

PROJET ÉOLIEN LES CHESNOTS (60)

Réponse à l'avis de la MRAe Hauts-de-France
N° 2022-6304

Rédigé en octobre 2022

CEPE CHESNOTS
Zone Industrielle de Courtine
330 rue du Mourelet
84000 AVIGNON



SOMMAIRE

| | |
|---|----------|
| PARTIE I : PREAMBULE | 3 |
| Objet du document | 3 |
| Contributeurs | 3 |
| Références | 3 |
| PARTIE II : REPONSES AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS | 4 |
| Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite | 4 |
| 1. <i>Le projet de parc éolien des Chesnots dans l'Oise</i> | 4 |
| 2. <i>Analyse de l'autorité environnementale</i> | 4 |
| 2.1. <i>Le résumé non technique</i> | 4 |
| 2.2. <i>Scénarios et justification des choix retenus</i> | 4 |
| 2.3. <i>Etat initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences</i> | 4 |
| 2.3.1. <i>Paysage et patrimoine</i> | 4 |
| 2.3.2. <i>Milieus naturels, biodiversité et Natura 2000</i> | 6 |

PARTIE I : PREAMBULE

Objet du document

Ce mémoire contient l'ensemble des réponses aux remarques et recommandations formulées dans l'avis de la MRAE Hauts-de-France n°2022-6304.

Ce mémoire reprend la même structure que l'avis lui-même afin d'assurer une bonne lisibilité des informations fournies ainsi qu'une bonne correspondance avec les demandes de l'administration.

Contributeurs

Plusieurs thématiques sont traitées dans le présent mémoire conformément aux demandes formulées par la MRAe Hauts-de-France.

Afin d'apporter les réponses aux demandes de l'administration relatives à ces différents sujets, la C.E.P.E. CHESNOTS, filiale de Q ENERGY France, s'est appuyée sur l'expertise de sa maison mère, ainsi que sur les productions réalisées dans les dossiers rédigés par des bureaux d'études reconnus et spécialisés, à savoir :

- Etude d'impact : ABIES
- Expertise paysage et patrimoine : ABIES
- Expertise naturaliste : ECOSPHERE
- Expertise chiroptérologique : ECOSPHERE

Références

Le présent document est basé sur les documents suivants :

- Avis MRAe n°2022-6304 ;
- Dossier de demande d'autorisation environnementale déposé en octobre 2018, complété en juillet 2019 et actualisé en mai 2022.

PARTIE II : REPONSES AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS

Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

1. LE PROJET DE PARC EOLIEN DES CHESNOTS DANS L'OISE

p.5. L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, au vu du tracé définitif du raccordement, 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 nécessaires¹. ¹Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.

Eléments de réponse :

Nous rappelons que la procédure de raccordement n'étant lancée qu'une fois l'Autorisation Environnementale accordée, aucun tracé de raccordement n'est figé à ce stade du projet (développement). Seule une hypothèse de tracé est avancée, pour illustrer et donner une idée concrète de ce que pourrait être le raccordement électrique externe ainsi que les impacts qu'il pourrait engendrer sur l'environnement. L'hypothèse d'un tracé permet également d'anticiper et de prévoir des mesures « ERC » pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement. L'étude d'impact aborde cette thématique au chapitre 6.5 page 570, où l'hypothèse de tracé du raccordement externe est décrite (carte 159 page 574) et une analyse des impacts est menée. Les potentielles incidences identifiées sont alors prises en compte dans la séquence ERC, détaillée au chapitre 7.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

2. ANALYSE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

p.6. L'étude d'impact d'octobre 2018 a été complétée en juillet 2019 et actualisée en mai 2022. Un « recueil d'actualisation du dossier d'autorisation environnementale » est joint, qui explicite les mises à jour réalisées par thématique. Cependant, l'actualisation de 2022 est incomplète. Ainsi, l'étude d'impact fait référence à des documents obsolètes, comme le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de 2015 par exemple.

Eléments de réponse :

Après vérification, l'étude d'impact fait bien référence au SDAGE en vigueur au moment du dépôt de l'EIE (2018), soit le SDAGE 2016-2021 (cf. page 115, 4.1.2.1).

Modifications dans le dossier :

Le SDAGE Seine Normandie ayant récemment été adopté (avril 2022), nous pourrions y faire mention dans la version actualisée de l'étude d'impact soumise en enquête publique.

2.1. LE RESUME NON TECHNIQUE

p.7. L'autorité environnementale recommande 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.

Eléments de réponse :

Pour l'enquête publique, le résumé non technique présenté au volume 5 du dossier sera mis en cohérence avec les modifications apportées suite à l'avis de la MRAe.

Modifications dans le dossier :

Volume 5 du dossier.

2.2. SCENARIOS ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

p.8. L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des variantes, afin de rechercher l'évitement des impacts forts sur la biodiversité et le paysage, et de définir, le cas échéant des mesures de réduction et de compensation des impacts résiduels.

Eléments de réponse :

Concernant la partie paysagère, la réponse décrite ci-dessous, au 2.3.1, répond à la remarque de la MRAe.

Quant à la biodiversité, il convient de rappeler que l'étude d'impact conclut à l'absence d'impacts résiduels significatifs (cf. paragraphe 7.3.3 page 599 et tableau 167 page 600 et 601). Les impacts forts ont donc été évités et/ou réduits.

Aussi, on peut rappeler que l'évitement s'opère au travers du choix du site pour implanter le projet ainsi que l'analyse de variantes, une fois le site sélectionné.

Le premier est décrit au chapitre 5.1 page 326 de l'étude d'impact où y est indiqué le cheminement permettant d'aboutir à la sélection du site d'implantation. Il est en effet indiqué que, page 327, « l'identification des sites de prospection pour un projet éolien est le résultat d'une analyse multicritère opérée à l'échelle de plusieurs régions. Une évaluation plus locale de leur potentiel est ensuite menée afin de ne retenir que le site le plus favorable ».

L'analyse des variantes est quant à elle décrite au chapitre 5.2.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

2.3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET MESURES DESTINEES A EVITER, REDUIRE ET COMPENSER CES INCIDENCES

2.3.1. PAYSAGE ET PATRIMOINE

p.9. L'autorité environnementale recommande d'étudier l'évitement des impacts forts, à défaut de réduction, voire de compensation des impacts résiduels.

Éléments de réponse :

L'application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) a bel et bien été mise en œuvre dans le cadre du projet éolien des Chesnots, avec notamment l'étude de plusieurs variantes d'implantation se distinguant par le nombre et la configuration des éoliennes. L'étude d'impact présente en effet, de manière scrupuleuse, le processus itératif ayant conduit à la sélection de la variante de moindre impact environnemental qui est, rappelons-le, choisie sur des critères aussi bien paysagers qu'environnementaux et technico-économiques (cf. 5.2, pages 330 et suivantes).

Sur le plan paysager, la variante retenue est le résultat de mesures d'évitement détaillées au chapitre 7.5 page 613 et suivantes de l'étude d'impact. Les principales sont les suivantes :

- Une implantation symétrique, compacte et homogène (distances inter-éoliennes similaires), améliorant la lisibilité du projet dans le paysage et réduisant son emprise sur l'horizon.
- Une implantation s'appuyant sur les lignes de force du paysage. Deux lignes brisées parallèles qui reprennent à la fois l'orientation de la vallée de l'Epte et celle de la cuesta du Vexin, en cohérence avec le grand paysage.
- Un retrait conservé par rapport aux couloirs valléens de l'Epte et du fond de Saint-Sulpice où s'implantent des hameaux et des villages, permettant de limiter les effets de surplomb et d'écrasement.

Ainsi, cette analyse a permis d'éliminer un nombre important d'impacts paysagers potentiels, et en a réduit autant d'autres. Nous proposons de cette manière un projet de 6 éoliennes intégré au mieux à son environnement.

Cela étant, les éoliennes restent des objets de grande dimension et les masquer totalement est impossible. Leur perception visuelle demeure donc importante depuis de nombreux points de vue sur le territoire. C'est en particulier vrai pour les secteurs situés dans l'aire d'étude rapprochée, surtout depuis la périphérie des bourgs. En revanche, l'intérieur des bourgs est très souvent dénué d'impacts visuels importants (comme l'explique la conclusion page 552 de l'étude d'impact) :

- Eglise de Flavacourt, photomontage n°34 > **impact nul**
- Depuis l'église de Sérifontaine, photomontage n°23 > **impact modéré**
- Depuis Trie-Château, photomontage n°21 > **impact nul**
- Depuis Saint-Denis-le-Ferment, photomontage n°18 > **impact nul**
- Depuis Villiers-sur-Trie, photomontage n°28 > **impact nul**
- Depuis la D915, abords du jardin de Camille Pissarro, photomontage n°37bis pris depuis la route traversant Eragny-sur-Epte > **impact nul**

De plus, comme le rappelle le paragraphe sur la sensibilité de Gisors, depuis ce bourg, ce sont principalement les lisières nord-ouest qui seront exposées au projet. Depuis le centre historique de Gisors notamment, le projet ne sera pas visible. Depuis le donjon de Gisors, il convient tout d'abord de remarquer que la distance séparant le projet du donjon, soit 4,7 km, prévient tout effet de gigantisme des éoliennes. En second lieu, le projet est certes entièrement visible mais s'inscrit dans un champ de vision déjà marqué par la modernité. Le photomontage 17bis montre en effet que la vue offerte ne présente pas un caractère sensible, le centre historique et ses monuments n'étant ici pas visibles. Le photomontage offre une vue directe sur la partie moderne de la ville, non disgracieuse mais dépourvue d'intérêt patrimonial ou esthétique. Rappelons que le sujet de l'impact visuel du projet sur le donjon de Gisors a été abordé lors du premier recours juridique, et dont les éléments sont présentés en annexe 10.5.3 page 849 de l'Etude d'impact.

Ainsi, le projet éolien des Chesnots demeurera inévitablement visible depuis certaines parties du territoire, mais

le travail effectué sur son implantation a permis de le rendre lisible, harmonieux et non prégnant depuis la grande majorité des lieux de vie proches fréquentés.

Cela a d'ailleurs été validé par la Cour administrative d'appel de Nancy dans son arrêt en date du 14 décembre 2021, req. n°20DA00489 :

En ce qui concerne le motif tenant à l'atteinte portée à la conservation du château de Gisors et de ses jardins et promenades :

13. (...)

14. Il est constant que le projet litigieux sera visible vers le nord du haut du donjon du château de Gisors accessible au public, monument historique classé dont l'architecte des bâtiments de France a souligné la valeur patrimoniale comme témoignage incontestable de l'architecture militaire en France au XIIème siècle.

15. Pour autant, d'une part il résulte de l'instruction, eu égard notamment aux prises de vue et photomontages produits dans l'étude d'impact, que le projet s'inscrira, d'un point de vue panoramique centré vers le nord, dans un paysage ouvert marqué au premier plan par une urbanisation contemporaine et dense n'offrant pas de caractère particulier et dominée par un château d'eau, et au second plan par un contexte paysager agricole ouvert, la distance de sept kilomètres séparant le projet de Gisors réduisant sensiblement l'effet de gigantisme de sa perception visuelle. Par ailleurs, les masques boisés et les murailles qui entourent les jardins et les promenades du château, site classé, occultent toute vue en direction du nord, le projet n'étant, par suite, pas visible à leur niveau.

16. D'autre part, c'est en direction du sud, c'est-à-dire à l'opposé du projet qui n'est, dès lors, pas visible, que s'offre au regard le cœur historique de la ville et la cathédrale Saint-Gervais Saint-Protais.

