

# Département de la Meuse

Projet, présenté par la société du parc éolien de Belrain-Erize, de demande d'autorisation environnementale unique pour l'exploitation d'un parc éolien de 5 machines sur les territoires de Belrain et Érize-la-Brûlée (55).



Situation du projet en rouge (Image du CE avec Google Earth Pro).

## ENQUETE PUBLIQUE RAPPORT

Arrêté préfectoral : N° 2023-2049

Période d'enquête : 13 septembre au 14 octobre 2023

Réf. du Tribunal Administratif de Nancy : EP E23000053/54

Commissaire Enquêteur : Jean-Michel HABLAINVILLE

## Table des matières

1. GENERALITES .....	4
1.1. Cadre général du projet :.....	4
1.2. Objet de l'enquête publique : .....	6
1.3. Cadre juridique de l'enquête publique : .....	7
1.4. Nature et caractéristiques du projet :.....	8
1.5. Composition du dossier d'enquête publique : .....	11
2. ORGANISATION de l'ENQUETE PUBLIQUE .....	13
2.1. Désignation du commissaire enquêteur : .....	13
2.2. Arrêté d'ouverture d'enquête publique :.....	13
2.3. Visites des lieux et réunions préparatoires : .....	13
2.4. Publicité de l'enquête publique : .....	15
3. DEROULEMENT de l'ENQUETE PUBLIQUE .....	18
3.1. Déroulement et climat de l'enquête :.....	18
3.2. Concertation préalable :.....	19
3.3. Clôture de l'enquête :.....	21
3.4. Bilan comptable des observations .....	21
4. SYNTHESE des avis des administrations, PPA et PPC .....	24
4.1. Avis de la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) :.....	24
4.2. Avis des PPA (Personnes Publiques Associées) :.....	25
4.3. Avis des PPC (Personnes Publiques Consultées) :.....	27
5. ANALYSE des OBSERVATIONS et/ou PROPOSITIONS .....	28
5.1 Observations relatives au milieu paysager .....	28
A. Observations liées à l'encerclement et la saturation visuelle .....	28
B. Observations liées au balisage lumineux .....	30
C. Observations liées aux mesures d'accompagnement.....	32
5.2 Observations relatives au milieu humain.....	34
A. Observation liée à l'immobilier .....	34
B. Observations liées à la production.....	35
C. Observations liées à l'acoustique.....	37
D. Observation liée aux choix des éoliennes.....	41
5.3 Observations relatives au milieu humain.....	43
A. Observation du commissaire enquêteur concernant une formulation dans le mémoire en réponse à	

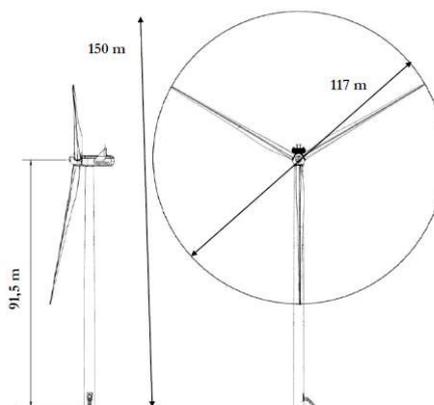
l'avis de la MRAE .....	43
B. Observations de Lorraine Association Nature (LOANA) sur le Milan royal.....	43
C. Observations de Lorraine Association Nature (LOANA) sur la Cigogne noire.....	56
D. Conclusion de Lorraine Association Nature (LOANA), rappel des mesures ERC-A et nouvelle mesure	67
5.4. Observations reçues après les délais légaux : .....	73
6. ANNEXES et PIECES JOINTES .....	74

## **1. GENERALITES**

### **1.1. Cadre général du projet :**

Le projet consiste à la mise en place et au fonctionnement de 5 éoliennes (E1, E2, E3, E4 et E5) d'une puissance unitaire maxi de 3 à 3,6 MW (Mégawatt) suivant le constructeur retenu, avec 2 postes de livraison (PDL1 et PDL2) à proximité de E1, sur des parcelles agricoles situées sur le territoire des communes de Belrain (E1) et Ériz-la-Brûlée (E2, E3, E4 et E5).

Les machines auraient une hauteur totale de 150 m (en bout de pâle), avec une hauteur de moyeu de 92 m pour un diamètre du rotor de 117 m.

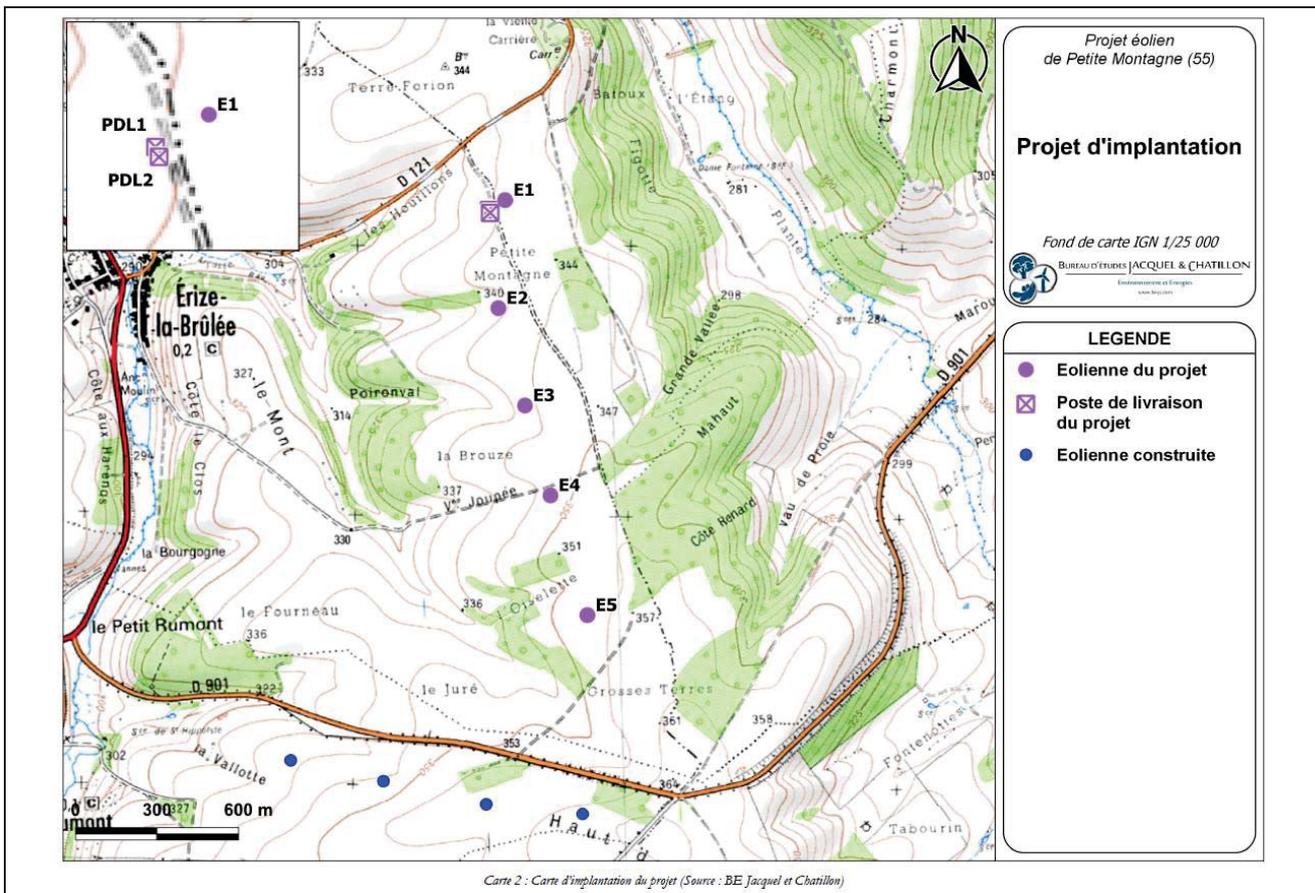


La zone d'implantation potentielle de ce projet est située sur un plateau constitué essentiellement d'un substrat de formations calcaires et marneuses du Jurassique supérieur, à une altitude comprise entre 340 et 350 m NGF (Nivellement Général de la France), entre la route D121 au Nord et la route D901 au Sud, à proximité d'un chemin rural.

Un mât de mesure a été installé à proximité des futurs emplacements des éoliennes E1 et E2 :



*Zone d'implantation du site, l'éolienne E1 serait à gauche du chemin, un peu en avant du mât de mesures (image Google Maps)*

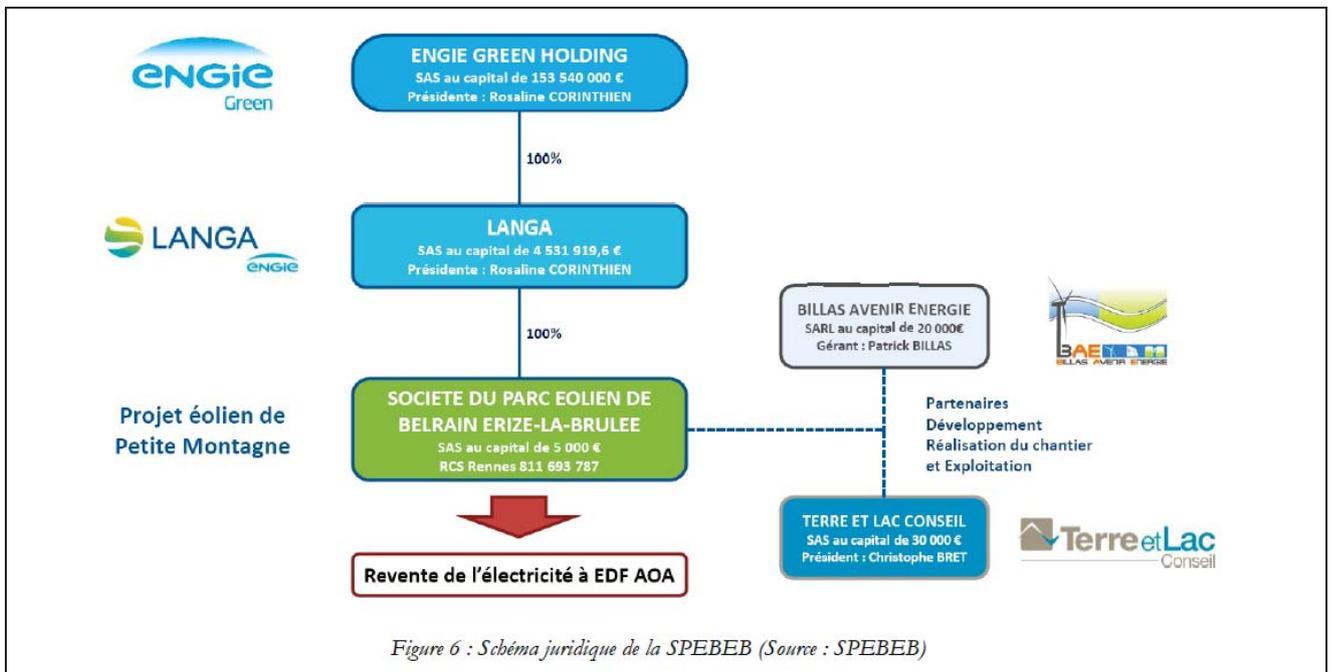


## 1.2. Objet de l'enquête publique :

A partir de 3 scénarios, plusieurs variantes ont été évaluées dans le secteur Sud de la zone d'étude initiale. Ces variantes ont permis d'ajuster le positionnement des éoliennes vis-à-vis des contraintes environnementales. Les autres aspects (techniques, fonciers et paysagers) ont également été considérés pour l'évaluation de la variante finale.

La SPEBEB (Société du Parc Eolien de Belrain/Érize-la-Brûlée) a déposé le 22 novembre 2019 une demande d'autorisation environnementale pour la construction et l'exploitation de cinq éoliennes et de deux postes de livraison, sur les communes de Belrain et Érize-la-Brûlée, dans le département de la Meuse (55), pour une puissance totale comprise entre 15 et 18 MW, suivant le type de machines.

La SPEBEB est détenue à 100% par LANGA, société spécialisée et reconnue dans la production d'énergies à partir de sources renouvelables. LANGA fait intégralement partie depuis juillet 2018 du groupe ENGIE :



---

### **1.3. Cadre juridique de l'enquête publique :**

Le projet est en conformité avec :

- l'article R.511-9 du Code de l'environnement (modifié par décret n° 2023-943 du 11 octobre 2023) qui l'inscrit à la rubrique 2980 et le soumet à autorisation et affichage dans un rayon de 6 kms du projet ;
- le code de l'environnement, notamment ses articles L122-1 à L122-3, L123-1 à L123-16, L553-2, R124-8, R512-14 et R123-1 à R 123-27 ;
- la loi N°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables ;
- l'ordonnance N°2016-1060 du 3 aout 2016 portant réforme des procédures destinées à l'information et la participation du public ;
- le décret N°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- la demande déposée par la société SPEBEB (Société du Parc Eolien de Belrain/Érize-la-Brûlée) le 22 novembre 2019 sollicitant l'autorisation d'exploiter un parc éolien de 5 machines sur le territoire des communes de Belrain et Érize-la-Brûlée (55) ;
- les différents avis recueillis auprès des services et organismes consultés ;
- les pièces du dossier soumis à l'enquête publique ;
- l'avis du 8 février 2023 de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Grand Est qui a déclaré recevable le dossier ;
- l'avis de MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) du 28 mars 2023 et le mémoire en réponse du pétitionnaire ;
- l'arrêté préfectoral N°2023-2049 du 8 aout 2023 du secrétaire général de la préfecture de la Meuse prescrivant l'ouverture d'une enquête publique relative à une demande d'autorisation environnementale unique pour l'exploitation d'un parc éolien sur les territoires de Belrain et Érize-la-Brûlée ;
- l'ordonnance N° E23000053/54 du 22 juin 2023 de M. le Président du Tribunal Administratif de Nancy ayant désigné M. Jean-Michel HABLAINVILLE, en qualité de commissaire enquêteur ;
- les modalités d'organisation de l'enquête arrêtées en concertation avec le commissaire-enquêteur.

## **1.4. Nature et caractéristiques du projet :**

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé des aérogénérateurs et de leurs annexes :

- Chaque éolienne est construite sur une fondation adaptée, au milieu d'une aire stabilisée appelée « plate-forme » ou « aire de grutage ». Une excavation est réalisée à l'emplacement de chaque éolienne, afin de couler un socle de béton armé sur un rayon de 9 à 12 m et sur une profondeur d'environ 3 m, soit entre 1200 et 1500 tonnes de béton et 60 à 70 tonnes de ferraille, pour une fondation de 500 à 600 m<sup>3</sup> ;

- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant de transmettre l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique (appelé « réseau inter-éolien ») ;

- Un ou plusieurs poste(s) de livraison électrique (2 dans le projet SPEBEB), concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;

- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée aux postes de livraison vers le poste source (appelé « réseau externe » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité) ;

- les chemins d'accès aux éoliennes.

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments :

- Le rotor qui est composé majoritairement de trois pales construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu ;

- Le mât qui est généralement composé de 3 à 4 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmonté d'un ou plusieurs tronçons en acier ;

- La nacelle qui abrite les éléments fonctionnels suivants : le générateur qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique, le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent toutefois pas), le système de freinage mécanique, le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie, les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette), le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

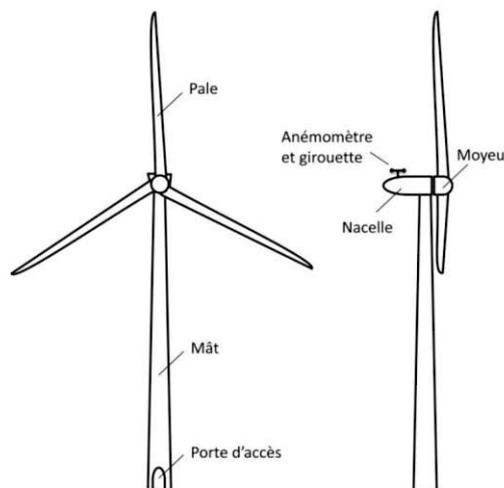


Figure 1 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur (Source : INERIS)

---

Les instruments de mesure de vent placés au-dessus de la nacelle conditionnent le fonctionnement de l'éolienne. Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionnera pour être continuellement face au vent. Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h et c'est seulement à partir d'environ 12 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor et l'arbre dit « lent » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 5 et 20 tr/mn) aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent. Certaines éoliennes sont dépourvues de multiplicateur et la génératrice est entraînée directement par l'arbre « lent » lié au rotor. La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique. La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 40 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ». Pour un aérogénérateur de 3 MW par exemple, la puissance électrique atteint 3 000 kW dès que le vent atteint environ 40 à 50 km/h. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de 400 à 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public. Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses dépassant 90 km/h (variable selon le type d'éolienne), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettent d'assurer la sécurité de l'éolienne :

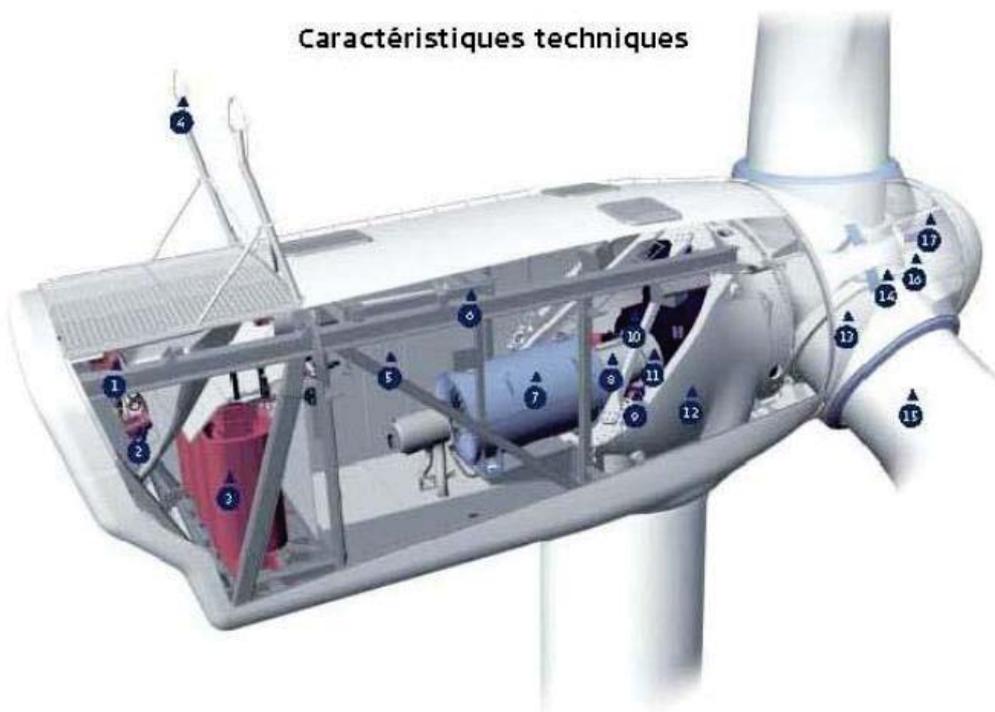
- La mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent ;
- Un frein mécanique sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle, utilisé surtout en cas de tempête (vents > à 100 km/h).
- Le bridage d'une éolienne consiste à réduire sa vitesse, voire arrêter la rotation du rotor en orientant ses pales de façon appropriée sur leur axe propre.

L'axe du rotor (moyeu) contient le mécanisme de rotation des pales sur elles-mêmes (moteur de calage ou « pitch »).

La rotation de la nacelle et des pales associées ainsi que le bridage sont entièrement automatiques en fonction des informations des outils de mesure du vent.

Mais, si nécessaire, l'exploitant peut prendre le pas sur ces commandes automatiques.

### Caractéristiques techniques



- |                                               |                          |                      |                            |
|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1 Système de refroidissement                  | 6 Pont roulant           | 11 Frein mécanique   | 16 Vârin de réglage de pas |
| 2 Système de refroidissement de l'alternateur | 7 Alternateur OptiSpeed® | 12 Châssis           | 17 Régulateur du moyeu     |
| 3 Transformateur                              | 8 Couplage composite     | 13 Roulement de pale |                            |
| 4 Anémomètre et girouette ultrasoniques       | 9 Moteur d'orientation   | 14 Moyeu             |                            |
| 5 Régulateur supérieur VMP avec convertisseur | 10 Multiplicateur        | 15 Pale              |                            |

## **1.5. Composition du dossier d'enquête publique :**

Dans chacune des mairies de Belrain et Ériz-la-Brûlée (siège de l'enquête), un dossier papier a été mis à la disposition du public.

Ce dossier comprend 27 pièces (presque 2 500 pages au total) et 9 plans :

Registre « papier » d'enquête publique.

Pièces 0 :

0-1-Arrêté préfectoral d'enquête publique (6 pages) ;

0-2-Avis d'enquête publique (1 page).

Pièces 1-Descriptif de la demande :

1-1-CERFA1596401-A4 (30 pages) ;

1-2-CheckList-A4 (12 pages) ;

1-3-Note de Présentation Non Technique-A3 (93 pages).

Pièces 2-Etude d'impact :

2-1-Résumé Non Technique-A3 (65 pages) ;

2-2-Etude d'Impact sur l'Environnement-A3 (451 pages) ;

2-3-Annexe 1-Etude Paysagère-A3 (157 pages) ;

2-4-Annexe 1-Etude Paysagère-Carnet de Photomontages-A3 (213 pages) ;

2-5-Annexe 2-Etude Milieu Naturel-A4 (285 pages) ;

2-6-Annexe 3-Etude Chiroptères-A4 (207 pages) ;

2-7-Annexe 4-Etude Acoustique-A4 (78 pages) ;

2-8-Annexe 5-Courriers Organismes et Administrations-A4 (95 pages) ;

2-9-Annexe 6-Concertation Préalable-A4 (204 pages).

Pièces 3-Etude de dangers :

3-1-Résumé Non Technique-Etude de Dangers-A3 (45 pages) ;

3-2-Etude de Dangers-A3 (137 pages).

Pièces 4-Eléments graphiques :

4-1-Plan Abords de l'Installation, au 1/5000, format A1 (vue cadastrale) ;

4-2-Plan Abords de l'Installation-Ortho, au 1/5000, format A1 (vue aérienne) ;

4-3-Plan d'Ensemble Eolienne E1 et postes de livraison 1 et 2, au 1/1000, format A3 ;

4-4-Plan d'Ensemble Eolienne E2, au 1/1000, format A3 ;

4-5-Plan d'Ensemble Eolienne E3, au 1/1000, format A3 ;

4-6-Plan d'Ensemble Eolienne E4, au 1/1000, format A3 ;

4-7-Plan d'Ensemble Eolienne E5, au 1/1000, format A3 ;

4-8-Plan Façades, Coupes et Coordonnées géographiques, format A0 ;

4-9-Plan de Situation, au 1/25000, format A1.

Pièce 5-Compléments :

Compléments-A3 (320 pages).

Pièce 6-MRAe :

Réponse à l'Avis de la MRAe-A4 (52 pages).

A la réception du dossier numérique et en le parcourant, j'ai remarqué des pages blanches ou des erreurs de lecture sur quelques fichiers PDF. J'en ai fait part à Mme KRIZAN (chargée des énergies renouvelables à la préfecture de la Meuse) qui a demandé de nouvelles copies numériques au porteur de projet.

---

Les nouvelles versions des fichiers PDF reçues me semblaient correctes, mais lors de ma lecture attentive de ces nouveaux fichiers, j'ai encore constaté des pages blanches ou partiellement blanches (notamment sur le carnet de photomontages de l'étude paysagère) ; à noter que ces anomalies n'existaient pas sur la version papier.

Afin de pouvoir présenter au public une version correcte et complète du dossier numérique, j'ai demandé de nouveau à Mme KRIZAN de faire le nécessaire auprès du porteur de projet.

Je regrette que certaines pièces du dossier élaborées lors du projet commun initial fassent l'amalgame entre les 2 projets éoliens (Petite Montagne et La Côte), pouvant créer des confusions et nécessitant une analyse différenciée entre les 2 projets.

Les études chiroptériques (cabinet ENVOL) et sur les milieux naturels (cabinet ECOLOR) sont particulièrement bien réalisées, avec de fines analyses faites à partir des nombreuses observations de terrain.

Un soin particulier a été apporté à l'étude des espèces sensibles suivantes :

- busard cendré ;
- cigogne noire ;
- faucon crécerelle ;
- milan royal.

Les pièces du dossier sont bien présentées, souvent avec des reliures de feuilles A3 paysage recto/verso imprimées sur un papier de qualité. Les classeurs sont agréables à consulter sur table ; un sommaire général accompagne le dossier, ainsi que des sommaires pour les pièces comprenant un nombre de page important.

La rédaction est accessible ; j'y ai remarqué peu de coquilles, ni erreurs, fautes de frappe ou d'orthographe.

Les documents, souvent à caractère pédagogique, sont aisément compréhensibles pour le public, sans excès de termes techniques et avec de nombreuses illustrations.

Les pièces ci-dessus du dossier ont été accessibles au format image (PDF), dès le début d'enquête, sur le site internet suivant : <https://www.registredemat.fr/enquete-publique-petite-montagne>.

---

## **2. ORGANISATION de l'ENQUETE PUBLIQUE**

### **2.1. Désignation du commissaire enquêteur :**

Par ordonnance N° E23000053/54 du 22 juin 2023, M. le Président du Tribunal Administratif de Nancy a désigné Jean-Michel HABLAINVILLE en qualité de commissaire enquêteur pour cette enquête.

(Voir Annexes)

### **2.2. Arrêté d'ouverture d'enquête publique :**

Le 8 août 2023, le préfet de la Meuse a prescrit, par arrêté N° 2023-2049, l'ouverture d'une enquête publique relative à une demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien situé sur le territoire des communes de Belrain et Erize-la-Brûlée dans le département de la Meuse (55).

(Voir Annexes)

### **2.3. Visites des lieux et réunions préparatoires :**

Le 25 juillet 2023, j'ai reçu via Mélanissimo (plate-forme de transfert de fichiers informatiques utilisée par les services de l'état), le dossier numérique d'une taille totale dépassant légèrement 1 Giga octets.

Le 31 juillet 2023, je me suis rendu à la préfecture de la Meuse pour une organisation de l'enquête publique avec Mme KRIZAN (chargée des énergies renouvelables).

Nous avons fait le tour des différents aspects de l'enquête publique ainsi que les dates, lieux et durées des permanences du commissaire enquêteur, affichages en mairies situées dans le périmètre réglementaire du projet et partie dématérialisée du dossier.

J'ai proposé à Mme KRIZAN que je réalise un QR code inséré sur l'avis d'enquête publique, mais elle ne l'a pas souhaité.

Mme KRIZAN m'a remis un exemplaire papier du dossier d'enquête publique, une clé USB du dossier numérique ainsi que 3 registres papier.

Ensuite je me suis rendu aux mairies de Belrain et Ériz-la-Brûlée pour une visite des locaux de permanence et proposer les dates de mes permanences. J'y ai rencontré M. J-Louis ADRIAN (maire d'Ériz-la-Brûlée) accompagné de M. Maurice BOUR (son adjoint), puis à Belrain, Mme GONDOUIN (conseillère municipale).

Puis je me suis rendu sur le site qui devrait accueillir les éoliennes E1 à E5 du projet « Petite Montagne ». J'ai eu le hasard d'y rencontrer un exploitant agricole de Belrain, concerné par l'implantation de ces éoliennes et d'échanger assez longuement avec lui.

Le 21 août 2023, j'avais rendez-vous avec M. Patrick BILLAS (BAE) et M. Damien VACALUS (SEPALE) qui étaient accompagnés d'une jeune stagiaire.

Nous nous sommes rendus aux 4 lieux d'implantation projetés pour les affichages sur site afin de les définir précisément et en parfaite concertation.

Puis, nous nous sommes réunis à la mairie de Belrain que Mme GONDOUIN (conseillère municipale) avait bien voulu mettre à notre disposition.

Nous y avons eu de longs échanges, notamment pour évoquer la mise en place des pièces du dossier sur [registredemat.fr](https://registredemat.fr), l'intitulé des différentes pièces du dossier d'enquête publique avec la meilleure cohérence possible pour leurs titres entre la version papier et la version numérique.

A la fin de notre réunion, nous avons fait quelques recommandations à Mme GONDOUIN :

- Vigilance pour ne pas confondre les 2 cartons contenant les pièces du dossier d'enquête SBEBE avec celui de la SPENPB ;
- Surveillance lors des consultations du public afin que les pièces des 2 dossiers ne soient pas mélangées,
- Ajout d'un lien sur le site internet communal (<https://www.belrain.fr/>) pour informer les internautes de cette enquête publique.

