

VOLUME 4a – RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Parc éolien du Gros Chillou

Commune de Charnizay

Département : Indre-et-Loire (37)

Novembre 2021 - VERSION N°3



Les auteurs du dossier de demande d'Autorisation Environnementale sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Bryan DAVY Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 bryan.davy@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>	<p>ATER Environnement</p> <p>Hélise FONTAINE Paysagiste Concepteur 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 helise.fontaine@ater- environnement.fr</p> <p>Expertise paysagère Photomontages</p>	<p>DELHOM Acoustique</p> <p>Wassim TRABELSI Ingénieur Acousticien 86 Bis Rue de la République 92800 Puteaux Tél : 01 40 81 03 54 w.trabelsi@acoustique-delhom.com</p> <p>Expertise acoustique</p>	<p>CALIDRIS</p> <p>Dorothee DELPRAT Ecologue 46 rue de Launay 44620 La Montagne Tél : 02 51 11 35 90 dorothee.delprat@calidris.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p>	<p>AN AVEL ENERGY</p> <p>Antoine KERBOUL Dirigeant et photomonteur Savoie Technolac 18, Allée Lac Saint-André 73382 Le Bourget du Lac Tél : 06 95 69 20 86 akerboul@anavelenergy.com</p> <p>Photomontages</p>
--	---	---	--	---

Rédaction de l'étude d'impact : Bryan DAVY (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Pierre-Yves BOUCHARÉ (ATER Environnement) et Antoine FARRANDO (WINDFEES co-développeur)

SOMMAIRE

	9 - 3 Liste des cartes _____	73
1	Le Projet éolien du Gros Chillou en quelques chiffres _____	5
2	Contexte introductif _____	7
	2 - 1 Cadrage réglementaire _____	7
	2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement _____	7
	2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact _____	7
	2 - 4 Contexte énergétique _____	8
	2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage _____	9
3	Justification du choix du projet _____	11
	3 - 1 Choix du site d'implantation _____	11
	3 - 2 Variantes du projet _____	12
	3 - 3 Description du projet retenu _____	16
4	Analyse du milieu physique _____	19
	4 - 1 Etat initial _____	19
	4 - 2 Impacts bruts _____	19
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	20
5	Analyse du milieu paysager _____	21
	5 - 1 Etat initial _____	21
	5 - 2 Impacts bruts _____	25
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	26
6	Analyse du milieu naturel _____	43
	6 - 1 Etat initial _____	43
	6 - 2 Impacts bruts _____	46
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	48
	6 - 4 Incidences Natura 2000 _____	49
7	Analyse du milieu humain _____	51
	7 - 1 Etat initial _____	51
	7 - 2 Impacts bruts _____	53
	7 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	55
8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, résiduels et cumulés _____	57
9	Table des illustrations _____	73
	9 - 1 Liste des figures _____	73
	9 - 2 Liste des tableaux _____	73

1 LE PROJET EOLIEN DU GROS CHILLOU EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 7

Caractéristiques techniques : Modèles NORDEX, VESTAS, GE ou ENERCON envisagés, de 200 m de hauteur totale maximale et 81,5 m de rayon de rotor maximal

Puissance totale : 39,9 MW

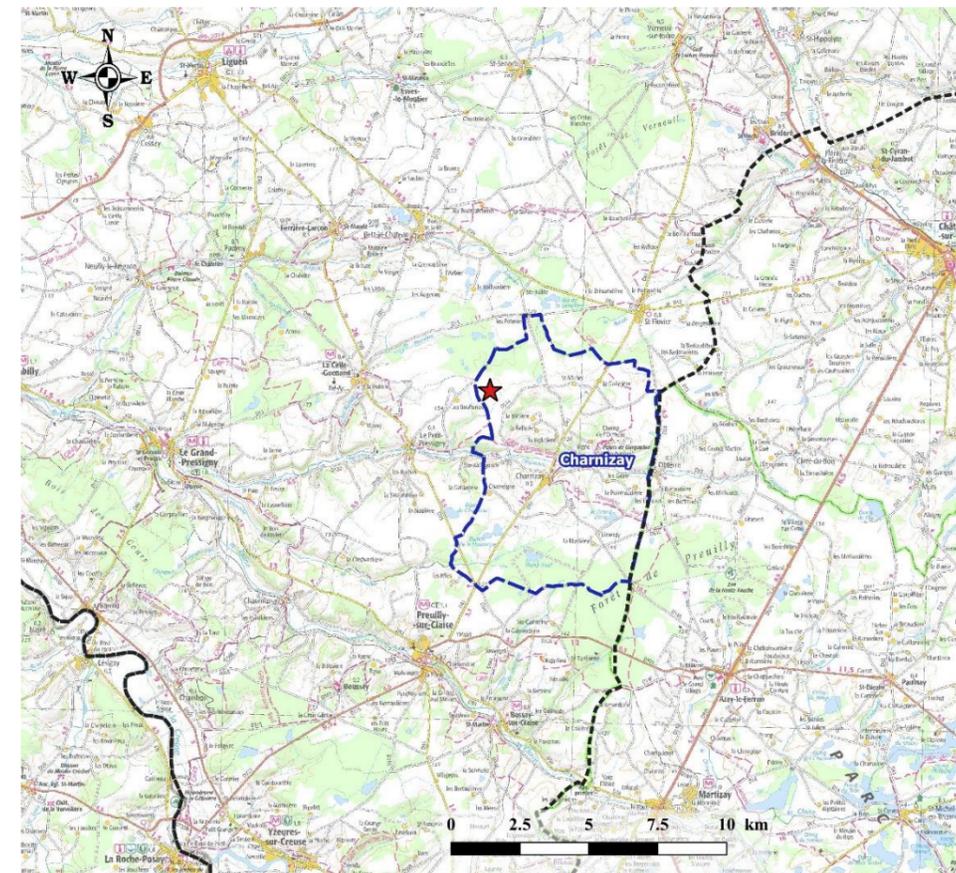
Productible attendu : 100 237 MWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 24 400 foyers

Porteur de projet : Société d'Exploitation Éolienne de Gros Chillou

Région, département : Centre-Val de Loire, Indre-et-Loire

Communauté de communes : Loches Sud-Touraine

Commune d'implantation : Charnizay



Localisation du projet

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Énergies Renouvelables
Mai 2020

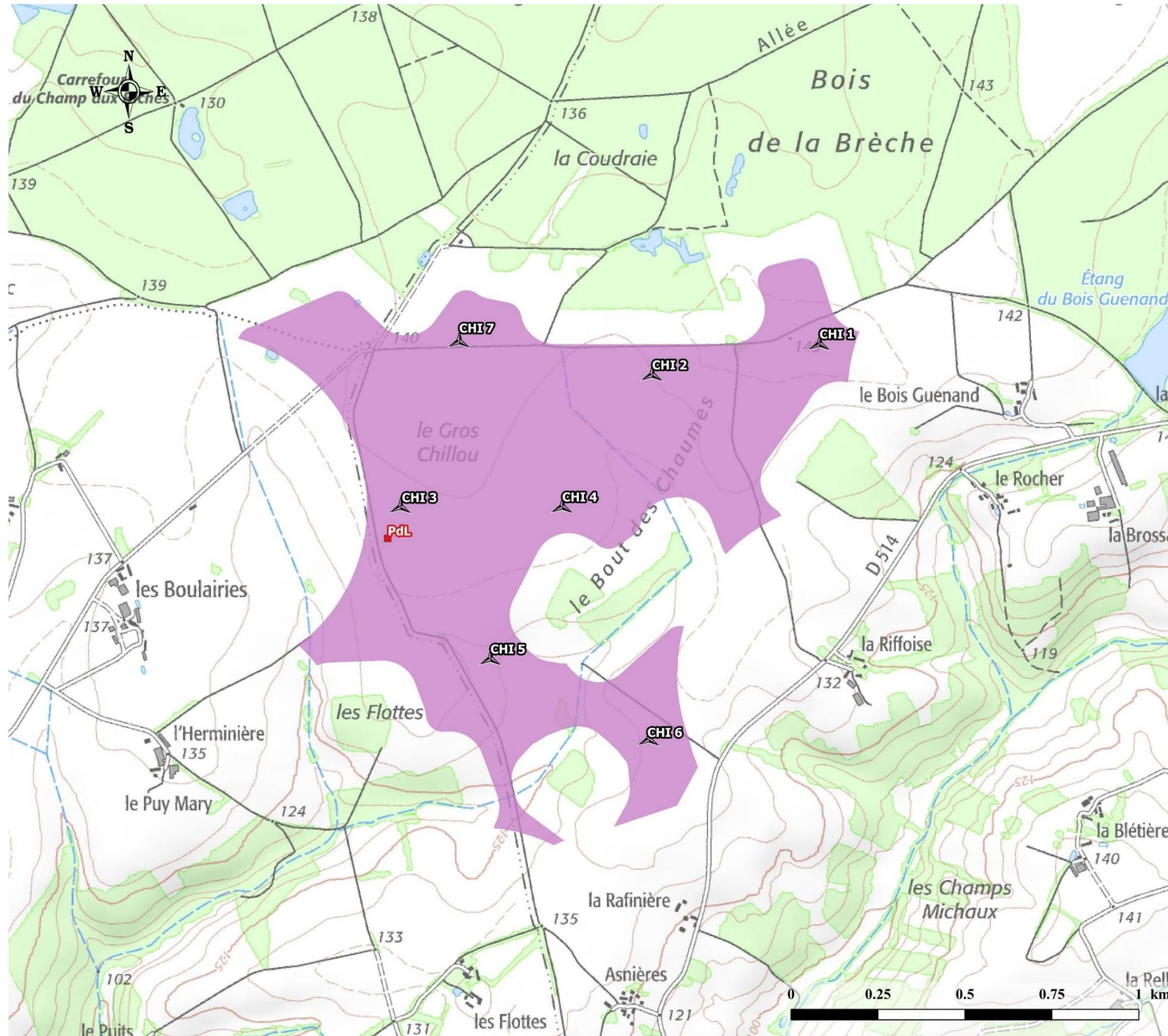
Sources : IGN 1000
EOLÉC
Copie et reproduction interdites

Légende

- ▲ Éolienne
- Limite départementales
- Limite communale



Figure 1 : Panorama de la zone d'implantation potentielle depuis « Les Boulairies » (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)



Situation du projet

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Avril 2020

Sources : IGN 25®
EOLEC
Copie et reproduction interdites

Légende

Implantations

■ Zone d'implantation potentielle

▲ Éolienne

■ Poste de livraison

Carte 1 : Situation du projet

2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Contexte du nouveau dépôt

Un premier dossier de demande d'autorisation environnementale pour le projet éolien du Gros Chillou a été déposé en juin 2020 et les compléments apportés en avril 2021. L'avis conforme de l'armée en date du 9 juillet 2021, délivré sous réserve du démantèlement du radar Centaure de Tours, a conduit les services de l'Etat à considérer le dossier comme non recevable et à prendre un arrêté de rejet le 16 juillet 2021.

Ce radar ayant depuis été démonté, la contrainte « armée » est officiellement levée. Cependant, certains délais d'instruction du premier dépôt sont désormais échus et la DREAL a donc préféré opter pour un nouveau dépôt de ce dossier à la place d'une prolongation du délai d'instruction du premier dépôt telle que proposée par la SEEGC. C'est la raison pour laquelle la SEEGC, en accord avec la DREAL Centre – Val de Loire, procède aujourd'hui à un nouveau dépôt de ce dossier.

2 - 2 Cadrage réglementaire

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1^{er} mars 2017, (légiféré le 26 janvier 2017 par décret n°2017-81).

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R.311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

Le dossier de demande d'Autorisation Environnementale contient entre autres :

Projet éolien du Gros Chillou (37) – Territoire communal de Charnizay (37)
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

- **La description de la demande** qui a pour objectif de présenter le demandeur mais également de démontrer ses capacités techniques et financières pour exploiter cette installation ;
- **L'étude de dangers et son résumé non technique**, qui doit démontrer que cette installation ne représente pas de risques sur les biens et les personnes. Elle met en évidence notamment l'ensemble des barrières de sécurité relatives à l'installation ;
- **L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique** qui s'attache principalement à prendre en compte les effets de cette installation sur l'environnement, notamment sur les aspects paysage, faune, flore, acoustique, eau, etc. Ainsi, le présent document correspond au résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement.

2 - 3 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La Société d'Exploitation Eolienne de Gros Chillou (SEEGC), qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin **d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet** et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- Analyse tout d'abord la zone d'implantation du projet et son environnement (état initial) ;
- Décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation du projet ;
- Liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect ;
- Répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les éviter, réduire ou compenser ;
- Expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue **une des pièces officielles de la procédure de décision administrative**. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

2 - 4 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact ;
- A caractère pédagogique ;
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

Comme le dispose l'article L.181-28-2 du Code de l'environnement créé par la loi n°2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique, le résumé non technique de l'étude d'impact est fourni aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale. Il s'agit pour le projet éolien de du Gros Chillou des communes de : Charnizay (commune d'accueil du projet) ainsi que Le Petit-Pressigny, La Celle Guenand, Saint Flovier, Beetz-le-Château, Ferrière-Larçon, Preuilley, Obterre et Cléré-du-Bois (communes limitrophes).

2 - 5 Contexte énergétique

Depuis la rédaction de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le protocole de Kyoto, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures en vue de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, en 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants et fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

Pour la France, l'objectif national est de produire 23% de l'énergie consommée au moyen de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2020, et 33% au moins en 2030. Cet objectif s'inscrit dans la continuité des conclusions du Grenelle de l'Environnement – augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole notre production d'énergies renouvelables en 2020.

Passer à une proportion de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergies correspond à un doublement par rapport à 2005 (10,3%). Pour l'éolien, cet objectif se traduit par **l'installation de 25 000 MW, à l'horizon 2020, répartis de la manière suivante : 19 000 MW sur terre et 6 000 MW en mer.**

Le parc éolien en exploitation au 31 mars 2021 a atteint 17 910 MW, soit une augmentation de 1 175 MW (+ 7 %) depuis mars 2020 (source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2021, SER avril 2021) et de 317 MW sur le trimestre. Ces résultats positionnent la filière dans les starting-blocks pour atteindre les objectifs de la PPE à fin 2023 fixés à 24,1 GW (atteints aujourd'hui à 74,2%).

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 7 régions françaises au 31 mars 2021 : 5 052 MW en Hauts-de-France, 3 932 MW en Grand Est, 1 647 MW en Occitanie, 1 342 MW en Centre-Val de Loire, 1 165 MW en Nouvelle Aquitaine, 1 071 MW en Pays-de-la-Loire et en Bretagne. Ces régions représentent 85 % de la capacité éolienne nationale.

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne au 31 mars 2021 est de 8,1%, en baisse de 0,2 point par rapport au 31 mars 2020.

La région Centre-Val de Loire est la quatrième région de France en termes de puissance construite. Ainsi, au 31 mars 2021, elle comptait 1 342MW construits.

2 - 6 Présentation du maître d'ouvrage

Le projet de parc éolien est porté par la **SEEGC, maître d'Ouvrage et futur exploitant** du parc. La SEEGC est une filiale à 50% d'ecoJoule construct GmbH (deanGruppe) et à 50 % de Windfees SAS (Windfees).

La Société d'Exploitation Éolienne de Gros Chillou (SEEGC)

La SEEGC, maître d'ouvrage du projet éolien et demandeur de l'ensemble des autorisations administratives, a été constituée pour rendre plus fluide l'articulation administrative, juridique et financière du parc éolien. Ce type de structure permet de regrouper au sein d'une entité juridique dédiée les autorisations, les financements, les contrats spécifiques au projet et ainsi de mettre en place un régime de garanties adapté à la fois au financement bancaire (identification des contrats correspondants au projet) et au démantèlement (unité de temps et de lieu pour le suivi des garanties).

La SEEGC, pétitionnaire et maître d'ouvrage, présentera seule la qualité d'exploitante des installations visées par la présente demande et assurera, à ce titre, le respect de la législation relative aux installations classées, tant en phase d'exploitation qu'au moment de la mise à l'arrêt.

La SEEGC sollicite l'ensemble des autorisations liées à ce projet et prend l'ensemble des engagements en tant que future société exploitante du parc éolien.

La société WINDFEES SAS et deanGruppe

WINDFEES SAS

Windfees est une SAS créée en 2001 ayant pour objet selon ses statuts : « audit, conseil, négociation, prospection, développement, financement, acquisition, exploitation, gestion, administration dans le secteur des énergies renouvelables », notamment dans l'éolien et le photovoltaïque. Antoine FARRANDO en est le Président fondateur. Il est actif et impliqué dans ce domaine depuis le début des années 2000, avec entre autres activités :

- 2000 – 2002 : Commercialisation et financement de chauffe-eaux solaires et panneaux photovoltaïques et petites éoliennes dans les DOM-TOM et co-développement de projets éoliens et photovoltaïques dans les DOM-TOM et en Région Centre avec CEGELEC.
- 2003 – 2004 : Co-fondateur et associé de la société de conseil EOLFI, dédiée à la création de holdings d'investisseurs pour la constitution d'un portefeuille de parcs éoliens, telles que des « Holding PME » regroupant des actionnaires personnes physiques et un fonds d'investissement regroupant des institutionnels (FCPR EOLINVEST). Cession des parts d'EOLFI en 2006 ;
- 2005 – 2006 : Co-fondateur et associé de la société EOLE AVENIR, dédiée au développement et à l'acquisition de projets de parcs éoliens ;
- 2006 – 2008 : Co-développement de projets éoliens et photovoltaïques en Région Centre et dans les DOM TOM avec CEGELEC ;
- Depuis 2008 : Développement de projets éoliens pour ou en partenariat avec les sociétés éolec SARL et ecoJoule construct GmbH (identification/sélection de sites, concertation avec les communes concernées, sécurisation du foncier avec les propriétaires exploitants, suivi des expertises et études, dépôt des demandes d'autorisations, gestion du financement et de la construction jusqu'à la mise en service).

DeanGruppe

deanGruppe est l'association de sociétés indépendantes travaillant en étroite collaboration dans le domaine des énergies renouvelables depuis 1998. **deanGruppe** est détenue et dirigée par M. Alexander JÄGER-BLOH et emploie 30 personnes. Le siège du groupe est basé à Neustadt am Rübenberge, dans la région de Hanovre (Basse-Saxe). Les savoir-faire du groupe se déclinent dans les domaines de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire et de la bioénergie et comprennent : la planification, le financement et la construction de projets jusqu'à la gestion commerciale et technique des installations de production ainsi que la vente directe de l'énergie produite. L'équipe est constituée d'ingénieurs, de techniciens et directeurs administratifs et financiers qui ont tous une longue expérience dans le domaine des énergies renouvelables.

Au sein de **deanGruppe**, les activités sont les suivantes :

- **ecoJoule construct GmbH (ecoJoule)** est en charge du développement international et de la construction clé en main des projets. ecoJoule a développé et réalisé des projets d'une capacité totale d'environ 350 MW et pour un volume d'investissement d'environ 600 millions d'euros. La construction de deux parcs d'un total de 6 éoliennes de 240 m de hauteur totale et de 160 m de diamètre de rotor est actuellement en cours ;
- **Dezentrale Energie Anlagen Beteiligungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH (deanBV)** assure la gestion technique et commerciale des parcs éoliens détenus par deanGruppe ou par des tiers. deanBV gère ainsi environ 200 éoliennes ;
- **deanSolar Energy GmbH (dean Solar)** assure la gestion technique et commerciale des parcs solaires, d'une capacité totale de 60 MWp ;
- **dean Handelsgesellschaft mbH (deanHG)** est en charge de la vente de l'électricité et de la chaleur produites par les installations du groupe ;

ecoJoule est également implantée en France via sa filiale, la société éolec SARL, dont le siège est situé 69 boulevard de Reuilly, 75012 Paris. **éolec** a été créée en 2002 pour le développement, la réalisation, l'exploitation et la gestion de parcs éoliens en France. Elle a développé et réalisé trois parcs éoliens d'une puissance installée totale d'environ 47 MW.

La société éolec apporte également son soutien au développement du projet de parc éolien du "Gros Chillou".