17. Enfin, si le projet litigieux est visible en même temps que Gisors, sur un tronçon de la route départementale 181 accédant par le sud-ouest à cette ville, il s'agit d'une vue dynamique et latérale dont il ne résulte aucun sentiment d'écrasement visuel du site qui est, en tout état de cause, encaissé depuis ce point de vue.

18. Dans ces conditions, le second motif de la décision attaqué est aussi illégal en ce qu'il est entaché d'erreur d'appréciation.

19. Il résulte de tout ce qui précède, sans qu'il soit besoin d'examiner les autres moyens de la requête, que l'arrêté du 10 janvier 2020 par lequel le préfet de l'Oise a rejeté la demande de la société CEPE Chesnots doit être annulé.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

2.3.2. MILIEUX NATURELS, BIODIVERSITE ET NATURA 2000

p.10. L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial en conduisant une analyse sur un périmètre plus large que celui de l'aire d'étude immédiate proposée, incluant les espaces boisés d'intérêts pour la biodiversité situés à proximité des éoliennes E5 et E6.

Eléments de réponse :

L'aire d'étude immédiate (AEI) correspond au périmètre où sont étudiées les différentes variantes d'implantation du projet. Au sein de celle-ci, les études visent l'exhaustivité quant aux principaux groupes faunistiques et aux habitats.

Néanmoins, les inventaires de terrain vont au-delà de l'AEI. Sur l'aire d'étude rapprochée (AER) correspondant à un tampon de 2 km autour de l'AEI, les visites de terrain se focalisent davantage sur l'aspect fonctionnel des milieux (cf. paragraphe 2.1.2 page 27). Si des espèces d'importance sont observées, celles-ci sont également notées.

L'étude d'impact montre en plusieurs endroits que l'AER a bel et bien été prospectée. A titre d'exemple :

- « *Compte tenu de la nature du projet, l'étude de la faune a porté principalement sur les oiseaux et les chiroptères (chauves-souris) fréquentant le territoire concerné par le projet constituant l'AEI et ses abords immédiats (AERN).* » page 36, 2.3.2.1.1
- Les cartes 7 et 8 pages 39 et 41 montrent bien que les prospections avifaune et chiroptères ne se sont pas cantonnées à la seule AEI mais sont allées au-delà.
- Le paragraphe 2.1.2 page 27 explicite le type d'études menées sur l'AER.

De plus, par rapport aux éoliennes E5 et E6 citées dans la remarque de la MRAe, on notera qu'elles sont situées à distance des éléments ligneux. Le bois des Chesnots est situé à plus de 550 mètres du bout de pale de E5, et le bois du fond de Saint Sulpice est situé à plus de 400 mètres du bout de pale de E6. Ces distances respectent aisément les recommandations de la DREAL Hauts-de-France qui préconisent de manière standard le respect de 200 mètres minimum entre le bout de pales des éoliennes et les éléments ligneux.

En conséquence, la réalisation d'inventaires supplémentaires sur l'AER ne s'avère pas nécessaire dans la mesure où les sorties de terrain ont déjà couvert les milieux au-delà de l'AEI, et que les éoliennes du projet sont situées à bonne distance des éléments ligneux pouvant présenter un enjeu.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

p.10. L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des routes de vols en y intégrant les données sur les chauves-souris qui fréquentent l'ensemble des habitats.

Eléments de réponse :

Le § 4.2.9.4.3 (point E page 199) indique bien que : « *L'AEI est localisée en marge immédiate de fonctionnalités locales fréquentées par les chauves-souris. Bien qu'à vocation agricole, l'AEI est ainsi régulièrement traversée majoritairement par les espèces locales. Même si quelques individus probablement migrateurs ont été détectés notamment en août et septembre, l'AEI ne semble pas constituée une route de vol particulière pour les espèces migratrices.* »

Ainsi, nous considérons bien que l'AEI constitue une zone de transit et/ou de chasse pour les chiroptères. Les relevés menés au sol et en altitude le prouvent. Cette fonctionnalité* est d'ailleurs considérée dans la démarche ERC puisque des mesures de réduction sont mises en œuvre :

- **Mesure Na-R3** : Éviter de rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères (page 596)
- **Mesure Na-R4a** : Éviter la création de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres, (page 596)
- **Mesure Na-R4b** : Limiter le risque de collision en période de travaux agricoles (page 596)
- **Mesure Na-R5** : Limiter l'éclairage des structures (page 596)
- **Mesure Na-R9** : Prise en compte d'une distance de 200 m vis-à-vis des structures ligneuses (page 596)
- **Mesure Na-R10** : Mise en drapeau des éoliennes par vent faible (pitch des pales, frein aérodynamique...) (page 597)
- **Mesure Na-R12** : Les nacelles doivent être conçues, construites et entretenues de manière à ce que les chauves-souris ne puissent y gîter (tous les interstices doivent être rendus inaccessibles aux chiroptères) (page 597)
- **Mesure Na-R11** : Régulation des éoliennes suivant les paramètres établis à partir du suivi en altitude (page 597)

* La fonctionnalité de l'AEI peut être qualifiée de représentative du contexte d'implantation. En effet, au regard des résultats obtenus sur les stations d'enregistrement fixes (sol), il ressort que **les espaces de grandes cultures sont peu attractives de manière générale avec des niveau d'activité globalement « faibles »**. Les secteurs les plus attractifs (concentrant l'activité chiroptérologiques) sont constitués par les contextes de lisières et, qui plus est, présentant une bonne connectivité localement. Précisons que la zone d'implantation projetée se situe dans des secteurs à **faible connectivité**. En altitude, l'activité relevée est conforme à ce que nous constatons généralement dans un contexte de grande culture (pics d'activité concentrés sur la période de migration/transit automnale).

Concernant la carte 51 page 201, il est important de préciser que cette dernière reflète la connectivité des éléments paysagers influençant les déplacements des chiroptères, notamment pour les espèces de chiroptères dites « à sonar court » c'est-à-dire les Rhinolophidés, la Barbastelle et les murins à l'exception du Grand Murin. Cette analyse laisse supposer que les chiroptères appartenant au groupe des « sonar court » seront peu présents au sein de l'AEI, ce qui est corroboré par les résultats du suivi au sol.

Pour les espèces à « sonar moyen » (Grand Murin, Oreillards...) et « sonar long » (Pipistrelles, Sérotines, Noctules), ces espèces sont moins dépendantes des éléments paysagers (trame verte et bleue) pour leurs déplacements et sont capables de s'en affranchir pour les dernières (sonar long). Les résultats au sol et en altitude sont cohérents puisque la très grande majorité des contacts obtenus est attribuée au groupe de chiroptères à « sonar long ».

Modifications dans le dossier :

Les deux derniers paragraphes concernant la carte page 201 ont été intégrés au § 4.2.9.4.3 (point E page 198).

Concernant les habitats naturels et la flore, la date des inventaires n'est pas mentionnée.

Eléments de réponse :

Quatre passages ont été réalisés pour dresser l'inventaire de la flore et des habitats naturels de l'AEI :

- 29 septembre 2016,
- 4 avril 2017,
- 19 juin 2017,

- 29 août 2017.

Cette information se trouve au 2.3.1 page 34 de l'étude d'impact.

Précisons que des passages complémentaires ont été effectués en 2022 : le 11 février, le 19 mai 2022 et le 4 juillet.

Modifications dans le dossier :

Les dates de passages ont été ajoutées en page 34 de l'étude d'impact actualisée.

p.11. L'autorité environnementale recommande :

- de compléter la caractérisation des zones humides par des sondages pédologiques a minima au niveau des secteurs qui seront imperméabilisés (2,7 hectares) et de compléter les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation le cas échéant en compatibilité avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Seine-Normandie ;
- présenter des cartes à une échelle permettant de localiser les deux mares présentes dans l'aire d'étude immédiate.

Éléments de réponse :

Le prédiagnostic des zones humides est présenté en pages 146 et suivantes (partie 4.2.7.3). Celui identifie effectivement, sur la base du critère floristique, une surface minimale de zone humide. Il convient de noter que la zone identifiée se situe en bordure extrême de l'AEI, au nord-ouest (carte 39 page 146), dans une Zone à Dominante Humide (ZDH) accompagnant la rivière de l'Epte, et relevée par le SDAGE (partie 4.1.2.4 page 117). Nous sommes ici très proches du cours d'eau (< 60 mètres) dans le fond de la vallée. Le projet se situe quant à lui à plus d'1,1 km du cours d'eau, en dehors de la ZDH, et sur un plateau. Les éoliennes se situent entre 105 et 123 m d'altitude (123 m et 115 m pour les éoliennes les plus proches de l'Epte, E1 et E3), tandis que l'Epte se situe à 60 m d'altitude. Ainsi, au regard des éléments précités, et comme le conclut le prédiagnostic, la probabilité de présence de sols de zones humides pour le reste de l'AEI semble très faible.

Par ailleurs, dans certains cas, des zones humides peuvent se créer sur des plateaux, à distance des cours d'eau, lorsque les sols présentent des caractéristiques argileuses susceptibles de retenir les eaux de ruissellement. Toutefois, sur le plateau du projet, la géologie et la pédologie qui en découlent ne laissent pas présager de propriétés argileuses au sein de l'AEI, comme le décrivent les paragraphes 4.1.1.1 et 4.1.1.2. pages 112 et 113. La probabilité d'y trouver des zones humides se réduit davantage et paraît donc négligeable.

En définitive, le recours à une étude pédologique n'est donc pas pertinent au vu des enjeux identifiés.

Modifications dans le dossier :

Concernant la localisation des 2 mares comprises au sein de l'AEI, la carte 36 page 143 a été retouchée et permet de mieux les appréhender visuellement.

p.11. L'autorité environnementale recommande :

- de préciser les dates des inventaires concernant les groupes faunistiques autres que les oiseaux et les chauves-souris ;
- d'actualiser les inventaires réalisés il y a plus de trois ans pour l'ensemble des groupes d'espèces.

Éléments de réponse :

- « préciser les dates des inventaires concernant les groupes faunistiques autres que les oiseaux » :

En premier lieu, il faut indiquer que les chargés d'études ayant mené à bien les inventaires ont une compétence multi-groupes. Ainsi, les papillons de jours (lépidoptères rhopalocères), les libellules (odonates), les orthoptères (criquets, sauterelles), les amphibiens, les reptiles et les mammifères terrestres sont inventoriés, lors de temps dédiés, durant les jours de passages avifaunistiques et chiroptérologiques.

Par exemple, lors de passages diurnes dédiés à l'avifaune, nous effectuons des échantillonnages au niveau des différents habitats naturels afin de relever les autres groupes de faune étudiés. De même, lors d'un passage nocturne dédié à l'analyse des chiroptères, nous relevons l'ensemble des observations opportunistes (mammifères terrestres en déplacement par exemple) et effectuons des points d'écoutes permettant de relever l'avifaune nocturne (Chouettes, Hiboux, Œdicnème criard...) mais aussi l'entomofaune détectable.

Il faut donc comprendre que chaque date de passages permet de relever des informations sur l'ensemble des groupes de faune étudiés. A ces dates, s'ajoute des passages supplémentaires permettant d'inventorier spécifiquement certains groupes. Dans notre cas, il s'agit du 10/04/2018 et du 08/06/2018 qui ont permis de focaliser sur le groupe des amphibiens.

