



COMMUNE DE LE TRANGER (Indre)

**ENQUETE PUBLIQUE AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION CLASSEE
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**



**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE PRESENTEE PAR M. LE
DIRECTEUR DE LA SAS LE TRANGER PARC EOLIEN EN VUE D'EXPLOITER UN PARC
EOLIEN DE QUATRE AEROGENERATEURS ET D'UN POSTE DE LIVRAISON**



RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUETE



Président M. JACQUES POURAILLY

Membres Titulaires M. Dominique BERGOT - M. Jean-Marc HUBART

SOMMAIRE

1. **Le Contexte du parc éolien de Le Tranger**
 - a. **Le dossier présenté**
 - b. **Avis de la commission d'enquête**
 - c. **Les intervenants**
2. **Le porteur de projet**
 - a. **Capacités techniques et financières**
 - b. **Garanties financières**
 - c. **Motivations du porteur de projet**
3. **Le choix du site d'implantation**
 - a. **Situation géographique**
 - b. **Les variantes envisagées**
 - c. **Le potentiel éolien**
4. **Le projet retenu**
 - a. **Connexion au réseau public**
 - b. **Maitrise foncière**
 - c. **Les différentes aires d'étude**
 - d. **La réglementation**
 - e. **Compatibilité du projet**
 - f. **Les servitudes**
 - g. **Démantèlement**
5. **Historique du projet – Concertation**
6. **Les différents avis**
 - a. **Avis des services**
 - b. **Avis des communes et communautés de communes**
 - c. **Avis de la M.R.A.E**
7. **L'Etat initial**
 - a. **Le milieu physique**
 1. **Les unités paysagères**
 2. **Le patrimoine**
 3. **Le contexte éolien en zone 12**
 4. **L'hydrographie**
 5. **Géologie**
 - b. **Le milieu naturel**
 1. **Les différents zonages**
 2. **La flore et les habitats**
 3. **Les zones humides**
 4. **La faune**

1. Le Contexte du parc éolien du Tranger

Monsieur WAMBRE, Baptiste, directeur général délégué de la société LE TRANGER Parc Eolien a déposé le 19 septembre 2022 auprès de la Préfecture de l'Indre à CHATEAUROUX (36) une demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'un parc éolien de 4 aérogénérateurs et d'un poste de livraison sur la commune de LE TRANGER (36). Cette demande a été complétée le 15 mai 2023.

L'inspection des Installations Classées de l'unité départementale de la DREAL Centre Val-de-Loire en date du 7 août 2023 a constaté la complétude du dossier de la demande d'autorisation environnementale présentée.

L'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 et les décrets n° 2017-81 et 2017-82 ont introduit la procédure d'autorisation environnementale unique pour ce type de projet.

a) Le dossier d'enquête présenté

L'arrêté Préfectoral n° 36-2023-09-27-00003 du 27 septembre 2023 de monsieur le Préfet de l'Indre.

Le dossier lui-même comporte 1870 pages réparties dans les pièces suivantes :

Pièce n° 1 : Description du projet

Pièce n° 2 : Note de présentation non technique

Pièce n° 3 : Justificatifs de maîtrise foncière

Pièce n° 4 : Etude d'impact

Pièce n° 4 – 2 : Volet milieux naturels

Pièce n° 4 – 3 : Volet Paysage et Patrimoine

Pièce n° 5 : Annexes de l'étude d'impact

Pièce n° 6 : Résumé non technique de l'étude d'impact

Pièce n° 7 : Etude des dangers et résumé non technique de l'étude des dangers

Pièce n° 8 : Capacités techniques et financières

Pièce n° 9 : Avis sur le démantèlement et la remise en état

Pièce n° 10-a : Plan règlementaire 1/25.000

Pièce n° 10-b : Eléments graphiques

Pièce 10-c : Plan règlementaire 1/10.000

Pièce 10-d : Plan règlementaire 1/1.000

Etude chiroptérologique sur mât de mesure

Etude d'impact acoustique

Avis MRAE

Réponse du porteur de projet à l'avis de la MRAE

Avis des services.

b) L'avis de la commission d'enquête sur le dossier présenté :

Le dossier présenté aborde de façon claire toutes les thèmes liés à l'éolien et au projet du Tranger. Difficilement exploitable de par son volume, avec beaucoup de redites, il aurait mérité d'être simplifié notamment pour le public.

c) Les intervenants

	Etude des vents
	Etude d'impact – Etude naturaliste – Assemblage du dossier
	Etude paysagère
	Etude d'impact acoustique
	Expertise chiroptérologique sur mât de mesures

2. Le porteur de projet

Créée en 2016 EOLISE est spécialisée dans le développement et le montage des projets éoliens terrestres et photovoltaïques dans les régions Nouvelle Aquitaine et Centre Val-de-Loire.

Le siège social de cette société est situé 3 avenue Gustave Eiffel à CHASSENEUIL DU POITOU (86360).

La société SAS Parc éolien du Tranger a été créée pour la construction et l'exploitation du parc éolien objet de la présente enquête. Madame Laure BARRAGER est la cheffe du projet.

a. Capacités techniques et financières

L'actionnariat de la société d'exploitation Parc éolien du Tranger est composé de sociétés unipersonnelles dirigées par Mr Pezzetta, Mr Brebion, ainsi que de Mr Wambre à titre personnel. Il s'agit de :

BETA 4 (M. BREBION)	VENTO (M. PEZETTA)	Baptiste WAMBRE
M. BREBION – ST JOSSE TEN NOODE (Belgique)	M. BREBION – ST JOSSE TEN NOODE (Belgique)	AVANTON (86)
45%	45%	10%
↓	↓	↓
Parc éolien du Tranger		

La société SAS Parc éolien du Tranger fera appel à des sous-traitants pour les prestations non réalisées par le fabricant d'éoliennes. (Prestataires proches de la zone d'étude).

Le choix des bureaux d'étude s'est porté en phase développement vers des entreprises régionales expertes dans les différents domaines.

La société Parc éolien du Tranger est une SAS au capital de 50.000 euros. Ce montant ne correspond ni à la capacité d'investissements ni à ce qu'elle dispose en banque. Ce capital sera ajusté à hauteur du projet d'investissement préalablement à la construction du projet une fois toutes les autorisations administratives requises obtenues.

Le financement du projet :

Au jour du dépôt de la demande d'autorisation le demandeur n'est pas en mesure de présenter un engagement financier ferme d'un établissement bancaire.

Le montage financier se compose du montant de l'investissement estimé à 80% et des fonds propres 20%.

Le plan d'affaires prévisionnel est présenté en annexe n° 5 de la pièce n° 1 en énumérant les paramètres économiques, l'investissement, les charges d'exploitation moyennes avec inflation, le complément de rémunération et la garantie de démantèlement.

b. Garanties financières

La loi du 12 juillet 2010 prévoit que la mise en service des éoliennes soumises à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières par l'exploitant.

La lettre d'engagement de mise à disposition des fonds bancaires se trouve en annexe 6 de la pièce n°1.

L'arrêté du 26.08.2011 modifié par les arrêtés du 22.06.2020 et du 20.12.2021 définit les conditions de constitution et de mobilisation des garanties financières et précise les modalités de cessation d'activité d'un site éolien.

Les coûts de démantèlement ont été estimés d'un commun accord d'experts à environ 500.000€ pour l'ensemble du projet.

c. Motivations du porteur de projet

- Un gisement éolien favorable
- La proximité d'un raccordement électrique
- Les caractéristiques physiques de la zone qui sur une surface de culture ouverte situé sur des hauteurs et possédant un faible réseau de boisement
- Les projets éoliens déjà à l'étude sur le territoire
- Site éloigné de 1km des zones naturelles protégées
- Un réseau de chemins permettant l'accès aux plateformes des éoliennes.

3. Le choix du site d'implantation

Le Schéma régional éolien (SRE), annexe du Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) approuvé le 12.06.2012 a déterminé 7 zones favorables au développement de l'éolien dans l'Indre.

La commune de LE TRANGER est concernée par la zone 12, zone favorable du Schéma Régional Eolien 2012-2020 à laquelle un potentiel de 70 MW avait été déterminé.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalités des Territoires (SRADDET) de la région Centre Val-de-Loire approuvé le 04.02.2020 se substitue au SRCAE qui figure toutefois en annexe 4 du SRADDET.

a. Situation géographique

Le site d'implantation du projet éolien du Tranger se situe au Nord Ouest du département de l'Indre à 41 km de la préfecture Châteauroux, dans la région naturelle du Boischaut Nord (ou Gâtines de l'Indre).

Les aires d'étude rapprochées (8 km) et éloignée (20 km) concernent également le département de l'Indre-et-Loire.

Le paysage des Gâtines berrichonnes se caractérise par un relief légèrement ondulé. La rivière L'Indre coupe l'aire d'étude sur un axe Sud Est/Nord Ouest avec une altitude moyenne de 75 m NGF.

La ZIP présente un relief relativement plat avec une altitude plus élevée à l'Est (155m) par rapport à l'Ouest (125m).

A noter que la zone d'implantation des éoliennes se situera à proximité du centre de stockage de déchets non dangereux exploité par la société COVED (400 mètres) et situé sur les communes de Châtillon-sur-Indre et Le Tranger.

Les variantes envisagées

Trois variantes du projet ont été étudiées par le porteur du projet :

La variante n° 1 V1 : 5 éoliennes d'une puissance de 5 MW soit 25 MW

La variante n° 2 V2: 5 éoliennes d'une puissance de 5 MW soit 25 MW

La variante n° 3 V3: 4 éoliennes d'une puissance de 5 MW soit 20 MW

La V3 impacte moins le milieu physique car localisée sur un secteur perméable où le risque d'aléa retrait gonflement des sols argileux est classé moyen pour 2 aérogénérateurs (E2 et E4) contre 3 aérogénérateurs classés en risque moyen pour V1 et V2.

Du fait du nombre moindre d'éoliennes pour V3 l'impact sur le milieu naturel sera limité, les aménagements étant réalisés sur des zones de cultures en zone humide.

La V3 est la variant qui consomme le moins d'espaces agricoles

Le dossier comprend 4 photomontages présentant les trois variantes depuis :

- La D 943 Entrée Est de CLION
- Le hameau de la Poignardière
- Le bourg de ST MEDARD et la RD 13
- La RD 18 et le lieu-dit La Minière.

b. Le potentiel éolien

Un mât de mesure a été installé en novembre 2020 pour une durée de 2 à 3 ans au centre de la ZIP.

La direction Sud/ouest domine en termes de potentiel énergétique, la direction nord-est vient la compléter. La moyenne annuelle de la vitesse du vent à 124 m de hauteur qui représente la hauteur de la nacelle d'une éolienne est 6,6 m/s sur 15 années (extrapolation sur une période longue).

Le porteur de projet indique que le projet éolien du Tranger est situé dans un secteur favorable au développement de l'énergie éolienne en raison notamment de la régularité des vents.

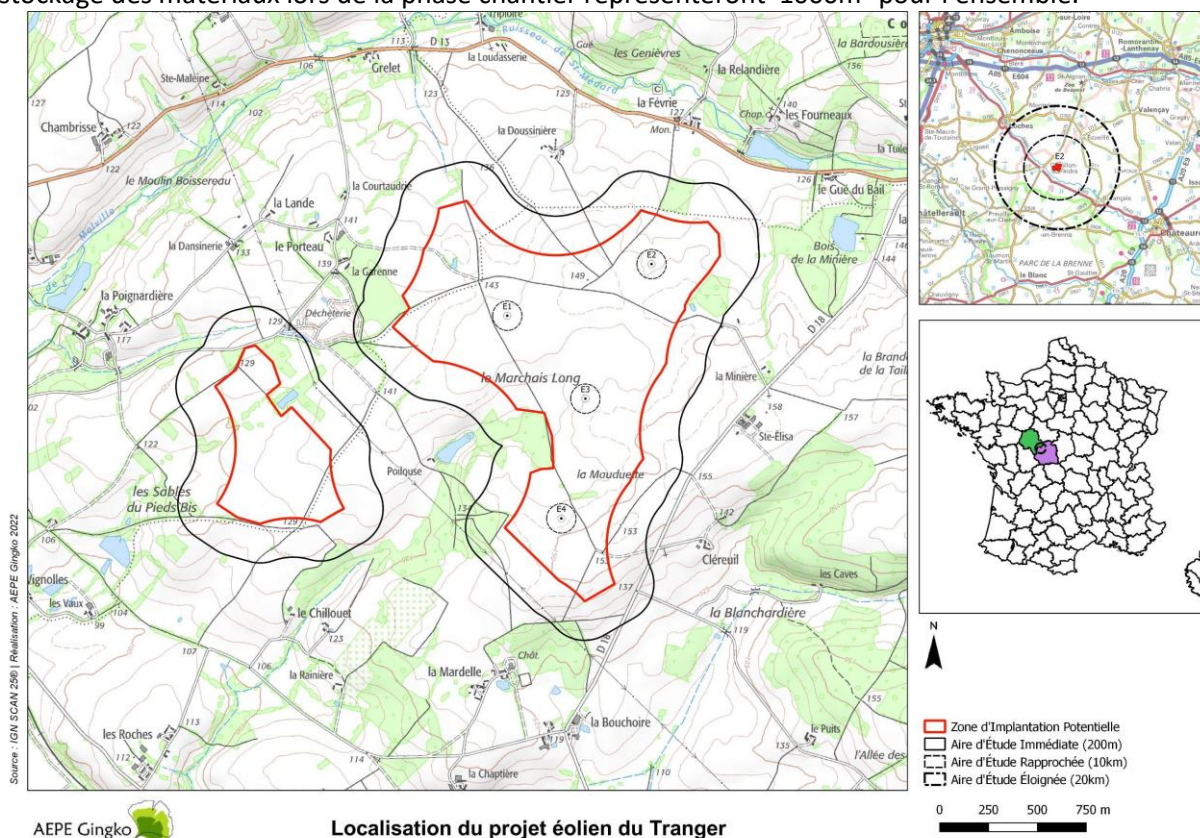
4. Le projet retenu

Le projet, objet de la présente enquête publique sur le territoire de la commune de LE TRANGER comprend :

- ↪ 4 aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 5 MW, d'une hauteur en bout de pôle de 200 mètres avec une garde au sol de 50 mètres. L'implantation des éoliennes prend la forme d'un Y sur le terrain. Le dossier ne précise pas la marque et le type d'éolienne choisi. Les fondations de chaque éolienne seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera les caractéristiques du sol et déterminera les dimensions des ouvrages.
- ↪ 1 poste de livraison qui sera installé sur la plateforme de E1, parcelle cadastrée ZA18 d'une surface de 40 m².
- ↪ Le câblage électrique inter éolien. Chaque éolienne sera raccordée au poste de livraison par des câbles enfouis à environ 1m à 1,20 m de profondeur. Le linéaire sera d'environ 2779 m. Après l'enfouissement des câbles, les terrains seront remis en l'état d'origine.

- ↪ La création ou/et l'aménagement des voies d'accès. Les chemins d'accès prévus s'appuieront sur les chemins existants du site dont certains seront élargis (5m) et renforcés. D'autres pistes seront créées sur une longueur d'environ 292 mètres. Des mesures de protection constituées de plaques de roulage seront mises en place sur les pans coupés des chemins afin de réduire l'impact sur les zones humides lors de la phase des travaux.
- ↪ La production électrique annuelle sera de 50.900 MWh.

Les aires de grutage au pied de chaque éolienne seront de 2000m² par aérogénérateur, les aires de stockage des matériaux lors de la phase chantier représenteront 1000m² pour l'ensemble.



Le porteur de projet avait mis en avant un site potentiel sur la commune de Châtillon-sur-Indre qui n'a pas finalement été retenu en raison des enjeux paysagers et environnementaux importants qui existaient. (Zone située à gauche sur cette carte).

a. Connexion au réseau public

Le S3REnR région Centre Val-de-Loire approuvé le 20.06.2013 et mis à jour le 22.03.2023 prévoit une capacité globale de raccordement de 4.000 MW.

Le poste source pressenti est celui de Châtillon sur Indre situé à environ 4,5 km à l'ouest du projet.

Le site Caparéseau indique que la capacité d'accueil de ce poste est de 27,1 Mw au titre du S3REnR.

Le tracé présenté dans le dossier n'est qu'un tracé potentiel, le raccordement étant commandité par le gestionnaire du réseau. Le tracé envisagé suivra les bordures des routes et des chemins du domaine public avec le franchissement de deux cours d'eau. En cas de passage sur le domaine privé, des promesses de bail seront signées avec les propriétaires.

b. Maitrise foncière

Une attestation de droit a été signée entre les propriétaires et la société Parc Eolien du Tranger précisant l'autorisation d'effectuer les démarches administratives et études nécessaires à l'obtention des autorisations visant la réalisation du parc éolien et des installations liées à son fonctionnement, à disposer des droits réels requis pour l'implantation des éoliennes et du poste de livraison, du passage des câbles électriques souterrains, du survol des pâles d'éoliennes, et des aménagements temporaires et permanents liés à l'accès sur l'ensemble des propriétés susvisées.

c. Les différentes aires d'étude

La zone d'implantation des éoliennes :

Déterminée par des critères techniques et règlementaires (éloignement de 500 m de toute habitation ou zone destinée à l'habitation) la ZIP est la zone du projet où peuvent être envisagées plusieurs variantes.

Située au Nord de la commune du Tranger et à l'Est de la commune de Chatillon sur Indre, elle permet de composer avec précision les aménagements au pied des éoliennes afin qu'elles s'intègrent au mieux dans le paysage et l'environnement.

L'Aire d'étude immédiate :

Une zone tampon de 200 mètres autour de la ZIP a été définie en raison des habitats des espèces patrimoniales présents ainsi que des corridors entre ces habitats sur la ZIP et l'aire d'étude immédiate. Du point de vue du milieu humain, cette aire a pour but la prise en compte des bâtiments et habitations à proximité de la ZIP.

Concernant l'analyse du paysage et du patrimoine, une zone tampon s'étendant jusqu'à 1,5 km autour de la ZIP a été définie.

L'aire d'étude rapprochée :

Cette aire correspond à une zone tampon de 10 km autour de la ZIP où sont cartographiées les différentes zones règlementaires (Natura 2000, ZNIEFF,...). Elle prend en compte les principaux bourgs et axes de communication. Concernant le paysage et le patrimoine elle comprend les points de vue les plus prégnants (zone entre 1,5 et 8 km autour de la ZIP)

L'aire d'étude éloignée :

Périmètre de 20 km de rayon autour de la ZIP elle correspond à la zone d'influence visuelle ponctuelle du projet. Elle prend en compte les principaux éléments géophysiques (reliefs, cours d'eau...) ainsi que les parcs éoliens ou projets de parcs éoliens avec lesquels le projet du Tranger aura potentiellement des impacts cumulés.

d. La réglementation

Le projet du Tranger comprend uniquement des aérogénérateurs dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure à 50 mètres et correspond à la rubrique 2980 de la nomenclature ICPE.

Rubrique 2980	INSTALLATION TERRESTRE DE PRODUCTION D'ELECTRICITE A PARTIR DE L'ENERGIE MECANIQUE DU VENT ET REGROUPANT UN OU PLUSIEURS AEROGENERATEURS :	
	1. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m	Autorisation
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 12 m, lorsque la puissance installée est : a) Supérieure ou égale à 20 MW b) Inférieure à 20 MW	Autorisation Déclaration

Le résumé non technique de l'étude d'impact :

Conformément à l'article L;181-28-2 du code de l'environnement qui précise :

« Sans préjudice des dispositions de l'article L. 181-5, le porteur d'un projet concernant une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent adresse aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact prévu au e du 2° du II de l'article L. 122-3. »

La société Le Tranger Parc Eolien a adressé le résumé non technique de l'étude d'impact aux mairies des communes du Tranger, Châtillon-sur-Indre, Saint-Médard, Palluau-sur-Indre, Clion et à la communauté de communes Châtillonnais en Berry le 22 juin 2022. (Pièce n° 1 - annexe 11 – page 51).

La commission a vérifié auprès de la mairie du Tranger la bonne réception de ce document en raison de l'absence de signature sur l'avis de réception figurant dans le dossier.

Le projet du Tranger requiert un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau de par la rubrique 3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- Supérieure ou égale à 1 ha = Autorisation
- Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha = Déclaration

L'étude d'impact répond aux exigences liées à ce dossier d'autorisation et se substitue à l'étude d'incidence sur les zones humides que pourrait engendrer le développement du parc éolien

e. Compatibilité du projet

Documents d'urbanisme

L'occupation du sol sur la commune du Tranger est régie par une carte communale approuvée le 31 janvier 2011.

La ZIP des éoliennes est localisée en zone naturelle (ZN).

Le dossier fait état du PLU de Châtillon-sur-Indre, commune sur laquelle un site potentiel avait été initialement prévu mais non retenu par la suite.

Schéma régional éolien (SRE)

Le Schéma régional éolien (SRE) est une annexe du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), approuvé en 2020.

Selon ce schéma, la zone d'implantation du projet se situe dans une zone favorable au développement des éoliennes. Cependant, la zone d'implantation du Tranger se situe dans un secteur identifié par des contraintes liées au patrimoine et des recommandations sont faites au regard des enjeux environnementaux présentés par la proximité de la vallée de l'Indre au Nord (intérêt chiroptérologique) et de la Brenne au Sud (intérêt pour l'avifaune).

A cet effet, le porteur de projet note qu'une « *évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 de la Brenne (oiseaux) et de la vallée de l'Indre (chauves-souris) sera certainement nécessaire pour les projets situés entre ces deux secteurs* » (Pièce 4B, page 21).

