

## Parc éolien des Cerisiers Commune de Colonfay (02)

**Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale des Hauts-de-France  
n° 2022-6590 du 18 novembre 2022**

**Edition V1 du 20/04/2023**

## Sommaire

|  |    |
|--|----|
| I. Table des figures.....  | 3  |
| II. Préambule.....   | 5  |
| III. Remarque relative au montage de la société « Parc Eolien des Cerisiers ».....   | 6  |
| IV. Remarque relative au raccordement.....   | 7  |
| a) Hypothèse de raccordement au poste source Le Hérie La Viéville :.....   | 8  |
| b) Hypothèse de raccordement au poste source Noyales.....  | 9  |
| c) Hypothèse de raccordement au poste source Marle.....  | 10 |
| d) Conclusions sur les hypothèses de raccordement.....   | 11 |
| V. Analyse de l'autorité environnementale.....   | 12 |
| VI. Remarque relative au résumé non technique.....   | 13 |
| VII. Remarque relative aux scénarios et à la justification des choix retenus.....  | 19 |
| VIII. Remarques relatives au paysage et patrimoine.....  | 24 |
| i. Concernant la qualité de l'évaluation environnementale.....   | 24 |
| e) Concernant la prise en compte du paysage et du patrimoine.....  | 25 |
| f) Concernant l'étude de saturation.....   | 25 |
| IX. Remarques relatives aux milieux naturels, biodiversité et Natura 2000.....   | 29 |
| a) Qualité de l'évaluation environnementale.....   | 29 |
| g) Les continuités écologiques.....  | 29 |
| h) Les chauves-souris.....   | 31 |
| i) Les oiseaux.....  | 40 |
| j) La biodiversité.....  | 42 |
| k) Concernant les oiseaux.....   | 47 |
| l) Évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000.....   | 52 |
| X. Conclusion.....   | 53 |
| XI. Annexe 1 : Document de cession des parts, signé par les services des impôts.....   | 54 |
| XII. Annexe n°2 : Réponses au courrier de la MRAe – Volet paysager.....  | 59 |
| XIII. Annexe n°3 Réponses au courrier de la MRAe – Volet de biodiversité.....  | 60 |
| XIV. Annexe n°4 : Réponse de France Énergie Éolienne à la note technique SFEPM « Impacts éoliens sur les chauves-souris – Alerte sur les éoliennes à très faibles gardes au sol et sur les grands rotors » (Décembre 2020) Avril 2021..... | 61 |

## I. Table des figures

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Le Hérie-la-Viéville (Source : Google Maps).....   | 8  |
| Figure 2 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Le Hérie-la-Viéville (Source : TAW).....   | 8  |
| Figure 3 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source Noyales (Source : Google Maps).....   | 9  |
| Figure 4 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source Noyales (Source : TAW).....   | 9  |
| Figure 5 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Marle (Source : Google Maps).....  | 10 |
| Figure 6 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Marle (Source : TAW).....  | 11 |
| Figure 7 : Carte représentant les enjeux chiroptérologiques lors des transits printaniers et de la mise-bas (Source : ENVOL Annexes de l'étude d'impact, page 527 – ou – page 134 de l'étude chiroptérologique)..... | 14 |
| Figure 8 : Carte des enjeux chiroptérologiques lors des transits automnaux (Source : ENVOL – Annexes de l'étude d'impact, page 526 – page 133 de l'étude chiroptérologique).....                                     | 15 |
| Figure 9 : Carte des enjeux écologiques (Source : ENVOL – Annexe de l'étude d'impact, page 70 du document – page 41 de l'étude écologique).....  | 16 |
| Figure 10 : Tableau des parcs éoliens construits, accordés et en instruction des différentes aires d'étude (Source : ATER Environnement).....  | 18 |
| Figure 11 : Localisation du parc éolien Arc-en-Thiérache (Source : ESCOFI).....  | 23 |
| Figure 12 : Continuités locales au sein de la zone du projet (Source : TAW).....   | 30 |
| Figure 13 : Distance spécifique maximales de détection avec un micro enregistreur (Source : Étude chiroptères - SPIROUX - 2019).....   | 32 |
| Figure 14 : Principaux sites à chauves-souris en Picardie (Source : ENVOL).....  | 33 |
| Figure 15 : Inventaire des espèces de chauves-souris contactées en fonction du niveau de sensibilité à l'éolien (Source : ENVOL).....  | 35 |
| Figure 16 : Hauteur de vol des chiroptères sensibles à l'éolien (Source : TAW).....  | 35 |
| Figure 17 : Modélisation verticale de l'activité chiroptérologique - projet éolien du Sud-Vesoul (Source : Kelm et Beucher, 2011-2012).....  | 36 |
| Figure 18 : Tableau d'évaluation des impacts potentiels permanents du projet éolien des Cerisiers sur les chiroptères (Source : ENVOL).....  | 39 |
| Figure 19 : Évaluation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction (Source : ENVOL).....   | 39 |
| Figure 20 : Principaux couloirs et spots migratoires connus en Picardie (Source : SRE Picardie, page 73).....  | 40 |
| Figure 21 : Calendrier minimal de réalisation des inventaires ornithologiques (Source : Guide de la prise en compte des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques dans les projets éoliens - 2017).....           | 42 |
| Figure 22 : Caractéristiques des éoliennes envisagées (Source : VESTAS et NORDEX).....   | 43 |

|   |    |
|---|----|
| Figure 23 : Couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur le site d'étude (Source : TAW).....  | 44 |
| Figure 24 : Pourcentages de couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur le site d'étude (Source : TAW).....                        | 45 |
| Figure 25 : Bridage et couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur Colonfay (Source : TAW).....                                    | 45 |
| Figure 26 : Gîte plat Schwegler modèle 1 FF (Source : ENVOL).....   | 47 |
| Figure 27 : État des parcs et projets éoliens à proximité du projet éolien des Cerisiers (Source : DREAL Hauts de France, Novembre 2020)..... | 49 |

## II. Préambule

Le parc éolien des Cerisiers, porté par la société ESCOFI, concerne un projet de 5 éoliennes et de deux postes de livraisons sur la commune de Colonfay dans le département de l'Aisne.

Le projet relève d'une procédure d'autorisation d'exploiter au titre de la rubrique 2980.1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est dans ce cadre soumis à étude d'impact systématique, conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale dont le dossier a été déposé le 29 janvier 2021 à la Préfecture de l'Aisne et pour laquelle la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a émis un avis.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Ce présent document constitue la réponse écrite du Maître d'Ouvrage à l'avis rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale des Hauts-de-France le 18 novembre 2022, telle que prévue au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Cette réponse a été conçue en collaboration avec le bureau d'études TAUW pour la partie Environnement et Biodiversité et par le bureau d'études ATER-Environnement pour la partie Paysage. Chacun des points mis en exergue dans l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale fait l'objet d'une réponse détaillée.

## III. Remarque relative au montage de la société « Parc Eolien des Cerisiers »

*Le projet, présenté par la société « Escofi », porte sur la création de cinq éoliennes et deux postes de livraison sur le territoire de la commune de Colonfay, en limite de la commune de Puisieux-et-Clanlieu, dans le département de l'Aisne.*

*Il est aussi fait référence dans le dossier à la société « Parc éolien des Cerisiers », qui serait détenue à 97 % par Escofi et à 3 % par la commune de Colonfay et dont un extrait Kbis est fourni. La dénomination et la raison sociale du porteur de projet sont à clarifier compte tenu des nombreuses informations contradictoires dans le dossier.*

*Page 4 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

Par une délibération en date du 14 octobre 2020, la commune de Colonfay a fait le choix d'entrer au capital de la société de projet « Parc Eolien des Cerisiers », à hauteur de 3%.

Le Parc Eolien des Cerisiers est donc détenu à 97% par la société ESCOFI et à 3 % par la commune.

Vous trouvez en annexe n°1 le document de cession des parts, signé par les impôts, afin de justifier de cette entrée au capital.

## IV. Remarque relative au raccordement

*Le raccordement du parc éolien est un élément du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner, il doit être étudié.*

**L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires**

Page 5 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'un gestionnaire de réseau (applications des dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, dite « MOP »). La solution de raccordement sera définie par le gestionnaire de réseaux dans le cadre de la Proposition Technique et Financière soumise au producteur, demandeur du raccordement. Selon la procédure d'accès au réseau, le gestionnaire étudie les différentes solutions techniques de raccordement sous 3 mois **seulement lorsque l'Autorisation Environnementale est obtenue**. C'est le gestionnaire qui définit la solution technique la plus appropriée.

Si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées par le gestionnaire de réseaux et suivront prioritairement la voirie existante (concession publique).

Le déploiement des capacités de raccordement est détaillé dans le S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables). Le S3REnR prend en compte les gisements à raccorder et propose des aménagements du réseau en conséquence. De manière générale, un nouveau S3REnR est publié tous les 2 à 3 ans en fonction de la saturation du schéma.

Une révision du S3REnR des Hauts-de-France est actuellement à l'étude. Cette révision va donc permettre d'augmenter et de restructurer les capacités de raccordement poste par poste. D'ici à l'autorisation du projet éolien de Colonfay, les capacités de raccordement seront donc différentes de celles actuellement disponibles.

**Dans la mesure où la procédure de raccordement n'est lancée réglementairement qu'une fois l'Autorisation Environnementale accordée, le tracé du raccordement ne peut être déterminé à ce stade du projet : seules des hypothèses peuvent être avancées, privilégiant le passage en domaine public.**

Une fois la demande d'Autorisation Environnementale déposée, le gestionnaire de réseau pourra proposer un poste source et un itinéraire de raccordement différent.

Nous avons émis 3 hypothèses de raccordement du parc éolien des Cerisiers à un poste source :

- Raccordement hypothétique au poste source le Hérie la Viéville (Figures 1 et 2),
- Raccordement hypothétique au poste source Noyales (Figures 3 et 4),
- Raccordement hypothétique au poste source Marle (Figures 5 et 6).

a) Hypothèse de raccordement au poste source Le Hérie La Viéville :

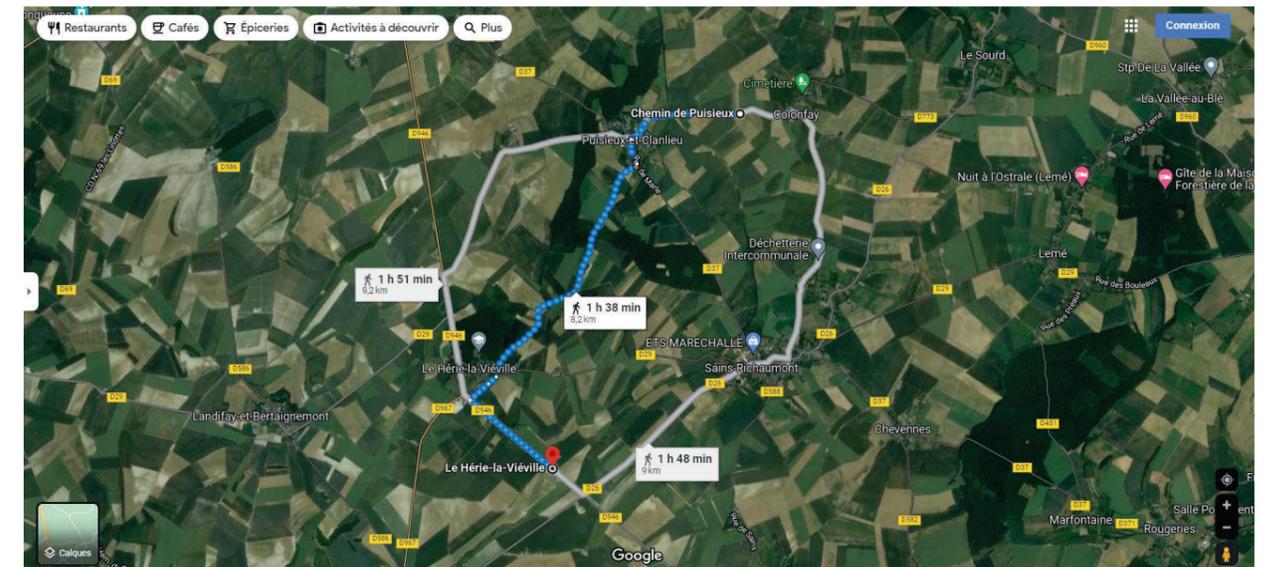


Figure 1 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Le Hérie-la-Viéville (Source : Google Maps)



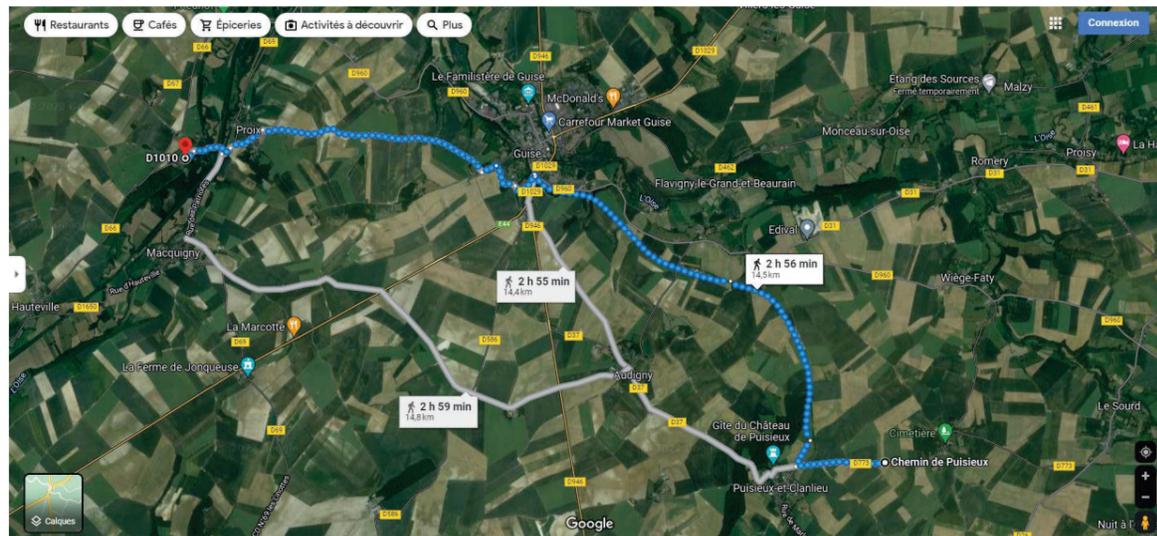
Figure 2 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Le Hérie-la-Viéville (Source : TAW)

Concernant le raccordement hypothétique du parc éolien des Cerisiers au poste source le Hérie-la-Viéville, le tracé est d'environ 8,2 km et suit essentiellement les chemins d'exploitation et les départementales. Même si le tracé passe à travers le «Bois de Montaux», le tracé a été réalisé de manière à suivre le chemin d'exploitation existant. Aucun défrichement ne sera nécessaire pour réaliser le raccordement du parc au poste source. Aucun site protégée (Natura 2000, ZNIEFF, etc.) n'est impacté par le projet de raccordement.

Concernant le raccordement hypothétique du parc éolien des Cerisiers au poste source Noyales, le tracé est d'environ 14,5 km et suit essentiellement les chemins d'exploitation et les départementales. Ce dernier passe par une ZNIEFF de type 2 « Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte ». Cependant la présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné. Malgré tout, cet inventaire a pour objectif de contribuer à la prise en compte de patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que le prévoit la législation française.

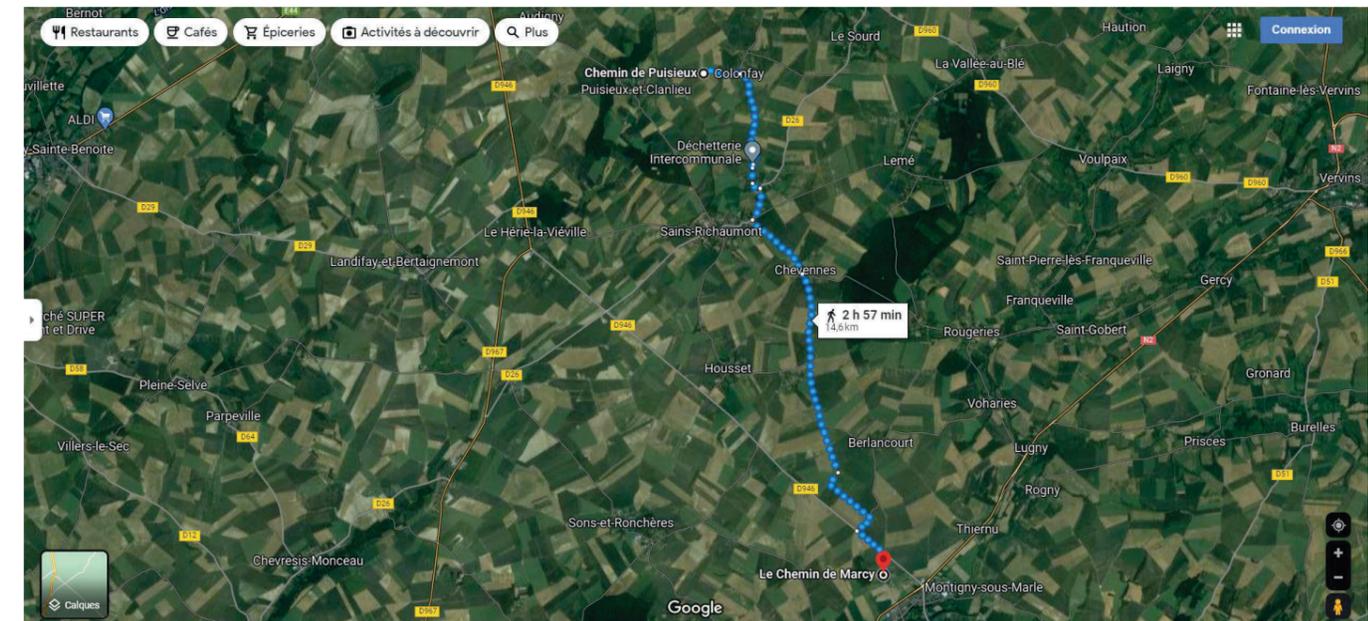
Une partie du raccordement traverse également le Canal de la Sambre à l'Oise. Cette traversée le long du canal se fera par un pont déjà existant. Aucun curage du canal n'est nécessaire pour la mise en place de ce raccordement.

