

**Ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton SAS**

**Communes de Champniers et La Chapelle Bâton (86)**

# Réponse à l'avis de la MRAE pour la Ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton



Janvier 2023



**Autorisation Environnementale - Ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton (86)**

Volkswind France SAS  
SAS au capital de 250 000 € R.C.S Paris 439 906 934  
Centre Régional de Limoges  
Aéroport de Limoges Bellegarde  
87100 LIMOGES  
Tél : 05.55.48.38.97 / Fax : 05.55.08.24.41  
[www.volkswind.fr](http://www.volkswind.fr)



## Préambule

Le dossier de demande d'autorisation environnementale du projet de la Ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton, déposé en préfecture de la Vienne en Décembre 2021, puis complété en Juin 2022.

Un avis a été émis par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) de la Région Nouvelle Aquitaine le 12 Octobre 2022.

Dans le cadre de l'article L122-1 du Code de l'environnement, modifié par la loi du 2 mars 2018, cet avis doit faire l'objet d'une réponse de la société « Ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton ».

Le présent mémoire en réponse à l'avis de la MRAE, rédigé à destination des services instructeurs et au public, apporte des réponses, explications, et compléments aux points soulevés par la MRAE concernant l'analyse et la qualité de l'étude d'impact, et complète le dossier d'autorisation environnementale dans l'objectif de sa mise en enquête publique.

Ces informations sont apportées sous la forme du document ici présent, ainsi qu'incorporées aux documents du dossier.

## **Table des matières**

---

<b>1</b>	<b>Qualité générale de l'étude d'impact et Résumé non technique .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Impacts du projet et mesures d'évitement, réduction et compensation .....</b>	<b>10</b>
2.1	Base vie .....	10
2.2	Milieu physique et risques naturels.....	14
2.2.1	Ravitaillement des engins.....	14
2.2.2	Emissions de CO2 en phase chantier : .....	15
2.3	Milieu humain .....	16
2.4	Milieu naturel.....	19
2.4.1	Espèces invasives.....	19
2.4.2	Période de travaux .....	22
2.4.3	Implantation vis-à-vis des haies et lisières .....	24
2.4.1	Abattage des arbres à cavité .....	27
2.4.1	Incidences Natura 2000.....	32
<b>3</b>	<b>Justification du choix du projet.....</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>Lettre de demande .....</b>	<b>34</b>

# 1 QUALITE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT ET RESUME NON TECHNIQUE

---

## Extrait de l'avis de la MRAE :

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés en identifiant dans l'étude d'impact les autres projets connus et en justifiant davantage l'absence de leur prise en compte dans l'analyse. La MRAe souligne en particulier que les projets photovoltaïques devraient être pris en compte, notamment concernant les effets cumulés sur les possibilités de raccordement au réseau public d'électricité.**

Le Schéma Régional Éolien (SRE) (pages 27, 185, 221, 432, 457) et le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) (pages 113, 115, 221, 279, 457) de Poitou-Charentes sont mentionnés à plusieurs reprises dans l'étude d'impact, de même que le Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) (pages 27, 199, 221). La MRAe précise que, si les données du SRE et du SRCE peuvent être mobilisés dans l'étude d'impact comme éléments de connaissance du territoire, le SRADDET s'est substitué à ces documents lors de son approbation le 27 mars 2020.

Le résumé non technique de l'étude d'impact transmis à la MRAe correspond à la version initiale (décembre 2021). Les compléments apportés en juin 2022 concernent uniquement la partie « 12 Synthèse des mesures » du résumé non technique. Par ailleurs, la MRAe relève que le résumé non technique mentionne l'absence de zone humide au sein de l'aire d'étude, contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude d'impact.

**La MRAe recommande de prendre en compte les compléments apportés au dossier en juin 2022 ainsi que l'état initial présenté dans l'étude d'impact sur les zones humides dans le résumé non technique avant l'enquête publique.**

**La MRAe recommande par ailleurs de prendre en compte à terme, pour la mise à jour du résumé non technique, les points soulevés dans le présent avis ainsi que les réponses apportées.**

## Éléments de réponse du pétitionnaire :

- Effets cumulés :

Le **Chapitre 6** de l'étude d'impact « Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus », et en particulier le paragraphe *6.1 Projets proches du site* a été complété avec les éléments suivants :

« Autres projets connus :

*En dehors des projets éoliens, il existe d'autres projets nomment d'énergie renouvelable autour du site étudié.*

*La centrale solaire photovoltaïque de Château Garnier est le seul projet solaire, situé à proximité du projet de Ferme éolienne de La Chapelle Bâton (13km), et répondant à l'article R 122-5 (II 4°) du Code de l'environnement.*

*Ce projet est situé sur une ancienne carrière, d'une surface d'environ 2 ha et d'une puissance totale d'environ 4 MWc. Il a reçu un avis MRAe le 3 février 2021, et une enquête publique a eu lieu du 6 décembre 2021 au 5 janvier 2022.*

*Au regard de la différence de nature des 2 projets (solaire / éolien) qui ne présentent pas les mêmes enjeux, et de la distance entre les deux, les effets cumulés paysagers, acoustiques, et environnementaux ne seront pas analysés dans les paragraphes suivants. »*

De plus, le chapitre a également été complété par l'ajout du paragraphe suivant :

**« 6.5 Effets cumulés sur les possibilités de raccordement au réseau public d'électricité**

*Les effets cumulés sur les possibilités de raccordement au réseau public de distribution, sont l'objet des S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables), qui recensent les gisements, et prévoient les nouveaux aménagements et adaptations de réseau pour accueillir les énergies renouvelables à long terme.*