- « actualiser les inventaires réalisés il y a plus de trois ans pour l'ensemble des groupes d'espèces » :

Des compléments d'inventaires ont été réalisés en 2022. Ils ont porté sur la flore et les habitats naturels, mais aussi sur les chiroptères et l'avifaune :

> FLORE ET HABITATS NATURELS :

3 passages ont été menés (11/02/22, 19/05/22 et 04/07/22) dans l'objectif de réactualiser/contrôler les inventaires menés en 2016 et 2017. Le premier passage a permis d'actualiser l'occupation du sol, et le second de relever les espèces vernaies (printanières les plus précoces). Le troisième et dernier passage était axé sur les espèces tardivernales et estivales.

Précisons qu'une actualisation de l'occupation du sol a été effectuée en 2022. L'objectif était de vérifier si les pratiques agricoles avaient évolué significativement et si l'évaluation réalisée en 2018 était toujours d'actualité. On s'aperçoit que la vocation agricole n'a pas changé entre 2017 et 2022, et que la très grande majorité de la surface de l'AEI est concernée par de la grande culture (openfield). Néanmoins, on constate que l'occupation du sol a évolué :

- On relève la présence de friches post-culturelles et de luzernières dans la partie nord de l'AEI. Ces surfaces (gérées en bio) sont dites tournantes puisqu'elles ont vocation à être remises en cultures à court/moyen termes et déplacées sur d'autres parcelles ;
- Une culture de fruits rouges (cassissiers) a été implantée en 2022 dans la partie centre ouest de l'AEI. Cette culture gérée de manière conventionnelle (intensive avec pulvérisations de produits phytosanitaires) est implantée pour une durée minimale de 15 ans. Cette parcelle sera donc composée d'une végétation arbustive de petite hauteur (env. 1,5 m).

Nous le verrons plus loin dans ce présent recueil (cf. inventaires complémentaires 2022 ci-après et conclusion), ces modifications de l'occupation du sol ne remettent pas en cause l'évaluation des impacts effectuée en 2018. Néanmoins, ces parcelles peuvent comporter une attractivité à certaines périodes de l'année, notamment lors de travaux agricoles (fauche des luzernes ou récolte du cassis). Afin de considérer les évolutions de l'occupation du sol et les pratiques associées, nous avons ajouté une mesure de réduction (limitation du risque de collision en période de travaux agricoles ; cf. chapitre 7.3.2.3 – Mesure Na-R4b).

Concernant les habitats naturels, leur cartographie a été mise à jour dans l'étude d'impact (volume 2) (paragraphe 4.2.7.1 – Description des végétations). Globalement l'AEI ne présente pas de modifications substantielles de l'occupation du sol, par rapport aux inventaires réalisés en 2016/2017.

Concernant la flore, les inventaires complémentaires de 2022 mettent en évidence un total de 216 espèces végétales. Parmi ces espèces recensées au sein de l'AEI :

- Aucune n'est inscrite sur la liste rouge régionale (espèces menacées) ;

- 2 espèces sont d'enjeu moyen car d'intérêt patrimonial et déterminantes de ZNIEFF :
- Le Brome des champs (*Bromus arvensis*), présent sur quelques linéaires de bermes de chemins ruraux, au sud de l'AEI ;
- Le Mouron bleu (*Lysimachia foemina*), un pied présent sur un espace cultivé au nord-ouest de l'AEI.

La localisation du Brome des champs (*Bromus arvensis*) se répartit :

- D'une part, sur un linéaire d'environ 1 m² en contrebas d'un talus, en bordure d'un champ cultivé, rue de la Cavée, proche de la Ferme du Pré, assez éloigné de la route goudronnée.
- D'autre part, sur certains linéaires de bermes de chemins ruraux au sud de l'AEI qui ne sont pas concernés par les emprises du projet.

De même, la surface cultivée où se situe le pied de Mouron bleu est en dehors de la zone d'implantation (ZIP) des éoliennes.

Les éoliennes étant implantées en dehors des zones où sont localisées ces espèces végétales, l'impact du projet sur ces espèces reste par conséquent inchangé et est considéré comme non significatif.

En outre, le projet s'insère sur des secteurs ne présentant pas d'enjeu sur le plan écologique. **Aucun impact direct n'est donc attendu sur les espèces végétales, les enjeux liés à ces espèces sont situés en dehors de l'emprise du projet**

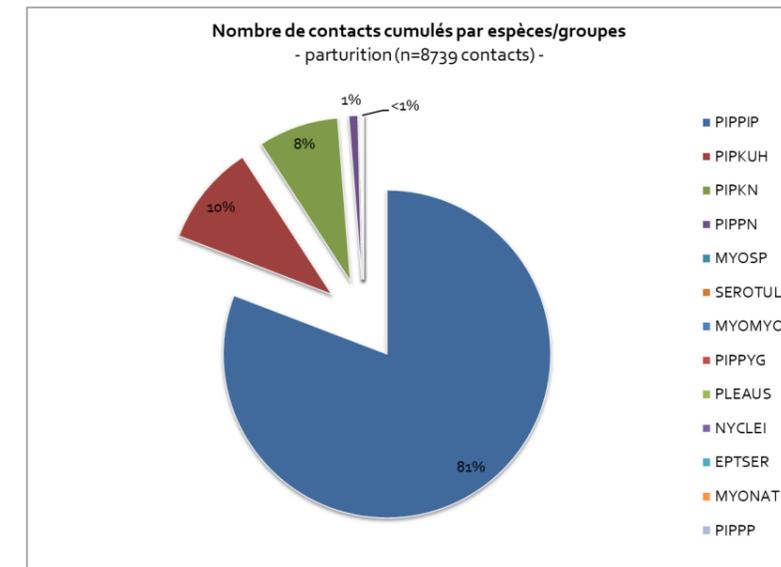
> CHIROPTERES :

Nous avons posé 4 enregistreurs passifs (type SMbat) durant 2 sessions de 4 nuits consécutives chacune. Entre le 30/06/22 et le 03/07/22 (période de parturition), puis entre le 21 et le 25/09/22 (période de migration/transit automnale). Ces deux périodes concentrent l'essentiel de l'activité chiroptérologique. Rappelons ici que l'objectif était d'actualiser les données au niveau des secteurs d'implantation projetés (cf. cartes ci-dessous).

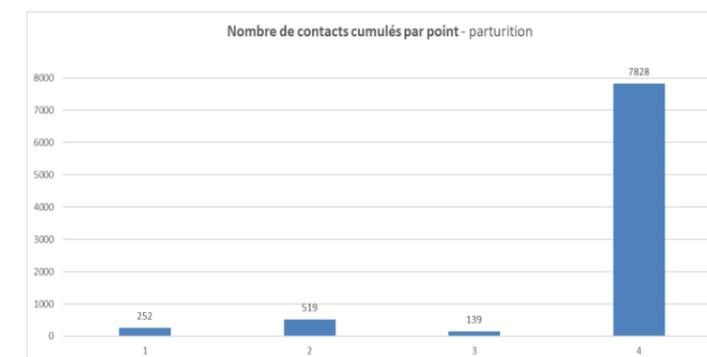
Durant la **période de parturition**, nous constatons une diversité spécifique globalement similaire à 2017. Seul le Grand Rhinolophe (2017 : 2 contacts dont 1 en parturition, hors implantation projetée) n'a pas été recontacté en 2022. Inversement, nos investigations de 2022 ont permis d'identifier 2 espèces supplémentaires : la Noctule de Leisler et l'Oreillard gris (2 contacts chacun au rang spécifique, respectivement sur le point 2 et 3), qui ont toutefois un niveau d'activité très faible durant cette période au sein des zones d'implantation, ce qui ne modifie pas l'évaluation des impacts opérée auparavant.

Précisons qu'il nous est difficile de comparer les résultats entre 2017 et 2022 du fait d'un échantillonnage différencié (nombre d'appareils moindre en 2022 et dispositions moins diversifiées car focalisées sur les zones d'implantations). Néanmoins, nous constatons que les proportions de contacts relevés pour les espèces de hauts vols (Pipistrelles notamment) sont assez similaires à 2017, avec 81% de l'activité attribuée à la Pipistrelle commune (contre 73% en 2017) et 18% pour la Pipistrelle de Kuhl et le complexe Kuhl/Nathusius (contre 15% en 2017). La très grande majorité de l'activité chiroptérologique dominée par le groupe des pipistrelles est donc confortée. Notons que l'activité de Sérotine commune relevée en 2017, était plus importante. Cette activité se concentre au nord-ouest de l'AEI, soit hors de la zone d'implantation projetée. Ajoutons que le groupe des murins est peu représenté (seulement 0,2% de l'activité globale relevée sur la période).

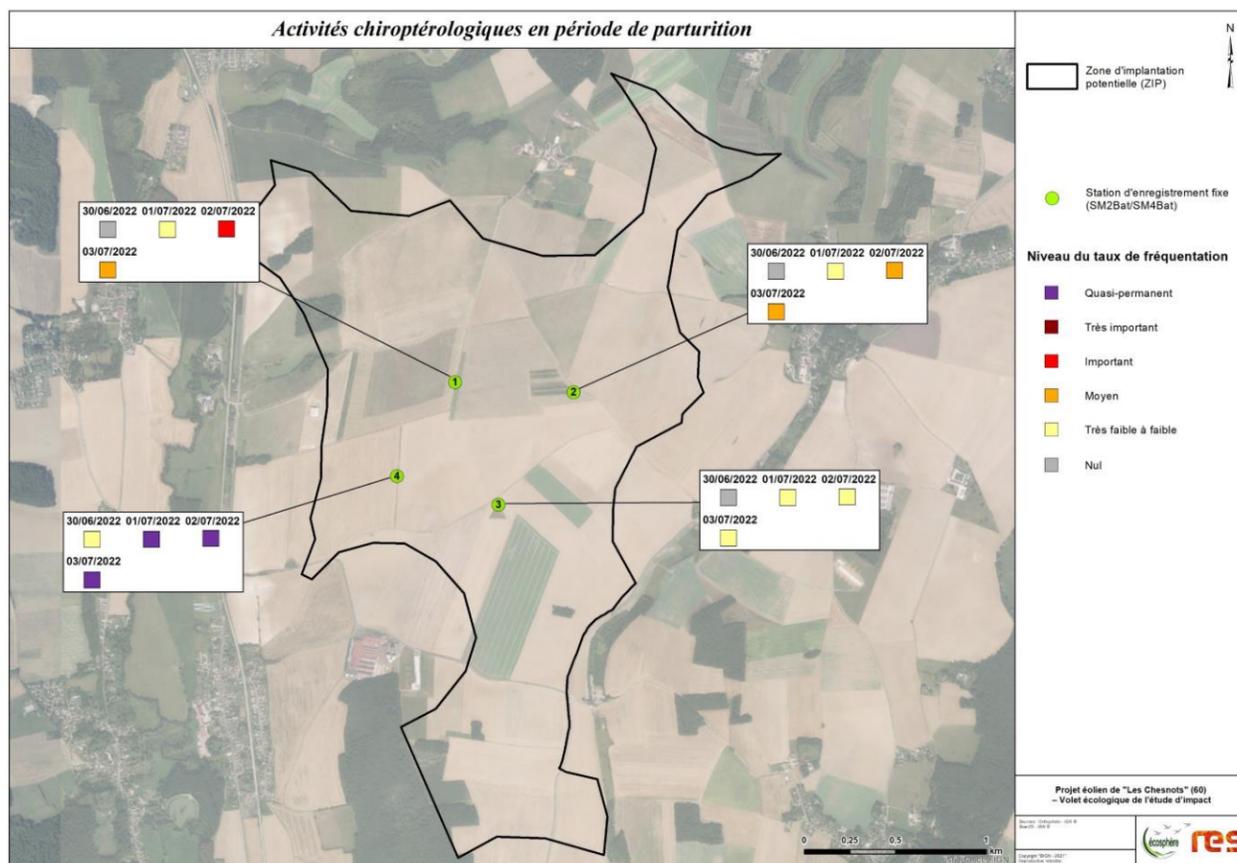
La répartition de l'activité est très inégale. Elle se concentre très majoritairement sur le point 4 (89% de l'activité sur la période). Sans surprise, ce sont les contextes de lisières qui révèlent la plus forte fréquentation.