## **2.4. Publicité de l'enquête publique :**

Un avis au public, l'informant de l'ouverture de l'enquête publique et de ses modalités a été diffusé, dans les délais légaux, dans 2 journaux locaux habilités à publier les annonces légales dans le département de la Meuse :

Insertions réglementaires	Quotidiens	Dates d'édition
Première	L'Est Républicain	25 août 2023
	La Vie Agricole de la Meuse	25 août 2023
Deuxième	L'Est Républicain	15 septembre 2023
	La Vie Agricole de la Meuse	15 septembre 2023

(Voir Annexes)

Dans les délais légaux, l'avis d'enquête publique a été apposé sur les panneaux d'affichage municipaux des 25 communes dont le territoire est situé dans le rayon réglementaire de 6 kms du projet.

(Voir Annexes)

L'avis d'enquête publique a été également apposé, dans les délais légaux, à proximité du site du projet, sur 4 panneaux d'affichage recto/verso (permettant une lecture dans les 2 sens de circulation routière).

M. Damien VACALUS (SPEBEB) m'a transmis, le 25 août 2023, un document qui contient toutes les précisions d'implantation de ces affichages sur site.

(Voir Annexes)

Ces différents affichages ont été constatés le 28 août, le 13 septembre et le 16 octobre 2023 par le cabinet de commissaires de justice :

SELARL  
**Régis CAPPELAERE & Xavier PRUNAUX**  
Commissaires de Justice Associés  
20 place Saint Pierre - BP 34  
55000 - BAR LE DUC  
Téléphone : 03 29 79 28 33 - Fax : 03 29 79 52 10

Une information relative à l'enquête publique réalisée par SEPALE a été distribuée dans les boîtes à lettres des communes de Belrain et Érize-la-Brûlée.

(Voir Annexes)

Une clé USB contenant la version dématérialisée du dossier a été remise à chacune des 25 mairies situées dans le périmètre réglementaire du projet.

15 jours avant le début de l'enquête publique, une information (avec avis et arrêté) avait été insérée sur le site internet suivant : <https://www.registredemat.fr/enquete-publique-petite-montagne>.

Puis, dès le début de l'enquête publique, un lien a été activé sur le même site internet, avec la possibilité de visionner ou télécharger chacune des pièces du dossier et de déposer une observation :


Projet de parc éolien de Petite Montagne

PRÉSENTATION
ENQUÊTE PUBLIQUE
DOCUMENTS
OBSERVATIONS

Vous trouverez ci-dessous l'intégralité des documents du dossier d'enquête publique.

**Compte tenu de la taille de certains fichiers, leur téléchargement ou visionnage peut prendre plusieurs dizaines de secondes, voire quelques minutes, selon votre connexion.**

**COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE**  
[Télécharger](#) [Visionner](#)

- 00 ARRÊTÉ PRÉFECTORAL ET AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE +
- 01 DESCRIPTION DE LA DEMANDE +
- 02 ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT +
- 03 ETUDE DE DANGERS +
- 04 ELÉMENTS GRAPHIQUES +
- 05 COMPLÉMENTS +
- 06 AVIS DE LA MISSION RÉGIONALE D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE +

Participez à l'enquête publique sur ce registre  
 du **13/09/2023 16:00**  
 au **14/10/2023 12:00**.

Clôture de l'enquête publique dans :

<b>30</b>	<b>00</b>	<b>31</b>	<b>27</b>
jours	heures	minutes	secondes

**DÉPOSEZ VOTRE OBSERVATION !**





**Siège de l'enquête publique**

Mairie d'Erize-la-Brûlée  
 1 place du Général de Gaulle  
 55260 Érize-la-Brûlée  
 Mairie ouverte les jeudis de 14h00 à 17h30

**Commissaire enquêteur**

Jean-Michel HABLAINVILLE

Une information a été insérée sur le site internet de la préfecture de la Meuse : <https://www.meuse.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Participation-du-Public/Consultations-en-cours-ou-a-venir>

**Les services de l'État de la Meuse**

Actualités ▾ Actions de l'État ▾ Services de l'État ▾ Publications ▾ Démarches ▾

Accueil > Actions de l'État > Environnement > Participation du Public > Consultations en cours ou à venir

**Participation du Public**

- Les modes de participation du public
- Qu'est ce que l'avis de l'autorité environnementale
- Qu'est-ce que l'évaluation environnementale
- Consultations en cours ou à venir**
- Suites consultations Rapports d'enquêtes/décisions

## Consultations en cours ou à venir

Vous trouverez dans cette rubrique l'ensemble des projets soumis au principe de participation du public selon les différents dispositifs en vigueur

:

- Enquêtes publiques
- Consultations du public
- Mises à disposition du public par voie électronique

Plus de précisions dans la rubriques les [modes de participation du public](#)

Liste des consultations en cours ou à venir

Commune(s)	Porteur de projet	Thème	Date de consultation	Accès dossier
BUSSY-LA-COTE	Communauté d'Agglomération Meuse Grand Sud	Protection du Forage de Bussy	du 25 octobre 2023 au 10 novembre 2023	<a href="#">avis d'information au public</a>
NANT-LE-GRAND	Communauté d'Agglomération Meuse Grand Sud	Protection de la Source Pré de Fosse	du 4 octobre 2023 au 21 octobre 2023	<a href="#">avis d'information au public</a>
ERIZE-LA-BRULÉE BELRAIN	Société du Parc Eolien de Belrain Erize (SPEBEB)	Enquête publique pour une autorisation d'exploiter un parc éolien de 5 machines sur les communes d'ERIZE-LA-BRULÉE et de BELRAIN	du 13 septembre 2023 au 14 octobre 2023	<a href="#">Télécharger avis d'ouverture d'enquête publique</a> PDF - 0,10 Mb - 24/08/2...

Constat réalisé le 13 septembre 2023 par le cabinet de commissaires de justice :

SELARL  
**Régis CAPPELAERE & Xavier PRUNAUX**  
 Commissaires de Justice Associés  
 20 place Saint Pierre - BP 34  
 55000 - BAR LE DUC  
 Téléphone : 03 29 79 28 33 - Fax : 03 29 79 52 10

### **3. DEROULEMENT de l'ENQUETE PUBLIQUE**

#### **3.1. Déroulement et climat de l'enquête :**

L'enquête publique s'est déroulée durant 32 jours consécutifs, du 13 septembre au 14 octobre 2023 inclus.

Les pièces constituant le dossier, ainsi que les registres d'enquête publique sont restés à la disposition du public dans les mairies de Belrain et Erize-la-Brûlée, pendant toute la durée de l'enquête, aux jours et heures d'ouverture de leurs services.

Les permanences prévues par l'article 6 de l'arrêté préfectoral N°2023-2049 du 8 août 2023 se sont déroulées normalement et chaque personne a pu y recevoir toutes informations et y déposer ses observations tant écrites que verbales.

Je me suis tenu à la disposition du public suivant le tableau ci-dessous :

Lieux	Dates	Horaires
Mairie d'Erize-la-brûlée	Mercredi 13 septembre 2023	16 à 18 h
Mairie d'Erize-la-brûlée	Lundi 25 septembre 2023	10 à 12 h
Mairie de Belrain	Vendredi 29 septembre 2023	16 à 18 h
Mairie d'Erize-la-brûlée	Jeudi 5 octobre 2023	16 à 18 h
Mairie d'Erize-la-brûlée	Samedi 14 octobre 2023	10 à 12 h

Au début de chacune de mes permanences, j'ai vérifié la présence de toutes les pièces du dossier ainsi que leur bonne présentation pour le public.

En dehors de mes permanences, aucune personne ne serait venue consulter le dossier dans les communes de Belrain et Érise-la-Brûlée et aucun courrier postal concernant ce projet ne m'a été adressé au siège de l'enquête publique.

### **3.2. Concertation préalable :**

Depuis 2015, l'information et la concertation sur le projet ont été régulièrement suivies auprès de la population et des élus locaux, notamment :

- Le 23 mai 2015 : réunion publique d'information du conseil de Belrain auprès de la population ;
- Le 18 septembre 2015 : réunion d'information auprès des élus afin de les informer des études en cours sur le projet et échanges d'informations ;
- En octobre 2015 : échanges avec la communauté de communes pour l'informer de l'évolution du projet ;
- En novembre 2015 : réunions d'information et d'échanges avec les élus, les bureaux d'études et les services de l'état (DDT et DREAL) ;
- Les 27 et 28 avril 2016 : réunion d'information auprès des élus des communes d'Érize-la-Brûlée, Belrain, Nicey et Pierrefitte-sur-Aire, des membres du comité de pilotage dont des habitants des communes ;
- En octobre 2016 : réunions avec les élus des communes de Belrain (18 octobre), Pierrefitte-sur-Aire, Nicey-sur-Aire et Érize-la-Brûlée pour présenter les variantes d'implantations et des prochaines étapes, dont une présentation à la population lors de permanences d'information avec annonces préalables dans la presse et dans un bulletin d'information distribué dans les boîtes aux lettres ;
- Le 18 novembre 2016 : permanences d'information à destination de la population (Érize-la-Brûlée le 18/11/16 de 9h à 12h et Belrain de 18/11/16 de 14h à 18h) ;
- Le 23 novembre 2016 : présentation du projet en sous-préfecture de Commercy avec la préfecture, les élus, la DREAL et la DDT ;
- Les 15 et 16 décembre 2016 : présentation de l'implantation finale, des mesures et des conditions de démantèlement aux conseils municipaux de Belrain (15/12/16) et d'Érize-la-Brûlée (16/12/16) en vue de délibérations ;
- Le 16 décembre 2016 : délibération favorable du conseil municipal d'Érize-la-Brûlée ;
- Le 31 Janvier 2017 : délibération favorable du conseil municipal de Belrain ;
- En juillet 2017 : information à la population via la diffusion du Bulletin Municipal d'Information d'Érize-la-Brûlée ;
- Campagne de financement participatif : 20 000 bulletins d'information de 4 pages résumant les projets et présentant la collecte ont été distribués en mai 2018 dans les boîtes aux lettres, des permanences d'information et d'investissement ont eu lieu les 15 et 16 mai 2018 successivement dans les mairies concernées par les projets, une tournée en mini-bus à travers le département de la Meuse du 6 au 8 juin 2018 avec des arrêts sur les places et les marchés (Gondrecourt-le-Château, Bar-le-Duc, Verdun, Etain, Commercy et Ligny en Barrois) ;
- 2018 : information à la population par bulletin municipal d'information d'Érize-la-Brûlée ;
- Le 18 janvier 2019 : information de la population via la tenue des vœux du Maire d'Érize-la-Brûlée ;
- En juillet 2019 : information à la population via la diffusion du Bulletin Municipal d'Information d'Érize-la-Brûlée ;
- Le 28 juin 2019 : délibération favorable du conseil Municipal d'Érize-la-Brûlée suite aux modifications d'implantation du projet éolien ;

- 
- Le 25 octobre 2019 : délibération favorable du conseil municipal de Rumont pour l'aménagement d'un accès au site ;
  - Le 30 octobre 2019 : présentation au conseil municipal de Belrain ;
  - 2020, 2021 et 2022 : information à la population par bulletin municipal d'information d'Erize-la-Brûlée.

Le dossier a été transmis à la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) le 14 février 2023 pour avis.

Le dossier a également été transmis aux PPA (Personnes Publiques Associées) suivantes :

- ⇒ INAO (Institut National de l'Origine et de la qualité) ;
- ⇒ DSIC (Direction des Systèmes d'Information de Communication) ;
- ⇒ Météo France ;
- ⇒ RTE (Réseau de Transport d'Electricité) ;
- ⇒ DSAE (Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat) ;
- ⇒ France Telecom ;
- ⇒ ONF (Office National des Forêts) ;
- ⇒ DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ;
- ⇒ TRAPIL (société des Transports Pétroliers par Pipeline) ;
- ⇒ CNPF (Centre National de la Propriété Forestière) ;
- ⇒ Bouygues Telecom ;
- ⇒ SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) ;
- ⇒ DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) ;
- ⇒ DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) ;
- ⇒ SFDM (Société Française d'oléoducs Donges-Metz) ;
- ⇒ DRECCTE (Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi) ;
- ⇒ ARS (Agence Régionale de Santé) ;
- ⇒ DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) ;
- ⇒ DSAE (Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat) ;
- ⇒ UDAP (Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine) ;
- ⇒ GRT Gaz (Gestionnaire de Réseau de Transport de Gaz) ;
- ⇒ DDT55 (Service Environnement-Assistance Technique) ;
- ⇒ DDT55 (Unité Politiques Environnementales).

### **3.3. Clôture de l'enquête :**

Le 14 octobre 2023, la dernière permanence étant terminée, les registres « papier » de Belrain et Érize-la-Brûlée ont été clos à 12 h et le prestataire de service (registredemat.fr) a bloqué, à 12 h, la possibilité de déposer une observation sur la page dédiée.

Le 20 octobre 2023 (6 jours après la fin de l'enquête), j'ai remis et commenté mon PVS (Procès-Verbal de Synthèse) des observations à M. Patrick BILLAS (représentant la SPEBEB), en lui précisant que l'article R 123-18 du code de l'environnement stipule que le maître d'ouvrage dispose de 15 jours pour transmettre au commissaire enquêteur ses réponses aux observations.

(Voir Annexes)

Le 4 novembre 2023 (15 jours après la remise de mon PVS), j'ai reçu par courriel, le mémoire en réponse à mon procès-verbal de synthèse des observations.

(Voir Annexes)

### **3.4. Bilan comptable des observations**

Au total, lors de mes 5 permanences, j'ai reçu 5 personnes différentes.

En dehors de ces 5 permanences, 9 personnes sont venues déposer une observation.

Aucun courrier n'a été adressé au commissaire enquêteur au siège de l'enquête à Érize-la-Brûlée.

Sur le registre dématérialisé (<https://www.registredemat.fr/enquete-publique-petite-montagne>) mis en place pour recueillir les observations du public, 7 observations (dont 3 observations anonymes) y ont été recensées (y compris le test du commissaire enquêteur).

Il y a eu 317 visiteurs uniques (chaque nouvel internaute est recensé lors de sa première visite), 363 téléchargements et 217 visionnages de pièces du dossier (voir détails page suivante).

Sur registres papier	Sur registre numérique	Par courrier postal	Verbales	TOTAL	Dont pièces jointes	Dont courriel
13	7	0	1	21	3	1

Toutes les observations du public, ainsi que celles des administrations, PPA et/ou PPC, ont été recensées et synthétisées. Elles ont fait l'objet d'un PVS (Procès-Verbal de Synthèse) des observations, que j'ai remis et commenté le 20 octobre 2023 au porteur de projet.

**Statistiques sur registredemat.fr :**

Registre n°950 : Projet de parc éolien de Petite Montagne

VISUALISER LE SITE

ENQUÊTE PUBLIQUE DU 13/09/2023 16:00 AU 14/10/2023 12:00

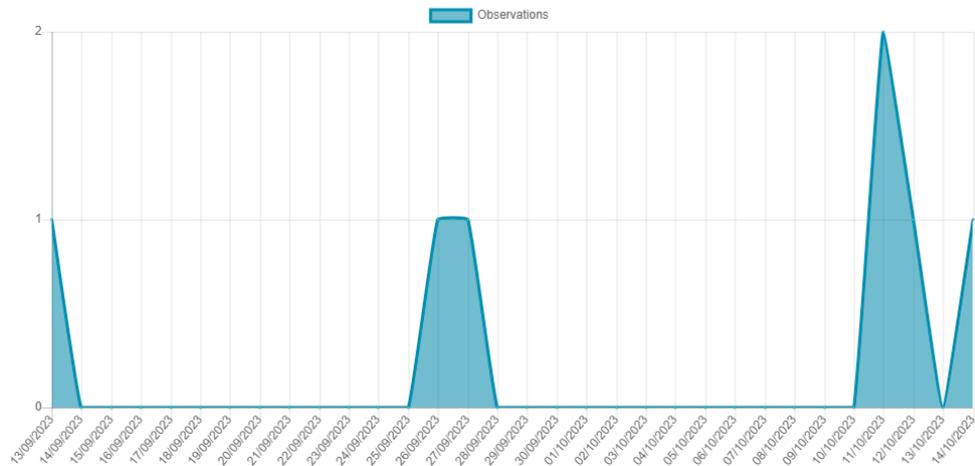
Résumé des statistiques

Statistiques	Résumé
1- Nombre de nouveaux visiteurs	Visiteurs uniques : 317
2- Nombre de téléchargements de chaque document du dossier de l'enquête	Téléchargements : 363 Visionnages : 217
3- Nombre d'observations déposées par jour	Nombre d'observations max. : le 11/10/2023 (2)
4- Nombre d'observations déposées par tranche horaire de dépôt sur l'ensemble de l'enquête	Tranche horaire avec le plus d'observations : 10h (4)
5- Nombre d'observations par qualité de déposant	Qualité avec le plus d'observations : Association (3)
6- Nombre d'observations déposées par critère d'appréciation	Critère avec le plus d'observations : Négatif (4)
7- Nombre d'observations par Thème	

Nombre total d'observations

Observations : 7

Nombre d'observations déposées par jour



Document du dossier de l'enquête	Téléchargements	Visionnages
Arrêté d'ouverture d'enquête	4	2
Avis d'enquête publique	4	5
COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE	20	12
00 Arrêté préfectoral et avis d'enquête publique		
0 1-Arrêté préfectoral d'enquête publique-PM	9	5
0 2-Avis d'enquête publique-PM	9	6
01 Description de la demande		
1 1-CERFA n 15964 01-A4-PM	9	6
1 2-Check-list de complétude-A4-PM	10	4
1 3-Note de présentation non technique-A3-PM	15	14
02 Etude d'impact sur l'environnement		
2 1-Résumé non technique-Etude d'impact-A3-PM	13	36
2 2-Etude d'impact sur l'environnement-A3-PM	14	9
2 3-Annexe 1-Etude paysagère-A3-PM	12	4
2 4-1-Annexe 1-Etude paysagère-Carnet de photomontages-A3-partie1sur3-PM	14	2
2 4-2-Annexe 1-Etude paysagère-Carnet de photomontages-A3-partie2sur3-PM	11	2
2 4-3-Annexe 1-Etude paysagère-Carnet de photomontages-A3-partie3sur3-PM	13	3
2 5-Annexe 2-Etude écologique hors chiroptères-A4-PM	12	3
2 6-Annexe 3-Etude chiroptères-A4-PM	12	3
2 7-Annexe 4-Etude acoustique-A4-PM	13	2
2 8-Annexe 5-Courriers organismes et administrations-A4-PM	12	2
2 9-Annexe 6-Concertation préalable-A4-PM	10	2
03 Etude de dangers		
3 1-Résumé non technique-Etude de dangers-A3-PM	13	3
3 2-Etude de dangers-A3-PM	9	2
04 Eléments graphiques		
4 1-Plan abords de l'installation vue cadastrale-1-5000ième-A1-PM	11	5
4 2-Plan abords de l'installation vue aérienne-1-5000ième-A1-PM	12	5
4 3-Plan d'ensemble éolienne E1 et postes de livraison-1-1000ième-A3-PM	12	12
4 4-Plan d'ensemble éolienne E2-1-1000ième-A3-PM	10	8
4 5-Plan d'ensemble éolienne E3-1-1000ième-A3-PM	8	12
4 6-Plan d'ensemble éolienne E4-1-1000ième-A3-PM	9	9
4 7-Plan d'ensemble éolienne E5-1-1000ième-A3-PM	9	7
4 8-Plan façades coupes et coordonnées géographiques-A0-PM	10	5
4 9-Plan de situation-1-25000ième-A1-PM	10	5
05 Compléments		
5 1-Précisions et compléments-A3-partie1sur2-PM	10	7
5 2-Précisions et compléments-A3-partie2sur2-PM	10	4
06 Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale		
6 Réponse à l'avis de la MRAe et avis MRAe annexé-A4-PM	14	11
<b>TOTAUX</b>	<b>363</b>	<b>217</b>

---

## **4. SYNTHÈSE des avis des administrations, PPA et PPC**

### **4.1. Avis de la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) :**

Dans son avis rendu le 28 mars 2023 et déclaré commun pour les projets « Petite Montagne » et « la Côte », la MRAe recommande principalement à l'exploitant de :

- reconsidérer l'implantation de son projet dans un secteur moins, ou de préférence non impactant, sur la biodiversité et le paysage ;
- retirer ses demandes auprès du Préfet dans l'attente de la production d'un nouveau dossier permettant une prise en compte effective de l'environnement, avec une bonne application de la séquence ERC.

L'Ae (Autorité environnementale) recommande par ailleurs à l'Autorité préfectorale de ne pas lancer l'enquête publique sur la base du dossier actuel, étant donné ses conséquences néfastes en matière d'impact sur la biodiversité et sur les paysages, et l'insuffisance de leur prise en compte.

Dans le cadre d'un nouveau dossier, l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- réaliser des inventaires de l'avifaune plus récents et à une échelle relativement large autour du projet en ciblant les périodes de migration pré-nuptiale et post-nuptiale ;
- présenter une cartographie récente identifiant les couloirs de migration locaux à proximité du projet ;
- éviter absolument tout secteur présentant des enjeux forts pour les espèces sensibles à l'éolien telles que les rapaces diurnes, la Grue cendrée ou encore la Cigogne noire ;
- mettre en place un bridage diurne en période de migration si l'un des cas suivants se présente :
  - le suivi de mortalité post-implantation met en avant une mortalité accrue des espèces sensibles à l'éolien en période de migration ;
  - le suivi comportemental post-implantation met en avant une fréquentation accrue du site par l'avifaune migratrice ;
- mettre en place un bridage diurne en période de nidification si l'un des cas suivants se présente :
  - reproduction certaine du Milan royal dans un rayon de 3 km autour du projet ;
  - reproduction certaine de la Cigogne noire dans un rayon de 15 km autour du projet ;
  - le suivi de mortalité post-implantation met en avant une mortalité accrue des espèces sensibles à l'éolien en période de nidification ;
- respecter impérativement la distance minimale de 200 m en bout de pale par rapport aux lisières boisées ;
- revoir les paramètres de bridage en faveur des chauves-souris de sorte à couvrir au moins 90 % de l'activité des chauves-souris pour l'ensemble des éoliennes ;
- compléter son dossier avec une analyse des effets d'encerclement et de saturation visuelle pour les communes à proximité du projet ;
- proposer des mesures de réduction de l'impact paysager pour les riverains.

(Voir Annexes)

**4.2. Avis des PPA (Personnes Publiques Associées) :**

<b>Organismes</b>	<b>Dates</b>	<b>Avis</b>
INAO (Institut National de l'Origine et de la qualité)	26 mai 2015	Ne relève pas de contraintes particulières.
INAO (Institut National de l'Origine et de la qualité)	16 mars 2017	Ne formule pas de remarque particulière.
DSIC (Direction des Systèmes d'Information de Communication)	29 mai 2015	Avis favorable.
Météo France	3 juin 2015	Compte tenu de l'éloignement du projet, il n'y a aucune contrainte au regard des radars météorologiques.
Météo France	9 mars 2017	Idem que le 3 juin 2015.
RTE (Réseau de Transport d'Electricité)	5 juin 2015	Indique qu'il ne possède aucun ouvrage aérien ou souterrain de tension supérieure à 50 000 Volts concernant le projet.
DSAE (Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat)	10 juin 2015	Précise que l'utilisation de cet espace constituant un obstacle à la navigation aérienne, devra être validé lorsque la localisation précise des éoliennes sera connue.
France Telecom	16 juin 2015	Signale l'absence de faisceau/servitude hertzien(ne) France Télécom et la présence d'antenne de téléphonie mobile Orange, avec son respect sur une zone de 500 mètres de diamètre.
ONF (Office National de Forêts)	17 juin 2015	Précise que tout projet d'occupation de ces forêts nécessiterait un avis préalable de l'ONF.
DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)	17 juin 2015	Conseille de se référer au SRE.
DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)	29 mars 2017	Juge le dossier régulier mais demande des précisions sur les câbles électriques de liaison.
TRAPIL (société des Transports Pétroliers par Pipeline)	23 juin 2015	Pas concernée par le projet.
CNPF (Centre National de la propriété Forestière)	29 juin 2015	Demande d'éviter l'implantation de projet en forêts.
Bouygues Telecom	30 juin 2015	Les zones définies n'impactent pas le réseau de transmission de Bouygues Telecom.
SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours)	8 juillet 2015	Solliciter l'avis du SIZSIC, installer une console de type RDA, mettre en place des extincteurs appropriés et déterminer les procédures d'intervention et du matériel disponible auprès du SDIS.
DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile)	13 juillet 2015	Indique qu'au titre de l'aviation civile, rien ne s'oppose à la poursuite du projet.
DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles)	6 août 2015	Signale une motte castrale à Belrain (située au cœur d'un boisement), inscrite à l'inventaire supplémentaire des MH.
SFDM (Société Française d'oléoducs Donges-Metz)	28 août 2015	Demande de lui fournir une DICT du futur réseau.
DRECCTE (Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi)	15 mars 2017	N'appelle pas d'observation de sa part.
ARS (Agence Régionale de Santé)	22 mars 2017	Avis favorable.
DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles)	23 mars 2017	Avis favorable.

---

---

DSAE (Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat)	24 avril 2017	Autorise le projet sous réserve que chaque éolienne soit équipée de balisages diurne et nocturne. Demande à être informée de la mise en service opérationnelle du parc, avec les positions géographiques WGS84 et hauteur de chaque éolienne.
UDAP (Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine)	24 avril 2017	Pas de remarque particulière à faire.
GRT Gaz (Gestionnaire de Réseau de Transport de Gaz)	9 mai 2017	Avis favorable au regard des distances d'implantation des éoliennes E1 à E5. Demande le plan définitif des différentes liaisons électriques, des postes de distribution et des dispositifs de mise à la terre, ainsi qu'une concertation pour les futurs aménagements et constructions connexes.
DDT55 (Service Environnement-Assistance Technique)	11 mai 2017	Donne un avis favorable, sous réserve de la prise en compte des remarques.
DDT55 (Unité Politiques Environnementales)	9 juin 2017	Avis favorable, sous réserve des observations émises.

**4.3. Avis des PPC (Personnes Publiques Consultées) :**

Dès le début de la phase d'enquête publique, le préfet demande l'avis du conseil municipal des communes mentionnées au III de l'article R.123-11 et des autres collectivités territoriales, ainsi que de leurs groupements, qu'il estime intéressés par le projet, notamment au regard des incidences environnementales notables de celui-ci sur leur territoire. Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique.

<b>Communes</b>	<b>Délibération</b>	<b>Avis</b>
BAUDREMONT		
BELRAIN	25 octobre 2023	Favorable
CULEY		
DAGONVILLE	20 octobre 2023	Favorable
ERIZE-LA-BRULÉE	13 octobre 2023	Favorable
ERIZE-LA-PETITE		
ERIZE-SAINT-DIZIER		
GERY	11 septembre 2023	Favorable
GIMECOURT	6 octobre 2023	Défavorable
LAVALLEE		
LES-HAUTS-DE-CHEE	13 octobre 2023	Favorable
LIGNIERES-SUR-AIRE		
LEVONCOURT	13 octobre 2023	Favorable
LOISEY		
LONGCHAMPS-SUR-AIRE		
NAIVES-ROSIERES	16 octobre 2023	Favorable
NICEY-SUR-AIRE	19 octobre 2023	Favorable
PIERREFITTE-SUR-AIRE	12 octobre 2023	Défavorable
RAIVAL		
RUMONT		
RUPT-DEVANT-SAINT-MIHIEL		
SEIGNEULLES		
VAVINCOURT		
VILLE-DEVANT-BELRAIN		
VILLOTTE-SUR-AIRE	21 septembre 2023	Favorable

Remarque : Malgré relance des services de la préfecture de la Meuse, certaines communes n'ont pas communiqué leur avis ou délibéré sur le projet.

## **5. ANALYSE des OBSERVATIONS et/ou PROPOSITIONS**

Afin de ne pas surcharger inutilement ce rapport, les réponses de SPEBEB ont parfois été tronquées (au niveau des graphiques, des tableaux et des illustrations), mais elles figurent en intégralité dans les annexes de ce rapport.

