



**PRÉFET  
DE LA HAUTE-VIENNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de la légalité  
Bureau des procédures environnementales  
et de l'utilité publique**

RAR n° 1A 160 890 2277 2

Limoges, le 26 avril 2021

Monsieur le Président,

J'ai accusé réception, le 12 décembre 2019, de votre demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien de trois aérogénérateurs sur la commune de JOUAC (87).

Après examen de votre dossier par les services instructeurs, l'inspecteur des installations classées l'a jugé incomplet et irrégulier. Il ne peut être soumis dans sa version actuelle à l'enquête publique.

En conséquence et conformément à l'article R. 181-16 du code de l'environnement, je vous prie de bien vouloir compléter votre demande en considérant les éléments visés dans le relevé d'insuffisances joint en annexe.

Ces compléments devront m'être transmis dans un délai de **six mois à compter de la date du présent courrier**. Je vous précise, conformément à l'article R. 181-16 précité, que le délai d'examen de votre dossier est suspendu à compter de l'envoi du présent courrier et **jusqu'à la réception de la totalité des éléments nécessaires**.

J'appelle votre attention sur le fait qu'en l'absence de réponse de votre part aux compléments sollicités, conformément au délai précité, ou dans l'hypothèse où les compléments fournis seraient toujours insuffisants, votre demande pourrait faire l'objet d'une décision de rejet dans les conditions prévues à l'article R. 181-34 du code de l'environnement.

Pour de plus amples précisions, je vous invite à vous rapprocher du service instructeur coordonnateur de votre demande (contact UD DREAL Haute-Vienne : M. Benoît ROUGET - [benoit.rouget@developpement-durable.gouv.fr](mailto:benoit.rouget@developpement-durable.gouv.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

**Pour le préfet et par délégation  
Le directeur,**

**Gérard JOUBERT**

**SOCIÉTÉ ENERGIE JOUAC**

32-36 rue de Bellevue

92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

Copie par mail à Mme Laurence BARDET

Tél : 05.55.44.19.36

Mèl : [delphine.pedretti@haute-vienne.gouv.fr](mailto:delphine.pedretti@haute-vienne.gouv.fr)

1 rue de la préfecture - BP 87031 - 87031 LIMOGES CEDEX 1



## ANNEXE : relevé des insuffisances

### 1. Volet zones humides (autorisation Loi sur l'eau « embarquée » au titre de la rubrique 3.3.1.0)

L'analyse de l'état initial de la zone d'implantation identifie 1,52 ha de zones humides impactées (0,93 ha de cultures, 0,55 ha de prairies à fourrage des plaines et 0,03 ha de prairies humides atlantiques et subatlantiques).

L'état initial concernant le volet zone humide est jugé satisfaisant au sein des parcelles d'implantations des éoliennes et au sein du site de compensation pressenti. Toutefois, en l'état du dossier, des précisions restent à apporter quant à l'impact potentiel des pistes d'accès envisagées :

- si les accès se font par des pistes déjà existantes, sans nouvel impact, il s'agira de l'identifier ;
- si par contre des pistes sont à créer, il conviendra d'en identifier l'impact concernant les zones humides.

La mesure de compensation relative aux zones humides, MN-C11, « maintien et gestion extensive de 3,5ha de prairie méso-hygrophile » sera réalisée sur une parcelle à proximité immédiate de l'éolienne E3, elle-même proche du poste de livraison. En conséquence, la surface de compensation mise en œuvre concernant les zones humides recouvre 230% de la surface impactée. Le ratio exigé à ce titre par le SDAGE Loire Bretagne (mesure B8-1) de 200%, est respecté.

Toutefois, la fonctionnalité des milieux impactés ainsi que celle de la zone humide de compensation ne sont pas suffisamment décrites. Il n'est donc pas possible d'appréhender le gain écologique visant à parvenir à minima à zéro perte nette de biodiversité comme l'exige la réglementation.

A cet effet, l'utilisation de la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides est recommandée pour appréhender la plus-value environnementale des mesures proposées et apprécier le recouvrement de la dette compensatoire inhérente à ces milieux.

En l'état du dossier, le gain écologique des mesures compensatoires proposées n'est pas démontré. En effet, l'atteinte effective des objectifs fixés par la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages reste à démontrer. Cela constitue un point de fragilité du dossier présenté.

### 2. Défrichement

Les éoliennes devraient être implantées hors zone forestière. Par contre, les travaux de renforcement de pistes existantes pour permettre l'accès à l'éolienne E1 sont susceptibles d'impacter un massif forestier de plus de 4 ha d'un seul tenant où tout défrichement est soumis à autorisation préalable. Ainsi, il conviendra d'éviter que les travaux portent sur les parcelles cadastrées de la commune de Jouac de A496 à A509. Si des travaux de défrichement sur ces parcelles s'avéraient nécessaires, il conviendrait de déposer une demande d'autorisation de défrichement. Des précisions devront donc être apportées sur ce sujet.