*b) Hypothèse de raccordement au poste source Noyales*

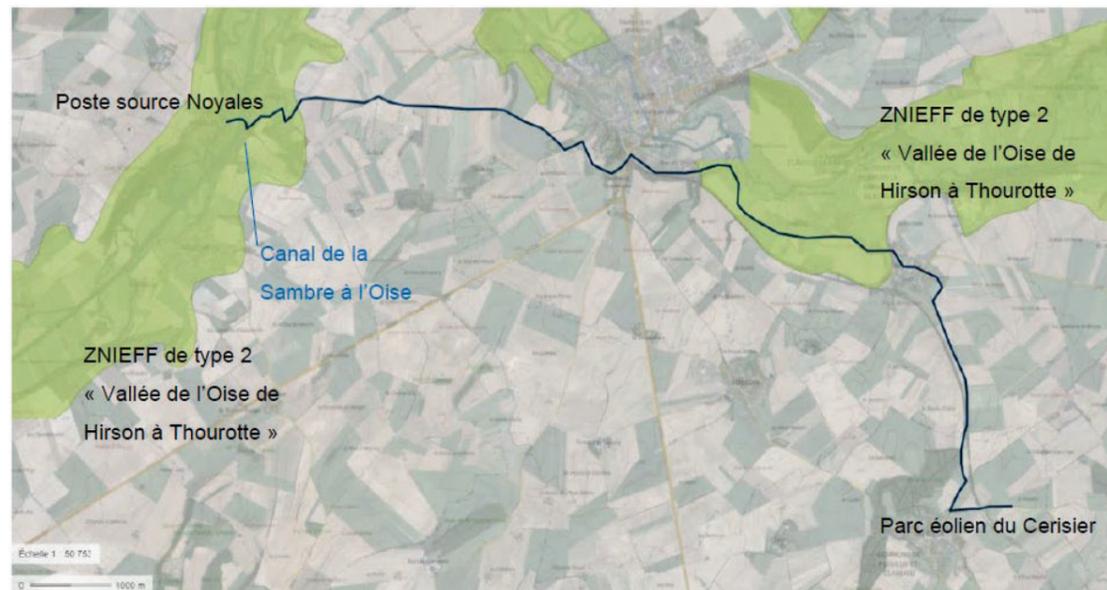


**Figure 3 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source Noyales (Source : Google Maps)**

*c) Hypothèse de raccordement au poste source Marle*



**Figure 5 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Marle (Source : Google Maps)**



**Figure 4 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source Noyales (Source : TAW)**



Figure 6 : Raccordement hypothétique entre le parc éolien des Cerisiers et le poste source de Marle (Source : TAW)

Concernant le raccordement hypothétique du parc éolien des Cerisiers au poste source Marle, le tracé est d'environ 14,6 km et suit essentiellement les chemins d'exploitation et des départementales.

Aucun site protégée (Natura 2000, ZNIEFF, etc.), ni cours d'eau n'est impacté par le projet de raccordement.

#### d) Conclusions sur les hypothèses de raccordement

Les hypothèses de raccordement proposées ne traversent pas de cours d'eau (le raccordement au poste source Noyales traverse le Canal de la Sambre à l'Oise, mais cette traversée se fera par un pont déjà existant), ni aucun périmètre de protection rapproché de captage identifié, ou site Natura 2000. Aucun défrichement ne sera nécessaire. Aucun impact significatif sur l'environnement n'est attendu.

Au regard des incidences potentielles des travaux de raccordement du parc sur l'environnement, il est envisagé comme mesure d'évitement de privilégier les solutions de raccordement souterraines, sous voirie ou accotement, ceci afin de limiter au maximum d'impacter les milieux naturels à proximité (absence de destruction d'habitats naturels, accès au chantier via les voiries existantes, etc.) et d'effectuer le raccordement uniquement sous domaine public.

**Le raccordement hypothétique électrique du projet éolien des Cerisiers au poste source (quel que soit le poste source choisi) n'aura aucun impact significatif sur les milieux naturels.**

## V. Analyse de l'autorité environnementale

**L'autorité environnementale recommande d'intégrer les éoliennes du parc voisin d'Arc-en-Thiérache dans l'évaluation environnementale du parc éolien du Cerisier, notamment pour les mesures de réduction.**

Page 7 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Le parc éolien d'Arc-en-Thiérache a été pris en compte dans notre dossier de demande d'autorisation, et notamment dans les impacts cumulés.

Ainsi, dans l'analyse acoustique et son étude d'impact (paragraphe 7.3.3.4 du dossier « Etude d'impact sans ses annexes, page 203), les contributions sonores des parcs éoliens de l'Arc-en-Thiérache et de Puisieux-et-Clanlieu ont été simulés, afin d'être parfaitement intégrés à l'analyse globale du site. La mise en service de ces parcs étant postérieurs à l'étude, leurs plans de bridage n'étaient pas connus au moment de la réalisation du dossier.

De même sur le plan écologique, une attention particulière a été portée à ce parc.

L'étude conclue par ailleurs que le fonctionnement futur du parc éolien de Colonfay n'impliquera pas d'effets cumulés significatifs par rapport au contexte éolien actuel (Partie 6 Etude des effets cumulés, dossier Annexes étude d'impact, page 577)

L'étude paysagère précise la présence du parc de l'Arc-en-Thiérache dès le contexte éolien, et indique « La présence du parc éolien de l'Arc en Thiérache sous forme de ligne en arc de cercle à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle constitue une base de réflexion pour l'implantation du futur parc éolien de Colonfay. Afin de minimiser l'impact visuel des futures éoliennes dans le paysage, il est préconisé de définir une implantation qui suive cette même logique et ce même motif. La zone d'implantation s'inscrivant au nord et dans la continuité de ce parc existant, elle pourra être l'occasion de prolonger le parc de l'Arc-en-Thiérache, créant l'effet visuel d'une extension. » (Paragraphe 2.4 Contexte éolien, étude paysagère, Annexe étude d'impact page 618)

La prise en compte du parc voisin a donc été une ligne de conduite sur la totalité des études, et ce, dès l'analyse du contexte éolien et la rédaction des états initiaux, jusqu'au choix de la variante retenue.

## VI. Remarque relative au résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et est illustré. Il y manque des cartes de synthèse des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux avec les enjeux et les éoliennes existantes, autorisées et projetées. Il devrait aussi rappeler les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins.

**L'autorité environnementale recommande :**

- de compléter le résumé non technique avec des cartes des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux, et les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins ;
- de présenter des cartes recoupant les éoliennes projetées et les enjeux ;
- d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris.

Page 7 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Le résumé non technique est un document qui se veut synthétique d'une situation et facilement compréhensible. Aussi, dans ce cadre de « résumé », nous avons fait le choix de ne présenter que les cartes qui nous paraissaient indispensables à la compréhension rapide du dossier, les autres cartes étant disponibles dans l'étude d'impact totale et ses annexes.

Néanmoins, pour faciliter la lecture, plusieurs cartes de synthèses des enjeux écologiques sont présentées ci-dessous.

L'évaluation des enjeux et impacts n'ayant pas évolué, nous n'envisageons pas de modifier le niveau d'enjeu du résumé non technique et de l'étude d'impact. Cependant, le résumé non technique sera complété des cartes des enjeux dans le dossier d'enquête publique, afin de donner une vision claire et complète des enjeux aux personnes qui souhaiteraient déposer une contribution.

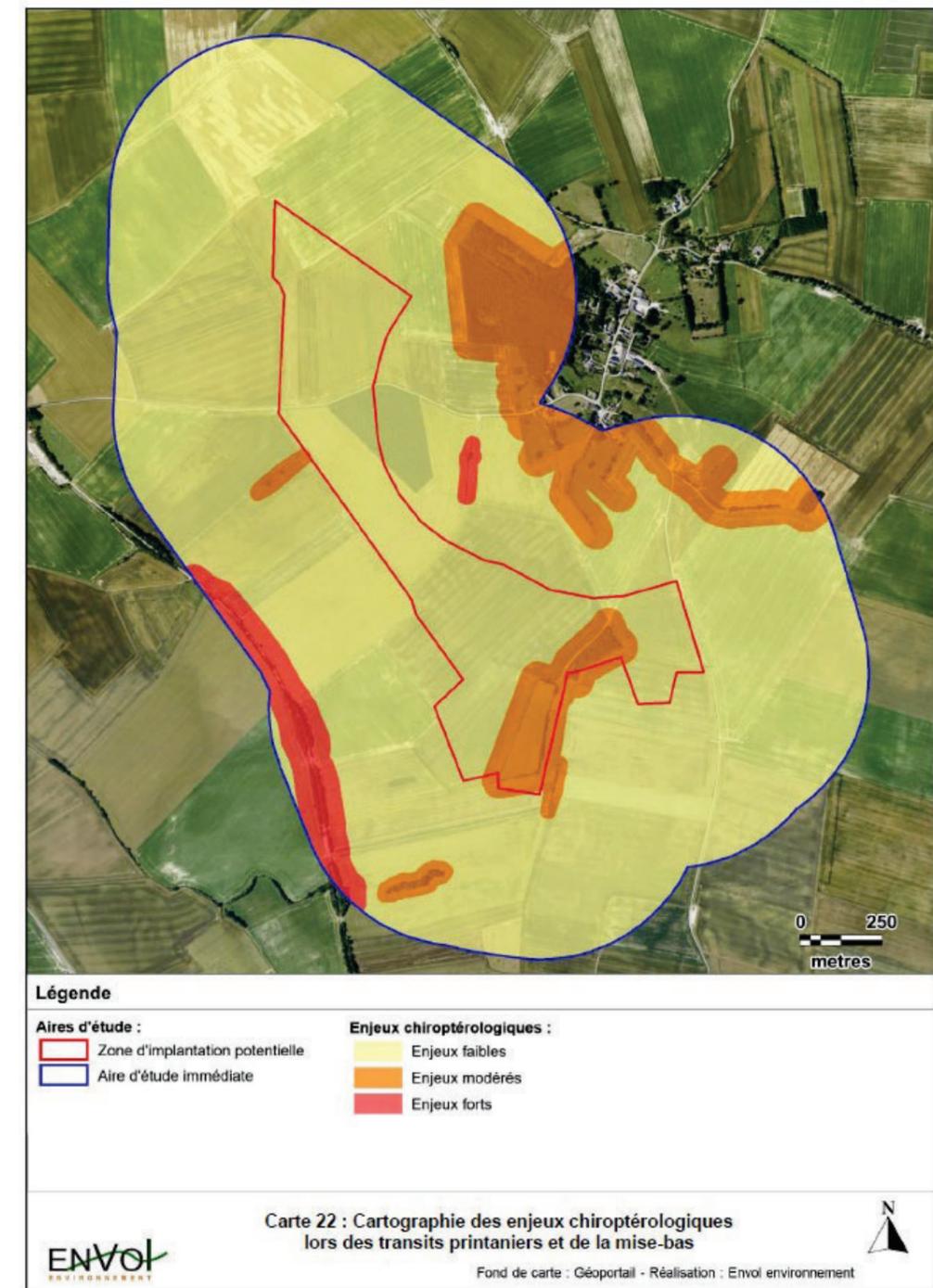


Figure 7 : Carte représentant les enjeux chiroptérologiques lors des transits printaniers et de la mise-bas (Source : ENVOL Annexes de l'étude d'impact, page 527 – ou – page 134 de l'étude chiroptérologique)

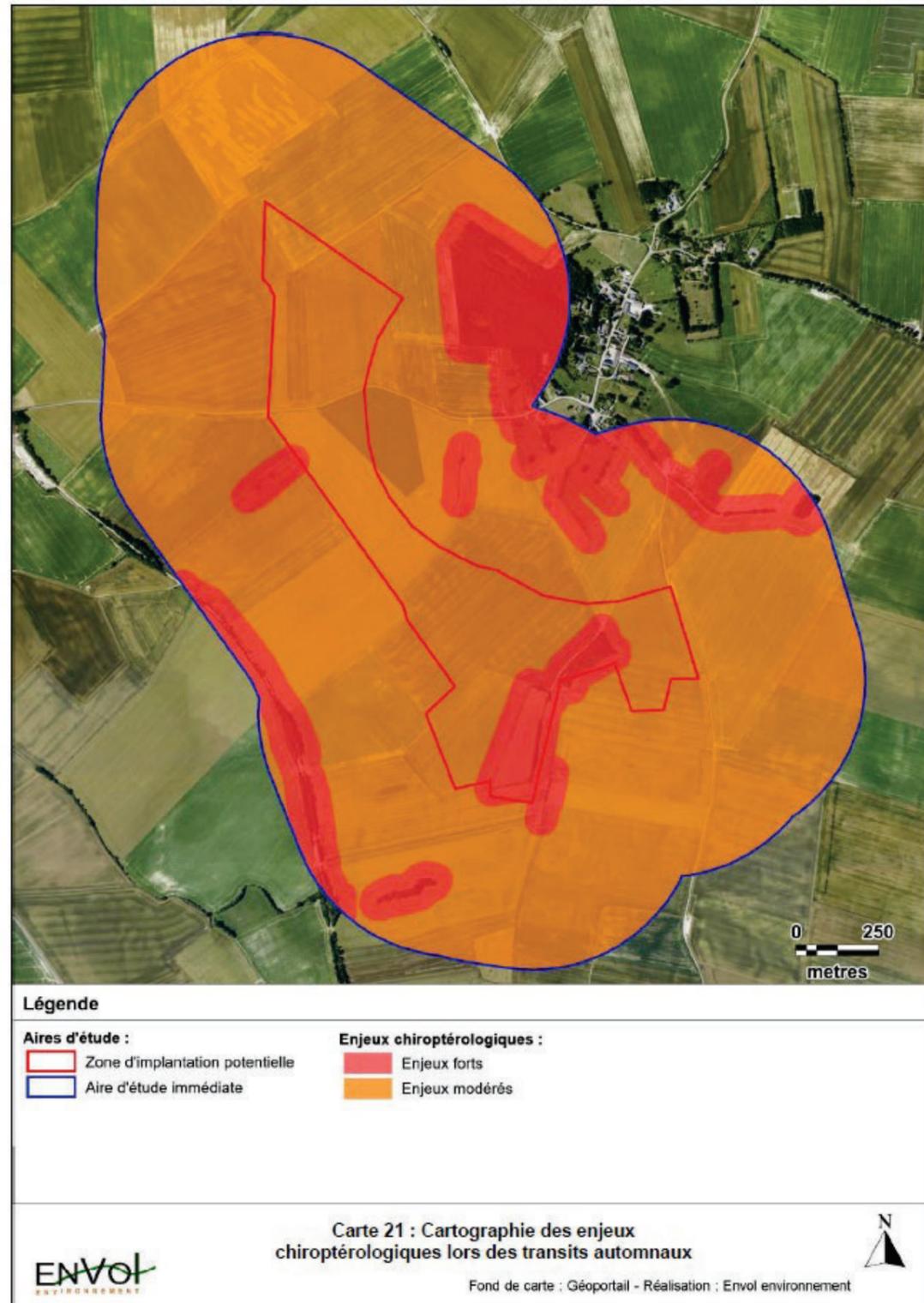


Figure 8 : Carte des enjeux chiroptérologiques lors des transits automnaux (Source : ENVOL – Annexes de l'étude d'impact, page 526 – page 133 de l'étude chiroptérologique )

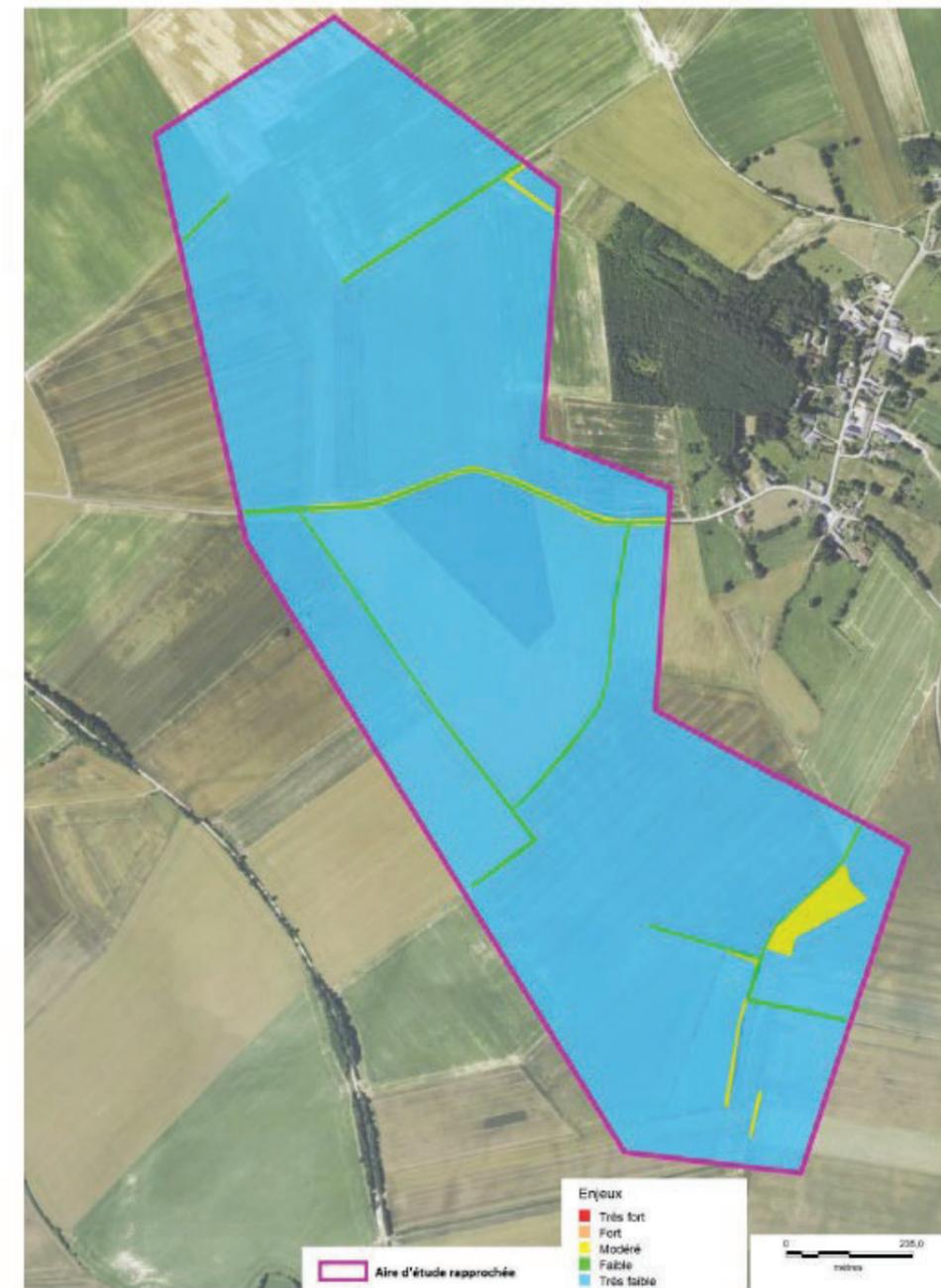


Figure 9 : Carte des enjeux écologiques (Source : ENVOL – Annexes de l'étude d'impact, page 70 du document – page 41 de l'étude écologique)

Les éléments d'informations concernant les parcs éoliens dans les différentes aires d'étude sont présentés ci-dessous. A noter que ce tableau est visible aux pages 618 et 619 des Annexes de l'Étude d'Impact (soit les pages 35 et 36 de l'étude paysagère initiale).