### **5.1 Observations relatives au milieu paysager**

#### **A. Observations liées à l'encerclement et la saturation visuelle**

##### **OBSERVATION N°2 du registre dématérialisé**

*“l'encerclement total des habitations. Encore une partie du paysage local sacrifié.”*

##### **OBSERVATION N°7 du registre dématérialisé**

*“de toute évidence, ce projet sature l'environnement et défigure totalement cette région; de plus il encercle le village d'Erize la Brûlée comme le montre les différentes cartes et comme le mentionne la MRAE. Pour s'en rendre mieux compte, j'invite le commissaire enquêteur à se rendre en début de nuit sur le plateau de Courouvre : des barrières de flashes sont visibles depuis le sud du département jusqu'aux abords de Verdun au nord !!! La population locale en aparté est consciente de ce phénomène mais les consciences sont achetées grâce aux apports financiers mentionnés dans le dossier (enfouissement des réseaux et retombées fiscales).*

*Concernant l'encerclement, le projet est incompatible avec la règle 5 du SRADDET, qui indique qu'il convient de « développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère. Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation ».*

##### **RÉPONSE DE SPEBEB :**

*A titre liminaire, il convient de rappeler que le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) pose une stratégie d'avenir pour le Grand Est. Ce schéma a été adopté en 2019. La règle n°5 “Développer les énergies renouvelables et de récupération, [...] concourt à l'atteinte des objectifs nationaux en matière de transition énergétique (Loi TECV/SNBC/PPE) et de l'objectif « région à énergie positive et bas carbone en 2050 » (réduction des consommations énergétiques et développement des énergies renouvelables et de récupération avec un objectif de couverture par les énergies renouvelables de 38% de la consommation énergétique finale en 2030, 100% en 2050)”.*

*Concernant l'énergie éolienne, il s'agit de “développer” la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère. Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation.[...]” C'est pourquoi une étude paysagère approfondie a été réalisée par un bureau d'études spécialisé et est annexée à l'étude d'impact sur l'environnement.*

*De plus, il paraît nécessaire de préciser les définitions de saturation et d'encerclement. Comme on peut le lire page 107 de l'étude paysagère annexée à l'étude d'impact :*

*“La saturation visuelle correspond à la densité au-delà de laquelle les éoliennes dans un paysage s'imposent dans les différents champs de vision. Selon le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts, « Le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. ». Le schéma régional éolien de Lorraine précise : "Le terme de saturation du paysage indique que l'on a atteint un degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans un paysage n'est plus supportable pour les*

*habitants. Le degré de sensibilité des habitants vis-à-vis de la pression éolienne est bien sûr variable en fonction de chaque territoire, des sensibilités paysagères et patrimoniales mais également du niveau d'implication des habitants dans les projets éoliens."*

*L'encerclement correspond à la part que prennent les éoliennes autour des lieux habités. Pour un point donné, il s'agit des angles de l'horizon qui sont interceptés par des éoliennes par rapport au panorama intégral de 360°. Selon le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts : « La notion d'encerclement permet quant à elle d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie (analyse des ouvertures visuelles depuis les villages, prise en compte des masques, etc.). ». Le schéma régional éolien de Lorraine précise : "L'effet d'encerclement ne s'observe que très rarement à l'intérieur des agglomérations (hors petits hameaux et bâti linéaire) où seules les rares perspectives ouvertes sur la campagne permettent de percevoir des éoliennes. Pour des éléments de patrimoine isolés, qui entretiennent souvent une forte relation avec leur site, l'encerclement pourra être particulièrement problématique. Les points de perception sensibles seront :*

- la perception à partir de la frange urbaine vers la campagne, notamment à partir des zones d'habitat souvent récentes (nouveaux lotissements souvent orientés vers l'extérieur du village),*
- les perspectives visuelles proches sur les grands axes et à l'approche des agglomérations."*

*Il peut donc y avoir un effet d'encerclement sans sentiment de saturation et inversement, et il peut y avoir un sentiment de saturation sans effet d'encerclement. C'est pourquoi l'étude paysagère propose à la fois des cartographies permettant d'illustrer les éventuels effets d'encerclement, accompagnées de photomontages, de coupes, de blocs-diagrammes et de cartes de visibilité illustrant les potentiels impacts visuels.*

*Des diagrammes d'encerclement ont été réalisés depuis les quatre communes les plus proches du projet : Érize-la-Brûlée, Belrain, Rosnes et Rumont (paragraphe IV.3.2, pages 107 à 122 de l'étude paysagère), dont la synthèse est présentée ci-dessous. Comme l'effet d'encerclement peut participer à la saturation visuelle, l'étude des angles a pour objectif de déterminer les espaces occupés et les espaces de respiration visuelle autour du projet. Le minimum pour un angle de respiration visuelle est de 60°. D'après le SRE de Lorraine, afin de permettre une véritable respiration visuelle, « un angle sans éoliennes de 160 à 180° paraît souhaitable ».*

**... (voir Etudes de l'encerclement sur mémoire en réponse au PVS dans les annexes)**

*Ces encerclements restent théoriques et ne tiennent pas compte du bâti, du relief ou des strates arborées et arbustives présents dans les villages. Ainsi, même s'il y a un angle occupé par l'éolien, il est possible qu'en réalité il n'y ait pas de vue sur les éoliennes en raison de masques visuels ou du relief. Cette étude de l'encerclement prend donc en compte les cas les plus défavorables et c'est pourquoi l'étude paysagère analyse aussi les effets visuels via les photomontages, les coupes, les blocs-diagrammes, les cartes de visibilité...*

*En prenant en compte l'étude paysagère dans sa globalité et au regard du faible nombre d'observations relatives à la saturation visuelle, on peut conclure que le projet de Petite Montagne vient densifier sans saturer le territoire.*

**Commentaires du commissaire enquêteur :**

*L'effet d'encerclement est subjectif ; il dépend de la perception de chacun et de ses habitudes d'observation du paysage. Pour certaines personnes, on peut comprendre qu'il y a saturation de voir des éoliennes autour de soi ; pour d'autres ce peut être une curiosité. Mais il est normal de prendre toute disposition possible pour préserver de la vue ceux qui ne le supportent pas.*

*Un point important à prendre en compte est qu'à la différence d'autres projets de production d'énergie, un parc éolien n'est pas irréversible puisque celui-ci sera démantelé entièrement à l'issue de la phase d'exploitation (20 ans).*

## B. Observations liées au balisage lumineux

### OBSERVATION N°7 du registre dématérialisé

*“des barrières de flashes sont visibles depuis le sud du département jusqu'aux abords de Verdun au nord !!!”*

### OBSERVATION du registre papier (permanence 4/5 )

*“L’objet de ma requête est plutôt de considérer la pollution lumineuse nocturne subit déjà par le parc existant et aussi celui en devenir. Je sais qu’il existe des alternatives certes coûteuses, mais utiles pour protéger le trafic aérien. L’illumination des territoires et des villages par des flashes alternatifs perturbe le rythme circadien des individus tant animal que humain. Et même si nous sommes dans une région faiblement peuplée, il serait important de considérer ce problème.”*

#### RÉPONSE DE SPEBEB :

*Le balisage des parcs éoliens répond à une réglementation précise. En effet, l’arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne stipule que « toutes les éoliennes sont dotées d’un balisage lumineux d’obstacle (...) »*

*(<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036868993/2023-04-17/>).*

*Pour ce qui concerne plus particulièrement le balisage, en tant qu’obstacle à la navigation aérienne, les éoliennes sont soumises à l’arrêté du 13 novembre 2009 relatif aux installations dont l’établissement à l’extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, en application de l’article R244-1 du code de l’aviation civile et de l’article de l’arrêté du 25 juillet 1990. Selon l’article 2 de l’arrêté du 25 juillet 1990, ne peuvent être soumises à un balisage diurne et nocturne que les installations dont la hauteur au-dessus du sol ou de l’eau dépasse 80 mètres hors agglomération et 130 mètres en agglomération, sauf dans certaines zones où un balisage peut être prescrit dès lors que la hauteur de l’obstacle dépasse les 50 mètres.*

*Les éoliennes sont donc soumises à un balisage aéronautique de sécurité qui implique notamment la pose d’un ou plusieurs témoins lumineux pour la perception de jour comme de nuit. La SPEBEB s’engage à respecter ces différentes dispositions et ne peut y déroger.*

*Le parc de Petite Montagne projette des éoliennes de 150 m maximum en bout de pale, ce qui limite le nombre de balises par éolienne : il n’y aura donc pas de balise lumineuse supplémentaire sur le mât alors qu’elles sont nécessaires pour les éoliennes de plus de 150 m.*

*Néanmoins, afin de réduire au maximum les incidences, des éléments peuvent être améliorés. Ainsi, les éoliennes du parc de Petite Montagne seront équipées d’un balisage synchronisé pour éviter une illumination diffuse.*

*Par ailleurs, les éoliennes peuvent désormais bénéficier d’un éclairage orienté selon l’arrêté du 29 mars 2022 qui permet aux exploitants de parcs éoliens de déployer des feux nocturnes générant un impact lumineux moindre :*

*« Des feux de moyenne intensité, dits “ à faisceaux modifiés ”, peuvent être utilisés en lieu et place des feux de moyenne intensité de type B. Ces feux MI à faisceaux modifiés sont des feux rouges à éclats utilisables pour le balisage de nuit, dont l’intensité effective à 4° de site au-dessus du plan horizontal est de 2 000 cd et qui respectent la répartition lumineuse décrite dans le tableau ci-après :*

*... (voir détails sur mémoire en réponse au PVS dans les annexes)*

---

*Malgré le fait qu'on puisse s'interroger sur l'objectivité de cet impact (principalement la nuit et discutable au regard de l'éclairage public et des décorations lumineuses de fin d'année), la profession étudie d'autres solutions pour réduire l'incidence des balises lumineuses :*

- *Ne signaler que les éoliennes aux extrémités des parcs (déjà en application pour le balisage nocturne) ;*
- *Panachage des feux (baisse d'intensité et de fréquence de tous les balisages : tests en cours) ;*
- *Mise en place d'un balisage circonstancié selon le principe suivant : le balisage s'active à l'approche d'un aéronef et s'éteint après son passage. Cette méthode est déjà en application en Allemagne. (<https://energie-fr-de.eu/fr/manifestations/lecteur/webinaire-le-balisage-circonstancie-de-nuit-des-eoliennes-en-allemaque-ofate-fachagentur-windenergie-an-land.html>)*

*Dans le cadre du parc éolien de Petite Montagne, la SPEBEB utilisera toutes les possibilités légales pour répondre aux nécessaires conditions de sécurité aériennes tout en limitant la présence lumineuse.*

*Commentaires du commissaire enquêteur :*

*Il est essentiel d'assurer la sécurité aérienne en donnant des repères visuels aux pilotes de l'aviation civile ou militaire. L'impact visuel lié au balisage des parcs éoliens existe bien mais tend à diminuer au fil des innovations et suite aux évolutions réglementaires. Les différentes mesures proposées notamment les feux de moyenne intensité, dits « à faisceaux modifiés », ou un balisage circonstancié, devraient pouvoir apporter un soulagement aux riverains. Ce balisage raisonné permettrait au signalement lumineux des éoliennes de rester éteint jusqu'à 98% du temps et permettrait de réduire la gêne visuelle.*

*Mais il faut s'interroger de l'impact sur l'avifaune nocturne (oiseaux migrateurs par exemple) qui pourrait ainsi ne plus être alertée d'un danger anormal imminent et s'en écarter ?*

## C. Observations liées aux mesures d'accompagnement

### OBSERVATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

*“Le pétitionnaire a prévu la plantation d'arbres afin de limiter les visibilitées depuis les habitations de la rue de la Varenne (Ériz-la-Brûlée) qui présentent une vue ouverte en direction du projet :*



*Mais, compte tenu de la faiblesse du débit des bouches à incendie du secteur, la municipalité d'Ériz-la-Brûlée envisage d'installer une réserve incendie sur cette même zone (au niveau de l'espace communal enherbé entre la route de Seigneulles et la rue de la Varenne).*

*La plantation d'arbres est-elle compatible avec l'installation de cette réserve incendie ?”*

#### **RÉPONSE DE SPEBEB :**

*Comme l'indique à juste titre la MRAE dans son avis, cette mesure de réduction n'était pas proposée dans le dossier déposé. A la lecture de cet avis, la SPEBEB s'est rapprochée du bureau d'études paysagiste afin d'envisager cette mesure.*

*Pour mémoire, le bureau d'études avait conclu “Sur le plateau, au vu des photomontages, l'incidence visuelle depuis les habitations à l'Ouest de la commune pourrait être modérée. Cependant ces vues pourront être limitées par les filtres végétaux présents dans les jardins”. Le bureau d'études estimait alors que la végétation déjà présente dans les jardins permettait de limiter les vues sur les éoliennes.*

*Afin de compenser l'impact visuel résiduel, une mesure compensatoire vise à enfouir les réseaux aériens : “L'impact visuel dû aux éoliennes du projet est donc compensé par l'élimination d'un autre élément d'impact visuel en lien avec la fourniture d'énergie. Cette mesure a aussi l'avantage de sécuriser le réseau électrique tout en donnant du lien entre la production d'électricité par les éoliennes et les lieux de consommation de cette énergie en passant par un réseau sécurisé. Enfin, cette mesure permettra aussi d'améliorer le paysage autour de la Voie Sacrée qui traverse ce village.”*

*En complément et en réponse à la demande de la MRAE, la SPEBEB a proposé la plantation de 3 nouveaux arbres sur l'espace communal enherbé entre la route de Seigneulles et la rue de la Varenne. Si cette proposition n'est pas complètement figée, le projet de réserve incendie de la commune n'était pas définitivement arrêté au moment de la rédaction de cette proposition. La SPEBEB est en discussion avec la mairie pour vérifier la compatibilité des 2 projets, sachant que techniquement, il paraît envisageable de planter 3 arbres et une réserve d'eau sur près de 500m<sup>2</sup> de surface en herbe.*

---

*Si toutefois, il n'était pas possible de planter les 3 arbres exactement à cet emplacement, ils seront proposés prioritairement aux propriétaires des 3 maisons directement concernées depuis cette vue. Comme la SPEBEB l'a présentée dans son mémoire en réponse à la MRAE, une bourse aux arbres sera proposée : "Les riverains qui le souhaitent pourraient alors bénéficier d'arbustes et/ou d'arbres pour leurs jardins, permettant de filtrer les vues. Un partenariat avec une pépinière locale permettrait de proposer des essences indigènes et adaptées à l'environnement paysager". La SPEBEB prévoit un budget de 10 000 € pour la plantation des 3 arbres et la bourse aux arbres.*

*Commentaires du commissaire enquêteur :*

*Je prends note de la concertation de SPEBEB avec la mairie d'Érize-la-Brûlée concernant cette problématique et je considère qu'un budget proposé pour la bourse aux arbres et la plantation de 3 arbres est largement convenable pour permettre la mise en place de sujets déjà bien développés.*

## **5.2 Observations relatives au milieu humain**

### **A. Observation liée à l'immobilier**

#### **OBSERVATION N°3 du registre dématérialisé**

*“Une perte de sa valeur vénale est évidente”*

##### **RÉPONSE DE SPEBEB :**

*Pour répondre à cette crainte, il est important de comprendre les différentes notions liées à la valeur d'un bien immobilier et de connaître l'état du marché de l'immobilier à l'échelle nationale et locale.*

*Le site français [notaires.fr](https://www.notaires.fr/fr/immobilier-fiscalite/prix-et-tendances-de-limmobilier/analyse-du-marche-immobilier#toc-anchor-4) montre que la tendance de l'évolution des prix de l'immobilier ancien en France métropolitaine et notamment en province au 3ème trimestre 2022 est à la hausse (<https://www.notaires.fr/fr/immobilier-fiscalite/prix-et-tendances-de-limmobilier/analyse-du-marche-immobilier#toc-anchor-4>). Il est observé que les biens prennent de la valeur dans les régions où l'attractivité pour les emplois est maintenue, selon la règle de l'offre et la demande.*

*La valeur d'un bien immobilier est déterminée par deux types de critères :*

*- Les critères objectifs : surface du terrain, surface habitable, nombre de pièces, localisation, état du bien, présence d'un jardin, d'un garage, degré d'isolation, confort thermique, etc.*

*- Les critères subjectifs : esthétique du bien, impression personnelle, intérêt de l'acquéreur lié au quartier ou à la région.*

*A ces critères s'ajoute l'état du marché local de l'immobilier pour établir la valeur du bien en rapport avec les biens comparables avoisinants.*

*L'implantation d'un parc éolien n'a pas d'impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une personne à l'autre. C'est ce qu'a rappelé la 3ème chambre civile de la Cour de Cassation en septembre 2020*

*(<https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000042372192?isSuggest=true>). Les juges considèrent ainsi que la seule proximité des éoliennes ne crée pas un impact objectivement anormal qui serait indemnisable “eu égard notamment à l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne”.*

*L'évolution des prix moyen de l'immobilier sur les communes d'implantation du projet (où le contexte éolien est déjà existant) est en hausse depuis 5 ans. Cette hausse est de 6,3% sur la commune de Belrain et de 15,8 % sur la commune de Érize-la-Brûlée ([pap.fr](http://pap.fr)). Cela montre également que l'éolien n'influe pas (ou peu) sur l'évolution des prix de l'immobilier.*

**... (voir graphiques sur mémoire en réponse au PVS dans les annexes)**

*Par ailleurs, les collectivités locales qui bénéficient de retombées économiques de l'éolien disposent de nouveaux moyens pour créer ou améliorer les services collectifs locaux (école, crèche, nouvelles voiries, centre de santé...), ce qui peut entraîner une hausse de la valeur immobilière de certains biens.*

*Enfin, dans le cas du projet éolien de Petite Montagne, la SPEBEB accompagne également les collectivités en proposant de participer à l'enfouissement des réseaux aériens dans les villages. Ce projet d'accompagnement permet ainsi une meilleure intégration paysagère du parc éolien, qui impactera donc peu, voire pas du tout, le critère subjectif du prix d'un bien immobilier car les incidences visuelles seront très limitées et les incidences acoustiques inexistantes au vu des études.*

## B. Observations liées à la production

### OBSERVATION N°2 du registre dématérialisé

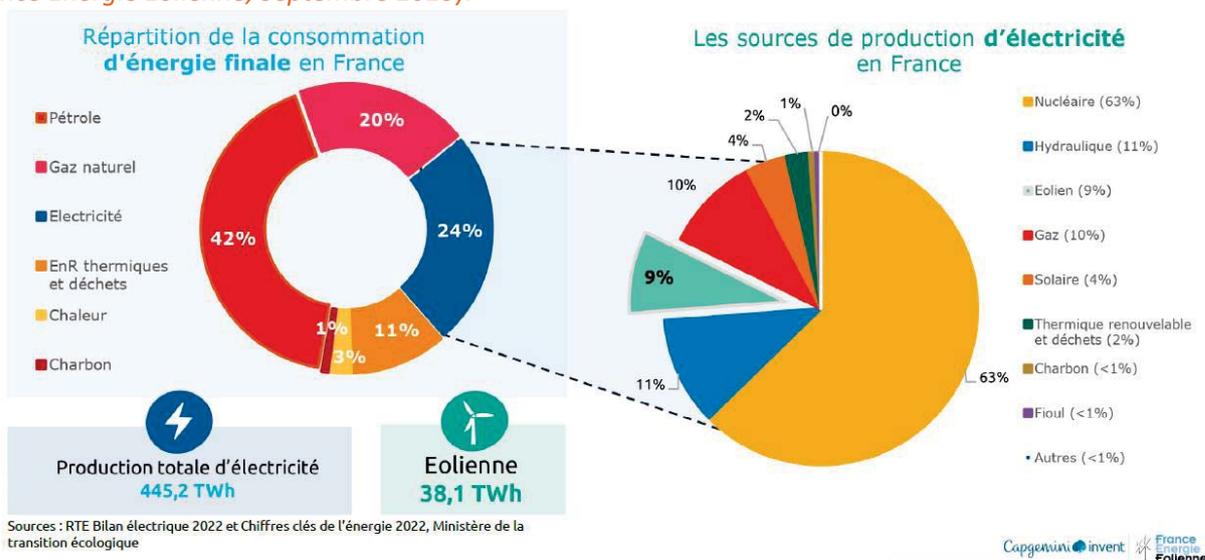
“L'équipement éolien du village est déjà suffisamment important. Pourquoi en ajouter des nouvelles alors que la totalité des éoliennes ne fonctionne pas à 100% ?”

### OBSERVATION N°7 du registre dématérialisé

“il apparaît que le texte, notamment dans l'étude d'impact est fortement orienté vers la production d'énergies dites renouvelables reprenant la propagande d'Etat sans esprit critique. Ex P 27 : "Toutes ces raisons font de l'énergie éolienne une énergie d'avenir, propre à jouer un rôle déterminant dans la production d'électricité. Les éoliennes représentent une énergie propre, renouvelable, inépuisable, et faisant appel à des technologies avancées. Elles incarnent donc le progrès, tant en matière d'environnement que de développement économique et technologique. " Il n'est pas fait référence au caractère intermittent ni au faible rendement (25% ) ni à la faible production par rapport à une centrale nucléaire ( facteur d'au moins 1000 ) ”

#### RÉPONSE DE SPEBEB :

Contrairement aux idées reçues, les éoliennes produisent de l'électricité 75% à 95% du temps en moyenne (Le défi éolien en 10 questions, ADEME, Janvier 2023). Ainsi, sur le total de la production électrique française en 2022, 9% était d'origine éolienne et 63 % d'origine nucléaire (Observatoire de l'éolien 2023, Capgemini Invent, France Energie Eolienne, Septembre 2023).



#### Mix énergétique français

(Observatoire de l'éolien 2023, Capgemini Invent, France Energie Eolienne, Septembre 2023).

Sur le registre d'enquête publique du projet de parc éolien de Petite Montagne, plusieurs observations montrent d'ailleurs un soutien à ce mode de production d'électricité : “ [...] Nous avons besoin d'énergie. Cette énergie ne produit pas de gaz à effet de serre ni de déchets radioactifs. Cette énergie est locale et contribue au développement de notre territoire. ”, “Bon pour la planète”, “ [...] Elle permet de répondre à nos besoins électriques de manière plus autonome. L'énergie verte contribue à la réduction de l'empreinte carbone ce qui favorisera l'atteinte de l'objectif "0 carbone d'ici 2050" [...] ”, “ [...] les éoliennes ce n'est pas que du vent! Il est important de produire de l'énergie renouvelable et propre ! ”.

En ce qui concerne, le “...faible rendement (25%)...” évoqué dans l'observation correspond en réalité au facteur de charge. Le facteur de charge est le ratio entre l'énergie produite durant un laps de temps et l'énergie qu'elle aurait générée sur la même période si elle avait tourné à puissance maximale. Autrement

---

*dit, c'est le ratio entre la production d'une filière et sa puissance installée. Il est en moyenne de 25 %, mais varie selon les années en fonction des conditions de vent. Par exemple, en 2022 les conditions météorologiques n'ont pas été favorables à la production éolienne : le facteur de charge pour l'éolien terrestre s'est établi à 21,6 %, contre 23,2 % en 2021 et 26,6 % en 2020 (Bilan électrique 2022, RTE).*

*La production d'électricité issue de l'éolien terrestre en 2022 a été plus élevée que l'année précédente malgré un facteur de charge en baisse. Cela est dû à la progression du nombre de parcs installés (Bilan électrique 2022, RTE).*

... (voir graphiques sur mémoire en réponse au PVS dans les annexes)

*Ainsi en 2022, le taux de couverture de la consommation par la production éolienne terrestre s'est élevé à environ 37 TWh, ce qui représente 8,4 % de la production en moyenne sur l'année (Bilan électrique 2022, RTE). Il est à préciser, comme le souligne justement une contribution de l'enquête publique, que le parc éolien français produit davantage d'électricité les mois d'hiver car le "vent [souffle] plus fort en période hivernale". On estime qu'il y a autant de vent les 5 mois d'hiver (de novembre à mars) que les 7 autres mois de l'année, ce qui coïncide plutôt bien avec nos consommations actuelles, qui devraient avoir tendance à se reporter davantage sur l'été avec l'essor des climatisations à venir.*

*Enfin, si la production éolienne est effectivement bien inférieure à la production nucléaire, il paraît intéressant de rappeler que la production d'électricité par les réacteurs nucléaires produit des déchets dont le stockage est complexe et problématique pour notre pays. La France est également dépendante de l'importation de l'uranium qui provient de pays parfois instables (Nigéria, Kazakhstan, ...). Le choix de développer les énergies renouvelables pour limiter notre recours aux énergies fossiles et fissiles est donc un choix d'avenir pour les générations futures.*

*Commentaires du commissaire enquêteur :*

*Il est important de préciser le facteur de charge moyen d'une éolienne. Cette valeur, même si elle peut sembler modeste, participe d'un rendement global satisfaisant d'une machine.*

### C. Observations liées à l'acoustique

#### OBSERVATION N°3 du registre dématérialisé

*“Je constate que lors de l'étude acoustique de Belrain le microphone a été placé au pied d'une côte boisée à forte dénivellation protégée en plus par un bâtiment d'une hauteur de 8m faisant entrave aux mesures sonores et donnant donc un résultat erroné. La maison adressée au 1 chemin de la voie de levoncourt à une altitude supérieure au village et ne bénéficiant pas de la protection topographique va être fortement impactée par des nuisances sonores et visuelles. Une perte de sa valeur vénale est évidente, il serait donc pertinent de réaliser par la société SPEBEB une nouvelle étude d'impact acoustique à cet endroit. Ces nouvelles mesures correspondraient plus à la réalité de cet environnement.”*

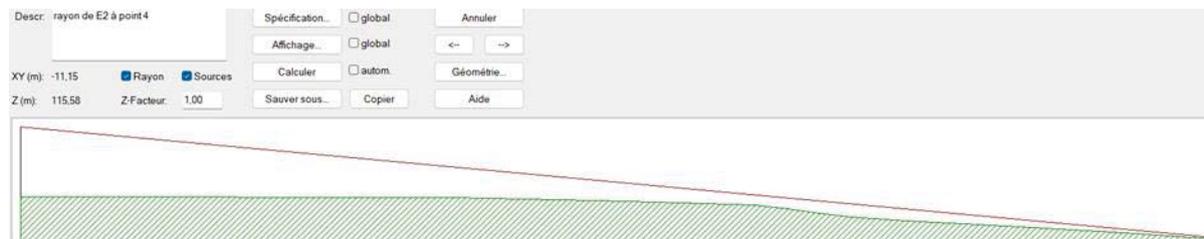
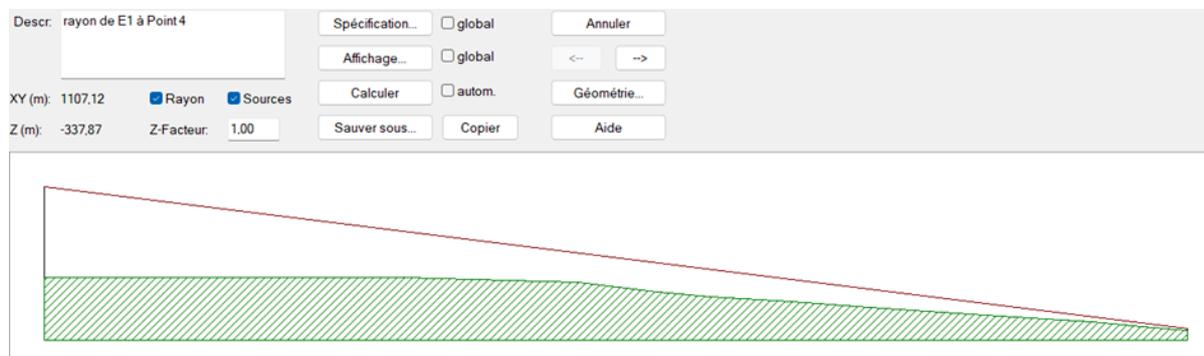
#### RÉPONSE DE SPEBEB :

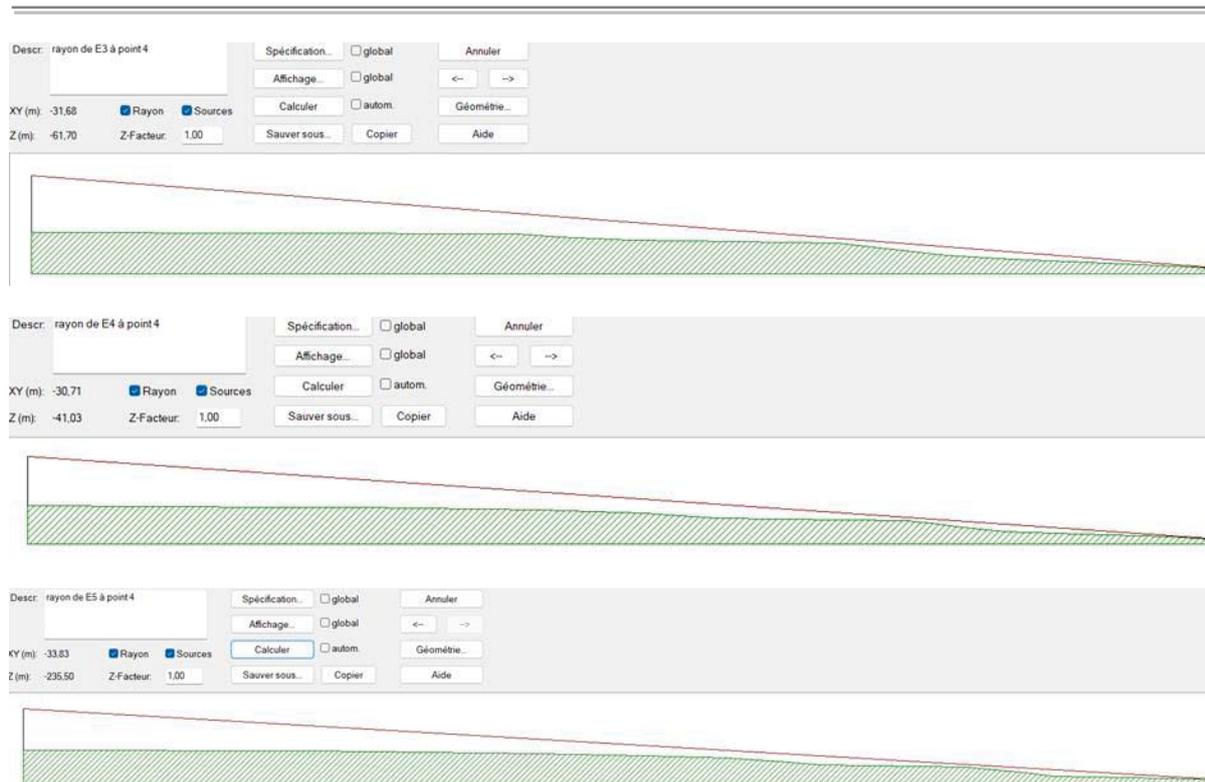
*Les points de mesures acoustiques ont été définis au sein des lieux de vie où le potentiel impact sonore des éoliennes est jugé le plus élevé.*