SCOT du Pays de Valencay

Le SCOT du pays de Valencay approuvé le 12 avril 2018 ne définit aucun secteur pour l'implantation de l'éolien. Les documents d'urbanisme étudieront l'intérêt ou non de ces implantations en fonction de plusieurs critères.

SDAGE Loire Bretagne 2022 2027

Le projet s'inscrit dans le périmètre du Sdage Loire Bretagne, le dossier indique qu'il est compatible avec les orientations de ce texte à savoir :

Chapitre 8 - Préserver et restaurer les zones humides

8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

Disposition 8B-1 : Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel,
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

Liste des onze communes des départements de l'Indre et de l'Indre-et-Loire concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique fixé à 6 km à partir des installations :

Le Tranger, Châtillon-sur-Indre, Clion, Murs, Palluau-sur Indre, Saint Médard, Saint-Cyran-du-Jambot, Préaux, Villegouin (36) et Loché-sur-Indrois, Villedomain (37).

f. Les servitudes

Réseaux et canalisations :

Deux réseaux électriques HTA et HTB, gérés par ENEDIS, sont présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Ils sont toutefois suffisamment éloignés pour ne pas présenter d'enjeu.

Des réseaux de télécommunications sont présents le long de la route qui dessert le centre de stockage et d'enfouissement de déchets (COVED) au nord de la ZIP, ils ne présentent également pas d'enjeu.

Aucun réseau de gaz, aucun faisceau de radio électrique n'est recensé sur la zone.

Seul un faisceau privé géré par Bouygues Télécom se trouve à 700 m de la Zip sans engendrer de gêne.

g. Démantèlement

Les opérations de démantèlement et de remise en état du site sont fixées par l'arrêté du 26.08.2011 modifié par l'arrêté du 10.12.2021. Elles comprennent :

- Le démantèlement des installations de production des éoliennes, du poste de livraison et des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et du poste de livraison.
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle sauf dérogation si le bilan environnemental du décaissement total est défavorable.
- La remise en état des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cms et le remplacement des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation.
- Les déchets de démolition et de démantèlement seront réutilisés, recyclés ou valorisés.

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant des garanties financières fixé à 125.000 € par éolienne soit un total de 500.000€.

Conformément à l'article R 516-2 du code de l'environnement, l'exploitant transmettra au Préfet à la mise en service du parc éolien un document attestant de la constitution des garanties financières.

5. Historique du projet – Concertation

Depuis octobre 2018, date de la première prise de contact avec la municipalité du Tranger, EOLISE a travaillé dans une logique d'information sur le projet.

Octobre 2018 : Prise de contact par Eolise auprès des élus de la commune du Tranger et de la Communauté de communes du Chatillonnais en Berry.

09 décembre 2018 : Présentation du projet au président de la communauté de communes.

28 avril 2020 : Relance du projet suite élections municipales.

02 juillet 2020 : Dépôt de la DP du mât de mesure.

08 février 2021 : Distribution de la 1ere lettre d'information aux habitants des communes du Tranger, de Châtillon-sur-Indre, de Saint-Médard, de Clion et de Murs.

16 février 2021 : Présentation du projet en mairie de Châtillon sur Indre.

05 mars 2021 : Présentation du projet au conseil municipal de Saint Médard.

12 octobre 2021 : Réunion à la DDT 36.

18 octobre 2021 : Seconde lettre d'information diffusée sur les mêmes communes, montrant l'avancement du projet et présentant l'implantation définitive des éoliennes.

19 au 20 octobre 2021 : La société eXplain a été mandaté par Eolise pour réaliser une campagne d'information et d'écoute sur son projet de parc éolien du Tranger auprès des habitants des communes du Tranger, de Châtillon-sur-Indre et de Saint-Médard 2021.

6 janvier 2022 : Présentation au conseil municipal du Tranger.

20 janvier 2022 : Présentation au Tranger (élus et riverains).

Novembre 2022 : Distribution de la 3eme lettre d'information suite au porte à porte d'octobre 2021.

Octobre 2023 : Distribution de la 4eme lettre d'information annonçant l'enquête publique.

6. Les différents avis

a. Avis des services

Avis Préfet Indre – Direction Départementale des Territoires - 31 octobre 2022

Il est indiqué que le projet du Tranger est à la date de la rédaction de l'avis, en accord avec les documents de planification en vigueur. Il devra être compatible avec le document d'urbanisme en vigueur au jour de la délivrance de l'autorisation.

Avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile – 10 novembre 2022

Avis favorable, le projet est implanté dans le respect des distances minimales d'éloignement des radars et des aides à la navigation.

Toutefois le demandeur devra prévoir un balisage diurne et nocturne pour chacune des éoliennes et devra adresser au département SNIA-O un mois minimum avant le début des travaux de montage des éoliennes le formulaire de déclaration de montage d'un parc éolien.

Avis de la Direction de la Circulation Aérienne Militaire – 10 novembre 2022

Autorisation donnée sous réserve que chaque éolienne soit équipée d'un balisage nocturne et diurne et que le porteur de projet informe la Sous Direction Régionale de la circulation aérienne militaire Nord des différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien.

Avis de la Direction Régionale des affaires culturelles - UDAP 36 – 22 juin 2023

Avis défavorable au projet en raison de :

Du contexte éolien peu développé sur cette partie du territoire

De l'étalement sans maîtrise du motif éolien vers l'Est du département

La hauteur importante des éoliennes à 200 m hors échelle par rapport au contexte paysager
L'effet de rupture d'échelle et de surplomb des éoliennes sur les monuments historiques classés
Du porter atteinte sur le patrimoine local et ses écrins pittoresques.

Avis de l'ARS-CVL-ENVIRONNEMENT – 20 OCTOBRE 2022

Avis favorable sous réserve de la réalisation de contrôles sonométriques dès la mise en service du parc afin de valider les résultats modélisés présentés dans le dossier. Pour éviter tout conflit d'intérêt le pétitionnaire devra missionner un organisme de contrôle différent de celui ayant réalisé la précédente étude. Dans le cas où les résultats modélisés ne seraient pas confirmés, l'optimisation du fonctionnement du parc éolien devra être affinée afin d'atteindre les exigences réglementaires.

Avis du Service Départementale d'Incendie et de Secours de l'Indre – 13 octobre 2022

Ce service précise que l'analyse des risques aborde bien l'accessibilité aux engins de secours, la protection des tiers et la défense interne du projet. Plusieurs observations sont néanmoins émises par ce service.

b. Avis des communes et des communautés de communes

Communes/Communautés	Date délibération	Favorable/Défavorable	Détails du vote
COMMUNES			
LE TRANGER	29-11-2023	Défavorable	Favorable : 0 Défavorable : 7 Abstentions : 0
CHATILLON-SUR-INDRE	Aucun avis à la date limite du 13-12-2023 fixée par l'article 9 de l'arrêté préfectoral		
CLION	28-11-2023	Défavorable	Favorable : 0 Défavorables : 10 Abstentions : 0
MURS	27-11-2023	Défavorable	Favorable : 0 Défavorable : 8 Abstentions : 1
PALLUAU-SUR-INDRE	Aucun avis à la date limite du 13-12-2023 fixée par l'article 9 de l'arrêté préfectoral		
SAINT-MEDARD	06-11-2023	Défavorable	Favorable : 0 Défavorable : 6 Abstentions : 0
SAINT CYR-DU-JAMBOT	Aucun avis à la date limite du 13-12-2023 fixée par l'article 9 de l'arrêté préfectoral		
PREAUX	09-10-2023	Défavorable	Néant
VILLEGOUIN	30-11-2023	Défavorable	Favorable : 0

			Défavorable : 11
LOCHE-SUR-INDROIS	14-11-2023	Défavorable	Favorable : 0 Défavorables : 8 Abstentions : 2
VILLEDOMAIN	Aucun avis à la date limite du 13-12-2023 fixée par l'article 9 de l'arrêté préfectoral		
COMMUNAUTES DE COMMUNES			
CHATILLONNAIS-EN-BERRY	04-12-2023	Défavorable	Favorable : 1 Défavorables : 19 Abstentions : 1
ECUEILLE-VALENCAY	24-10-2023	Défavorable	Favorables : 3 Défavorables : 20 Absentions : 11
LOCHES SUD TOURAINE	Aucun avis à la date limite du 13-12-2023 fixée par l'article 9 de l'arrêté préfectoral		

c. Avis de la M.R.A.E

L'avis de la MRAE ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les enjeux environnementaux les plus forts dans ce projet sont le paysage et le patrimoine, la biodiversité et les nuisances sonores.

Les recommandations émises portent sur les points suivants :

- Compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre
- Un renforcement significatif des modalités de suivi de mortalité de la faune volante
- Présenter une analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent dans le cadre de l'évolution du projet au regard de l'environnement
- Compléter le dossier en présentant un bilan énergétique et carbone prenant en compte le mix énergétique français.

En conclusion la MRAE indique que le projet du Tranger a fait l'objet d'une étude d'impact classique proportionnée aux enjeux qui demeurent limités.

7. L'Etat initial

a. Le milieu physique

1) Les unités paysagères

La ZIP s'étend sur deux unités paysagères, les Gâtine Berrichonnes au Nord, Nord-Est et la vallée de l'Indre au Sud sud-Ouest.

Le secteur de l'aire d'étude éloignée comprend en plus de ces deux unités une petite partie de la Brenne au Sud et une petite partie de la Champagne Berrichonne à l'Est. Les Gâtines berrichonnes présentent un relief légèrement ondulé occupé par une succession de prairies, de parcelles cultivées et de nombreux boisements qui s'intercalent entre ces dernières.

La vallée de l'Indre est très peu marquée et composée d'une végétation composée de peupleraies destinées à la production sylvicole et de quelques petits boisements et de prairies intermédiaires.

Implantées sur un plateau à une altitude de 150 m entre la vallée de l'Indre au Sud et la vallée du ruisseau de la Malville au Nord les éoliennes du projet du Tranger s'inscriront dans un paysage à dominante agricole où l'on trouve des cultures, des haies bocagères et des boisements.

Le relief est peu prononcé sur l'ensemble du secteur en raison du faible encaissement des vallées formées par les rivières de l'Indre, de l'Indrois, de l'Aigronne, de l'Ozance et de plusieurs petits ruisseaux alimentant celles-ci et que l'on trouve sur les différentes aires d'étude du projet. Les altitudes varient de 80 à 199 mètres NGF.

2) Le patrimoine

106 monuments historiques sont comptabilisés dans l'aire d'étude dont 16 dans l'aire d'étude rapprochée.

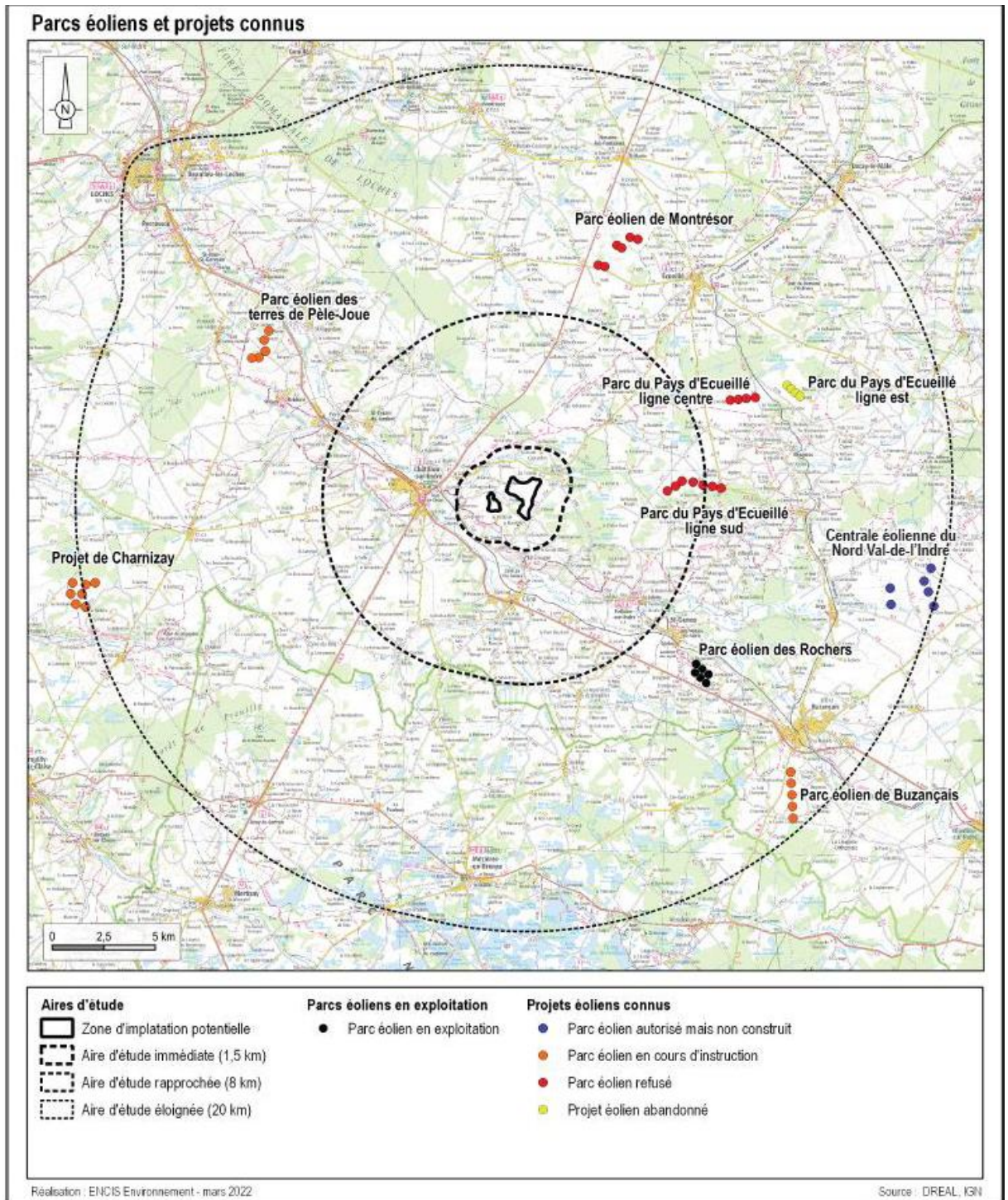
L'aire d'étude éloignée a été élargie au Nord Ouest afin d'intégrer les monuments historiques et sites patrimoniaux de LOCHES à 23 km qui sont les plus reconnus avec les châteaux de MONTRESOR à environ 18 km et AZAY LE FERRON à environ 20 km.

Dans l'aire d'étude rapprochée les monuments historiques les plus emblématiques sont l'ensemble cadastral de Châtillon-sur-Indre et notamment la tour César distant de 4,5 km de la ZIP, le château de l'Isle Savary à Clion et le château de Palluau Frontenac à Palluau sur Indre.

3) Le contexte éolien en zone 12

Au 01^{er} novembre 2023 selon les données de la DDT 36 :

- 128 éoliennes sont en service 316,4 MW
- 58 éoliennes sont autorisées (non raccordées) pour 200,7 MW
- 126 éoliennes sont en cours d'instruction
- 148 éoliennes pour 422,95 MW ont été refusées.



4) L'hydrographie

La commune du Tranger est traversée par un réseau hydrographique important.

Située au Sud de la commune la rivière Indre se trouve à 1,7 km de la ZIP.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée on trouve les rivières de l'Indrois, du Nahon, du Modon, de l'Aigronne, du Brigon et de la Claise.

Aucun cours d'eau n'est présent au niveau de la ZIP.

Seul le ruisseau de Saint Médard situé au Nord de la ZIP s'écoule vers l'Ouest en rejoignant le ruisseau de Malville. Un autre ruisseau se situe au Sud, il débute à hauteur du lieu-dit « Le Chillouet ». Un étang est également recensé au lieu-dit « Poilouse »

5) Géologie

Le sous-sol de la zone d'implantation potentielle des éoliennes est essentiellement composé d'argiles à silex. Le sol est quant à lui principalement composé de Néoluvisols et de Planosols qui sont tous deux des sols pouvant se gorger d'eau. L'enjeu est potentiellement fort si la présence de zones humides est avérée.

b. Le milieu naturel

1) Les différents zonages

Zones d'intérêt écologique

Les réglementations internationales ou nationales instituent des périmètres particuliers de conservation ou de protection pour les différentes familles d'espèces naturelles ou pour leurs habitats.

Le porteur de projet a retenu les zones incluses dans l'Aire d'étude éloignée (AEE), c'est-à-dire dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation du projet.

RAMSAR

Le dispositif RAMSAR est une convention internationale ratifiée par la France, qui vise à la conservation ou la protection des espèces d'intérêt international.

Dans la zone d'étude, un site RAMSAR a été identifié. Il s'agit de la « Zone humide de la Brenne ».

Natura 2000

Les zones Natura 2000 sont fondées sur l'application de directives européennes, notamment la Directive Habitats, Faune et Flore et la Directive Oiseaux, qui confèrent un statut de protection à certaines espèces. Ces zones Natura 2000 sont de deux catégories :

- Les Zones spéciales de conservation (ZSC)
- Les Zones de protection spéciale (ZPS)

Les zones situées dans l'aire d'étude sont présentées ci-après :

Zone Natura 2000	Caractéristiques
La ZSC « Vallée de l'Indre »	Cette zone, située à 2,2 km de la zone d'implantation, présente un intérêt pour la protection des zones humides et des chiroptères.
La ZSC « Grande Brenne »	Cette zone, située à 11,8 km de la zone d'implantation, recense 182 plantes patrimoniales.

La ZPS « Brenne »	Cette zone, située à 11,8 km de la zone d'implantation, est un site exceptionnel pour la reproduction, l'hivernage et la migration de l'avifaune. Dans cette zone, 40 à 45 espèces protégées d'oiseaux ont été identifiées et il s'agit d'une halte prisée pour l'avifaune migratrice. Il convient de noter que cette ZPS est également le site RAMSAR cité plus haut.
-------------------	--

Réserves naturelles

La zone d'étude ne comprend aucun parc national, aucune réserve nationale, pas de réserve biologique, d'espace naturel sensible ou d'arrêté de protection du biotope.

En revanche, le Parc naturel régional (PNR) de la Brenne se situe dans l'Aire d'étude rapprochée (AER), soit à moins de 10 km de la zone d'implantation. Ce parc présente un intérêt écologique majeur, étant avec 60 000 ha une des six principales zones humides de France.

De plus, 27 Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) sont situées dans l'aire d'étude, dont cinq de type I (espaces remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional) et une de type II (ensembles naturels fonctionnels) dans un rayon inférieur à 10 km (AER).

ZNIEFF	Caractéristiques
Cavités d'hivernage de chiroptères de Palluau/Indre (Type I)	Située à 1,1 km de la zone d'implantation, cette ZNIEFF possède une grande capacité d'hivernage pour les chiroptères (la moitié de la population hivernante de l'Indre).
Moyenne vallée de l'Indre (Type II)	Située à 1,3 km de la zone d'implantation, cette ZNIEFF possède un riche cortège d'espèces floristique set entomologiques.
Ruisseau Le Palis (Type I)	Située à 2,9 km de la zone d'implantation, cette ZNIEFF a une fonction de corridor écologique local et recense 4 espèces de poissons déterminants.
Pelouses du pied de Bourges (Type I)	Située à 3,6 km de la zone d'implantation, cette ZNIEFF recense 15 espèces végétales dont 5 protégées.
Prairie de Razeray (Type I)	Située à 6,5 km de la zone d'implantation, cette ZNIEFF est favorable à la nidification du Courlis cendré.
Etang de l'Île (Type I)	Située à 9,9 km de la zone d'implantation, cette ZNIEFF recense une plante déterminante (Caldésie à feuille de Parnassie).

Espaces du Conservatoire d'espaces naturels

Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) du Centre- Val-de-Loire gère deux sites sur la zone d'étude, les Caves à Palluau/Indre (cf. ZNIEFF supra) et la Cave du Tranger, une ancienne champignonnière qui abrite également des chiroptères lors de la période d'hivernage.

Trame verte et bleue (TVB)

Les Trames vertes et bleues (TVB) comprennent des réservoirs de biodiversité, ainsi que des corridors écologiques. L'aire d'étude se situe entre deux corridors diffus.

2) La flore et habitats

Des inventaires floristiques ont été réalisés entre le 30 avril et le 27 août 2020, dans l'Aire d'étude immédiate (AEI), soit dans un rayon de 700 mètres autour de la zone d'implantation. La détermination des habitats découle directement des inventaires floristiques.

La Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 (Dite Directive Habitats Faune Flore) établit des critères de conservation et de protection des espèces, notamment dans ses annexes I (types d'habitats naturels nécessitant la désignation de zones spéciales de conservation) et II (types d'espèces nécessitant la désignation de zones spéciales de conservation).

De plus, au niveau national, l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié en dernier lieu le 23 mai 2013, fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Enjeux

Pour déterminer les enjeux, le porteur de projet croise deux indices synthétiques, l'un étant l'indice de patrimonialité (basé sur des outils d'évaluation comme la Directive Habitats Faune Flore, les espèces déterminantes ZNIEFF, ...) et l'autre un indice de sensibilité locale, essentiellement fondé sur l'abondance de chaque espèce.

Inventaires

Flore

L'Aire d'étude immédiate (AEI) recense 143 espèces végétales, pour la plupart des espèces communes. Une espèce envahissante – la Jussie rampante - a été identifiée, qui nécessitera une éradication en mesure d'accompagnement.

