

**M. Hubert Jouot**  
**président de la commission d'enquête publique**

**M. Lionel Lalevée**  
**membre titulaire**

**M Jacques Pourailly**  
**membre titulaire**

**ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE A LA DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE PRESENTEE PAR LA SAS EOLIENNES DES CERISES  
POUR L'EXPLOITATION D'UN PARC EOLIEN SUR LE TERRITOIRE DE LA  
COMMUNE DE FONTENAY**

**Avis et conclusions**

---

La SAS Eoliennes des Cerises a le projet de construire et d'exploiter un parc éolien de sept éoliennes d'une puissance installée totale de 39,9 MWh et de trois postes de livraison, sur le territoire de la commune de Fontenay.

Compte tenu de ses caractéristiques, cette installation est soumise à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Aussi, cette société a déposé une demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du parc éolien.

Dans le cadre de l'instruction de cette demande, le Préfet de l'Indre a ouvert une enquête publique ainsi que le prévoit la procédure.

## Sommaire

Avis et conclusions.....	1
<b>1. Présentation du demandeur.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Présentation du projet.....</b>	<b>4</b>
2.1 Choix du site.....	4
2.2 Historique du projet.....	4
2.3 Implantation et dimensionnement des éoliennes.....	5
2.4 Description du projet.....	6
2.5 Construction et exploitation du parc éolien.....	7
2.6 Démantèlement.....	8
<b>3. Site de l'implantation du projet, présenté dans le dossier de l'enquête.....</b>	<b>8</b>
3.1 La commune de Fontenay.....	8
3.2 Présentation du site.....	9
<b>4. Incidences potentielles du projet sur l'environnement présentées dans le dossier d'enquête</b>	<b>14</b>
4.1 Incidences sur l'environnement physique.....	14
4.2 Incidences sur le milieu naturel, faune et flore.....	14
4.3 Incidences sur l'environnement humain.....	15
4.4 Incidences potentielles sur le paysage et le patrimoine.....	17
<b>5. Etude des dangers.....</b>	<b>19</b>
<b>6. Mesures « Eviter, Réduire, Compenser », et impacts résiduels.....</b>	<b>20</b>
<b>7. Avis des services.....</b>	<b>20</b>
7.1 Direction Générale de l'Aviation Civile.....	20
7.2 Direction de la Circulation Aérienne Militaire.....	21
7.3 Météo France.....	21
7.4 Service départemental d'incendie et de secours de l'Indre (SDIS 36).....	21
7.5 Agence Régionale de la Santé (ARS CVL).....	21
7.6 Direction Générale des Affaires Culturelles.....	22
<b>8. Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de la Région.....</b>	<b>23</b>
8.1 Description du projet.....	23
8.2 Effets principaux sur l'environnement et la santé humaine.....	24
8.3 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet.....	25
8.4 Conclusion.....	25

<b>9. Réponse du porteur de projet à l'avis de la MRAe .....</b>	<b>26</b>
9.1 Prise en compte des recommandations de la MRAe .....	26
9.2 Nouvelle variante proposée .....	28
<b>10. Mémoire en réponse de la SAS Eoliennes des Cerises au procès-verbal de synthèse des observations du public .....</b>	<b>29</b>
10.1 Réponses aux observations défavorables du public.....	29
10.2 Réponses aux observations du public .....	31
10.3 Réponses relatives aux éléments développés dans le dossier de l'enquête .....	31
<b>11. Analyse du dossier .....</b>	<b>32</b>
11.1 Réglementation applicable .....	32
11.2 Potentiel éolien .....	34
11.3 Intérêt environnemental, industriel et économique du projet .....	34
11.4 La biodiversité.....	35
11.5 La protection des ensembles paysagers et le cadre de vie .....	36
11.6 Patrimoine historique et culturel.....	38
<b>12. L'information des personnes .....</b>	<b>41</b>
<b>13. Conclusion .....</b>	<b>41</b>

## **1. Présentation du demandeur**

Le projet d'implantation des Eoliennes de Cerises est développé par la société H2air, gérante de la SAS « Eoliennes des Cerises », qui sera maître d'ouvrage.

Fondée en 2008 à Amiens, H2air est une société producteur d'électricité renouvelable.

Elle est la société-mère d'un groupe possédant différentes filiales lui permettant de prendre en charge toute les étapes d'un projet éolien, et employant 60 personnes.

H2air a déjà construit et développé six parcs éoliens d'une puissance totale de 183,8 MW.

La SAS « Eoliennes des Cerises » dont le président est de nationalité allemande, a été créée en 2018 et ne compte aucun salarié, H2air mettant à sa disposition les capacités techniques et humaines qui lui sont nécessaires.

H2air apporte les fonds nécessaires à la réalisation du projet et en assume les risques financiers. Elle prévoit ainsi de conclure un contrat de financement du projet auprès d'une banque.

La vente de l'électricité permettra financer le remboursement de l'emprunt et de faire face aux charges d'exploitation.

## **2. Présentation du projet**

### 2.1 Choix du site

La société H2air a retenu le territoire de Fontenay pour développer un projet de parc éolien en raison des éléments suivants :

- une ressource en vent favorable,
- un secteur partiellement en zone favorable dans le « schéma régional éolien du Centre »,
- l'existence d'une zone d'implantation potentielle distante de plus de 500 m des zones habitées,
- un paysage de grandes cultures à l'échelle de l'éolien,
- l'absence de contrainte rédhibitoire au développement d'un projet éolien,
- l'existence d'un poste de transformation pouvant accueillir la production électrique des éoliennes au sein de l'aire d'étude éloignée.

### 2.2 Historique du projet

Les premières étapes du projet ont été menées simultanément avec les travaux d'élaboration du PLUi de la communauté de communes Champagne Boischauts.

Les travaux sur le PLUi ont démarré en 2015 et une première réunion de concertation avec la commune pour le projet éolien a eu lieu fin juin 2016.

En juin 2018, un projet a été présenté au conseil municipal, et en novembre 2018, un mât de mesures de vent a été installé sur la commune.

Les principales étapes du projet ont ensuite été les suivantes :

- mai 2018 : rencontre avec l'assistante du Conservateur du château de Bouges-le-Château,
- novembre 2018 : présentation du projet à la commune de Liniez,
- mars-avril 2019 : campagne acoustique,
- décembre 2019 : approbation du PLUi de la communauté de communes,
- 6 février 2020 : tenue d'un comité technique au château de Bouges-le-Château en présence de la Sous-Préfète d'Issoudun et des services de l'Etat
- 16 octobre 2020 : présentation du projet au nouvel administrateur du château de Bouges-le-Château,
- 23 octobre 2020 : présentation d'une réunion publique à la mairie de Fontenay (participation d'une dizaine de personnes), précédée de la distribution d'une lettre d'information aux habitants de la commune et dans les mairies voisines,
- 3 février 2022 : présentation du projet à la nouvelle administratrice du château de Bouges-le-Château.

### 2.3 Implantation et dimensionnement des éoliennes

Plusieurs variantes ont été évaluées et comparées en fonction de critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux, mais aussi, techniques, réglementaires et économiques.

Trois variantes ont été étudiées :

- variante 1 : 8 éoliennes de 2 modèles différents (4 d'une hauteur de 190 m et 4 de 180 m, sur 3 lignes parallèles orientées est-ouest),
- variante 2 : 7 éoliennes de 2 modèles différents (3 d'une hauteur de 190 m et 4 de 180 m, sur 3 lignes parallèles orientées est-ouest),
- variante 3 : 6 éoliennes d'un même modèle (6 éoliennes de 190 m, sur 2 lignes parallèles orientées nord-ouest/sud-est).

Pour des raisons paysagères vis à vis du château de Bouges-le-Château, la variante 3 a été écartée bien qu'elle soit celle qui a le plus faible impact sonore.

La variante 2 a été préférée à la variante 1 car elle présente un plus faible impact écologique et paysager.

Par ailleurs, le porteur de projet a fait le constat que plus on s'éloigne vers l'est, dans le prolongement de l'allée cavalière du château de Bouges-le-Château, plus on peut mettre des machines avec une grande hauteur en bout de pale, sans augmenter l'impact depuis le château.

Il a ainsi retenu pour les 3 éoliennes concernées :

- une hauteur en bout de pale de 190 m avec une garde au sol de 27 m (elle est habituellement de 30 m afin de limiter les risques de collision avec des variétés de chiroptères),
- un bridage dans leur fonctionnement adapté à cette situation.

## 2.4 Description du projet

Implanté sur la commune de Fontenay, le projet prévoit la réalisation d'un parc éolien d'une puissance maximale installée de 39,9 MW.

Il comprend sept éoliennes, trois postes de liaison et un raccordement au réseau public par un poste-source qui devrait se situer à Levroux distant de moins de 15 km.

L'altitude de l'éolienne la plus élevée est de 162,9 m pour E1, et celle de l'éolienne la moins élevée, de 142,7 m pour E6.

La durée de vie prévisionnelle du parc est de 20 à 25 ans.

Les caractéristiques des sept éoliennes déterminées à l'issue de l'étude des différentes variantes, sont les suivantes :

Caractéristiques	E1, E2, E3 N 163	E4,E5,E6,E7 N 149
Vitesse vent au démarrage	3 m/s	3 m/s
Vitesse de vent nominale	11 m/s	13 m/s
Vitesse de vent de coupure	20 m/s	26 m/s
Diamètre du rotor	163 m	149,1m
Vitesse nominale de rotation	10,1 trs/mn	10,7 trs/mn
Longueur des pales (nb : 3)	79,7 m	72,4 m
Hauteur du moyeu	107,5 m	105 m
Garde au sol	27 m	31 m
Puissance nominale	5 700 kW	5 700 kW

Les éoliennes sont réparties en trois lignes parallèles orientées est-ouest ;

- les éoliennes E1, E2 et E7 sont sur la ligne la plus au sud,
- les éoliennes E3 et E4 sont parallèles à la ligne E1, E2 et E7, plus au nord d'environ 500 m, et se situent dans l'axe de l'allée cavalière du château de Bouges-le-Château,
- les éoliennes E5 et E6 sont parallèles aux deux lignes précédentes et décalées plus au nord de la ligne E3 - E 4, d'un peu moins de 500 m.

Les mâts sont réalisés en acier, et les pales, en polymère renforcé avec des fibres de carbone et de verre.

Au pied de chaque éolienne, une aire de grutage est aménagée afin notamment d'accueillir les grues utilisées pour les différents travaux.

Le dimensionnement des fondations de chaque éolienne sera défini à la suite d'une étude géotechnique prenant en compte la nature du sol et les paramètres de fonctionnement des éoliennes.

Les fondations devraient être constituées par un ouvrage circulaire d'environ 24 m de diamètre, à une profondeur voisine de 3 m, réalisé en béton armé comportant un maillage dense de ferrailage.

Les chemins d'accès seront dimensionnés pour des engins de fort tonnage et dessinés de façon à permettre l'acheminement de tous les éléments constitutifs des éoliennes ; ils seront ouverts pour la construction, maintenus en état pendant la phase d'exploitation dans une largeur réduite et réutilisés pour le démantèlement.

L'emprise des aménagements surfaciques permanents du projet (plateformes pour les 7 éoliennes, les 3 postes de liaison et les chemins d'accès) représente ainsi une surface d'environ 55 140 m<sup>2</sup>.

L'énergie produite par chaque éolienne est élevée à la tension de 20 000 V par un transformateur situé dans la nacelle.

Les éoliennes sont reliées entre elles et aux postes de liaison par des câbles souterrains enfouis à 80 cm au minimum.

Les trois postes de liaison, d'une surface unitaire de 25 m<sup>2</sup> et recouverts d'un bardage en bois, reçoivent toujours en 20 000 V, l'énergie produite avant de l'acheminer par câbles souterrains empruntant des accotements de routes ou de chemins, vers le poste source du réseau national.