Références

Ci-dessous les principales références :

- Parc éolien de Langwedel (Basse-Saxe/Allemagne) : 5 éoliennes d'une hauteur totale de 200 m et d'une puissance totale installée de 15,25 MW (parc en exploitation) ;
- Parc éolien de Beedenbostel (Basse-Saxe/Allemagne) : 5 éoliennes d'une hauteur totale de 171 m et d'une puissance totale installée de 15 MW (parc en exploitation) ;
- Parc éolien de Tuechten (Basse-Saxe/Allemagne) : 1 éolienne d'une hauteur totale de 240 m et d'une puissance totale installée de 4,8 MW (parc en construction) ;
- Parc éolien de Brest (Basse-Saxe/Allemagne) : 5 éoliennes d'une hauteur totale de 241 m et d'une puissance totale installée de 28 MW (parc en construction) ;
- Parc éolien de Momerstroff (Moselle/France) : 5 éoliennes d'une hauteur totale de 145 m et d'une puissance totale installée de 11,5 MW (parc en exploitation) ;
- Parc éolien d'Orvilliers-Saint-Julien (Aube/France) : 6 éoliennes d'une hauteur totale de 139 m et d'une puissance totale installée de 12 MW (parc en exploitation) ;
- Parc éolien Orvilliers II (Aube/France) : 11 éoliennes d'une hauteur totale de 126 m à 150 m et d'une puissance totale installée de 25,45 MW (parc en exploitation).

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Choix du site d'implantation

Le développement de l'éolien au niveau de la commune de Charnizay a été initié en 2005 par la société WINDFEES. Elle a par la suite été rejointe par la société ecoJoule (deanGruppe).

Le site envisagé pour l'implantation des éoliennes se situe dans la région Centre-Val de Loire, sur la commune de Charnizay, territoire identifié en **zone favorable au développement éolien**. **Ces zones peuvent accueillir des projets éoliens**, sous réserve du respect d'un certain nombre de principes qui incluent sans s'y restreindre :

- La protection des paysages et du patrimoine : et notamment la prise en compte des champs de visibilité et de la covisibilité des différents projets ;
- La protection de la biodiversité : en faisant notamment preuve d'une grande vigilance envers les zones d'intérêt écologique (ZNIEFF, RAMSAR, etc.) ;
- Le respect de la sécurité publique : et en particulier des zones de coordination des radars civils et militaires.
- La prise en compte du patrimoine archéologique ;

Depuis les premières réflexions sur le projet en 2005, son élaboration a été accompagnée d'une démarche d'information et de concertation dans un souci de transparence des communes et des développeurs vis-à-vis de la population et des acteurs locaux.

De nombreuses visites de terrain ont été menées : étude du milieu naturel, mesures sonores, appréciation de l'habitat proche, évaluation des accès, information du conseil municipal, etc.

Le tableau suivant répertorie les principales étapes de l'historique de développement du projet éolien et des démarches de concertation mises en œuvre.

Date	Évènement
2005-2006	Réunions et visites d'information organisées par la société WINDFEES dans les mairies avec les élus et les propriétaires exploitants concernés ainsi que déplacements sur d'autres sites en exploitation.
2006	Premières promesses de bail signées avec les propriétaires exploitants concernés.
Octobre 2006	Campagne de mesure de vent avec installation du premier mât de mesures d'une taille de 50 m..
14 Mars 2007	Délibération du maire de Preuilly et président de la Communauté de Communes de la Touraine du Sud (CCTS) qui autorise la société WINDFEES à continuer à contacter les propriétaires exploitants potentiellement concernés pour régulariser des promesses de bail, se mettre en relation avec les services administratifs pour identifier les éventuelles servitudes, constituer le dossier de ZDE en concertation et pour le compte de la CCTS.
2007	Réunions avec la Direction Départementale des Équipements de Tours pour rencontrer les représentants des différents services instructeurs, alors que différentes réunions sont aussi organisées avec le conseil communautaire pour affiner le dossier de présentation.
2007-2008	Dossier de demande de création de ZDE déposé par la CCTS.
2008	Premier mât de mesures de 50 m remplacé par un de 80 m.

Octobre 2008	Arrêté préfectoral de rejet contre la ZDE.
Fin 2008	La société WINDFEES dépose un recours contre l'Arrêté préfectoral de rejet.
Juillet 2009	Participation de la société WINDFEES aux premières réunions organisées en Préfecture pour la création du SRCAE.
Juillet 2010	La Loi Grenelle II prévoit l'intégration du SRE dans le SRCAE
2010-2011-2012	La société WINDFEES participe aux nombreuses réunions de concertation et défend la création d'une Zone 11B dans la CCTS.
Avril 2011	Le Tribunal Administratif d'Orléans rejette le recours contre l'Arrêté préfectoral de rejet de la ZDE (la société WINDFEES ne fait pas appel).
Juin 2012	L'Arrêté de SRCAE de la région Centre contenant la Zone 11B dite « Gâtine au Sud de la Vallée de l'Indre » est publié. Zone en partie sur l'Indre-et-Loire et sur l'Indre qui englobe une partie de la zone centre et la totalité de la zone nord des ex ZDE de la CCTS créées par la société WINDFEES.
2012	Participation de la société WINDFEES à plusieurs réunions d'informations organisées auprès des mairies de la Zone 11B pour évoquer le développement des énergies renouvelables.
2013-2014-2015	Participation de la société WINDFEES à de nombreuses réunions au nom de France Énergie Éolienne.
2016-2017	La société WINDFEES reprend activement contact avec les mairies et les propriétaires exploitants concernés par les projets sur les sites de Charnizay et du Petit Pressigny avec des réunions informelles en mairies.
2018	Signature des premières promesses de bail avec les propriétaires exploitants concernés.
18 et 19 octobre 2018	Organisation de deux réunions publiques de concertation avec les mairies de Charnizay et du Petit Pressigny, animées par le cabinet RESONANCES CFP (Concertation, Facilitation de Projet) et, en partie, avec LENDOSPHERE.
Février 2019	Envoi des comptes rendus détaillés des deux réunions d'octobre 2018 aux participants et aux mairies.
13 et 14 mai 2019	Organisation de deux nouvelles réunions publiques de concertation avec les mairies, animées par le cabinet RESONANCES CFP.
Septembre 2019	Envoi des comptes rendus détaillés des réunions de concertation de mai 2019 aux participants et aux mairies.
19 et 20 novembre 2019	Organisation de deux nouvelles réunions publiques de concertation par le cabinet RESONANCES CFR avec les mairies de Charnizay et du Petit Pressigny.
Décembre 2019	Envoi des comptes rendus détaillés des deux réunions publiques de concertation de novembre 2019 aux participants et aux mairies.
Novembre 2021	Diffusion du présent résumé non technique de l'étude d'impact aux neuf communes aux alentours du projet

Tableau 1 : Récapitulatif des principales étapes de développement du projet et de concertation (source : SEEGC, 2020)

3 - 2 Variantes du projet

Avant d'aboutir au projet retenu, 3 variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- Recul vis-à-vis des infrastructures routières d'après le règlement de voirie en vigueur ;
- Recul vis-à-vis des boisements présents ;
- Recul vis-à-vis des riverains ;
- Evitement des enjeux les plus forts liés au milieu naturel :
 - ✓ Secteurs boisés et zones de dispersion des chauves-souris en lisière de boisement et au niveau des haies ;
 - ✓ Zones de nidification avérée des espèces nicheuse ;
 - ✓ Boisements humides essentiels aux amphibiens

Les cartes et le tableau des pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

	Variante 1 16 éoliennes	Variante 2 9 éoliennes	Variante 3 (retenue) 7 éoliennes
Milieu physique et humain	Aucune contrainte aéronautique civile ou militaire ne pèse sur le projet de parc éolien du Gros Chillou.	Aucune contrainte aéronautique civile ou militaire ne pèse sur le projet de parc éolien du Gros Chillou.	Aucune contrainte aéronautique civile ou militaire ne pèse sur le projet de parc éolien du Gros Chillou.
Territoire	Création de parc optimisée	Création de parc maîtrisée	Création de parc maîtrisée
Impact floristique	Absence d'espèces protégées	Absence d'espèces protégées	Absence d'espèces protégées
Impact sur les oiseaux	Éoliennes CHI 11 et CHI 3 impactent modérément le Verdier d'Europe.	Éoliennes CHI 1 et CHI 7 impactent fortement le Bruant jaune.	Éolienne CHI 1 impacte fortement le Bruant jaune.
Impact sur les chauves-souris	Impact fort pour l'éolienne CHI 10.	Impact modéré à fort du projet.	Impact modéré du projet.
Impact sur le paysage et le patrimoine protégé	Impact fort	Impact fort	Impact modéré
Impact sur les lieux de vie et l'habitat	Eloignement des habitations de 500 m minimum	Eloignement des habitations de 500 m minimum	Eloignement des habitations de 600 m minimum
Impact acoustique	L'habitation la plus proche se situe à 500 m.	L'habitation la plus proche se situe à 500 m.	L'habitation la plus proche se situe à 600 m.

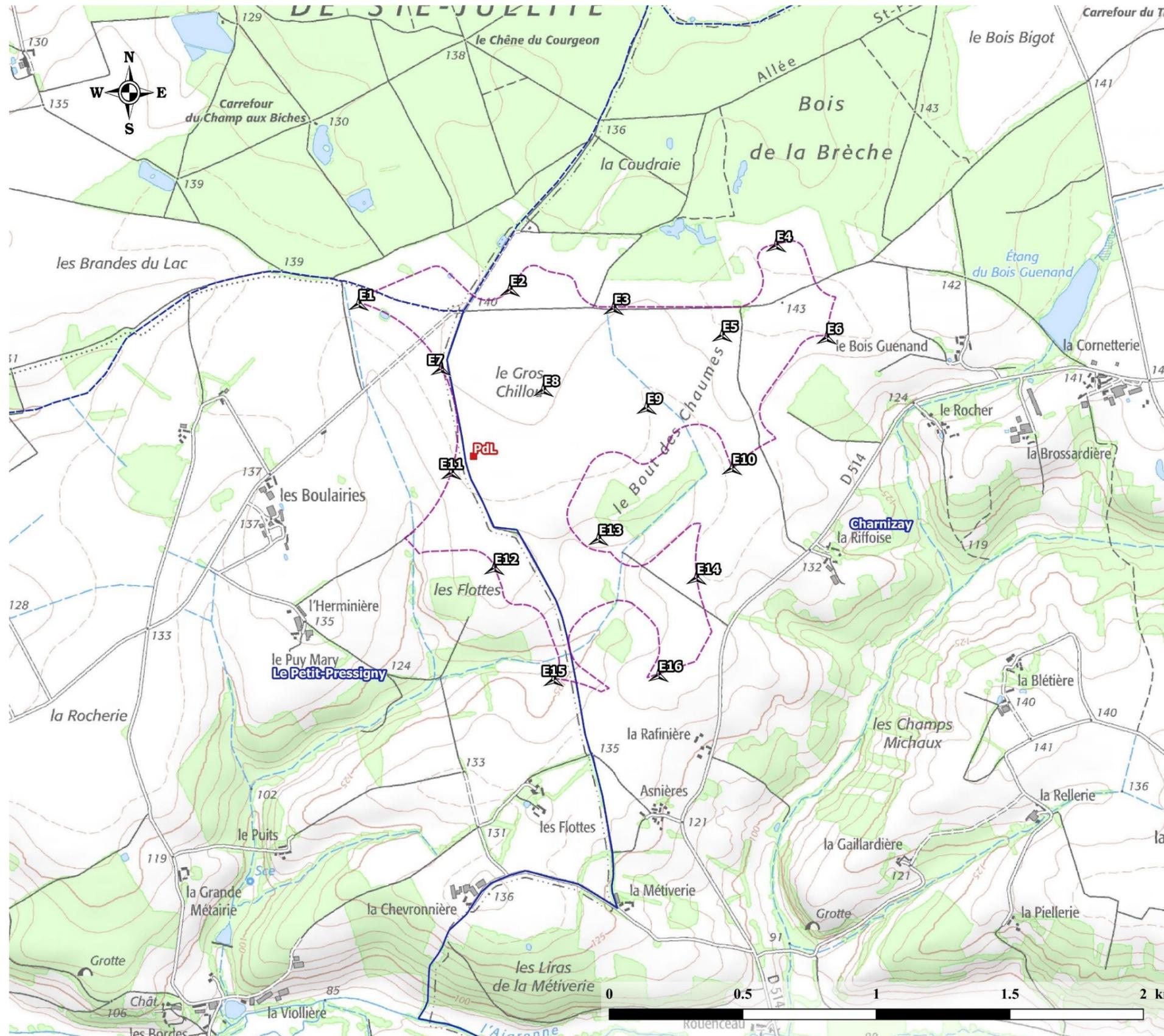
Tableau 2 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : SEEGC et bureaux d'études mandatés, 2020)

Variante 1

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Mars 2020

Source : IGN 25®
Copie et reproduction interdites



Légende

- Implantations
- Zone d'implantation potentielle
- Éolienne
- Poste de livraison
- Limite territoriale
- Limite communale

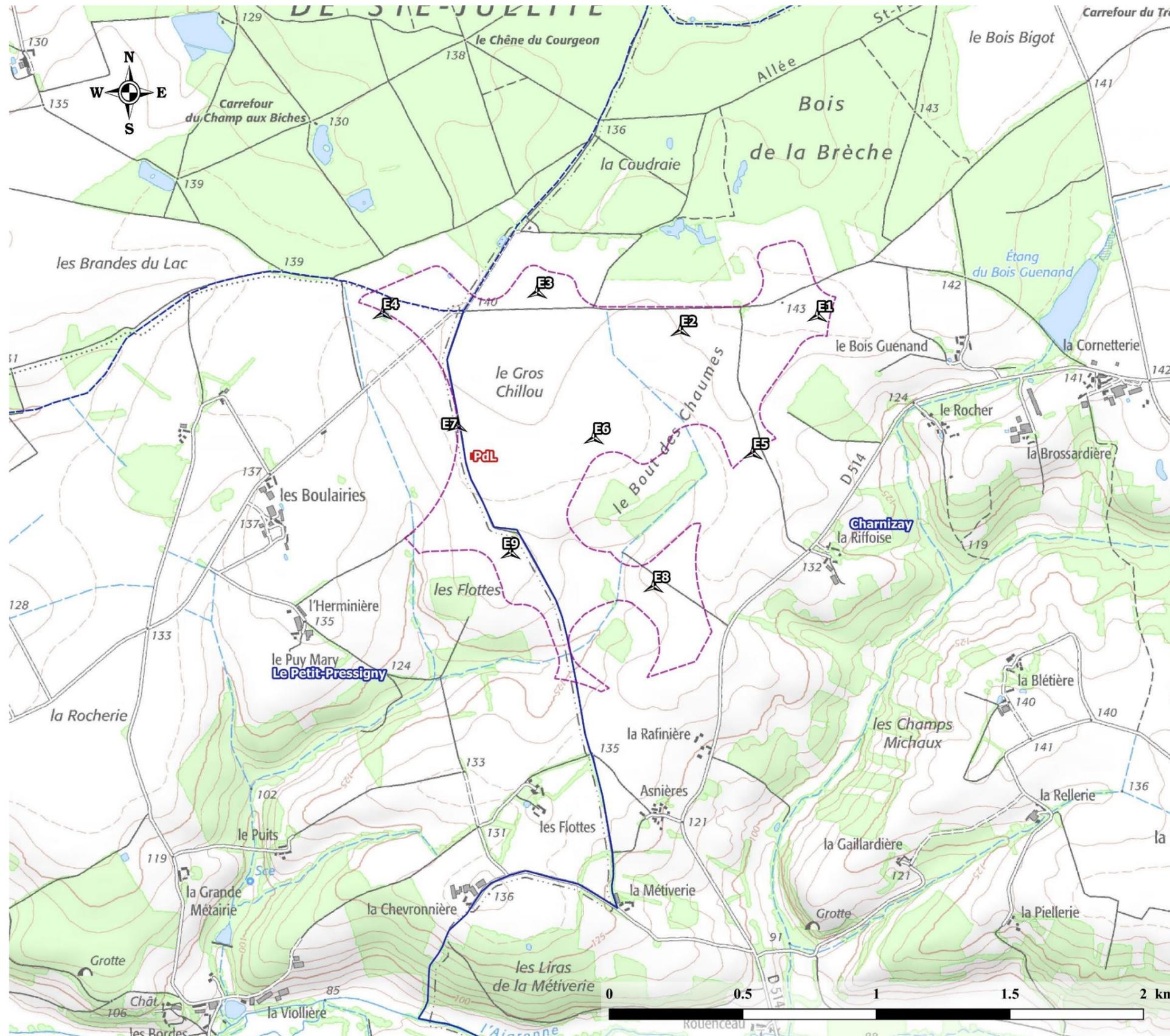
Carte 2 : Variante 1 du projet (source : SEEGC, 2020)

Variante 2

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Mars 2020

Source : IGN 25®
Copie et reproduction interdites



Légende

- Implantations*
- Zone d'implantation potentielle
 - Éolienne
 - Poste de livraison
- Limite territoriale*
- Limite communale

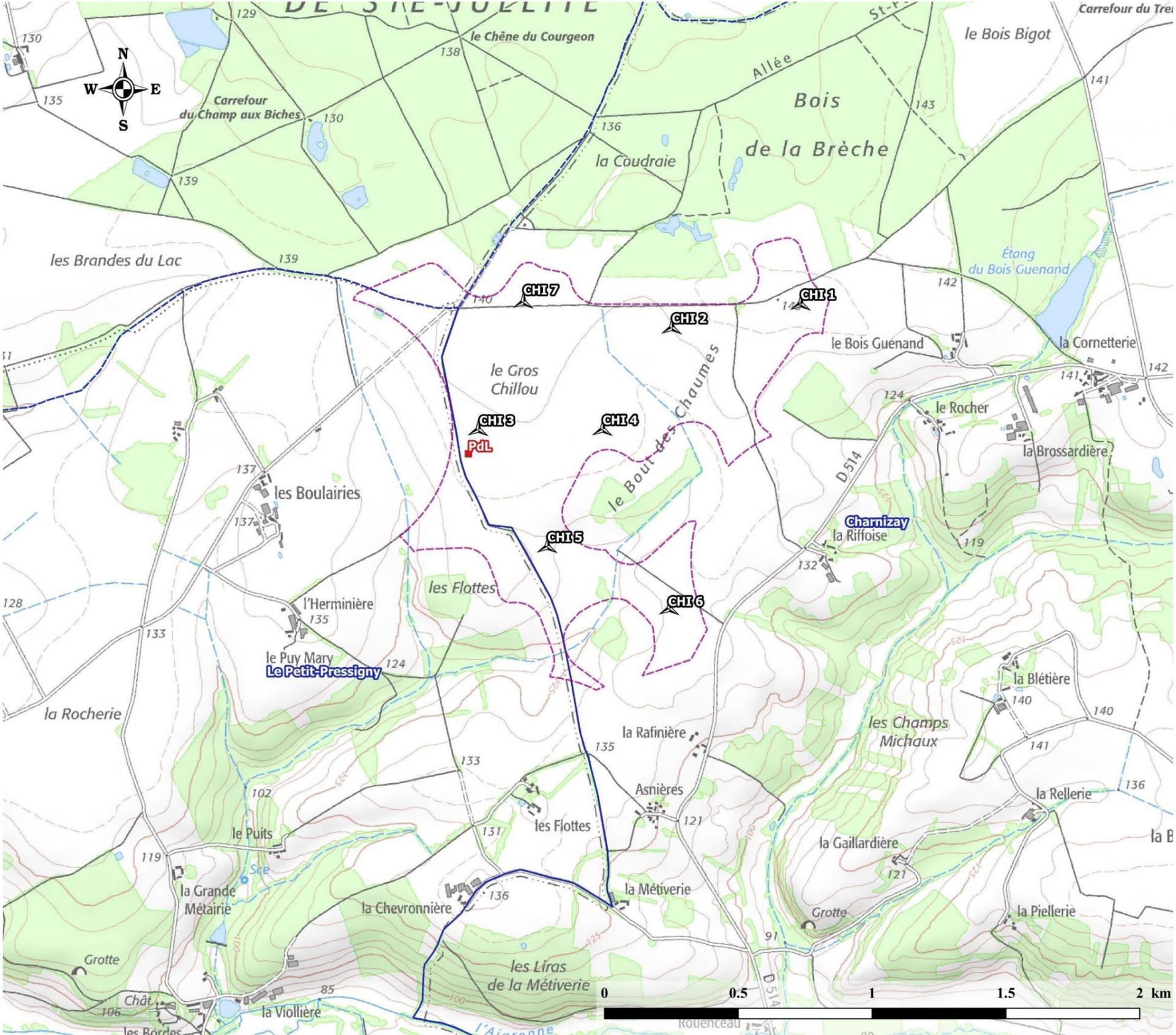
Carte 3 : Variante 2 du projet (source : SEEGC, 2020)

Variante 3 (retenue)



Mars 2020

Source : IGN 25®
Copie et reproduction interdites



- Légende**
- Implantations
 - Zone d'implantation potentielle
 - Éolienne
 - Poste de livraison
 - Limite territoriale
 - Limite communale

Carte 4 : Variante finale du projet (source : SEEGC, 2020)

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien du Gros Chillou s'implante dans la région Centre-Val de Loire, dans le département de l'Indre-et-Loire, sur la commune de Charnizay. Il est constitué de 7 éoliennes d'une puissance nominale unitaire maximale de 5,7 MW et d'une hauteur totale maximale (mât + pale à la verticale) de 200 m. Au moment de la rédaction du dossier, le choix du modèle de machine n'est pas arrêté. Cependant, les données de vent sur le site ainsi que les contraintes et servitudes ont permis de définir des dimensions (gabarit) et une puissance totale maximales. Les modèles envisagés sont parmi les suivants :

- E-160 EP5 du constructeur ENERCON ;
- 4,8/5,5-158 du constructeur GENERAL ELECTRIC ;
- N163 / 5.X du constructeur NORDEX ;
- V162 du constructeur VESTAS.