*Le bureau d'études VENATHEC, qui a réalisé les études acoustiques du projet, a toutefois fait des simulations complémentaires pour l'habitation située au 1 chemin de la voie de Levoncourt.*

#### Complément apporté par le bureau d'études acoustique (VENATHEC) :

*Une vue en coupe du rayon de chaque éolienne (92m hauteur de nacelle) au récepteur du point 4 (placé sur la façade sud du bâtiment le plus exposé) est présentée ci-après (à gauche l'éolienne, à droite la façade du bâtiment, en vert le relief et en rouge le rayon sonore entre la turbine et le bâtiment) :*





*Le relief ne coupe jamais les tirs de rayons sonores entre les machines et le récepteur au point 4 Belrain dans le modèle numérique. En plus du rayon direct, on peut s'attendre à une contribution non négligeable des réflexions sur le sol, le tir de rayon affleurant le sol en arrivant au point 4. Un calcul est relancé sur le modèle numérique en modifiant uniquement la position du récepteur du point 4. Il est désormais placé à 2 m de l'habitation au 1 chemin de la voie de Levoncourt côté sud.*



*Le calcul des contributions particulières des machines seules donne les résultats suivants :*

<i>Eol_Vitesse standardisée</i>	<i>Contribution particulière des éoliennes en dBA</i>		<i>Ecart en dBA</i>
	<i>Pt4 - Lieu mesuré in situ</i>	<i>Pt4 – ch. de la Voie de Levoncourt</i>	
<i>E1_3ms</i>	<i>18,2</i>	<i>13,2</i>	<i>-5,0</i>
<i>E2_3ms</i>	<i>15,1</i>	<i>10,7</i>	<i>-4,4</i>
<i>E3_3ms</i>	<i>12,9</i>	<i>9,0</i>	<i>-3,9</i>
<i>E4_3ms</i>	<i>11,1</i>	<i>7,5</i>	<i>-3,6</i>
<i>E5_3ms</i>	<i>9,0</i>	<i>5,7</i>	<i>-3,3</i>
<i>E1_4ms</i>	<i>21,9</i>	<i>16,7</i>	<i>-5,2</i>
<i>E2_4ms</i>	<i>18,7</i>	<i>14,2</i>	<i>-4,5</i>
<i>E3_4ms</i>	<i>16,4</i>	<i>12,5</i>	<i>-3,9</i>
<i>E4_4ms</i>	<i>14,6</i>	<i>11,0</i>	<i>-3,6</i>
<i>E5_4ms</i>	<i>12,5</i>	<i>9,1</i>	<i>-3,4</i>
<i>E1_5ms</i>	<i>26,6</i>	<i>21,5</i>	<i>-5,1</i>
<i>E2_5ms</i>	<i>23,4</i>	<i>18,9</i>	<i>-4,5</i>
<i>E3_5ms</i>	<i>21,1</i>	<i>17,1</i>	<i>-4,0</i>
<i>E4_5ms</i>	<i>19,3</i>	<i>15,6</i>	<i>-3,7</i>
<i>E5_5ms</i>	<i>17,1</i>	<i>13,7</i>	<i>-3,4</i>
<i>E1_6ms</i>	<i>30,8</i>	<i>25,6</i>	<i>-5,2</i>
<i>E2_6ms</i>	<i>27,5</i>	<i>23,0</i>	<i>-4,5</i>
<i>E3_6ms</i>	<i>25,2</i>	<i>21,2</i>	<i>-4,0</i>
<i>E4_6ms</i>	<i>23,3</i>	<i>19,6</i>	<i>-3,7</i>
<i>E5_6ms</i>	<i>21,1</i>	<i>17,7</i>	<i>-3,4</i>
<i>E1_7ms</i>	<i>32,9</i>	<i>27,7</i>	<i>-5,2</i>
<i>E2_7ms</i>	<i>29,6</i>	<i>25,1</i>	<i>-4,5</i>
<i>E3_7ms</i>	<i>27,2</i>	<i>23,2</i>	<i>-4,0</i>
<i>E4_7ms</i>	<i>25,3</i>	<i>21,6</i>	<i>-3,7</i>

E5_7ms	23,0	19,7	-3,3
E1_8ms	32,9	27,7	-5,2
E2_8ms	29,6	25,1	-4,5
E3_8ms	27,3	23,3	-4,0
E4_8ms	25,4	21,7	-3,7
E5_8ms	23,2	19,8	-3,4

*L'impact est plus faible au niveau de l'habitation isolée à l'est de Belrain. Cela s'explique comme nous l'envisagions plus haut par l'effet de sol qui restitue une partie des rayons sonores vers l'habitation. Pour l'habitation chemin de la Voie de Levoncourt, l'effet du sol est beaucoup plus limité par le relief proche.*

*La conformité au droit de cette nouvelle habitation est estimée en prenant en référence, non pas les niveaux résiduels mesurés au point 4, mais plutôt les niveaux résiduels mesurés les plus faibles de jour comme de nuit durant la campagne. Ils correspondent à ceux du point 7.*

*En considérant un cas conservateur, les résultats ne montrent pas de dépassement.*

*Bien entendu, le contrôle acoustique en réception après la mise en service permettra de confirmer ou non ces résultats.*

#### *Commentaires du commissaire enquêteur :*

*Les simulations complémentaires semblent montrer un impact plus faible au niveau de l'habitation isolée à l'Est de Belrain. Un contrôle acoustique est prévu après la mise en service des éoliennes.*

*Des serrations, également appelés "peignes" ou "dentelures" (dispositifs inspirés par l'observation des chouettes) sont parfois placés sur les 10 derniers mètres de chaque pale. La pose de ces pièces allongées en forme de « dents de scie », sur le bord de fuite des pales, permet de réduire le bruit aérodynamique de 2 à 3 décibels en moyenne, en diminuant les turbulences créées par le frottement de l'air en bout de pale. Les serrations modifient le spectre acoustique de l'éolienne en générant des fréquences hautes. Le bruit étant composé de plusieurs fréquences de différents niveaux, une fréquence basse provoque un son grave qui se propage loin et une fréquence haute provoque un son aigu, rapidement atténué dans l'atmosphère. L'étude acoustique a évoqué ces serrations, mais il ne semble pas que le porteur de projet ait prévu d'équiper systématiquement les éoliennes du parc de Petite Montagne. Je suis très favorable à l'installation de ces dispositifs sur toutes les pales des 5 machines de ce parc.*

## D. Observation liée aux choix des éoliennes

### OBSERVATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

*“Suivant les constructeurs retenus, il existe 3 modèles de machines : Vestas V117 (3,45MW), Nordex N117 (3,0MW) et Enercon E115 (3,2MW), avec des puissances et niveau de bruit résiduel sensiblement différents. Ces caractéristiques distinctes ne sont pas négligeables. Quel est le choix de machines qu’a fait la SPEBEB pour le parc de Petite Montagne et pour quelle(s) raison(s) ?”*

#### *RÉPONSE DE SPEBEB :*

*Plusieurs fournisseurs d'éoliennes sont effectivement retenus dans le dossier de Petite Montagne déposé en 2019. Depuis, le constructeur Enercon ne fabrique plus l'éolienne E115 : la SPEBEB devra donc choisir entre la Vestas V117 et la Nordex N117 si elles sont toujours disponibles lorsque le projet sera autorisé. Dans le cas contraire, un porter à connaissance sera proposé à la préfecture avec un nouveau type d'éoliennes ayant des caractéristiques similaires à celles envisagées initialement dans le dossier. Les services de l'Etat et de l'inspection des installations classées seront à nouveau consultés et la préfecture pourra ensuite prendre un arrêté préfectoral complémentaire autorisant, ou non, cette modification du modèle d'éolienne.*

*Il est donc courant de proposer plusieurs types d'éoliennes dans les dossiers de demande d'autorisation environnementale car les délais d'instruction font que les constructeurs ne fournissent parfois plus certains modèles au terme de l'instruction. De plus, comme les technologies, les performances et les prix évoluent, il est nécessaire pour les porteurs de projets de proposer plusieurs modèles d'éoliennes, afin de retenir in fine le meilleur compromis qualité, prix et efficacité.*

*L'objectif premier d'un parc éolien étant de produire un maximum d'énergie, nous cherchons à installer les éoliennes les plus hautes possibles (plus la hauteur totale est importante et plus le vent est fort et régulier) avec les plus grands rotors disponibles (l'énergie récupérable est fonction de la vitesse du vent au cube multipliée par la surface balayée par les pales).*

*Concernant le projet de Petite Montagne, les contraintes aéronautiques limitent la hauteur à 150 mètres en bout de pale. Du point de vue paysager, il est généralement préconisé de proposer des éoliennes d'un gabarit proche de celles déjà installées à proximité (soit entre 130 et 150 m).*

*Sur la base d'éoliennes de 150 m de hauteur totale, les plus gros rotors font entre 126 et 136 m, soit des gardes au sol comprises entre 14 et 24 m (la garde au sol correspond à la distance entre le sol et le bout des pales lorsqu'elles sont au plus bas). Pour des raisons environnementales, notamment liées à l'avifaune et aux chiroptères, la DREAL recommande une garde au sol minimale de 30 m, d'où le choix de SPEBEB de retenir des rotors de 115 à 117 m de diamètre, soit 33 à 35 m de garde au sol.*

*La SPEBEB a fait le choix de retenir les constructeurs d'éoliennes de premiers rangs, tous européens et avec qui SEPALE et BAE ont l'habitude de travailler. Ce sont les principales raisons qui ont conduit la SPEBEB à retenir les éoliennes de type Vestas V117 et Nordex N117 (et Enercon E115 mais plus disponibles à ce jour). Il est à noter que ces fournisseurs peuvent proposer des génératrices dont la puissance peut aller de 3 à 3.6 MW. Cela peut permettre d'optimiser la production et/ou d'obtenir des conditions tarifaires différentes, tout en intégrant d'éventuelles contraintes de raccordement.*

*Enfin, si les caractéristiques acoustiques des V117 et des N117 varient de 0.1 à 3.3 dBA selon la vitesse du vent, les émergences calculées varient d'un dBA maximum tout en restant en dessous des émergences réglementaires, à savoir +3 dBA la nuit et +5 dBA le jour, et sans avoir à brider les éoliennes quelles que soient les conditions. Cela peut s'expliquer grâce aux distances d'éloignement ménagées entre les éoliennes et les premières habitations.*

*Dans tous les cas, quel que soit le modèle d'éolienne retenu, la SPEBEB doit et devra respecter les émergences réglementaires (+3 dBA la nuit et +5 dBA le jour). Comme le prévoit la réglementation, la SPEBEB missionnera à ses frais des acousticiens qualifiés qui devront réaliser de nouvelles mesures au cours des douze premiers mois suivant la mise en service du parc éolien. Cette nouvelle campagne, réalisée selon le dernier protocole national en vigueur, donnera lieu à un rapport d'analyse des résultats proposant, le cas échéant, des actions correctives. En cas de dépassement des seuils réglementaires diurne et/ou nocturne définis par l'article 26 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié, l'exploitant établit et met en place dans un délai de 3 mois un*

*plan de fonctionnement des aérogénérateurs permettant de garantir l'absence d'émergences supérieures aux valeurs admissibles. Il s'assure de son efficacité par un nouveau contrôle dans un délai de 6 mois après la mise en œuvre de ce plan de fonctionnement. Les dispositions mises en œuvre, ainsi que les éléments démontrant de leur efficacité, font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce contrôle initial est effectué indépendamment d'autres contrôles ultérieurs ponctuels que l'inspection des installations classées peut demander.*

*Commentaires du commissaire enquêteur :*

*Je comprends la nécessité, en fonction de la conjoncture du marché des fabricants de machines, d'envisager plusieurs constructeurs pour équiper un parc éolien. Je prends note que la fourniture de machines « Enercon E115 » n'est plus disponible à ce jour. En cas d'indisponibilité des 2 autres modèles, le porteur de projet consultera les services de l'Etat et de l'inspection des installations classées.*

### **5.3 Observations relatives au milieu humain**

#### **A. Observation du commissaire enquêteur concernant une formulation dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE**

##### **OBSERVATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR :**

*“Dans le paragraphe concernant le suivi annuel spécifique au Milan royal (page 9 du mémoire en réponse à l'avis de la MRAE) quelle est la signification de (i) et (ii) ?”*

##### **RÉPONSE DE SPEBEB :**

*Dans le paragraphe en question, il est écrit : “Le protocole en faveur du Milan royal a été ajusté en conséquence, et se veut aujourd’hui plus protecteur pour l’espèce car il prend en compte (i) la localisation du nid et (ii) la fréquentation de la zone en temps réel.”*

*Cette formulation tente de souligner les deux points essentiels à distinguer et à prendre en compte dans la protection du Milan royal. Si la localisation du nid est importante, elle n’est pas le seul aspect à considérer car la connaissance de la fréquentation de la zone en temps réel est bien plus importante dans la cohabitation entre les éoliennes et l’espèce.*

##### **Commentaires du commissaire enquêteur :**

*C’est un point de détail qui m’avait interpellé à la lecture de cette pièce du dossier.*

#### **B. Observations de Lorraine Association Nature (LOANA) sur le Milan royal**

##### **a. Etat de lieux de la population de Milan royal dans le Grand Est et en Lorraine**

##### **OBSERVATION DE LOANA :**

*“La région Grand-Est abrite actuellement environ 350 à 400 couples nicheurs de milans royaux, c’est-à-dire 15% de la population française (MIONNET A., 2021). Bastion historique du Milan royal, l’Est de la France est aussi une des régions qui fut les plus frappées par le déclin (figure 2) de la population dans les années 1990. En Lorraine, on observe à l’époque une chute de 80% de la population régionale (MALENFERT, 2004).”*

##### **RÉPONSE DE SPEBEB :**

*S’il est correct de rappeler les observations extraites de « MALENFERT, Ph., 2004, Le Milan royal (Milvus milvus) en Lorraine, un déclin dramatique, Ciconia 28 (2), pp. 57-66. », il faut néanmoins préciser que le déclin dramatique titré par MALENFERT en 2004 n’est pas imputable aux éoliennes quasi absentes de la région à cette époque.*

##### **Commentaires du commissaire enquêteur :**

*Je prends acte de la réponse de la SPEBEB.*

## OBSERVATION DE LOANA :

“Suite à ce constat et pour faire face à ce déclin, LOANA a rédigé un premier PRA (Plan Régional d'Actions) pour la Lorraine pour une période de 10 ans (2014 à 2024). En 2021, suite à la fusion des régions et à la création du Grand-Est, un nouveau PRA Milan royal incluant les trois ex-régions (Lorraine, Alsace, Champagne-Ardenne) a été rédigé (PRA Grand-Est, MIONNET A., 2021).

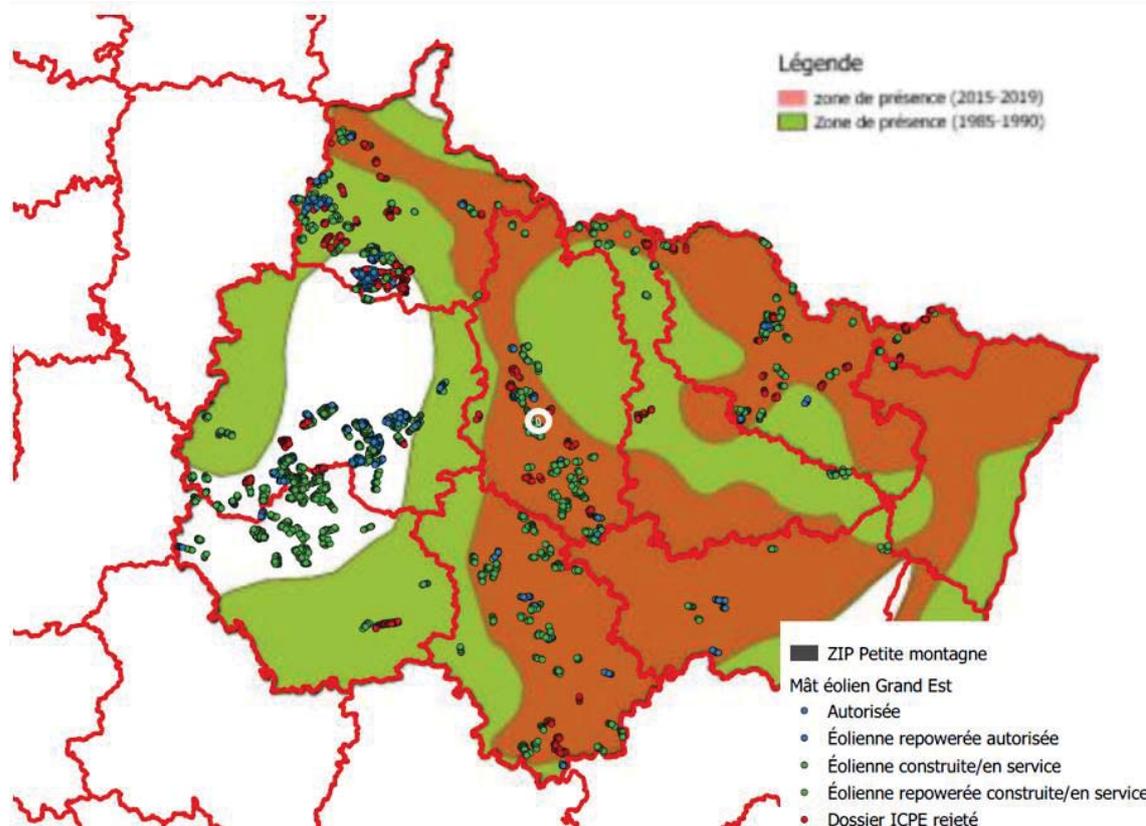
Aujourd'hui, alors que les effectifs nicheurs augmentent sensiblement en Lorraine, l'espèce n'est pas encore considérée comme stable et pourrait s'effondrer si les menaces pesant sur lui devenaient à nouveau trop importantes.

La carte suivante (Figure 1) met en valeur les zones de présence du Milan royal dans le Grand-Est avant le déclin (1985-1990) en comparaison à aujourd'hui. Ce que l'on peut voir de manière évidente, c'est que le Milan royal était bien présent sur l'ensemble de la région contrairement à aujourd'hui. Malgré les efforts entrepris avec le déploiement des PRA sur les trois ex-régions, l'espèce n'a toujours pas reconquis l'ensemble de ses bastions historiques.”

### RÉPONSE DE SPEBEB :

Lorsqu'on cartographie les parcs éoliens du Grand Est sur la carte présentée par LOANA, on observe que les zones délaissées par le Milan royal aujourd'hui (zones blanches et zones vertes) correspondent :

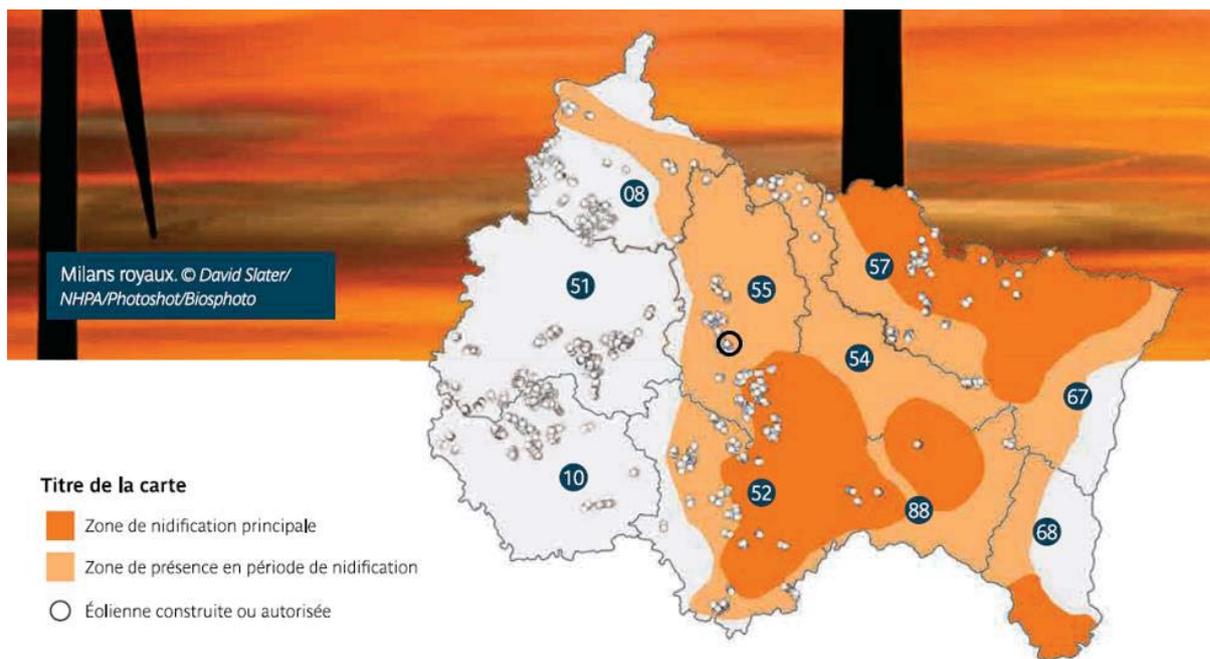
- aux zones de grandes cultures intensives (plaines de Champagne de l'Aube aux Ardennes en passant par la Marne, les plateaux calcaires entre Meuse et Moselle, la vaste vallée du Rhin agricole et viticole, ...)
- et aux zones fortement urbanisées et industrielles (Metz, Pont à Mousson, Nancy, Lunéville, Strasbourg, Mulhouse, ...).



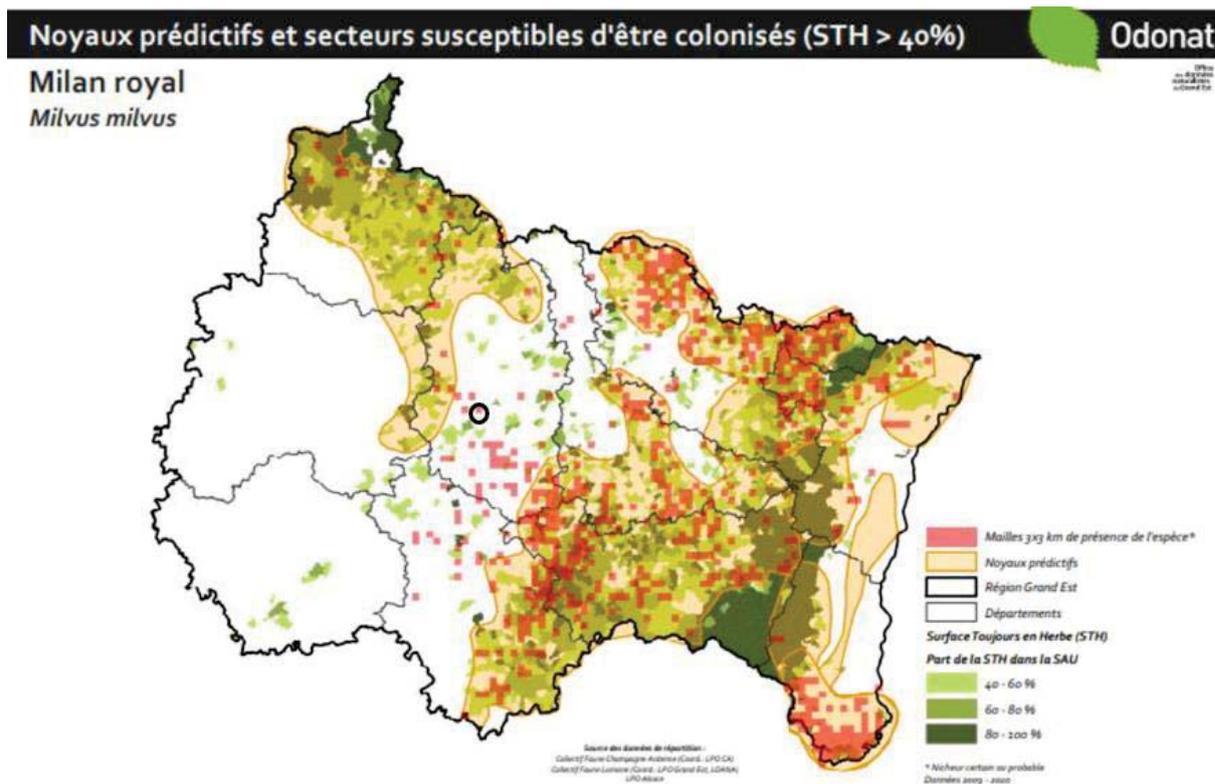
Cartographie de l'état de l'éolien dans le Grand Est (DREAL) et comparaison entre les zones de présence de la période 1985-1990 et de la période 2015-2019 (MIONNET.A) - (la localisation du projet est représentée par le cercle blanc).

*En observant cette carte, on pourrait penser que les Milans royaux privilégient les secteurs où sont implantées les éoliennes (les zones orange) mais cela ne fonctionne pas pour les plaines de Champagne car elles sont quasiment dépourvues d'arbres et de prairies. Cela vient donc confirmer que le déclin du Milan royal n'a rien à voir avec les éoliennes mais qu'il est dû principalement à la perte de milieux favorables (agriculture intensive, déforestation, urbanisation, ...).*

*On notera aussi que LOANA prend le soin de choisir les cartes qu'elle présente car d'autres cartographies ont été réalisées et précisent davantage les zones de nidifications principales, les noyaux prédictifs et les secteurs susceptibles d'être colonisés. On remarque sur ces cartes que le projet de Petite Montagne n'est ni dans une zone de nidification principale, ni dans un noyau prédictif.*

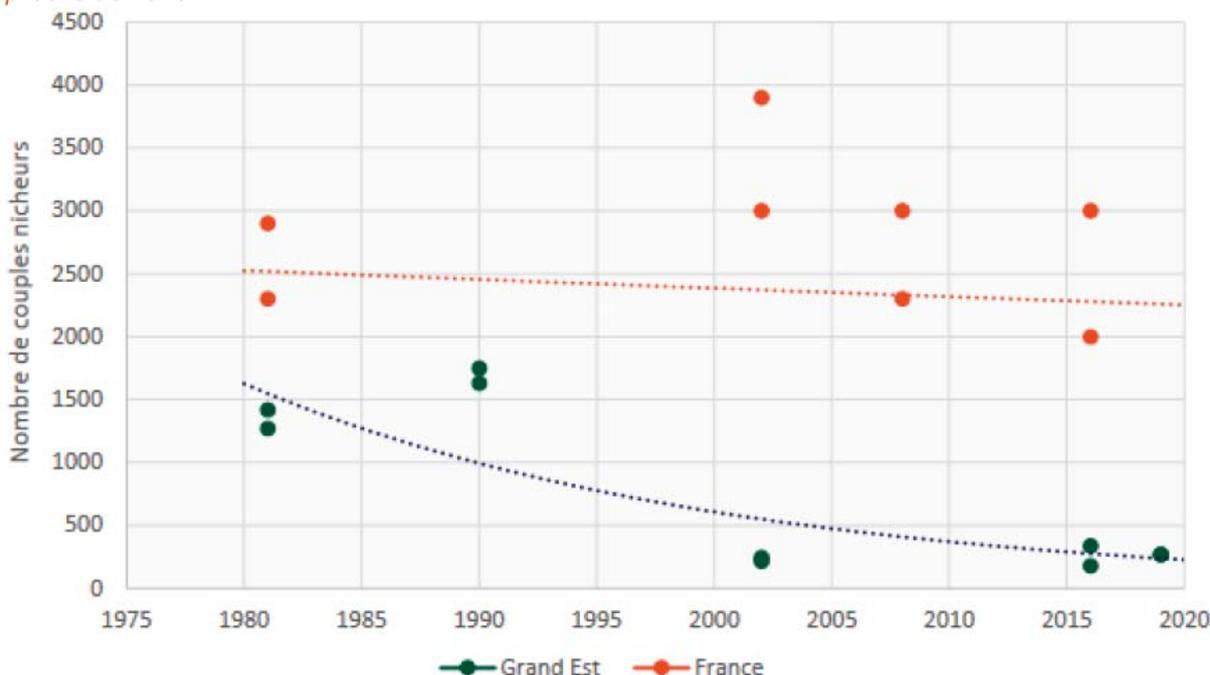


*Carte extraite de “Rapace de France n°21” de 2019 dans un article cosigné par Aymeric Mionnet (LPO Champagne-Ardenne), Guillaume Leblanc (LOANA) et Sébastien Didier LPO Alsace (la localisation du projet est représentée par le cercle noir).*



Carte réalisée par ODONAT pour la Région et la DREAL Grand Est en novembre 2020 (la localisation du projet est représentée par le cercle noir).