### 3. Avifaune

L'analyse de l'impact résiduel estimé sur la Grue cendrée est à consolider. En effet, les observations sur site ont notamment montré que ce secteur est bien un couloir de migration principal (1110 individus contactés sur la seule journée du 01/11/2016) avec des hauteurs de vols s'établissant intégralement entre 50 et 180 m (page 91 du tome 4.4 – volet écologique). Or, l'impact résiduel est estimé faible au motif que cette espèce adopterait des hauteurs de vols bien supérieures à celles des éoliennes prévenant ainsi le risque de collision. Ces éléments nécessitent une mise en cohérence en identifiant à minima les raisons pour lesquelles les Grues semblent voler « si bas » sur ce secteur et ainsi les éléments qui permettraient de comprendre en quoi ces hauteurs pourraient être modifiées et, sous réserve de cette démonstration, avec quels conséquences/impacts.

De même, il conviendra d'exposer plus explicitement et spécifiquement les raisons qui permettent de passer d'un enjeu fort pour le Courlis cendré suite à l'état initial à un impact prévisionnel résiduel faible ; aucun élément ne fait en effet explicitement référence à cette espèce notamment dans le chapitre 5.2.3 du tome 4.4 (volet écologique).

#### **4. Étude d'impact et états initiaux**

D'une manière générale, il est relevé que les états initiaux relatifs au volet écologique ont été réalisés sur l'année 2016 et le printemps de l'année 2017 pour un dossier déposé en décembre 2019. Il conviendrait que soient produits des éléments permettant de justifier de la validité des conclusions des états initiaux compte tenu du délai écoulé depuis leur réalisation.

#### **5. Garanties financières**

Suite à la parution de l'arrêté ministériel du 22 juin 2020 ayant modifié l'arrêté du 26 août 2011 sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation, il conviendra d'actualiser les éléments ayant trait à cette thématique dans le dossier, incluant notamment une révision du calcul du montant des garanties financières.

#### **6. Remarques diverses**

- dans le bandeau supérieur de la page 197 du tome 4.4 (volet écologique), il est fait référence au projet éolien de Saint-Sauvent (16).
- en page 28 du tome 4.4 (volet écologique), dans le paragraphe « durée des inventaires » de la partie 2.4.3.3, dans la formulation « période de transits automnaux et gestations », le mot « automnaux » est certainement à remplacer par le mot « printaniers ».

Ces différentes erreurs seront également à vérifier dans les autres tomes liés susceptibles d'être également concernés (4.1. Etude d'impact, ...).



**Energie Jouac**

Monsieur le Préfet de la Haute-Vienne  
Préfecture de la Haute-Vienne  
Bureau des procédures environnementales  
et de l'utilité publique (BPEUP)  
1, rue de la Préfecture – B.P. 87031  
87031 LIMOGES CEDEX 1

Boulogne-Billancourt, le 13 juillet 2021

Remis en mains propres

**Objet : Projet de parc éolien Energie Jouac / Réponse à la demande de compléments du 26 avril 2021**

Vos réf : 2021 266 UbD16-86 Env16

Monsieur le Préfet,

La société Energie Jouac a déposé le 12 décembre 2019 un dossier de demande d'autorisation environnementale pour la construction et l'exploitation d'un parc éolien sur le territoire de la commune de Jouac.

Par courrier en date du 26 avril 2021, vous m'avez indiqué juger le dossier susmentionné irrégulier et vous m'avez invité à compléter ce même dossier dans un délai de six mois à compter de la réception de votre courrier, conformément à l'article R.181-16 du Code de l'environnement.

Par la présente, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joints les compléments en réponse à votre demande, qui seront intégrés, après le retour de vos services, au dossier de demande d'autorisation.

Je reste naturellement à votre disposition pour vous apporter tous compléments d'information nécessaires.

Dans l'attente, je vous prie de recevoir, Monsieur le Préfet, l'expression de mes respectueuses salutations.