| N°                             | Nom du parc                            | Nombre d'éoliennes | Hauteur (en m BDP) | Distance (km) |
|--------------------------------|--|--------------------|--------------------|---------------|
| <b>Aire d'étude immédiate</b>  |  |                    |                    |               |
| 1                              | PARC EOLIEN DE L'ARC EN THIERACHE      | 8                  | 135                | 0,4           |
| <b>Aire d'étude rapprochée</b> |  |                    |                    |               |
| 2                              | PARC EOLIEN DE PUISIEUX ET CLANLIEU    | 6                  | 130                | 4,8           |
| 3                              | PARC EOLIEN DES RONCHERES              | 11                 | 180                | 5,4           |
| 4                              | PARC EOLIEN LES ROYEUX ENERGIES        | 5                  | 178,5              | 6,1           |
| 5                              | PARC EOLIEN DE LA MUTTE                | 3                  | 130                | 6,2           |
| 6                              | PARC EOLIEN DU PLATEAU DE HAUTION      | 7                  | 150                | 6,3           |
| 7                              | PARC EOLIEN DE BERTAIGNEMONT           | 6                  | 180                | 6,6           |
| 8                              | PARC EOLIEN DE LA FONTAINE DU BERGER   | 11                 | 164                | 6,8           |
| 9                              | FERME EOLIENNE DE LESQUIELLES-VILLERS  | 9                  | 150                | 7,6           |
| 16                             | PARC EOLIEN DU HAUT BOSQUET            | 1                  | 178,5              | 8,3           |
| <b>Aire d'étude éloignée</b>   |  |                    |                    |               |
| 10                             | PARC EOLIEN DE BASSE THIERACHE SUD IV  | 3                  | 150                | 7,8           |
| 11                             | PARC EOLIEN DES QUATRE BORNES I        | 5                  | 134                | 7,8           |
| 12                             | PARC EOLIEN DE BASSE THIERACHE SUD II  | 4                  | 150                | 8,0           |
| 13                             | PARC EOLIEN DE CHAMPCOURT              | 6                  | 150                | 8,0           |
| 14                             | PARC EOLIEN DE BASSE THIERACHE SUD III | 3                  | 150                | 8,1           |
| 15                             | PARC EOLIEN DU MAZURIER                | 5                  | 156                | 8,2           |
| 17                             | PARC EOLIEN DES QUATRE BORNES II       | 4                  | 134                | 8,5           |
| 18                             | PARC EOLIEN DU VILPION                 | 6                  | 150                | 8,6           |
| 19                             | PARC EOLIEN DES MARNIERES              | 3                  | 165                | 9,4           |
| 20                             | PARC EOLIEN DE BASSE THIERACHE SUD I   | 4                  | 150                | 9,7           |
| 21                             | PARC EOLIEN DE VIEILLE CARRIERE        | 21                 | 150                | 10,2          |
| 22                             | PARC EOLIEN CHAMPS A GELAIN            | 3                  | 175                | 11,2          |
| 23                             | PARC EOLIEN DES LUPINS                 | 4                  | 178,3              | 11,5          |
| 24                             | PARC EOLIEN DU VAL D'ORIGNY            | 7                  | 175                | 11,6          |
| 25                             | PARC EOLEIN DE LA MONJOIE              | 5                  | 150                | 11,8          |
| 26                             | PARC EOLIEN DE NOYALES                 | 4                  | 145                | 12,0          |
| 27                             | PARC EOLIEN DE HAUTEVILLE II           | 6                  | 145                | 12,1          |
| 28                             | PARC EOLIEN DE HAUTEVILLE I            | 5                  | 145                | 12,4          |

| N° | Nom du parc                                | Nombre d'éoliennes | Hauteur (en m BDP)    | Distance (km) |
|----|--|--------------------|-----------------------|---------------|
| 29 | PARC EOLIEN DES QUATRE JALLOIS             | 4                  | 180                   | 12,6          |
| 30 | PARC EOLIEN DE LA REGION DE GUISE          | 9                  | 164                   | 12,6          |
| 31 | PARC EOLIEN DU MONT HUSSARD EXTENSION      | 4                  | 150                   | 12,8          |
| 32 | PARC EOLIEN DE LA VOIE VERTE               | 6                  | 164,5                 | 13,1          |
| 33 | PARC EOLIEN DE MONT BENHAUT                | 13                 | 165 - 180             | 13,3          |
| 34 | PARC EOLIEN DE HAUTEVILLE III              |                    | 150                   | 14,1          |
| 35 | PARC EOLIEN DU CHEMIN VERT                 | 5                  | 180                   | 14,8          |
| 36 | PARC EOLIEN DES PRIMEVERES                 | 4                  | 185,5                 | 16,8          |
| 37 | PARC EOLIEN D'AUTREMENCOURT CURIEUX I & II | 6                  | 150                   | 16,9          |
| 38 | PARC EOLIEN LA PATURE                      | 3                  | 175                   | 17,0          |
| 39 | PARC EOLIEN HAUT DE CORREAU                | 3                  | 175                   | 17,2          |
| 40 | PARC EOLIEN D'AUTREMENCOURT F1             | 5                  | 145                   | 17,4          |
| 41 | PARC EOLIEN DES CENTS JALOIS               | 5                  | 145                   | 17,6          |
| 42 | PARC EOLIEN DES TERRES DE CAUMONT          | 13                 | 150                   | 17,8          |
| 43 | PARC EOLIEN DE VILLERS LE SEC              | 3                  | 125                   | 18,1          |
| 44 | PARC EOLIEN MET LE BLANC MONT              | 6                  | 126,2 - 140           | 18,2          |
| 45 | PARC EOLIEN BASSE THIERACHE NORD           | 6                  | 150                   | 18,3          |
| 46 | PARC EOLIEN LE MOULIN D'AUTREMENCOURT 03   | 1                  | 145                   | 18,4          |
| 47 | PARC EOLIEN MET LES GRANDS BOIS            | 6                  | 140                   | 18,4          |
| 48 | PARC EOLIEN DES VIOLETTES                  | 8                  | 185                   | 18,5          |
| 49 | PARC EOLIEN DE MESBRECOURT-RICHECOURT      | 3                  | 199,5                 | 18,6          |
| 50 | PARC EOLIEN DE RIBEMONT                    | 8                  | 125                   | 18,7          |
| 51 | PARC EOLIEN DE GOUDELANCOURT               | 7                  | 150                   | 18,9          |
| 52 | PARC EOLIEN DES NOUVIONS                   | 15                 | 180                   | 19,7          |
| 53 | PARC EOLIEN DES NOUVIONS EXTENSION         | 4                  | 179,5 - 199,5 - 185,5 | 19,9          |
| 54 | PARC EOLIEN DU PLATEAU D'ANDIGNY I         | 4                  | 150                   | 20,1          |
| 55 | PARC EOLIEN DE L'ESPERANCE                 | 6                  | 165                   | 20,2          |
| 56 | PARC EOLIEN DE REGNY                       | 10                 | 150                   | 20,3          |
| 57 | PARC EOLIEN DE LA VALLEE BERLURE           | 7                  | 180                   | 21,1          |
| 58 | PARC EOLIEN MET LA LINIERE                 | 6                  | 126                   | 21,1          |

| N° | Nom du parc  | Nombre d'éoliennes | Hauteur (en m BDP) | Distance (km) |
|----|--|--------------------|--------------------|---------------|
| 59 | PARC EOLIEN DE SERY LES MEZIERES                   | 4                  | 125                | 21,1          |
| 60 | PARC EOLIEN DU MONT DE L'ECHELLE                   | 5                  | 150                | 21,4          |
| 61 | PARC EOLIEN DU PLATEAU D'ANDIGNY II                | 3                  | 150                | 21,4          |
| 62 | PARC EOLIEN DE MEILLER                             | 6                  | 200                | 21,7          |
| 63 | PARC EOLIEN LE GRAND CERISIER                      | 6                  | 180                | 22,3          |
| 64 | PARC EOLIEN DE L'EPINE MARIE MADELEINE EXTENSION   | 7                  | 164 - 171,5        | 22,1          |
| 65 | PARC EOLIEN MEZIERES SISSY CHATILLONS              | 4                  | 150                | 22,3          |
| 66 | PARC EOLIEN LE GRAND CERISIER                      | 6                  | 180                | 22,3          |
| 67 | PARC EOLIEN DU PLATEAU D'ANDIGNY 8                 | 1                  | 150                | 22,7          |
| 68 | PARC EOLIEN DE SAINT SOUplet                       | 8                  | 149,4              | 23,0          |
| 69 | PARC EOLIEN DES HAUDICOURTS                        | 13                 | 200                | 23,3          |
| 70 | PARC EOLIEN NORDEX XXI S.A.S (EPINE MADELEINE II)  | 4                  | 150                | 23,5          |
| 71 | PARC EOLIEN NORDEX XXI S.A.S (EPINE MADELEINE III) | 4                  | 150                | 23,8          |
| 72 | PARC EOLIEN DE BAZUEL CATTILLON                    | 5                  | 150                | 23,8          |
| 73 | PARC EOLIEN CHAMPAGNE PICARDE                      | 23                 | 184                | 24,1          |
| 74 | PARC EOLIEN DE CHAOURCE                            | 10                 | 150                | 24,2          |
| 75 | PARC EOLIEN DE BRISSY HAMEGICOURT                  | 3                  | 123                | 24,3          |
| 76 | PARC EOLIEN NORDEX XXI S.A.S (EPINE MADELEINE I)   | 4                  | 150                | 24,3          |
| 77 | PARC EOLIEN D'ANGULCOURT LE SART                   | 6                  | 150                | 24,6          |
| 78 | PARC EOLIEN DES SAULES                             |                    | 180                | 24,8          |
| 79 | PARC EOLIEN DE CERISIER                            | 7                  | 200                | 24,8          |
| 80 | PARC EOLIEN DES VILLES D'OYSES                     | 16                 | 150                | 25,5          |
| 81 | PARC EOLIEN D'ALAINCOURT                           | 7                  | 150                | 25,8          |
| 82 | PARC EOLIEN DE VALIETTES                           | 8                  | 180 - 200          | 27,0          |
| 83 | PARC EOLIEN DES TERRES NOIRES                      |                    | 150                | 29,2          |
| 84 | PARC EOLIEN DE SAINT-QUENTIN NORD                  |                    | 140                | 29,7          |

Fig. 15 : Tableau des parcs éoliens construits, accordés et en instruction des différentes aires d'étude

- Parcs construits
- Parcs accordés
- Parcs en instruction

Figure 10 : Tableau des parcs éoliens construits, accordés et en instruction des différentes aires d'étude (Source : ATER Environnement)

## VII. Remarque relative aux scénarios et à la justification des choix retenus

**Au regard des impacts résiduels très forts du projet sur l'environnement, et notamment sur les espèces de chauves-souris (Noctules commune et de Leisler, Sérotine commune), d'oiseaux (notamment les rapaces), le patrimoine mémoriel et les monuments historiques, la saturation visuelle par encerclement, et les effets cumulés avec le parc voisin d'Arc-en-Thiérache, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux et par celles de l'implantation du projet sur des sites présentant moins d'enjeux environnementaux.**

Page 7 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Dans le cadre du projet éolien des Cerisiers, 4 variantes ont été étudiées :

- La variante 1 comprend six éoliennes de 180 mètres de hauteur, en deux grappes de trois ;
- La variante 2 comprend six éoliennes de 180 mètres de hauteur, en ligne ;
- La variante 3 comprend cinq éoliennes de 180 mètres de hauteur, selon la même orientation ;
- La variante 4, comprend cinq éoliennes de 150 mètres de hauteur, selon la même orientation.

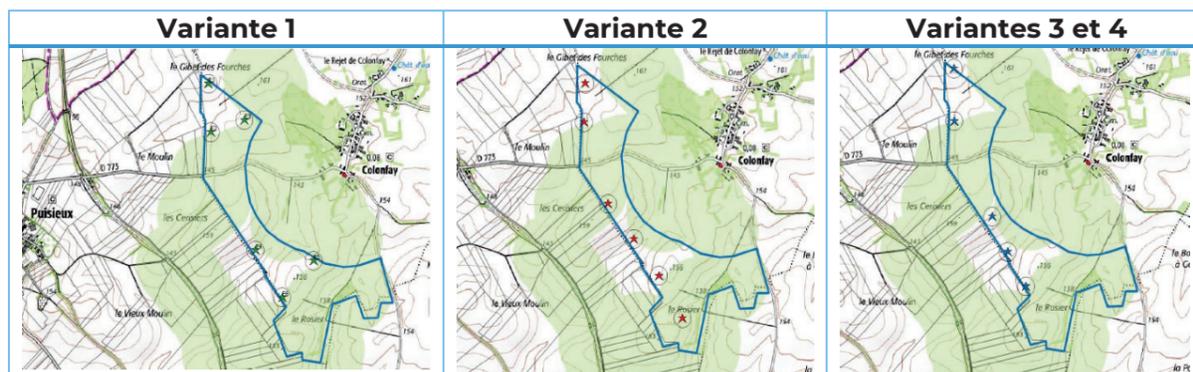


Tableau de synthèses des 4 variantes étudiées pour le projet éolien des Cerisiers

Le document « Etude d'impact sans ses annexes » présente les cartes des variantes ci-dessus page 139. Également, il a été établi, sous format de tableau, une synthèse comparative de l'analyse des variantes, afin de faciliter la lecture et le choix de la variante retenue (page 146 sur 296).

|                    | Variante 1 (6 éoliennes) – Deux grappes – 180m                        |  | Variante 2 (6 éoliennes) – Variante paysagère en lignes – 180m        |  | Variante 3 (5 éoliennes) – Variante en ligne allongée – 180m   |   | Variante 4 (5 éoliennes) – Variante el ligne allongée et abaissée – 150m   |   |
|--------------------|---|--|---|--|--|---|--|---|
|                    | Positif   | Négatif  | Positif   | Négatif  | Positif  | Négatif   | Positif  | Négatif   |
| Enjeux Ecologiques | Implantation sur les parcelles cultivées                              |  | Implantation sur les parcelles cultivées                              |  | Implantation sur les parcelles cultivées   |   | Implantation sur les parcelles cultivées   |   |
|                    |   | Eolienne E3 proche d'une haie à enjeu modéré           |   | L'éolienne la plus au sud est proche de haies et boisements à enjeux (axes de déplacements locaux) | Toutes les machines sont à + 200m bout de pales des haies et boisements  |   | Toutes les machines sont à + de 200m bout de pale des haies et boisements  |   |
|                    |   | Eolienne E5 localisée entre un boisement et une haie   |   |  | Projet éloigné des axes de déplacements locaux (Sud-est de la ZIP)   |   | Projet éloigné des axes de déplacements locaux (Sud-est de la ZIP)   |   |
|                    | Espace de respiration entre les 2 grappes d'éoliennes                 |  | Implantation linéaire plus facilement perceptible par l'avifaune      | Distance inter-machine réduite   | Implantation linéaire plus facilement perceptible par l'avifaune + espace de respiration entre les 2 groupes d'éoliennes     |   | Implantation linéaire et parallèle à l'axe de migration postnuptiale + espace de respiration entre les 2 groupes d'éoliennes |   |
|                    | Eoliennes assez hautes (180 m) pouvant impacter l'avifaune migratrice |  | Eoliennes assez hautes (180 m) pouvant impacter l'avifaune migratrice |  | Eoliennes de petite taille (150m) permettant de limiter les risques de collisions et de perturbations des oiseaux migrateurs |   | Eoliennes de petite taille (150m) permettant de limiter les risques de collisions et de perturbations des oiseaux migrateurs |   |
| Enjeux Paysagers   |   | Eolienne la plus proche à 530m du bourg                |   | Eolienne la plus proche à 630m du bourg  |  | Eolienne la plus proche à 700m du bourg                             |  | Eolienne la plus proche à 700m du bourg                             |
|                    |   | Rupture du schéma d'implantation de l'Arc-en-Thiérache |   | En continuité de l'implantation des éoliennes de l'Arc-en-Thiérache                                |  | En continuité de l'implantation des éoliennes de l'Arc-en-Thiérache |  | En continuité de l'implantation des éoliennes de l'Arc-en-Thiérache |
|                    |   | Plus grand modèle que le contexte éolien actuel        |   | Plus grand modèle que le contexte éolien actuel  |  | Plus grand modèle que le contexte éolien actuel                     |  | Gabarit qui s'intègre au contexte éolien                            |

|                   |  |  |  |  |   |  |   |  |
|-------------------|--|--|--|--|---|--|---|--|
| Enjeux Techniques | Respect des contraintes militaires et aérienne. E1-E2 à 150m   |  | Respect des contraintes militaires et aérienne. E1-E2 à 150m   |  | Respect des contraintes militaires et aérienne. E1-E2 à 150m  |  | Respect des contraintes militaires et aérienne.                       |  |
|                   |  | Consommation de terres agricoles. Eoliennes en milieu de parcelles | Optimisation des implantations en bordure de parcelle et de chemins  |  | Optimisation des implantations en bordure de parcelle et de chemins                                     |  | Optimisation des implantations en bordure de parcelle et de chemins   |  |
| Conclusion        | Variantes économiquement et écologiquement intéressante, mais avec une sensibilité paysagère prégnante |  | Variantes économiquement et paysagèrement intéressante, mais avec des sensibilités écologiques importantes |  | Variante paysagère et écologique intéressante, avec quelques impacts résiduels dus au gabarit important |  | Variante équilibrée entre paysage, écologique et impératif économique |  |

Concernant l'effet cumulé avec le parc de l'Arc-en-Thiérache, il a été étudié à la fois dans l'analyse des variantes sur les aspects écologiques et paysagers.

|   | Variante 1 (6 éoliennes) – Deux grappes – 180m  |         | Variante 2 (6 éoliennes) – Variante paysagère en lignes – 180m  |         | Variante 3 (5 éoliennes) – Variante en ligne allégée – 180m   |         | Variante 4 (5 éoliennes) – Variante en ligne allégée et abaissée – 150m   |         |
|---|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|
|   | Positif   | Négatif | Positif   | Négatif | Positif   | Négatif | Positif   | Négatif |
| Enjeux Ecologiques vis-à-vis du parc de l' Arc-en-Thiérache | 3 espaces de respiration entre les 2 grappes d'éoliennes et le parc d'Arc-en-Thiérache  |         | 3 espaces de respiration entre les 2 grappes d'éoliennes et le parc d'Arc-en-Thiérache  |         | 3 espaces de respiration entre les 2 grappes d'éoliennes et le parc d'Arc-en-Thiérache  |         | 3 espaces de respiration entre les 2 grappes d'éoliennes et le parc d'Arc-en-Thiérache                                      |         |
|   | Eoliennes assez hautes (180 m) pouvant impacter l'avifaune migratrice du fait de la différence de hauteur avec le parc voisin |         | Eoliennes assez hautes (180 m) pouvant impacter l'avifaune migratrice du fait de la différence de hauteur avec le parc voisin       |         | Eoliennes assez hautes (180 m) pouvant impacter l'avifaune migratrice du fait de la différence de hauteur avec le parc voisin |         | Eoliennes de petite taille (150m) permettant de limiter les risques de collision et de perturbations des oiseaux migrateurs |         |
| Enjeux Paysagers vis-à-vis du parc de l' Arc-en-Thiérache   | Absence de cohérence géométrique avec le parc attenant  |         | Renforcement de l'effet « barrière visuelle » dû au grand nombre d'éoliennes et de la proximité avec le parc de l'Arc en Thiérache. |         | Réduction de l'effet « barrière visuelle ».   |         | Réduction de l'effet « barrière visuelle ».   |         |

La première variante comportait 6 éoliennes en deux grappes de trois éoliennes de 180 mètres de hauteur (sauf pour E1 : étant sous contrainte militaire, sa hauteur est limitée à 150 mètres bout de pale dans toutes les variantes). Cette variante est localisée sur des parcelles cultivées ce qui limite l'impact sur le milieu naturel. Bien que cette disposition ait l'avantage de laisser une trouée permettant de faciliter le passage de l'avifaune (notamment en période de migration), deux éoliennes étaient situées à proximité d'une haie et boisement à enjeu modéré. Toutes les éoliennes sont localisées à plus de 200 mètres des haies et lisières. En phase des transits automnaux, la totalité des éoliennes se trouve dans des secteurs d'enjeux chiroptérologiques modérés. Ces enjeux sont faibles le reste du temps.

