



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
CENTRE - VAL DE LOIRE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis sur le projet du « parc éolien des Bouiges »  
à Lourdoueix-Saint-Michel (36)**

**Autorisation environnementale**

N°MRAe 2023-4042

# PRÉAMBULE

Conformément à la délégation qui lui a été donnée lors de la séance du 3 février 2023 cet avis a été rendu par Corinne LARRUE, après consultation des autres membres de la MRAe.

Le délégataire atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact (EI) présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

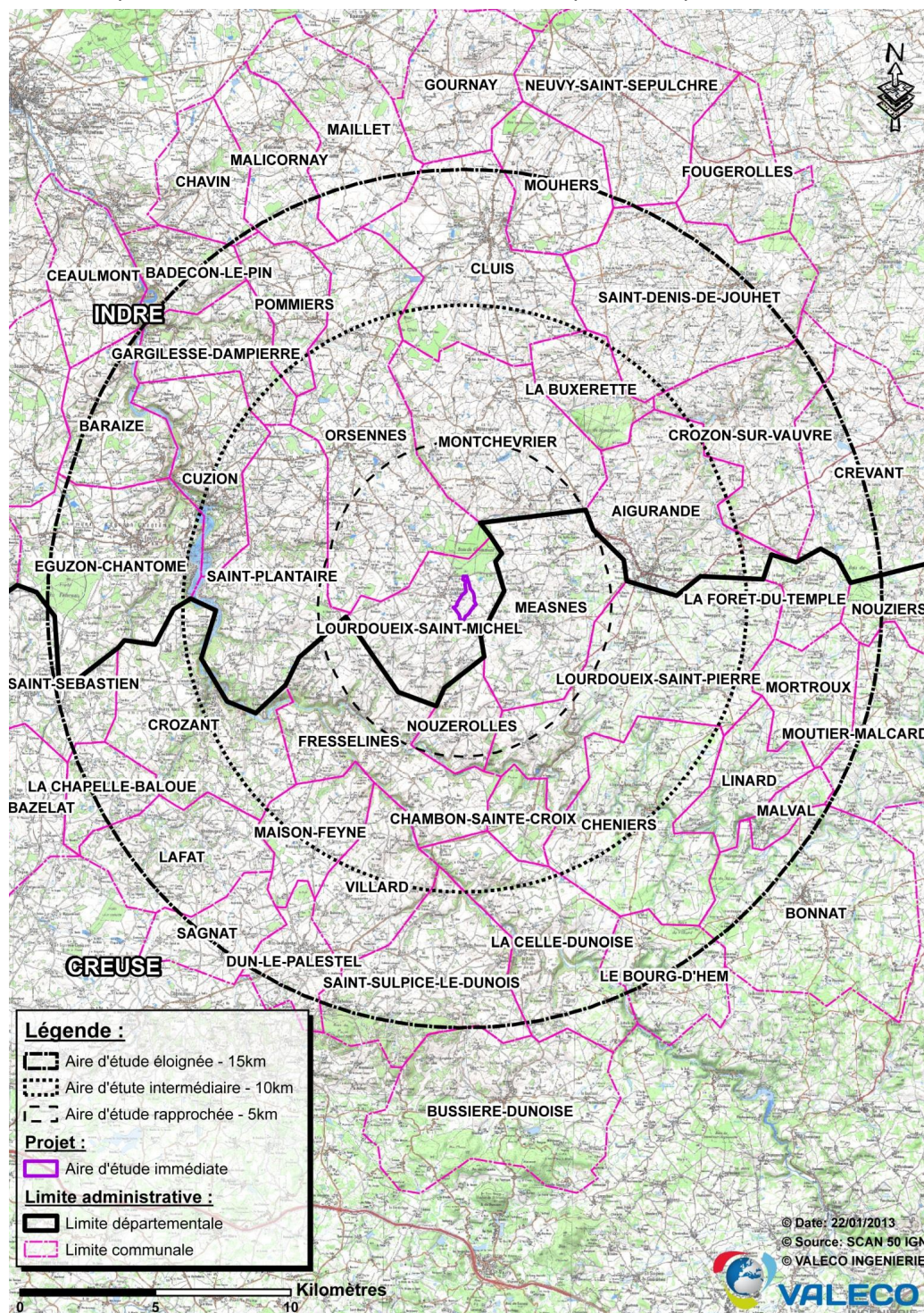
Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