Grégoire SIMON

*Président*



Relevé des insuffisances <i>(les numéros de page font référence à l'ancienne version du document)</i>	Document(s) modifié(s) et/ou concerné(s)	N° de page(s) <sup>1</sup>	Détails des modifications apportées ou réponse à la remarque (en cas d'absence de modification) <sup>1</sup>																												
<b>Annexe - RELEVÉ DES INSUFFISANCES</b>																															
<b>1. VOLET "ZONES HUMIDES"</b>																															
<p>L'état initial concernant le volet zone humide est jugé satisfaisant au sein des parcelles d'implantations des éoliennes et au sein du site de compensation pressenti. Toutefois, en l'état du dossier, des <b>précisions restent à apporter quant à l'impact potentiel des pistes d'accès</b> envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ si les accès se font par des pistes déjà existantes, sans nouvel impact, il s'agira de l'identifier ;</li> <li>▪ si par contre des pistes sont à créer, il conviendra d'en identifier l'impact concernant les zones humides.</li> </ul>	<p><b>Volet écologique - tome 4.4</b></p>	<p>152 et 217</p>	<p>La carte 46 page 152 du volet écologique de l'étude d'impact (Tome 4.4) présente le projet retenu et notamment les pistes d'accès qui seront aménagées ou créées.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Carte 46 : Projet éolien retenu</i></p> <p>Le tableau 73 page 217 du volet écologique de l'étude d'impact reprend la superficie de zones humides concernées par les aménagements (plateformes, accès, poste de livraison).</p> <table border="1" data-bbox="1374 1444 2576 1793"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Type d'habitats</th> <th rowspan="2">Code Corine biotopes</th> <th rowspan="2">Critère botanique Classement de l'arrêté du 24 juin 2008</th> <th rowspan="2">Localisation</th> <th colspan="2">Superficie (en m<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>Détails</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Culture</td> <td rowspan="2">82.11</td> <td rowspan="2">Potentiellement humide</td> <td>Plateforme et accès à E1</td> <td>4 684,3</td> <td rowspan="2">9 339,8</td> </tr> <tr> <td>Plateforme et accès à E3 et poste de livraison</td> <td>4 655,5</td> </tr> <tr> <td>Prairie à fourrage des plaines</td> <td>38,2</td> <td>Potentiellement humide</td> <td>Plateforme et accès à E2</td> <td>5 558,4</td> <td>5 558,4</td> </tr> <tr> <td>Prairie humide atlantique et subatlantique</td> <td>37.21</td> <td>Humide</td> <td>Plateforme et accès à E2</td> <td>328,5</td> <td>328,5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Tableau 73 : Superficies de zones humides concernées par les aménagements</i></p>	Type d'habitats	Code Corine biotopes	Critère botanique Classement de l'arrêté du 24 juin 2008	Localisation	Superficie (en m <sup>2</sup> )		Détails	Total	Culture	82.11	Potentiellement humide	Plateforme et accès à E1	4 684,3	9 339,8	Plateforme et accès à E3 et poste de livraison	4 655,5	Prairie à fourrage des plaines	38,2	Potentiellement humide	Plateforme et accès à E2	5 558,4	5 558,4	Prairie humide atlantique et subatlantique	37.21	Humide	Plateforme et accès à E2	328,5	328,5
Type d'habitats	Code Corine biotopes	Critère botanique Classement de l'arrêté du 24 juin 2008	Localisation					Superficie (en m <sup>2</sup> )																							
				Détails	Total																										
Culture	82.11	Potentiellement humide	Plateforme et accès à E1	4 684,3	9 339,8																										
			Plateforme et accès à E3 et poste de livraison	4 655,5																											
Prairie à fourrage des plaines	38,2	Potentiellement humide	Plateforme et accès à E2	5 558,4	5 558,4																										
Prairie humide atlantique et subatlantique	37.21	Humide	Plateforme et accès à E2	328,5	328,5																										

<sup>1</sup> Les numéros de page font référence à la **nouvelle** version du document.