A partir de la " Figure 2 " de l'avis de LOANA, on constate une forte diminution des Milans royaux nicheurs dans le Grand Est jusqu'au début des années 2000, alors qu'il n'y avait pas d'éolienne à cette période. Depuis les années 2010, cette réduction des effectifs nicheurs semble s'atténuer pour tendre vers une stabilisation à l'approche de 2020.

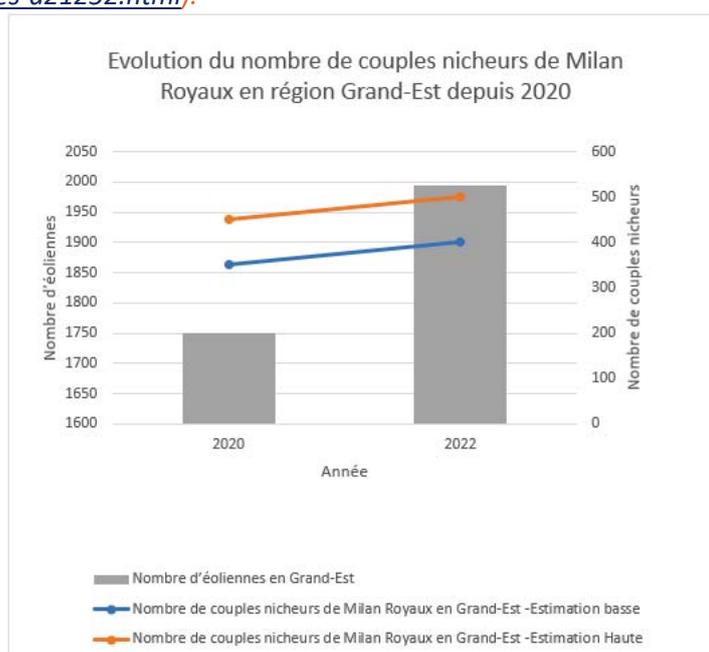


"Figure 2 : Evolution comparée des effectifs nicheurs de Milan royal GE/France. Source : PRA Milan royal Grand-Est (2021-2030)"

Si LOANA constate dans son avis que les effectifs nicheurs augmentent sensiblement en Lorraine aujourd'hui, on peut préciser que le nombre de couples de Milan royaux nicheurs en Grand-Est a été estimé à 350-450 en 2020 (MIONNET A., DIDIER S., LEBLANC G. - 2021- Déclinaison régionale Grand Est du Plan national d'actions 2021- 2030 en faveur du Milan royal *Milvus milvus*. Agir pour la préservation du Milan royal. LPO Champagne-Ardenne, LPO Alsace, LOANA, DREAL Grand Est : 79 p.).

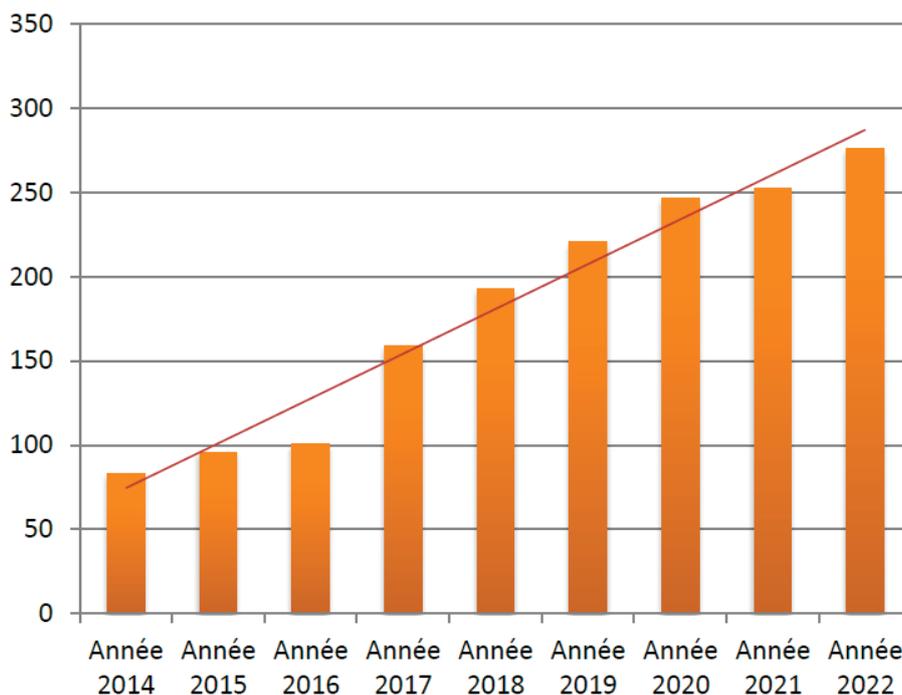
Deux ans plus tard, en 2022, le nombre de couples de Milan royaux nicheurs en Grand-Est a augmenté et est estimé à 400-500 (Odonat, évolution des populations de Milan royal dans le Grand Est, OGEB Indicateur statistique – Mars 2023 ; <https://www.odonat-grandest.fr/centre-de-ressources/>).

Dans le même temps, le parc éolien est passé de près de 1750 éoliennes à fin 2020 à 1994 éoliennes à fin 2022 (Panorama des énergies renouvelables et de récupération en région Grand-Est, DREAL Grand-Est, éditions 2021 et 2023 ; <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/panorama-des-energies-renouvelables-et-chiffres-a21252.html>).



Si on observe une amélioration du nombre de couples nicheurs de Milans royaux en région Grand-Est depuis l'installation d'éoliennes, on ne peut évidemment pas conclure que les effectifs de Milans royaux progressent grâce à l'augmentation du nombre de turbines, mais il paraît délicat de présenter l'éolien comme étant une des principales menaces pour les Milans royaux.

Cette dynamique positive des populations de Milans royaux semble encore plus nette si on se base sur le rapport d'activités 2022 de LOANA en Lorraine :



*Evolution du nombre de couples nicheurs connus en Lorraine depuis le début du PRA (2014) : Rapport d'activités en Lorraine 2022 - LOANA*

*En Lorraine, le nombre de nicheurs de Milans royaux augmente entre 2014 et 2022, comme on peut le voir sur le graphique ci-dessus extrait du rapport d'activité 2021 de LOANA, alors que sur la même période le nombre d'éoliennes en Lorraine a lui aussi fortement progressé.*

*Si LOANA considère à juste titre qu'un "tel accroissement des connaissances [est dû] premièrement, à la mise en place du PRA, qui a permis la mobilisation de moyens humains et financiers sur la conservation du Milan royal et deuxièmement grâce à l'activation et la mobilisation d'un réseau de bénévoles actifs et investis, dans toute la Lorraine", il faut aussi souligner que nous avons partagé à LOANA les études que nous avons menées sur le Milan royal dans le cadre de nos projets éoliens lorrains. Les suivis successifs que nous avons réalisés sur différents secteurs ont permis d'identifier de nouveaux couples tout en évitant l'intervention sur ces secteurs de LOANA ou de bénévoles, ces derniers pouvant ainsi se consacrer à d'autres territoires pour compléter leur travail de prospection et enrichir les connaissances liées à cette espèce.*

**Commentaire du commissaire enquêteur :**

*Je prends acte des observations de l'association LOANA et des réponses de la SPEBEB sur ce point important.*

## a. Menace des éoliennes sur l'espèce

### OBSERVATION DE LOANA :

*“Entre 2002 et 2020, 169 Milans royaux ont été récupérés morts ou blessés dans le Grand Est et pour 106 d'entre eux, il a été possible de déterminer la cause de la mortalité. Il s'avère que 74% des cas de mortalité sont liés à 2 causes principales:*

- Collision avec les éoliennes : 42% des cas de mortalité connus ;*
- Empoisonnement : 34% des cas de mortalité connus ;*

*En Lorraine, ce sont a minima 19 milans royaux qui sont morts des suites d'une collision avec une éolienne entre 2016 et 2023.*

*Le développement de l'énergie éolienne dans le Grand-Est a été exponentiel durant cette dernière décennie avec un pourcentage d'augmentation des installations de 188% entre 2017 et 2021. Dans un premier temps, les parcs éoliens étaient surtout situés dans les grands espaces agricoles de la Champagne mais tendent aujourd'hui à se développer sur l'ensemble du territoire régional (Source : France Energie Eolienne (FEE)).*

*Le Milan royal est très vulnérable aux collisions car sa hauteur de vol qui est comprise entre 50 et 100 m correspond au rayon d'action des pales de l'éolienne (MAMMEN et al., 2017). En Europe, c'est la quatrième espèce la plus retrouvée au pied des éoliennes (DURR, 2020). Il a aussi été observé que, de par son régime alimentaire opportuniste, le Milan royal pouvait être attiré par les cadavres de chiroptères ou autres oiseaux morts aux pieds des éoliennes, ce qui explique pourquoi il viendrait chasser au milieu des parcs dès lors que ces derniers se situent dans le domaine vital des couples présents.”*

### RÉPONSE DE SPEBEB :

*Le Milan royal n'échappe pas au déclin des populations d'oiseaux abordé en introduction des observations sur le milieu naturel ci-dessus.*

*Parmi les menaces qui pèsent sur l'espèce, la LPO cite les mêmes causes qui affectent l'avifaune en général : « la progression des surfaces cultivées, les modes de cultures plus intensifs associés aux traitements phytosanitaires contribuent à dégrader son habitat et à réduire les populations de proies [...] la fermeture des décharges, le tir, les lignes électriques, les collisions avec les véhicules et les éoliennes ». Mais la LPO pointe particulièrement une autre cause sur son site internet et titre « L'empoisonnement reste de loin la première cause de mortalité en France ».*

*En 2018, parmi les 46 cadavres de Milans royaux retrouvés sur le territoire français, 24 ont pu être autopsiés :*

- 13 Milans royaux ont succombé à un empoisonnement, dont 9 par des substances interdites en France depuis plus de dix ans (carbofuran et l'aldicarbe) ;*
- 11 autres Milans royaux ont été victimes de tirs (pour deux d'entre eux), d'électrocutions avec le réseau électrique (pour quatre d'entre eux), de collisions avec des éoliennes (pour trois d'entre eux), de collisions avec un avion (un cas) et de prédateurs par un autre rapace (un cas).*

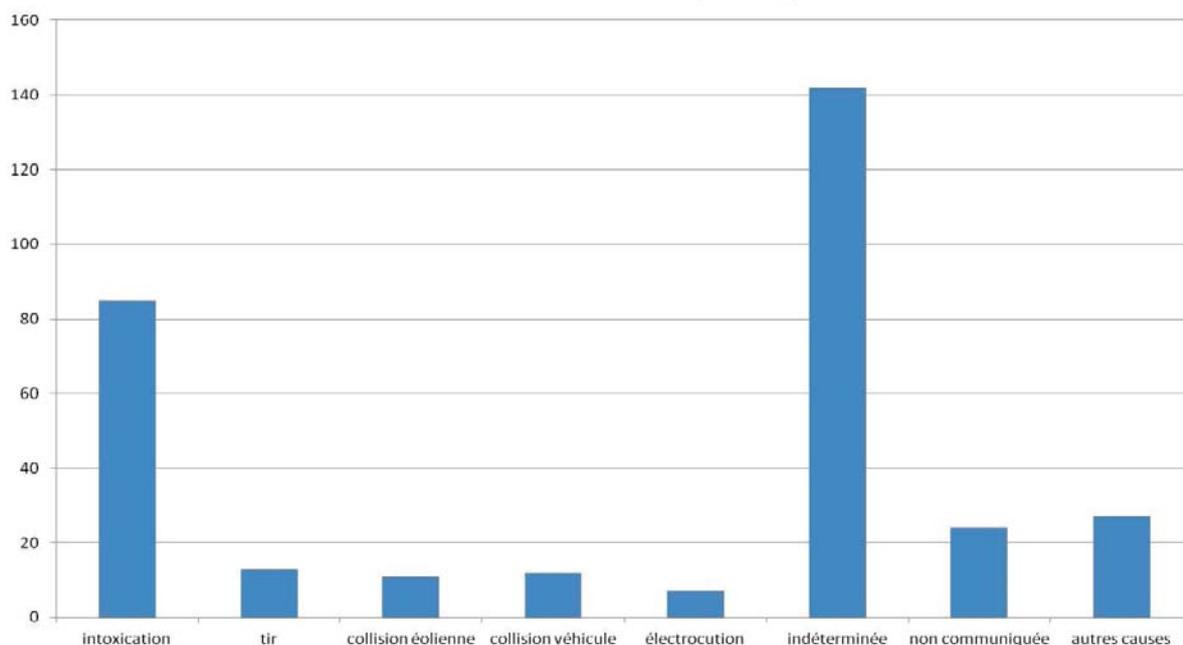
*L'article complet est disponible sur le lien suivant : <https://www.lpo.fr/actualites/2018-une-annee-noire-pour-le-milan-royal>.*

*Le Plan National d'Action en faveur du Milan royal (PNA 2018 - 2027) confirme ce constat dans son introduction : « Au début des années 90, le Milan royal connaît, en France, une chute brutale de ses effectifs et une réduction de son aire de répartition. L'espèce est victime de la dégradation et de la perte de son habitat de prédilection, de la diminution des ressources alimentaires, et d'autres menaces anthropiques (intoxications, tirs, collisions...)».*

Depuis le Plan national de restauration du Milan royal mis en œuvre en 2003, le déclin des effectifs français semble être enrayé : « Sur la période récente 2010-2016, la tendance générale est celle de la stabilité des populations nicheuses avec néanmoins deux secteurs où le milan augmente de manière claire : la Bourgogne et la Haute-Savoie. » (page 31 du PNA 2018 - 2027).

Les perspectives page 40 du même PNA confirment une évolution allant vers une stabilité en pointant les « risques importants sur l'espèce, en particulier les risques chimiques (bromadiolone, phosphure de zinc, utilisation de produits interdits) et les risques traumatiques (éoliennes, routes). ».

La page 46 et les suivantes nous renseignent sur la répartition des causes de mortalité de 321 Milans royaux sur la période 2006-2015 en France avec le graphique ci-dessous :



Causes de mortalité du Milan royal en France – 2006-2015 (données réseau Milan royal, 2016)

Si les causes indéterminées, non communiquées ou autres représenteraient plus de 60% des cas, les intoxications seraient concernées dans 26,5% des mortalités, les tirs arriveraient à 4%, puis les véhicules à 3,7%, les éoliennes seraient à 3,4% et enfin les électrocutions participeraient à hauteur de 2.2%. Ces chiffres sont à prendre avec précaution car la destruction d'habitats ou la diminution des ressources alimentaires ne peuvent être comptabilisées.

Dans son rapport d'activité 2021, LOANA fait état de "dix cas de mortalité de Milans royaux, ainsi qu'un jeune retrouvé affaibli, [dont] la moitié des cadavres retrouvés (n=5), sont morts suite à une collision avec une pale d'éolienne, 2 sont morts empoisonnés au Carbofuran et 3 sont morts de cause inconnue" (FELTEN M., VAVON O., RONDEAU T., SCHEID C., LEBLANC G., 2021 - Plan Régional d'Actions Milan royal (Milvus milvus) en Lorraine – Rapport d'activités 2021. 56 pages).

LOANA indique que pour les morts empoisonnés, ils ont pu "être récupérés facilement grâce aux données satellitaires transmises par leur balise GPS, mais nous pouvons imaginer qu'un grand nombre d'empoisonnements ne sont pas détectés tout simplement parce que les cadavres ne sont pas retrouvés". En revanche, l'identification des Milans royaux morts au pied d'éoliennes est plus facilement remontée par les naturalistes en charge des suivis de mortalité imposés aux exploitants d'éoliennes selon des protocoles strictes et précis.

Il est utile de préciser que sur les 5 milans retrouvés morts au pied d'éoliennes en Lorraine en 2021 :

2 n'ont pas fait l'objet d'autopsie, ni d'analyse toxicologique ;

2 avaient ingurgité un raticide (dose non létale de Brodifacoum) ;

les résultats de l'analyse éco-toxicologique du dernier milan n'étaient pas connus au moment de la rédaction du rapport de LOANA.

LOANA souligne que "Malgré son interdiction en Europe depuis 2008, le Carbofuran constitue toujours une menace pour les populations de rapaces. [...] Les pesticides du type carbamates, perturbent la conduction

*nerveuse ainsi que la transmission neuromusculaire (Robert & Reigart, 2013). L'ingestion d'une dose, même faible, peut perturber la coordination motrice et entraîner des troubles sensoriels chez les rapaces (contractions musculaires, troubles comportementaux, incoordination des mouvements). Ces effets secondaires liés à l'ingestion du carbofuran rendent les oiseaux plus sensibles aux collisions accidentelles et à la prédation (Kitowski et al., 2020). On peut donc affirmer qu'une intoxication au carbofuran, même à faible dose, peut également participer indirectement à la mort des oiseaux".*

*Dans le rapport de LOANA de 2022, sur les 8 cas de mortalités lorraines retrouvés ou remontés par les exploitants d'éoliennes :*

*3 sont liés aux éoliennes (sans autopsie, ni analyse toxicologique);*

*4 ont été empoisonnées ;*

*et le dernier a percuté une ligne électrique.*

*Dans ce même rapport, LOANA, indique qu'avec "les sécheresses estivales de plus en plus fréquentes nous nous attendons aussi à un risque accru de mortalité par noyade. En juin 2022, un Milan royal a pu être observé en train de boire dans un abreuvoir sur la commune d'Aouze dans les Vosges. Nous remarquons sur le terrain que peu d'abreuvoir sont équipés de « kit anti noyade », c'est-à-dire une rampe d'accès permettant aux animaux d'en sortir s'ils tombent dedans. Dans le cadre des partenariats entre LOANA et certaines communautés de communes, nous proposons aux agriculteurs d'équiper leurs bassines de ces systèmes anti-noyade" (FELTEN M., PERRUDIN E., COSTA J., SCHEID C. ; 2022 - Plan Régional d'Actions Milan royal (Milvus milvus) en Grand-Est – Rapport d'activités 2022 en Lorraine. 47 pages).*

*Si la SPEBEB est tout à fait consciente que chaque cas de mortalité n'est pas acceptable, elle estime que les cas liés aux éoliennes sont probablement surreprésentés étant donné les suivis de mortalités remontés par les exploitants éoliens aux administrations et aux associations (personne n'est chargée de vérifier la mortalité des oiseaux autour des lignes électriques, des exploitations agricoles, le long des routes, des bâtiments, ...).*

*De plus, étant donné la présence de poison dans tous les cas de milans morts par collision et autopsiés, il semble nécessaire d'axer davantage les actions en faveur du Milan royal vers la suppression de ces poisons. Les parcs éoliens reposant généralement sur des terres agricoles, les exploitants d'éoliennes pourraient être de bons relais de sensibilisation auprès des agriculteurs, qui utilisent toujours ces produits raticides et qui pourraient être encouragés pour l'installation de systèmes anti-noyade dans leurs abreuvoirs. Il en est de même pour l'enfouissement de lignes électriques auquel participent les porteurs de projets éoliens.*

*Enfin, LOANA fait valoir que le côté opportuniste du Milan royal l'attire au pied des éoliennes pour se nourrir : LOANA n'a vraisemblablement pas lu les mesures proposées dans le dossier de Petite Montagne pour réduire l'attractivité des pieds d'éoliennes comme cela est rappelé plus loin dans ce mémoire.*

#### *Commentaires du commissaire enquêteur :*

*Les mesures prises sur les plateformes (couverture minérale de type calcaire concassé sur géotextile, avec entretien régulier) aux pieds des éoliennes, limitant fortement tout développement de la végétation, devraient réduire considérablement la prolifération des petits mammifères et des insectes et ainsi l'attractivité du milan royal et de l'avifaune sur ces zones.*

---

## a. Contexte local

### OBSERVATION DE LOANA :

*“Les communes de Belrain et d’Erize-la-Brûlée se situent dans une zone de reconquête de l’espèce, en périphérie du noyau de population du sud meusien. On considère être en présence d’un noyau de population dès lors qu’au moins 4 sites de reproduction sont connus dans un rayon de 10 km. Pas moins de 3 nids actifs sont actuellement connus dans un rayon de 10kms autour du projet d’implantation d’éoliennes sur la commune d’Erize-la-Brûlée et Belrain.*

*L’étude d’impact environnementale réalisée par les bureau d’étude Ecolor et Envol n’en mentionne que 1 en 2018, minimisant ainsi fortement l’enjeu sur l’espèce. Ce nombre élevé de couples nicheurs connus et suivis depuis plusieurs années dans un périmètre restreint autour de votre commune, nous permet de qualifier l’enjeu vis à vis de l’espèce de très fort. La zone d’implantation potentielle se situe directement dans la zone de chasse du couple nicheur situé à moins de 2 km de celle-ci. La carte de sensibilité que nous avons élaborée met clairement en évidence le fait que la zone d’implantation se trouve dans une zone à enjeux pour cette espèce particulièrement sensible aux collisions. Le Milan royal étant très impacté par les éoliennes (2ème cause de mortalité), envisager l’implantation d’éoliennes aussi proches d’un couple connu met en péril le devenir de ce couple nicheur. Il convient d’envisager des mesures "Éviter-Réduire-Compenser" à la hauteur de l’enjeu identifié.*

*De surcroît, nous tenons à préciser que le 27 septembre 2023, un Milan royal adulte a été retrouvé mort sous une éolienne du parc voisin de Raival, et il est déjà certain que la zone sur laquelle vous souhaitez implanter de nouvelle machine est une zone de forte présence de l’espèce. La mortalité d’oiseaux par collision avec des éoliennes est susceptible, à l’image d’autres parcs en Lorraine, d’occasionner des contraintes économiques fortes post-implantation dès lors que sont mis en exergue des mesures d’évitement comme le bridage des éoliennes en période de reproduction. Actuellement les recommandations de la DREAL Grand Est préconisent d’éviter toute installation d’éoliennes dans un rayon de 3 kms autour d’un nid.”*

### RÉPONSE DE SPEBEB :

*Le site d’étude correspond globalement à une zone agricole intensive (enjeux nuls à très faibles) et à des boisements (enjeux forts ou moyens). Localement, quelques haies et bosquets ponctuent le domaine agricole avec un enjeu moyen ou fort. La zone d’étude abrite évidemment, et comme partout, des espèces protégées dont certaines constituent un enjeu de conservation dans le cadre de la définition d’un projet éolien (avifaune forestière et des haies principalement, mais aussi des reptiles).*

*Cet enjeu a été pris en compte de manière précautionneuse. Une attention toute particulière a ainsi été portée à plusieurs espèces d’oiseaux, dont la Cigogne noire, le Milan royal, le Faucon crécerelle et les Busards. Des prospections sur plusieurs cycles biologiques complets ont été menées de façon à appréhender les enjeux locaux le plus finement possible entre 2016 et 2020, bien au-delà des recommandations issues des guides nationaux ou régionaux pour la réalisation d’une étude d’impact.*

*Si LOANA considère que SPEBEB minimise fortement l’enjeu sur le Milan royal en ne mentionnant qu’un nid en 2018, c’est probablement par manque de temps car en lisant intégralement le dossier mis à l’enquête publique, on peut lire que l’espèce est bien présente chaque année, mais que l’usage qu’elle fait du site varie :*

- 2016 : suspicion d’une reproduction probable (observation d’un vol de parade) dans un boisement à l’est de la zone projet, à courte distance ;*
- 2017 : reproduction réussie à plus de 6 km du projet, au lieu-dit la Truitelle. Pas de reproduction dans l’aire de nidification probable identifiée en 2016 ;*
- 2018 : échec probable de la reproduction sur le même site que 2017 à plus de 6 km et destruction de l’aire – le couple déserte le secteur ;*

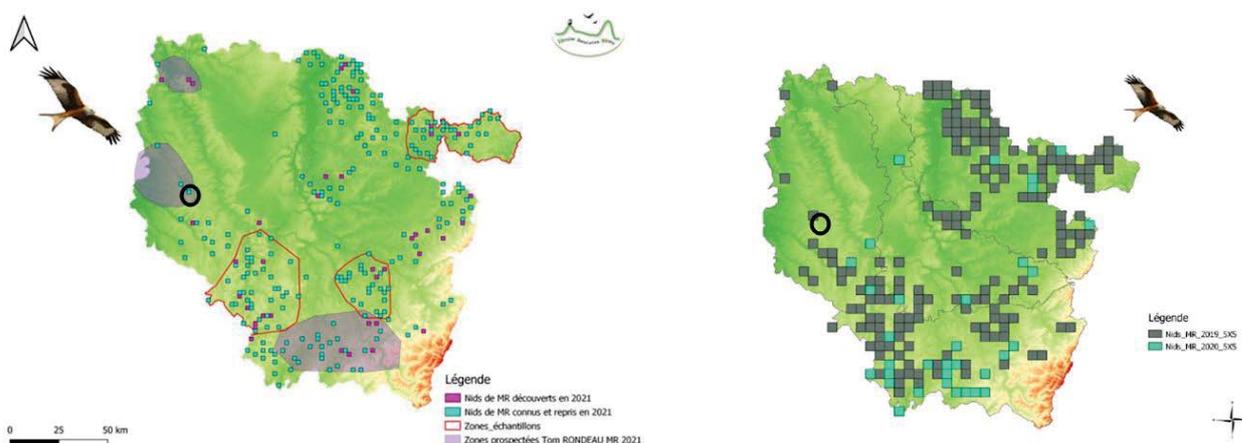
• 2019 : présence d'un couple sur le même site (à plus de 6 km du projet) mais sans observation de tentative de nidification, malgré un comportement territorial. L'activité se concentre au niveau du secteur de la Truitelle.

• 2020 : le niveau d'enjeu est plus important avec deux nids certains (2 et à plus de 6 km) et une nidification probable sur une zone d'étude étendue à 10km.

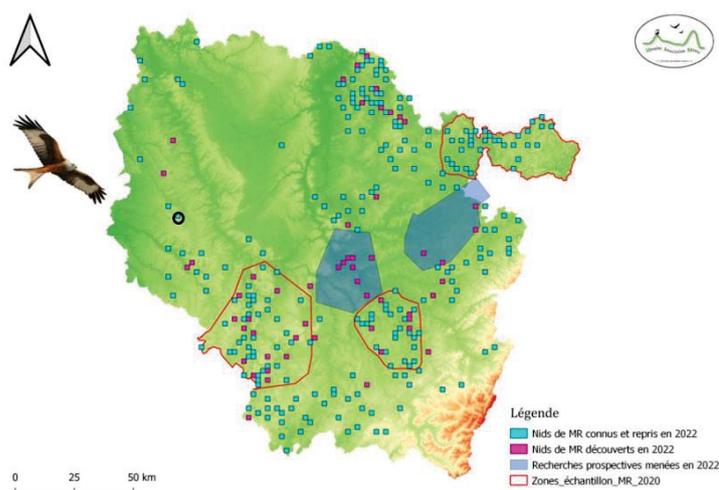
L'effort de prospection conduit sur cette zone est considérable et a été souligné dans l'avis de la MRAE. Les inventaires naturalistes ont été menés pendant plus de quatre années, ce qui a permis de mettre en évidence des années présentant des enjeux plus importants que d'autres, directement liés au caractère parfois difficilement prévisible et mouvant du vivant.

La progression de la nidification du Milan royal en est un parfait exemple : dans la région, il évolue localement d'une année sur l'autre, en fonction d'un large panel de paramètres, tels que la météorologie, l'occupation du sol (disponibilités des proies) ou des succès/échec de reproduction des précédentes années, etc. Les enjeux liés à la présence de l'avifaune sont donc évolutifs.

Nous pouvons remarquer que malgré l'augmentation des installations de parcs éoliens et les trop nombreux cas de mortalités remontés par LOANA, les nids de Milans royaux semblent être réutilisés d'une année sur l'autre et se développer sans prendre en compte le développement éolien.



Répartition des couples nicheurs connus en Lorraine en 2019 (gris) et 2020 (bleu) à droite et repris en 2021 (en bleu à gauche) - LOANA 2020 et 2021 (la localisation du projet est représentée par le cercle noir).