D'après les inventaires participatifs ou associatifs disponibles (notamment du Conservatoire botanique national et d'Indre Nature), 4 espèces végétales protégées au niveau régional sont présentes sur le site : La Céphalanthère à grande fleur, le Pigamon jaune, le Polystic à aiguillons et la Samole de Valerand.

Haies

La zone d'implantation comporte peu de haies, à part quelques haies multi strates avec un niveau de sensibilité moyen.

Habitats naturels

Les milieux ouverts prédominent (cultures, prairies, monoculture intensive). Ces milieux présentent un intérêt écologique et biologique faible, car aucune espèce protégée ou menacée n'y est représentée.

Près de la mare permanente, le porteur de projet note la présence de prairies humides avec un bocage arbustif fourni. Mais, dans l'ensemble, les milieux arborés ou arbustifs sont peu représentés.

Des points d'eau douce ont été identifiés, notamment une mare et un étang permanent. Enfin, une zone de dépôt de déchets est présente sur le site.

3) Zones humides

La définition des zones humides fait l'objet de dispositions législatives. L'article L211-1 du code de l'environnement définit ainsi les zones humides : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 définit la méthodologie applicable à la définition d'une zone humide :

- Soit sur des critères phytocénotiques (présence d'une végétation spontanée caractéristique d'une zone humide).
- Soit sur des critères pédologiques (sondages) en l'absence de végétation spécifique.

Analyse de la végétation

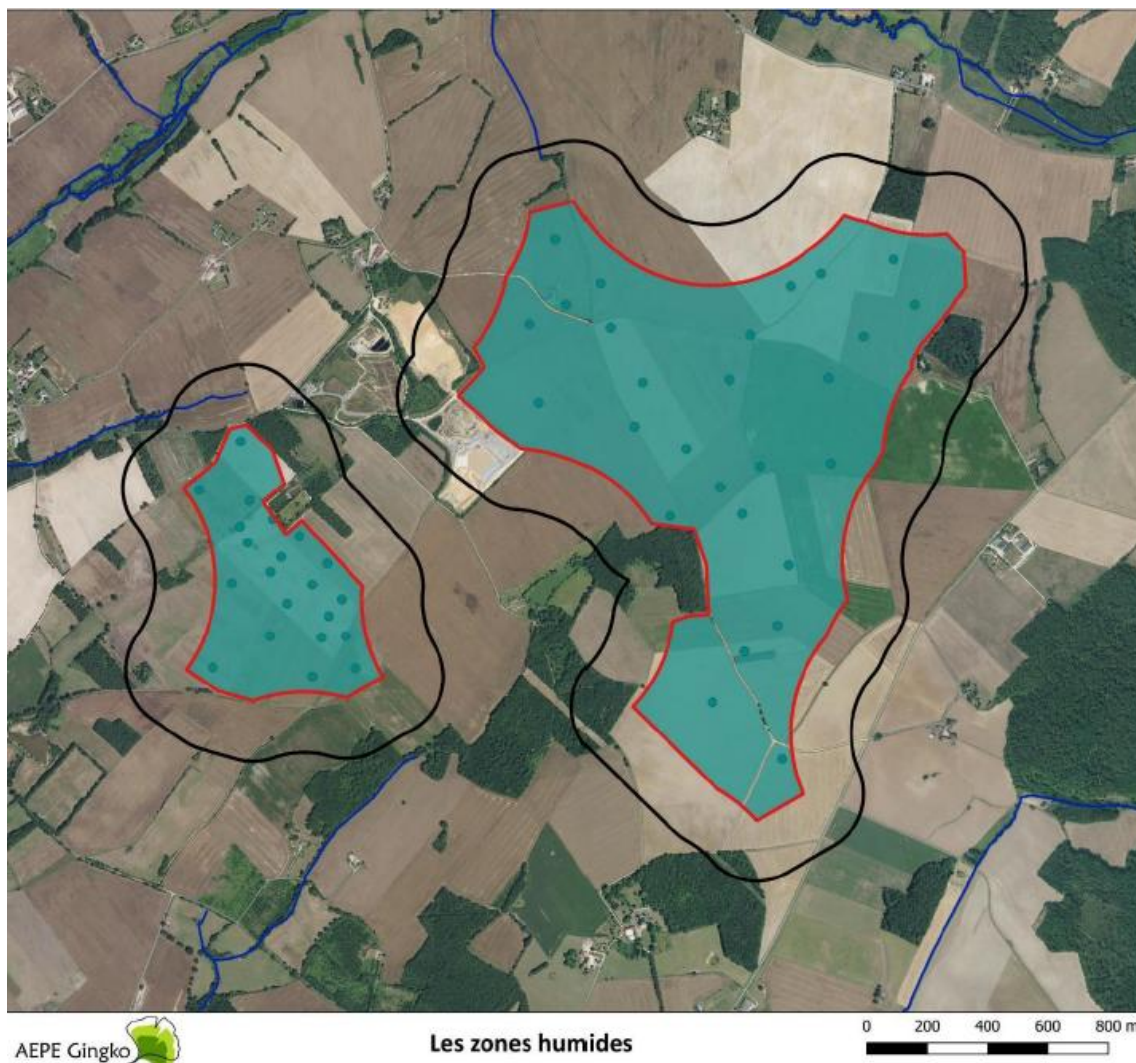
La zone d'implantation du projet ne présente aucun habitat caractéristique d'une zone humide.

Un milieu a été identifié comme prairie humide, autour d'une mare permanente. Une seconde mare a été identifiée à l'Est de la zone d'implantation (mais légèrement en dehors), ceinturée d'une végétation hygrophile (présence d'une Cariçaie).

Sondages pédologiques

48 sondages ont été effectués sur la zone d'implantation en privilégiant les points d'implantation des éoliennes et des chemins d'accès. La totalité des sondages est caractéristique d'une zone humide

En particulier, en partie Ouest les sondages ont montré une saturation en eau dès les premiers centimètres et en partie Est les sols sont moins saturés mais tout aussi hydromorphes. La carte ci-dessous représente l'emprise de la zone humide sur la zone d'implantation du projet :



Cartographie des zones humides sur la zone d'implantation du projet

4) La faune

Avifaune

La méthode d'inventaire de l'avifaune tient compte à la fois des espèces contactées et de la saison d'observation. Pour ce faire, 14 sorties d'inventaires ont été réalisées en 2020 :

- 2 sorties pour la période d'hivernage (décembre et janvier).
- 4 sorties pour la période de migration prénuptiale (février à avril).
- 5 sorties pour la période de nidification (mars à juillet).
- 4 sorties pour la période de migration postnuptiale (août à novembre).

Six points d'observation ont été retenus, afin de couvrir l'Aire d'étude immédiate (AEi).

Pour l'avifaune nicheuse, l'inventaire a été réalisé à partir d'indices ponctuels d'abondance (IPA) et d'indices de nidification (nidification possible – probable – certaine).

De plus, la patrimonialité des espèces a été étudiée en fonction de leur classement dans les différents plans de protection (Annexe I de la Directive Oiseaux, plans nationaux de protection, listes rouges nationale ou régionale, ...).

Inventaires

Données antérieures et analyse générale

Lors de l'étude relative à l'installation de panneaux photovoltaïques au sol sur la commune de Châtillon/Indre, 40 espèces aviaires ont été recensées, dont 28 protégées sur le territoire national et 3 d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux). Pour ces dernières, il s'agit du Milan noir, de la Mouette mélanocéphale et de la Pie grièche écorcheur.

Pour le présent projet, 82 espèces aviaires ont été contactées, tant en milieu ouvert qu'en milieu boisé.

Avifaune hivernante

37 espèces ont été inventoriées en période hivernale, dont 26 disposent d'un statut de protection au niveau national, mais sans statut de conservation significatif. Une espèce est protégée au niveau européen (La Grande Aigrette). Elle a été observée à plusieurs reprises, toujours en période hivernale. Cette espèce n'affiche pas de comportement sensible à l'éolien pour sa recherche de nourriture.

Avifaune migratrice

46 espèces ont été recensées sur les deux périodes de migration. 34 de ces espèces sont protégées au niveau national, mais aucune ne présente un statut de conservation significatif. Toutefois, 6 espèces sont considérées comme patrimoniales. Il s'agit de l'Alouette lulu, du Busard Saint-Martin, du Busard des roseaux, de l'Elanion blanc, du Martin pêcheur et de l'Œdicnème criard.

- L'Alouette lulu a été contactée plusieurs fois sur la zone.
- Le Busard Saint-Martin a été recensé en période de migration postnuptiale et en période de nidification.
- Le Busard des roseaux a été recensé en vol près de la déchetterie lors des deux phases de migration.
- L'Elanion blanc a été observé dans les communes proches du Tranger (Clion, Châtillon/Indre) en hiver et contacté sur la zone.
- Le Martin pêcheur a été recensé sur la zone et l'espèce pourrait s'installer et nicher sur place.
- L'Œdicnème criard se cantonne aux grandes régions agricoles et plusieurs individus ont été entendus sur place, y compris en période de reproduction.
- La Grue cendrée utilise les couloirs de migration au-dessus du département et de nombreux individus ont été recensés dans les communes limitrophes ces dernières années (groupes de 50 à 2 000 individus).

Pour le porteur de projet, la Brenne – qui se situe à quelques kilomètres de la zone d’implantation du projet – ne semble pas avoir d’influence significative sur le peuplement d’oiseaux sur la zone.

Avifaune nicheuse

67 espèces ont été recensées en période de nidification, dont 20 sont considérées comme nicheuses possibles, 32 comme nicheuses probables et 15 comme nicheuses certaines.

Sur les 67 espèces, 50 sont protégées au niveau national, dont 12 retenues comme patrimoniales (8 avec un statut prioritaire, car leur statut de conservation est préoccupant).

Les 8 espèces patrimoniales prioritaires sont : Le Milan noir, la Pie grièche écorcheur, l’Alouette lulu, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l’Œdicnème criard, le Pipit farlouse et le Bihoreau gris. A ces 8 espèces s’ajoutent 4 espèces patrimoniales non prioritaires qui sont le Verdier d’Europe, la Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Bruant proyer.

- L’Alouette lulu niche probablement sur l’aire d’étude. Elle utilise les haies et friches pour la nidification et les prairies pour l’alimentation. C’est une espèce significative de la ZPS Brenne.
- Le Bihoreau gris a été contacté sur place et fait partie des espèces significatives de la ZPS Brenne.
- Le Busard cendré est considéré comme vulnérable en région Centre-Val-de-Loire. Il a été observé en chasse sur le territoire et niche probablement sur place. L’espèce est classée en priorité forte pour la ZPS Brenne.
- Le Busard Saint-Martin a été observé en période de migration postnuptiale et en période de reproduction. L’espèce est classée en priorité forte pour la ZPS Brenne.
- Le Milan noir a été observé durant la période de reproduction en activité de chasse, parfois par groupes de 10 individus. Des juvéniles (une quinzaine) ont également été observés près de la mare. L’espèce est classée en priorité forte pour la ZPS Brenne.
- L’Œdicnème criard semble être localisé au Nord de l’aire d’étude et y niche probablement. L’espèce est classée en priorité moyenne pour la ZPS Brenne.
- La Pie grièche écorcheur a été contactée lors de toutes les sorties d’inventaires estivales. Elle se reproduit de manière certaine sur le site. L’espèce est classée en priorité faible pour la ZPS Brenne.
- Le Pipit farlouse n’a été recensé qu’une seule fois. Il est nicheur possible sur la zone.
- En ce qui concerne la Cigogne noire, il n’y a pas eu de recensement particulier, toutefois cette espèce a été recensée dans une commune voisine. De plus, le département de l’Indre se trouve sous un couloir de migration connu, sa présence est donc possible.

En ce qui concerne les espèces patrimoniales non prioritaires :

- Le Bruant proyer niche probablement sur l’aire d’étude.
- Le Chardonneret élégant est familier des milieux ouverts et a été recensé à deux reprises.
- La Linotte mélodieuse a été recensée entre avril et juillet et niche probablement sur le site.
- Le Verdier d’Europe est également un nicheur possible.

Suivis environnementaux

Des suivis d'activité et de mortalité des oiseaux ont été effectués sur la parc éolien voisin de Saint-Genou, en 2011, 2012, 2013 et 2020.

En ce qui concerne l'activité aviaire, 72 espèces ont été recensées, dont 52 protégées au niveau national et 16 inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (protection européenne). Parmi ces espèces, la Cigogne noire et le Milan noir sont en situation critique d'extinction (liste rouge régionale) et 4 espèces sont en danger (le Balbuzard pêcheur, le Busard des roseaux, le Goëland, la Mouette rieuse).

En ce qui concerne la mortalité avérée (collecte de cadavres), 5 espèces ont été retrouvées : La Tourterelle des bois, le Bruant proyer, la Mouette rieuse, le Rouge gorge et le Martinet noir. A partir de ces comptages, la mortalité totale a été évaluée entre 6 et 20 oiseaux par éolienne et par an.

Chiroptères

Méthodologie

L'étude des chiroptères a été effectuée avec un protocole utilisant plusieurs méthodes de recherche, durant 11 sessions d'inventaire sur 5 points d'écoute (écoute active, écoute passive et écoute en altitude).

En premier lieu des détections par ultrasons ont été effectuées (au moyen de « Batbox »). Pour l'étude quantitative, cette méthode est limitée par la mobilité des chiroptères (un passage n'équivaut pas à un chiroptère). Cependant, le référentiel d'activité Vigie-Chiro propose une grille de lecture pour évaluer l'activité chiroptérologique.

De même, en ce qui concerne l'étude qualitative, cette méthode ne permet pas d'identifier toutes les espèces de façon certaine. Elles sont alors regroupées par familles d'espèces, sachant que les espèces les plus sensibles à l'éolien comme les noctules sont plus facilement identifiables.

En second lieu, le porteur de projet a procédé à la recherche des gîtes en fonction des habitats habituels, et à la recherche d'indices de présence (guano, urine, ...). Sur ce territoire, la recherche de gîtes naturels a été privilégiée.

En troisième lieu, le contexte régional a été pris en compte (données Indre Nature), ainsi que la présence à proximité de l'aire d'étude des caves de Palluau (gîte de chiroptères classé en ZNIEFF), qui regroupe 9 espèces : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échanquées, Murin à moustaches, Grand Murin, Rhinolophe euryale, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe.

Enfin, des écoutes passives (enregistrements) ont été effectuées sur le mât de mesure, afin d'évaluer l'activité des chiroptères en altitude. Des capteurs (micros) ont été placés à 65 mètres et 110 mètres de haut et les données enregistrées entre le 1^{er} avril et le 15 novembre 2021, soit durant 228 jours.

Inventaires

Identification des espèces

16 espèces de chiroptères ont été recensées de façon certaine sur l'aire d'étude (sur les 22 espèces recensées en Région Centre-Val-de-Loire). Toutes les espèces sont protégées, dont 6 le sont au niveau européen (Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore) : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées.

Pour l'écoute passive, certains résultats sont surprenants car le point d'écoute à 100 mètres des lisières boisées totalise une diversité aussi importante que dans le milieu favorable (boisé ou mare). Cela signifie que de nombreuses espèces circulent entre les différents milieux et occupent la zone d'implantation.

Sur le mât de mesure, 5 espèces ont été recensées avec certitude à 65 mètres : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler et Noctule commune. A 110 mètres, 4 espèces ont été recensées de façon certaine : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler et Noctule commune. Pour les Pipistrelles et les Noctules, cela atteste de la présence de populations sédentaires sur le territoire.

Fréquence et niveau d'activité

La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl ont été écoutées lors de toutes les sessions d'inventaire, avec une fréquence plus importante lors de la mise-bas et lors de la migration d'automne.

Par ailleurs, plusieurs espèces ont un fort niveau d'activité : Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Petit rhinolophe, Pipistrelle commune et Sérotine commune.

La répartition de l'activité des chiroptères en fonction de la saison, de la température et de la vitesse du vent donne les résultats synthétiques suivants :

- L'activité des chiroptères croît d'avril à août, puis décroît ensuite jusqu'en novembre.
- Plus de 80 % des contacts sont effectués dans les 5 premières heures de la nuit.
- Plus de 80 % des contacts sont effectués quand la température est comprise entre 10 et 22 °C.
- Plus de 80 % des contacts sont effectués quand le vent est inférieur à 7 ou 8 m/s.

Suivis environnementaux

Le suivi environnemental effectué sur le site éolien de Saint-Genou, à proximité du Tranger, a permis de confirmer certaines informations, notamment la présence d'espèces de haut vol (Cf. paragraphe suivant) et de quantifier la mortalité estimée entre 1,2 et 4 chauves-souris/éolienne/an. Les relevés d'Indre Nature font plutôt état de 14 à 40 chauves-souris/éolienne/an.

Invertébrés

L'inventaire des invertébrés s'est focalisé sur les insectes xylophages, les Odonates, les Lépidoptères et les Orthoptères, qui sont d'excellents indicateurs biologiques des milieux.

37 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude, dont deux espèces patrimoniales : Le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant, qui sont protégés au niveau européen.

Au moins une haie possède d'arbres avec des traces de Grand Capricorne et le Lucane a été observé sur le site. La préservation de leurs habitats est donc un enjeu fort pour le projet.

Amphibiens

La démarche a constitué à recenser les sites potentiels de reproduction et 3 espèces ont été recensées :

- Le Crapaud commun, observé près de la mare et de l'étang.
- La Grenouille verte, également observée lors de toutes les sorties d'inventaire. L'espèce a colonisé la mare et l'étang.
- La Reinette verte, entendue au mois de mai vers l'étang.

Les habitats humides, favorables aux espèces, seront épargnés par le projet et les milieux boisés d'estive ou d'hivernage sont nombreux et localisés à proximité des sites de reproduction.

Reptiles

3 espèces de reptiles ont été observés sur l'aire d'étude. Elles sont toutes protégées sur l'ensemble du territoire français.

- La Coronelle lisse a été observée au pied d'une haie arbustive au mois de juin. Les lisières et boisements sont favorables à cette espèce.
- Un individu mort de l'espèce Orvet fragile a été observé au bord d'un boisement.
- La Vipère aspic a été observée au pied d'une haie arbustive. Des juvéniles ont également été observés, ce qui atteste de la reproduction de l'espèce sur le site.

Il existe donc des enjeux autour de la préservation des habitats favorables aux reptiles, mais ces enjeux sont considérés comme modérés du fait qu'au moins une espèce se reproduit de façon certaine sur place.

Mammifères terrestres

3 espèces de mammifères terrestres ont été recensés dans l'aire d'étude, dont une espèce envahissante (le Ragondin). Les deux autres espèces sont le Chevreuil européen (noté lors de toutes les sorties) et le Lièvre d'Europe (aperçu deux fois), mais aucune de ces espèces ne présente un enjeu de conservation significatif.

c. Le milieu humain

1. L'habitat

La zone d'implantation du projet se trouve sur la commune du Tranger qui fait partie de la communauté de communes du Châtillonnais-en-Berry.

Le nombre d'habitants sur la commune du Tranger est de 184 au dernier recensement.

Les données de l'INSEE en 2020 indiquaient la présence de 123 logements dont 28 résidences secondaires et 7 logements vacants.

Les bourgs des communes situées autour de la commune du Tranger sont les suivants :

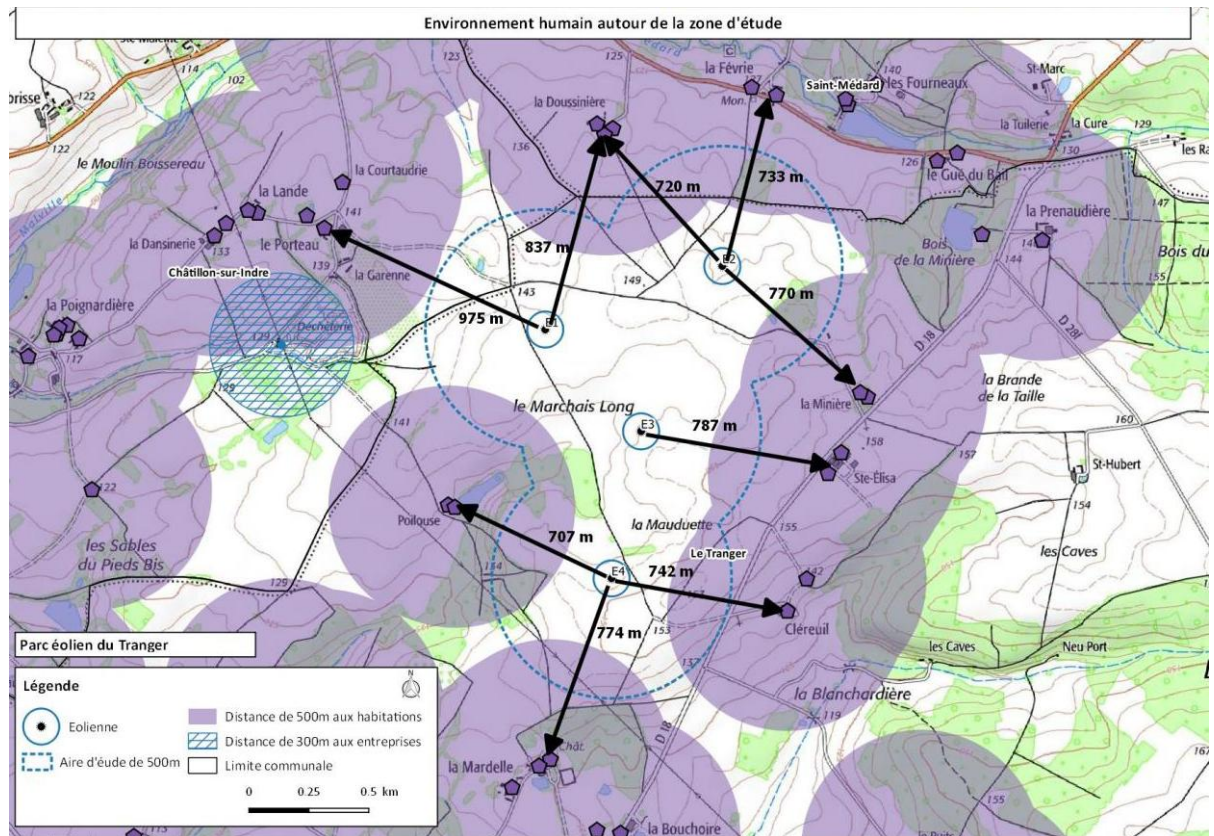
- ↗ Le bourg de Clion situé à 1,8 km au Sud
- ↖ Le bourg de Saint Médard à 4,7 km au Nord
- ↗ Le bourg de Palluau sur Indre situé à 5,8 km à l'Est
- ↖ Le bourg de Châtillon sur Indre situé à 6 km à l'Ouest ;
- ↗ Le bourg de Préaux situé à 8,2 km au nord-est ;

Des hameaux et fermes isolées ponctuent également le secteur d'étude.