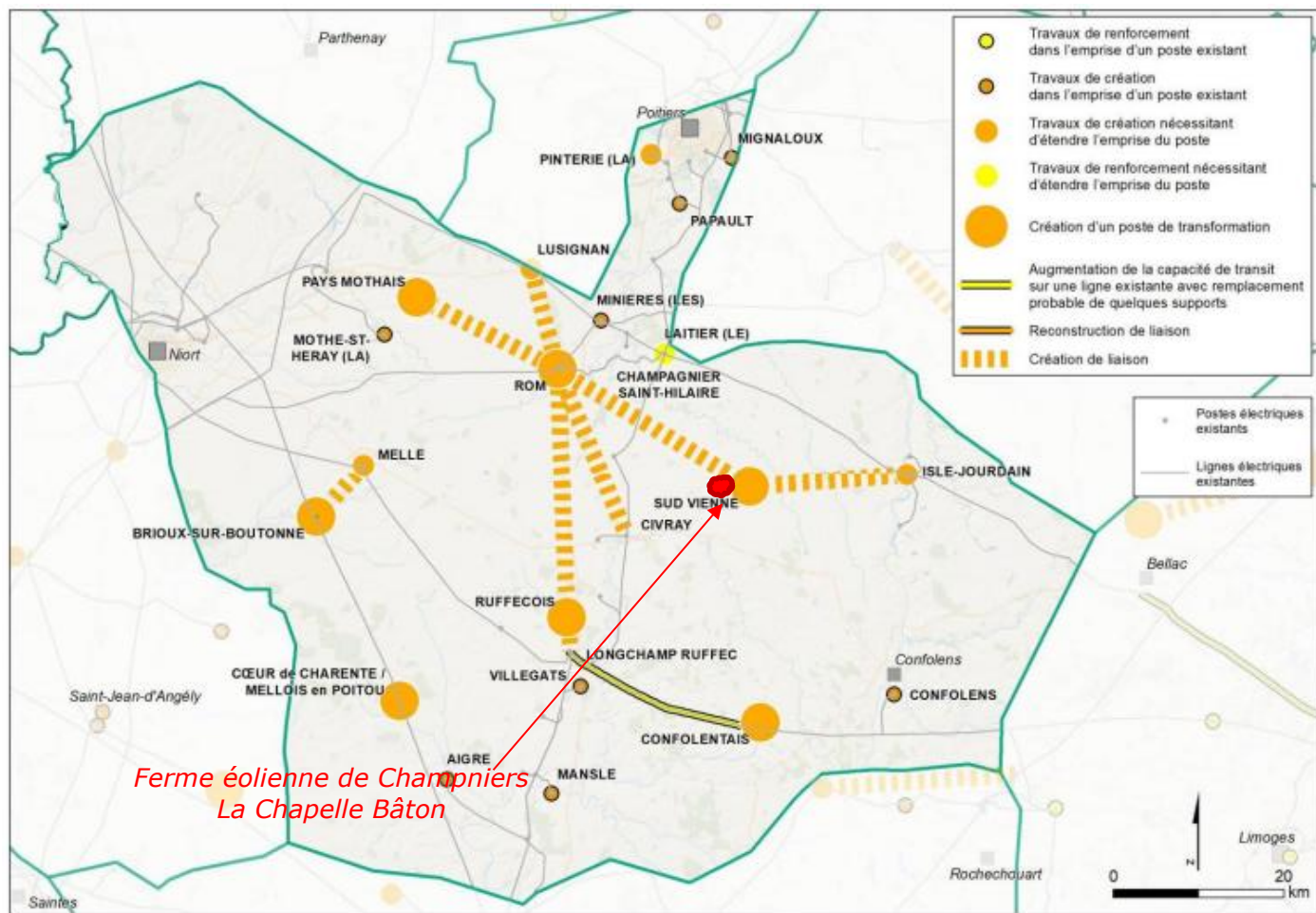
*Le projet de Ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton, et autres projets d'énergie renouvelable à proximité (éolien et solaire), seront donc intégrés au S3REnR Nouvelle Aquitaine. Ce dernier a été approuvé en février 2021.*

*En l'occurrence l'ensemble des gisements recensés dans le secteur du sud Vienne, nécessiteront la création du poste source Sud Vienne 225 kV, raccordé en antenne sur le poste existant de Rom (79) par une liaison souterraine d'environ 30 km. Les impacts des câbles souterrains sont limités au maximum en empruntant en priorité le domaine public, à savoir les accotements des routes. Il sera équipé d'un transformateur 225/20 kV, et disposera d'une capacité réservée à l'horizon 2030 de 80 MW.*

*Une première adaptation de ce S3REnR est à l'étude et devrait entrer en vigueur en 2023, mais ne concerne pas la zone ci-après.*

**Aucun effet cumulé significatif sur les possibilités de raccordement n'est attendu.**





**Projets envisagés dans la zone 14 « Centre ex Poitou Charentes », S3REnR Nouvelle Aquitaine, Février 2021 »**

- **SRE/SRCE/SRCAE :**

L'étude d'impact a été mise à jour, en intégrant les informations relatives au SRADDET qui s'est substitué notamment aux SRE, SRCAE et SRCE, aux paragraphes suivants :

- Paragraphe 1.2.1 page 27 :

Il a été précisé que : « Depuis son approbation le 27 mars 2020, le SRADDET Nouvelle Aquitaine s'est substitué à ces documents. Il vise notamment l'objectif (n°51) de valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable, dont voici les objectifs chiffrés pour l'éolien :

	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2030</b>	<b>2050</b>
<b>Production éolienne (GWh)</b>	<b>1 054</b>	<b>4 140</b>	<b>10 350</b>	<b>17 480</b>
Puissance installée (MW)	551	1 800	4 500	7 600
dont repowering* (MW)			200	2 200
Rythme hors repowering (MW/an)		~ 500	~ 250	~ 50

»

- Paragraphe 2.4.3.1 Trame verte et bleue, page 113 :

Il a été précisé que : « Depuis l'approbation du SRADDET Nouvelle Aquitaine le 27 mars 2020, le SRCE est désormais intégré au SRADDET. »

- Paragraphe 2.4.3.2 Corridors écologiques et réservoirs de biodiversité, page 115 :



Il a été précisé : « *Le SRCE de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral en novembre 2015, puis intégré au SRADDET Nouvelle Aquitaine, lui même approuvé le 27 mars 2020.* »

- Paragraphe 3.7.3 Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes, page 221 :

Les paragraphes 3.7.3.8 *Schéma Régional Eolien (SRE)*, et 3.7.3.9 *Schéma Régional de Cohérence Ecologique* ont été supprimés.

- Paragraphe 5.4 Effets sur le milieu naturel, page 279 :

Le paragraphe 5.4.1 *Schémas de cohérence écologiques (SRCE)* a été renommé en 5.4.1 *Trame verte et bleue*.

- Chapitre 10 : Glossaire, page 461 :

Il a été précisé à la définition du SRCAE et du SRCE qu'ils sont désormais intégrés au SRADDET. De plus, la définition suivante a été ajoutée au glossaire :

*« **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable, et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** : Schéma régional institué par la loi NOTRe dans le contexte de la mise en place des nouvelles Régions en 2016. Il fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets. Il se substitue aux schémas sectoriels suivants : SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD. »*

- **Résumé non technique :**

La dernière version du résumé non technique a été mise à jour au sujet des zones humides. Il est désormais indiqué au paragraphe 6 Volet habitats-flore :

*« Sur l'aire d'étude, 12 espèces floristiques caractéristiques de zone humides, mais sur les 22 sondages pédologiques réalisés aucun n'est positif pour l'hydromorphie. Au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009, aucune zone humide n'est donc recensée au sein des zones de prospection, dans lesquelles se trouvent tous les aménagements. »*

Les modifications du dossier issues de l'avis de MRAe, et présentées dans le présent rapport, sont bien intégrées à toutes les pièces concernées, qu'il s'agisse de l'étude d'impact, de son résumé non technique, de la note de présentation non technique ou autre.

## 2 IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION ET COMPENSATION

---

### 2.1 Base vie

#### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

La MRAe relève que l'aménagement d'une base-vie en phase de chantier est uniquement évoquée dans les mesures concernant le milieu humain (page 397), ce qui ne permet pas de comprendre les enjeux et impacts environnementaux potentiels liés à cette implantation.

