

### 6.3. Patrimoine et éléments d'intérêt paysager

#### 6.3.1. Sites et monuments

Aucun monument historique, aucun site classé ou inscrit ni aucun Site Patrimonial Remarquable n'est recensé au sein du périmètre immédiat défini autour de la zone d'implantation potentielle.

#### 6.3.2. Patrimoine rural

Plusieurs éléments du petit patrimoine local sont à noter au niveau de la commune de Château-Guibert :

- Le Corbaon : ancienne église dont il ne subsiste qu'une partie de la tour carrée, aux murs d'un mètre d'épaisseur, dite « Le Clocher ». (*hors AEI*).
- La maison de retraite des Roches : Ancienne ferme en schiste de pays datant du XVI<sup>e</sup> siècle. (*hors AEI*).
- La Croix hosannière : en pierre blanche, taillée au XVIII<sup>e</sup> siècle et disposée au centre du cimetière de Bellenoue. (*hors AEI*).
- Le Château de la Serrie (XVIII<sup>e</sup>, XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles) en schiste. (*hors AEI*).
- La ferme la Barilleraie (XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles) en schiste de pays. (*hors AEI*).
- L'Église Notre-Dame-de-la-Nativité : édiée en 1894 sur un petit édifice (peut-être à l'emplacement de l'ancien château fort).
- Le vitrail de la Vierge au sein de l'église Notre-Dame-de-la-Nativité (datant de 1894).
- Le Tabernacle en bois peint et doré (datant du XIX<sup>e</sup> siècle) : au sein de l'Église Notre-Dame-de-la-Nativité.
- La Plaque commémorative (datant de 1991) : en Bronze, située à Belle-Noue. (*hors AEI*).
- Le barrage du Marillet inscrit à l'inventaire du patrimoine géologique des Pays de la Loire (*hors AEI*) et celui du Moulin Martin.

Ainsi, seul un élément se distingue dans le paysage immédiat, il s'agit de l'Église Notre-Dame-de-la-Nativité de Château-Guibert. Cette dernière en effet, figure un point de repère ponctuel du paysage de l'AEI, en émergeant ici et là de la végétation. Elle fait partie intégrante du paysage perçu par la population locale. **De ce fait, bien qu'elle ne bénéficie d'aucune protection réglementaire, elle présente un enjeu faible à moyen à l'échelle immédiate et une sensibilité faible à moyenne également.**



Figure 134 : Vue V13 de l'église depuis la D60 au Sud de Château-Guibert

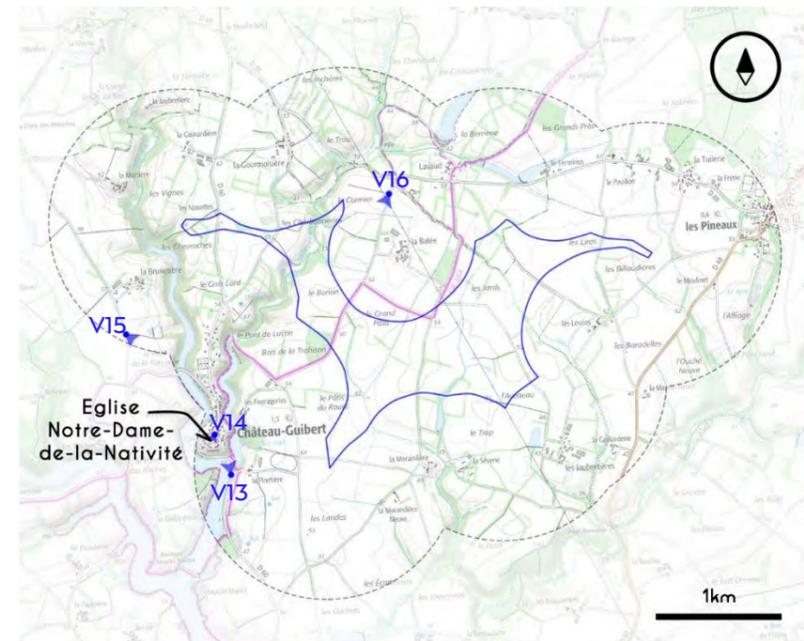


Figure 136 : Patrimoine rural de l'AEI et localisation des points de vue ci-autour



Figure 135 : Vue V14 de l'Église de Château-Guibert



Figure 133 : Vue V15 depuis la route entre La Brunetière et le Pont de la Tannerie



Figure 137 : Vue V16 depuis la route menant au lieu-dit La Batée depuis la D88

### 6.3.3. Éléments d'intérêt paysager

L'échelle immédiate est traversée à l'Ouest par les vallées de la Moinie et du Tourteron. Cette dernière recoupe également le secteur Nord-ouest de la ZIP.

Comme évoqué précédemment, ces vallées encaissées offrent des micro-paysages d'intérêt, reconnus pour leur caractère naturel.

Afin de mieux cerner les enjeux en présence, plusieurs coupes ont été réalisées. Elles permettent de contextualiser la ZIP, en aidant à la visualisation aussi bien du profil topographique des vallées ici étudiées que des espaces de fréquentation (axes, lieux de vie, chemin de grande randonnée) et de la végétation intervenant dans la structure du paysage et les perceptions.

Ces coupes ont été réalisées avec une échelle verticale intentionnellement exagérée (avec un facteur d'élévation d'environ x10) afin de faire ressortir les variations topographiques des vallées. C'est pourquoi un reportage photographique résultant d'une approche de terrain est également proposé afin de rendre compte de la réalité de la topographie et ainsi permettre une approche plus juste des perceptions vers ou depuis ces espaces particuliers.