Représentation par espèce du nombre de contacts cumulés sur la période de parturition (N total = 8739). Eptser : Sérotine commune ; Myomyo : Grand Murin ; Myonat : Murin de Natterer ; Myosp : Murin indéterminé ; Nyclei : Noctule de Leisler ; PipKN : Pipistrelle de type Kuhl/Nathusius ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius ; Pippip : Pipistrelle commune ; PipKuh : Pipistrelle de Kuhl, Pippyg : Pipistrelle pygmée ; PipPP/PipPN : Pipistrelle indéterminée ; Pleaur : Oreillard roux ; Pleaus : Oreillard gris ; Plesp : Oreillard indéterminé ; Serotule : complexe sérotine/noctules



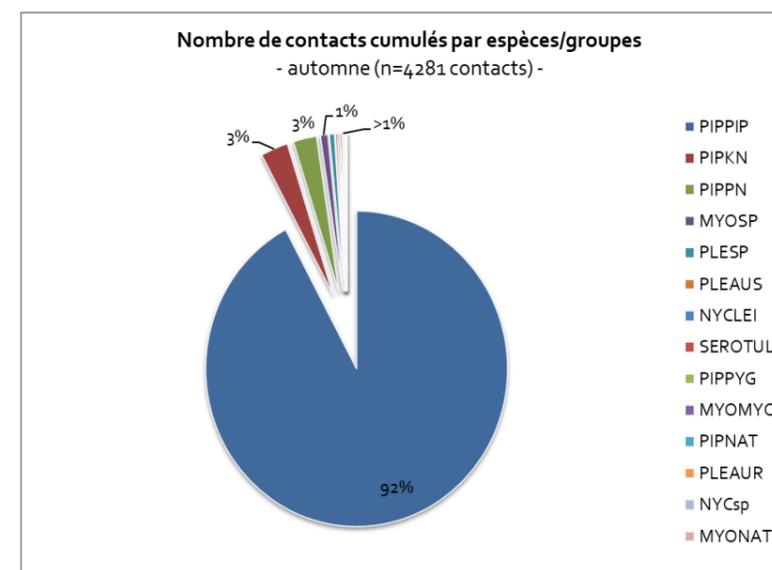
Répartition de l'activité selon les points échantillonnés – parturition (n=8739 contacts)



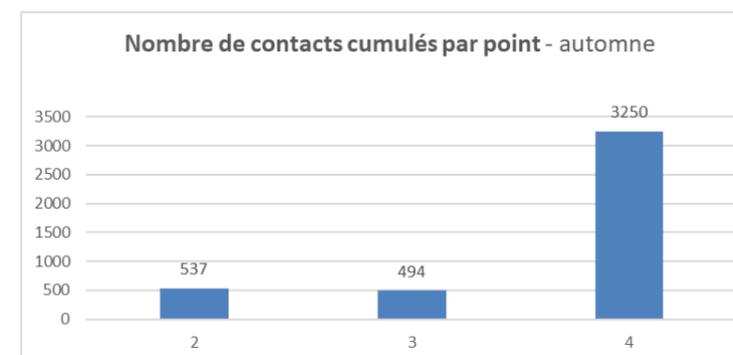
Concernant la **période de migration/transit automnale**, nous constatons une diversité spécifique plus importante en 2017. En effet, nous n'avons pas recontacté les Rhinolophes, la Barbastelle, et nous observons une identification moindre au rang spécifique pour les Murins. Cette différence peut s'expliquer par le fait que les études réalisées dans le cadre de l'étude d'impact en 2017 concernaient l'ensemble de la zone d'étude, sur des périodes plus longues. L'échantillonnage opéré en 2022 s'est concentré sur les zones d'implantation des éoliennes et visait une mise à jour des données, nécessitant une pression d'inventaire moindre. Cette différence est cohérente puisque les espèces citées précédemment sont plus fortement liées aux contextes de lisières, notamment celles possédant une bonne connectivité. Ainsi, le fait de ne pas les avoir contactées en 2022 au sein de la zone d'implantation confirme que ces espèces ne fréquentent pas (ou de manière très marginale) la zone d'implantation projetée des éoliennes.

La très grande majorité de l'activité chiroptérologique est dominée par le groupe des pipistrelles, ce qui est en concordance avec les relevés de 2017. Les proportions de contacts relevés pour la Pipistrelle commune sont assez similaires avec 92% de l'activité attribuée, contre 87% en 2017. Le complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius semble plus présent en 2017 qu'en 2022 (environ 8%, contre 3%), mais ce différentiel n'est pas anormal au regard de la différence d'échantillonnage. Pour le groupe des Sérotines/Noctules, l'activité relevée est très minoritaire et peu marquée (environ 0,4% de l'activité globale de la période). Les autres groupes (Murins et Oreillards notamment) sont peu représentés (< 2% de l'activité globale relevée sur la période).

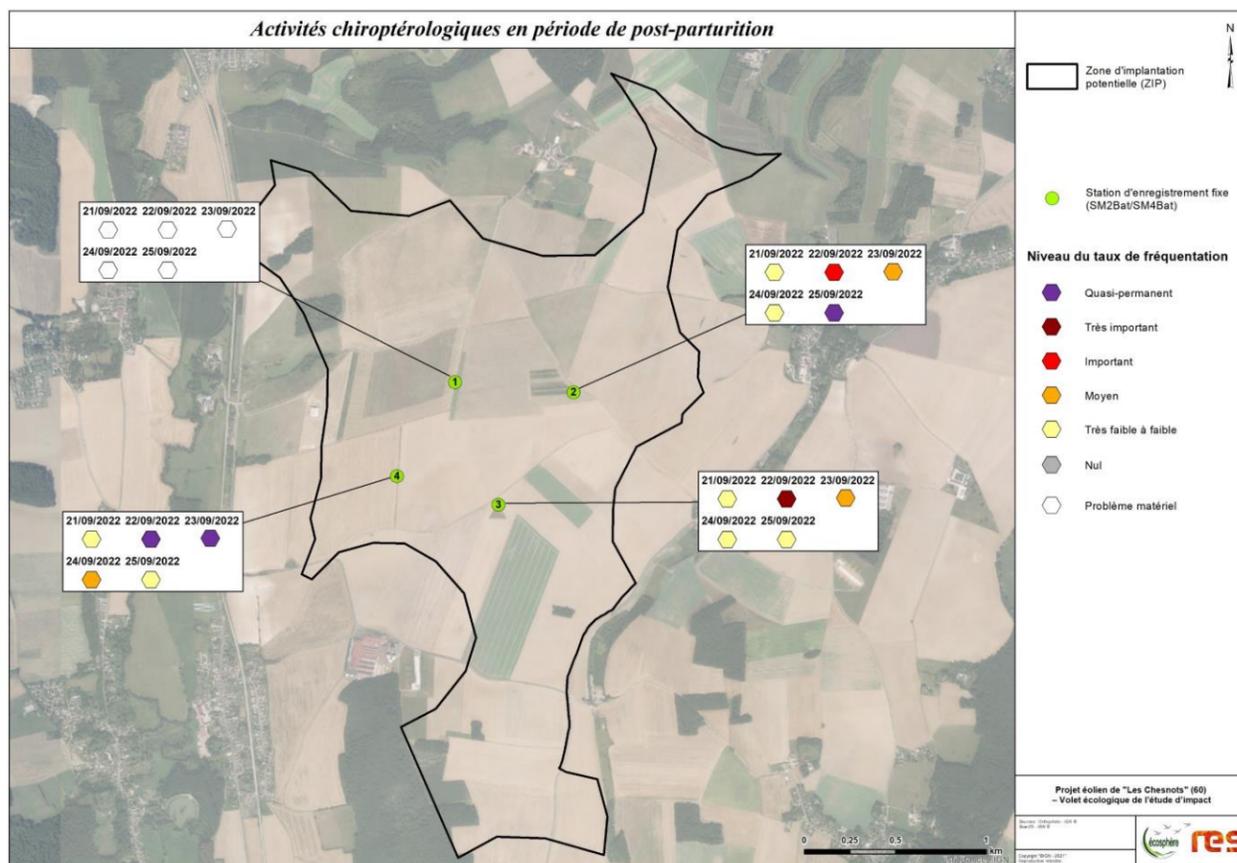
Tout comme la période de parturition, la répartition de l'activité est très inégale. Elle se concentre très majoritairement sur le point 4 (76% de l'activité sur la période). La fréquentation est donc très majoritaire en contexte de lisières.



Représentation par espèce du nombre de contacts cumulés sur la période automnale (N total = 4281). *Eptser* : Sérotine commune ; *Myomyo* : Grand Murin ; *Myonat* : Murin de Natterer ; *Myosp* : Murin indéterminé ; *Nyclei* : Noctule de Leisler ; *PipKN* : Pipistrelle de type Kuhl/Nathusius ; *Pipnat* : Pipistrelle de Nathusius ; *Pippip* : Pipistrelle commune ; *PipKuh* : Pipistrelle de Kuhl, *Pippyg* : Pipistrelle pygmée ; *PipPP/PipPN* : Pipistrelle indéterminée ; *Pleaur* : Oreillard roux ; *Pleaus* : Oreillard gris ; *Plesp* : Oreillard indéterminé ; *Serotule* : complexe sérotine/noctules



Répartition de l'activité selon les points échantillonnés – automne (n=4281 contacts)
NB : l'appareil 1 a dysfonctionné sur cette période, d'où l'absence de contacts.



Pour conclure, les inventaires chiroptérologiques complémentaires de 2022 sont cohérents avec les données récoltées en 2017 et n'indiquent pas de modifications significatives quant à la fréquentation de la zone d'implantation projetée. De manière générale, la zone d'implantation du projet est très majoritairement fréquentée par le groupe de Pipistrelles (surtout Pipistrelle commune) ; viennent ensuite, mais de manière très minoritaire, les groupes des Murins, des Sérotines/Noctules et des Oreillard. Les contextes de lisières s'avèrent être plus attractives et concentrent la très grande majorité de l'activité relevée (surtout le point 4 : zone ligneuse isolée/localisée).

> AVIFAUNE :

Des passages complémentaires ont été réalisés afin de vérifier la présence ou l'absence d'espèces présentant un enjeu sur le plan écologique. Ainsi, nous avons effectué :

- **1 passage en période hivernale (11/02/22).** L'objectif étant de centrer les observations au sein de l'AEI et principalement au niveau des zones d'implantation projetées.

Ainsi, ce sont 25 espèces qui ont été relevées lors de ce passage, dont 22 au sein de l'AEI. Les espèces inventoriées sont globalement représentatives du contexte d'implantation (openfield avec présence de zones anthropiques et milieux boisés aux alentours), et ne présentent pas d'enjeu particulier sur le plan écologique (espèces non menacées et aucun phénomène de concentration relevés).