La puissance totale maximale sera de 39,9 MW, ce qui nécessitera l'implantation de trois postes de livraison.

L'implantation retenue, après étude des enjeux et contraintes identifiés sur le secteur identifié, permet de minimiser les implantations en zones à enjeux et de respecter les préconisations émises par les différents organismes gérant des installations d'utilité publique sur la zone.

Localisation	Nom du projet	Parc éolien du Gros Chillou
	Région	Centre Val-de-Loire
	Département	Indre-et-Loire
	Commune	Charnizay
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	7
	Hauteur au moyeu maximale	120,9 m
	Rayon de rotor maximal	81,5 m
	Hauteur totale maximale	200 m
	Surface maximale de pistes à renforcer	12 175 m ²
	Surface maximale de pistes permanentes créées	4 687 m ²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Preuilley-sur-Claise ou Châtillon-sur-Indre
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	39,9 MW
	Production annuelle estimée*	100 237 MWh
	Foyers équivalents (hors chauffage) (cf CRE = 4.100 kWh)	24 400
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées (cf Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (December 2016 p.73))	29 017 tonnes CO ₂

Tableau 3 : Caractéristiques générales du projet éolien du Gros Chillou (source : SEEGC, 2020)

Plateformes et chemins d'accès

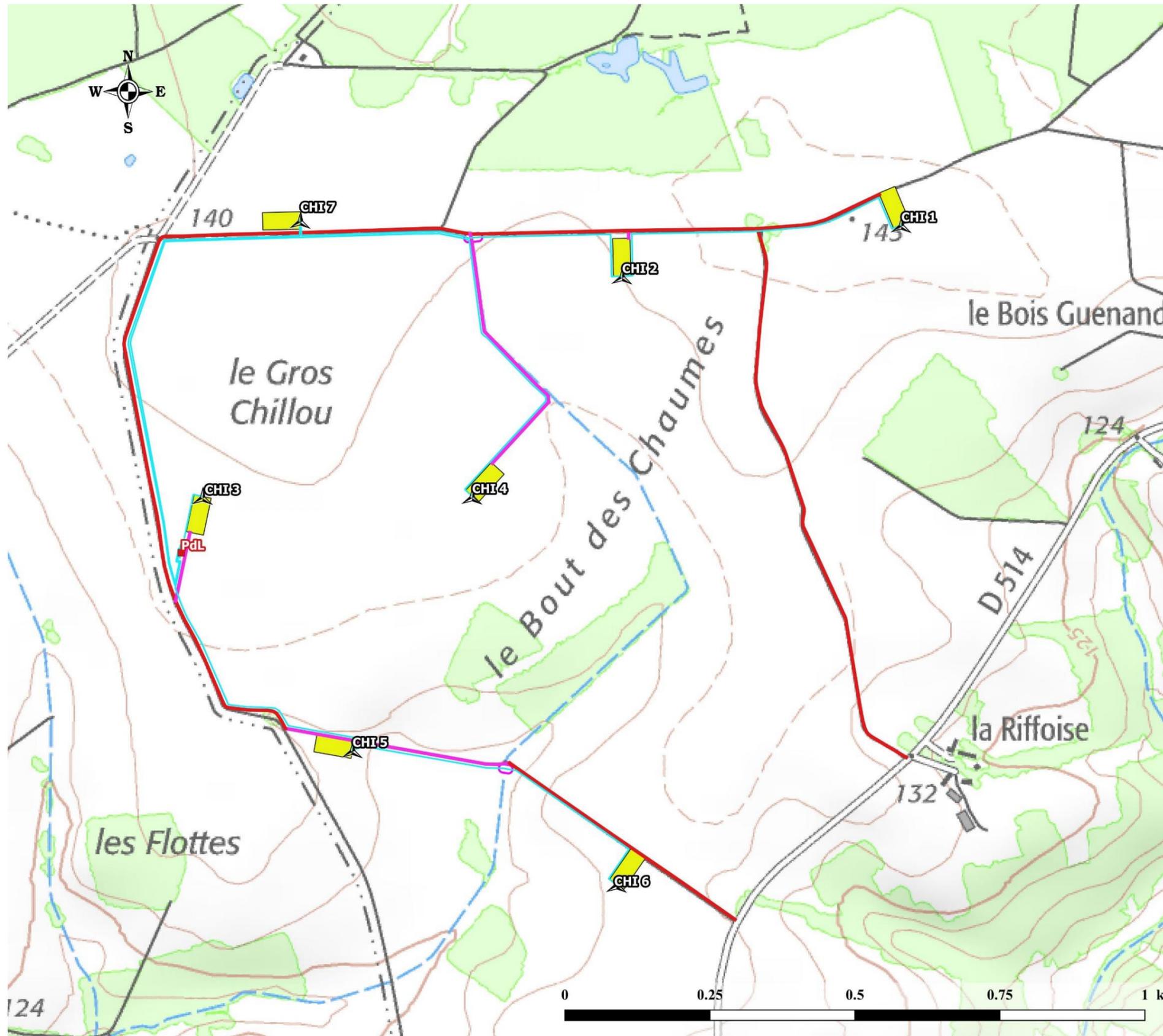
Le montage de chaque éolienne nécessite la mise en place d'une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de montage de la machine. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. Les surfaces mobilisées en phase de chantier sont de 8 550 m² par éolienne (aires de stockage, de parking, bâtiments modulaires à usage du personnel de chantier). Cette surface est réduite à 2 650 m² en phase exploitation (plateformes permanentes et fondations).

L'accès au parc éolien du Gros Chillou se fera depuis la route départementale 514. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer ou à créer en fonction des installations déjà présentes. Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Raccordement électrique interne et externe

Les réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et les postes de livraison (réseau interne) seront enterrés sur toute leur longueur en reliant les éoliennes et les postes de livraison entre eux. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. La carte ci-après illustre notamment le tracé prévisionnel des lignes 20 kV internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'aux postes de livraison. Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer.

Le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau est responsable du choix du tracé retenu, il est donc impossible de connaître à l'avance ce dernier. A ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue, puisque la demande de raccordement est déposée une fois l'arrêt d'obtention de l'autorisation environnementale délivré.



Présentation de l'installation

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Avril 2020

Sources : IGN 25®
EOLEC

Copie et reproduction interdites

Légende

Implantations

-  Éolienne
-  Poste de livraison
-  Raccordement inter-éolien
-  Intersection
-  Plateforme
-  Chemin à renforcer
-  Chemin à créer

Carte 5 : Implantation du parc éolien et de ses équipements

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle se positionne dans l'Ouest du bassin parisien, dont la géologie est dominée par des dépôts argilo-siliceux recouverts par des alluvions et des limons plus récents. Elle s'inscrit dans le bassin versant hydrologique Loire-Bretagne. Quelques cours d'eau sillonnent le territoire, le plus proche étant un cours d'eau temporaire traversant la zone d'implantation potentielle.

Le site du projet du Gros Chillou est soumis à un climat de type tempéré océanique dégradé. Il se traduit par de faibles pluies, des hivers relativement doux et des étés chauds mais supportables. Les vents dominants sont assez constants et favorables à l'implantation d'un parc éolien.

Les risques naturels sont globalement faibles : seul le risque mouvement de terrain est modéré.

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est globalement faible, voire modéré relativement aux mouvements de terrain.*

4 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

En raison de la présence d'un cours d'eau, le projet pourrait avoir un impact sur celui-ci. Toutefois, le cours d'eau étant temporaire, l'impact sur les eaux superficielles sera limité et peut être quantifié de faible. Un impact faible est également attendu sur les milieux aquatiques, les zones humides, l'eau souterraine et l'eau potable. Toutefois, en raison de la proximité des éoliennes CHI 5 et CHI 6 avec un cours d'eau temporaire, le risque de pollution accidentelle est quant à lui modéré.

L'impact sur les formations géologiques sera faible car les travaux de terrassement pour les chemins d'accès, les aires de grutages, les postes de livraison et les fondations resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

La topographie sera modifiée de manière très faible, ponctuellement et temporairement pendant la création des plateformes et des accès du parc éolien.

La construction d'un parc éolien n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont faibles à modérés et concernent principalement les modifications locales des sols, la proximité du cours d'eau temporaire et les risques de pollution qui en découlent.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

La faible emprise au sol et l'absence d'opérations de terrassement en phase d'exploitation conduisent à considérer l'impact du projet respectivement de faible et nul sur la géologie et le relief.

Par ailleurs, l'exploitation d'un parc éolien n'engendre aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Le site du projet étant éloigné des nappes phréatiques situées à l'aplomb (a priori à environ 30 m de la surface au niveau du site), aucun impact n'est attendu sur les eaux souterraines. Bien qu'aucun cours d'eau permanent ne soit présent, un cours d'eau temporaire est présent au sein du site : l'impact sur les eaux superficielles et donc le risque de pollution accidentelle sont faibles. Bien que la présence d'une zone humide sur site soit avérée, la faible emprise des éléments imperméables du parc (0,49 ha) et l'utilisation du site pour l'agriculture conduisent à quantifier l'impact du projet du Gros Chillou de faible. L'étude des impacts sur les zones humides est davantage détaillée dans le dossier Loi sur l'eau.

Les éoliennes n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement nuls à faibles.*

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Une étude géotechnique sera réalisée avant l'installation des éoliennes afin d'adapter au mieux le dimensionnement de la fondation aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités. Sera aussi réalisé un levé topographique en phase chantier afin de concevoir une modélisation précise de la zone d'installation du parc. Afin de réduire les impacts du parc en phase chantier, une gestion des matériaux issus des décaissements ainsi que la mise en œuvre des prescriptions réglementaires relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement seront mises en place.

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de chantier concernent les mesures de prévention de la pollution des eaux par la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution. Seront aussi mises en œuvre des mesures visant à préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations et à réduire le risque d'impacts sur la nappe sous-jacente.

⇒ *L'impact résiduel en phase chantier est nul à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

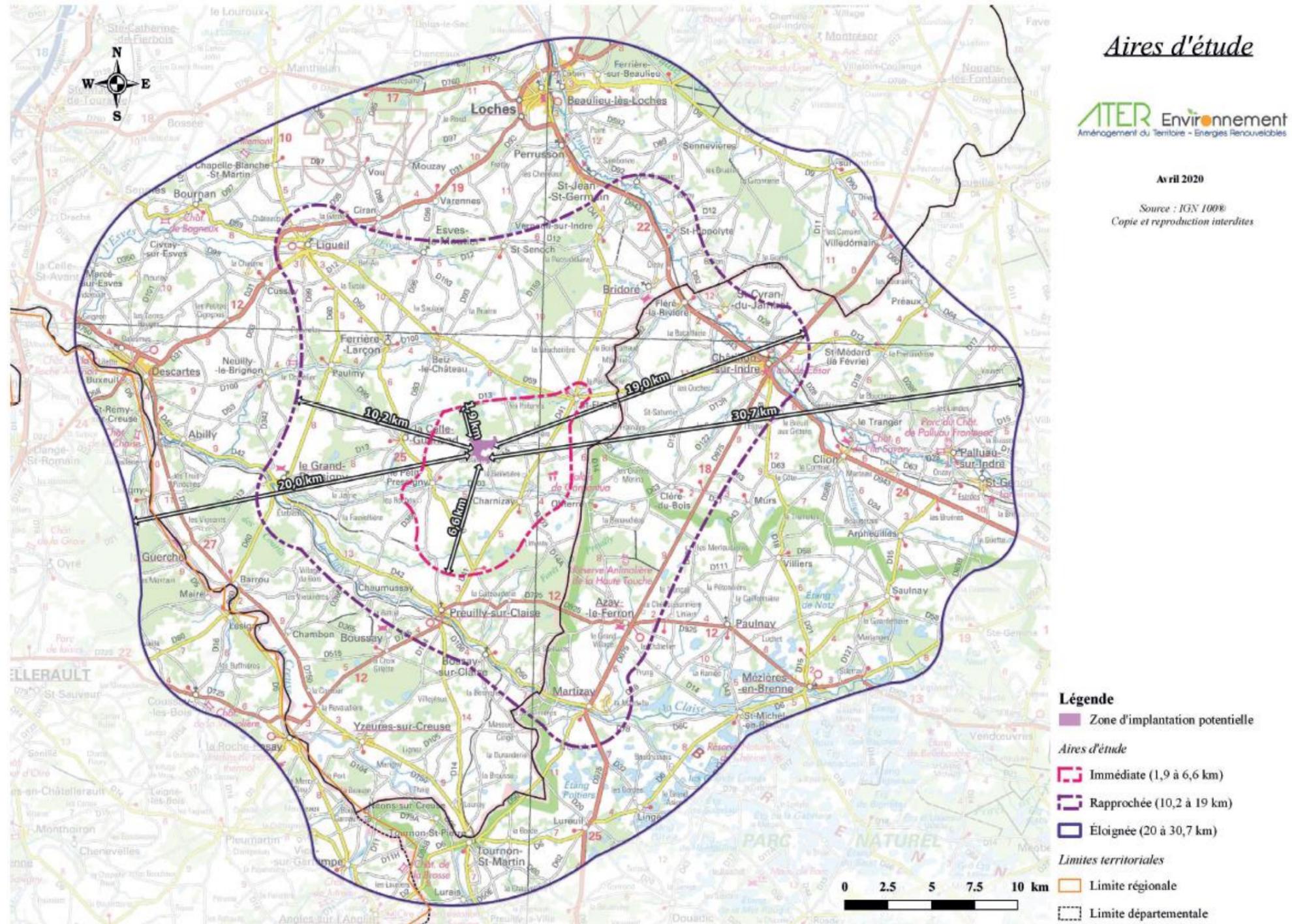
Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase d'exploitation concernent également les mesures de prévention de la pollution des eaux par la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple). La mesure visant à préserver l'écoulement des eaux lors de précipitations sera aussi mise en place durant la phase d'exploitation du parc.

⇒ *L'impact résiduel en phase d'exploitation est nul à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial



Carte 6 : Aires d'étude du projet

Unités paysagères

La zone d'implantation potentielle et la majorité de l'aire d'étude éloignée se situent sur les Gâtines des Confins Touraines Berry, c'est à dire sur un plateau agricole ondulé au rythme des vallées secondaires. Les formes végétales s'ajoutent à ce tableau en cadrant les vues avec des haies et des boisements.

Les vallées dessinent les limites des plateaux et les entaillent. Les vallées de la Creuse et de l'Indre, majeures, sont empruntées par de nombreux axes de communication et habitées par de nombreux bourgs. Au contraire les vallées secondaires sont moins visibles, et pourtant elles sont primordiales dans la qualité paysagère. Les coteaux et leurs boisements structurent l'aire d'étude éloignée. De nombreux bourgs accompagnent les cours d'eau et ponctuent les coteaux.

Au Sud, depuis la Brenne, les sensibilités en direction de la zone d'implantation potentielle vont être très limitées. En effet, les étangs sont accompagnés de bois et de haies qui ferment les vues.

Les coteaux des vallées et les boisements qui les accompagnent formeront donc des masques en direction du projet du Gros Chillou. Ainsi, les sensibilités au Nord-Est et au Sud-Ouest avec la présence des vallées de la Creuse et de l'Indre seront limitées. Elles seront davantage présentes depuis les hauteurs des plateaux agricoles, bien que de nombreuses vallées secondaires atténuent également les vues en direction de la zone d'implantation potentielle.

Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée ne présente que de faibles sensibilités vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle. Celles-ci sont concentrées sur les points hauts du plateau et ne sont que ponctuelles. En effet les différentes vallées ainsi que les boisements viennent atténuer voire masquer complètement le projet du Gros Chillou. Les principaux enjeux de cette aire d'étude concernent les hauteurs du donjon de Loches, les axes de communication et quelques portions de chemins de randonnée, principaux points de découverte du projet éolien.



Figure 2 : La D750 depuis Barrou et la vallée de la Creuse

Aire d'étude rapprochée

Dans l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité est moindre voire inexistante dans les fonds de vallée. Les sensibilités sont situées principalement sur le plateau où les nombreux boisements cadrent quelques fenêtres visuelles vers la zone d'implantation potentielle. Cependant les ondulations du plateau avec les multiples vallées secondaires qui maillent l'aire d'étude rapprochée, limitent les visibilitées. Les sensibilités sont modérées à faibles.



Figure 3 : Depuis la D42 vers Le-Grand-Pressigny

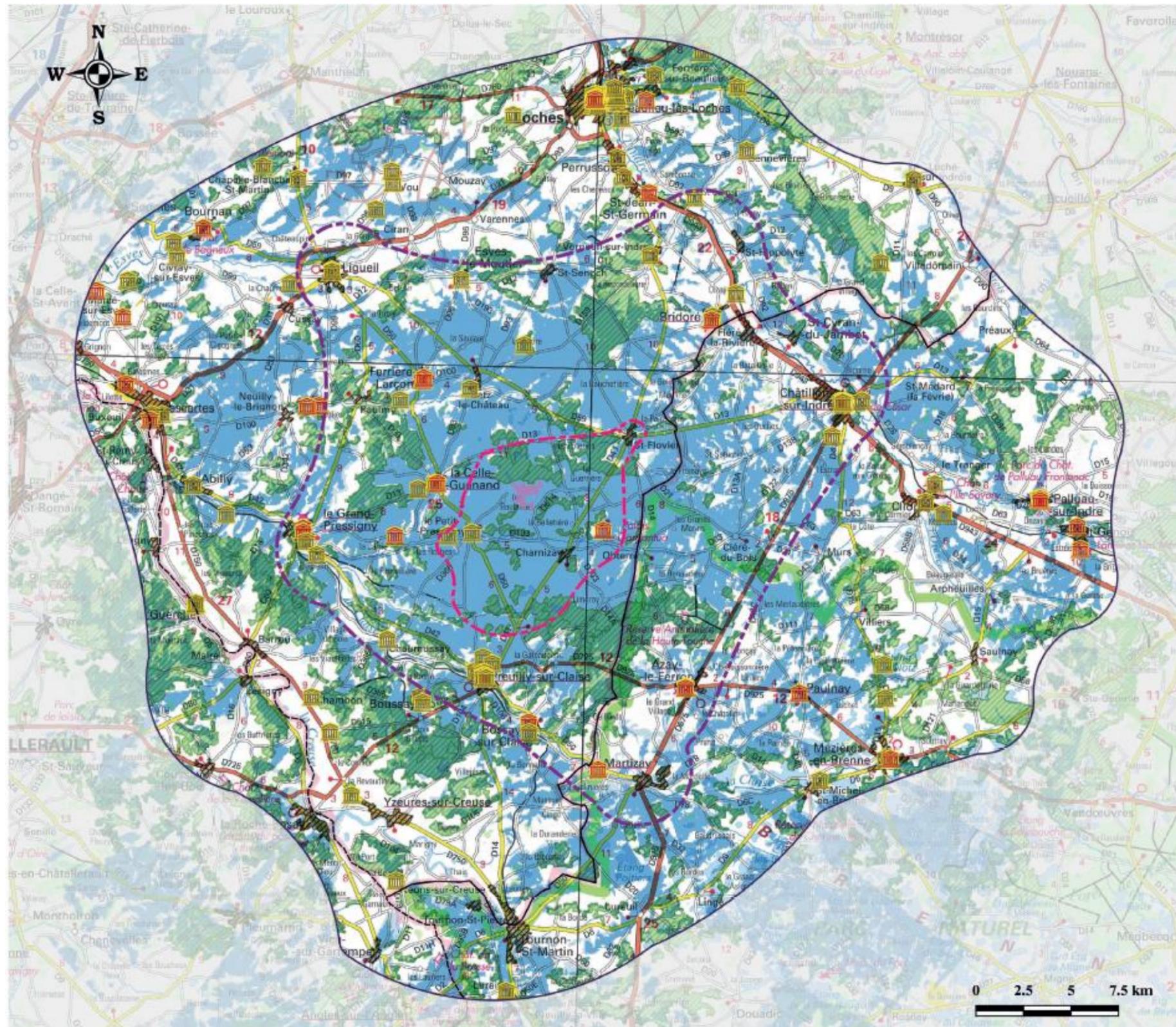
Aire d'étude immédiate

Dans l'aire d'étude immédiate, l'enjeu principal du projet concerne les axes de communication dont la D41 et la D50 qui traversent le plateau. Les sensibilités sont fortes également depuis les bourgs, surtout depuis Charnizay et Saint-Flovier situés également sur le plateau. Le Petit-Pressigny, les axes de communication et le GRP Touraine Sud situés dans la vallée de L'Aigronne présentent moins de sensibilité. En effet les boisements et les coteaux masquent partiellement la zone d'implantation potentielle.