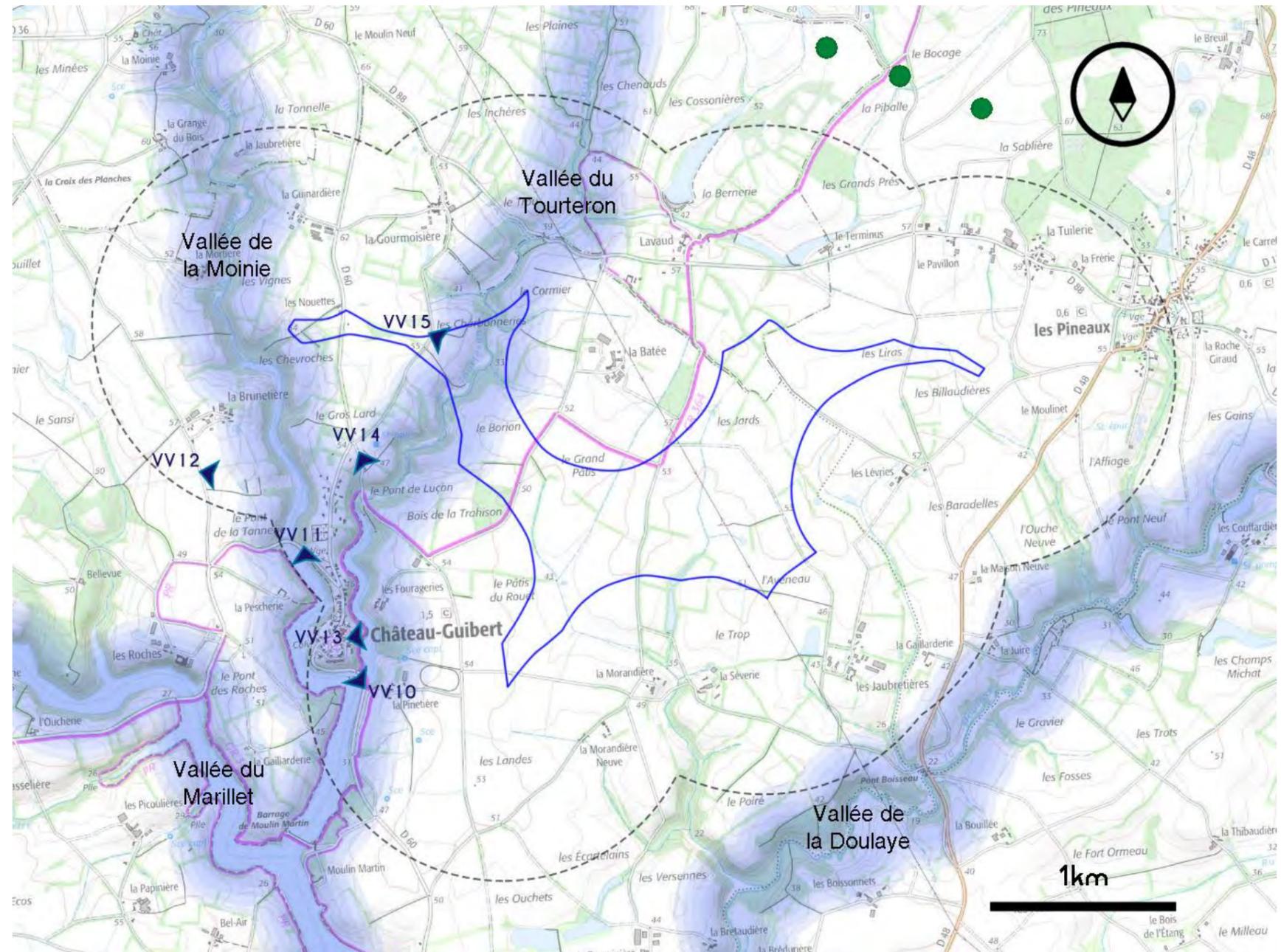


Figure 138 : Secteurs d'intérêt paysager au sein de l'aire d'étude immédiate et localisation des vues des vallées (VV) associées

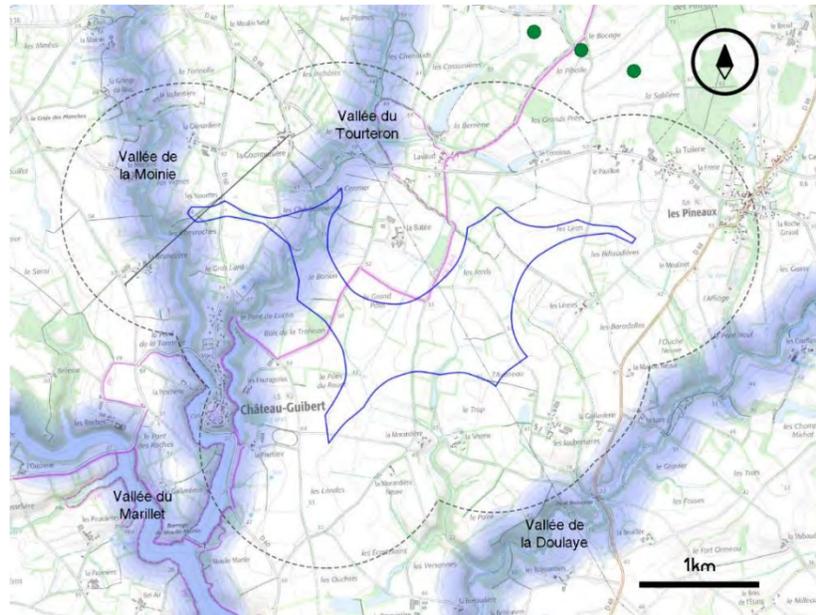


Figure 139 : Localisation de la coupe A

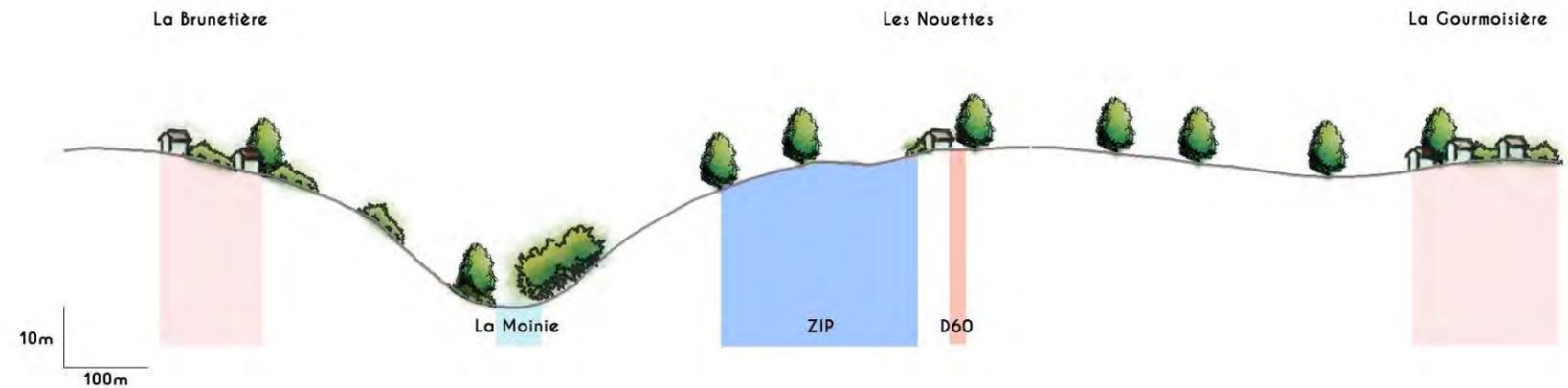


Figure 142 : Coupe A

L'extrémité Nord-ouest de la ZIP avance dans la vallée de la Moinie et fait face au lieu-dit de la Brunetière situé sur le coteau opposé. Le lieu-dit de la Gourmoisière est moins sensible vis-à-vis de la ZIP du fait de son positionnement sur le plateau et de la végétation intermédiaire qui s'impose comme masque visuel. Enfin, la ZIP jouxte une maison au lieu-dit « Les Nouettes » située le long de la D60 qui s'inscrit en recul par rapport au rebord du plateau.

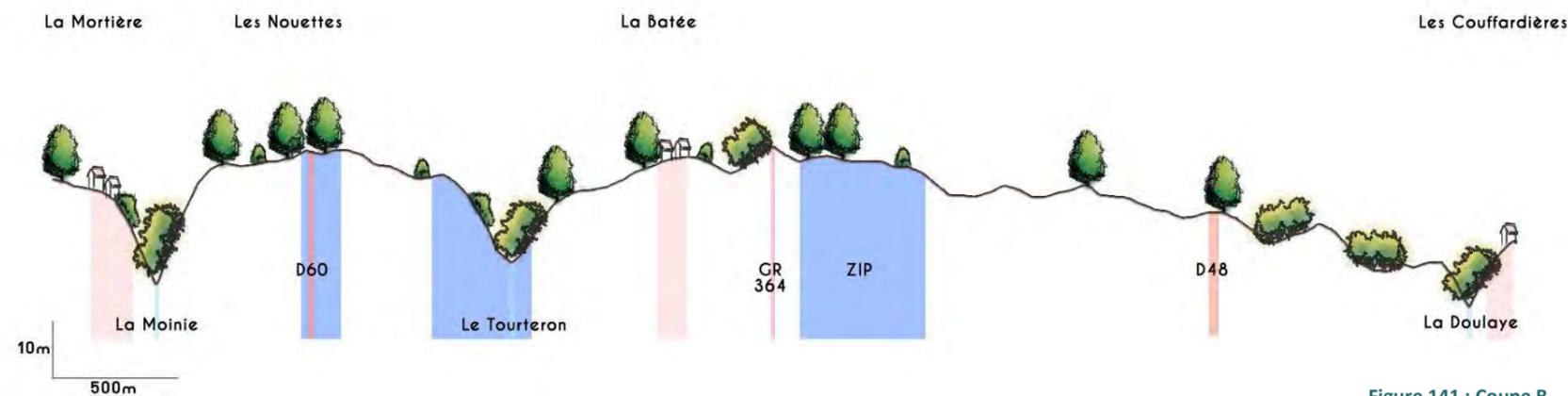


Figure 141 : Coupe B

Cette coupe traduit le profil topographique des parties Nord de la ZIP (extrémité nord-ouest, nord-ouest et nord-est) permettant de la situer vis-à-vis des vallées encaissées de la Moinie, du Tourteron et de la Doulaye. L'extrémité Nord-ouest de la ZIP se situe à mi-chemin entre la vallée de La Moinie et du Tourteron sur une zone de plateau, en retrait de ces vallées. A cet endroit, l'emprise de la ZIP est très restreinte se limitant aux abords de la D60. La partie Nord-ouest de la ZIP gagne un des côteaues et le fond de la vallée du Tourteron, rendant cette vallée très sensible vis-à-vis de la ZIP. Enfin, la partie Nord-est de la ZIP se situe entre la vallée du Tourteron et de La Doulaye. Du fait d'un éloignement suffisant, ces vallées sont isolées de la ZIP

