



PREFET DE LA RÉGION CENTRE

LE PRÉFET,

Orléans, le 19 JUIN 2014

**AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**  
**Création du parc éolien de « La Vallée de Torfou » sur les communes**  
**de Sainte-Lizaigne et Les Bordes (36)**  
**Dossier de demande d'autorisation d'exploiter**

**I. Contexte et présentation du projet**

La société d'exploitation « Parc éolien de La Vallée de Torfou SARL » envisage la création d'un parc de 8 aérogénérateurs d'une puissance totale de 20 MW sur les territoires des communes de Sainte-Lizaigne et Les Bordes (36).

Le projet de parc éolien relève du régime prévu à l'article R.122-2 du code de l'environnement et doit, à ce titre, faire l'objet d'une étude d'impact.

Pour tous les projets soumis à étude d'impact, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, dite « *autorité environnementale* », désignée par la réglementation doit donner son avis, qui est mis à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité mais sur la qualité de l'étude d'impact 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 d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Le présent avis est rendu sur la base du dossier de demande d'autorisation d'exploiter relatif au projet, réputé complet et définitif, et notamment de l'étude d'impact qu'il comporte.

**II. 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 des problématiques suivantes :

- le paysage ;
- la biodiversité ;
- le bruit.

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

Les thématiques de l'environnement et du bruit ont fait l'objet de volumes indépendants et d'analyses spécifiques qui sont globalement de qualité. La présentation synthétique qui en est faite dans l'étude d'impact est fidèle et permet d'en saisir l'essentiel. L'étude d'impact est illustrée utilement et des cartographies détaillées des installations conduisent à une bonne appréhension du projet.

#### **III.1 Description du projet**

Le projet de parc prévoit l'implantation de 8 éoliennes, réparties selon deux axes parallèles d'orientation sud-ouest/Nord-est, et d'un poste de livraison. Quatre aérogénérateurs sont situés sur la commune Les Bordes et quatre sur celle de Sainte-Lizaigne. Le dossier présente clairement et convenablement les différents aspects du projet, notamment les caractéristiques techniques du parc avec les modèles d'éoliennes retenus. Les travaux de mise en place et ceux de démantèlement sont explicités comme les modalités d'entretien et les mesures de sécurité. Les solutions de raccordement possibles au réseau électrique sont correctement indiquées comme les capacités d'accueils des postes de jonction au réseau et les tracés prévisionnels souterrains.

#### **Description de l'état initial**

L'étude d'impact décrit l'état initial de l'environnement avec un niveau de précision adapté et proportionné à chaque thématique. Les enjeux environnementaux du territoire, évalués au regard des diverses hypothèses du projet, sont correctement appréciés. Les points d'intérêt patrimoniaux et les sensibilités environnementales du territoire sont analysés judicieusement avec des outils adaptés. Les méthodes d'analyse sont bien présentées et convenablement expliquées.

In fine un tableau synthétique propose une évaluation et une hiérarchisation des sensibilités thématiques argumentée même si la définition des critères utilisés aurait gagné à être plus explicite. Celui-ci permet d'identifier les impacts et de définir les mesures à mettre en place pour conduire le projet avec un moindre impact environnemental.

#### ***Le paysage***

La description de l'état initial dans l'étude paysagère est globalement de bonne qualité. Elle a été réalisée de manière approfondie en distinguant trois échelles d'analyse (aire d'étude immédiate, rapprochée et lointaine). L'étude recense et identifie correctement les enjeux paysagers, patrimoniaux et touristiques ainsi que les sensibilités particulières des zones d'habitat au voisinage du projet.

#### ***La biodiversité***

L'état initial du projet, concernant les aspects faune, flore et milieux naturels est pertinent : inventaires de terrain aux périodes favorables, caractérisation et cartographie des différents milieux naturels, étude complète de la flore locale et de la faune qui pourraient être impactées par le projet. Il recense correctement et exhaustivement les zonages d'inventaires, de protection ou de conservation sur le site d'implantation et aux alentours du projet. Les enjeux liés à la présence d'espèces floristiques protégées sur le site et dans sa périphérie immédiate ainsi qu'à la fréquentation du site par des oiseaux et chiroptères protégés au niveau national et/ou européen font l'objet d'une argumentation approfondie et d'une restitution cartographique détaillée.