Le choix s'est donc ensuite porté sur une deuxième variante d'intérêt paysager, en ligne. Cette variante gardait toutefois pour désavantage sa proximité avec une haie et un boisement à enjeu (éolienne la plus au sud du projet). Hormis E6, toutes se localisent à plus de 200 mètres des haies et des lisières. La diversité des espèces de chiroptères inventoriées au niveau des points d'écoute situés à proximité des éoliennes a été très faible, même le long de la haie la plus proche de l'éolienne E6 (placée à 39 mètres). Dans une logique conservatrice, celle-ci se place dans une zone à enjeux chiroptérologiques forts en phase des transits automnaux (enjeux modérés en période des transits printaniers et de mise-bas).

Une troisième variante a donc été proposée où l'éolienne la plus au sud a été supprimée du projet. Cette variante comporte alors 5 éoliennes en ligne. Le point positif de cette variante est le fait que toutes les machines soient situées à plus de 200 mètres d'une haie ou boisement. L'aspect contraignant réside lui dans le fait que la hauteur de machine soit de 180 mètres ce qui peut être impactant pour l'avifaune migratrice. De par la suppression de E6, les impacts potentiels vis-à-vis des chauves-souris sont nécessairement moindres dans le cadre de la variante 3.

Ainsi une quatrième et dernière variante a été choisie où les hauteurs des éoliennes sont réduites à 150 mètres permettant au projet de limiter les risques de collision et de perturbation des oiseaux migrateurs.

**La variante finale (variante 4) du projet est le scénario le moins impactant pour le milieu naturel, étant donné qu'elle sera localisée au sein de parcelles cultivées, composée de moins d'éoliennes (5 au lieu de 6 initialement), d'une hauteur réduite (150 mètres à la place de 180 mètres initialement) et s'éloigne des éléments boisés sur la commune de Colonfay (à l'est du projet).**

La superposition des enjeux avec les implantations des variantes est disponible dans le document annexe à ce mémoire (CF Annexe n°3 Réponses au courrier de la MRAE suite au dépôt du dossier du projet éolien des Cerisiers sur la commune de Colonfay (02) – Volet milieux naturels.)

Par ailleurs, en se référant à l'analyse des impacts résiduels (Document Etude d'impacts sans ses annexes, page 256 sur 296), la variante retenue, combinée aux

mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues, génère des impacts résiduels allant de positif à faible. L'analyse conclue que l'impact résiduel sur les chiroptères est défini comme très faible, et non très fort comme précisé dans l'avis de la MRAE.

**L'autorité environnementale recommande de décrire la consistance du projet de parc éolien d'Arc-en-Thiérache.**

*Page 7 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

Le parc éolien Arc-en-Thiérache est situé sur les communes de Chevennes, Lemé et Sains-Richaumont et a été mis en service en janvier 2020. Il est constitué de 8 éoliennes. Les aérogénérateurs, de marque Siemens Gamesa G90, se caractérisent par une hauteur de la nacelle de 90m, une hauteur en bout de pale de 135m, une puissance unitaire de 2 MW (source : <https://www.elicio.be/fr/project/arc-en-thierache-2>). On en déduit donc un diamètre de pale de 90 mètres et une hauteur de garde de 45m.

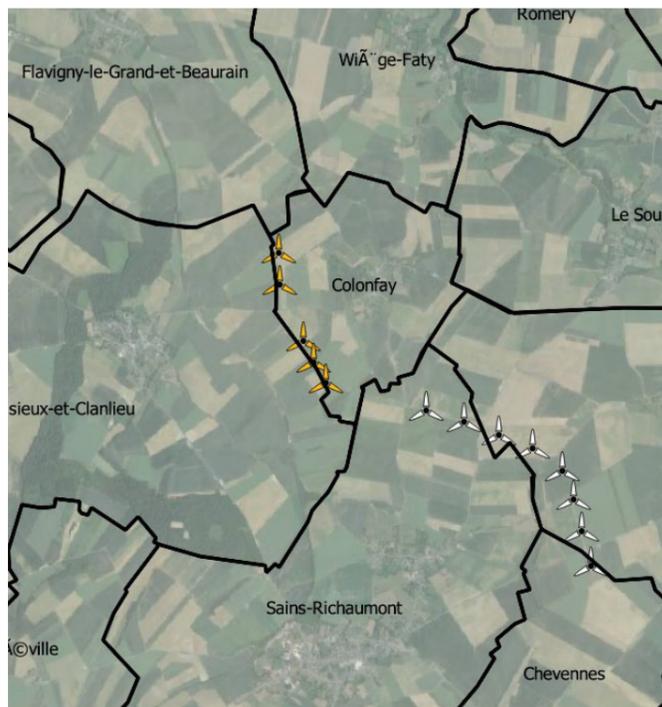


Figure 11 : Localisation du parc éolien Arc-en-Thiérache (Source : ESCOFI)

Parc éolien Arc-en-Thiérache en blanc et parc éolien des Cerisiers en jaune. Distance entre les 2 parcs de 1070m.

Ce parc est actuellement exploité par la société Elicio.

## VIII. Remarques relatives au paysage et patrimoine

Toutes les réponses qui concernent les remarques relatives au paysage et au patrimoine sont présentes dans le document réalisé par le bureau d'études ATER Environnement présent en annexe.

**Toutes les pages citées dans cette partie font référence aux pages du document « Projet éolien des Cerisiers – Volet paysager » présent en annexe n° 2.**

*i. Concernant la qualité de l'évaluation environnementale*

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse :**

- en évaluant les impacts sur la nécropole de Le Sourd, via des photomontages à 360° depuis le belvédère de la croix du cimetière ;
- en complétant l'étude des impacts par des points de vue depuis les jardins des châteaux de Puisieux-et-Clanlieu, d'Audigny et de Guise, depuis le pied et le haut de la tour du donjon du château de Guise.

*Page 8 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

Des photomontages supplémentaires ont été réalisés au niveau de la nécropole de Le Sourd ; ils sont visibles aux pages 68 et 69 de l'annexe paysagère.

En ce qui concerne les autres monuments patrimoniaux, des photomontages ont été réalisés au pied et en haut de la tour du donjon du château de Guise (page 70 de l'annexe paysagère) et une étude détaillée de l'impact paysager depuis le château d'Audigny a été faite (pages 72-73). Le château de Puisieux-et-Clanlieu est quant à lui un château privé interdit à la visite. Nous n'avons pas obtenu l'accord des propriétaires pour nous y rendre et sommes donc dans l'incapacité de réaliser des photomontages depuis ce lieu.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la saturation visuelle :**

- en intégrant les communes d'Audigny, Chevennes, Le Hérie-la-Viéville, Monceau-sur-Oise et Romery à l'étude d'encerclement ;
- en réalisant des photomontages à 360° depuis les sorties et les centres bourgs pour au minimum : Audigny, Landifay, Colonfay, Sains-Richaumont, Puisieux-et-Clanlieu et Le Hérie-la-Viéville.

*Page 9 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

L'étude d'encerclement qui comprenait initialement 11 communes a été complétée afin d'y ajouter les communes d'Audigny, Chevennes, Monceau-sur-Oise, Romery et Le Hérie-la-Viéville (cf. voir l'annexe paysagère de ce rapport).

Afin de compléter l'étude d'encerclement théorique, des photomontages complémentaires ont été réalisés pour les communes de Landifay-et-Bertaignemont (page 23), Colonfay (pages 28 à 35), Sains-Richaumont (pages 37 à 42), Le Hérie-la-Viéville (page 53 à 56) et Audigny (pages 45 à 48). En prenant en considération les photomontages déjà réalisés dans le dossier initial concernant la commune de Puisieux-et-Clanlieu (depuis le chemin entre Puisieux-et-Clanlieu et Beaurain au niveau du GR, depuis la sortie est de Puisieux-et-Clanlieu, depuis la route communale au sud du Château de Puisieux-et-Clanlieu, depuis l'entrée du Château de Puisieux-et-Clanlieu et après l'entrée/sortie sud-ouest de Puisieux-et-Clanlieu), réaliser des photomontages supplémentaires ne nous semble pas pertinent.

*e) Concernant la prise en compte du paysage et du patrimoine*

**L'autorité environnementale recommande de :**

- démontrer que les mesures de réduction proposées par plantations sont efficaces, via des photomontages ;
- compléter les mesures de réduction par un cahier des charges précis des espèces préconisées ;
- compléter les mesures de réduction par un renforcement significatif de ces mesures de plantation, en proposant d'autres sites, en relations avec les points de vue à impacts modérés à très forts.

*Page 10 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

Les mesures d'évitement et de réduction ont été retravaillées afin d'ajouter une parcelle supplémentaire, ainsi qu'un système de « bourse aux arbres » pour les habitants des maisons le plus proche du projet (page 76 de l'annexe paysagère).

Un photomontage (page 77) a été réalisé afin de montrer l'impact qu'auront les arbres une fois plantés. Les espèces végétales qui seront utilisées ont également été explicitées. Pourront être installés les végétaux à feuillage persistant ou marcescent et les arbres de hauts-jets (Houx, Thuyas, Lauriers, Chênes, Charmilles).

*f) Concernant l'étude de saturation*

**L'autorité environnementale recommande de tirer les conséquences de l'étude de saturation et d'élaborer des mesures destinées à éviter, réduire ou en dernier recours à compenser les effets d'encerclement du projet sur les communes de Le Sourd, Lemé, Housset, Landifay, Guise, Beaurain, Wiège-Faty, Colonfay, Sains-Richaumont, Puisieux-et-Clanlieu, ainsi que sur les communes devant faire l'objet d'un complément d'étude en fonction des résultats d'analyse.**

*Page 10 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

Parmi les annexes de l'étude d'impact on retrouve l'étude paysagère initiale où la saturation a été abordée pages 727 à 737 (soit pages 144 à 154 de l'étude). Dans cette première analyse, 11 communes ont été étudiées.

Suite à la demande de l'UDAP, 5 communes supplémentaires ont été ajoutées à l'étude initiale. Ainsi, dans le cadre du projet éolien des Cerisiers, 16 communes au total ont fait objet d'études théoriques de saturation.

Afin de pouvoir se positionner, il faudrait synthétiser les données de saturation par communes tout en comparant les résultats des indices avant et après la prise en compte du projet :

| Communes             | Critères d'évaluation                      | Résultats avant projet | Résultats après projet | Saturation                                |
|----------------------|--|------------------------|------------------------|---|
| Marly-Gomont         | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 64                     | 75                     | Pas de risque de saturation avant & après |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,61                   | 0,59                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 178                    | 178                    |   |
| Le Sourd             | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 120                    | 136                    | Risque de saturation après                |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,46                   | 0,44                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 106                    | 106                    |   |
| Lemé                 | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 133                    | 143                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,49                   | 0,49                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 120                    | 110                    |   |
| Housset              | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 192                    | 198                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,39                   | 0,4                    |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 50                     | 37                     |   |
| Landifay             | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 207                    | 219                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,42                   | 0,42                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 48                     | 48                     |   |
| Guise                | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 142                    | 146                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,73                   | 0,75                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 70                     | 69                     |   |
| Beaurain             | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 98                     | 108                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,71                   | 0,7                    |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 86                     | 86                     |   |
| Wiège-Faty           | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 100                    | 117                    | Pas de risque de saturation avant & après |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,63                   | 0,58                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 114                    | 114                    |   |
| Colonfay             | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 140                    | 189                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,58                   | 0,46                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 89                     | 89                     |   |
| Sains-Richaumont     | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 163                    | 169                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,51                   | 0,52                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 65                     | 42                     |   |
| Puisieux-et-Clanlieu | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 145                    | 176                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,55                   | 0,48                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 70                     | 56                     |   |
| Audigny              | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 155                    | 169                    | Risque de saturation avant & après        |
|                      | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,13                   | 0,15                   |   |
|                      | Espace de respiration >90°                 | 82                     | 68                     |   |

|                   |  |      |      |   |
|-------------------|--|------|------|---|
| Chevennes         | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 154  | 161  | Risque de saturation avant & après        |
|                   | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,11 | 0,12 |   |
|                   | Espace de respiration >90°                 | 54   | 54   |   |
| Monceau-sur-Oise  | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 119  | 129  | Risque de saturation après                |
|                   | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,13 | 0,13 |   |
|                   | Espace de respiration >90°                 | 102  | 102  |   |
| Romery            | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 105  | 121  | Pas de risque de saturation avant & après |
|                   | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,07 | 0,07 |   |
|                   | Espace de respiration >90°                 | 135  | 135  |   |
| Hérie-la-Vieville | Indice d'occupation des horizons (<120°)   | 178  | 198  | Risque de saturation avant & après        |
|                   | Indice de densité sur les horizons occupés | 0,12 | 0,11 |   |
|                   | Espace de respiration >90°                 | 78   | 55   |   |

Pour chaque commune, ce tableau affiche les résultats des 3 indices de saturation avant la prise en compte du projet éolien des Cerisier et après. Cet exercice nous permet de se rendre compte que :

- Pour 9 communes sur 16, **le risque de saturation est avéré avant de prendre en compte le projet éolien des Cerisiers** avec un dépassement de seuil pour les 3 indices (Housset, Landifay, Guise, Colonfay, Sains-Richaumont, Puisieux-et-Clanlieu, Audigny, Chevennes, Hérie-la-Vieville)
- Pour les 2 communes de Monceau-sur-Oise et Le Sourd, l'intégration du projet éolien a un impact négatif uniquement sur l'indice d'occupation et très légèrement sur l'indice de densité pour Le Sourd. **Quant à l'espace de respiration, il reste inchangé.** Concernant la commune de Romery, l'ajout du projet a **un impact positif sur l'indice d'occupation sans impacter négativement les 2 autres indices théoriques.**
- Il en est de même pour 4 autres communes (Marly-Gomont, Beaurain, Wiège-Faty, Romery), **la prise en compte du projet éolien des Cerisiers améliore l'un ou les indices de saturation calculés.**

Notons que les résultats de l'étude de saturation théoriques sont à coupler avec les photomontages qui illustrent la perception du projet en prenant en compte le contexte paysager.

Une conclusion de toutes les études complémentaires a été rédigée et est visible à la page 81 de l'annexe paysagère.

Le projet a pris en compte les enjeux liés à la protection du cadre de vie et de l'habitat en maintenant des respirations visuelles entre les machines pour limiter l'effet d'encerclement autour de Colonfay. Pour pallier cette situation, le projet s'est engagé dans de nombreuses mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement en faveur d'une amélioration du cadre de vie des habitants de la commune. Certaines de ces mesures s'étendent également au bourg de Puisieux-et-Clanlieu.

Enfin, les enjeux patrimoniaux et paysagers sont pleinement traités. Le projet respecte le périmètre des 15 km de protection autour de la ville de Laon. Depuis le belvédère de la promenade des remparts, le projet des Cerisiers n'augmente pas

ou très peu l'indice d'occupation de l'horizon et le gabarit visible est fortement restreint. Seule la Nécropole de Le Sourd comporte des interactions visuelles avec le projet du fait de sa proximité. Cependant ces interactions restent limitées aux abords du site. La perspective principale reste quant à elle préservée. En ce qui concerne le patrimoine des églises de Thiérache, les situations de covisibilité et d'intervisibilité restent très ponctuelles et le niveau d'impact est le plus souvent faible.

En conclusion, le futur parc des Cerisiers offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire.

## IX. Remarques relatives aux milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

### a) Qualité de l'évaluation environnementale

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse des suivis environnementaux après implantation du parc voisin d'Arc-en-Thiérache.**

Pages 11 de l'avis MRAe n° 2022-6590

**L'analyse des suivis environnementaux du parc éolien d'Arc-en-Thiérache (02) est disponible en intégralité dans l'annexe n°3 biodiversités page 22.**

Ces analyses seront intégrées à l'étude d'impact du parc éolien des Cerisiers et pourront être consultées pendant la phase de l'enquête publique.

### g) Les continuités écologiques

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.**

Pages 11 de l'avis MRAe n° 2022-6590

L'état des lieux a été complété dans l'annexe n°3 – Volet de biodiversité.

La carte des enjeux locaux est également consultable dans cette même annexe, et a été reprise ci-après.

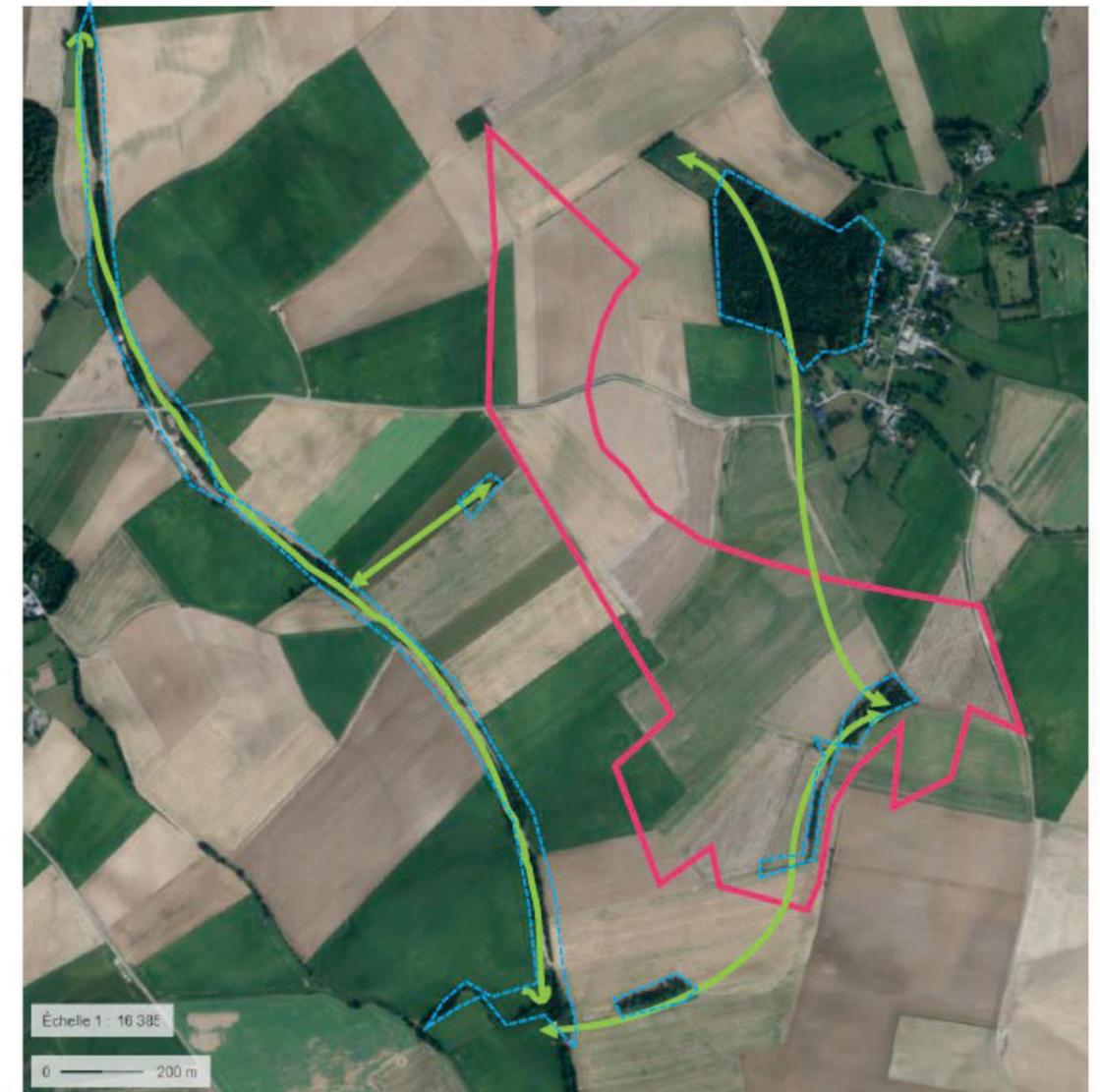


Figure 15 : Continuités locales au sein de la zone du projet

- Aire d'étude immédiate
- ↔ Axe de déplacement de la faune
- Zone de transit pour les chiroptères  
Zone de nourrissage et de reproduction pour certains oiseaux

Figure 12 : Continuités locales au sein de la zone du projet (Source : TAW)

## h) Les chauves-souris

**L'autorité environnementale recommande que l'étude soit complétée par des inventaires permettant de caractériser l'activité des chauves-souris aux altitudes à risque, via un micro de mesure à hauteur de pale, supérieure au moyen, pour les espèces en transit en altitude.**

Pages 12 de l'avis MRAe n° 2022-6590

La DREAL Hauts-de-France a publié un « Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens » (Septembre 2017). Il y est précisé concernant les écoutes en altitude que quel que soit le matériel retenu, il est nécessaire que les écoutes en altitude couvrent la partie basse de la hauteur moyenne balayée par le rotor d'une éolienne. En effet, celle-ci est supposée être la zone de risque maximal pour les chiroptères.