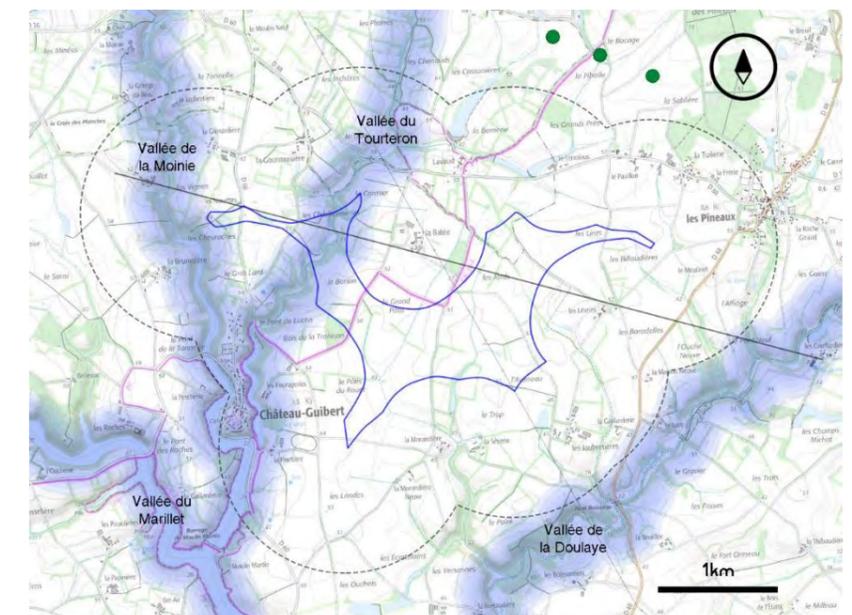


Figure 140 : Localisation de la coupe B

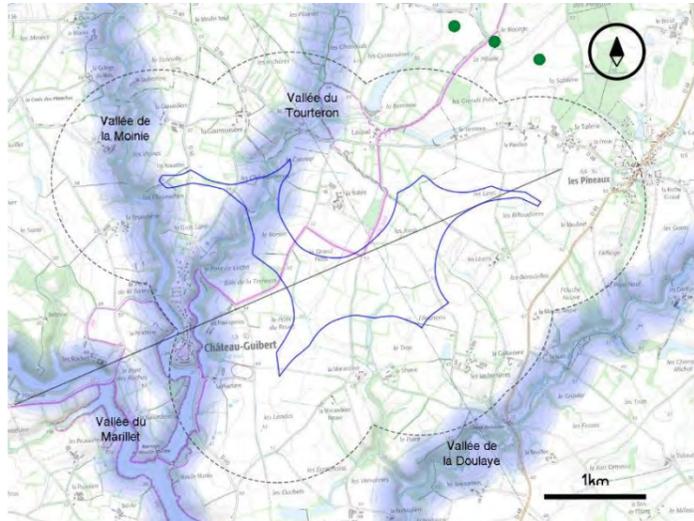


Figure 144 : Localisation de la coupe C

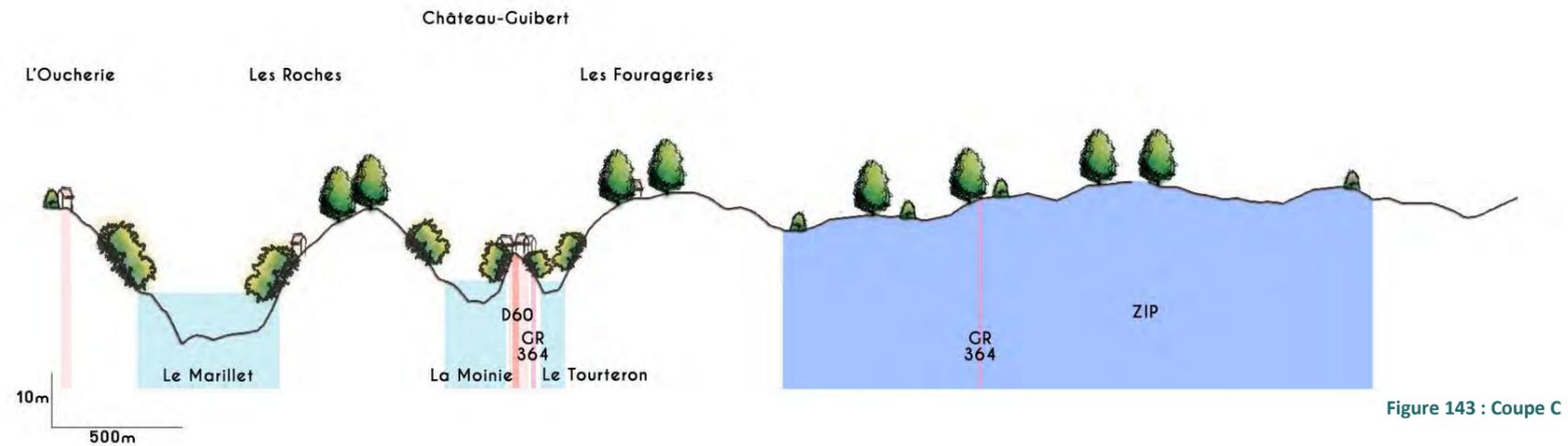


Figure 143 : Coupe C

Profil topographique orienté selon un axe Ouest/Nord-Est. La partie centrale de la ZIP (dont l'envergure est la plus grande) se situe en retrait des vallées du Tourteron, de La Moinie et du Marillet. La végétation est présente au sein de la ZIP, elle s'organise de manière linéaire (haies agricoles, alignements le long des routes) et compartimente ainsi la ZIP. La ZIP recoupe aussi brièvement le tracé du GR364.