#### ***Le bruit***

L'état initial acoustique définit l'environnement sonore de référence avant projet. Il a été déterminé par des mesures de bruit au droit des 9 habitats les plus proches afin d'évaluer l'impact sonore du parc éolien projeté au niveau des voisinages les plus exposés. Le bruit ambiant a été mesuré à

l'automne 2012, de jour comme de nuit, dans différentes conditions d'orientations et de vitesses de vent. La méthodologie et le protocole de mesures utilisés sont décrits avec un niveau de détail satisfaisant, les points de mesures sont cartographiés précisément et les environnements sonores des lieux sont renseignés à juste escient. Les résultats obtenus correspondent à une ambiance calme.

### III.2 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

L'étude d'impact identifie les incidences que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement au cours du cycle de vie du parc, de l'installation au démantèlement. La description des mesures, est présentée de manière claire et détaillée. Des tableaux synthétiques récapitulent les impacts temporaires et permanents et évaluent la valeur résiduelle des impacts après la mise en place des mesures de limitation des effets de l'installation des éoliennes.

#### *Le paysage*

Les impacts du projet sont qualifiés à travers une étude adaptée qui propose une analyse tant en termes de perception générale du territoire qu'en termes d'effets sur les riverains. Ainsi, un ensemble de photomontages montre les vues depuis des points globalement bien choisis. Ils permettent d'apprécier la lisibilité du choix retenu de la répartition des éoliennes au sein du parc. Cependant, la majeure partie des vues est présentée en période de végétation. Des prises de vue hivernales, à feuilles tombées, auraient permis de confirmer les conclusions de l'étude quant à l'absence de visibilité et d'effet d'écrasement vis-à-vis de l'habitat proche.

Une analyse pertinente de la co-visibilité évalue le risque de saturation visuelle en combinant les critères de l'angle d'occupation maximal de l'horizon, de la densité visuelle des éoliennes et de l'espace de respiration<sup>1</sup>. En tenant compte des parcs éoliens voisins réalisés, l'étude d'impact montre qu'il existe un risque de saturation visuelle et que le hameau de Villiers n'a qu'un espace restreint de respiration. Il serait utile, dans ces conditions, de proposer une ou plusieurs mesures de limitation de cet impact.

Le projet est localisé à une distance comprise entre 5 et 8 km du centre-ville d'Issoudun qui inclut un site de 0,6 ha classé monument historique. L'analyse de visibilité depuis ce site classé aurait permis une appréciation complète de cet enjeu.

#### *La biodiversité*

L'étude d'impact a pris convenablement en compte la plupart des enjeux de biodiversité. L'implantation des aérogénérateurs est prévue sur les zones cultivées, évitant ainsi les zones d'intérêt floristique identifiées. L'exploitant s'engage par ailleurs à contractualiser avec les propriétaires pour maintenir l'état des parcelles en jachère.

Le dossier montre que les effets les plus significatifs sur la faune et notamment l'avifaune seront très réduits. Un argumentaire étayé indique que cet impact sera limité en phase d'exploitation. Les mesures de planification du chantier et d'interdiction de travaux pendant la période de reproduction des espèces patrimoniales observées sont adéquates et réduisent fortement les risques de dérangement des espèces concernées. Le choix d'implanter les éoliennes à plus de 200 m des éléments boisés participe à réduire convenablement l'impact sur les chiroptères.

Toutefois, la prise en compte particulière de la grue cendrée, en particulier en migration<sup>2</sup>, préconisée dans le volet environnement (p. 36), ne trouve qu'un faible écho dans l'évaluation des impacts et

1 L'espace de respiration est représenté par le plus grand angle continu sans éolienne.

2 L'état initial indique que le site du projet se trouve sur le couloir de migration de la grue cendrée.

aucune mesure n'est envisagée qui pourrait réduire ou éviter d'éventuels risques de collision.

Le cumul des effets avec les autres parcs éoliens est correctement abordé. Toutefois, le rôle cumulatif avec les lignes électrique présentes, aurait pu être traité. En effet, l'abondance des parcs et réseaux énergétiques alentours pourraient rendre plus complexes les stratégies d'évitement des migrateurs.

Par ailleurs, l'étude d'impact prévoit qu'un suivi de la mortalité des oiseaux et des chiroptères sera mis en place, au moins les trois premières années suivant l'implantation du site.

Le projet conclut de manière argumentée à l'absence d'effet significatif sur les chauves-souris d'intérêt européen du site Natura 2000 de Chârost proche et démontre correctement qu'il n'aura pas de conséquences significatives sur l'état de conservation des sites Natura 2000 « Îlots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichone » et « Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichone ».