Conformément à l'article L.515-44 du code de l'environnement la zone d'implantation potentielle des éoliennes a donc été définie à plus de 500 m de toute construction et immeuble habité.

Les habitations les plus proches sont :

- Poilouse à 709 mètres de E4
- La Doussinière à 727 mètres de E2
- La Fèvrerie à 733 mètres de E2
- Cléreuil à 742 mètres de E4
- La Minière à 770 mètres de E2
- La Mardelle à 774 mètres de E4
- Sainte Elisa à 788 mètres de E3

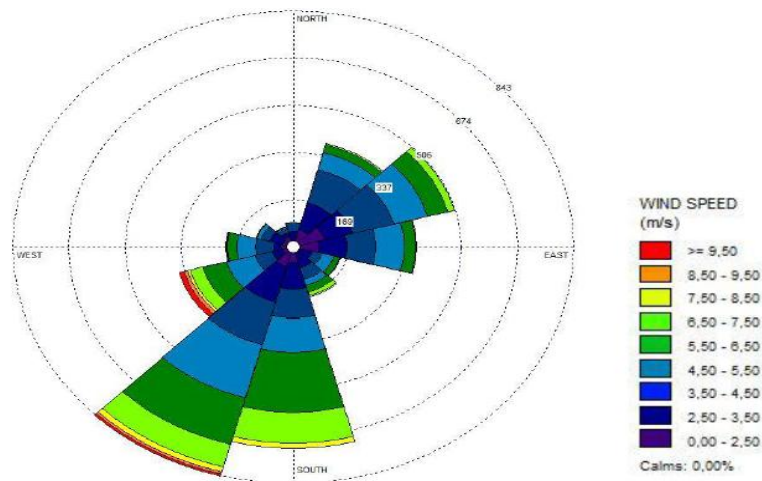


Les bourgs des communes sont plus éloignés de la zone d'implantation potentielle.
 L'éolienne la plus proche est à 730 mètres du bourg de Saint Médard,
 L'éolienne E4 est située à 2700 mètres du centre du bourg du Tranger
 L'éolienne E1 est à plus de 4700 mètres du centre du bourg de Châtillon-sur-Indre.

2. Le bruit

La modélisation des impacts acoustiques a été réalisée par EREA ingénierie 37190 AZAY-le-RIDEAU pendant une durée de 31 jours du 3/02 au 04/03/2021 en 7 points de la zone d'implantation du projet de parc éolien du Tranger.

Elle a été précédée d'une mesure des vents (Vitesse/Direction) réalisée à l'aide d'anémomètres disposés à différentes hauteurs sur le mat de mesures (122m, 120m, 100m, 80m, 60m et 40m) placé sur le site ce qui a permis de déterminer la direction des vents dominants (Sud-Ouest – Nord-Est) dans les proportions indiquées ci-dessous.



Roses des vents du 3 février au 4 mars 2021

En sus des indications météorologiques une campagne de mesures au sol en 7 points « Bruit – Vent » à proximité des hameaux et lieux habités, une simulation du niveau sonore occasionné par la présence des éoliennes a pu être proposé, de jour comme de nuit à l’aide :

- du logiciel CADNA développé par DataKusticklaeder mondial dans le domaine du calcul de la dispersion acoustique
- des données constructeur des machines (Dans le cas présent **Vestas v 150 - 5.6MW - 125m à hauteur de moyeu– mode SO2 avec serrations (Peignes)..**

**Tableau sur la localisation des points de mesures
Des sonomètres et récepteurs utilisés avec distance des éoliennes**

Lieux du matériel d'écoute/réception	Distance de l'éolienne	Eolienne	Matériel d'écoute et réception Sonomètres			
R1 / La Doussinière PF1	725m	E4	PF 1 - Solo 65231-01Db R1			
R1a / La Fevrie	730m					
R2 /Le Gué du Bail	990m					
R3a /La Minière	765m			PF 3 -Fusion 10773-01Db (PF 2) R3a	PF2 = PF 3*	
R4 /Cléreuil PF4	735m	E3	PF 4 -Fusion 10429-01Db R4 R4a			
R4a /Cléreuil	800m					
R5 /La Bouchoire PF5	1045m			PF 5 Solo 61496 -01Db R5-R5a		
R5a /La Mardelle	770m					
R6 /Le Chilloué PF 6	1460m				PF 6 Fusion 11847- 01Db R6-R6a (PF 9)	PF 9 = PF 6*
R6a /Le Chilloué PF 6	1305m					
R7a /Vignolles	2438m	PF 7 Fusion 11203- 01Db R7-R7a				
R3 /Ste Elisa PF 3	830m	E2	PF 3 -Fusion 10773-01Db (PF 2) R3			
R7 /Vignolles PF 7	2535m	E1	PF 7 Fusion 11203- 01Db R7-R7a			
R8 /La Dansinerie	1430m			PF 8 Fusion 11203- 01Db R8		
R8a /Le Porteau	880m				PF 8 Fusion 11203- 01Db R8a	
R8b/La Poignardière	1920m					PF 8 Fusion 11203- 01Db R8b
R9 /Poilouse	715m					

Faute d’avoir pu contacter les propriétaires des lieux, (Gué du BailPF2) et (PoilousePF 9) les niveaux résiduels de PF3 (Ste Elisa) sont attribués àPF2 = et ceux PF 6 (Le Chilloué) sont attribués à PF9

Les tableaux de l'étude d'impact acoustique font état pour la période nocturne (22h00/07h00) de dépassements des seuils réglementaires :

- Avec un vent NE au droit des lieux dits Doussinière (R1) La Févrie (R1a) La Minière (R3a) Clereuil (R4a) pour une vitesse de vent comprise entre 5 et 8 m/s.
- Avec un vent SO au droit des lieux dits Doussinière (R1) La Févrie(R1a) La Minière(R3a) et Clereuil (R4a) pour une vitesse de vent comprise entre 5 et 9 m/s.

Il y aura donc lieu d'adopter durant cette période nocturne un mode de fonctionnement optimisé (Bridage) pour certaines éoliennes suivant un mode défini par le constructeur

3. Le balisage lumineux

Toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle conforme à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. Ce texte prévoit des feux d'obstacles installés sur le sommet de la nacelle permettant d'assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Chaque éolienne sera dotée, selon sa position :

- D'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas) pour les éoliennes périphériques au sens de l'arrêté ;
- D'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux de moyennes intensités de type B (feux à éclats rouges de 2000 candelas) pour les éoliennes principales et feux rouges fixes 2000 cd de type C ou feux rouges à éclats de 200 cd de type dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » pour les éoliennes secondaires au sens du décret.

Dans le cas d'éolienne de grande hauteur (plus de 150 m en bout de pale) ce qui est le cas dans le cadre du projet du Tranger, le balisage par feux moyenne intensité est complété par des feux d'obstacle de basse intensité de type B (rouges, fixes 32 Cd), installés sur le mât, situés à des intervalles de hauteur.

4. Les ombres portées

L'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 dispose que lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment.

Aucun bâtiment à usage de bureaux n'est situé à moins de 250 m des éoliennes dans le cadre du projet éolien du TRANGER,

5. Le trafic routier

L'aire d'étude immédiate n'est traversée que par la RD 18 sur une toute petite distance et par la route d'accès à la déchetterie de Châtillon-sur-Indre et au centre de stockage COVD.

Plusieurs routes départementales sont également recensées sur l'aire d'étude rapprochée, dont les principales sont :

- La RD 13 qui relie les bourgs de Préaux et Saint Médard passe au Nord de la ZIP.
- La RD 28 qui relie le bourg du Tranger à la RD 975 et à Châtillon-sur Indre.

L'aire d'étude éloignée est concernée par deux routes plus importantes la RD 975 (Saint Aignan – Le Blanc) située à 3500 mètres à l'Ouest de la ZIP et la RD 943 (Châteauroux-Tours) à 4,7 km au Sud.

6. Le tourisme

Le tourisme repose sur la visite des sites et les itinéraires de découverte.

Les sites du patrimoine : il s'agit pour une grande partie d'entre eux de monuments tels que des églises, prieurés et châteaux. (ensemble castral de Châtillon-sur-Indre, village de Palluau-sur-Indre, château de l'Isle Savary à Clion, ...)

Les itinéraires de découverte : trois chemins de Grande Randonnée de Pays (GRP), deux circuits à vélo et un train touristique.

Le GRP de Valençay L'éloignement du sentier vis-à-vis de la ZIP, ainsi que les nombreux petits boisements qui ponctuent le territoire limitent nettement les perceptions d'un projet de grande hauteur dans la ZIP.

Le GRP de la Brenne dont une petite partie est recensée dans l'aire d'étude éloignée

Le GR46 qui passe par le bourg de Châtillon sur Indre et de Palluau sur Indre dans l'aire d'étude rapprochée.

7. L'économie locale

Les données de l'Insee de 2020 montrent des profils économiques très différents entre les communes. L'agriculture (polyculture et polyélevage) est le premier secteur d'activité sur les communes de LE TRANGER et SAINT MEDARD alors que l'activité sur CHATILLON-SUR-INDRE est dominée par le secteur du commerce, du transport et des services divers.

La sylviculture : aucune activité dans ce domaine n'est recensée malgré la présence de forêt de taille importante à 600 mètres de la ZIP (Bois de Patay).

Au niveau de la vallée de l'Indre, l'exploitation sylvicole s'oriente vers la populiculture (exploitation des peupleraies) à 2 km au sud de la ZIP.

8. Les impacts du projet

a. Sur le milieu physique

1) Sur le paysage

Depuis l'aire d'étude éloignée le projet du Tranger est très peu perceptible en raison des boisements et des structures du bocage qui limitent les perspectives. Les perceptions sur le parc se résument le plus souvent aux extrémités des pales.

Dans l'aire d'étude rapprochée les visibilitées du projet sont plus marquées en raison des espaces agricoles ouverts et notamment depuis la partie sud du territoire de la vallée de l'Indre et depuis la D 943.

Dans l'aire d'étude immédiate, le parc situé sur une légère hauteur du relief est prégnant et visible souvent dans son entièreté notamment en raison du contexte agricole relativement ouvert et en dominance des vallées secondaires de petits cours d'eau qui traversent le territoire

La visibilité du projet depuis le centre des bourgs

Depuis le village du Tranger, le dossier indique que seule une partie des pales de l'éolienne E4 peut être perceptible en raison du relief, des boisements et des structures bocagères qui dissimulent presque intégralement le projet éolien.. (Photomontage n° 18)
L'impact est jugé très faible et les effets cumulés nuls.

Le bourg de SAINT MEDARD sera fortement impacté par le projet, le parc éolien du Tranger est prégnant, il occupera une place importante dans le paysage. (Photomontage n° 21)

Depuis les hameaux les plus proches 9 sont sujets à des impacts forts, il s'agit :

- de la Doussinière (cf. Photomontage n° 28),
- des Fourneaux,
- du Gué du Bail,
- de la Minière (cf. Photomontage n° 29),
- de Sainte-Élisa,
- de la Mardelle,
- de la Bouchoire, (cf Photomontage n° 22)
- de la Courtauderie
- du Porteau,.

Depuis Châtillon/Indre les vues sur le projet sont importantes en raison de leur proximité (4,6 km) mais l'impact est jugé modéré dans le dossier présenté (photomontages n° 9 et 10 pris depuis la Tour César et depuis la place du Marché)

Les photomontages n° 12, 14 et 20 depuis les D 975 et 943 montrent que l'impact du projet est modéré ou faible.

Perceptions visuelles du projet - Saturation visuelle – Effets encerclement existants

Une nouvelle carte permettant de mettre en évidence la zone d'influence visuelle (ZIV) du projet a été réalisée avec l'implantation et la hauteur précise des éoliennes retenues.

Une double zone d'influence visuelle a été réalisée (ZIV à 200 mètres en bout de pale et ZIV à 125 mètres à hauteur de mat).

Les éoliennes de 200 mètres seraient perceptibles depuis une importante partie du territoire selon ces deux zones, les différents masques (boisements, bosquets...) n'étant pas pris en compte.

Dans l'aire d'étude éloignée (AEE) le projet éolien est très peu perceptible en raison des différents boisements et d'un relief globalement peu marqué.

Dans l'aire d'étude rapprochée (AER) les visibilitées sont plus nombreuses notamment depuis la vallée de l'Indre où les paysages ouverts permettent des vues dégagées toutefois limitées par le bocage et les boisements.

Dans l'aire d'étude immédiate (AEI) des vues très proches montrent régulièrement le parc dans son entièreté du fait de son implantation sur une légère hauteur du relief. Le dossier indique que les rotors des aérogénérateurs s'élèvent la plupart du temps au-dessus du léger relief notamment depuis les secteurs nord et ouest où les versants des vallées permettent de vues dégagées sur le projet. Au sud les éoliennes sont davantage masquées par la végétation et les ondulations de la vallée de l'Indre.

Une analyse des saturations visuelles a été réalisée depuis cinq communes ainsi que depuis certains axes routiers proches de Clion et de Châtillon-sur-Indre.

Aucun effet de saturation n'est constaté depuis les communes de Loches et Montrésor distantes de plus de 20 km.

Concernant Clion et Palluau-sur-Indre, il est précisé que le projet du Tranger ne participe pas à un effet de saturation visuelle du paysage.

En raison de la proximité du projet vis-à-vis de Châtillon-sur-Indre, les aérogénérateurs réduisent l'angle de respiration qui passe de 163,9° à 120,4°. Bien que les éoliennes s'élèvent au-dessus de l'horizon et qu'une partie des mâts soit visible, il est indiqué que le projet ne permet pas une saturation notable du paysage en raison notamment de l'éloignement des autres projets.

Aucun effet de saturation visuelle éolienne n'est observé depuis les CD 925, 943 et 975 à proximité de Clion et Châtillon.

Le dossier précise que depuis le CD 18 situé au plus près du projet, l'angle visuel horizontal occupé par le parc est important en raison de la proximité avec 87,7° et se superpose à ceux des deux autres projets. Les aérogénérateurs du Tranger sont prégnants et réduisent l'espace de respiration qui passe de 315,2° à 272,3°. Ce dernier reste conséquent et les perceptions des autres parcs sont lointaines et limitées.

Dans l'aire d'étude globale, il y a un unique parc éolien en exploitation : le parc des Rochers, sur la commune de Saint-Genou (dans l'AEE). Celui-ci est éloigné du projet du Tranger, soit à plus de 11 km.

L'impact cumulé des deux sera donc très faible, avec de rares visibilité conjointes, Les angles de respiration entre les deux parcs seront la plupart du temps relativement importants.

Trois projets de parcs éoliens sont en instruction dans l'AEE. Leur distance avec le projet est importante, puisque le plus proche (le parc des Terres de Pèle-Joue à Bridoré) se trouve à presque 14 km. L'impact est donc limité.

2) Sur le patrimoine

Dans l'aire d'étude éloignée plusieurs éléments patrimoniaux présentent des enjeux forts, principalement localisés au nord du territoire, (cité royale de Loches, château et village de Montrésor,...). L'impact du projet éolien depuis ces monuments et sites est presque systématiquement très faible, voire nul. Seules quelques vues et co-visibilités périphériques très partielles et lointaines sont en effet possibles, rendant les éoliennes quasiment imperceptibles.

Dans l'Aire d'étude immédiate, l'impact du projet est plus fort pour les éléments protégés suivants :

- **La tour de César et l'ensemble castral à Châtillon-sur-Indre.**

Cet ensemble est situé sur les hauteurs de la vieille ville et présente un enjeu fort. Des co-visibilités entre cet édifice et la zone d'implantation du projet sont notables notamment depuis le parking du centre historique, le haut du donjon et la terrasse du château.

- **le site inscrit du village de Palluau-sur-Indre et son château**

Les visibilités depuis ce site sont rares en raison du bâti et du relief de la vallée de l'Indre. Depuis la quasi totalité du bourg, le relief masque les perspectives en direction de la ZIP. De très rares perceptions sont possibles depuis le périmètre de protection du château notamment au nord-ouest, elles se limitent à des points de vue privées.

- **Le château de l'Isle Savary à Clion/Indre**

Les visibilités de puis ce monument sont en partie masquées par la végétation entourant le château. Des visibilités plus importantes sont possibles depuis les étages. A l'ouest des co-visibilités entre la ZIP et le château sont possibles y compris depuis le rez-de-chaussée. L'impact est jugé modéré dans le dossier.

Selon leur situation ces monuments sont très peu ou modérément impactés par le projet éolien. Au sud-est du territoire, au niveau de Palluau-sur-Indre, les perceptions sont en effet limitées par les ondulations de la vallée de l'Indre et les boisements, tandis qu'à l'ouest, aux environs de Châtillon-sur-Indre, le contexte agricole ouvert permet des vues dégagées et relativement proches.

Les visibilités sont pour la plupart situées en périphérie des édifices ou sont partielles, mais un panorama notable est identifié depuis la tour de César. Les impacts vont ainsi de très faibles, voire nuls, à modérés (principalement aux environs de Châtillon-sur-Indre) en fonction de la situation sur le territoire.

Les sites touristiques présentant les enjeux les plus forts et non répertoriés comme monuments historiques (GR46, GRP de Valençay et circuit de l'Indre à vélo) sont impactés faiblement pour la plupart, en raison de boisements et bosquets qui limitent les perceptions. Quelques portions de ces itinéraires permettent cependant des vues dégagées et relativement proches.

3) Sur la qualité de l'air

Sur le plan global, le parc éolien aura des effets positifs sur la qualité de l'air en produisant de l'électricité à partir d'énergie n'ayant aucune émission de gaz à effets de serre, de poussière, de fumée et d'odeurs.

Durant la période de travaux et de démantèlement des émissions liées aux véhicules et aux poussières pourront avoir lieu au niveau local et notamment en période de sécheresse. Des mesures seront alors mises en œuvre afin de limiter le déplacement de particules.

Le projet éolien du Tranger permettra d'éviter jusqu'à 165 tonnes au maximum de dioxyde de soufre, 115 tonnes au maximum d'oxydes d'azote et 12 tonnes au maximum de composés organiques naturels.

4) Sur la géologie

Les travaux de construction des pistes, tranchées et fondations ainsi que l'usage d'engins lourds peuvent entraîner des effets de tassement des sols, la création d'ornières

L'impact du parc éolien du Tranger sur le sol et le sous-sol en phase construction sera de 1,9 ha.

Ce sont les fondations des éoliennes qui induiront un impact plus important sur les sols car elles nécessiteront des excavations plus profondes de l'ordre de 3m de profondeur.

La nature précise des fondations sera connue en amont de la phase de chantier, à la suite d'une mission géotechnique chargée d'évaluer la portance des sols et du sous-sol.

L'impact en phase de construction, nécessitera la mise en oeuvre de mesures afin de limiter les effets de tassement de sol.

En phase exploitation, les aménagements temporaires (modification de virages, ...) seront remis en état suite à la phase chantier et n'existeront plus.

b. Sur le milieu humain

1. Sur la valeur des biens immobiliers

Une étude pilotée par l'ADEME en mai 2022 sur la valeur des biens immobiliers ne montre pas d'évolution significative liée à l'implantation d'un parc éolien sur un territoire

2. Sur la santé : le bruit

Durant la phase chantier

Le chantier de construction s'étalera sur une période d'environ 6 mois, il est susceptible d'engendrer des émissions sonores notamment pour les hameaux les plus proches du site et/ou situés sur le trajet des engins.

Le projet est situé à plus de 700 m des habitations les plus proches,

Les nuisances sonores seront dues à la circulation et l'usage des engins de chantier ainsi qu'à la circulation des camions de transport des éléments des éoliennes.

Durant la phase exploitation

Mesures prises par le porteur de projet :

Afin de respecter la législation en vigueur dans ce domaine, une campagne de contrôles sonométriques devra être réalisée à l'installation du parc éolien par un organisme différent de celui ayant réalisé la présente étude acoustique. Le bridage proposé par le porteur de projet est approuvé par l'ARS dans son avis en date du 20 octobre 2022 sous condition du contrôle indiqué ci-dessus

Au cas où les résultats modélisés ne seraient pas confirmés il sera nécessaire d'affiner le bridage pour atteindre les exigences réglementaires

3. Sur la santé : les ombres portées

L'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 dispose que lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment.

