



Projet du « Parc éolien de Chaillac »

Installation de 3 éoliennes et d'un poste de livraison

Mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité
Environnementale
(Avis du 17 février 2023)

Avant-propos

Le parc éolien de Chaillac, objet de l'étude d'impact sur laquelle porte l'avis de l'autorité environnementale, se situe sur la commune de Chaillac, appartenant à la communauté de communes Marche occitane-Val d'Anglin dans le département de l'Indre (36).

Le projet consiste en l'implantation de 3 éoliennes sur une ligne orientée Nord/Ouest – Sud/Est, d'une puissance maximale unitaire de 5,6MW pour une puissance installée maximale de 16,8MW.

Dans son avis du 17 février 2023, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) du Centre-Val de Loire s'est prononcée sur ce projet de parc éolien. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Conformément à l'article L122-1 V du code de l'environnement, l'avis de la MRAe doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage.

Le présent dossier apporte donc des précisions et compléments aux différentes remarques et observations formulées.

Dans un souci de lisibilité, nous avons choisi de suivre strictement le plan de l'analyse effectuée dans l'avis détaillé de la MRAe et de traiter point par point les remarques ou suggestions dans l'ordre dans lequel elles apparaissent dans le document.

Table des matières

| | |
|---|----|
| Avant-propos | 2 |
| 1. Contexte et présentation du projet | 4 |
| 2. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale | 4 |
| 3. Qualité de l'étude d'impact | 4 |
| 3.1 Description du projet | 5 |
| 3.1.1 Caractéristiques du projet..... | 5 |
| 3.1.2 Raccordement électrique..... | 6 |
| 3.2 Qualité de l'étude d'impact | 7 |
| 3.2.1 Paysage et patrimoine..... | 7 |
| 3.2.2 Biodiversité..... | 11 |
| 3.2.3 Nuisances sonores | 30 |
| 4. Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet..... | 32 |
| 4.1 Evaluation du projet au regard de l'environnement..... | 32 |
| 4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés | 36 |
| 4.3 Contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux économies d'énergie..... | 39 |
| 4.4 Remise en état du site | 40 |
| 5. Etude de dangers..... | 40 |
| 6. Résumé non technique..... | 40 |
| 7. Conclusion | 41 |

1. Contexte et présentation du projet

« La société Éoliennes de Chaillac a déposé un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Chaillac, au sud-ouest du département de l'Indre. Il prévoit l'implantation de trois éoliennes d'une puissance maximale unitaire de 5,6 MW pour une puissance installée maximale de 16,8 MW. »

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

2. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

« Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation.

Les enjeux les plus forts sont développés dans l'avis. De par la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

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

Une hiérarchisation des enjeux a effectivement été prise en compte dans l'élaboration du projet. De façon générale, le projet a été conçu de manière à avoir le meilleur compromis possible entre les enjeux humains, écologiques, paysagers et techniques.

3. Qualité de l'étude d'impact

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

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

1. « Dossier déposé le 4 novembre 2021, complété les 16 décembre 2021, 12 juillet 2022 et 03 janvier 2023. »

3.1 Description du projet

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

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

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

3.1.1 Caractéristiques du projet

« Le projet prévoit l'implantation de trois aérogénérateurs, identifiés E1 à E3. Le projet comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, un poste de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain. »

Le pétitionnaire n'a pas encore arrêté son choix de machines qui pourront être fournies par Nordex ou Vestas. Elles présenteront les caractéristiques maximales suivantes :

- hauteur totale de l'éolienne en bout de pale de 180 m ;
- diamètre du rotor²: 150 m ;
- hauteur du moyeu : 105 m ;
- garde au sol : 30 m ;
- puissance nominale maximale : 5,6 MW.

Les habitations les plus proches sont situées :

- à 531 m à l'ouest de l'éolienne E1 pour l'habitation du lieu-dit « La Villefrance de Chaillac » ;
- à 587 m au sud-ouest de l'éolienne E2 et 545 m de l'éolienne E3 pour l'habitation du lieu-dit « La Verrerie ».

Concernant la garde au sol, la hauteur de 30 mètres représente la valeur minimale et n'est pas une caractéristique maximale. La garde au sol ne pourra ainsi pas être inférieure à 30 mètres.

Les autres éléments de cette partie n'appellent pas de remarques de notre part.

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

3.1.2 Raccordement électrique

« L'étude présente très succinctement en page 328 et 329 le cheminement du raccordement électrique du projet au poste source de Roussines qui est pressenti par le pétitionnaire puisqu'étant le plus proche du projet (environ 9 km au nord-est). Le dossier précise qu'au 16 février 2021, ce poste source présentait un potentiel de raccordement de 0,9 MW ainsi qu'un volume de projet en attente égal à 36,5 MW. Au regard de la puissance de 16,8 MW du projet éolien de Chaillac, le raccordement au poste source de Roussines ne semble pas envisageable à ce jour.

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

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des différentes modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre³. »

Le point de raccordement est défini en fonction de critères techniques et environnementaux. Toutefois, les aspects définitifs (point de raccordement, tracé exact des câbles...) sont proposés et principalement imposés par le gestionnaire du réseau (ENEDIS). La demande du tracé de raccordement ne peut être effectuée qu'après l'obtention d'un arrêté préfectoral favorable faisant suite à la Demande d'Autorisation Environnementale.

De ce fait, il n'est pas possible au moment de la rédaction de l'étude d'impact de présenter le tracé de raccordement définitif mais seulement les hypothèses envisagées. Dans le cadre de ce dossier, la seule hypothèse de raccordement pouvant être envisagée à ce jour est de relier le projet au poste source situé sur la commune de Roussines.

En effet, en complément de la présentation du potentiel de raccordement, l'étude présentait également les différents leviers d'action qu'il serait possible d'activer afin que le raccordement puisse s'effectuer sur le poste source de Roussines. Le levier principal, appelé « transfert de capacité », est détaillé ci-après.

La capacité d'accueil restante sur ce poste source d'un point de vue S3REnR est au 22/03/2023 de 9.3MW.

Il est possible pour RTE, si une demande de raccordement le nécessite, d'effectuer un transfert de capacité administratif ne nécessitant aucun aménagement ni travaux. Cette action est possible si le poste source présente assez de capacité technique restante et que la ligne HTB en amont ne présente pas de contraintes. Aujourd'hui, comme nous pouvons le

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

constater sur le site caparéseau.fr, ce poste dispose de 26.5 MW de capacité technique restante et la ligne HTB est au vert.

Ces éléments nous permettent de conclure que le raccordement sur le poste source de Roussines est largement envisageable à ce jour. Le tracé prévisionnel détaillé dans l'étude d'impact s'applique donc tout à fait au projet de parc éolien de Chaillac et aucune autre solution de raccordement n'est à envisager.

3.2 Qualité de l'étude d'impact

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

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part

3.2.1 Paysage et patrimoine

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

L'aire d'étude relative à ce projet s'étend sur trois départements, l'Indre, La Haute-Vienne et la Creuse. Pour le département de l'Indre, l'unité paysagère du Boischaud Méridional (un territoire qui compte huit sites protégés dont le site classé du hameau de Brosse ainsi que son château, monument historique) est concernée par cette installation.

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

Le volet paysage et patrimoine annexé à l'étude d'impact et le carnet de photomontages décrivent correctement l'ensemble de la méthodologie ; et les panoramas et illustrations présentés sont de bonne qualité.

Le contexte éolien est présenté, de manière satisfaisante, au moyen d'une liste des projets sous forme de tableau et d'une carte matérialisant les projets autorisés, refusés et en cours d'instruction. Dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée, le pétitionnaire identifie cinq parcs éoliens en fonctionnement, huit parcs qui sont autorisés et sept qui sont en cours d'instruction.

Le descriptif du patrimoine historique et culturel du dossier est de bonne qualité. Concernant le patrimoine protégé, un recensement exhaustif des monuments historiques (MH) et des sites a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée du projet. Cinquante-cinq monuments historiques sont recensés dont le site classé du hameau de Brosse et le château de Brosse (monument historique inscrit) situés à 3 km du projet ainsi que le site patrimonial remarquable le village de Saint Benoît du Sault situé à 8 km du projet.

Cette analyse de l'état initial, au moyen notamment de cartographies, de coupes topographiques et de photographies, conduit le pétitionnaire à considérer une sensibilité faible à modérée aux visibilitées et/ou covisibilités⁴ pour la plupart des monuments et sites protégés présents dans les aires d'étude. »

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

« L'analyse paysagère et patrimoniale de l'étude d'impact précise et identifie le site classé de la butte, du hameau et du château de Brosse et leurs abords comme une zone à forte sensibilité en raison de la « proximité du site classé (le château en ruines se trouve à un peu moins de 3 km de la zone du projet), et puisqu'il existe ponctuellement des perspectives visuelles vers l'ouest (et donc vers le périmètre immédiat), cet ensemble est évalué avec une sensibilité paysagère forte par rapport à la zone de projet. » L'analyse des effets du projet conduit le pétitionnaire à considérer des impacts visuels très faibles à modérés sur les monuments historiques protégés recensés dans les aires d'étude alors qu'il identifie une concurrence visuelle directe entre les ruines du site classé du hameau de Brosse situé à 3 km du projet et les éoliennes projetées.

Depuis les vestiges du château les éoliennes émergeront de l'horizon boisé (pâle, rotor, demi-mât). À cette distance leur prégnance est avérée et démontrée dans le volet n°2 du carnet de photomontages aux pages 36 à 38 (photomontage n°34) et aux pages 40 à 42 (photomontage n°35). Par ces éléments, l'étude confirme que ce projet est en rupture d'échelle avec les composantes caractéristiques de ce paysage bocager d'intérêt.

Le parc éolien sera en visibilité directe avec le site classé.. Par la taille des éoliennes et leur proximité avec le site classé, le projet aura un impact direct sur et depuis ce dernier. Or l'impact sur le site n'a pas été étudié. »

L'analyse des photomontages démontre que les Monuments Historiques présentent dans leur majorité, des impacts faibles, faible à modérés et modérés comme le tableau de synthèse de l'étude paysagère et patrimoniale le récapitule à la page 150.

Le site classé de Brosse fait partis des éléments patrimoniaux dont les impacts ont été évalués au travers de deux sous-parties spécifiques relevant de l'analyse du site en lui-même, puis des ruines qui se situent à l'intérieur (aux pages 138 et 141 de l'étude paysagère et patrimoniale). Au total et en sus de la carte de visibilitées théoriques, la mesure des effets du projet sur le site classé de Brosse et les vestiges qui l'accompagnent est effectuée à l'aide de 12 photomontages (photomontages A, E, F, G, 34, 35, 36, 42, 44, 45, 47 et 49). L'impact du projet de parc éolien sur ce site classé a donc largement été étudié.

L'étude des effets du projet sur le site détaille les covisibilités suivantes :

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

Extrait de l'étude paysagère et patrimoniale, page 139 :

« A échelle semi-proche, le fonctionnement visuel est plus contrasté avec une alternance d'ambiances paysagères fermées par le maillage bocager (photomontage n°42) et des perceptions qui s'allongent lorsque le couvert végétal recule. D'une part, lorsque le parc apparaît en covisibilité avec le site classé (photomontage n°44 et n°47), les éoliennes, dont les parties inférieures sont systématiquement masquées par le relief et le couvert végétal, forment un ensemble linéaire qui souligne la ligne de crête. D'autre part, le photomontage n°44 montre que la concurrence visuelle directe entre les ruines et les éoliennes projetées est seulement perceptible depuis un secteur ciblé. »

Sur ces 12 photomontages, 5 prises de vue ont été réalisées pour juger des perceptions depuis les lisières internes et externes du site (photomontages A, 44, 45, 47 et 49). Une seule d'entre elles révèle une concurrence visuelle entre le site et le projet et ce, depuis un secteur ciblé de la lisière interne orientale du site (photomontage 44). Le phénomène ne semble pas se répéter au-delà de ce secteur comme l'illustrent les autres photomontages. En effet, le photomontage n°45 situé à quelques centaines de mètres au nord du photomontage n°44, montre plutôt une covisibilité indirecte peu marquée car les éoliennes sont dissimulées à l'arrière d'une ligne de crête et filtrées par des boisements. Cette covisibilité indirecte persiste depuis un angle visuel spécifique se déployant au nord-est du site (photomontage n°47). En revanche, depuis l'est, la présence accrue du bocage et les variations du relief permettent de masquer à la fois le site et le projet.