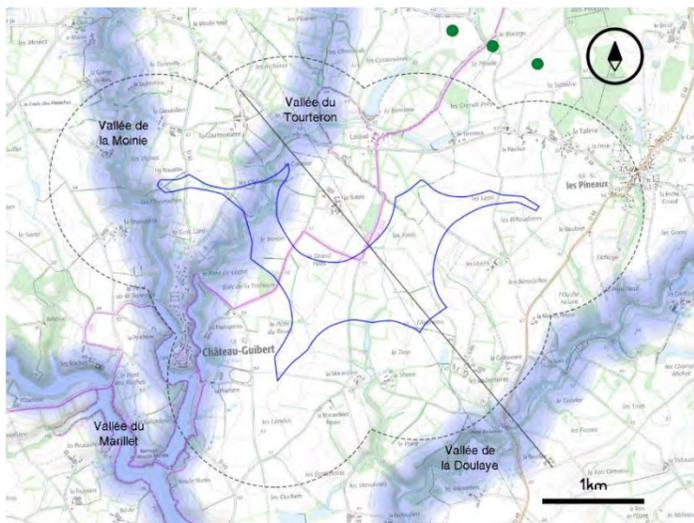


Figure 148 : Localisation de la coupe D

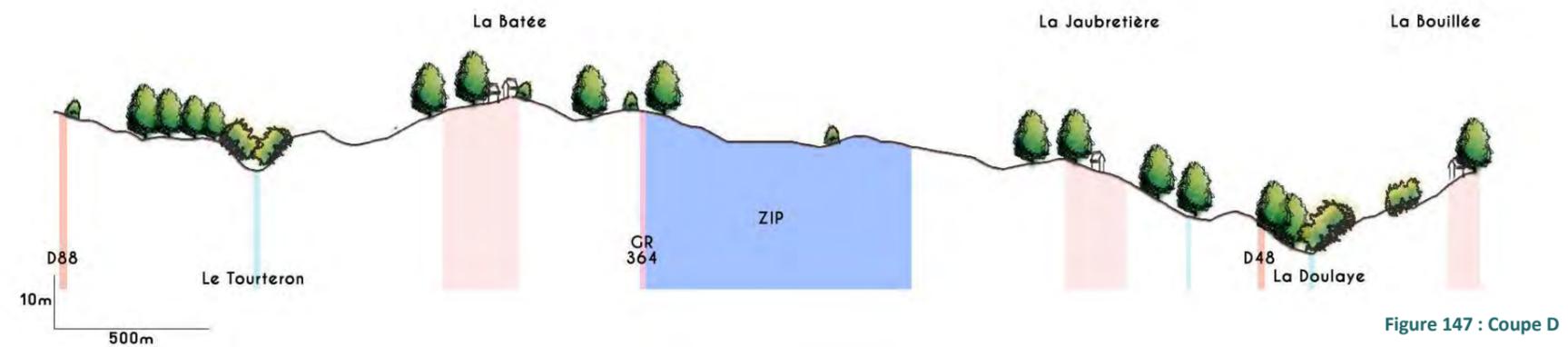


Figure 147 : Coupe D

Profil topographique orienté selon un axe Nord/Sud-est. La partie centrale de la ZIP s'inscrit entre les vallées du Tourteron et de La Doulaye. Du fait d'un éloignement et d'un recul suffisant, ces vallées sont isolées de la ZIP. Au sein d'un périmètre plus rapproché, la ZIP se positionne à mi-chemin entre les lieux-dits de La Batée et de La Jaubretière. Les éléments de végétation autour de ces hameaux assurent une certaine discrétion à la ZIP. Autre point, la limite Nord de la ZIP jouxte le GR364.

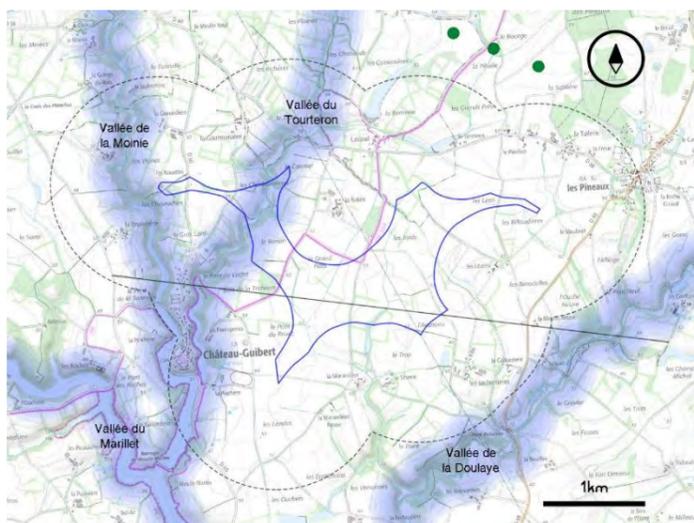


Figure 145 : Localisation de la coupe E

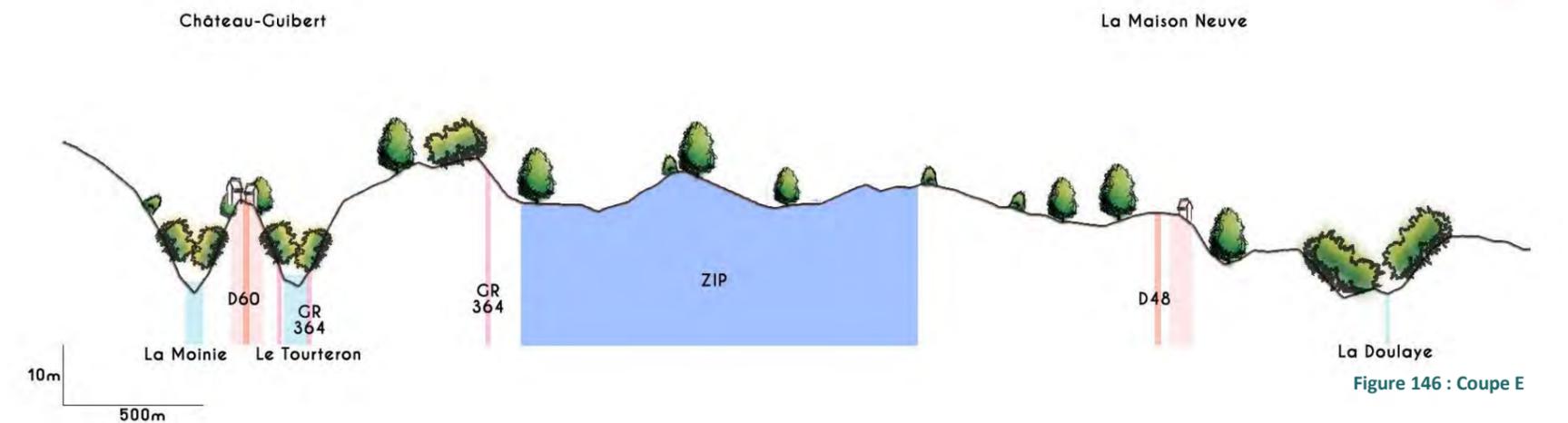


Figure 146 : Coupe E

Profil topographique orienté selon un axe Sud-ouest/Sud-est. La ZIP se situe en retrait des vallées encaissées de La Moinie, du Tourteron et de La Doulaye). En revanche, bien qu'éloignée de Château-Guibert, la ZIP s'inscrit à une altitude proche de ce village. Une fois encore, végétation (haies agricoles, alignements le long des routes) et topographie (rebords de vallée) compartimentent l'espace et évitent un échange direct avec la ZIP.

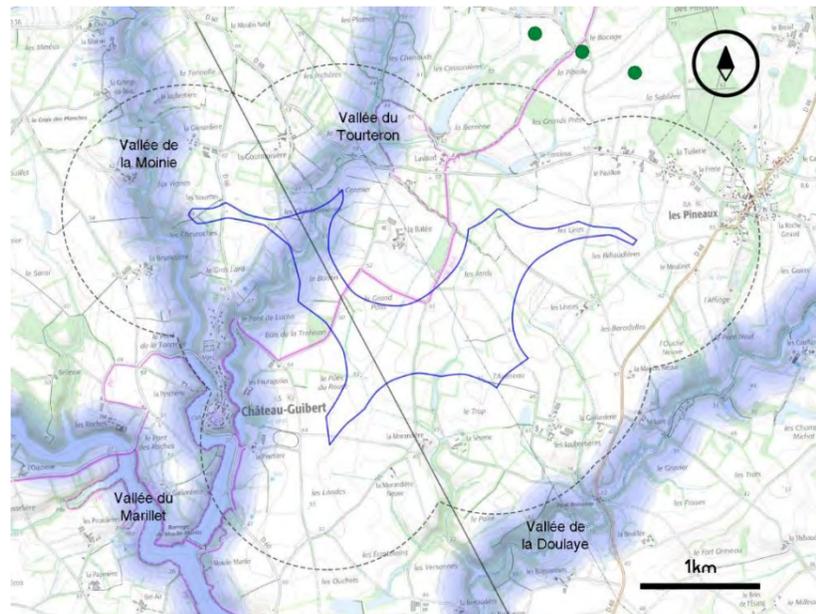


Figure 149 : Localisation de la coupe F

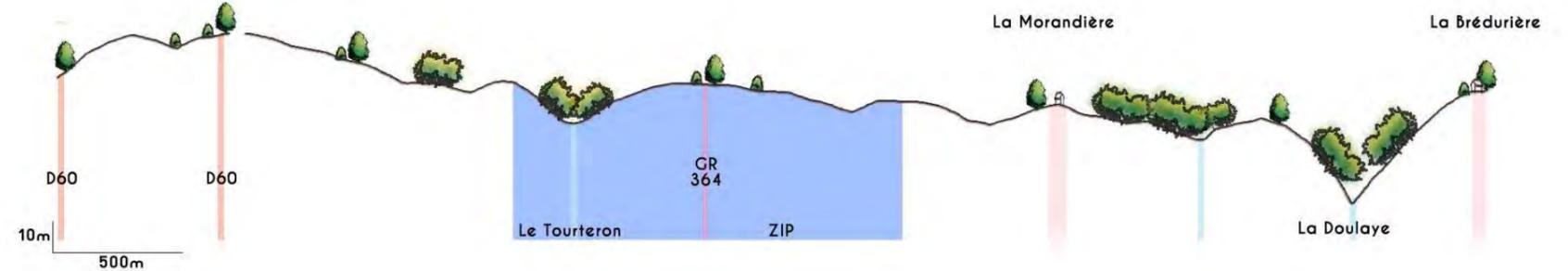


Figure 152 : Coupe F

Profil topographique orienté selon un axe Nord-ouest/Sud. Le Nord-ouest de la ZIP gagne la vallée du Tourteron (côteaux et fond de vallée), rendant cette vallée très sensible vis-à-vis de la ZIP. La ZIP étant suffisamment éloignée de la vallée de La Doulaye, aucune visibilité directe des parcelles concernées n'est possible depuis cette dernière.