Les conditions du raccordement au réseau national d'électricité seront définies par le gestionnaire du réseau qui étudiera la demande de raccordement émise par le porteur de projet après l'obtention de l'autorisation environnementale.

## 2.5 Construction et exploitation du parc éolien

La durée estimée du chantier est de 6 à 8 mois.

Pendant toute la période des travaux, la SA « Eoliennes des Cerises » se fera accompagner par un coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (SPS).

Le nombre de mouvements de camions nécessaires à la phase de chantier est au moins de 1 500 ; le coulage du béton pour les fondations exige 60 à 100 camions en flux tendu, sur une seule journée.

L'acheminement des éléments des éoliennes entraînera un trafic routier d'une dizaine de camions par jour par éolienne.

La durée envisagée pour l'exploitation du parc est de 20 à 25 ans.

Le parc éolien bénéficiera d'une supervision réalisée à distance depuis un centre de télésurveillance, et son exploitation ne nécessitera pas de présence humaine sur le site.

Les interventions sur site concernent essentiellement des opérations de maintenance, préventives et curatives.

## 2.6 Démantèlement

La SAS « Eoliennes des Cerises » s'engage à respecter les dispositions prévues par la réglementation en vigueur au moment où le démantèlement interviendra.

Actuellement, la réglementation prévoit de :

- excaver la totalité des fondations et de la remplacer par des terres de mêmes caractéristiques que les terres qui se trouvent à proximité,
- remettre à l'état naturel les aires de grutage et les chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm,
- démanteler toutes les installations électriques, et de retirer les câbles électriques dans un rayon de 10 m autour des éoliennes et des postes de livraison.

S'agissant du recyclage des matières, la SAS « Eoliennes des Cerises » a l'objectif d'atteindre les différents taux de recyclage définis par la réglementation.

## **3. Site de l'implantation du projet, présenté dans le dossier de l'enquête**

### 3.1 La commune de Fontenay

Située à 28 km dans le nord de Châteauroux, et à 14 km dans le nord-est de Levroux, elle possède 90 habitants (source INSEE 2019), et s'étend sur 1 246 ha.

Elle est entourée :

- au nord ouest et au nord par Guilly (3 km),
- à l'est, par La Chapelle Saint Laurian (3 km),
- au sud, par Liniez (4 km),
- au sud ouest, par Bouges-le-Château (6 km),
- au nord-ouest, par Rouvres-les-Bois (7 km).

Elle est desservie par deux routes départementales, les RD 2 et RD 31, et elle est arrosée dans sa partie nord-est par le Renon.

Elle est longée à l'ouest par une ligne électrique THT.

L'église Saint Etienne, classée et seul monument historique du village, date du XVIème siècle.

Les principaux hameaux sont Lussault, les Déserts, les Roberts, les Planches et Dadin.

La population est stable ces dernières années ; en raison de l'arrivée de nouveaux habitants, elle se rajeunit.

En 2015, sur les 61 logements que compte la commune, 30 % sont des résidences secondaires et 9 % sont vacants.

86 % des habitants sont propriétaires de leur logement.

La commune ne possède pas de commerce et il y a deux petits gîtes pour touristes.

Elle appartient à la communauté de communes Champagne Boischauts et au canton de Levroux.



### 3.2 Présentation du site

Il se situe dans la partie centrale de la commune de Fontenay.

Ces parcelles sont classées « A » dans le PLUi de la communauté de communes Champagne Boischauts approuvé le 20 décembre 2019.

Pour la conduite de l'étude d'impact, une zone d'étude et trois aires ont été définies :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP),
- l'aire d'étude immédiate (AEI, 600 m autour de la ZIP),
- l'aire d'étude rapprochée (AER, 6 km autour de la ZIP),
- l'aire d'étude éloignée (AEE, 15 km autour de la ZIP).

#### 3.2.1 L'environnement physique

- Topographie : l'aire d'étude immédiate (AEI) se situe en Champagne berrichonne, territoire fertile et de grande culture ; la zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un relief légèrement incliné, compris entre 135m d'altitude au nord et 170 m au sud.
- Géologie : la ZIP est dans une zone composée essentiellement de calcaires ; le sous-sol est constitué par une couche de 60 cm de terre végétale, puis par une formation d'argile jusqu'à 6 m de profondeur et des formations de calcaire jusqu'à une trentaine de mètres.
- Eaux superficielles et hydrographie : le ruisseau du Saint martin parcourt la partie est de l'aire d'étude immédiate (AEI) ; un de ses affluents prend sa source dans la ZIP et traverse la partie nord-ouest.

Le site ne présente pas de « zone humide » ayant une véritable fonctionnalité écologique.

- Eaux souterraines et hydrogéologie : au droit du projet, se trouve l'aquifère des calcaires et marnes du jurassique supérieur ; les eaux de cette nappe sont très vulnérables aux pollutions. La ZIP n'est concernée par aucun captage d'eau potable ni aucun périmètre de protection.
- Vent : le mât de mesures mis en place pendant trois ans a montré que la vitesse moyenne du vent mesurée est de 6,6 m/s à 105 m.
- Risques naturels : le site n'est pas concerné par un risque naturel potentiel mis à part les risques de tempête et de foudroiement ; l'emprise de la ZIP peut cependant être sujette à des débordements de nappe.

Le site est classé en zone de sismicité 2, correspondant à un risque faible.

#### 3.2.2 L'environnement naturel

Afin d'appréhender les impacts potentiels du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore, des périmètres ont été déterminés ; ils sont, en fait, peu différents des aires précédemment définies :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP),
- l'aire d'étude immédiate (AEI, plusieurs centaines de mètres autour de la ZIP),

- l'aire d'étude rapprochée (AER, 6 à 10 km autour de la ZIP),
  - l'aire d'étude éloignée (AEE, 25 km autour de la ZIP).
- Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) : aucun espace remarquable ne se situe dans l'aire d'étude rapprochée.
  - Réseau Natura 2000 : aucun site ne se situe dans l'aire d'étude immédiate, le plus proche étant à environ 14 km.
  - Réservoir de biodiversité et corridor écologique (réf. Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la Région) : aucun réservoir ou corridor n'est présent au sein de l'AEI ; les seules composantes de la trame verte et bleue sont localisées aux extrémités de l'AER.
  - Flore et habitats naturels : selon les bases de données existantes, 170 espèces ont été inventoriées sur la commune de Fontenay dont 2 d'entre elles sont protégées ou inscrites sur la liste rouge régionale (LRR) ; en fait, 188 espèces végétales ont été observées dans l'aire d'étude immédiate dont 17 sont remarquables et une, invasive.
  - Diagnostic ornithologique : ont été recensées dans l'AEI ;
    - o en période de migration prénuptiale : 56 espèces,
    - o en période d'hivernage : 31 espèces dont 11 espèces patrimoniales,
    - o en période de migration prénuptiale : 63 espèces dont 15 espèces patrimoniales et 5 autres espèces protégées, sensibles à l'éolien,
    - o en période de nidification : 58 espèces dont 17 espèces patrimoniales et/ou sensibles à l'éolien:

Il en résulte que :

- la forte majorité des enjeux ornithologiques se concentre sur la plaine agricole qui occupe la plus grande partie de l'espace,
- concernant les espèces migratoires, l'AEI est sur la voie de migration prénuptiale et postnuptiale quasi incontournable pour les grues cendrées qui passent en grands effectifs, et plus secondairement pour les vanneaux huppés,
- les îlots de diversité (jachères, friches, buissons, taillis, haies...) sont à préserver car ils représentent des zones d'alimentation et de reproduction pour diverses espèces, et sont à considérer comme des espaces de biodiversité constituant des espaces vitaux essentiels pour l'avifaune.
- Diagnostic chiroptérologique : 18 espèces et 6 groupes d'espèces de chiroptères ont été recensés sur l'AEI, ce qui correspond à 80 % des espèces présentes dans la Région ; leur niveau d'activité est faible à modéré en transit printanier, et modéré à fort en transit automnal. Les milieux ouverts au-dessus de 35 m sont exploités par les espèces de haut vol pour le transit et la migration.

L'activité se concentre au centre de la ZIP, au niveau de la ferme de Breuillebault et de ses espaces herbacés à arborés associés, ainsi qu'au niveau des haies situées au sud-ouest de la ZIP.

Il est ainsi considéré que le niveau des enjeux concernant les chiroptères identifiés est :

- très fort dans les secteurs de la vallée du ruisseau de Saint Martin, à Dadin, aux Michots et aux Bergeries,
- fort dans le secteur des Déserts et de l'Orme dur.
- Diagnostic autre faune : la majorité des espèces identifiées dont 5 sont remarquables, ne présente pas d'enjeu de conservation ; plusieurs sont protégées : le lézard des murailles, le crapaud commun et la rainette verte, le hérisson d'Europe et l'écureuil roux.
- Diagnostic zones humides : aucun habitat n'est caractéristique des zones humides.

### 3.2.3 L'environnement humain

- Habitat : après avoir connu une baisse régulière jusqu'à 1999, la population des communes de l'AEI s'est stabilisée, voire même repartie à la hausse (Fontenay, par exemple).

Les trois quarts des habitations sont des résidences principales, sauf à Fontenay (60 %) Le territoire de ces communes est très majoritairement occupé par des terres agricoles ; à Bouges-le-Château, les boisements occupent 25 % du territoire communal.

- Acoustique : des mesures ont été effectuées en 14 points placés au droit des habitations les plus exposées. Les niveaux du bruit résiduels sont globalement compris, en fonction du vent entre :
  - 19 et 50 dB(A) en période de nuit,
  - 35 et 58,5 dB (A) en période de jour.
- Activités socio-économiques : dans l'AEI, l'activité essentiellement agricole repose sur les grandes cultures et aussi sur l'élevage (Bouges-le-Château et Liniez), et aucun établissement recevant du public ne s'y trouve ; à l'échelle de l'AER, les communes de Levroux et Vatan proposent de nombreux services et commerces.

Un chemin de petite randonnée traverse la partie sud de la ZIP, à proximité de Liniez.

- Réseaux et servitudes :
  - réseau routier : l'autoroute A 20 traverse l'AEE en empruntant la partie est de l'AER ; elle passe au plus près, à 2,4 km à l'est de la ZIP. L'AEI est traversée par la RD 2 qui passe au nord de la ZIP, et par la RD 31 qui relie Fontenay au hameau de Dadin et à Liniez en traversant la ZIP ;
  - aéronautiques : pour l'aviation civile et la circulation aérienne militaire, le projet se situe en dehors des zones concernées par des servitudes ;
  - radioélectriques : la ZIP est traversée par un faisceau hertzien du ministère de l'intérieur qui précise qu'aucun ouvrage ne doit être implanté à moins de 150 m de ce faisceau ;
  - électriques et gaz : le projet n'est pas concerné par les réseaux de transport d'électricité et de gaz.
- Risques technologiques : les différents risques identifiés ne présentent pas directement des risques pour le projet.

