

6. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT - VERSION CONSOLIDEE

PROJET ÉOLIEN DE PUGNY (79)

COMMUNE DE MONCOUTANT-SUR-SEVRE

AVRIL 2023



Identité du Maître d'Ouvrage :

PE de Pugny
SARL – Société de Valeco / EnBW
SIREN : 879 696 623
SIRET : 879 696 623 00013
188 rue Maurice Béjart
34184 MONTPELLIER

 PE de Pugny

Valeco



Objet du dossier :
Parc éolien de Pugny
Moncoutant-sur-Sèvre (79)

Contact :
Camille CHARRIÈRE
VALECO
56 boulevard de l'Embouchure
31 200 TOULOUSE



PARC ÉOLIEN DE PUGNY COMMUNE DE MONCOUTANT-SUR-SÈVRE (79)

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

RUBRIQUE DES ACTIVITÉS SOUMISES À AUTORISATION AU TITRE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT : 2980

ÉTUDE RÉALISÉE PAR :



1 CHEMIN DU FESCAU
34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ
04 30 96 60 40

AVRIL
2023

TABLES DES MATIERES

I. Avant-propos : contexte de l'énergie éolienne..... 5
 I.1 L'éolien comme réponse à la crise climatique et énergétique5
 I.2 Contexte règlementaire6
 II. Présentation du projet 7
 II.1 Le Groupe VALECO7
 II.2 Introduction et méthodologie générales des études9
 II.3 Le fonctionnement d'un parc éolien10
 II.4 Principales caractéristiques du projet éolien de Pugny11
 II.5 Les étapes de vie du parc éolien14
 II.6 Description de la phase de démantèlement.....15
 III. Justification du projet 16
 III.1 Un parti d'aménagement : l'éolien.....16
 III.2 Contexte d'émergence du projet16
 III.3 Analyse des variantes.....18
 IV. Méthodes 19
 V. Aires d'études 20
 VI. Prise en compte du milieu physique 21
 VI.1 État initial et enjeux.....21
 VI.2 Incidences et mesures sur le milieu physique.....23
 VII. Prise en compte du milieu naturel 24
 VII.1 État initial et enjeux.....24
 VII.2 Incidences et mesures sur le milieu naturel27
 VIII. Prise en compte du milieu humain 29
 VIII.1 État initial et enjeux.....29
 VIII.2 Incidences et mesures sur le milieu humain31
 IX. Prise en compte du milieu paysager 32
 IX.1 État initial et enjeux.....32
 IX.2 Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine33

X. Évaluation des effets cumulés.....48
 X.1 Rappel des projets connus48
 X.2 Évaluation des incidences cumulées48
 XI. Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet50
 XI.1 Milieu physique50
 XI.2 Milieu naturel.....50
 XI.3 Milieu humain50
 XI.4 Paysage.....50
 XII. Conclusion.....51

INDEX DES FIGURES

Figure 1: Puissance éolienne totale raccordée par région au 31 décembre 2021 (Source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE T4 2021)5
 Figure 2: Procédure d'autorisation environnementale (Source : MEDDE)6
 Figure 3 : Articulation de Valeco (Source : Valeco)7
 Figure 4 : Métiers du Groupe Valeco (Source : Valeco).....7
 Figure 5 : Valeco en quelques chiffres (Source : Valeco)7
 Figure 6 : Les projets éoliens du Groupe Valeco en France8
 Figure 7 : Fonctionnement d'un parc éolien (Source : SINERGIA SUD)10
 Figure 8 : Localisation du projet à l'échelle nationale.....11
 Figure 9 : Dimensions maximum des machines du projet de Pugny11
 Figure 10 : Plan de masse d'une plateforme de montage-type (Source : VALECO)11
 Figure 11 : Exemple de poste de livraison avec bardage en bois, parc éolien du Margnès (81) (Source : VALECO Ingénierie) ..12
 Figure 12 : Raccordement électrique des installations12
 Figure 13 : Profil en travers des accès à créer (Source : VALECO)12
 Figure 14 : Plan détaillé des installations.....13
 Figure 15 : Coupe de principe du profil des plateformes restituées à l'issue de la remise en état.....15
 Figure 16 : Localisation du projet au sein du SRE Poitou-Charentes (Source : Valeco)17
 Figure 17 : Aires d'études pour un projet éolien terrestre20
 Figure 18 : Synthèse des sensibilités liées au milieu physique22
 Figure 19 : La synthèse des enjeux concernant les milieux naturels26
 Figure 20: Synthèse des sensibilités liées au milieu physique30
 Figure 21 : Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée34
 Figure 22 : Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate35
 Figure 23 : Projets connus.....49

INDEX DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Auteurs et contributeurs de l'étude d'impact</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 2 : Principales caractéristiques du parc éolien de Pugny.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 3: Définition des aires d'étude.....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 4: Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu physique</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 5 : Synthèse des incidences et des mesures associées concernant le milieu physique</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 6 : Tableau de synthèse des enjeux, des effets et des mesures du projet sur les milieux naturels</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 7: Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu humain</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 8 : Synthèse des incidences et des mesures associées concernant le milieu humain</i>	<i>31</i>
<i>Tableau 9: Projets connus au titre de l'article R. 214-6 et ayant fait l'objet d'une enquête publique</i>	<i>48</i>
<i>Tableau 10: Projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale.....</i>	<i>48</i>

I. AVANT-PROPOS : CONTEXTE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

I.1 L'éolien comme réponse à la crise climatique et énergétique

La production mondiale d'énergie finale a été estimée en 2018 à plus de 14,2 milliards de tonnes équivalent pétrole (Tep), ce qui représente plus du double de celle de 1971. En un peu moins d'un siècle, cette dernière a connu une croissance exponentielle, et qui devrait continuer d'augmenter dans les années à venir. En effet, selon les prévisions 2021 de l'Agence Internationale de l'Énergie, la production mondiale d'énergie finale en 2040 est estimée à près de 17 milliards de tonnes équivalent pétrole pour le scénario tendanciel, et à 13 milliards de tep pour le scénario durable.

Or cette énergie, ou plutôt ces énergies, sont issues des processus naturels qui se sont produits sur plusieurs milliers à plusieurs millions d'années. Dans ce cadre, leurs réserves ne sont donc pas inépuisables, d'autant plus lorsque le rythme actuel de consommation est soutenu. Malgré les avancées technologiques et l'exploitation de nouveaux gisements, un « pic » ou un « plateau » de production pour le pétrole et les autres combustibles liquides est prévu à court terme.

Par ailleurs, une autre problématique associée aux consommations énergétiques actuelles se pose : celle du changement climatique. Les dernières prévisions du GIEC (rapport 2021) étudient deux scénarii : le plus pessimiste a modélisé que la planète pourrait connaître un réchauffement de 6 à 7 °C d'ici la fin du siècle par rapport à l'ère préindustrielle. Le scénario le plus optimiste permet tout juste de rester sous l'objectif des 2 °C, et au prix d'un dépassement temporaire de l'objectif de 2 °C au cours du siècle.

Dans ce contexte, il semble donc nécessaire d'œuvrer notamment au développement de formes d'énergies « propres » et renouvelables comme peut l'être l'énergie éolienne. En effet, l'éolien – en évitant de l'ordre de 47 gCO_{2,éq} par kWh produit – contribue de manière significative à la réduction des émissions de GES du secteur électrique et donc à l'effort de la France en matière de lutte contre le changement climatique.

De plus, la production éolienne contribue fortement à la réduction des émissions de SO₂, NOx et particules fines associées à la production d'énergie en France.

Fin 2021, le rapport annuel du GWEC (Global Wind Energy Council) indiquait que la puissance éolienne terrestre totale installée dans le monde s'élevait à 780,3 Gigawatts (GW). En 2021, plus de dix pays présentent des puissances installées supérieures à 10 GW. La France se situe ainsi au 7^{ème} rang mondial des capacités onshore installées par pays avec environ 19 GW. Elle possède environ 9 % de la puissance européenne installée alors qu'elle dispose du second gisement européen. En effet, alors que dans les trois pays européens leader en la matière, les premiers programmes éoliens datent des années 1980, le démarrage de l'énergie éolienne en France a débuté tardivement (programme EOLE 2005, lancé en 1996).

En termes de répartition actuelle, la puissance éolienne installée en métropole se retrouve principalement dans sa moitié nord. Les deux premières régions (Hauts-de-France et Grand-Est) représentent à elles seules plus de la moitié de la puissance totale installée en France. Ainsi, avec 1 312 MW raccordés au 31 décembre 2021, la région Nouvelle-Aquitaine se positionne en tant que 5^{ème} région en termes de puissance éolienne raccordée. Par ailleurs, d'après le Service d'Observation et des Statistiques (SOeS), avec 423 MW en service sur 44 installations au 31 décembre 2021, le département des Deux-Sèvres représente la 1^{ère} production départementale installée dans la région.

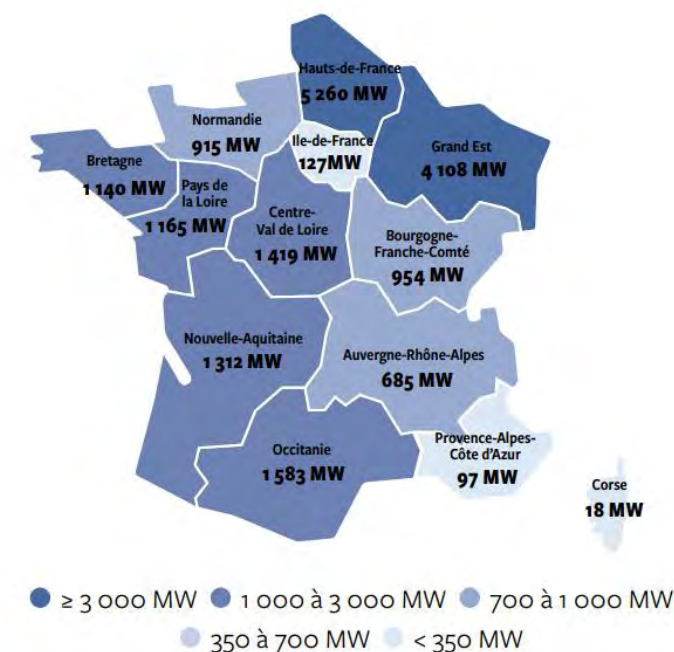


Figure 1: Puissance éolienne totale raccordée par région au 31 décembre 2021 (Source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE T4 2021)

En réponse à une saisine du gouvernement, RTE a établi une large étude sur l'évolution du système électrique français, appelé « Futurs énergétiques 2050 ». L'éolien apparaît comme une source de production électrique renouvelable indispensable, quel que soit le scénario envisagé dans l'étude. Une multiplication de la puissance installée entre 2,5 et 4 fois la puissance actuelle d'ici 2050 est nécessaire pour répondre aux objectifs climatiques.

La Stratégie Nationale Bas-Carbone a été instaurée par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Elle constitue la feuille de route pour conduire la politique d'atténuation du changement climatique. Elle instaure entre autres des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effets de serre à court et moyen termes. Le Plan Climat de juillet 2017 a fixé pour objectif une neutralité carbone pour 2050, soit une diminution par 6 au moins des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990. L'éolien s'inscrit comme une solution pour atteindre cet objectif, notamment dans l'orientation A2 qui entend « réduire les émissions de CO₂ liées à la consommation d'énergie fossile et développer l'usage des énergies renouvelables ».

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) est un document de planification, prescriptif et intégrateur des principales politiques publiques sectorielles. Il a été approuvé par la région Nouvelle-Aquitaine le 27 mars 2020. La région s'est fixée, entre autres, des objectifs de puissance raccordée en éolien à différents horizons. L'objectif à 2030 est d'atteindre 10 350 GWh et à horizon 2050, 17 480 GWh. Au 31 décembre 2021, la région a produit, sur une année glissante, 2 755 GWh.

1.2 Contexte réglementaire

Au fil des années, la France s'est dotée d'un panel de dispositifs législatifs compte tenu des évolutions réglementaires continues permettant d'encadrer le développement de l'énergie éolienne.

1.2.1 Autorisation environnementale

Un même projet peut relever simultanément de plusieurs autorisations environnementales, induisant le plus souvent de longues procédures administratives :

- Au titre du code de l'environnement :
 - Autorisation d'installation classée pour la protection de l'environnement,
 - Loi sur l'eau,
 - Évaluation Natura 2000
 - Dérogation « espèces protégées »
- Au titre du code forestier : autorisation de défrichement
- Au titre du code de l'urbanisme : permis de construire,
- Au titre du code de l'énergie : autorisation administrative...

Pour cela, le Gouvernement a donc décidé d'engager un programme de simplification de ces procédures administratives qui se traduit notamment par la procédure d'autorisation environnementale concernant les installations classées pour la protection de l'environnement, principalement les ICPE de type énergie renouvelable (éolienne et méthanisation). Cela notamment au travers de trois textes réglementaires :

- L'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale
- Le décret d'application n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale.

La procédure d'autorisation environnementale s'applique donc au projet éolien de Pugny pour lequel sera déposé dans un seul guichet, un dossier unique comprenant :

- La description de la demande et les pièces administratives et réglementaires ;
- Une étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique ;
- Une étude de dangers et son résumé non technique ;
- La note de présentation non technique ;
- Les expertises spécifiques demandées au titre des différentes codes ;
- Une demande d'autorisation de défrichement ;
- Des éléments graphiques.

A l'issue de la procédure d'instruction, la décision d'autorisation est délivrée par le préfet du département.

1.2.2 Régime ICPE et étude d'impact

Les éoliennes de plus de 50 m sont considérées comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et sont soumises au régime de l'Autorisation au titre du n°2980-1 de la nomenclature des ICPE. A ce titre, la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement est nécessaire.

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE

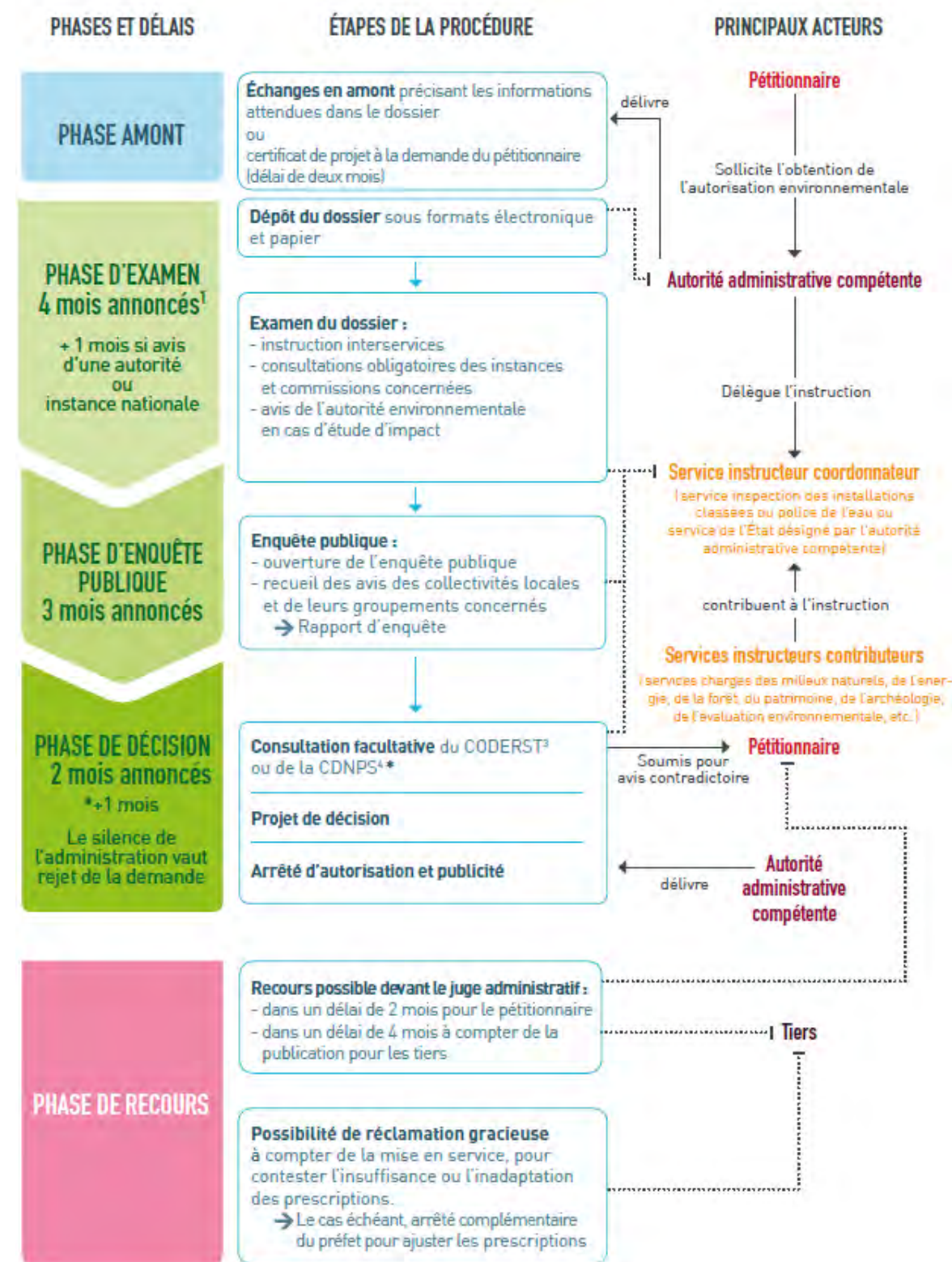


Figure 2: Procédure d'autorisation environnementale (Source : MEDDE)

1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

II. PRESENTATION DU PROJET

II.1 Le Groupe VALECO

VALECO est une société montpelliéraine détenue à 100% par EnBW Energie Baden-Württemberg AG et regroupe depuis de nombreuses années plusieurs sociétés d'exploitation d'unités de production d'énergie, chaque centrale disposant de sa propre structure exclusivement dédiée à l'exploitation et à la maintenance des installations, selon le diagramme présenté ci-après.

VALECO est spécialisé dans l'étude, la réalisation et l'exploitation d'unités de production d'énergie (parcs éoliens, centrales solaires photovoltaïques, etc.) et dispose aujourd'hui d'un parc de puissance installée de 300 mégawatts pour l'éolien onshore et de 56 mégawatts pour le photovoltaïque.



(*) Au travers de sa holding EnBW France GmbH
 (**) Au travers de sa holding EnBW Wind Onshore Instandhaltungs GmbH

Figure 3 : Articulation de Valeco (Source : Valeco)

NOTRE MÉTIER

La production d'énergies renouvelables au cœur de votre territoire de l'initiation du projet jusqu'à son démantèlement.



Figure 4 : Métiers du Groupe Valeco (Source : Valeco)

VALECO EN QUELQUES CHIFFRES

240
experts sur le territoire français répartis sur 8 agences

+550 MW
réalisés, l'équivalent de la consommation de 373 000 habitants

192
éoliennes en France

1
Parc offshore flottant pilote Candidat présélectionné pour l'Appel d'Offre de parc éolien flottant Bretagne sud (250MW)

40
parcs solaires en exploitation ou en construction en France

2,5 MW
de centrales hydroélectriques



Figure 5 : Valeco en quelques chiffres (Source : Valeco)

VALECO a mis en service 192 aérogénérateurs depuis 2001, des éoliennes de 0,6 à 3,45MW de puissance unitaire, dont les plus anciennes ont été mises en service en 1999. Quarante parcs solaires sont également en exploitation ou en construction en France et 2,5 MW de centrales hydroélectriques. Au total, Valeco exploite une puissance de 550 MW d'installation de production d'énergie renouvelable, soit l'équivalent de la consommation de 373 000 habitants.