# 1 Contexte et présentation du projet

Le projet porte sur l'implantation d'un parc éolien sur la commune de Lourdoueix-Saint-Michel, située au sud du département de l'Indre, en limite du département de la Creuse. Il prévoit l'implantation de cinq éoliennes d'une puissance maximale unitaire de 1,8 MW pour une puissance installée de 9 MW.



*Localisation du projet des des aires d'étude (source : étude d'impact initiale de février 2014, page 113)*

Avis de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4042 en date du 10 février 2023

Projet du « parc éolien des Bouiges » à Lourdoueix-Saint-Michel (36)

Par arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> juin 2018, la société Parc éolien des Bouiges a été autorisée à exploiter, au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, ce parc éolien. Par jugement n°2101826 rendu le 24 février 2022 suite à la requête en annulation déposée contre l'arrêté préfectoral d'autorisation précité, le Tribunal Administratif de Limoges a sursis à statuer sur ladite requête pendant un délai d'au moins six mois à compter de la notification du jugement dans l'attente de la production par le préfet de l'Indre d'une autorisation modificative en vue de régulariser l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2018 selon les modalités précisées aux points 67 à 73 du jugement (sollicitation d'un nouvel avis de l'autorité environnementale, information du public voire enquête publique complémentaire au vu de la teneur du nouvel avis et édicition d'un arrêté modificatif).

Le juge offre ainsi l'opportunité à l'État de procéder à la régularisation du vice tiré de l'irrégularité de l'avis de l'autorité environnementale (émis le 25 juin 2014 par le préfet de région) suite à la décision du Conseil d'État du 6 décembre 2017 relative à l'autonomie de l'autorité environnementale, ainsi que du vice tiré de l'absence de porter à la connaissance du public des capacités financières du pétitionnaire.

Dans ce cadre, le pétitionnaire a produit, par courrier du 6 septembre 2022 complété le 16 décembre 2022, une note de mise à jour de son dossier de demande d'autorisation d'exploiter complété le 28 février 2014.

## 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.

## 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 identifiés dans le dossier de demande d'autorisation et la note de mise à jour remis par le pétitionnaire.