### 3.2.4 Paysage et patrimoine

- Contexte régional :
  - contexte paysager et éolien : le projet s'insère dans la Champagne berrichonne, au seuil des Gâtines de l'Indre ; elle est constituée de paysages ouverts déjà investis par l'éolien, et se situe à la limite d'une zone de contrainte patrimoniale identifiée par le Schéma Régional Eolien : « la zone des châteaux de Valençay-Bouges-Levroux ». Le château de Bouges-le-Château, classé au titre des monuments historiques et son domaine se situent à environ 2 km à l'ouest de la ZIP, Levroux à 10 km et Valençay, à 16 km.
  - contexte touristique : les activités touristiques les plus pratiquées sont les visites de châteaux, de parcs et jardins et de musées. Le château de Valençay est en 7<sup>ème</sup> position en termes de fréquentation des monuments de la Région et celui de Bouges-le-Château avec son domaine, en 35<sup>ème</sup> position.
- Aires d'étude
  - zone d'implantation potentielle (ZIP) : elle est située sur un plateau ondulé avec des altitudes variant de 135 m à 160 m, sur un espace long d'environ 2,5 km de son extrémité nord à son extrémité sud-ouest. Sa superficie est de 415 ha et elle est éloignée de plus de 500 m des habitations et hameaux riverains ; dans sa partie est, elle est traversée par la RD 31, et dans sa partie nord-ouest, par la RD 2.
  - aire d'étude immédiate (AEI) : constituée d'un rayon de 2 km autour de la ZIP, elle inclut les villages de Fontenay, Liniez et la Chapelle Saint Laurian ; dans ce secteur, le parc éolien est un élément central du paysage car l'angle vertical (ZIVmax) sous lequel on voit les éoliennes est supérieur à 10°. Quatre monuments historiques s'y trouvent.
  - aire d'étude rapprochée (AER) : elle s'étend sur un espace allant de 2 à 8 km environ ; 6 villages se situent dans cette aire ainsi que Vatan, ville de 2 060 habitants ; le château de Bouges-le-Château se situe à 2 km de la ZIP, à l'ouest. L'autoroute A 20 traverse cette aire sur laquelle sont implantés trois parcs éoliens.
  - aire d'étude éloignée : elle s'étend de 5 à 30 km en fonction des masques visuels, et dans sa partie est, elle englobe différents parcs éoliens ; Valençay ; Levroux et Issoudun, villes aux riches patrimoines se trouvent dans cette aire.
- Structure du paysage : deux grandes entités se distinguent sur les aires d'étude :
  - au sud-est, le plateau calcaire de la Champagne berrichonne, avec un relief présentant d'amples ondulations et ses grandes parcelles agricoles,
  - dans l'autre partie, les collines et vallons de bocage des Gâtines de l'Indre, constituant également un plateau, plus ondulé et plus boisé que la Champagne berrichonne où se mêlent prairies, forêts et grandes cultures.

La répartition de l'habitat est régulière entre les bourgs, les hameaux et les maisons isolées : 7 hameaux et 11 maisons isolées sont situés dans l'AEI, et 9 villages dans cette aire et l'AER.

- Contexte éolien : l'espace étudié accueille 25 parcs construits et 11 parcs autorisés. Les parcs les plus proches sont situés dans l'AER et forment 6 lignes distinctes. Les autres parcs sont situés dans l'AEE.

### 3.2.5 Patrimoine, paysages reconnus et tourisme

De nombreux éléments patrimoniaux protégés se situent sur le territoire d'étude :

- 67 monuments historiques classés et/ou inscrits sont 12 situés à Issoudun,
- 3 sites loi 1930 (1 site classé et 2 sites inscrits),
- 1 site patrimonial remarquable

Parmi ces 71 éléments, 4 se situent dans l'AEI (la chapelle de Fontenay, le tumulus, le dolmen et l'église de Liniez), et 3 dans l'AER (le château de Bouges-le-Château et son domaine, la halle et l'église de Vatan). Tous les autres sont dans l'AEE.

### 3.2.6 Unités paysagères et sensibilités

Deux unités paysagères sont très directement concernées :

- la Champagne berrichonne :
  - sensibilités dans l'aire immédiate : les trois villages, Fontenay, la Chapelle Saint Laurian et Liniez, sont sensibles aux visibilitées ; Fontenay et Liniez sont aussi sensibles aux covisibilités ; les routes qui la traversent ont une sensibilité forte puisqu'elles sont proches des éoliennes et souvent orientées vers le projet
  - sensibilités dans l'aire rapprochée : les villages de Bretagne et de Ménétréols sous Vatan sont peu sensibles ; la sensibilité aux visibilitées est localement modérée pour Vatan, et modérée pour le village de Bouges-le-Château ; le château de Bouges-le-Château et son domaine ont des sensibilités modérées à fortes en raison de leur proximité et de leur renommée.
  - sensibilités dans l'aire éloignée : en raison de la distance, les sensibilités concernent la covisibilité modérée pour les restes du château et la collégiale de Levroux.
- les Gâtines de l'Indre : le paysage mêlant forêts et cultures sur un relief vallonné, les sensibilités sont de niveau faible, hormis dans le village de Guilly pour lequel le niveau est modéré.

La majorité des éléments analysés n'est pas sensible au projet en raison des masques végétaux, du relief et de la distance. Les sensibilités les plus fortes sont présentes dans l'aire rapprochée : l'église de Liniez pour la covisibilité, et le château de Bouges-le-Château pour les visivilités et covisibilités.

Le projet devra s'attacher à limiter les impacts sur ce château, monument historique, national et son jardin remarquable.

## 4. Incidences potentielles du projet sur l'environnement présentées dans le dossier d'enquête

### 4.1 Incidences sur l'environnement physique

- Thématique terre : les incidences potentielles du projet sur la thématique terre sont négligeables en phase chantier, et négligeables à faibles, en phase d'exploitation.
- Thématique eau : les éoliennes sont au droit d'un aquifère karstique ; des mesures de précaution et de protection sont prévues en phase chantier afin d'éviter tout risque de pollution de l'aquifère, et en phase exploitation, le parc ne produit pas de rejet polluant susceptible d'affecter les eaux ; dans ces conditions, l'impact du projet est considéré comme moyen en phase de chantier et faible en phase d'exploitation.
- Thématique climat :
  - o l'exploitation du parc d'une puissance installée totale de 39,9 MW pour une productivité annuelle moyenne estimée à 99 558 MWh permettra d'éviter un rejet annuel de d'environ 29 070 t de dioxyde de carbone, par comparaison à une production électrique identique provenant de centrales thermiques fonctionnant au charbon ;
  - o la mise en service du parc du Champ des Vignes développé par la société Enercon pourrait se traduire par une perte de l'ordre de 10 % en raison de l'effet de sillage induit ;
  - o le changement climatique annoncé n'aurait qu'un impact nul à faible sur l'activité du parc.
- Incidences relatives aux risques naturels : les éoliennes ne sont pas susceptibles d'être à l'origine de risques naturels, et il n'a pas été mis en évidence de vulnérabilité du projet à des risques de catastrophes majeures naturelles ;

### 4.2 Incidences sur le milieu naturel, faune et flore

- Effets sur la flore et les habitats naturels : comme ils sont bien représentés sur le territoire, le projet de parc n'aura pas d'impact sur eux, et il n'est pas de nature à engendrer un effet cumulé avec d'autres parcs éoliens.
- Effets sur l'avifaune : la disposition des éoliennes permet une certaine perméabilité pour l'avifaune ; par ailleurs, les suivis des parcs construits à proximité du projet de parc des Cerises, mettent en évidence des impacts relativement faibles sur les oiseaux. Les études ne montrent pas d'impacts significatifs sur les espèces, pouvant impliquer la remise en cause de l'état de conservation des populations aviaires locales et migratrices.  
Des mesures de bridage sont à prévoir pour les périodes de fauche/moisson afin de limiter dans ces périodes les risques de collision.  
Le suivi réglementaire qui devra être mis en place en phase d'exploitation permettra de vérifier l'efficacité des mesures et de corriger leurs modalités d'application.

- Effets sur les chiroptères : afin de réduire drastiquement la mortalité et d'amener les risques de collision à des seuils non significatifs, un bridage des éoliennes sera instauré. Les effets du bridage des éoliennes ont été rapidement perceptibles sur des parcs en service puisqu'aucun cadavre n'a été retrouvé au pied des éoliennes concernées.

Le suivi environnemental en phase exploitation pourra évaluer l'efficacité réelle du bridage et appliquer, si nécessaire, des mesures correctrices en cas d'impacts significatifs identifiés.

#### 4.3 Incidences sur l'environnement humain

##### 4.3.1 Incidences sur le contexte démographique et l'habitat

Le tableau ci-après indique la distance séparant les éoliennes des habitants les plus proches.

Eolienne	Habitation la plus proche	
	distance	lieu-dit
E 1	560 m	Dadin
E 2	1 065 m	Dadin
E 3	1 070 m	les Michots (Liniez)
	1 225 m	la Dixme
E 4	985 m	les Déserts
E 5	695 m	La Dixme
E 6	845 m	Lussault
E 7	1 440 m	les Déserts

Le porteur de projet observe que tous les mâts des éoliennes respectent l'éloignement minimum de 500 m de toute construction à usage d'habitation défini par la réglementation, et il considère que la distance de 560 m pour l'éolienne la plus proche apparaît cohérente sur la zone d'implantation potentielle au vu des impacts résiduels et des mesures prises sur l'aspect sanitaire et sur le paysage.

Les bâtiments sis à Breuillebault (au nord de l'éolienne E 3) ne sont pas pris en compte car ils ne sont plus destinés à l'habitat ; le changement de destination vers des activités de service ayant été arrêté par une décision de la maire de Fontenay en décembre 2020.

Concernant les incidences sur la valeur de l'immobilier, il conclut que les éléments retenus pour la bonne intégration du projet dans son environnement immédiat :

- les distances prises par rapport aux premières habitations,
  - la réflexion d'intégration de l'éolien à l'échelle de ce territoire,
  - la concertation qui a eu lieu dans le cadre du projet,
  - le choix d'une variante équilibrée, avec des éoliennes de toute dernière génération qui garantissent une parfaite maîtrise de leurs contributions des sonores dans le temps,
- permettent d'estimer un effet nul prévisible à terme sur l'attractivité des hameaux avoisinants.

### 4.3.2 Incidences sur la santé publique

#### 4.3.2.1 Le bruit

Les données fournies par le mât de mesures de grande hauteur installé en 2018 et la campagne de mesures in situ réalisée en avril et mai 2019 sur 14 points fixes placés au droit des habitations les plus exposées au projet, a permis de déterminer le niveau de bruit résiduel nécessaire au calcul prévisionnel des émergences.

L'estimation des niveaux sonores générés par le fonctionnement des éoliennes a été réalisée à partir de la modélisation du site en trois dimensions à l'aide d'un logiciel reconnu.

Les résultats des émergences globales ainsi obtenues mettent en évidence :

- en période de jour, des risques de dépassement des seuils réglementaires à Dadin pour des vitesses de vent comprises entre 5 et 10 m/s avec les direction de vent sud-ouest et nord-est
- en période de nuit, des risques de dépassement des seuils réglementaires pour une direction de vent :
  - o nord-est, aux Déserts, à Lussault, à la Bisquenerie, à Fontenay, à Dadin, aux Michots, aux Aubuées et aux Bergeries avec des vitesses de vent comprises entre 5 et 10 m/s,
  - o sud-ouest, aux Déserts, à Lussault, à la Bisquenerie, à Fontenay, à Dadin, à Genefray, aux Michots, aux Aubuées et aux Bergeries avec des vitesses de vent comprises entre 5 et 10 m/s.

Un plan de fonctionnement optimisé a été déterminé de façon à respecter les seuils réglementaires : il consiste à brider le fonctionnement des éoliennes.

Il est prévu d'affiner ce plan lors de la mise en service du parc.

La prise en compte des projets des parcs éoliens les plus proches (4 éoliennes pour Jusselin et 3 éoliennes pour le Champ des Vignes) n'amène pas à modifier les paramètres du bridage projeté.