Aucun bâtiment à usage de bureaux n'est situé à moins de 250 m des éoliennes dans le cadre du projet éolien du TRANGER,

Dans le cas du projet éolien du Tranger, ce sont les habitations les plus proches qui percevront ce phénomène (Saint Médard, Poilouse, La Doussinière, La Fèvrerie, Cléreuil, La Minière, La Mardelle, Sainte Elisa...).

Toutefois en raison de la distance d'éloignement entre les éoliennes et les habitations les plus proches (plus de 700 mètres) il apparaît que les ombres portées seront diffuses.

4. Sur la santé : les émissions lumineuses

En phase d'exploitation des dispositifs d'avertissement visuel seront en fonctionnement sur les éoliennes.

Dans le cadre du projet du Tranger, bien que relativement éloignées des premières habitations, le balisage des éoliennes sera surtout visible depuis les bourgs de Saint Médard, Le Tranger, Clion et depuis les axes de communication offrant des vues sur les éoliennes.

Toutes les éoliennes du parc seront balisées et les feux équipant les éoliennes seront synchronisés.. Si ce balisage est rendu obligatoire pour des raisons de sécurité aérienne, il peut néanmoins constituer une gêne pour certains riverains du fait du clignotement permanent.

5. Sur la santé : les infrasons

L'ANSES conclut que les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient, ni de modifier les valeurs limites existantes, ni d'étendre le spectre sonore actuellement considéré.

L'avis de l'Anses, indique de manière générale, que les **infrasons** ne sont audibles ou perçus par l'être humain qu'à de très forts niveaux

À la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500 m) prévue par la réglementation, les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité. On ne peut donc pas attribuer à l'émission d'infrasons d'éoliennes la moindre dangerosité ou gêne des riverains.

Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement conduit actuellement deux projets de recherche (**RIBEOIH:EOLSOMnie**), consistant en une étude épidémiologique menée auprès de riverains de parcs éoliens en France et une étude psycho-acoustique et physiologique.

6. Impacts économiques et sociaux.

Le parc éolien aura des retombées économiques positives sur les collectivités locales. Celles-ci recevront des ressources financières directement liée au parc éolien sous différentes formes :

- La taxe foncière,
- L'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER),
- La Contribution Économique Territoriale (CET) composée de deux volets :
- La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) ;

- La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE).

Ces retombées économiques positives et directes auront un impact positif modéré sur l'économie locale et pourront notamment être réinvesties par les collectivités pour la restauration ou la création d'équipements apportant une plus-value au cadre de vie.

L'agriculture sera l'activité la plus concernée par les emprises du parc éolien du Tranger.

Une surface de l'ordre de 18 873,7 m² au total, soit 1,89 ha sera utilisée temporairement pendant la phase de travaux (élargissement de virages, zones de stockage).

Cette surface retrouvera toutefois sa vocation agricole à la fin du chantier sans aucune restriction.

Les emprises temporaires liées à la phase chantier feront l'objet d'une compensation financière auprès des agriculteurs concernés au titre du dégât aux cultures.

En phase d'exploitation, l'emprise du projet sera réduite puisque les rectifications de virage et les zones de stockage de matériaux seront démantelées et représentera donc un total d'environ 13 845,7 m², soit 1,38 ha.

Le projet éolien induira des retombées économiques positives directes et indirectes à l'échelle locale).

Impacts sur le tourisme :

Bien qu'aucun des chemins de randonnée ne traverse la zone d'implantation potentielle, l'incidence visuelle sur ces différents itinéraires sera plus ou moins prononcée en raison du paysage ouvert.

L'impact sur le tourisme architectural et patrimonial est à ce jour difficile à évaluer.

c. Sur le milieu naturel

1. Sur la Flore et les habitats

Flore

Pour le porteur de projet, le parc éolien du Tranger n'aura aucun impact sur la flore. Cependant, comme indiqué supra, une plante envahissante (Jussie rampante) devra être éradiquée.

Habitats

Pour les habitats, 2,93 ha de cultures seront altérés, dont 2,3 ha de façon permanente. En particulier, la présence de « *Prairies fauchées mésophiles à mésoxérophiles thermo atlantiques* » présente un enjeu de conservation d'habitat communautaire non prioritaire et non dégradé. Cet enjeu est qualifié par le porteur de projet de modéré, bien que les pratiques agricoles soient susceptibles de modifier le niveau d'enjeu.

Eviter/Réduire/Compenser (ERC)

En ce qui concerne les haies arbustives et le réseau bocager, des élagages seront nécessaires, notamment entre les éoliennes E3 et E4.

Pour réduire les impacts du projet, un entretien régulier sera effectué autour des éoliennes par gyrobroyage, afin de diminuer l'attrait de la zone d'implantation.

Accompagnement et suivi

Le porteur de projet prévoit une mesure d'accompagnement pour éradiquer la présence de la Jussie rampante, avec le concours d'un écologue. Cette opération sera effectuée de façon manuelle ou mécanique, durant le période de chantier. Un soin particulier sera apporté au ramassage des boutures et à l'élimination des plantes arrachées.

2. Sur l'avifaune

En période de chantier, la vulnérabilité des espèces est surtout fonction de la destruction de leurs habitats. Le porteur de projet estime qu'il y a un enjeu modéré pour le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie grièche écorcheur, le Milan noir, le Verdier d'Europe, le Martin pêcheur et le Bihoreau gris. Cependant, des mesures d'évitement doivent être prises en période de nidification et pour la perte d'habitats.

En phase d'exploitation, le principal risque est la collision avec les pales en mouvement. Dans ses publications, Tobias Dürr répertorie régulièrement le nombre de cas de mortalité et établit un indice de sensibilité à l'éolien, qui varie de 0 à 5. Certaines espèces présentes sur le site ont une sensibilité moyenne à forte à l'éolien (indice 3 sur 5) comme le Busard cendré, le Faucon crécerelle et le Milan noir.

Par ailleurs, le ministère de l'environnement édite un protocole de suivi de la mortalité. Le croisement de ces deux indices permet d'évaluer un niveau de vulnérabilité, d'où il ressort une vulnérabilité forte pour le Busard cendré, la Cigogne noire et dans une moindre mesure le Milan noir. Durant cette phase d'exploitation, les zones fréquentées par le Milan noir, le Faucon crécerelle et le Busard cendré sont à éviter.

Eviter

La réalisation du projet ne prévoit pas de défrichement, afin de conserver les habitats dans les haies et boisements. Seuls des élagages seront nécessaires, notamment pour acheminer les machines (entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} mars, hors période de nidification).

La distance entre les éoliennes et les alignements d'arbres sera au minimum de 87 mètres (73 mètres en bout de pale) et de 250 mètres pour les lisières boisées (207 mètres en bout de pale). Ces distances concernent la situation la plus défavorable (éolienne E4). De plus, les mâts seront distants de 500 mètres les uns des autres, ce qui laissera des couloirs de vol au sein du parc éolien.

Enfin, la garde au sol (distance entre le bas des pales et le sol) sera au minimum de 50 mètres, ce qui est favorable à de nombreuses espèces.

Réduire

Afin de ne pas créer de nouvelles zones d'attraction pour la recherche de nourriture auprès des éoliennes, l'entretien sera réalisé par gyrobroyage autour des machines.

De plus, les machines seront bridées selon deux modalités :

- Le bridage agricole, qui consiste à brider les machines le jour des travaux agricoles et les deux jours suivants, entre 1h après le lever du soleil et 1h avant le coucher du soleil.
- En cas de difficulté, un bridage dynamique sera mis en œuvre (détection des oiseaux en temps réel et régulation des machines).

L'arrêté du 26 août 2011 prévoit un suivi de la mortalité de l'avifaune, à la mise en service du parc éolien, les trois premières années puis une fois tous les dix ans. Si le suivi met en évidence un impact significatif, alors des mesures correctives doivent être mises en place.

En fonction des enjeux pour la Cigogne noire, et le Milan noir, un suivi d'activité sera réalisé afin d'étudier la perte de territoire, le recensement des individus en halte migratoire et l'effet barrière constaté.

3. Sur les chiroptères

En ce qui concerne les enjeux et les impacts, plusieurs paramètres sont à considérer, notamment la hauteur de vol des espèces chiroptérologique et leur patrimonialité.

Hauteur de vol

Les chiroptères sont généralement classés en fonction de leur hauteur de vol, qui détermine leur degré de sensibilité à l'éolien. Le dossier présente le tableau suivant (qui confirme la sensibilité des Noctules et des Pipistrelles) :

Type de vol	Espèces inventoriées
Espèces de vol bas	Barbastelle d'Europe
	Oreillard gris
	Oreillard roux
	Grand murin
	Grand rhinolophe
	Petit rhinolophe
	Rhinolophe euryale
	Murin à oreilles échanquées
	Murin de Bechstein
	Murin de Natterer
	Murin de Daubenton
	Murin indéterminé
	Espèces de vol intermédiaire
Pipistrelle de Kuhl	
Sérotine commune	
Espèces de haut vol en période de migration	Pipistrelle de Nathusius
Espèces de haut vol	Noctule commune
	Noctule de Leisler

Type de vol en fonction des espèces

Espèces patrimoniales

- La Barbastelle d'Europe gîte dans les cavités arboricoles et chasse dans les milieux boisés ou humides. Elle a été contactée à toutes les périodes d'écoute.

- Le Grand Murin gîte dans des cavités et des bâtiments. Son rayon d'action est de 10 à 15 km et il a été contacté à la mise-bas et en migration.
- Le Grand Rhinolophe gîte dans des cavités ou des bâtiments. Il chasse dans des pâtures entourées d'arbres et le site est pour lui un lieu de transit.
- Le Murin à oreilles échanrées aime les milieux boisés et chasse vers la canopée. Le site est pour lui un lieu de transit.
- Le Murin de Bechstein privilégie les cavités naturelles et chasse en forêt. Il n'a pas été contacté de façon certaine sur le site.
- Le Murin de Daubenton est associé aux plans d'eau et aux milieux boisés. Il a été contacté à la mise-bas et en migration.
- La Noctule commune a une grande diversité de terrains de chasse et pratique le survol en altitude. Elle a été contactée à toutes les périodes d'activité et fréquente le site de façon régulière. Cette espèce est particulièrement sensible à l'éolien et les risques de collision sont à considérer sur toute la période d'activité.
- La Noctule de Leisler est arboricole et pratique des terrains variés. Elle a été contactée à la mise-bas et en migration, mais également toute l'année en altitude. Cette espèce est particulièrement sensible à l'éolien et pourrait être sédentaire sur le site.
- L'Oreillard gris est une espèce anthropophile qui chasse notamment dans les milieux ouverts. Il a été identifié sur tous les points d'écoute. Espèce de bas vol, il a cependant été identifié vers le mât de mesure, à 65 mètres d'altitude.
- L'Oreillard roux est attiré par les forêts et il a été contacté sur un seul point d'écoute à la mise-bas et en migration.
- Le Petit Rhinolophe est cavernicole et a été repéré sur le site, près des lisières.
- La Pipistrelle commune utilise des bâtiments et des gîtes anthropiques. Elle chasse partout, est attirée par les éclairages et les milieux ouverts. Elle a été contactée sur tous les points d'écoute à toutes les périodes. La Vallée de l'Indre offre un complexe d'habitats attractifs et une attention particulière doit être portée en période de migration.
- La Pipistrelle de Kuhl a sensiblement le même comportement que la Pipistrelle commune. Contactée principalement au sol, elle est cependant sensible à l'éolien.
- La Pipistrelle de Nathusius fréquente les gîtes arboricoles et chasse près des lisières. Elle a été contactée à la mise-bas et en migration.
- Le Rhinolophe euryale est cavernicole. Il n'a été contacté qu'en période de migration.
- La Sérotine commune est une espèce campagnarde et urbaine. Elle utilise une grande variété de terrains de chasse. Il s'agit d'une espèce opportuniste, contactée sur le site. Elle est sensible à l'éolien, mais privilégie des hauteurs de vol aux alentours de 30 mètres.

Synthèse des impacts

Les chiroptères ont un taux de natalité faible et la survie des espèces dépend essentiellement des adultes. Par ailleurs, certaines espèces effectuent des vols en altitude (à hauteur de pale) et sont donc plus sensibles à l'éolien.

En phase de chantier, les enjeux sont limités car le projet ne nécessite pas de défrichage (en dehors de quelques élagages).

En période d'exploitation, le niveau de sensibilité est fort (indice 4 sur 5) pour la Noctule commune (avec un indice de vulnérabilité fort), la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et de 3 sur 5 pour la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.

Enfin, le contact entre les chiroptères et les pales d'éolienne est un phénomène encore assez mal connu et des études ou des vérifications d'hypothèses sont en cours. Ainsi, certains auteurs notent une perte d'habitat par aversion des chiroptères pour les éoliennes ou une baisse d'activité autour des parcs éoliens. D'autres auteurs étudient des phénomènes d'attraction, notamment par les émissions d'ultrasons des éoliennes ou les écoulements d'eau en provenance des pales ou de la nacelle.

Eviter

En termes d'évitement, le parc éolien du Tranger sera éloigné des bois et des lisières et il n'y aura pas de destruction de boisements ni de défrichements (sauf quelques élagages lors du passage des engins). A ce titre, le projet respectera les préconisations de la Société Française de protection des mammifères (SFPM), ainsi que les recommandations EUROBATS, à l'exception de l'éolienne E4 pour laquelle la distance entre l'extrémité des pales et la canopée ne sera que de 73 mètres.

De plus, la distance de 500 mètres entre les machines laissera des couloirs libres de circulation.

Réduire

La réduction des impacts est assurée par deux mesures, le choix de la période de travaux et le bridage des éoliennes.

En ce qui concerne le choix de la période des travaux, aucune action ne sera entreprise entre avril et juillet, période de reproduction et de forte activité des chiroptères.

En ce qui concerne le bridage des éoliennes, le suivi d'activité des chiroptères a permis de définir les critères d'arrêt des machines comme suit :

Mois	Vitesse de vent	Heure de la nuit	Température
Avril	≤ 6,5 m/s	Durant les 5 heures après le coucher du soleil	≥ 6°C
Mai	≤ 7 m/s	Durant les 5 heures après le coucher du soleil	≥ 8°C
Juin	≤ 7 m/s	30 min avant et 5 heures après le coucher du soleil	≥ 13°C
Juillet	≤ 7 m/s	Durant les 7 heures après le coucher du soleil	≥ 15°C
Août	≤ 7 m/s	Durant les 8 heures après le coucher du soleil	≥ 14°C
Septembre	≤ 6,5 m/s	Durant les 7 heures après le coucher du soleil	≥ 15°C
Octobre	≤ 6,5 m/s	Durant les 5 heures après le coucher du soleil	≥ 12°C

Tableau de bridage multicritère des éoliennes

Il convient de noter qu'en cas de précipitations supérieures à 5 mm/h pendant au moins 15 mn, le bridage pourra être levé, ces conditions n'étant pas favorables à l'activité chiroptérologique.

Enfin, un bridage dynamique (par détection de l'activité en temps réel) pourra être mis en œuvre pour compléter le bridage initial en cas de besoin

Accompagnement et suivi

Lors de la mise en service du parc, un dispositif de suivi de l'activité des chiroptères en altitude sera mis en œuvre en nacelle, toutes les nuits, sur l'ensemble de la période d'activité, avec des micros omnidirectionnels orientés vers la base du rotor. L'analyse du suivi permettra, le cas échéant, d'adapter les mesures de réduction des impacts.

4. Sur les Zones humides

La totalité des zones humides identifiées sont des parcelles cultivées drainées, afin de permettre leur mise en culture. Pour le porteur de projet, le niveau d'enjeu retenu est donc faible.

Cependant, le porteur de projet note des impacts directs ou indirects comme :

- La destruction de façon permanente de 2,33 ha de zone humide, sur le bassin versant du Malville depuis sa source jusqu'au confluent avec l'Indre.
- Des dérangements dans le système hydraulique environnant, notamment lors de la construction de plateformes qui constituent une semelle imperméable, qui perturbe l'infiltration des eaux vers la nappe ou les circulations hydriques horizontales.

Le projet aura donc pour effet de diminuer considérablement les fonctionnalités des zones humides identifiées, notamment la fonctionnalité hydrologique (augmentation du ruissellement et diminution de la recharge de la nappe), la fonctionnalité biogéochimique (perte de l'assimilation de certaines molécules par les plantes) et la fonctionnalité biologique (disparition d'habitats potentiels).

En application de l'article R214-1 du code de l'environnement, le projet est donc soumis à autorisation au titre de la rubrique « 3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ».

Eviter

Aucune action d'évitement n'est prévue, les trois variantes du projet occupant la même zone d'implantation.

Réduire

Aucune action de réduction n'est prévue.

Compenser

La préservation des zones humides est une priorité pour le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne (dit SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027), notamment de son orientation 8B « *Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités* ».

De cette orientation découle une disposition 8B1 qui se décline ainsi : « *Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. À cette fin, **les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la récréation ou la restauration de zones humides**, cumulativement : équivalente sur le plan fonctionnel, équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité, dans le bassin versant de la masse d'eau. En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité* ».

Une recherche de sites compensatoires à été entreprise par le porteur de projet, qui a permis de signer une convention le 18 mai 2022. Les parcelles retenues portent sur 7,9 ha et sont situées à 7 km de la zone d'implantation, sur le bassin versant de l'Indrois et ses affluents depuis la source jusqu'à Villeloin-Coulanges.

Ces parcelles de prairies humides pâturées sont classées en zone humide (caractère confirmé par les sondages pédologiques) et plusieurs espèces hygrophiles ont pu être observées.

La convention signée pour 3 ans renouvelables avec l'exploitant agricole des parcelles précise ses obligations, notamment le maintien des prairies existantes, la réalisation de deux fauches par an (une précoce en avril/mai et une tardive en septembre), l'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires et l'interdiction de drainage des sols.

Accompagnement et suivi

Aucune mesure d'accompagnement ou de suivi n'est prévue.

d. Sur l'économie locale

La commune du Tranger et la communauté de communes Châtillonnais-en-Berry recevront des ressources financières directement liées au parc éolien :

La taxe foncière,

L'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER),

La Contribution Économique Territoriale (CET) composée de deux volets :

La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) ;

La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE).

Durant la phase chantier, ces retombées concernent également les entreprises locales ou régionales spécialisées dans les travaux de préparation des sols (terrassement, génie civil), de transport et de raccordement électrique (pose de branchements).

L'hébergement et la restauration du personnel de chantier permet également de valoriser les commerces locaux.

En phase d'exploitation, des emplois directs sont localement créés pour la maintenance des installations ainsi que l'entretien des abords des éoliennes

L'agriculture est l'activité la plus concernée par les emprises du parc éolien du Tranger.

Une surface plus importante sera utilisée temporairement pendant la phase de travaux (élargissement de virages, zones de stockage). Cette surface retrouvera toutefois sa vocation agricole à la fin du chantier sans aucune restriction.

Les emprises temporaires liées à la phase chantier feront l'objet d'une compensation financière auprès des agriculteurs concernés au titre du dégât aux cultures

L'impact du parc éolien du Tranger sera donc faible pour l'agriculture en phase exploitation.

9. L'étude des dangers

Généralités

Environnement réglementaire

L'étude de danger est régie par l'article L181-25 du code de l'environnement. Elle doit étudier les risques présentés par l'installation au regard des intérêts visés à l'article L511-1 du même code, notamment l'évaluation des accidents sur les personnes (arrêté du 29 septembre 2005), dans un souci de proportionnalité (arrêté du 26 août 2011).

La zone de l'étude de danger est composée de cercles de 500 mètres de rayon, autour de chaque éolienne.

Environnement humain

L'environnement humain montre qu'aucune habitation n'est située à moins de 500 mètres d'une éolienne, la distance minimale étant de 709 mètres pour E4 et 824 mètres pour E1, deux points situés dans le même lieu-dit de Poilouse ou à 730 mètres du bourg de Saint-Médard (éolienne E2).

Les établissements recevant du public (ERP) les plus proches sont situés à 4,6 km des éoliennes, sur la commune de Châtillon/Indre.

En ce qui concerne les établissements touristiques, les deux gîtes les plus proches sont la Maison du Jardinier (à 935 mètres de E4) et le Gîte de la Prénaudière (à 1 082 mètres de E2), tous deux sur la commune du Tranger.

L'Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) la plus proche est la station de traitement des déchets COVED (ICPE autorisée non SEVESO) située à 430 mètres de E1. Cette distance respecte la servitude d'utilité publique de 200 mètres autour de l'installation COVED.

L'activité économique présente sur le site est essentiellement agricole (cultures de céréales).

En ce qui concerne l'activité de loisir, un chemin de randonnée passe sur le site. Ce chemin de 21 km, qui est classé « Petite randonnée » (PR), passe à 180 mètres de E1. Une signalétique sera mise en place pour maximiser la sécurité des usagers.

Enfin, l'aire d'étude n'inclut pas de route structurante (> 2 000 passages par jour) ni de servitudes aéronautiques.

Environnement naturel

L'aire d'étude est située en zone 2 (faible) pour l'aléa sismique et n'est pas soumise au risque de mouvements de terrains.

En ce qui concerne l'aléa retrait/gonflement d'argile, la base de données du ministère de l'environnement montre qu'il est fort pour E2 et E3 et modéré pour E2 et E4.