Relevé des insuffisances <i>(les numéros de page font référence à l'ancienne version du document)</i>	Document(s) modifié(s) et/ou concerné(s)	N° de page(s) <sup>1</sup>	Détails des modifications apportées ou réponse à la remarque (en cas d'absence de modification) <sup>1</sup>
			<p>Au total, <b>15 226,7 m<sup>2</sup></b> seront aménagés pour le projet éolien des Trois Moulins, dont <b>10 226,7 m<sup>2</sup></b> de zones humides et potentiellement humides.</p> <p>Dans un souci de maximisation des impacts, le porteur de projet n'a pas fait de différence entre les pistes à créer et les pistes aménagées. Ainsi, toutes les surfaces aménagées (nouvellement créées ou à renforcer) ont été incluses dans la définition des impacts.</p> <p>C'est cette surface maximisée qui a été prise en compte pour atteindre un objectif de plus de <b>200% de compensation</b> de l'impact sur les zones humides (soit 1,5 ha à compenser).</p>
<p>Toutefois, la fonctionnalité des milieux impactés ainsi que celle de la zone humide de compensation ne sont pas suffisamment décrites. Il n'est donc pas possible d'appréhender le gain écologique visant à parvenir à minima à zéro perte nette de biodiversité comme l'exige la réglementation.</p> <p>À cet effet, l'utilisation de la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides est recommandée pour appréhender la plus-value environnementale des mesures proposées et apprécier le recouvrement de la dette compensatoire inhérente à ces milieux.</p> <p>En l'état du dossier, le <u>gain écologique des mesures compensatoires proposées n'est pas démontré</u>. En effet, l'atteinte effective des objectifs fixés par la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages reste à démontrer. Cela constitue un point de fragilité du dossier présenté.</p>	<p align="center"><b>Volet écologique - tome 4.4</b></p>	<p align="center">218 et 233</p>	<p>Concernant la fonctionnalité des milieux impactés et de la zone humide de compensation, la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides n'a, en effet, pas été employée dans cette étude.</p> <p>Cependant et comme il est rappelé dans la présente demande de compléments, les zones humides impactées sont à <b>plus de 61 % composées par des cultures</b>. Ces habitats ont fait l'objet d'inventaires floristiques montrant la non-présence d'espèce patrimoniale et un cortège, tant floristique que faunistique, pauvre. Notons que le maintien de l'activité agricole sur ces parcelles ne laisse présager aucune amélioration de la qualité de ces parcelles en terme écologique.</p> <p><b>Les prairies à fourrage concernent, quant à elles, environ 36 % des surfaces humides impactées</b>. Si le cortège floristique est plus diversifié, aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été identifiée. Notons également que l'activité agricole menée sur ces habitats ne permet pas d'envisager une amélioration des conditions de l'habitat en terme écologique</p> <p>Enfin, <b>un peu moins de 2 % des zones impactées correspondent à des prairies humides atlantiques et subatlantiques</b>. Cet habitat représente quant à lui un intérêt plus important mais, là encore aucune espèce d'intérêt patrimonial, n'a été identifiée.</p> <p>La démarche de choix de la parcelle de compensation a fait l'objet de nombreux allers-retours entre le porteur de projet et le bureau d'études afin de cibler des parcelles présentant un intérêt écologique fort et une potentialité de dénaturation au fil du temps. Plusieurs inventaires complémentaires (floristiques et pédologiques) ont permis d'affiner ce choix.</p> <p>Ainsi, la parcelle retenue présente des habitats humides correspondant à des prairies humides atlantiques et subatlantiques pour une surface de <b>3,5 hectares</b> contre <b>328,5 m<sup>2</sup> du même habitat impacté</b>. Ce dernier est l'habitat présentant le plus d'intérêt écologique des trois habitats impactés.</p> <p>La configuration de la parcelle retenue présente aussi un intérêt du fait de la présence d'un ru et d'une mare. Ces deux habitats, maintenus et entretenus par la mise en place de la mesure de compensation, sont le siège du développement d'espèces d'intérêt (amphibiens, odonates notamment). La gestion extensive de cette parcelle permettra, a minima, d'en maintenir l'attrait pour ces espèces pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien et d'en éviter la dégradation. De plus, la parcelle se situe en tête de bassin et le ru qui la traverse alimente un réseau hydrographique plus vaste au sud. La mise en place de la mesure permettra ainsi de pérenniser tout le complexe humide situé en aval.</p> <p>Ainsi, les différents éléments présentés, surface de compensation supérieure au ratio réglementaire, habitats compensés d'intérêt écologique supérieur à ceux impactés, maintien et gestion d'habitats d'espèces d'intérêt patrimonial, et plus-value écologique sur le complexe écologique aval, permettent de conclure que la mise en place de la mesure de compensation, telle que définie dans l'étude d'impact, répond aux objectifs de compensation des zones humides fixés par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.</p>
<p><b>2. DÉFRICHEMENT</b></p>			
<p>Les éoliennes devraient être implantées hors zone forestière. Par contre, les travaux de renforcement de pistes existantes pour permettre l'accès à l'éolienne E1 sont susceptibles d'impacter un massif forestier de plus de 4 ha d'un seul tenant où tout défrichage est soumis à autorisation préalable.</p> <p>Ainsi, il conviendra d'éviter que les travaux portent sur les parcelles cadastrées de la commune de Jouac de A496 à A509. Si des travaux de défrichage sur ces parcelles s'avéraient nécessaires, il conviendrait de déposer u</p>			<p>Aucuns travaux ne seront réalisés sur les parcelles A496 et A509, conformément au plan de masse transmis dans le DDAE page 69.</p> <p>Il n'est donc pas nécessaire de réaliser de demande de défrichage pour le projet éolien des Trois Moulins.</p>
<p><b>3. AVIFAUNE</b></p>			
<p>L'analyse de l'impact résiduel estimé sur la Grue cendrée est à consolider.</p> <p>En effet, les observations sur site ont notamment montré que ce secteur est bien un couloir de migration principal (1110 individus contactés sur la seule journée du 01/11/2016) avec des hauteurs de vols s'établissant intégralement entre 50 et 180 m (page 91 du tome 4.4 -</p>			<p>Le projet éolien des Trois Moulins est situé sur le couloir principal de migration de la Grue cendrée « ce sont donc plusieurs dizaines de milliers d'individus qui sont susceptibles de survoler la zone d'étude lors des phases de migration ».</p> <p>Trois postes d'observation ont été définis pour chacune des deux phases migratoires (automne et printemps). Les points varient selon la phase afin d'adapter le cône de vision à la direction de migration. Ces points sont placés, autant que faire se peut, sur des zones dominantes de façon à couvrir au mieux l'espace aérien de l'aire d'étude immédiate. Pour réaliser les observations, une longue vue KOWA TSN 663 (x30w), une longue vue KITE SPED 80 et une longue vue KITE KSP 80 HD ainsi que des jumelles Kite pétrel 10x42 sont utilisées.</p>