#### 4.3.2.2 Autres facteurs

- Les basses fréquences (infrasons) : la plage des infrasons se situe entre 0 et 20 Hz ; les résultats des mesures des basses fréquences générées par le fonctionnement des éoliennes montrent qu'elles restent largement inférieures au seuil d'audition.
- Le champ magnétique créé par les éoliennes : il est très faible à la source et sous les seuils d'exposition préconisée ; il sera d'autant plus négligeable sur les habitations les plus proches qui sont éloignées de plus de 560 m:
- Ombres projetées et effet stroboscopique : pour un rotor à 3 pales, la fréquence maximale est inférieure à 0,6 Hz, valeur nettement au-dessous du seuil de nuisances.
- Environnement lumineux : le balisage des éoliennes a un aspect réglementaire, récemment redéfini ; le nombre d'éclats a été ramené de 40 à 20 éclats par minute, et les feux, de jour comme de nuit, seront synchronisés, ce qui permet de diminuer la permanence de la lumière dans l'environnement.



#### 4.3.3 Incidences sur les activités socio-économiques

- Agriculture : la perte de surface agricole est évaluée à 24 595 m<sup>2</sup> ; elle est en-deça du seuil de 2,5 ha de déclenchement de l'étude de compensation agricole dans l'Indre.
- La SAS Eoliennes du Berry sera redevable de différentes taxes :
  - o Collectivités locales :
    - la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB) qui sera répartie entre la commune, la communauté de communes et le Département,
  - o la contribution économique territoriale (CET) qui se décompose avec :
    - la cotisation foncière des entreprises (CFE) perçue par la commune et la communauté de communes,
    - la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE) répartie entre la communauté de communes, le Département et la Région,
    - l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER) répartie entre la commune, la communauté de communes et le DépartementCes différentes taxes auront un impact financier positif pour le territoire.
- Activités touristiques : l'énergie éolienne peut être perçue positivement par le public car il s'agit d'une activité respectueuse de l'environnement

#### 4.3.4 Impacts sur les réseaux et servitudes

- espace et activités aériennes : aucun impact.
- réseau routier : avec une hauteur en bout de pale de 189 m et de 179,6 m, les éoliennes respectent le recul demandé.
- télécommunications : la distance de sécurité de 150 m demandée pour le faisceau hertzien du ministère de l'intérieur est respectée car l'éolienne la plus proche se trouve à 290 m du faisceau.

### 4.4 Incidences potentielles sur le paysage et le patrimoine

#### 4.4.1 Influence visuelle du projet

Le projet est identifiable dans un rayon de 5 km autour des éoliennes du projet, les angles verticaux perçus étant alors supérieurs à 2°.

Les plus fortes prégnances potentielles sont localisées sur les villages de Fontenay et de Liniez et les hameaux des Déserts et des Planches (angles verticaux respectifs de 12°, 7°, 9° et 6°).

Avec la distance, le projet est moins prégnant dans la partie nord-ouest de l'aire éloignée en raison de la présence des boisements des Gâtines de l'Indre ; il est plus visible en Champagne berrichonne avec ses paysages ouverts.

Concernant le patrimoine proche, le projet sera prégnant pour l'église et le dolmen de Liniez, et l'église de Fontenay ; il le sera beaucoup moins pour le tumulus elliptique qui s'insère dans un cadre boisé rapproché.

Le projet « devrait aussi être visible depuis l'allée du site patrimonial de Bouges-le-Château et de manière très localisée, de l'enceinte du château ».

Dans l'aire immédiate, il devrait être très prégnant depuis la boucle locale de promenade de Liniez ou la route touristique des Champs d'Amour puisqu'elle passe au pied des éoliennes (angle vertical supérieur à 30°).

Il devrait être moyennement prégnant depuis l'autoroute A 20 (angle vertical de 3,6°).

Quant au sentiment d'encerclement qu'il est susceptible de créer (à l'exclusion des autres parcs), il apparaît que l'emprise horizontale du projet sera importante uniquement dans l'espace agricole immédiat, et pas depuis les lieux de vie.

Les plus grandes emprises visuelles sont les Déserts (angle de 57°), Villepeuple (angle de 55°), Fontenay (angle de 53°), les Planches (angle de 47°), Liniez (angle de 45°), l'Orme dur (angle de 42°), les Ebeaupins (angle de 35°) et le Paradis (angle de 35°).

#### 4.4.2 Impacts cumulés

Le territoire d'étude contient 25 parcs construits, 11 parcs autorisés, 1 parc en instruction et 5 projets refusés en contentieux.

L'un des parcs en contentieux est celui du Champ des Vignes qui se situe à 500 m à l'est du projet; celui de Jousselin, aussi en contentieux, est à 2,9 km de ce projet.

La plupart des parcs identifiés se trouve en Champagne berrichonne ; il en résulte que les espaces de respiration (pas d'éoliennes visibles) s'étendent au nord-ouest du projet en direction de Valençay et au sud en direction de Châteauroux.

Au vu des analyses du risque de saturation visuelle prenant en compte le projet des Cerises, les projets réalisés et les projets en contentieux, pour différents sites du territoire, ce risque est :

- fort à Villepeuple, à Liniez (les Michots), et à Puits-Versier,
- modéré aux Planches, à Liniez (centre), à la Chapelle Saint Laurian et à Vatan.

Les photomontages traitent 58 points de vue sélectionnés afin d'étudier les impacts depuis des lieux où le projet est techniquement visible ; ils ont été répartis afin que la majorité des unités paysagères soit représentée.

Ils ont été aussi choisis pour étudier l'insertion fine du projet dans l'aire immédiate.

Seuls quatre points de vue ont montré des impacts plus élevés que nuls à faibles :

- impact modéré pour la vue en bordure de Fontenay et la silhouette de Levroux,
- impact fort pour les silhouettes de Fontenay et Liniez,

La proximité du projet de parc des Cerises avec celui du Champ des Vignes en contentieux, augmente les impacts cumulés car leurs implantations ne sont pas toujours très cohérentes.

Le château de Bouges-le-Château fait l'objet d'une étude spécifique qui présente 23 photomontages. Le projet est rarement visible depuis le jardin, masqué depuis le château ; il est ponctuellement visible et il entraîne toutefois un impact modéré depuis l'allée cavalière ou le jardin bouquetier. Il reste peu prégnant lorsqu'il est visible mais entraîne toutefois un impact modéré depuis l'allée.

Il n'y a pas concurrence visuelle entre le projet et le château à l'intérieur du site. Dans la campagne environnante, le château est soit masqué, soit très espacé du projet.

#### 4.4.3 Synthèse des impacts visuels et cumulés

Bien que les 7 éoliennes implantées entre Fontenay et Liniez n'aient pas toutes la même taille, la différence de gabarit entre elles n'est pas perceptible sur les différents photomontages. Les plus fortes visibilitées se situent en Champagne berrichonne, dans les aires immédiate et rapprochée ; dans les Gâtines de l'Indre, la partie nord du projet, les boisements plus nombreux limitent, en effet, les vues sur le projet.

Les impacts du projet les plus forts se situent :

- dans l'aire immédiate :
  - o pour les lieux de vie : à Liniez (ZIV de 7,9°) et à Fontenay (ZIV de 12°), aux Déserts (ZIV de 9,6°), et à l'Orme Dur,
  - o pour le patrimoine, l'église Saint Etienne (ZIV de 11,2°) à Liniez,
  - o pour les routes : la RD 31 au nord de Fontenay, la RD2 au nord-est, et la RD8b au sud-est de Liniez,
  - o pour les itinéraires touristiques : la boucle locale de promenade de Liniez et la route des Champs d'Amour qui passe pratiquement au pied des éoliennes,
- dans l'aire rapprochée :
  - o pour le patrimoine, le château, le parc et les jardins de Bouges-le-Château (ZIV de 2°).

## 5. Etude des dangers

Le projet de parc est soumis à :

- des risques naturels : sismicité, mouvements de terrain, aléa du retrait-gonflement des argiles, foudre, vents violents et incendies,
- des risques de défaillance d'équipements constituant les éoliennes : chute d'éléments de l'éolienne, projection d'éléments, effondrement de tout ou partie de l'éolienne, échauffement de pièces mécaniques, et courts-circuits électriques.

Les principaux enjeux identifiés dans le rayon de 500 m autour des éoliennes sont :

- des axes de circulation non structurants (moins de 2 000 véhicules /jour) :
  - o la RD 31 passe à 480 m de l'éolienne E 1, et à 268 m de l'éolienne E 5,
  - o la RD 2 passe à 360 m de l'éolienne E 6
- des chemins de randonnée qui traversent le site : le circuit de découverte de Liniez passe dans la partie sud de cette aire.

Après mise en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques et maintenir en état les systèmes de sécurité dans le temps, le pétitionnaire estime que le projet permet d'atteindre dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible.

## **6. Mesures « Eviter, Réduire, Compenser », et impacts résiduels**

Situé en dehors des zones de contraintes identifiées par le Schéma Régional Eolien de la Région, le porteur de projet juge que le choix du site est pertinent.

Afin de réduire l'impact du projet, plusieurs mesures d'évitement et de réduction de l'espace paysager ont été prises au moment de son élaboration :

- choix d'une variante à 7 éoliennes au lieu de 8,
- élimination des variantes moins cohérentes dans le paysage,
- choix d'une variante ayant un impact faible ou très faible pour la covisibilité avec le château de Bouges-le-Château et la visibilité depuis l'allée,
- réutilisation des chemins existants pour minimiser l'utilisation de terres cultivées,
- rapprochement de deux postes de livraison et choix d'un bardage en bois pour mieux insérer les trois postes dans le paysage.

Les niveaux des impacts résiduels restant faibles à très faibles avec trois éléments concernés (le village de Fontenay, le village de Liniez et la silhouette de Levroux avec la Collégiale), le porteur de projet conclut en indiquant qu'« aucune mesure de compensation paysagère n'est requise pour le parc éolien des Cerises ».

Une mesure d'accompagnement a cependant été prévue pour le hameau de Dadin avec l'implantation d'une nouvelle haie arbustive de 40 m linéaires à un coût de 800 €.

## **7. Avis des services**

### **7.1 Direction Générale de l'Aviation Civile**

Elle observe que le projet :

- « se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile », et qu'il ne sera pas gênant au regard des procédures de circulation aérienne publiées »,
- est implanté dans le respect des distances minimales d'éloignement des radars et des aides à la navigation.

Elle donne son autorisation à la réalisation du projet.

## 7.2 Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Considérant que le « projet n'est pas de nature à remettre en cause (les) missions des armées », elle donne son autorisation pour son exploitation dans les conditions prévues par l'arrêté du 26 avril 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie du vent.

## 7.3 Météo France

L'installation éolienne se situant à plus de 46 km du radar aéronautique de Bourges, le chef du centre météorologique de Bourges indique que l'avis de Météo France n'est pas requis pour la réalisation du projet.

## 7.4 Service départemental d'incendie et de secours de l'Indre (SDIS 36)

Il émet différentes observations sur :

- l'accessibilité des secours,
- la protection des tiers,
- les moyens de prévention et de secours internes.

Demandant que ces observations soient effectivement prises en compte, il observe que « l'analyse de risque démontre que l'accessibilité aux engins de secours, la protection des tiers et la défense interne du projet sont satisfaisantes ».

## 7.5 Agence Régionale de la Santé (ARS CVL)

### 7.5.1 Impact sur l'alimentation en eau potable

L'ARS observe que la zone retenue se situe en dehors de tout périmètre de protection rapprochée de captage d'alimentation en eau potable.

Elle demande que toute précaution soit prise pour éviter que les dispositifs d'ancrage des mâts des éoliennes entraînent une liaison entre les eaux superficielles et les eaux souterraines, ou une perturbation des eaux circulant en profondeur, risquant de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines.

### 7.5.2 Impact sonore sur l'environnement

Bien que le plan de gestion proposé en réduisant le fonctionnement des éoliennes, respecte les seuils réglementaires, l'ARS observe que l'émergence globale estimée en plusieurs points est très supérieure à 3 dB (A) en période nocturne bien que le niveau de bruit soit inférieur ou égal à 35 dB(A) ; elle conclut en indiquant que l'impact sonore du parc éolien risque malgré tout d'être perçu dans certains jours à émergence réglementée puisque le plan de gestion proposé n'est pas en mesure de conserver le paysage sonore actuel.