Figure 4 : Depuis l'entrée Nord de Saint-Flovier sur la D41

Patrimoine historique et naturel



Patrimoine et visibilité théorique

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2021

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Monuments historiques

- Classé
- Inscrit

Principaux masques à la perception

- Zones urbaines
- Boisements

Visibilité théorique

- Zone de potentielle visibilité du projet

Carte 7 : Patrimoine et visibilité théorique

Aire d'étude éloignée

Les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée présentent peu de sensibilité. En effet, ils sont situés majoritairement en centre-bourg et le front bâti masque la zone d'implantation potentielle. Celle-ci n'est pas non plus perceptible également depuis les monuments situés à l'extrémité ou à l'extérieur des bourgs. En effet, les ondulations du relief avec les nombreuses vallées forment des barrières visuelles. Certains monuments permettent de prendre de la hauteur. Depuis l'aire d'étude éloignée, le donjon du château de Loches en fait partie. Il offre un panorama sur les environs. Les futures éoliennes du Gros Chillou pourront depuis ce point être perceptibles. Cependant compte tenu de la distance, leur prégnance sera limitée. Les sensibilités sont faibles.

Les vallées de l'Indre et de la Creuse sont distantes d'une quinzaine de kilomètres de la zone d'implantation potentielle. Encaissées, elles ne présentent donc aucun lien visuel direct avec le projet du Gros Chillou. De plus, les boisements sont nombreux et forment des masques visuels efficaces. Ainsi, les sensibilités liées au patrimoine forestier de l'aire d'étude éloignée sont faibles. Il en est de même pour les paysages très arborés de la Brenne au Sud-Est de l'aire d'étude. Cependant, les plateaux ouverts caractéristiques des Gâtines des Confins Touraines Berry offrent des vues lointaines en direction de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, étant donné les ondulations du relief, les boisements ponctuels mais également l'éloignement avec le projet éolien, ils ne présentent que de faibles sensibilités. Le patrimoine paysager naturel de l'aire d'étude éloignée présente donc de faibles sensibilités.

Aire d'étude rapprochée

Les monuments de l'aire d'étude rapprochée présentent peu de sensibilité vu leur localisation dans les bourgs. Le front bâti limite considérablement les vues lointaines. De plus les bourgs sont localisés majoritairement en fond de vallée. Les coteaux et leurs boisements délimitent le champ visuel et masquent la zone d'implantation potentielle. Ce dernier ne pourra être perceptible que depuis des points hauts tels le Manoir de Pouet et le Château du Lion de Preuilley-sur-Claise. Les châteaux avec les donjons permettent de prendre de la hauteur, et notamment celui de Châtillon-sur-Indre. La sensibilité est donc modérée.

Les vallées de l'Indre et de la Claise sont distantes d'une dizaine de kilomètres de la zone d'implantation potentielle. Encaissées, elles ne présentent donc aucun lien visuel direct avec le projet du Gros Chillou. De plus, les boisements sont nombreux et forment des masques visuels efficaces. Ainsi, les sensibilités liées au patrimoine forestier de l'aire d'étude rapprochée sont faibles et notamment pour les forêts de Preuilley au Sud-Est et de Verneuil au Nord. Cependant, les plateaux ouverts caractéristiques des Gâtines des Confins Touraines Berry offrent des vues lointaines en direction de la zone d'implantation potentielle et présentent donc des sensibilités faibles à modérées. Le patrimoine paysager naturel de l'aire d'étude rapprochée présente des sensibilités variées en fonction de leur localisation et de leurs caractéristiques. Cependant, elles demeurent faibles dans l'ensemble.

Aire d'étude immédiate

Les monuments historiques de l'aire d'étude immédiate ont des sensibilités qui diffèrent en fonction de leur localisation. Le bâti, le relief et les boisements limitent considérablement les vues en direction de la zone d'implantation potentielle. Toutefois des fenêtres visuelles vers la zone d'implantation potentielle existent depuis les abords du Manoir de Ré et le chemin d'accès au Dolmen. La sensibilité est modérée.

La vallée de l'Aigronne est distante de 1,5 kilomètres environ de la zone d'implantation potentielle. Encaissée et avec ses coteaux boisés, elle ne présente donc aucun lien visuel direct avec le projet du Gros Chillou mais le risque des effets de surplomb est à analyser par le biais de photomontages. De plus, les boisements sont nombreux et forment des masques visuels efficaces. Ainsi, les sensibilités liées au patrimoine boisé de l'aire d'étude immédiate sont faibles.

Cependant, les plateaux ouverts caractéristiques des Gâtines des Confins Touraines Berry offrent des vues dégagées en direction de la zone d'implantation potentielle et présentent donc des sensibilités modérées à fortes. Le patrimoine paysager naturel de l'aire d'étude immédiate présente des sensibilités variées en fonction de leur localisation et de leurs caractéristiques. Cependant, elles demeurent modérées dans l'ensemble. Les perceptions réelles du projet seront analysées dans la suite de l'étude par le biais de photomontages notamment depuis les hauteurs du plateau cultivé et depuis la vallée de l'Aigronne.

Conclusions

La zone d'implantation potentielle se situe sur un plateau agricole et boisé, entaillé par deux vallées majeures, celle de l'Indre à l'Est et de la Creuse à l'Ouest, ainsi que par celles des différents affluents de ces cours d'eau. L'ensemble de ces reliefs forment des masques imposants en direction de la zone d'implantation potentielle, d'autant plus que les coteaux sont massivement boisés.

Le plateau est constitué de parcelles agricoles et de bois. Ces derniers cadrent des fenêtres visuelles vers le lointain. La sensibilité sera élevée depuis les axes de communication et les chemins de randonnée qui traversent les plateaux cultivés.

Les villes sont principalement situées dans les vallées, ce qui limite les sensibilités. Toutefois les entrées et les sorties situées sur un plateau offrent des vues ponctuelles vers la zone d'implantation potentielle.

Encaissés également en fond de vallée, les monuments historiques ne présentent que peu de sensibilité. Cependant depuis les châteaux et leurs donjons, compte tenu de leurs hauteurs et des vues panoramiques qu'ils permettent, les futures éoliennes pourront être visibles. Avec l'éloignement, le motif éolien sera très peu prégnant et il sera également partiellement ou totalement dissimulé par les masses boisées.

Les aires d'étude sont très boisées avec notamment la forêt de Preuilley au Sud-Est et celle de Verneuil au Nord. Ces masses végétales forment des barrières qui limitent considérablement les perceptions en direction de la zone d'implantation potentielle.

5 - 2 Impacts bruts

Les impacts paysagers en phase de chantier sont liés à l'aspect industriel provisoire des secteurs d'implantations (circulation d'engins de chantier, installation de grues, de bases de vie, etc.). Etant donné l'emprise limitée des aménagements et la durée limitée du chantier, ces impacts sont **négligeables à faibles**.

Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers des photomontages. Les paragraphes suivants qualifient ces impacts.

Aire d'étude éloignée

Depuis l'aire d'étude éloignée, les éoliennes du projet du Gros Chillou sont très peu perceptibles. En effet, les nombreuses vallées et les boisements forment des masques visuels efficaces notamment depuis les bourgs et leur patrimoine. Les visibilitées partielles des futures éoliennes sont situées depuis les axes de communication qui traversent le plateau cultivé où le regard se porte loin. Mais seuls le rotor ou les pales dépassent de la ligne de crête et de la cime des arbres.

⇒ **L'impact du projet du Gros Chillou au niveau de l'aire d'étude éloignée est donc globalement faible.**

Aire d'étude rapprochée

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet du Gros Chillou sont essentiellement localisées sur les hauteurs du plateau agricole, notamment depuis les routes départementales et les itinéraires de randonnée qui le traversent. Les bourgs, essentiellement implantés dans les fonds des vallées, ne présentent que peu de lien visuel avec les futures éoliennes. Il en sera de même pour leur patrimoine.

Toutefois depuis les entrées et sorties de bourgs situées sur le plateau, les futures éoliennes sont visibles en partie. Il existe ainsi des covisibilités avec les monuments de Preuilly-sur-Claise ou la Celle-Guenand. Mais l'impact demeure faible à modéré puisque les hauteurs apparentes des machines compte tenu de l'éloignement sont réduites, et elles sont en partie tronquées par les boisements ou la ligne de crête.

Le motif du projet est en cohérence et d'une hauteur apparente similaire avec celui accordé du Petit-Pressigny, notamment depuis le donjon de Châtillon-sur-Indre ou encore depuis la Tour de Vironne du Grand-Pressigny.

⇒ **L'impact est donc faible à modéré.**

Aire d'étude immédiate

Le projet du Gros Chillou n'est que peu visible depuis les routes départementales qui traversent l'aire d'étude immédiate et notamment depuis la D103 en fond de vallée mais aussi la D50 et la D41 sur les hauteurs du plateau. En effet les nombreux boisements dissimulent partiellement voire totalement les futures éoliennes.

Les bourgs de Saint-Flovier et du Petit-Pressigny sont également faiblement impactés car la topographie forme un masque visuel efficace. Le projet se découvre partiellement depuis les entrées et sorties sur le plateau. Les impacts visuels sont également faibles pour les monuments historiques et notamment pour l'église du Petit-Pressigny qui n'a aucun lien visuel avec le projet. Les impacts sont plus importants mais demeurent modérés pour le cas de Charnizay. Etant donné le recul, les futures éoliennes ne sont pas prégnantes mais elles surplombent légèrement depuis certains points de vue le bourg notamment depuis sa sortie Sud ou l'entrée Est. Elles sont également en partie tronquées par les boisements.

⇒ **L'impact depuis l'aire d'étude immédiate est donc très variable selon la localisation des entités au coeur des fonds de vallée ou sur les hauteurs du plateau.**

Effet cumulé avec un autre parc éolien

Effets cumulés

Le projet du Gros Chillou s'intègre en cohérence avec le faible contexte éolien des aires d'étude.

Son implantation de sept éoliennes est clairement lisible à proximité mais aussi depuis des points de vue plus éloignés. En effet, le projet complète le contexte éolien composé du parc accordé du Petit-Pressigny et du projet du Chaiseau en conservant une hauteur apparente d'un rapport d'échelle similaire. Perçus depuis le lointain, les différents groupements d'éoliennes s'accordent entre eux sans nuire aux lignes de forces paysagères. De plus, le paysage très boisé délimite considérablement les perceptions des trois projets simultanément même à proximité de ces derniers. Les futures éoliennes du Gros Chillou ajoutent toutefois un nouvel angle d'occupation sur l'horizon.

⇒ **Compte tenu du motif du projet du Gros Chillou en cohérence avec ceux du Petit-Pressigny et du Chaiseau, les effets cumulés sont faibles à modérés.**

Zone d'influence visuelle

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, les projets de Chaiseau et du Gros Chillou sont partiellement visibles sur les hauteurs des plateaux agricoles, essentiellement sur des fragments au Nord, à l'Est et au Sud. Les nombreux boisements qui ponctuent le plateau réduisent considérablement les surfaces où les futures éoliennes seront visibles. De plus, les visibilitées sont inexistantes depuis les fonds des vallées de la Creuse à l'Ouest, mais aussi de l'Indre à l'Est ou encore de l'Esves au Nord-Ouest. Ainsi la ville de Loches proche de l'Indre, encaissée, ne présente pas de visibilité des potentielles éoliennes. Il en sera de même pour les bourgs tels que Descartes ou Tournon-Saint-Martin dans la vallée de la Creuse. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, la cartographie confirme l'absence de visibilité depuis le fond de vallée de la Claise au Sud-Ouest et notamment depuis ses lieux de vie dont Preuilly-sur-Claise ou encore le Grand-Pressigny. Quelques fines perceptions seront toutefois possibles depuis leurs abords. Il en est de même pour la vallée de l'Indre au Nord-Est avec notamment Châtillon-sur-Indre. Les nombreux boisements dont la Forêt de Preuilly au Sud réduisent également les visibilitées. Celles-ci existent en effet depuis les hauteurs du plateau cultivé. Ces résultats sont identiques au niveau de l'aire d'étude immédiate où les éoliennes des deux projets sont visibles sur les hauteurs du plateau agricole. Les bois au Nord et au Sud mais aussi la vallée de l'Aigronne qui la traverse atténuent les perceptions.

Le motif éolien existera déjà avec le parc construit à l'Est de l'aire d'étude éloignée, celui au Nord-Ouest accordé mais aussi celui accordé du Petit-Pressigny au Sud de l'aire d'étude immédiate. Les futures éoliennes seront donc visibles simultanément avec d'autres éoliennes et s'intégreront ainsi dans un paysage où le motif éolien est déjà existant.

Les futures éoliennes des deux projets sont visibles en grande partie simultanément avec celles des projets construits ou accordés des aires d'étude. Seules quelques fines zones en rouge illustrent les visibilitées seules des projets mais elles demeurent très ponctuelles à l'échelle du territoire d'étude. Elles concernent surtout le centre de l'aire d'étude immédiate, à proximité des futures éoliennes.

5 - 3 Mesures et impacts résiduelsMesures d'évitement et de réduction

Les principales mesures d'évitement et de réduction concernent le choix de l'implantation et du matériel, l'atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier et la remise en état du site à la fin du chantier.

Mesures d'accompagnement

Plusieurs mesures d'accompagnement seront adoptées et concernent principalement des plantations dans les fonds de jardins des lieux-dits et des bourgs aux abords immédiats du parc, la rénovation et la mise en valeur du patrimoine historique du territoire d'implantation, l'installation de panneaux didactiques le long du sentier de Pays de Touraine Sud et l'enfouissement de lignes électriques.

⇒ **Les impacts résiduels paysagers sont faibles à modéré.**

PHOTOMONTAGE N°50 : VUE DEPUIS L'OUEST DE SAINT-MICHEL

Données techniques du photomontage

Coordonnées en L93		Alt. NGF	Date	Heure	Focale
x	y				
547398	6651238	140 m	24/03/2020	20:38	28mm
Azimut/Champ	Nbr d'éoliennes visibles	Eolienne la plus proche	Eolienne la plus éloignée		
235° / 100°	7/7	CHI 1 / 2 038 m	CHI 3 / 3 245 m		

Commentaires

Le hameau de Saint-Michel est localisé sur les hauteurs du plateau agricole au Nord de l'aire d'étude immédiate. Depuis ses abords, les parcelles agricoles permettent au regard d'appréhender de larges panoramas et des vues lointaines, notamment depuis sa sortie Ouest. En effet, la végétation est peu présente dans cette composition. Une bande boisée au Sud de la voirie annonce la ripisylve d'une fine vallée. Au loin quelques bosquets accompagnent également la ligne d'horizon mais d'une hauteur apparente très atténuée par la distance.

Le projet du Gros Chillou est visible depuis la sortie Ouest de Saint-Michel. Au-delà du pré, les éoliennes dessinent de nouvelles verticalités qui rythment l'horizontalité du paysage avec les pylônes électriques. Elles s'alignent visuellement de part et d'autre de la voirie d'une hauteur apparente conséquente. Seule l'une d'entre-elles se situe à gauche, dans l'axe des pylônes. A droite, celle la plus proche de la route accompagne également la juxtaposition des pylônes et de l'arbre isolé. Davantage éloignés, se forment deux groupements : l'un de deux aérogénérateurs et l'autre de trois. Regroupés, ils réduisent ainsi l'angle d'occupation sur l'horizon.

L'impact reste donc fort depuis la sortie du hameau. Mais les habitations ne présenteront pas ces visibilités, en effet des boisements à l'Ouest délimitent le hameau.



Etat initial 120°



PHOTOMONTAGE N°50 : VUE DEPUIS L'OUEST DE SAINT-MICHEL



PHOTOMONTAGE N°50 : VUE DEPUIS L'OUEST DE SAINT-MICHEL



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

PHOTOMONTAGE N°50 : VUE DEPUIS L'OUEST DE SAINT-MICHEL



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

Figure 5 : Photomontage n°50 : Perception proche depuis l'Ouest de Saint-Michel (source : AN AVEL ENERGY, 2020)

PHOTOMONTAGE N°52 : VUE DEPUIS LE CIMETIÈRE DE CHARNIZAY

Données techniques du photomontage

Coordonnées en L93		Alt. NGF	Date	Heure	Focale
x	y				
546766	6648016	107 m	27/03/2019	13:00	50mm
Azimut/Champ		Nbr d'éoliennes visibles	Eolienne la plus proche	Eolienne la plus éloignée	
326° / 100°		7/7	CHI 6 / 2 957 m	CHI 7 / 4 197 m	

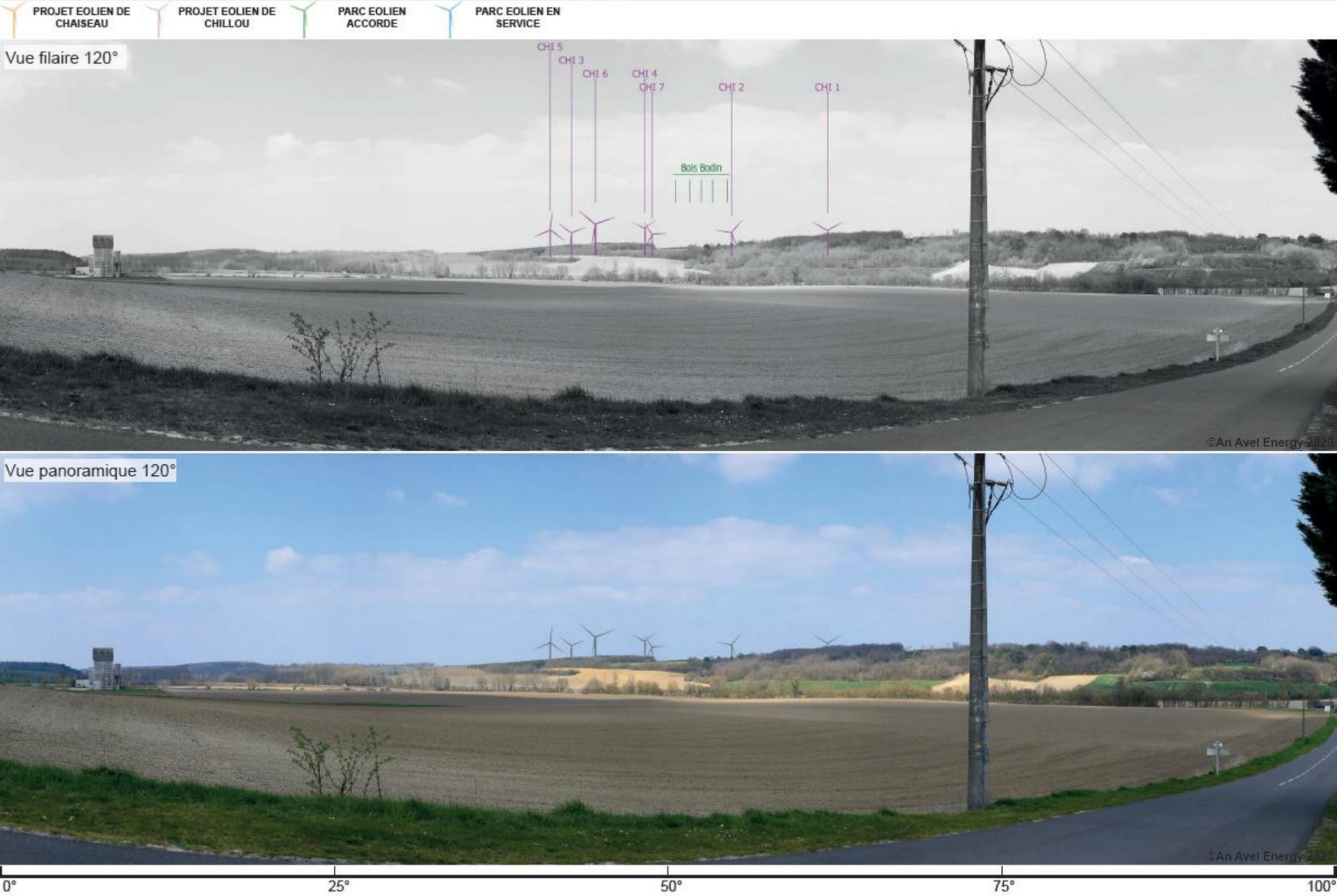
Commentaires

Charnizay est un bourg encaissé dans la vallée de l'Aigronne. Depuis sa sortie Nord, au niveau du cimetière, les cultures s'étendent dans le fond de vallée. Celles-ci sont entrecoupées par la fine ripisylve qui ondule. Puis les coteaux et les boisements qui les surplombent délimitent le champ visuel en arrière-plan.