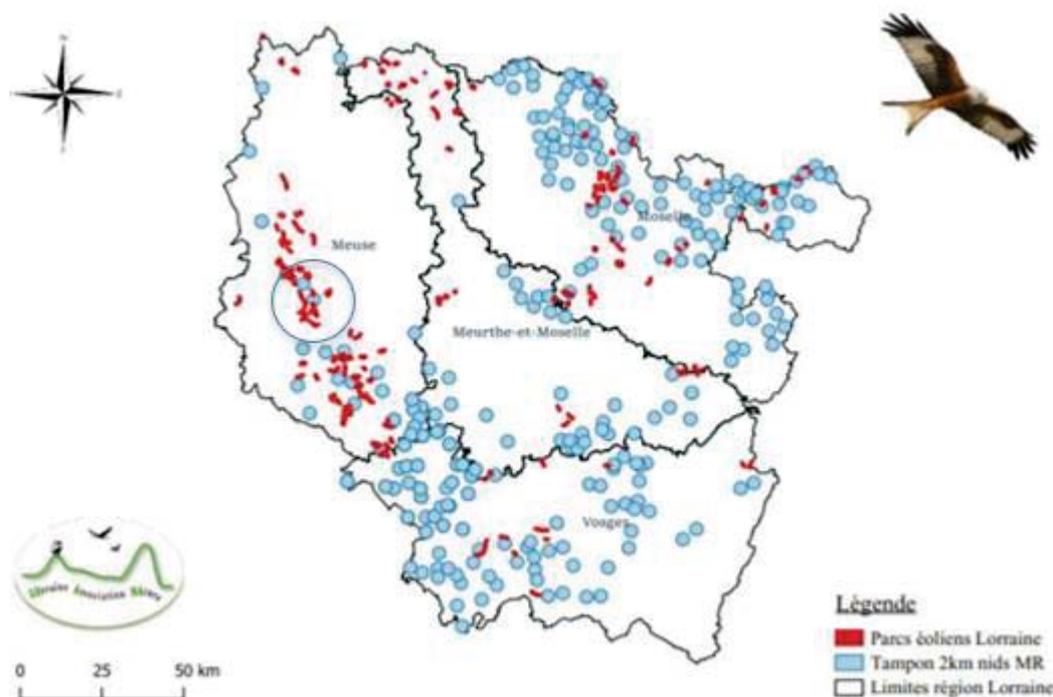
Répartition des couples nicheurs de Milans royaux en Lorraine en 2021 et 2022 à la maille 2x2 kms - LOANA 2022 (la localisation du projet est représentée par le cercle noir).

LOANA indique que 3 nids de milan royal sont désormais présents dans les 10km du projet, alors qu'on ne voit que les 2 nids déjà identifiés par nos propres études (que nous avons transmis à LOANA depuis 2018 et la

signature d'une convention avec cette association). Nous ne sommes donc pas un noyau de population qui serait constitué "dès lors qu'au moins 4 sites de reproduction sont connus dans un rayon de 10 km" selon LOANA.

Sur la base de ce constat erroné, LOANA poursuit en qualifiant "l'enjeu vis à vis de l'espèce de très fort" sur la base d'une carte montrant une sensibilité très forte pour les communes du projet et les communes voisines, confondant au passage les notions d'enjeu et de sensibilité. C'est aussi faire abstraction du fait que le 2ème nid, que nous avons identifié en 2020, semble se pérenniser malgré une densité d'éoliennes importante et en croissance dans le secteur.

La carte suivante, extraite du rapport de LOANA de 2021, représente la répartition des parcs éoliens en activité et des zones à fort enjeu pour le Milan royal en Lorraine.

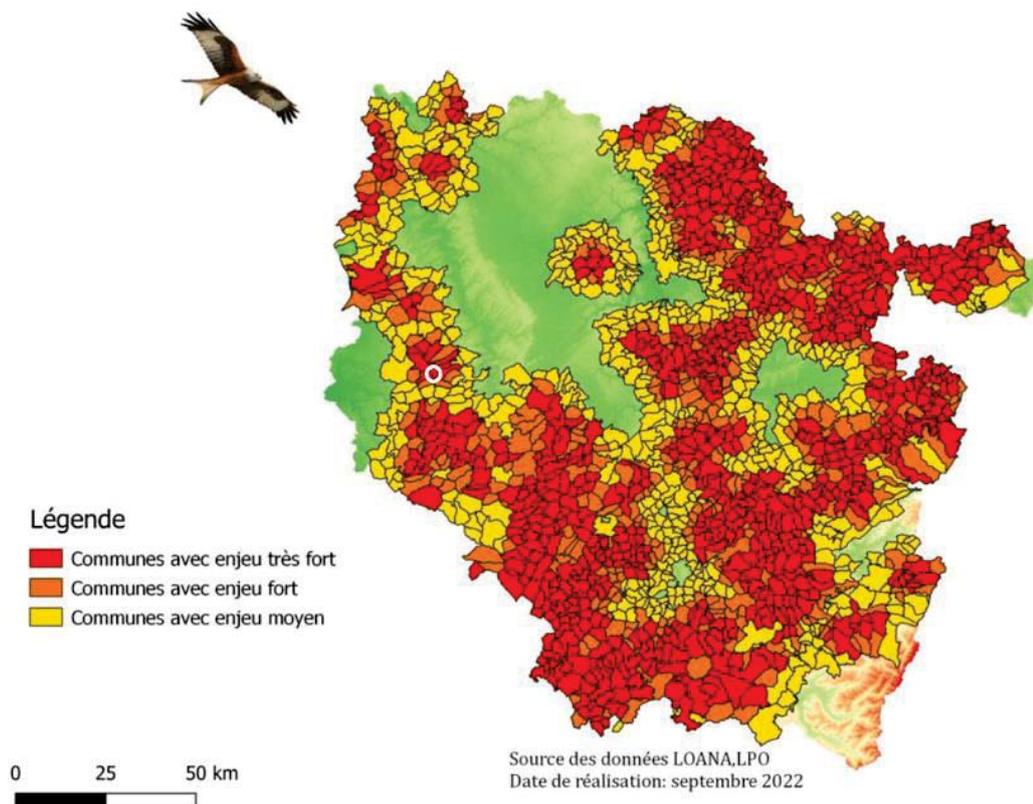


Répartition des parcs éoliens en activité et des zones à fort enjeu pour le Milan royal en Lorraine, Source VAVON Oriane, LOANA 2021 (cercle bleu de 25km de diamètre centré sur le projet de Petite Montagne)

On observe sur cette carte que les 2 nids que nous avons identifiés dans nos études sont d'ores et déjà entourés de parcs éoliens : cela semble confirmer que malgré la présence d'éoliennes, les Milans royaux continuent de se développer dans ce secteur.

On note également sur cette carte que des tampons de 2 km autour des nids représentent les "zones à fort enjeu pour le Milan royal" alors que, dans son avis sur Petite Montagne, LOANA a produit une carte de sensibilité selon 3 niveaux d'enjeux : l'enjeu fort est alors attribué lorsqu'un nid est situé entre 3 et 5 km.

Niveau d'enjeu	Caractéristique
<b>Très fort</b>	Au moins 1 nid à moins de 3kms de la commune
<b>Fort</b>	Au moins 1 nid situé entre 3 et 5 kms de la commune
<b>Moyen</b>	Au moins 1 nid situé entre 5 et 10 kms de la commune



Carte de sensibilité Milan royal à l'échelle communale 2022. Source FELTEN Marine, LOANA 2022 (la localisation du projet est représentée par le cercle blanc).

S'il n'était pas possible d'installer des éoliennes sur les zones à enjeux forts à très forts, selon les critères et les cartographies de LOANA, il serait probablement nécessaire de démanteler la quasi intégralité du parc éolien lorrain.

LOANA ajoute dans son avis "que le 27 septembre 2023, un Milan royal adulte a été retrouvé mort sous une éolienne du parc voisin de Raival", sans préciser qu'à cette période il s'agit vraisemblablement d'un migrateur et non d'un nicheur. Si ce cas est bien évidemment déplorable, il n'en reste pas moins particulièrement rare dans ce secteur.

En effet, la SPEBEB a analysé plusieurs études (notamment les études d'impact des projets les plus récents) et les suivis des parcs en exploitation du secteur comme on peut le retrouver en intégralité dans le dossier ou synthétisé pages 20 à 26 du mémoire en réponse à l'avis de la MRAE. Il est utile de rappeler que les derniers suivis analysés par SPEBEB ont été réalisés sur les 33 éoliennes les plus proches et selon le dernier protocole de suivi en vigueur. Il ressort de ces suivis qu'aucun cas de mortalité avec le Milan royal n'a été relevé malgré une forte pression d'observation.

En analysant les rapports mis en ligne par l'association LOANA depuis 2011, on note qu'aucun cas de mortalité Milan royal n'a été identifié sur les parcs à proximité du projet de Petite Montagne : <https://lorraine-association-nature.com/telechargements.html>

Le site d'étude correspond globalement à une zone agricole intensive (enjeux nuls à très faibles) et à des boisements (enjeux forts ou moyens). Localement, quelques haies et bosquets ponctuent le domaine agricole avec un enjeu moyen ou fort. La zone d'étude abrite évidemment, et comme partout, des espèces protégées dont certaines constituent un enjeu de conservation dans le cadre de la définition d'un projet éolien (avifaune forestière et des haies principalement, mais aussi des reptiles).

**Commentaire du commissaire enquêteur :**

**Je prends acte des observations de l'association LOANA et des réponses de la SPEBEB sur ce point important.**

## C. Observations de Lorraine Association Nature (LOANA) sur la Cigogne noire

### OBSERVATION DE LOANA :

*“L’intégrité des mailles 10 x 10 kilomètres se caractérisent par une sensibilité « Cigogne noire » indiquant qu’il y a des observations fréquentes de cigognes noires adultes ( $n \geq 5$ ) durant la période de reproduction de l’espèce (du 1er mars au 15 juillet) dans un laps de temps de 10 ans soit de 2014 à 2023. Dans le rayon de ce projet, 16 d’entre elles sont coloriées.*

*De plus, un nid se situe dans un rayon de moins de 5km autour du projet, avec une nidification certaine en 2021 et 2023. Un autre nid avec nidification en 2016, se trouve dans le rayon de 10km d projet. D’autres massifs forestiers proches sont également ciblés pour une potentielle nidification.*

*Dans le rayon de 20km du projet, de nombreuses zones de gagnage (zones de nourrissages) sont identifiées.*

*Lors de leurs déplacements quotidiens, les cigognes noires adultes peuvent parcourir une vingtaine de kilomètres autour de leur nid pour s’alimenter et ravitailler leur(s) cigogneau(x). Il est donc important de prendre en compte les données présentes dans l’intégralité du rayon de 20 kilomètres.*

*Pour conclure, au vu du nombre d’observations de cigognes noires, de la fréquentation des cours d’eau ainsi que la présence d’un site de nidification dans un rayon très proche du projet, nous pouvons qualifier l’enjeu comme très fort pour la sensibilité de cette espèce. Ce projet nécessite la mise en place d’une étude spécifique de l’espèce afin d’appréhender d’éventuels autres couples nicheurs non connus et de protéger l’habitat et les ressources des cigognes noires nicheuses sur le territoire. Il serait également important de déterminer via suivi par pièges photographiques et non par transects pédestres ou routiers (page 133 de l’étude d’impact) si les ruisseaux proches de l’emprise du projet constituent également des zones de nourrissages importantes en période de reproduction.*

*Il est également important de rappeler que Faune-Lorraine est une base de données en science participative. Il est donc très compliqué d’en déduire une carte de répartition de l’espèce, et notamment de la cigogne noire, à l’échelle régionale qu’avec cette base (carte 50, page 91).*

*Pour le suivi de la migration postnuptiale, nous pouvons voir, sur la figure 13 page 106, une comparaison avec colline de Sion. Celle-ci pose un problème compte tenu de la pertinence. En effet, la durée des suivis et les dates de forts passages ne permettent pas d’être comparé. De plus la configuration de la colline de Sion concentre les oiseaux, surtout les passereaux avant ou pendant leur passage en migration. La distance d’observation n’est également pas la même ce qui biaise encore plus cette comparaison.”*

### RÉPONSES DE SPEBEB :

*Une attention toute particulière a ainsi été portée à plusieurs espèces d’oiseaux, dont la Cigogne noire (en réponse aux recommandations évoquées lors de la rencontre avec LOANA en 2018), le Milan royal, le Faucon crécerelle et les Busards. Des prospections sur un cycle biologique complet ont été menées de façon à appréhender les enjeux locaux le plus finement possible entre 2016 et 2020, bien au-delà des recommandations issues du guide national pour la réalisation d’une étude d’impact et des recommandations de la DREAL Grand Est (Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d’autorisation environnementale de projets éoliens - DREAL Grand Est - Mai 2021) qui demande a minima :*

- "2 journées en décembre et janvier, hors gel, pour l'hivernage ;
- 6 journées en mars et mai/juin (2 journées « points d'écoute » + 2 journées « espèces patrimoniales/rapaces » +2 journées « espèces nocturnes ») pour la nidification ;
- 5 passages entre le 20 février et le 10 mai pour la migration pré-nuptiale ;
- 7 passages entre le 20 août et le 10 novembre pour la migration post-nuptiale".

La MRAE a pu confirmer cet effort de prospection dans son avis de mars 2023 :

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet par des prospections régulières entre 2015 et 2016 réparties sur 34 passages (12 en période pré-nuptiale dont 2 spécifiques à la Grue cendrée, 8 en période nuptiale, 12 en période post-nuptiale dont 2 spécifiques à la Grue cendrée et 2 en période hivernale).

Bien que l'effort de prospection soit conforme aux préconisations de la DREAL Grand Est<sup>15</sup>, l'Ae regrette que le pétitionnaire n'ait pas respecté la préconisation d'un état initial datant de moins de 5 ans étant donné que les prospections ont été réalisées entre 2015 et 2016. Toutefois, l'Ae note que le pétitionnaire a réalisé des campagnes de suivi supplémentaires postérieures pour des espèces à enjeux vis-à-vis de l'éolien (Milan royal, Cigogne noire, Faucon crécerelle et Busard cendré).

Le suivi spécifique au Milan royal consiste en la recherche de couples de l'espèce dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude du projet en 2016, 2017, 2018 et 2019. De plus le CPIE<sup>16</sup> de Meuse a réalisé une importante étude en mars et juillet 2020 sur une zone de 10 km autour du projet pour suivre cette espèce ainsi que la Cigogne noire.

*Extrait de l'avis de la MRAE sur les projets éoliens de Petite Montagne et La Côte*

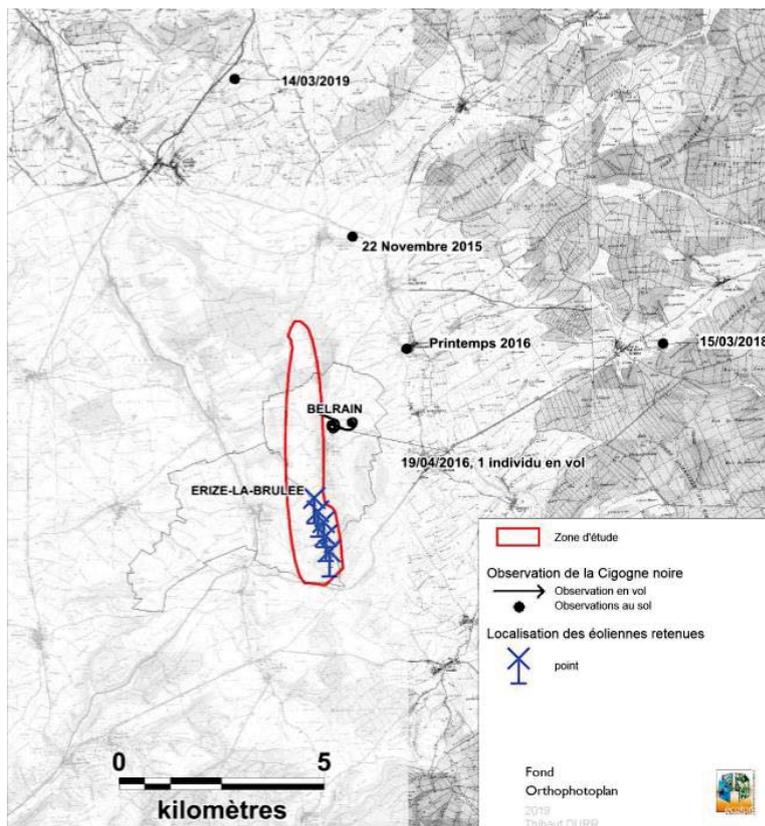
*Les inventaires naturalistes ont été menés pendant cinq années, ce qui a permis de mettre en évidence des variations dans les enjeux d'une année à l'autre.*

*Concernant la Cigogne noire, les suivis de l'étude d'impact de SPEBEB ajoutés aux rapports d'activité de LOANA permettent d'avoir un bon aperçu de la dynamique de présence de la Cigogne noire en Meuse. En effet, la carte de sensibilité par maille 10x10 km présentée par LOANA, dans son observation lors de l'enquête publique, présente un nombre de Cigognes noires réparti sur 10 ans. Or, une suite d'études réalisées par année de 2016 à 2022 représente mieux l'évolution spécifique locale.*

*Pour illustrer ces propos, voici la répartition des Cigognes noires de 2015 à 2019 à l'aide de l'étude écologique de SPEBEB :*

*- 2015 et 2016, étude d'impact : 1 observation en 2015 et 2 observations en 2016. Pas de confirmation de site de reproduction de l'espèce dans un secteur de 15 km. Peu d'observations, surtout basé sur LOANA : observations sur les communes adjacentes à la zone d'étude (Rosne, Erize-la-Grande, Erize-la-Petite, Chaumont-sur-Aire, Seigneulles, Rumont, Longchamps-sur-Aire, Pierrefitte-sur-Aire).*

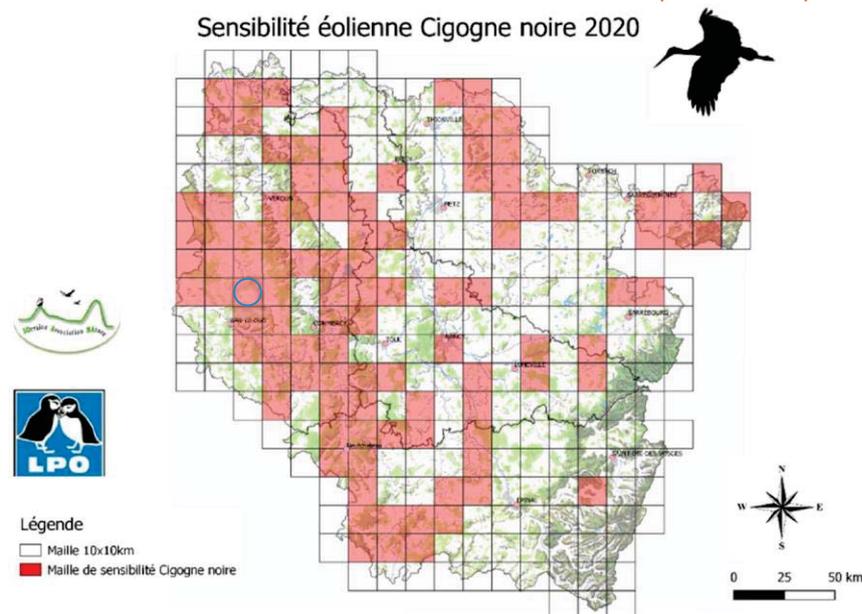
*- 2017, 2018 et 2019, étude d'impact : Pas d'observation au niveau des parcs voisins, ni dans l'étude d'impact de Chaumont-sur-Aire. En revanche, de nombreuses observations de Cigogne noires sont effectuées sur le projet éolien de Rembercourt-Sommaise (autorisé et construit depuis), à proximité de la ZPS Forêts et étangs d'Argonne réputée pour son attractivité pour l'espèce (ZPS à environ 15km de Petite Montagne). En parallèle, 2 observations sont réalisées sur notre zone d'étude élargie, une en 2018 et une en 2019 (résumé sur la carte ci-dessous).*



Répartition des observations de Cigognes noires dans l'étude d'impact de 2015 à 2019

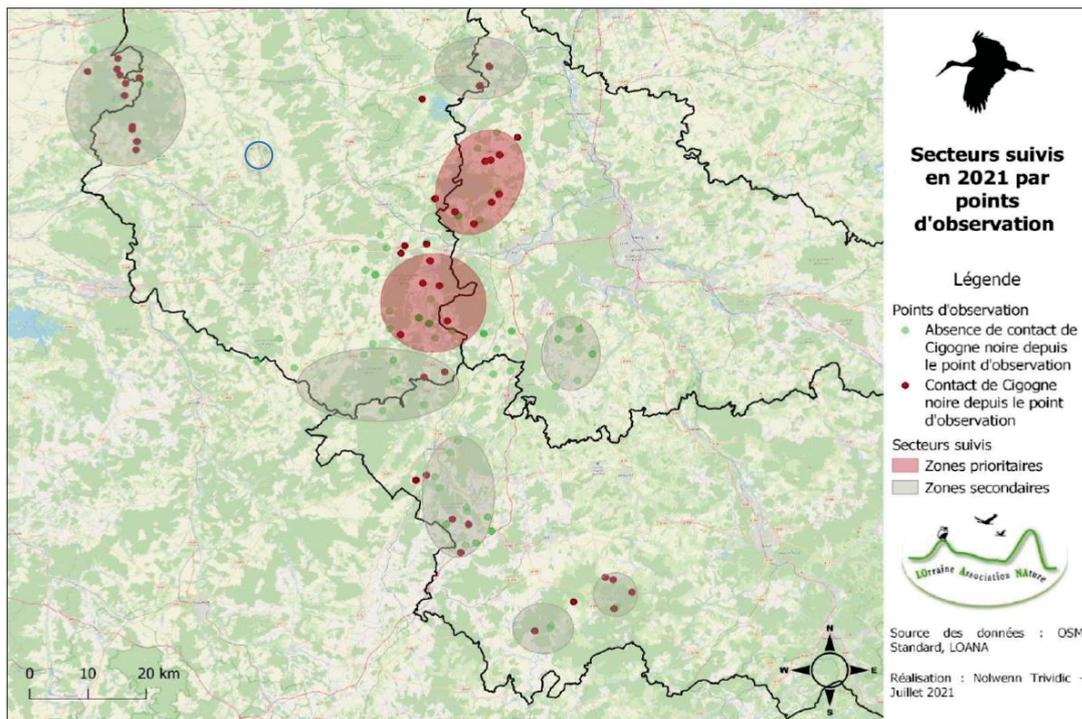
Pour compléter ces données, les rapports d'activité de LOANA indiquent :

- 2020 : une carte de sensibilité exclut une bonne partie du département meusien :



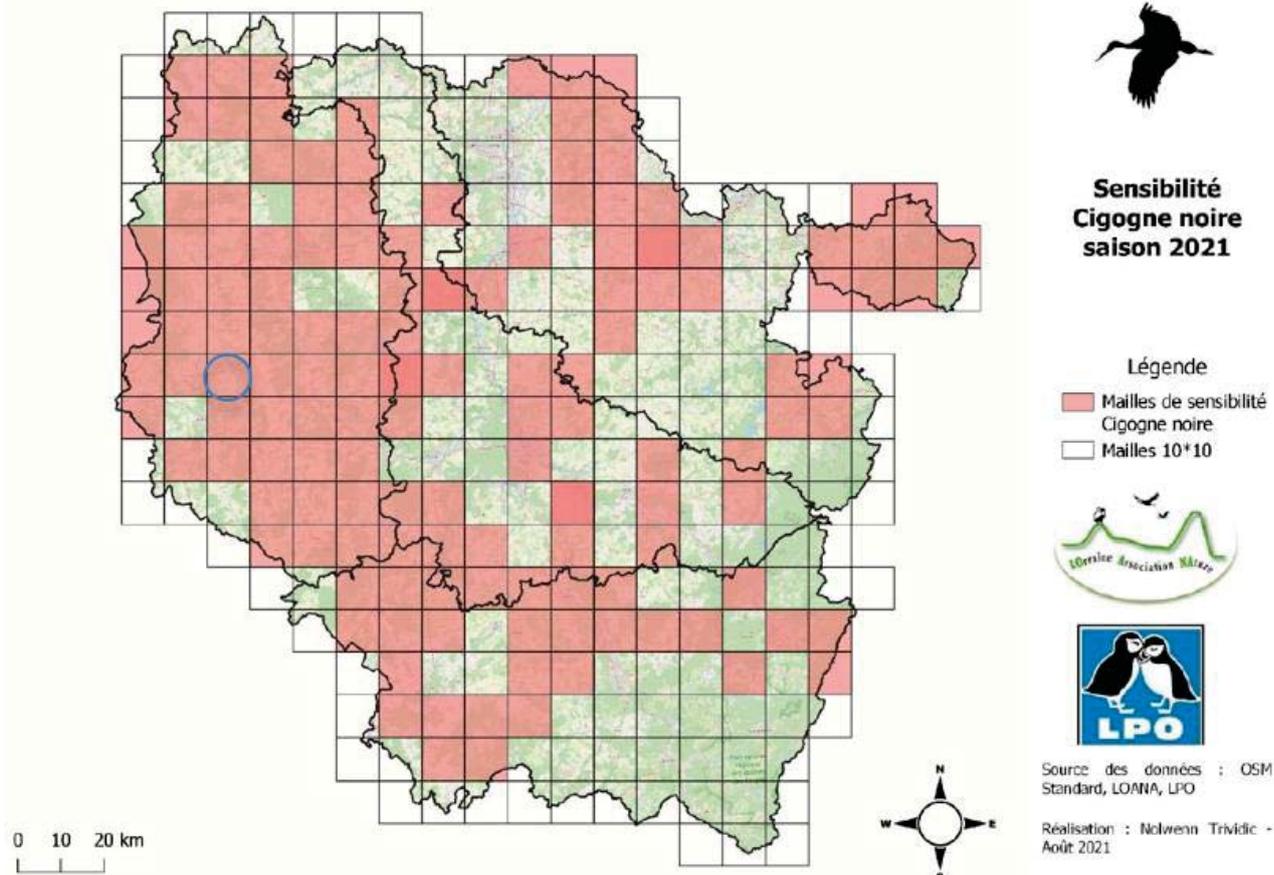
Mailles de sensibilité Cigogne noire pour le Lorraine en 2020. Source : Elise Lauwerière, LOANA 2020 (case concernée par Petite Montagne entourée de bleu).

- 2021 : "Les prospections menées en Argonne [à plus de 15 km du site de Petite Montagne] n'auront pas permis de découvrir de nouveaux sites de nidification de Cigogne noire, ni des autres espèces ciblées. Cependant, ces nombreuses observations nous confirment la forte densité de Cigogne noire fréquentant ce massif forestier. Deux zones ressortent de ces synthèses d'observations."



Cartographie des contacts de Cigognes noires - LOANA 2021 (Petite Montagne entourée de bleu)

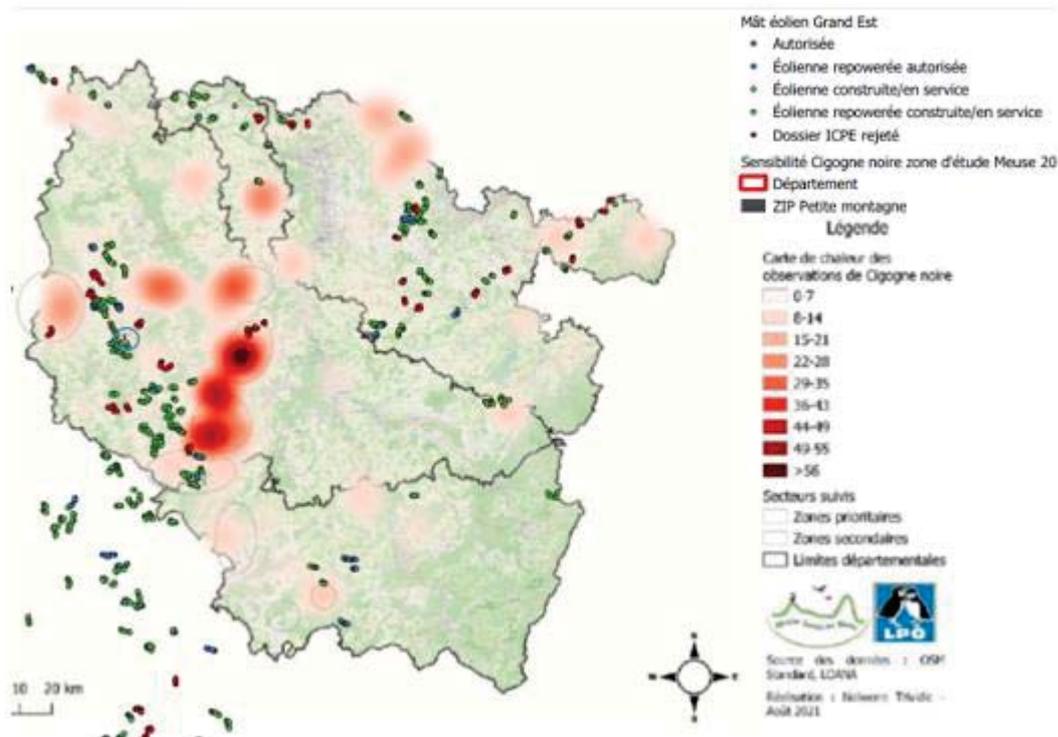
De nouvelles mailles sont ajoutées et excluent la quasi-totalité du département de la Meuse :



Sensibilité Cigogne noire 2021 - LOANA 2021 (case concernée par Petite Montagne entourée de bleu).