Depuis la butte et l'enceinte fortifiée du site, l'étude paysagère et patrimoniale annexée à l'étude d'impact précise les éléments suivants :

Extrait de l'étude paysagère et patrimoniale, page 139 :

« Depuis les ruines et le hameau de Brosse, les éoliennes sont quasi-entièrement occultées par le relief car elles sont situées en dessous de la ligne d'horizon (photomontages 34, 35, 36, E, F,G). Quelques perceptions des extrémités des pales peuvent subsister à travers le couvert végétal mais celles-ci restent anecdotiques. Sur le pourtour occidental du site, les perceptions restent occultées par la présence des boisements (photomontage A) même si la carte de visibilité théorique indique le contraire. »

Les photomontages n 34 et n°35 (situés aux pages 36 à 43 du volet 2 du carnet de photomontages) n'identifient pas d'effets de rupture d'échelle et montrent plutôt que la présence des éoliennes est très peu marquée depuis le site. La vue filaire révèle qu'une ligne de crête agit comme un écran opaque en masquant la plus grande partie des éoliennes. La partie restante correspondant aux extrémités de pales d'E3 est susceptible d'apparaître de manière furtive et filtrée par les boisements qui surmontent cette ligne de crête. Les éoliennes ne génèrent donc pas de modifications des ambiances paysagères initiales depuis l'intérieur du site.

« **L'autorité environnementale recommande d'étudier les impacts visuels du projet sur la butte, sur le hameau et sur le château de Brosse et d'évaluer également les espaces concernés par des covisibilités potentielles.** »

Comme **l'atteste l'ensemble des éléments cités** précédemment, il peut être considéré que les impacts visuels du projet sur la butte, sur le hameau et sur le château de Brosse ainsi que les espaces concernés par des covisibilités potentielles ont largement été étudiées **dans le cadre de l'étude d'impact de ce projet**

De manière générale, le nombre important de photomontages a permis une étude quasi exhaustive des caractéristiques du territoire et est exceptionnellement important pour un projet de cette ampleur. 95 photomontages ont été ainsi réalisés en deux campagnes de prises de vue. Les vues en contexte défeuillé ont été privilégiées pour maximiser les effets du projet sur le paysage.

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

Il apparait, d'après l'expertise de terrain du bureau d'étude AEPE-Gingko et les différents outils utilisés pour l'étude, que le territoire est fortement marqué par la composante boisée et la composante bocagère. Ce maillage arboré est mis en mouvement par un relief animé. L'ensemble permet un fonctionnement visuel restreint où les filtres visuels sont très présents et masquent régulièrement le projet. Ce dernier apparait de manière ponctuelle, depuis les points topographiques hauts et lorsque les lisières boisées reculent. Les ouvertures visuelles sont donc ciblées à des secteurs précis qui sont identifiés à la fin de l'état initial.

L'étude paysagère et patrimoniale, aux pages 156 à 157, propose non pas une mais deux mesures de plantations **ainsi qu'une mesure ciblée d'enfouissement des réseaux** permettant une meilleure acceptation et intégration paysagère du projet.

Compte tenu de la forte présence de la composante bocagère sur le territoire et du peu d'ouvertures visuelles qu'elle engendre, les deux mesures de plantations (linéaire bocager ou bourses au arbres) proposées laissent le choix aux usagers du territoire d'apercevoir ou de ne pas apercevoir le projet.

La mesure d'enfouissement des réseaux électriques permet, quant à elle, d'épurer certains points de vue et de rendre le projet plus lisible depuis des hameaux ciblés tels que la Verrerie, le Breuil.

Ainsi, du fait des caractéristiques paysagères de ce projet, les mesures d'accompagnement proposées semblent particulièrement adaptées au projet.

« Le porteur de projet a produit (évaluation environnementale, pages 422 et suivantes) une étude du risque de saturation visuelle⁵ pour plusieurs hameaux proches du projet. Il en conclut que le projet ne crée pas de saturation visuelle supplémentaire notamment du fait de la végétation qui joue un rôle important de masque et ne diminue significativement pas les espaces de respiration. »

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

3.2.2 Biodiversité

« L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain et études réalisés entre 2013 et 2019. Il amalgame ces données sans réalisation d'une véritable démarche de synthèse et de mise en cohérence. Ainsi, la plupart des données sont simplement présentées de manière juxtaposée. »

Après l'analyse des résultats d'inventaires sur l'avifaune hivernante, migratrice et nicheuse de 2019, effectuée aux pages 71 à 74 du volet milieux naturels de l'étude d'impact, un rappel des inventaires antérieurs de 2013 et 2014 a été réalisé aux pages 75 et 76 de ce même document.

La partie « VII.2.5.5. Conclusion des inventaires antérieurs », à la page 76 du volet milieux naturels de l'étude d'impact, est une comparaison des deux inventaires (2014 et 2019), permettant de justifier la prise en compte de chaque espèce patrimoniale dans l'actualisation du dossier. En effet, des espèces observées en 2014, non observées en 2019, n'ont pas été conservées dans ce dossier, mais cela est justifié dans cette partie par le changement de statut récent ou encore des données bibliographiques actualisées.

Il n'y a donc pas d'amalgame, mais au contraire une comparaison de ces deux inventaires qui conduit à une justification de prise en compte des espèces réellement à enjeux sur le site.

5. « L'analyse de la saturation visuelle se base sur plusieurs indicateurs et critères (Guide national d'étude d'impact éolien terrestre d'octobre 2020), portant notamment sur :

- l'occupation de l'horizon, qui correspond à la somme des angles de l'horizon comportant des parcs éoliens ;
- la densité sur les horizons occupés, qui tient compte de la densité des éoliennes pour un secteur d'angle donné ;
- l'indice d'espace de respiration défini comme le plus grand angle continu sans éolienne ;
- la répartition des espaces de respiration ;
- la prégnance visuelle du motif éolien. »

« Concernant les chauves-souris, l'étude acoustique en altitude, menée en continu sur plus de sept mois, en 2016 (présentée en annexe) n'est que très peu utilisée dans le dossier, tant pour la qualification des enjeux que pour celles des impacts. Or, pour les espèces sensibles à la mortalité par l'éolien (noctules et pipistrelles), ce sont bien les éléments d'écoute en altitude qui sont les plus déterminants. »

Cette étude menée en 2016 a bel et bien été utilisée dans le rapport. Afin d'illustrer ces propos, ci-dessous sont cités des extraits du volet milieu naturel de l'étude d'impact qui prouvent la prise en compte de l'étude menée en 2016 et son utilisation dans le dossier.

Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 108 :

« • *Ecoute en altitude*

Des écoutes ont donc été effectuées en 2016 par le bureau d'étude Exen. Cette expertise a permis de réaliser un suivi en altitude en continu sur un point fixe et un suivi en canopée en continu sur un second point fixe. Les données de ces suivis complètent les analyses au sol réalisées en 2014 (écoute active) puis en 2019 (écoute passive) sur différents points de la zone d'étude. Ainsi, les différentes méthodes d'inventaires employées offrent un diagnostic suffisamment solide, sur plusieurs saisons complètes, pour conduire ce projet de parc éolien dans le respect des exigences de préservation des peuplements de Chiroptères. »

Extraits du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 114 (titre VIII.2.3. Les résultats antérieurs) :

« *Après les 6 soirées d'écoute active effectuées sur la saison 2013-2014, 9 espèces de chiroptères ont été identifiées. Elles ont été contactées uniquement en chasse et/ou transit. En outre, aucun gîte n'avait été recensé sur la zone d'étude. »*

« *Parmi ces 9 espèces, 2 n'ont pas été contactées lors des inventaires de 2019 : le Murin à moustaches et la Pipistrelle de Nathusius. »*

Or, ces deux espèces identifiées lors de l'écoute en continue menée en 2016 ont bien été conservées pour l'analyse des enjeux et impacts de l'étude, démontrant une nouvelle fois la prise en compte de cette étude dans le dossier.

Les espèces de noctules et pipistrelles, espèces les plus sensibles à l'éolien, ont également bien été prises en compte dans l'analyse des inventaires 2014 et 2019, mais aussi dans le rapport EXEN. Toutes les espèces des études en altitude ont bien été prise en compte dans **l'analyse des études au sol**. Seul le Minoptère de Schreiber, non contacté au sol, n'a pas été pris en compte. Cependant, le rapport d'EXEN considère le niveau de risque d'impact à la collision de cette espèce comme faible. De plus, ce niveau de risque de collision est en enjeu modéré pour la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune dans **l'étude d'EXEN mais il est considéré en enjeu fort dans l'étude d'impact. Ainsi, l'étude d'impact a bien pris en compte la sensibilité à la collision des chiroptères inventoriés lors des écoutes en hauteur réalisées pas le bureau d'étude EXEN.**

« Par ailleurs, la pression d'inventaires n'est que succinctement justifiée comme suffisante, alors qu'elle est discutable :

• pour les oiseaux, seulement dix passages ont été effectués en 2019, ce qui est en dessous des recommandations du guide national sur les études d'impact des projets éoliens⁶. »

Le guide national sur les études d'impacts des projets éoliens donne des recommandations sur la méthodologie à appliquer pour les inventaires liés à l'avifaune. En voici un extrait ci-dessous :

Extrait du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres en sa version de décembre 2016 (version prise en compte lors de la réalisation de cette étude), page 101 :

« Les prospections de terrain s'étendent sur un cycle biologique annuel complet, de manière à pouvoir étudier les oiseaux nicheurs, les stationnements d'oiseaux hivernants, les passages des migrateurs au printemps et à l'automne voire les activités de halte migratoire. Les inventaires sont réalisés lors de passages répartis au long du cycle biologique. L'effort d'inventaire (sur une année et pour chaque passage), la fréquence (nombre de passages par an), ainsi que les périodes d'inventaire (répartition des passages dans l'année) doivent être ajustés en fonction du contexte environnemental, des milieux, des espèces présentes, des caractéristiques de projet, dans le but d'obtenir un échantillon le plus représentatif possible. »

Le guide national sur les études d'impacts des projets éoliens indique clairement dans cet extrait que l'effort d'inventaire doit être ajusté en fonction du contexte du projet.

Dans le cas du projet éolien de Chaillac, **l'objectif des inventaires de 2019 était de compléter** les inventaires réalisés en 2014. C'est pourquoi, étant donné qu'un nombre conséquent de passages avait déjà été réalisé en amont, les 10 passages de 2019 étaient suffisants. De plus, ces objectifs respectaient bien le nombre de passages minimum recommandé et cité dans **l'extrait du guide national exposé ci-dessous**.

Extrait du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres en sa version de décembre 2016 (version prise en compte lors de la réalisation de cette étude), page 101 :

« En pratique, selon la sensibilité du site, le nombre de passage d'inventaire (en intégrant les expertises spécifiques) est généralement d'environ :

- 3 à 6 passages pour les nicheurs (y compris nocturnes),
- 3 à 6 passages en période de migration pré-nuptiale (chevauchement partiel avec hivernage et nicheurs précoces),
- 3 à 6 passages en période post-nuptiale (rassemblements, migrations)
- 1 à 3 passages en période d'hivernage.