Le projet du Gros Chillou sera visible depuis la sortie Nord du bourg de Charnizay. Les éoliennes s'élèvent au-dessus des coteaux et surplombent la vallée. Leur prégnance sera toutefois atténuée par la topographie et les boisements, en effet les machines sont tronquées à mi-mât. Seuls les rotors sont distinctement visibles. De plus, la distance entre les mât est irrégulière. De ce fait certains d'entre eux se superposent et réduisent ainsi l'angle d'occupation sur l'horizon. L'impact est modéré.



PHOTOMONTAGE N°52 : VUE DEPUIS LE CIMETIÈRE DE CHARNIZAY



PHOTOMONTAGE N°52 : VUE DEPUIS LE CIMETIÈRE DE CHARNIZAY



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

PHOTOMONTAGE N°52 : VUE DEPUIS LE CIMETIÈRE DE CHARNIZAY



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

Figure 6 : Photomontage n°52 : vue depuis le cimetière de Charnizay

PHOTOMONTAGE N°57 : VUE A PARTIR DE LA D103 EN VALLÉE

Données techniques du photomontage

Coordonnées en L93		Alt. NGF	Date	Heure	Focale
x	y				
545883	6648148	97 m	27/03/2019	12:49	50mm
Azimut/Champ		Nbr d'éoliennes visibles	Eolienne la plus proche	Eolienne la plus éloignée	
346° / 100°		7/7	CHI 6 / 2 367 m	CHI 7 / 3 635 m	

Commentaires

La route départementale D103 relie Charnizay au Petit-Pressigny en longeant l'Aigronne. Encaissée dans la vallée, elle est cernée de part et d'autre par les coteaux. Au Nord de la voirie, le regard se porte loin dans ce fond de vallée, au-dessus des cultures. Quelques haies les délimitent et la ripisylve les sillonnent. Au-delà s'élèvent les coteaux sur lesquels sont présents d'épais boisements.

Le projet du Gros Chillou est perceptible partiellement depuis la D103. En effet, les futures éoliennes visibles sont tronquées par la topographie et les masses boisées. Seuls leurs rotors dépassent distinctement de la cime des arbres. Les silhouettes des machines se superposent depuis ce point de vue (la 3 avec la 5, puis la 4, 5 avec la 7) ; ainsi l'angle d'occupation du projet est réduit malgré le nombre d'aérogénérateurs. Etant donné leur hauteur apparente réduite, l'impact visuel est globalement faible.



PHOTOMONTAGE N°57 : VUE A PARTIR DE LA D103 EN VALLÉE



PHOTOMONTAGE N°57 : VUE A PARTIR DE LA D103 EN VALLÉE



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

PHOTOMONTAGE N°57 : VUE A PARTIR DE LA D103 EN VALLÉE



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

Figure 7 : Photomontage n°57 : vue à partir de la D103 en vallée

PHOTOMONTAGE N°62 : VUE DEPUIS LA D50, À LA SORTIE SUD DU PETIT-PRESSIGNY

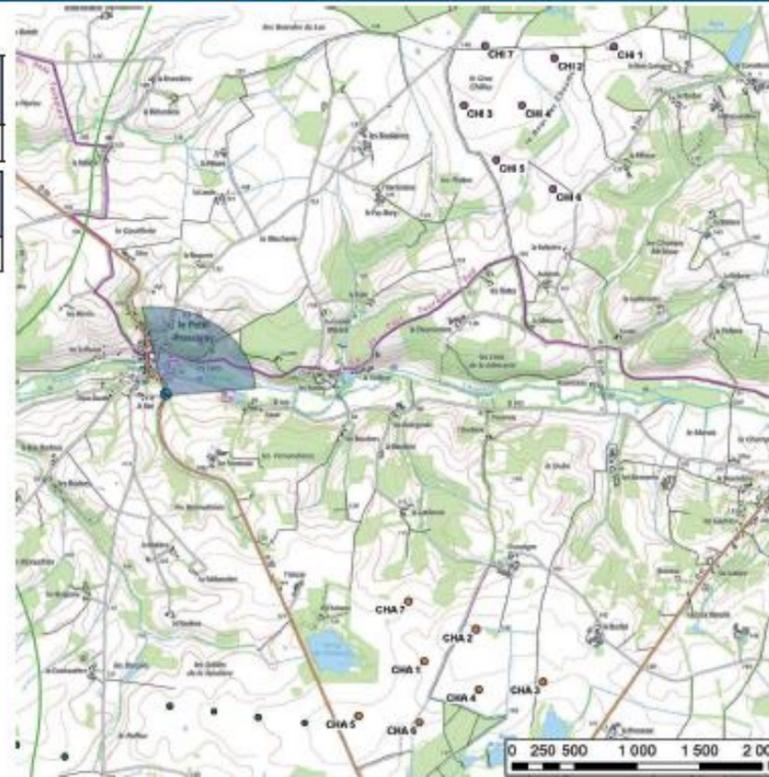
Données techniques du photomontage

Coordonnées en L93		Alt. NGF	Date	Heure	Focale
x	y				
541798	6648654	86 m	25/03/2019	15:16	50mm
Azimut/Champ	Nbr d'éoliennes visibles	Eolienne la plus proche	Eolienne la plus éloignée		
36° / 100°	5/7	CHI 5 / 3 226 m	CHI 1 / 4 526 m		

Commentaires

Le bourg du Petit-Pressigny est implanté dans le fond de la vallée de l'Aigronne, à l'Ouest de l'aire d'étude immédiate. Depuis sa sortie Sud, au niveau de la D50, le champ visuel est considérablement limité. En effet les haies qui bordent les parcelles cultivées et la ripisylve qui accompagne l'Aigronne cadrent les vues. Seules quelques habitations se découvrent ainsi. Au-dessus se dessinent les coteaux abrupts et boisés, qui sont entaillés à un endroit par une fine vallée.

Dans cette fenêtre visuelle où la ligne de crête s'abaisse, le projet du Gros Chillou est finement visible. Seules 3 éoliennes sont perceptibles. Pour deux d'entre elles, leurs nacelles et les pales dépassent de la ligne de crête et pour la dernière, seul le bout de pale apparaîtra ponctuellement au-dessus de la cime des arbres. Les habitations au Sud du Petit-Pressigny sont ainsi écartées de tout lien visuel direct avec les futures éoliennes. L'impact est donc très faible.



Etat initial 120°



PHOTOMONTAGE N°62 : VUE DEPUIS LA D50, À LA SORTIE SUD DU PETIT-PRESSIGNY



PHOTOMONTAGE N°62 : VUE DEPUIS LA D50, À LA SORTIE SUD DU PETIT-PRESSIGNY



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

PHOTOMONTAGE N°62 : VUE DEPUIS LA D50, À LA SORTIE SUD DU PETIT-PRESSIGNY



Vue 50 °. Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 45 cm (format A3)

Figure 8 : Photomontage n°44 : Perception éloignée depuis la D50, à la sortie Sud du Petit-Pressigny (source : AN AVEL ENERGY, 2020)

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Contexte écologique

La zone des 20 km située autour du site du projet se caractérise par la présence de grandes entités écologiques fonctionnelles : la Brenne, la vallée de l'Indre et la vallée de la Creuse. Ces entités sont à la fois en site Natura 2000 et en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Florale (ZNIEFF). En outre, l'éco-complexe de la Brenne est en zone humide d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau (autrement appelés sites RAMSAR), en Parc Naturel Régional (PNR), Réserve Naturelle Nationale (RNN) et Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il est à retenir que l'éco-complexe de la Brenne présente notamment un fort intérêt pour les oiseaux qui lui a valu ce classement multiple en zone d'inventaire réglementaire et officiel.

Quant aux vallées de l'Indre et de la Creuse, c'est leur intérêt pour les chauves-souris surtout qui est à retenir, du fait de la présence en leur sein de cavités abritant des populations importantes de chauves-souris.

Enfin, la « vallée de la Claise » et la « forêt de Preuilly », situées au sein de l'aire d'étude rapprochée, présentent un intérêt pour les chauves-souris et/ou pour les oiseaux.

Il n'y a pas de corridor majeur sur le site étudié. Toutefois, les boisements et les haies constituent un ensemble de corridors d'importance locale qui permet le déplacement de les oiseaux au sein du site. Les parcelles du site d'études utilisées pour les cultures, lesquelles sont largement majoritaires sur la ZIP, sont exemptes de corridors. Comme pour les oiseaux, le site étudié n'abrite pas de corridors majeurs pour les chauves-souris. En revanche, les lisières et les haies forment un réseau de corridors d'importance locale. De façon générale, les haies, les boisements, les mares et les étangs (et zones humides associées) peuvent s'avérer intéressants pour les invertébrés, les amphibiens, les reptiles et les petits mammifères.

Les grands mammifères traversent le site indifféremment pour se nourrir dans les champs ou pour aller d'un boisement à un autre.

Flore et habitats

Il n'y a pas d'espèce protégée ni d'espèce patrimoniale dans la ZIP. Aucun habitat patrimonial, relevant de la directive « Habitats », n'a non plus été recensé.

⇒ Pour la flore et les habitats, les enjeux sont faibles sur le site.

Oiseaux

▪ Oiseaux migrateurs

Lors de la campagne Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), 38 espèces nicheuses ont été dénombrées au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). La plupart des espèces présentes constituent des populations importantes sur le territoire national et leurs populations sont encore en bon état de conservation au niveau régional. Toutefois, 7 espèces patrimoniales ont été contactées sur le site. La plupart d'entre elles sont présentes en effectif faible sur le site d'étude, ou tout au plus en effectifs classiques pour la période et la région considérées. Ainsi, seuls les boisements de la zone d'étude où a été contactée la Tourterelle des bois ont été considérés comme à enjeu modéré. Le reste de la ZIP présente un enjeu faible pour les oiseaux en période de nidification.

▪ Oiseaux hivernants

Pour la migration postnuptiale, le flux est diffus et les effectifs faibles. De fait, les enjeux sont faibles sur le site d'étude en cette période, et ce malgré l'observation d'espèces patrimoniales.

Pour ce qui est de la migration pré-nuptiale, le flux est également diffus, mais les effectifs sont importants dans les zones de culture. De fait, les enjeux sont modérés à forts dans ces dernières et faibles dans les boisements pour les oiseaux en cette période sur le site.

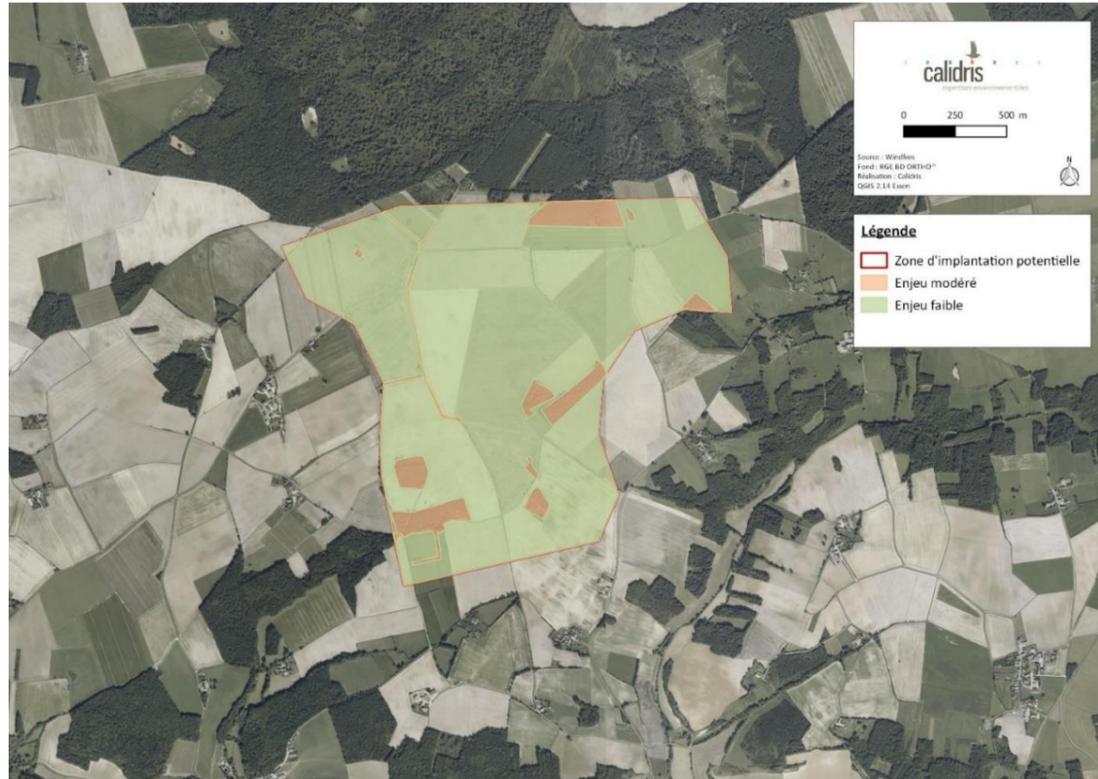
▪ Oiseaux nicheurs

Les espèces observées en hiver sont communes. Cependant, quelques individus de Grue cendrée, espèce présente en période hivernale sur le parc naturel régional de la Brenne situé à une trentaine de kilomètres au sud-est, ont été observés, au sein de parcelles cultivées, dans un secteur situé au sud de la ZIP, de l'autre côté de la RD 50, et donc à une distance relativement grande de cette dernière.

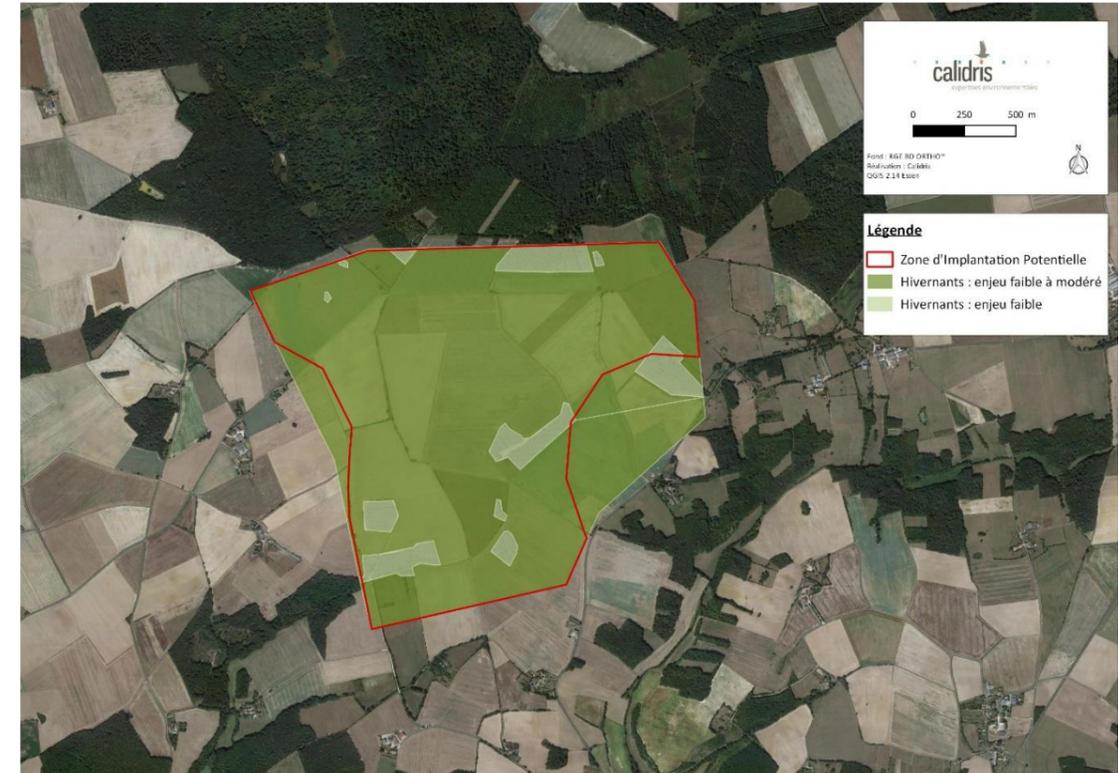
Par ailleurs, aucun dortoir n'a été mis en évidence. Seuls quelques rassemblements de passereaux (Pinson des arbres, Pinson du nord, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant) ont été constatés, mais dans des effectifs classiques pour la période et la région considérées. Ainsi, aucun rassemblement d'envergure (plusieurs milliers d'individus) n'a été observé.

Le site du Gros Chillou ne semble donc pas réellement propice à les oiseaux en hivernage. Les enjeux sont globalement faibles à modérés en cette période sur le secteur d'étude.

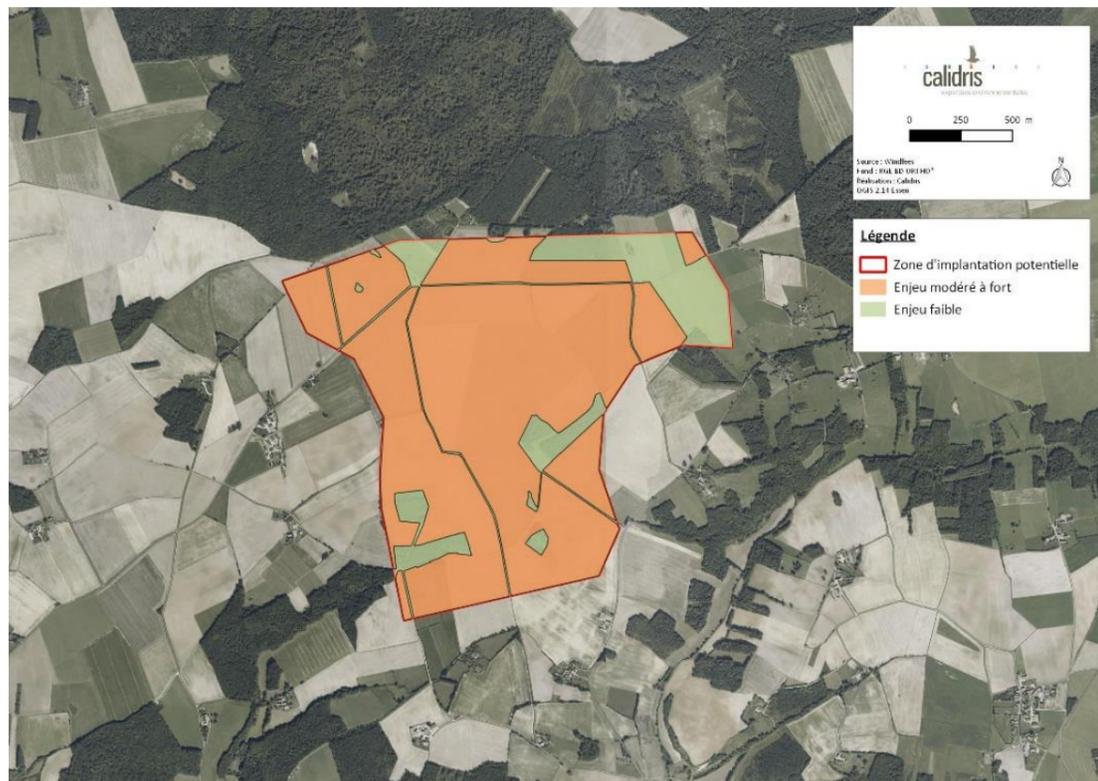
⇒ Les enjeux liés à les oiseaux sont faibles à forts.



