

Juin 2022

## Réponse à l'avis de la DDT et de l'ARS

### Projet de parc éolien Les Berges de Charente

Département : Charente

Communes : Chenon, Aunac-sur-Charente,  
Moutonneau et Lichères

Maitrise d'ouvrage



Réalisation de l'étude Milieu Naturel

ENCIS Environnement





**Préambule**

À la suite du dépôt en préfecture du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien Les Berges de Charente, la DDT de Charente a émis un avis le 30 mars 2022 sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. L'ARS a également émis un avis le 07/02/2022.

Ce dossier présente les réponses apportées à ces demandes sur les thématiques Milieux Naturel et Milieu physiques et humain.

## Evaluation d'incidence NATURA 2000 – page 1

### Constat concernant Natura 2000 :

- Le site Natura 2000 le plus proche est une Zone de Protection Spéciale (désignée au titre de la directive oiseaux). Il s'agit de la « Vallée de la Charente en amont d'Angoulême » située à 1,4 km et dont les enjeux principaux sont les oiseaux migrateurs ;
- Il manque l'évaluation des incidences Natura 2000 qui doit être présente dans le dossier. Si l'étude d'impact fait office d'évaluation des incidences, celle-ci doit contenir les éléments réglementaires. Il manque l'analyse amenant à la conclusion (manquante elle aussi) de l'absence ou la présence d'incidences significatives sur le(s) site(s) Natura 2000.

Cela est un oubli au moment du dépôt du dossier. Veuillez trouver joint à ce document, l'évaluation d'incidence Natura 2000 du projet Les Berges de la Charente qui accompagne le volet de milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact.

## Statuts de protection des espèces – page 1

### Constat concernant les espèces patrimoniales

- Il manque le statut de protection (régional/national) des espèces inventoriées.

Ces informations sont disponibles aux pages suivantes du volet de milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact :

- **Flore :**
  - Flore patrimoniale : p.80
  - Ensemble des espèces floristiques : Annexe 1 p. 269 à 277.
- **Avifaune :**
  - Nicheurs : p.90
  - Hivernants : p.105
  - Migrateurs : p.117
- **Chiroptères :** p.145
- **Faune :**
  - Mammifères : p.148
  - Reptiles : p.150
  - Insectes :
    - Lépidoptères rhopalocères : p.152
    - Odonates : p.153

En compléments, notons que les documents (directives, articles de lois, etc.) relatifs aux protections de la faune et de la flore sont mentionnés p. 38, 39 et 40 du volet de milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact.

## Avifaune – page 2

- Le parc éolien a une emprise totale sur l'axe de migration inférieur à 1200m ; cette distance semble supérieure à la distance maximale de 1000 mètres recommandée par la LPO et la DREAL Champagne-Ardennes en cas d'implantation perpendiculaire à l'axe de migration ;

- Une mesure de bridage est prévue pour les chiroptères ; aucune mesure de détection/arrêt des éoliennes n'est prévue pour éviter les collisions avec les Grues cendrées.

Les enjeux importants désignés dans l'état actuel concernant les oiseaux se concentrent en effet sur certains migrateurs. **La seule espèce présentant un enjeu fort est la Grue cendrée alors que sa sensibilité face à l'éolien est relative (aucune mortalité en France et 33 individus en Europe – données 2021).**

Si certaines références (Albouy et al. 2001 ; El Ghazi et Franchimont, 2002 ; Dirksen, Van Der Winden & Spans, 1998) indiquent que l'étendue d'un parc ne doit pas dépasser deux kilomètres de large par rapport à l'axe de migration, d'autres, plus récentes, recommandent de limiter l'emprise du parc sur l'axe de migration, dans l'idéal à moins de 1 000 mètres (Soufflot et al., LPO, 2010 ; Marx et al., LPO, 2017). Bien que cela ne soit pas tout à fait atteint, le projet de parc éolien Les Berges de Charente est très proche de cette recommandation idéale.