**La MRAe recommande de compléter le dossier concernant l'implantation d'une base-vie en phase de chantier : localisation et caractéristiques (dimensions, réseaux...) envisagées, impacts environnementaux liés à cette implantation, mesures d'évitement et de réduction prévues.**

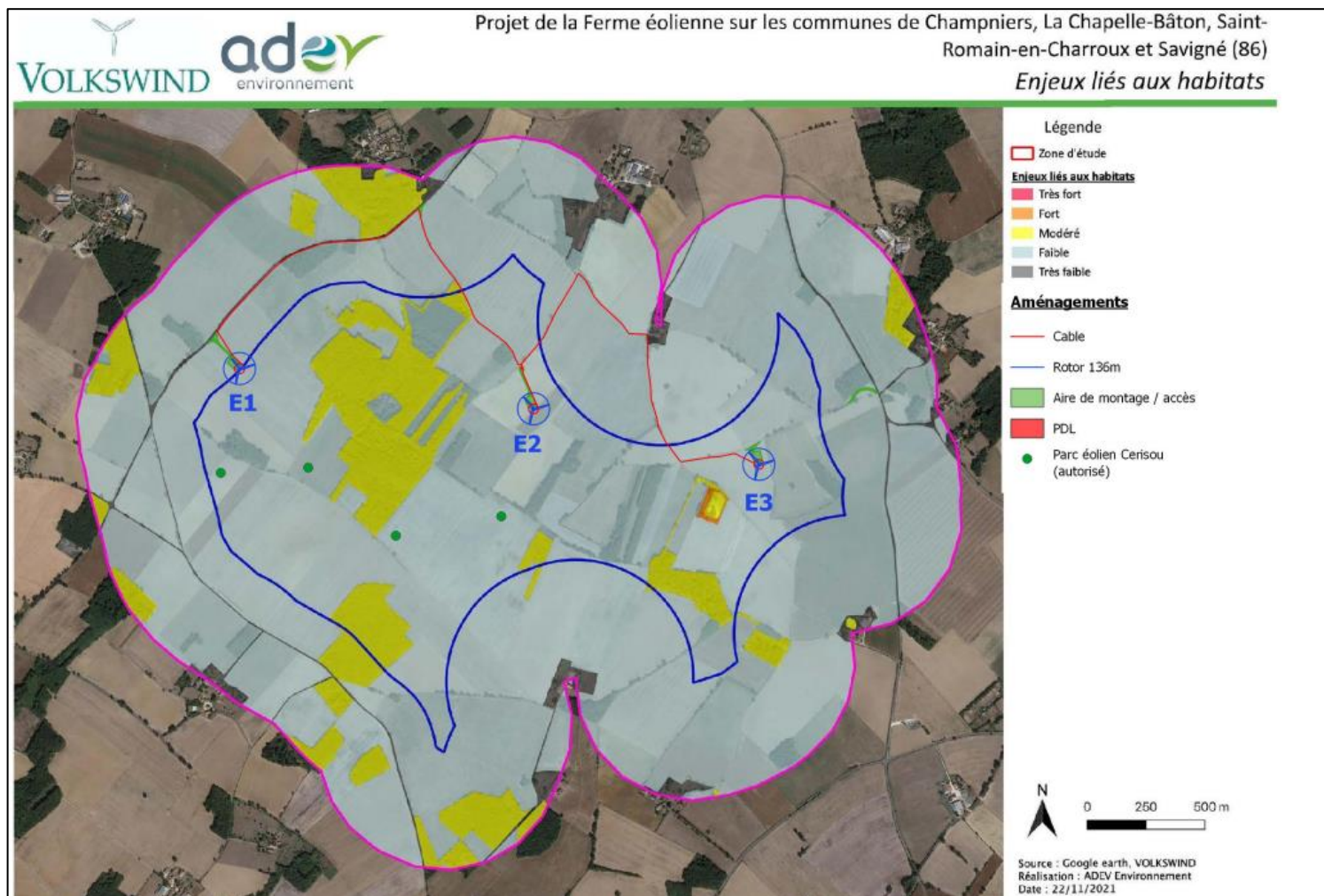
#### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Au regard des modèles de turbine envisagés, les préconisations sont de 1300 m<sup>2</sup> (20m minimum de large) pour les bases vie Vestas, et environ 920 m<sup>2</sup> pour les bases vie Nordex. La base vie accueillera des containers de stockage, des bennes, des outillages de levage, et des bureaux pour les acteurs du chantier.

Les bases vie doivent être dessinées et dimensionnées au cas par cas, et validées avec le constructeur (Vestas ou Nordex). En effet, comme indiqué dans les spécifications « La localisation et le dimensionnement de la base vie avec représentation sur plan devra faire l'objet d'une validation en accord entre les parties » (*Cahier des charges, Spécifications Vestas France pour la conception des aménagements pour la livraison et le montage des éoliennes Vestas, VER 11C SPCWRA01, 26/08/2021*).

A ce stade, son emplacement n'est donc pas définitivement arrêté, néanmoins, les parcelles envisagées sont celles disposant d'accords foncier, à savoir les parcelles d'implantation des aménagements (éoliennes, pistes d'accès, pan coupés d'accès au site). Comme en témoigne la carte page suivante de superposition des aménagements avec la synthèse des enjeux liés aux habitats naturels recensés sur le site d'étude, tous ces emplacements envisagés sont situés sur des secteurs aux enjeux liés à l'habitat **faible**. De plus, ils n'ont pas été recensés comme des zones humides.

Par ailleurs, l'impact lié à cette base vie est temporaire, puisque cette surface sera remise en état à la fin de la phase chantier. De plus, cet aménagement sera également intégré au suivi écologique de chantier.



Superposition des aménagements sur la cartographie de synthèse des enjeux liés aux habitats naturels recensés sur le site d'étude (Volkswind, ADEV Environnement)

L'étude d'impact écologique d'ADEV Environnement a été complétée au paragraphe 7.1.1 « Impacts liés aux travaux de construction et de démantèlement ».

« Un impact temporaire sera également attendu par la création d'une base vie temporaire. Cette base vie sera créée pour les besoins de la phase chantier, puis sera remise en état. Elle accueillera des containers de stockage, des bennes, des outillages de levage, et des bureaux pour les acteurs du chantier.

En fonction du constructeur retenu (Nordex ou Vestas), elle aura une surface comprise entre 920 et 1300 m<sup>2</sup> environ. Sa localisation et dimensionnement final sera validé avant la construction, en accord avec le constructeur.

Toutefois, les parcelles envisagées sont celles disposant d'accords foncier, à savoir les parcelles d'implantation des aménagements (éoliennes, pistes d'accès, pan coupés d'accès au site), qui sont toutes en zones à enjeux faible pour l'habitat, et qui n'ont pas été recensées comme des zones humides. Cet impact sera considéré comme temporaire puisque cette surface sera remise en état à la fin de la phase chantier.

Tableau 99 : Récapitulatif des impacts temporaires et permanents du projet sur les habitats

Habitat impacté	Impacts temporaires (câblage) (en m <sup>2</sup> )	Mise en place d'une base vie temporaire	Impacts permanents (poste de livraison, aire de grutage, fondation éolienne) (en m <sup>2</sup> )
<b>E2.61</b>	173		3 314
<b>G5.61</b>	0	Entre 920 et 1300	0
<b>H5.61</b>	3 548	(emplacement non défini)*	21
<b>I1.11</b>	193		4 112
<b>I1.12</b>	93		2 650
<b>TOTAL</b>	<b>4 007</b>	<b>De 920 à 1300</b>	<b>10 229</b>

\* : implantation non définie et surface dépendante du choix du constructeur

»

Le **Chapitre 4 Description du projet** de l'étude d'impact a été complété, via l'ajout du paragraphe 4.1.4 La base vie :

« Une base vie sera créée pour les besoins de la phase chantier, puis sera remise en état. Elle accueillera des containers de stockage, des bennes, des outillages de levage, et des bureaux pour les acteurs du chantier.