Carte 8 : Enjeux liés aux oiseaux en période de nidification (source : CALIDRIS, 2020)



Carte 10 : Enjeux liés aux oiseaux en période d'hivernage (source : CALIDRIS, 2020)



Carte 9 : Enjeux liés aux oiseaux en période de migration prénuptiale (source : CALIDRIS, 2020)

Chauves-souris

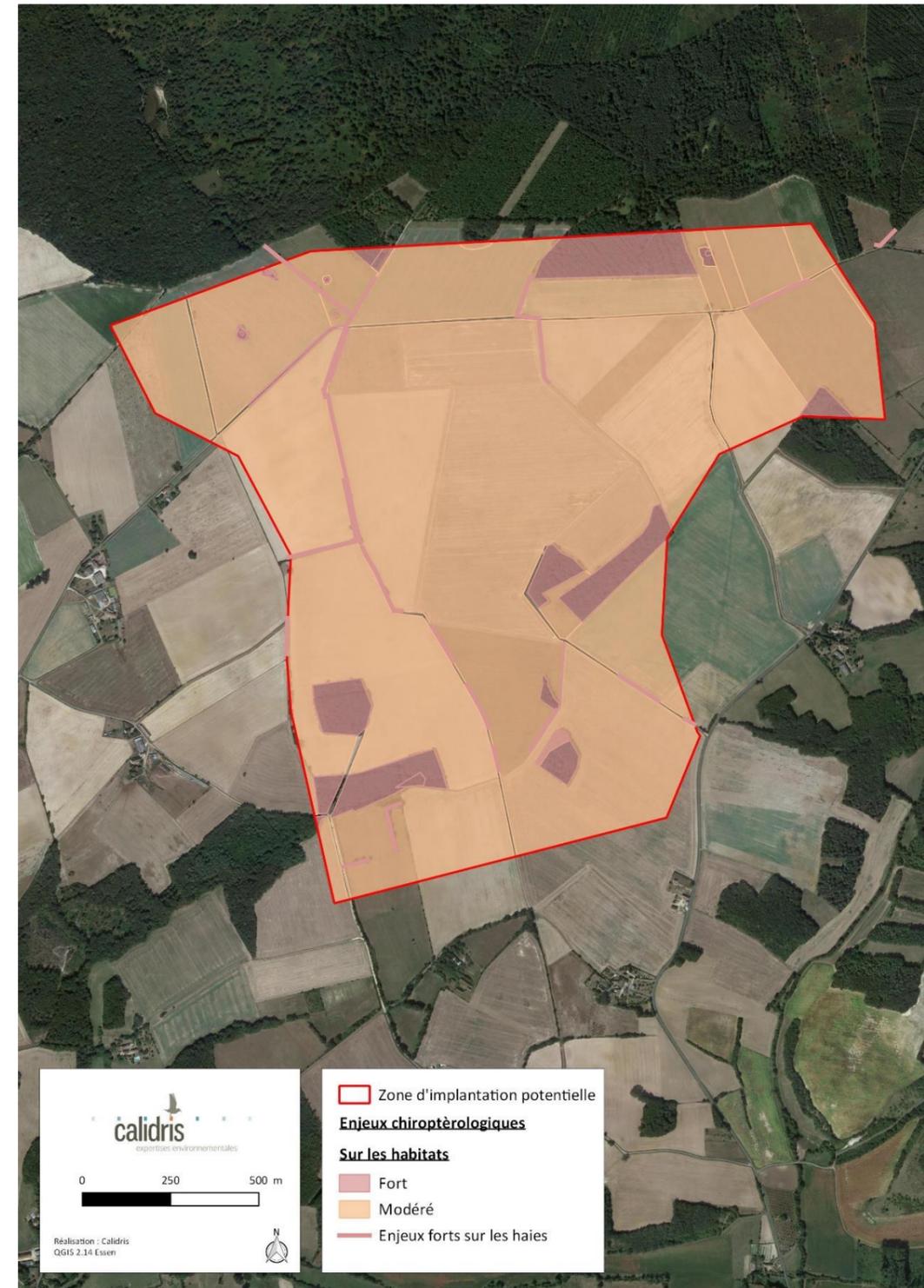
Le projet présenté s'inscrit dans un contexte environnemental majoritairement composé de cultures, cependant favorable aux chauves-souris, compte tenu de la présence également de boisements en mosaïque, de haies et d'étangs, relativement bien connectés entre eux.

Les résultats obtenus montrent une richesse spécifique relativement importante sur le site avec 18 espèces de chauves-souris déterminées. La fréquentation du site est globalement modérée et dominée par la Pipistrelle commune (72 % des contacts enregistrés). Les enregistrements permettent de mettre en évidence que le site est utilisé toute l'année, avec des résultats proches pour l'été et le printemps, et une activité supérieure pour l'automne.

Des espèces à fortes sensibilités vis-à-vis des éoliennes ont été contactées sur la zone : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune. Une espèce est inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » : le Grand Murin.

Les résultats montrent que l'activité la plus forte est notée pour la Pipistrelle commune avec notamment une activité au sein de tous les habitats, mais plus forte au niveau d'étangs, situés en dehors de la ZIP. Il s'agit de l'espèce présentant le plus de contacts. Son activité est globalement modérée sur le site. Les autres espèces présentent une activité globalement faible (Sérotine commune, Noctule de Leisler et Noctule commune) ou modérée (Pipistrelle de Kuhl) sur le site. Ainsi, les enjeux relatifs à ces espèces sur le site sont modérés, compte tenu de leur activité sur le site et des enjeux globaux pour l'espèce.

⇒ **Sur la zone d'implantation potentielle, au vu des études réalisées tout au long de l'année et de l'activité enregistrée, les enjeux concernant les chauves-souris sont globalement modérés, et forts au niveau des lisières de boisement, des haies et des milieux aquatiques (lesquels sont situés en dehors de la ZIP).**



Carte 11 : Enjeux liés aux chauves-souris (source : CALIDRIS, 2020)

Mammifères terrestres et amphibiens

Malgré une diversité intéressante en termes d'espèces, notamment pour les invertébrés et les mammifères terrestres, le site d'étude présente un intérêt limité pour la faune terrestre. En effet, la large dominance des cultures au sein de la ZIP circonscrit la présence des insectes et des amphibiens aux points d'eau, ainsi qu'aux quelques prairies et boisements du secteur d'études. Cependant, une espèce protégée a été contactée : le Hérisson d'Europe.

En outre, quatre espèces d'amphibiens, toutes protégées en France, ont été contactées : la Grenouille agile, la Grenouille verte, la Grenouille rieuse et la Grenouille de Lessonae.

Il est à noter également que la Cistude d'Europe, espèce protégée, non observée sur le site dans le cadre de cette étude, est toutefois présente au sein du secteur géographique qui concerne le site d'étude, au niveau des mares et des étangs et qu'elle fait l'objet de suivis.

⇒ Ainsi, les enjeux du site vis-à-vis de la faune terrestre sont localisés au niveau des points d'eau, pour les amphibiens, où les enjeux sont considérés comme forts, et aux lisières et boisements, où les enjeux sont modérés pour les invertébrés et les mammifères. Le reste de la ZIP est en enjeu faible.



Carte 12 : Enjeux liés à l'autre faune (source : CALIDRIS, 2020)

6 - 2 Impacts bruts

Contexte écologique

Le SRCE indique que le site du Gros Chillou est éloigné des réservoirs de biodiversité définis à l'échelle de la région. De même, le site se situe en dehors de tout corridor potentiel et interrégional. En revanche, il est localisé au sein d'une zone de corridor diffus à préciser localement, identifiée par le SRCE comme zone humide. Or, si les habitats naturels en présence sur le site sont largement dominés par les cultures, des zones humides (localisées au niveau des mares et des étangs notamment) sont effectivement présentes. Cependant, le projet évite ces zones humides. Il ne concerne en effet que des zones cultivées, que ce soit pour les implantations ou pour les aménagements connexes (câbles, création de chemins, ...). Ainsi, du fait de son éloignement des réservoirs de biodiversité et de son emprise au sol limitée, le projet éolien du Gros Chillou n'est pas de nature à porter atteinte à la fonctionnalité écologique de cet ensemble.

Zones humides

Bien que le site du projet soit situé hors des zones humides au sens de la réglementation, une étude menée par le bureau d'étude CALIDRIS à la demande de la SEEGC a montré que la nature du sol fait du site une zone humide. Toutefois, l'impact des surfaces imperméabilisantes du projet sur cette zone humide est faible puisque les seules surfaces imperméables seront les fondations des éoliennes et des postes de livraison (4 954 m²).

Par ailleurs, les zones humides impactées dans le cadre du projet éolien du Gros Chillou correspondent à des cultures et font l'objet de pratiques agricoles intensives empêchant ou limitant fortement le développement d'une flore sauvage adventice, typique des moissons ou des cultures sarclées. Quand elle existe, celle-ci est cantonnée aux marges des parcelles et mêlée de plantes rudérales. La faune qui se reproduit sur ce secteur n'est pas typique des zones humides et la flore présente est quasiment inexistante.

Cependant, le projet se situe dans le SDAGE Loire-Bretagne (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) qui prévoit qu'en cas d'impact de zones humides par un projet, le maître d'ouvrage propose des mesures compensatoires prévoyant la création ou la restauration de zones.

La SEEGC a prévu une mesure de compensation (décrite plus en détail dans la section 6-3), qui répond aux préconisations du SDAGE Loire-Bretagne.

⇒ Ainsi, le parc éolien du Gros Chillou se trouve en adéquation avec le SRCE de la région Centre-Val de Loire.
 ⇒ Bien que présent sur une zone humide, le projet ne l'impacte que faiblement.

Flore et habitats

Aucune espèce protégée n'est présente sur la zone d'implantation potentielle. La zone d'étude dans son ensemble a été identifiée comme présentant un enjeu faible du point de vue des habitats naturels.

⇒ ***Eu égard aux enjeux faibles en présence en matière d'habitat et à l'absence de plante protégée au sein du secteur d'études, l'impact sur les habitats naturels et la flore associée est nul à faible.***

Oiseaux

Phase d'exploitation

Le projet présente un impact faible vis-à-vis des oiseaux en phase exploitation, et ce en termes de collision, de perte d'habitat et de dérangement, et d'effet barrière

Phase travaux

En phase travaux, le projet présente un impact moyen à fort en termes de dérangement et de destruction d'individus pour certaines espèces d'oiseaux (le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, l'Œdicnème criard et le Verdier d'Europe). Pour les autres espèces, l'impact est au plus faible.

⇒ ***Les impacts sur les oiseaux sont donc de nul à fort, les impacts les plus élevés concernant des espèces spécifiques.***

Chauves-souris

Phase d'exploitation

En phase exploitation, le projet présente un impact modéré en termes de collision pour quatre espèces de chauves-souris (les Pipistrelle commune et de Kuhl, la Sérotine commune et la Noctule commune)

Phase travaux

Le projet a un impact nul en phase travaux

⇒ ***Les impacts sont de nuls (phase travaux) à modéré pour les chauves-souris.***

Autre faune

⇒ ***Les impacts du projet sur l'autre faune ont été évalués négligeables pour tous les cortèges d'espèces***

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction prévues dans le cadre des impacts sur le milieu naturel sont les suivantes :

- La prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès pour tous les taxons ;
- L'adaptation de la période des travaux sur l'année pour éviter les périodes de reproduction des oiseaux et des chauves-souris ;
- L'appel à un coordinateur environnemental de travaux ;
- La remise en état du site après travaux ;
- Le fait d'éviter d'attirer la faune vers les éoliennes ;
- La mise en place d'un éclairage nocturne compatible avec les chauves-souris
- Le bridage des éoliennes pour les chauves-souris

⇒ ***Suite à la mise en place de ces mesures, les impacts résiduels du projet en phase travaux et exploitation sont non significatifs et ne nécessitent pas la mise en place de mesures de compensation.***

Mesure de compensation « Zone humide »

La SEEGC a prévu une mesure de compensation sur une parcelle cultivée puis délaissée :

- Retrait des drains sur une partie de la parcelle permettant une remontée de la nappe phréatique et donc la réhabilitation de la zone humide ;
- Ensemencement de la parcelle de compensation, afin que s'y développe un couvert herbacé. Ce dernier sera géré par une fauche tardive (entre mi-juin et septembre) ou un pâturage extensif. En outre, un suivi par un écologue lors du chantier de retrait des drains sera mis en œuvre ;
- La parcelle retenue pour la compensation se situe entre deux secteurs boisés. Ce positionnement, à proximité immédiate de zones couvertes par des milieux naturels boisés, augmente la fonctionnalité écologique de la zone humide.

La mesure compensatoire mise en place sur la parcelle située sur le site du Gros Chillou possède les caractéristiques suivantes :

- Située dans le même bassin-versant et à proximité immédiate de la zone impactée ;
- La maîtrise d'usage est assurée par une contractualisation avec un agriculteur ;
- Amélioration de toutes les fonctionnalités ;
- La surface est de 9908 m² soit de 200 % de la surface impactée.

⇒ ***La mesure compensatoire permettant de compenser les impacts du projet sur la zone humide est conforme aux préconisations du SDAGE Loire Bretagne.***

Mesure d'intégration environnementale volontaire

Outre les mesures réglementaires de suivi du chantier et des populations d'oiseaux et chauves-souris après la mise en exploitation du parc éolien, une mesure d'intégration environnementale volontaire est prévue.

En effet, le porteur de projet mettra à disposition de toute structure agréée « protection de la nature » ou d'une collectivité locale, une enveloppe d'un montant de 20.000 euros, mobilisable en une ou plusieurs fois, afin de financer des actions opérationnelles de reconquête de la biodiversité. De façon non exhaustive, non limitative ou contractuelle, ces opérations pourront consister en : la plantation et l'entretien de haies, la création et l'entretien de mares, le financement de nichoirs pour les chauves-souris et les oiseaux, la mise en place de ruchers, ...

Pour ce qui concerne le site, compte tenu du contexte environnemental et des différents enjeux faune/flore identifiés dans le cadre de cette étude, les actions opérationnelles pourront consister, par exemple, en :

- L'entretien et/ou la création de mares ou de zones humides situées au sein de la ZIP, afin d'améliorer leur fonctionnalité écologique et/ou la connectivité entre elles en présence ;
- La plantation de haies afin d'améliorer la fonctionnalité de ces éléments arborés en tant que corridor de déplacement des chiroptères, notamment

6 - 4 Incidences Natura 2000

14 espèces d'oiseaux et 7 espèces de chauves-souris listées dans les fiches des sites Natura 2000 concernés par le projet de parc éolien ont été observées sur la zone d'études. Toutefois, aucune ne présente de sensibilité avérée soit en raison de l'éloignement et de la situation géographique du site d'études par rapport aux sites Natura 2000, soit en raison de l'absence de sensibilité de ces espèces aux éoliennes.

⇒ *Il y a donc une absence manifeste d'effet du projet sur la conservation des espèces et des habitats qui ont permis la désignation des sites Natura 2000.*

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Planification urbaine

Le projet du parc éolien du Gros Chillou est compatible avec le Règlement National de l'Urbanisme et la carte communale en vigueur sur les communes de Charnizay et du Petit-Pressigny. Les implantations, situées à au moins 600m des habitations, respectent la distance minimale réglementaire de 500m..

⇒ *L'enjeu lié à la planification urbaine communale est faible.*

Contexte socio-économique

Les communes d'implantation du projet éolien possèdent un caractère rural. Les alentours du projet présentent un nombre restreint de structures touristiques et d'hébergements.

⇒ *L'enjeu socio-économique du projet est faible.*

Ambiance sonore

Les résultats sont plutôt conformes à ce que l'on peut attendre pour ce type d'environnement (végétation assez peu importante, peu de circulation routière...). L'ambiance acoustique du site est caractérisée par des niveaux sonores maximum de 48 dB(A) le jour et 43,5 dB(A) la nuit. Cela correspond à une ambiance calme, assimilable à l'intérieur d'une maison selon l'échelle de bruit suivante établie par l'ADEME.

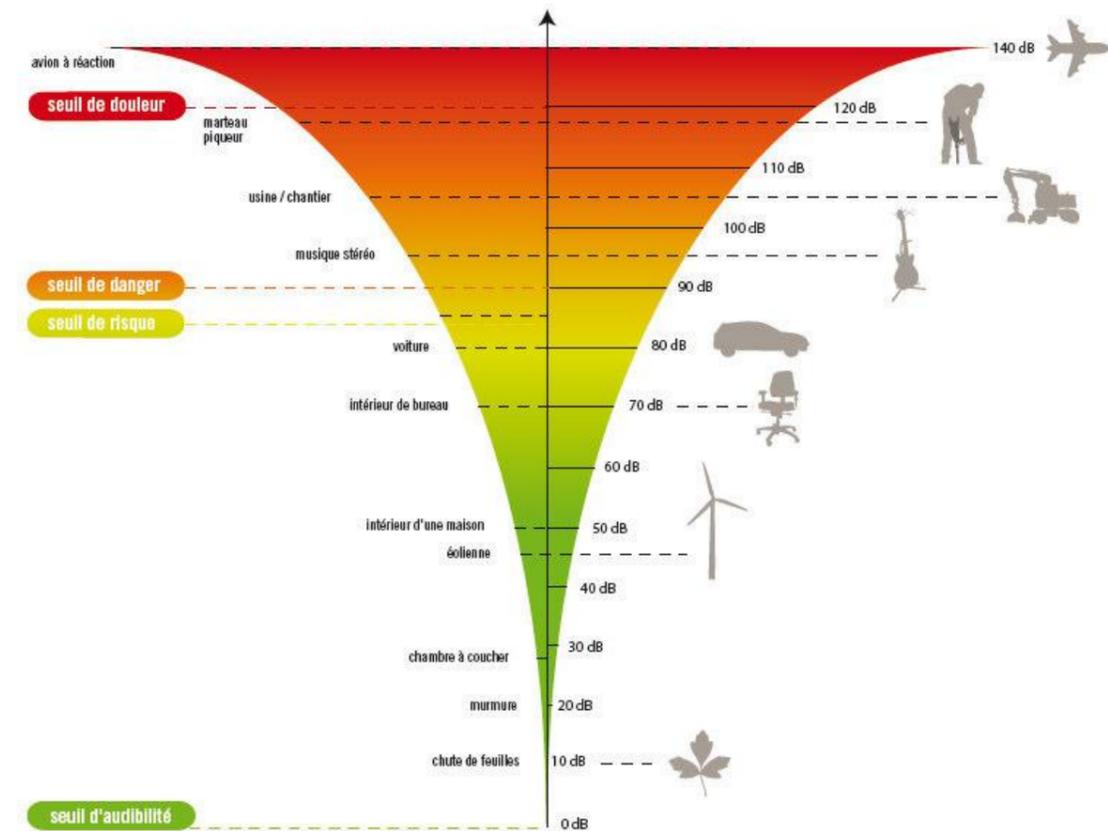
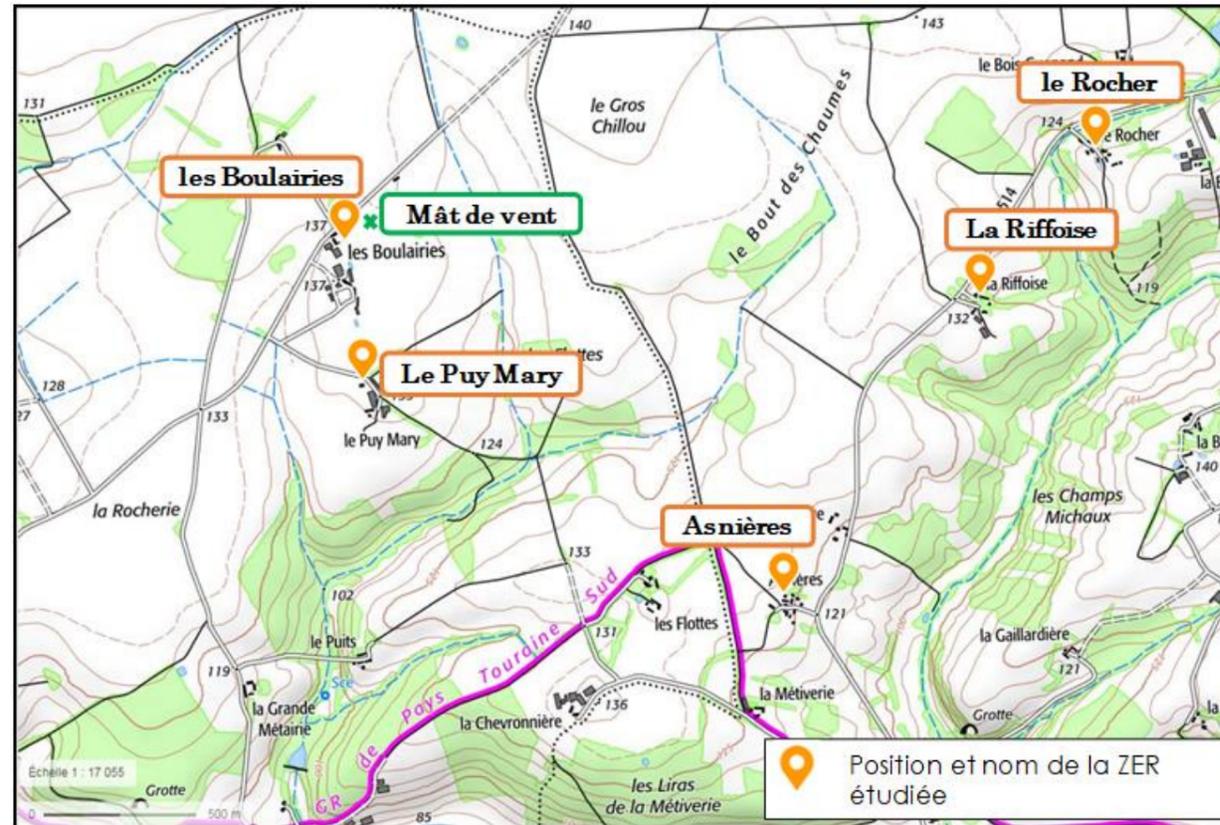


Figure 9 : Echelle du bruit et sa perception (source : ADEME, 2019)

La zone d'étude du projet est située au nord-ouest de Charnizay et au nord-est du Petit Pressigny.