#### *Les nuisances sonores*

Sur la base des données de bruit initiales et des caractéristiques des éoliennes projetées, les simulations acoustiques montrent, de nuit, un risque de dépassement des émergences réglementaires pour certaines vitesses de vent pour quatre des neuf zones d'habitat. Aussi, l'étude prévoit l'arrêt et/ou le bridage des éoliennes impactantes. À ce titre, un plan d'optimisation adéquat du fonctionnement du parc est prévu afin d'empêcher les dépassements et pour satisfaire les niveaux réglementaires.

Le dossier prend en compte les parcs éoliens voisins (le parc de Diou le plus proche est à 2,5 km) et conclut correctement à l'absence d'impact cumulatif acoustique.

Enfin, il indique qu'une campagne de mesures acoustiques sera réalisée après la mise en exploitation afin de confirmer les études prévisionnelles et, éventuellement, d'affiner le fonctionnement des éoliennes pour respecter la réglementation en matière de bruit.

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

L'ensemble du parc est situé en zone favorable au développement de l'énergie éolienne n°15 identifiée dans le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie arrêté le 28 juin 2012.

##### Phase chantier

Les incidences en phase chantier sont décrites et prises en compte avec des mesures proportionnées et adaptées pour en réduire les impacts. L'étude d'impact mentionne l'engagement du respect de la charte « chantier propre » qui vise à une meilleure insertion des chantiers dans l'environnement et à assurer la sécurité des usagers et des riverains du site.

##### Insertion du projet dans son environnement

Le projet a fait l'objet de 3 scénarii (à 12, 10 et 8 éoliennes) qui sont analysés selon les effets prévisibles sur l'environnement et les paysages. La configuration choisie, en deux groupes séparés de 4 éoliennes s'appuyant sur l'orientation des structures existantes (axée sur la vallée de la Théols, le relief et les réseaux d'électricité), est correctement argumentée comme étant celle du moindre impact environnemental (obstacle moindre à la migration des grues, limitation des effets sur la trame écologique et les chiroptères). Le choix retenu d'un nombre réduit d'éoliennes, même s'il limite la puissance développée du parc, offre une présence visuelle moins forte dans le paysage et des espaces de respiration plus larges. Cette prise en considération est parfaitement justifiée dans un contexte où 10 parcs et 53 éoliennes sont en fonctionnement à moins de 16 km du site du projet.

### Gestion des déchets et démantèlement du site (le cas échéant)

Le traitement des déchets et résidus de construction est abordé avec des explications claires et complètes démontrant une bonne appréhension de la thématique.

Les conditions de remise en état du site et les opérations de démantèlement prévues par le projet sont conformes aux dispositions prévues par le code de l'environnement.

Elles prévoient le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation des fondations ainsi que le décaissement des accès et aires de routage avant remise en place de terres comparables à celles en place à proximité de l'installation.

Les terrains ainsi remis en état seront restitués à l'agriculture.

### **V. Résumé non technique**

Le résumé technique fait judicieusement l'objet d'un volume spécifique, ce qui le rend aisé à identifier par le lecteur. Il est clair, présente les cartographies, les photographies et les illustrations adéquates pour que le lecteur puisse se familiariser avec le dossier. C'est une synthèse fidèle de l'étude d'impact et l'on y retrouve la même qualité et les mêmes faiblesses, sur le plan paysager, notamment quant à l'appréciation des incidences effectives et des mesures nécessaires.

### **VI. Étude de danger**

L'étude des dangers présentée reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère en charge de l'environnement. L'analyse des dangers 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 et L.511-1 du code de l'environnement.

L'étude de dangers caractérise, analyse, 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'infrastructures (rail, routes,...).

Les scénarii d'accident principaux retenus sont clairement caractérisés.

Les mesures prises pour limiter et réduire les risques et leurs conséquences sont détaillées et adaptées. Les champs d'intervention et les performances des dispositifs sont renseignés. L'étude des dangers conclut que les risques résiduels liés au fonctionnement des éoliennes sont acceptables dans le site retenu.

Le résumé non technique de l'étude de dangers aborde de façon compréhensible la thématique et l'expose de manière claire et lisible pour le grand public.

L'étude de dangers indique correctement les enjeux à proximité du site : infrastructures de transport (type d'axe, indication du trafic) et réseaux électriques (lignes électriques aériennes de 225 KV à l'ouest du site et de 20 KV, cette dernière traversant le site en sa partie nord à 90 m de l'éolienne E4).