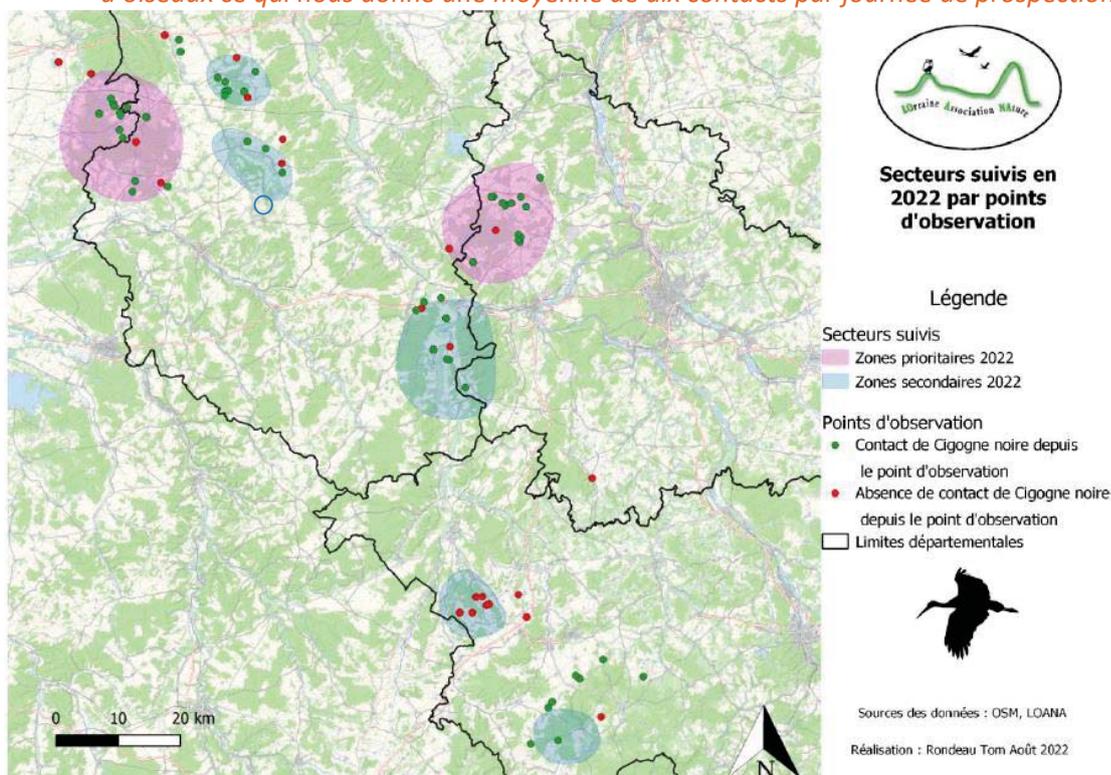
Sur la carte ci-dessous, les observations regroupant les données de la LPO et LOANA ont été cartographiées. On peut remarquer que notre zone d'étude recouvre une partie concernée par un taux d'observation allant

de 0 à 8 Cigognes noires, soit le niveau le plus faible :

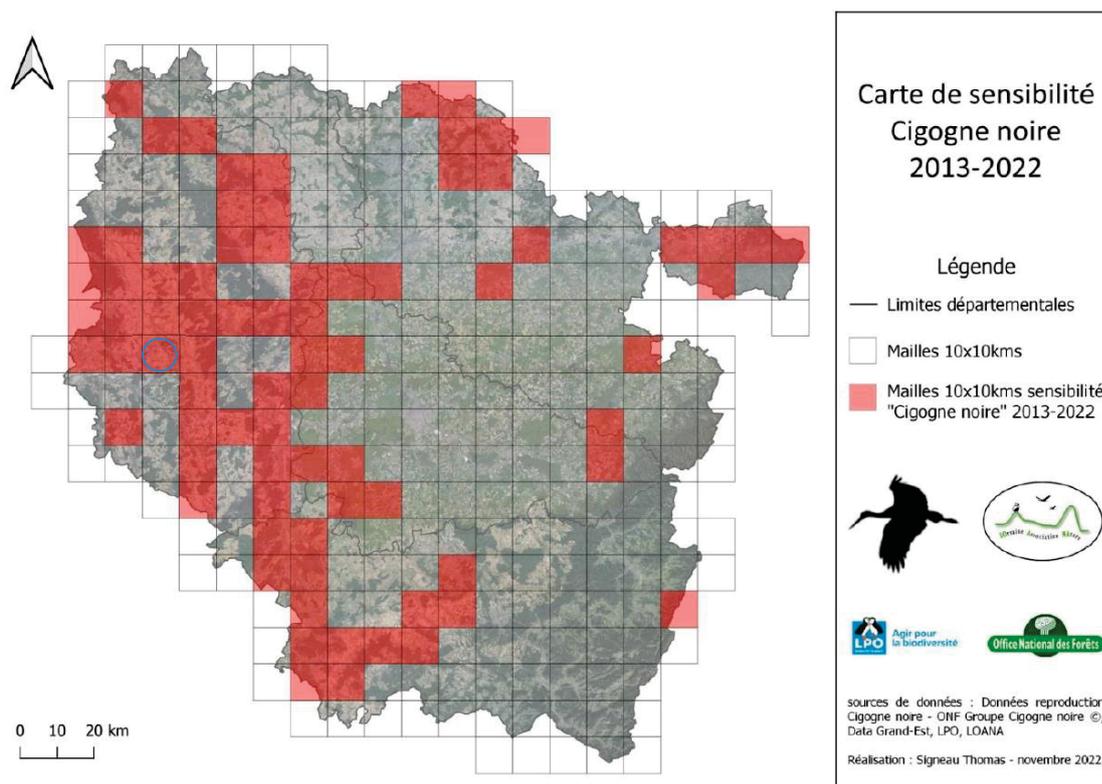


Bilan des observations de la Cigogne noire en 2021, selon le rapport d'activité 2021 de LOANA additionné des parcs éoliens autorisés, construits et rejetés (Petite Montagne entourée de bleu).

- 2022 : 4 nouvelles journées de prospection dans l'Argonne : "Au total c'est quarante contacts d'oiseaux ce qui nous donne une moyenne de dix contacts par journée de prospection"



Cartographie des contacts de Cigognes noires - LOANA 2022 (Petite Montagne entourée de bleu).



*Carte de sensibilité Cigogne noire 2013 – 2022 - LOANA 2022 (case concernée par Petite Montagne entourée de bleu).*

*Cette succession de cartographies et des données confirment l'évolution des connaissances et la variabilité des observations d'une année sur l'autre. Comme toute espèce, la Cigogne noire évolue localement d'une année sur l'autre, en fonction d'un large panel de paramètres, tels que la météorologie, l'occupation du sol (disponibilités des proies) ou des succès/échecs de reproduction des précédentes années, etc. Les enjeux liés à la présence de l'avifaune sont donc rigoureusement évolutifs. De ce seul fait, les causes de la fluctuation négative de la population de l'avifaune ne peuvent définitivement pas être imputées à la seule action des éoliennes.*

*Ces résultats montrent également que le secteur de Petite Montagne, même s'il se situe sur une maille de 10 x 10 kilomètres caractérisée par une sensibilité Cigogne noire, reste à bonne distance (plus de 15 km) des secteurs concernés par les nidifications (ZPS Forêts et étangs d'Argonne, vallée de la Meuse, nord de la vallée de l'Aire, ...).*

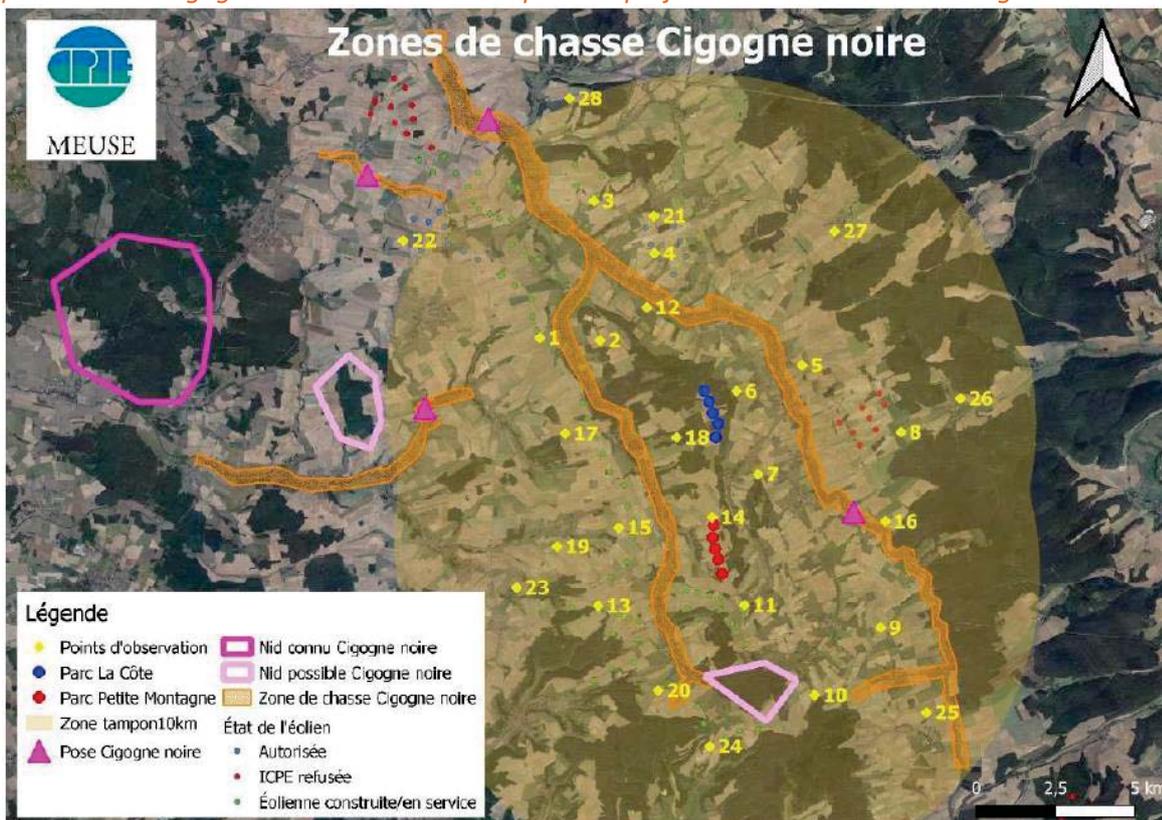
*En réponse à l'affirmation de LOANA selon laquelle « nous pouvons qualifier l'enjeu comme très fort pour la sensibilité de cette espèce », il semble nécessaire de rappeler les notions d'enjeux et de sensibilité. Selon le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres du Ministère de la transition écologiques (version 2020, pages 21 à 22), "L'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, en vue de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer les impacts prévisionnels. [...] Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » La notion d'enjeu est donc indépendante de celle d'un effet ou d'impact. En effet, une espèce animale à enjeu fort peut n'être impactée que faiblement par le projet".*

*Selon ce même guide (version 2020, page 80), "La sensibilité (= risque d'impact/effet) des espèces à l'éolien en général ne devra donc pas être utilisée pour qualifier plus précisément un enjeu dans le chapitre relatif à l'état initial, au risque de sous-estimer ou surestimer l'enjeu localement (les oiseaux peuvent être considérés comme globalement sensibles à l'éolien en général (risque de mortalité, risque de dérangement, etc.) mais du fait d'un comportement, d'un environnement local différent et/ou des caractéristiques du projet différentes, les effets du projet seront localement différents donc la sensibilité de l'espèce au projet*

également).”

Pour déterminer les risques vis à vis de la Cigogne noire, au-delà de s'appuyer sur les zones de nidification, "l'importance est surtout de prendre en compte les axes empruntés par les cigognes entre nid et zones de gagnages" selon la réponse du KNE en 2023 (Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende : Centre de compétences pour la conservation de la nature et la transition énergétique). Entre autres, la FEE (France Energie Eolienne) indique qu' "il faut évaluer les fonctionnalités et définir les axes de transits privilégiés par l'espèce".

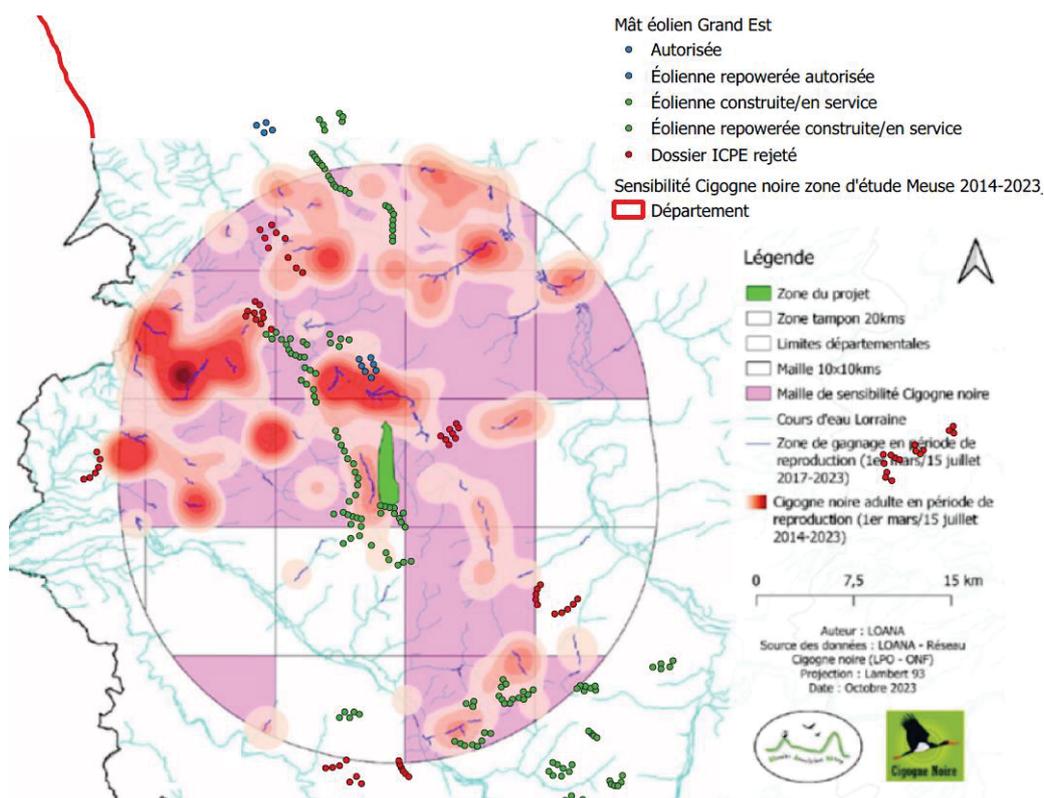
Dans l'étude réalisée par le CPIE en 2020, une cartographie des axes empruntés et des zones de chasse possibles des Cigognes noires a été réalisée pour les projets éoliens de Petite Montagne et La Côte.



Localisation des zones de chasse de la Cigogne noire - CPIE de Meuse - 2020.

Contrairement au Milan royal qui peut chasser sur les plateaux et les zones agricoles, la Cigogne noire chasse exclusivement le long des zones humides (cours d'eau, mares, étangs...), et sur les prairies de fauche et de pâture pouvant lui apporter la ressource alimentaire nécessaire. Au cours de cette étude, aucune Cigogne noire n'a été observée sur les plateaux agricoles en hauteur, notamment sur les sites d'implantation des projets.

La carte de sensibilité proposée par LOANA (2014-2023) confirme que l'activité se concentre au niveau des boisements et des cours d'eau au nord et à l'ouest du projet de Petite Montagne, soit à proximité de nombreuses éoliennes déjà construites ou autorisées (carte ci-dessous).



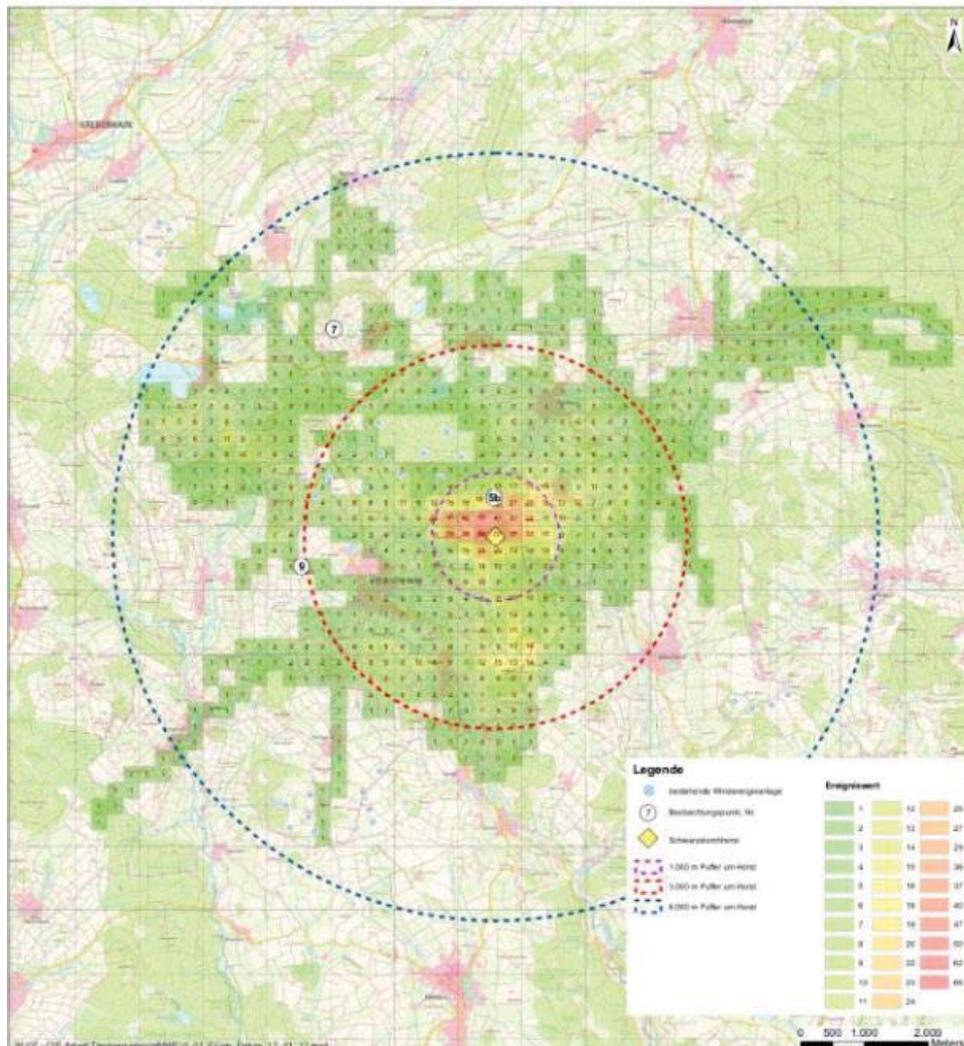
Sensibilité Cigogne noire présentée à l'enquête publique avec les projets éoliens autorisés, construits et rejetés

### Interactions entre les éoliennes et la Cigogne noire

Plusieurs études existent concernant le comportement de la Cigogne noire lors de ses déplacements à proximité de parcs éoliens.

Une étude a été menée sur 4 sites différents en parallèle (Berg S. et al., 2018). Sur les trois premiers sites, plusieurs recensements ont pu être faits et les résultats donnent une proportion de vols à moins de 250 m des éoliennes de 7.5% en moyenne pour les trois sites. Ainsi, les oiseaux tendent donc à rester à distance des éoliennes mais ils n'hésitent pas à traverser ponctuellement les parcs éoliens. Un comportement d'évitement à courte distance de la part des Cigognes noires est donc présent.

De manière plus générale, sur les 4 sites de cette étude, 79% à 98% des vols sont observés dans un rayon de 3 km autour du nid. Plusieurs études indiquent des rayons maximums de prospection alimentaire allant jusqu'à 20 km mais cela arrive de manière très ponctuelle.



Distribution des vols de la Cigogne noire par rapport au nid (Berg S. et al, 2018) : cercle violet = 1km ; cercle rouge = 3 km et cercle bleu = 6 km

De multiples préconisations existent concernant l'implantation d'éoliennes à proximité des nids de Cigogne noire. La distance minimale recommandée entre la zone d'implantation et le site de reproduction varie de 1 à 3 km en Allemagne (KDE et Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, 2014) quand LOANA demande entre 10 et 20 km.

A noter qu'un site de reproduction est défini comme étant la zone autour du nid qui contient plus de 50% de l'activité de vol pendant la reproduction. Il est important de noter ici que cette distance va par la suite dépendre de l'emplacement du parc éolien par rapport à celui du nid et des zones de gagnages.

Par exemple, dans le cas où le parc éolien, le nid et la zone de gagnage forment un triangle alors les enjeux liés à la Cigogne noire seront amoindris. A contrario, si le parc éolien se situe sur l'axe reliant le nid à la zone de gagnage, il risque alors d'y avoir une forte sensibilité concernant l'impact du parc éolien sur le grand voilier. La correction de cap pour les Cigognes noires qui vont éviter le parc éolien peuvent se traduire par des passages à 500 mètres des éoliennes. Il arrive aussi de manière ponctuelle que les Cigognes noires traversent entre les éoliennes d'un parc si ces dernières sont bien espacées entre elles.

**Reproductions réussies à proximité de parcs éoliens**

La reproduction représente un enjeu fort pour la Cigogne noire qui est une espèce protégée en France. Plusieurs exemples de reproductions réussies à proximité de parcs éoliens existent en Allemagne. À Alpenrod il y a eu 3 juvéniles à l'envol en 2015 et d'autres juvéniles également en 2016 avec un nid à 550 m d'un parc de 5 éoliennes. Et plus largement, 9 éoliennes sont présentes dans un rayon de 3 km au nid et 35 éoliennes dans un rayon de 6 km au nid. Présence également d'un nid à Hintersteinau en 2015 à 1 300 m d'un parc

éolien.

À Rabenau en 2014 et en 2016 présence de deux juvéniles à chaque fois avec un nid à 620 m et 1200 m respectivement. Dans ce dernier cas, le nid a été abandonné en 2017 à cause de l'exploitation forestière.

Enfin, à Atzenstein 3 juvéniles à l'envol ont été détectés en 2015 et 2016 avec un nid à 1300 m d'un parc de 7 éoliennes avec aucune éolienne dans un rayon de 1 km au nid, 9 dans un rayon de 3 km au nid et 30 éoliennes dans un rayon de 6 km au nid.

Plusieurs études par télémétrie ont été faites à partir de 2015 aux alentours du parc éolien de Lichtenau-Hassel (Loske K-H. et al., 2015). Il en résulte que la reproduction de la Cigogne noire s'est déroulée avec succès pendant 4 années consécutives de 2016 à 2019 avec une localisation du nid à 900 mètres de la première éolienne. Ceci permet donc de mettre en lumière que ce n'est pas la proximité du parc éolien qui semble être un enjeu important mais sa localisation par rapport aux axes qui relient le nid et les zones de gagnages.

Enfin, une étude de suivi de la Cigogne noire par l'ONF a été menée dans le département de la Haute-Marne en 2016 (Broussault P., 2016). L'objectif était d'étudier le comportement de l'espèce avant la construction d'un parc éolien à 13 km au nord du nid. En analysant les différents déplacements de la Cigogne noire et ses points de ravitaillement, les experts ont conclu que la présence du futur parc ne devrait pas porter préjudice à l'espèce. En effet, le grand voilier ne s'est jamais aventuré jusqu'au niveau du futur parc éolien.

### **Éléments de conclusions bibliographiques**

La Cigogne noire préfère les grands massifs forestiers avec zones humides proches, mais apprécie aussi les petits boisements de plaine. Pour son alimentation, elle a besoin d'un réseau hydrographique dense car l'espèce se nourrit essentiellement de poissons.

La grande majorité des vols de l'espèce sont observés dans un rayon de 3 km autour de son nid (entre 50% et 98% selon les études). Toutefois, les rayons de prospection alimentaire quotidienne peuvent atteindre 20 km autour du nid. Aussi, le domaine vital de l'espèce est estimé entre 8 000 et 31 000 ha autour du nid. Une fourchette de 15 000 à 20 000 ha semble être un bon compromis.

Historiquement, la Cigogne noire est connue comme nicheuse en France depuis 1976. Les données plus récentes (2019) dénombrent 58 nids occupés en France, avec une population nationale estimée entre 70 et 90 couples nicheurs. Près de la moitié des nids observés en France sont localisés en région Grand Est, et plus particulièrement en ex-Lorraine : selon la carte de sensibilité réalisée par l'association LOANA, 88 mailles de 10 km x 10 km sur 288 ont été classées comme ayant une sensibilité forte vis-à-vis de l'éolien. Ainsi, la Meuse est le département présentant le plus de mailles sensibles avec 44%, suivi par la Moselle (22%) et les Vosges (20%). Au total, ce sont 10 nids qui ont été recensés en Lorraine en 2019.

La Cigogne noire connaît une très forte mortalité durant les deux premières années de vie : 75% des individus n'atteignent pas l'âge de 2 ans. A contrario, les adultes expérimentés présentent une très bonne survie, de l'ordre de 90% d'une année sur l'autre. L'espèce est sensible aux dérangements en période de reproduction, ainsi qu'à la dégradation des zones humides. Par ailleurs, des cas de mortalité liés à une électrocution ou à une collision avec lignes électriques sont également recensés. Étant donné sa grande envergure et son type de vol, l'espèce est sujette au risque de collision éolienne. Toutefois, seuls 8 cas de mortalité ont été recensés en Europe, dont 1 en France : il s'agit d'un juvénile retrouvé sous une éolienne à Is-en-Bassigny (55) le 25 juillet 2009 (Haute Marne, 52).

Des études allemandes montrent que les Cigognes noires ont plutôt tendance à éviter de survoler un parc éolien, bien que certains individus n'hésitent pas à les traverser ponctuellement. Les vols observés sont réalisés à hauteur de rotor (entre 80 et 190 m) dans moins de 30% des cas. Une autre étude montre que l'espèce préfère voler à plus de 80 m dans 52% du temps. Sa hauteur moyenne de vol sur l'année est de 115 m.

La distance minimale recommandée entre un parc éolien et une zone de reproduction de Cigogne noire, c'est-à-dire la zone autour du nid présentant plus de 50% de l'activité de vol pendant la reproduction, est estimée à 3 km. Cette distance est à réévaluer au cas par cas, notamment si le parc est prévu dans un axe de migration important ou dans des aires d'alimentation ou de repos fréquentées. Une étude à mener dans un rayon de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle est donc recommandée pour évaluer les fonctionnalités et définir les axes de transits privilégiés par l'espèce.

Enfin, il est important de noter que des cas de reproductions réussies ont été constatés à proximité de parcs

éoliens en Allemagne, dès 550 m de distance entre le nid et le parc en exploitation, et ce parfois même dans un contexte éolien assez dense (30 à 35 éoliennes dans un rayon de 6 km au nid).

### **Conclusion de SPEBEB en réponse à l'avis de LOANA sur la Cigogne noire**

S'il y a bien 16 mailles de 10 x 10 kilomètres colorées dans le périmètre de 20 km autour du projet de Petite Montagne, au regard de toutes les études et prospections synthétisées ci-dessus, est-il pertinent de considérer que seulement 5 observations sur 10 ans et sur une telle surface suffisent pour caractériser la sensibilité de la Cigogne noire ?

LOANA affirme à tort qu'"un nid se situe dans un rayon de moins de 5km autour du projet, avec une nidification certaine en 2021" comme on peut le constater à la lecture de son rapport de 2021. L'affirmation selon laquelle "d'autres massifs forestiers proches sont également ciblés pour une potentielle nidification" n'est pas étayée dans l'avis, ni dans les différents rapports de LOANA.

De plus, s'il est correct de dire que "dans le rayon de 20km du projet, de nombreuses zones de gagnage (zones de nourrissages) sont identifiées", et que "les cigognes noires adultes peuvent parcourir une vingtaine de kilomètres autour de leur nid pour s'alimenter et ravitailler leur(s) cigogneau(x)", il faut rappeler que la grande majorité des vols de l'espèce sont observés dans un rayon de 3 km autour de son nid (entre 50% et 98% selon les études).

Quant à l'utilisation des données de Faune-Lorraine, si elles ne sont pas suffisantes pour qualifier un enjeu ou "déduire une carte de répartition de l'espèce, et notamment de la Cigogne noire, à l'échelle régionale", elles sont souvent incontournables pour réaliser ce type d'études. Cette remarque de LOANA est d'autant plus déroutante du fait que LOANA elle-même utilise ces données pour établir ses cartes de sensibilité dans ses rapports d'activité... Toujours est-il que nos études font également apparaître les cartes de LOANA à l'échelle régionale pour compléter les données bibliographiques.

En revanche, nous prenons bonne note de la remarque concernant la comparaison avec la colline de Sion qui n'est probablement pas la plus pertinente tout en précisant que la figure 13, page 106 de l'étude d'impact, ne fait pas apparaître les données observées sur la colline de Sion, mais les observations recensées sur 46 autres campagnes de suivi de parcs éoliens lorrains. Ces effectifs ont quant à eux été récupérés de manière similaire, et se trouvent être un argument pertinent pour justifier de l'enjeu migratoire.