L'airé d'étude est moyennement exposée au risque de foudre et n'est pas concernée par le risque de tempête.

L'aléa inondation n'a pas été retenu dans l'étude de danger. Cependant, s'agissant d'une zone humide, les fondations des mâts devront prendre en compte les sous-pressions hydrauliques, après études géotechniques.

Potentiels de danger

Potentiel de danger des produits

Les produits identifiés pour le parc éolien du Tranger sont les produits nécessaires au fonctionnement de l'installation (graisses, huiles, ...) et les produits de nettoyage ou d'entretien (solvants, dégraisseurs, ...).

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, aucun produit inflammable ou combustible ne sera stocké dans les aérogénérateurs et tous les déchets générés par l'exploitation seront traités ou valorisés dans les filières adéquates.

De manière plus précise, les produits en cause sont du liquide de refroidissement (environ 300 litres), des graisses (moins de 100 kg) et des huiles synthétiques (moins de 1 000 litres). Les risques associés aux produits sont essentiellement l'incendie (départ de feu sur produit inflammable), la toxicité (décomposition en produits toxiques après incendie) et la pollution (migration des produits après fuite).

Potentiel de danger en fonctionnement

Les dangers identifiés lors du fonctionnement sont de cinq types :

- Chute d'éléments (boulons, pièces, ...).
- Projection d'éléments (morceaux de pales, brides, ...).
- Effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur.
- Echauffement de pièces mécaniques.
- Courts-circuits électriques.

Risques naturels

En hiver, de la glace peut se fixer aux pales ou sur la nacelle, puis chuter au sol ou être projetée. Chaque aérogénérateur est équipé d'un système permettant de détecter la formation de glace. Le cas échéant, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt en moins de 60 minutes et une procédure de redémarrage est mise en œuvre pour minimiser le risque de projection.

Accidentologie

En France, la base de données ARIA du ministère de l'environnement recense tous les évènements sur le parc éolien national. Entre 2000 et 2020, 91 accidents ont été recensés avec une prévalence de 26 % pour les ruptures de pales et les incendies et de 16 % pour les chutes de pales. Les principales causes associées à ces évènements sont les tempêtes et les défaillances techniques.

A l'international, la base CWIF recense les principaux accidents dans le monde. Sur les 2 186 accidents recensés, la rupture de pale représente 40 % des évènements, l'incendie 32 % et l'effondrement 20 %.

Au fil du temps, le nombre absolu d'accident est croissant – du fait de l'augmentation du nombre de mâts construits – mais le nombre d'accidents par éolienne est en diminution constante (au-dessus de 1 % dans les années 2000 et autour de 0,2 % aujourd'hui).

Analyse préliminaire des risques

Activités humaines

Les évènements redoutés sont essentiellement :

- L'accident de voiture : Aucune voie de circulation ne se trouve dans l'aire d'étude.
- La chute d'aéronef : Aucun aérodrome ne se trouve à proximité du site.
- La rupture de câble haute-tension : Aucune ligne THT ou HTA ne se situe dans l'aire d'étude.
- La Projection d'éléments : Aucun parc éolien ne se situe dans l'aire d'étude.

Des actes de malveillance sont possibles, notamment du fait de l'isolement du parc éolien, de l'absence de gardiennage ou de vidéoprotection et de la facilité d'accès au parc. Cependant, la probabilité d'occurrence étant très faible, ce paramètre ne sera pas pris en compte dans l'étude de danger.

Enfin, aucun effet domino n'est redouté, aucune ICPE ne se trouvant à proximité des éoliennes (sauf l'installation COVED).

Phénomènes naturels

Les principaux phénomènes naturels redoutés sont :

- Le vent et la tempête : La zone ne se situe pas dans un territoire identifié pour le risque de cyclone tropical.
- La foudre : La densité de foudroiement varie de 1,5 à 2,5 impacts par an et par km², ce qui est considéré comme faible.
- Glissements de sols : Aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans l'aire d'étude. En revanche, l'aléa retrait/gonflement des argiles est moyen à fort.

Mesures de sécurité

Réduction des potentiels de danger

La quantité totale de lubrifiants est comprise entre 1 000 et 1 500 litres par éolienne et doit être renouvelée périodiquement. Ces quantités ne peuvent être diminuées ou substituées. La réduction des dangers repose donc sur la qualité de la maintenance des appareils et sur le respect des consignes de sécurité.

Par ailleurs, la nacelle est équipée de bacs de rétention, afin de limiter l'impact des fuites potentielles.

Durant la phase d'exploitation, les éoliennes sont situées à plus de 500 mètres des habitations et à plus de 200 mètres des routes.

Le service de secours le plus proche (pompiers) est situé à Châtillon/Indre, commune limitrophe du Tranger. Les capteurs placés sur les éoliennes peuvent adresser des signaux à l'exploitant, qui peut alerter les services de secours en moins de 15 minutes.

Maintenance

La maintenance des machines est organisée de la façon suivante :

- Maintenance préventive : Elle est effectuée 2 fois par an et porte sur l'état des structures, la lubrification des éléments, la vérification des systèmes de sécurité, la vérification des capteurs, l'entretien du générateur électrique.
- Maintenance prédictive : Elle consiste à surveiller les paramètres d'exploitation et à les analyser.
- Maintenance corrective : La maintenance corrective regroupe toutes les procédures mises en place en cas d'anomalie de fonctionnement.
- Contrôles réglementaires périodiques : Ces contrôles relèvent de l'article 13 de l'arrêté du 22 juin 2020 et sont effectués au bout de 3 mois, puis 1 an, puis tous les 3 ans par un organisme indépendant et agréé par l'administration. Ils portent sur les brides de fixation, les brides de mâts, la fixation des pales et une inspection visuelle de chaque aérogénérateur.

Systemes et capteurs

Outre une signalisation appropriée pour la mise en garde des usagers du site, plusieurs dispositifs renforcent la sécurité des installations :

- Des capteurs de température sur les pièces mécaniques peuvent entraîner le bridage ou l'arrêt des machines.
- Des capteurs de température ou de détection de fumée sur les composants peuvent alerter l'exploitant et les services de secours.
- Le système de détection de la formation de glace peut entraîner l'arrêt des machines et la mise en route de la procédure de redémarrage.
- Les détecteurs de niveau d'huile peuvent entraîner l'intervention d'un agent pour des opérations de vidange. Un kit de dépollution est présent dans chaque aérogénérateur.
- La surveillance des vibrations peut entraîner le bridage ou l'arrêt des machines.
- Les détecteurs de survitesse peuvent entraîner le freinage du rotor.

En ce qui concerne les installations électriques, les machines sont mises à la terre et des détecteurs permettent d'identifier la coupure de transmission électrique (alerte de l'exploitant) ou la défaillance du réseau électrique (déconnexion du réseau).

Enfin, il convient de noter que tous les capteurs ou dispositifs sont redondants, c'est-à-dire qu'en cas de panne, un système de secours peut être utilisé.

Etude détaillée des risques

Méthodologie (définitions)

Pour l'étude détaillée des risques, plusieurs paramètres sont à prendre en compte : La cinétique de l'évènement, son intensité, sa gravité et sa classe de probabilité d'occurrence. Par précaution, tous les évènements sont réputés avoir une cinétique rapide (vitesse d'apparition du phénomène).

Les autres paramètres se définissent ainsi :

- Intensité : L'intensité d'un effet est liée aux seuils d'effets toxiques ou sont liés aux impacts potentiels. Les valeurs retenues sont des seuils d'exposition modérés, forts ou très forts.
- La gravité dépend du nombre de personnes exposées. Ici, le nombre de personnes exposées - c'est-à-dire susceptibles de se trouver dans la zone d'effet du phénomène – varie de moins de 1 pour E2, E3 et E4 à plus de 12 pour E1 (en raison de la proximité de l'installation COVED).
- La classe de probabilité varie de A ($> 10^{-2}$ – Evènement qui peut se produire) à E ($< 10^{-5}$ – Evènement possible mais non rencontré au niveau international).

Synthèse de l'étude détaillée des risques

La commission d'enquête a pu synthétiser les résultats de l'étude détaillée des risques de la façon suivante :

Evènement	Zone d'effet	Intensité	Gravité	Classe de probabilité	Conclusion
Effondrement	200 mètres (hauteur de l'éolienne)	Degré d'exposition 0,8 % < 1 %	Nb personnes de 0,13 à 0,44	4,47.10-4 (C) et 5,7.10-5 pour les machines récentes (D)	Acceptable
Chute de glace	75 mètres (diamètre rotor)	Degré d'exposition 0,06 % < 1 %	Nb personnes de 0,02	>10-2 (A)	Acceptable
Chute d'élément	75 mètres (diamètre rotor)	Degré d'exposition 0,89 % < 1 %	Nb personnes de 0,02	3,9.10-4 (C)	Acceptable
Projection de pale	380 mètres (estimé)	Degré d'exposition 0,02 % < 1 %	Nb personnes de 12,52 pour E1 et < 1 pour les autres éoliennes	7,66.10-4 (C) et 3,1.10-4 pour les machines récentes (D)	Acceptable
Projection de glace	412 mètres (estimé)	Degré d'exposition 0,0002 % < 1 %	Nb personnes de 2,09 pour E1 et 0,61 pour les autres éoliennes	B (forfait)	Acceptable

Synthèse de l'étude détaillée des risques

Au regard de ces résultats, les risques les plus importants concernent la projection de pale (pour E1), la projection de glace (pour E1 et E2) et la chute de glace.

Analyse de la commission d'enquête

L'étude de danger est complète et proportionnelle aux enjeux, cependant, trois points méritent l'attention. En premier lieu, une installation de traitement de déchets est située à moins de 500 mètres de l'éolienne E1. Dans ce genre d'installations, le risque incendie n'est pas négligeable, aussi l'étude des effets domino aurait pu être menée.

En second lieu, le porteur de projet identifie la possibilité d'actes malveillants, en raison de l'isolement du parc et de son accessibilité. Des dispositifs de surveillance pourraient assurer une meilleure sécurité au site.

Enfin, le porteur de projet note la présence d'un chemin de randonnée, passant à quelques mètres d'une éolienne. Dans ce cas, il est d'usage de prendre l'attache du gestionnaire du chemin, afin d'évaluer la pertinence du tracé au regard des éoliennes et de proposer – le cas échéant – un itinéraire de substitution de qualité équivalente.

10. Le cadre légal

- ↗ Code de l'environnement livre 1^{er} et livre V, notamment les articles L. 123-1 à L.123-18, R123-1 à R123-27
- ↗ Arrêté ministériel du 09 septembre 2021 relatif à l'affichage des avis d'enquête publique, de la participation du public par voie électronique et de concertation préalable ainsi que des déclarations d'intention prévus par le code de l'environnement
- ↗ Arrêté n° 36-2023-09-27-00003 du 27 septembre 2023 de M. le Préfet de l'Indre
- ↗ Décision du vice-président du tribunal administratif de LIMOGES du 15 septembre 2023 désignant une commission d'enquête.

11. Déroulement de l'enquête publique

Désignation de la commission d'enquête

Par Décision n°E23000072/87 COM EOL 36 du 15 septembre 2023 Monsieur le Vice Président du Tribunal Administratif de LIMOGES (87) a désigné les membres de la commission d'enquête (Annexe n° 1) :

Président : M. Jacques POURAILLY – Membres titulaires : M. Dominique BERGOT -M. Jean Marc HUBARD –.

- Par arrêté préfectoral n° 36-2023-09-27-00001 du 27 septembre 2023 l'enquête publique a été décidée pour une durée trente six jours (36) du mardi 24 octobre 2023 à 9h00 au mardi 28 novembre 2023 à 17h00. (Annexe n° 2)

- Deux registres d'enquête ont été complétés et déposés en mairie du Tranger, siège de l'enquête. Les feuillets 1 à 12 ont été côtés et paraphés. Le dossier et ses annexes ont été authentifiés.

Composition du dossier présenté à l'enquête :

- Le dossier présenté par la société Eolise tel que le détail figure au § 1.a.
- Les registres d'enquête publique
- L'avis de la MRAE
- L'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête publique
- L'ordonnance du Tribunal Administratif de LIMOGES désignant la commission d'enquête

Le dossier pouvait être consulté sous la forme papier mis à la disposition du public pendant toute la durée de l'enquête aux jours et heures d'ouverture de la mairie du Tranger à savoir :

- Les mardis et jeudis de 08h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h30.
- Le vendredi de 08h30 à 12h30.

Le dossier complet était également consultable sur un poste informatique à la Préfecture de l'Indre, salle 325, sur prise de rendez-vous aux jours et heures suivants :

- Du lundi au vendredi de 09h00 à 12h00 et de 14h00 à 16h00

Sur le site du registre dématérialisé à l'adresse suivante :

<https://www.registredemat.fr/4908>

Un lien vers ce site était également disponible sur le site internet des services de l'Etat dans l'Indre à l'adresse suivante :

<https://www.indre.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/I.C.P.E/Dossier-Autorisation-ICPE>

Les observations et propositions du public pouvaient être recueillies soit sur les registres d'enquête publique soit adressées par courrier à la mairie du Tranger, à l'attention du président de la commission d'enquête, soit sur le registre dématérialisé ouvert à cet effet

Publication par voie de presse :

Conformément à l'article 8 de l'arrêté préfectoral, la publication a été effectuée :

15 jours avant le début de l'enquête

- La Nouvelle République Indre & Loire : lundi 2 octobre 2023
- La Nouvelle République Indre : lundi 2 octobre 2023
- La Renaissance Lochoise édition du mercredi 4 octobre au mardi 20 octobre 2023

- L'Aurore Paysanne Indre : vendredi 6 octobre 2023

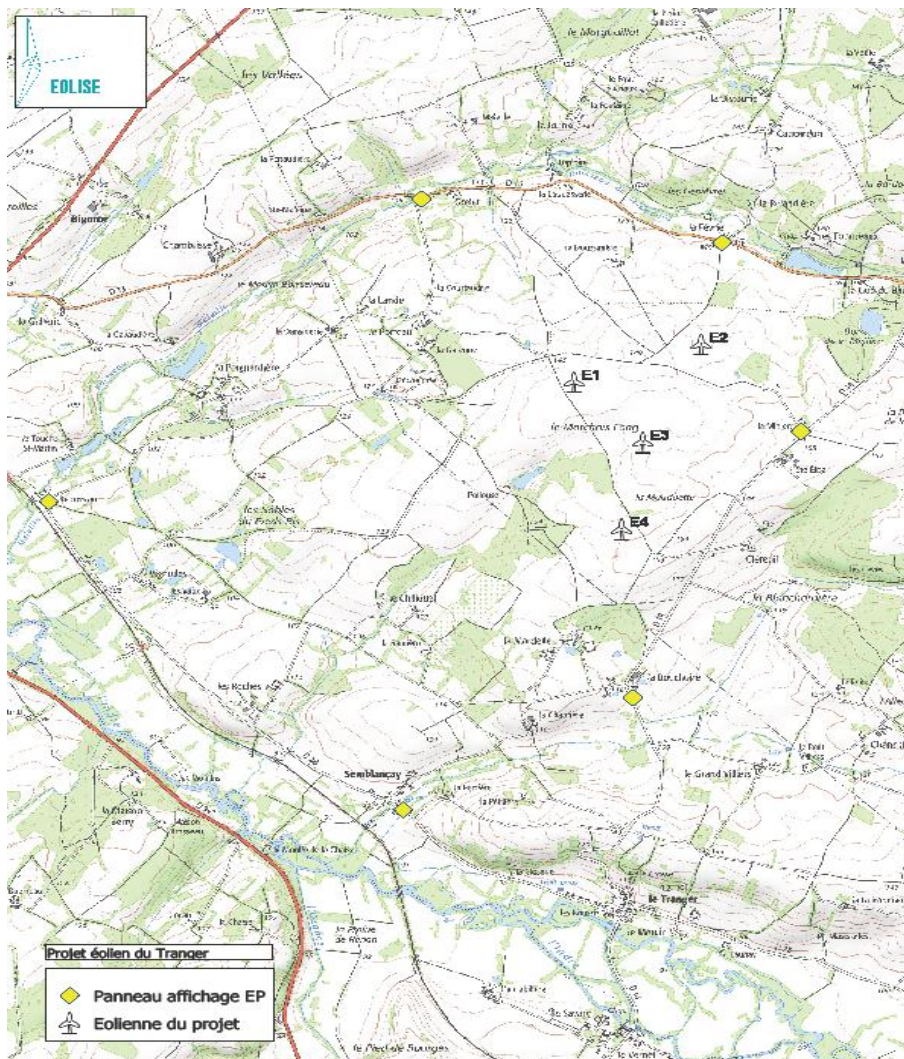
Dans les 8 premiers jours de l'enquête :

- La Nouvelle République Indre & Loire : mercredi 25 octobre 2023
- La Nouvelle République Indre : mercredi 25 octobre 2023
- La Renaissance Lochoise édition du mercredi 25 octobre au mardi 31 octobre 2023
- L'Aurore Paysanne Indre : vendredi 27 octobre 2023

Par affichage :

Par ailleurs l'information du public a été complétée par un affichage de l'avis d'enquête publique (Annexe n° 3) :

- Sur les panneaux d'information au public dans les 11 communes concernées par le rayon d'affichage des 6 kms.
- Sur les lieux suivants :
- En bordure de la D28 aux lieux-dits Bernereau et Semblancay (Le Tranger)
- En bordure de la D 18 aux lieux-dits La Bouchoire et La Minière (Le Tranger)
- En bordure de la D 13 aux lieux-dits La Fèvrerie et Grelet (Le Tranger).



Préparation de l'enquête :

Le mardi 26 septembre 2023, les membres de la commission ont rencontré madame Nadia BOUMELLASSA du Bureau de l'Environnement à la Préfecture de l'Indre à CHATEAUROUX qui nous a informés du projet du parc éolien du Tranger ainsi que des coordonnées du porteur de projet.

Nous avons fixé les dates et lieux des permanences et avons reçu les dossiers d'enquête.

Le jeudi 5 octobre 2023 nous avons rencontré :

Madame la maire du Tranger et la secrétaire de mairie avec lesquelles nous avons évoqué le ressenti de la population sur le projet. Nous avons également abordé le déroulement matériel des permanences

Ce même jour nous avons rencontré madame Laure BARANGER, Cheffe de projets à la Société Eolise qui nous a présenté le projet du Tranger et a répondu à nos questions.

Nous nous sommes ensuite rendus sur différents points de l'emplacement du projet.

Le mardi 10 octobre 2023 nous avons vérifié l'affichage de l'avis d'enquête publique dans toutes les mairies concernées et sur les emplacements prévus sur le terrain.



Permanences :

Permanence du 24 octobre 2023 09h-12h :

M. Michel BRUNET de VILLEGOUIN a porté une observation (avis défavorable) sur le registre d'enquête. n°1

Mme TELLIER Francine de ST MEDARD a porté une observation sur le registre d'enquête en nous remettant deux documents qui sont annexés. n°2 – (avis défavorable).

M. JACQUET, Alain, maire de ST MEDARD est venu, doit revenir pour porter une observation. n°3. (Avis défavorable).

Permanence du 28 octobre 2023 09h -12h :

Enregistrement d'un courrier déposé le 27 octobre par Mme BRYCHE Geneviève de ST MEDARD. n°4 (avis défavorable).

M. NICERON du TRANGER, (favorable au projet), a inscrit une observation (avis défavorable) sur le registre. n°5

Mme SIGURET, 1^{ère} adjointe au maire de ST MEDARD, a porté une observation n°6. (Avis défavorable)

Melle SIGURET Mélanie, 2^{ème} adjointe au maire de ST MEDARD a inscrit une observation n°7. (avis défavorable).

M. SIGURET Philippe a porté une observation sur le registre n°8. (Avis défavorable)

Mme Karine RICHARD de CHATILLON/I a inscrit une observation sur le registre n° 9. (avis défavorable)

Permanence du 02 novembre 2023 14h – 17h :

Enregistrement d'un courrier émanant de M. Patrick GANTARD du TRANGER n° 10 (avis défavorable)

M. RC MALLET de PALLUAU/INDRE a inscrit une observation sur le registre n° 11. (Avis défavorable).

Mme Caroline MALLET de PALLUAU/INDRE a porté une observation sur le registre n° 12 (avis défavorable)

Mme CABROL de PALLUAU/INDRE a inscrit une observation n°13. (Avis défavorable).

M. BENOIT Alain de ST MICHEL EN BRENNE a inscrit une observation n° 14. (Avis défavorable).

M. MORIN Antoine du TRANGER a porté une observation sur le registre n° 15. (Avis défavorable)

M. Mme PASQUIER Michel et Huguette ont porté une observation sur le registre n° 16. (Avis défavorable).

7 novembre 2023 : 1 observation portée hors permanence par M. ALLARD Gilles n° 17 (avis défavorable).

Permanence du 10 novembre 2023 09h/12h :

M. DUVAULT Eddy favorable au projet, a inscrit une observation sur le registre n° 18 (Avis favorable).

M. MARCHADIER de CLION dépose un courrier qui est annexé au registre n° 19 (Avis défavorable).

Mme AUGER Lydia du TRANGER porte une observation sur le registre n° 20. (Avis défavorable).

M. Mme AUGER du TRANGER ont inscrit une observation sur le registre n° 21 (Avis défavorable).

M. Mme FERRAND Michel du TRANGER ont porté une observation sur le registre n° 22. (Avis défavorable).

M. DUBOIS de CLERE LES BOIS inscrit une observation n° 23 (Avis défavorable).

Mme ALLARD Chantal de CLERE LES BOIS porte une observation n° 24. (Avis défavorable).

