



PARC EOLIEN DE LA CRAYERE

Commune de Courcemain (51)



REPONSES A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS DE LA DREAL

REPONSES A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS DE LA DREAL DU 11 JUIN 2024

• VOLET MILIEU NATUREL - BIODIVERSITE

Remarque de la DREAL :

- À la page 231 de l'étude écologique, il est indiqué « la présence d'un couloir de migration tertiaire ». Cette affirmation semble en dessous de la réalité du fait de la présence de 10 534 individus, répartis en 80 espèces différentes. Ces données sont importantes et confirment plutôt le couloir migratoire secondaire identifié dans le SRE.

Réponse : cette citation est extraite de la partie relative à la migration postnuptiale, généralement plus marquée que la migration prénuptiale. Dans le cadre de l'étude, 10 passages d'observation ont été réalisés au cours de cette période. Si l'on analyse l'activité de certaines espèces migratrices représentatives de l'activité migratoire comme le Pinson des arbres, l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse ou encore le Pipit farlouse, les effectifs varient de 168 individus concernant le Pipit farlouse à 602 pour la Linotte mélodieuse tandis que l'Alouette des champs et le Pinson des arbres n'ont été enregistrés qu'avec un effectif respectif de 319 et 446 individus. Considérant la pression d'échantillonnage importante, ces effectifs restent faibles relativement à d'autres sites d'études où les effectifs sont nettement plus élevés. À titre d'exemple, nous pouvons comparer la zone d'étude avec des sites de migration suivis dans le cadre de la Mission Migration (www.migration.net). Les boucles de la Marne, un des sites les plus proches a été suivi la même année. Si on compare une même date, par exemple le 19 octobre, pour une durée de protocole similaire avec la nôtre, les observateurs de la Mission Migration ont observé 997 linottes mélodieuses, 2 209 pinsons des arbres, 192 alouettes des champs et 143 pipits farlouses. Ce même jour, les effectifs sur la zone d'étude du projet ont été de 51 linottes, 53 pinsons des arbres, 31 alouettes des champs et 98 pipits farlouses. La migration sur le site a donc été très peu marquée.

Remarques de la DREAL :

- Un Arrêté de Protection de Biotope « Ancien aérodrome de Marigny » est situé à 6 km au Nord-Ouest de la ZIP. Il mérite d'être intégré à l'état initial écologique du territoire.
- De même pour un site du Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne « Marais et sablière des Montueux » présent à 2 km à l'Ouest de la ZIP.
- Il faut également faire attention à la présence de 7 espèces déterminantes d'amphibiens au sein de la ZNIEFF I « Marais de la Superbe et du Salon entre Boulanges et Faux-Fresnay ». La figure 153 doit être complétée dans le but d'y rajouter ces espèces.

Réponse : l'étude a été mise à jour (pages 42 et 44). À noter que concernant l'APB cette zone est déjà prise en compte puisqu'elle constitue à la fois une ZPS et une ZSC. Concernant le second site mentionné, il n'est indiqué dans aucune base de données cartographique. Enfin l'ensemble de l'étude a été mis à jour concernant les inventaires ZNIEFF qui ont évolué depuis la rédaction du prédiagnostic (p.97 à 106, p.263-264, p.360-361, p.373-376, p.384 à 387 et p.395).

- Etude écologique : pages 42-44 ; 97 à 106 ; 263-264 ; 360-361 ; 373-376 ; 384 à 387 ; 395
- Etude d'impact : pages 137-138 ; 157 ; 165 ; 208 ; 244 ; 248 ; 250-251 ; 253

Remarques de la DREAL :

- 27 contacts de Cigogne noire en migration ont été recensés dans les alentours par la LPO Champagne-Ardenne. Ils montrent une utilisation des vallées de la Superbe et de l'Aube, proches de la ZIP. Une étude plus détaillée sur cette espèce sensible est encouragée afin de préciser sa fréquentation du site et des alentours. Une étude de l'attractivité des cours d'eau proches du projet comme zones d'alimentation, ainsi que des voies de déplacements empruntées par l'espèce apporteraient un meilleur état des lieux de l'intérêt de la zone pour l'espèce.
- Dans la même idée, il est préjudiciable que la Cigogne noire ne fasse pas partie de la figure 33 et n'ait pas d'analyse bibliographique spécifique alors qu'elle est présente dans l'étude de la LPO.