Les écoutes en continu ont été réalisées à l'aide d'un détecteur SM3Bat. Le système a été installé à un point d'écoute fixe dans l'aire d'étude. Les enregistrements ont été menés chaque nuit entre le 27 septembre 2018 et le 06 novembre 2018, durant les transits automnaux, puis du 20 février 2019 jusqu'au 27 septembre 2019 (soit 257 nuits).

Le détecteur SM3Bat est un enregistreur ultrasonique à division de fréquence. L'appareil installé sur le site a été paramétré de façon à ce qu'il s'actionne automatiquement dès le coucher du soleil jusqu'à l'aube. Au cours de chaque période nocturne, tous les contacts ultrasoniques réceptionnés sont enregistrés sur quatre cartes SD d'une capacité totale de 128Go. Les données enregistrées ont été collectées tous les 15 jours.

Un premier microphone a été placé à 5 mètres de hauteur afin d'enregistrer l'activité des chiroptères au niveau du sol et un second a été positionné à 63 mètres de hauteur, au bout d'un bras déporté afin d'enregistrer l'activité des chiroptères à hauteur du rayon de rotation des pales des futures éoliennes. Nous précisons que la capacité de réception du micro permet de capter les signaux des chiroptères jusqu'à 100 mètres pour les espèces à haute capacité d'émission (noctules...).

Le second micro positionné à une hauteur de 63 mètres, permet donc d'enregistrer à une hauteur maximale de 163 mètres des espèces comme les noctules.

Comme le montre la figure ci-après, le détecteur matérialise le point de distance zéro. Si, par rapport au détecteur, une espèce passe au-delà de son symbole (ou de son nom d'espèce) placé sur l'échelle en mètres, elle n'est pas détectable.

Les écoutes en altitude ont donc bien permis de couvrir la partie basse de la hauteur moyenne balayée par le rotor d'une éolienne. En effet, celle-ci est supposée être la zone de risque maximal pour les chiroptères.

Dans le cas présent, le micro a pu couvrir également la partie haute des espèces en transit puisqu'il est prévu des machines dont la hauteur totale en bout de pale est de 150 mètres et comme démontré précédemment, la détection des espèces avec le micro haut a pu être réalisée jusqu'à 163 mètres de hauteur.

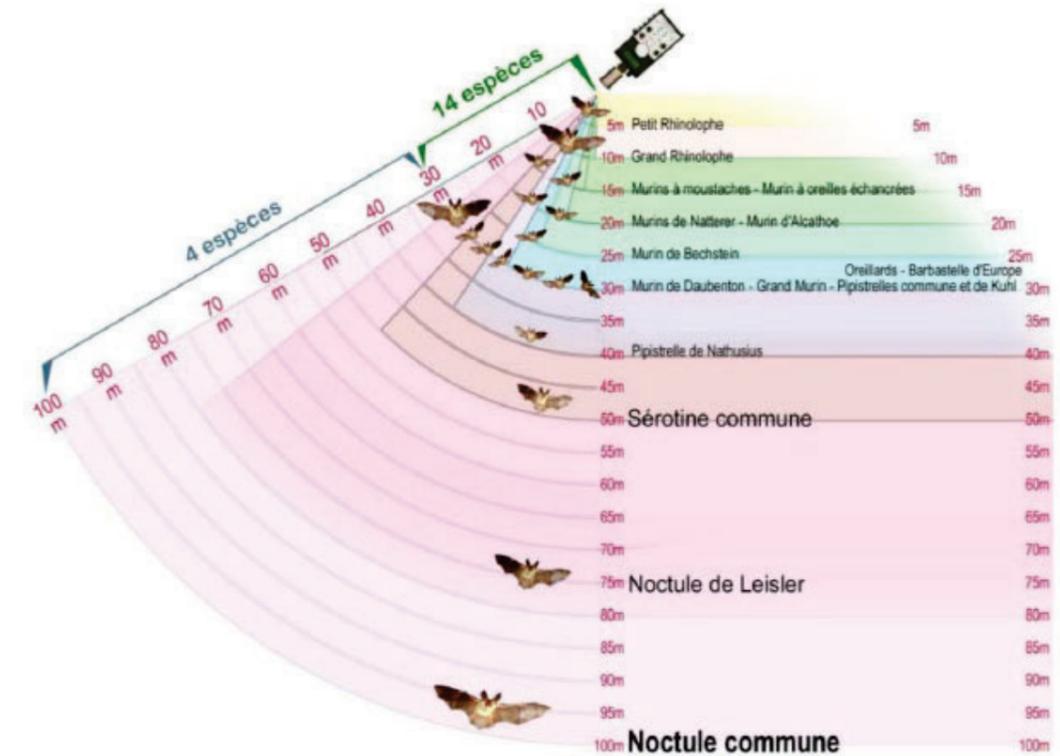


Figure 13 : Distance spécifique maximales de détection avec un micro enregistreur (Source : Étude chiroptères - SPIROUX - 2019)

Le protocole par détections ultrasoniques demeure une méthodologie fiable et pertinente. Il donne lieu à une étude approfondie et complète des populations chiroptérologiques présentes dans le secteur d'étude et permet ainsi d'évaluer de façon rigoureuse l'intérêt chiroptérologique du site considéré.

**L'autorité environnementale recommande :**

- de réaliser des vérifications de la présence de gîtes dans les boisements de la zone d'étude immédiate ;
- d'analyser les relations entre le site de projet et le gîte hivernal mentionné à trois kilomètres ;
- d'étudier les déplacements des chauves-souris entre les gîtes estivaux et hivernaux recensés.

Pages 12 de l'avis MRAe n° 2022-6590

La figure ci-dessous publiée par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, cartographie les principaux sites d'estivage et d'hibernation connus des chiroptères dans la région Picardie. Aucun site d'hivernage et de mise-bas de chiroptères n'est connu dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate. En revanche, un gîte d'hibernation relativement important se situe dans l'aire d'étude éloignée, au Nord de la zone du projet. Il est probable que ce gîte se situe au sein de la ZNIEFF de type I N°220013439, dans d'anciennes cavités abandonnées de type ouvrages civils.

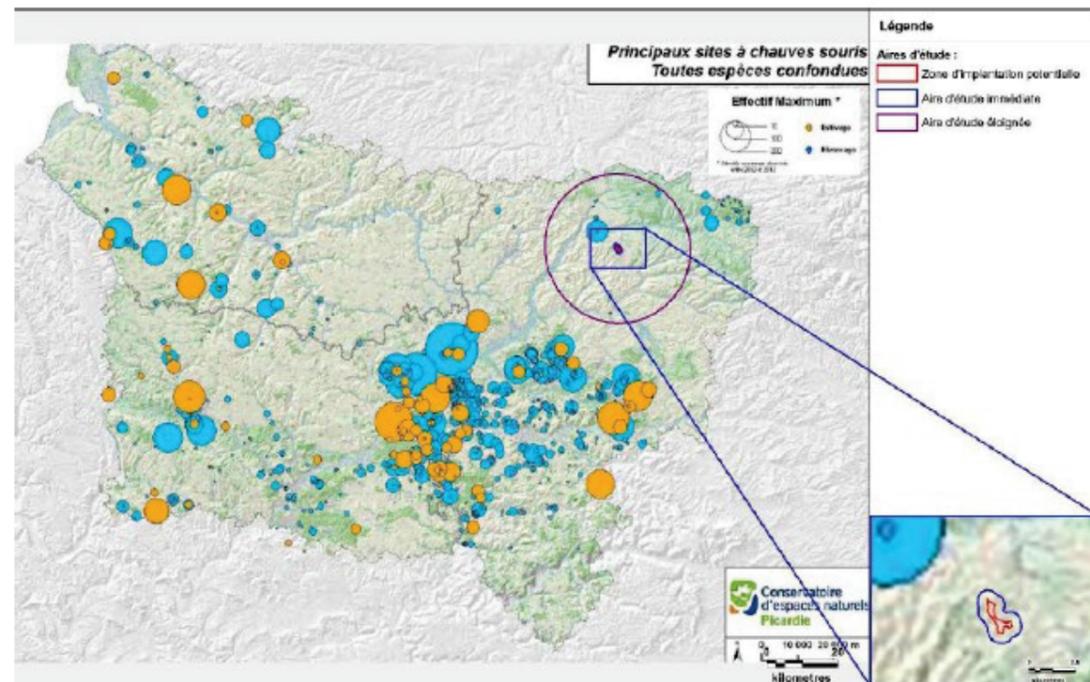


Figure 14 : Principaux sites à chauves-souris en Picardie (Source : ENVOL)

D'après les informations du BRGM (Bureau de Recherche Géologique Minière), nous recensons peu de cavités dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée. Ces cavités correspondent surtout à des caves, au sein des villes, ainsi qu'à quelques trous de type indéterminé. Aucune donnée concernant l'occupation de ces cavités n'a été trouvée, même si nous supposons que les cavités de type ouvrages civils présentes près de la ville de Guise sont celles qui hébergent le gîte d'hibernation des chiroptères mis en évidence précédemment.

Dans le cadre de l'étude écologique, une vérification des gîtes a eu lieu. Les recherches des gîtes d'estivage se sont déroulées les 10 et 24 juillet 2019. Les prospections ont essentiellement visé les recherches au niveau des combles de bâtiments et des clochers d'églises. Une attention particulière a également été apportée à la recherche de traces de guanos et aux restes de repas (restes de chitines ou ailes de papillons déchirées). Si ces indices de présence ont été retrouvés en grand nombre, le lieu prospecté a été considéré comme un gîte potentiel pour les chiroptères.

Les recherches des gîtes à chauves-souris en période d'estivage se sont traduites par la prospection de trente-deux bâtiments dans un rayon de deux kilomètres autour du projet.

Les différents boisements présents dans le périmètre d'action de nos prospections sont susceptibles d'accueillir des colonies ou des individus solitaires arboricoles notamment au niveau des anfractuosités des arbres telles que les loges de pics, les écorces décollées et autres cavités. Ce potentiel concorde avec les écoutes au sol menées avec un Pettersson qui démontre une activité chiroptérologique plus importante au niveau des linéaires boisés.

Il n'est pas possible de prospecter tous les arbres présents dans les boisements présents autour de la zone du projet éolien.

Nous signalons que la totalité des éoliennes projetées se place à plus de 200 mètres en bout de pale des linéaires boisés les plus proches, ce qui constitue une mesure d'évitement forte pour la préservation des populations de chauves-souris et respecte les recommandations d'EUROBATS (lesquels préconisent un éloignement des éoliennes d'au moins 200 mètres des linéaires boisés).

**La sensibilité d'un gîte dans le cadre d'un parc éolien est le risque de destruction lors des travaux. Les gîtes situés à 2 kilomètres ne risquent donc en aucun cas la destruction.**

**Aucun déboisement n'est prévu dans le cadre du projet éolien. Aucun impact n'est donc à prévoir sur les gîtes estivaux ou hivernaux.**

**L'autorité environnementale recommande :**

- de préciser le niveau de sensibilité à l'éolien des espèces de chauves-souris recensées ;
- de préciser leurs hauteurs de vol notamment au regard de la garde au sol des éoliennes et de la hauteur totale des éoliennes prévues ;
- de requalifier les enjeux à la hausse compte-tenu du fait que ces espèces sont protégées et de retenir les niveaux les plus élevés d'enjeux pour définir les impacts et les mesures de réduction adaptées.

Pages 12 de l'avis MRAE n° 2022-6590

Le tableau suivant, extrait de l'annexe n°3 biodiversité page 46, présente la sensibilité des espèces de chauves-souris recensées en fonction du niveau sensibilité à l'éolien.

| Espèces                             | Ecoutes manuelles au sol |                      |           | Ecoutes en continu SM3Bat |            |                      |            |           |            | Statuts de protection et de conservation |           |           |             | Sensibilité à l'éolien* |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|------------|----------------------|------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-------------------------|
|                                     | Transits automnaux       | Transits printaniers | Mise-bas  | Transits automnaux        |            | Transits printaniers |            | Mise-bas  |            | DH                                       | LR Europe | LR France | LR Picardie |                         |
|                                     |                          |                      |           | Micro bas                 | Micro haut | Micro bas            | Micro haut | Micro bas | Micro haut |  |           |           |             |                         |
| <b>Grand Murin</b>                  |                          | 1                    |           |                           |            |                      |            |           |            | II+IV                                    | LC        | LC        | EN          | Moyenne                 |
| Murin à moustaches                  |                          | 1                    |           |                           |            |                      |            |           |            | IV                                       | LC        | LC        | LC          | Faible                  |
| Murin à moustaches/Bechstein        |                          |                      |           | 6                         |            |                      |            |           |            | -  | -         | -         | -           | -                       |
| <b>Murin de Bechstein</b>           |                          | 2                    |           | 1                         |            |                      |            |           |            | II+IV                                    | VU        | NT        | VU          | Faible                  |
| Murin de Daubenton                  | 9                        |                      |           | 3                         |            |                      |            |           |            | IV                                       | LC        | LC        | LC          | Faible                  |
| Murin de Natterer                   |                          |                      |           | 3                         |            |                      |            | 1         |            | IV                                       | LC        | LC        | LC          | Faible                  |
| Murin sp.                           | 8                        |                      |           | 1                         |            |                      |            |           |            | -  | -         | -         | -           | -                       |
| <b>Noctule commune</b>              |                          |                      |           | 15                        |            | 8                    |            |           |            | IV                                       | LC        | VU        | VU          | Elevée                  |
| <b>Noctule de Leisler</b>           |                          | 1                    | 2         | 366                       |            | 20                   |            | 136       |            | IV                                       | LC        | NT        | NT          | Elevée                  |
| Noctule de Leisler/Sérotine commune |                          |                      |           | 27                        |            |                      |            | 11        |            | -  | -         | -         | -           | -                       |
| Oreillard gris                      |                          |                      |           | 4                         | 2          |                      | 1          |           |            | IV                                       | LC        | LC        | DD          | Faible                  |
| <b>Pipistrelle commune</b>          | 662                      | 143                  | 77        | 638                       | 253        | 60                   | 81         | 92        | 284        | IV                                       | LC        | NT        | LC          | Elevée                  |
| Pipistrelle de Kuhl/Nathusius       |                          |                      |           | 1                         |            |                      |            |           |            | -  | -         | -         | -           | -                       |
| <b>Pipistrelle de Nathusius</b>     | 6                        | 4                    | 3         | 32                        | 86         | 1                    | 22         |           | 31         | IV                                       | LC        | NT        | NT          | Elevée                  |
| Pipistrelle pygmée                  |                          |                      |           | 1                         |            |                      |            |           |            | IV                                       | LC        | LC        | DD          | Elevée                  |
| <b>Sérotine commune</b>             | 5                        | 2                    | 8         | 37                        |            | 5                    | 1          | 129       |            | IV                                       | LC        | NT        | NT          | Moyenne                 |
| <b>Total</b>                        | <b>690</b>               | <b>154</b>           | <b>90</b> | <b>689</b>                | <b>787</b> | <b>61</b>            | <b>137</b> | <b>94</b> | <b>591</b> |  |           |           |             |                         |
| <b>Nombre d'espèces</b>             | <b>5</b>                 | <b>7</b>             | <b>4</b>  | <b>9</b>                  | <b>8</b>   | <b>2</b>             | <b>6</b>   | <b>3</b>  | <b>5</b>   |  |           |           |             |                         |

En gras, les espèces patrimoniales  
\*Selon le Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens – DREAL Hauts-de-France (Septembre 2017)

Figure 15 : Inventaire des espèces de chauves-souris contactées en fonction du niveau de sensibilité à l'éolien (Source : ENVOL)

Le tableau suivant reprend la hauteur de vol des espèces de chiroptères sensibles à l'éolien :

| Chiroptères sensibles à l'éolien | Hauteur de vol   |
|----------------------------------|--|
| Noctule commune                  | Entre 10 et 100 m                                      |
| Noctule de Leisler               | Peut voler à plus de 50 m                              |
| Pipistrelle commune              | Peut voler à plus de 50 m                              |
| Pipistrelle de Kuhl              | Peut voler au-delà de 25 m                             |
| Pipistrelle de Nathusius         | Peut voler au-delà de 25 m                             |
| Grand Murin                      | Peut voler au-delà de 25 m                             |
| Sérotine commune                 | Chasse au-dessus de 25 m<br>Peut voler au-delà de 50 m |

Figure 16 : Hauteur de vol des chiroptères sensibles à l'éolien (Source : TAW)

De façon générale, les chauves-souris sont plus vulnérables lorsque les éoliennes sont placées à proximité des zones boisées plutôt que dans les milieux ouverts (Bach, 2002). Les éoliennes situées dans les milieux ouverts comme les vastes prairies et les terres cultivées sont a priori moins néfastes aux chiroptères puisqu'elles fréquentent de façon plus ponctuelle ces espaces. Erickson (2002) et Williams (2004) confirment qu'aux Etats-Unis, très peu de cas de mortalités de chauves-souris liés aux éoliennes sont recensés dans les parcs éoliens localisés dans les vastes plaines agricoles.

Les risques de collisions sont plus ou moins importants selon le diamètre total des pales des éoliennes. D'après des études récentes, le risque de collisions baisse très sensiblement à partir d'un espacement de 40 mètres entre le bout des pales et le

sol (O. Behr, et S. Bengsch, 2009). Pour illustration, dans le cadre du projet éolien de Sud-Vesoul (EOLE-RES, Haute- Saône), la modélisation verticale de l'activité chiroptérologique au droit du mât de mesure de vent a montré que le taux d'activité est inversement proportionnel à l'altitude et qu'il s'avère très faible, voire nul, à 70 mètres de hauteur (Kelm et Beucher, 2011-2012).