Permanence du Jeudi 16 novembre 2023 14h00 / 17h00

Courrier arrivé en Mairie LE TRANGER le 14/11 -en dehors des permanences : M DEBOUDT FLERE LA RIVIERE. n° 25 (Avis défavorable).

Courrier arrivé en Mairie LE TRANGER le 16/11 -en dehors des permanences : Dessin Adriel ROUSSE – CHATILLON/INDRE n° 26 (Avis défavorable).

Mr J-Louis GIRAULT de CHATILLON/INDRE nous remet une contribution au titre de l'association « Patrimoine et Histoire en Chatillonnais» (PHEC) n° 27 – (Avis défavorable).

M. Philippe CAUBEL de CERE LA RONDE (37) inscrit une observation sur le registre n° 28 (Avis défavorable).

M. Jean-Louis GIRAULT de CHATILLON/Indre porte une observation sur le registre n° 29. (Avis défavorable).

M. Alain JACQUET, maire de Saint Médard, inscrit une observation sur le registre n° 30. (Avis défavorable).

M. J.M. TRANCHOUX de BUZANCAIS porte une observation sur le registre (avis défavorable) n° 31.

M. Bruno VERRAES inscrit une observation (avis favorable au projet) n° 32.

Permanence du Mardi 21 Novembre 2023 de 09h00 à 12h00

Mme Nicole HERIOUX de VILLEDOMAIN inscrit une observation sur le registre (avis défavorable) n° 33.

Mme Régine DE CHAUDENAY, Présidente de l'association DEPBN indique qu'une contribution sera remise à la mairie. (avis défavorable) n° 34.

Mme Bernadette CHAPUS de PALLUAU/INDRE inscrit une observation (avis défavorable) n° 35.

Mme Francine TELLIER de SAINT MEDARD nous remet un document annexé au registre et une clé USB. N° 36.

Mme Francine TELLIER de SAINT MEDARD nous remet un document au nom de l'association DEPBN mentionnée ci-dessus (avis défavorable) n° 37.

Permanence du Mardi 28 Novembre 2023 de 14h00 à 17h00

Courrier reçu en mairie de M. ROUSSE Pascal de CHATILLON/Indre sous le n° 38. (avis défavorable).

Courrier reçu en mairie de M. Arnaud de Montigny de CLION – (avis défavorable) – n° 39.

Courrier reçu en mairie de M. J.Ghislain DE GRIMOUARD d'OBTERRE 36- Président de l'association Brenne Tourangelle – (avis défavorable) – n° 40.

Courrier reçu en mairie de M Alexis DE MONTIGNY de CLION – (avis défavorable) – n° 41.

Mail reçu en mairie de M. Christian LACOTTE de la FFR Randonnée Indre – (avis défavorable) – n° 42.

Mail reçu en mairie de M. Gérard NICAUD maire de Châtillon sur Indre et Président de la communauté de commune Châtillonnais-en-Berry – (avis défavorable) n° 43.

M. & Mme Jacques TURMEAU de ST CYRAN DU JAMBOT 36- dépose un courrier (avis défavorable)– n° 44-45.

M. Alain BOUILLOT de PALLUAU-SUR-INDRE nous remet un courrier (avis défavorable) – n° 46.

M. J. Ghislain DE GRIMOUARD d'OBTERRE 36- Président de l'association Brenne Tourangelle nous dépose un courrier– (avis défavorable) – n° 47.

Mme Martine GAUTRIN de SAINT-MEDARD porte une observation sur le registre (avis défavorable) n° 48.

M. Hervé GENDROT nous remet un courrier au nom de la SCI TRANSLAF à BIEVRES (91) – (avis défavorable) n° 49.

Courrier remis au nom de Mme Thérèse GENDROT – SCI SAVARY Frontenac – BIEVRES (91) – (avis défavorable) n° 50.

Contribution remise au nom de l'Association des Monuments Historiques privées – PARIS – (avis défavorable) n° 51.

Courrier remis par M. Huygues DESPOINTES de CHATILLON/Indre – (avis défavorable) n° 52.

Courrier remis par Mme Alexandra MATTHEY, maire du Tranger –(avis défavorable) – n° 53.

- A noter 1 courrier anonyme arrivé en dehors des délais de l'enquête publique.

Visites effectuées par la commission :

Le 24 octobre 2023, la commission s'est transportée sur les lieux de la zone humide qui a été retenue en compensation de la zone d'implantation possible des éoliennes.

Le 28 novembre 2023 la commission s'est rendue sur le site de l'ensemble castral de Châtillon sur Indre afin de constater l'impact visuel du projet depuis plusieurs points de ce site ainsi que depuis le château de l'Isle Savary à Clion.

Demande de prolongation pour la remise du rapport et des conclusions de la commission d'enquête :

Procès-verbal de Synthèse

Le 20 novembre 2023, en raison du nombre de contributions sur les registres d'enquête, nous avons sollicité une prolongation de 15 jours pour rendre notre rapport et nos conclusions soit au plus tard le 12 janvier 2024 en application de l'article L.123-15 du code de l'environnement

Le 28 novembre 2023 Monsieur le Préfet de l'Indre nous a accordé ce délai.

Conformément à l'article 10 de l'arrêté préfectoral, il a été adressé le 1^{er} décembre 2023 une convocation au porteur du projet pour le mardi 5 décembre 2023 afin que lui soit remis et commenté le procès-verbal de synthèse.

Le 5 décembre 2023 nous avons rencontré madame Laure Barranger de la société Eolise et lui avons remis le procès-verbal de synthèse ainsi que la copie du registre papier d'enquête publique avec les documents et courriers annexés.

Il a été rappelé que le délai pour produire ses éventuelles observations était de 15 jours, soit jusqu'au 12 janvier 2024 inclus.

12. Analyse des observations

Un total de 542 observations a été constaté :

- 53 observations sur le registre d'enquête tenu en mairie du Tranger ;
- 489 sur registre dématérialisé dédié à l'enquête.

Cependant, 92 doublons ont été constatés ainsi que 8 observations sans objet ce qui ramène le nombre total d'observations à 442.

Décomposition des observations

Sur les 442 observations, 426 sont défavorables au projet et 16 lui sont favorables. S'agissant de leur origine géographique, on note que :

- 20 observations émanent de personnes habitant Le Tranger, soit 4,52 % ;
- 138 observations émanent de personnes habitant dans les communes situées dans le rayon de 6 km, soit 31,22 % ;
- 47 observations émanent de personnes habitant dans le reste du département de l'Indre, soit 10,63 % ;
- 130 observations émanent de personnes habitant hors du département de l'Indre, soit 29,41 %
- 41 observations émanent de personnes non localisées soit 9,28 % ;
- 66 observations émanent d'anonymes (dont 6 sont favorables au projet et 60 défavorables) soit 14,94. %.
- 16 observations émanent d'associations.

Le tableau suivant présente les thèmes les plus importants exprimés par les intervenants, sachant qu'une observation peut recouvrir plusieurs thèmes :

Thèmes par ordre d'importance	Nombre de remarques
Impact sur le paysage, saturation visuelle et visibilité	221
Impact sur la biodiversité, sur le parc naturel régional, les sols et l'eau	215
Impact sur le patrimoine	173
Impact sur la santé (bruits et sons, vibrations, ombres portées, lumières)	120
Impact sur l'économie locale et le tourisme	103
Mise en cause de la rentabilité énergétique et du potentiel éolien	81
Dépréciation immobilière	80
Gouvernance, information du public et identité du porteur	50
Démantèlement – Recyclage éoliennes	40

13. Réponse du porteur de projet aux observations et aux questions de la commission

Le 19 décembre 2023, madame Laure Barranger, cheffe du projet éolien du Tranger, nous a adressé son mémoire en réponse qui figure ci-après :

1. Décompte des observations et communication de l'enquête publique

542 observations ont été faites lors de l'enquête publique, elles émanent de 442 observateurs différents.

Sur ces 442 observateurs seulement 158 proviennent du rayon de l'enquête publique, cela représente 2.5% de la population concernée.

Ce taux de participation démontre l'intérêt relativement faible des riverains du projet, pour ce sujet. Pour compléter la communication réglementaire relative à l'enquête publique et de manière facultative le porteur de projet a diffusé : une lettre d'information la semaine précédant l'ouverture de l'enquête publique, ainsi qu'un communiqué de presse repris dans la nouvelle république du 20 octobre 2023. Un deuxième article dans le même journal a repris le sujet le 24 octobre.

Avis de la commission d'enquête :

La commission note le nombre important de contributions exprimées lors de l'enquête publique tout en constatant que 138 émanent de personnes résidant dans le rayon de 6 km autour du projet. S'il apparaît que 2,5% de la population concernée s'est seulement manifesté, beaucoup de personnes nous ont fait part verbalement des différences de point de vue sur le projet entre voisins au sein des communes. Ne voulant pas entretenir de mauvaises relations voire conflictuelles avec ces derniers il s'en est suivi un manque de prise de position vis-à-vis du projet durant l'enquête publique.

2. Observations de la commission d'enquête

1) Les capacités techniques et financières

Plusieurs contribution (RD 3 - 117 – 122 -123 – 124 -132- 168- 191 – 217 – 241) évoquent les capacités techniques et financières d'EOLISE pour réaliser le projet. La commission d'enquête se pose également quelques questions à ce sujet.

Capacités techniques

Le dossier présenté par le porteur de projet est peu précis sur ses réelles capacités techniques. Si « les capacités techniques peuvent être démontrées par l'expérience du groupe auquel appartient le pétitionnaire, alors même qu'il n'aurait pas lui-même expérience dans l'exploitation des ICPE » (pièce N°8).

Quels sont les parcs construits à ce jour par Eolise, pouvez-vous préciser les capacités techniques des actionnaires d'Eolise en la matière ?

La société Eolise est une société de développement de projet, à l'heure actuelle, son équipe est constituée de personnes compétentes pour le développement de projet comme cela est détaillé dans les capacités techniques. La société, créée en 2016, ne bénéficie pas encore de projet éolien construit, (pour rappel l'échelle de temps de développement d'un projet éolien aujourd'hui en France est de 7 à 12 ans.)

Il convient également de préciser que c'est la société Parc éolien du Tranger qui porte la demande d'autorisation, et qui de la même manière portera la construction et l'exploitation du parc éolien. La société Eolise, développe pour le compte de la société Parc éolien du Tranger le projet éolien.

Lorsque les projets pourront passer en phase opérationnelle (construction puis exploitation) le pétitionnaire sera en mesure de faire appel à des prestataires compétents et de qualité pour mener à bien les missions relatives à la construction et d'exploitation au bénéfice du parc éolien du Tranger. Comme cela est le cas aujourd'hui avec les bureaux d'études pour les expertises, faune – flore, paysage, acoustique ... (page 6 de la pièce 8). Nous pouvons noter les groupes, Enercon, Vestas, Nordex , Senvion... qui sont des fabricants d'éoliennes et sont également en capacité de mener les chantiers ainsi que la maintenance du parc pour le compte de la SAS Parc éolien du Tranger. Des exemples de prestataires pour la phase construction sont repris dans le dossier capacité techniques et financières.

Rappelons que sur ce même modèle les actionnaires principaux du pétitionnaire ont mis en service une quarantaine de parcs éoliens en France depuis 2006.

Avis de la commission d'enquête :

La société Eolise (et par conséquent la société Parc éolien du Tranger) est compétente pour la phase « études » mais elle n'apporte pas de précisions supplémentaires sur ses capacités techniques pour la réalisation du projet. La commission d'enquête attend toujours une réponse précise à sa question et non le renvoi aux actionnaires de la société qui « ont mis en service une quarantaine de parcs éoliens » sans autres précisions.

La commission constate qu'aucune réponse n'a été donnée par le porteur de projet concernant les capacités financières.

↳ Pouvez-vous nous indiquer quelles sont les réelles capacités financières du porteur du projet ?

Rappel de la question posée dans le procès-verbal de synthèse : Dans la pièce n° 8 du dossier (Capacités techniques et financières), le porteur de projet indique que le parc éolien du Tranger représentera un investissement de l'ordre de 25 millions d'euros, dont 5 seront apportés en fonds propres et 20 par endettement bancaire. Il précise que « *le demandeur n'est dès lors, au jour du dépôt de la présente demande, pas en mesure de présenter un engagement financier ferme d'un établissement bancaire* ».

Cependant, en ce qui concerne les fonds propres, la commission d'enquête ne dispose d'aucun élément comptable (par exemple chiffre d'affaires, bilan consolidé des dernières années) permettant d'apprécier la capacité du porteur de projet à apporter des fonds propres à la société de projet.

De même, la capacité d'emprunt de la société EOLISE n'est pas argumentée et aucun document de notoriété, d'engagement ou d'intention d'un organisme bancaire n'est présenté à l'appui de la demande.

[Un financement participatif des citoyens est-il envisagé dans le cadre du projet ? Pourquoi ne pas en parler dans le dossier ?](#)

Un financement participatif peut effectivement être mis en place dans le cadre du projet en mesure d'accompagnement. Celui-ci pourrait très bien se faire suite à l'obtention de l'autorisation d'exploitée. Cela n'a pas été développé dans le dossier car il est plus facile de mener un tel projet avec l'aval des élus or les élus étaient jusqu'à présent fermés à la discussion (refus des élus de participer à la mise en place de mesure d'accompagnement autour du projet (réunion du 20 janvier 2022)). A ce stade et sans soutien de la part des élus un financement n'est pas envisagé.

Eolise travaille sur une mesure d'accompagnement plus engageante et pertinente avec le sujet de l'autoconsommation collective que nous développons sur plusieurs territoires.

Avis de la commission d'enquête :

La commission estime que ce type de participation citoyenne aurait pu être évoqué dans le dossier

2) Zone humide et hydrologie

[Le projet s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne 2022 -2027 et du SCoT du Pays de Valençais en Berry. Le dossier mentionne que le projet est compatible avec ces deux documents de planification, alors qu'il dégradera une zone humide de 2,3 ha. Cette dégradation de zone humide nécessite d'ailleurs une autorisation au titre de la loi sur l'eau \(incluse dans l'autorisation unique demandée\) et une compensation définie par la disposition 8B1 du SDAGE Loire-Bretagne \(« *les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la récréation ou la restauration de zones humides* »\).](#)

[La commission d'enquête s'interroge sur la compensation prévue, notamment sur son caractère récréatif ou restauratif et sur sa pérennité dans le temps.](#)

Notons que le site d'implantation des éoliennes ne présente pas d'habitat caractéristique des zones humides (page 41 de l'étude du milieu naturel). Seuls les sondages pédologiques mettent en évidence le caractère hydromorphe du sol.

Pour rappel, l'ensemble des parcelles du projet sont drainées et en cultures intensives. Aucune zone humide n'est amenée à se développer sur ces parcelles. Le niveau d'enjeu des zones humides en culture a été qualifié de faible (page 43 de l'étude du milieu naturel). (Parcelles du projet : fonction hydrologique : moyenne ; fonction épuratrice : mauvaise ; fonction biodiversité : mauvaise)

La mesure de compensation définie, permet de s'assurer que sur une parcelle de 7,9 hectares (ratio de 3,4 contre 2 pour la réglementation) une parcelle humide avec des intérêts botaniques et biologiques bien supérieurs aux parcelles impactées par le projet, qu'aucun aménagement ou pratique culturale ne viennent impacter le potentiel hydrologiques, biogéochimiques et de biodiversités de la parcelle.

La convention a été signée pour une durée de 3 ans, renouvelable jusqu'au démantèlement des éoliennes. Ainsi, si l'exploitant venait à changer cela permet d'adapter la mesure sur une autre parcelle si besoin mais en priorité de la renouveler avec le nouvel exploitant. De plus, des suivis environnementaux sont prévus afin de s'assurer de la bonne mise en pratique de la mesure. Si jamais cette mesure ne s'avérait pas bénéfique pour la parcelle concernée, la mesure serait transposée sur une autre parcelle identifiée par le bureau d'étude. (Pour comparaisons notons que les Mesures agro-environnementales ont une durée de 5 ans).

Avis de la commission d'enquête :

Le projet nécessite la dégradation de 2,3 ha de zones humides, opération soumise à autorisation en application du code de l'environnement. La mesure de compensation prévue porte sur 7,9 ha (soit un ratio de 3,4 entre la zone humide dégradée et la zone humide de compensation). Cependant, la mesure de compensation pose problème à plusieurs titres.

En premier lieu, aucune mesure d'évitement ou de réduction des impacts n'a été retenue. La mesure de compensation - qui doit rester la solution de dernière instance – est seule proposée.

En second lieu, la disposition 8B1 du SDAGE Loire-Bretagne définit les critères de compensation. Or, la mesure de compensation retenue est là encore celle « de dernier recours ».

En troisième lieu, cette même disposition 8B1 du SDAGE Loire-Bretagne précise que « les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides ». Or, d'après les éléments présentés dans le dossier, la zone humide de compensation existe bien et elle est fonctionnelle. Cette mesure de compensation oblige uniquement l'exploitant à adopter des pratiques agricoles vertueuses, pour une période de trois reconductible, ce qui ne constitue pas une mesure pérenne. Par ailleurs, l'exploitant agricole met déjà en œuvre ces mesures (absence de pesticides, absence de drainage, ...) sur ces parcelles qui ne servent qu'à la fenaison.

On ne peut donc pas affirmer que la mesure de compensation constitue une recréation ou une restauration d'une zone humide et, à ce titre, la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne en vigueur n'est pas établie.

Dans l'étude sur l'hydrologie de la zone d'implantation des éoliennes il est mentionné « un ruisseau est toutefois identifié au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate et rejoint le ruisseau de Malville plus à l'ouest ».

De quel ruisseau s'agit-il ?

Il s'agit d'un cours d'eau temporaire (carte 28 page 91 de l'Etude d'Impact) qui se trouve à environ 100 m de l'aire d'étude ouest (finalement non concernée par les éoliennes).

Dans les observations du public il est souvent fait mention du ruisseau de Saint Médard ?

Le ruisseau de la Malville porte également le nom de ruisseau de St Médard. Long de 12,55km, il prend sa source à Villegouin et rejoint l'Indre à Châtillon-sur-Indre.

Il est également précisé qu'un étang est également recensé entre les deux ZIP, au niveau du lieu-dit « Poilouse ». Or sur les cartes du dossier on voit un étang à hauteur de la Prenaudière ainsi qu'une retenue d'eau au Sud des Fourneaux en bordure du CD 13. (Pièce 4 carte page 405) ?

Effectivement ces deux mares manquent de la carte page 405. Cependant, elles sont bien prises en compte sur l'ensemble de l'étude d'impact. Par exemple, dans les cartes et conclusions sur les espaces naturels (page 119 EI) et sur les zones humides (page 123 EI). Carte 140 page 336, description de l'environnement immédiat.

Avis de la commission d'enquête :

Une cohérence entre les différentes cartes aurait été souhaitable, aucune carte ne figure sur l'EI à la page 123.

3) L'avifaune

L'inventaire de l'avifaune effectué par le porteur de projet diffère significativement de celui réalisé par des associations naturalistes (notamment Mme TELLIER et ADEPBN). Pourtant ces différents inventaires concernent une zone très réduite autour des éoliennes (700 mètres environ pour EOLISE et 1 km autour du mât de mesure pour ADEPBN).

En tout état de cause, les enjeux pour l'avifaune sont nombreux, notamment au regard de espèces migratrices observées, parfois en nombres importants (Grue cendrée, Busards, ...), des espèces sensibles à l'éolien (Busard cendré, Faucon crécerelle, Milan noir) et des espèces significatives de la ZPS Brenne (Alouette lulu, Bihoreau gris, Busard Saint-Martin, OEdicnème criard, ...). Il convient de noter la présence avérée d'espèces protégées (Cigognes noires ou blanches) ou en danger critique (comme le Circaète Jean le Blanc, le Busard des roseaux, le Martin pêcheur, le Gobemouche noir, ...). Globalement, le dossier ne semble pas prendre la réelle mesure de la proximité du PNR Brenne, des couloirs migratoires situés au droit du site et de la proximité du site du Porteau (400 mètres d'une éolienne), alors que cette décharge est un lieu d'attractivité pour l'avifaune.

La commission d'enquête attend du porteur de projet qu'il redéfinisse les actions envisagées pour éviter, réduire ou compenser les impacts potentiels du projet sur l'avifaune.

L'association ADEPBN et Mme Tellier n'ont pas à notre connaissance de formation ou d'expertise reconnue d'un point de vue ornithologique. Leur déclaration et observation ne peuvent pas être mises au même niveau qu'un bureau d'étude spécialisé. D'autant plus que l'association ADEPBN a comme activité unique de s'opposer aux projets éoliens et en particulier celui du Tranger. Madame Tellier est la secrétaire de cette même association (contribution N°2 du registre papier).

Le bureau d'étude AEPE gingko qui a réalisé l'étude de l'avifaune est un bureau d'étude indépendant créé en 2005. Ce bureau d'études spécialisé en écologie, paysage et aménagement des espaces naturels travaille depuis 2005 auprès des collectivités territoriales, entreprises et sociétés privées. Le pôle du Milieux naturels, est composé de botanistes, de faunistes et de chiroptérologues.

Le nombre de sorties pour réaliser les inventaires a été prévu pour couvrir au maximum les différentes périodes des cycles biologiques de l'avifaune et avoir un échantillon représentatif de la diversité locale. 18 inventaires ont donc eu lieu entre janvier et décembre 2020. (basé sur le guide relatif à l'étude d'impact pour des projets éoliens).

