



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale  
Centre-Val de Loire  
sur le projet de parc éolien sur les communes  
de Cluis et Maillet (36)  
Dossier de demande d'autorisation unique**

N° 20171222-36-0145

## **I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

Conformément à la délégation qui lui a été donnée lors de la séance de la MRAe du 22 décembre 2017 cet avis a été rendu par délégation de la MRAe à son Président, Etienne LEFEBVRE, actée en séance du 22 décembre 2017.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable, 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.

Le projet de parc éolien « éoliennes d'Iris » relève du régime prévu à l'article R122-2 du code de l'environnement et doit à ce titre, faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à la disposition du maître d'ouvrage et public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre l'amélioration de sa conception et à faciliter la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Le présent avis est rendu sur la base du dossier complété le 3 octobre 2017 relatif au projet, réputé complet et définitif, et notamment de l'étude d'impact qu'il comporte.

## **II. Contexte et présentation du projet**

La société « Eoliennes d'Iris » prévoit la construction d'un parc éolien constitué de 5 aérogénérateurs, représentant une puissance électrique totale de 15 MW, et de deux postes de livraison électriques sur le territoire des communes de Cluis (1 éolienne) et Maillet (4 éoliennes et 2 postes de livraison). À ce titre, elle a déposé une demande d'autorisation unique, portant à la fois sur une autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement au titre du code de l'environnement, un permis de construire au titre du code de l'urbanisme, une autorisation d'exploiter au titre du code de l'énergie et une approbation d'un projet d'ouvrage privé de raccordement au titre du code de l'énergie.

## **III. 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. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

De par la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts s'articulent autour :

- du paysage et du patrimoine,
- du bruit,

- de la biodiversité.

#### **IV. Qualité de l'étude d'impact**

Les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation comportent les éléments prévus par le Code de l'Environnement et couvrent l'ensemble des thèmes requis. Les enjeux environnementaux ont été correctement identifiés dans le dossier de demande d'autorisation remis par le pétitionnaire.

##### Description du projet

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

La justification du projet et de sa localisation est bien argumentée en fonction des contraintes préexistantes (potentiel éolien, servitudes d'utilité publique, habitations...) et avec une présentation des variantes d'implantation étudiées.

##### Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de 5 éoliennes, et d'ouvrages annexes, notamment des plates-formes, deux postes de livraison électriques et un réseau de raccordement électrique souterrain. Il se localise sur les communes de Cluis et Maillet, situées dans le département de l'Indre, au Sud de Châteauroux.

L'aire d'implantation s'inscrit au cœur du Boischaut méridional, associant un relief prononcé à une maille bocagère de densité variable, ponctuée de bois et de bosquets. Elle est située à 540 m de l'habitation la plus proche au lieu-dit « Rinjard » à Maillet.

Le modèle d'éolienne projeté est de type Nordex N131 dont les caractéristiques sont les suivantes : une hauteur de mât de 144 m et un diamètre de rotor de 131 m, soit une hauteur totale en bout de pale de 209,5 m maximum, et une puissance unitaire de 3 MW.

Le projet s'inscrit à proximité de plusieurs parcs en service ou en projet dont les plus proches sont les suivants :

- « Les Besses », situé sur la commune d'Orsennes à 3,5 km du présent projet et constitué de 5 éoliennes, refusé le 28 août 2017 (au titre de la demande d'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement),
- « Eoliennes du Jasmin », situé sur les communes de Bouesse et Buxières-d'Aillac à 6,5 km du présent projet et constitué de 6 éoliennes, en cours d'instruction,
- « Parc éolien de Montchevrier », situé sur la commune de Montchevrier à 9 km du projet et constitué de 5 éoliennes, refusé le 20 septembre 2017,
- « Les portes de la Brenne », situé sur les communes de Vigroux, Celon et Argenton-sur-Creuse à 13 km du projet, en cours d'instruction.

##### Evolution du projet au regard de l'environnement

Le dossier étudie 3 variantes d'aménagement du parc envisagées allant de 5 à 12 éoliennes et les compare sur la base de différents critères ou impacts que sont l'impact sur le paysage, la production électrique, l'impact sur la faune et la flore et

l'impact acoustique.

La variante retenue a été considérée comme la plus favorable en termes de cohérence paysagère, de protection de l'avifaune, de la flore et du respect des valeurs acoustiques.

### Raccordement électrique

Le pétitionnaire indique justement que plusieurs options sont possibles pour le raccordement à un poste source :

- poste source d'Eguzon, implanté à 12 km du projet,
- poste source de Jeu-les-Bois, implanté à 15 km du projet,
- poste source de Saint-Marcel, implanté à 17 km du projet.

Comme le mentionne le dossier, c'est le gestionnaire du réseau électrique qui déterminera la solution technique pour le raccordement.