### 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).

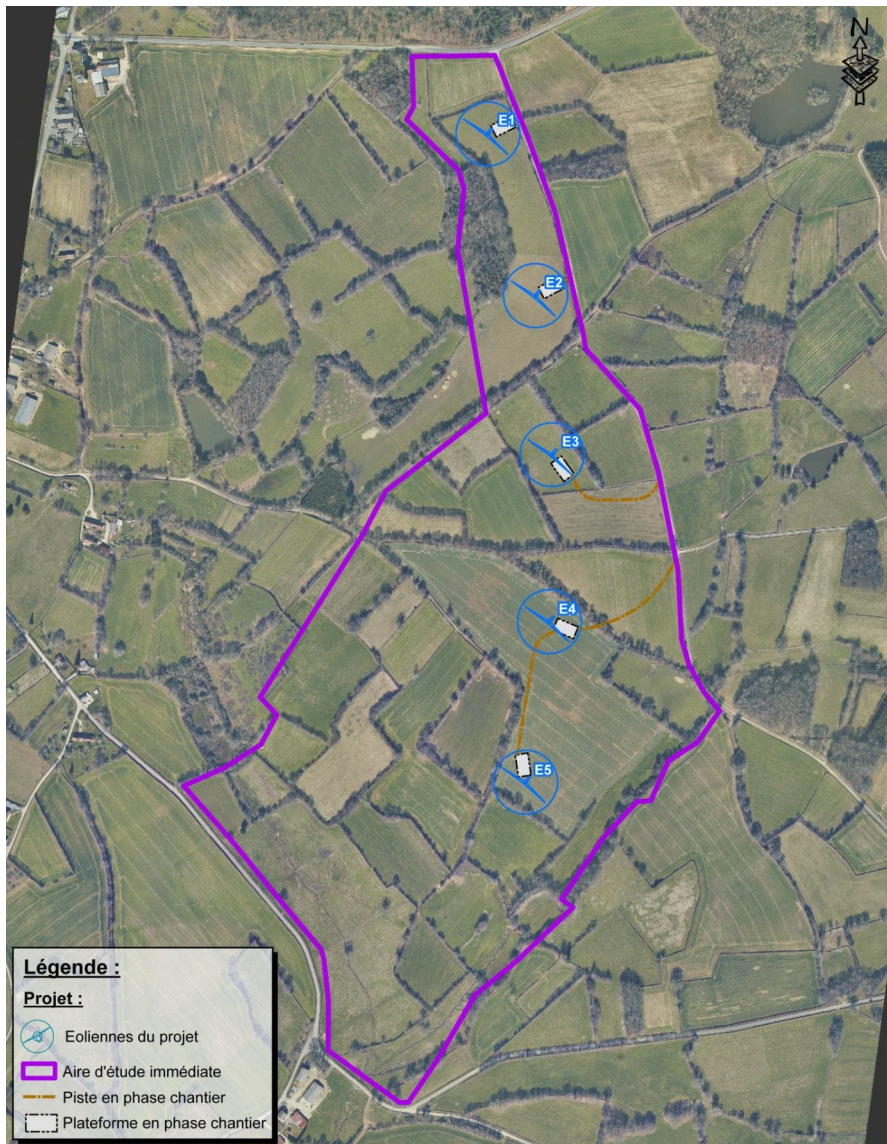
La justification de la localisation retenue est argumentée en fonction des contraintes préexistantes (potentiel éolien, servitudes d'utilité publique, habitations...).

### 3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de cinq aérogénérateurs, identifiés E1 à E5. Le projet comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, un poste de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Le pétitionnaire retient le modèle de machine Vestas V100 présentant les caractéristiques suivantes :

- hauteur totale de l'éolienne en bout de pale : environ 145 m ;
- diamètre maximal du rotor<sup>1</sup> : 100 m ;
- hauteur maximale du mat : 95 m ;
- puissance nominale maximale : 7,8 MW.



*Implantation retenue (source : étude d'impact initiale de février 2014, page 52)*