Néanmoins, un individu adulte de Milan royal a été observé en stationnement (posé au sein de la plantation de sapins) au sein de l'AEI. Précisons que l'individu peut déjà être un migrateur précoce (prénuptial) puisque la période de mouvements s'étend de la deuxième décennie de février à la fin mai (Dubois et al. 2001). Dans le doute, nous le considérerons comme étant en hivernage. De fait, cette espèce confère un enjeu brut considéré comme « assez fort » au regard de la liste rouge nationale des hivernants (espèce considérée comme vulnérable). Toutefois, sur la base d'une seule observation nous

ne pouvons pas présumer de l'hivernage de l'espèce sur le site. Nous conservons toutefois un enjeu « moyen » pour cette espèce au titre du principe de précaution.

Au regard de la présence d'un individu de Milan royal, des investigations complémentaires ont été menées lors de la période de nidification afin de vérifier son statut reproducteur localement (cf. ci-après).

- **4 passages en période de nidification (18/05/22, 01/06/22, 30/06/22 et le 03/07/22).** L'objectif principal étant de focaliser les observations sur les espèces présentant un enjeu écologique au sein de l'AEI (relevées en 2016/2017 : Busards, Cédicnème criard, Chouette chevêche, Hibou des marais). Les passages ont également permis de vérifier la présence éventuelle d'autres espèces à enjeu.

Les résultats des passages opérés sont les suivants. Quelques observations de busards ont été faites au cours des investigations. En effet, au moins 2 individus de Busard-Saint-Martin (1 mâle et 1 femelle) ont été observés en chasse (18/05/22, 01/06/22) au sein de l'AEI. Aucun comportement de cantonnement n'a été observé au sein de l'AEI. Il est probable qu'il y ait au moins un couple dans l'AER.

Nous avons également observé le passage (transit) d'un individu de Busard des roseaux mâle le 01/06/22. Aucune autre observation de l'espèce n'a été faite au cours des autres passages, ne laissant pas présager d'un cantonnement dans l'AEI ou dans l'AER.

L'assolement était favorable à l'Œdicnème criard au sein de la parcelle récemment plantée de cassissiers. Cette parcelle, dans sa partie basse, comporte une granulométrie grossière (caillouteuse) et présente une exposition sud-ouest. Néanmoins, nous n'avons effectué aucune observation de l'espèce au sein de l'AEI.

Nous avons recherché des mouvements de Hibou des marais en fin d'après-midi / début de soirée le 01/06/22, notamment au niveau de la sapinière inscrite dans l'AEI. Nous avons constaté aucun contact avec l'espèce. Précisons que l'espèce niche occasionnellement en région (surtout en plaine maritime Picarde) et est d'apparition sporadique ailleurs en Picardie au gré de pullulation de rongeurs.

La Chouette chevêche est toujours présente au sein du hameau « La Folie ». Plusieurs cris ont été entendus. Un échange avec les riverains ont également permis de confirmer sa présence. L'espèce a également été entendue au niveau du Hameau « Champignolle » dans l'AEI.

Ajoutons que les divers passages du bureau d'études Ecosphère n'ont pas mis en évidence la présence d'autres espèces considérées comme étant d'enjeu sur le plan écologique au sein de l'AEI.

- **5 passages spécifiquement dédiés à la recherche du Milan royal (16/03/22, 23/03/22, 28/03/22, 05/04/22 et 12/04/22).** L'observation d'un Milan royal en février 2022, espèce sensible au risque éolien, a conduit à la nécessité de préciser le statut biologique de l'espèce localement. Pour ce faire, nous avons découpé les investigations en plusieurs phases :

- **Phase 1 :** nous avons réalisé des transects routiers à 10-20 km/h dans un carré de 10 km autour l'AEI du projet. Des arrêts réguliers ont été menés, notamment sur des points hauts et/ou dégagés, afin d'optimiser les chances de contacts.
- **Phase 2 :** recherche dans un rayon de 3 km autour de la ZIP, soit un peu plus que l'AER, en réalisant 5 points d'observation (entre 10h00 et 17h00) entre le 15 mars et le début avril 2022. Ces points de suivis ont été répliqués sur 4 passages. Cette étape a pour objectif de repérer les éventuels oiseaux nicheurs par l'observation de comportements nuptiaux (parades, échanges de proies, accouplements, individus posés à proximité du nid, etc.) et donc préciser le statut reproducteur de l'espèce localement.

Durant ces deux phases, aucun contact de Milan royal n'a été relevé. Nous pouvons ainsi affirmer que cette espèce n'est pas nicheuse localement.

Pour conclure, les investigations de terrain menés en 2022 ont permis d'actualiser les données initiales de l'étude datant de 2016 à 2018. Globalement il est constaté une évolution de l'occupation du sol (présence d'une plus grande surface de friches post-culturelles et de luzernières) sans pour autant que

cela remette en cause significativement le volet écologique réalisé initialement. Les investigations effectuées en complément indiquent que les habitats naturels en place sont similaires à ceux présents au moment du dépôt du dossier en 2018, et que les cortèges d'espèces n'ont pas particulièrement évolué¹. Ainsi, aucun enjeu supplémentaire n'a été identifié et les enjeux écologiques relevés en 2016/2018 restent valables. En outre, au regard des investigations 2022, aucun changement notable n'ayant été relevé dans l'utilisation de la zone d'implantation par les oiseaux ou les chauves-souris, le risque de collision reste similaire à celui pressenti en 2018. Ainsi, les niveaux d'impacts sur ces groupes d'espèces demeurent inchangés. A titre de précaution, vis-à-vis de l'évolution de l'occupation du sol et des pratiques agricoles associées à certaines périodes de l'année, nous avons ajouté une mesure de réduction permettant de considérer une potentielle attractivité (cf. chapitre 7.3.2.3 – Mesure Na-R4b).

Modifications dans le dossier :

Ces éléments ont été ajoutés dans l'étude d'impact.

- page 137 et suivantes : paragraphe 4.2.7.1 – Description des végétations
- page 144 et suivantes : paragraphe 4.2.7.2 – Enjeux flore/végétations
- page 373 : paragraphe 6.2.2.1 – Impact sur les espèces végétales
- page 143 : actualisation de l'occupation du sol
- page 596 : mesure de réduction Na-R4b
- page 155 et suivantes : § 4.2.8.2.3 compléments avifaune (nidification)
- page 170 : § 4.2.8.4 compléments avifaune (hivernage) + tableau 124 adapté + § impact
- page 184 et 185 : compléments chiroptères

p.12. L'autorité environnementale recommande de :

- *préciser et cartographier la localisation des mâts de mesure des suivis en altitude ;*
- *présenter les résultats du suivi de 2019 pour les chauves-souris.*

Eléments de réponse :

- « **préciser et cartographier la localisation des mâts de mesure des suivis en altitude** »

La carte 8 a été mise à jour page 41 de l'étude d'impact.

- « **présenter les résultats du suivi de 2019 pour les chauves-souris** »

Les résultats complémentaires du suivi en altitude, réalisé en 2019, sont présentés dans le § 4.2.9.3, page 186. Ces résultats sont bien intégrés (aux tableaux et graphiques visés) et interprétés. Le paragraphe en question est complet.

Modifications dans le dossier :

page 41 : localisation du mât de mesure (suivi de l'activité chiroptérologique en altitude).

De plus, l'occupation du sol ayant évolué, la fréquentation du site peut également avoir évolué. D'autre part, le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein identifiés dans les données bibliographiques ne sont pas retenus, alors que ces espèces présentent une vulnérabilité à l'éolien. Compte-tenu de la vulnérabilité de ces espèces, le projet peut avoir un impact fort sur la viabilité de ces espèces.

p.12. L'autorité environnementale recommande d'étudier les impacts du projet sur l'ensemble des espèces de chauves-souris identifiées sur le secteur de projet, détectées lors des inventaires ou recensées dans les données bibliographiques.

Eléments de réponse :

Il apparaît nécessaire dans un premier temps de définir certains termes et d'expliquer les éléments de méthodes.

- **Sensibilité :**

Dans le cas d'études d'impacts écologiques et/ou de suivis post-implantation d'éoliennes, la sensibilité des espèces de chiroptères est principalement liée aux risques de collision / barotraumatisme.

Les modalités d'attribution d'une note de risque reprennent celles actées dans le protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (MEDDE & FEE, 2015).

Ainsi la sensibilité est définie par le biais d'éléments bibliographiques disponibles (nombre de cas de collision connu en Europe – ici Dürr, 2019). Il en résulte 5 classes de sensibilité notées de 0 à 4 (4 étant la sensibilité maximale au regard du nombre de cas de mortalité constaté).

- **Vulnérabilité :**

Un indice de vulnérabilité spécifique a été élaboré. La méthodologie d'élaboration de cet indice est issue du protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (MEDDE & FEE, 2015).

L'indice de vulnérabilité (Iv) d'une espèce est obtenu en croisant sa sensibilité à l'éolien avec son statut de menace locale ou européenne selon qu'il s'agisse de populations locales (reproductrices) ou de populations migratrices/hivernantes.

Seules les espèces les plus « vulnérables » et « sensibles » vis-à-vis de l'activité éolienne font l'objet d'une évaluation des impacts par rapport au projet envisagé.

- **Méthodologie :**

Les éléments de méthodes sont expliqués aux chapitres 6.2.3.1 page 374 et 6.2.3.3.1 page 389 (pour la sélection des espèces de chauves-souris).

De manière synthétique, il y a une phase de tri pour la sélection des espèces faisant l'objet d'une évaluation des impacts du projet.

- Sélection des espèces fréquentant l'AEI et/ou l'AER. En effet, l'impact du projet est évalué sur des éléments factuels et donc sur la base de l'état initial issu des inventaires naturalistes menés ;
- Sélection des espèces dont l'indice de vulnérabilité est $\geq 2,5$, et dont la sensibilité à l'éolien est avérée par les données bibliographiques.

¹ Comme indiqué précédemment, les compléments ont porté principalement sur la flore, les habitats naturels, l'avifaune et les chiroptères. Au regard de la faible évolution des milieux au sein de l'AEI, il n'est pas attendu de modification substantielle du cortège d'espèces concernant les autres groupes faunistiques (orthoptères, lépidoptères rhopalocères, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens) et ceux d'autant plus que les habitats naturels situés sur les emprises du projet n'ont pas évolués.

> Cas concret du Grand Rhinolophe et du Murin de Bechstein :

Il est indiqué, dans l'avis de la MRAE, que le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein sont « vulnérables à l'éolien » et que le projet peut avoir un « impact fort » sur ces espèces.

Les connaissances bibliographiques disponibles ainsi que notre retour d'expérience, nous indiquent le contraire :

- **sensibilité** : le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein ont une sensibilité de 1 (très faible sensibilité à l'éolien avec très peu de mortalité constatée²)
- **vulnérabilité** : un indice de vulnérabilité (Cf. § 6.2.3.1.2 page 376 de l'étude d'impact) de 2,5 pour la période de parturition et 1,5 à 2 hors parturition. Précisons que le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein sont considérées comme menacées à l'échelle locale (VU – vulnérable sur la liste rouge régionale 2016). La note de menace permet d'atteindre un indice de vulnérabilité médian même si la sensibilité de ces espèces à l'éolien est très faible.

Dans notre cas, le Murin de Bechstein n'a pas été contacté durant les inventaires naturalistes. L'espèce n'est donc pas retenue pour l'analyse.

Pour le Grand Rhinolophe, l'espèce est sortie de l'analyse du fait de sa très faible sensibilité à l'éolien (1 seul cas de mortalité relevé en Europe – DURR 05/2021).

Il s'agit d'un tri pragmatique, c'est-à-dire que, même si nous avons maintenu ces deux espèces, l'analyse aurait abouti à des impacts non significatifs. En effet, ces espèces ne fréquentent pas les zones d'implantation des éoliennes. Elles n'ont été contactées ni au sol dans le secteur d'implantation, ni en altitude.