### **Description de l'état initial**

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.

L'autorité environnementale relève toutefois que les études environnementales ont été réalisées de mai 2013 à avril 2014 et que le demandeur ne justifie pas de la pertinence de l'état initial au regard de son ancienneté.

### Biodiversité

Les données biologiques sont issues d'inventaires de terrain couvrant un cycle annuel complet, avec une pression d'observation et des méthodes adaptées aux enjeux, notamment pour les oiseaux. Pour les chiroptères, les données d'inventaires ponctuels sur site ont été complétées par des éléments issus d'études de parcs proches (suivis en altitude sur une saison complète), toutefois localisés à plus de 4 km de la zone d'implantation potentielle.

Concernant la flore et les habitats naturels, le secteur d'étude est considéré, à juste titre, comme présentant un enjeu faible. La zone est en effet principalement occupée par des grandes cultures, régulièrement bordées de haies arbustives et arborées, ainsi que, plus ponctuellement, de pâtures et bosquets. Un plan d'eau est présent au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle, et le ruisseau du Creuzançais la traverse.

Concernant l'avifaune, l'étude montre une relative diversité du secteur :

- migration globalement diffuse et de faible intensité (rapaces, passereaux, oiseaux d'eau, Grue cendrée). Les zones humides constituent des lieux de halte, mais les effectifs sont faibles (canards, échassiers,...) ;
- présence régulière en période de reproduction du Milan noir (en chasse, car non nicheur sur la zone d'implantation ou sur l'aire d'étude rapprochée), et d'un cortège des milieux bocagers (Pie-grièche à tête rousse, Chevêche d'Athéna...)

- diversité et effectifs relativement limités en hiver, y compris sur les plans d'eau (espèces communes).

L'enjeu est qualifié, de manière argumentée, de faible à localement modéré (zones d'ascendance pour les rapaces, boisements, zones humides).

Concernant les chiroptères, on constate une relative diversité du cortège (au moins 14 espèces identifiées de manière certaine), dominé par la Pipistrelle commune (63 % des contacts), et le groupe Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius (31 %). Les espèces de haut vol (noctules) sont peu présentes ou non identifiées jusqu'à l'espèce (groupe sérotine/noctules). L'activité sur le site est relativement faible, excepté au niveau des haies et des plans d'eau. L'enjeu global est considéré comme faible à modéré. L'enjeu en période automnale ne doit cependant pas être négligé, même si aucune activité migratoire n'a été mise en évidence sur le site lors des nuits de prospection. En effet, les inventaires restent faibles à cette période (notamment septembre, avec une seule nuit d'écoute). Cette activité plus forte, qui n'a pu être mise en évidence sur le site faute de prospections adaptées, est d'ailleurs confirmée sur les enregistrements effectués en continu dans le cadre des études de développement de projets de parcs éoliens proches, avec un pic nettement plus marqué en septembre, principalement dû à des espèces migratrices (noctules, Pipistrelle de Nathusius). Par ailleurs, des suivis de mortalité récents, notamment dans le sud de la région Centre-Val de Loire, montrent également une mortalité plus forte à cette période.

L'étude pédologique aurait mérité d'être complétée par des relevés au niveau du passage du raccordement entre les éoliennes M1 et M2, M2 et M3 et plus particulièrement entre M3 et M4 où le cours d'eau « Le Creuzançais » est franchi.

### *Paysage et patrimoine historiques*

Le volet paysager de l'étude d'impact décrit les unités paysagères concernées par le projet à savoir la Brenne, la Champagne Berrichonne et le Boischaut méridional. Les caractéristiques propres à ces différentes unités paysagères sont mises en avant et illustrées au travers de nombreuses photographies et de cartes explicitant la géologie, le relief, l'hydrographie et le couvert boisé.

L'étude souligne, avec justesse, la spécificité du secteur de projet au regard de l'unité paysagère dans laquelle il est situé : les parcelles sont plus grandes avec une maille bocagère moins dense comparativement au reste du Boischaut méridional. Les vues portent donc plus loin qu'habituellement dans le Boischaut.

L'étude d'impact recense un nombre significatif d'éléments protégés : 38 monuments historiques inscrits, 28 monuments historiques classés, 10 sites inscrits et 7 sites classés.

Les secteurs les plus sensibles en termes d'impact paysager sont correctement identifiés : les abords de châteaux, les sites classés et inscrits, la collégiale Saint-Étienne à Neuvy-Saint-Sépulchre (UNESCO), les sites de Gargillesse-Dampierre, village également classé parmi les plus beaux villages de France, les paysages des Boucles de la Creuse, les différentes vallées (Creuse, Indre, Bouzanne), le secteur spécifique des cuestas en belvédère au Nord de la zone de projet et les secteurs habités du périmètre rapproché situés majoritairement sur des points hauts (en particulier Maillet, Cluis et Malicornay).