Notons que le programme « éolien et biodiversité » (<http://eolien-biodiversite.com>) signale que les Grues cendrées adoptent un comportement d'évitement du parc entre 300 et 1 000 mètres de distance. Ces réactions sont généralement induites par des éoliennes d'une hauteur d'environ 60 à 100 mètres. Il est possible que les aérogénérateurs de plus grande taille (150 mètres et plus), plus élevés et donc visibles à plus grande distance, facilitent voire améliorent l'anticipation des oiseaux.

Enfin, comme le mentionne la LPO, la sensibilité à l'éolien pour cette espèce est surtout marquée aux abords des sites de stationnement ou d'hivernage (Marx, 2017). Or, le parc éolien Les Berges de Charente n'est pas concerné par ces sites de stationnement ou d'hivernage majeurs.

## Chiroptères – page 2

- 2 sites de reproduction sont mentionnés dans l'étude ; la distance entre ces gîtes et l'aire d'étude n'est pas indiquée dans l'étude ;

La distance précise entre les éoliennes et les éléments arborés (boisements, haies, alignement d'arbres) n'est pas communiqué ; L'éolienne E1 est à moins de 100 mètres de boisements, à enjeu très fort. La distance recommandée par la SFEPM et la DREAL entre les éoliennes et les éléments arborés est de 200 mètres ;

### Gîtes à chiroptères :

Concernant les deux sites de reproduction pour les chiroptères, les mentions aux distances entre les gîtes et le parc éolien sont stipulées aux pages suivantes du volet de milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact :

#### Château de Verteuil (Sept espèces) :

p. 226 : « De plus, un gîte d'importance (55 individus) est présent dans le château de Verteuil à 6,2 kilomètres de l'éolienne E1. »

#### Gymnase de Mansle (Noctule commune) :

p 225 : « De plus un gîte d'importance (250 individus) est présent dans le gymnase de Mansle à 6 km du futur parc éolien. »

### Distances aux éléments arborés :

S'il paraît nécessaire de citer les travaux du groupe Eurobats (accords internationaux concernant l'étude et la protection des chauves-souris au niveau européen), qui préconise une distance tampon de 200 mètres entre les linéaires d'intérêt pour les chiroptères (haies, lisières) et les éoliennes (Rodrigues et al., UNEP-Eurobats, publication 6, 2014), notons que cette recommandation est à tempérer. En effet, selon Kelm (D.H. Kelm et al. Seasonal Bat Activity in Relation to Distance to Hedgerows in an Agricultural Landscape in Central Europe and Implications for Wind. Acta Chiropterologica, 16, 2014), à l'exception des espèces chassant en plein ciel comme les noctules, l'activité diminue très fortement au-delà des 50 mètres. Par ailleurs, si l'éloignement des structures linéaires peut aider à limiter certains impacts, en particulier sur les chiroptères qui restent dans les 50 mètres comme l'a montré Kelm, cela ne diminue donc pas les risques pour les espèces qui peuvent évoluer loin de ces structures comme les noctules ou de manière plus occasionnelle les pipistrelles. Pour ces espèces en effet, des mesures de réductions de type programmation préventive des éoliennes, éloignées ou non des lisières, paraissent bien plus efficace. En cas de présence des espèces précédemment citées sur une zone, toutes les futures

éoliennes sont concernées par ces mesures, ce qui assure une protection plus importante que la simple limitation de distance aux haies des 200 mètres de Eurobats.

Le tableau suivant fait la synthèse des impacts bruts et résiduels liés au risque de mortalité des chiroptères par collision ou par barotraumatisme pour chacune des éoliennes du projet de parc (consultable p. 224 du volet de milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact) :

Éolienne	Type de haie ou lisière concernée	Attractivité du corridor	Hauteur de la canopée	Distance mâât / haie ou lisière la plus proche	Distance bout de pale/canopée	Risque brut de collision	Mesure appliquée	Risque résiduel de collision
E1	Boisement de feuillus	Forte	20 m	70 m	38 m	Très fort	Arrêts programmés Adaptation de l'éclairage	Très faible
E2	Haie au sud-ouest	Modéré	20 m	200 m	148 m	Modéré	Arrêts programmés Adaptation de l'éclairage	Très faible
E3	Boisement de feuillus	Forte	20 m	290 m	234 m	Très faible	Arrêts programmés Adaptation de l'éclairage	Très faible
E4	Haie multistrates au sud	Forte	20 m	450 m	390 m	Très faible	Arrêts programmés Adaptation de l'éclairage	Très faible