## 7.6 Direction Générale des Affaires Culturelles

### 7.6.1 Lettre en date du 12 février 2021

L'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine d'Etat juge le dossier « incomplet, et de ce fait, irrecevable quant à l'étude paysagère et patrimoniale de l'aire d'étude au regard des forts enjeux de ce secteur ».

Ses remarques et observations portent sur :

- les photomontages complémentaires pour la complétude du dossier,
- le contexte éolien,
- des rectifications/corrections à apporter au dossier.

### 7.6.2 Courrier du 13 mai 2022

- S'agissant du contexte éolien, l'architecte des Bâtiments de France relève que l'impact des nombreux parcs déjà construits dans ce paysage n'est pas anodin et que ce « territoire déjà saturé en éolien sur sa partie est, constitue un contexte paysagé inadapté à l'implantation d'un nouveau projet ».

- Concernant le patrimoine situé dans l'aire d'étude, il comporte :

- o 67 monuments historiques,
- o 1 site classé,
- o 2 sites inscrits,
- o 1 site patrimonial remarquable (Issoudun),

et il relève que 4 de ces sites (la chapelle de Fontenay, le tumulus, le dolmen et l'église Saint Martin de Liniez) se situent dans l'aire immédiate, et 3 dans l'aire rapprochée (le château de Bouges-le-Château et son domaine, la halle et l'église de Vatan).

Il estime ainsi qu' « il est impossible de ne pas considérer que les clochers des églises protégées au titre des monuments historiques, perdent ainsi leurs repères visuels dans le paysage ».

Quant au château de Bouges-le-Château et son site protégé de 80 ha, il considère que cet ensemble est un pôle touristique à fort enjeu pour le département, et qu'il est donc impensable que ce bâtiment se trouve dans l'aire d'étude rapprochée, c'est-à-dire à moins de 4 km du projet.

Il observe, de plus, que plusieurs éoliennes se trouvent dans le prolongement de l'allée cavalière, que sur les 7 éoliennes, seulement 3 ne seront pas visibles du château et que la silhouette des éoliennes servirait de toile de fond à la perspective du château, patrimoine prestigieux du département de l'Indre.

En conclusion, l'Union Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Indre (UDAP 36), « émet un avis TRES, TRES DEFAVORABLE concernant ce projet ».

## 8. Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de la Région

Elle observe tout d'abord que les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale comportent les éléments prévus et couvrent l'ensemble des thèmes requis. Elle identifie ainsi les principaux enjeux pour l'environnement et la santé humaine :

- le paysage et le patrimoine,
- la biodiversité,
- le bruit,
- les risques technologiques.

### 8.1 Description du projet

Rappelant les principales caractéristiques du projet, elle relève que :

- trois éoliennes ont une garde au sol de 27 m, et quatre de 31 m, alors que la garde au sol d'une éolienne est d'au moins 30 m,
- l'habitation la plus proche est située au lieu-dit Dadin, sur la commune de Fontenay, à 560 m de l'éolienne E1, et que plusieurs habitations se situent entre 700 m et 1 000 m d'autres éoliennes.

Concernant le raccordement électrique, elle « recommande de compléter dès ce stade l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre ».

#### 8.1.1 Paysage et patrimoine

Située dans l'aire paysagère de la Champagne berrichonne, l'aire d'étude se scinde en deux paysages : les Gâtines berrichonnes et la plaine d'Issoudun.

La MRAe relève que le porteur de projet :

- détermine pour l'aire d'étude éloignée qui contient 68 monuments historiques et sites,
  - o une sensibilité forte aux visibilitées pour le château de Bouges-le-Château et l'église Saint Martin de Liniez,
  - o une sensibilité modérée pour le dolmen de Liniez, les vestiges du château de Levroux et la Collégiale de Levroux.
- attribue au village de Fontenay et aux hameaux les plus proches, une sensibilité forte,

Elle rappelle que 140 éoliennes sont actuellement en service sans l'aire d'étude éloignée, d'où un contexte éolien « assez dense ».

#### 8.1.2 Biodiversité

Elle relève que :

- aucune espèce remarquable n'est recensée dans l'aire d'étude rapprochée,
- aucun taxon remarquable n'a été inventorié,
- pour l'avifaune, les enjeux sont qualifiés de faibles à forts (rapaces sensibles à l'éolien, espèces nicheuses),

- pour les chiroptères, les enjeux vont de faibles à très forts selon les espèces,
- pour la faune terrestre, aucune espèce à enjeu n'a été identifiée.

### 8.1.3 Bruit

Elle indique que le résultat des mesures effectuées permet de « conclure que l'ambiance sonore est relativement calme, principalement liée aux sources de bruit naturelles et aux activités humaines ».

## 8.2 Effets principaux sur l'environnement et la santé humaine

### 8.2.1 Paysage et patrimoine

Les analyses de visibilité effectuées par le pétitionnaire ont mis en évidence :

- des visibilités depuis le château de Bouges-le-Château,
- des covisibilités directes avec le clocher de l'église Saint Martin de Liniez,
- des covisibilités, directe avec la collégiale de Levroux, et indirecte, avec les restes du château de Levroux,
- une covisibilité avec la silhouette du bourg de Fontenay et son église.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude paysagère par:

- une justification de la représentativité des points de vue retenus pour l'examen des covisibilités,
- une analyse de l'impact visuel du projet sur ces édifices et les faubourgs de Fontenay et de Liniez.

Concernant le risque de saturation visuelle, elle note que l'analyse théorique complétée par les photomontages « conduisent le pétitionnaire à considérer que le projet n'est pas à l'origine d'effets d'encerclement ou de saturation visuelle sur les lieux de vie ».

### 8.2.2 Biodiversité

En phase de chantier, le pétitionnaire propose diverses mesures de réduction et d'évitement destinées en particulier à la faune messicole et à l'avifaune nicheuse.

La MRAe recommande de compléter la présentation de la mesure de réduction visant au maintien des espèces messicoles (période de récolte conservatoire, protection de la zone de réimplantation, suivi...).

En phase d'exploitation, l'impact brut portant principalement sur les chiroptères, la MRAe recommande de revoir le plan de bridage de manière à couvrir une plus large période d'activité des chiroptères.



La MRAe relève aussi pour l'avifaune :

- une mesure de bridage associée à un suivi comportemental lors des périodes de fauche et de moisson,
- les suivis de mortalité renforcés à 32 passages par an, à raison d'un passage par semaine de mi-mars à mi-novembre.

### 8.2.3 Bruit

La MRAe observe que :

- l'étude des simulations prévisionnelles met en évidence un risque de dépassement des valeurs réglementaires dans plusieurs circonstances,
- le pétitionnaire :
  - o a défini un plan de bridage qui devrait permettre le respect de la réglementation en termes d'émergences et de bruit ambiant,
  - o a prévu de réaliser une campagne de mesures acoustiques à la réception du parc afin de valider et/ou d'adapter le plan de bridage.

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

La MRAe recommande de reprendre l'analyse des variantes et la démarche « éviter, réduire, compenser » concernant l'avifaune et les chiroptères en envisageant la mise en œuvre d'éoliennes présentant toutes une garde au sol au moins égale à 30 m.

Elle n'exprime pas de commentaires sur la compatibilité du projet avec les documents de planification existants (SRADDET, SDAGE, S3REnR, PLUi).

Elle relève que la production théorique annoncée par le porteur de projet est d'environ 28,5 % de la production théorique maximale alors qu'elle est généralement dans la région de l'ordre de 23 %, et que le dossier ne présente pas de bilan carbone clair.

Elle recommande de reprendre intégralement les éléments relatifs au bilan énergétique présenté dans l'étude d'impact, et d'y joindre un bilan carbone prenant en compte l'ensemble de étapes du cycle de vie et appliqué spécifiquement au projet.

Elle considère que les mesures proposées pour le démantèlement sont « adéquates et compatibles avec un usage futur de type agricole ».

### 8.4 Conclusion

Observant que la mise en œuvre d'éoliennes à garde réduite est de nature à accroître le risque d'incidence sur l'avifaune et les chauves-souris, la MRAe recommande de reprendre l'analyse des variantes et la démarche « éviter, réduire, compenser » en envisageant la mise en œuvre d'éoliennes présentant toutes une garde au sol au moins égale à 30 m.

Elle attend, par ailleurs, les bilans énergétique et carbone du projet.

## 9. Réponse du porteur de projet à l'avis de la MRAe

La réponse écrite fournie par le porteur de projet a été intégrée au dossier de l'enquête et mise à la disposition du public au moment de l'ouverture de l'enquête comme le prévoit la réglementation.

Elle développe notamment les recommandations de la MRAe relatives à la prise en compte d'une garde au sol des éoliennes, égale à 30 m au moins, en proposant une nouvelle variante et en l'accompagnant d'une note écologique, d'un note acoustique et d'une note paysagère.

### 9.1 Prise en compte des recommandations de la MRAe

Les principaux éléments de réponse apportés aux recommandations et commentaires de la MRAe sont les suivants :

- Raccordement au réseau national d'électricité :  
Le porteur de projet confirme les informations données dans le dossier de l'enquête, le gestionnaire définissant le choix du poste-source seulement après l'obtention de l'autorisation environnementale.
  
- Impact sur le paysage et le patrimoine :  
Le porteur de projet fournit une réponse détaillée aux recommandations de la MRAe sur l'étude paysagère ; elle est donnée en annexe de son mémoire :
  - o les 58 points de vue choisis et les 23 points de vue de l'analyse patrimoniale du château de Bouges-le-Château, illustrent la diversité des vues sur le projet et donnent une bonne idée des impacts du projet sur le territoire dans lequel il s'insère ;
  - o des photomontages ont été réalisés pour analyser les sensibilités des villages de Fontenay et de Liniez ; les points de vue ont été choisis pour étudier les covisibilités du projet avec la silhouette de chacun des villages en présentant une des vues les plus typiques ; elles sont, de plus, « maximisantes » quant aux impacts sur le projet ;
  - o pour le village de Fontenay : l'analyse des vues sur la silhouette du bourg montre que les impacts de covisibilité sont faibles à nuls depuis toutes les directions hormis depuis le nord où l'impact est ponctuellement fort (sur la RD 31 en entrée nord du village) ;
  - o pour le village de Liniez : l'analyse des vues sur la silhouette du bourg montre que les impacts de covisibilité sont faibles à nuls depuis toutes les directions hormis depuis le sud, sur un petit tronçon où l'impact est fort (sur la RD8 en entrée sud du village).
  