Au regard du principe de proportionnalité des impacts, il apparaît que pour des espèces non contactées, ou de manière anecdotique au sein de l'AEI et de l'AER (non contactées sur les zones d'implantation), et très peu sensibles à l'éolien, l'impact du projet sera non significatif.

> **Eléments complémentaires** :

Les éléments bibliographiques (cf. § 4.2.9.1 et annexes) indiquent que le Grand Rhinolophe est présent dans le rayon de 20 km autour de l'AEI. Néanmoins les données en période de parturition concernent des localités à plus de 15 km de l'AEI. Durant cette période, les Grands Rhinolophes chassent dans un rayon d'environ 2 à 4 km autour du gîte de parturition, rarement 10 km (GREMILLET, 2002). Un seul contact a été détecté le 07/06/18 sur le point 1 situé dans l'AER (hameau « La Folie »). Cette donnée anecdotique durant cette période montre que l'espèce ne fréquente que très rarement le secteur. Ce constat vient corroborer l'analyse faite sur les continuités localement. En effet, le Grand Rhinolophe est une espèce à « sonar court » devant fixer ses déplacements sur des éléments paysagers (haies, bois...) ne lui permettant pas d'accéder à des zones très ouvertes et non connectées. Ajoutons qu'aucune colonie n'est connue localement.

Le reste des données (majoritaires) concerne des individus notés en hibernation dans des sites hypogés. En effet, l'espèce est connue pour parcourir des distances importantes entre les gîtes de parturition et les gîtes d'hibernation : 20 à 30 km, parfois nettement plus (GREMILLET, 2002). Malgré des distances parcourues plus importantes durant cette période de migration/transit de fin de saison, l'espèce n'a été détectée qu'à une seule reprise : le 24/08/17 sur le point 3 (bosquet proche de Flavacourt). Ce très faible nombre de contact indique que l'espèce ne transit que ponctuellement dans le secteur et sur des zones qui restent en connexion (cf. § 4.2.9.4.3 – routes de vol).

Rappelons enfin qu'en 2022, les inventaires complémentaires n'ont pas relevé d'activité de Grand Rhinolophes au sein de la zone d'implantation.

Concernant le Murin de Bechstein, les quelques données concernent des individus en hibernation (en sites hypogés notamment). Des données sont mentionnées avec un soupçon de site de swarming mais à environ 20km de l'AEI. Aucune colonie de parturition n'est connue localement (l'espèce est forestière et arboricole).

L'espèce est connue pour être peu mobile. Le Murin de Bechstein s'éloigne rarement de plus d'un kilomètre de

son gîte de parturition. En hiver, il peut rejoindre des sites hypogés mais hiberne le plus souvent dans des gîtes arboricoles.

Cette espèce n'a pas été contactée durant nos relevés de terrain (AEI et AER), ni en 2017, ni en 2022.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

p.12. L'autorité environnementale recommande d'utiliser la technologie radar afin d'apprécier les enjeux migratoires pour les oiseaux.

Eléments de réponse :

Le recours à la technologie radar pour caractériser la migration se justifie lorsque les enjeux sont importants. La DREAL Hauts-de-France identifie 4 conditions dans lesquelles une étude est requise :

« [...] 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 »).

(Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens Région Hauts-de-France, page 39 - DREAL Hauts-de-France, septembre 2017)

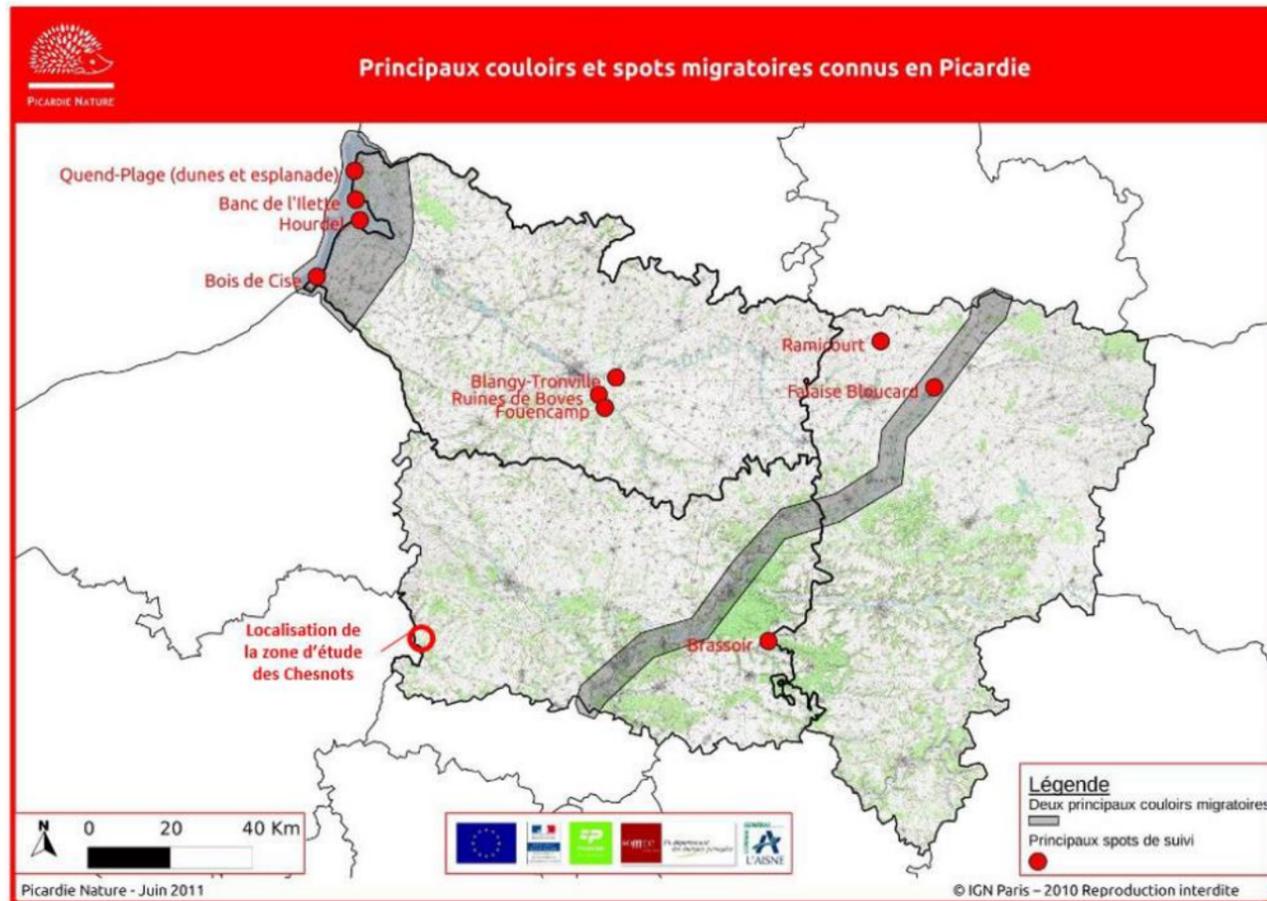
L'AEI des Chesnots ne rentre pas dans les conditions citées par le document. La vallée de l'Epte n'est pas orientée selon un axe nord-est/sud-ouest. Le couloir identifié par Picardie Nature (carte 40 page 157) est bibliographique, macroscopique, et est à recontextualiser grâce à des inventaires de terrain.

« Cette carte ne doit pas être considérée comme exhaustive, et de ce fait, elle ne constitue qu'une première approche théorique des voies migratoires existantes au niveau régional. Il convient donc de prendre cette carte à l'échelle macroscopique. »

(Etude d'impact, page 328)

D'autre part, comme cela a été abordé lors de la réponse aux demandes de compléments de la DREAL une carte produite par Picardie Nature montre que le site est en dehors des principaux couloirs de migration (cf. carte ci-dessous). Cette dernière demeure beaucoup plus précise que celle présentée dans le SRCE.

² DURR 05/2021 – Grand Rhinolophe et Murin de Bechstein : 1 cas de mortalité avéré en Europe pour chacune des espèces



Le contexte migratoire n'est en effet pas comparable à celui observé sur le littoral ou dans la vallée de l'Oise.

Par ailleurs, les inventaires menés sur l'avifaune ont permis de préciser les enjeux en termes de migration.

- **Migration prénuptiale** : 4 sorties en mars et avril correspondant aux exigences de la DREAL Hauts-de-France ont été réalisées. « Les flux et les stationnements migratoires constatés sont insignifiants de même que la diversité des espèces recensées en migration active. » (4.2.8.3.2 page 159)
- **Migration postnuptiale** : 8 sorties entre août et novembre correspondant aux exigences de la DREAL Hauts-de-France ont été réalisées. « S'agissant de la migration active, malgré une diversité spécifique de migrateurs non négligeable (N = 37), les flux observés apparaissent faibles au regard de ce qui peut être constaté sur d'autres sites picards » (4.2.8.3.3 page 160).

« Sur la base des flux constatés au sein de l'AERn (Aire d'Etude Rapprochée du volet écologique), la zone d'étude ne constitue pas une voie migratoire privilégiée malgré la proximité de la Vallée de l'Epte. Notons toutefois que celle-ci n'a pas une orientation pleinement favorable à la migration avienne qui s'opère selon un axe nord-est/sud-ouest. S'agissant des stationnements, on soulignera un intérêt local lié à la présence de la jachère et de cultures biologiques ainsi que de prairies pâturées par des moutons qui montrent un intérêt particulier pour l'avifaune migratrice. Le niveau d'enjeu écologique de ces milieux peut être considéré comme moyen pour l'avifaune migratrice.

Bien que l'AERN ne soit pas localisé dans un axe migratoire majeur (national), son survol par les oiseaux migrateurs a été constaté. Localement, seul un flux diffus notamment de passereaux peut être observé au-dessus de l'AERN. De nombreuses espèces en migration ont été observées en dehors de l'AEI au-dessus de la Vallée de l'Epte. » (page 167).

Dans ce cadre, le recours à la technologie radar n'est pas apparu comme essentiel pour inventorier l'avifaune migratrice. La mise en place de ce dispositif est intéressante dans le cas de contextes migratoires importants.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

p.13. L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact :

- des dates d'inventaires réalisés sur les amphibiens et d'indiquer si les périodes retenues sont propices à la caractérisation du cycle de vie des espèces (cycle biologique complet) et si leur pression est suffisante ;
- d'une analyse de la fonctionnalité du site pour ces espèces et d'une cartographie permettant de localiser ces espèces et leurs transits, superposée à l'implantation des éoliennes et aux aménagements connexes (dont les raccordements électriques) ;
- d'analyser les impacts du parc éolien projeté sur ces espèces.

Éléments de réponse :

- « des dates d'inventaires réalisés sur les amphibiens et d'indiquer si les périodes retenues sont propices à la caractérisation du cycle de vie des espèces (cycle biologique complet) et si leur pression est suffisante »

Rappelons d'abord que les études sont proportionnées au regard de la nature du projet et de la sensibilité des taxons en question. Ainsi, dans le cadre de projets éoliens, les inventaires sur les amphibiens sont moins importants que sur les oiseaux ou les chauves-souris qui sont des taxons plus exposés au risque éolien.

Le groupe des amphibiens a fait l'objet d'inventaires spécifiques les 10/04/18 et 08/06/18. Nous considérons que cette période/pression d'échantillonnage est suffisante pour caractériser le cortège d'amphibiens présent au niveau des points d'eau (habitats de reproduction) de l'AEI. Ajoutons que les passages dédiés aux autres groupes de faune permettent d'effectuer des observations/écoutes opportunistes qui viennent compléter les inventaires spécifiques.

