



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Le Préfet,

Orléans, le 28 JAN. 2016

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
Création du parc éolien d'Ambrault-Saint Août
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter

I. Contexte et présentation du projet

La SAS Ambrault-Saint Août ENERGIE, filiale de la Compagnie du Vent du Groupe ENGIE, projette de construire un parc éolien dans l'est du département de l'Indre, dans le sud-est de la Champagne Berrichonne, à proximité du Boischaud méridional. Le parc sera installé sur les territoires des communes d'Ambrault et de Saint-Août à mi-distance entre les deux bourgs.

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 désignée par la réglementation, dite « *autorité environnementale* », doit donner son avis, qui est mis à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet 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 de :

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

III. Qualité de l'étude d'impact

Les thématiques de l'environnement et du bruit ont fait l'objet d'études 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 des installations conduisent à une bonne appréhension du projet.

Description du projet

Le projet de parc est bien décrit. Il est composé de sept aérogénérateurs (deux sur la commune d'Ambrault et cinq sur celle de Saint-Août) d'une hauteur de 180 mètres en bout de pale et d'une puissance cumulée de 23,1 mégawatts, ainsi que de deux postes de livraison, d'un poste de maintenance, de deux parkings et d'un réseau de raccordement souterrain.

Le parc, formé de deux alignements nord-ouest/sud-est d'éoliennes régulièrement espacées, s'insère sur une ligne de 2 300 m entre les éléments boisés du massif forestier de Choeurs-Bommiers. Il est bordé à l'est par la route départementale 918 et à l'ouest par la vallée du ruisseau de Peau de Chien.

Le dossier présente clairement et convenablement les différents aspects du projet, notamment les caractéristiques techniques du parc avec le modèle d'éolienne retenu. Le dossier illustre en détail les dispositifs constructifs mis en œuvre et leur phasage. Les travaux de mise en place et ceux du démantèlement sont explicités comme les modalités d'entretien et les mesures de sécurité. Les solutions de raccordement au réseau électrique sont correctement indiquées comme les capacités d'accueil des postes de jonction au réseau et le tracé prévisionnel souterrain.

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 attentive en préambule à l'état initial.

Le paysage et le patrimoine

L'état initial paysager et patrimonial est correctement appréhendé dans l'étude. Il caractérise les paysages du secteur d'implantation qui sont constitués de deux unités distinctes et contrastées. Les enjeux du site, de ce point de vue, sont bien mis en évidence. L'étude rappelle l'existence des lieux emblématiques¹ et représentatifs des paysages et du patrimoine culturel alentours au projet. Les parcs éoliens voisins sont présentés de façon objective sur des cartes et des photomontages.

Les monuments historiques et les éléments patrimoniaux dans les aires d'étude sont bien identifiés. L'étude rappelle, à juste titre, la proximité de deux monuments historiques classés².

Il est précisé que le sommet de la butte du Terrier (209 m NGF pour un fond de vallée à 170 m NGF), à proximité de l'une des éoliennes projetées, offre de vastes panoramas avec des intervisibilités probables entre le projet et les monuments historiques protégés. L'étude mentionne une relative protection visuelle du fait de la localisation du parc entre deux massifs forestiers et la trame bocagère autour de Saint-Août. Toutefois, elle précise que le futur parc sera perçu derrière et au dessus de ces éléments boisés.

1 Chemins de grandes randonnées et de pays, Pays de George Sand (La Mare au Diable est à 10 km), Chaussée de César, Chemin de Saint-Jacques de Compostelle et l'église de Neuvy-Saint-Sépulchre (à 20 km) inscrite sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO au titre des chemins de Saint-Jacques de Compostelle.

2 Les églises de Sassettes-Saint Germain et de Bommiers.

Le bruit

L'environnement sonore a fait l'objet d'une expertise acoustique présentée dans l'étude d'impact. Celle-ci a été réalisée lors d'une seule campagne de mesure, hivernale du 15 mars au 25 mars 2013, afin de caractériser l'état initial sur 4 points³ disséminés autour du site, parmi des habitations proches et potentiellement exposées. Les méthodes de mesures, les incertitudes, les paramètres influant sur la qualité de la mesure et des résultats sont correctement présentés. Toutefois, des mesures estivales auraient permis de compléter l'ambiance acoustique initiale et la modélisation des effets du parc. L'échantillonnage des points de mesures sonores aurait pu être également renforcé afin de couvrir la zone sud-ouest du projet notamment dans le secteur de « le Méez » et de « le Petit Méez ».