En fonction du constructeur retenu (Nordex ou Vestas), elle aura une surface comprise entre 920 et 1300 m<sup>2</sup> environ. Sa localisation et dimensionnement final sera validé avant la construction, en accord avec le constructeur. »

Le **Chapitre 5 Evaluation des impacts** du projet de l'étude d'impact a également été précisé en ce sens, notamment au paragraphe 5.4.2 Ressource biodiversité, flore et les habitats.

Le paragraphe **IV.2 Aménagement d'un parc éolien**, de la Note de présentation non technique a été complétée par le paragraphe suivant :

*« Une base vie sera créée pour les besoins de la phase chantier, puis sera remise en état. Elle accueillera des containers de stockage, des bennes, des outillages de levage, et des bureaux pour les acteurs du chantier.*

*En fonction du constructeur retenu (Nordex ou Vestas), elle aura une surface comprise entre 920 et 1300 m<sup>2</sup> environ. Sa localisation et dimensionnement final sera validé avant la construction, en accord avec le constructeur. »*

## 2.2 Milieu physique et risques naturels

### 2.2.1 Ravitaillement des engins

#### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

**La MRAE recommande de prévoir systématiquement le ravitaillement des engins sur le site du projet sur une aire étanche ou un bac de rétention.**

#### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Dans la partie suivante de l'étude d'impact ;

Chapitre 7 Mesures d'évitement, réductrices, compensatoires et d'accompagnement,

7.1.3 Hydrogéologie et hydrographie

7.1.3.1 Phase chantier

la mesure de réduction suivante « *La phase de ravitaillement des engins devra se faire autant que possible sous un bac de rétention.* » a été remplacée par « *La phase de ravitaillement des engins devra se faire sous un bac de rétention ou sur une aire étanche.* ».

## 2.2.2 Emissions de CO2 en phase chantier :

### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

L'étude d'impact indique que le « chantier n'aura aucun impact sur le climat » (page 270).

La MRAE relève que le chantier sera émetteur de gaz à effet de serre, en particulier du fait de l'utilisation d'engins motorisés, et recommande de préciser explicitement les mesures prévues pour réduire ces émissions.

### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Le paragraphe 5.2.6 Paramètres climatiques de l'étude d'impact a été modifié, en enlevant la frontière entre la phase chantier et la phase exploitation, de manière à prendre en considération l'ensemble du cycle de vie éolien dans les impacts climatiques :

« 5.2.6 Paramètres climatiques

#### **Généralités**

Comme précisé dans la partie **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.** durant la phase d'exploitation, les éoliennes n'émettent aucun gaz à effet de serre. En revanche, la phase chantier est émettrice de gaz à effet de serre, ainsi que notamment le transport des éléments d'éoliennes et leur fabrication.

Toutefois, la production d'électricité d'origine éolienne est caractérisée par un très faible taux d'émission de CO<sub>2</sub> : 12,7 gCO<sub>2</sub>/kWh pour le parc installé en France<sup>6</sup>. Ces émissions qui sont indirectes, et liées à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne, sont faibles par rapport au taux d'émission moyen du mix français qui est de 87 gCO<sub>2</sub>/kWh<sup>1</sup>

***L'énergie éolienne a donc un impact positif sur le climat. »***

---

<sup>1</sup> Etude Ademe « Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité éolienne en France » - 2015



## 2.3 Milieu humain

### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

La MRAe souligne que le maître d'ouvrage retient une approche réglementaire pour l'analyse des effets cumulés du projet et du parc éolien de Cerisou sur le bruit, qui aura pour conséquence d'augmenter le niveau de bruit résiduel et donc de réduire l'impact sonore du projet. Cette approche ne traduit pas la présentation du projet qui est faite dans le dossier comme une extension du parc éolien de Cerisou, ni donc la différence de bruit entre la situation actuelle et la situation en présence des deux parcs éoliens.

**La MRAe recommande d'aller au-delà de la réglementation et de considérer le projet et le parc éolien de Cerisou comme une seule ICPE pour la détermination du plan de bridage des éoliennes.**

### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Nous rappelons que le parc éolien de Cerisou n'était pas encore construit au moment de la réalisation de la campagne acoustique en avril 2021. Néanmoins, le parc est désormais en fonctionnement, à savoir qu'il a été mis en service en 2022. De plus, il a été développé par RES, et est exploité par une société différente de celle du projet de ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton (développée par Volkswind France). Ce dernier vient donc en extension géographique du parc de Cerisou, afin d'optimiser cette zone favorable à l'énergie éolienne, mais constituera bien une autre entité administrative, car un autre parc éolien.

Ainsi le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de la Direction Générale de la Prévention des Risques (révision octobre 2020) indique que, dans le cas d'un nouveau projet indépendant des autres projets connus avec des exploitants différents, le bruit résiduel correspond au bruit mesuré avec les autres parcs en fonctionnement.

Toutefois, le parc de Cerisou n'ayant pas pu être pris en compte durant la mesure car il n'était pas encore construit, l'étude d'impact acoustique a été complétée avec l'ajout de l'annexe 4 concernant les effets cumulés avec le parc de Cerisou, de façon à intégrer le parc éolien de Cerisou dans le bruit résiduel mesuré. A noter que l'administration ne dispose d'aucun plan de bridage pour ce parc, mais celui-ci devra malgré tout respecter la réglementation.

Sur la base de ces hypothèses, de nouvelles émergences ont été calculées, ainsi que de nouveaux plans de bridage ne concernant que le projet éolien de Champniers La Chapelle Bâton (l'autre parc étant exploité par une autre société, nous ne pouvons modifier le bridage que pour le présent projet), de manière à respecter la réglementation :

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - VESTAS - V136 - Mode PO1 - 4,2 MW - STE - 112 m - Vent Nord-Est								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
G01	Mode P01	Mode P01	Mode P01	Mode S01	Mode S01	Mode P01	Mode P01	Mode P01
G02	Mode P01	Mode P01	Mode S011	Mode S02	Mode P01	Mode P01	Mode P01	Mode P01
G03	Mode P01	Mode P01	Mode S02	Mode S02	Mode S01	Mode S01	Mode P01	Mode P01

*Plan de fonctionnement optimisé en période de nuit et en vent Nord-Est*

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - VESTAS - V136 - Mode PO1 - 4,2 MW - STE - 112 m - Vent Sud-Ouest								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E01	Mode P01	Mode P01	Mode P01	Mode S01	Mode P01	Mode P01	Mode P01	Mode P01
E02	Mode P01	Mode P01	Mode S011	Mode S011	Mode S02	Mode S01	Mode S01	Mode P01
E03	Mode P01	Mode P01	Mode S011	Mode S02	Mode S02	Mode S02	Mode P01	Mode P01