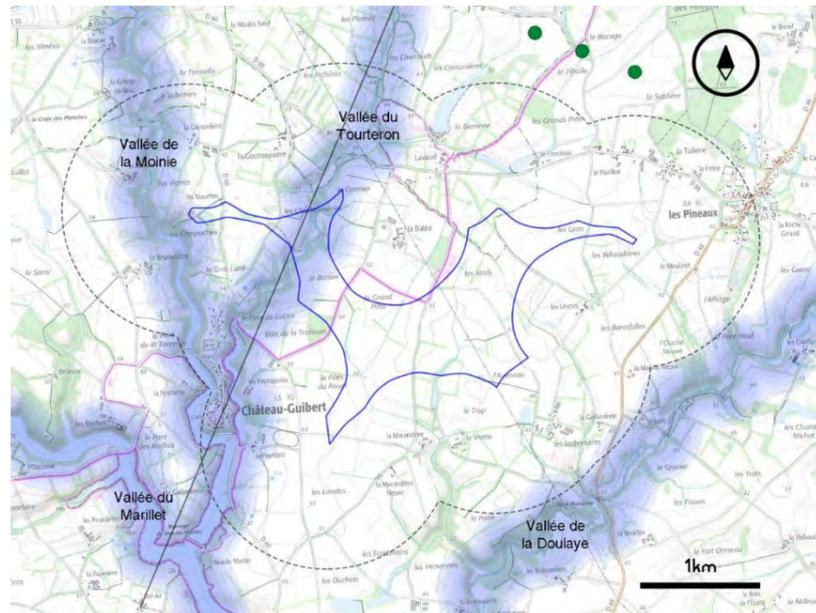


Figure 151 : Localisation de la coupe G

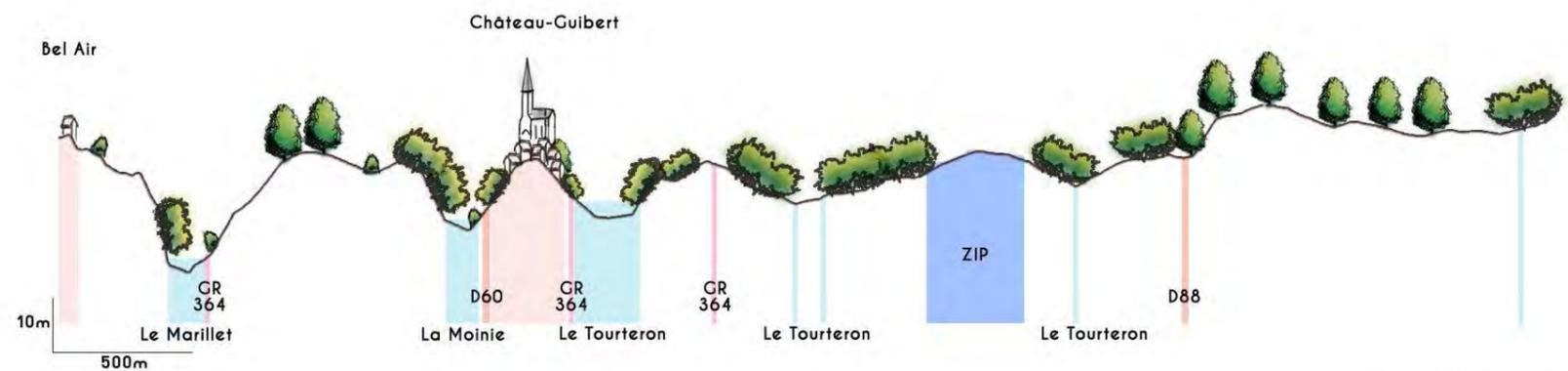


Figure 150 : Coupe G

La coupe présentée ici suit en partie l'orientation de la vallée du Tourteron, orientée Nord/Sud-ouest. La ZIP s'inscrit entre les méandres du Tourteron ; positionnée au plus près de la végétation accompagnant la vallée, elle tend à se faire discrète dans ses abords immédiats. La partie Ouest de la ZIP s'inscrit à une altitude proche de Château-Guibert et de son église. La végétation de la vallée du Tourteron s'impose comme filtre visuel intermédiaire, limitant les vues de Château-Guibert et de son église vers la ZIP. Enfin, la ZIP est isolée visuellement et plus éloignée des vallées de La Moinie et du Marillet ; ces secteurs apparaissent ainsi moins sensibles la ZIP.

## La Moinie

Comme l'ont mis en évidence les coupes précédentes, la vallée de la Moinie est une vallée au dénivelé marqué, relativement étroite et à la végétation abondante. Elle borde l'extrémité Nord-ouest de la ZIP et parcourt l'Ouest de l'AEI.

A cette échelle, la vallée de la Moinie n'est peuplée que de quelques lieux-dits et du village de Château-Guibert. Ces espaces habités occupent les points hauts de la vallée. Les points bas sont essentiellement recouverts d'une végétation (arbustive ou arborée) dense. L'ensemble est parcouru de haies bocagères compartimentant les vues. Seules quelques routes de desserte locale sont à noter mais leurs perceptions de la vallée y sont très cadrées.

La réalisation du Barrage du Moulin Martin a eu pour conséquence d'envoyer la vallée en amont, créant une retenue d'eau et ouvrant les vues plus largement que par ailleurs dans la vallée. C'est notamment autour de ce secteur que s'observent le GR364 et un sentier de petite randonnée qui offre une découverte de la Moinie au fil de l'eau.

Après le barrage, la Moinie rejoint le Marillet, avec une certaine continuité de formes paysagères.

Une approche plus globale de cette vallée est possible ponctuellement depuis ses rebords. Sauf en rares exceptions, ces points de vue offrent à l'observateur une esquisse de la vallée plutôt qu'une vue symbolique. Et dès que l'observateur s'en éloigne, les ondulations aux multiples lignes de végétation qui structurent le plateau bocager tendent à l'absorber.

Bien qu'elle figure un événement marquant dans le paysage de l'aire d'étude immédiate, la vallée de la Moinie n'est que très faiblement fréquentée. L'essentiel de sa fréquentation se concentre en effet autour de la retenue d'eau de la Moinie, sur un tronçon de moins de 3km. **L'enjeu rattaché à la vallée de la Moinie peut ainsi être qualifié de faible à moyen au sein de l'AEI. Sa proximité avec la ZIP, sa composition et son insertion au sein du plateau bocager, font que sa sensibilité au projet peut être qualifiée de moyenne à forte.**



Figure 153 : VV10 - La Moinie et sa vallée, vue depuis la D60 à l'approche Sud de Château-Guibert



Figure 154 : VV11 - La Moinie et sa vallée, vue en transparence depuis la rue de la Tannerie, à l'entrée Est de Château-Guibert



Figure 155 : VV12 - La vallée de la Moinie, vue depuis la route communale desservant le lieu de vie La Brunetière (Château-Guibert)

## Le Tourteron

La vallée du Tourteron traverse l'AEI du Nord au Sud-ouest et recoupe le secteur Nord-ouest de la ZIP. Elle entretient donc un lien étroit avec la ZIP. Les coupes précédentes ont mis en lumière son profil variable aussi bien en termes de dénivelé que de largeur.