Enfin, sur la base de tout ce qui précède, la SPEBEB ne peut pas considérer, sur le fond comme sur la forme, "l'enjeu comme très fort pour la sensibilité de [la Cigogne noire]". Cette conclusion confirme la confusion entre les notions d'enjeu et de sensibilité comme vu ci-dessus. Sur le fond, si l'enjeu national Cigogne noire est bel et bien considéré comme très fort, les très faibles cas de mortalité et la bibliographie ont démontré que sa sensibilité vis à vis de l'éolien est beaucoup moins forte. Localement, les études réalisées sur site, et jusqu'à 10 km autour pour celle du CPIE en 2020, n'ont pas mis en avant de zone de nidification ou de gagnage à proximité immédiate du projet. L'analyse des études et des suivis, des parcs éoliens en fonctionnement depuis des années dans le secteur, n'a non plus révélé de situation à risque vis-à-vis de cette espèce. In fine et comme indiqué plus haut, le milieu naturel étant vivant et mouvant, des mesures sont prévues pour prévenir d'éventuels impacts, avec notamment un protocole de suivi des espèces détaillé ci-après.

### **Commentaires du commissaire enquêteur :**

Il est bon de rappeler, selon le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres du Ministère de la transition écologique, les définitions « enjeu » et « sensibilité = risque d'impact » afin de ne pas faire de confusion : [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide\\_EIE\\_MAJ%20Paysage\\_20201029-2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf) (version révisée).

La cigogne noire a été repérée sur le secteur, mais il faut souligner que cette espèce est capable de prospecter dans un rayon de 20 kms autour de son habitat afin de rechercher de la nourriture principalement à proximité des cours d'eau, des zones humides et des prairies humides fauchées dans lesquelles elle trouvera ses proies préférées. Le projet du parc éolien Belrain/Erize se trouve sur un plateau argilo-calcaire qui n'est évidemment pas le meilleur réservoir de nourriture pour la cigogne noire, ni pour les espèces cousines.

## **D. Conclusion de Lorraine Association Nature (LOANA), rappel des mesures ERC-A et nouvelle mesure**

### **OBSERVATION DE LOANA**

*“Considérant que nous sommes dans le zonage sensible du Milan royal par rapport aux différents noyaux de population connus en Lorraine ;*

*Considérant qu'un cadavre de Milan royal a été retrouvé en septembre 2023 sous une éolienne du parc voisin de Raival;*

*Considérant les résultats très parlants de l'étude d'impact réalisée par le bureau d'étude, quant à l'importante fréquentation de l'espèce en période de migration et de nidification ;*

*Considérant que le seul moyen de préserver le Milan royal dans ce cas est l'évitement ;*

*Nous demandons que ce projet de création d'un parc éolien sur la commune de Belrain / Erize la Brulée soit refusé.*

*Si toutefois, ce projet se devait d'être finalisé, il devra s'accompagner d'une demande de dérogation de destruction d'espèces protégée auprès du CNPN et s'accompagner de mesures « ERC » très fortes spécifiques à l'espèce comme par exemple :*

*- l'analyse de l'utilisation de l'espace pour les couples nicheurs (suivi visuel, VHF, Balise Argos) les plus proches*

*- la mise en oeuvre d'un suivi fin de mortalité pour mesurer l'efficacité des mesures mises en oeuvre sur une période de 4 années”*

#### **RÉPONSE DE SPEBEB :**

*Les inventaires naturalistes ont été menés pendant plus de quatre années, ce qui a permis de mettre en évidence des années présentant des enjeux plus importants que d'autres, directement lié au caractère parfois difficilement prévisible et mouvant du vivant. A titre d'exemple, la progression de la nidification du Milan royal est croissante dans la région, et évolue localement d'une année sur l'autre, en fonction d'un large panel de paramètres, tels que la météorologie, l'occupation du sol (disponibilités des proies) ou des succès/échec de reproduction des précédentes années, etc. Les enjeux liés à la présence de l'avifaune sont donc évolutifs. Il faut également souligner que la zone de ces projets est déjà pourvue en éoliennes, ce qui semble bien confirmer le maintien des espèces au sein de la zone, malgré la présence d'éoliennes en fonctionnement. Il n'est en effet pas rare de constater la nidification de certaines espèces à proximité de parcs en fonctionnement.*

*Face aux enjeux identifiés au cours de plus de 4 années de suivis naturalistes réalisés sur la zone, le porteur de projet a mis en place une démarche itérative pertinente et partagée avec LOANA qui consiste en la réalisation d'un suivi annuel de la présence des espèces en phase d'exploitation (voir point suivant). Le résultat de ces suivis déclenchera la mise en oeuvre de mesures adaptées (type bridage des éoliennes) aux enjeux annuellement réévalués. Plus largement, les très nombreuses mesures environnementales proposées au sein du dossier participeront au maintien de la biodiversité à l'échelle de la zone. De nombreux exemples peuvent aujourd'hui en témoigner, au même titre que l'efficacité de plusieurs mesures est également éprouvée (exemple du bridage nocturne en faveur des chauves-souris, protection des nids de Busards cendrés, etc.)*

#### **Rappel des mesures ERC-A (Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner)**

*Les mesures prévues dans le cadre du projet éolien de Petite Montagne sont citées ci-dessous et font l'objet*

de fiches dédiées, chacune présentée au sein de l'étude d'impact du projet.

- *Minéralisation des plateformes (cf. page 184 de l'annexe 2 de l'étude d'impact) : l'entretien des plateformes empierrées se fera lors d'un passage de surveillance tous les ans à l'occasion du protocole de suivi du Milan royal. Des interventions manuelles seront programmées au besoin pour maintenir l'état minéralisé des plateformes et limiter ainsi l'attractivité des éoliennes pour les espèces d'avifaune et de chiroptères.*
- *Pour éviter de perturber les espèces nicheuses, les travaux de construction ou de déconstruction des aérogénérateurs ne doivent pas débuter entre le 1er septembre et le 28 février inclus ou sous réserve d'un contrôle préalable de l'absence de nid occupé, réalisé par une personne ou un organisme expert. En cas d'arrêt de plus d'un mois du chantier avec une reprise des travaux entre le 15 mars et le 15 septembre inclus, un contrôle préalable analogue doit être mis en œuvre.*
- *Les parcelles agricoles situées à moins de 300 mètres des éoliennes ne seront pas laissées en jachère. Des conventions avec les exploitants agricoles concernés sont jointes au dossier (Annexe 2 de l'étude d'impact).*
- *Les mâts des éoliennes n'offriront pas de perchoir pour les rapaces pour limiter leur présence au sein de la zone du parc*
- *Un suivi annuel du Milan royal en période de reproduction sera conduit (cf. page 184 à 195 de l'annexe 2 de l'étude d'impact).*
- *Des mesures de réduction adaptées au risque seront mises en place en fonction des résultats de l'étude annuelle (cf. logigramme de la définition des mesures d'évitement et de réduction en fonction du suivi annuel du Milan royal, page 185 de l'annexe 2 de l'étude d'impact). Suivant les résultats, le parc pourra faire l'objet d'un bridage en temps réel, plus ou moins contraignant.*
- *Des nichoirs à Faucon crécerelle seront mis en place. Le suivi des nichoirs reposera a minima sur un passage à n+1 et à n+2, n+7 et n+13 après la pose. Lors de chaque passage de suivi de l'efficacité des nichoirs, un contrôle de leur état général sera effectué à distance.*
- *Mesure de réduction du risque par création d'habitats favorables à l'espèce à distance des éoliennes et au sein de la partie du domaine vital de l'espèce qui concentre la plus forte activité de chasse (cf. page 195 de l'annexe 2 de l'étude d'impact).*
- *Les nids de busard découverts feront l'objet d'une protection pour éviter leur destruction lors des périodes de moissons.*

*Le pétitionnaire a prévu la réalisation de nombreux suivis environnementaux en phase d'exploitation qui permettront d'appréhender les impacts réels du parc éolien et de mettre en place les mesures nécessaires en cas d'impact significatif. Il est rappelé que lors de la phase d'exploitation, l'ensemble des rapports de suivis environnementaux sont transmis à la DREAL et que des mesures engageantes doivent être proposées si des impacts notables sont identifiés au travers de ces suivis. Le cas échéant, de nouveaux suivis doivent être mis en place pour valider l'efficacité des mesures mises en place.*

*Pour reprendre nos échanges avec LOANA, certaines de ces mesures avaient été conseillées et validées, ce qui prouve notre bonne volonté à suivre les recommandations : "Afin d'éviter et réduire au maximum les risques pour le milan et la cigogne noire, Loana recommande de mettre en place des suivis reproduction (recherche de nids, comptage, activité des individus), la mortalité (min 1 passage/semaine) pendant 2-3 ans et enfin l'utilisation du territoire sur la période de reproduction du couple nicheur (via des observations mais aussi l'installation de balisages GSM). En complément, procéder à l'arrêt des machines pendant les travaux agricoles quand elles sont situées à moins de 2 km du nid" : toutes ces mesures ont été prises (voir ci-après la liste des différents suivis qui seront mis en place dans le cadre de l'exploitation du parc éolien). Le suivi mortalité est systématique et le suivi post-aménagement de la Cigogne noire indiqué page 136 de l'étude d'impact sera réalisée par la consultation annuelle des organismes spécialisés (réseau Cigogne noire, ONF et LOANA).*

### **1. Suivis réglementaires post-implantation du parc éolien**

*Ces suivis se basent sur le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (MTES, 2018) actuellement en vigueur et publié par le Ministère de la Transition Énergétique. Le suivi environnemental doit démarrer dans les 12 mois suivant la mise en service industrielle du parc, la suite du suivi dépendant des premiers résultats.*

Le suivi de mortalité est calibré conformément au protocole national en vigueur (MTES, 2018), et intègre les enjeux identifiés dans l'étude d'impact. Le suivi de la mortalité des oiseaux et des chiroptères sera constitué au minimum de 20 prospections, réparties entre les semaines 20 et 43 (mi-mai à octobre). Toutefois, la présence d'un enjeu lié au Milan royal impose d'étendre la période de suivi de la mortalité pour inclure la migration prénuptiale de cette espèce. Dans une configuration où un Milan royal serait trouvé nicheur à moins de 5 km dans le cadre du suivi annuel de l'espèce, le suivi démarrera dès la semaine 10.

### **2. Suivi annuel spécifique au Milan royal**

Un suivi annuel de l'espèce sera réalisé et permettra de savoir si l'espèce est contactée nicheuse et fréquente la zone d'implantation du parc. Un protocole de bridage en faveur de la protection du Milan royal a été mis en place. Ce protocole est précisément décrit dans l'étude d'impact et son annexe relative au milieu naturel (cf. page 185 et suivantes des études écologiques et étude d'incidence Natura 2000 – Hors chiroptères (Ecolor) – Annexe II de l'étude d'impact). Le bridage des éoliennes est conditionné aux résultats d'une recherche annuelle de nidification de l'espèce dans un large périmètre, ainsi qu'à l'étude comportementale réalisée. Initialement, le protocole prévoyait un bridage conditionné uniquement à la distance entre le parc éolien et le nid, tel que suggéré par la MRAE dans son avis. Néanmoins, les services instructeurs ont demandé, dans le cadre des compléments apportés au dossier, à ce que le bridage soit plutôt conditionné à l'activité réelle de l'espèce. Le protocole en faveur du Milan royal a été ajusté en conséquence, et se veut aujourd'hui plus protecteur pour l'espèce car il prend en compte (i) la localisation du nid et (ii) la fréquentation de la zone en temps réel.

### **3. Suivi annuel spécifique aux Busards**

Les busards seront recherchés à l'aide de 10 points d'observations répartis dans une zone de 3 km de rayon autour du parc éolien. La recherche sera réalisée au cours de deux sessions durant la première quinzaine du mois de mai. Cette zone est conforme aux conclusions de Salamolard (1997) qui montre que le Busard cendré effectue plus de 50% de ses déplacements dans un rayon de 2,5 km autour du nid. Un tampon de 3 km correspond à la surface approximative du domaine vital d'un couple, autrement dit à la zone d'influence prévisible du projet sur l'espèce (LPO Mission rapaces, 2008). Ce protocole permettra de détecter toutes les espèces de busards (Busard cendré, Busard Saint-Martin et Busard des roseaux). Si une telle configuration venait à apparaître, une étude complémentaire d'évaluation du risque serait menée afin de définir d'éventuelles mesures de réduction des risques de collision.

Protection de la nichée en cas de découverte de nid : Si un couple est localisé dans la zone d'influence, un protocole de surveillance et de protection du nid sera mis en œuvre afin d'augmenter les chances de réussite de la nichée. Cette action sera menée en concertation avec les organismes spécialisés et consistera en :

- Un piquetage du nid ;
- Une information/sensibilisation de l'exploitant de la parcelle pour l'encourager à éviter la destruction du nid ;
- Une protection contre les prédateurs terrestres (Renard roux en particulier) par la pose d'un grillage.

Cette mesure bénéficie de nombreux retours d'expérience et s'avère tout à fait efficace. Localement, elle permet d'augmenter considérablement le taux de survie des jeunes busards en évitant qu'ils soient impactés par les engins agricoles, les prédateurs ou la verse des blés.

### **4. Suivi de la Cigogne noire**

La Cigogne noire est une espèce très discrète et difficile à appréhender pour pouvoir faire l'objet d'un suivi de terrain efficace. Le suivi annuel consistera en une consultation annuelle des organismes spécialisés et notamment du réseau Cigogne noire et de l'ONF ainsi que l'association LoANa. Les suivis en faveur du Milan royal et des busards permettront également de recueillir les éventuels contacts de cigogne, considérant que les naturalistes en charge du suivi seront amenés à suivre très régulièrement le parc éolien. L'objectif sera de se tenir informé d'un éventuel déplacement du site de nidification et d'en déduire une éventuelle variation du risque de collision. En cas de détection d'une configuration à risque, une étude complémentaire sera déclenchée pour qualifier ce risque et, si nécessaire, préconiser des mesures d'évitement/réduction.

### **5. Suivi du Faucon crécerelle**

Le suivi du Faucon crécerelle sera réalisé durant les deux premières années de la mise en service pour contrôler une éventuelle réaction des couples les plus proches. L'étude reposera sur la recherche des couples sur une zone de 1 km autour des machines. En cas de nidification probable ou certaine à moins de 500 m du parc

éolien, un suivi particulier des couples sera effectué : utilisation du territoire, réussite de la reproduction, interactions avec les machines. En outre, l'occupation des nichoirs posés dans le cadre des mesures de réduction du risque de collision sera suivie. Elle reposera sur la réalisation de 10 points

#### **6. Suivi de l'avifaune hivernante**

Le porteur de projet s'engage à réaliser un suivi de 3 passages par saison d'hivernage (décembre à février à raison d'un passage par mois) au cours de la première année d'exploitation du parc en plus des suivis réglementaires bien que les nombreuses études réalisées dans le cadre de ce projet ne fassent pas apparaître d'enjeu en période hivernale. Si toutefois le suivi de la première année fait apparaître des enjeux significatifs, le suivi serait reprogrammé pour l'année suivante.

Ce suivi portera principalement sur le comportement des oiseaux hivernants, en se focalisant sur la recherche des espèces "patrimoniales" ou "originales" et des éventuelles concentrations d'individus (groupes de passereaux, par exemple).

#### **7. Suivi de l'avifaune migratrice**

Le porteur s'engage à réaliser un suivi de 3 passages par saison de migration sur une année au cours des trois premières années de vie du parc en plus des suivis réglementaires. Ce suivi portera principalement sur le comportement des oiseaux migrateurs, en se focalisant sur deux espèces : le Milan royal et la Grue cendrée.

#### **Nouvelle mesure proposée : système de détection de l'avifaune (SDA)**

Malgré toutes ces mesures et explications prouvant le sérieux et la crédibilité de nos études et des enjeux déterminés, la SPEBEB est ouverte à la possibilité d'installer un système de détection de l'avifaune (SDA). Ce type de système, encore peu installé il y a quelques années, est désormais opérationnel et reconnu par les services de l'Etat comme on peut le voir par exemple dans l'arrêté préfectoral du projet éolien de Craincourt (57). Ces systèmes proposent des bridages dynamiques en lieu et place des bridages statiques permettant ainsi une meilleure cohabitation entre l'avifaune et la production éolienne.

Pour cela, six fournisseurs ont été consultés afin de répondre aux besoins et aux spécificités du projet :

- Le système de détection et/ou effarouchement des oiseaux et de régulation automatisée des éoliennes doit englober un périmètre suffisamment grand pour garantir la couverture de toutes les éoliennes du parc.
- Le fonctionnement des éoliennes doit être conditionné par la mise en œuvre de ce système permettant de maîtriser les risques de collision avec les espèces cibles.
- Le système doit permettre la détection avec des distances d'alerte suffisantes pour 4 espèces protégées cibles suivantes : Milan royal, Busards, Faucon crécerelle et Cigogne noire.
- Si le matériel le permet, le système devra prévoir un module d'enregistrement vidéo continu 24/24H de la zone potentielle de collision de manière à permettre a posteriori l'analyse fiable et objective des causes de mortalité des éventuels cadavres retrouvés en pied d'éoliennes et qui n'auraient pas été détectés par le système.

Trois fournisseurs ont d'ores et déjà répondu : il s'agit de Biodiv-Wind, IRIDIaet IdentiFlight (trois autres prestataires, Bioseco, Sens of Life et Biotope, ont également été sollicités), ceci afin de pouvoir comparer les différentes propositions et bénéficier de plusieurs méthodes de détection, avec des systèmes qui ont déjà fait leurs preuves. Ces systèmes sont capables de détecter des oiseaux cibles selon leur taille, avec un système d'identification automatique qui se perfectionne en permanence grâce à l'intelligence artificielle composée de réseaux de neurones. Certains systèmes proposent une identification directe et autonome, jusqu'à 1 kilomètre, mais se constituent d'un seul dispositif regroupant toutes les caméras sur une seule entité. Chaque système peut proposer des variantes selon la spécificité des demandes et permet de déterminer une zone à risque et de réaliser des enregistrements en continu. Ces dispositifs comportent un système d'effarouchement ou des arrêts machine en fonction du comportement de vol des oiseaux. Si la trajectoire de l'oiseau se poursuit en direction de l'éolienne après effarouchement, alors le bridage dynamique de l'éolienne se met en place. L'ajout de caméras thermiques peut permettre de combiner l'objectif de détection avifaune avec le suivi chiroptérologique.

Les évolutions continues de ces systèmes de détections automatiques, avec l'utilisation de l'intelligence artificielle, permettent de détecter avec une plus grande fiabilité les oiseaux qui seraient en approche de la zone critique du parc éolien.

SPEBEB envisage de proposer la mise en place de ces SDA, sur les éoliennes du projet de Petite Montagne,

avec exploitation des données d'enregistrements, ce qui permettrait de constater l'efficacité de ces dispositifs innovants.

Dans le cas où l'un des SDA ne fonctionnerait pas sur une ou plusieurs des éoliennes du projet, alors les mesures de bridage proposées initialement dans le dossier seraient mises en place sur les éoliennes correspondantes. Cela pourrait limiter les bridages "intempestifs" et permettrait de limiter les pertes de production du parc éolien de Petite Montagne, dans un contexte énergétique particulièrement tendu.

#### **Conclusion de la SPEBEB sur le milieu naturel**

Si LOANA estime que la seule solution pour préserver le milan royal est l'évitement, il semble utile de rappeler toutes les mesures d'évitement effectuées dans le cadre du projet :

Toute une série de mesures d'évitement a été prise en compte pour aboutir à la variante finale d'implantation. Ces mesures d'évitement et/ou de réduction sont rappelées ci-après :

- Le site du projet a été choisi de façon à s'éloigner de tout site Natura 2000,
- Le nombre d'éoliennes implantées a été réduit de 20 à 10 éoliennes (5 à Petite Montagne et 5 à La Côte) afin de minimiser les impacts,
- En tenant compte des enjeux chiroptérologiques, le pétitionnaire du projet a fait évoluer la variante d'implantation de façon à éloigner au maximum les implantations des éoliennes des linéaires boisés (haies, alignements d'arbres, lisières);
- L'évolution du projet d'une ligne continue nord-sud sur 6 km vers une implantation limitée à un linéaire d'1,6 km,
- La conservation d'une distance inter-machine de plus de 340 m,
- La suppression des éoliennes en forêt et un éloignement par rapport aux lisières boisées.

En complément, des mesures en faveur de l'habitat global seront appliquées. En effet, la phase des travaux est susceptible de générer des impacts directs et temporaires. En réponse à ces impacts, 5 types de mesures d'évitement ont été ou seront appliqués :

- Les chemins d'accès existants seront privilégiés. La création et l'aménagement de voies d'accès demeureront minimales et positionnés dans des habitats à faibles enjeux. Un chemin sera créé en plein champs afin d'éviter de rouvrir un chemin cadastré situé en boisement qui nécessiterait un défrichement,
- Les tracés de raccordement électrique interne du parc éolien seront disposés dans des parcelles agricoles à faibles enjeux,
- Pour la gestion des abords des éoliennes et des chemins d'accès, des méthodes adaptées et l'utilisation de produits respectueux de l'environnement seront employées,
- Les zones de stockage temporaires seront remises en culture à la fin des travaux,
- Aucun boisement et aucune haie ne seront coupés.

Nous confirmons l'intérêt des mesures proposées dans la conclusion de LOANA, pour la plupart retenues par SPEBEB. En plus du suivi de mortalité réglementaire qui sera appliqué, le suivi prévu du Milan royal en phase d'exploitation permettra de suivre leurs comportements en déterminant leur déplacements, l'utilisation des zones d'implantation, leurs sites de nidification et d'alimentation. Des bridages et protections de nids sont prévus à la suite des résultats de ces suivis.

De plus, des mesures sont aussi prévues pour les hivernants et les migrateurs, et une mesure de suivi post-implantatoire est appliquée à toutes les espèces sensibles identifiées (Faucon crécerelle, busards, Cigogne noire et Milan royal), ce qui pourra être complété par un système de détection adapté pour chacun d'eux. En plus de ces actions qui permettront l'adaptation des mesures à la fluctuation de l'activité avifaunistique, des mesures sont prévues pour favoriser l'accroissement de la biodiversité de ces espèces, comme l'installation de nichoirs à Faucon crécerelles, création d'habitats favorables et la protection de nichées des busards.

La conception du projet de Petite Montagne s'est ainsi conduite dans le respect de la séquence « éviter, réduire, compenser » pour aboutir à un projet dont le risque sur le maintien des populations n'est pas sérieusement caractérisé. Les nombreuses mesures proposées participeront par ailleurs au maintien, voire à l'accroissement de la biodiversité du secteur. C'est la raison pour laquelle les bureaux d'études qui sont intervenus, ne préconisent pas de demande de dérogation d'espèces protégées.

*Commentaires du commissaire enquêteur :*

*Dans le cadre ERC-A (Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner), les différentes mesures concernant le suivi de plusieurs espèces de l'avifaune devraient participer d'un impact minimum et contrôlé sur ces espèces sensibles.*

*La SPEBEB envisage de proposer la mise en place d'un SDA (Système de Détection de l'Avifaune) qui est désormais opérationnel et reconnu par les services de l'Etat. Ce système me semble particulièrement intéressant et évolutif, offrant une réduction substantielle du risque de collision des oiseaux et une réduction des épisodes d'intermittence de production des éoliennes.*

*Il permet :*

*- une détection en temps réel, diurne et/ou nocturne, de toutes les intrusions aériennes dans les zones à risques autour des éoliennes, effectuée par des caméras et microphones.*

*- l'identification des espèces avifaunes et/ou chiroptères, utilisable pour leur suivi.*

*- l'enregistrement des intrusions sous format vidéo.*

*- la régulation des éoliennes en cas de risque avéré de collision (l'ordre de régulation est stoppé dès que la faune volante quitte la zone de risque). La distance d'activation et la durée de la régulation sont paramétrables.*

*- une dissuasion acoustique ayant pour objectif d'alerter et/ou de dissuader, de manière unidirectionnelle ou non, la faune volante détectée.*

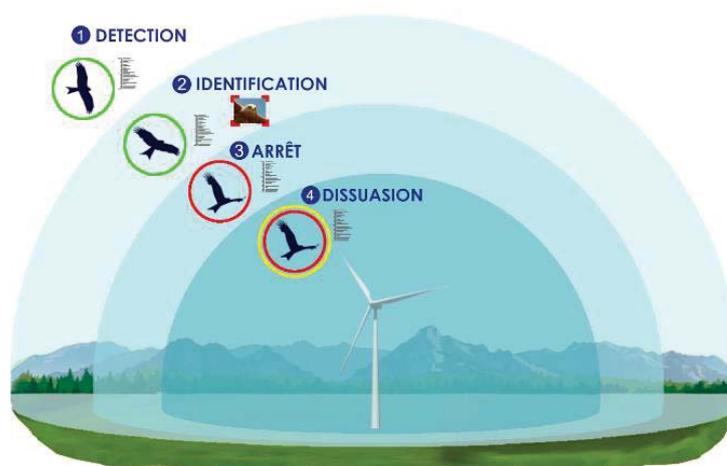
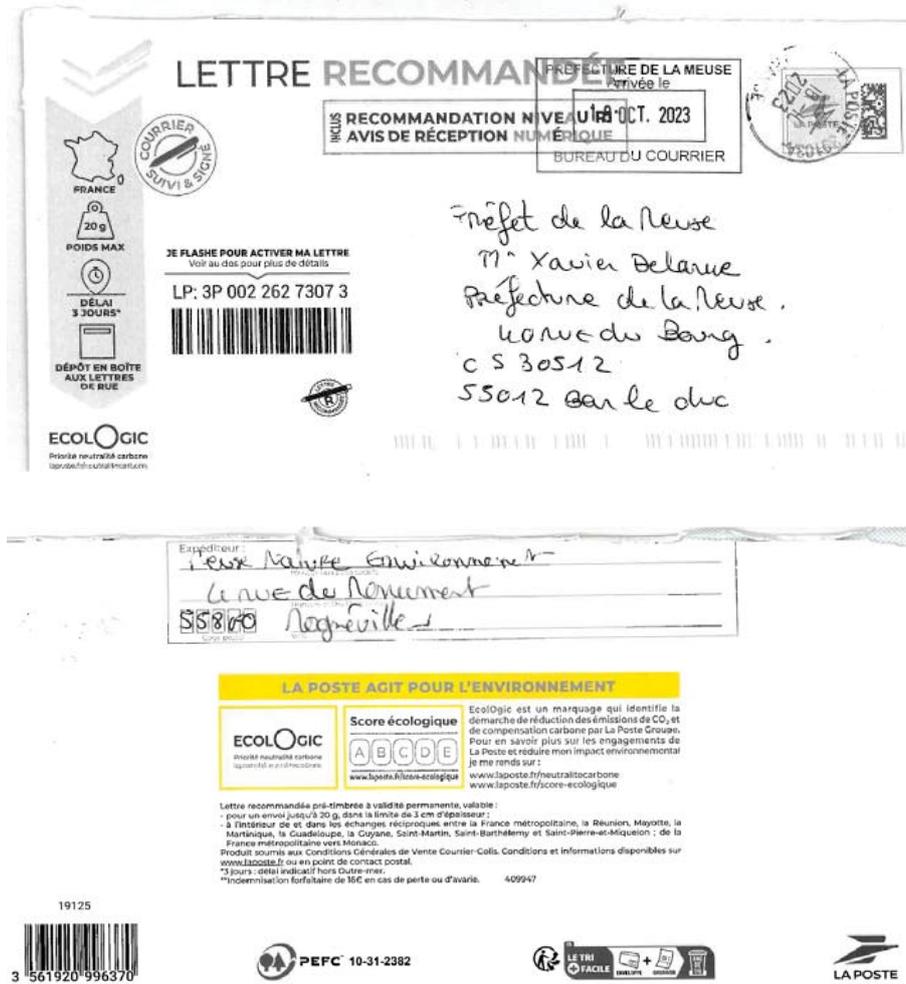


Image Biodiv-Wind

### 5.4. Observations reçues après les délais légaux :

Le 23 octobre 2023, la préfecture de la Meuse m'a informé de la réception en ses services le 19 octobre 2023, d'un courrier recommandé posté le 18 octobre 2023 avec demande d'avis de réception et contenant une observation datée du 13 octobre 2023 :



La législation excluant la prise en compte des observations transmises après la clôture de l'enquête publique (le cachet de la poste faisant foi), l'observation de Meuse Nature Environnement ne peut donc pas être retenue pour cette enquête publique.

---

## **6. ANNEXES et PIÈCES JOINTES**

Afin de faciliter la lecture du rapport et de ses annexes, ainsi que ma gestion de la taille importante de ces deux fichiers informatiques, j'ai regroupé les annexes dans un document séparé. Ces annexes comprennent, entre autres pièces, le PVS et son mémoire en réponse de la SPEBEB.

Le 13 novembre 2023,

Jean-Michel HABLAINVILLE,  
Commissaire enquêteur.