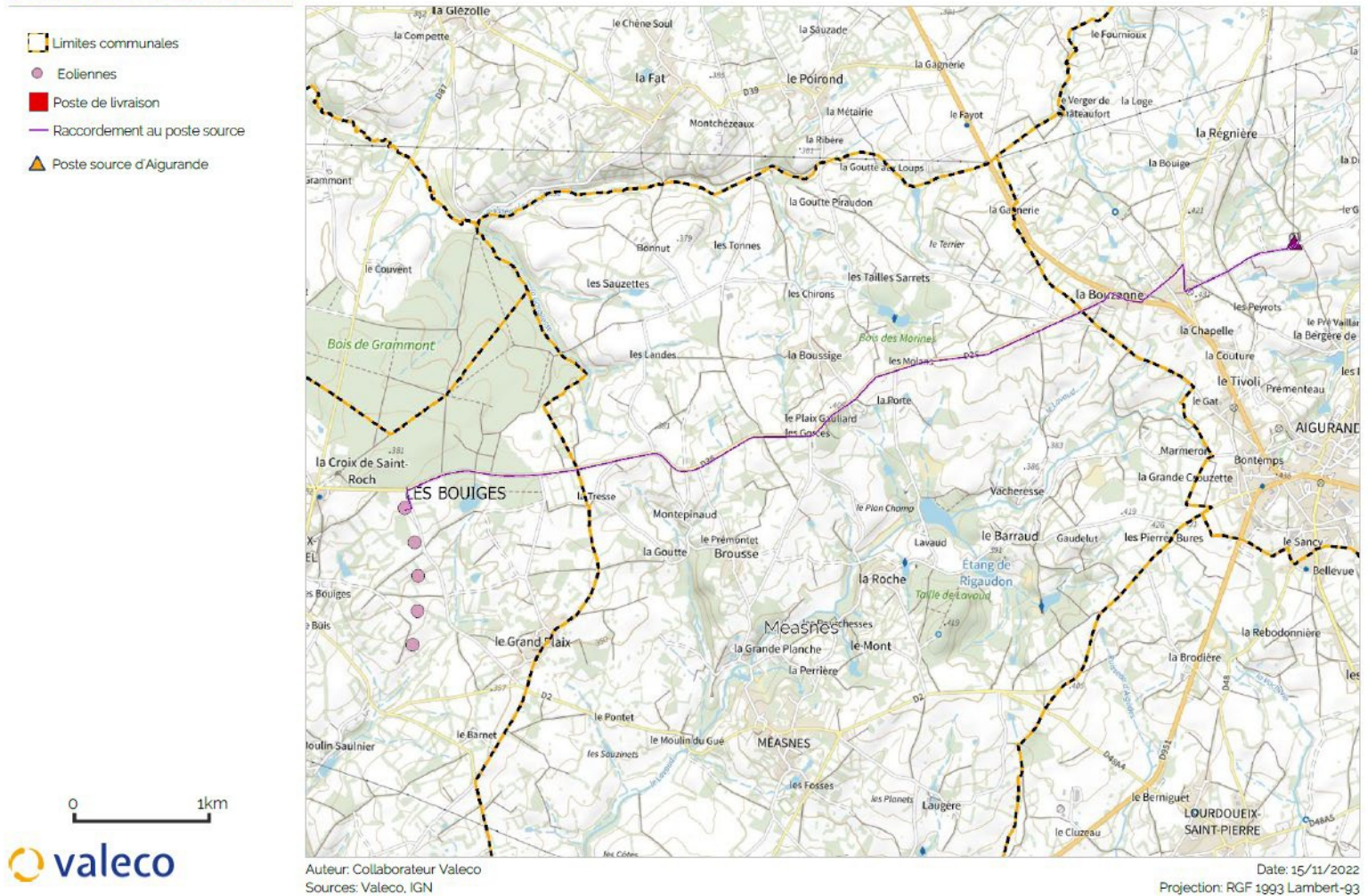
Ce projet de parc éolien vient s'implanter sur des terres agricoles, en zone rurale.

L'habitation la plus proche est située au lieu-dit « Château de Grammont » sur la commune de Lourdoueix-Saint-Michel, à 520 m au nord-ouest de l'aérogénérateur E1.

1 Cercle dans lequel s'inscrivent les pales de l'éolienne

### 3.1.2 Raccordement électrique

En réponse à une demande de compléments (pièce P0\_PE des Bouiges Réponse à la demande de compléments), le porteur du projet a indiqué que le parc éolien sera raccordé<sup>2</sup> au poste source d'Aigurande (36), nécessitant alors 7,7 km de réseau électrique enterré. Une carte du tracé est fournie. Il indique également que « les câbles suivront sur l'intégralité du tracé des routes existantes, principalement la départementale D36. ».



Raccordement prévu (source : pièce P0\_PE des Bouiges Réponse à la demande de compléments, page 16)

Il est précisé que « le raccordement ne traverse aucun cours d'eau, ni de site Natura 2000[...], le raccordement est enterré dans le bas-côté de la route et n'atteint pas les milieux naturels ».

2 Une proposition technique et financière du gestionnaire de réseau a déjà été réalisée et signée par l'exploitant de ce parc éolien.

## 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.

### 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.

Le projet s'inscrit dans un environnement caractéristique du Boischaut sud, associant les reliefs prononcés des premiers contreforts du Massif central à une maille bocagère de densité variable, ponctuée de bois et bosquets, ce qui constitue un paysage de qualité. Le dossier comporte une analyse de l'état initial du paysage incluant divers éléments permettant d'appréhender correctement le contexte paysager du site du projet et d'en évaluer la sensibilité. Les unités paysagères sont 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.