## Faune et Flore tardive – page 3

- Des compléments d'inventaires ou analyse concernant les insectes tardifs (comme l'azuré du serpolet), qui n'ont pu être inventoriés au vu des dates de prospection ;
- Des compléments d'inventaires ou analyse concernant la flore estivale (juillet-août), qui n'a pu être inventoriée au vu des dates de prospection ;

L'étude du contexte écologique du site (bibliographie, base de données, zones d'inventaires et de protection, etc.) associé aux premiers inventaires printaniers ont amené les botanistes/faunistes de terrain à adapter leur calendrier de prospection en fonction, de la région, des habitats et des espèces potentielles. Ainsi, les écologues ont jugé pertinent d'adapter les sorties d'inventaires pour cibler les espèces pouvant être présentes plus précocement. Cette stratégie s'est révélée concluante avec la découverte d'espèces patrimoniales telles que la Drave des murailles et la Jonquille des bois qui sont des espèces vernaies, ou encore l'Adonis annuelle qui est une plante messicole (important notamment dans un contexte de culture intensive). En effet, le site d'étude est principalement constitué de cultures, routes et petits boisements et les habitats impactés ne sont que des cultures intensives et des accotements de routes et chemins goudronnés.

L'état initial du site n'a montré aucun habitat ou plante hôte favorable à l'entomofaune patrimoniale nécessitant des sorties tardives comme l'Azuré du Serpolet (Thyms ou Origan). Ces dernières sont toutes identifiables dès le printemps. De plus, il convient de rappeler que l'atteinte à l'habitat et particulièrement aux plantes hôtes de ce type d'espèce est ce qu'il convient d'éviter. En effet, la présence d'individus imagos de ce papillon ne garanti pas sa présence pérenne sur le site d'étude. Encore une fois, les habitats impactés ne sont que des cultures intensives et des accotements de routes goudronnées.

## Raccordement - page 3

### Constat concernant le raccordement

- Raccordement inter-site :
  - Le raccordement entre E1 et E3 passe le long d'un chemin, en frontière avec une zone à enjeu. Les travaux de raccordement devront donc avoir lieu en dehors de la période de sensibilité de la faune ( c'est à dire en dehors de la période 1 mars- 31 juillet).
  - Les raccordements entre les éoliennes E1 et E3, ainsi qu'entre E2 et E4 semblent suivre les routes. Pour autant, le raccordement entre E2 et E3 se fait en ligne droite en « plein champs ». Un raccordement en suivant les chemins entre E3 et E4 en suivant les chemins aurait été moins impactant pour les espaces agricoles.
- Raccordement au poste de transformation : Les réseaux devront suivre les routes ou chemins déjà existants. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de consulter le service en charge de la biodiversité de la DDT afin de s'assurer de l'absence d'enjeux écologiques (Natura 2000, espèces protégées, mesures compensatoires...)

Les travaux les plus impactants (VRD, terrassement, tranchées de raccordement, etc.) seront réalisés en dehors de la période de sensibilité de la faune, à savoir entre le 1<sup>er</sup> mars et le 31 juillet.

Concernant le raccordement extra-site jusqu'au poste de transformation, les scénarios envisagés par le gestionnaire de réseau électrique (ENEDIS) sont de nature à suivre les routes ou chemins déjà existants. En effet, si ce tracé s'avérait différent, le service en charge de la biodiversité de la DDT sera consulté afin de s'assurer de l'absence d'enjeux écologiques.

## Effets cumulés avec le parc de Fontenille- page 3

- La distance du projet avec le parc éolien de Fontenille, à intégrer dans l'analyse des effets cumulés ;

Cette analyse vis-à-vis du parc de Fontenille est déjà réalisée dans la partie « 5.3 - Évaluation des impacts cumulés avec les projets connus » du volet de milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact (p. 230).