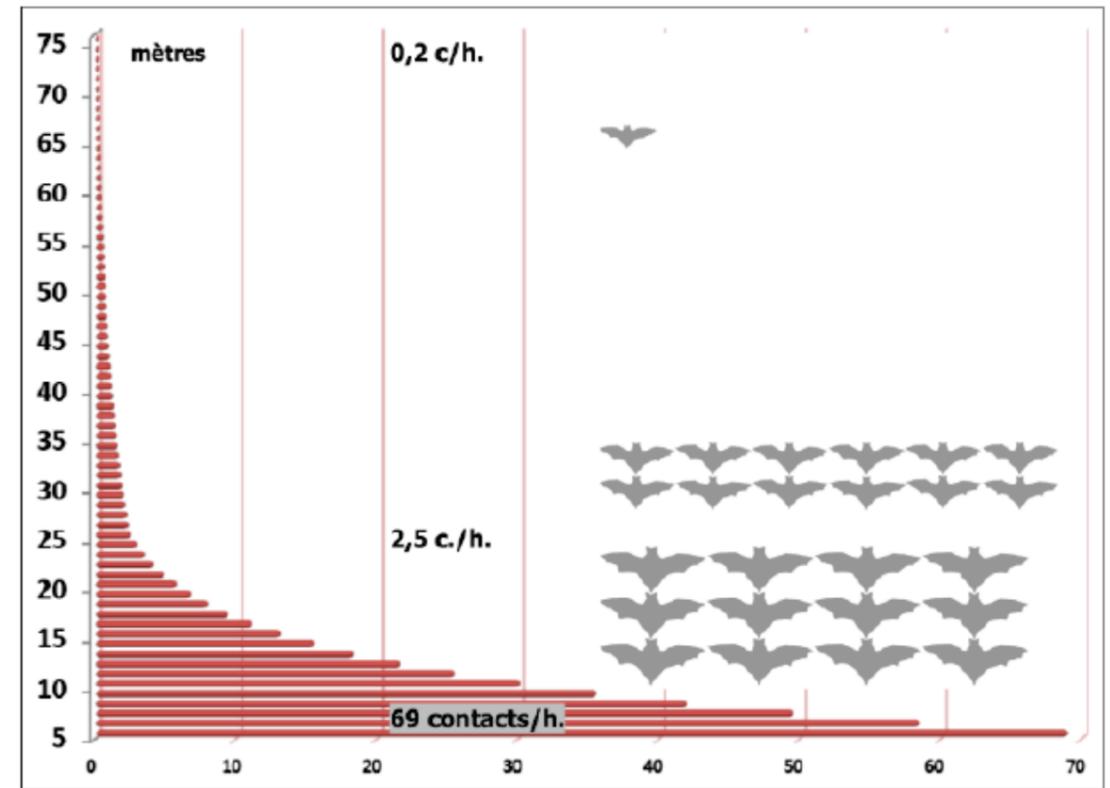


Figure 17 : Modélisation verticale de l'activité chiroptérologique - projet éolien du Sud-Vesoul (Source : Kelm et Beucher, 2011-2012)

Dans le cadre du projet éolien des Cerisiers, des mesures ERC ont été mises en place à la suite de l'étude chiroptérologique :

- Evitement des sites à enjeux chiroptérologiques,
- Optimisation du choix d'implantation des éoliennes,
- Réduction des impacts via le non-équipement des éoliennes d'éclairage automatique,
- Maintien d'une végétation rase au niveau des plateformes des éoliennes,
- Mise en place d'un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes durant la période des transits automnaux (mesure initialement mise en place dans l'étude écologique),
- Mise en place d'un plan de bridage plus important que celui du parc éolien Arc-en-Thiérache (mesure supplémentaire énoncée plus bas afin de répondre aux recommandations de la MRAE),

- Suivi de mortalité selon le protocole national en vigueur avec mise en place de mesures correctives selon les préconisations émises dans le rapport de l'écologue en charge du suivi environnemental,
- Suivi de l'activité selon le protocole national en vigueur,
- Installation de gîtes à chauves-souris,
- Mise en place des éoliennes à plus de 200 mètres des haies / lisières boisées (distance à la haie / lisière la plus proche en bout de pale).

Nous signalons que la totalité des éoliennes projetées se place à plus de 200 mètres en bout de pale des linéaires boisés les plus proches, ce qui constitue une mesure d'évitement forte pour la préservation des populations de chauves-souris et respecte les recommandations d'EUROBATS (lesquels préconisent un éloignement des éoliennes d'au moins 200 mètres des linéaires boisés).

A noter par ailleurs la garde au sol des éoliennes est de 33 mètres quel que soit le modèle (hauteur sol-bas de pale). En considérant le graphique exposé précédemment (Figure 17), nous mettons en évidence une activité chiroptérologique maximale entre 5 et 15 mètres de hauteur. Au-delà, la présence de chauves-souris devient rare et l'activité moyenne se porte à environ 2,5 contacts/heure alors qu'elle s'évalue à environ 69 contacts/heure entre 5 et 10 mètres de hauteur (selon la modélisation verticale de l'activité chiroptérologique au droit du projet éolien de Sud-Vesoul - Kelm et Beucher, 2011-2012).

Dans ces conditions, nous estimons que la garde au sol prévue dans le cadre du projet des Cerisiers est suffisante pour atteindre des espaces de vol très peu fréquentés.

Le tableau ci-dessous, extrait de l'annexe n°3 biodiversité page 49, résume les principaux impacts estimés avant la mise en place des mesures précédemment citées.

| Type d'impact | Nature de l'impact                               | Espèces concernées  | Niveau d'impact   | Evaluation de l'impact  |
|---------------|--|---|---|---|
| Direct        | Perte d'habitats                                 | Ensemble des espèces de chiroptères recensées dans les aires d'étude. | Très faible   | Implantation de la totalité des éoliennes à plus de 200 mètres des lisières / des haies où l'activité et la diversité des chiroptères sont les plus soutenues => Perte très faible d'habitats à l'égard des populations locales de chiroptères.   |
|               | Collisions avec les éoliennes et barotraumatisme | Pipistrelle commune   | Faible en phase de mise-bas et des transits printaniers<br>Modéré en phase des transits automnaux | Nous rappelons que la Pipistrelle commune est le chiroptère le plus couramment victime de collisions/barotraumatisme avec les éoliennes en Europe (22,5% des cas de mortalité en Europe selon T. Dürr, Janvier 2020 sachant qu'il s'agit aussi de l'espèce la plus répandue. En période de mise-bas et des transits printaniers, la Pipistrelle commune a exercé une activité faible dans les espaces ouverts (mais très localement modérée en phase de transits printaniers). A chacune des périodes échantillonnées, l'activité de l'espèce se concentre fortement le long des lisières et des haies. Dans les espaces ouverts, la Pipistrelle commune est globalement peu présente mais elle y exerce une activité localement forte en phase des transits automnaux. A noter que les écoutes en continu sur mât de mesure ont mis en évidence une activité globalement très faible de l'espèce dans les espaces ouverts (vi les microphones haut et bas), quelle que soit la période échantillonnée. |
|               |  | Noctule commune   | Faible, toute période confondue   | La Noctule commune est reconnue très fortement sensible à l'éolien en Europe (14,6% des cas de mortalité en Europe selon T. Dürr, Janvier 2020). Sur le secteur du projet, seuls 22 contacts de l'espèce ont été enregistrés (uniquement via les écoutes en continu), cela traduit une activité négligeable de l'espèce sur le secteur et en conséquence, une exposition faible aux effets potentiels de collisions/barotraumatisme avec les futures éoliennes.   |
|               |  | Noctule de Leisler  | Modéré en phase des transits automnaux  | Au même titre que la Noctule commune, la Noctule de Leisler est fortement sensible au fonctionnement des éoliennes (en termes de collisions/barotraumatisme). En phase des transits automnaux, 366 contacts de l'espèce ont été enregistrés via le microphone haut du mât de mesure (0,12 ch  |

| Type d'impact | Nature de l'impact  | Espèces concernées   | Niveau d'impact   | Evaluation de l'impact   |
|---------------|---|--|---|--|
| Direct        | Collisions avec les éoliennes et barotraumatisme  | Noctule de Leisler   | Faible en phase de mise-bas et des transits printaniers | En dehors de la période des transits automnaux, une activité très négligeable de la Noctule de Leisler a été enregistrée dans l'aire d'étude immédiate, à partir des écoutes actives et des écoutes en continu. Ces enregistrements traduisent une exposition potentiellement très faible de la Noctule de Leisler aux effets potentiels de collisions/barotraumatisme avec les futures éoliennes durant les périodes des transits printaniers et de mise-bas.   |
|               |   | Pipistrelle de Nathusius   | Faible, toute période confondue                         | La Pipistrelle de Nathusius est reconnue fortement sensible à l'éolien (15,04% des cas de mortalité en Europe, selon T. Dürr). A chacune des périodes échantillonnées, l'espèce a exercé un niveau d'activité très faible dans l'aire d'étude, y compris dans les espaces ouverts (selon les écoutes actives et les écoutes en continu). Cela justifie la définition d'un risque d'impact faible.  |
|               |   | Sérotine commune   | Faible, toute période confondue                         | Toutes périodes confondues, nous définissons un risque faible de mortalité pour la Sérotine commune en conséquence du fonctionnement de l'ensemble des futures éoliennes. Cette espèce présente une exposition relativement élevée aux risques de collisions/barotraumatisme en Europe (selon T. Dürr, 2020) mais exerce des niveaux d'activité globalement très faibles dans les espaces ouverts du secteur d'étude où seront installés les aérogénérateurs.  |
|               |   | Autres espèces détectées (dont le Grand Murin et le Murin de Bechstein qui sont marqués par une patrimonialité forte). | Très faible   | Pour les autres espèces détectées dans l'aire d'étude, nous définissons un risque de collisions/barotraumatisme très faible, en raison de leur rareté sur le secteur (surtout au niveau des espaces ouverts) et de leur exposition reconnue très faible aux effets de collisions/barotraumatisme avec les éoliennes en Europe (selon T. Dürr, Janvier 2020).   |
| Indirect      | Atteinte à l'état de conservation provoquée par les risques de collisions et de barotraumatisme | Pipistrelle commune  | Faible  | Malgré des risques d'impact direct jugés faibles à modérés selon la période, nous estimons que les risques d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales de la Pipistrelle commune demeurent très faibles au regard de leur abondance à l'échelle du territoire nationale et régionale. Les quelques cas de mortalité qui seront éventuellement constatés en conséquence du fonctionnement du futur parc éolien ne pourront pas atteindre la dynamique des populations de cette espèce au niveau régional et national. Au niveau local, des impacts faibles sur les populations sont estimés. |

| Type d'impact | Nature de l'impact  | Espèces concernées                           | Niveau d'impact | Evaluation de l'impact  |
|---------------|---|--|-----------------|---|
| Indirect      | Atteinte à l'état de conservation provoquée par les risques de collisions et de barotraumatisme | Noctule commune et Noctule de Leisler        | Faible          | Au même titre que la Pipistrelle commune, nous estimons que des impacts directs modérés à l'égard de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler sont susceptibles de générer des impacts faibles sur l'état de conservation des populations locales de ces espèces, nullement au niveau régional et national.   |
|               |   | Pipistrelle de Nathusius et Séroline commune | Faible          | De par leur rareté sur le secteur, nous estimons que des risques de collisions/barotraumatisme faibles à l'égard de ces deux espèces ne sont nullement de nature à impacter leurs populations au niveau local et régional.  |
|               |   | Autres espèces recensées                     | Très faible     | En considérant les risques d'impact direct très faibles à faibles portés sur les autres espèces détectées dans l'aire d'étude immédiate, et notamment les espèces patrimoniales détectées, nous estimons que les risques d'atteinte à l'état de conservation de ces espèces de chiroptères en conséquence du fonctionnement futur du parc éolien de Colonfay sont négligeables. |

Figure 18 : Tableau d'évaluation des impacts potentiels permanents du projet éolien des Cerisiers sur les chiroptères (Source : ENVOL)

Après application des mesures d'évitement et de réduction, nous estimons que la construction et le fonctionnement du projet éolien des Cerisiers ne provoqueront aucun impact susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des populations locales, régionales et nationales des espèces de chiroptères inventoriées dans l'aire d'étude.

Ainsi, dans la mesure où la construction et l'exploitation du parc éolien des Cerisiers n'induit pas de risque de mortalité, de perturbation ou de destruction d'habitats de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations animales et végétales protégées, la mise en œuvre de mesure de compensation et une demande de dérogation pour les espèces protégées, au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, ne sont pas nécessaires.

| Thèmes      | Niveaux d'Impact         | Mesures d'évitement | Mesures de réduction  | Impacts résiduels sur l'état de conservation |
|-------------|--------------------------|---------------------|---|--|
| Chiroptères | Noctule commune          | Faible              | - Aucune implantation d'éoliennes envisagée au droit des continuités écologiques définies localement et aucune rupture des éléments de la Trame Verte et Bleue régionale. | Très faible                                  |
|             | Noctule de Leisler       | Modéré              | - Localisation du projet en dehors de toutes zones Natura 2000 et ZNIEFF.   |  |
|             | Pipistrelle commune      | Modéré              | - Préservation complète des habitats boisés et des continuités écologiques.   |  |
|             | Pipistrelle de Nathusius | Faible              | - Localisation du projet à plus de 5 kilomètres des premiers secteurs de gîte connus.   |  |
|             | Séroline commune         | Faible              | - Localisation du projet en dehors des zones d'enjeux connus en région.   |  |
|             | Autres espèces           | Très faible         | - Placement des éoliennes à plus de 200 mètres en bout de pale des linéaires boisés.  |  |
|             |                          |                     | - Choix de la variante d'implantation de moindre impact pour les chiroptères.   |  |
|             |                          |                     | - Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes.   |  |
|             |                          |                     | - Obturation des nacelles des éoliennes.  |  |
|             |                          |                     | - Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes et bardage des postes de livraison ne permettant pas l'intrusion des chiroptères.                                  |  |
|             |                          |                     | - Mise en drapeau des éoliennes par des vitesses de vent faibles.   |  |
|             |                          |                     | - Bridage de l'ensemble des éoliennes durant la période des transits automnaux.   |  |

Figure 19 : Évaluation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction (Source : ENVOL)

i) Les oiseaux

**L'autorité environnementale recommande d'utiliser la technologie radar afin d'apprécier les enjeux migratoires sur les oiseaux.**

Pages 13 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Le projet éolien des Cerisiers ne se trouve pas au sein d'un axe de migration.

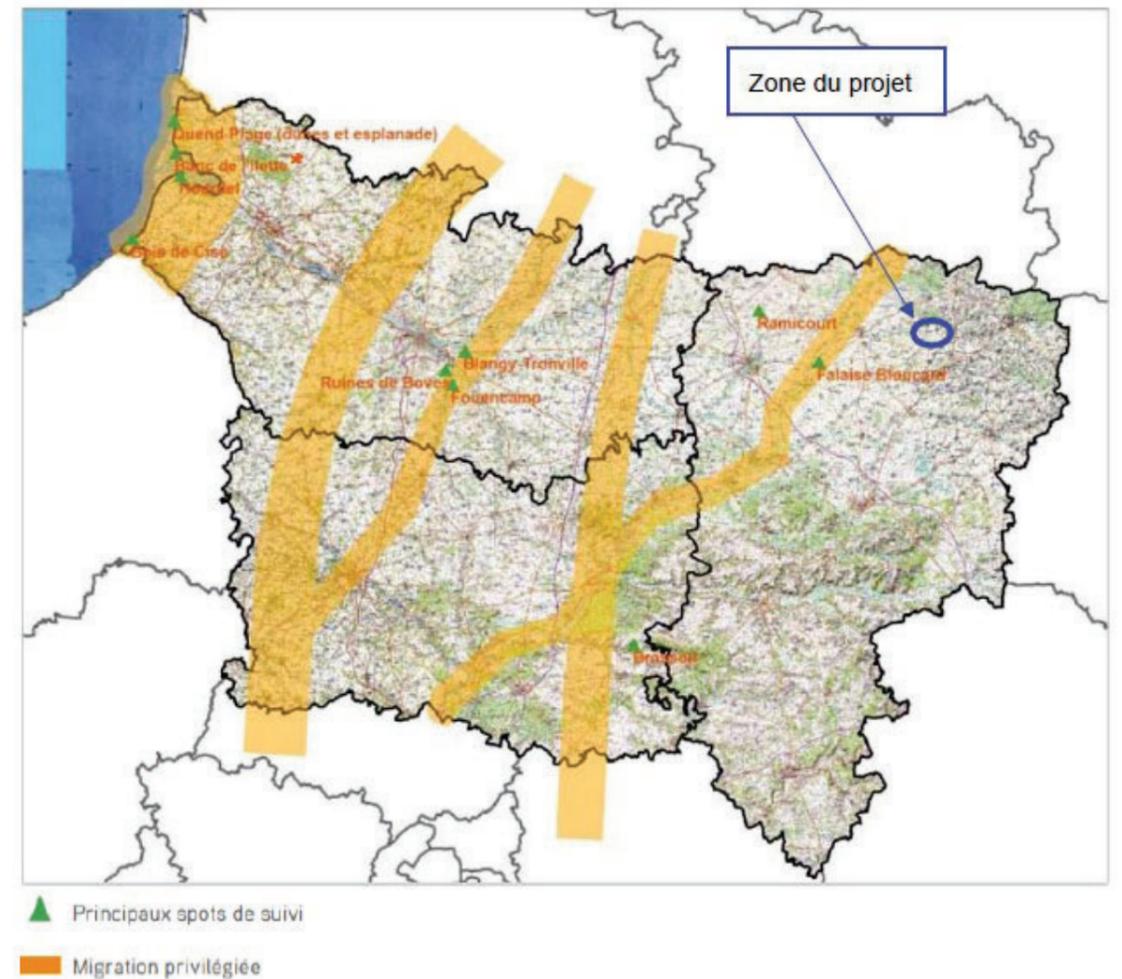


Figure 20 : Principaux couloirs et spots migratoires connus en Picardie (Source : SRE Picardie, page 73)

Le guide de la prise en compte des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques dans les projets éoliens (Source : préfet de la région Hauts-de-France, Septembre 2017) précise que lorsque le projet se situe dans au moins une des situations suivantes, l'étude de la migration doit également utiliser la technologie radar :

- Dans une bande de 20 kilomètres du littoral ;
- Au sein d'une zone présentant une forte densité d'éoliennes ;
- Dans une bande de 10 kilomètres des principales vallées orientées nord-est/sud-ouest ;

- Dans un rayon de 5 kilomètres autour des zones de protection spéciale (ZPS –sites Natura 2000 –Directive « Oiseaux »).

La zone du projet n'est pas située à proximité du littoral, ni d'une zone de protection spéciale (ZPS). Pour information le littoral est situé à plus de 188 km de la zone du projet. La ZPS la plus proche se trouve à environ 19,3 km de la zone du projet.

Le projet s'installe à proximité de parc éolien existant, cependant, cette zone ne présente pas une forte densité d'éoliennes, contrairement à certains secteurs de la région Hauts-de-France.

TAUW France a réalisé 8 passages en migration postnuptiale en 2018 et 4 en migration pré-nuptiale en 2019.