Les sources de bruit principales sont la végétation environnante, l'activité agricole et le passage de véhicule. Cependant, les circulations routières sont fortement intermittentes. Aucune activité industrielle bruyante n'a été repérée autour du site durant l'intervention.

La carte ci-après rend des points de mesures acoustiques ainsi que du mât de mesures de vent.



Carte 13 : Implantation des points de mesures de bruit résiduel (source : DELHOM ACOUSTIQUE, 2020)

Cinq points ont été sélectionnés pour les mesures de bruit résiduel. Les mesures ont été réalisées à une hauteur de standardisée de 10 m.

En période diurne, le niveau de bruit résiduel est au plus de 53,5 dB(A) pour une vitesse de vent de 12 m/s pour le secteur sud-ouest, et de 48 dB(A) pour une vitesse de vent de 9 m/s pour le secteur nord-est. En période nocturne, le niveau de bruit résiduel est au plus de 50,5 dB(A) pour une vitesse de vent de 12 m/s pour le secteur sud-ouest, et de 43,5 dB(A) pour une vitesse de vent de 9 m/s pour le secteur nord-est. En Les résultats sont plutôt conformes à ce que l'on peut attendre pour ce type d'environnement (végétation assez peu importante, peu de circulation routière...).

⇒ L'enjeu lié à l'environnement sonore du site est faible.

Ambiance lumineuse

L'ambiance lumineuse est qualifiée de rurale. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : classiquement les halos lumineux des villages et l'éclairage provenant des voitures.

⇒ L'enjeu lié à l'ambiance lumineuse du site est faible.

Santé

Localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes de Charnizay et du Petit-Pressigny est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ L'enjeu lié à la santé est faible.

Infrastructures de transport

Les infrastructures majeures de transport sont peu diversifiées au sein des aires d'étude. Plusieurs voies communales, routes départementales et deux lignes TER traversent les différentes aires d'étude du projet.

⇒ L'enjeu lié aux infrastructures de transport est faible.

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles dans un rayon de 20 km (postes sources de Preuilly, Chatillon-sur-Indre et Loches)

⇒ L'enjeu lié au raccordement électrique est faible.

Activités de tourisme et de loisirs

Plusieurs chemins de randonnée se situent dans les aires d'étude du projet. Le chemin de Grande Randonnée (GR) le plus proche est le **GR de Pays Sud-Touraine** qui passe au plus près à 248 m au Sud de la zone d'implantation du projet. Les chemins de petite randonnée les plus proches se trouvent dans la Forêt de Preuilly, qui se situe à 5,1 km au Sud-Est de la zone d'implantation du parc. Quelques activités touristiques existent autour du projet, comme le **Zoo de la Haute-Touche**, à 12 km au Sud-Est du parc, **ou le Golf de de Loches Verneuil à environ 13 km au Nord ou encore celui de La Roche Posay**, à une vingtaine de kilomètres au Sud de la zone du projet. On peut aussi mentionner la possibilité de visiter plusieurs châteaux, comme par exemple le Château de Paulmy ou encore le Château de Rouvray.

Deux hébergements touristiques sont recensés dans les communes d'accueil du projet :

- Le **Moulin de la Croix**, situé à Charnizay, à 2,8 km à l'Est du parc ;
- Le **château de Ré**, situé au Petit-Pressigny, à 3,9 km au Sud-Ouest du parc.

La chasse et la pêche constituent des activités de loisir pratiquées dans les aires d'étude du projet du Gros Chillou. Les espèces chassées et pêchées sont communes. Les communes d'accueil du projet intègrent 1 AOC/AOP et 123 IGP.

⇒ L'enjeu lié aux activités de tourisme et de loisirs est modéré.

Risques technologiques

Le risque industriel est faible dans la zone d'implantation potentielle, étant donné l'éloignement des sites SEVESO et installations classées pour la protection de l'environnement. Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est faible du fait de l'éloignement entre le parc éolien et les axes routiers majeurs. Les autres risques technologiques (nucléaire, rupture de barrage) sont respectivement très faibles et nuls.

⇒ *L'enjeu lié aux risques technologiques est faible.*

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont liées à la présence d'un faisceau hertzien et de portions de chemins inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR).

⇒ *L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est faible.*

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Du fait de la présence de portions de chemins inscrits au PDIPR, l'impact du projet est aussi fort sur ces chemins de randonnée.

Les impacts bruts principaux du chantier sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur la gêne liée à l'emprise du chantier sur les parcelles agricoles (6,5 ha), sur les déchets générés, sur la possibilité de détérioration des voiries empruntées à répétition par les engins de chantiers et sur les chemins de randonnée locaux (perturbation du passage devant les éoliennes et risque que peut représenter un chantier proche).

Des impacts bruts faibles sont également recensés sur l'ambiance sonore et lumineuse locale, sur le raccordement, sur la qualité de l'air (possibilité de formation de poussières en période sèche), sur l'augmentation du trafic et sur la chasse (effarouchement des espèces). Il existe également une possibilité de mettre à jour des vestiges archéologiques lors de la réalisation des fouilles.

Aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie, le logement, les signes d'identification de la qualité et de l'origine, les risques technologiques et les autres servitudes identifiées (servitudes aéronautiques, radioélectriques, radars météorologiques et lignes électriques).

Il est toutefois important de souligner qu'un chantier de construction d'un parc éolien présente également des impacts positifs grâce à la génération d'emplois directs (fabricants d'éoliennes, de mâts, de pales, bureaux d'études, entreprises sous-traitées pour les travaux de terrassement, de fonction, de câblage, etc.) et indirects (hôtellerie, restauration), ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

⇒ *Les impacts bruts sur le milieu humain sont nuls à fort en phase de chantier. Les principaux impacts attendus sont liés à la présence de portions de chemins de randonnée à proximité immédiate des éoliennes l'emprise du chantier, aux déchets générés, à la possible détérioration des voiries empruntées et à la gêne ressenties par les randonneurs circulant sur les sentiers proches du parc.*

⇒ *Un impact brut positif est attendu sur l'économie et l'emploi grâce à la création d'emplois directs et indirects.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

L'impact du projet sur les servitudes aéronautiques est nul.

Les impacts bruts principaux du parc éolien sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur un risque d'émergences acoustiques en période diurne et nocturne, sur une modification de l'ambiance lumineuse locale et sur une possibilité d'impact sur la réception télévisuelle.

Quelques impacts faibles sont recensés sur les activités agricoles (gel de 2,34 ha correspondant aux plateformes et aux fondations des éoliennes et postes de livraison et aux chemins d'accès créés), sur la génération de déchets lors de la maintenance du parc, sur les infrastructures existantes (par un bris de pale ou de chute de glace par exemple) et sur les chemins de randonnée locaux à proximité, comprenant ceux inscrits au PDIPR.

Aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie, le logement, les activités agricoles, la qualité de l'air et de l'eau potable les usagers des infrastructures de transport, la chasse, les signes

d'identification de la qualité et de l'origine, les risques technologiques et les autres servitudes identifiées (radars météorologiques et lignes électriques).

Le parc éolien du Gros Chillou aura également un impact positif sur l'emploi et l'économie locale et sur la qualité de l'air. En effet, il contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable.

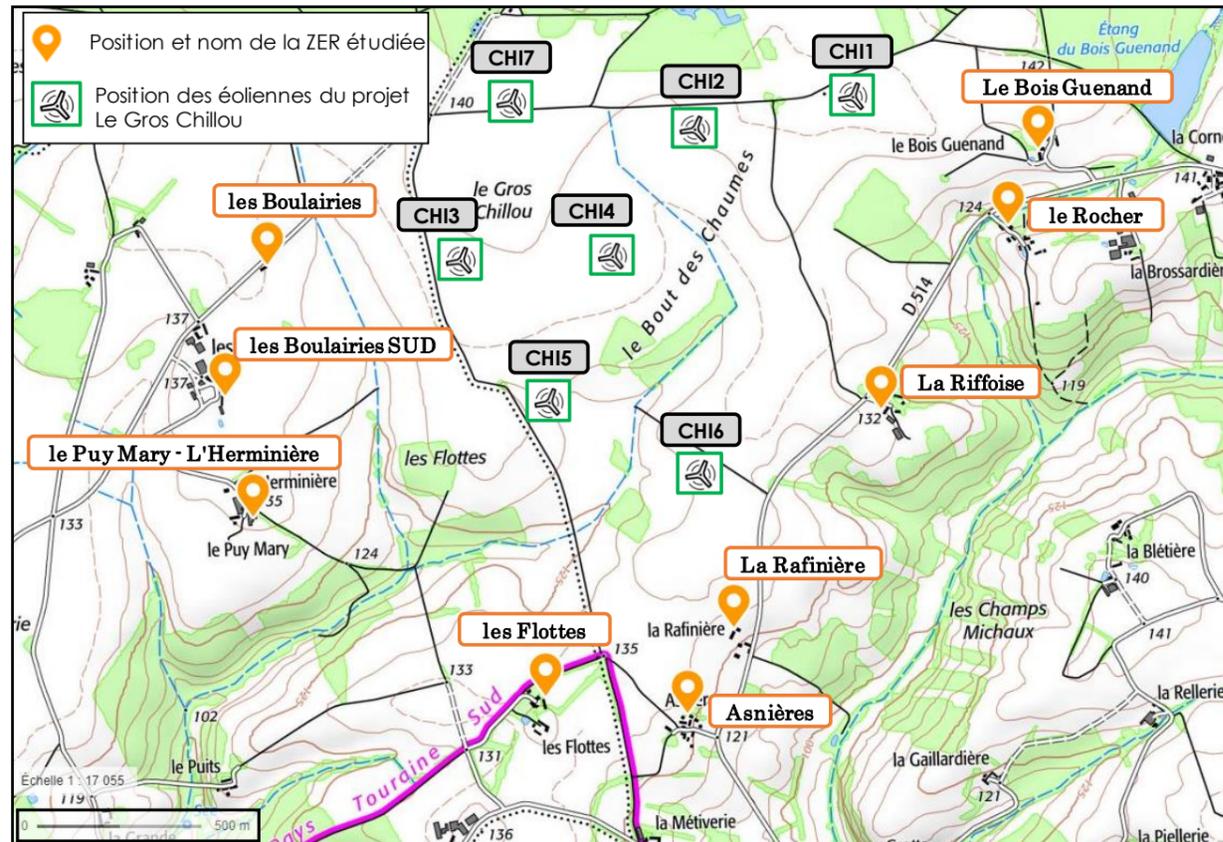
Focus sur l'impact acoustique

L'évaluation de l'impact acoustique du projet a fait l'objet d'une étude spécifique réalisée par DELHOM Acoustique.

Les différents points de contrôle et les positions prévues des éoliennes, numérotées **CHI1 à CHI7**, sont présentés sur la carte de la page suivante.

⇒ Les impacts bruts sont nuls à forts en phase d'exploitation et se concentrent sur les servitudes aéronautiques, l'ambiance lumineuse locale et sur un risque de perturbation de la réception télévisuelle.

⇒ L'impact brut sur l'économie, l'emploi et la qualité de l'air est positif.



Carte 14 : Plan de localisation des points de contrôle et des éoliennes (source : DELHOM ACOUSTIQUE, 2020)

Il ressort que par vent de sud-ouest et de nord-est, l'estimation des niveaux sonores générés aux voisinages par le fonctionnement des éoliennes du parc éolien du Gros Chillou indique que la réglementation applicable sera respectée en zones à émergences réglementées et sur les périmètres de mesure avec le plan de gestion défini au préalable. Ce plan de gestion consiste à appliquer un bridage adapté sur certaines éoliennes et sur certaines périodes de la journée. A noter que pour valider de façon définitive la conformité et le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes, le Maître d'ouvrage réalisera une campagne de mesures acoustiques au niveau des différentes zones à émergences réglementées lors de la mise en fonctionnement des installations.

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu humain en phase chantier concernent le choix d'implantation à distance des habitations et le respect de la majorité des servitudes et contraintes techniques identifiées. Une attention particulière a été portée sur la conservation des bénéfices agronomiques et écologiques du site. Le projet a été étudié dans l'optique d'optimiser son emprise au sol et de préserver au maximum l'environnement lors du chantier de construction (gestion des déchets, limitation de la formation de poussières, réduction des nuisances sonores, remise en état des routes si besoin, etc.).

Des panneaux d'information seront également implantés à proximité des zones de travaux, dans le but de limiter l'accès aux chemins de randonnée les plus proches lors des périodes sensibles du chantier (levage des éoliennes par exemple).

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Durant la phase d'exploitation du parc, l'emprise des plateformes des éoliennes sera limitée. De plus, le fonctionnement des éoliennes sera régi par un plan de bridage qui permettra de réduire l'impact sonore du parc durant les périodes les plus sensibles. Ce plan sera adapté via des mesures acoustiques in situ après mise en service, afin d'établir le plan de bridage définitif adapté au site.

Les feux de balisage des éoliennes seront synchronisés entre eux via pilotage programmé. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique et de réduire les nuisances visuelles.

En cas de dégradation avérée de la réception télévisuelle des mesures correctives seront mises en place.

⇒ *L'impact résiduel en phases chantier et exploitation est faible à positif suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.*

8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, RESIDUELS ET CUMULES

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

Impact positif		Impact négatif
	Nul	
	Très faible	
	Faible	
	Moderé	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 4 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible : modification locale et sur de faibles superficies de la nature des sols (terrassment et décapage notamment).	P	D	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lors du stockage des terres extraites, risque de remaniement des horizons.	T	D				
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact faible compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien, pas de remaniement des sols.	-	-	FAIBLE			
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			
RELIEF	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie modifiée très localement.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Remaniements de terrain nuls.	-	-	NUL			NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Impact faible sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides.	T	D	FAIBLE	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines. R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire »	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact modéré lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	MODERE			NUL
	Impact faible sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols.	T (base de vie, tranchées) et P (fondations)	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact faible sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides.	-	-	FAIBLE			FAIBLE
	Impact faible lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	FAIBLE			NUL
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL

Tableau 5 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte physique

Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
INTER-VISIBILITE AVEC LES PARCS EOLIENS EXISTANTS	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Depuis l'aire d'étude éloignée, les éoliennes accordées du Petit-Pressigny se laissent partiellement apercevoir au-dessus de la ligne de crête et des boisements depuis certains points de vue. Le photomontage n°7 en est un exemple. Les visibilités du projet sont également réduites voire nulles par la présence des masques visuels successifs. Etant donné le contexte éolien restreint du territoire d'étude, les liens visuels entre les parcs et les projets sont considérablement limités. Ainsi l'impact est nul à faible.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> Le contexte éolien est très restreint au niveau des aires d'étude. Le projet accordé du Petit-Pressigny, à l'interface entre les aires d'étude rapprochée et immédiate, est visible depuis certains points de vue. Il sera ponctuellement visible simultanément avec le projet du Gros Chillou (n°12 et 21 par exemple) et leurs hauteurs apparentes seront comparables. Les panoramas offerts par les donjons des châteaux confirment également la cohérence du motif éolien des projets (n°17 et 25). Les impacts sont donc faibles.	P	D	FAIBLE	R : Choix d'implantation et de matériel ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Remise en état du site après chantier.	Intégré aux coûts du chantier	FAIBLE
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> Seul le parc accordé du Petit-Pressigny est présent au Sud de l'aire d'étude immédiate. Les éoliennes du Gros Chillou au Nord sont à distance de celles-ci, ainsi elles ne seront que peu perceptibles simultanément. Les impacts sont donc faibles.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
PERCEPTIONS DEPUIS LES AXES DE COMMUNICATION	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Depuis certains tronçons des axes sur les hauteurs du plateau cultivé, des fenêtres visuelles se dessinent entre les nombreux boisements. Elles offrent ainsi des visibilités partielles du projet avec une hauteur apparente des futures éoliennes très réduites étant donné la distance. Ce cas se présente depuis la route départementale D975 (n°2) par exemple. Parfois, le projet est totalement dissimulé derrière la ligne de crête et les boisements comme depuis D943 (n°3) ou encore la D80 (n°7). Au Sud de l'aire d'étude, la végétation très présente du parc naturel de la Brenne réduit les perceptions lointaines depuis ses routes et notamment depuis la D6 (n°5). Les impacts sont nuls à faibles	P	D	FAIBLE	R : Choix d'implantation et de matériel ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Remise en état du site après chantier ; A : Gestion de la haie au Sud-Ouest du lieu-dit Saint-Michel.	Intégré aux coûts du chantier 1 300€	FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> Des vues larges et dégagées se dessinent depuis les routes qui traversent les hauteurs du plateau mais les nombreux boisements délimitent toutefois le champ visuel. Ces derniers dissimulent les futures éoliennes depuis la route départementale D975 (n°18) par exemple. Ils les tronquent en partie depuis la D60 (n°12), D100 (n°13), D41 (n°15), D59 (n°19), D725 (n°22), ou encore D42 (n°23). Lorsqu'elles sont visibles, étant donné l'éloignement, elles sont d'une hauteur apparente réduite. Les impacts visuels demeurent faibles.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> Le projet est peu perceptible ou tronqué par la végétation des coteaux depuis les axes qui traversent les fonds des vallées et notamment depuis la D103 (n°39). Depuis les hauteurs du plateau, les nombreux boisements forment des masques visuels efficaces. Ainsi le projet est dissimulé totalement depuis certaines portions de la D41 (n°28, 40 et 41) et parfois il se laisse apercevoir au-dessus des boisements (n°30). Il en sera de même depuis la D50 au Nord du Petit-Pressigny (n°45). Les impacts sont donc globalement faibles.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
PERCEPTION DEPUIS LES BOURGS	<u>Aire d'étude éloignée :</u> La ville de Loches n'a aucun lien visuel avec le projet (n°1). Les bourgs sont majoritairement localisés en fond de vallée et leurs centre-bourgs encaissés ne sont donc aucunement impactés. Les coteaux les encadrent de part et d'autre. Depuis les abords des bourgs et notamment sur les hauteurs des coteaux, le regard se porte loin mais étant donné l'éloignement, le projet n'est toutefois pas visible depuis les hauteurs de la Roche-Posay (n°6) ou encore l'entrée de Lésigny (n°7). Parfois, il peut s'apercevoir finement et partiellement en arrière-plan ainsi l'impact demeure faible tels que depuis Bournan (n°9) ou Varennes (n°10). Les nombreux boisements et les ondulations du relief forment des masques visuels efficaces entre les bourgs de cette aire d'étude et le projet. Ainsi les futures éoliennes sont totalement dissimulées depuis Clion (n°3), Paulnay (n°4), Descartes (n°8). Les impacts sont donc globalement nuls à faibles.	P	D	FAIBLE	R : Choix d'implantation et de matériel ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Remise en état du site après chantier ; A : Plantations dans les fonds de jardin de Charnizay, du Petit-Pressigny et des lieux-dits du Bois Guenand, de La Brossardière, du Rocher, de la Riffoise, d'Asnières, de Saint-Michel et des Flottes ; A : Plantation d'une ou plusieurs haies aux lieux-dits du Puy Mary, l'Herminière et des Boulairies ;	Intégré aux coûts du chantier 7 500€ 7 500€	FAIBLE
	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> La majorité des bourgs de cette aire d'étude est encaissée en fond de vallée. Ainsi les visibilités des futures éoliennes sont nulles voire réduites depuis les centre-bourgs. La ripisylve des vallées	P	D	FAIBLE	A : Enfouissement de lignes électriques à l'Ouest du lieu-dit Saint-Michel.	20 000€	FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	les réduit également comme depuis Ligueil et ses abords (n°11). Depuis les hauteurs des coteaux, le champ visuel s'élargit et des liens visuels existeront avec la silhouette des habitations en contrebas et les futures éoliennes notamment depuis Betz-le-Château (n°13). Certaines visibilités sont aussi lointaines depuis des entrées ou sorties de bourgs implantées sur les hauteurs du plateau. Le projet est ainsi visible partiellement depuis la sortie Sud de Saint-Senoch (n°14) ou proche de Martizay (n°20). Les impacts visuels sont faibles.						
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> Les bourgs sont implantés en fond de vallée et les coteaux limitent ainsi considérablement le champ visuel. Le photomontage n°45 en est un exemple depuis le centre-bourg du Petit-Pressigny. Depuis les entrées et sorties sur les hauteurs du plateau, le regard se porte loin mais les bois et les ondulations du relief limitent tout de même les perceptions des futures éoliennes. Ainsi elles sont en grande partie tronquées depuis l'entrée Nord et la sortie Sud de Saint-Flovier (n°28 et 29). Elles sont d'une hauteur apparente plus élevée au nord de Charnizay (n°34) et surplombent légèrement le bourg (n°35). Elles sont également perceptibles au-dessus de la silhouette des habitations depuis le parvis du château (n°37). Le bourg du Petit-Pressigny est moins impacté, le projet se découvre seulement à sa sortie Sud (n°44). Depuis les hameaux sur le plateau, le champ visuel est plus dégagé mais les bois cadrent également les vues et empêchent toute visibilité depuis les habitations. Depuis l'Est de Saint-Michel, le projet est aussi dissimulé en très grande partie (n°31). Mais depuis la sortie Ouest les futures éoliennes sont visibles distinctement et l'impact visuel y est fort. Sinon l'impact est modéré dans l'ensemble.	P	D	MODERE			MODERE
PERCEPTION DEPUIS LES CHEMINS DE RANDONNEE & BELVEDERES	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Les itinéraires de randonnée empruntent les fonds des vallées de la Creuse et de l'Indre où ils relient ainsi les différents lieux de vie. Les perceptions sont nulles depuis ses tronçons notamment depuis Descartes (n°8) ou encore Loches (n°1). Lorsque ces derniers empruntent les hauteurs du plateau, les boisements forment des masques efficaces en direction du projet. Ce dernier s'il se laisse apercevoir, sera d'une hauteur apparente très réduite et les impacts sont donc nuls à faibles.	P	D	FAIBLE	R : Choix d'implantation et de matériel ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Remise en état du site après chantier ; A : Panneaux didactiques le long du sentier de Randonnée de Pays de Touraine Sud.	Intégré aux coûts du chantier 3 000€	FAIBLE
	<u>Aire d'étude rapprochée :</u>	P	D	FAIBLE			FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	Les tronçons des itinéraires de randonnée en fond de vallée sont écartés de tout lien visuel avec les futures éoliennes. Celles-ci se laisseront tout de même apercevoir partiellement en arrière-plan depuis les positions hautes sur le plateau tant pour le GR46 (n°16) que pour le GRP Touraine Sud (n°27). Les impacts sont toutefois faibles, les perceptions du projet sont limitées par l'éloignement, la topographie ou encore la végétation.						
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> Lorsque le chemin de grande randonnée emprunte les fonds de vallée, le projet ne sera pas visible. Depuis certains tronçons sur le plateau, le regard se porte loin entre les boisements et les éoliennes se découvrent en partie et d'une faible hauteur apparente (photomontage n°30). Les impacts sont faibles dans l'ensemble.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Le patrimoine de l'aire d'étude est en grande majorité localisé en cœur de bourg. Et ces derniers sont encaissés dans les fonds de vallée, ce qui les écarte de tout lien visuel avec le projet. Le donjon du château de Loches (n°1) permet au regard de prendre de la hauteur mais étant donné l'éloignement des futures éoliennes et les nombreux boisements, elles ne seront pas visibles. L'impact est ainsi nul.	P	D	NUL			NUL
PERCEPTION ET COVISIBILITE : LE PATRIMOINE & LES SITES PROTEGES	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> Le patrimoine en centre-bourg est donc majoritairement en fond de vallée. Il est ainsi protégé de tout lien visuel avec le projet éolien depuis leurs parvis même pour le château du Grand-Pressigny positionné plus en hauteur (n°24). Il y a cependant des possibilités d'avoir une covisibilité depuis les hauteurs du plateau avec le regard qui se porte sur la silhouette d'un bourg et ses monuments puis jusqu'au projet en arrière-plan. C'est le cas au Sud de Preuilly-sur-Claise avec son château et son église (n°22) ou encore à l'Ouest de La Celle-Guenand (n°26). Les futures éoliennes, même si elles ne sont pas prégnantes, surplombent les vallées et les impacts sont donc faibles à modérés. Les tours des châteaux permettent au regard de s'échapper au-dessus du bâti et d'appréhender le territoire. Ainsi au-delà de l'étalement urbain, puis des parcelles agricoles rythmées de haies et bosquets, les éoliennes du projet seront visibles mais d'une hauteur apparente réduite depuis le donjon du château de Châtillon-sur-Indre (n°17) ou encore depuis la tour de celui du Grand-	P	D	MODERE	R : Choix d'implantation et de matériel ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Remise en état du site après chantier ; A : Rénovation et mise en valeur du patrimoine historique.	Intégré aux coûts du chantier 8 000€	MODERE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	Pressigny n°25. Dans ces deux cas, l'impact est toutefois faible.						
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> L'église du Petit-Pressigny est inscrite, elle ne présente aucun lien visuel avec le projet étant donné sa position en centrebourg mais aussi en fond de vallée (n°46). Il en est de même pour le Manoir de Ray (n°47). Les Galets-de-Gargantua (n°33), monument classé, situé au Nord-Est du bourg de Charnizay ne présente pas de lien direct avec le projet étant donné qu'il est cerné d'épaisses masses arborées. Par contre depuis son chemin d'accès, le projet sera visible en arrière-plan. Les impacts sont ainsi nuls à faibles	P	D	FAIBLE			FAIBLE

Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte paysager

Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Flore et habitats naturels	<u>Toute phase confondue :</u> L'impact sur les habitats naturels et la flore associée est nul à faible.	P	D	FAIBLE	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux ME-4 : Remise en état du site après travaux C : Mesure de compensation des zones humides	Pas de coûts directs 5 400 € Pas de coûts directs Aménagements inclus dans les coûts du chantier du projet	NON SIGNIFICATIF
Avifaune	<u>Phase d'exploitation :</u> Le niveau d'impact en termes de collision du projet avant mesure peut être déterminé comme faible.	P	D	FAIBLE	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Pas de coûts directs	NON SIGNIFICATIF
	Le niveau d'impact en termes de dérangement/ perte d'habitats du projet avant mesure peut être déterminé comme faible.	P	D	FAIBLE	ME-2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet	
	Le niveau d'impact en termes d'effet barrière du projet avant mesure peut être déterminé comme faible.	P	D	FAIBLE	ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux	5 400 €	
	<u>Phase chantier et démantèlement :</u> L'impact en termes de dérangement en phase travaux pour le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, et le Verdier d'Europe est moyen à fort et il y a nécessité d'une mesure. Pour les autres espèces, l'impact est faible à modéré.	T	D	FORT	ME-4 : Remise en état du site après travaux	Pas de coûts directs	
Le niveau d'impact en termes de destruction d'individus du projet avant mesure peut être déterminé comme modéré ou fort (en fonction de la sensibilité) pour le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et l'Œdicnème criard. Pour les autres espèces, l'impact est faible à modéré.	T	D	FORT	MS-1 : Suivi de la mortalité Mesure d'intégration environnementale volontaire	40 000 € pour MS-1-avifaune / MS-1-chiroptères / MS-2 20 000 €		
Chiroptères	<u>Phase d'exploitation :</u> Le niveau d'impact « risque de collision » est modéré pour les 7 éoliennes, pour les Pipistrelles commune et de Kuhl, la Sérotine commune, et la Noctule commune. Pour les autres espèces en présence, compte tenu de leur faible activité au sein du site et / ou de leur faible sensibilité au risque de collisions, le niveau d'impact « risque de collision » est faible.	P	D	MODÉRÉ	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux	Pas de coûts directs Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet 5 400 €	NON SIGNIFICATIF

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
					ME-4 : Remise en état du site après travaux MR-1 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères MR-2 : Bridage des éoliennes pour les chiroptères MS-1 : Suivi de la mortalité MS-2 : Suivi d'activité	Pas de coûts directs Pas de coûts directs Perte de production d'environ 4 % 40 000 € pour MS-1-avifaune / MS-1-chiroptères / MS-2 40 000 € pour MS-1-avifaune / MS-1-chiroptères / MS-2	
	<u>Phase chantier et démantèlement :</u> Les impacts du projet sont nuls pour le risque destruction de gîtes à chiroptères.	T	D	NUL	Mesure d'intégration environnementale volontaire	20 000 €	NUL
Autre faune	<u>Phase chantier et démantèlement seulement :</u> Les impacts du projet sont nuls pour l'autre faune.	T	D	NUL	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux ME-4 : Remise en état du site après travaux ME-5 : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes Mesure d'intégration environnementale volontaire	Pas de coûts directs 5 400 € Pas de coûts directs 500 €/ha ou 300 €/ha 20 000 €	NUL

Tableau 7 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte naturel

Contexte humain

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.	-	-	NUL			NUL
		Phase d'exploitation : Impact nul.	P	D	NUL	-	-	NUL
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferrailage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE			FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.	P	D	MODERE			MODERE
	Activités agricoles	Phase chantier : Gel de 6,5 ha des parcelles agricoles de la commune d'accueil du projet.	T	D	MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Gel de 2,34 ha des parcelles agricoles de la commune d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE	R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ;		FAIBLE
		Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	FAIBLE	C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.		FAIBLE
	AMBIANCE ACOUSTIQUE	Phase chantier : Risque faible d'impact sur l'ambiance sonore locale lors du passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet Perte de production d'environ 3,5%	FAIBLE
Phase d'exploitation / Parc du Gros Chillou seul : L'impact du projet est fort.		P	D	FORT	R : Plan de fonctionnement des éoliennes ;	FAIBLE		
Phase d'exploitation / Parc du Gros Chillou et de Chaiseau pris en tant qu'une entité : L'impact du projet est fort.		P	D	FORT	S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	FAIBLE		
AMBIANCE LUMINEUSE	Phases chantier et de démantèlement : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	TRES FAIBLE		Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE	
	Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.	P	D	MODERE	R : Synchroniser les feux de balisage.		FAIBLE	
SANTE	Qualité de l'air	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	TRES FAIBLE A FAIBLE		Inclus dans les coûts du chantier	NUL
		Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le Parc éolien du Gros Chillou évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 29 017 t de CO ₂ (egu).	P	D	MODERE	R : Limiter la formation de poussières.		MODERE
	Qualité de l'eau	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur l'eau potable.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;	NUL	

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	
		Phase d'exploitation : Pas d'impact sur l'eau potable.	-	-	NUL	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Déchets	Phases chantier et de démantèlement : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	FAIBLE			
	Autres impacts	Phases chantier et de démantèlement : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation : Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu. De plus, le parc éolien respecte la réglementation en vigueur au sujet des effets stroboscopiques.		-	-	NUL	NUL			
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Phases chantier et de démantèlement : Impact très faible sur les automobilistes	-	-	TRES FAIBLE	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE	
	Augmentation faible du trafic, particulièrement au moment du coulage des fondations ;	T	D	FAIBLE			FAIBLE	
	Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.	T	D	MODERE			TRES FAIBLE	
	Phase d'exploitation : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL	
	Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance ;	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE	
	Risque faible d'impact sur les infrastructures existantes en cas de projection ou chute d'éléments.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur les signes d'identification de la qualité et de l'origine ;	-	-	NUL	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase travaux ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL	
	Effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation ;	T	D	FAIBLE			FAIBLE	
	Gêne des promeneurs potentiellement présents sur les chemins de randonnées.	T	D	MODERE				
	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur la chasse, la pêche, les signes d'identification de la qualité et de l'origine	-	-	NUL			NUL	
	Impact faible sur les chemins de randonnées et autres activités touristiques	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Phase chantier : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL	

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées (aéronautique, radioélectrique) ;	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes ; R : Prévenir le risque d'accidents auprès des promeneurs durant la phase travaux.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact fort sur les chemins inscrits au PDIPR	T	D	FORT			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectrique, les vestiges archéologiques et les routes départementales ;	-	-	NUL			NUL
	Impact faible sur les chemins inscrits au PDIPR	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Impact potentiel nul à modéré sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	NUL A MODERE			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité très faible de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact fort sur les chemins inscrits au PDIPR	T	D	FORT			FAIBLE
	RACCORDEMENT	<u>Phases chantier et démantèlement</u> : Impacts faibles sur les activités agricoles et la végétation au droit des tranchées.					FAIBLE
<u>Phase exploitation</u> : Aucun impact attendu.				NUL	NUL		

Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte humain

Impacts cumulés

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE PHYSIQUE	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : - nature des sols et géologie à l'échelle locale ; - réseau hydrographique superficiel et souterrain, ni sur le risque de pollution et sur les eaux potables ; - topographie ; - climat ; - risques naturels.	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE NATUREL	L'analyse des effets cumulés du projet éolien proposé avec les parcs éoliens construits, en instruction ou en projet montre, qu'il s'agisse de l'avifaune, des chiroptères, de l'autre faune ou de la flore, que ceux-ci apparaissent négligeables et non susceptibles de remettre en cause le bon accomplissement du cycle écologique des espèces. De ce fait aucune mesure d'intégration environnementale supplémentaire ne se justifie.	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE PAYSAGER	Le projet du Gros Chillou s'intègre en cohérence avec le faible contexte éolien des aires d'étude. Son implantation de sept éoliennes est clairement lisible à proximité mais aussi depuis des points de vue plus éloignés. En effet, le projet complète le contexte éolien composé du parc accordé du Petit-Pressigny et du projet en instruction du Chaiseau en conservant une hauteur apparente d'un rapport d'échelle similaire. Perçus depuis le lointain, les différents groupements d'éoliennes s'accordent entre eux sans nuire aux lignes de forces paysagères. De plus, le paysage très boisé délimite considérablement les perceptions des trois projets simultanément même à proximité de ces derniers. Les futures éoliennes du Gros Chillou ajoutent toutefois un nouvel angle d'occupation sur l'horizon. Compte tenu du motif du projet du Gros Chillou en cohérence avec ceux du Petit-Pressigny et du Chaiseau, les effets cumulés sont faibles à modérés.	P	D	MODERE			MODERE
CONTEXTE HUMAIN	Impacts cumulés fort pour l'ambiance acoustique avant l'application de mesures.	P	D	FORT	R : Plan de fonctionnement des éoliennes ;	Perte de production de 3,5 %	FAIBLE
	Impacts cumulés lumineux modérément négatifs, au vu du contexte éolien dense ;	P	D	MODERE			FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	Impacts cumulés faiblement négatifs sur le trafic routier, l'état des routes et les chemins de randonnée ;	P	D	FAIBLE			
	Pas d'impacts mesurables sur les autres thématiques du contexte humain : - socio-économie (démographie, logement) ; - santé (déchets, infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques) ; - chasse ; - risques technologiques ; - servitudes ;	-	-	NUL			NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance, et sur les activités agricoles via les indemnisations ;	P	D/I	FAIBLE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
	Impacts modérément positifs sur l'économie, par les retombées économiques cumulées ;	P	I	MODERE			MODERE
	Impacts positifs forts sur la qualité de l'air, par la production d'électricité renouvelable.	P	I	FORT	R : Synchroniser les feux de balisage.		FORT

Tableau 9 : Synthèse des impacts cumulés du projet du Gros Chillou

Récapitulatif des mesures

THEMES	MESURES	COÛTS
GEOLOGIE ET SOL	E : Réaliser un levé topographique ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	E : Réaliser une étude géotechnique ;	
	R : Gérer les matériaux issus des décaissements ;	
	R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	
RELIEF	-	-
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ;	
	R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Sables et grès captifs du Cénomaniens unité de la Loire ».	
CLIMAT	-	-
RISQUES NATURELS	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier
CONTEXTE PAYSAGER	A : Plantation dans les fonds de jardins ;	7 500 €
	A : Plantation d'une haie ;	7 500 €
	A : Rénovation du patrimoine et mise en valeur ;	8 000 €
	A : Installation de deux tables d'orientation en haut des tours ;	4 000 €
	A : Sensibilisation du public aux monuments historiques ;	4 000 €
	A : Panneaux didactiques le long du sentier de Randonnée du Pays de Touraine Sud ;	3 000 €
	A : Enfouissement de lignes électriques ;	20 000 €
	A : Gestion de haie et inventaire floristique	1 300 €
CONTEXTE NATUREL	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Pas de coûts directs
	ME-2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Pas de surcoût par rapport aux travaux prévus pour le projet
	ME-3 : Coordinateur environnemental de travaux	5 400 €
	ME-4 : Remise en état du site après travaux	Pas de coûts directs
	ME-5 : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Au plus 500 €/ha (au moins 300 €/ha)
	MR-1 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Pas de coût direct
	MR-2 : Bridage des éoliennes pour les chiroptères	Perte de 4 % de la production
	MS-1 : Suivi de la mortalité	40 000 € pour MS-1-avifaune / MS-1-chiroptères / MS-2
	MS-2 : Suivi d'activité	
	Mesure d'intégration environnementale volontaire	20 000 €
	C : Mesure de compensation des zones humides	Aménagements inclus dans les coûts du chantier du projet
Démographie	-	-

THEMES		MESURES	COÛTS
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Logement	-	-
	Economie		
	Activités agricoles	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
		AMBIANCE LUMINEUSE	R : Synchroniser les feux de balisage.
SANTÉ	Qualité de l'air	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier
	Ambiance acoustique	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc. R : Mise en place d'un plan de fonctionnement des éoliennes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet Perte de production d'environ 3,5%
		Déchets	R : Gestion des déchets.
	Autres impacts	-	-
	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	Inclus dans les coûts du chantier
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	
RISQUES TECHNOLOGIQUES	-	-	
SERVITUDES	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes ; R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet Variable en fonction des solutions proposées	
TOTAL PRÉVISIONNEL			120 700 € (hors frais annuel)

Tableau 10 : Récapitulatif des mesures du projet du Gros Chillou

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Panorama de la zone d'implantation potentielle depuis « Les Boulairies » (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)	5
Figure 2 : La D750 depuis Barrou et la vallée de la Creuse	22
Figure 3 : Depuis la D42 vers Le-Grand-Pressigny	22
Figure 4 : Depuis l'entrée Nord de Saint-Flovier sur la D41	22
Figure 5 : Photomontage n°50 : Perception proche depuis l'Ouest de Saint-Michel (source : AN AVEL ENERGY, 2020)	30
Figure 6 : Photomontage n°52 : vue depuis le cimetière de Charnizay	34
Figure 7 : Photomontage n°57 : vue à partir de la D103 en vallée	38
Figure 8 : Photomontage n°44 : Perception éloignée depuis la D50, à la sortie Sud du Petit-Pressigny (source : AN AVEL ENERGY, 2020)	42
Figure 9 : Echelle du bruit et sa perception (source : ADEME, 2019)	51

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des principales étapes de développement du projet et de concertation (source : SEEGC, 2020)	11
Tableau 2 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : SEEGC et bureaux d'études mandatés, 2020)	12
Tableau 3 : Caractéristiques générales du projet éolien du Gros Chillou (source : SEEGC, 2020)	16
Tableau 4 : Echelle des niveaux d'impact	57
Tableau 5 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte physique	58
Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte paysager	63
Tableau 7 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte naturel	65
Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Gros Chillou sur le contexte humain	68
Tableau 9 : Synthèse des impacts cumulés du projet du Gros Chillou	70
Tableau 10 : Récapitulatif des mesures du projet du Gros Chillou	72

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Situation du projet	6
Carte 2 : Variante 1 du projet (source : SEEGC, 2020)	13
Carte 3 : Variante 2 du projet (source : SEEGC, 2020)	14
Carte 4 : Variante finale du projet (source : SEEGC, 2020)	15
Carte 5 : Implantation du parc éolien et de ses équipements	17
Carte 6 : Aires d'étude du projet	21
Carte 7 : Patrimoine et visibilité théorique	23
Carte 8 : Enjeux liés aux oiseaux en période de nidification (source : CALIDRIS, 2020)	44
Carte 9 : Enjeux liés aux oiseaux en période de migration pré-nuptiale (source : CALIDRIS, 2020)	44
Carte 10 : Enjeux liés aux oiseaux en période d'hivernage (source : CALIDRIS, 2020)	44
Carte 11 : Enjeux liés aux chauves-souris (source : CALIDRIS, 2020)	45
Carte 12 : Enjeux liés à l'autre faune (source : CALIDRIS, 2020)	46
Carte 13 : Implantation des points de mesures de bruit résiduel (source : DELHOM ACOUSTIQUE, 2020)	52
Carte 14 : Plan de localisation des points de contrôle et des éoliennes (source : DELHOM ACOUSTIQUE, 2020)	54