L'environnement humain est identifié et la distance minimale d'éloignement réglementaire de 500 m des éoliennes de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur est respecté.

### **VII. Conclusion**

Le contenu de l'étude d'impact est globalement de bonne qualité. Cette étude fournit une évaluation satisfaisante de l'état initial de l'environnement.

Les effets du projet sont décrits de façon suffisamment précise.

Les mesures envisagées pour éviter et réduire les impacts négatifs apparaissent globalement appropriées. Toutefois, en ce qui concerne le paysage et le patrimoine historique, il est suggéré au porteur de projet d'apporter les précisions utiles permettant de garantir une prise en compte plus complète de l'environnement.



**Pierre-Etienne BISCH**

### 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)	E	++	Cf. corps du texte.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	L	++	Cf. corps du texte.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	L	+	Le dossier démontre correctement que la zone d'implantation du projet se situe en dehors des continuités écologiques favorables à la faune.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	L	+	Le cours d'eau permanent le plus proche du site du projet est la Théols. L'étude d'impact prévoit les mesures adéquates pour limiter le risque de pollution en phase travaux et en exploitation.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	E	+	Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé à plus de 3 km du projet. Le dossier montre correctement que la zone d'implantation est hors des périmètres de captage d'eau potable et que le projet n'a pas d'interférence avec la ressource en eau potable.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	E	++	Le projet s'inscrit dans une logique de développement des énergies renouvelables avec une production estimée de 42 000 MWh/an couvrant la consommation d'électricité annuelle de 12 000 foyers (hors chauffage).
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) voire adaptation au dit changement	E	++	Cf. corps du texte.
Sols (pollutions)	L	+	Les risques accidentels de pollution des sols sont bien pris en considération et font l'objet de mesures adaptées.
Air (pollutions)	L	+	Il est démontré que le parc ne produit pas de rejets atmosphériques sinon ceux liés aux phases de chantier d'installation et de démantèlement.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...)	L	+	L'étude d'impact mentionne l'ensemble des risques naturels identifiés sur le site du projet, en précisant le niveau d'aléa correspondant. Le site est concerné par la foudre, les aléas telluriques et le risque tempête. Le projet prévoit l'intégration de dispositifs anti-foudre, d'arrêt d'urgence, et de règles de construction parasismique. Une étude géotechnique sera effectuée pour dimensionner les fondations selon les caractéristiques des sols rencontrés.
Risques technologiques	L	+	L'étude d'impact recense les risques technologiques à proximité du site d'implantation. Aucun aléa de ce type n'est situé à proximité du site. Une distance de sécurité réglementaire entre les éoliennes et les lignes électriques passant en périphérie du site est intégrée au projet.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	L	+	Cf. Corps du texte.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	+	L'étude d'impact indique que le projet en exploitation mobilisera une surface de 2,4 ha.
Patrimoine architectural, historique	L/E	++	Cf. corps du texte.
Paysages	L/E	++	Cf. corps du texte.
Odeurs	NC	0	
Émissions lumineuses	L	++	Un système de balisage conforme aux obligations réglementaires pour la sécurité aérienne sera installé : blanc de jour, rouge de nuit.
Trafic routier	L/E	+	Les incidences du chantier sur la circulation routière sont correctement analysées.

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	NC	0	
Sécurité et salubrité publique	L	+	Cf. Corps du texte (étude de danger).
Santé	L	+	L'étude détermine méthodiquement les incidences du projet sur la santé de la population concernée et conclut correctement à l'absence de risque notable.
Bruit	L	++	Cf. corps du texte.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	L	+	L'étude d'impact précise que le projet n'affectera pas le réseau de télécommunications TDF qui fait l'objet d'une servitude hertzienne en raison de la distance séparant le faisceau du site d'implantation (plus d'1 km). Le dossier prend correctement en compte les servitudes des lignes électriques, haute tension qui passent en périphérie du site, à l'ouest, et celle, de moyenne tension, qui traversent la zone. La servitude aéronautique qui impose une hauteur maximale des éoliennes de 330 m NGF en bout de pale est correctement intégrée dans le projet. L'étude d'impact mentionne la présence de deux sites archéologiques en périphérie du site d'implantation et précise, à juste escient, que les aires d'implantations feront l'objet, si nécessaire, de prescriptions archéologiques et de fouilles préventives adéquates.

**\* 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. Le  
0 : pas concerné