NOS PROJETS EOLIENS EN FRANCE



Figure 6 : Les projets éoliens du Groupe Valeco en France

Dates clés

- 1989 : fondation de la société Valeco
- 1998 : l'entreprise familiale est reprise par le fils du fondateur
- 1999 : création de la filiale Valeco Ingénierie, Bureau d'études intégré du Groupe Valeco
- 2008 : entrée en actionariat de la Caisse des Dépôts et Consignations
- 2012 : ouverture de Valeco Énergie Québec à Montréal et d'une antenne à Amiens
- 2013 : création de la filiale Valeco O&M
- 2015 : ouverture de Valeco Energía México
- 2017 : ouverture d'une antenne à Nantes et certification ISO 9001 et ISO 14001
- 2018 : ouverture d'une antenne à Toulouse et de Valeco Engineering Co. au Vietnam
- 2019 : acquisition de Valeco par EnBW

II.2 Introduction et méthodologie générales des études

L'objet de ce document est de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact relative à la demande d'autorisation environnementale du **projet de parc éolien de Pugny**.

Il s'agit donc d'une synthèse des éléments développés dans l'étude d'impact qui, tout en restant objective, ne peut s'avérer exhaustive. Pour des informations complètes, notamment en termes de technique/méthodologie, il s'agira de se reporter à la version complète de l'étude d'impact.

En préambule, il convient de rappeler que « *Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.* » (Art. R. 122-5 I du Code de l'environnement).

L'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet. Un enjeu est une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. La notion d'enjeu est indépendante de celle d'un effet ou d'incidence. Au stade de l'état initial, la notion de projet n'intervient pas pour définir les enjeux, cependant un traitement plus poussé peut être utilisé pour certains items (milieu naturel notamment). Il s'agit alors de définir la **sensibilité** d'un groupe ou d'une espèce au type de projet considéré, au-delà des enjeux préalablement définis.

Pour chaque compartiment (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, et paysage), la liste des **effets** du projet doit être établie. La distinction entre effet et incidence est donnée dans le Guide de l'étude d'impact du MEEDDM (actualisation 2016) :

- **Effet** : conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une éolienne engendrera la destruction de 1 ha de forêt.
- **Incidence (ou impact)** : est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal (destruction de 1 ha de forêt), l'incidence de l'éolienne sera plus importante si les 1 ha de forêt en question recensent des espèces protégées menacées. Nous préférons ici l'usage du terme incidence, car actuellement celui consacré par l'article R122-5 du code de l'environnement régissant le contenu de l'étude d'impact, mais il peut être interprété comme « impact ».

L'incidence est donc considérée comme le croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet. L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial de l'environnement) et d'un effet (lié au projet) :

$$\text{ENJEU X EFFET} = \text{INCIDENCE}$$

Pour chaque effet ainsi identifié, une incidence est alors qualifiée.

Deux types de mesures sont ensuite le plus souvent utilisées pour répondre aux incidences en question :

- Les **mesures d'évitement** permettent d'éviter l'incidence dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre incidence, tout comme les mesures de réduction liées à la conception du projet.
- Les **mesures de réduction** ou réductrices visent à réduire l'incidence. Il s'agit par exemple de la modification du gabarit des éoliennes, de la modification de l'espacement entre éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, etc.

Les **incidences résiduelles** prennent en compte toutes les mesures d'évitement et de réduction et correspondent donc à des incidences ne pouvant plus être réduites. Les incidences résiduelles permettent également de conclure sur la nécessité ou non de mettre en œuvre des mesures de compensation, et de proposer des mesures d'accompagnement et de suivi. L'ensemble de ce processus ordonné de mise en place de mesures est désigné comme la séquence « **Eviter-Réduire-Compenser** » (ou ERC). Ainsi, l'ensemble des études ont été menées dans le respect des méthodologies qui ont permis de bénéficier de résultats pertinents et représentatifs de l'environnement local, pour chacune des thématiques étudiées.

Cette analyse détaillée a été menée dans le respect des grands principes fondamentaux régissant l'étude d'impact :

- Respect du principe d'itérativité entre les experts, le maître d'ouvrage et les différents acteurs du territoire consultés ;
- Transparence dans les méthodes utilisées et les résultats obtenus ;
- Proportionnalité à toutes les étapes de l'étude (définition des protocoles adaptés à l'environnement local, mise en place de mesures adaptées aux incidences, etc.).

Pour plus de détails sur les différentes méthodologies, il convient de se référer au dernier chapitre de l'étude d'impact qui présente en détail l'ensemble des méthodologies utilisées.

Tableau 1 : Auteurs et contributeurs de l'étude d'impact

AUTEURS CONTRIBUTEURS	DOMAINE D'INTERVENTION	SOCIETE	ADRESSE
Camille CHARRIÈRE, Cheffe de projets Maxime PEUZIAT, Responsable développement éolien Sud-Ouest	Maître d'Ouvrage Identification, développement, construction et exploitation de projets EnR		VALECO INGENIERIE 188 rue Maurice Béjart 34 184 MONTPELLIER CEDEX 4
Lucile BIDET, Chargée d'étude naturalistes Hippolyte TERRONES, Chargé d'étude naturaliste	Bureau d'études Réalisation du volet naturel de l'étude d'impact		AEPE Gingko 7 rue de la Vilaine Saint-Mathurin-sur-Loire 49 250 LOIRE-AUTHION
Maggie BONMORT, Technicienne « Chiroptères » Gaëtan HARTANE, Chargé d'étude « Faune » Jérôme FUSELIER, Responsable « Environnement »	Bureau d'études Réalisation des inventaires des chiroptères en altitude		ALTIFAUNE 2 rue Bellevue 34 120 CASTELNAU-DE- GUERS
Candice GOURAUD, Paysagiste	Bureau d'études Réalisation du volet paysager de l'étude d'impact		AEPE Gingko 7 rue de la Vilaine Saint-Mathurin-sur-Loire 49 250 LOIRE-AUTHION
Boris RÉVEILLER, Responsable projets Alexis BIGOT, Responsable R&D	Bureau d'études Réalisation de l'expertise acoustique		SIXENSE ENGINEERING 22-24 rue Lavoisier Bâtiment A – 1er étage 92 000 NANTERRE
Rudy TABART, Responsable de projets Nicolas YAKOVLEFF, Chargé de projets Julien BRIAND, Directeur co-gérant	Bureau d'études Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement		SYNERGIS ENVIRONNEMENT 849 Rue Favre de Saint- Castor 34 080 MONTPELLIER

II.3 Le fonctionnement d'un parc éolien

La figure suivante propose une représentation schématique du fonctionnement global d'un parc éolien et de ses différents éléments.

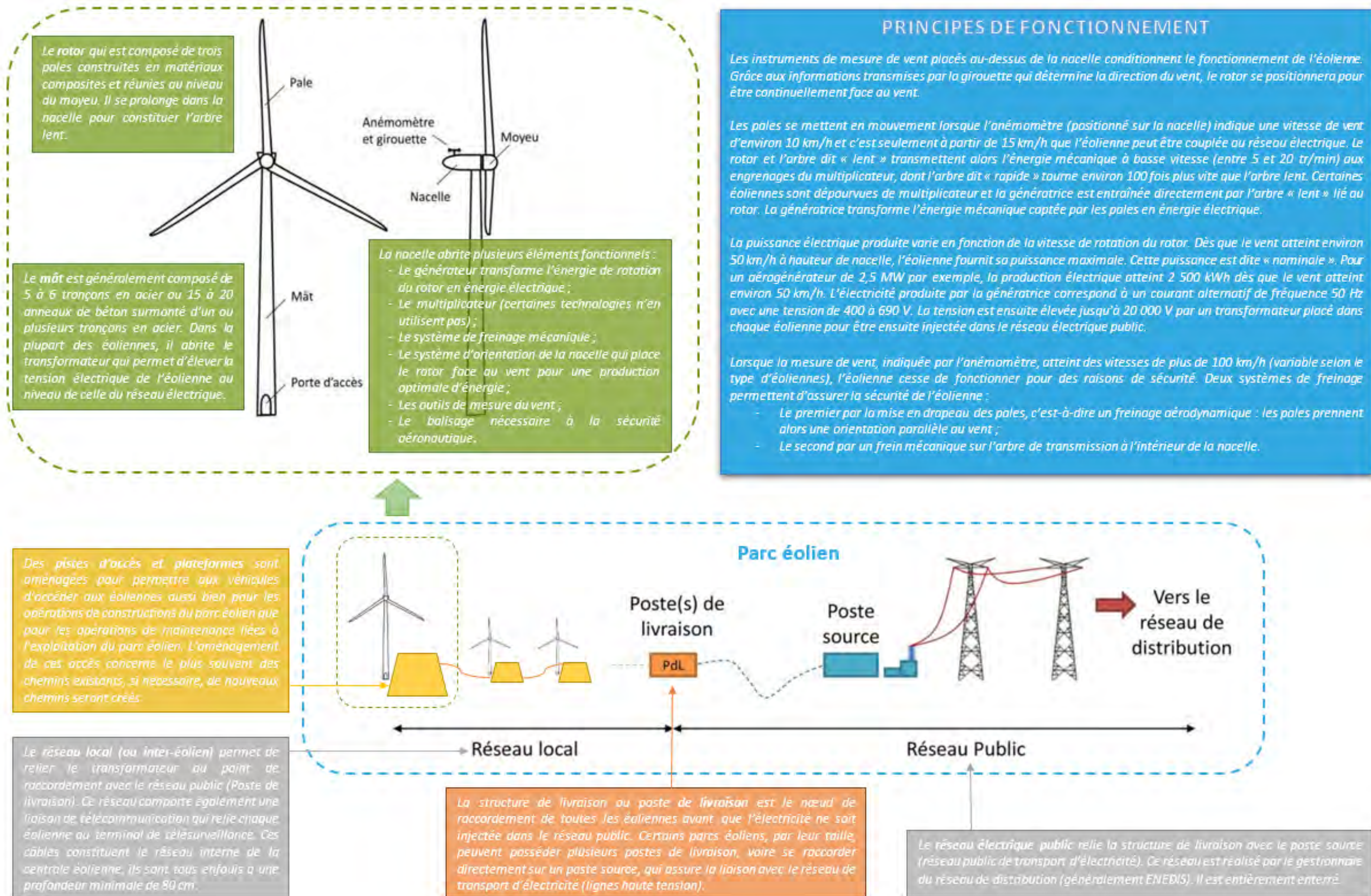


Figure 7 : Fonctionnement d'un parc éolien (Source : SINERGIA SUD)

- D'un poste de livraison qui sera localisé le long de la route communale reliant le Breuil Bernard et le château de Pugny. La structure du poste est réalisée en béton, l'ensemble est mis en œuvre en usine puis transporté jusqu'à son emplacement sur le site. Une des mesures paysagères consistent à appliquer un bardage en bois.



Figure 11 : Exemple de poste de livraison avec bardage en bois, parc éolien du Margnès (81) (Source : VALECO Ingénierie)

- D'un ensemble de réseaux composés :
 - De câbles électriques de raccordement au réseau électrique local,
 - De câbles optiques permettant l'échange d'information au niveau de chaque éolienne,
 - D'un réseau de mise à la terre.
 Il est à noter que deux types de raccordement électrique sont à différencier :
 - Le raccordement électrique inter éolienne – réseau local – qui relie les éoliennes entre elles jusqu'au poste de livraison. Dans le cadre du parc éolien de Pugny, le réseau inter-éolien représente environ 4,5 km de câbles électriques et de liaison de communication ;
 - Le raccordement électrique externe – réseau public – qui relie le poste de livraison et donc le parc éolien, au poste source.

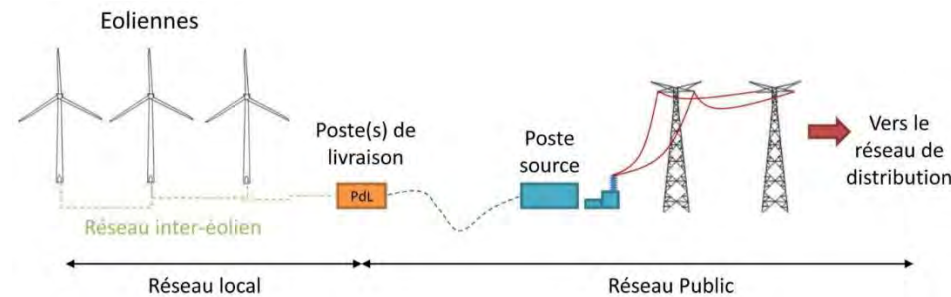


Figure 12 : Raccordement électrique des installations

- De pistes d'accès : le site sera accessible par une route communale reliant la route départementale RD 19 (au niveau du Breuil Bernard) au château de Pugny. Les éoliennes utiliseront des chemins ruraux existants pour la plupart. Seul un linéaire d'environ 46 m sera à créer pour relier le chemin existant à l'éolienne E1 ainsi qu'un élargissement du chemin existant sur environ 150 m au nord du Bois de Pugny.

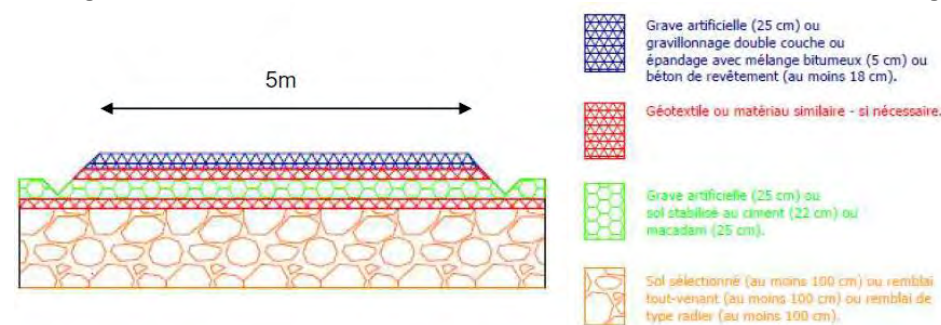


Figure 13 : Profil en travers des accès à créer (Source : VALECO)

L'électricité délivrée par une éolienne est injectée instantanément sur le réseau électrique national. Le parc éolien produira une quantité d'énergie électrique estimée à environ 30,6 GWh par an.

Localisation	Région	Nouvelle-Aquitaine
	Département	Deux-Sèvres (79)
	Commune	Moncoutant-sur-Sèvre
Eoliennes	Puissance totale	14,4 MW
	Puissance unitaire	4,8 MW
	Nombre	3
	Hauteur en bout de pale	176,5 m
Autres aménagements	Diamètre du rotor (m)	133 m
	Poste électrique	1 poste de livraison
	Fondations	∅ = 26 m sur 4 m de profondeur maximum
	Plateformes	Environ 1 900 m ² par éolienne
	Pistes	778 m ² de piste à créer 2 432 m ² de virage à créer 16 912 m ² de piste à renforcer
Production	Production annuelle	Environ 30,6 GWh par an
	Foyers équivalents hors chauffage	Environ 6 700 foyers
	CO ₂ évité (Équivalent prod moy France)	Environ 1 450 tCO _{2,éq} /an
	Durée de vie	30 ans

Tableau 2 : Principales caractéristiques du parc éolien de Pugny

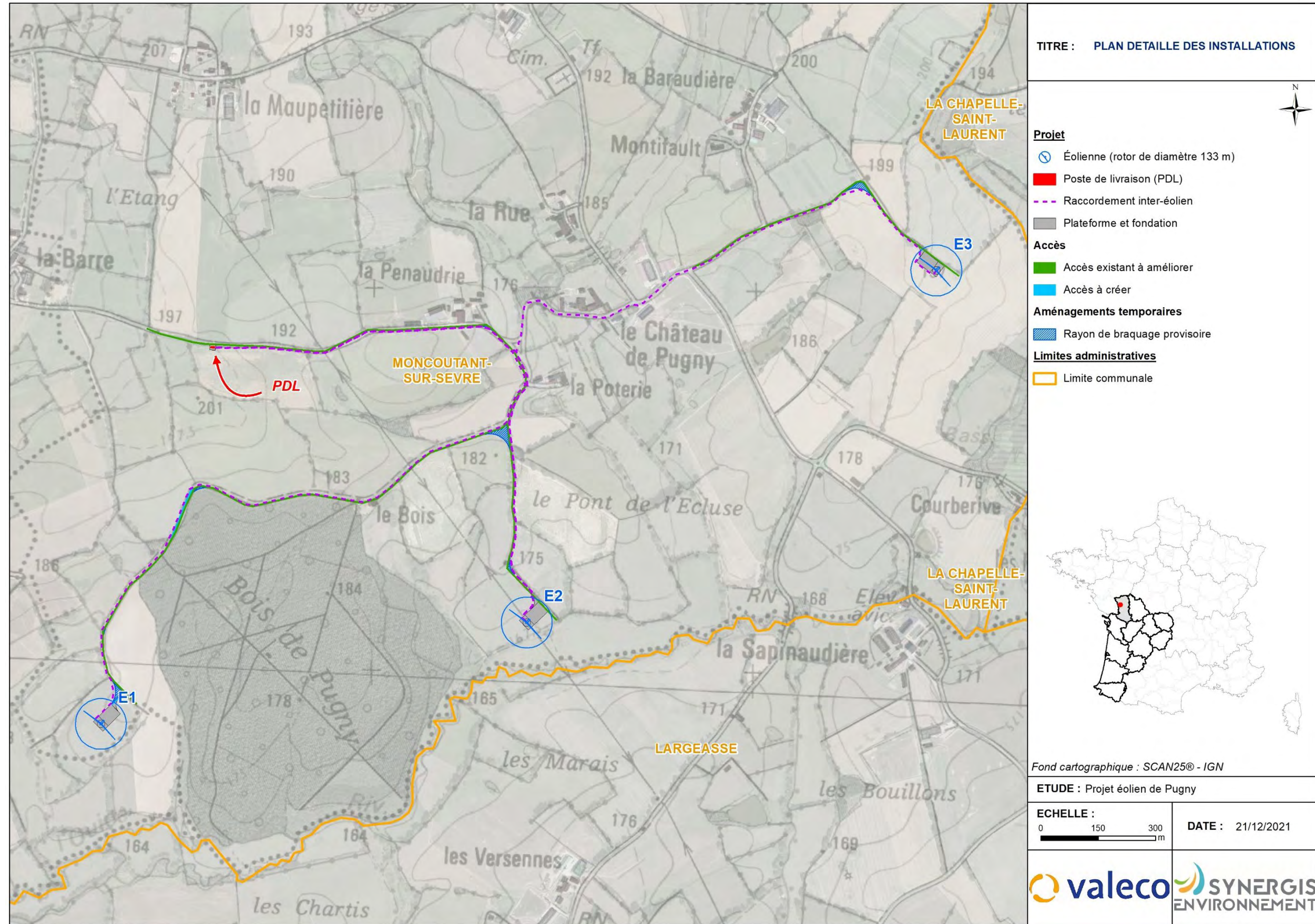


Figure 14 : Plan détaillé des installations

II.5 Les étapes de vie du parc éolien

Ci-dessous figurent les étapes de la vie du parc éolien ainsi que leurs principales caractéristiques.



Stockage des pales



Levage de la nacelle



Levage du rotor



Exploitation



Découpe au chalumeau de la tour



Destruction des fondations

Photos : Groupe VALECO

II.6 Description de la phase de démantèlement

II.6.1 Rappel de la réglementation

L'article R515-106 du code de l'environnement, en application du décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, dispose que : « Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- 1° Le démantèlement des installations de production ;
- 2° L'excavation d'une partie des fondations ;
- 3° La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- 4° La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement) précise les modalités de démantèlement du parc éolien (**le pétitionnaire s'engage à respecter l'arrêté dans sa version en vigueur**) :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état comprennent les opérations suivantes :

- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- 2. L'excavation de la totalité des fondations, jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- 3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1^{er} juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1^{er} juillet 2022, au minimum 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés. »

À cet effet, le pétitionnaire s'engage à démanteler l'ensemble des installations composant le parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement.