La mesure des niveaux sonores n'a été réalisée qu'avec des vents dominants d'un seul secteur, ceux de sud-ouest, puis extrapolée indépendamment du sens des vents pour juger des impacts de son projet. L'analyse indique que les émissions sonores s'accroissent avec la vitesse du vent et sont plus élevées de jour que de nuit. Les axes routiers, notamment, la route départementale 918, influent significativement sur les mesures.

L'état sonore initial montre que les niveaux de bruit varient de 25 dB(A) à 44 dB(A) pour des vents de 3 m/s et de 39 à 51 dB(A) pour des vents de 12 m/s en période diurne. La nuit, les ambiances sonores sont plus calmes avec des niveaux qui varient de 23 à 27 dB(A) pour des vents de 3m/s à 23 à 32 dB(A) pour des vents de 10 m/s.

La biodiversité

L'étude concernant les aspects faune, flore et milieux naturels est pertinente et de bonne qualité. Elle s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés sur un cycle annuel complet, notamment, aux périodes sensibles pour les oiseaux et les chauves-souris. Elle comprend les résultats d'un suivi acoustique en continu de l'activité de ces dernières au sol et en altitude. Elle intègre la caractérisation et la cartographie des différents milieux naturels, l'étude de la flore locale et de la faune qui pourraient être impactées par le projet. Les milieux naturels d'intérêt communautaire, d'inventaire ou bien patrimoniaux sont bien identifiés.

Les enjeux concernant la flore et les habitats naturels sont, à juste titre, qualifiés globalement de faibles. En effet, la zone d'implantation prévue est composée en majeure partie de grandes cultures (80 %). Elle abrite néanmoins des boisements (17 %) composés essentiellement de chenaies-charmaies ainsi que des haies, des prairies et des zones humides (fossés, ruisseau, mares) qui diversifient le milieu, les habitats, et la faune et la flore correspondantes.

En ce qui concerne l'avifaune, qui présente une sensibilité importante vis-à-vis des éoliennes, le dossier montre que le secteur abrite un cortège modérément diversifié. Cet enjeu est correctement estimé dans l'étude comme :

- faible en hivernage avec un cortège peu diversifié et des effectifs réduits⁴,
- moyen en période migratoire du fait de la localisation du projet dans le couloir de migration de la Grue cendrée. Les flux migratoires sont cependant lâches et diffus avec néanmoins la présence ponctuelle d'espèces patrimoniales⁵,
- moyen à fort en période reproductive avec la nidification d'espèces protégées⁶ à proximité des éoliennes et la fréquentation possible du site par les oiseaux forestiers alentours⁷.

3 Le dossier fait part d'un incident concernant l'un des cinq points initiaux de mesures acoustiques empêchant la collecte des informations sur ce point de mesure.

4 Excepté pour le Vanneau huppé.

5 Cigogne noire, Milan royal.

6 Nidification certaine du Busard cendré dans l'aire d'étude immédiate, celle possible du Busard Saint Martin.

7 Cigogne noire, Milan noir, Circaete, etc...

Pour les chauves-souris le peuplement apparaît assez diversifié⁸ et cet enjeu est qualifié de moyen, ce qui apparaît pertinent.

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

Le paysage et le patrimoine

L'étude d'impact évalue, de façon adéquate, les impacts visuels du parc en utilisant des outils de modélisation des vues, en fonction du relief de la zone, ainsi que de nombreux photomontages avec des focales appropriées avec et sans végétation (à « feuilles tombées »). Elle indique, à juste titre, que ce sont les aérogénérateurs qui génèrent essentiellement les impacts paysagers. Les modélisations réalisées de manière majorante (non prise en compte de l'ensemble des masques naturels et anthropiques susceptibles d'interagir entre l'observateur et le projet de parc éolien) montrent que le parc sera visible sur près des deux tiers de l'aire éloignée⁹, principalement depuis les espaces ouverts de la Champagne Berrichonne au Nord. L'étude mentionne bien les parcs éoliens en activité avec vingt-quatre éoliennes en exploitation dans l'aire d'étude éloignée mais aurait gagné à approfondir l'analyse de la saturation visuelle en éolienne du paysage.

Le dossier mentionne, à juste titre, que l'impact visuel sera le plus important en paysage rapproché depuis les habitations dispersées. En effet, les photomontages présentant les vues depuis l'habitat et les bourgs proches montrent la prégnance des éoliennes, parfois atténuée par la trame bocagère et la végétation haute. Néanmoins, l'étude annonce correctement un impact visuel significatif qui concerne l'habitat proche, notamment de la butte du Terrier qui domine le parc.