6. « https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf »

Ce planning est indicatif et dans tous les cas, le nombre de passages, les périodes et les espèces principalement ciblés sont décidés sur la base d'une analyse préalable des enjeux ».

Le tableau ci-dessous, extrait du volet milieu naturel de l'étude d'impact à la page 68, indique le nombre d'inventaires réalisés et leur répartition sur les différentes périodes.

Tableau 24 : Calendrier des inventaires avifaunistiques selon les périodes d'activité

| Période | Mois concernés | Nombre d'inventaires réalisés |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Hivernage | Décembre et janvier | 1 |
| Migration pré-nuptiale | Février, mars | 3 |
| Nidification | Mars, avril, mai, juin et juillet | 4 |
| Migration post-nuptiale | Août, septembre et octobre | 3 |

Figure 1: Tableau extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 68

En comparant ce tableau des passages réalisés pour l'avifaune en 2019, et venant compléter les inventaires de 2014, avec l'extrait du guide national cité précédemment, il est constaté que **le nombre de passages d'inventaires réalisés est dans le respect** du nombre minimum de passages recommandés dans le guide national **en vigueur à l'époque**.

« Par ailleurs, même avec les éléments issus des études de 2013-2014, les périodes migratoires restent peu couvertes par des inventaires ; »

Tout d'abord, l'extrait du dossier suivant indique que la répartition des passages d'inventaires a été conçue pour prendre en compte de façon suffisante les périodes migratoires :

Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 68 :

« C'est la période de nidification qui a été plus particulièrement privilégiée (4 sorties au total) car il s'agit de la période représentant le plus d'enjeux pour les oiseaux. Ce nombre de sorties permet également de s'assurer que l'ensemble du cortège d'oiseaux nicheurs fréquentant la zone soit inventorié, et donc pris en compte dans le cadre du projet. Enfin, dans le but de bien évaluer l'intérêt du site pour les oiseaux migrants, l'aire d'étude immédiate pouvant potentiellement se situer sur un axe de migration de l'avifaune, 6 sorties ont été réalisées durant les périodes de migration »

Les inventaires de 2014 comprenaient deux passages en migration pré-nuptiale (mars et mai) et 3 passages en migration post-nuptiale (juillet, août et septembre). Ces inventaires ont été complétés par les inventaires de 2019. Ces nouveaux passages comptaient ainsi 5 inventaires sur la période de migration pré-nuptiale (de février à avril, combinés avec les passages pour les oiseaux nicheurs), puis 3 passages en migration post-nuptiale (entre août et septembre). **Ainsi, les passages d'inventaires respectent bien les recommandations et permettent de couvrir toute la période migratoire des espèces.**

« • pour les chauves-souris, seulement trois nuits d'écoute complètes en 2019 ont été menées, ce qui est également nettement inférieur au minimum préconisé dans le guide national, et qui plus est, sur très peu de points. Les inventaires de 2013-2014 ne portent quant à eux que sur des écoutes actives (points de 10 minutes seulement), technique peu informative pour évaluer l'importance de l'activité locale. »

Les extraits ci-dessous permettent de justifier le fait que les trois nuits d'écoutes complètes réalisées en 2019 sont suffisantes, supérieures au minimum affiché dans les préconisations du guide national, et que ce nombre de nuits d'écoute est pertinent et adapté au dossier.

Extrait du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres en sa version de décembre 2016 (version prise en compte lors de la réalisation de l'étude de 2019), page 115 :

« L'effort d'inventaire (sur une année et pour chaque passage), la fréquence (nombre de passages par an), ainsi que les périodes d'inventaire (répartition des passages dans l'année) doivent être ajustés en fonction du contexte environnemental, des milieux, des espèces présentes, des caractéristiques de projet, dans le but d'obtenir un échantillon le plus représentatif possible. Par ailleurs, les protocoles mis en œuvre influencent fortement le volume de données collectées lors de chaque passage. Ainsi, **l'utilisation de détecteurs / enregistreurs automatiques permet d'acquérir une nuit d'enregistrement pour chaque station, ce qui permet de collecter plusieurs « nuits équivalent » d'enregistrement (autant de nuits que de détecteurs – enregistreurs utilisés)**. Les volumes de données collectées sont donc très nettement supérieurs en **comparaison avec des détecteurs portatifs (quelques heures d'enregistrement par nuit, au total)**. Il sera ainsi pertinent de présenter l'effort d'inventaire en nombre d'heures d'enregistrement pour chaque période du cycle biologique. »

Extraits du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 108 :

« Au total, 5 points d'écoute passive ont été suivis sur l'aire d'étude immédiate en 2019, à 3 reprises, soit au total 15 « nuits » complètes d'enregistrement pour l'ensemble de la zone. »

« Nombre de sorties :

3 passages ont été réalisés entre avril et août 2019. Ces 3 soirées d'écoutes ont été réparties sur l'ensemble de la période d'activité des Chiroptères :

- 1 sortie au printemps, période de reprise d'activité et de transit vers les gîtes d'été : le 29 avril 2019 ;
- 1 sortie à l'été durant la période de mise bas : le 11 juin 2019 ;
- 1 sortie à l'automne durant la période d'accouplement (swarming) et de transit vers les gîtes d'hibernation : le 20 août 2019. »

Extraits du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 107 :

« Enfin, le « guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » rédigé par la Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer apporte des éléments de cadrage dans sa version de décembre 2016. Il indique que « **le nombre de passages d'inventaire pour chaque période doit être adapté au contexte chiroptérologique, à la taille et**

aux **caractéristiques du projet. Il est généralement décidé sur la base des résultats de l'analyse préalable des enjeux écologiques.** »

« Conformément à ce guide, nous avons privilégié une démarche visant à adapter notre protocole d'étude au contexte du site, aux connaissances chiroptérologiques sur le territoire et aux retours d'expérience de l'impact des parcs éoliens sur les chauves-souris en région Centre-Val de Loire. ».

Les extraits du dossier ci-dessus exposent les justifications du nombre de nuits d'écoute qui ont été réalisées dans le cadre de ce dossier, et expliquent clairement que la démarche réalisée respecte les préconisations de ce guide au sens où le protocole d'étude a été adapté au contexte, aux connaissances et aux retours d'expériences.

L'extrait du guide national cité ci-dessus indique la nécessaire adaptation de l'effort d'inventaire, de la fréquence et des périodes d'inventaires en fonction du contexte du projet, dans le but d'obtenir un échantillon le plus représentatif possible. Dans le cas présent, l'objectif des inventaires en écoute passive était de venir compléter les inventaires au sol des écoutes actives réalisées en 2014, qui respectaient les recommandations du guide national en termes de nombre minimum d'inventaires. Il s'agissait également d'appuyer les recherches concernant les effets lisières, et ainsi justifier l'éloignement des éoliennes au vu du contexte local très bocager. L'activité locale a pu être évaluée à partir de 3 soirées d'enregistrements sur nuit complète.

Réaliser de nouveaux inventaires en écoute active en 2019 n'aurait pas permis d'obtenir davantage d'informations concernant l'activité sur le site. D'autant plus que ces inventaires de 2019 sont intervenus pour compléter l'écoute en hauteur réalisée en 2016, ce qui a permis d'obtenir une richesse spécifique et une activité beaucoup plus intéressante et exhaustive.

« Les enjeux pour les milieux naturels et la flore sont jugés faibles à modérés, mais les critères de qualification de ces enjeux ne sont pas tous pertinents. Ainsi, pour les prairies, aucune notion d'état de conservation ou de composition floristique ne permet d'affiner les enjeux. Les données floristiques n'étant par ailleurs pas classées par milieux, et ces derniers n'étant décrits que très succinctement, il n'est pas possible d'estimer la bonne qualification des habitats naturels, en particulier pour les prairies, milieux majoritaires au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP). »

La majorité des prairies présentes sur la zone d'étude sont des prairies permanentes dans un bon état de conservation. Les habitats ont été définis et décrits selon leurs cortèges spécifiques et les espèces dominantes dans chaque type de milieu, ce qui suffit pour les catégoriser. Les enjeux sont donc recevables au niveau floristique, notamment en raison de la présence limitée d'espèces végétales protégées ou d'habitats d'intérêt communautaire.

Cela s'exprime notamment dans les extraits ci-dessous :

Extraits du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 51 :

« L'analyse des cortèges floristiques relevés par types de milieux a permis de déterminer les habitats en présence au sein de l'aire d'étude immédiate. Dans la mesure où les habitats sont rarement complets et composés à l'identique de ceux décrits dans la littérature de référence, les habitats ont été déterminés en fonction des cortèges de référence les plus proches. ».

*« Au niveau prairial, le site offre des milieux mésophiles (code 38), régulièrement pâturées, ainsi que des milieux plus humides (code 37) ou améliorées (code 81). Dans les premiers, on note typiquement la présence d'espèces comme *Poa sp.*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota* ou encore *Ranunculus bulbosus*. De manière générale, ces milieux ouverts mésophiles possèdent un faible degré de naturalité, laissant peu de place au développement spontané des espèces floristiques. La diversité botanique est alors assez faible au sein de ces habitats. Toutefois, l'habitat « 38.22 - Prairies des plaines médio-européennes à fourrage » possède une correspondance avec un habitat Natura 2000 : « 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude », et plus particulièrement le milieu « 6510-3 - Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques » selon les caractéristiques et la répartition géographique de celui-ci. Cependant, ce milieu a une faible valeur écologique et biologique car aucune espèce **végétale protégée et/ou menacée au niveau national n'y est représentée, et il semble peu menacé dans son aire de répartition** (Source : Cahier d'habitats Natura 2000, tome 4, volume 2). Il représente donc un enjeu limité. ».*

Les habitats naturels identifiés sont bien décrits dans le tableau 16, à la page 51 du volet milieux naturels de l'étude d'impact, selon leur typologie et regroupés par type de milieux. On retrouve ainsi les milieux ouverts (7 habitats associés), les milieux arborés ou arbustifs (6 habitats) et les autres milieux (3 habitats). Les prairies ont également été requalifiées en tant qu'habitats d'espèces animales et leurs enjeux ont pu être valorisés le cas échéant.

Enfin, ces milieux prairiaux ont été complètement évités lors du choix des aménagements, ce qui ne remet absolument pas en cause leur conservation, puisque la phase exploitation d'un parc éolien ne porte pas atteinte à l'occupation du sol.

« On peut noter également une forte densité de haies, dont l'intérêt écologique a été qualifié selon des critères adaptés. Toutefois, il est regrettable que cette évaluation des haies se limite à la zone d'implantation potentielle, alors même que le choix d'implantation retenu du parc, en limite de la ZIP, aboutit à une proximité des éoliennes avec des haies dont l'intérêt écologique n'a pas été pas analysé (et qui n'apparaissent à aucun moment dans les enjeux, malgré leur aspect favorable). »

Dans le dossier d'étude d'impact, l'évaluation de l'intérêt écologique des haies ne s'est aucunement limitée à la zone d'implantation potentielle (ZIP). Au contraire, les haies ont été, à de nombreuses reprises, identifiées et prises en compte dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate, aire d'étude définie à la page 9 du volet milieux naturels de l'étude d'impact, et qui correspond à une zone tampon de 200 mètres autour de la ZIP.

En effet, lors de l'étude des impacts du projet sur la faune et notamment sur l'avifaune et les chiroptères, c'est systématiquement l'aire d'étude immédiate qui a été prise en compte. Ce périmètre est pertinent pour prendre en compte avec pertinence l'intérêt écologique des haies car il s'étend au-delà de la ZIP.