Réponse : la LPO indique dans son rapport concernant la nidification que « la Cigogne noire ne niche pas sur le secteur » et concernant la migration que « La Cigogne noire est mentionnée à seulement 27 reprises entre 2011 et juin 2021. L'essentiel des observations a été réalisé entre mai et juin soit en période de reproduction. L'absence de codes nicheurs indique la présence d'individus erratiques. » La cartographie permet de localiser les observations, pour la majorité au niveau des vallées. Ainsi, une étude poussée n'apporterait pas plus d'éléments puisqu'à la fois l'espèce ne niche pas dans le secteur mais ne migre pas de façon régulière. La LPO indique qu'une étude poussée est nécessaire si un site se localise dans un rayon de 10 à 15 km d'un site de nidification connu, ce qui n'est pas le cas ici. Dans la synthèse des enjeux de la LPO en page 53 de leur document, la Cigogne noire n'est plus citée car elle ne constitue pas un enjeu ici. Les nombreuses autres études réalisées dans le secteur n'indiquent pas non plus d'enjeu concernant cette espèce.

Bien que l'espèce ne présente pas d'enjeu particulier ici, une analyse bibliographique a été ajoutée au dossier.

- Etude écologique : pages 139 à 142
- Etude d'impact : page 168

Remarque de la DREAL :

- Un recensement de tous les projets éoliens situés dans l'aire d'étude éloignée au projet est à réaliser afin de mieux pouvoir évaluer dans quel contexte le projet s'implante. Cela complète l'étude traitant des impacts cumulés du projet.

Réponse : l'étude écologique comporte bien un recensement de tous les projets éoliens situés dans l'aire d'étude éloignée en pages 527-528 dans l'étude des effets cumulés.

Remarque de la DREAL :

- Les milieux naturels qui se différencient des zones de grandes cultures (lisières, friches, fourrés et haies) doivent avoir un niveau d'enjeu supérieur à faible, car ils présentent un intérêt certain pour les populations d'oiseaux et de chiroptères (zones de repos, de chasse et de transit). Ce changement est également à intégrer à la carte 11 de l'étude écologique.

Réponse : la carte 11 s'attache à définir les enjeux flore et habitat d'un point de vue botanique. Ces milieux ne présentent pas d'intérêt floristique particulier et il est donc logique que leur enjeu soit faible. S'ils présentent un intérêt faunistique pour l'un des taxons, alors l'enjeu de ces habitats concernant ce taxon sera plus important. C'est le cas par exemple sur la carte 63 qui définit les boisements et jusqu'à 200 mètres de ceux-ci en enjeu fort concernant l'avifaune.

Remarque de la DREAL :

- De nombreuses études confirment l'utilisation importante des zones boisées et des haies par les chiroptères. EUROBATS et la DREAL Grand-Est recommandent d'ailleurs un éloignement de plus de 200 mètres des éoliennes de ces éléments. Afin de mieux évaluer l'intérêt de ces zones, il serait pertinent d'augmenter l'enjeu dans ces zones et leur tampon. Ainsi, pour le transit printanier, il faudrait ajouter des zones à enjeu moyen afin de mieux identifier ces milieux davantage fréquentés. Il en va de même avec des zones à enjeu fort pour les périodes de mise-bas et de transits automnaux. Les cartes 80 et 81 et les divers tableaux traitants des enjeux sont aussi à compléter en ce sens.

Réponse : il est vrai que de manière générale, les lisières de boisements sont les éléments les plus attractifs pour l'activité des chiroptères. Néanmoins, une étude reste nécessaire pour vérifier ces généralités. C'est pour cela qu'une étude d'impact est réalisée pour chaque projet avec des inventaires systématiques. La définition des enjeux se base sur les inventaires réalisés.

Ici, des écoutes passives ont été menées sur la lisière de la forêt de la Perthe ainsi qu'au niveau du bosquet central avec une étude de l'éloignement à ces éléments avec également des enregistreurs positionnés à 50, 100 et 200 mètres. Or pour l'ensemble des saisons, les résultats indiquent une activité globale assez faible mais surtout une activité plus faible au niveau de la lisière qu'à 200 mètres, et ce à chaque saison. Les écoutes actives au sol vont également dans ce sens avec une activité plus faible en lisière. Ainsi, bien que ce soit étonnant, nous nous devons de nous appuyer sur nos résultats pour définir ces enjeux.

Bien que l'activité ait été plus faible au niveau de ces éléments, nous avons maintenu un même niveau d'enjeu car les éléments boisés restent structurants pour les chiroptères et doivent être préservés.