II.6.2 Opérations de remise en état prévues

Conformément aux textes réglementaires en vigueur, le pétitionnaire réalisera lors de la fin de l'exploitation du parc éolien :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité y compris le « système de raccordement au réseau » dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison,
- Démantèlement de la dalle en béton de chaque éolienne,

- Evacuation des pales, du moyeu, de la tour et de la nacelle constituant chaque éolienne et des postes de transformation qui avaient été placés à l'intérieur de ces dernières,
- Enlèvement du poste de livraison. La fouille dans laquelle il était placé sera remblayée.
- Enlèvement des câbles électriques et Télécom liés au fonctionnement du parc. Les tranchées seront remblayées.
- L'excavation des fondations conformément à l'arrêté du 26 août 2011.
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. Il pourra ainsi être choisi, au cas par cas, de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité.

Ainsi, l'ensemble des fouilles induites par le démantèlement du parc sera remblayé par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation et qui permettront la restitution des sols à leur usage initial.

Les pistes d'accès au parc et les aires de grutage sont renforcées avec des matériaux naturels compactés. Lors de l'arrêt de l'exploitation du parc éolien, en concertation avec les mairies, les propriétaires et exploitants agricoles, il pourra être choisi de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité et/ou de décaper certains chemins ou aires de grutage afin d'enlever les graviers et géotextile mis en place en vue de leur retour en espace naturel.

L'ensemble des fouilles induites par le démantèlement du parc sera remblayé par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation et qui permettront la restitution des qualités agronomiques initiales des sols.

II.6.3 Profil final du site

La réalisation des plates-formes d'ancrage et de levée des éoliennes a été conçue de manière à minimiser les opérations de terrassement. Par conséquent le profil topographique initial n'est donc modifié que localement (emprise de chaque plate-forme). A l'issue de la construction des éoliennes, les talus des plates-formes sont adoucis de façon à assurer un profil topographique fondu comme l'illustre le schéma présenté ci-après.

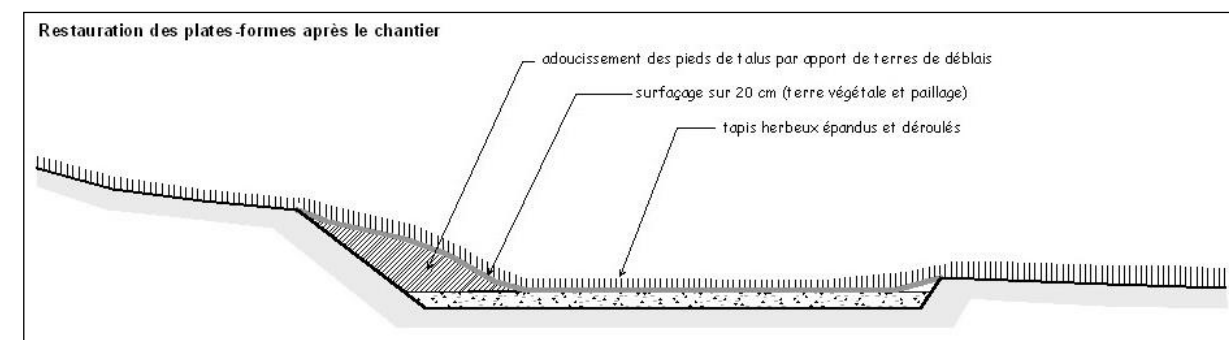


Figure 15 : Coupe de principe du profil des plateformes restituées à l'issue de la remise en état

La remise en état du parc s'attachera à conserver ce profil ou principe de modelé final. Toute rupture franche du profil topographique sera évitée.

II.6.4 Réaffectation des sols prévue

Au terme de l'exploitation du parc éolien, la réaffectation des sols prévue sera identique à l'occupation existante avant le parc éolien, à savoir un usage agricole.

Le pétitionnaire s'engage à restituer l'emprise du parc éolien dans son état initial (sauf avis différent des propriétaires/exploitants) et à provisionner à cet effet un montant minimal, fixé par décret, pour chaque éolienne à démanteler. Le réaménagement du parc et la réaffectation des sols prévus ont fait l'objet de concertation avec les propriétaires et les mairies concernées.

III.2 Contexte d'émergence du projet

III.2.1 Une contribution à l'atteinte des objectifs énergétiques à toutes les échelles

En 2008, le « Paquet Climat-Energie » de l'Union Européenne fixait l'objectif du « 3 x 20 » pour la politique énergétique de chaque Etat européen : faire passer la part des énergies renouvelables à 20% dans le mix énergétique européen, réduire les émissions de CO₂ des pays de l'UE de 20% et accroître l'efficacité énergétique de 20% d'ici à 2020.

En 2015, la Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) a fixé un objectif de 32% d'énergies renouvelable dans la consommation finale d'énergie en 2030, avec un taux d'électricité renouvelable de 40%.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a attribué en 2018 des objectifs pour la filière éolienne. L'ambition pour l'éolien terrestre est d'atteindre une puissance installée de 24,6 GW à fin 2023. A l'horizon 2028, 34,1 GW pour une option basse et 35,6 GW pour une option haute sont envisagés.

Après son adoption par le Conseil régional le 16 décembre 2019, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020. Ce SRADDET fixe quatre grandes priorités pour la stratégie d'aménagement du territoire de la Nouvelle-Aquitaine :

- Bien vivre dans les territoires
- Lutter contre la déprise et gagner en mobilité
- Produire et consommer autrement
- Protéger notre environnement naturel et notre santé

Il fixe des objectifs de production à plus ou moins long terme : les chiffres pour la production éolienne sont récapitulés dans le tableau suivant :

	2015	2020	2030	2050
Production éolienne en GWh	1 054	4 140	10 350	17 480

Plus localement, la CA Bocage Bressuirais a engagé en 2016 les démarches pour l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), qu'elle doit réglementairement élaborer. Ce document stratégique fixe pour une durée de 6 ans les orientations et plan d'actions dans les domaines de :

- La demande d'énergie ;
- La production d'énergie renouvelable,
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- L'adaptation au changement climatique.

Le projet éolien de Pugny s'inscrit dans ce contexte de développement des énergies renouvelables.

III. JUSTIFICATION DU PROJET

III.1 Un parti d'aménagement : l'éolien

L'énergie éolienne présente de multiples atouts pour répondre à la demande croissante en énergie verte. C'est une des énergies renouvelables rapidement mobilisables. Sa technologie mature et fiable lui permet de s'intégrer efficacement au réseau électrique actuel. Avec l'hydraulique, elle permet de produire de fortes puissances à des coûts compétitifs et maîtrisés, totalement déconnectés du prix des combustibles fossiles.

Les politiques publiques de développement de la production d'électricité à base d'énergies renouvelables s'appuient principalement sur l'éolien pour les 50 ans à venir.

L'énergie éolienne présente en effet de multiples avantages :

- **C'est une énergie propre** : L'énergie éolienne est issue de l'exploitation de l'énergie cinétique du vent. Elle n'émet aucun rejet d'aucune sorte. Elle s'inscrit dans la perspective d'une politique de développement durable.
- **C'est une énergie en pleine croissance** : L'énergie éolienne connaît une croissance de 30% par an depuis le début des années 90. Ce marché est essentiellement concentré en Europe avec plus de 75% de la puissance totale installée dans le monde. C'est d'ailleurs en Europe qu'en 2009, 35% des nouvelles capacités de production électrique étaient d'origine éolienne (plus que le gaz par exemple).
- **C'est une énergie industrialisée et compétitive** : Il existe aujourd'hui une filière industrielle complète dans le secteur de l'éolien. Cette industrialisation a eu pour effet de fiabiliser les éoliennes et de les rendre compétitives, avec une réduction des coûts de production de 50% en 10 ans, par rapport à des systèmes conventionnels de production d'énergie.
- **C'est une énergie démantelable** : Il faut deux journées environ pour monter une éolienne comme pour la démanteler au terme de son exploitation. Après le démantèlement, qui est compris dans les coûts d'installation, les déchets sont recyclés et le site est remis en état.
- **C'est une énergie de diversification** : Avec une couverture à terme de l'ordre de 6% de la consommation européenne et française, l'énergie éolienne contribue à la diversification énergétique et réduit la dépendance vis à vis des énergies conventionnelles.
- **C'est une énergie productive** : Au cours de son exploitation, une éolienne restitue près de 100 fois l'énergie nécessaire à sa construction et à son démantèlement, ce qui en fait l'énergie renouvelable la plus performante.

III.2.2 Le projet vis-à-vis du Schéma Régional Eolien de la région Nouvelle-Aquitaine

Le SRE de Poitou Charentes a distingué des zones favorables au développement éolien en se basant sur l'analyse des enjeux liés au patrimoine architectural et paysager, aux sensibilités écologiques, aux contraintes et servitudes techniques (aviation civile, radars, voies de communication, etc.). Il fixait un objectif de 1800 MW d'énergie éolienne installée à l'horizon 2020 en Poitou-Charentes (au 31 mars 2020, 1 049 MW de puissance éolienne était raccordée en Nouvelle-Aquitaine).

Ce dernier a été annulé en avril 2017 par la cour administrative d'appel de Bordeaux pour un vice de forme. Le fond du SRE n'a pas été remis en cause, c'est pourquoi il reste une base de référence.

Le projet de Pugny était en grande partie situé dans un espace favorable au développement de l'éolien.

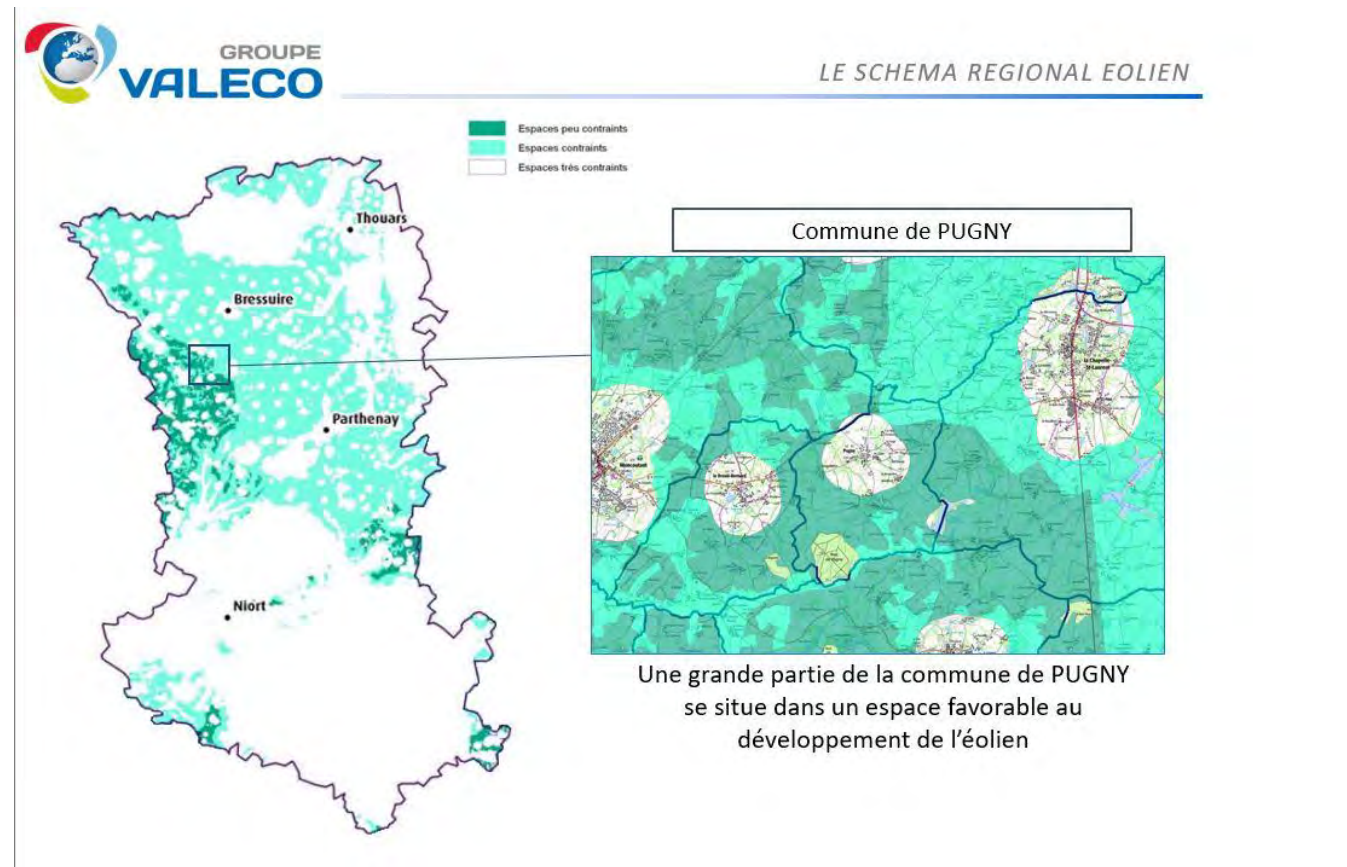


Figure 16 : Localisation du projet au sein du SRE Poitou-Charentes (Source : Valeco)

III.2.3 Choix du site

La zone d'implantation potentielle du parc éolien de Pugny a été définie en évitant les servitudes rédhibitoires.

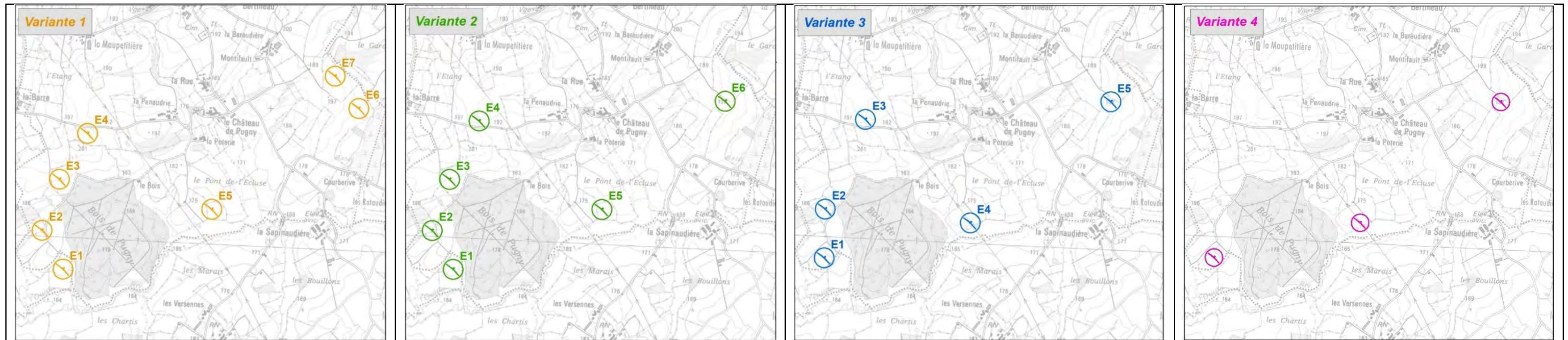
Le travail de recherche de sites éoliens consiste en l'analyse de différents critères dans une région donnée afin de valider leur compatibilité potentielle avec un parc éolien. Ces principaux critères sont :

- Le potentiel énergétique éolien (vitesse moyenne des vents en fonction de l'altitude) ;
- Les possibilités de raccordement au réseau électrique ;
- Les contraintes biologiques autour du site
- Les servitudes techniques diverses (hertziennes, aéronautiques, périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable, etc) ;
- L'espace disponible pour implanter des éoliennes, défini en fonction des précédents paramètres et en prenant en compte un périmètre de protection autour de l'habitat de 500 m au minimum ;
- L'intégration dans l'une des zones du Schéma Régional Eolien.

De plus, la société VALECO a été encouragée par la délibération favorable du conseil municipal de Pugny.



C'est donc sur la base de ces constats que la société VALECO a décidé d'engager les études afin de monter un dossier de demande d'autorisation environnementale.

III.3 Analyse des variantes



Description géographique	7 éoliennes réparties en 3 groupes Groupe de 4 éoliennes à l'ouest formant une ligne courbe d'axe nord/sud ; 1 éolienne isolée ; 2 éoliennes disposées selon un axe nord-ouest/sud-est	6 éoliennes réparties en 3 groupes Groupe de 4 éoliennes à l'ouest formant une ligne courbe d'axe nord/sud ; E5 et E6 isolées	5 éoliennes réparties en 3 groupes Groupe de 3 éoliennes à l'ouest formant une ligne courbe d'axe nord/sud ; E4 et E5 isolées	Une ligne de 3 éoliennes d'axe sud-ouest/nord-est
Milieu physique	Aucune variante ne se distingue vis-à-vis des sensibilités identifiées dans l'état initial. La variante 4 présente le seul avantage d'avoir le nombre le plus réduit d'éoliennes et <i>de facto</i> une emprise au sol réduite d'autant.			
Milieu naturel	L'implantation de 3 éoliennes nécessiterait la destruction de haies multistrates sur environ 250m de linéaire. L'implantation de 1 éolienne nécessiterait la destruction de haies arbustives sur environ 5m de linéaire. L'implantation d'une éolienne nécessiterait la destruction d'une surface de prairie humide pour son accès d'environ 2 269m ² . L'implantation d'une éolienne nécessiterait la destruction de 2 922m ² de prairie de fauche. L'implantation de 4 éoliennes nécessiterait la destruction d'environ 15 000 m ² de terres agricoles.	L'implantation de 2 éoliennes nécessiterait la destruction de haies multistrates sur environ 172m de linéaire. L'implantation des 6 éoliennes ne nécessiterait la destruction d'aucune haie arbustive. Aucune prairie humide atlantique ne serait impactée. L'implantation de 3 éoliennes nécessiterait la destruction de 8 766m ² . L'implantation de 2 éoliennes nécessiterait la destruction d'environ 7 500 m ² de terres agricoles.	L'implantation de 2 éoliennes nécessiterait la destruction de haies multistrates sur environ 109m de linéaire L'implantation de 1 éolienne nécessiterait la destruction de haies arbustives sur environ 5m de linéaire Aucune prairie humide atlantique ne serait impactée L'implantation de 1 plateforme nécessiterait la destruction de 3 273m ² de prairie de fauche. L'implantation de 4 éoliennes nécessiterait la destruction d'environ 9 840 m ² de terres agricoles.	Les accès aux éoliennes nécessiteraient la destruction de 52m environ de haie multistrates (sous réserve du passage des camions sur certains chemins étroits) Aucune haie arbustive ne serait impactée par le projet (sous réserve du passage des camions sur certains chemins étroits) Aucune prairie humide atlantique ne serait impactée L'implantation de 1 plateforme nécessiterait la destruction de 3 273 m ² de prairie de fauche. L'implantation de 2 plateformes, 1 poste de livraison et des chemins nécessiteraient la destruction de plus de 7 040 m ² de terres agricoles.
Milieu humain	Aucune variante ne se distingue vis-à-vis des sensibilités identifiées dans l'état initial. La variante 4 présente le seul avantage d'avoir le nombre le plus réduit d'éoliennes et <i>de facto</i> une emprise au sol réduite d'autant.			
Paysage et patrimoine	La lecture des variantes 1, 2 et 3 est peu aisée depuis de nombreux points du territoire. La variante 4, du fait de sa simplicité et du faible nombre de machines qu'elle propose, semble la plus adaptée.			