Ci-après sont listés les différents éléments du dossier qui illustrent et démontrent la prise en compte de l'intérêt écologique des haies en dehors de la ZIP :

- Les haies ont de plus été prises en compte en tant qu'habitats de plusieurs espèces d'oiseaux dans le volet milieux naturels de l'étude d'impact aux pages 84, 87, 92, 94, 97 et 98
- De même, les haies en dehors de la ZIP ont été recensées pour déterminer leur niveau d'enjeu concernant la conservation des habitats pour l'avifaune patrimoniale à la page 102 du volet milieux naturels de l'étude d'impact.
- Pour la partie chiroptère, c'est cette même zone d'étude étendue au-delà de la ZIP qui a été utilisée pour l'étude de ce taxon en prenant en compte notamment l'intérêt écologique des haies.

Cette liste est loin d'être exhaustive car d'autres références à la prise en compte de ces haies en dehors de la ZIP sont disséminées dans les différents documents du dossier. Cependant, elle illustre bien là que l'intérêt écologique des haies en dehors de la ZIP a été pris en compte à de nombreuses reprises.

En effet, les haies ayant été identifiées et utilisées au minimum au moins à 12 reprises dans le volet milieux naturels de l'étude d'impacts, il ne peut pas raisonnablement être considéré que l'intérêt écologique de ces haies n'ait pas été analysé. De plus, à la lecture des éléments du volet milieux naturels de l'étude d'impacts présents au sein des pages listées ici, il semble évident que l'intérêt écologique de ces haies apparait clairement et à de nombreuses reprises dans les enjeux liés notamment à l'avifaune et aux chiroptères.

« L'autorité environnementale recommande de reprendre l'état initial de l'environnement en matière de biodiversité :

- **en réalisant une synthèse des études et inventaires réalisés ;**
- **en complétant les inventaires pour l'avifaune selon les recommandations du guide national sur les études d'impact des projets éoliens ;**
- **en particulier pour les chiroptères, en prenant en compte les résultats des écoutes en altitude ;**
- **en évaluant le potentiel écologique de l'ensemble des haies et lisières boisées à l'intérieur et à proximité de la zone d'implantation du projet. »**

A la vue des éléments développés en réponse aux parties citées précédemment, il peut être fait les conclusions suivantes.

- L'ensemble des études et inventaires réalisés sur plusieurs périodes successives ont pour objectif de venir se compléter mutuellement afin d'obtenir un inventaire pertinent. Comme il a été démontré dans les réponses apportées précédemment, ces différentes études ont été comparées afin de permettre une justification de prise en compte des espèces réellement à enjeux sur le site d'étude. Ainsi, une synthèse des études et inventaires ne semble pas nécessaire à ce stade du dossier.
- Il a été démontré dans les réponses aux parties précédentes que les inventaires pour l'avifaune respectent les recommandations du guide national sur les études d'impact des projets éoliens. Ainsi, il ne semble pas nécessaire de compléter ces inventaires.
- Il a également été démontré précédemment que les résultats des écoutes en altitude ont été pris en compte dans ce dossier d'étude d'impact
- Le potentiel écologique des haies et lisières à l'intérieur et à proximité de la zone d'implantation du projet a été évalué et pris en compte à de nombreuses reprises tel que cela est démontré dans les réponses aux parties précédentes.

En conclusion, en prenant en considération l'ensemble de ces éléments, il n'apparaît pas nécessaire de reprendre l'état initial de l'environnement en matière de biodiversité.

« L'étude des zones humides a été réalisée conformément à la réglementation en vigueur, selon les critères de végétation et de sols. Elle conclut à la présence de six secteurs humides au sein de la ZIP, représentant une surface cumulée de 117 ha. Les qualifications d'enjeux en fonction des types de milieux et les conclusions retenues sont peu détaillées. »

L'intégralité des zones humides recensées dans la ZIP ont été évitées par le projet de parc éolien. Le projet de parc éolien n'impacte aucune zone humide sur l'aire d'étude.

« Concernant la flore, l'enjeu est considéré comme globalement faible, mais ponctuellement modéré pour trois espèces végétales protégées présentes au sein de deux parcelles de prairies contiguës (Sérapias langue, Orchis à fleurs lâches, Orchis brûlé). Ces espèces ne sont toutefois ni rares ni menacées localement.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont globalement jugés faibles à modérés. On note ainsi :

- des migrations diffuses, avec des flux globalement faibles ;*
- une faible diversité hivernale sans rassemblements notables ;*
- la nidification possible ou probable de nombreuses espèces typiques des milieux bocagers. La Cigogne noire, espèce particulièrement rare, est notée comme nicheuse possible (une observation sur la ZIP en juin 2019). »*

Ces parties n'appellent pas de réponse de notre part.

« L'autorité environnementale, compte tenu de la sensibilité associée à la potentielle nidification de la cigogne noire, recommande de compléter l'état initial de manière à préciser les possibles nidifications à l'intérieur ou à proximité de la ZIP. »

Dans le dossier, l'analyse des données d'association met en avant à la page 112 de l'étude d'impact qu'en période de migration : « La Cigogne noire, comme sa cousine la Cigogne blanche, est d'observation annuelle dans ce secteur du département, elle est même suspectée nicheuse dans le nord du secteur ». Cependant, une localisation plus fine des observations de cette espèce et notamment la position des nids ne sont pas disponibles pour des raisons de confidentialité et de sensibilité de l'espèce, ces données étant classées comme sensibles. Seul le bilan de l'année 2019 réalisé dans le cadre du « programme Cigogne noire 2017-2021 », porté par la LPO et la DREAL Grand-Est, indique que « 58 nids ont été occupés par l'espèce en France, et même si tous les nids n'ont pas forcément été découverts, au moins 3 nids sont présents dans l'Indre [1 en forêt domaniale et 2 en forêts privées]. ».

Lors des inventaires, un individu a été observé en juin 2019.

Extraits du volet milieu naturels de l'étude d'impact, page 89 :

« L'individu était posé en lisière d'un grand boisement, sur un chemin avec de grosses ornières pouvant s'apparenter à des mares temporaires. Le site d'étude offre des habitats qui correspondent tout à fait aux préférences écologiques de l'espèce : des forêts de feuillus assez âgés, entrecoupées de prairies humides et d'étangs ou de mares. Ainsi, le grand boisement central de l'aire immédiate, et les milieux boisés connectés, pourraient être possiblement utilisés comme lieu de nidification, tandis que les cours d'eau et mares proches serviraient de zone d'alimentation. **Néanmoins, l'observation épisodique de cette Cigogne laisse plutôt présumer que tout le secteur d'étude est inclus dans le vaste périmètre de chasse de l'espèce, qui peut s'étendre sur une vingtaine de kilomètres, et il est plus probable qu'elle niche en dehors du site.** »

« Concrètement en termes de sensibilité, la Cigogne noire établit généralement son nid au cœur de massifs boisés et se nourrit dans les cours d'eau et les mares. Ces milieux sont présents sur l'aire immédiate ou à proximité, l'espèce est donc sensible à la destruction de ses habitats dans le cadre de ce projet. **Toutefois, l'unique observation sur le site laisse présumer qu'elle ne le fréquente que très ponctuellement, d'autant plus que, comme présenté précédemment, elle utilise un vaste territoire pour s'alimenter** ».

De plus, les données bibliographiques plus récentes que les données présentées dans l'Etude d'Impact et qui concernent cette espèce n'évoquent aucun statut nicheur de la cigogne noire à proximité directe du site, et même au sein des mailles de 10km*10km sur laquelle sur trouve la commune de Chaillac. Ainsi, depuis 2012, aucun indice de nidification n'a été mis en avant.

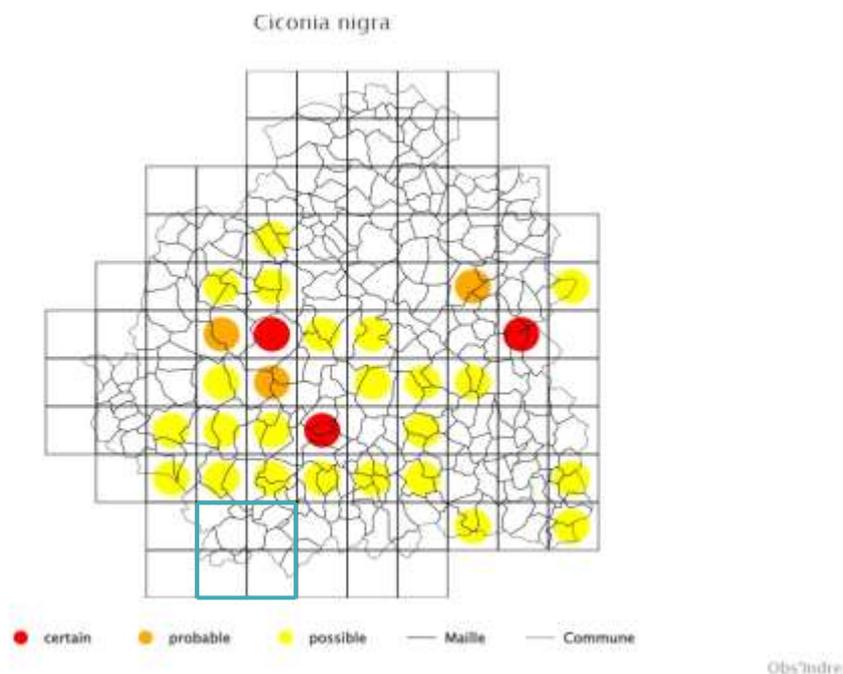


Figure 2 : Statut nicheur de la Cigogne noire entre 2012 et 2022. Source : Obs'Indre

Ainsi, à la vue de l'ensemble de ces éléments issus des inventaires et de la bibliographie, il semble peu probable que la cigogne noire niche sur le site.

De plus, le délai de réponse imposé pour répondre au présent avis de la MRAe était trop restreint pour permettre la mise en place un processus de recherche d'éventuels nids de cigognes noires à l'intérieur ou à proximité de la ZIP. En revanche, du fait des enjeux liés à cette espèce, il est envisagé ici la prise de mesures complémentaires

Ainsi, un suivi spécifique Cigogne noire pourra être réalisé en phase avant-projet afin de **confirmer ou non la présence d'individus au sein ou à proximité du site**. Ce suivi sera réalisé à l'aide de points d'observations, mais également par l'utilisation de pièges photographiques. Les méthodologies qui seront mises en œuvre sont décrites ci-après.

- Suivi par points d'inventaires

Pour couvrir les 10 km préconisés autour des zones d'implantation potentielle et qui correspond à l'aire d'étude rapprochée, 10 points d'observations seront placés à proximité des boisements et des cours d'eau, tout en privilégiant des points hauts pour pouvoir observer le plus loin possible tout individu en vol. Plusieurs points d'inventaires seront également réalisés à proximité immédiate de la ZIP pour accentuer l'effort de prospection sur ces zones ciblées pour l'implantation des éoliennes.

Chaque point fera l'objet d'un suivi par point fixe d'une heure pendant laquelle les alentours seront scrutés minutieusement aux jumelles ou à la longue-vue lorsque cela s'avèrera nécessaire. Les inventaires seront réalisés de préférence entre le lever du soleil et le début d'après-midi, car il s'agit de la période la plus mobile de l'espèce, les chances d'observations seront donc renforcées.

Chaque individu observé sera localisé sur une carte et transposé sur un logiciel de SIG. Les comportements associés à chacune des observations seront également relevés pour permettre de statuer sur l'utilisation ou non du site par ces oiseaux.

Ce suivi par points d'inventaire pourra être complété par un suivi par pièges photographiques.