- « d'une analyse de la fonctionnalité du site pour ces espèces et d'une cartographie permettant de localiser ces espèces et leurs transits, superposée à l'implantation des éoliennes et aux aménagements connexes (dont les raccordements électriques) »

2 mares sont présentes au sein de l'AEI et 1 mare est répertoriée au niveau du hameau « La Folie », proche de l'AEI. Concernant les 2 mares de l'AEI, elles sont toutes deux situées au niveau de surfaces boisées. Les inventaires menés au niveau de ces dernières n'ont pas mis en évidence la présence d'amphibiens. Il est possible que des espèces ubiquistes soient tout de même présentes, mais ces mares semblent peu fréquentées et d'une faible fonctionnalité.

La mare du hameau « La Folie » est quant à elle fréquentée par 6 espèces : Triton alpestre, Triton palmé, Triton ponctué, Crapaud commun, Grenouille verte et Rainette verte. Elle apparaît fonctionnelle et un enjeu qualifié de « fort » lui est conféré, notamment du fait de la présence de la Rainette verte (considérée comme « en danger » en région, hors littoral).

En tout état de cause, l'analyse porte sur les liens fonctionnels entre les habitats terrestres et aquatiques. En effet, l'écologie bi-phasique de ce groupe de faune suggère des déplacements entre les habitats terrestres et les habitats aquatiques. Ces déplacements sont variables d'une espèce à l'autre. On peut relever que les urodèles (tritons) sont plutôt peu mobiles (dispersions principalement dans les 400m - Nöllert, 2003), contrairement aux anoues qui peuvent parcourir jusqu'à 2 ou 4 km en fonction des espèces.

Les déplacements se font principalement autour des mares et dans leur environnement proche. Ainsi, les habitats terrestres localement vont être constitués des surfaces boisées dans le pourtour des mares concernées. Les

déplacements seront donc plus manifestes dans les 500/1000 premiers mètres et plus diffus au-delà*. A savoir que les déplacements ne se font pas forcément de manière aléatoire, puisque des études ont montré qu'il y avait une certaine fidélité au site de reproduction (ACEMAV 2003).

* La Rainette verte est une espèce ayant une grande mobilité. Ses déplacements sont accentués en présence d'éléments arbustifs et arborés rectilignes (haies, ripisylves des cours d'eau, lisières forestières) ou par attraction sociale. Les auteurs ne semblent pas se mettre en accord sur la distance que peut parcourir la Rainette verte de son habitat estival à son site de reproduction. En effet, STUMPER A.H.P. liste les différentes distances maximums pouvant être parcourue par la Rainette trouvées dans la littérature : 250 mètres (BLAB, 1986); 300 mètres (STUMPEL 1987, VERGOOSSEN 1991) ; 500 mètres (CLAUSNITZER 1986, KUHLMANN & NOLTE 1986); 600 mètres (SCHADER 1983), 900 mètres (TESTER 1990) et 1000 mètres (GROBE 1984, LOOS & HILDENHAGEN 1981, VAN GELDER et al. 1978). STUMPEL et TESTER citent en 1993 les travaux de KUHLMANN qui énoncent que dans 80 % des cas, l'habitat terrestre est à moins de 500 mètres de l'habitat aquatique. [VILLEMIN ALINE, LPO FC, 2013] => nous considérons que les principaux déplacements s'opèrent dans un rayon de 1km.

Pour les autres groupes faunistiques, notamment le groupe des amphibiens, les projets éoliens peuvent avoir un impact dans le cas d'implantation dans des milieux favorables (habitats terrestres et/ou aquatiques) ou encore lors de la phase de travaux (destruction directe d'individus lors de la phase de migration par exemple).

Dans notre cas, les zones d'emprise du projet ne sont pas localisées au sein d'habitats naturels favorables aux amphibiens. En effet, aucun défrichement n'est envisagé et aucun point d'eau existant n'est concerné par les aménagements. D'un point de vue fonctionnel, aucun « couloir » de déplacements n'a été identifié au sein de l'AEI. Même si nous ne pouvons pas exclure que quelques individus (notamment pour les anoues) puissent transiter au sein des zones d'emprises, il s'avère que le risque de destruction lors de la phase travaux reste très limité.

Au regard de ces éléments, nous considérons que l'impact du projet sur le groupe des amphibiens est non significatif.

Modifications dans le dossier :

page 203 : « Aucune fonctionnalité particulière n'a été observée au sein de l'AER pour toutes ces espèces, à l'exception de la mare précédemment citée qui constitue un site de reproduction pour le groupe des amphibiens. D'un point de vue fonctionnel, l'écologie bi-phasique de ce groupe de faune suggère des déplacements entre les habitats terrestres et les habitats aquatiques. Ces déplacements se font principalement autour des mares et dans leur environnement proche. A savoir que les déplacements ne se font pas forcément de manière aléatoire, puisque des études ont montré qu'il y avait une certaine fidélité au site de reproduction (ACEMAV 2003). En définitif, d'un point de vue fonctionnel, les espaces de grandes cultures ne constituent pas des habitats favorables pour ce groupe de faune. Il est possible d'observer des dispersions ou déplacements dans ce contexte. Néanmoins, aucun « couloir » de déplacements n'a été identifié au sein de l'AEI. »

p.13. L'autorité environnementale recommande de présenter une carte superposant le projet à l'occupation des sols actuelle et de reprendre l'analyse des impacts sur la faune (oiseaux et chauves-souris) de manière plus détaillée au regard des évolutions, notamment celles de la plantation arbustive et des friches.

Eléments de réponse :

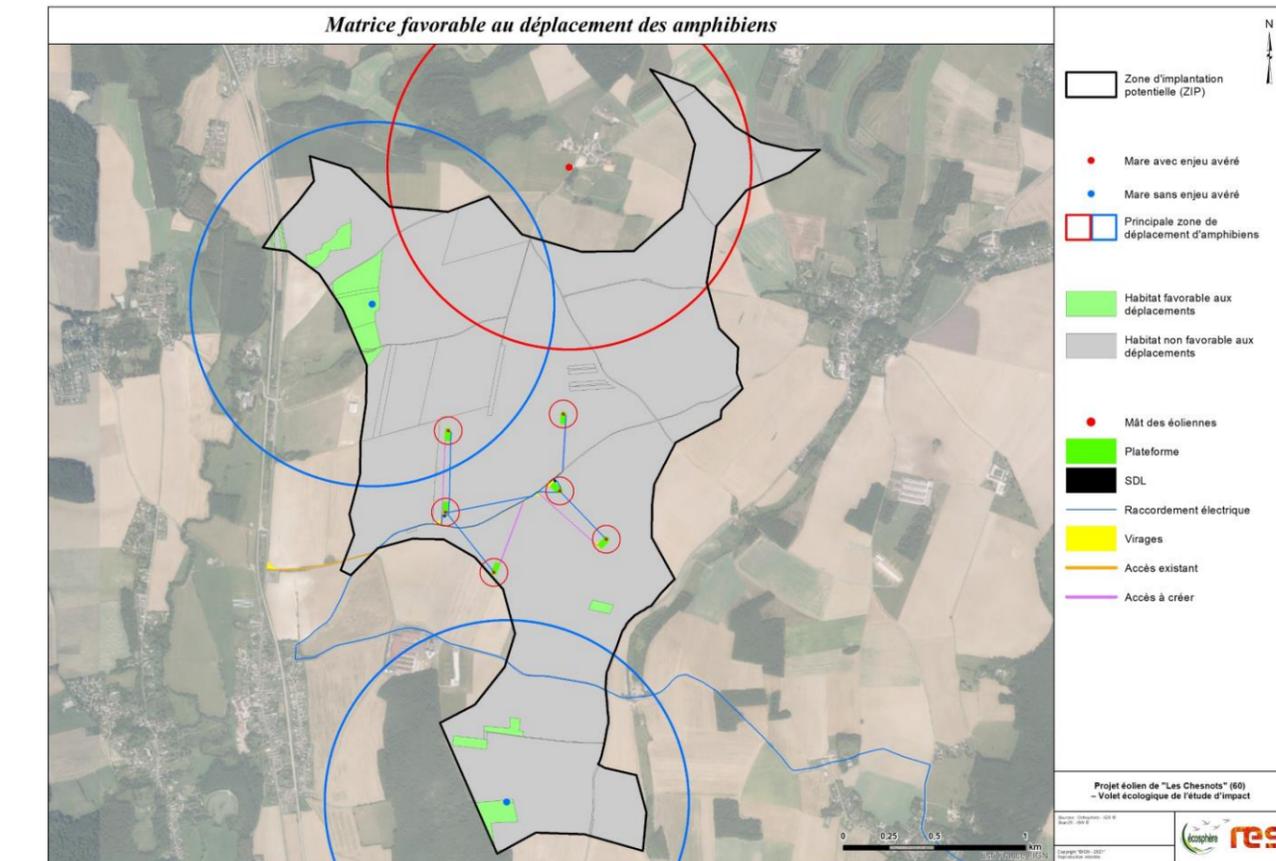
La carte superposant le projet à l'occupation du sol actuelle a été insérée (carte 129 page 372).

Comme indiqué ci-dessus, une actualisation de l'occupation du sol a été effectuée en 2022. L'objectif était de vérifier si les pratiques agricoles avaient évolué significativement et si l'évaluation réalisée en 2018 était toujours d'actualité. On s'aperçoit que la vocation agricole n'a pas changé entre 2017 et 2022, et que la très grande majorité de la surface de l'AEI est concernée par de la grande culture (openfield). Néanmoins, on constate que l'occupation du sol a évolué :

- On relève la présence de friches post-culturelles et de luzernières dans la partie nord de l'AEI. Ces surfaces (gérées en bio) sont dites tournantes puisqu'elles ont vocation à être remises en cultures à court/moyen termes et déplacées sur d'autres parcelles ;
- Une culture de fruits rouges (cassissiers) a été implantée en 2022 dans la partie centre ouest de l'AEI. Cette culture gérée de manière conventionnelle (intensive avec pulvérisations de produits phytosanitaires) est implantée pour une durée minimale de 15 ans. Cette parcelle sera donc composée d'une végétation arbustive de petite hauteur (env. 1,5 m).

Les investigations de terrain menées en 2022 ont permis d'actualiser les données initiales de l'étude datant de 2016 à 2018. Globalement il est constaté une évolution de l'occupation du sol (présence d'une plus grande surface de friches post-culturelles et de luzernières) sans pour autant que cela remette en cause significativement le volet écologique réalisé initialement. Les investigations effectuées en complément indiquent que les habitats naturels en place sont similaires à ceux présents au moment du dépôt du dossier en 2018, et que les cortèges d'espèces n'ont pas particulièrement évolué. Ainsi, aucun enjeu supplémentaire n'a été identifié et les enjeux écologiques relevés en 2016/2018 restent valables.

En outre, au regard des investigations 2022, aucun changement notable n'ayant été relevé dans l'utilisation de la zone d'implantation par les oiseaux ou les chauves-souris, le risque de collision reste similaire à celui pressenti en 2018. Ainsi, les niveaux d'impacts sur ces groupes d'espèces demeurent inchangés. A titre de précaution, vis-



En définitif, d'un point de vue fonctionnel, les espaces de grandes cultures ne constituent pas des habitats favorables pour ce groupe de faune. Il est possible d'observer des dispersions ou déplacements dans ce contexte, néanmoins, au regard de l'implantation du projet (au sein de parcelles de grandes cultures, éloignées des habitats aquatiques / terrestres et non situées sur une voie de déplacements privilégiée), nous n'avons pas constaté de fonctionnalité particulière au niveau des zones d'emprises.