Concernant l'impact sur les monuments patrimoniaux, l'étude mentionne correctement les co-visibilités avec les monuments historiques proches identifiés dans l'état initial. Trois photomontages sont présentés pour apprécier les visibilités depuis et vers ces monuments historiques. Des montages plus fournis avec des angles de vue variés auraient permis de juger correctement de l'impact sur ce patrimoine. Ils auraient pu également présenter l'impact sur les monuments historiques sur un périmètre plus large.

Le bruit

Sur la base de l'étude acoustique du dossier, l'impact sonore des éoliennes dépasserait les émergences réglementaires¹⁰ pour certains points le jour (7-20 h) et, particulièrement, en fin de journée (20-22 h) ainsi que la nuit (pour tous les points pour des vents de 6m/s et plus) sur certaines zones à émergences réglementées¹¹.

Afin de pallier le dépassement des émissions sonores, il est correctement proposé dans l'étude d'impact un plan de bridage, adapté pour chaque éolienne et selon la puissance du vent, en fonction des capacités communiquées par le constructeur des éoliennes (VESTAS).

8 Il semble dominé par la Pipistrelle commune (+ de 50 %), accompagné des pipistrelles de Khul et de Nathusius, des noctules et de la Sérotine commune pour les plus régulières.

9 Zone d'analyse des impacts selon un rayon de 20 à 25 km à partir du parc soit 210 000 ha.

10 Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

11 Intérieur des immeubles habités et leurs parties extérieures proches (cour, jardin terrasses) ainsi que ceux qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire ; zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation d'exploiter. Sont exclus les immeubles implantés dans les zones d'activités artisanales ou industrielles.

Concernant la recherche de tonalités marquées¹², l'étude d'impact mentionne une absence de détection. Toutefois, le spectre acoustique des éoliennes concernées (V126) n'étant pas connu, l'analyse a été réalisée avec le spectre d'éolienne de type V112 en faisant l'hypothèse que les spectres acoustiques de ces deux modèles étaient similaires.

L'étude précise que le bruit de fond n'ayant pas été mesuré dans le périmètre de proximité des éoliennes, l'estimation du bruit ambiant a été extrapolée à partir de données issues de sites éoliens équivalents.

Lorsque le site sera en exploitation, il sera nécessaire que le pétitionnaire fasse réaliser un contrôle sonométrique afin de s'assurer que le fonctionnement du parc respecte les exigences réglementaires.

La biodiversité

Les impacts potentiels du projet sont bien détaillés. Concernant les impacts d'emprise (mats, accès, raccordements,...), le projet privilégie l'implantation sur les parcelles en grande culture, limitant ainsi les incidences sur la flore, les habitats naturels et les zones humides. Seuls 91 mètres linéaires de haies seront arrachés et des arbres élagués pour conforter les accès.

L'impact sur les oiseaux est considéré, de manière argumentée, moyen à faible. Il est jugé moyen à fort pour les chauves-souris.

Il est judicieusement prévu, en guise de mesure de réduction, la mise en place dès l'exploitation, d'un asservissement des éoliennes en période d'activité des chauves-souris¹³. L'analyse de l'efficacité de la mesure sera réalisée dans le cadre du suivi de mortalité prévu avec un réajustement éventuel des seuils de bridage en fonction des résultats obtenus.

Par ailleurs, des mesures d'accompagnement pertinentes sont proposées, notamment :

- des suivis de mortalités de l'avifaune et des chauves-souris avec des modalités qui sont bien explicitées et une pression de suivi adaptée,
- la participation à un plan de sauvegarde des nichées de Busard cendré aux abords du parc.

L'évaluation des incidences du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 les plus proches conclut de manière argumentée à l'absence d'effet significatif, notamment sur les chauves souris d'intérêt européen.

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

Le dossier informe que 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 (SRCAE) arrêté le 28 juin 2012, ce qui est exact.

L'étude d'impact démontre la compatibilité du projet avec la carte communale d'Ambrault, dont la révision a été approuvée le 7 février 2012, et, celle de Saint-Août, avec une révision approuvée le 24 juin 2009.

L'étude d'impact prend bien en compte le schéma régional de cohérence écologique de la région Centre-Val de Loire approuvé le 16 janvier 2015. Elle annonce que l'aire d'étude rapprochée est située à proximité d'un corridor écologique potentiel lié aux milieux boisés, ce qui est inexact puisque une partie du parc est localisée dans ce corridor.