- Suivi par piège photographique

Le suivi par pièges photographiques tend à se démocratiser dans l'étude de cette espèce. Bien que dotée d'une grande envergure et d'un vol plané, la cigogne noire reste toutefois très discrète, adepte du déplacement dans le lit des cours d'eau. Le suivi par piège photographique permettra de pouvoir repérer des individus qui ne serait pas détectés lors des points d'inventaire.

Ce suivi sur les cours d'eau présents sur la ZIP ainsi que sur les cours d'eau à fort potentiel à proximité de la ZIP, permettra de confirmer ou non la fréquentation de l'espèce à l'intérieur ou à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle. Ces suivis seront réalisés de façon continue de fin avril à mi-août avec une relève mensuelle.

Au préalable une caractérisation des cours d'eau alentours permettra d'identifier les cours les plus favorables à l'espèce, que ce soit pour y placer un point d'inventaire ou un piège photo.

Ainsi, **la mise en œuvre de ces deux mesures en phase d'avant-projet** permettra de compléter les états initiaux et de préciser les possibles **nidifications à l'intérieur ou à proximité** de la ZIP.

« Pour les chauves-souris, la restitution des différentes études est peu propice à une analyse détaillée, notamment du fait des éléments signalés plus haut (absence de synthèse intégratrice des différentes études) mais également du fait de la présentation de l'activité en pourcentage de contacts par espèce, qui ne permet que de comparer l'importance relative des espèces entre elles, sans pouvoir estimer les activités brutes par période et par espèce. De ce fait, contrairement à ce qu'indique l'étude, il ne peut être conclu à une utilisation « sporadique » du site par les chauves-souris (page 154 de l'étude d'impact). L'étude de 2016 montre une activité significative avec plus de 28 000 contacts au sol sur les 233 nuits d'enregistrements, ce qui ne peut être qualifié de sporadique. En altitude (61 m), plus de 3 500 contacts de chauves-souris ont été enregistrés, avec une activité qualifiée de faible à modérée. »

Les contacts bruts sont évoqués dans le tableau ci-dessous, extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact à la page 113. Ce tableau présente le total des contacts par période et par point. Ces résultats ont été privilégiés car il s'agit de mettre en avant que les points d'écoute en milieux ouverts présentent une activité moindre par rapport aux points en milieu favorables c'est-à-dire en lisière. L'effet lisière réalisé avec les points EL0 (0m de la lisière), EL50 (50m) et EL100 (100m) le démontrent.

Tableau 42 : Le nombre de contacts enregistrés par nuit d'inventaires

| | | Total des contacts enregistrés (contacts bruts) | | | | Total des contacts enregistrés (corrigés avec les coefficients de détectabilité) | | | |
|------------------------|-------|---|-----------|-----------|---------|--|-----------|-----------|---------|
| | | Avril 2020 | Juin 2020 | Août 2020 | Moyenne | Avril 2020 | Juin 2020 | Août 2020 | Moyenne |
| Milieu « favorable » | EP1 | 879 | 944 | 2647 | 1490,00 | 2265,01 | 1042,31 | 3116,76 | 2141,36 |
| Milieu « défavorable » | EP2 | 8 | 6 | 23 | 12,33 | 7,08 | 4,71 | 40,53 | 17,44 |
| Effet lisière | EL0 | 50 | 109 | 311 | 156,67 | 64,05 | 129,13 | 356,54 | 183,24 |
| | EL50 | 36 | 6 | 38 | 26,67 | 59,13 | 10,59 | 36,14 | 35,29 |
| | EL100 | 8 | / | 94 | 51,00 | 7,94 | / | 165,17 | 86,56 |

Cases grisées = détecteur non fonctionnel pour EL100 au mois de juin

Figure 3 : Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 113

Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 113 :

« Comme présenté précédemment, le point EP1, situé au bord d'un boisement et à proximité d'une grande mare, a permis de dénombrier plus d'espèces que EP2, localisé dans une prairie très ouverte, et 120 fois plus de contacts en moyenne y ont également été enregistrés.

Concernant le point EL0, également placé au niveau d'un milieu favorable (lisière immédiate d'un boisement), il affiche également 2 à 3 fois plus de contacts en moyenne que le point EL100 (100 m de la lisière), et 5 fois plus qu'à 50 m de cette même lisière. Par conséquent, les abords des milieux

boisés, ainsi que les réseaux de haies d'après nos connaissances, sont donc bien plus utilisés par les espèces pour chasser et se déplacer.

De plus, le mois d'août a affiché un nombre de contacts par nuit supérieur pour la majorité des enregistrements (cf. cases bleues dans le tableau ci-avant), mais de manière générale, les activités de chasse ou de swarming sont souvent plus intenses lors des périodes de migration (c'est-à-dire entre août et octobre). »

De plus, la présentation de l'activité en pourcentage de contacts par espèce n'empêche pas de comparer l'importance des espèces entre elles. Ces pourcentages permettent de faire ressortir également les espèces les plus contactées par rapport aux autres espèces, et, de plus, sont présentés par période.

Le tableau suivant (non présent dans l'étude d'impact mais qui a servi de base à sa conception) présente les contacts bruts par espèce et par période comme il est demandé dans le présent avis.

| Espèces | EP Fav | | | | EP Defav | | | | ELO | | | | EL50 | | | | EL100 | | | |
|----------------------|--------|--------|---------|---------|----------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|--------|
| | Avril | Juin | Août | total | Avril | Juin | Août | total | Avril | Juin | Août | total | Avril | Juin | Août | total | Avril | Juin | Août | total |
| Barbastelle d'Europe | 13,00 | 3,00 | 72,00 | 88,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 15,00 | 22,00 | 46,00 | 83,00 | 1,00 | 0,00 | 6,00 | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| Sérotine commune | 2,00 | 0,00 | 9,00 | 11,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Murin de Daubenton | 74,00 | 14,00 | 9,00 | 97,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 0,00 | 14,00 | 16,00 |
| Grand Murin | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Murin de Natterer | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Noctule de Leisler | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 6,00 | 4,00 | 0,00 | 2,00 | 6,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00 |
| Noctule commune | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pipistrelle de Kuhl | 5,00 | 0,00 | 51,00 | 56,00 | 3,00 | 1,00 | 1,00 | 5,00 | 6,00 | 14,00 | 8,00 | 28,00 | 5,00 | 0,00 | 3,00 | 8,00 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 3,00 |
| Pipistrelle commune | 419,00 | 878,00 | 2152,00 | 3449,00 | 1,00 | 3,00 | 5,00 | 9,00 | 19,00 | 57,00 | 239,00 | 315,00 | 0,00 | 0,00 | 12,00 | 12,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 6,00 |
| Oreillard roux | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Oreillard gris | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 |
| Petit Rhinolophe | 326,00 | 13,00 | 33,00 | 372,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sérotule | | 1 | | 5 | | 2 | 1 | | | | 5 | | | | 2 | | | | | 3 |
| Myosp | | 29 | 36 | 289 | | 1 | | 6 | | 7,00 | | 6 | 9 | 3 | 18,00 | | 26 | 4 | 1 | 31,00 |
| Myoema/nat | | 1 | | 1 | | | | | | 0,00 | | | | | 0,00 | | | | | 0,00 |
| Pipsy | | 1 | | 3 | | | | | | 0,00 | | | | | 0,00 | | | | | 0,00 |
| Myomyo/bec | | | | | | | | | | 0,00 | | | | 1 | 1,00 | | | | | 0,00 |
| Eptser/Nyclei | | | | | | | | | | 0,00 | | 1 | | | 1,00 | | | | | 0,00 |
| Pipnat/kuh | | | | | | | | | | 0,00 | | 1 | | | 1,00 | | | | | 0,00 |
| Plesp | | | | | | | 3 | 3,00 | | | | 2 | | | 2,00 | | 1 | | | 1,00 |
| Chirops | | | | 15 | | | 2 | 2,00 | | | | 1 | | | 1,00 | | | | | 1,00 |
| Total contact | 879,00 | 944,00 | 2647,00 | 4084,00 | 8,00 | 6,00 | 23,00 | 37,00 | 50,00 | 109,00 | 311,00 | 470,00 | 36,00 | 6,00 | 38,00 | 80,00 | 8,00 | 0,00 | 94,00 | 102,00 |

Figure 4 : tableau des contacts bruts par espèce et par période. Source: données internes AEPE-Gingko

L'utilisation du mot sporadique manquait de mise en contexte dans le dossier et ne concernait que les analyses de l'étude 2019. Malgré le constat d'une activité considérée comme modérée à forte à la page 154 de l'étude d'impact (pour Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin sp., Oreillard sp., Petit Rhinolophe et la Pipistrelle commune), aucune espèce exceptée la Pipistrelle commune n'est sensible aux risques de collisions. De plus, il est précisé à cette même page qu'il y a « des périodes d'activité potentiellement plus importantes, notamment lors des séquences de chasse. ». Ainsi, les contacts bruts concernant la Pipistrelle commune (cf. Tableau ci-dessus) indiquent bien un nombre de contacts plus faibles aux points EL50 et 100, avec des contacts uniquement sur le mois d'août. Les contacts à cette période sont difficiles à identifier, cela est très probablement dû à la présence d'insectes.

Extrait de l'étude d'impact, page 154 :

« Globalement, l'aire d'étude ne semble donc pas s'apparenter à un site particulièrement notable pour les chauves-souris, d'autant plus qu'aucun taxon n'a une activité supérieure à la valeur Q98% du référentiel. Il ne s'agit pas d'une zone à forts enjeux pour les Chiroptères, mais uniquement d'un secteur utilisé de manière sporadique, avec des périodes d'activité potentiellement plus importantes, notamment lors des séquences de chasse. C'est d'ailleurs particulièrement le cas pour le Petit Rhinolophe, car si l'on étudie plus en détail son activité, on peut constater qu'il a surtout été contacté au point EP1, et avec un grand nombre de contacts au mois d'avril ».

Il est justifié par l'extrait le fait que les suivis de 2014 et 2019, ainsi que l'étude Exen ne soient pas comparés.

Extraits du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 114 :

« Cependant, la fréquence d'activité déterminée en 2014 ne peut pas être pleinement comparée à celle des écoutes en continu des inventaires de 2019, comme à celle des écoutes en hauteur d'Exen, les méthodes d'enregistrements et donc d'analyses étant totalement différentes. »

« les résultats des écoutes en continu et en hauteur n'étant pas comparables, l'étude d'Exen n'est pas reprise ici mais est ajoutée en annexe de ce dossier. ».

L'écoute en hauteur réalisée en 2016 a permis d'obtenir une richesse spécifique et une activité beaucoup plus intéressante et exhaustive, et qui a permis notamment de justifier les bridages préconisés.

Il est également à noter que, dans l'étude d'Exen, des espèces supplémentaires à celles relevées au sol ont été détectées et que l'activité des certaines espèces est considérée comme modéré à forte notamment pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

« En outre, les distances des éoliennes par rapport aux haies, comprises entre 82 m (E1) et 178 m (E2), sont faibles, et en tout état de cause significativement inférieures à la recommandation établie par Eurobats' qui est de 200 m. Ceci est d'autant plus problématique que le gabarit d'éolienne prévu présente une faible garde au sol amenant à un risque accru de surmortalité pour les chiroptères. »

Le schéma présenté à la page 186 du volet milieu naturel de l'étude d'impact permet de mettre en valeur que la distance effective entre le bout des pâles de l'éolienne E1 et la lisière est de 50 mètres du fait de la hauteur du moyeu de l'éolienne. Pour l'éolienne E2, cette distance est de 127 mètres.

7. « Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens. Eurobats. Publication series n°6

http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf »

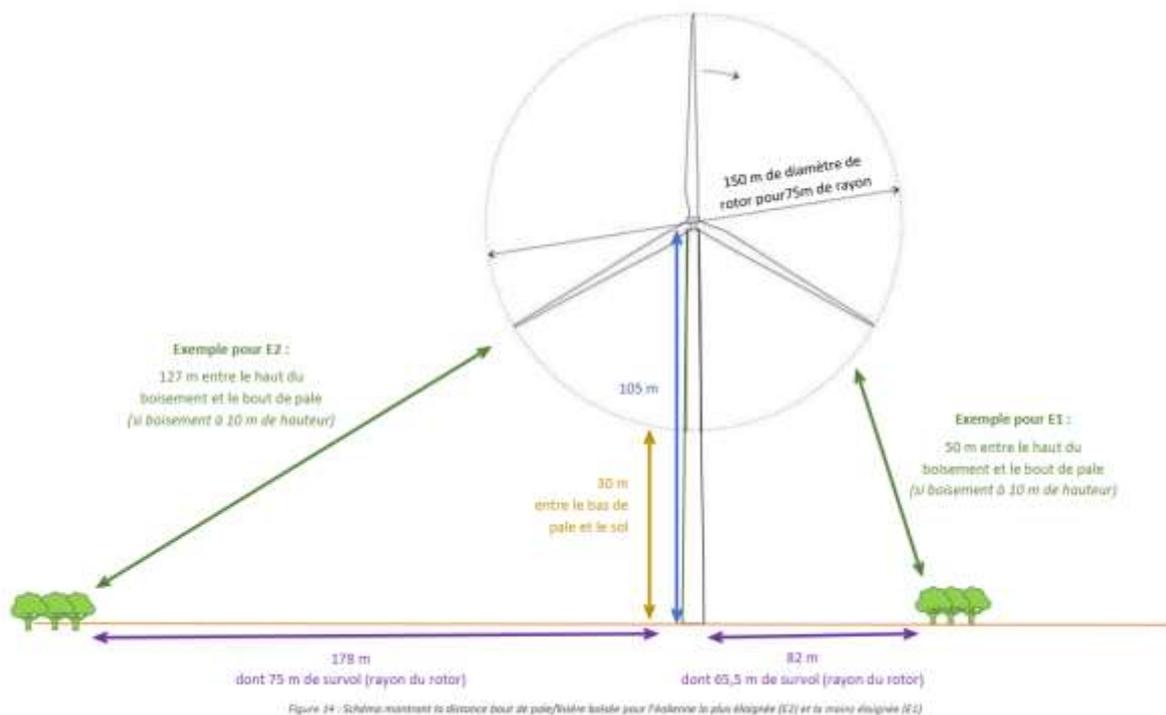


Figure 5 : Schéma extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 186

L'extrait suivant illustre que cette distance est celle qui doit être prise en compte pour la définition des enjeux :

Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 185 :

« En revanche, l'espace de survol des pales de E1 et E3, éoliennes les moins éloignées des boisements, se trouvent à moins de 50m des lisières, voire en limite des 10m pour E1. Néanmoins, cette donnée est à relativiser car, en prenant en compte la hauteur de la canopée, la hauteur de mât, et la distance du mât par rapport à la lisière, la distance canopée/bout de pales est plus élevée, et **c'est cette distance qui s'avère importante pour estimer au mieux le risque de collision des individus.** »

Or, lorsque la distance entre la canopée et le bout de pale est égale ou supérieure à 50 mètres, cela est considéré comme une zone où le risque de collision est faible. Cette considération se retrouve dans le dossier dans l'extrait ci-dessous :

Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 108 :

« Bien des études et autres éléments bibliographiques démontrent que l'activité chiroptérologiques diminue considérablement et devient même insignifiante bien avant une distance d'éloignement de 200 m des lisières. Une étude récente déjà de référence (Kelm et al., 2014) montrent que l'activité décroît fortement au-delà de 30 m des haies et lisières. D'autres conclusions d'études spécifiques annoncent qu'à partir de 50 m d'une haie, l'activité des chauves-souris est à son minimum, et ne décroît plus significativement. Toutes ces recherches scientifiques se sont attachées à étudier la répartition de l'activité chiroptérologiques par espèce selon un

gradient d'éloignement de la haie. C'est donc pour appuyer ces recherches qu'un effet lisière a été réalisé au sein de l'aire d'étude immédiate. »

Cette considération a bien été prise en compte dans le choix de l'implantation et notamment pour la localisation des mâts dans les zones où le risque de collision est faible pour les chiroptères, comme l'illustre l'extrait ci-dessous.

Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 185 :

« Finalement, pour les éoliennes E1 et E3 dont les zones de survol semblent à moins de 50 m d'une lisière, la distance canopée/bout de pales est bien supérieure ou égale à 50 m, ce qui représente la zone où le risque de collision est faible »

Ainsi, dans le projet éolien de Chaillac, les mâts sont bien tous localisés à plus de 50 mètres des lisières et donc en dehors des zones affichées comme à enjeu modéré en termes de collisions. Seul le mât de l'éolienne E1 se trouve dans la zone à enjeu faible (entre 50 et 100 m), les deux autres se situant à plus de 100m. Cependant, c'est bien la distance canopée/bout de pale qui est à prendre en compte et qui permet de réduire de manière significative les risques de collision pour les chauves-souris. Ainsi, les pales de l'éolienne E1 se trouvent à 50m de distance des lisières et les bouts de pôle des deux autres à 70m et 127m.

L'extrait suivant, qui est la conclusion de la partie « V.2.2.1. Le risque de mortalité par collision ou par barotraumatisme » du volet milieux naturels de l'étude d'impact et qui traite des chiroptères, émet les considérations suivantes :

Extrait du volet milieu naturels de l'étude d'impact, page 187 :

« CONCLUSION

Aucun habitat à enjeux pour les Chiroptères n'est impacté par le projet. Le risque de destruction d'individus est donc nul.

*L'activité des espèces s'effectue principalement au niveau des habitats qui leur sont favorables, et qui sont non impactés par le projet. Les risques de mortalité et de dérangement sont donc limités. Néanmoins, des mesures sont à prévoir car plusieurs chauves-souris modérément vulnérables **à l'éolien sont présentes.** »*

En conclusion, à la vue des différents éléments du dossier cités précédemment, il peut être considéré que la distance aux lisières est suffisante et qu'aucun des mâts n'est situé dans une zone affichée comme à enjeux modérés. De plus, il semble évident à la lecture de ces extraits du dossier que l'implantation a été définie de manière à réduire de manière significative les risques de collision pour les chauves-souris. L'implantation des éoliennes a été choisie dans l'unique secteur ouvert (culture) dépourvue de haies favorables à proximité directe, privilégiant également en amont l'évitement des zones humides.

« Plusieurs mesures de réduction sont proposées, notamment le démarrage des travaux de terrassement et de fondations en dehors de la période de reproduction des oiseaux (hors avril à juillet inclus), ce qui est adapté. Pour les chauves-souris, une mesure de bridage est définie, mais les modalités décrites dans l'étude faune-flore n'ont pas été reprises à l'identique dans l'étude d'impacts (p. 441). Ainsi, la mesure à retenir est celle développée dans l'étude faune-flore, ce qui permettrait de préserver une part substantielle de l'activité enregistrée en altitude (90 % toutes espèces confondues), sous réserve des incertitudes liées aux faiblesses de l'état initial. »

La mise à jour de l'étude naturaliste n'avait en effet pas été intégrée à l'étude d'impact. La mesure de bridage à retenir est en effet celle qui a été développée dans le volet faune-flore de l'étude d'impact, et qui est décrite dans l'extrait ci-dessous

Extrait du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 197 :

« - De mi-avril à mi-octobre ;

- Période nocturne (d'une heure après le coucher de soleil à 1 h avant le lever du soleil) ;

- Vitesse du vent inférieure à 6 m/s (correspondant à 100% de l'activité cumulée des espèces de lisières et 90% de haut-vols) ;

- Température supérieure à 9°C ;

Cette mesure de bridage des 3 éoliennes devra être mis en place dès la première année d'exploitation du parc éolien, et il s'agira alors de faire vérifier son efficacité dès cette première année. Ce bridage permettra ainsi de réduire le niveau d'impact pour la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle Nathusius, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.

Enfin, un ajustement du plan de bridage pourra être mis en place si un nouveau suivi d'activité avec des écoutes continues en hauteur est réalisé au niveau d'une éolienne du parc, afin de préciser la répartition de l'activité des chiroptères dans le temps et selon les conditions météorologiques sur le site. »

Ainsi, un plan de bridage pertinent et adapté à l'activité des chiroptères a bien été proposé. Conformément à la réglementation, ce plan de bridage pourra être adapté en fonction des résultats du suivi de mortalité.

« L'autorité environnementale recommande de revoir la démarche d'évitement par la proposition de localisation et d'implantation du parc éolien permettant le maintien d'une distance d'au moins 200 m entre les bouts de pales et les haies et lisières boisées. »

Le projet se trouve dans un milieu bocager relativement dense. L'implantation des éoliennes a été identifiée comme la moins impactante sur ce secteur plus ouvert (cultures), le seul au sein de l'aire d'étude. Le choix de l'implantation des éoliennes a ainsi été réalisé afin de permettre un éloignement maximum des haies permis par les caractéristiques du site d'implantation. Ainsi, les mesures d'évitement permettent de justifier cette implantation, la moins impactante à tous les niveaux.

Concernant l'étude chiroptérologique, les analyses mettent en avant une réelle chute de l'activité dès un éloignement de 50 mètres des lisières et permettent donc bien de mettre en évidence l'attraction des milieux boisés et des lisières forestières pour les chauves-souris. En outre, ces résultats sont en accord avec d'autres analyses d'effet lisière que le bureau d'étude AEPE-Gingko a pu réaliser.

Par conséquent, la zone tampon théorique de 200 m, préconisée dans la littérature bibliographique pour le positionnement d'éoliennes près de lisières, peut être amoindrie, comme l'éloignement préventif de 150 m recommandé par Indre Nature. Les espaces les plus fréquentés par les chauves-souris durant leurs déplacements aériens sont bien les zones boisées et les haies arborées, ainsi que leurs lisières (de 0 à 10 m), et surtout durant la période d'accouplement.

C'est pourquoi, à la lecture des caractéristiques du projet et de la zone d'implantation potentielle qui l'accueille, il n'apparaît pas pertinent ici de revoir la démarche d'évitement du projet en proposant un maintien d'une telle distance entre les bouts de pales et les haies et lisières arborées.

« Enfin, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000⁸ conclut à juste titre à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches. »

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

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

3.2.3 Nuisances sonores

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

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée de manière correcte au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel effectuée du 22 septembre au 2 octobre 2020 en quatre points. Les résultats ont été analysés, de manière pertinente, en fonction des périodes de la journée (jour, nuit) et de la vitesse du vent. Ils permettent de conclure que l'ambiance sonore est modérée et principalement liée aux sources de bruits anthropiques (trafic routier parcs éoliens, activité agricole) et naturelles (végétation). »

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

« L'étude acoustique avait identifié initialement sept points de mesure représentatifs des zones sensibles. Cependant, le dossier indique qu'en raison de contraintes de sécurité d'installation ou d'accord de propriétaires, trois points de mesure n'ont pas été finalement retenus sans que le manque de représentativité de l'étude acoustiques qui en découle ne soit écarté. »

L'autorité environnementale recommande de justifier que le choix des points de mesures permette une modélisation représentative de l'ensemble des nuisances sonores que les habitations proches de la zone d'implantation du projet sont susceptibles de subir. »

Dans le cadre de l'étude acoustique réalisée, les emplacements des points de mesures ont été déterminés de telle sorte à positionner des appareils tout autour de la zone d'étude dans l'objectif de réaliser un échantillonnage de mesurages et d'englober le projet et les différentes expositions des ZER (Zones à Emergence Réglementée) vis-à-vis de celui-ci. Les emplacements des points de mesures ont ainsi été localisés au niveau des habitations ou des lieux-dits les plus proches et les plus sensibles en prenant en compte le relief du site. Sept points de mesures ont été identifiés.