Remarque de la DREAL :

- La carte 106 de l'étude écologique montre clairement que le projet éolien vient s'implanter et donc impacter un élément de la trame verte et bleue. Les différents paragraphes du document faisant référence à une absence d'impact sur ces éléments sont donc à reprendre en conséquence.

Réponse : la carte 106 de l'étude écologique reprend les différents projets éoliens ainsi que les éléments de la trame verte et bleue. Un corridor des milieux boisés se localise dans la partie sud. L'échelle de la carte est telle que la localisation du corridor n'est pas précise. Sur la cartographie de la trame verte et bleue, les corridors sont matérialisés par un trait de même épaisseur sur l'ensemble de la région. Comme indiqué sur le site internet de la DREAL Grand Est : "Les corridors écologiques ont été représentés sur les cartes par un symbole linéaire de largeur fixe et de bordures floues. Cette représentation n'a pas vocation à représenter l'emprise réelle des parcelles constituant le corridor, mais seulement de représenter une "fonction" de corridor à une échelle du 1/100 000ème" (Source : <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/donnees-cartographiques-du-srce-champagne-ardenne-a70.html>).

En réalité, si on analyse de manière plus approfondie le paysage, ce corridor des milieux boisés correspond au ruisseau les Roises. L'éolienne la plus proche est localisée à plus de 270 mètres de cet élément et ne vient donc pas fragmenter le corridor.

La carte suivante permet de mieux appréhender les différents éléments de la trame verte et bleue et permet de comprendre que le corridor de la trame verte et bleue n'est pas précis et que sa représentation cartographique n'est pas la traduction exacte d'éléments existants sur le terrain.



Légende

Aires d'études :

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Projet :

- Eoliennes

Trame bleue :

- Trame aquatique
- Plan d'eau de plus de 1 ha
- Réservoir de biodiversité des milieux humides
- Corridor écologique des milieux humides

Trame verte :

- Corridor écologique des milieux boisés
- Réservoir de biodiversité des milieux boisés
- Réservoir de biodiversité inter-régional
- Fragmentation potentielle des corridors écologiques des milieux boisés



Remarque de la DREAL :

- Plusieurs rapaces nichent à quelques centaines de mètres du projet. Il serait donc pertinent de prolonger la période d'interdiction de travaux jusqu'à fin août afin de ne pas perturber l'envol des jeunes qui sont particulièrement sensibles.

Réponse : la mesure a été mise à jour afin de prolonger la période d'interdiction des travaux jusque fin août.

- Etude écologique : page 490
- Etude d'impact : page 481

Remarque de la DREAL :

- La mesure sur le dispositif anticollision est une bonne mesure pour réduire les risques d'impact sur la faune volante à condition qu'elle soit bien réalisée. C'est pourquoi plusieurs paramètres sont à surveiller lors de son évaluation. En effet, les derniers retours d'expérience montrent que les oiseaux de gabarit moyen comme les Faucons crécerelles sont encore assez mal détectés à grande distance. Il faudra donc vérifier que le système soit bien efficace pour ce type d'espèce.

Réponse : la mesure propose bien un suivi pour vérifier que le système est bien efficace. Plusieurs suivis sont d'ailleurs proposés (pages 501, 502 et 503) avant la mise en service, durant la première année de fonctionnement puis tous les 5 ans. Ces suivis permettront de vérifier que le système est bien efficace en visant les faucons en premier lieu puisqu'il s'agit effectivement des espèces les plus difficiles à détecter. La mesure a été mise à jour pour préciser que le choix du SDA sera défini par la performance minimale de l'appareil permettant la détection à une distance suffisante des faucons. A ce jour, certains systèmes permettent déjà une détection de ces espèces à plus de 600 mètres.

- Etude écologique : pages 494 à 503
- Etude d'impact : pages 483 à 488

Remarque de la DREAL :

- De plus, la figure 192 montre certains angles couverts à seulement 300 mètres des éoliennes. Cette distance est trop faible pour atteindre un arrêt des machines au moment de la pénétration des individus dans le rotor.

Réponse : effectivement, le schéma indique une couverture de 600 mètres autour des caméras mais avec certains angles de 300 mètres. La mesure a été revue afin d'indiquer que le meilleur système sera choisi. Le porteur de projet s'engage à choisir un système qui permettra la détection du Faucon crécerelle à 515 mètres. Le coût a également été révisé afin d'intégrer le coût des systèmes plus performants.