Cette vallée, quasiment inhabitée, n'accueille que le village de Château-Guibert à cette échelle. Ce dernier domine la confluence entre Moinie et Tourteron, là où les deux vallées sont ennoyées, offrant ainsi au village un avant-plan paysager de qualité. Le reste de la vallée est essentiellement recouvert de bocage qui assure un séquençage important des vues. Les bords de l'eau sont quant à eux dotés d'une végétation dense (arbustive ou arborée). La D88 et la D60 traversent la vallée offrant des vues très cadrées et peu significatives pour la première et des vues plus ouvertes et plus remarquables pour la seconde.

C'est une vallée globalement très peu fréquentée. Un sentier de petite randonnée ainsi qu'un tronçon du GR364 empruntent un bref tronçon de cette vallée, évoluant le long de l'eau.

Une approche plus globale de cette vallée se révèle possible ponctuellement bien que délicate. En effet, d'un côté ses versants peu accessibles et rythmés de haies limitent les vues. Lorsque l'observateur évolue plus en hauteur, sur les rebords de la vallée, c'est alors le profil topographique de la vallée elle-même qui « floute » la perception : la vallée se devine plus qu'elle ne se voit. Et à l'instar des autres vallées encaissées du bas bocage, une fois que l'observateur prend un peu de distance, la vallée se fond dans le plateau bocager.

La vallée du Tourteron apparaît comme une vallée de petite taille, peu accessible, et très peu fréquentée. L'essentiel de sa fréquentation se concentre en effet aux environs de Château-Guibert, sur un tronçon d'environ 1km. **L'enjeu rattaché à la vallée du Tourteron peut ainsi être qualifié de faible au sein de l'AEI. Son lien avec la ZIP, sa composition et son insertion au sein du plateau bocager, font que sa sensibilité au projet peut être qualifiée de forte.**



Figure 156 : VV13 - Le Tourteron et sa vallée, vue depuis le chemin au départ de la Rue du Calvaire à château-Guibert



Figure 158 : VV14 - La vallée du Tourteron, vue depuis la route communale « Le Champ de la Croix » desservant le Pont de Luçon (Château-Guibert)



Figure 157 : VV15 - La vallée du Tourteron, vue depuis la route communale reliant laD60 et le lieu de vie La Gourmoisière (Château-Guibert) au niveau du lieu-dit les Charbonneries

## La structure du projet au vu de la Moinie et du Tourteron

De nombreux facteurs ont ainsi été pris en compte : la morphologie des vallées, la végétalisation des coteaux, le bocage, les zones parcourues (en voiture ou à pied), les zones habitées... Il en est ressorti une carte synthétisant les sensibilités liées aux vallées vis-à-vis de la ZIP, « secteur par secteur ».

Deux secteurs de la ZIP ont été classés comme fortement déconseillés (en violet foncé) pour l'implantation d'éoliennes :

- [1] L'extrémité Ouest en raison de sa mitoyenneté avec la vallée de la Moinie,
- [2] La partie de la ZIP recoupant la vallée du Tourteron.

Deux secteurs ont ensuite été classés comme déconseillés (en violet clair) pour l'implantation d'éoliennes :

- [3] Le secteur entre les Nouettes et les Charbonneries : Bien que situées en crête et bénéficiant du bocage atténuant leur visibilité, des éoliennes sises sur cette partie impliqueraient des covisibilités significatives depuis les lieux-dits de la vallée de la Moinie
- [4] Le secteur entre le Borion et le GR364 au niveau du Grand Pâtis : bien que le GR364 soit régulièrement encadré de haies bocagères hautes, certaines percées vers la vallée du Tourteron sont possibles. En évitant ce secteur, les éoliennes ne viendraient pas se placer au premier plan de ces vues.

Un secteur considéré comme moyennement favorable (en bleu foncé [5]) à l'implantation d'éoliennes a ensuite été identifié entre le GR364 et le Sud-est de la ZIP. Ce secteur, observant un recul plus important par rapport aux vallées du Tourteron et de la Moinie, et de la Doulaye au Sud, présente moins de sensibilité. Ce secteur demeure néanmoins dans l'axe préférentiel des vues depuis certains secteurs de Château-Guibert (habitations à l'Est de la D60) et depuis la vallée du Tourteron. En fonction de l'implantation choisie, l'introduction du motif éolien sur ce secteur pourra engendrer des rapports d'échelles plus ou moins favorables au paysage et ses structures depuis ces espaces, il est donc considéré comme moyennement favorable.

Un dernier secteur a été identifié comme conseillé pour l'implantation d'éoliennes (en bleu clair [6]), il s'agit de la zone au Nord-est de la ZIP. Ce secteur observe en effet un recul important vis-à-vis des vallées du Tourteron et de la Doulaye. Il s'agit du secteur de moindre sensibilité concernant les vallées environnantes.

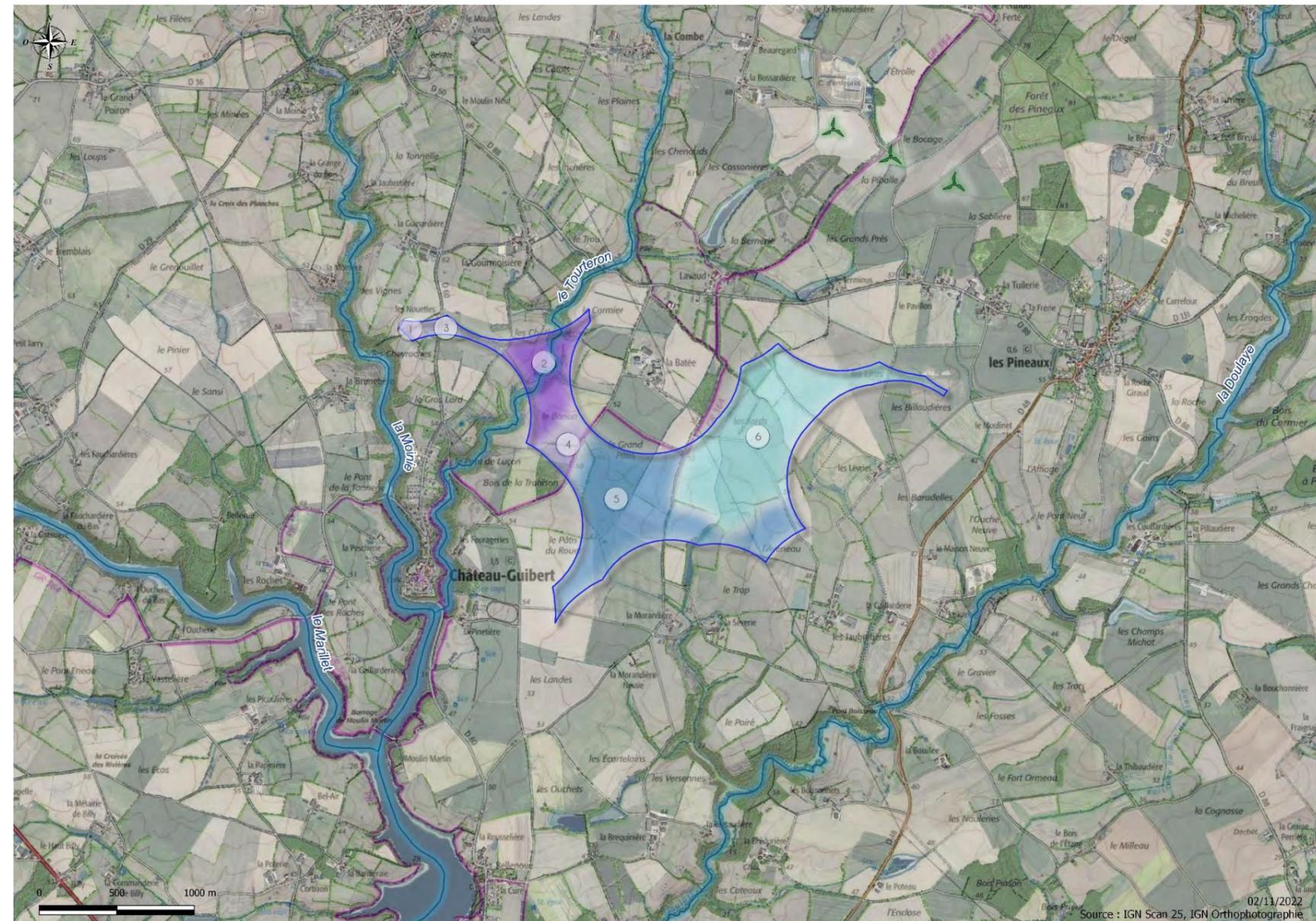
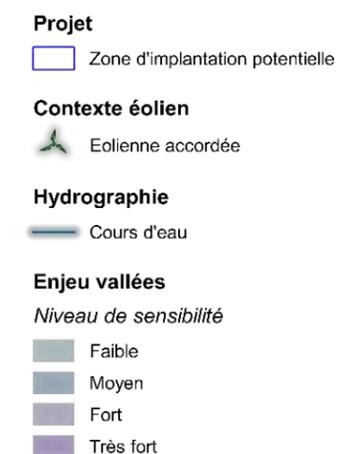


Figure 159 : Carte des sensibilités au regard des vallées du Bas Bocage au sein de la ZIP



#### 6.4. Bilan des enjeux et sensibilités à l'échelle immédiate

L'aire d'étude immédiate se caractérise par un espace de plateau bocager recoupé par les vallées de la Moinie et du Tourteron à l'Ouest et bordé par les vallées de la Doulaye au Sud-est et du Marillet au Sud-ouest.