**Nous estimons qu'au vu de la pression d'inventaire réalisée dans le cadre de ce projet (8 passages en migration postnuptiale et 4 passages en migration pré-nuptiale), nous bénéficions de connaissances suffisantes quant à la densité de migration dans ce secteur, nous permettant de juger que l'utilisation d'un radar dans le cadre du suivi de la migration n'est ici pas nécessaire.**

**L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires de terrain avec des sorties réalisées dans des conditions propices et dédiées à l'observation des rapaces.**

*Pages 13 de l'avis MRAE n° 2022-6590*

L'étude écologique a été réalisée sur un cycle biologique complet (août 2018 à juillet 2019), comprenant l'analyse des habitats naturels, de la flore ainsi que l'ensemble des groupes faunistiques (avifaune / chiroptères / herpétofaune / entomofaune / mammifères terrestres) au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Les inventaires avifaunistiques se sont déroulés de la manière suivante :

- 8 passages dont 2 nocturnes en période de reproduction,
- 8 passages en migration postnuptiale,
- 4 passages en hiver,
- 4 passages en migration pré-nuptiale.

Le tableau ci-après, issu du Guide de la prise en compte des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques dans les projets éoliens – 2017 – Régions Hauts-de-France, reprend la pression minimale d'inventaires à mettre en œuvre pour permettre, dans un contexte général, de qualifier les enjeux aux espèces présentes et à la fonctionnalité de la zone d'étude pour l'avifaune.

| Période du cycle biologique | Période de l'année à adapter aux conditions météorologiques | Nombre de relevés |
|-----------------------------|---|-------------------|
| Hivernage                   | Décembre à février  | 4 sorties         |
| Migration pré-nuptiale      | Février à mi-mai  | 4 sorties         |
| Nidification                | Avril à juillet   | 8 sorties         |
| Migration post-nuptiale     | Août à mi-décembre  | 8 sorties         |

Figure 21 : Calendrier minimal de réalisation des inventaires ornithologiques (Source : Guide de la prise en compte des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques dans les projets éoliens - 2017)

Une journée spécifique a été réalisée le 3 juillet 2019 afin d'inventorier les espèces patrimoniales et les Busards. Les autres sorties réalisées en période de reproduction (entre fin mars et début juillet) ont également permis de relever les rapaces présents au sein et à proximité de l'aire d'étude.

L'ensemble des prospections réalisées au cours de l'année de suivi, nous ont permis de contacter de nombreux rapaces comme le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, la Buse variable, le Faucon crécerelle, la Chevêche d'Athéna (espèce recensée en dehors de l'aire d'étude rapprochée dans un rayon de 5 km), ou encore le Milan royal.

Nous estimons que le nombre de sorties réalisées dans le cadre de cette étude est suffisant et nous permet d'avoir une bonne connaissance du secteur afin d'évaluer correctement les impacts du projet sur l'avifaune.

#### j) La biodiversité

**L'autorité environnementale recommande :**

- de requalifier les impacts sur les chauves-souris, au regard des sensibilités élevées des espèces présentes en retenant le niveau d'impact le plus élevé ;
- de démontrer l'affirmation selon laquelle « il n'est attendu aucun effet possible du projet sur les effectifs locaux des autres espèces détectées sur le secteur et inventoriées en gîte à proximité » ;
- de reporter les conclusions de l'annexe de l'étude sur les chauves-souris dans le document principal de l'étude d'impact et son résumé non technique.

*Pages 14 de l'avis MRAE n° 2022-6590*

Ce point a été abordé précédemment dans le présent rapport, sous chapitre - h) Les chauves-souris.

Considérant les effets potentiels de collisions/barotraumatisme, précédemment cités, sur les chiroptères, des mesures d'évitement et de réduction fortes ont été adoptées dans le cadre du projet éolien des Cerisiers : implantation dans une zone à enjeu faible selon la cartographie des territoires les plus riches et les plus sensibles pour les chauves-souris de Picardie, implantation en dehors des enjeux écologiques en Picardie très fort ou fort selon le SRE de Picardie, éloignement des machines de plus de 200 mètres en bout de pale des haies et des lisières pour la totalité des éoliennes, évitement du couloir de déplacement identifié, réduction de

l'attractivité des abords des éoliennes, non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes et bridage des éoliennes en automne.

La mise en place de mesures correctives selon les préconisations émises dans le rapport de l'écologue en charge du suivi environnemental pourra être mise en place une fois le parc construit.

**En conséquence, aucun effet résiduel sur l'état de conservation des populations de chauves-souris n'est attendu.**

**L'autorité environnementale recommande de porter une attention toute particulière au choix des éoliennes dont a minima la garde au sol devra être supérieure à 30 mètres, en l'occurrence 33 mètres retenus pour le projet, et la taille du rotor adaptée afin de limiter les impacts sur la faune volante.**

*Pages 14 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

Le projet éolien des Cerisiers n'a pas encore défini le modèle d'éolienne qui sera installé.

Le tableau ci-dessous présente les deux modèles envisagés dans le cadre du projet.

| Caractéristiques des éoliennes                             |             |             |
|--|-------------|-------------|
| Modèle éolienne  | NORDEX N117 | VESTAS V117 |
| Puissance éolienne (MW)                                    | 3,6 MW      | 3,45 MW     |
| Hauteur du moyeu (m)                                       | 90,9 m      | 91,5 m      |
| Hauteur totale (m)   | 150 m       | 150 m       |
| Longueur de pale (m)                                       | 57,3 m      | 57,15 m     |
| Corde maximale de la pale (m)                              | 3,7 m       | 4 m         |
| Garde au sol (m) = distance entre le sol et le bas de pale | 33 m        | 33 m        |
| Diamètre du rotor (m)                                      | 117 m       | 117 m       |

Figure 22 : Caractéristiques des éoliennes envisagées (Source : VESTAS et NORDEX)

La garde au sol du modèle NORDEX N117 sera de 33 m, tout comme celle du modèle VESTAS V117 sera également de 33 m. Le rotor du modèle NORDEX N117 se situe à 90,9 m, celui du modèle VESTAS V117 sera de 91,5 m.

Quel que soit le modèle d'éolienne, ESCOFI a suivi les recommandations de la DREAL Hauts-de-France en privilégiant des éoliennes dont la garde au sol est supérieure à 30 mètres.

ESCOFI respecte également les recommandations de la SFPEM qui alerte sur les mortalités causées par les éoliennes présentant une garde au sol inférieure à 30 mètres. Cette note technique de la SFPEM reste toutefois à nuancer comme indiqué dans la note en réponse émise par France Energie Eolienne, présente en annexe n°4.

**Compte-tenu des recommandations précédentes sur les compléments à apporter aux études et les chauves-souris à protéger, l'autorité environnementale recommande d'ajuster les conditions du plan d'arrêt des machines, le cas échéant, et d'étendre à minima la période d'arrêt des machines à l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris constatée depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, pour des vents inférieurs à 6 m/s. Des propositions sont à faire pour assurer la coordination du bridage du parc du Cerisier avec le parc voisin d'Arc-en-Thiérache.**

*Pages 14 de l'avis MRAe n° 2022-6590*

ESCOFI a étudié la mise en place d'un nouveau bridage pour son parc éolien des Cerisiers, conformément à la recommandation de la MRAe sur ce sujet.

Les conditions de bridage actuel du parc éolien d'Arc-en-Thiérache sont les suivantes :

- Du 01/05 au 30/09,
- Température supérieure ou égale à 13°C,
- Vitesse inférieure ou égale à 6 m/s,
- Du coucher du soleil à 4h du matin.

Si l'on croise ces paramètres de bridage avec les résultats d'activité des chiroptères sur le site du projet éolien des Cerisiers, on obtient les pourcentages de couverture suivant :

| Conditions de bridage du parc éolien d'Arc-en-Thiérache appliquées au projet éolien des Cerisiers | Pourcentage de couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur le site d'étude |
|---|---|
| Du 01/05 au 30/09   | 78,84 %   |
| Température supérieure ou égale à 13°C  | 94,20 %   |
| Vitesse inférieure ou égale à 6 m/s   | 74,75 %   |
| Du coucher du soleil à 4h du matin  | 84,95 %   |

Figure 23 : Couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur le site d'étude (Source : TAW)

Soit une couverture totale de 83,185 % de l'activité chiroptérologique du site, si les conditions de bridage du parc éolien d'Arc-en-Thiérache sont appliquées.

Par conséquent, le service ingénierie d'ESCOFI propose plutôt les paramètres suivants avec comme présenté dans le précédent tableau les couvertures d'activité chiroptérologiques associés :

| Conditions de bridage du projet éolien des Cerisiers proposé par ESCOFI | Pourcentage de couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur le site d'étude |
|---|---|
| Du 01/03 au 31/10   | 99,67 %   |
| Température supérieure ou égale à 9°C                                   | 99,53 %   |
| Vitesse inférieure ou égale à 5 m/s                                     | 62,67 %   |
| De 1h après le coucher du soleil à 1h avant le lever du soleil          | 98,15 %   |

Figure 24 : Pourcentages de couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur le site d'étude (Source : TAW)

Ce qui revient au total à une couverture de 90,005% de l'activité chiroptérologique du site avec application du nouveau bridage proposé par ESCOFI, contre 83,185 % en appliquant les conditions de bridage sur le parc éolien d'Arc-en-Thiérache.

| Bridage parc éolien Arc-en-Thiérache | Pourcentage de couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur Colonfay | Bridage proposé par ESCOFI pour le projet éolien des Cerisiers | Pourcentage de couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur Colonfay |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Du 01/05 au 30/09                    | 78,84 %  | Du 01/03 au 31/10  | 99,67 %  |
| Température >= 13°C                  | 94,20 %  | Température >= 9°C   | 99,53 %  |
| Vitesse <= 6 m/s                     | 74,75 %  | Vitesse <= 5 m/s   | 62,67 %  |
| Du coucher du soleil à 4h du matin   | 84,95 %  | De 1h après le coucher du soleil à 1h avant le lever du soleil | 98,15 %  |
| <b>Moyenne</b>                       | <b>83,185 %</b>  | <b>Moyenne</b>   | <b>90,005 %</b>  |

Figure 25 : Bridage et couverture de l'activité chiroptérologique mesurée sur Colonfay (Source : TAW)

L'application du bridage proposé par ESCOFI permettrait de réduire de manière plus importante l'impact des éoliennes sur les chauves-souris par rapport au bridage mis en place sur le parc éolien d'Arc-en-Thiérache.

**L'autorité environnementale recommande de décrire précisément les protocoles de suivi après implantation qui seront mis en place, et d'assurer que les données obtenues pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial.**

Pages 14 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Le protocole de suivi est disponible dans l'annexe n°3 – Volet biodiversité.

**L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures d'accompagnement pour favoriser les espèces de chauves-souris impactées par le projet, et par exemple, d'établir des mesures de protection des gîtes repérés lors des inventaires, d'installer des gîtes en collaboration avec des associations, de former des médiateurs pour réaliser des sensibilisations auprès de la population, et présenter les chauves-souris.**

Pages 14 et 15 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Le projet éolien des Cerisiers prévoit déjà l'installation et le suivi de gîtes artificiels à chauves-souris.

Bien que les effets résiduels soient jugés non significatifs sur les chiroptères après application des mesures de réduction, ESCOFI a choisi de dépasser le cadre réglementaire de l'étude d'impact en proposant des mesures supplémentaires destinées à favoriser le maintien et le développement de la chiroptérofaune locale. Pour se faire, nous proposons l'installation de plusieurs gîtes artificiels à chiroptères sur des bâtiments publics (mairies, salles des fêtes...) au niveau du village de Colonfay.

Nous estimons que l'installation de structures artificielles de gîtage, mesure simple et peu coûteuse à mettre en place, sera nécessairement sujette à apporter un gain pour la chiroptérofaune locale. A ce jour, le bureau d'études Envol Environnement ne dispose pas d'un retour d'expérience suffisant pour estimer par lui-même l'efficacité de l'installation de gîtes artificiels à chiroptères. Pourtant, il est à signaler que ces aménagements sont recommandés par des associations de protection des chiroptères, à l'image de l'opération « Refuge pour les chauves-souris » conduite par l'association Picardie Nature (au niveau de l'ancienne région Picardie). Ces opérations soulignent les vertus de tels aménagements à l'égard de chiroptères.

Des nichoirs de gîtage estival sont particulièrement adaptés à plusieurs espèces de chiroptères détectées dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate, à l'image de l'Oreillard gris, de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Nathusius ou de la Sérotine commune. Dans ce cadre, nous proposons l'installation de dix nichoirs plats à chauves-souris de type Schwegler modèle 1FF (modèle illustré ci-dessous) dans le principal village concerné par l'implantation du projet (c'est-à-dire Colonfay). Les nichoirs seront disposés à l'abri des vents dominants et à au moins trois mètres de hauteur pour éviter la prédation.



Figure 26 : Gîte plat Schwegler modèle 1 FF (Source : ENVOL)

**Une convention sera signée avec la mairie de Colonfay** afin d'assurer la pérennité de cette mesure.

Afin de vérifier l'efficacité de la mesure, **les nichoirs seront contrôlés une fois par an, en juillet.**

Les informations relatives à ces prospections seront alors transmises à la société ESCOFI par l'organisme en charge du suivi.

Le coût estimé de cette mesure est d'environ 1 100 euros HT (installation de 10 gîtes) pour l'année d'installation auquel s'ajouteront les frais annuels de suivi, c'est-à-dire 450 Euros HT par an. Ces suivis annuels seront conduits durant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

**L'installation des 10 gîtes à chauves-souris et le suivi annuel de ces aménagements est estimé à environ 11 725 euros HT.**

#### k) Concernant les oiseaux

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts cumulés du projet avec les parcs les plus proches de manière approfondie et détaillée pour les oiseaux migrateurs en prenant en compte la perte d'habitats, les besoins énergétiques nécessaires au contournement des parcs, de compléter les mesures le cas échéant et de démontrer que le projet ne remet pas en cause le maintien d'un bon état de conservation de ces espèces.**

Pages 15 de l'avis MRAe n° 2022-6590

Les services de l'État demandent en complément du volet écologique de l'étude d'impact, une analyse du contexte éolien autour de tout nouveau projet. Ainsi, une étude des effets cumulés des parcs éoliens et autres grands projets (autoroutes, lignes hautes tensions, centrale solaire, carrière, etc.) ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale est nécessaire dans l'aire d'étude éloignée du projet. Ce volet a pour objectif d'évaluer l'impact de l'ensemble de ces parcs sur les espèces mobiles, notamment l'avifaune pouvant être affectée par des pertes de territoire, des collisions directes ou des modifications des trajectoires de migration.

L'analyse des effets cumulés s'est basée sur des renseignements fournis et consultés en novembre 2020 :

- Par la DREAL Hauts-de-France,
- Et des éléments disponibles sur le site de la préfecture de l'Aisne.

Il s'agit des avis de l'Autorité Environnementale (AE), des études d'impacts sur l'environnement (ou Résumé Non Technique) pour les projets connus par les administrations (DREAL Hauts-de-France).

Au sein de l'aire d'étude éloignée, plusieurs parcs et projets éoliens sont présents. Ils sont illustrés sur la Carte 6. L'ensemble des parcs en fonctionnement, accordé et en instruction a été pris en compte dans un rayon de 10 km autour de la zone du projet

Le dossier de demande d'autorisation environnementale ayant été déposé fin 2020, les éléments pris en compte pour la rédaction du chapitre sur les effets cumulés prennent en compte ceux déposés avant novembre 2020.

Les sites de la DREAL Hauts-de-France et de la préfecture de l'Aisne ont été consultés afin de prendre en compte les projets hors éolien dans les effets cumulés :

- Décision de non-soumission à la réalisation d'une étude d'impact suite à l'examen au cas par cas du projet de création d'un forage sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu (02) (publié en novembre 2018)
- Décision de demande d'examen au cas par cas relatif au projet d'actualisation du schéma directeur d'assainissement de Wiège-Faty (02) (publié en septembre 2016),
- Décision de non-soumission à la réalisation d'une étude d'impact du projet de retournement de prairies permanentes d'une pente inférieure à 7 % sur la commune de Le Sourd (02) (publié en juin 2020).

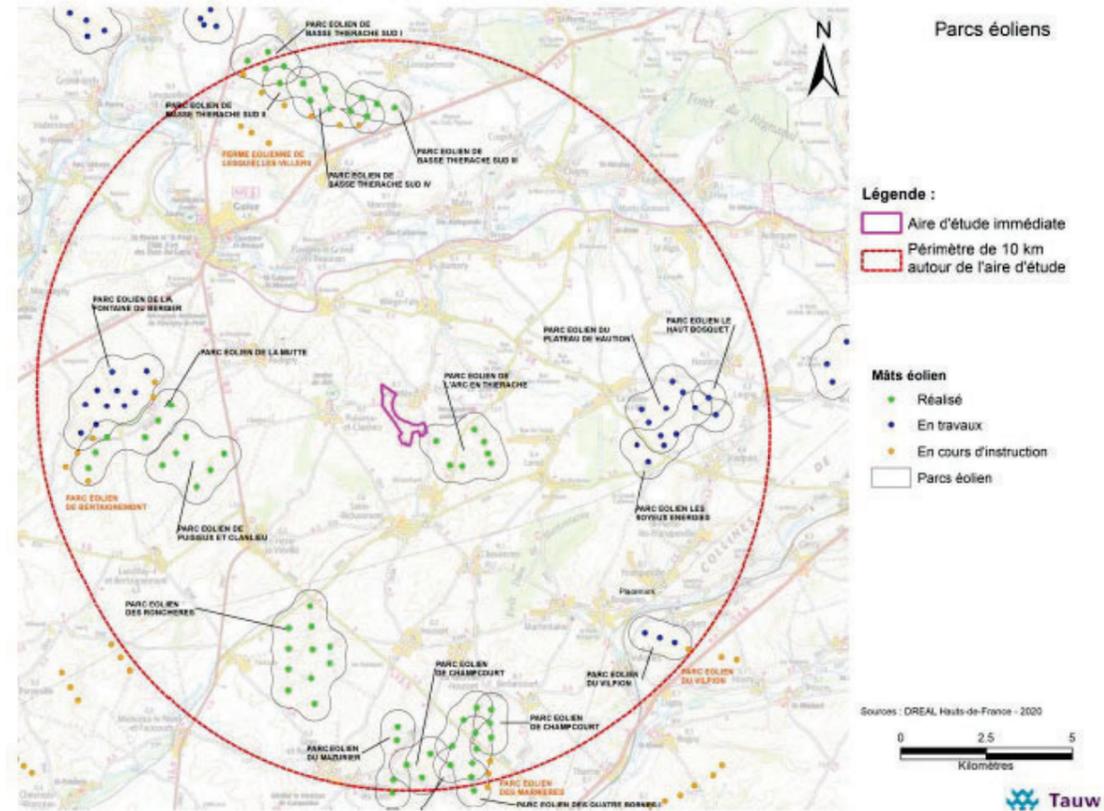


Figure 27 : État des parcs et projets éoliens à proximité du projet éolien des Cerisiers (Source : DREAL Hauts de France, Novembre 2020)

Les autres projets ne sont pas pris en compte dans cette analyse au vu de leurs distances assez éloignées du projet éolien des Cerisiers. Les impacts engendrés par ces projets ont une influence faible sur l'avifaune présente localement.

Au regard de la carte d'implantation des projets éolien en activité, accordé ou en institution, on remarque clairement des trouées, au sein du périmètre éloigné, qui pourront sans aucun doute permettre les déplacements de l'avifaune, que ce soit en migration prénuptiale ou postnuptiale.