Relevé des insuffisances <i>(les numéros de page font référence à l'ancienne version du document)</i>	Document(s) modifié(s) et/ou concerné(s)	N° de page(s) <sup>1</sup>	Détails des modifications apportées ou réponse à la remarque (en cas d'absence de modification) <sup>1</sup>
<p>volet écologique).</p> <p>Or, l'impact résiduel est estimé faible au motif que cette espèce adopterait des hauteurs de vols bien supérieures à celles des éoliennes prévenant ainsi le risque de collision.</p> <p>Ces éléments nécessitent une mise en cohérence en identifiant a minima les raisons pour lesquelles les Grues semblent voler « si bas » sur ce secteur et ainsi les éléments qui permettraient de comprendre en quoi ces hauteurs pourraient être modifiées et, sous réserve de cette démonstration, avec quels conséquences / impacts.</p>			<p>En phases migratoires, l'altitude élevée utilisée par certains individus, ainsi que la présence de nuages ou brouillard peuvent diminuer la détectabilité des espèces. Ce paramètre météorologique étant variable, les conditions d'observation peuvent être différentes d'une journée d'observation à l'autre. Ceci entraîne une inégalité des résultats obtenus. Les inventaires en migration étant réalisés par un seul observateur par passage, certains flux peuvent être sous-estimés ou surestimés en raison des concentrations éventuelles et, parfois, des passages groupés simultanés.</p> <p>En novembre 2016, la météo clémente (ciel dégagé et vent faible) a permis d'observer un grand nombre d'individus. Les 1 110 individus observés volaient entre 50 m et 180 m d'altitude. En revanche, en mars 2017, certaines sorties ont été réalisées sous un ciel nuageux à couvert avec des vents modérés à forts (ciel nuageux et vent fort le 3 mars 2016). Limitant le nombre d'observation et la hauteur de vol des individus. Les individus ont été observés à moins de 50 m d'altitude. De fait, si la majorité a été contactée entre 50 et 180 m, ces espèces atteignent nécessairement des altitudes supérieures à 180 m lors de leurs ascendances thermiques. Ce sont les conditions de vents latéraux (vents du sud notamment) et de nuages à basse altitude qui peuvent conduire les planeurs à voler à plus basse altitude. Cette hypothèse implique vraisemblablement une mésestimation des effectifs de planeurs qui est intimement liée à la difficulté d'observation des oiseaux se déplaçant à très haute altitude.</p> <p>L'étude des milieux naturels (page 88 du volet écologique) a permis d'observer le passage de 1 110 individus en novembre 2016 (migration postnuptiale) et 119 individus en mars 2017 (migration pré-nuptial), volant entre 50 m et 180 m d'altitude. Rappelons que l'aire d'étude immédiate se situe dans le couloir de migration principal de la Grue cendrée, les effectifs peuvent donc être encore plus conséquents (plusieurs dizaines de milliers d'individus). Comme cela a été décrit pour l'effet barrière, les hauteurs de vol de ces espèces sont nettement influencées par les conditions météorologiques. Ainsi, par temps clair et vents favorables, elles tendent à voler à très haute altitude, rendant le risque de collision faible. À l'inverse, en cas de brouillard ou de couverture nuageuse basse et/ou par vents contraires ou transverses, ces dernières voleront à faible altitude (situations à risque). Néanmoins le risque de collision avec les aérogénérateurs est particulièrement réduit pour cette espèce ; en effet, aucun cas n'a été recensé en France (Dürr, 2018).</p> <p>La Grue cendrée, inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux est considérée comme « Préoccupation mineure (LC) ». Elle représente une espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible.</p> <p>Les principaux enjeux pour l'espèce sont l'effet barrière et la collision en phase migration uniquement. Page 170 du volet écologique de l'étude d'impact, le bureau d'étude ENCIS qualifie l'enjeu pour la Grue cendrée de modéré à fort.</p> <p>Des mesures d'évitement (MN-Ev-5 : « Emprise du parc sur l'axe de migration principal (nord-est/sud-ouest) inférieur à deux kilomètres » et MN-Ev-6 : « Espace libre minimal entre deux éoliennes d'environ 593 mètres en comprenant les zones de survol des pales ») et de réduction (MN-Ev-4 : « Évitement des zones de halte migratoire principales (prairies hygrophiles, plans d'eau) ») ont été définies dans le cadre du projet éolien, permettant de juger l'impact résiduel faible pour ces 2 enjeux.</p> <p>Les résultats de ces mesures d'évitement et de réduction sont : la limitation de l'effet barrière en migration et la réduction du risque de mortalité par collision. Compte tenu de la configuration retenue pour le parc, les impacts liés aux risques de collisions sont jugés faibles pour les migrateurs actifs comme la Grue cendrée et pour les autres espèces à enjeux (rapaces notamment).</p>
<p>De même, il conviendra d'exposer plus explicitement et spécifiquement les raisons qui permettent de passer d'un enjeu fort pour le Courlis cendré suite à l'état initial à un impact prévisionnel résiduel faible ; aucun élément ne fait en effet explicitement référence à cette espèce notamment dans le chapitre 5.2.3. du volet 4.4 (volet écologique).</p>			<p>Lors des inventaires écologiques réalisés par le bureau d'étude ENCIS, au moins deux individus ont été contactés lors de trois sorties entre le 15 avril et le 26 mai 2016, néanmoins la présence de 4 individus chantant et se répondant, au sol et en vol, suppose la possibilité de présence de deux couples nicheurs. Le cantonnement des individus en avril-mai sur le même secteur implique que le Courlis cendré est <b>nicheur probable</b> à proximité immédiate de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Cette espèce est en « danger critique » en Limousin et « Vulnérable » à l'échelle nationale. La population nationale est estimée à 1 300-1 600 couples, celle du Limousin est considérée inférieure à 5 couples ; il est supposé que ces rares données concernent des oiseaux appartenant aux populations limitrophes (Brenne, Montmorillonnais, Allier). La seule donnée de nidification probable de la région est localisée à Lussac-les-Églises à environ 6 km de l'aire d'étude immédiate et date de 2007 (SEPOL, données de consultation). La tendance nationale des populations de Courlis cendré est à la baisse (-25 % sur la période 1996-2011) comme dans la plupart des pays européens, d'où son statut « Vulnérable » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs. <b>Ses statuts de conservation également défavorables au niveau mondial et régional et sa grande rareté en Limousin lui valent un enjeu fort.</b></p> <p>Le tableau 66 page 194 du volet écologique de l'étude d'impact (Dürr, 2018) reprend les niveaux de sensibilités des espèces aux collisions directes et le nombre de cas de mortalité recensés en Europe. Dans le cas du Courlis cendré, l'espèce est très peu sensible aux collisions (niveau 1 sur une échelle de 4). L'enjeu est considéré comme nul pour la perte d'habitat et faible pour l'effet barrière et la collision, puisque cette espèce est peu sensible à l'éolien.</p> <p><b>L'impact lié aux risques de collisions avec l'avifaune nicheuse de petite et moyenne taille est donc jugé faible.</b></p>