IV. METHODES

 <p>Etude d'impact</p>	<p>L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement et en s'appuyant sur le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » mis à jour en 2020 par l'ADEME. A aussi été pris en compte un certain nombre de textes réglementaires dont l'arrêté du 26 août 2011 et les arrêtés le modifiant. Les données analysées ont été recueillies auprès d'organismes spécialisés, collectivités ou personnes qualifiées dans le sujet traité.</p>	<p>Au total, 8 points d'écoute ont été suivis sur le périmètre d'étude immédiat, soit au total 1 heure et 20 minutes d'écoute par point et donc un peu plus de 10h d'écoute pour l'ensemble des points. Au total, 5 points d'écoute passive ont été suivis sur l'aire d'étude immédiate, à 3 reprises, soit au total 15 « nuits » complètes d'enregistrement pour l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Les détecteurs d'ultrasons utilisés pour ces écoutes sont des Batloggers A+®. Dix passages ont été réalisés entre avril et octobre. Les 10 soirées d'écoutes ont été réparties sur l'ensemble de la période d'activité des Chiroptères</p> <p>Les écoutes en altitude ont été réalisées par le bureau d'études Altifaune.</p> <p>- <u>Entomofaune</u> : L'inventaire des invertébrés a consisté à recenser les espèces protégées et patrimoniales (listes départementales, régionales et nationales). Une attention particulière a été portée sur les Insectes xylophages, les Odonates (libellules et demoiselles), les Lépidoptères (papillons) et les Orthoptères, groupes qui constituent d'excellents indicateurs biologiques du fonctionnement des milieux. Pour ces taxons, nous avons mis en œuvre les inventaires suivants.</p> <p>- <u>Amphibiens</u> : La démarche consiste à recenser les sites de reproduction potentiels (à partir des documents cartographiques existants, des données bibliographiques et des orthophotoplans). Il s'agit de détecter les populations d'amphibiens à l'aide d'inventaires semi-quantitatifs en échantillonnant les adultes et les larves par détection visuelle, auditive (surtout pour les Anoures) et par pêche (essentiellement pour les Urodèles). Les comptages ont été réalisés en période de reproduction.</p> <p>- <u>Reptiles</u> : Le protocole est relativement succinct. Il a consisté à réaliser des recherches orientées et noter les contacts inopinés.</p> <p>- <u>Mammifères terrestres</u> : Les indices de présence ont été systématiquement recherchés dans les milieux favorables.</p>
 <p>Etude Faune/Flore</p>	<p>L'étude du milieu naturel a été menée par le bureau d'étude AEPE GINGKO. Elle se décompose en plusieurs thématiques aux méthodologies distinctes adaptées à chaque groupe étudié, avec notamment :</p> <p>- <u>Flore/Habitats</u> : Les investigations ont été menées lors de 6 sorties réalisées sur une période de septembre 2018 à août 2019. Sur chaque parcelle échantillonnée, les relevés floristiques ont été faits sur des surfaces variables, le plus souvent homogènes. Les principaux habitats rencontrés sont décrits suivant leur physionomie, les taxons caractéristiques et les codes attribués (EUNIS et Natura 2000 quand il existe). Les relevés floristiques et les sondages pédologiques ont permis d'inventorier les zones humides présentes.</p> <p>- <u>Avifaune</u> : Les inventaires avifaunistiques ont été réalisés tout au long de l'année. En effet, les espèces observées diffèrent d'une période à l'autre sachant que de nombreuses espèces d'oiseaux sont migratrices. Ont été réalisées : 3 sorties en hivernage ; 3 sorties en migration pré-nuptiale ; 8 sorties en nidification ; 3 sorties en migration post-nuptiale. C'est la période de nidification qui a été plus particulièrement privilégiée (8 sorties au total) car il s'agit de la période représentant le plus d'enjeux pour les oiseaux. Ce nombre de sorties permet également de s'assurer que l'ensemble du cortège d'oiseaux nicheurs fréquentant la zone soit inventorié et donc pris en compte dans le cadre du projet.</p> <p>- <u>Chauves-souris</u> : Dans cette étude, la détection ultrasonore utilisée nous permet de réaliser des inventaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualitatifs : détermination des espèces ou groupes d'espèces contactés sur les points d'écoute suivis sur la zone d'étude ; - quantitatifs : mesure de l'activité (niveau et type) des individus contactés sur les points d'écoute suivis sur la zone d'étude. <p>L'analyse acoustique des chiroptères associe deux procédés : l'analyse auditive et l'analyse informatique. Afin de détecter et de déterminer les espèces présentes, nous utilisons un détecteur d'ultrasons en expansion de temps (Batlogger) et détecteur d'ultrasons en expansion de temps autonome (Batlogger A+). Ces appareils captent et transposent les ultrasons de la bande 10-120 kHz dans le domaine audible pour l'homme. Les détecteurs en expansion de temps permettent ensuite de passer les sons enregistrés sur des logiciels d'analyse (SonoChiro® et Batsound®). L'analyse des spectrogrammes (durée du son, amplitude, fréquence terminale, type de son) sur le logiciel Batsound permet de déterminer l'espèce détectée et l'activité de l'individu (chasse, déplacement).</p>	 <p>Etude paysagère</p> <p>L'étude d'impact paysagère du projet de parc éolien a été menée par le bureau d'étude AEPE GINGKO. Le paysage est une notion relativement compliquée à appréhender de par les interprétations différentes qui peuvent en découler. L'étude réalisée dans le cadre de ce projet a toutefois permis d'apporter des éléments concrets d'analyse en se basant notamment sur des données précises et justifiées. Ce travail exhaustif et objectif a été mené par une agence indépendante et expérimentée dans son domaine.</p>
 <p>Etude acoustique</p>	<p>L'étude d'impact acoustique a été réalisée par le bureau d'étude Sixense Environnement. La méthodologie consiste à évaluer la sensibilité acoustique du projet, à partir de mesures d'état initial acoustique corrélées à la vitesse et à la direction du vent, et à partir d'un calcul de l'impact acoustique du projet. L'état initial a été caractérisé à l'aide d'une campagne de mesures de bruit au niveau de différentes zones habitées et de relevés météorologiques. Le calcul d'impact acoustique du projet a été réalisé à l'aide du logiciel CadnaA, Une analyse croisée de l'état initial et de la modélisation acoustique permet de définir la sensibilité acoustique du projet en termes d'émergences sonores dans l'environnement et de prévenir les éventuels dépassements des seuils réglementaires, et ce pour les 2 directions de vent dominantes du site.</p>	

V. AIRES D'ETUDES

La réalisation d'une étude d'impact nécessite la détermination des aires d'étude. Ces aires d'étude sont multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. De plus, les contours de ces aires s'affinent au fur et à mesure de l'avancement de l'étude d'impact et des enjeux qui sont dégagés. À partir des préconisations du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (actualisation décembre 2016) et dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'un parc éolien, les aires d'étude doivent permettre d'appréhender le site à aménager, selon quatre niveaux d'échelle décrits ci-après. Il convient cependant de se reporter à la définition des aires d'études de chaque expertise pour plus de détails.

Tableau 3: Définition des aires d'étude

	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage
Zone d'implantation potentielle	Emprise stricte fournie par le pétitionnaire (dénommée aire d'étude rapprochée pour le milieu naturel et site d'étude pour le paysage)			
Il s'agit de la zone d'implantation potentielle des éoliennes, telles qu'envisagée par le pétitionnaire				
Aire d'étude immédiate	500 m*	200 m	500 m*	1 km
Il s'agit d'un élargissement de la zone d'étude sur plusieurs centaines de mètres, permettant l'étude détaillée de l'ensemble des items. L'AEI est le périmètre d'étude prioritaire.				
Aire d'étude rapprochée	-	10 km	6 km	6 à 10 km
Aire d'étude étendue à quelques kilomètres permettant la délimitation des principales zones des possibles atteintes fonctionnelles à la biodiversité ou des principaux impacts paysagers.				
Aire d'étude éloignée	-	20 km	20 km	20 à 24 km
Cette aire d'étude permet une analyse plus large des incidences du projet, notamment sur le paysage et le milieu naturel.				

* Certaines thématiques du milieu humain et du milieu physique peuvent être traitées selon une échelle d'analyse communale, du fait de la mobilisation de bases de données exclusivement communales. En ce cas, l'analyse des enjeux et des sensibilités est susceptible d'être réalisée uniquement à l'échelle de la (ou des) commune(s) strictement concerné(s) par la ZIP.

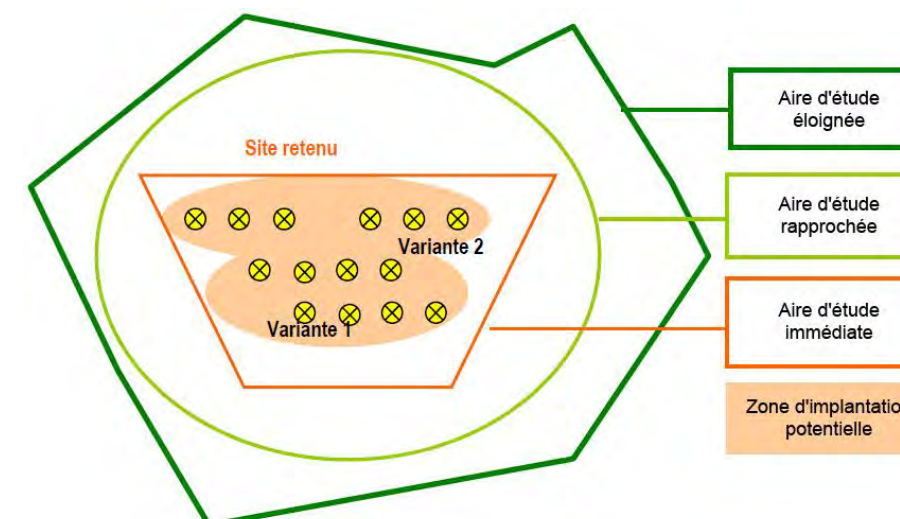


Figure 17 : Aires d'études pour un projet éolien terrestre (Source : Guide de l'étude d'impact des parcs éoliens MEEDTL)

VI. PRISE EN COMPTE DU MILIEU PHYSIQUE

VI.1 État initial et enjeux

Le tableau suivant propose un résumé du diagnostic du milieu physique, ainsi que les enjeux et les sensibilités associés à chaque thématique.

Les principales sensibilités du milieu physique de l'aire d'étude immédiate résident dans le réseau hydrologique relativement dense avec la présence de plusieurs cours d'eau temporaires et permanents, plans d'eau et zones humides identifiés.

Tableau 4: Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu physique

Item		Diagnostic	Enjeu	Sensibilité d'un projet éolien
Sols, sous-sols	Topographie et géomorphologie	- Déclivité faible sur l'AEI ; variations souples vers le point bas (Vallée de l'Ouine). - Altitude faible (entre 160 et 190 m environ).	Très faible	Très faible
	Géologie et pédologie	- Géologie influencée par le Massif Armoricaïn. Son sous-sol est donc essentiellement formé de roches granitiques ou métamorphiques. - Sols propices à l'agriculture de type brunisols et fluvisols.	Très faible	Très faible
Hydrologie	Documents de planification	- SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 en vigueur. - SAGE du Sèvre Nantaise en vigueur.	Faible	Très faible
	Eaux superficielles	- Sous-bassin versant de la Sèvre-Nantaise. - Masse d'eau La Sèvre Nantaise et ses affluents depuis la source jusqu'à Mallièvre (FRGR0543) : mauvais état écologique (objectif bon état 2027) et état chimique inconnu (objectif bon état 2027). - Réseau hydrologique relativement dense. Plusieurs cours d'eau temporaires et permanents (dont l'Ouine en limite sud de la ZIP), nombreux plans d'eau, et zones humides potentielles identifiées.	Faible	Faible
				Modéré
	Eaux souterraines	- Aquifère libre de socle « Sèvre Nantaise ». État quantitatif médiocre (échéance 2021) et bon état qualitatif (atteint en 2015).	Faible	Faible
Captages AEP	- Le projet se situe dans l'aire d'alimentation de captage (AAC) du barrage des Rivières à Longeron, à environ 50 km en amont. Aucun périmètre de protection de captage AEP.	Très faible	Très faible	
Climatologie		- Climat océanique doux plus ou moins altéré. - Épisodes climatiques extrêmes rares.	Très faible	Très faible
Risques naturels	Séisme	- Zone de sismicité modérée.	Faible	Très faible
	Mouvements de terrain	- Néant.	Très faible	Très faible
	Retrait-gonflement des argiles	- Aléa retrait-gonflement des argiles nul.	Très faible	Très faible
		- Aléa retrait-gonflement des argiles moyen.	Faible	Faible
	Cavités souterraines	- Néant.	Très faible	Très faible
	Inondations	- Risque inondation très faible : o Pas de PPRI. o AZI Sèvre Nantaise uniquement sur l'ancienne commune Le Breuil-Bernard (ne concerne pas l'AEI). o Pas de TRI. - Risque remontée de nappes notable compte tenu de la proximité de l'Ouine	Très faible	Très faible
		- Risque inondation faible : o PAPI Sèvre-Nantaise.	Faible	Faible
	Orage	- Risque orageux très faible.	Très faible	Très faible
Incendies	- Risque incendie très faible pour les parcelles agricoles. - Risque incendie faible pour les parcelles boisées.	Très faible	Très faible	

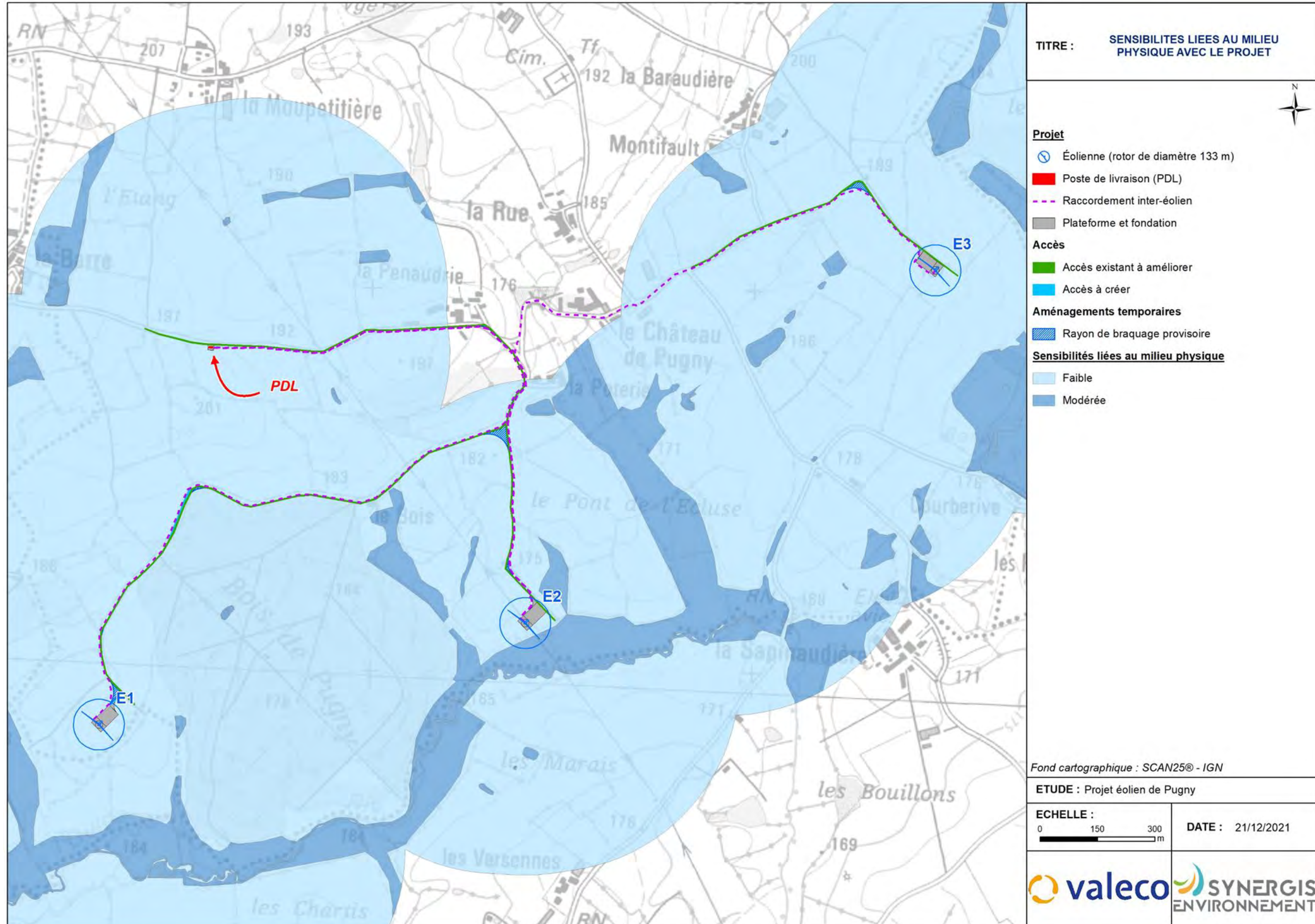


Figure 18 : Synthèse des sensibilités liées au milieu physique

VI.2 Incidences et mesures sur le milieu physique

Tableau 5 : Synthèse des incidences et des mesures associées concernant le milieu physique

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidences brutes	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles	
				Description de l'effet	Caractéristiques					
					Nature	Relation				Durabilité/Temporalité
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Très faible	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	-	Très faible	
			Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	-	Positive	
Sol / Sous-sol	Très faible	Très faible	Chantier	Modification des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	-	Très faible	
				Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	MR 2.1d : Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne MR 2.1d : Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1d / MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle MR 2.1d : Équiper la base vie avec des sanitaires et une fosse septique étanches MR 2.1t / MR 2.2r : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible	
				Tassement des sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible	
				Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	-	Très faible	
			Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1d / MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle MR 2.2q : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires lors de l'entretien du parc éolien MR 2.1t / MR 2.2r : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible	
Hydrologie	Très faible à modéré	Très faible à modérée	Chantier	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	-	Très faible	
				Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Court terme	MR 2.1d : Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne MR 2.1d : Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1d / MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle MR 2.1d : Équiper la base vie avec des sanitaires et une fosse septique étanches MR 2.1t / MR 2.2r : Sensibilisation du personnel sur site MR 2.1d : Entretien des véhicules et engins de chantier	Très faible	
				Modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible	
				Modification de la turbidité des eaux de ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	MR 2.1e : Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation des pistes et des aménagements MR 2.1d : Entretien des véhicules et engins de chantier	Très faible	
			Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1d / MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle MR 2.2q : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires lors de l'entretien du parc éolien	Très faible	
				Imperméabilisation du site et modification de l'hydrologie parcellaire du site	Négatif	Directe	Permanent Long terme	MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible	
				Effets au regard de la Loi sur l'Eau	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Le projet n'est concerné par aucune rubrique de la nomenclature Loi sur l'Eau		
Risques naturels	Très faible à faible	Très faible à faible	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	MR 2.1t / MR 2.2r : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible	
			Exploitation	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	MR 2.1t / MR 2.2r : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible	

VII. PRISE EN COMPTE DU MILIEU NATUREL

VII.1 État initial et enjeux

Zonages écologiques

- ZSC « Bassin du Thouet amont » (FR5400442) (9,4 km)
- ZSC « Vallée de l'Autize » (FR5400443). (9,3 km)
- 14 ZNIEFF de type I au sein de l'AEE
- 6 ZNIEFF de type II au sein de l'AEE
- 1 site géré par le CEN-PC dans l'AEE : Landes de l'Hôpiteau



Réseau Natura 2000 (Source : Natura 2000)

Continuités écologiques

- Projet à proximité de réservoirs de biodiversité identifiés par la TVB, sous-trame "Milieux bocagers" et "Cours d'eau"
- Pas de continuité écologique identifiée par la TVB sur l'AEI
- Pas de couloir migratoire pour l'avifaune sur l'AEI
- Pas d'élément fragmentant sur l'AEI



Flore, habitats et zones humides

- 160 espèces végétales au sein de l'AEI
- Aucune espèce floristique patrimoniale
- **Enjeu faible** pour un habitat d'intérêt communautaire (6510-3 : Prairies fauchées méso-xérophiles thermo-atlantiques) dégradé.
- **Enjeu modéré** pour les zones humides (mares, étangs,

Invertébrés

- 37 espèces d'insectes
- 6 espèces patrimoniales
- **Enjeu fort** pour les cours d'eau et vieux arbres
- **Enjeu modéré** pour les prairies humides
- **Enjeu faible** pour les milieux herbacés et les plans d'eau



Amphipode (Source : Synergis Environnement)