12 Recherche d'émissions sonores dans des fréquences particulières.

13 95 % de l'activité des chauves-souris enregistrée en altitude se déroule lorsque les vents sont inférieurs à 6 m/s et les températures supérieures à 10° C.

Phase chantier

Les incidences de la phase chantier sur l'environnement, les risques et les nuisances temporaires ont été détaillés et analysés de manière satisfaisante. Ils font l'objet de mesures adaptées pour les éviter ou les réduire.

En particulier, un calendrier adapté évite, de façon appropriée, pour les gros travaux, la période de mi-mars à fin juillet de nidification des oiseaux.

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site sont correctement expliquées et assorties de garanties financières (étude d'impact, p. 97 et s.). 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

Les choix de la localisation et les principes généraux d'implantation sont bien argumentés du point de vue du producteur d'électricité. Cinq variantes d'implantation du parc ont été analysées selon des critères techniques, environnementaux, paysagers et patrimoniaux ainsi que socio-économiques avec une évaluation quantifiée de leurs impacts. Toutefois, l'étude annonce que « le choix d'implantation finale des éoliennes a été influencé en grande partie par les contraintes naturalistes » (p. 583). Cet argumentaire justifiant le projet retenu est en contradiction avec l'analyse des variantes qui montre que le scénario 3 avec des éoliennes groupées sur deux rangs en groupe compact présentait la solution du moindre impact environnemental. En effet, l'option choisie ne paraît pas être la plus favorable à la biodiversité en raison du nombre d'éoliennes proches des éléments boisés. Ainsi, le projet aboutit à l'implantation de quatre éoliennes à moins de 100 m des lisières forestières, ce qui reste problématique vis-à-vis des chauves-souris. Toutefois, les risques de collision seront atténués par l'utilisation d'éoliennes de grande taille qui permet de maintenir une distance minimale de 54 m entre le sol et la pale.

L'environnement humain est correctement pris en compte et la distance d'éloignement réglementaire de 500 m entre les éoliennes et toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation est respectée.

Par ailleurs, dans un souci d'intégration paysagère, l'étude d'impact annonce que les postes de livraison et de maintenance seront en bardage bois. Il est également mentionné le maintien de la haie bordant le chemin d'accès du parc au sud.

La seule mesure compensatoire envisagée est d'ordre financière. Elle est destinée à dédommager les exploitants agricoles en cas de dégâts aux cultures pendant la phase de chantier.

Gestion des déchets et démantèlement du site

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 sont conformes aux dispositions imposées par le code de l'environnement. Elles prévoient notamment le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation partielle des fondations en accord avec l'usage agricole futur et le comblement des zones excavées. La gestion des déchets du démontage identifie convenablement les éléments valorisables et les filières d'élimination existantes.

V. Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et bien illustré avec des cartographies permettant une bonne appréhension du projet. Cependant, il ne reflète pas l'intégralité de l'étude d'impact transmise. Il aurait pu utilement comprendre l'intégration de la comparaison des variantes, du bilan d'émission de gaz à effet de serre et de l'analyse des impacts cumulés. L'explicitation de quelques notions techniques difficilement accessibles pour le grand public (notion d'émergence pour le bruit par exemple) aurait renforcé son caractère pédagogique.

VI. 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 proportionnée à 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 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 ou d'infrastructures.

Les principaux scénarii d'accidents sont clairement caractérisés.

Les mesures prises pour limiter ces risques et réduire leurs conséquences sont adaptées. Les champs d'intervention et les performances des dispositifs sont renseignés de manière adéquate. L'étude de dangers conclut que les risques résiduels liés au fonctionnement des aérogénérateurs 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 public.

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. Le dossier prend en compte de manière correcte les enjeux paysagers et patrimoniaux, du bruit et de biodiversité de la zone d'étude.

Les effets du projet sont décrits de façon satisfaisante à l'exception de l'évaluation des impacts sur le patrimoine historique qui mériterait d'être approfondie.

Les mesures envisagées pour éviter et réduire les impacts négatifs apparaissent globalement appropriées, notamment au regard de la biodiversité et du bruit. Toutefois, l'autorité environnementale recommande qu'un contrôle sonométrique soit réalisé lorsque le site sera en exploitation afin d'affiner éventuellement le fonctionnement du parc éolien en fonction des résultats obtenus.