Relevé des insuffisances <i>(les numéros de page font référence à l'ancienne version du document)</i>	Document(s) modifié(s) et/ou concerné(s)	N° de page(s) <sup>1</sup>	Détails des modifications apportées ou réponse à la remarque (en cas d'absence de modification) <sup>1</sup>																																																			
			<table border="1" data-bbox="1567 331 2380 865"> <thead> <tr> <th>Nom vernaculaire</th> <th>Niveau de sensibilité aux collisions avec les pales</th> <th>Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2018)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Alouette lulu</td><td>1</td><td>100</td></tr> <tr><td>Foulque macroule</td><td>1</td><td>30</td></tr> <tr><td>Courlis cendré</td><td>1</td><td>12</td></tr> <tr><td>Chardonneret élégant</td><td>0</td><td>43</td></tr> <tr><td>Verdier d'Europe</td><td>0</td><td>13</td></tr> <tr><td>Bruant jaune</td><td>0</td><td>49</td></tr> <tr><td>Pipit farlouse</td><td>0</td><td>31</td></tr> <tr><td>Pie-grièche écorcheur</td><td>0</td><td>29</td></tr> <tr><td>Tourterelle des bois</td><td>0</td><td>40</td></tr> <tr><td>Pic noir</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Locustelle tachetée</td><td>0</td><td>9</td></tr> <tr><td>Chevalier culblanc</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Pic épeichette</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Pic mar</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>Chevalier aboyeur</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Martin-pêcheur d'Europe</td><td>0</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p align="center"><i>Tableau 66 : Niveau de sensibilité aux collisions avec les pales des espèces de petites et moyennes tailles présentes sur le site</i></p> <p><b>Les impacts en phase travaux sont nuls pour les nicheurs</b>, puisque l'espèce niche probablement en dehors de la ZIP ou dans des milieux spécifiques tels que les plans d'eau qui ne sont pas impactés par les travaux (page 166 du volet écologique de l'étude d'impact).</p> <p>Toutefois, au vu du contexte bocager dense et de la présence d'au moins deux couples de Courlis cendré dans l'aire d'étude rapprochée, un <b>suivi spécifique en période de nidification est proposé</b> (page 240 du volet écologique de l'étude d'impact) pour le Courlis cendré en période de nidification : « 5 journées de suivi en migration pré-nuptiale et 8 journées de suivi en migration post-nuptiale sont préconisées durant les trois années suivant l'implantation des éoliennes ». Cette mesure vise à étudier le comportement des couples nicheurs vis-à-vis du projet.</p>	Nom vernaculaire	Niveau de sensibilité aux collisions avec les pales	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2018)	Alouette lulu	1	100	Foulque macroule	1	30	Courlis cendré	1	12	Chardonneret élégant	0	43	Verdier d'Europe	0	13	Bruant jaune	0	49	Pipit farlouse	0	31	Pie-grièche écorcheur	0	29	Tourterelle des bois	0	40	Pic noir	0	0	Locustelle tachetée	0	9	Chevalier culblanc	0	0	Pic épeichette	0	0	Pic mar	0	1	Chevalier aboyeur	0	0	Martin-pêcheur d'Europe	0	1
Nom vernaculaire	Niveau de sensibilité aux collisions avec les pales	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2018)																																																				
Alouette lulu	1	100																																																				
Foulque macroule	1	30																																																				
Courlis cendré	1	12																																																				
Chardonneret élégant	0	43																																																				
Verdier d'Europe	0	13																																																				
Bruant jaune	0	49																																																				
Pipit farlouse	0	31																																																				
Pie-grièche écorcheur	0	29																																																				
Tourterelle des bois	0	40																																																				
Pic noir	0	0																																																				
Locustelle tachetée	0	9																																																				
Chevalier culblanc	0	0																																																				
Pic épeichette	0	0																																																				
Pic mar	0	1																																																				
Chevalier aboyeur	0	0																																																				
Martin-pêcheur d'Europe	0	1																																																				
<b>4. ÉTUDE D'IMPACT ET ÉTATS INITIAUX</b>																																																						
<p>D'une manière générale, il est relevé que les états initiaux relatifs au volet écologique ont été réalisés sur l'année 2016 et le printemps de l'année 2017 pour un dossier déposé en décembre 2019. Il conviendrait que soient produits des éléments permettant de justifier de la validité des conclusions des états initiaux compte tenu du délai écoulé depuis leur réalisation.</p>	<p align="center"><b>Volet écologique - tome 4.4</b></p>	<p align="center">218</p>	<p>Les inventaires naturalistes de l'état initial de l'étude d'impact ont été menés du 12 avril 2016 au 3 mai 2017. Les différents inventaires menés alors ont permis de déterminer les enjeux du site et de procéder à la démarche de choix de projet dans le cadre de la Doctrine ERC. Une fois l'implantation définie, <b>plusieurs sorties spécifiques pendant la phase de détermination des impacts et des mesures ont été réalisées sur site de façon à identifier les changements potentiels des habitats naturels</b> et de fait des cortèges faunistiques et floristiques qui les composent.</p> <p>Ainsi, ce sont <b>cinq sorties supplémentaires</b> qui ont été réalisées au cours de ce processus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sortie spécifique au choix d'une variante de tracé de chemin d'accès : <b>8 février 2018</b> ;</li> <li>- Sortie spécifique pour l'étude pédologique des zones humides : <b>6 mars 2018</b> ;</li> <li>- Sortie spécifique à l'aménagement du virage au lieu-dit « Point du jour » (inventaires complémentaires des habitats et de la flore) : <b>15 avril 2019</b> ;</li> <li>- Sortie spécifique pour l'étude pédologique et floristique d'une parcelle de compensation liée aux zones humides : <b>6 juin 2019</b> ;</li> <li>- Sortie spécifique à la détermination des impacts du projet sur les milieux naturels, la flore et la faune : <b>8 août 2019</b>.</li> </ul> <p>Au cours de ces dernières, <b>aucune modification substantielle des habitats ou des cortèges les composant n'a été mise en exergue</b>. Dès lors, il apparaît que les conclusions quant aux enjeux initiaux et, de fait, <b>les impacts bruts et résiduels identifiés soient valides au moment du dépôt du dossier en décembre 2019</b>.</p>																																																			
<b>5. GARANTIES FINANCIÈRES</b>																																																						
<p>Suite à la parution de l'arrêté ministériel du 22 juin 2020 ayant modifié l'arrêté du 26 août 2011 sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation, il conviendra d'actualiser les éléments ayant trait à cette thématique dans le dossier, incluant notamment une révision du calcul du montant des garanties financières.</p>	<p align="center"><b>Demande d'autorisation environnementale (document 2)</b></p>	<p align="center">52</p>	<p>Le texte du paragraphe "7.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE" a été modifié de manière à intégrer les nouvelles prescriptions de l'arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.</p> <p><a href="#">L'arrêté modifié du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévoit des conditions très précises pour les opérations de démantèlement et de remise en état des parcs éoliens :</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="#">Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.</a></li> </ol>																																																			