Reptiles

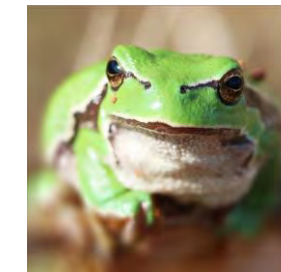
- 2 espèces recensées
- 2 espèces patrimoniales
- **Enjeu faible** pour les lisières de haies, boisements et friches



Lézard à deux raies (Source : Synergis Environnement)

Amphibiens

- 6 espèces recensées
- 4 espèces patrimoniales
- **Enjeu fort** pour les mares-
- **Enjeu modéré** pour les mares anthropisées
- **Enjeu faible** pour les cours d'eau



Rainette verte (Source : ©C. Fourrey, AEPE-Gingko)

Chiroptères

- 19 espèces *a minima* contactées (diversité spécifique élevée)
- 4 espèces avec un intérêt particulier de par leur statut de conservation : Minioptère de Schreibers, Grand rhinolophe, Murin de Daubenton, Noctule commune
- Aucun gîte hivernal n'a été recensé.
- Enjeu faible de conservation des habitats pour les chiroptères
- Enjeu modéré de vulnérabilité à la mortalité éolienne pour 3 espèces
- Enjeu fort de vulnérabilité à la mortalité éolienne pour 4 espèces



Avifaune migratrice

- 33 espèces d'oiseaux ont été contactées en migration postnuptiale
- 44 espèces d'oiseaux ont été contactées en migration active
- 6 espèces patrimoniales inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux
- Aucun axe de migration n'a été identifié et le relief de la zone ne permet pas de supposer à un couloir de migration particulier
- Aucun couloir important de migration pour l'avifaune n'a pu être mis en avant (déplacements seulement sporadiques)
- Habitats de bocages et de zones humides présentent le plus grand intérêt



Busard des roseaux (Source : Synergis Environnement)

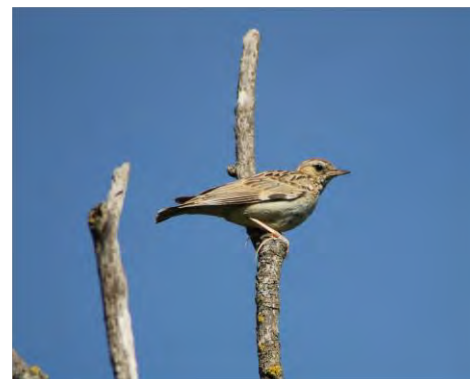
Avifaune nicheuse

- 59 espèces contactées dont 22 patrimoniales
- 28 espèces nicheuses possibles ; 15 espèces nicheuses probables ; 10 espèces nicheuses certaines
- 22 espèces patrimoniales
- Enjeu modéré en nidification pour les boisements (pour l'Aigrette garzette, Grive draine, Milan noir, Alouette lulu)



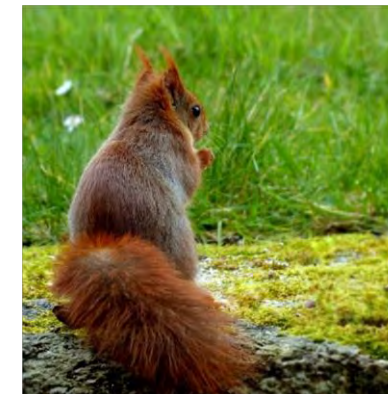
Avifaune hivernante

- 52 espèces d'oiseaux observées en période d'hivernage
- 5 espèces patrimoniales inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux



Mammifères terrestres

- 9 espèces de mammifères dont 3 sont patrimoniales
- Enjeu modéré pour les haies



Écureuil roux (© C. Fourrey, AEPE-Gingko)

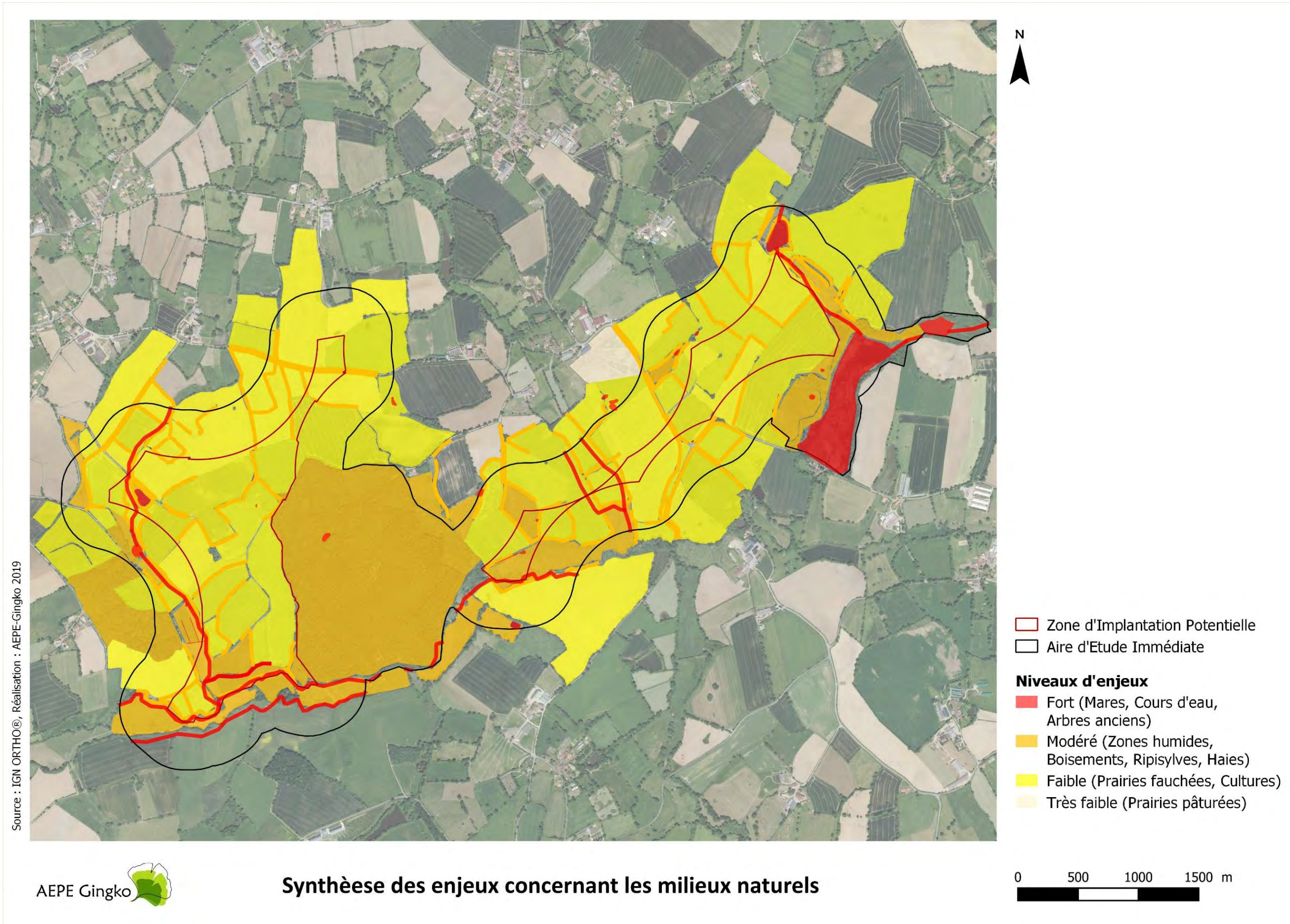


Figure 19 : La synthèse des enjeux concernant les milieux naturels

VII.2 Incidences et mesures sur le milieu naturel

Tableau 6 : Tableau de synthèse des enjeux, des effets et des mesures du projet sur les milieux naturels

	Enjeu identifié à l'état initial	Niveau de l'enjeu	Effets du projet	Niveau de l'impact	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Effets résiduels	Mesures de compensation	Mesures de suivi	Bilan final
Flore et habitat	Conservation des prairies fauchées	Faible	Destruction de 2 932m ² (Une éolienne et un virage)	Négligeable	Pas de travaux entre avril et juillet		Négligeable			Aucun risque pour la conservation de l'habitat
Zones humides	Conservation des zones humides à bonne fonctionnalité écologique	Modéré	Aucun impact							Aucun risque pour les milieux humides
Avifaune	Conservation des haies multistrates	Faible	Destruction de 77m (52+25) de haies multistrates	Faible	Pas de travaux entre avril et mi-août		Faible	Plantation de 180m de haie multistrate	Suivi des haies n+1, n+2 et n+4 minimum	Aucun risque pour la conservation des populations avifaunistiques patrimoniales
	Conservation des boisements	Modéré	Aucun impact							
	Conservation des lisières enherbées avec clôtures	Modéré	Aucun impact							
	Conservation des arbres isolés et des alignements d'arbres	Modéré	Aucun impact							
	Conservation des milieux humides	Modéré	Aucun impact							
	Conservation des ripisylves	Modéré	Aucun impact							
	Risque de mortalité des individus en phase travaux dans les cultures et les prairies	Fort	Destruction d'individus nichant au sol (e.g. Alouette des champs, Alouette lulu)	Fort	Choix des implantations et des chemins d'accès + Pas de travaux entre 1 ^{er} avril et le 31 juillet		Négligeable			
Risque de mortalité des individus en phase travaux dans les haies	Fort	Destruction d'individus nichant au sol (e.g. Bruant jaune, Tarier pâtre)	Fort	Choix des implantations et des chemins d'accès + Pas de travaux entre le 1 ^{er} mars et le 31 juillet	Pas de travaux entre le 15 mars et le 31 juillet	Faible				
Chiroptères	Conservation des zones de gîtes arboricoles potentiels	Faible	Aucun impact							Aucun risque pour les populations chiroptérologiques locales
	Conservation des corridors principaux	Faible	Destruction de 77m (52+25) de haies multistrates	Faible	Pas de travaux durant la nuit	Absence d'éclairage	Faible	Plantation de 180m de haie multistrate	Suivi des haies n+1, n+2 et n+10	
	Risque de mortalité durant les travaux	Faible	Collision ou dérangement possible si travaux nocturne	Faible	Pas de travaux de nuit	Absence d'éclairage	Négligeable			

	Risque de mortalité en phase exploitation	Faible	2 éoliennes implantées à moins de 50m	Faible		Absence d'éclairage + Bridage des 3 éoliennes + Destruction d'une haie de 25m menant aux pales	Faible	Plantation de 180m de haie multistrata	Suivi de mortalité à n+1, (potentiellement n+2 si mortalité importante), n+10 et n+20		
Autres groupes faunistiques	Conservation des mares	Fort	Aucun impact								Aucun risque pour la conservation des populations d'invertébrés, d'amphibiens, de reptiles et de mammifères terrestres
	Conservation des cultures	Faible		Négligeable			Négligeable				
	Conservation des prairies	Faible		Faible			Négligeable				
	Conservation des boisements	Faible	Aucun impact								
	Conservation des prairies humides	Faible	Aucun impact								
	Conservation des haies	Modéré	Destruction de 77m (52+25) de haies multistrates	Faible		Travaux à réaliser en octobre + Absence d'éclairage	Faible	Plantation de 180m de haie multistrata	Suivi des haies n+1, n+2 et n+3		
	Conservations des vieux arbres	Fort	Aucun impact								
	Conservation des cours d'eau	Fort	Aucun impact								
	Risque de mortalité des individus en phase travaux dans les haies	Fort	Destruction de 77m (52+25) de haies multistrates	Fort		Travaux à réaliser en octobre	Faible				
	Connectivité du réseau écologique	Modéré	Destruction de 77m (52+25) de haies multistrates	Faible			Faible	Plantation de 180m de haie multistrata	Positif pour les populations locales d'amphibiens et de reptiles		

VIII. PRISE EN COMPTE DU MILIEU HUMAIN

VIII.1 État initial et enjeux

Le tableau suivant propose un résumé du diagnostic du milieu humain, ainsi que les enjeux et les sensibilités associés à chaque thématique.

Les principales sensibilités du milieu humain de l'aire d'étude immédiate résident dans les contraintes réglementaires inhérentes à l'arrêté du 26 août 2011, imposant une distance vis-à-vis des habitations et zones destinées à l'habitat. Les différents réseaux (électricité, trame viaire) imposent chacun une marge de recul qui doit être respectée par un projet éolien.

Tableau 7: Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu humain

Item		Diagnostic	Enjeu	Sensibilité d'un projet éolien
Contexte socio-économique	Contexte démographique, activités	- Territoire majoritairement rural avec de faibles densités de populations. - Croissance démographique relative à Moncoutant-sur-Sèvre mais tendance au vieillissement de la population. - Taux de chômage inférieurs à l'échelle nationale pour Moncoutant-sur-Sèvre.	Faible	Très faible
	Occupations et utilisations du sol	- Plusieurs labels de qualité dont 4 AOC/AOP. - Présence de boisement dans l'AEI mais pas de forêt de production. - La ZIP se trouve au sein d'un paysage agricole dédié aux grandes cultures. Agriculture de type polyculture-élevage.	Faible	Faible
Documents d'urbanisme	Documents locaux d'urbanisme	- ZIP en zone A du PLUi de l'Agglomération du Bocage Bressuirais. - SCoT du Bocage Bressuirais opposable depuis le 03/05/2017 et jusqu'en 2031.	Faible	Très faible
	Politiques environnementales	- SRADDET Nouvelle-Aquitaine approuvé le 27/03/2020. - S3REnR approuvé le 7 août 2015. - PCAET en élaboration au niveau intercommunal.	Très faible	Très faible
Infrastructures et servitudes	Urbanisation	- Plusieurs hameaux isolés dispersés en limite de l'AEI.	Modéré	Majeure
	Infrastructures de transport	- Réseau routier sur l'AEI représenté par un maillage de voies communales et chemins ruraux. - Pas de voie ferrée ni route départementale ou nationale au sein de l'AEI.	Faible	Faible
		- RD 140 au sud de l'AEI qui induit une servitude de recul qui empiète sur l'AEI au sud du Bois de Pugny.	Faible	Forte
	Réseau électrique	- Réseau aérien de basse tension exploité par GEREDIS dans l'AEI.	Modéré	Modérée
	Canalisations TMD	- Néant	Très faible	Très faible
	Réseau d'eau potable et assainissement	- Néant	Très faible	Très faible
	Servitudes aéronautiques	- Projet dans les zones de protection des procédures d'approche TAA FK400 et IFK26.	Faible	Modérée
	Servitudes radioélectriques	- Néant	Très faible	Très faible
Patrimoine	- Un site archéologique est recensé par la DRAC en limite de l'AEI (Château de Pugny).	Modéré	Modérée	
Risques technologiques		- Pas d'ICPE ni de site SEVESO. - Risque TMD très faible mais à prendre en compte car inhérent à n'importe quel axe routier.	Très faible	Très faible
Volet sanitaire	Environnement sonore	- Pollution sonore liée aux infrastructures routières (qui restent peu circulées) et aux activités agricoles.	Faible	Forte
	Qualité de l'air	- Contexte rural agricole ; Qualité de l'air moyenne.	Faible	Très faible
	Vibrations	- Aucune source de vibrations notables sur l'AEI.	Très faible	Très faible
	Champs électromagnétiques	- Pas de source de vibrations notables sur l'AEI.	Très faible	Très faible
	Pollution lumineuse	- Pollution lumineuse sur l'AEI très faible.	Très faible	Faible
	Infrasons et basses fréquences	- Aucune source d'infrasons notable sur l'AEI.	Très faible	Très faible
	Gestion des déchets	- Déchets gérés par l'intercommunalité. - Pas d'enjeu lié à l'hygiène et à la gestion des déchets.	Très faible	Très faible

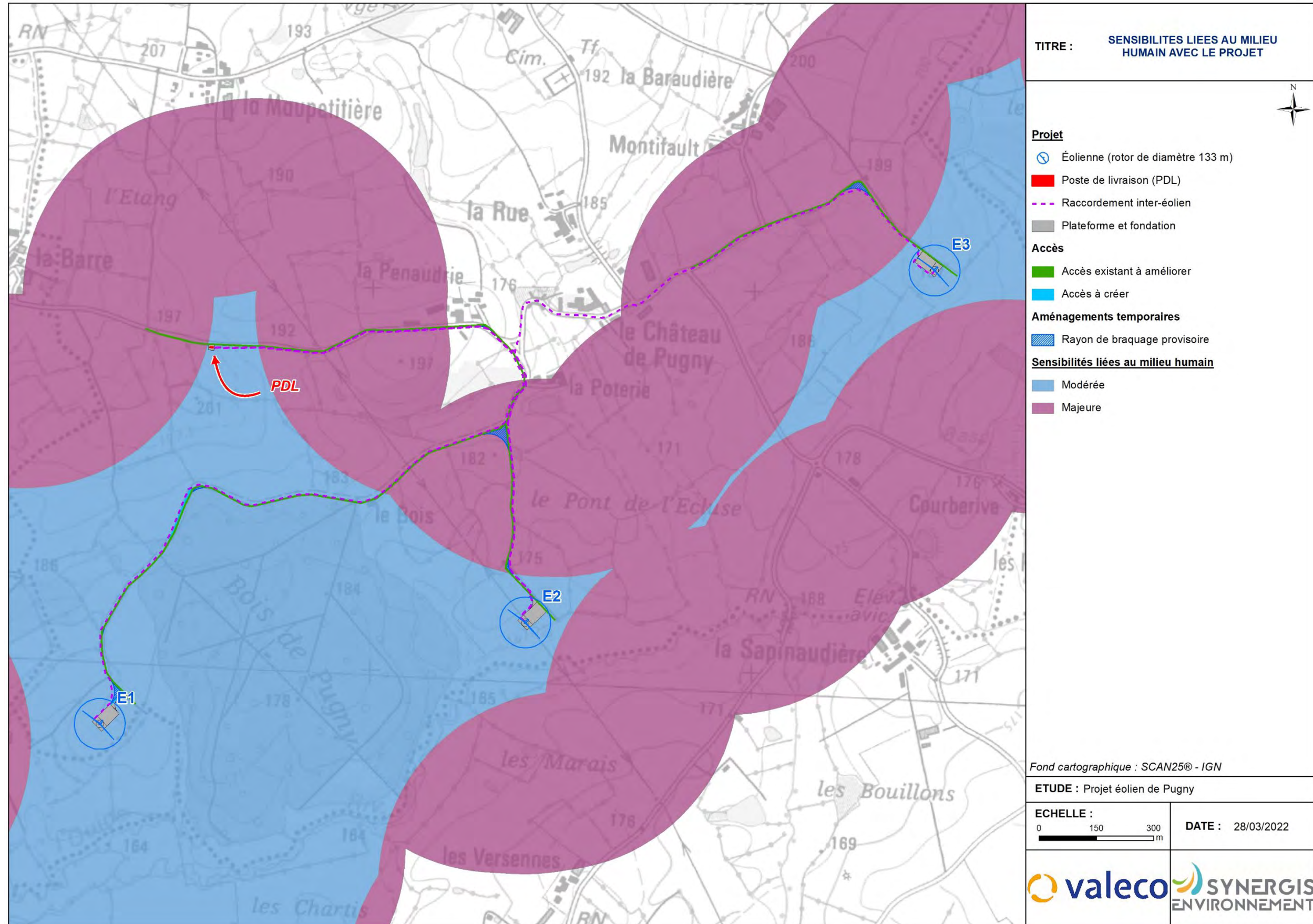


Figure 20: Synthèse des sensibilités liées au milieu physique

VIII.2 Incidences et mesures sur le milieu humain

Tableau 8 : Synthèse des incidences et des mesures associées concernant le milieu humain

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidences brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelle		
				Description de l'effet	Caractéristiques						
					Nature	Relation				Durabilité/Temporalité	
Contexte socio-économique	Faible	Très faible à faible	Chantier	Risque de perturbation des activités économiques locales	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible	MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées ; MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier.	Très faible	
				Mise à contribution d'entreprises locales et création d'emplois en phase de chantier	Positif	Indirecte	Temporaire Court terme	Positive		-	Positive
			Exploitation	Perte de surface agricoles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	-	Faible	
				Productions agricoles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	
				Signes de qualité	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	
				Création d'emplois en phase d'exploitation	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive	
Retombées économiques et fiscalité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive					
Contraintes techniques et servitudes	Très faible à modéré	Très faible à majeure	Chantier	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Faible	MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Faible	
				Perturbation du trafic routier	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible	
				Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Nulle		-	Nulle
			Exploitation	Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible	
Droits des sols et urbanisme	Très faible à faible	Très faible	Chantier	Risque d'incompatibilité réglementaire avec le DUL	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Nulle	-	Nulle	
			Exploitation	Risque d'incompatibilité réglementaire avec le DUL	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Nulle	-	Nulle	
Risques technologiques	Très faible	Très faible	Chantier	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible	
				Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes d'origine anthropique	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible	
			Exploitation	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	MR 2.1t / MR 2.2r : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible	
				Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes d'origine anthropique	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	MR 2.1t / MR 2.2r : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible	
Volet sanitaire	Très faible à faible	Très faible à forte	Chantier	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Faible	MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées ; MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier.	Très faible	
				Vibrations	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées.	Très faible
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		-	Très faible
				Émissions poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible		MR 2.1j : Arrosage des pistes d'accès en fonction des conditions météorologiques.	Très faible
				Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible		-	Très faible
			Exploitation	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Forte	MR 2.2b : Mise en œuvre d'un plan de bridage acoustique	Très faible	
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible	
				Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible	-	Très faible	
				Émissions lumineuses	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Faible	-	Faible	
				Chaleur et radiation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible	
				Projection d'ombre	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible	-	Très faible	
Champs électromagnétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible					
Émissions infrasons et basses fréquences	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible	-	Très faible					

IX. PRISE EN COMPTE DU MILIEU PAYSAGER

IX.1 État initial et enjeux

Le territoire d'étude, à dominante rurale, se compose de paysages bocagers aux ambiances parfois pittoresques dues à la présence des vallons, des chaos granitiques et des animaux d'élevage. Cela confère aux usagers des perceptions variées, parfois ouvertes à la faveur d'un pré ou d'un champ permettant une vue lointaine, parfois fermées par la multitude des motifs arborés (haie basse, haute, taillée, libre, arbustive ou arborée, ...) venant occulter le regard au premier plan. La topographie est extrêmement changeante au gré des lignes de crête qui constituent les principales lignes de force de ce territoire et induisant des perceptions variables selon la position de l'observateur.