- « d'analyser les impacts du parc éolien projeté sur ces espèces »

Précisons que les inventaires sont principalement ciblés sur les oiseaux et les chauves-souris au regard de la nature du projet. En effet, durant la phase d'exploitation la faune principalement sensible est constituée de la faune volante.

à-vis de l'évolution de l'occupation du sol et des pratiques agricoles associées à certaines périodes de l'année, nous avons ajouté une mesure de réduction permettant de considérer une potentielle attractivité (cf. chapitre 7.3.2.3 page 596 – Mesure Na-R4b).

Nous considérons que les modifications apportées respectent la doctrine ERC et permet d'atteindre un impact résiduel non significatif.

Modifications dans le dossier :

Page 372 : carte du projet superposé avec la nouvelle occupation du sol.

p.14. L'autorité environnementale recommande de définir une mesure destinée à éviter la prolifération d'espèces invasives

Éléments de réponse :

Aucune espèce exotique envahissante (EEE) n'a été relevée lors des inventaires de 2016/2017, ni en 2022.

Cependant, afin d'éviter toute introduction, une mesure de réduction est mise en œuvre lors de la phase travaux.

Des contrôles en phase de suivi de chantier permettront de vérifier l'absence d'installation d'espèces exotiques envahissantes. En effet, il demeure de l'ordre du possible que des EEE s'installent pendant les travaux, notamment du fait des perturbations des milieux inhérentes à tout chantier. Une veille, effectuée par un écologue, est donc à assurer sur les différentes emprises des chantiers.

Les espèces exotiques éventuellement présentes (et notamment les espèces les plus impactantes pour les milieux naturels) sur les zones d'emprise du projet feront l'objet d'une gestion adaptée. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment :

- des espèces observées ;
- de la surface impactée ;
- du contexte environnemental ;
- des enjeux sur la zone concernée.

En cas de menace par une nouvelle espèce exotique, il sera nécessaire d'appliquer des mesures de gestion rapides afin de prévenir et/ou de limiter son expansion. Dans les secteurs où sont relevées des EEE, il sera procédé tout au long de la durée des travaux à :

- l'identification et la signalisation des secteurs contaminés par l'écologue mandaté par la société en charge du suivi du chantier ;
- une intervention du maître d'ouvrage le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces ciblées afin d'éviter la dissémination du pollen et/ou des graines.

Toute découverte d'une nouvelle station d'EEE au sein des emprises du projet, durant la durée des travaux, fera l'objet d'une alerte par mail au maître d'ouvrage afin de mettre en place une opération d'élimination de la station. Chaque visite de terrain fera l'objet d'un compte-rendu agrémenté de photographies.

Cette mesure ne sera appliquée que durant la phase de construction des éoliennes et les coûts seront mutualisés avec ceux inhérents au suivi environnemental en phase de chantier.

A noter qu'au vu de notre expérience en matière de chantiers de construction de parcs éoliens, la propagation d'EEE n'a jamais été observée suite à l'application de mesures telle que celle décrite précédemment.

Modifications dans le dossier :

Page 595 : Limiter autant que possible l'apparition d'EEE

p.14. L'autorité environnementale recommande de joindre une cartographie permettant de localiser les emplacements réservés au dépôt des terres extraites et d'analyser les impacts de ce dépôt sur les habitats et la flore sur l'aire d'étude immédiate.

Éléments de réponse :

Les terres excavées seront stockées au niveau des « aires de travail temporaire ». C'est-à-dire sur les surfaces qui seront utilisées pour le chantier.

Ces zones sont donc d'ores et déjà identifiées et cartographiées dans le dossier, notamment en page 83 de l'Etude d'impact.

Les potentiels impacts de ce dépôt sont donc bien pris en compte.

Modifications dans le dossier :

Ajout dans l'Etude d'impact, page 585.

p.15. L'autorité environnementale recommande de requalifier de forts les impacts sur les chauves-souris, au regard des données issues du dossier et des sensibilités élevées des espèces présentes.

Éléments de réponse :

L'analyse des enjeux et des impacts doit être proportionnée au regard de l'état initial. Ainsi, les enjeux sont contextualisés avant d'être qualifiés (période de contacts, nombre de contacts, récurrences, degré de menace des espèces visées). Par la suite, les niveaux d'impacts sont évalués au regard du projet (implantation des aménagements, garde au sol, distance aux ligneux), mais aussi des espèces concernées (niveau d'enjeu et sensibilité à l'éolien).

Au terme de l'état initial, il s'avère que des enjeux sont relevés pour 5 espèces (Grand Murin, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune et Pipistrelle de Nathusius).

De manière générale, les enjeux correspondent à des aspects fonctionnels (notamment des secteurs de chasse/transit), mis en évidence par les suivis d'activités au sol (préférentiellement le long des lisières) et/ou en altitude. Au regard du contexte d'implantation des éoliennes (en grande cultures) et de leur caractéristiques techniques (garde au sol > à 30m notamment), il est considéré que **le projet générera des impacts bruts « moyens »**.

> Cas concret :

Par exemple, le Grand Murin a été contacté principalement en parturition et migration/transit automnale, en grande majorité en contexte de lisières. L'enjeu picard de l'espèce est considéré comme « fort » en parturition (espèce EN : en danger), et « moyen » en Haute-Normandie (NT : quasi-menacée). Cet enjeu est contextualisé (pas de colonies proches, contacts essentiellement dans des contextes de lisières, aucune donnée en altitude) et donc considéré comme « moyen » au sein de l'AEI au regard de la fonctionnalité de certaines lisières. L'espèce étant sensible à l'éolien uniquement en cas de garde au sol basse (c'est-à-dire < 30m, ce qui n'est pas le cas ici), l'impact pressenti est considéré comme « faible ».

Inversement, pour la Pipistrelle commune : cette espèce est présente sur toutes les périodes et très majoritaires au regard du nombre de contacts. Son enjeu est « faible » (espèce non menacée = LC). Néanmoins, l'impact sera considéré comme « moyen » au regard de sa sensibilité à la collision et de sa récurrence de contacts (sol et altitude). Précisons que la mise en œuvre de mesures de réduction ne profitera pas uniquement à la Pipistrelle

commune mais bien à l'ensemble des chauves-souris.

Du fait des impacts bruts évalués comme moyens sur les chauves-souris, des mesures de réductions sont mises en œuvre :

- **Mesure Na-R3** : Éviter de rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères (page 596)
- **Mesure Na-R4a** : Éviter la création de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres, (page 596)
- **Mesure Na-R4b** : Limiter le risque de collision en période de travaux agricoles (page 596)
- **Mesure Na-R5** : Limiter l'éclairage des structures (page 596)
- **Mesure Na-R9** : Prise en compte d'une distance de 200 m vis-à-vis des structures ligneuses (page 596)
- **Mesure Na-R10** : Mise en drapeau des éoliennes par vent faible (pitch des pales, frein aérodynamique...) (page 597)
- **Mesure Na-R12** : Les nacelles doivent être conçues, construites et entretenues de manière à ce que les chauves-souris ne puissent y gîter (tous les interstices doivent être rendus inaccessibles aux chiroptères) (page 597)
- **Mesure Na-R11** : Régulation des éoliennes suivant les paramètres établis à partir du suivi en altitude (page 597)

Ces mesures profitent à l'ensemble des espèces présentant une sensibilité (Pipistrelles, Noctules, Sérotine...). Nous considérons que les enjeux et impacts sont proportionnés au contexte et que les mesures projetées permettraient d'obtenir un impact résiduel non significatif.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

[...] il est nécessaire d'adapter les paramètres du plan d'arrêt des machines aux conditions de vie de ces espèces avec l'objectif de n'impacter aucun individu de ces espèces ; les Noctules, par exemple, peuvent voler même par vent fort, 10 ou 11 m/s.

[...] il serait nécessaire d'appliquer un plan de bridage à toutes les éoliennes.

p.15. L'autorité environnementale recommande d'ajuster les conditions d'arrêt des machines, le cas échéant, après réalisation des inventaires complémentaires.

Éléments de réponse :

Le plan de bridage vise l'arrêt de l'ensemble des éoliennes dans les conditions détaillées par la mesure Na-R11 page 597 de l'étude d'impact.

Pour les chiroptères, les conditions de bridage en question sont déterminées par l'analyse des résultats du suivi en hauteur opéré en 2018 et 2019. Aucun nouveau suivi en hauteur n'a été réalisé en 2022 dans la mesure où l'actualisation concernant les inventaires liés aux chauves-souris n'a concerné que des écoutes au sol, ce qui s'avère suffisant vu la faible évolution des milieux et les résultats de ces inventaires qui ne mettent pas de nouveaux enjeux en avant.

L'analyse des écoutes en hauteur sur mât de mesures a déjà permis de déterminer des conditions de bridage appropriées, réduisant fortement le risque de collisions sur les chauves-souris. A ce titre, ces conditions n'ont

donc pas vocation à évoluer, tout du moins à court terme. En effet, en phase exploitation, l'efficacité de cette régulation sera évaluée au travers des suivis de mortalité réalisés dans le cadre des suivis ICPE. Au regard des résultats, cette régulation sera, au besoin, revue à la hausse voire à la baisse (éléments mentionnés page 592 de l'étude d'impact).

Enfin comme le mentionne la partie 7.3.3 relatives aux impacts résiduels après évitement et réduction, les éventuelles mortalités accidentelles ou perturbations sont sans effet réel sur les populations futures au vu des dynamiques de populations des espèces considérées dans l'étude. La dynamique de population est appréciée au regard des tendances d'évolution des populations régionales et de toutes les données sur l'écologie des espèces (aires de répartition, taux de survie, etc.). Dans ces conditions, les impacts résiduels sur les habitats et les espèces sont jugés négligeables à faibles ; ils sont non significatifs.

Un impact résiduel sur les espèces est significatif si les effets et impacts du projet modifient les paramètres populationnels en engendrant potentiellement un effet sur les populations futures (avec ou sans diminution prévisible par rapport à la taille des populations actuelles).

Nous estimons ainsi que les mesures d'évitement et de réduction proposées dans le cadre du projet, dont le bridage fait partie, sont suffisantes pour que les impacts résiduels sur les groupes d'espèces concernés soient négligeables à faibles et par conséquent non significatifs.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.

p.16. L'autorité environnementale recommande de

• réexaminer les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris, en fonction des enjeux des espèces réévalués ;

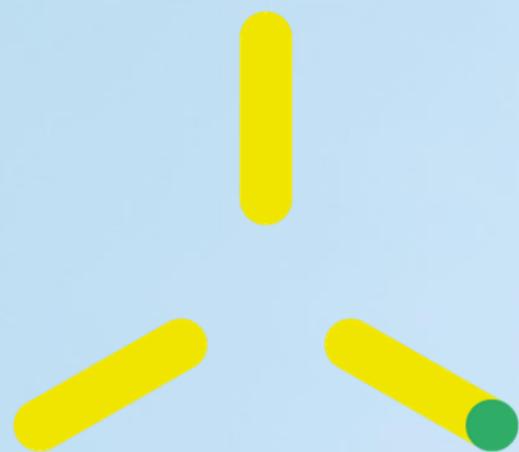
• prévoir, le cas échéant, des mesures pour éviter ou à défaut réduire ces impacts

Éléments de réponse :

Ceci a été traité dans les parties précédente de ce présent recueil.

Modifications dans le dossier :

Sans objet.



C.E.P.E « CHESNOTS »
330 rue du Mourelet, ZI de Courtine
84000 Avignon, France