- Impact sur la biodiversité :
  - o en réponse à la demande de la MRAe, le porteur de projet complète la mesure de réduction visant au maintien des espèces messicoles en détaillant son plan d'action, et il prend une mesure d'accompagnement consistant à récolter les

graines des espèces au sein de celles qui sont déjà présentes en y associant le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien ; le coût de la mesure s'élève à 3 600 € ;

- concernant les chauves-souris, le porteur de projet a redéfini le plan de bridage des éoliennes afin porter le niveau de couverture de leur activité de 87 % à 90 % ;
  - concernant l'avifaune hors chauves-souris, le porteur de projet prévoit :
    - une mesure visant à restaurer et à maintenir des jachères éloignées des éoliennes afin de compenser les pertes de surface d'alimentation des espèces,
    - une mesure de bridage associée aux périodes de fauche et de moisson.
- Prise en compte de l'environnement par le projet :
- afin de respecter la recommandation de la MRAe consistant à mettre en œuvre des éoliennes ayant une garde au sol de 30 m au moins, le porteur de projet a étudié une nouvelle variante ; elle est présentée au para 9.2 ;
  - la MRAe avait observé que la production théorique annoncée par le porteur de projet est d'environ 28,5 % de la production théorique maximale alors qu'elle est généralement dans la région de l'ordre de 23 % ; le porteur de projet l'estime, en fait, à 27 % car il n'avait pas intégré le plan de bridage lié aux chiroptères ; il justifie cette valeur de 27 %, relativement élevée, par une connaissance du vent plus fine provenant des données enregistrées par le mât de mesures, que celle qui est issue des données statistiques usuellement prises en compte ;
  - la MRAe avait relevé que le dossier ne présente pas de bilan carbone clair. Partant des méthodes de calcul définies par l'ADEME, la valeur des émissions de CO<sub>2</sub> que les éoliennes permettent d'éviter est de 547,5 g.CO<sub>2</sub>.eq/kWh, soit le même ordre de grandeur que celui qui figure dans le dossier : 500 g.CO<sub>2</sub>.eq/kWh.  
Pour une production annuelle de 94 600 000 kWh/an, le gain de CO<sub>2</sub>eq s'établit à 4 945,7 tonnes par an, soit 123 643 tonnes de CO<sub>2</sub>eq sur la durée de vie du parc (25 ans) ;
  - en ce qui concerne la consommation des espaces naturels et agricoles, la MRAe avait noté que la surface consommée par les aménagements du projet est de 5,5 ha, d'où la nécessité de procéder à une étude pour la compensation collective agricole ; le porteur de projet considère que seules les installations permanentes sont à prendre en compte, soit 2,44 ha, alors que le seuil de déclenchement de l'étude préalable pour la compensation agricole est de 2,5 ha ; cette étude ne s'impose donc pas.

## 9.2 Nouvelle variante proposée

Pour mettre en œuvre la recommandation de la MRAe demandant que la garde au sol des éoliennes soit au moins égale à 30 m, le porteur de projet a remplacé pour les éoliennes E1, E 2 et E 3, le modèle Nordex 163 par le modèle Siemens SG 155 dont les principales caractéristiques sont données dans le tableau ci-après :

Variante	V 2	V 2 bis
Caractéristiques des modèles	E1, E2, E3 Nordex N 163	E1, E2, E3 Siemens SG 155
Diamètre du rotor	163 m	155 m
Hauteur bout de pale	189,9 m	185 m
Garde au sol	27 m	30 m
Longueur des pales	79,7 m	76 m
Hauteur du moyeu	107,5 m	107,5
Puissance nominale	5 700 kW	5 600 kW

### 9.2.1 Note acoustique

Au vu des émissions sonores des deux modèles, le modèle SG 155 est moins impactant en termes d'acoustique et il est équipé de plusieurs modes de bridage permettant de respecter les seuils réglementaires des émergences en période de jour et de nuit.

### 9.2.2 Note paysagère

Le porteur de projet a intégré la version 2 bis pour une étude comparative avec les trois variantes initialement examinées, et il a sélectionné six points de vue pour mener cette étude. Les photomontages réalisés montrent que la diminution de 5 % de la taille du rotor et de 2,6 % de la hauteur totale de l'éolienne, est quasiment imperceptible. Ainsi, les conclusions de la comparaison du volet paysager qui aboutissent à retenir la variante 2 peuvent donc également s'appliquer à la variante 2 bis.

### 9.2.3 Note écologique

L'ensemble des éoliennes du projet de parc éolien des Cerises respecte les recommandations préconisant une garde au sol supérieure à 30 m. Cette garde au sol permet un évitement du risque de collision pour les espèces ayant une faible hauteur de vol.

## 10. Mémoire en réponse de la SAS Eoliennes des Cerises au procès-verbal de synthèse des observations du public

Le mémoire en réponse reprend la trame du procès-verbal de synthèse et apporte des réponses « point par point » :

- aux observations du public inscrites sur les registres déposés à la mairie de Fontenay et sur le registre dématérialisé,
- à des questions précises du public,
- à des observations de la commission sur le dossier.

### 10.1 Réponses aux observations défavorables du public

- protection du paysage et du cadre de vie
  - o « un patrimoine et un paysage ne cessent d'évoluer » ; un parc éolien « modifie le paysage », mais il peut être une « source d'attractivité pour le territoire » ;
  - o l'implantation de parcs éoliens à Liniez (2010), à Vatan (2010) et à Ménétréols sous Vatan (2013) n'a pas altéré l'attractivité du territoire ni affecté la fréquentation du château de Bouges-le Château ;
  - o saturation visuelle : pour la plupart des lieux de vie, le projet n'implique pas de modification significative puisque les niveaux de saturation restent très faibles à faibles, sauf à Liniez et Puits-Versier où le niveau est fort ; avec les parcs en contentieux, il devient également fort à Villepeuple, et modéré pour les Planches, la Chapelle Saint Laurian et Vatan ;
  - o le balisage lumineux répond à des obligations réglementaires ;
  - o la raison d'être d'un parc éolien est de produire de l'électricité en redonnant une souveraineté énergétique et une sécurité d'approvisionnement nationale ;
  - o le paysage est déjà « anthropisé » par des infrastructures énergétiques (lignes électriques HT, parcs éoliens...) ;
  - o la visibilité du projet reste « maîtrisée » :
    - en Champagne berrichonne, le projet est prégnant mais « généralement à l'échelle du paysage d'openfield »,
    - depuis les Gâtines de l'Indre, « le projet est souvent masqué par le relief et les boisements, mais apparaît de manière ponctuelle, en partie masqué par la végétation » ;
  - o château de Bouges-le-Château :
    - « le projet n'est pas incompatible avec le site patrimonial de Bouges » ; « le projet est très peu visible depuis le site et n'entre pas en concurrence visuelle avec celui-ci depuis la campagne alentour » ; « les impacts paysagers sont donc maîtrisés depuis le château »,
    - le château n'est pas inscrit au Patrimoine de l'UNESCO,
    - l'allée cavalière constitue une structure paysagère à part entière : si elle est endommagée par une agression biologique ou climatique, elle sera replantée ;

- sur la proposition de mettre en place une mesure de compensation « quand bien même l'impact depuis le château est jugé de nul à faible par le bureau d'étude paysager », l'administration du château n'y a pas été favorable ;
  - pour les autres sites patrimoniaux : les impacts de covisibilité sont jugés forts pour l'église de Fontenay, modérés pour la Collégiale de Levroux, et faibles à nuls pour tout le reste du patrimoine
  - la filière est créatrice d'emplois directs et indirects en phase de développement (bureaux d'études), de construction (chantier) et d'exploitation-maintenance.
- préservation de la biodiversité
  - les enjeux en phase migratoire notamment pour la grue cendrée et le vanneau huppé ont été bien identifiés,
  - les impacts résiduels sont nuls/négligeables à faibles au regard de la sensibilité aux collisions, du faible nombre d'éoliennes et de la migration avérée mais diffuse,
  - selon la sensibilité des espèces protégées, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en place pour atteindre un niveau d'impact résiduel non significatif ; il n'y aura pas de mise en danger de la faune menacée,
- santé
  - afin de respecter les émergences maximum, un plan de bridage a été défini,
  - une nouvelle étude acoustique sera réalisée dans les six mois suivant la mise en service industrielle du parc afin de valider le respect des normes acoustiques et éventuellement corriger le plan de bridage,
  - il n'a pas été mis en évidence d'arguments pour montrer l'existence d'effets des émissions sonores des éoliennes (infrasons, notamment) sur les riverains,
- démantèlement
  - la déconstruction est à la charge de l'exploitant et les fondations seront excavées en totalité
  - la mise en service d'une installation est subordonnée à la fourniture par l'exploitant d'une garantie financière ;
- autres réponses
  - c'est un projet ambitieux s'inscrivant dans les objectifs du SRADDET, visant à utiliser les énergies renouvelables et à décarboner la société,
  - le projet des Cerises est un projet différent de celui du Champ des Vignes actuellement en contentieux,
  - l'Indre présente un bon gisement de vent : vitesse de vent moyenne mesurée : 6,6 m/s,
  - les conservateurs du château de Bouges-le-Château ont été rencontrés à trois reprises,

- tenue d'une permanence d'information à la mairie de Fontenay en octobre 2020, et diffusion de lettres d'information en 2018, 2020, et à l'été 2022 pour annoncer l'enquête publique,
- la production d'électricité par le projet de parc est estimée à 94 600 MWh/an ; elle permettrait d'alimenter 21 000 foyers, chauffage inclus,
- le projet est une source de revenus fixe via les différents impôts et taxes perçues qui seront versés aux collectivités territoriales,
- en moyenne, une éolienne en France produit de l'électricité environ les trois quarts du temps.

## 10.2 Réponses aux observations du public

- Observation 24 (Mme Savary) : elle aurait souhaité que la photo prise de sa cour figure dans le dossier.  
Le porteur de projet propose de « réaliser une mesure paysagère avec l'appui d'un paysagiste afin de diminuer autant que faire se peut l'impact paysager ».
- Observation 35 (M. Mouchet) :
  - si les nuisances sonores sont « dérangeantes », l'exploitant fera le nécessaire pour rendre son installation conforme,
  - pour compenser l'impact visuel, le porteur de projet « réitère son ouverture sur l'étude de mesures d'accompagnement paysagères »,
  - s'il décidait de vendre sa maison, le porteur de projet, s'appuyant sur les conclusions d'une étude, estime que « le facteur éolien apparaît assez peu significatif » pour la détermination du prix de vente.
- Observations 46 et 47 (M. Véron) ; il indique que le projet de norme utilisée pour évaluer les nuisances acoustiques est annulé.  
Le porteur de projet rappelle que la norme utilisée est un projet de norme de mesurage et non une norme de calculs qui a été remplacée par un protocole de mesurage ; il sera utilisé pour les mesures de contrôle de l'installation post-construction.

## 10.3 Réponses relatives aux éléments développés dans le dossier de l'enquête

- variante 2 bis : le porteur de projet estime « valable le remplacement de la variable 2 par la 2 bis sans besoin de produire une demande de modification substantielle » ;
- photomontages pris à partir de l'extrémité nord-est du domaine et de l'extrémité est de l'allée cavalière du château de Bouges-le-Château : le porteur de projet indique que les éoliennes sont visibles à l'horizon dans un paysage déjà anthropisé, et qu'« il n'y a pas prédominance dans le paysage » de leur part ;
- présentation des résultats de l'étude au Centre des Monuments Nationaux : la société H2air l'a tenu informé « tout au long du projet » et « maintient le dialogue ouvert sur la mesure compensatoire » ;

- devenir des grands arbres de l'allée cavalière ; réponse donnée dans le para 10.1 « protection du passage et cadre de vie » ;
- plan de bridage pour la protection de l'avifaune : le porteur de projet précise les conditions du bridage sur la période du 15 mars au 15 novembre ;
- volet paysager de l'étude d'impact :
  - o Puits-Verrier : les éoliennes sont « visibles à l'horizon » mais « l'habitation est entourée par les bâtiments agricoles et les autres »,
  - o Villepeuple : « l'impact des effets cumulés a peut-être été sous-estimé et pourrait être qualifié de modéré du fait de la prégnance du projet du Champ des Vignes depuis cette vue » ;
- eaux souterraines et hydrogéologie :
  - o les éoliennes n'auront pas de répercussion directe sur la géologie car les fondations sont à environ 3 m de profondeur,
  - o pendant les travaux : les risques de pollution de l'aquifère sont faibles,
  - o en exploitation : l'impact sur l'alimentation de l'aquifère sera négligeable ;
- localisation du faisceau hertzien : la carte donnée montre bien que l'éolienne la plus proche (E 5) se situe à l'extérieur du faisceau ;
- financement citoyen du projet : ce point a déjà été évoqué et « les discussions sont toujours ouvertes sur le sujet » ;
- observations du public : plusieurs raisons peuvent expliquer le faible nombre d'observations :
  - o accoutumance des riverains au motif éolien présent dans le paysage depuis les années 2010,
  - o pas d'opposition au projet,
  - o retombées fiscales intéressantes pour la commune et la communauté de communes,
  - o prise de conscience de la nécessité de développer les énergies renouvelables dans le contexte actuel ;
 en conclusion, le porteur de projet estime que « la majeure partie des habitants est au mieux favorable, au pire indifférente ».