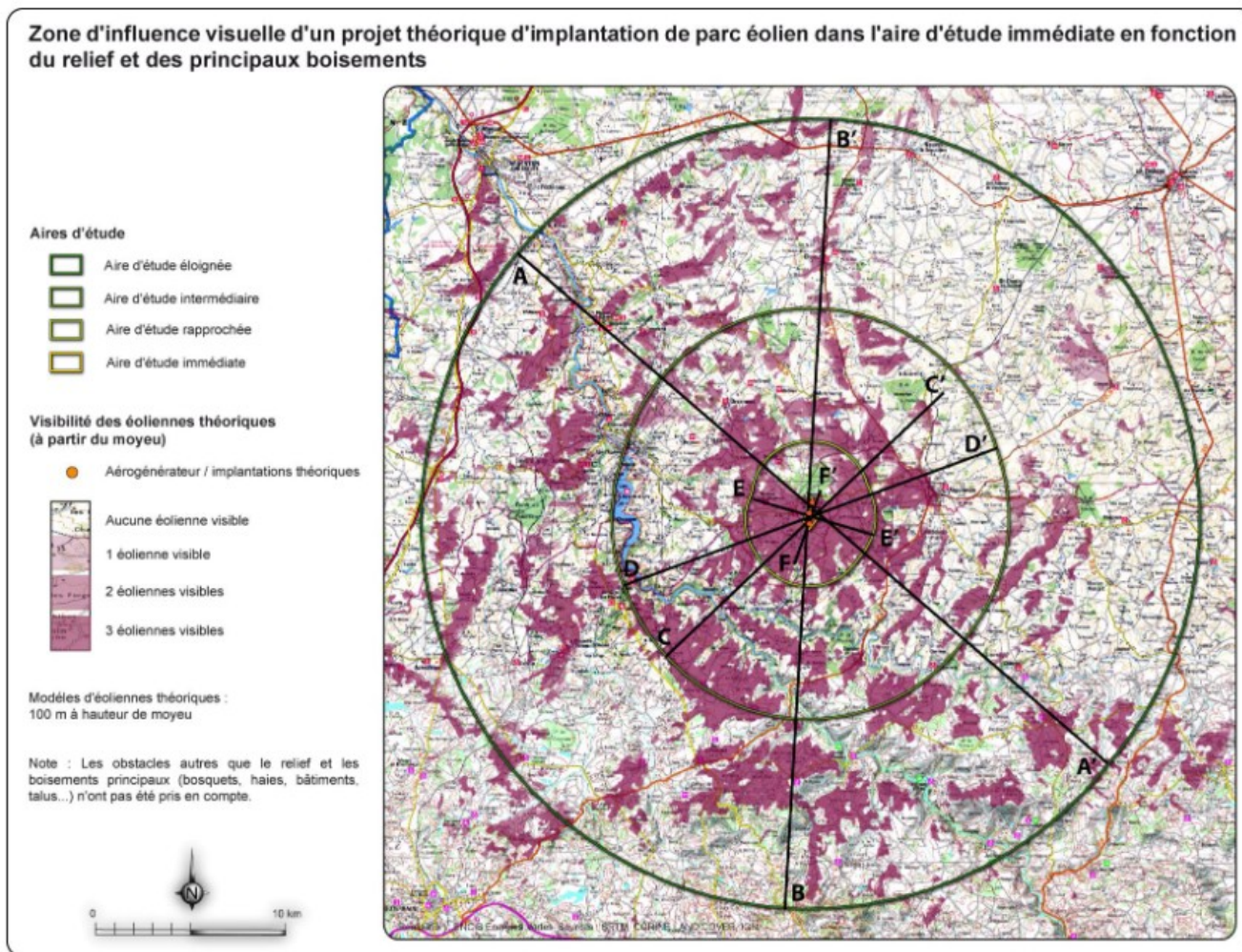
Le descriptif du patrimoine historique et culturel du dossier est de bonne qualité. Concernant le patrimoine protégé, un recensement exhaustif des 59 monuments historiques (MH) et des 14 sites a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée du projet.