## Bruit

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 21 au 31 mai 2014, depuis 7 points de mesure représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées. De plus, des mesures de courte durée (4 points) ont été effectuées en complément.

Les résultats ont été analysés en fonction des périodes de la journée (jour, nuit), de la vitesse et de la direction du vent. Ils permettent de conclure à une ambiance sonore calme. Les principales sources de bruit sont constituées par le trafic routier, les bruits de la nature, les bruits émanant des équipements et activités agricoles.

## Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs importants et, si possible, y remédier

### Biodiversité

Les impacts du projet sont globalement bien définis, en particulier sur les fonctionnalités des zones humides qui sont qualifiées à juste titre de très dégradées et qui seront détruites dans le cadre de l'aménagement des voies d'accès.

Les mâts sont tous localisés à plus de 100 m des haies et lisières. De plus, le choix du modèle d'éolienne (mât très haut de 144 m) permet d'éloigner du sol la zone de rotation des pales (78,9 m), réduisant de fait l'impact potentiel par collision pour un nombre important d'espèces volant bas (oiseaux et chauves-souris). Cette dernière mesure constitue une mesure de réduction, car un risque résiduel en termes de collision perdure (espèces de haut vol).

Diverses mesures réductrices, proportionnées aux enjeux constatés, sont proposées, notamment via l'adaptation des périodes de travaux (accès, terrassements, défrichements de haies) hors période de reproduction de l'avifaune (soit hors mi-mars à fin juillet).

Des mesures compensatoires, pertinentes et proportionnées, interviendront pour les haies (replantation d'un linéaire équivalent le long des chemins élargis) et les zones humides (restauration de 0,5 ha de cultures drainées en prairies humides en bordure du Creuzançais).

Concernant les risques de collision en période de reproduction pour les oiseaux, et notamment les rapaces (Milan noir), un système de type DTBird sera installé sur l'éolienne M2, implantée dans une zone d'ascendance thermique. Cette technologie détectera les oiseaux et générera un effarouchement à 150 m du mât, entre mi-mars et fin juillet. Ce dispositif sera accompagné d'un suivi de son efficacité, notamment via un suivi des rapaces nicheurs sur la même période, les trois premières années. Néanmoins, une proposition visant à vérifier si aucun phénomène d'habituation n'intervient, rendant l'effarouchement inefficace au bout d'une période donnée, figure dans les annexes (toutefois sans protocole ni durée précis). Elle n'est pas reprise dans le corps de l'étude d'impact, ce qui peut laisser un doute sur sa mise en œuvre effective.

De même, les suivis de mortalité ne sont pas repris dans le corps de l'étude d'impact, mais uniquement ébauchés dans les annexes.

Enfin, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 conclut de manière argumentée à l'absence d'incidence du projet sur l'état de conservation du site le

plus proche (Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la Creuse » à 4,1 km).

### *Paysage et patrimoine historiques*

La zone potentielle d'implantation, située sur les communes de Maillet et Cluis à une altitude de 207 m à 230 m, domine un relief vallonné et bocager de faible amplitude. Le porteur de projet prévoit l'implantation d'éoliennes d'une hauteur en bout de pale de près de 210 m, qui culmineront ainsi entre 416,9 m et 439,9 m NGF.

Il est regretté qu'un tel rapport de verticalité entre le projet et le territoire n'ait pas fait l'objet de davantage d'attention en termes de qualification des impacts. En particulier, les commentaires de certains photomontages auraient mérité d'être mieux argumentés ou davantage nuancés. Il s'agit par exemple des photomontages n° 26, 27, r12 et 38.

Le volet paysager de l'étude d'impact met justement en exergue la visibilité du projet depuis quelques monuments historiques notamment depuis le château du Châtelier, monument classé situé sur la commune de Pommiers à 3,8 km du projet (photomontage n° 30).

Le dossier comporte une étude de la saturation visuelle, prenant notamment en compte les impacts cumulés avec les parcs en fonctionnement et les parcs en projet connus de l'administration dans un périmètre de 10 km autour du projet. Cette étude conclut, à juste titre, à une absence de risque de saturation visuelle.

Il est enfin proposé des mesures d'accompagnement consistant en la plantation, la valorisation et l'entretien d'une haie d'arbres à hautes tiges le long de la RD 54 entre Cluis et Maillet, le long de la RD 21 au sud du projet, aux abords du château de Pommiers et du village de Maillet sur un linéaire de 1 400 m. Cependant, la justification de ces mesures retenues au regard des effets potentiels du projet n'est pas suffisamment argumentée.

### *Bruit*

Une étude présentant des simulations prévisionnelles se basant sur les caractéristiques techniques des machines envisagées est présentée. 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 en période nocturne, pour différentes vitesses de vent, au niveau de trois lieux-dits proches du projet « Rinjard », « Le Grand Fresne » et « Les Rochoux » situés sur la commune de Maillet.