L'habitat est typique des paysages de bocage puisque diffus (présence de nombreux hameaux et habitats isolés). Le maillage routier est dense et varié et relie toutes ces entités urbaines entre elles. Le motif éolien est déjà perceptible avec une orientation globale des parcs dans le sens nord-ouest / sud-est ou ouest-est selon la direction donnée par les principales lignes de crête du territoire.

Le patrimoine naturel est particulièrement mis en avant par les activités touristiques et les différentes protections qui leur sont attribuées. On retrouve également un patrimoine bâti riche, disséminé dans le bocage et ne se découvrant le plus souvent qu'au détour d'une haie.

La zone de projet est scindée en deux Zones d'Implantation Potentielle (ZIP) s'adossant à une ligne de crête structurante sur laquelle s'implantent les villages de Moncutant, le Breuil-Bernard et Pugny. Elle se situe dans un contexte agricole bocager bien irrigué avec notamment le cours d'eau de l'Ouine, qui délimite sa frange sud, et la Sèvre Nantaise qui s'écoule au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate.

Dans l'ensemble, le caractère vallonné du terrain associé à une trame bocagère relativement bien conservée n'implique que peu de sensibilités paysagères et patrimoniales vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein de la zone de projet. En effet, les ZIP ne se découvrent que ponctuellement, au gré des jeux d'ouvertures et de fermetures du paysage.

Les lieux de fréquentation (villages, routes...) et éléments patrimoniaux faisant l'objet d'une sensibilité potentielle forte sont les suivants :

- les bourgs du Breuil-Bernard et Pugny ainsi que les hameaux des Versennes, la Foucaudière, la Sapinaudière, Courberive, le Bois, la Poterie, le Château de Pugny, la Penaudrie, la Rue, la Baraudière, la Forge, la Maupetitière, la Gouffrie, la Tremblaie et la Barre ;
- la RD 140 entre Moncutant et Largeasse et la RD19 entre Moncutant et la Chapelle-Saint-Laurent ;
- un itinéraire de randonnée locale.

Les lieux de fréquentation (villages, routes...) et éléments patrimoniaux faisant l'objet d'une sensibilité potentielle modérée sont les suivants :

- les bourgs de Largeasse, Moncutant et Traves ainsi que les hameaux de la Championnière, la Chalantonière, les Basses Loges, les Hautes Loges, Bertineau, la Guibaudière, Le Gas, la Vergnaie, la Busotière, la Colinière et les Touches ;
- la RD748 entre la Chapelle-Saint-Laurent et Neuvy-Bouin, la RD140 entre Largeasse et la RD748, la RD744 entre Chantemerle et Moncutant et la RD38 entre Moncutant et Chanteloup ;
- les sites classés des Chaos granitiques de la Gâtine Poitevine (site de la vallée de la Sèvre Nantaise et site de la Garrelière) ;
- les monuments historiques du château de Bressuire et de l'église Notre-Dame de Bressuire.

IX.2 Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine

Le tableau ci-après synthétise les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine. Les cartes pages suivantes cartographient les impacts faibles à modérés, modérés et forts.

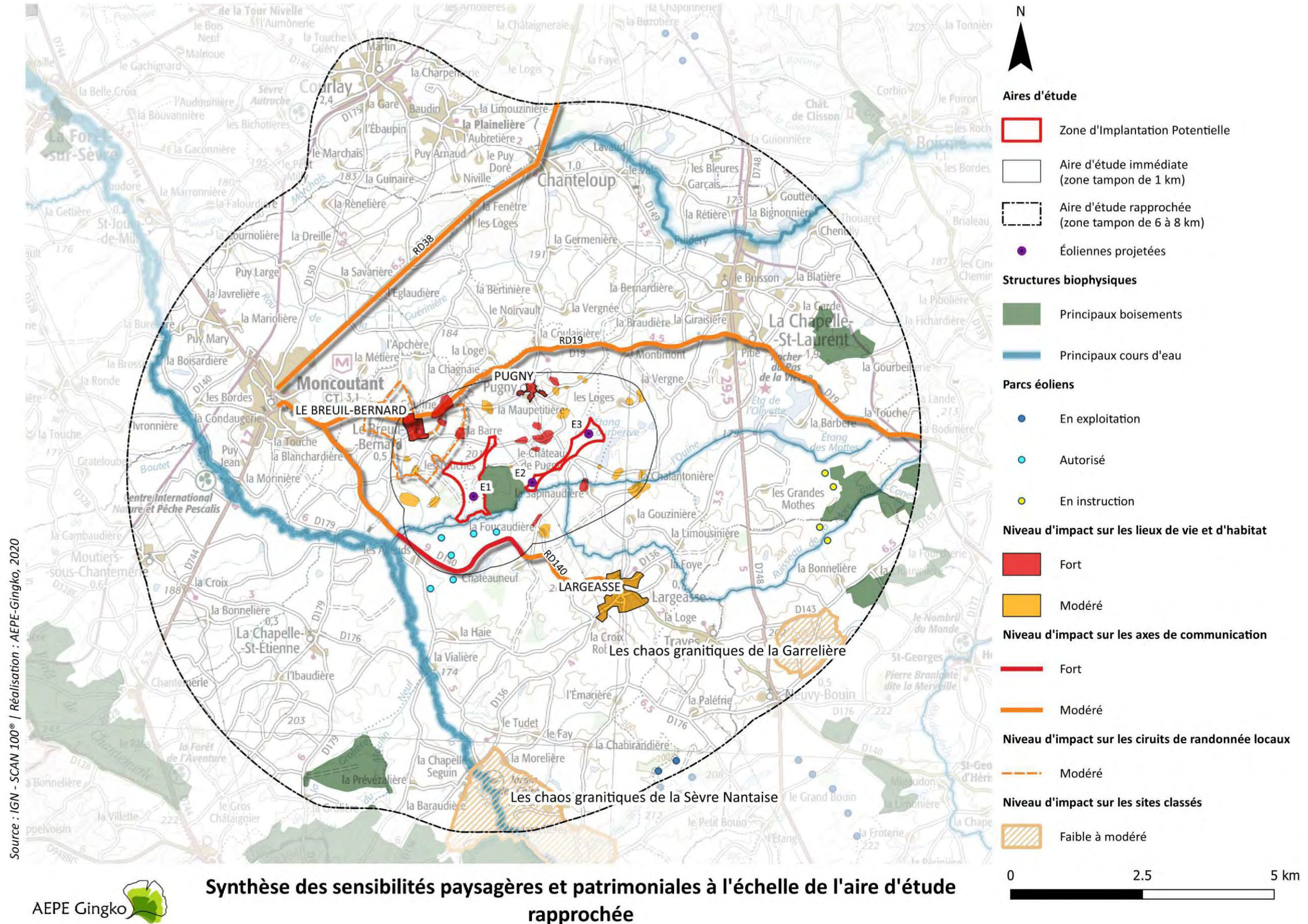
Éléments du paysage		Impact évalué
Unités paysagères	Le Bocage Bressuirais	Faible à fort
	La Gâtine de Parthenay	Faible à fort
	Le Haut Bocage Vendéen	Faible
Lieux de vie et d'habitat	Breuil-Bernard	Fort
	Pugny	Fort
	Largeasse	Modéré
	Moncoutant	Faible
	Trayes	Faible
	Hameaux	Modéré à fort
Axes de communication	RD140	Modéré à fort
	RD19	Modéré
	RD748	Faible
	RD938	Faible
	RD744	Faible
Éléments d'intérêt touristique	Château de Bressuire	Faible
	Circuit du Paradis	Modéré
	Effets cumulés avec le parc autorisé de Largeasse	Modéré à fort
	Saturation visuelle	Faible
Aire d'étude immédiate	Structure végétale	Faible
	Poste de livraison et aménagements techniques	Faible
Sites classés	Vallée de la Sèvre Nantaise	Faible à modéré
	La Garrelière	Faible à modéré
Monuments historiques	Château de Bressuire	Faible
	Église Notre-Dame de Bressuire	Faible

Afin de limiter les incidences du projet sur le paysage et le patrimoine, plusieurs mesures de réduction sont mises en place par le pétitionnaire. Il s'agit notamment de :

- Faire le bon choix pour la localisation du poste de livraison bordés de bois. Ce choix d'habillage permettra d'optimiser son insertion paysagère : la couleur du bois se rapproche de la teinte de la terre arable et ainsi s'intégrera au sein d'un contexte agricole.
- Faire le choix d'une implantation à 3 éoliennes. Le pétitionnaire a étudié trois autres variantes : la variante avec le moins d'aérogénérateurs a été retenue pour permettre l'intégration paysagère.
- Limiter le parc aux éoliennes et équipements annexes indispensables. Il s'agira d'utiliser au maximum les chemins existants : seuls 30 mètres linéaires de chemins seront créés. Cela réduit l'impact de l'aménagement du site sur la végétation bocagère en limitant l'arrachage de haies.
- Faire le choix d'une implantation linéaire en appui d'une ligne de force. Le porteur de projet s'est appliqué à choisir une implantation en cohérence avec le paysage et ses lignes de force. Ainsi, le projet est constitué d'une ligne homogène de trois éoliennes prenant appui sur une ligne de crête d'orientation sud-ouest / nord-est.

En outre, des mesures d'accompagnement sont également prises :

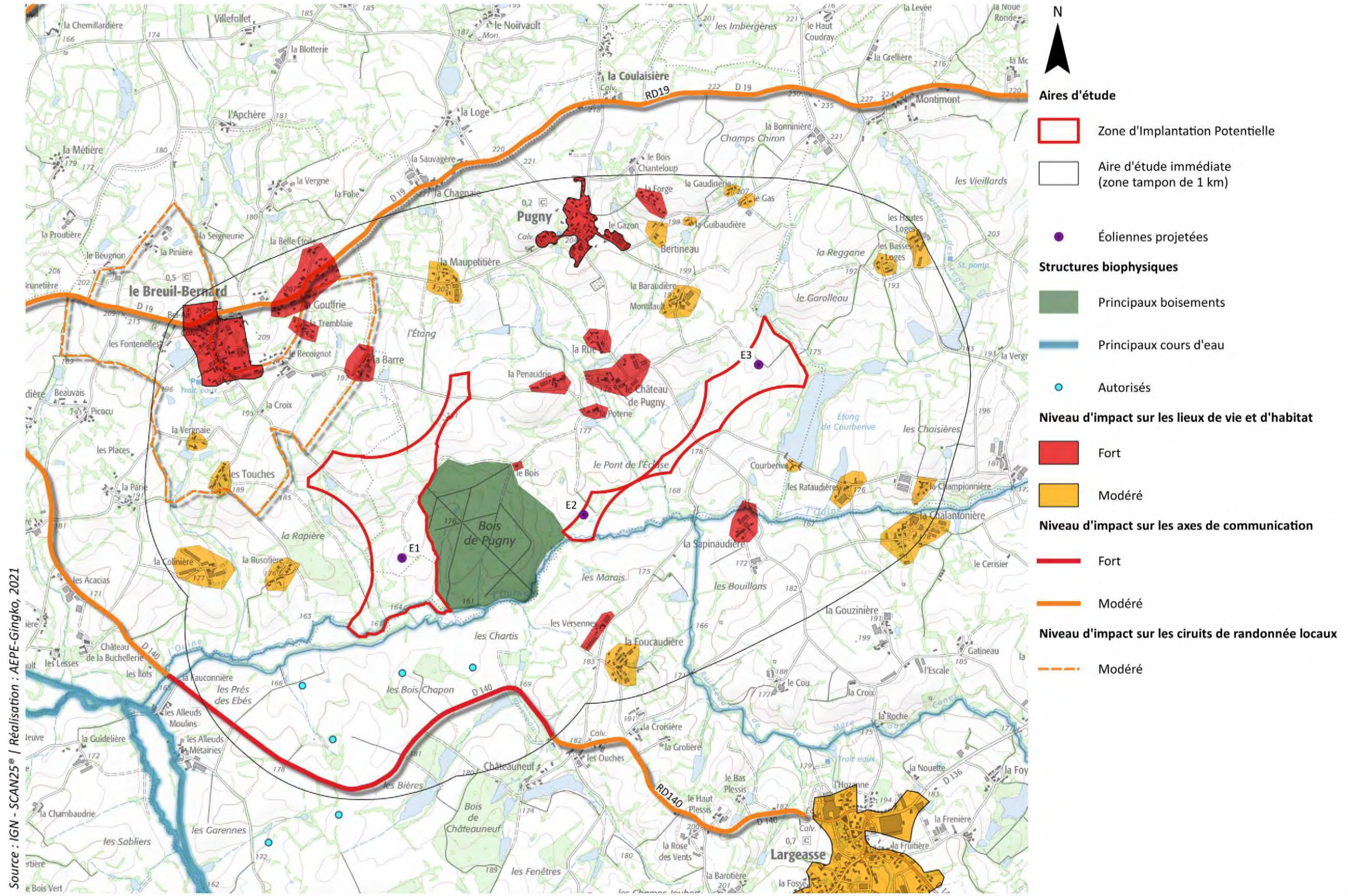
- Mise en place d'un espace d'information pour le public.
- Propositions de plantations pour les riverains. Les riverains considérant que les éoliennes constituent une gêne pourront demander au pétitionnaire d'aménager un masque visuel végétal. La priorité est mise sur les riverains habitant au niveau des lieux avec un impact fort comme le bourg de Breuil-Bernard, les hameaux à proximité comme le Château de Pugny, la Rue, la Penaudrie, la Barre, la Gouffrie, la Tremblaine et la Forge.



Source : IGN - SCAN 100® | Réalisation : AEPE-Gingko, 2020



Figure 21 : Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



Source : IGN - SCAN25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2021



Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Figure 22 : Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

PM 12 - HAMEAU DE LA COLINIÈRE

Données du point de vue

- Date et heure de la prise de vue : 07/06/2021 - 10h37
- Coordonnées : 428 744 ; 6 629 152
- Hauteur de la prise de vue : 1,55 m
- Altitude NGF : 168 m
- Azimut : 114°
- Distance à l'éolienne la plus proche : 1,1 km (E1)
- Conditions météorologiques : ciel nuageux

Raisons du point de vue

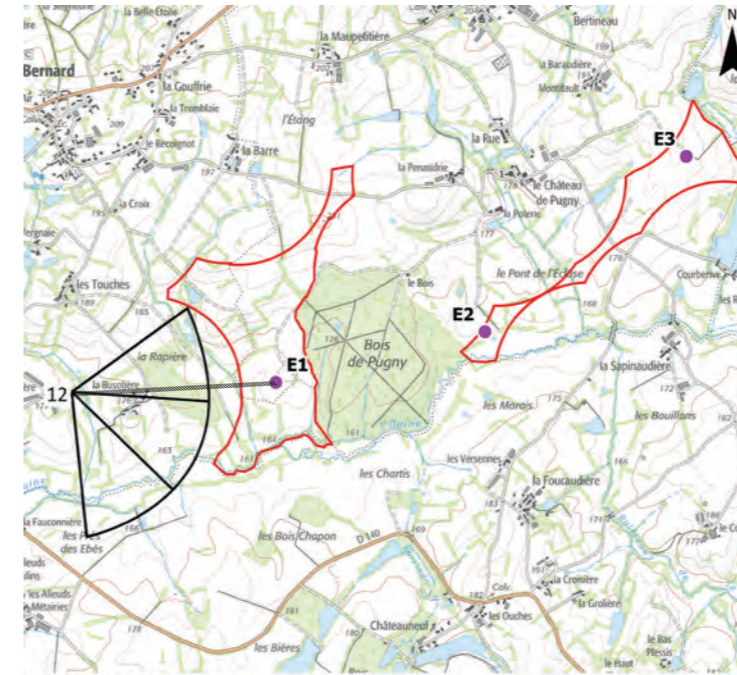
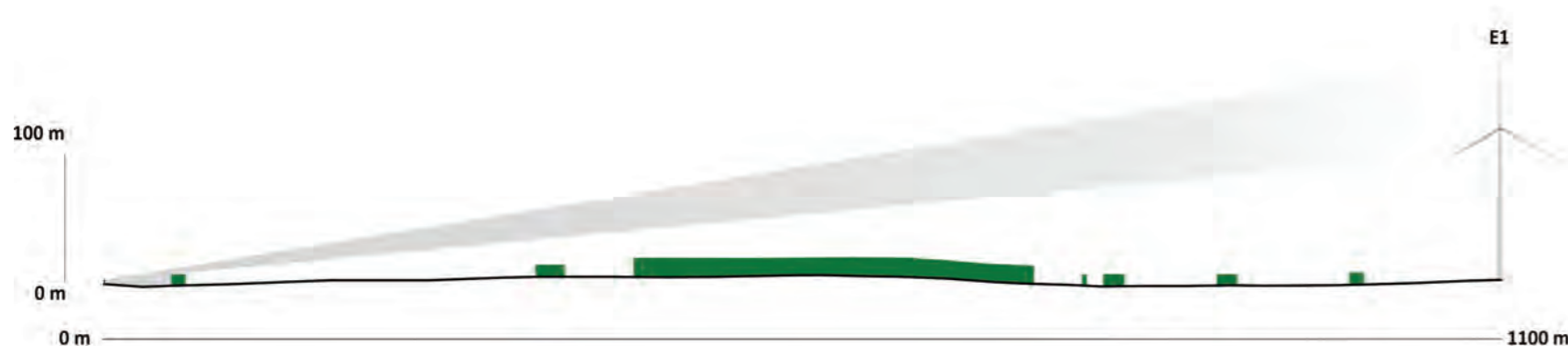
- LIEUX DE VIE - HAMEAU
- CONTEXTE ÉOLIEN - EFFETS CUMULÉS

Commentaires paysagers

Ce photomontage permet de caractériser l'impact du projet de Pugny sur le hameau de la Colinière, identifié comme modérément sensible dans l'état initial paysager.