L'analyse de l'état initial, au moyen notamment de cartographies, de coupes topographiques et de photographies, conduit le pétitionnaire à apprécier correctement la sensibilité aux visibilité et/ou covisibilités<sup>3</sup> des monuments et sites protégés présents dans les aires d'étude.

Une carte des zones d'influence visuelle a été établie mettant en évidence la forte visibilité des éoliennes projetées.

---

<sup>3</sup> 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°.



*Zone d'influence visuelle du projet (source : analyse paysagère page 34)*

L'étude des effets du projet se fonde sur les enjeux identifiés lors de la description de l'état initial. Ainsi seuls les points de vue jugés sensibles font l'objet d'une analyse détaillée sur la base de photomontages.

L'analyse des effets du projet conduit le pétitionnaire à considérer un impact faible pour deux monuments historiques protégés :

- l'Église Saint-Michel, partiellement classée, située à Lourdoueix-Saint-Michel à 600 m du projet ;
- l'Église Saint-Sylvain, classée, située à Bonnat (23) à 16 km.

L'impact est jugé nul pour les autres monuments et sites protégés, notamment du fait de la distance d'éloignement, de la présence de bâti et/ou de la trame végétale.

Un impact modéré est attribué à quelques hameaux proches offrant une vue directe sur le projet.



Le contexte éolien est correctement présenté au moyen d'une liste et d'une carte matérialisant les projets autorisés, refusés et en cours d'instruction. Le projet éolien le plus proche est situé à Montchevrier à environ 4 km, les autres projets étant à plus de 10 km. L'analyse cartographique du risque de saturation visuelle<sup>4</sup> menée au niveau de dix lieux de vie environnants conclut, à juste titre, à l'absence de risque du fait du contexte éolien peu dense.

### 3.2.2 Biodiversité

L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés selon des méthodes et à des périodes favorables à l'observation de la faune, de la flore et des habitats naturels. L'état initial a été actualisé et la pression d'inventaire est satisfaisante pour la plupart des groupes. Cependant on constate l'absence d'écoutes en altitude pour les chauves-souris.

Les enjeux pour les milieux naturels et la flore sont qualifiés de globalement modérés sur la ZIP, bien que des enjeux forts soient localisés notamment au niveau de prairies et boisements humides, par ailleurs classés en zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff<sup>5</sup>) de type I (bas-marais de la Croix Saint-Roch). L'ensemble du secteur est composé d'un milieu bocager avec un réseau de haies dense, des petits boisements, des étangs, des prairies mésophiles modérément diversifiées (30 % de l'aire d'étude) et des cultures (43 % de l'aire d'étude). Le seul enjeu fort identifié pour la flore (Narcisse des poètes, espèce protégée en région), est situé hors de l'aire d'étude, et il s'agit très probablement d'une variété horticole échappée de jardin.

La caractérisation des zones humides a été menée conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols (50 sondages pédologiques au droit des aménagements prévus). Aucune zone humide n'a été mise en évidence au droit des installations.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont globalement modérés :

- diversité et densité notables d'espèces typiques des paysages de bocages (Alouette lulu, Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur, etc.) et présence régulière de rapaces, nicheurs possibles ou probables à proximité de l'aire d'étude (Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Milan noir, Buse variable...);
- migrations diffuses, avec des flux assez faibles mais des pics ponctuellement forts. Le site est par ailleurs localisé dans le couloir principal de migration de la Grue cendrée ;
- la diversité et les effectifs restent limités en hiver (absence de grands rassemblements).

---

4 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.