Château-Guibert et Les Pineaux figurent les zones d'habitats principales. Il faut toutefois souligner la quantité non négligeable de zones d'habitations dispersées tout autour de la ZIP.

La D48, traversant l'Est de l'AEI, figure l'axe de fréquentation le plus important de cette aire d'étude. Les D60 et D88 qui, respectivement, traverse la ZIP à l'Ouest et la borde au Nord assurent une desserte locale de fréquentation faible à moyenne.

La ZIP entretient un lien visuel étroit avec les espaces de fréquentation précités, même si, à cette échelle, au sein de ce paysage semi-ouvert, bocage et ondulations du socle tendent à favoriser l'intégration d'éoliennes. Dès lors, l'implantation d'éoliennes doit se faire en harmonie avec le modelé et le maillage bocager de sorte à ne pas entrer en conflit de lecture avec les lignes de force du paysage.

Aucun élément du patrimoine n'est à signaler à cette échelle. En revanche, deux vallées encaissées du Bas Bocage (Moinie et Tourteron) recoupent l'AEI et l'Ouest de la ZIP. L'esquisse du parc devra tenir compte de la sensibilité de ces éléments paysagers dans son design.

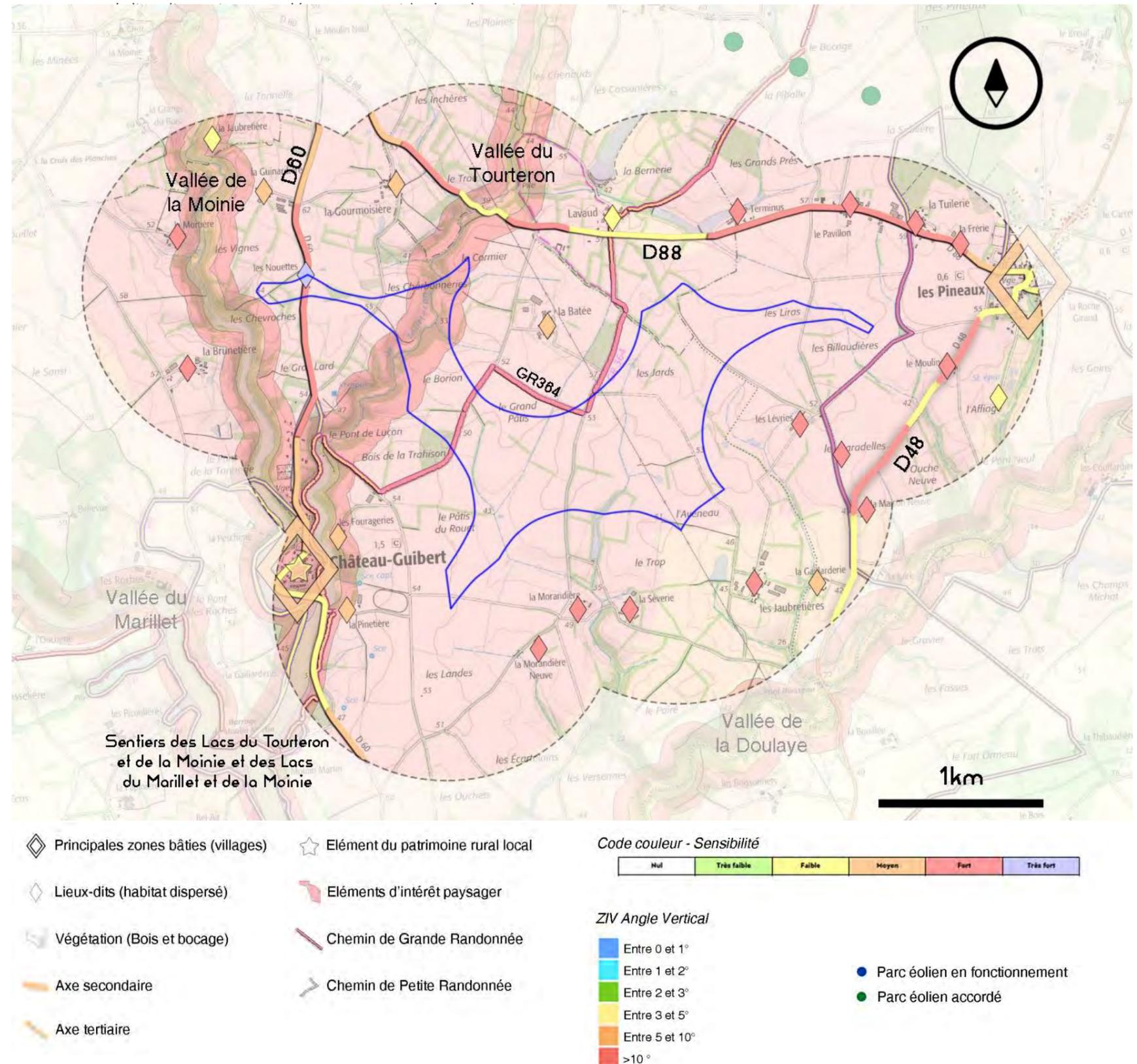


Figure 160 : Carte de synthèse des sensibilités à l'échelle immédiate

Code couleur :

Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----	-------------	--------	-------	------	-----------

Tableau 5 : Tableau de synthèse de l'AEI

Thématique		Observations rattachées	Niveau d'enjeu	Niveau de sensibilité
Espaces de vie	Château-Guibert	Centre bourg perché sur un vallon étroit entouré d'eau. Topographie particulière orientant une partie du village vers la ZIP (versant Est) et préservant l'autre moitié (versant Ouest). Rebord de vallée et végétalisation limitant et modulant les vues vers la ZIP.	Moyen	Moyen à ponctuellement Fort
	Les Pineaux	Centre bourg à la trame urbaine et végétale dense inscrit dans une zone en creux contraignant les vues. Sorties et extensions plus exposés du fait de la topographie et d'une végétation plus éparse.	Moyen	Moyen à ponctuellement Fort
	Lieux-dits	24 zones d'habitat dispersé sont recensées au sein de l'AEI. Composées d'habitations, de bâtiments agricoles et de végétation caduque, elles bénéficient de divers filtres et leurs perceptions vers les environs (et donc la ZIP) sont variables, notamment au gré des saisons.	Faible	Faible à Très Fort
Axes de communication	D48	Axe secondaire traversant l'Est de l'AEI. Evolue entre points hauts et points bas, bénéficie par endroits de talus bocagers hauts et denses ou au contraire libre de végétation à d'autres. Offre tantôt des vues cadrées courtes et fermées, tantôt des vues dégagées. Deux secteurs en particuliers s'ouvrent vers la ZIP: en sortie des Pineaux et au niveau de Maison Neuve	Moyen	Faible à Fort
	D60	Axe tertiaire traversant l'Ouest de l'AEI et de la ZIP. Essentiellement sur points hauts à cette échelle. Ourlée d'un linéaire végétal discontinu autorisant de belles ouvertures vers la ZIP.	Faible à Moyen	Faible à Fort
	D88	Axe tertiaire traversant le Nord de l'AEI. Bénéficie des ondulations du socle et d'un linéaire végétal dense mais discontinu autorisant de belles ouvertures vers la ZIP.	Faible à Moyen	Faible à Fort