## Remarques de l'ARS : Perimetre de protection de captages

### Périmètres de protection de captages

Le site se trouve dans le périmètre de protection rapprochée (secteur général) de la prise d'eau de Coulonge-sur-Charente à Saint-Savinien dont les prescriptions ne s'opposent pas à la réalisation des éoliennes.

Le projet est également concerné par le périmètre de protection éloignée du forage de Roche qui contient l'éolienne E01 et par les périmètres de protection éloignée du forage et de la source de la Mouvière qui comprennent les éoliennes E02 et E04.

Le dossier mentionne que les travaux seront suivis par un hydrogéologue, cependant, l'arrêté préfectoral relatif à la source de la Mouvière mentionne qu'au sein de son périmètre de protection éloignée, sont réglementées les activités suivantes :

- le forage de puits ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;
- l'ouverture d'excavations, autres que des carrières ;
- le remblaiement des excavations ou des carrières existantes ;

Pour rappel si lors de l'étude géotechnique il est découvert une cavité karstique au droit ou à proximité immédiate de la localisation des fondations des aérogénérateurs, afin de s'assurer de l'absence de risque sur les eaux souterraines (particulièrement pour l'alimentation en eau potable) l'avis d'un hydrogéologue agréé devra être demandé.

### Remarques

L'A.R.S s'inquiète de l'impact que pourrait avoir le parc éolien sur le captage de la source de la Mouvière et demande la nomination d'un hydrogéologue avant la phase travaux. Ce dernier devra se prononcer sur l'impact des excavations sur la ressource.

Nous mandaterons un hydrogéologue agréé avant la phase travaux et nous prendrons en compte ses recommandations avant le démarrage des travaux. Nous ferons également une étude hydrogéologique et géotechnique avant les travaux.

De plus la révision du périmètre de protection du captage de la source de la Mouvière est en cours de révision (l'ARS a mandaté un hydrogéologue agréé). Nous avons déjà pris contact avec ce dernier afin de vérifier que notre projet éolien est compatible avec ses nouvelles recommandations.

## Remarques de l'ARS : Ambroisie

### Ambroisie

Le problème de l'ambroisie n'est pas pris en compte dans le dossier. L'arrêté préfectoral du 20 mai 2019 n'est pas mentionné dans l'étude. Une recherche sur la plateforme <http://www.signalement-ambroisie.fr> a permis de confirmer que les communes d'Aunac et Moutonneau sont concernées par l'ambroisie.

Aussi, le maître d'ouvrage devra s'engager à prendre des précautions pour éviter de déplacer le substrat entre les différentes zones de chantier et limiter ainsi les déplacements des stocks de graines.

Les différents engins de chantier devront être nettoyés sur place pour éviter une dissémination d'éventuelles plantes invasives à d'autres secteurs et dans les cas où des stations d'ambrosies devaient être détectées dans les zones de travaux, celles-ci devront faire l'objet d'un arrachage systématique.

Le suivi écologique du chantier (Mesure MN-C2) prévu tout au long des travaux devra permettre de vérifier le respect de ces mesures.

Nous prendrons en compte ces mesures de nettoyage dans le suivi écologique de chantier (Mesure MN-C2).

## Remarques de l'ARS concernant l'exploitation : Bruit

### Bruit

Les niveaux résiduels sont compris entre 38 le jour et 32 dB(A) la nuit.

L'analyse acoustique prévisionnelle fait apparaître que les seuils réglementaires admissibles devraient être respectés, en considérant les modes de fonctionnement définis, pour l'ensemble des habitations concernées par le projet éolien quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions (vitesse et direction) de vent considérées.

Pour les cas où le respect des émergences n'est pas demandé réglementairement (bruit ambiant est inférieur à 35 dB(A)), les émergences peuvent atteindre 4.3 d(B).

Une campagne de mesure acoustique devra être mise en œuvre dans un délai de 12 mois après la mise en service du parc afin d'avaliser l'étude prévisionnelle.

Aucune tonalité marquée n'a été détectée. Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires définis par l'arrêté du 26 août 2011.

Nous mettrons en place une campagne de mesures acoustiques dans les 12 premiers mois après la mise en service du parc afin de vérifier les résultats des modélisations acoustiques.