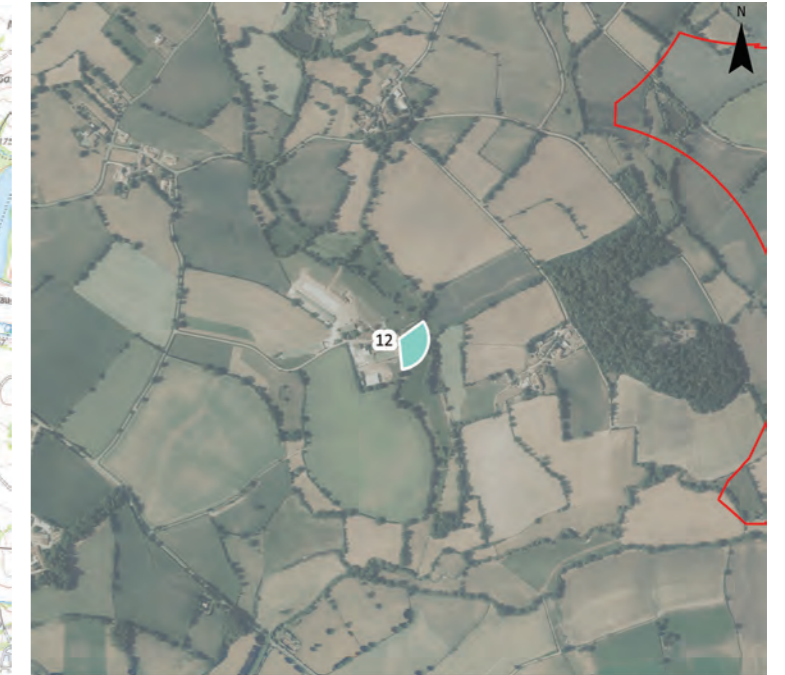
Le contexte bocager dans lequel prend place ce lieu de vie permet de grandement filtrer le parc. Ainsi, seule E1, qui constitue l'éolienne la plus proche, est visible bien que filtrée par la végétation arborée. E2 et E3 sont quant à elles totalement occultées par les haies du second plan. Le projet se place dans la continuité du parc éolien de Largeasse. Depuis ce point, ils semblent ne former qu'un seul et même parc puisque la taille apparente des machines est similaire.

Coupe topographique



Source : IGN - SCAN25®
Réalisation : AEPE-Gingko, 2021

Carte de localisation

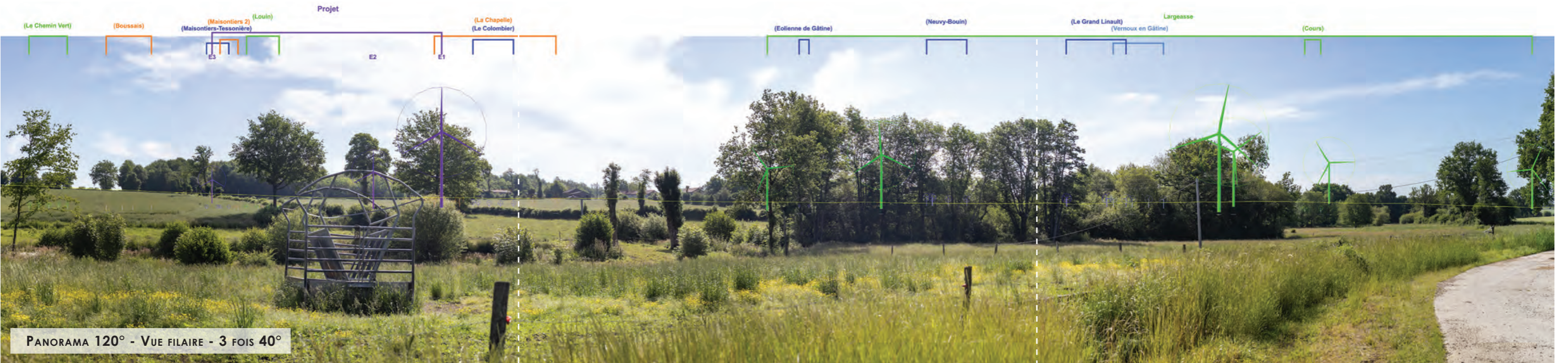


Source : IGN - ORTHO®
Réalisation : AEPE-Gingko, 2021

Situation des abords du point de vue



ÉTAT INITIAL 120° - 3 FOIS 40°



PANORAMA 120° - VUE FILAIRE - 3 FOIS 40°



PANORAMA 120° - PHOTOMONTAGE - 3 FOIS 40°

PM 12 - HAMEAU DE LA COLINIÈRE

PANORAMA 120° (3 FOIS 40° À VISUALISER SUR DOUBLE PAGE) - PHOTOMONTAGE



Prise de vue réalisée avec un objectif de 50 mm (champ vertical de 27° et horizontal de 40°). La double page A3 - format paysage doit être observée à environ 25 cm de distance pour restituer le réalisme de la prise de vue.



Prise de vue réalisée avec un objectif de 50 mm (champ vertical de 27° et horizontal de 40°). La double page A3 - format paysage doit être observée à environ 25 cm de distance pour restituer le réalisme de la prise de vue.

PM 21 - ENTRÉE NORD DE PUGNY

Données du point de vue

- Date et heure de la prise de vue : 13/03/2020 - 17h19
- Coordonnées : 430 968 ; 6 631 540
- Hauteur de la prise de vue : 1,55 m
- Altitude NGF : 214 m
- Azimut : 180°
- Distance à l'éolienne la plus proche : 1,3 km (E3)
- Conditions météorologiques : ciel nuageux

Raisons du point de vue

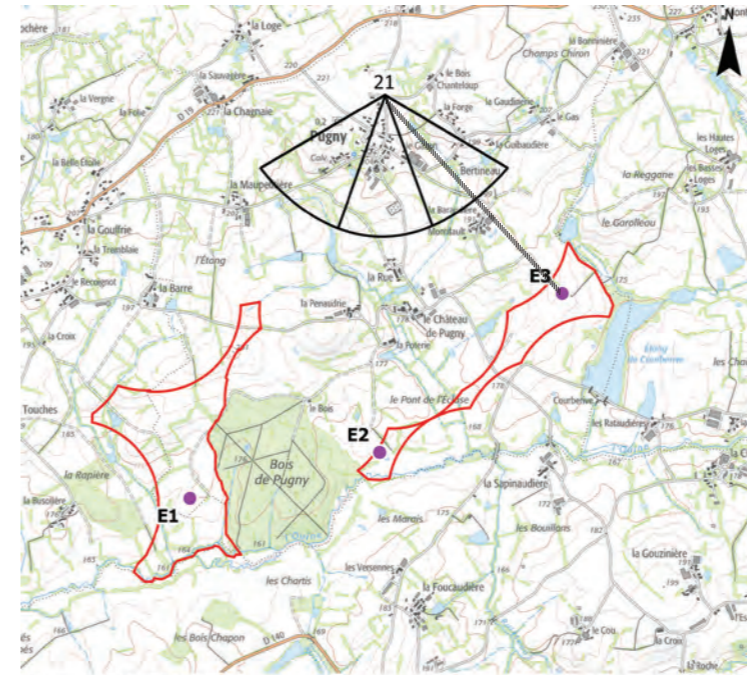
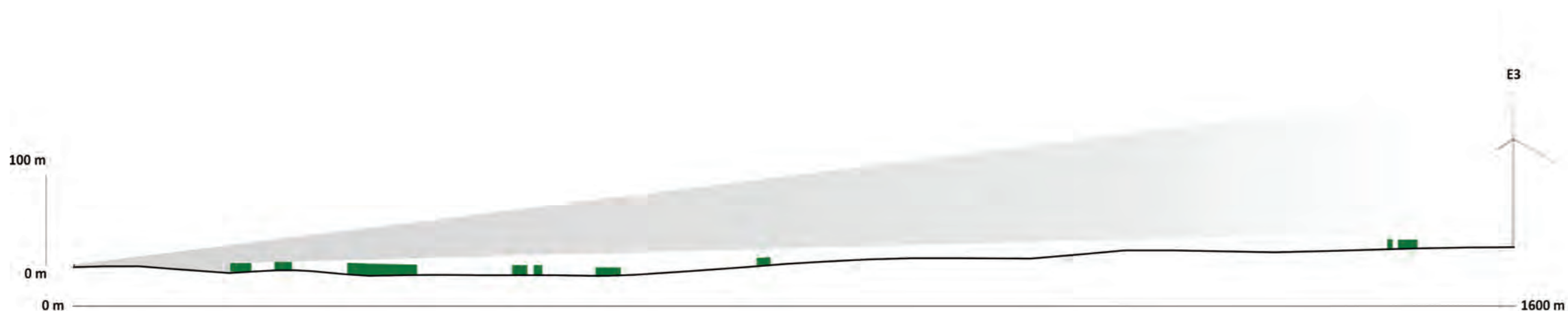
- LIEUX DE VIE - BOURG
- CONTEXTE ÉOLIEN - EFFETS CUMULÉS

Commentaires paysagers

Ce point de vue vise à déterminer dans quelle mesure le parc projeté sera perçu depuis l'entrée nord de Pugny, lieu de vie identifié comme fortement sensible dans l'état initial paysager.

Le projet n'est pas entièrement visible depuis cette rue du village. E1 est masquée par une habitation au premier plan et est de toute manière trop loin pour être visible. E2 est derrière un arbre mais peut être visible depuis la route, frontalement à l'automobiliste. E3 est quant à elle bien visible à la gauche du panorama. Les deux éoliennes visibles marquent le paysage de leur hauteur et dominant la vallée de l'Ouine. La position topographique de ce point permet de percevoir dans le lointain les parcs construits de Neuvy-Bouin, Vernoux-en-Gâtine et du Grand Linault. Le projet de Largeasse n'est quant à lui pas visible.

Coupe topographique



Source : IGN - SCAN25®
Réalisation : AEPE-Gingko, 2021

Carte de localisation



Source : IGN - ORTHO®
Réalisation : AEPE-Gingko, 2021

Situation des abords du point de vue



ÉTAT INITIAL 120° - 3 FOIS 40°



PANORAMA 120° - VUE FILAIRE - 3 FOIS 40°



PANORAMA 120° - PHOTOMONTAGE - 3 FOIS 40°

PM 21 - ENTRÉE NORD DE PUGNY

PANORAMA 120° (3 FOIS 40° À VISUALISER SUR DOUBLE PAGE) - PHOTOMONTAGE



Prise de vue réalisée avec un objectif de 50 mm (champ vertical de 27° et horizontal de 40°). La double page A3 - format paysage doit être observée à environ 25 cm de distance pour restituer le réalisme de la prise de vue.



Prise de vue réalisée avec un objectif de 50 mm (champ vertical de 27° et horizontal de 40°). La double page A3 - format paysage doit être observée à environ 25 cm de distance pour restituer le réalisme de la prise de vue.

PM 33 - RD744 ENTRE MONCOUTANT ET CHANTEMERLE

Données du point de vue

- Date et heure de la prise de vue : 13/03/2020 - 14h16
- Coordonnées : 424 726 ; 6 628 200
- Hauteur de la prise de vue : 1,55 m
- Altitude NGF : 173 m
- Azimut : 80°
- Distance à l'éolienne la plus proche : 5,2 km (E1)
- Conditions météorologiques : ciel nuageux

Raisons du point de vue

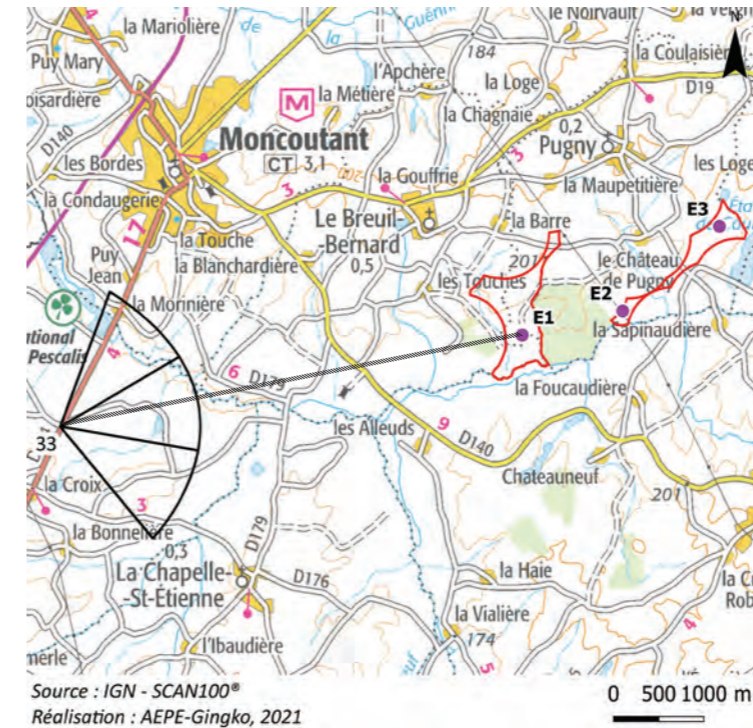
- AXE DE COMMUNICATION
- CONTEXTE ÉOLIEN - EFFETS CUMULÉS

Commentaires paysagers

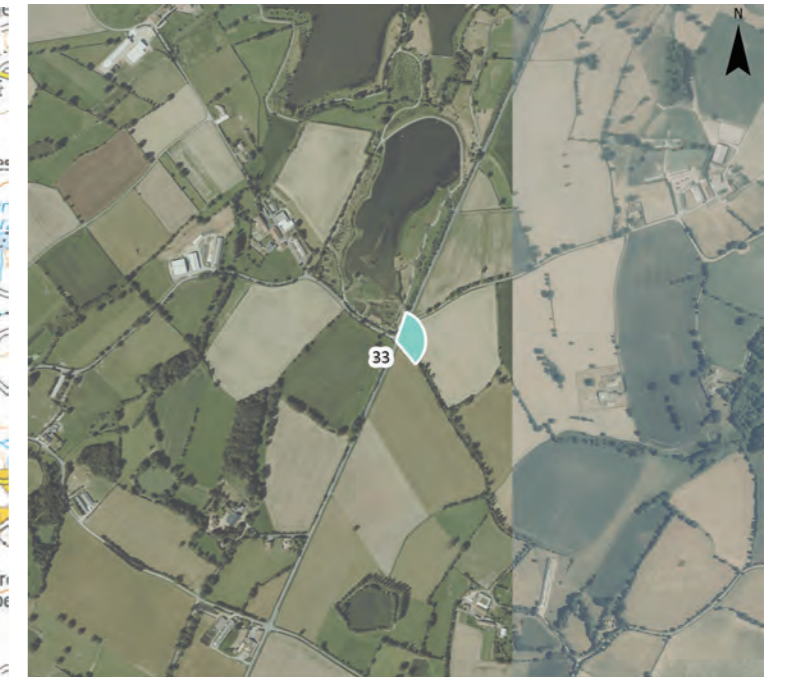
Cette simulation visuelle a pour but de caractériser l'insertion paysagère du projet depuis la RD744. Le point se place entre les bourgs de Moncoutant et Chantemerle au niveau d'une section dégagée. Ce tronçon ressort comme modérément sensible dans l'état initial paysager.

Le projet se positionne latéralement à l'axe routier et forme un ensemble compact. Son impact visuel est donc moindre depuis ce tronçon routier. De plus, les machines ont une taille apparente bien inférieure à celle des éléments des premier et second plans. La lecture du motif n'est toutefois pas optimale, les interdistances étant hétérogènes et des éoliennes se chevauchant (E1 et E2). En outre, le projet de Largeasse s'étend dans la continuité du parc ici étudié ce qui tend à brouiller d'autant plus le motif.

Coupe topographique



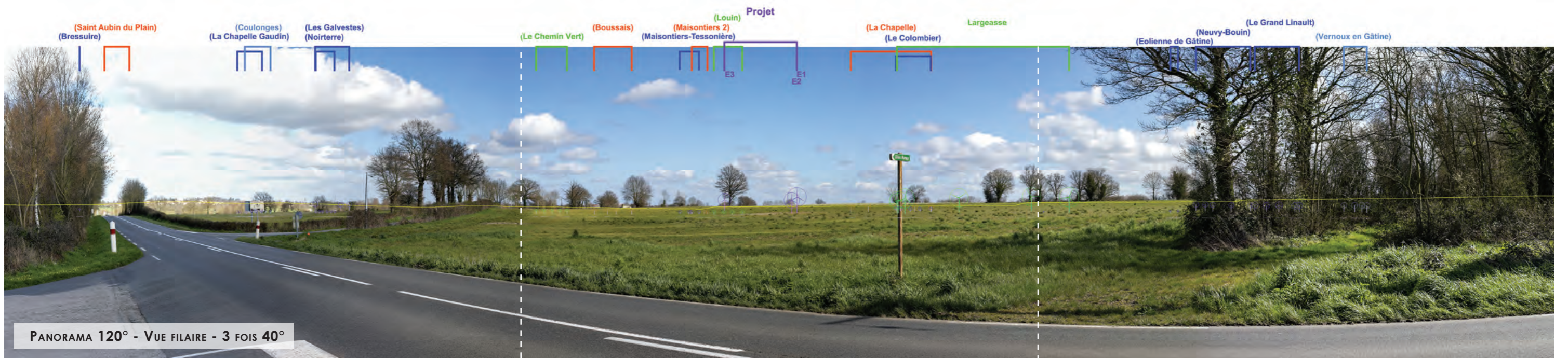
Carte de localisation



Situation des abords du point de vue



ÉTAT INITIAL 120° - 3 FOIS 40°



PANORAMA 120° - VUE FILAIRE - 3 FOIS 40°



PANORAMA 120° - PHOTOMONTAGE - 3 FOIS 40°

PM 33 - RD744 ENTRE MONCOUTANT ET CHANTEMERLE

PANORAMA 120° (3 FOIS 40° À VISUALISER SUR DOUBLE PAGE) - PHOTOMONTAGE



Prise de vue réalisée avec un objectif de 50 mm (champ vertical de 27° et horizontal de 40°). La double page A3 - format paysage doit être observée à environ 25 cm de distance pour restituer le réalisme de la prise de vue.



Prise de vue réalisée avec un objectif de 50 mm (champ vertical de 27° et horizontal de 40°). La double page A3 - format paysage doit être observée à environ 25 cm de distance pour restituer le réalisme de la prise de vue.

X. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

L'article R122-5 du Code l'Environnement stipule dans son alinéa 5°-e) que l'étude des incidences du projet sur l'environnement doit comprendre une analyse « du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

X.1 Rappel des projets connus

Tableau 9: Projets connus au titre de l'article R. 214-6 et ayant fait l'objet d'une enquête publique

Commune(s) concernée(s)	Nature du projet – Pétitionnaire	Date de l'arrêté	Rubrique(s) concernée(s)	Régime	Distance estimée
Moncoutant-sur-Sèvre	Exploitation d'un élevage avicole – Emmanuel ALBERT	01/03/2018	2.1.1.1.2	Enregistrement	5,0 km
Moncoutant-sur-Sèvre	L'étang de l'Apchère - Eris Barret	29/07/2019	1.2.1.0 3.1.2.0 3.2.2.0 3.2.3.0 3.2.4.0	Autorisation	1,5 km
Moncoutant-sur-Sèvre	Elevage extensive de volailles – Jarrold LEMAY	22/02/2019	3.6.6.0-a	Autorisation	3,7 km

Tableau 10: Projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale

Communes concernées	Nature du projet – Pétitionnaire	Date de l'avis	Distance estimée
Largeasse	Parc éolien de Largeasse - NEOEN	28/08/2018	400 m
Moncoutant-sur-Sèvre	ZAE La Forestrerie – AGGLOMERATION BOCAGE BRESSUIRAIS	04/11/2019	2,9 km
Boisme / Bressuire / Chanteloup	Parc éolien des Galvestes - BORALEX	27/11/2016	7 km
Chiché	Parc éolien du Chemin Vert -JPee	13/05/2016	16 km
Saint- Laurs/La Chapelle-Thireuil	Parc éolien de Saint-Laurs – ENERGIE DEUX SEVRES	16/10/2018	18 km
Maisontiers	Projet photovoltaïque au sol – SOLEIA 35	08/12/2017	19 km

Notons l'existence au sein même de l'AEI du projet éolien de Largeasse (porté par NEOEN), qui a fait l'objet d'un avis de l'AE le 28/08/2018 ainsi que d'un arrêté d'autorisation le 10/01/2020. Il est en construction à la date de constitution dossier d'autorisation environnementale.