Sur ces sept points de mesure, et suite aux refus des propriétaires fonciers concernés et sans possibilité d'installer ces appareils de mesure dans des lieux sécurisés, trois emplacements n'ont pas pu faire l'objet de l'installation d'un appareil de mesure. En effet, la réalisation de ces mesures est dépendante de l'accord des propriétaires concernés.

Néanmoins, et en dépit des limites liées aux impératifs de sécurité du matériel et à la nécessité d'accord avec les riverains, la mise en place de la méthodologie a tout de même été respectée dans le cadre de cette étude.

En effet, pour les points de mesure initialement prévus n'ayant pas pu faire l'objet de mesurages à l'aide d'appareils dédiés, des niveaux de bruits résiduels mesurés au niveau de lieux-dits proches leur ont été associés, ceux-ci ayant été jugés représentatifs de par leur environnement et leur exposition au vent ainsi que par rapport au projet.

En s'appuyant sur ces données, une modélisation a pu être réalisée à l'aide d'un logiciel informatique dédié, en prenant en compte le type de terrain, la topographie ainsi que les

bâtiments et la rose des vents du site. Des calculs ont ainsi pu être réalisés sur l'ensemble des points de mesures identifiés, que ceux-ci aient fait l'objet d'une mesure avec des appareils ou non. Les données techniques des éoliennes implémentées dans le logiciel sont celles issues des fiches techniques fabricants. La méthode de calcul utilise les paramètres de la norme ISO 9613.

Ces calculs informatiques ont donc permis d'aboutir à une modélisation tout à fait représentative de l'ensemble des nuisances sonores que les habitations proches de la zone d'implantation du projet sont susceptibles de subir.

« Une étude présente des simulations prévisionnelles, se basant sur les caractéristiques techniques de trois types d'éoliennes dont les dimensions correspondent au gabarit défini pour le projet. Cette étude se base sur les données de bruit résiduel mesuré et des simulations du bruit ambiant tenant compte du projet de parc éolien avec le calcul du bruit résiduel projeté. L'étude met en évidence un risque de dépassement des valeurs réglementaires au droit de plusieurs zones à émergence réglementée en période nocturne, pour différentes orientations et vitesses de vent.

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

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part.

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

4.1 Evaluation du projet au regard de l'environnement

« L'étude d'impact ne fait pas état de prospections qui auraient pu permettre d'identifier d'autres sites possibles pour conduire un projet de même nature et de comparer leurs impacts respectifs. En conséquence, l'autorité environnementale constate que le choix de localisation du projet n'apparaît pas issu d'une véritable analyse des alternatives à l'aménagement proposé, telle que requise par l'article R. 122-5 II alinéa 7 du code de l'environnement, qui impose que soit présentée « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué », notamment au regard de son impact sur l'environnement.

L'autorité environnementale recommande au porteur de projet de présenter une analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent. »

Le premier projet de parc éolien de Chaillac a été initié en 2013 suite à une première rencontre avec l'équipe municipale. Différentes études avaient alors été menées et ce premier projet avait été déposé sous la forme d'une demande d'autorisation unique en 2016. Après instruction par les services de l'Etat, ce projet avait fait l'objet d'un arrêté préfectoral défavorable de la part de la Préfecture de l'Indre en juin 2017. Les deux principaux reproches qui ont été formulés à l'encontre de ce projet à l'époque concernaient l'impact du projet sur le paysage et sur le patrimoine bâti et en particulier sur le site de la butte, du hameau et du château de Brosse et également les impacts potentiels sur les chiroptères.

Suite à ce refus de l'autorité préfectorale, le porteur de projet a fait le choix de ne pas contester cette décision préfectorale mais au contraire de chercher à concevoir un nouveau projet amélioré sur tous les aspects qui lui ont été reprochés lors de cette première instruction. C'est d'ailleurs dans ce cadre qu'a eu lieu en décembre 2018 une réunion de cadrage avec la DDT, DREAL, Préfecture SDEI et Communauté de Communes de Marches occitane pour définir les conditions d'acceptation avant la reprise des études environnementales. Ainsi, ce projet de parc éolien de Chaillac s'inscrit dans la continuité d'un ancien projet en ayant à cœur de corriger tous les défauts qui ont pu lui être reprochés et dans l'objectif de construire sur ces bases un projet mieux intégré pour n'induire que les impacts les plus faibles possibles sur son environnement. Le choix d'une hauteur maximale en bout de pâle de 180 mètres ainsi que de l'implantation est une illustration concrète de cet engagement du porteur de projet de réduire considérablement son empreinte visuelle sur les sites classés à proximité. Autres exemples, les zones humides ont également été évitées, et le plan de bridage pour les chiroptères renforcé, avec pour conséquence un projet plus réduit mais surtout moins impactant pour son environnement.

Ainsi, le projet de parc éolien de Chaillac qui fait l'objet de cet avis de la MRAe s'inscrit dans une logique d'amélioration de l'ancien projet initié en 2014, qui se situait logiquement dans la même zone d'implantation potentielle. Ce choix de zone d'implantation avait été guidé

majoritairement à l'époque par le fait que la ZIP du projet était intégralement située dans une zone définie comme favorable par le Schéma Régional Eolien (SRE) de la Région Centre. Cette zone avait été identifiée comme favorable par ce SRE parce elle est située à l'écart des territoires emblématiques, des sites archéologiques, des zones protégées pour la biodiversité et des servitudes liées aux radars et aux aéroports. Même si aujourd'hui ce document de planification rédigé par les services de l'Etat n'est plus en vigueur, il n'en reste pas moins que les zones qui y avaient été identifiées et qui n'ont pas subi de modifications majeures de leurs caractéristiques restent aujourd'hui favorables au développement de l'énergie éolienne.

Ce choix d'amélioration du projet initial, qui représente en soit une solution de substitution au projet précédent, a été basé sur les caractéristiques spécifiques du premier projet proposé. Différentes solutions ont été envisagées dans ce cadre, par l'analyse et la comparaison de plusieurs variantes d'implantation notamment.

« L'étude d'impact présente quatre variantes d'implantation, comprenant de trois à cinq éoliennes ayant les mêmes caractéristiques, en les comparant sur la base de critères techniques, paysagers, humains et environnementaux. La variante à trois éoliennes est présentée comme celle présentant le meilleur compromis entre les enjeux naturels, humains, paysagers et énergétiques.

Ces trois variantes comportent des éoliennes ayant une garde au sol de 30 m. Cette garde au sol réduite couplée à la proximité avec les haies peut avoir des conséquences sur certaines espèces de chiroptères et d'oiseaux ; cet aspect est insuffisamment évalué dans l'étude d'impact. La démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC) menée dans le dossier aurait nécessité que soient étudiées des variantes incluant des modèles d'aérogénérateurs avec des gardes au sol supérieures et des éloignements des lisières et haies. La variante retenue a des impacts résiduels en matière de paysage et de biodiversité qualifiés de nuls à faibles ce qui apparaît très sous-estimé pour l'autorité environnementale. »

L'étude d'impact présente trois variantes d'implantation, comprenant effectivement de trois à cinq éoliennes ayant les mêmes caractéristiques, dans le but de déterminer sur des bases similaires le meilleur compromis entre les enjeux naturels, humains, paysagers et énergétiques.

De prime abord, il est nécessaire de rappeler que, dans le cadre d'un projet éolien et eu égard à l'impératif de transition énergétique et à la réglementation qui y est associée, une production énergétique importante doit être recherchée. Cela est tout à fait explicité dans l'extrait ci-dessous :

Extrait de l'étude d'impact, page 305 :

« Il convient de rappeler, au préalable, que le rendement énergétique maximum doit être recherché par le porteur de projet pour répondre aux objectifs européens de développement des énergies renouvelables, à la loi de transition énergétique adoptée le 17 août 2015 et à la programmation pluriannuelle de l'énergie. »

Néanmoins, et en dépit de la recherche nécessaire d'une efficacité énergétique, le choix du gabarit d'éoliennes doit être effectué suite à la prise en compte des enjeux issus de l'état initial de l'environnement (milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine). Cette exigence du

porteur de projet a été exprimée dans l'extrait suivant, qui évoque également les caractéristiques retenues pour les aérogénérateurs :

Extrait de l'étude d'impact, page 321 :

« La prise en compte des enjeux issus de l'état initial de l'environnement (milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine) a permis de retenir le gabarit suivant :

- Une hauteur totale pale à la verticale de 180 m maximum ;*
- Une hauteur de mat de 105 m maximum ;*
- Un diamètre maximum de rotor de 150 m ;*
- Une longueur maximale de pales de 75 m ;*
- Une garde au sol minimale de 30 m.*

La puissance unitaire maximale de chaque éolienne sera de l'ordre de 5,6 MW, soit une puissance électrique totale de 16,8 MW pour l'ensemble du parc éolien de Chaillac. »

Il est intéressant de noter ici que le choix a été fait par le porteur de projet de limiter la hauteur des aérogénérateurs à une hauteur en bout de pale de 180 mètres. Ce choix a été fait dans l'objectif de réduire l'impact paysager de ce projet de parc éolien et de faire en sorte de réduire considérablement son impact sur les lieux patrimoniaux aux alentours. En ce sens, ce choix est fait en cohérence avec la hiérarchisation des enjeux abordée dans cet avis de la MRAe.

Ce choix de limiter l'impact du projet sur le paysage s'accompagne également d'un choix fort de proposer une garde au sol minimale de 30 mètres.

Cette garde au sol minimale de 30 mètres est à considérer au regard de la distance canopée/bout de pale telle que décrite dans le schéma présent à la page 186 du volet milieux naturels de l'étude d'impact et présentée précédemment dans cette réponse à l'avis de la MRAe. En effet, aux pages 25 à 27 de cette présente réponse à l'avis de la MRAe, il a été démontré que la distance à prendre en compte est effectivement la distance canopée/bout de pale, et non pas la garde au sol, car c'est cette distance qui permet dans le cas présent de réellement prendre en compte l'impact sur les chiroptères. Ainsi, cette question ayant déjà été abordée et traitée précédemment dans ce document, il ne paraît pas pertinent de réécrire ici ces éléments de réponse pour éviter toute redondance

Ainsi, ce choix d'une garde au sol minimale de 30 mètres dans l'ensemble des variantes d'implantation permet d'éviter les conséquences sur certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères, comme le démontre les extraits ci-dessous.

Extraits du volet milieux naturels de l'étude d'impact, page 185 :

« L'implantation des éoliennes en milieux ouverts a été optimisée de manière à éviter le plus possible les corridors de déplacement et les zones de chasse des chauves-souris. Ainsi, grâce aux efforts de conception, aucune éolienne ne survole directement un milieu boisé et aucun mât n'est implanté à moins de 50 m des lisières (zone considérée à risque de collision modéré). Ainsi, une éolienne est implantée à 82m (E1) et les deux autres sont à plus de 100m des lisières, c'est-à-dire au-delà du risque de collision considéré comme faible. »

« Finalement, pour les éoliennes E1 et E3 dont les zones de survol semblent à moins de 50 m d'une lisière, la distance canopée/bout de pales est bien supérieure ou égale à 50 m, ce qui représente la zone où le risque de collision est faible. ».