## 11. Analyse du dossier

### 11.1 Réglementation applicable

#### 11.1.1 ICPE

Le projet de parc éolien est constitué par 7 aérogénérateurs, dont les hauteurs de mât sont de 104,3 m pour 3 d'entre elles, et de 101,5 m pour les 4 autres.

Cette installation dédiée à la production d'énergie électrique à partir de celle du vent, comprend des aérogénérateurs dont la hauteur est supérieure à 50 m ; elle est donc soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique



2980 de la nomenclature .des ICPE), et elle relève du régime de l'autorisation avec un rayon d'affichage de 6 km.

### 11.1.2 Schéma Régional du Climat, de l'Air, et des Energies

Ce schéma en date de 2012 comporte en annexe le Schéma de Développement Eolien de la Région.

Il identifie les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne compte tenu, d'une part, du potentiel éolien, et d'autre part, des servitudes, des règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales.

Il donne aussi la liste des communes dont le territoire est impacté en tout ou partie par une zone favorable au développement de l'énergie éolienne.

Le village de Fontenay se situe dans la zone 15 « Champagne berrichonne et Boischaut méridional » ; parmi les enjeux identifiés, figure le château de Bouges-le-Château au titre des monuments historiques « exerçant des points d'appel visuels ».

Les communes de Aize, Guilly, La Chapelle Saint Laurian, Liniez, Ménétréols sous Vatan, Saint Florentin et Vatan, situées avec Fontenay dans le rayon d'affichage des 6 km, sont dans cette liste ; les autres : Bouges-le-Château, Bretagne, Brion, La Champenoise et Rouvres-les-Bois ne sont pas citées.

La commune de Levroux se trouve dans la zone 12 « Gâtines au nord de l'Indre ». L'une des recommandations d'aménagement pour cette zone concerne « des éléments patrimoniaux majeurs qui doivent être pris en compte en périphérie de la zone propice », ainsi la Collégiale de Levroux et les châteaux de Bouges-le-Château et Valençay.

Le site retenu pour le projet se trouve, en fait, à la transition entre deux natures de paysage : la Champagne berrichonne et les Gâtines de l'Indre.

Cité dans les deux zones (12 et 15) concernées par le projet, le château de Bouges-le-Château constitue un élément majeur du patrimoine paysager local.

### 11.1.3 Le PLUi de la communauté de communes Champagne Boischaut

La commune n'est pas couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT), et il n'y a pas de projet en cours.

Le plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté de communes Champagne Boischaut est entré en application le 20 décembre 2019.

Au vu du plan de zonage, les parcelles sur lesquelles est implanté le projet de parc, sont classées A (agricole).

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLUi prévoit de « délimiter plus précisément les secteurs de développement de l'énergie éolienne en tenant

compte de la vocation touristique et patrimoniale du territoire, et de la saturation du paysage rural dans certaines parties du territoire».

Quant au règlement, il indique que dans le secteur A, « sont interdites toutes les affectations des sols et constructions » sauf « les parcs éoliens en dehors des secteurs identifiés par le plan de zonage ».

Après avoir vérifié les emplacements prévus pour les éoliennes au regard du PLUi et après avoir estimé que le projet ne contrevenait pas aux éléments du PADD, le bureau de la communauté de communes a proposé d'émettre un avis favorable à l'autorisation environnementale pour le projet de parc ; il a été suivi par le vote favorable du conseil communautaire.

Les parcelles sur lesquelles seront implantées les éoliennes, sont éloignées de plus de 500 m de toute habitation, le site de Breuillebault ayant fait l'objet d'une décision en date du 18 décembre 2020 de la maire de Fontenay, de non-opposition à une demande de changement de destination pour le projet éolien.

## 11.2 Potentiel éolien

Le schéma de développement de l'éolien dans la région Centre Val de Loire indique que le potentiel éolien devra dans tous les cas être clairement démontré par le pétitionnaire, avec une fourchette haute et basse.

Le porteur de projet a installé un mât de mesures sur le site prévu pour le projet ; ce mât est resté en place pendant trois ans :

- les vents observés sont du secteur sud-ouest et la vitesse moyenne du vent mesuré est 6,5 m/s à 105 m,
- le graphique « rose des vents » fait aussi apparaître
  - o pour les vents de nord-est une vitesse de vent moyenné généralement inférieure à 4 m/s,
  - o pour les vents du sud-ouest, des vitesses maximales de vent moyenné proches des 10 m/s.

Ces valeurs sont à rapprocher des plages de fonctionnement des éoliennes avec des vents instantanés qui vont de 3 m/s à 20-25 m/s.

## 11.3 Intérêt environnemental, industriel et économique du projet

### 11.3.1 Intérêt du projet

Le développement des énergies renouvelables répond aux objectifs :

- d'augmenter leur part dans la production de l'énergie électrique,
- de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le SRADDET de la région vise l'objectif d'une région couvrant 100 % de ses consommations énergétiques par des énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2050, et une réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique entre 2014 et 2050.

L'une des voies pour atteindre ces objectifs est de développer la production de l'énergie éolienne.

Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux et de la région. Ainsi, le porteur de projet évalue pour une production d'énergie de 94 600 MWh, un gain de 4 945,7 tonnes de CO2 eq/an.

### 11.3.2 Retombées économiques

Comme tout parc éolien, il générera des emplois pendant la totalité de son cycle de vie :

- en développement, avec les études à conduire,
- en construction, avec les travaux de terrassement et de montage, les approvisionnements...
- en exploitation, avec les maintenances et la production d'énergie,
- en déconstruction, avec les travaux d'enlèvement des fondations et de démontage et de retour du sol à l'état naturel.

Après prise en compte du bridage mis en œuvre pour la préservation de l'avifaune et pour limiter les nuisances sonores, la production d'énergie attendue est estimée à 94 600 MWh, soit la consommation de 21 000 foyers, chauffage inclus.

### 11.3.3 Retombées fiscales

Elles constituent « une source de revenus fixe via les différents impôts et taxes » qui alimenteront les dotations des différentes collectivités ; les estimations actuelles pour une année sont les suivantes ;

région Centre Val de Loire	: 7 114 €,
département de l'Indre	: 103 088 €,
communauté de communes	: 173 091 €,
commune de Fontenay	: 64 444 €.

### 11.4 La biodiversité

Le projet s'inscrit dans un environnement naturel ordinaire ne présentant pas d'enjeu particulier pour la biodiversité ;

- aucune ZNIEFF ou site Natura 2000 ne se trouve dans l'aire d'étude rapprochée,
- le site ne constitue pas un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique au sein de l'aire d'étude immédiate,
- les seules composantes de la trame verte et bleue sont localisées aux extrémités de l'aire d'étude rapprochée,
- les zones humides localisées sans le sud-ouest ont une faible fonctionnalité écologique.

Le diagnostic de l'avifaune, notamment celui des chiroptères, met cependant en évidence des enjeux faibles à forts selon les espèces.

Afin de limiter les collisions avec certains rapaces lors des périodes sensibles (faune et moisson, principalement) et avec les variétés de chauves-souris de haut vol, un plan de bridage a été défini.

Des protocoles de suivi de la mortalité, mis en place dès le début de la phase d'exploitation, permettront d'en ajuster les limitations.

Trois des sept éoliennes possèdent une garde au sol inférieure à 30 m (27 m) dans le but d'abaisser la hauteur de leur mât afin de réduire les contraintes paysagères aux alentours du château de Bouges-le-Château. Cette garde au sol pouvant avoir des conséquences sur certaines espèces de chiroptères, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a recommandé de « reprendre l'analyse des variantes en envisageant la mise en oeuvre d'éoliennes présentant toutes une garde au sol au moins égale à 30 m ».

Dans son mémoire en réponse, le porteur de projet a proposé en substitution de la variante « 2 » retenue pour le projet, une nouvelle variante « 2 bis » : même lieu d'implantation, remplacement du modèle Nordex 163 par un modèle Siemens-Gamesa 155 d'une puissance unitaire équivalente (5,6 MW pour 5,7 MW), avec une longueur de pale de 76 m (au lieu de 79,7 m) permettant, en conservant le même mât, d'avoir une garde au sol de 30 m.

Les niveaux de bruit calculés étant « moins impactants » que ceux de la variante 2, les dispositifs de bridage du modèle Siemens permettant aussi de respecter les seuils réglementaires des émergences dans les différentes configurations identifiées, ainsi que les contraintes liées à l'avifaune, et les différences sur les photomontages réalisés à Bouges étant « quasiment imperceptibles », le porteur de projet pense « valable le remplacement de la variante 2 par la 2 bis, sans besoin de produire une demande de modification substantielle ».

Cette position n'appelle pas d'observation, et les appréciations portées sur les différents points abordés pour la variante 2 pourront aussi être transposés à la variante 2 bis.

#### 11.5 La protection des ensembles paysagers et le cadre de vie

Le site du projet se trouve à la transition géographique entre deux natures de paysage et deux types d'occupation de l'espace différents, la Champagne berrichonne et les Gâtines du Berry. Ces deux territoires, celui de la Champagne berrichonne avec ses longues ondulations à l'échelle de paysages d'openfield, qui porte de nombreux parcs éoliens, et celui des Gâtines de l'Indre, boisées et vallonnées, où se mêlent quelques prairies et des cultures, connaissent chacun un impact qui leur est propre.

La Champagne berrichonne accueille 25 parcs déjà construits, et 11 autres sont autorisés ; 6 se trouvent dans l'aire d'étude rapprochée (6 km), les autres étant dans l'aire d'étude éloignée (15 km), tandis qu'aucun parc n'est actuellement implanté dans les Gâtines du Berry.

Le projet de parc prend place sur un plateau ondulé avec des altitudes variant de 135 m à 160 m ; le paysage est très ouvert, constitué de grandes parcelles agricoles avec de rares bosquets, les clochers de Fontenay, au nord, et de Liniez au sud, marquant la présence de ces bourgs peu visibles car situés dans des parties de moindre altitude.

#### 11.5.1 Zone d'implantation potentielle et aire d'étude immédiate

Le projet de parc est ainsi inséré entre les villages de Fontenay et de Liniez :

- le bourg de Fontenay est à environ 800 m de l'éolienne E 5, et à 950 m de E 6,
- le bourg de Liniez est à environ 1 000 m de E 1,

et plusieurs hameaux se trouvent à des distances encore plus faibles :

- le hameau de Dadin est à 560 m de E 1, et à 1 065 m de E 2,
- le hameau de la Dixme est à 695 m E 5,
- le hameau de Lussault est à 845 m de E6.

Le projet est aussi très prégnant pour la boucle locale de promenade de Liniez qui passera à proximité immédiate de l'éolienne E 1, et pour plusieurs tronçons des routes RD 2 (Fontenay à Bouges-le-Château) et RD 31 (Fontenay à Liniez) qui traversent ou longent la zone d'implantation potentielle.

Bien que la distance réglementaire des 500 m par rapport aux habitations soit respectée, la grande proximité des éoliennes dont la hauteur du mât dépasse 100 m, leur donnera une apparence importante, avec un angle vertical de vision pouvant atteindre 12°.