Relevé des insuffisances <i>(les numéros de page font référence à l'ancienne version du document)</i>	Document(s) modifié(s) et/ou concerné(s)	N° de page(s) <sup>1</sup>	Détails des modifications apportées ou réponse à la remarque (en cas d'absence de modification) <sup>1</sup>
			<p>2. L'excavation (sauf demande de dérogation) de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.</p> <p>3. La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.</p> <p>Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet, selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, doivent être réutilisés ou recyclés.</li> <li>- au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.</li> </ul>
	<b>Demande d'autorisation environnementale (document 2)</b>	53	<p>Le texte du paragraphe "7.2.1. Description du démantèlement" a été modifié de manière à intégrer les nouvelles prescriptions de l'arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'excavation de la totalité des fondations</li> </ul> <p>Le socle des fondations est démolé sur sa totalité. Le béton est brisé en blocs par une pelleuse équipée d'un brise-roche hydraulique. L'acier de l'armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d'être recyclé.</p> <p>La fouille est ensuite remplie par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation puis recouverte d'une terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles, ce qui permettra de retrouver la valeur agronomique initiale du terrain.</p>
<p>Suite à la parution de l'arrêté ministériel du 22 juin 2020 ayant modifié l'arrêté du 26 août 2011 sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation, il conviendra d'actualiser les éléments ayant trait à cette thématique dans le dossier, incluant notamment une révision du calcul du montant des garanties financières.</p>	<b>Demande d'autorisation environnementale (document 2)</b>	53	<p>Le texte du paragraphe "7.3. MODALITÉS DES GARANTIES FINANCIÈRES POUR LE DÉMANTÈLEMENT ET LA REMISE EN ÉTAT DU SITE" a été modifié de manière à intégrer les nouvelles prescriptions de l'arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.</p> <p>En vertu de l'article L. 515-46 du Code de l'environnement, « l'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires. »</p> <p>Conformément aux dispositions de l'article R. 515-102 du Code de l'environnement, ces garanties financières seront constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-5 à R. 516-6 du même Code.</p> <p>Ces garanties financières visent à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation, telles qu'elles sont décrites dans l'arrêté modifié du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.</p> <p>Conformément à l'article R. 516-2 du Code de l'environnement, dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmettra au Préfet un document attestant la constitution de ces garanties financières. Ainsi, en cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet pourra activer cette garantie pour s'assurer du démantèlement complet de l'installation et de la remise en état du site. Les garanties financières seront renouvelées par l'exploitant au moins trois mois avant leur échéance.</p> <p>Le montant des garanties (M) et leurs modalités d'actualisation seront conformes à l'arrêté modifié du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent :</p> $M = \sum(C_u)$ <p>où M est le montant initial de la garantie financière de l'installation,  <math>C_u</math> est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I de l'arrêté modifié du 26/11/2011. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement.</p> <p>Le coût unitaire forfaitaire <math>C_u</math> est fixé par la formule suivante :</p> $C_u = 50\,000 + 10\,000 \cdot (P - 2)$ <p>Où <math>C_u</math> est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;  P est la puissance initiale installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW), dans le cas présent : <b>4,2 MW</b>.</p> <p>Il correspond à une valeur moyenne des coûts de démantèlement et de remise en état pour des éoliennes industrielles, sachant que la revente des matériaux de l'aérogénérateur (acier, béton, autres métaux...) permet de réduire significativement le coût total de l'opération.</p>