De plus, la littérature scientifique (Hein *et al.* 2016, Roemer *et al.* 2017, Heitz *et al.* 2017) confirme le fait que dans le cas d'une garde au sol inférieure à 30 mètres, il existe sur les chiroptères un risque accru et mal contrôlable tant sur le nombre d'individus que sur le nombre d'espèces concernées. Le choix ayant été fait de proposer une garde au sol minimale de 30 mètres, cette préconisation est respectée ici.

Concernant la distance d'éloignement aux haies, il est nécessaire de rappeler que cette variante du projet se trouve dans un milieu bocager relativement dense. L'implantation des éoliennes a été identifiée comme la moins impactante sur ce secteur plus ouvert car constituée de cultures. De nouvelles mesures d'évitement permettent en effet de justifier cette implantation, la moins impactante à tous les niveaux :

- Choix d'un parc à 3 éoliennes contre 5 pour les autres variantes
- Evitement des zones humides (implantation et accès)
- Pas de destruction de prairies naturelles et des espèces sensibles, impacts sur des cultures
- Evitement des habitats naturels (haies, boisements, mares, etc.)

De plus, des mesures de réduction sont mises en place pour limiter l'impact du projet sur la faune, et notamment par la mise en place d'un plan de bridage des trois éoliennes.

Ainsi, à la vue de ces éléments, il peut être considéré que l'étude d'impact a correctement pris en compte et évalué l'impact de ce choix d'une garde au sol minimale de 30 mètres dans son projet.

De plus, aux pages 318 et 319 de l'étude d'impact, un tableau de comparaison des trois variantes présente les impacts respectifs des 3 variantes proposées sur les différents thèmes identifiés.

Il est intéressant de noter ici que, à l'exception du thème de la production énergétique, la variante n°2 qui a été retenue pour ce projet a pour caractéristique d'être systématiquement soit moins impactante soit autant impactante que les autres variantes, selon les différents critères. Le porteur de projet a donc fait le choix ici de privilégier une diminution de l'impact de son projet sur les différents enjeux du territoire au détriment de la production d'énergie. Ce qui démontre d'une volonté de l'étude d'impact de prendre en compte et de respecter au maximum les différents enjeux du territoire.

Enfin, l'évaluation des impacts résiduels sur les différents milieux et leur qualification a fait l'objet d'une méthodologie décrite en détails dans cette étude d'impact et qui permet de comprendre ces choix de critères et leur système de notation.

« Compte tenu des incidences résiduelles du projet, l'autorité environnementale recommande de proposer de nouvelles mesures d'évitement. »

Comme il a été démontré dans les réponses aux parties précédentes, l'analyse des différentes variantes a cherché à concevoir un projet avec pour objectif d'éviter au maximum les incidences résiduelles de ce projet sur son environnement.

L'analyse de l'impact de ce projet sur les différents enjeux et en particulier le choix d'une variante comprenant les incidences résiduelles les plus faibles possibles constitue en soit une véritable démarche d'évitement.

Ainsi, du fait que la démarche d'évitement soit mise en œuvre par le choix des emplacements d'implantation des éoliennes et étant donné que cette implantation est au cœur de l'étude d'impact qui fait aujourd'hui l'objet d'un avis de la MRAe, il n'est à ce stade pas possible de définir de nouvelles mesures d'évitement car celles-ci reviendraient à proposer un nouveau projet, différent de celui qui fait l'objet aujourd'hui d'une instruction par les services de l'Etat.

4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

« Le dossier déposé présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, notamment le plan local d'urbanisme de Chaillac qui permet l'opération.

Le dossier traite également correctement de la prise en compte du schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), du schéma régional d'aménagement, développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Centre Val de Loire, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du Bassin Loire-Bretagne 2016-2021 et des schémas d'aménagement. Le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027 étant entré en vigueur le 4 avril 2022, soit antérieurement à la date de complément du dossier, en droit, le projet aurait dû vérifier sa compatibilité avec ce dernier.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale par un examen de l'articulation du projet avec le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027. »

- Le chapitre suivant se substitue au chapitre « 14.6.1.1. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) » situé à la page 65 de l'étude d'impact, pour prendre en compte le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027.

Le site d'étude s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Loire Bretagne. La version 2022-2027 de ce document de cadrage a été adoptée par le comité de bassin Loire Bretagne le 3 mars 2022 et publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il décrit les priorités de la politique de l'eau dans le bassin concerné et les objectifs à atteindre :

- Définir les enjeux et la stratégie de reconquête de la qualité de l'eau pour les années à

venir ;

- Fixer les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et littoral ;
- Déterminer les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques ;
- Il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire d'ici 2027 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Plus en détail, il détermine les axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de disposition à travers 14 grandes orientations dont plusieurs sont susceptibles de concerner le site d'étude, notamment :

- 1 - Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant,
- 5 - Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants,
- 8 – Préserver et restaurer les zones humides,
- 11 - Préserver les têtes de bassin versant.

Le projet de parc éolien de Chailac doit être compatible avec les orientations de ce document.

- Le chapitre suivant se substitue au chapitre « 28.3. La compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) », situé à la page 333 de l'étude d'impact, pour prendre en compte le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027.

Les enjeux principaux du SDAGE 2022-2027 pour atteindre les objectifs environnementaux sont retranscrits au sein de 14 chapitres. Chaque chapitre comprend plusieurs orientations. Elles donnent la direction dans laquelle il faut agir pour atteindre les objectifs d'amélioration ou de non-détérioration des eaux. Enfin, chaque orientation, ou presque, comprend une ou plusieurs dispositions. Les dispositions indiquent les actions à mener, peuvent fixer des règles et des objectifs quantitatifs et ont ainsi une portée juridique.

Le projet se doit d'être compatible aux dispositions et donc aux orientations du SDAGE Loire-Bretagne.

- *Chapitre 1 : repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant*

Le projet n'impacte aucun cours d'eau. Il n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 2 : réduire la pollution par les nitrates*

Le projet n'induit, ni ne favorise aucune pollution par les nitrates. Il n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 3 : réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique*

Le projet n'induit, ni ne favorise aucune pollution organique, phosphorée ou microbiologique. Il n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides*

Le projet n'induit, ni ne favorise aucune pollution par les pesticides, l'entretien des accès sera réalisé sans usage de pesticides. Le projet n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants*

Les mesures nécessaires seront prises pour éviter toute pollution du site (huiles, hydrocarbures). Le projet est donc compatible avec les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau*

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage, et n'aura aucune incidence sur la qualité de la ressource en eau. Il n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable*

Le projet ne prélève, ni ne rejette d'eau, il n'a donc aucun effet sur la quantité de la ressource en eau et n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 8 : préserver et restaurer les zones humides*

Le projet n'impacte pas les zones humides identifiées. Il est donc compatible avec les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 9 : préserver la biodiversité aquatique*

Le projet n'a pas d'effet sur la biodiversité aquatique. Il n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 10 : préserver le littoral*

Le projet n'est pas localisé en zone littorale. Il n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 11 : préserver les têtes de bassin versant*

Le projet n'a pas d'effet sur les têtes de bassins versant. Il n'est par conséquent pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques*

Le projet n'est pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers*

Le projet n'est pas concerné par les orientations de ce chapitre.

- *Chapitre 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges*

Le projet n'est pas concerné par les orientations de ce chapitre.

Au regard de ces éléments, le projet éolien de Chaillac est jugé compatible avec les orientations du SDAGE Loire Bretagne version 2022-2027.

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

« Le parc éolien atteindra une puissance maximale installée maximale de 16,8 MW et vise la production d'énergie à partir de ressources renouvelables. D'après le dossier, les éoliennes produiront environ 32 800 MWh par an. Le dossier précise en page 336, que le projet permettra d'éviter un rejet de 18 040 t de dioxyde de carbone par an.

Le chiffre obtenu correspond aux rejets en CO₂ d'une centrale électrique thermique pour la même production, ce qui ne paraît pas pertinent au regard du mix électrique français.

L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire de calculer la quantité de CO₂ que le projet permettra d'éviter au regard du mix électrique français. »

A la page 336 de l'étude d'impact, il est en effet indiqué que la production du projet de parc éolien de Chaillac est estimée à 32 800MWh par an. Les émissions de CO₂ du projet de parc éolien de Chaillac sont quant à eux estimées à 10 430 tonnes. Ce chiffre sert de base pour calculer les émissions de CO₂ qui pourront être évitées grâce à la réalisation de ce projet, en comparaison à d'autres sources d'énergie.

L'extrait suivant du dossier permet de comprendre le calcul qui a été opéré.

Extrait de l'étude d'impact, page 336 :

« Selon une étude de l'ADEME datant de 2017 (Étude sur la filière éolienne française : bilan, prospective, stratégie – Septembre 2017 - E-CUBE Strategy Consultants), l'électricité éolienne se substitue à la production des centrales nucléaires, et au gaz, charbon ou fioul. En réduisant la production et les importations en combustibles fossiles et fissiles, l'éolien permet à la fois d'éviter l'émission de CO₂ et contribue à renforcer l'indépendance énergétique de la France. À partir des données du mix de production électrique français (RTE) et des facteurs d'émissions spécifiques aux moyens de productions identifiés (Base Carbone ADEME, base OMINEA 2017 du CITEPA), il a été calculé que chaque kWh éolien produit permet d'éviter l'émission de 500 à 600 gCO₂éq (moyenne à 550 gCO₂éq). Malgré les éventuelles approximations de calculs, ce chiffre démontre le bénéfice global des centrales éoliennes sur l'environnement à l'échelle mondiale.

Sur cette base de production et au regard des données calculées par l'ADEME, le parc éolien de Chaillac permettra d'éviter le rejet dans l'atmosphère d'environ 18 040 tonnes de CO₂ par an (32 800 MWh x 550 gCO₂), soit 451 000 tonnes de CO₂ sur 25 ans. »

Ainsi, il est expressément indiqué dans ce dossier d'étude d'impact que le calcul de la quantité de CO₂ que le projet permettra d'éviter est basé exclusivement sur des études de l'ADEME qui indiquent les quantités de CO₂ que permettent d'éviter la réalisation d'un parc éolien. De ce fait, il a semblé plus pertinent au porteur de projet de se baser sur les préconisations des études de l'ADEME, organisme public reconnu, pour calculer la quantité d'émissions de CO₂ que la réalisation de ce parc permettrait d'économiser.

4.4 Remise en état du site

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

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part

5. Etude de dangers

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

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

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

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

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part

6. Résumé non technique

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

Cette partie n'appelle pas de remarques de notre part

7. Conclusion

« Le projet de « parc éolien de Chaillac » à Chaillac a fait l'objet d'une étude d'impact « classique » pour ce type de projet et qui identifie les enjeux du secteur d'implantation. Néanmoins, l'état initial de l'environnement comporte des lacunes qui ne permettent pas de garantir une évaluation correcte du niveau d'enjeu concernant particulièrement les chauves-souris et les oiseaux, mais également pour les dimensions paysagères. Cette situation couplée à des choix en matière de garde au sol et d'implantations, à proximité immédiate de haies, ne permet pas une prise en compte satisfaisante des enjeux de biodiversité et de paysage.

Compte tenu des incidences résiduelles du projet, l'autorité environnementale recommande de proposer de nouvelles mesures d'évitement.

Neuf autres recommandations figurent dans le corps de l'avis. »

La conclusion de l'avis de la MRAe n'appelle pas de remarques complémentaires de notre part, l'ensemble des remarques ou suggestions ayant fait l'objet de réponses au sein de ce document.

Société : VSB énergies Nouvelles

Adresse : Siège social – Agence de Nîmes
27, quai de la Fontaine
30900 NIMES

Contact : Alexis DURAND
Téléphone : 06 99 08 99 71
E-Mail: alexis.durand@vsb-energies.fr
Date: 24/03/2023