- Etude écologique : pages 494 à 503
- Etude d'impact : pages 483 à 488
- Résumé de l'étude d'impact : pages 66 et 75

Remarque de la DREAL :

- Il est écrit à plusieurs reprises que l'objectif du système est d'effectuer une « une régulation de la vitesse de rotation du rotor ». Or, le but final n'est pas d'atteindre une vitesse lente mais bien d'arrêter complètement les éoliennes dans le cas où l'individu se situe toujours à proximité de l'éolienne, constituant toujours un risque de collision. Cette notion doit être rajoutée dans la description de la mesure.

Réponse : comme indiqué dans la mesure, les freinages visant à atteindre un arrêt complet sont réservés aux cas d'urgence et ne sont pas adaptés au fonctionnement des SDA (arrêts fréquents), en raison de l'usure matérielle qu'ils causent. Une vitesse de 2 tours par minute reste très lente et permet de réduire considérablement les risques de collisions.

Remarque de la DREAL :

- La mesure R7 prévoit un arrêt des éoliennes par temps de brouillard. Cette mesure est très appréciable, car de nombreuses mortalités sont susceptibles d'être survenues dans ces conditions. Cependant, la migration de la Grue cendrée est étalée de la mi-janvier à fin mars et du début octobre à fin novembre. Il est donc pertinent d'augmenter sa plage d'activation sur l'ensemble de ces périodes. La réflexion pourrait même être conduite en période de nidification, car les individus sédentaires seront tout autant exposés aux mêmes risques que les migrateurs.

Réponse : la mesure a été mise à jour afin de prévoir un arrêt des éoliennes par temps de brouillard sans restriction de période.

- Etude écologique : page 504
- Etude d'impact : page 489

Remarque de la DREAL :

- Le modèle V162 présenté à la figure 177 ne respecte pas la mesure R11 garantissant une garde au sol supérieure à 40 mètres. Il faudra opter pour un autre modèle parmi les 3 autres proposés.

Réponse : Elicio privilégiera, en prenant en compte l'ensemble des facteurs, les éoliennes avec les gardes au sol les plus importantes. Le modèle Vestas V162 ayant une garde au sol de 38 mètres, très proche des 40 mètres mentionnés initialement dans la mesure R11 et au regard des mesures que nous mettons en place en faveur de la protection de l'avifaune et des chiroptères, nous adaptons cette mesure pour une garde au sol supérieure ou égale à 38 mètres.

Remarque de la DREAL :

- C'est une bonne chose que le bridage en faveur des chiroptères suive les recommandations de la DREAL Grand-Est. En revanche, il est indiqué que la majorité des espèces contactées en hauteur sont des noctules, des espèces en forte diminution et qui volent par vent plus fort que les autres espèces. C'est pourquoi il est intéressant d'augmenter la vitesse de vent du bridage pendant les périodes avec le plus de contacts recensés en hauteur, c'est-à-dire du 1er juin au 31 octobre.

Réponse : comme conseillé par la DREAL, nous avons proposé d'intensifier le bridage de juin à octobre. Voici les nouveaux paramètres de bridage :

Entre le 1er avril et le 30 mai :

- Pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde ;
- Pour des températures supérieures à 10°C ;

- Depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à une heure après son lever ;
- En l'absence de précipitations.

Entre le 1er juin et le 31 octobre :

- Pour des vents inférieurs à 6,5 mètres/seconde ;
- Pour des températures supérieures à 10°C ;
- Depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à une heure après son lever ;
- En l'absence de précipitations.

- Etude écologique : page 509
- Etude d'impact : page 491

Remarque de la DREAL :

- Une mise en drapeau toute l'année et toute la journée est à prescrire lorsque l'éolienne ne produit pas d'électricité (cut-in-speed), c'est-à-dire pour les vitesses de vent inférieures ou égales à 3 m/s.

Réponse : la mesure a bien été ajoutée.

- Etude écologique : page 510
- Etude d'impact : page 491
- Résumé de l'étude d'impact : pages 56-68-75

Remarque de la DREAL :

- Il est évoqué à la page 505 de l'étude écologique qu'un « bridage des éoliennes lors des périodes les plus favorables aux déplacements migratoires nocturnes des oiseaux » permettra de réduire les impacts sur les oiseaux migrateurs. Cependant, cette mesure n'apparaît à aucun autre endroit de l'étude alors que son intérêt est réel. L'ajout de cette mesure est donc particulièrement souhaité, ainsi que la définition des périodes en question.