*Plan de fonctionnement optimisé en période de nuit et en vent Ouest*

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - NORDEX - N133 - 4,8 MW - STE - 110 m - Vent Nord Est								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E01	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 7	Mode 7	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E02	Mode 0	Mode 0	Mode 10	Mode 8	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E03	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 7	Mode 7	Mode 7	Mode 0	Mode 0

*Plan de fonctionnement optimisé en période de nuit et en vent Nord-Est*

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - NORDEX - N133 - 4,8 MW - STE - 110 m - Vent Sud Ouest								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E01	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 7	Mode 7	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E02	Mode 0	Mode 0	Mode 12	Mode 8	Mode 7	Mode 7	Mode 7	Mode 0
E03	Mode 0	Mode 0	Mode 10	Mode 8	Mode 7	Mode 7	Mode 0	Mode 0

*Plan de fonctionnement optimisé en période de nuit et en vent Ouest*

Cette optimisation pourra être affinée lors de la réception acoustique du parc après sa mise en service, notamment en fonction de l'évolution technique des turbines et de l'évolution éventuelle des niveaux sonores résiduels. Dans tous les cas, les émissions sonores des éoliennes du présent projet devront respecter les niveaux réglementaires.

## 2.4 Milieu naturel

### 2.4.1 Espèces invasives

#### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

**La MRAE recommande de compléter les mesures concernant les espèces invasives par une mesure générale de prévention de la dispersion de ces espèces, en particulier en phase de chantier, en portant une attention particulière à l'Ambroisie à feuilles d'Armoise.**

#### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Conformément aux recommandations de la MRAE, une attention particulière sera portée sur les espèces invasives. En particulier, une mesure spécifique au suivi de l'Ambroisie à feuille d'Armoise a été ajoutée en phase chantier, mais également pendant 2 ans après la mise en service.

L'étude écologique d'ADEV Environnement a ainsi été complétée, avec l'ajout du paragraphe 8.5.7 Suivi de l'ambroisie à feuilles d'armoise :

### 8.5.7. SUIVI DE L'AMBROISIE A FEUILLES D'ARMOISE

#### **Impact concerné :**

Risque de prolifération et d'étalement d'une plante exotique envahissante : l'Ambroisie à feuilles d'Armoise.

#### **Objectif/Effet attendu :**

Cette mesure aura pour objectif de réaliser des passages réguliers au cours de la phase chantier et au cours de la phase exploitation afin de vérifier la non-contamination par l'espèce des zones perturbées ou mis à nu.

#### **Description opérationnelle :**

Ce suivi sera réalisé par un bureau d'étude naturaliste au cours de la période du chantier et sur les deux premières années d'exploitation.

Les interventions se dérouleront à la fin de la phase de terrassement, liée à la création des chemins d'accès et des plateformes.

Puis deux passages par an sur les deux premières années d'exploitation entre le printemps et l'été, lors du stade végétatif de l'Ambroisie, avant la floraison (Août –Septembre) afin de repérer les pieds éventuels et d'intervenir via un arrachage.

Dans le cas de la présence d'Ambroisie à feuilles d'Armoise les pieds seront arrachés et traiter avant la floraison.

Toutes les plantes du site doivent être systématiquement déracinées, de préférence avant la floraison pour éviter la libération du pollen. Le déracinement des plantes avant maturation des graines est efficace pour les populations petites à moyennes. Les plantes qui n'ont pas fleuri ni fructifiés doivent être séchées entièrement puis compostées. Pour prévenir la repousse, les plantes déracinées doivent être entreposées de manière que leurs racines n'aient aucun contact avec le sol. Les plantes déracinées doivent être, au fur et à mesure, enfermées dans des sacs en plastique avec la partie du sol située autour des racines puis être apportées dans un lieu de récolte pour déchets ou être incinérées. (source :Euphresco.org)

Au total, 8 passages seront effectués :

- 2 au cours de la phase chantier
- 2 au cours du premier été juin-juillet (phase chantier ou début exploitation) et arrachage si nécessaire
- Puis, 2 interventions en juin et juillet par an pendant deux ans à partir de la mise en service du parc.

#### **Coût estimatif :**

Montant indicatif du suivi (sorties terrain + analyse des résultats + rédaction du dossier inclus + arrachage si besoin) : soit **6 000€HT** pour l'ensemble du suivi.

De même, les autres pièces suivantes du dossier ont été complétées en conséquence, à savoir :

- Etude d'impact :
  - Paragraphe 7.3.1 (description de la mesure)
  - Tableau 140 Synthèse des impacts, des mesures, et des impacts résiduels, paragraphe 7.8.1 Tableau récapitulatif et impacts résiduels
  - Tableau 142 Type, objectif et estimatif du coût des mesures de suivi et d'accompagnement, paragraphe 7.8.2 Estimatif du cout des mesures d'évitement, réductrices, de compensation et d'accompagnement en phase d'exploitation.
- Résumé non technique de l'étude d'impact :
  - Tableau des mesures de suivi et d'accompagnement, au paragraphe 12 Synthèse des mesures
- Note de présentation non technique
  - Paragraphe V.1 Flore et Habitats : Tableau de synthèse des impacts possibles du projet sur la flore et les habitats et mesures associées

#### 2.4.2 Période de travaux

### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

Les travaux lourds débuteront préférentiellement en dehors de la période de reproduction des espèces présentant le plus de sensibilités (soit en dehors de la période du 1<sup>er</sup> avril au 31 juillet). En cas de début des travaux durant la période de nidification des oiseaux, un écologue passera environ deux semaines avant le commencement du chantier afin de vérifier qu'aucune espèce ne niche au niveau des zones de travaux ni à proximité immédiate et, en cas d'indices de nidification, une adaptation des travaux sera mise en place afin d'éviter la destruction de nichées et de limiter le plus possible le dérangement occasionné par les travaux (page 402).

La MRAE relève que le maître d'ouvrage envisage le cas échéant la réalisation de travaux lors de la période de nidification des oiseaux, ce qui ne semble pas proportionné aux enjeux concernant l'avifaune au sein de la ZIP et dans l'AEI, notamment concernant le risque de dérangement des oiseaux.

**La MRAE recommande d'éviter strictement la période de reproduction des oiseaux pour le démarrage des travaux lourds, compte-tenu des enjeux identifiés au sein de la ZIP et dans l'AEI.**

### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Conformément aux recommandations de la MRAE, la période d'interdiction des travaux est désormais stricte. L'étude écologique a été modifiée en ce sens, au paragraphe 8.3.1 Phasage des travaux :

#### **« Description opérationnelle :**

*Les travaux de terrassement nécessaires pour la construction des plateformes, des fondations d'éoliennes et des chemins d'accès seront débutés en dehors de la période de nidification des oiseaux qui s'étend du 1er avril au 31 juillet. En effet, lors de la période de nidification, compte tenu des risques (destruction de nichées) et des nuisances qu'ils génèrent (mouvement de personnes, de véhicules et d'engins de chantier, vibrations, bruits), ces travaux peuvent causer des dérangements répétés responsables d'échecs de nidification pour les espèces nichant à proximité du chantier.*

**Coût estimatif :** Intégré aux coûts des travaux »



De même, l'étude d'impact a été mise à jour aux parties suivantes :

- Paragraphe 7.3.1 Phase chantier : Mesures de réduction : Phasage des travaux
- Tableau 141 Type, objectif et estimatif du coût des mesures d'évitement et de réduction, paragraphe 7.8.2 Estimatif du cout des mesures d'évitement, réductrices, de compensation et d'accompagnement en phase d'exploitation.