Concrètement, on constate une trouée importante correspondant à la Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte, couloir migratoire dans l'aire d'étude éloignée du projet. Ce couloir rejoint un axe de migration identifiée par la DREAL Hauts-de-France.

On constate également deux trouées de part et d'autre du projet éolien à Colonnay. L'une d'elle passant à l'est du projet à Colonnay (entre ce dernier et le parc éolien de Puissieux et Clanlieu), l'autre passant à l'ouest du projet à Colonnay (entre le parc éolien de l'Arc en Thiérache et le parc éolien les Royeux Energies). Ces deux couloirs rattrapent la Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte au nord ; et la Vallée du Vilpion au sud.

Les trajectoires migratoires théoriques que pourra emprunter l'avifaune laissent présumer de faibles dépenses énergétiques dans les comportements d'évitement des obstacles. Ces grands espaces vides permettent également des déplacements locaux pour l'avifaune et sont des zones de halte migratoire privilégiées

(notamment pour le Vanneau huppé ou le Pluvier doré). Au regard des espèces à surveiller (Busards, Vanneau huppé) ces espaces (sans contraintes de type éolien) offrent une grande potentialité d'habitats de nidification.

En période de migrations, les effectifs d'espèces migratrices sensibles à très sensibles à l'éolien recensées lors du diagnostic avifaunistique sont faibles (deux individus de Milan royal en chasse, Grue cendrée, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux.). Les espèces les plus contactées sont le Vanneau huppé, l'Alouette des champs, l'Etourneau sansonnet, le Pigeon ramier et le Pipit farlouse.

En raison de la faible densité éolienne à l'échelle du territoire, des mesures mises en œuvre et des faibles effectifs des espèces les plus sensibles aux collisions, les effets cumulés sur les espèces migratrices sont faibles.

De plus, le parc éolien des Cerisiers est divisé en deux lignes d'éoliennes permettant à l'avifaune un contournement sans gros détour, et laissant des espaces libres et vastes de part et d'autre. Les éoliennes du projet éolien sont distantes de plus de 240 mètres entre elles (l'espace inter-éolienne le plus petit est d'environ 243 m entre les éoliennes E3 et E4), permettant de limiter les perturbations des oiseaux migrateurs (effet de contournement du parc éolien et risque de collision avec les pales).

Ceci évite la création d'un effet de barrière qui augmenterait considérablement les risques de collisions.

Les deux espèces nicheuses les plus sensibles aux collisions exploitant l'aire d'étude sont le Faucon crécerelle et la Buse variable.

Ces deux rapaces sont considérés comme « très communs » en Hauts-de-France.

De plus, le Faucon crécerelle est un oiseau au domaine vital assez restreint (1 à 10 km<sup>2</sup> autour de son aire, d'après THIOLLAY J.-M. et BRETAGNOLLE V., 2004), et on peut ainsi considérer que seuls les oiseaux nichant dans un rayon de 3 km autour de chaque projet (= rayon de chasse maximal d'après GEROUDET) seront susceptibles de fréquenter les zones d'implantations d'éoliennes et seront donc exposés aux risques de collisions.

Au regard des effectifs locaux et régionaux de Buse variable et de Faucon crécerelle ainsi que de la présence de nombreux terrains de chasse de substitution sur l'ensemble des aires d'études rapprochée et éloignée, les risques ne sont pas de nature à mettre en péril la conservation de ces espèces au niveau régional.

Le Busard Saint-Martin, non nicheur au sein de l'aire d'étude immédiate (l'espèce utilise la zone du projet pour chasser), est donc peu sensible à la perte d'habitats de nidification. Si cela avait été le cas, il s'agirait toutefois d'une perte d'habitat temporaire (recolonisation du parc constatée dans la bibliographie quelques années après la mise en exploitation) et non significative vu le faible effectif concerné. Les effets cumulés seront très faibles en raison de la faible densité d'éoliennes dans la zone.

Les espèces hivernantes les plus sensibles à la perte d'habitat d'hivernage sont le Busard Saint-Martin, qui a utilisé le site pour chasser. L'espèce a été recensée sur l'aire d'étude au cours d'un seul contact. Étant donnée la faible densité éolienne dans un rayon de 10 kilomètres, les effets cumulés de la perte d'habitat pour le Busard Saint-Martin resteront très faibles au regard du domaine vital de l'espèce et

de la forte présence de zones d'hivernage dans les plaines et plateaux agricoles du nord de la France.

On peut donc conclure que leur configuration spatiale et l'emprise au sol dans le contexte de nidification local implique que l'impact cumulatif sera faible, au vu des connaissances actuelles

Étant donné la faible densité du contexte éolien sur la zone, les trajectoires migratoires que pourront emprunter l'avifaune laissent présumer un impact très faible sur les populations migrant localement, le parc étant en dehors des couloirs migratoires importants.

Les effets cumulés des parcs éoliens présents et en projet dans les 10 kilomètres autour du projet éolien des Cerisiers sur l'avifaune restent faibles, tant du point de vue du risque des collision, de l'effet barrière ou de la perte d'habitats

Au cours des suivis de mortalité réalisés au sein du parc d'Arc-en-Thiérache, aucun cadavre de Milan n'a été observé.

Lors de nos inventaires écologiques réalisés au sein de la zone d'étude, deux individus de Milan royal ont été observés chassant au sein des cultures à la recherche de micromammifères pour se nourrir. Ces individus ont été observés en période de migration postnuptiale.

Dans son rapport du suivi environnemental du parc éolien d'Arc-en-Thiérache réalisé en 2020, ENVOL précise que quelques espèces emblématiques sont susceptibles de fréquenter le secteur comme le Milan royal ou le Busard des roseaux. Le Milan royal a d'ailleurs été observé au cours du suivi de ce parc éolien.

L'étude conclue que, le parc éolien d'Arc-en-Thiérache ne semblait pas déranger outre mesure l'avifaune qui fréquentaient le secteur.

Même si cette étude indique que la zone du projet éolien des Cerisiers semble être une voie de migration secondaire pour le Milan, un axe plus important est décrit suivant le cours d'eau l'Oise. Cet axe plus important est certainement plus largement utilisé que celui supposé par ENVOL au sein de la zone d'étude du projet éolien des Cerisiers.

Les Milans avec la construction du parc utiliseront préférentiellement l'axe de migration au-dessus du cours d'eau l'Oise, comme c'est le cas actuellement. Pour rappel, seul deux individus ont été observés en période de migration, ces individus chassaient au sein des cultures. Les cultures étant présentes en grand nombre dans le secteur, l'espèce continuera à chasser à proximité et / ou au sein du parc éolien après sa construction.

**Au regard des enjeux identifiés, des impacts attendus des aménagements prévus, le projet éolien des Cerisiers n'engendrera pas d'effet supplémentaire notable sur le milieu naturel avec les différentes installations ICPE connues dans le secteur d'étude.**

### l) Évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000

**L'autorité environnementale recommande de :**

- compléter l'analyse des incidences en prenant en compte les espèces inscrites au formulaire standard des données des sites Natura 2000 dont les aires d'évaluation spécifiques recoupent le périmètre du projet ;
- réévaluer les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 après les inventaires complémentaires à établir notamment sur les chauves-souris et les rapaces, et de prendre des mesures supplémentaires pour aboutir à un impact résiduel faible.

Pages 16 de l'avis MRAe n° 2022-6590

La partie dédiée à l'évaluation des incidences Natura 2000 est en annexe n° 3 – Volet de biodiversité.

## X. Conclusion

Ce mémoire détaille les différents points soulevés par la Mission Régionale d'Autorité environnementale.

Pour le raccordement, des hypothèses ont été élaborées avec 3 postes sources différents et pour chacun son itinéraire, la distance jusqu'au parc éolien et une courte analyse. Rappelons, que les caractéristiques du raccordement sont définies par le gestionnaire de réseau électrique.

Au sujet de l'étude paysagère, la MRAe a préconisé de compléter ce volet par des photomontages 360° supplémentaires, d'intégrer 5 communes dans l'étude théoriques de saturation et ajout des mesures de réductions et de plantations.

L'ensemble des éléments de réponses ont été intégrés dans l'annexe n°2.

Celle-ci contient une étude paysagère complémentaire élaborée par ATER Environnement.

Concernant le volet écologique, le bureau d'étude TAUW a été chargée d'élaborer une étude complémentaire, insérée en annexe n°3 du présent document. Cette note contient les suivis environnementaux du parc éolien d'Arc-en-Thiérache, analyse de déplacement de la faune et les continuités écologiques locales. Plusieurs précisions et mesures ont été mise en place en faveur des chiroptères (Installations de gîtes à chauves-souris, bridage plus sévère que celui du parc éolien d'Arc—en-Thiérache, etc.). Il en est de même pour les oiseaux.

La toute dernière annexe de ce mémoire contient le document de France Énergie Éolienne en réponse à la note technique SFPEM « Impacts éoliens sur les chauves-souris – Alerte sur les éoliennes à très faibles gardes au sol et sur les grands rotors » (Décembre 2020) Avril 2021.

En conclusion de l'avis de la MRAe, la société ESCOFI a relevé une observation répétitive de l'autorité environnementale, celle de requalifier à la hausse les impacts indiqués dans notre dossier d'autorisation environnementale.

**Le pétitionnaire regrette fortement ces propos puisque l'autorité environnementale remet en question le travail réalisé par des bureaux d'études indépendants, professionnels experts dans leur domaine. La société ESCOFI a toutefois pris en compte les remarques et a apporté des réponses les plus précises pour éclairer toutes la parties prenantes et services instructeurs, qui seraient amenés à lire le présent mémoire.**

## XI. Annexe 1 : Document de cession des parts, signé par les services des impôts

### CONVENTION DE CESSION D'ACTIONS « PARC EOLIEN DES CERISIERS »

A SARS ET ROSIERES,

LE 10 MARS 2021

ENTRE LES SOUSSIGNEES

La SAS ESCOFI, au capital de 1.500.186 € ayant son siège à SARS ET ROSIERES (59230), 19 rue de l'épau, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de VALENCIENNES sous le n° 345 154 710, représentée par son président, Monsieur Jean-Edouard DELABY, dûment autorisé à l'effet des présentes.

Ci-après dénommée le « CEDANT »  
D'UNE PART,

La commune de COLONFAY, dont la Mairie est située 1, Chemin de Puisieux à COLONFAY (01120), représentée par son maire, Monsieur Thierry CAUET, habilité spécialement à l'effet des présentes aux termes d'une délibération du Conseil Municipal en date du 14 octobre 2020, dont une copie (ou un extrait) certifiée conforme du procès-verbal est annexée aux présents statuts.

Ci-après dénommée le « CESSIONNAIRE »  
D'AUTRE PART,

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

La présente convention concerne la société « PARC EOLIEN DES CERISIERS » Société par Actions Simplifiée, au capital de 10.000 euros, ayant son siège social au 19 bâtiment B rue de l'Epau à SARS ET ROSIERES (59230), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de VALENCIENNES sous le numéro 891 760 415.

La société a été constituée en conformité avec les lois et règlements en vigueur.

Selon les statuts à jour de la Société, la Société a pour objet, tant en France qu'à l'étranger :

- la création et l'exploitation d'un parc éolien sur les communes de COLONFAY.
- toutes opérations se rapportant à l'exploitation d'installations pour la production d'énergies renouvelables ainsi que toutes activités connexes d'achat, de vente, de conseil ou de recherche.

Elle peut réaliser toutes les opérations commerciales ou civiles, industrielles, financières, immobilières qui sont compatibles avec cet objet, s'y rapportent et contribuent à sa réalisation sous réserve que ces opérations, eu égard à la qualité des associés personnes publiques, soient compatibles avec les dispositions dérogatoires prévues, selon les cas, par les dispositions des articles L. 2253-1, 2ème alinéa, L. 3231-6 et L. 4211-1, 14°, du Code Général des Collectivités Territoriales.

La société exerce actuellement une activité conforme à cet objet.

Ci-après dénommée la « SOCIETE »

**ARTICLE PREMIER - Cession**

Par les présentes, le cédant cède et transporte, sous les garanties ordinaires et de droit à l'acquéreur qui accepte, 30 (trente) actions de la Société, avec tous les droits et obligations attachés sur un nombre d'actions composant le capital de 10.000 (dix mille) euros.  
Le transfert de propriété des actions cédées est matérialisé par la signature concomitante des bordereaux de cession.

**ARTICLE 2 - Prix**

La présente cession est consentie et acceptée moyennant le prix correspondant à la valeur nominale libérée soit 10 euros (dix euros) par action, soit au total 300 (trois cent) euros pour les 30 actions cédées, laquelle somme a été payée comptant.

**ARTICLE 3 - Propriété - Jouissance**

La présente cession prendra effet au jour de la réalisation définitive de la cession des actions convenues, date à compter de laquelle le cessionnaire sera propriétaire des actions cédées, en touchera les revenus et bénéficiera de tous les droits qui y sont attachés.

**ARTICLE 4 - Agrément de la cession**

Conformément aux dispositions de l'article 14 des statuts, la présente cession est libre.

**ARTICLE 5 - Déclarations générales**

5.1. Le cédant et le cessionnaire déclarent, chacun en ce qui le concerne :

- qu'ils ont la pleine capacité civile pour s'obliger dans le cadre des présentes et de leurs suites et, plus spécialement, qu'ils ne font pas présentement l'objet d'une procédure collective dans le cadre de la loi du 13 Juillet 1967 ou de celle du 25 Janvier 1985, ni ne sont susceptibles de l'être en raison de leurs professions et fonctions, ni ne sont en état de cessation des paiements ou de déconfiture ;
- et qu'ils sont résidents au sens de la réglementation des relations financières avec l'étranger.

5.2. Le cédant déclare :

- qu'il existe de son chef ou de celui des présents propriétaires des actions cédées, aucune restriction d'ordre légal ou contractuel à la libre disposition de celles-ci, notamment par suite de promesses ou offres consenties à des tiers ou de saisies ;
- et que la société dont les actions sont présentement cédées n'est pas en cessation de paiements, ni n'a fait l'objet d'une procédure de règlement amiable des entreprises en difficulté ou de redressement et liquidation judiciaires.

**ARTICLE 6 - Décharge**

Les parties reconnaissent et déclarent :

- avoir arrêté et convenu exclusivement entre elles le prix, ainsi que les charges et conditions de la présente cession ;
- donner décharge pure et simple entière et définitive au rédacteur de l'acte, reconnaissant que l'acte a été établi et dressé sur leurs déclarations, sans que ce dernier soit intervenu entre elles ni dans la négociation, ni dans la détermination des conditions du présent acte.

**ARTICLE 7 - Affirmation de sincérité**

Les parties soussignées affirment expressément, sous les peines édictées par l'article 1837 du Code général des impôts, que le présent acte exprime l'intégralité du prix convenu. Elles reconnaissent, en outre, être informées des sanctions encourues en cas d'inexactitude de cette affirmation.

T.C. 2

**ARTICLE 8 - Frais - Enregistrement**

Les parties conviennent que les frais, droits et honoraires des présentes et ceux qui en seront la conséquence, seront supportés par la société, qui s'y oblige.

Fait à SARS ET ROSIERES,

Le 10 MARS 2021

Rayés comme nuls :  
lignes,  
mots.

En cinq exemplaires originaux, dont un pour l'enregistrement, deux pour l'exécution des diverses formalités et un pour chacune des parties.

|  |   |
|--|---|
| <b>ESCOFI SAS</b><br>Représentée par M. Jean-Edouard DELABY                  |  |
| <b>La Commune de COLONFAY</b><br>Représentée par son maire, M. Thierry CAUET |  |

Enregistré à : SERVICE DE LA PUBLICITE FONCIERE ET DE L'ENREGISTREMENT  
VALENCIENNES  
Le 27/05/2021 Dossier 2021 00026256, référence : 5024P03 2021 A 00603  
Enregistrement : 125 € Pénalités : 0 €  
Total liquidé : Cent vingt-cinq Euros  
Montant reçu : Cent vingt-cinq Euros

3

## DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL DE COLONFAY

SEANCE DU 14 OCTOBRE 2020

NOMBRE DE MEMBRES AFFERENTS AU CONSEIL : 07  
 QUI ONT PRIS PART A LA DELIBERATION : 07  
 DATE DE LA CONVOCATION : 08 OCTOBRE 2020  
 DATE D'AFFICHAGE : 08 OCTOBRE 2020

L'an deux mille vingt, le quatorze octobre à quatorze heures et trente minutes, les membres du Conseil Municipal légalement convoqués se sont réunis au lieu habituel de ses séances sous la Présidence de Monsieur Thierry CAUET, Maire.

-Etaient présents : Monsieur Thierry CAUET ; Monsieur Michel BOURGEOIS, Monsieur Jean THIEBAUT, Monsieur Joël FLAMANT, Monsieur Vincent FLABAT, Madame Laurence LEFEBVRE et Madame Réjane LEONARD.

-Etait absent : ///.

-Pouvoir : ///.

-Secrétaire de séance : Madame Réjane LEONARD.

Objet : PARTICIPATION AU CAPITAL DE LA SOCIÉTÉ DE PROJET « Parc éolien des cerisiers ».

Au cours de la séance, Monsieur Thierry CAUET, Maire, expose au Conseil Municipal ce qui suit :

ESCOFI a développé un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Colonfay.

ESCOFI propose à la commune de participer au capital de la société de projet à créer, dénommé « Parc éolien des cerisiers » dans la limite de 3%. Cette participation permet à la commune de percevoir des revenus sous forme de dividendes annuels. En cas de projet intercommunal, les 3% sont répartis au prorata de machines implantées sur chaque commune, soit 5 éoliennes.

Les études d'impact sont actuellement en cours de finalisation et le dépôt du dossier d'autorisation environnementale à l'instruction est prévu pour le 20/12/2020. La société de projet doit être créée avant le 01/11/2020 afin de pouvoir déposer le dossier en son nom dans les temps impartis.

A cette fin, la société ESCOFI demande à la commune de se prononcer sur la prise de participation afin de participer au capital de la société de projet.

Les statuts ont été transmis à chaque conseiller municipal concomitamment à la convocation du conseil municipal.

Monsieur Le Maire présente chaque article des statuts.

Après avoir entendu cet exposé, et ainsi pris connaissance des statuts de la société de projet, il est demandé au conseil municipal de bien vouloir :

-APPROUVER les modalités de prise de participation de la commune dans la limite de 3% au sein de la société de projet ;  
 -En conséquence, AUTORISE Le Maire de la commune de Colonfay à accomplir toutes les formalités et à signer tous les actes requis en vue d'une prise de participation au sein de la société de projet.

Vu le code général des collectivités territoriales, en particulier les articles L.2121-29 et L.2253-1 ;

Vu les statuts de la société de projet ;

Après avoir en tendu cet exposé et en avoir délibéré ;

Le conseil Municipal, par 07 voix POUR

DECIDE :

Article 1<sup>er</sup> : D'approuver les modalités de prise de participation de la commune de Colonfay au sein de la société de projet.

Article 2<sup>ème</sup> : D'autoriser Monsieur Le Maire à accomplir sur ces bases et à compter de la date à laquelle cette délibération est rendue exécutoire, toutes les formalités requises pour la création de la société de projet et en conséquence, à signer tous les actes requis à ce titre.

Fait et délibéré en séance, les jour mois et an susdits.

Le Maire, Thierry CAUET.

*certifié conforme*



## XII. Annexe n°2 : Réponses au courrier de la MRAe – Volet paysager