5 Lancé en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux type de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Pour les chauves-souris, la ZIP offre d'importantes potentialités de gîtes arborés (haies, boisements, arbres isolés). Plusieurs gîtes potentiels ont également été identifiés dans le bâti, notamment dans l'église de Lourdoueix-Saint-Michel (à 810 m). Concernant les résultats d'écoute au sol, il apparaît que le contexte bocager dense favorise une très forte activité des chiroptères, notamment au niveau des zones humides, des lisières et des haies. La diversité d'espèces est également importante (22 espèces), même si l'activité reste dominée en toutes saisons par les pipistrelles. Il est également noté la présence d'espèces peu recensées en région, et notamment la Grande Noctule, espèce particulièrement rare, sensible à l'éolien. L'enjeu est à juste titre qualifié de globalement fort sur la ZIP. L'absence d'écoutes en altitude ne permet pas de qualifier correctement l'enjeu puisque en l'état il n'est pas possible de savoir si l'activité en altitude est aussi notable qu'au sol.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement relatif aux chiroptères par des écoutes en altitude.**

Compte-tenu de la densité du bocage, aucune des variantes étudiées n'offre une distance suffisante entre les éoliennes et les éléments arborés, ce qui constitue un risque significatif pour les chauves-souris, tant en termes de collision que de perte de territoires de chasse. Concernant la variante retenue, au moins trois éoliennes sur les cinq projetées sont en surplomb de haies à enjeu fort (E3, E4, E5), les deux autres étant néanmoins à 50 m de haies et zones humides (E1, E2).

Les distances en bout de pales par rapport aux haies et lisières, inférieures à 200 m (recommandation établie par Eurobats<sup>6</sup>) pour l'ensemble des éoliennes auraient dû amener le pétitionnaire à considérer que ce risque fort de collision pour les chiroptères ne permet pas de conclure à une bonne conduite de la démarche d'évitement et le conduire à proposer d'autres alternatives de localisation ou d'implantation.

**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.**

Les mesures de réduction proposées sont classiques et proportionnées aux enjeux :

- adaptation des périodes de travaux (coupes de haies, terrassements, accès, etc.) aux sensibilités des espèces (pas de commencement entre mi-février à fin juillet) ;
- pour les arbres à gîtes potentiels, l'abattage sera réalisé entre mi-août et mi-novembre, après vérification de leur occupation éventuelle et avec un protocole spécifique pour éviter toute destruction d'individus ;
- mise en place d'un système de programmation préventive du fonctionnement des éoliennes en fonction de l'activité des chiroptères. Le bridage interviendra de mi-mars à fin octobre, sur des nuits entières, pour des vents inférieurs à 6 m/s et des températures supérieures à 10 °C. Bien que l'absence d'écoutes en altitude et de corrélation avec les conditions météorologiques ne permettent pas d'évaluer la proportion d'activité des chauves-souris ainsi couverte, les modalités retenues, importantes sur la durée, sont néanmoins recevables.

---

6 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](http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf)

Enfin, s'agissant des suivis, les propositions respectent le protocole national révisé en 2018, et prennent en compte la durée complète de bridage (suivis mortalité et écoutes à hauteur de nacelle de mi-mars à fin octobre). En raison des enjeux importants du site, le suivi aura lieu les trois premières années puis tous les 10 ans, avec une fréquence adaptée pour la mortalité : une fois par semaine, renforcé en août et septembre avec 2 passages par semaine, ce qui totalise 40 passages par année de suivi.

Enfin, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000<sup>7</sup> conclut à juste titre à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches (situés à plus de 4 km).

### 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 1<sup>er</sup> au 10 octobre 2012 en huit points fixes représentatifs des habitations proches de la zone d'implantation du projet. 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 calme de jour comme de nuit.

Une étude présente des simulations prévisionnelles, se basant sur les caractéristiques techniques du modèle des machines retenu par le pétitionnaire. 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<sup>8</sup> réglementée<sup>9</sup> (ZER) en périodes diurne et nocturne, pour différentes vitesses de vent.

De ce fait, un plan de bridage acoustique est proposé pour ramener ces périodes à une situation sonore acceptable au regard de la réglementation. 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.

---

7 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).

8 L'émergence est une modification du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.

9 Zones où les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à des valeurs admissibles fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (exemple : intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation...).

## 4 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

### 4.1 Évaluation du projet au regard de l'environnement

L'étude d'impact initial présente quatre variantes d'implantation, comprenant de cinq à six éoliennes, en les comparant sur la base de critères techniques, paysagers, humains et environnementaux. La variante à cinq éoliennes réparties en une courbe est présentée comme la mieux adaptée aux sensibilités écologiques du site et permettant de limiter l'impact paysager.