### 2.4.3 Implantation vis-à-vis des haies et lisières

#### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

**Concernant les chauves-souris et les coléoptères**, les éoliennes seront implantées dans des zones présentant des enjeux faibles à modérés pour les chiroptères selon l'état initial. Toutefois, les éoliennes seront toutes implantées au sein de la zone tampon de 200 m autour des éoliennes préconisée dans les Lignes Directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens (Eurobats – 2014)<sup>10</sup> : le bout de pale des éoliennes est situé au minimum entre 43 m (éolienne E03) et 146 m (éolienne E02) d'une lisière ou d'une haie (page 303).

**La MRAE demande de justifier du choix de l'implantation des éoliennes à moins de 200 m en bout de pales des haies et lisières, au regard des enjeux et des recommandations concernant les chauves-souris.**

#### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Le pétitionnaire rappelle que les préconisations d'EUROBATS n'ont pas de valeur réglementaire.

Notamment, selon les auteurs (*Développement de méthodes pour étudier et réduire le risque de collision de chauves-souris avec les éoliennes terrestres. – Environnement et espaces vol. 4, éditions Cuvillier, Göttingen*), s'il est possible de diminuer le risque de collision en respectant une certaine distance entre les installations et les bois ou bosquets, ce n'est pas pour autant suffisant. La distance aux éléments du paysage, tels que les bois ou bosquets, ne constitue pas un critère d'exclusion pour la construction d'éoliennes.

Il apparaît que le minimum statistique de l'activité chiroptérologique est atteint dès 50 m des lisières, tout comme le confirme une étude (*Kelm, Lenski, Toelch et Dziock, 2014*). Au-delà de cette distance, le nombre de contacts diminue très rapidement jusqu'à devenir faible à plus de 100 mètres comme le montre *Barataud et al. (2012)*, dans son étude sur la fréquentation des prairies (tous écotones confondus). Ainsi, l'implantation retenue, a été étudiée pour que les éoliennes s'écartent au maximum du réseau de haies et de lisières afin d'éviter tout surplomb des pales par rapport à ces éléments.

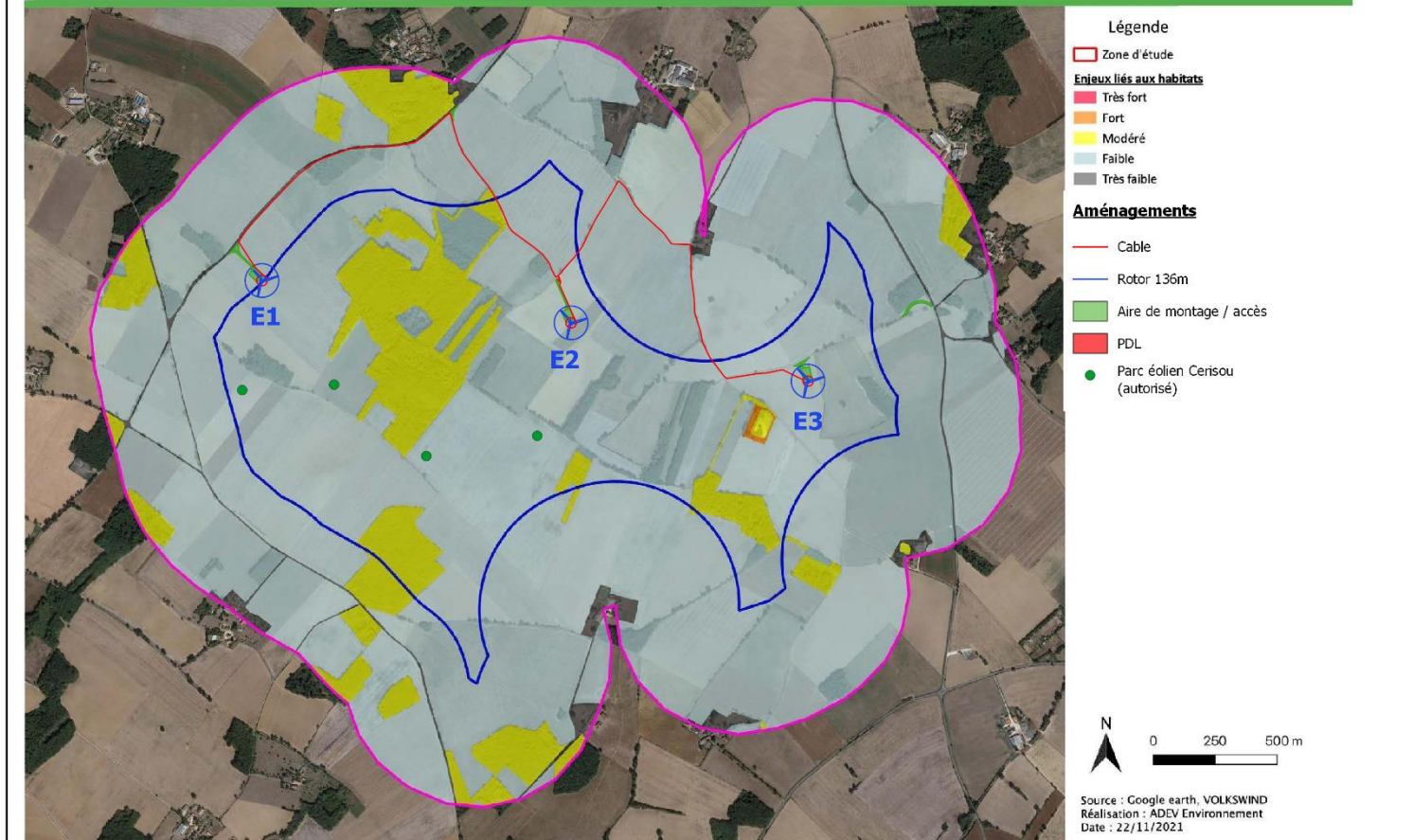
D'ailleurs, il est rappelé dans le diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres de la SFEPM (février 2016) : « qu'une distance de sécurité minimum de 200m par rapport aux éléments arborés doit être respectée pour éviter tout survol d'éolienne. Cette distance préventive peut être modulée, mais sous réserve que les choix retenus s'appuient obligatoirement sur des études sérieuses sur les effets de chaque lisière sur l'activité des chauves-souris et que des

mesures de réduction soient retenues (type régulation) ». Cette distance peut donc s'adapter au contexte naturel et observations faites lors du diagnostic écologique.

Dans le cas du projet de Ferme éolienne de Champniers La Chapelle Bâton, une éolienne est située à plus de 200 m, une à plus de 150 m, et une troisième à plus de 100 m. Elles sont situées au sein des cultures gérées intensivement, à l'exception de l'éolienne E01 qui se situe au sein d'une prairie qui semble de moindre intérêt au regard de l'activité chiroptérologique majoritairement faible, et dont le niveau d'enjeu a été qualifié de faible. De même, l'implantation, les chemins d'accès et les plateformes ont été créés au sein de parcelles dont le niveau d'enjeux des habitats est faible.