Le porteur de projet a donc prévu la mise en place d'un plan de bridage en période nocturne, afin de respecter la réglementation en termes d'émergences et de bruit ambiant.

Toutefois, s'agissant d'une modélisation, le dossier précise à juste titre qu'il sera nécessaire 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.

## **V. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet**

### 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 :

- le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Cluis, approuvé le 29 mai 2015 par le conseil municipal,
- le règlement national d'urbanisme pour la commune de Maillet, puisque celle-ci ne dispose pas de document d'urbanisme.

Le dossier traite de la prise en compte dans le projet du schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), des plans d'élimination des déchets dangereux et non dangereux, du schéma régional de cohérence écologique, du schéma d'aménagement et de gestion des eaux et du plan régional de l'agriculture.

Il prend également en compte le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de la région Centre et son annexe, le schéma régional éolien. Le projet vient s'implanter dans la zone réputée favorable à l'éolien n° 14 « Boischaud méridional ». Les informations relatives au schéma régional de l'éolien et aux Zones de Développement de l'Eolien (ZDE), restent confuses du fait de la mauvaise interprétation des textes par le pétitionnaire.

### Phase chantier

Le dossier prévoit des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement dès la phase de chantier, jugées proportionnées, telles que le démarrage du chantier en dehors de la période de reproduction de l'avifaune.

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

Le dossier du projet, qui vise la production d'énergie à partir de ressources renouvelables, mélange qualité de l'air (pollution) et émissions de gaz à effet de serre (impact sur le climat) et ne comporte pas de réel bilan carbone.

### Analyse des conditions de 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, l'excavation partielle des fondations et le comblement des zones excavées. Les mesures proposées par l'exploitant dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates et compatibles avec un usage futur de type agricole.

### Insertion du projet dans son environnement

Le dossier prévoit des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement lors de l'exploitation du parc, pour les principaux enjeux, telles que la mise en place d'un plan de fonctionnement visant à réduire les émissions sonores ainsi que le suivi de l'avifaune et des chiroptères pendant la phase d'exploitation du parc.



## **VI. Résumé non technique**

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude des dangers abordent l'ensemble des enjeux identifiés et les exposent de manière claire et lisible pour le grand public.

## **VII. 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 L. 211-1 et L. 511-1 du Code de l'Environnement. 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'autres sites industriels ou d'infrastructures.

Les scénarii d'accidents principaux sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter ou réduire les conséquences de ces risques sont adaptées. L'efficacité des dispositifs de sécurité est étudiée.

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

## **VIII. Conclusion**

Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude des dangers est en relation avec l'importance des effets et des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement.

Le dossier prend en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés.

Par ailleurs, au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière détaillée les mesures pour supprimer, réduire ou compenser les incidences du projet. La démonstration de la cohérence des mesures d'intégration paysagère avec l'analyse des effets potentiels du projet aurait toutefois méritée d'être mieux argumentée.

### Annexe : Identification des enjeux environnementaux

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

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	L	++	cf. corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	E	++	cf. corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	E	++	cf. corps de l'avis.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	L	0	Aucun rejet et prélèvement d'eau ne sont nécessaires.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	L	0	La zone d'implantation est située en dehors de tout périmètre de protection rapprochée de captage d'alimentation en eau potable.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	E	++	cf. corps de l'avis.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) voire adaptation au dit changement	E	++	cf. corps de l'avis.
Sols (pollutions)	L	+	Les risques de pollution des sols en phase de chantier sont bien identifiés dans le dossier.
Air (pollutions)	L	0	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	L	+	Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée.
Risques technologiques	L	+	Les risques technologiques sont correctement abordés.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	L	+	La problématique des déchets est appréhendée de façon adaptée.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	+	Le dossier indique que la surface consommée par le parc et ses aménagements (hors raccordement) sera de 2,78 ha.
Patrimoine architectural, historique	E	++	cf. corps de l'avis.
Paysages	E	++	cf. corps de l'avis.
Odeurs	L	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	L	+	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	+	L'étude d'impact aborde le trafic généré par le projet notamment pendant les travaux : il est estimé à une fréquentation totale de 520 camions (2 à 4 camions par jour) sur une période de 6 à 8 mois.
Santé	L	+	Les effets du projet (champ électromagnétique, bruit, ombres portées) sur la santé humaine sont correctement évalués et pris en compte.
Bruit	L	++	cf. corps de l'avis.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	E	+	Les contraintes liées aux servitudes d'utilité publique auraient nécessité la fourniture de l'avis du gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE.

**\* Étendue du territoire impacté**

E : ensemble du territoire  
L : localement  
NC : non concerné  
ABS : absence d'information

**\*\* Hiérarchisation des enjeux**

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