Relevé des insuffisances <i>(les numéros de page font référence à l'ancienne version du document)</i>	Document(s) modifié(s) et/ou concerné(s)	N° de page(s) <sup>1</sup>	Détails des modifications apportées ou réponse à la remarque (en cas d'absence de modification) <sup>1</sup>
			<p>Dans le cadre du projet éolien des Trois Moulins le montant forfaitaire des garanties financières de démantèlement (3 éoliennes) et de remise en état du site s'élèvera donc à <b>216 000 €</b>, montant qui sera actualisé au jour de l'obtention de l'autorisation.</p> <p>En cas de renouvellement de toute ou partie de l'installation, le montant initial de la garantie financière d'une installation est réactualisé en fonction de la puissance des nouveaux aérogénérateurs. La réactualisation fait l'objet d'un arrêté préfectoral pris dans les formes de l'article L. 181-14 du code de l'environnement. L'annexe II de l'arrêté modifié du 26 août 2011 précise la formule d'actualisation des coûts indiquée ci-après :</p> $M_n = M \times \left( \frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$ <p>où <math>M_n</math> est le montant exigible à l'année n,  M est le montant initial, obtenu par application de la formule de calcul des garanties financières ci-dessus,  Index<sub>n</sub> correspond à l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie,  Index<sub>0</sub> correspond à l'indice TP01 en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20,  TVA est le taux de TVA applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie,  TVA<sub>0</sub> est le taux de TVA au 1<sup>er</sup> janvier 2011, soit 19,60 %.</p> <p>Les garanties ainsi constituées seront suffisantes pour couvrir l'intégralité des frais de démantèlement du parc éolien.</p> <p>Comme c'est le cas pour l'ensemble des parcs éoliens exploités par les sociétés du groupe wpd, l'exploitant du parc éolien des Trois Moulins pourra donc garantir que les étapes de démantèlement de l'installation et de remise en état du site seront bien réalisées à la fin de la période d'exploitation.</p>
<b>4. REMARQUES DIVERSES</b>			
<p>- Dans le bandeau supérieur de la page 197 du tome 4.4 (volet écologique), il est fait référence au projet éolien de Saint-Sauvent (16)</p> <p>- en page 28 du tome 4.4 (volet écologique), dans le paragraphe "durée des inventaires" de la partie 2.4.3.3., dans la formulation "période de transits automnaux et gestations", le mot "automnaux" est certainement à remplacer par le mot "printaniers".</p> <p>Ces différentes erreurs seront également à vérifier dans les autres tomes liés susceptibles d'être également concernés (4.1 Étude d'impact...).</p>	<p align="center"><b>Volet étude d'impact – tome 4.1</b></p> <p align="center"><b>Volet écologique - tome 4.4</b></p>	<p align="center">56</p> <p align="center">28 et 197</p>	<p>Les corrections suivantes ont été apportées à l'étude d'impact et au volet écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pages 56 (tome 4.1) et 28 (tome 4.4) : « transits automnaux » devient « transits printaniers » ;</li> <li>- Page 197 – en-tête.</li> </ul>
<b>5. COMPLEMENTS VOLONTAIRES</b>			
	<p align="center"><b>Volet étude d'impact – tome 4.1</b></p> <p align="center"><b>Volet paysager – tome 4.3</b></p>	<p align="center">358 et 359</p> <p align="center">271</p>	<p>Les corrections suivantes ont été apportées à la mesure « Amélioration et embellissement du cadre de vie à Saint-Martin-le-Mault » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « En Mai 2021, wpd a rencontré deux personnes du conseil municipal dont M le Maire. Il a été proposé de travailler de concert sur les mesures afin de répondre au mieux aux attentes des habitants. Soumise à l'actuel conseil municipal, la proposition de concertation a été rejetée. Le projet s'inscrivant toutefois dans la durée, la même démarche sera réitérée lors de la construction du parc. »</li> <li>- Modalité de suivi : Un comité de pilotage constitué de membres du conseil municipal et d'un représentant du maître d'ouvrage pourra être créé.</li> <li>- Condition de mise en œuvre : cette mesure ne sera mise en œuvre qu'avec l'accord de la commune.</li> </ul>