Néanmoins la variante retenue apparaît ne pas intégrer suffisamment la notion d'évitement notamment concernant les enjeux en matière de biodiversité et de paysage. En outre le dossier n'a pas été mis à jour concernant le choix du site de localisation et se contente de la brève présentation en page 30 de l'étude d'impact initiale.

L'étude d'impact ne fait ainsi 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.**

### 4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante la compatibilité du projet avec le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes Marches Berrichonnes approuvé le 2 mars 2020, en vigueur sur la commune de Lourdoueix-Saint-Michel.

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.

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

D'après le dossier, les éoliennes produiront environ 18 000 MWh par an. Le dossier, sur la base de la production énergétique annuelle, présente le bilan carbone du projet en utilisant des données non actualisées mais qui restent pertinentes. Il présente une comparaison des émissions évitées avec les différents moyens de production d'énergie. Le dossier précise le temps de retour en matière d'émission carbone sera de 3,5 ans mais il ne prend pas en compte l'ensemble du cycle de vie de l'éolienne puisqu'il omet son démantèlement.

**L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan énergétique et carbone à jour et prenant en compte l'ensemble du cycle de vie du parc.**

## 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 et des postes de livraison, l'excavation des fondations 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.

## 5 Étude 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.

## 6 Résumés non techniques

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. Néanmoins ils auraient du être mis à jour pour permettre un bonne appropriation par le public du dossier actualisé.

**L'autorité environnementale recommande la production de résumés non techniques mis à jour.**

## 7 Conclusion

Le projet de « parc éolien des Bouiges » à Lourdoueix-Saint-Michel, a fait l'objet d'une étude d'impact, étudiant les enjeux « classiques » pour ce type de projet. Néanmoins, la localisation du projet et le choix retenu (implantation des éoliennes à proximité de secteurs favorables aux chiroptères en particulier et dans une zone bocagère de qualité paysagère) ne permet pas de considérer que la démarche d'évitement a été conduite totalement.

**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.**

**Quatre autres recommandations figurent dans le corps de l'avis.**

## Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous en fonction de leur importance vis-à-vis du projet :

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	+++	Voir corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	++	Voir corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	++	Voir corps de l'avis.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+	L'étude d'impact prévoit des mesures adaptées pour limiter les risques de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	0	Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	++	Voir corps de l'avis.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	++	Voir corps de l'avis.
Sols (pollutions)	+	L'étude d'impact prévoit des mesures pour éviter toute pollution accidentelle, lors de l'exploitation du parc éolien, mais aussi lors des phases de chantier.
Air (pollutions)	+	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation. Des précautions sont prévues lors des phases de chantier.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	+	Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée.
Risques technologiques	+	Voir corps de l'avis.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La gestion des déchets est bien prise en compte dans l'étude d'impact.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le dossier indique que la surface permanente consommée par le parc et ses aménagements est relativement faible (2 ha environ).
Patrimoine architectural, historique	++	Voir corps de l'avis.
Paysages	++	Voir corps de l'avis.
Odeurs	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	+	Conformément à l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, un balisage réglementaire et synchronisé sera installé sur chaque éolienne avec des feux diurnes à éclat blanc et des feux nocturnes à éclat rouge.
Trafic routier	+	L'étude d'impact présente convenablement le trafic généré par le projet, notamment pendant les travaux.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	0	Le projet est peu concerné par cette problématique.
Sécurité et salubrité publique	+	Cet enjeu est appréhendé de manière adaptée
Santé	+	Les effets du projet (champ électromagnétique, bruit, ombres

		portées) sur la santé humaine sont correctement évalués et pris en compte. Un balisage d'information et des prescriptions à observer par les tiers seront affichés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur ou poste de livraison.
Bruit	++	Voir corps de l'avis.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	+	Les contraintes liées aux servitudes d'utilité publique et à l'archéologie sont correctement prises en compte dans l'étude d'impact.

**\*\* Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort ; ++ : fort ; + : présent mais faible ; 0 : pas concerné