Cet inventaire ne peut être exhaustif, quel que soit le nombre de passage prévu. Il a été complété par des données bibliographiques (voir la conclusion des recherches bibliographiques en page 24 du volet milieu naturel). Les recherches bibliographiques s'étendent à un rayon de 20km autour de la zone d'étude. Ce périmètre intègre le PNR de la Brenne ainsi que les espaces naturels protégés qui citrouvent.

Les enjeux pour les espèces rencontrées sur la zone d'étude sont détaillés à partir de la page 60 de l'étude du milieu naturel, pour chaque espèce une carte présentant les endroits où les individus ont été contactés ainsi qu'une description de l'espèce, de sa répartition géographique à l'échelle de la France Métropolitaine ainsi que les détails de l'observation de l'espèces sur site. A savoir la période de contact, le nombre d'individu rencontré, leur utilisation de la zone d'étude (dont alimentation à la décharge).

Ainsi, toutes les espèces vues sur site ou bien susceptibles d'y être contactées, ont été développées dans le volet du milieu naturel.

Les enjeux ont été évalués en fonction des caractéristiques du projet, et de la sensibilité de chaque espèce à l'éolien. Par exemple, l'Alouette lulu ou la Grande Aigrette sont des espèces patrimoniales cependant leur vulnérabilité face aux éoliennes est très faible. Au vu des caractéristiques du parc éolien, du positionnement des éoliennes et de la sensibilité des espèces, le niveau d'enjeu est qualifié de faible à modéré en période d'exploitation.

Des mesures sont proposées afin de diminuer au maximum le niveau d'enjeux, un bridage agricole, correspondant à l'arrêt des machines (détaille page 158 du volet Milieu naturel) lors des travaux sur les parcelles permettent d'éviter les risques de collisions des rapaces venants s'alimenter. En substitution à ce bridage pourra être mis en place un bridage dynamique par système de détection radar. Ce système permet d'arrêter les machines à l'approche d'un oiseau. Ce système sera bénéfique aux grandes espèces pouvant transiter dans la zone.

Rappel des mesures ERC mises en place dans la constitution du projet :

Eviter, les zones naturelles protégées ont été évitées. La ZNP la plus proche se trouve à 1,1 km de la zone d'étude. La partie ouest de la zone d'étude n'a pas été retenue dans l'analyse des variantes car elle compte plus d'enjeux.

Réduire, le nombre d'éolienne et leur positionnement au sein de l'aire d'étude a été adapté, recule par rapport aux boisements, garde au sol à 50 m. Mise en place de bridage agricole ou d'un système de détection pour brider les éoliennes au période critique pour l'avifaune et les chiroptères.

Compenser : Aucune mesure de compensation n'a été prévue car à la suite de la mise en place des mesures de réductions les enjeux sont qualifiés de faible à nul.

Avis de la commission d'enquête :

L'inventaire de l'avifaune est complet et de nombreuses sorties d'inventaire ont été réalisées (14).

Cependant, les enjeux pour l'avifaune sont nombreux, notamment au regard de espèces migratrices observées, parfois en nombres importants (Grue cendrée, Busards, ...), des espèces sensibles à l'éolien (Busard cendré, Faucon crécerelle, Milan noir) et des espèces significatives de la ZPS Brenne (Alouette lulu, Bihoreau gris, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard, ...).

Aussi, le plan de bridage agricole des éoliennes (quelques jours par an) ne semble pas de nature à protéger l'ensemble des intérêts. La commission d'enquête estime que le bridage dynamique (par détection des oiseaux en temps réel et régulation des machines) devrait être envisagé en première instance, quitte à en modifier les modalités en fonction du résultat du suivi de l'avifaune.

Par ailleurs, la « mise en drapeau » des éoliennes (immobilisation des pales en dessous de la vitesse de vent nécessaire à la production) – qui est selon le porteur de projet une mesure peu coûteuse et efficace – devrait être adoptée par défaut.

4) Chiroptères

L'inventaire chiroptérologique met en évidence de nombreuses espèces, dont certaines comme les Noctules ou les Pipistrelles sont sensibles à l'éolien. Ces espèces ont d'ailleurs été contactées à 65 et 110 mètres de hauteur, c'est-à-dire dans l'emprise du rotor. Deux nouvelles espèces ont également été localisées en 2022 : Pipistrelle pygmée et Vespère de Savi.

Pour la commission d'enquête, le fait que des sites importants d'hivernage sont présents à proximité immédiate du site (parfois moins de 1 km) et que des espèces sensibles ou vulnérables à l'éolien sont attestées sur le site mérite une attention particulière.

Aussi, la commission d'enquête attend du porteur de projet qu'il redéfinisse les actions envisagées pour éviter, réduire ou compenser les impacts potentiels du projet sur les chiroptères.

Évitement : Les espaces naturels protégés ont été évités lors du choix de la zone d'étude. Les boisements, les plans d'eau, potentiellement favorables à l'activité des chauves-souris ont été exclus des zones d'implantation lors du choix du projet.

Réduire : le gabarit des éoliennes a été choisi de façon à avoir une garde au sol importante, 50 mètres. Cela permet de limiter les impacts sur les espèces de bas vols et de vol intermédiaire. Afin de réduire les impacts potentiels un bridage sera mis en place pour arrêter les éoliennes lors de l'activité constaté des espèces concernées (détail page 37 de l'étude des chiroptères). Ce bridage pourra également être remplacé par un système dynamique par détection type Probat. Ce genre de système permet de couvrir plus de 90% de l'activité. Un suivi de la mortalité permettra d'ajuster le plan de bridage au besoin.

Compenser : aucune mesure de compensation n'a été retenue pour le projet car les mesures d'évitements et de réductions sont suffisantes pour minimiser les impacts potentiels.

Rappelons que sur une période de 6 mois et demi, 586 contacts ont été enregistrés, cela représente 2 à 3 contacts par nuit (1 contact = 5 secondes d'activité, les contacts ne sont pas liés au nombre d'individu). Page 16 de l'étude des Chiroptères : « ... l'activité des Chiroptères était visiblement peu élevée au regard d'autres activités recensées en altitude dans un contexte paysager similaire. »

Pour relativiser on peut ramener le nombre de contact soit 586 au micro haut au temps maximum que cela représente soit 2 930 secondes c'est-à-dire moins d'une heure d'activité sur une année qui

en compte 8 760. On mesure mieux l'activité anecdotique que cela représente et le faible impact d'un bridage qui arrêterait l'éolienne en cas de présence de chiroptère.

Avis de la commission d'enquête :

L'inventaire des chiroptères est complet et a été réalisé à partir de méthodes complémentaires (écoutes actives, écoutes passives, écoutes en altitude, recherche de gîtes).

Cet inventaire met en évidence de nombreuses espèces, dont certaines comme les Noctules ou les Pipistrelles sont sensibles à l'éolien. Ces espèces ont d'ailleurs été contactées à 65 et 110 mètres de hauteur, c'est-à-dire dans l'emprise du rotor.

Par ailleurs, le plan de bridage tient compte des observations effectuées et du comportement des différentes espèces. Cependant, les mesures de bridage retenues sont « minimales », ce qui doit être mis en relation avec la sensibilité du sujet (la moitié des chiroptères hivernants du département sont situés à proximité du parc éolien).

Enfin comme pour l'avifaune, la « mise en drapeau » des éoliennes (immobilisation des pales en dessous de la vitesse de vent nécessaire à la production) – qui est selon le porteur de projet une mesure peu coûteuse et efficace – devrait être adoptée par défaut.

5) Mesures paysagères d'évitement

Un linéaire d'environ 1500 mètres de haies d'une hauteur de 40 à 60 cm est prévu le long des RD 13 et RD 18 dans le cadre des mesures ERC.

Les arbustes à planter auront une hauteur lors de la plantation de 40 à 60 cm et les arbres d'une taille de 1,5m (page 329 de l'étude paysagère).

Avis de la commission d'enquête :

La commission pense que ces plantations n'auront aucun effet de réduction de la visibilité sur les éoliennes depuis ces axes.

Aucune mesure n'est prévue par contre pour les lieux-dits La Lande, La Doussinière, La Jourie où la prégnance du projet est marquée. Une mesure est-elle envisageable pour ces lieux-dits ?

Il a été privilégié une mesure collective au profil d'une bourse aux plantes par exemple.

La mesure propose des haies sur des linéaires, dépourvus de haie ou de boisement, dans des configurations où les vues sont dégagées sur les éoliennes. Pour les autres lieux de vies, des masques (boisement, arbres, bâtiments) existent déjà et cachent partiellement une partie des éoliennes.

Avis de la commission d'enquête :

Les photomontages n° 28, 29 et 30 démontrent que le projet sera bien visible depuis ces lieux-dits, les masques évoqués ne cacheront pas ou que très peu les éoliennes.

Aucune mesure n'est également prévue au niveau de la route communale entre La Bouchoire et La Chaptière (photomontage n° 22) alors que l'impact du projet est reconnu fort et qu'une co-visibilité existe avec le château de la Mardelle ?

La mesure de plantation a été prévue de façon à bénéficier au plus grand nombre, les routes de St Médard et la D11 sont des axes plus utilisés que la route communale entre de la Bouchoire et la Chaptière, qui ne dessert que quelques habitations isolées. Notons également qu'il existe déjà un bois entre la Mardelle et la zone de projet, qui diminue déjà l'impact du projet éolien sur cet axe.

Avis de la commission d'enquête :

Une co visibilité entre le parc éolien et le château de la Mardelle est certaine ce que ne démontre en aucun cas le photomontage n° 22.

Les plantations prévues en bordure RD13 et RD18 se feront elles sur le domaine public ou privé et dans quelles conditions d'accord ou d'autorisation ?

Un accord avec le gestionnaire public sera privilégié pour mettre en place la mesure sinon, la société Eolise procèdera à la contractualisation des accords nécessaires (plusieurs parcelles sont déjà validées).

Avis de la commission d'enquête :

La commission prend acte de la réponse du pétitionnaire.

Des mesures supplémentaires peuvent elles être envisagées pour le village de St Médard, les châteaux de Châtillon-sur-Indre et l'Isle Savary à Clion ?

Une extension de cette mesure peut être envisagée, la réflexion de cette mesure avait été présentée aux élus du Tranger, de St Médard et de Châtillon lors d'une réunion de présentation du projet, le 20 janvier 2022, cependant les élus avaient refusé de prendre part à un groupe de travail pour réfléchir aux mesures d'accompagnement autour du projet.

Une bourse aux plantes, par exemple, pourrait être mise en place si aucune mesure collective complémentaire n'est envisageable.

La mesure de plantation de haies pourra donc être étendue à ces lieux-dits s'il y a une demande en ce sens de la part des riverains. Le budget prévu ainsi que le linéaire seront augmentés en conséquence. Une étude dédiée avec rencontre des riverains sera prévue pour étudier la localisation des haies et arbres à prévoir le cas échéant.

Avis de la commission d'enquête :

La commission s'interroge sur le fait que ces mesures n'aient pas été présentées dans le projet et en quoi ces mesures diminueraient l'impact visuel à Saint Médard et depuis l'ensemble castral de Châtillon sur Indre et du château de Clion.

6) Démantèlement et remise en état après exploitation

Dans la description du projet (pièce 1 page39) l'avis de la mairie du Tranger sur le démantèlement et la remise en état n'est pas renseignée et signée par le maire.

S'agit-il d'une erreur, d'un oubli ou d'une absence ?

Comme le montre l'avis de réception, le courrier a été distribué en mairie du Tranger le 16/12/2021. Comme le prévoit le code de l'environnement dans son Article D181-15-2 « ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire ». L'avis de la commune est donc tacitement émis sans remarque particulière sur les conditions de démantèlement prévues par la réglementation.

Avis de la commission d'enquête :

La commission prend note de la réponse du porteur de projet qui aurait pu figurer dans le dossier répondant ainsi à certaines observations orales du public.

Le dossier indique que « les coûts de démantèlement ont été estimés d'un commun accord d'experts à environ 500.000 € pour l'ensemble du projet ». Or n'existe-t-il pas un calcul réglementaire à effectuer pour connaître le montant des garanties financières ?

Les 500 000€ évoqués se basent sur le calcul qui était en vigueur lors du dépôt du projet. En l'occurrence 50 000 € de base + 25 000 € par MW (au-delà de 2 MW) soit 125 000 € par éolienne et 500 000 € pour le parc complet à actualiser tous les 5 ans.

Le calcul prévu par la réglementation a évolué en juillet 2023 avec la mise à jour de l'Arrêté du 26 août 2011. Il faut à présent prendre 75 000 € par machine et 25 000 € par MW (au-delà de 2MW) soit un total de 600 000 € à indexer. C'est ce montant qui sera repris dans l'arrêté d'autorisation du Préfet ainsi que l'indexation dont il faut tenir compte. Actuellement l'indexation implique une hausse d'environ 25% soit 750 000 € pour l'ensemble du parc.

Avis de la commission d'enquête :

La commission prend note de la réponse du porteur de projet.

7) Patrimoine historique

Pouvez-vous expliquer les différences entre les sites patrimoniaux indiqués dans l'AER dans le dossier et la liste fournie par M. GIRAULT (observation n°27) ?

Dans cette même observation il est fait mention de l'impact du projet sur plusieurs sites archéologiques qui ne figurent pas dans le dossier.

Pouvez-vous nous indiquer la raison de leur absence ?

Comme le mentionne Monsieur Girault dans son analyse, il liste tous les sites classés, inscrits ou remarquables. Cependant notre étude du paysage porte sur les monuments historiques (inscrits ou classés) les sites remarquables listés par Mr Girault, n'engage que son analyse mais n'ont pas de caractère officiel.

Toutefois, contrairement à ce qui est indiqué par Mr Girault, l'ensemble castral de Châtillon-sur-Indre est bien pris en compte dans l'étude d'impact, et plusieurs photomontages illustrent les visibilitées potentielles. Carnet de photomontage, Vue n°9 depuis la tour César, et Vue n° 10 depuis le parking du bourg offrant une vue dégagée vers le projet. Notons que les éoliennes seront visibles mais à une distance de 5 km de ces monuments et que d'autres éléments anthropiques sont également visibles

depuis ces points de vue, Château d'eau (65 m de haut à 700m), antennes relais (94m de haut à 5km, et 37 m de haut à 1.5km), hangars agricoles, ligne haute tension, sans que cela n'est d'impact sur la préservation du site.

Concernant les sites archéologiques, seuls les sites classés ou inscrits sont pris en compte. En revanche, comme pour tous travaux si des vestiges archéologiques sont trouvés lors des travaux, des fouilles seront alors mises en place. Page 9 Par ailleurs, le tracé du raccordement sera défini par Enedis. Celui présenté dans le dossier est une estimation du tracé le plus probable (le plus court et le plus facile à mettre en oeuvre)

Avis de la commission d'enquête :

La commission qui s'est transportée sur place (tour de César et grande terrasse) a pu constater de visu que le mat de mesures haut de 124 m était bien visible depuis ces deux points. Si la distance entre ces points et le parc éolien est d'environ 5 km, il faut préciser que la partie haute des éoliennes est mobile et peut être de ce fait perçue de manière plus importante.

8) Etude acoustique

L'Etude d'impact acoustique réalisé par EREA Ingénierie a basé son étude sur des nacelles Vestas V 150 -5.6MW 125m Mod SO2 ; or dans le dossier technique et les autres documents du dossier le choix des éoliennes n'est pas déterminé.

Pouvez-vous préciser quelles sera le type de nacelles installées sur le parc du TRANGER ? Celui-ci correspondra-t-il à celui de l'étude ?

Comme présenté dans le dossier, le type de machine n'est pas défini à ce stade du projet. L'étude acoustique se base sur un modèle de machine existant et probable. Cela permet de montrer que les seuils d'émergences acoustiques peuvent être respectés en mettant en place un plan de bridage (au moment où cela est nécessaire.) Lorsque le choix de la machine sera arrêté les simulations seront mises à jour afin de définir les modes de bridages idoines. De plus, des mesures acoustiques sur le terrain seront prises lorsque les éoliennes seront en fonctionnement et comparées avec les mesures effectuées avant l'installation des éoliennes pour s'assurer du respect des seuils d'émergences réglementaires.

Avis de la commission d'enquête :

La commission prend note de la réponse du porteur de projet.

III. Compléments Eolise

Au vu de certaines contributions et des échanges avec la commission d'enquête, il nous semble utile d'apporter de nouveaux éléments concernant le choix de la zone et le gabarit des éoliennes retenu pour le projet.

1) Le choix de la zone

Les raisons qui ont conduit à choisir cette zone d'implantation sont expliquées à partir de la page 29 de l'Etude d'Impact, toutefois il nous semble pertinent de revenir sur certains éléments.

Les nombreuses contraintes inhérentes aux projets éoliens ne permettent pas une répartition équilibrée sur le territoire et encore moins localisée là où les consommations sont les plus importantes.

Aujourd'hui seulement 6% du territoire de la région Centre Val de Loire se trouve en dehors des contraintes rédhibitoires. L'Indre est le seul département de la région à être relativement épargné

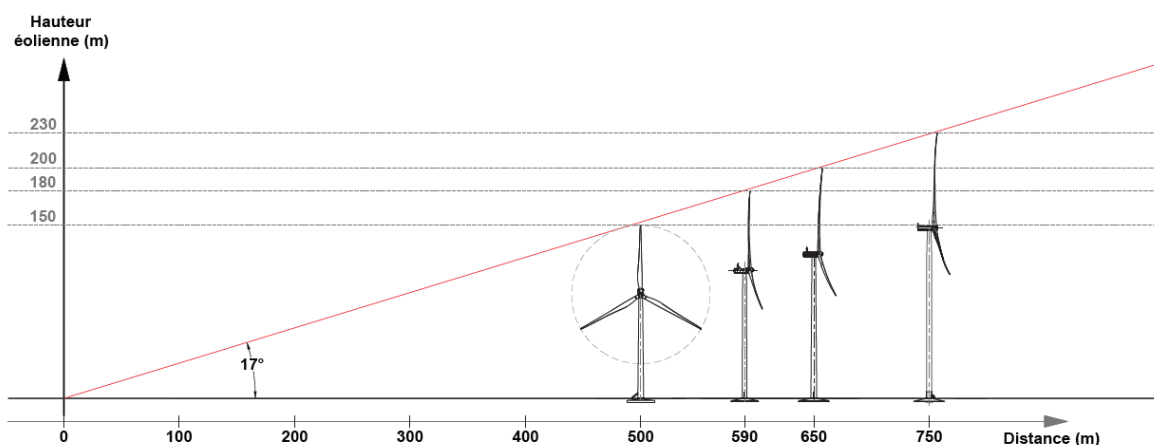
par les contraintes militaires qui se sont durcies ces dernières années. (instruction 10.50 de la DSAE de juin 2021)

La zone du Tranger bénéficie de nombreux avantages pour un projet éolien, en plus d'être en dehors des contraintes rédhibitoires, la zone se trouve en dehors des zones naturelles protégées, à 700m des habitations, sur une hauteur, à proximité d'un raccordement électrique, à 5km des monuments historiques protégés les plus proches, sur un secteur déjà anthropisé (ligne HT, déchetterie, centre d'enfouissement, centrale photovoltaïque,...) Les terrains d'accueils des éoliennes sont des parcelles de cultures céréalières, aucun défrichage n'est à prévoir.

De plus, rappelons que la zone du projet du Tranger est connue depuis de nombreuses années pour son potentiel éolien, la zone faisait déjà partie du SRE et elle apparaît encore aujourd'hui comme zone favorable sur la cartographie du potentiel éolien produite par la région. <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=8fec0cc6-b6e7-416f-b823-8d5679233b7#>

2) Le gabarit des éoliennes

Les éoliennes du projet ont un gabarit de 200m de hauteur totale et une puissance unitaire de 5MW. Elles permettront la production électrique d'environ 50 900 MWh par an. Ce gabarit, maintenant devenu classique pour les projets (des gabarits de 230m sont d'ailleurs utilisés pour des projets plus récents) permet d'avoir un parc avec un nombre d'éoliennes réduit. Si nous avions voulu faire un parc avec des éoliennes plus petites, il aurait fallu 7 à 8 éoliennes de 150m. Les éoliennes, plus nombreuses dans la zone, n'auraient pas pu être à 700m des habitations, les premières seraient à 500m. Comme le montre le schéma ci-contre l'angle de perception visuelle pour les riverains aurait été le même mais ils auraient vu sur deux fois plus d'éoliennes. De plus des éoliennes plus petites induisent une garde au sol plus basse donc plus d'impact sur l'avifaune.



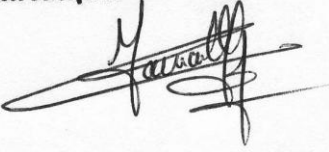
Avis de la commission d'enquête :

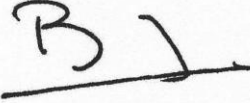
La commission prend acte des compléments apportés par le porteur de projet

14. Clôture de l'enquête publique

Le 11 janvier 2024 nous avons remis notre rapport, nos conclusions et avis motivés, nos annexes et le registre d'enquête à madame Nadia BOUMELLASSA, Bureau de l'Environnement à la Préfecture de Châteauroux.

Châteauroux, le 11 janvier 2024

M. Jacques POURAILLY


M. Dominique BERGOT


M. Jean-Marc HUBART