De plus, le pétitionnaire rappelle la mise en place d'un protocole d'arrêt préventif de toutes les éoliennes, durant les périodes de plus fortes activités du 1er avril au 31 octobre, selon un protocole précis, de nuit, pour certaines conditions météorologiques et vitesses de vent. Ce protocole se base sur les données d'activité chiroptérologique recueillies sur le mât de mesure en 2020-2021.

Suite à la première année de fonctionnement du parc et à la réalisation des suivis des impacts résiduels, un ajustement des modalités de bridage pourra être opéré en fonction des premiers résultats obtenus.



**Superposition des aménagements sur la cartographie de synthèse des enjeux liés aux habitats naturels recensés sur le site d'étude (Volkswind, ADEV)**

**Source : Résumé Non Technique**

#### 2.4.1 Abattage des arbres à cavité

##### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

Par ailleurs, un protocole d'abattage des arbres à cavités sera mis en place (page 403) : vérification de l'absence d'individus, bouchage des cavités des arbres porteurs de chauves-souris par le coordinateur environnemental la nuit précédant l'abattage si possible ; en cas de présence de chauves-souris avérée (cavités accessibles et bouchées) ou possible (cavités inaccessibles), abattage préférentiellement au mois de septembre et arbre conservé au sol en cas de présence de chauves-souris jusqu'au départ des chauves-souris.

**La MRAE recommande de prévoir une mesure de compensation concernant les chauves-souris voire les coléoptères suite à l'abattage de ces deux arbres et d'ajouter une mesure de réduction concernant l'élagage de branches en cas de réalisation.**

##### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Pour les arbres à cavités impactés, un protocole d'abattage sera mis en place afin de réduire les risques de mortalité d'individus lors de cette opération.

Une vérification des cavités en journée à l'aide d'un endoscope sera réalisée les jours précédents l'abattage, ainsi qu'un inventaire acoustique en sortie de gîte afin de vérifier l'absence d'individu.

Les cavités des arbres porteurs de chauves-souris seront bouchées par le coordinateur environnemental afin de rendre le gîte inaccessible pour les chauves-souris la nuit précédant l'abattage dans la mesure du possible. En cas de cavité inaccessible la procédure d'abattage spécifique sera mise en place.



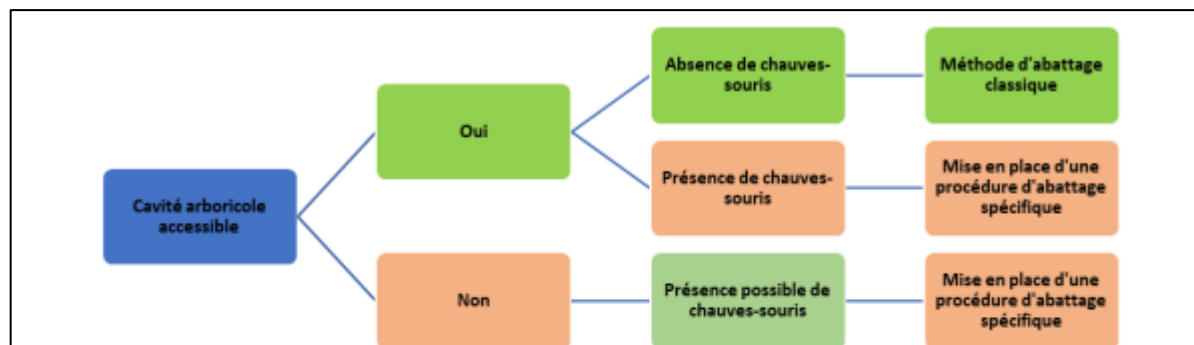


Figure 93 : Méthode de détermination du mode d'abattage des arbres à cavités favorables aux chiroptères

La procédure d'abattage spécifique s'orientera vers un abattage de l'arbre préférentiellement au mois de septembre, la chute de l'arbre pourra être ralenti par le bras mécanique d'une pelle munie d'une pince mécanique (voir photo ci-après). Les cavités seront vérifiées une fois l'arbre au sol et sécurisé. En cas d'absence de chauves-souris l'arbre pourra être débitté immédiatement. En cas de présence de chauves-souris, l'arbre devra être conservé au sol au moins une nuit afin que les chauves-souris puissent s'échapper. Une nouvelle vérification des cavités sera réalisée par un chiroptérologue afin de s'assurer de l'absence d'individu avant le débittage de l'arbre.

Conformément aux recommandations de la MRAe, le protocole d'abattage des arbres à cavités et élagage (paragraphe 8.3.8 de l'étude écologique, ADEV Environnement) a été complété par les étapes suivantes :

Les deux grumes seront déplacées à proximité immédiate sur la parcelle ZR19. Les grumes seront attachées sur les arbres constituant la haie et situés le long du chemin. Ainsi, le tronc pourra être réutilisé par les chauves-souris l'année suivante.

Les insectes saproxylophage non protégée (absence de Grand capricorne) pourront continuer leur développement larvaire jusqu'à l'émergence. La haie est constituée de Chêne, ceux-ci sont bien exposés au soleil, les conditions seront ainsi favorables à une nouvelle colonisation.

L'élagage des branches situées le long du chemin d'accès à l'éolienne n°2 depuis la RD36, sera effectué en septembre-octobre afin de réduire le risque de dérangement. La distance d'élagage s'élève à environ 250 m. L'élagage concerne les parcelles B-453, ZR-3, ZR17, B-593, B-592 et ZR-21.



Photo 40 : Abattage assisté d'une pelle mécanique avec pince pour ralentir la chute

(Source : [www.groupe-holtzinger.fr](http://www.groupe-holtzinger.fr))

**Coût estimatif :**

Coût d'abattage d'un arbre : environ 100€ HT par arbres soit 200 € HT pour les 2 arbres morts.