Pour le Préfet de région
et par délégation,
le Secrétaire général
pour les affaires régionales

Claude FLEUTIAUX

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	E	+	Cf. corps du texte.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	E	++	Cf. corps du texte.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	E	++	Une éolienne est située à 130 m du ruisseau du Pont de Chien, une autre à 500 m de l'étang du Moulin neuf. Le dossier démontre l'absence d'incidence du projet sur les eaux superficielles. Le dossier aurait gagné à démontrer que toutes les précautions seront prises pour éviter que les dispositifs d'ancrage des mats des éoliennes entraînent une liaison entre les eaux de surface et les eaux souterraines ou une perturbation des écoulements des eaux en profondeur risquant de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	NC	+	Le secteur d'implantation du parc éolien est en dehors de tout périmètre de protection rapprochée de captage d'alimentation en eau potable notamment ceux exploités par la commune de Saint-Août.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	E	+++	Le dossier estime la production annuelle du parc à 60 MWh soit la consommation électrique domestique, hors chauffage, de 33 000 habitants.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) voire adaptation au dit changement	L	++	Il est mentionné dans l'étude que la production électrique du parc permet d'éviter le rejet de 48 000 tonnes de CO ₂ dans le cas où celle-ci serait produite par des combustibles fossiles (il n'est pas précisé le type de combustible fossile, gaz ou charbon...). L'étude d'impact présente une évaluation du bilan carbone du parc qui montre, avec pertinence, que les tours, les fondations, les composants de la nacelle et l'arbre de transmission ont les plus forts impacts en termes de production de CO ₂ de consommation d'eau et d'écotoxicité.
Sols (pollutions)	L	+	L'étude informe correctement sur l'absence de sites pollués sur les territoires communaux concernés par le projet.
Air (pollutions)	L	+	Le dossier mentionne, à juste titre, l'éventuelle modification locale de la qualité de l'air avec la mise en suspension de poussières et l'émission de gaz d'échappement lors des travaux de mise en place du parc. Il est prévu de limiter ces effets par un arrosage des pistes et des terrassements en été et en cas de vents violents. L'utilisation d'une couche d'enrobés sur les pistes d'accès limitera les risques d'envol des poussières.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...)	L	+	L'étude d'impact évalue correctement les risques naturels sur l'aire du projet.
Risques technologiques	L	+	L'étude prend bien en compte cette problématique et informe quant à la présence de 2 installations classées pour la protection de l'environnement et qui ne sont pas des « SEVESO » sur la commune d'Ambrault.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	L	++	Le dossier évoque convenablement la gestion des déchets du projet notamment lors du démantèlement des installations en identifiant les voies de recyclages et/ou de valorisation. Le taux de recyclage moyen des éoliennes a été estimé à 81 % hors fondations (recyclage de la tour 87 %, recyclage de la nacelle 82 %, recyclage du rotor 32 %).
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	++	Le dossier indique correctement les surfaces des emprises temporaires (chantier) et définitives du projet qui sont estimées respectivement) à 4,6 ha et 1,2 ha.
Patrimoine architectural, historique	E	+++	Cf. corps du texte.
Paysages	L	+++	Cf. corps du texte.
Odeurs	E	0	

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Émissions lumineuses	E	++	L'étude d'impact annonce, correctement, que chaque éolienne est dotée d'un balisage lumineux conforme au code des transports et au code de l'aviation civile, avec, de jour, des feux à éclats blancs de 20 000 candelas (cd) et, de nuit, des feux à éclats rouges de 2 000 candelas. Les feux du parc seront synchronisés. Ce balisage est complété par un feu de basse intensité rouge de 32 cd installé sur les mats.
Trafic routier	E	+	L'étude mentionne une rotation quotidienne pendant les travaux de 5 à 7 camions. Afin de gérer les flux des camions et engins lors de la phase chantier il est indiqué que des propositions de chemins d'accès par les routes départementales et l'itinéraire des convois exceptionnels seront transmis aux autorités concernées.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	NC	0	
Sécurité et salubrité publique	E	++	Le dossier annonce que des panneaux de signalisation appropriés seront disposés aux alentours de la zone de projet et une aire de lavage des camions sera aménagée en sortie de chantier, ceci est adéquat. Cf. corps du texte.
Santé	L	++	Les enjeux de santé et les effets du parc, tant durant les travaux qu'en exploitation, sont correctement pris en compte.
Bruit	L	+++	Cf. corps du texte.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	L/E	+	Les servitudes aéronautiques des aéroports proches sont bien prises en compte. L'étude d'impact tient compte correctement des neuf sites archéologiques répertoriés dans l'aire d'implantation du parc.

*** 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