Dans la mesure où aucune éolienne n'est actuellement implantée à l'ouest dans les Gâtines du Berry, les sentiments d'encerclement ne devraient pas être perçus. Il n'en est pas de même pour la saturation visuelle qui est forte en direction de l'est (et de l'A20) où des champs d'éoliennes sont visibles jusque sur l'horizon.

Avec l'implantation de 7 grandes éoliennes, le paysage de proximité sera transformé et changera d'échelle :

- les repères et la perception que chacun pourra avoir de son village avec son clocher, qu'il soit un habitant des bourgs de Fontenay ou de Liniez ou des hameaux les plus proches, seront sensiblement modifiés,
- le paysage jusqu'alors statique, s'anima au rythme de la production des éoliennes, de jour et de nuit. aussi, avec l'intermittence de leur balisage,
- les habitants seront exposés de manière quasi-continue, au bruit de leur fonctionnement, malgré le dispositif de bridage qui en réduira les effets.

#### 11.5.2 Aires d'étude rapprochée et éloignée (25 km autour de la ZIP)

L'aire d'étude rapprochée (6 à 10 km autour de la ZIP) comprend 6 villages et villes dont Vatan, qui a plus de 2 000 habitants, Bouges-le-Château avec son château qui est l'un des éléments majeurs du patrimoine de l'Indre, et elle inclut l'autoroute A 20 dont les espaces situés plus à l'est accueillent de nombreux et visibles parcs éoliens.

L'aire d'étude éloignée s'étend, à l'est, jusqu'à Issoudun, et à l'ouest, vers Levroux et Valençay.

La partie Champagne berrichonne avec son relief aux amples évolutions et ses grandes parcelles agricoles, sans véritable enjeu paysager, est peu impactée par le projet car les grandes éoliennes s'intègrent assez bien à ces espaces.

Il n'en est pas de même pour la partie ouest, celle des Gâtines du Berry ; elles abritent des espaces alternant bois et cultures, et surtout un patrimoine bâti d'un grand intérêt historique ou architectural, parfaitement inséré dans des paysages préservés et équilibrés, participant à l'attractivité de l'Indre.

En raison de leur relatif éloignement des parcs éoliens de la Champagne berrichonne, le parc en projet ne devrait pas provoquer d'effet de saturation visuelle ou de sentiment d'encerclement.

#### 11.6 Patrimoine historique et culturel

Le territoire de l'étude comporte 71 éléments patrimoniaux ; parmi eux, se trouvent notamment :

- dans l'aire d'étude immédiate : l'église de Fontenay dont la chapelle qui touche l'église elle-même est classée monument historique, et l'église, le dolmen et le tumulus de Liniez ;
- dans l'aire d'étude rapprochée : le château de Bouges-le-Château et son domaine, et la halle de l'église de Vatan ;
- dans l'aire d'étude éloignée : tous les autres éléments patrimoniaux, dont le château de Valençay et son domaine, la Collégiale de Levroux, et Issoudun et ses monuments.

Un certain nombre d'entre eux, en raison de leur éloignement et de leur implantation dans des milieux bâtis ou boisés ou dans des creux sont peu impactés car les visibilitées sont courtes.

##### 11.6.1 Aire d'étude immédiate

La proximité des éoliennes impacte fortement les églises de Fontenay avec sa chapelle, et de Liniez ainsi que le dolmen de Liniez (dans l'est de Liniez), et dans une moindre mesure, le tumulus de Liniez relativement protégé par son implantation dans un boisement, également à l'est du village.

Alors que les clochers de ces deux églises constituent de discrets points de repère pour marquer la présence de leurs villages partiellement masqués par de petits bosquets et situés dans des creux, ils seront surplombés et effacés par les éoliennes dont les plus rapprochées seront à moins de 1 000 m.

Il paraît ainsi difficile de considérer que « l'impact de visibilité de l'église de Liniez est très faible » et que « les impacts du projet sur l'église de Fontenay sont nuls ».

## 11.6.2 Aire d'étude rapprochée

Les deux éléments les plus intéressants sont donc la ville de Vatan et le château de Bouges-le-Château ; ce dernier a fait l'objet de la part du porteur de projet d'une étude particulière (para 11.6.4)

Le centre-ville de Vatan éloigné d'environ 5 km de Fontenay, n'a pas de visibilité sur les éoliennes en projet ; elles seront cependant visibles depuis les habitations situées à la bordure ouest de la ville ; le projet est ainsi considéré comme étant moyennement prégnant.

## 11.6.3 Aire d'étude éloignée

Dans sa partie ouest, ce territoire appartient aux Gâtines de l'Indre. Marqué par une diversité des paysages avec ses vallons et ses collines, ses espaces boisés et en culture, il abrite différents éléments patrimoniaux participant à l'attractivité touristique de l'Indre, ainsi le château de Valençay et son domaine, avec la vallée du Nahon, le domaine de Poulaines réputé pour ses jardins et son arboretum, et la Collégiale de Levroux.

La ville de Levroux est l'un des sept sites de l'aire d'étude éloignée présentant une covisibilité avec le projet. Elle possède deux édifices à valeur patrimoniale :

- la Collégiale Saint Sylvain, monument classé,
- les vestiges de son château, monument inscrit.

Ces deux édifices se situent à moins de 11 km du projet de parc. La sensibilité de visibilité est classée nulle à très faible en raison de l'éloignement, et celle de covisibilité est classée modérée ; les éoliennes du projet sont, en effet, visibles à l'horizon derrière Levroux, avec un effet de surplomb sur la Collégiale en arrivant du sud-ouest.

Pour le château de Valençay et son domaine, l'impact du projet est nul car les éoliennes sont entièrement masquées par le paysage.

## 11.6.4 Le Château de Bouges-le-Château et son domaine

### 11.6.4.1 Présentation du château et de son domaine

Avec son domaine d'une superficie de 80 ha, il est l'un des seuls monuments nationaux de l'Indre : il comprend le château lui-même de style néoclassique, des communs, des jardins, un parc s'étendant au nord et une allée cavalière orientée plein est.

Il constitue un ensemble patrimonial remarquable et il participe à l'attractivité touristique du département. D'importants travaux de restauration viennent d'être achevés afin de préserver et conforter son caractère d'excellence.

L'intérieur du château a été aménagé de façon à avoir une ouverture maximale sur l'extérieur. L'allée cavalière, réalisation originale et peu courante, du XVIIIème siècle, est ouverte sur l'est et offre une perspective remarquable depuis le château et vers le château. Elle est

constituée par quatre rangées d'arbres qui prennent place, partant du château et après l'espace de parking, de la manière suivante :

- sur les 250 premiers mètres : de jeunes arbres,
- sur les 250 m suivants : des platanes de haute taille,
- ensuite, de jeunes arbres sur un profil de terrain montant doucement jusqu'au lieu-dit « Rond Point » ; marquant son extrémité est qui se situe à environ 1 700 m du château.

#### 11.6.4.2 Le projet de parc éolien

Le choix entre les diverses variantes a bien pris en compte la présence du château et sa forte valeur patrimoniale ; la variante retenue (variante 2) :

- présente pour plusieurs éoliennes, une garde au sol ramenée à 27 m au lieu de 30 mn en général, afin de réduire la hauteur verticale en bout de pales et donc leur visibilité,
- positionne les éoliennes afin de limiter leur impact visuel à partir du château.

Actuellement, la vue de l'allée cavalière embrasse notamment un pylône d'une ligne électrique THT et une éolienne.

La prise en compte de la variante 2 bis ne modifie pratiquement pas la perception du projet vis-à-vis du château.

#### 11.6.4.3 Impact du projet

Les 19 points de vue sélectionnés ont donné lieu à 23 photomontages pour donner en plusieurs points des vues estivales et hivernales. Ils ont été complétés par deux autres dans le le mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse des observations du public.

L'étude d'impact conclut que « le projet est très peu visible depuis le site patrimonial de Bouges », la densité végétale à l'intérieur du domaine et de l'allée cavalière limitant fortement la vue sur les éoliennes, et lorsque les éoliennes sont visibles, il s'agit de petits bouts de pales très peu prégnants.

Aucune mesure d'accompagnement, n'est ressortie de la concertation menée avec la gestionnaire du château.

Le château de Bouges-le-Château a été identifié au sein du schéma régional éolien dans les deux zones (12 et 15) concernées par le projet, comme étant un élément majeur du patrimoine paysager local.

Il se situe à 5 km de l'éolienne la plus proche (E4), et le lieu-dit le « Rond Point », extrémité est de l'allée cavalière, est à 3,3 km de cette même éolienne ; elle est avec l'éolienne E3 dans l'alignement de l'allée.

Malgré les effets favorables du relief, le château étant au départ de la partie la moins élevée de l'allée cavalière, les extrémités des bouts de pales seront visibles depuis le château, et leur rotation sera perceptible.

Bien que les impacts soient jugés faibles à très faibles dans l'étude d'impact, les éoliennes sont néanmoins visibles, et la présence actuelle dans le champ de vision de l'allée, d'une



éolienne et d'un pylône électrique de grande taille, ne saurait justifier l'ajout de nouveaux éléments impactant.

L'atténuation de la visibilité des éoliennes à partir du château et de son domaine, repose principalement sur des arbres du parc du château et sur l'effet de masque apporté par les grands arbres de l'allée cavalière, en fait, seulement sur une longueur d'environ 200 à 250 m ; les autres arbres sont actuellement des arbustes dont la croissance s'inscrit dans un temps long, d'une durée largement supérieure à la durée de vie du projet de parc.

Alors que le château avec son domaine est une remarquable réalisation de l'époque néoclassique, il ne serait pas convenable que la vue d'éoliennes ou de toute autre construction vienne s'inscrire dans ce cadre dont la justesse des proportions et le raffinement de son environnement font la renommée.

## **12. L'information des personnes**

L'information effectuée par les voies règlementaires a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral ordonnant l'ouverture de l'enquête publique.

Par ailleurs, la société H2air a régulièrement informé les habitants de l'avancement du projet ; la lettre d'information n°3 de juillet 2022 qui annonçait l'enquête publique, a été remise à chacun d'eux.

## **13. Conclusion**

Compte tenu :

- qu'avant et après l'enquête, toutes les dispositions légales ont été respectées et que toute personne l'ayant souhaité a pu faire connaître ses observations,
- des raisons exposées ci-dessus et notamment de l'impact fort du projet sur les villages de Fontenay et de Liniez, sur les hameaux riverains du site, sur le cadre de vie de leurs habitants, et sur différents tronçons des routes RD 2 et RD 31 (para 11.6),
- de la visibilité des éoliennes en projet depuis le château de Bouges-le-Château, élément patrimonial majeur de ce territoire (para 11.6.4),

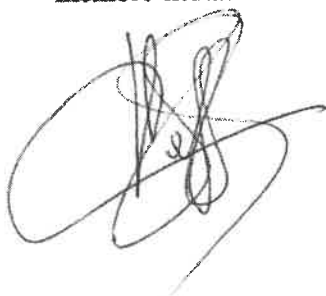
et sans méconnaître :

- la nécessité de mettre en œuvre la stratégie adoptée par le Conseil Européen pour une « énergie, sûre, compétitive et durable » notamment en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en augmentant la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique globale,
- le caractère approfondi et bien documenté de la demande d'autorisation environnementale,

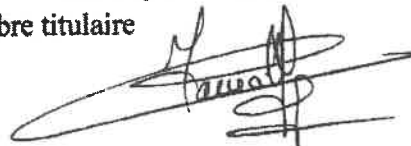
la commission émet un avis défavorable à la demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation du parc éolien porté par la SAS Eoliennes des Cerises sur la commune de Fontenay

A Fontenay, le 22 novembre 2022,

M. Lionel Lalevée  
membre titulaire



M. Jacques Pourailly  
membre titulaire



M. Hubert Jouot  
président de la commission d'enquête publique