Les parcs éoliens existants au sein de l'aire d'étude éloignée sont les suivants :

- Parc éolien Le Grand Linault (5 éoliennes, 10 MW) à 5,5 km ;
- Parc éolien de Vernoux-en-Gâtine (4 éoliennes, 8 MW) à 7,4 km ;
- Parc éolien de Neuvy-Bouin (5 éoliennes, 10 MW) à 6,7 km ;
- Parc éolien de Saint-Germain (5 éoliennes, 10 MW) à 11,3 km ;

- Parc éolien de Bressuire (1 éolienne, 0.33 MW) à 14,5 km ;
- Parc éolien de Saint-Aubin-le-Cloud (2 éoliennes, 1,6 MW) à 15,2 km ;
- Parc éolien de Maisontiers-Tessonnière, en limite de l'aire d'étude éloignée (5 éoliennes, 16,5 MW), à 21,7 km.

La carte ci-dessous localise ces différents projets.

X.2 Évaluation des incidences cumulées

X.2.1 Milieu physique

Les phases de construction des différents projets sont les plus impactantes pour le milieu physique. Cependant, elles ne sont pas concomitantes et les projets sont éloignés les uns des autres. Seul le projet de Largeasse est très proche du projet de Pugny mais il était en construction à la date de rédaction du présent dossier de demande d'autorisation environnementale. Durant la phase d'exploitation, on ne peut attendre aucune incidence cumulée sur l'air, le climat et l'utilisation rationnelle de l'énergie : le parc éolien objet de la présente étude a une incidence positive sur l'air en générant un bilan largement positif pour l'air et le climat. Il ne sera pas à l'origine d'une consommation d'énergie.

X.2.2 Milieu naturel

Les projets situés à proximité n'entraîneront pas d'effets cumulés significatifs pour l'avifaune, car peu d'espèces utilisent les milieux ouverts agricoles et les rares espèces inféodées à ce milieu, telles que l'Alouette des champs, sont présentes sur tout le territoire deux-sévrien. Elles sont donc capables de se déplacer pour retrouver des milieux agricoles suffisamment représentés sur tout le pourtour du site.

Les effets cumulés des différents projets vis-à-vis de l'avifaune migratrice est estimée comme négligeable : les grands planeurs en passage diffus - comme les rapaces - qui arriveraient face aux différents parcs, auront la possibilité de contourner ou de survoler les obstacles, ces derniers étant capables d'éviter les éoliennes en changeant de cap de manière anticipée. Enfin, les secteurs de plaine et de bocage situés à l'Ouest de l'aire d'étude immédiate sont assez dépourvus de parcs éoliens. Cela laisse donc un espace totalement libre et sans risque pour la migration située en marge des parcs locaux. De plus, le présent projet s'insère dans le même axe qu'une ligne d'éoliennes déjà en fonctionnement ou autorisées, et ne vient pas prolonger ou renforcer le potentiel « effet barrière » déjà existant.

L'étude des chiroptères a estimé un niveau négligeable d'effets cumulés pour les chiroptères également, malgré des niveaux d'impact du projet de Pugny modérés à forts. Pour ces espèces, leur présence sporadique laisse à penser que l'utilisation du site se résume à de la circulation diffuse.

Pour les habitats naturels, la flore et les autres groupes faunistiques, le volet naturel de l'étude d'impact conclut également à des incidences cumulées négligeables.

X.2.3 Milieu humain

L'ensemble des retombées fiscales générées par les différents parcs éoliens induisent des incidences positives. La surface totale de l'ensemble des projets ne permet pas de considérer comme significatives les incidences cumulées. Les perturbations lors de la phase de chantier ne peuvent non plus être retenues comme significatives compte tenu de la faible probabilité de concomitance et des temporalités faibles.

X.2.4 Paysage

Les incidences cumulées sur le paysage des différents projets ont été prises comptes dans les incidences présentées en partie précédente.

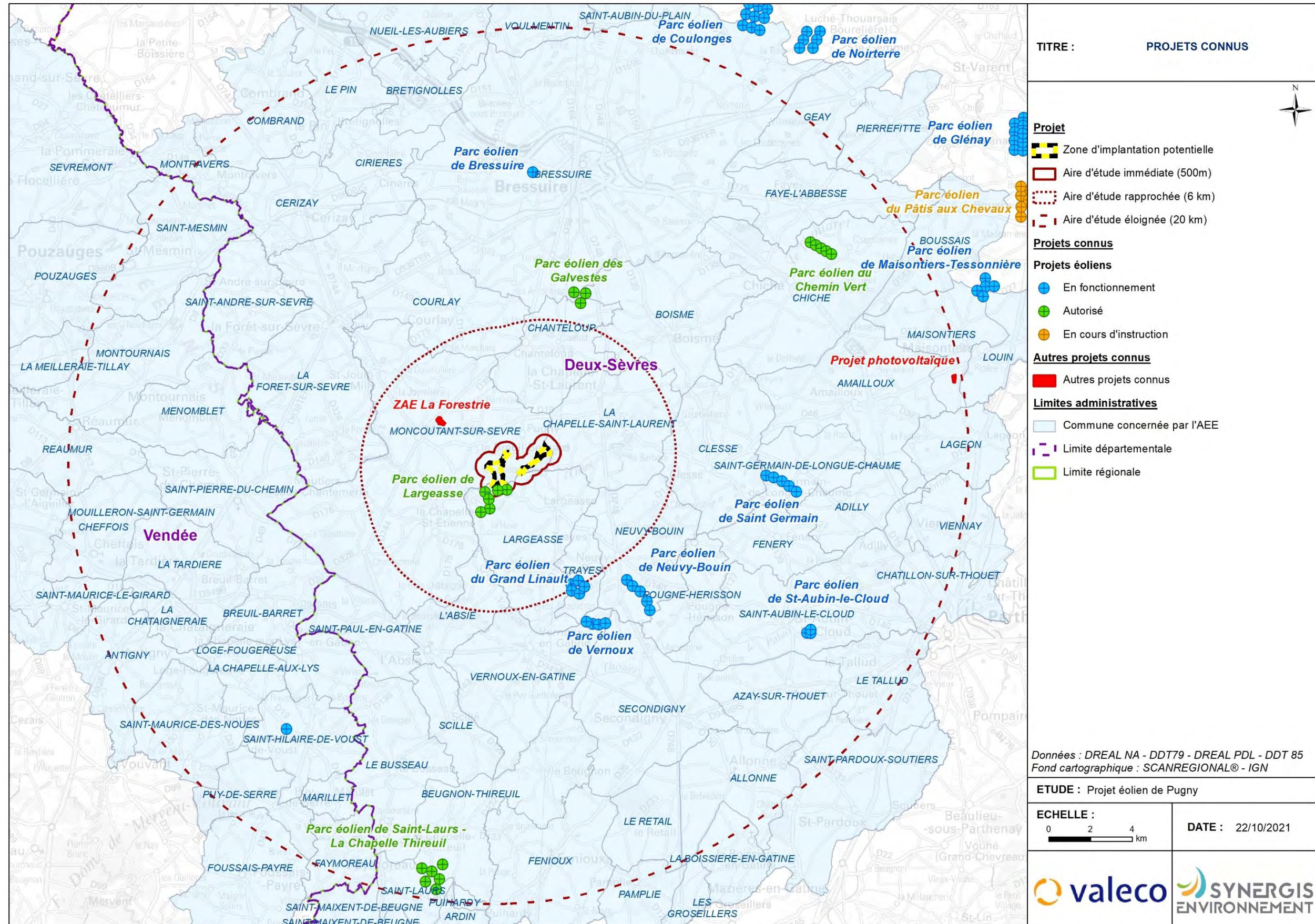


Figure 23 : Projets connus

XI. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le paragraphe 3° de l'article R 122-5 du code de l'environnement demande une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (correspondant à l'état initial de la présente étude) et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée « scénario de référence » (correspondant à la partie dédiée aux incidences et aux mesures), ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (objet de la présente partie).

L'échelle de temps considérée ici sera de 25 ans, durée de vie approximative d'un parc éolien.

XI.1 Milieu physique

En l'absence de mise en œuvre du projet, l'évolution du milieu physique (perceptible que sur une longue durée) dépendra en très grande partie des usages des sols au titre du milieu humain. Ces terrains sont d'usage agricole depuis de nombreuses années, et nous pouvons supposer que cet usage perdure encore plusieurs dizaines d'années, en l'absence de projet éolien.

Cet usage ne sera pas susceptible de modifier de manière notable le contexte topographique et géologique. Il est en revanche possible que le maintien d'un usage agricole (et des pratiques associées) puisse s'accompagner du prolongement de la dégradation actuelle des milieux aquatiques et humides. Le remembrement observé depuis quelques décennies comme en témoignent les orthophotographies anciennes (remonterletemps.ign.fr) pourrait s'accroître davantage et le bocage diminuer en densité.

Les conséquences du changement climatique (notamment hausse des températures et augmentation de la fréquence des phénomènes climatiques extrêmes) ne seront pas perceptibles à l'échelle de temps considérée.

XI.2 Milieu naturel

En conservant les mêmes pratiques agricoles que celles actuellement pratiquées sur le site, aucun changement drastique en ce qui concerne les parcelles agricoles (prairies et cultures) n'est à prévoir. L'utilisation annuelle du sol change quelque peu à cause des systèmes de rotation mis en place par les exploitants agricoles.

Concernant les boisements de la zone d'implantation potentielle, ces derniers sont privés. La forêt évoluera en fonction de la gestion sylvicole des parcelles conduite chaque propriétaire.

Concernant les plans d'eau, la rivière de l'Ouine, les haies et les ripisylves, l'évolution de ces dernières est fonction de la gestion faite par les exploitants agricoles. Si la gestion actuelle est conservée, ces habitats n'évolueront guère. Il peut cependant y avoir un risque d'assèchement plus régulier de certains milieux humides si le climat venait à changer.

Il n'y aura probablement pas d'évolution significativement différente entre les deux scénarios.

XI.3 Milieu humain

En l'absence de mise en œuvre du projet, l'évolution du milieu humain est presque uniquement conditionnée aux usages des sols liés aux activités humaines. Ces terrains sont d'usage agricole depuis de nombreuses années, comme en témoigne la consultation des anciennes orthophotographies, et nous pouvons supposer que cet usage

perdure encore plusieurs dizaines d'années, en l'absence de projet éolien. Le maintien de cet usage agricole en l'absence de projet éolien n'induit aucun changement significatif sur le milieu humain. Les rotations culturales seront probablement les mêmes.

XI.4 Paysage

Les Zones d'Implantation Potentielle (ZIP) présentent tout d'abord une vocation quasi exclusivement tournée vers l'agriculture avec des grandes cultures céréalières et des prairies permanentes. L'avenir du site est donc intimement lié aux tendances futures liées à ce type d'activité. Une évolution quasi-certaine est donc la rotation des cultures. De plus, les évolutions passées ont montré une volonté de développer toujours plus loin la mécanisation des pratiques agricoles engendrant notamment l'accroissement de la taille des parcelles et réduisant le nombre d'agriculteurs exploitants le territoire. Il est donc envisageable que cette tendance se renforce avec un parcellaire unifié permettant de rentabiliser la mise en culture. Une telle évolution aurait indéniablement des conséquences sur le caractère bocager du site, les haies pouvant être supprimées pour les besoins de la mécanisation.

D'autre part, on observe une progression de l'urbanisation avec le développement de quartiers pavillonnaires en périphérie des zones urbaines. Un développement de l'urbanisation sur les décennies à venir est donc envisageable.

Pour finir, la filière éolienne se développe depuis quelques années à l'échelle du territoire étudié et participe à la modification des paysages par l'apport d'un nouveau motif. Citons par exemple les parcs du Grand Linault, Neuvy-Bouin et Vernoux-en-Gâtine situés à moins de huit kilomètres au sud-est des ZIP et le projet autorisé de Largeasse accolé aux zones de projet. Toutefois, notons que la durée de vie moyenne d'un parc éolien est d'une vingtaine d'années. Puisqu'il s'agit d'aménagements réversibles, il convient de relativiser l'évolution des paysages induite par le parc éolien projeté. Autrement dit, la transformation de paysages agricoles en paysages avec éoliennes n'est pas permanente et définitive.

En l'absence de réalisation du projet, aucune évolution marquante des paysages n'est envisagée, mis à part le développement de l'urbanisation sur les secteurs prévus à cet effet, et une rotation des cultures sur les parcelles cultivées avec un éventuel remembrement des parcelles.

XII. CONCLUSION

Le projet éolien de Pugny prévoit l'implantation de 3 éoliennes d'une hauteur maximale en bout de pale de 176,5 m. Il se localise sur la commune de Moncoutant-sur-Sèvre (79), plus particulièrement sur l'ancienne commune de Pugny en région Nouvelle-Aquitaine.

Le projet prend place de part et d'autre du Bois de Pugny au niveau de parcelles agricoles (complexe de pâturage et de grandes cultures), dans un contexte particulièrement bocager. La production annuelle attendue des 3 éoliennes du projet éolien de Pugny est estimée à environ 30 600 MWh, ce qui correspond à la consommation électrique annuelle, chauffage inclus, d'environ 6 700 foyers. Par ailleurs, une production annuelle moyenne de 30,6 GWh représente l'évitement d'environ 1 450 tonnes équivalent CO2.

Ce projet est le fruit d'une démarche d'élaboration initiée au printemps 2017 par le pétitionnaire : la société VALECO. Elle a ensuite associé de nombreux acteurs du territoire que sont les élus, les propriétaires, les exploitants, les services de l'état et divers intervenants indépendants (naturalistes, acousticiens, paysagistes, environnementalistes...).

Milieu physique. Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial du milieu physique ont fait ressortir au sein de l'aire d'étude immédiate la problématique hydrologique avec un réseau relativement dense avec plusieurs cours d'eau temporaires ou permanents et des zones humides identifiées au droit du périmètre d'étude. Cependant, les implantations retenues restent à l'écart des zones de sensibilité modérée. Le raccordement inter-éolien, qui intercepte un cours d'eau, n'aura pas d'impact sur celui-ci : le pétitionnaire utilisera la technique de l'encorbellement au niveau du pont pour ne pas avoir à ouvrir de tranchée. Plusieurs mesures ont également été mises en place afin de réduire au maximum tout risque de pollution accidentelle des sols ou du réseau hydrographique, et tout risque d'altération physique ou de son écoulement notamment.

Milieu naturel. Le projet éolien de Pugny s'inscrit au sein d'une zone bocagère faisant partie des grands ensembles régionaux favorables à la biodiversité (selon le SRCE) et se situant tout de même à proximité de réservoirs de biodiversité. Dans l'ensemble, les enjeux concernant le milieu naturel sont réduits. Néanmoins quelques zones à enjeux ont été identifiées sur le site du fait de leur importance pour certaines espèces patrimoniales (avifaune, chiroptères, amphibiens reptiles). Ainsi les zones de boisements, les haies, ainsi que les plans d'eau et zones humides présents sur le site sont les habitats les plus sensibles.

De ce fait, le développeur Valeco, conscient des risques potentiels que peuvent engendrer les aérogénérateurs sur ces populations d'espèces patrimoniales, a mis en place des mesures d'évitement dès la phase de conception du projet. Ainsi, l'implantation des machines a été adaptée de sorte à éviter la quasi-totalité des zones à enjeu. Dans un second temps, des mesures de réduction ont également été entreprises de façon à limiter l'impact sur les habitats et les espèces à enjeu présentes sur la zone d'étude. Des mesures de compensation seront également appliquées sur les faibles portions de zones à enjeu impactées par le projet.

Afin de s'assurer que le projet s'intègre avec les éléments remarquables du patrimoine naturel local et qu'il n'est pas en mesure de remettre en cause le bon état de conservation des populations de faune et de flore locales, des mesures de suivi de la mortalité et de l'activité de l'avifaune et des chiroptères sont prévues dès la première année d'exploitation.

Le choix de l'implantation finale s'est basé sur une analyse multicritère sur 4 variantes différentes, ce qui a permis d'identifier le projet de moindre impact. A partir des enjeux et sensibilités relevées dans l'état initial, le scénario composé de 3 éoliennes disposées selon une ligne d'axe sud-ouest/nord-est a été retenu. Il s'agit d'un travail itératif ayant pris en compte les sensibilités physiques, environnementales, humains ainsi que paysagères et patrimoniales.

Milieu humain. L'état initial du milieu humain a dégagé plusieurs sensibilités significatives. Celles-ci reposent principalement sur des problématiques urbanistiques et réglementaires ; du fait de la proximité de différentes habitations et de zones destinées à l'habitation (un recul de 500 m doit être respecté avec la base du mât des éoliennes) ; et des reculs préconisés par des gestionnaires de réseaux électrique et routier. Pour les infrastructures électrique et routière, les distances ont été respectées par le pétitionnaire dans le choix de son implantation. Le projet s'inscrit en zonage A agricole du PLUi du Bocage Bressuirais approuvé en novembre 2021. Le projet ne présente pas d'incompatibilité avec le document d'urbanisme local. Le projet éolien n'aura pas d'impact significatif sur les productions agricoles et les signes de qualité associés.

Une étude acoustique a permis de définir un plan d'optimisation des machines afin de respecter les seuils réglementaires d'émergence acoustique et donc de réduire les nuisances.

Le projet sera en outre source de retombées financières significatives pour les communes concernées et la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais.

Concernant le paysage, L'état initial du paysage a mis en avant une zone d'étude à dominante rurale, de vallons bocagers aux ambiances parfois pittoresques. On retrouve un habitat typique de bocage, particulièrement diffus, ainsi qu'un maillage routier dense et varié reliant les différentes entités urbaines. Le motif éolien est déjà perceptible avec une orientation globale des parcs dans le sens nord-ouest / sud-est ou ouest-est selon la direction donnée par les principales lignes de crête du territoire. Dans l'ensemble, le caractère vallonné du terrain associé à une trame bocagère relativement bien conservée n'implique que peu de sensibilités paysagères et patrimoniales vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes.

Les plus forts impacts du projet concernent :

- certains lieux de vie à proximité comme les bourgs du Breuil-Bernard et de Pugny, ainsi que les hameaux isolés (la Rue, le château de Pugny, la Penaudrie, la Poterie...) ;
- des axes de communication (comme la RD140) ;
- les effets cumulés, notamment avec le parc de Largeasse au sud-ouest du site.

Afin de déterminer le projet de moindre impact, le pétitionnaire a fait le choix d'une implantation à un nombre réduit d'éoliennes. De plus, un bardage en bois pour le poste de livraison permet une intégration optimale de cet aménagement dans un contexte agricole. Des mesures d'accompagnement ont également été mises en place (mise en place d'un espace d'information et proposition de plantation pour les riverains susceptibles d'être impactés par le projet).

Pour conclure, le projet du parc éolien de Pugny permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en contribuant au respect de l'environnement. Il constitue un élément de développement durable au sein du territoire du Bocage Bressuirais.