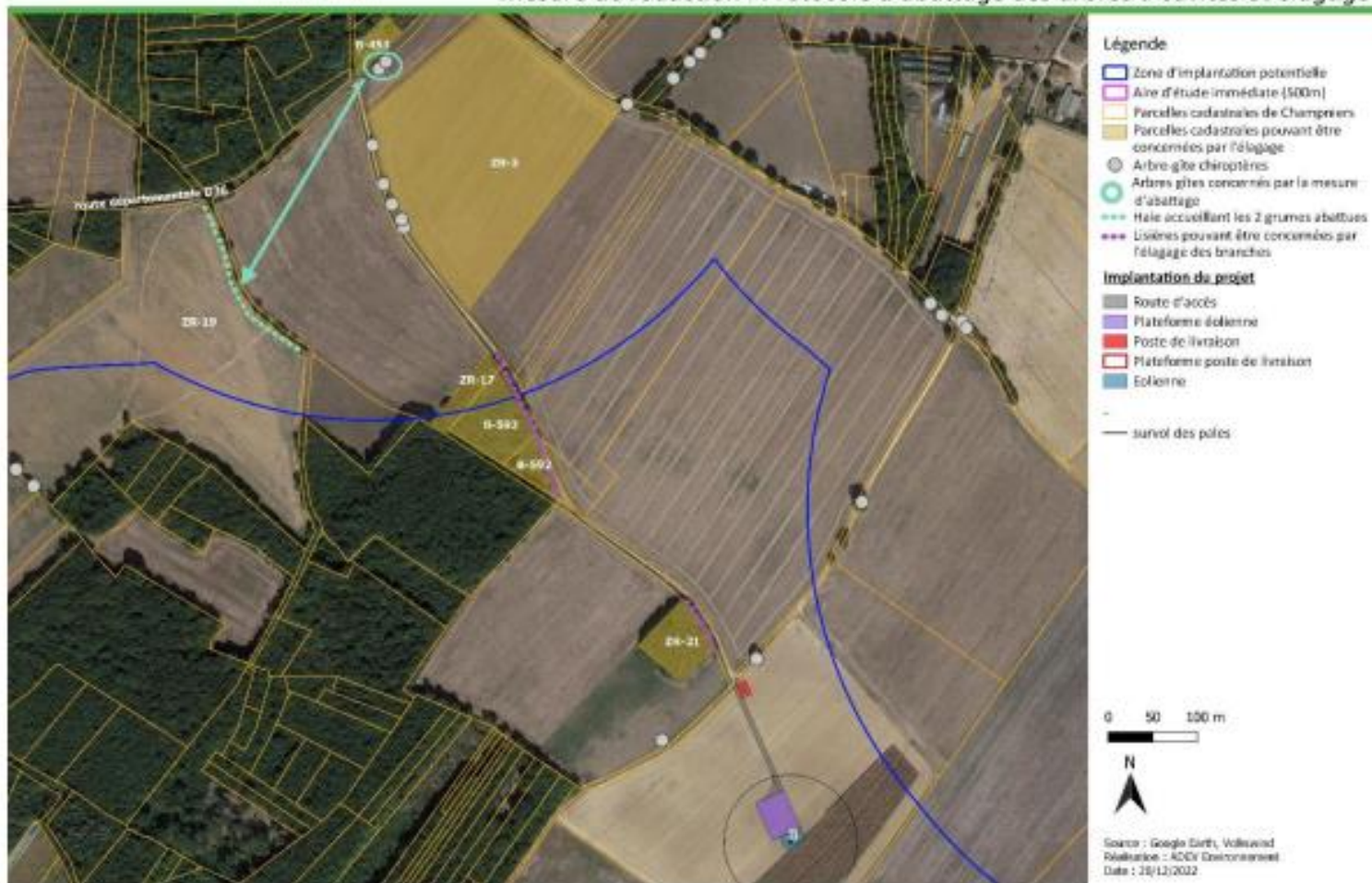
Côut de transport et fixation sur les arbres de la haie à proximité : environ 100€ HT par arbres soit 200 € HT pour les 2 arbres morts

Coût d'élagage des branches : environ 400 €HT / km soit pour 250 m environ 100 € HT.

Intervention d'un spécialiste chiroptère : 700 €HT pour 1 journée d'intervention

**Coût total estimatif de 1 200 € HT**





Carte 66 : Localisation de la mesure de déplacement des arbres à cavités abattus et des parcelles pouvant être concernées par l'élagage

De même, les autres pièces suivantes du dossier ont été complétées en conséquence, à savoir :

- Etude d'impact :
  - Paragraphe 7.3.1 Phase chantier : Mesures de réduction => Protocole d'abattage des arbres à cavités et élagage
  - Tableau 140 Synthèse des impacts, des mesures, et des impacts résiduels, paragraphe 7.8.1 Tableau récapitulatif et impacts résiduels
  - Tableau 141 Type, objectif et estimatif du coût des mesures d'évitement et de réduction, paragraphe 7.8.2 Estimatif du cout des mesures d'évitement, réductrices, de compensation et d'accompagnement en phase d'exploitation.
- Résumé non technique de l'étude d'impact :
  - Tableau des mesures de suivi et d'accompagnement, au paragraphe 12 Synthèse des mesures
- Note de présentation non technique
  - Paragraphe V.3 Chauves-souris : Tableau de synthèse des impacts possibles du projet sur les chiroptères et mesures associées

#### 2.4.1 Incidences Natura 2000

##### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

**Concernant l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000**, la MRAe relève que l'étude présentée dans le dossier s'est concentrée sur l'impact sur les populations des sites Natura 2000. Seuls les impacts sur les espèces d'oiseaux ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 *Région de Pressac, étang de Combourg* et ayant des populations significatives sur la zone du projet ont ainsi été étudiées : Busard Saint-Martin (incidences non significatives du fait de l'espacement entre les éoliennes, de leur garde au sol, et du nombre d'éoliennes), Grande Aigrette (incidences non significatives du fait de l'utilisation du site pour son alimentation uniquement), et Pie-grièche écorcheur (incidences non significatives du fait du niveau de sensibilité au risque de collision négligeable, du fait que l'espèce soit très localisée et donc que les colonies fréquentant le site du projet et le site Natura 2000 sont distinctes).

**La MRAe rappelle que l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 concernent l'ensemble des populations des espèces ayant justifié de leur désignation et recommande de compléter l'étude d'incidences en prenant en compte l'ensemble des espèces ayant justifié de la désignation des sites *Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay et Région de Pressac, étang de Combourg* et recensées lors de l'état initial.**

##### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

L'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 de l'étude écologique d'ADEV Environnement a été complétée, en étudiant l'ensemble des espèces ayant justifié de la désignation des sites *Plaine de la Mothe Saint Héray Lezay et Région de Pressac, étang de Combourg*.

En l'occurrence, l'annexe 5 Incidence Natura 2000 de l'étude écologique d'ADEV Environnement a été complétée, notamment dans le paragraphe 3.2.1 Espèces susceptibles d'être affectées par le projet, et également par l'ajout de la partie 4 Evaluation approfondie du site Natura 2000 ZPS FR5412022 « Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay ». **Les conclusions restent inchangées.**

L'étude d'impact a également été complétée au paragraphe 5.4.7 Incidence sur les sites Natura 2000 voisins, ainsi que la note de présentation non technique au paragraphe V.5 Etude d'incidence Natura 2000.

### **3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET**

---

#### **Extrait de l'avis de la MRAE :**

**Comme évoqué précédemment, la MRAE demande de justifier du choix de l'implantation des éoliennes à moins de 200 m en bout de pales des haies et lisières dans toutes les variantes, au regard des enjeux et des recommandations concernant les chauves-souris.**

#### **Éléments de réponse du pétitionnaire :**

Ce point a déjà été précisé au paragraphe 2.4.3 Implantation vis-à-vis des haies et lisières du présent rapport.

## 4 LETTRE DE DEMANDE

---

Au regard des modifications apportées au dossier, et notamment les mesures complémentaires, il s'avère que le cout total des mesures a évolué ; c'est pourquoi le business plan présenté dans la lettre de demande a également été actualisé.

En l'occurrence, les couts suivants se sont ajoutés aux coûts des mesures d'évitement, de réduction, de suivi, de compensation et d'accompagnement :

- Suivi de l'ambrosie à feuilles d'armoise en phase chantier et exploitation : 6 000 €HT
- Protocole d'abattage des arbres à cavité élagage (mesure renforcée) : coût supplémentaire : 300 €HT supplémentaires