Réponse : cette mention évoque le bridage nocturne concernant en premier lieu les chiroptères qui sera également favorable aux passereaux migrateurs qui migrent dans ces conditions météorologiques favorables.

Remarque de la DREAL :

- La figure 199 montre que les 2 premières semaines d'août ne sont pas couvertes par les suivis de mortalité. Or, cette période est intéressante, que ce soit pour les chiroptères ou pour les oiseaux. Il faudrait donc compléter ces sorties afin d'atteindre une plus grande exhaustivité.

Réponse : la mesure de suivi a été rectifiée afin de proposer un passage de suivi par semaine entre avril et octobre.

- Etude écologique : pages 515-516
- Etude d'impact : page 492

- **VOLET PAYSAGER ET CADRE DE VIE**

Remarque de la DREAL :

En vue de l'amélioration du dossier, il serait opportun de forcer le contraste des éoliennes du projet sur les photomontages 1, 15, 22, 23 et 28 où le ciel laiteux les rend très peu visibles .

Réponse : les photomontages cités ont été repris.

- Etude paysagère : pages 180 à 183 ; 238 à 241 ; 266 à 273 ; 290 à 293
- Etude d'impact : pages 400 à 402 ; 421 à 423
- Résumé de l'étude d'impact : pages 29 à 34

Remarque de la DREAL :

Du point de vue du cadre de vie, les impacts sont loin d'être limités à Courcemain. Des mesures de compensation ou d'accompagnement auraient dû être proposées à toutes les communes les plus proches du projet. En particulier, la traditionnelle bourse aux arbres pour les habitants les plus impactés doit être élargie aux habitants de Faux-Fresnay concernés.

Réponse : la mesure d'accompagnement « bourse aux arbres » a été étendue à la commune de Faux-Fresnay, avec un accès possible pour les habitants de Salon, Saint-Saturnin et Boulages.

- Etude paysagère : pages 363-364
- Etude d'impact : pages 456-457
- Résumé de l'étude d'impact : pages 65 et 74

- **VOLET MILIEU HUMAIN – ETUDE ACOUSTIQUE**

Remarque de la DREAL :

Les points de mesure 2 et 4 ne sont pas positionnés au plus proche du parc éolien, mais un peu en retrait et ne permettent donc pas de s'assurer d'une représentativité de la situation sonore extérieure habituelle que l'on cherche à caractériser. Ces choix doivent être justifiés.

Réponse : Voir l'argumentaire dans l'étude.

- Etude acoustique : page 9
- Etude d'impact : page 270

Remarques de la DREAL :

Par ailleurs, pour le point de mesure 2, le microphone est positionné derrière un mur. Cette position n'est pas recevable car elle occultera une partie du bruit émis par le parc lors de la vérification prescrite à l'article 28 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le choix d'évaluer l'impact au point 3bis n'est pas explicité. Par ailleurs, retenir le bruit résiduel du point 3 pour le point 3 bis ne semble pas, en l'absence de justification, être un choix enveloppe. Ce choix apparaît contestable d'autant que l'étude d'impact montre que ce point est le plus exposé pour l'ensemble des scénarios et des directions de vents, de jour comme de nuit. Il apparaît donc essentiel de mesurer le bruit résiduel sur ce point afin d'évaluer au mieux le respect des émergences.

La ZAER située au nord de Courcemain sur la D9 (habitations) est également à étudier, compte tenu d'une distance proche et centrée, par rapport aux éoliennes du projet.

Réponse : Voir l'argumentaire dans l'étude.

- Etude acoustique : page 41

Remarque de la DREAL :

Par ailleurs, le fait que pour chaque scénario, et pour tous les secteurs de vent, le calcul des émergences montre des dépassements des émergences pour les points 3 et 3Bis doit conduire à la plus grande attention sur ces ZAER. Or l'étude acoustique précise que les émergences ainsi que les bruits résiduels (BR) et ambiants (BA) sont arrondis au demi-décibel le plus proche, y compris pour vérifier la suffisance du bridage. Cette méthode d'arrondie apparaît inutilement approximative et peut conduire à porter des jugements insuffisamment rigoureux. Un arrondi au demi-décibel supérieur ou à défaut au dixième de décibel le plus proche apparaît comme nécessaire afin de maintenir un conservatisme raisonnable dans l'estimation des émergences.

Réponse : les résultats ont été repris dans l'ensemble de l'étude acoustique mise à jour.

- Etude acoustique : pages 46 à 121 ; 125 ; 127
- Etude d'impact : pages 532 à 550