Thématique		Observations rattachées à cette échelle	Niveau d'enjeu à cette échelle	Niveau de sensibilité à cette échelle
Patrimoine	SC, SI, SPR, MH	Aucun site inscrit, classé ou patrimonial remarquable (SI, SC, SPR), ni aucun Monument Historique (MH) n'est recensé sur cette aire.	Nul	Nul
	Patrimoine rural	Seul 1 élément de patrimoine rural (non protégé) se distingue dans le paysage immédiat: L'église de Château-Guibert. Son clocher figure un point de repère émergeant ici et là du bocage environnant.	Faible à Moyen	Faible à Moyen
Éléments d'intérêt paysager	Vallées encaissées du bas Bocage	Plusieurs vallées identifiées comme élément d'intérêt paysager recoupant l'AEI et l'Ouest de la ZIP: vallées de la Moinie et du Tourteron. Micropaysages sensibles du fait de leur échelle. Secteurs tantôt sources de fréquentation locale (environs de Château-Guibert notamment), tantôt inaccessibles.	Faible à Moyen	Moyen à Fort
Loisirs et tourisme	GR364	Chemin de Grande Randonnée traversant l'AER, l'AEI et la ZIP du Nord au Sud-ouest. Perception directe de la ZIP possible bien que les ondulations du socle et le réseau bocager modulent les vues.	Faible à Moyen	Moyen à ponctuellement Fort
	Boucles locales	Circuits locaux recensé à l'Est et à l'Ouest de la ZIP. Evoluent entre points hauts et points bas, entre vallées et plateau bocager et offrent une alternance entre ouverture et fermeture des vues.	Faible	Faible à ponctuellement Fort

## Chapitre 7. Place de l'éolien sur le territoire

En tant qu'élément paysager d'importance, les autres parcs éoliens alentours, existants ou à venir, doivent être pris en compte dans l'aménagement projeté sur les communes de Château-Guibert et Les Pineaux. En effet, des démarches ont été engagées sur le territoire d'étude dans le sens du développement des énergies renouvelables. Plusieurs projets apparaissent dans un rayon de 20km autour de la ZIP, qu'ils soient d'ores et déjà en fonctionnement ou accordés.

Ils sont présentés dans le tableau page suivante.

Partant de ce contexte, il est important de rechercher une combinaison harmonieuse entre les différents parcs existants et ceux à venir (en particulier ceux des Pineaux et de Bournezeau), pour proposer un projet éolien cohérent à l'échelle du territoire considéré.

L'objectif principal étant de préserver les espaces de vie d'une saturation visuelle et d'une confrontation trop récurrente avec le motif éolien, les lieux disposant de vues à la fois sur le parc futur des Quatre Vents et sur un autre projet éolien feront dès lors l'objet d'une attention particulière lors de l'analyse de l'impact cumulé.

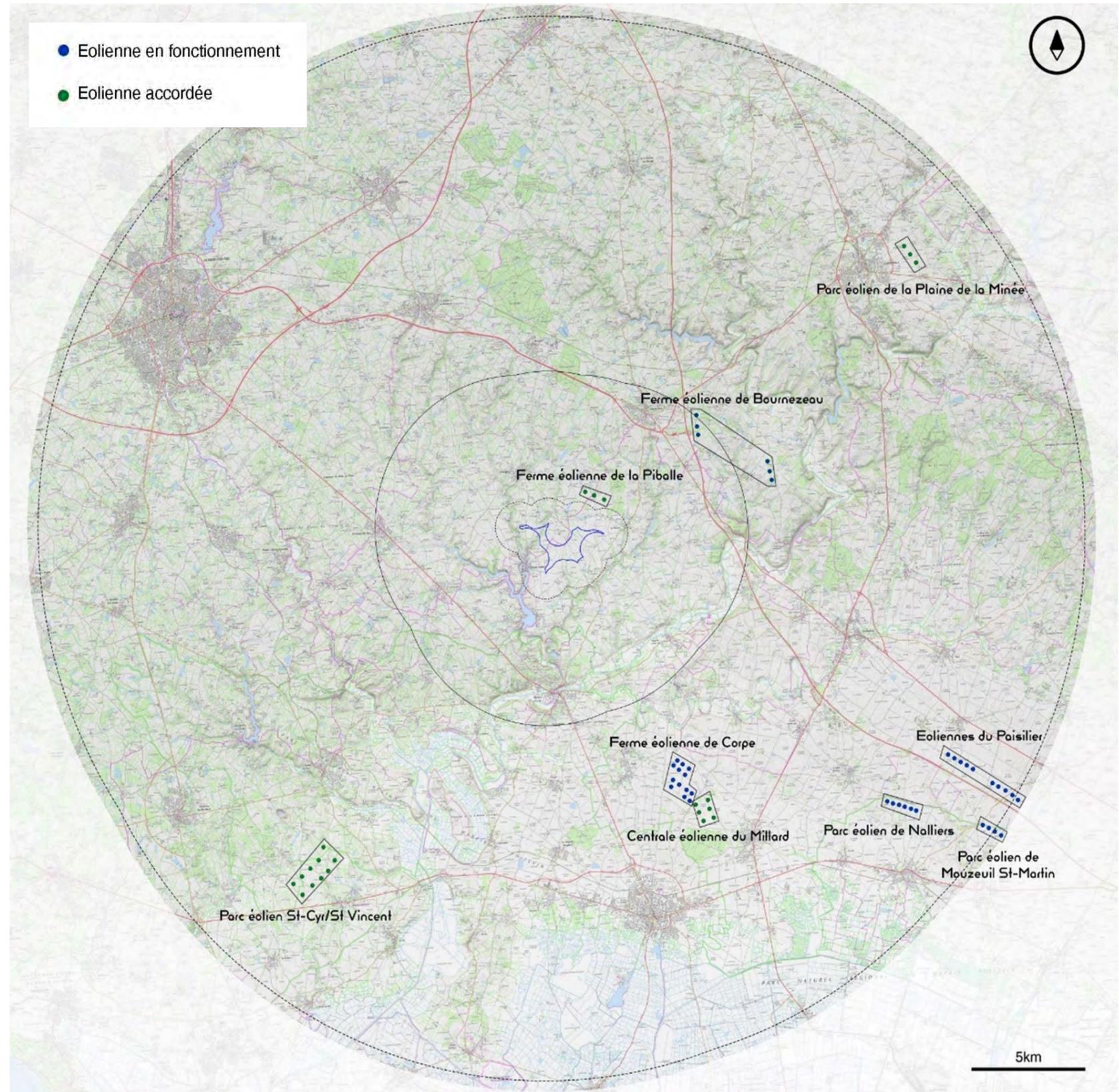


Figure 161 : Contexte éolien

Tableau 6 : Liste des projets éoliens (existants, accordés ou en instruction) recensés au sein de l’AEL et AER– en date du 08/11/2022

Commune	Nom	Hauteur	Nombre d'éoliennes	Puissance	Avancement	Distance avec la ZIP	Aires d'étude concernée
Corpe	Ferme éolienne de Corpe	81m	13	11, 05 MW	En fonctionnement	Entre 11 et 12 km	AEL
Nalliers	Parc éolien de Nalliers	86,5m	6	4,8 MW	En fonctionnement	Entre 16 et 17 km	AEL
St-Etienne-de-Brillouet, Pouillé	Eoliennes du Paisilier	de 87 à 90m	10	8 MW	En fonctionnement	Entre 17 et 20 km	AEL
Mouzeuil St-Martin	Parc éolien de Mouzeuil St-Martin	87m	10	8,1 MW	En fonctionnement	Entre 19,5 et 20,5 Km	AEL
Bournezeau	Ferme éolienne de Bournezeau	de 124m à 144m	6	14,1 MW	En fonctionnement	Entre 5,80 km et 7,50 km	AER & AEL
Les Pineaux	Ferme éolienne de la Piballe	150m	3	7,2 MW	Autorisé	1,80 km	AER
Sainte-Gemme-la-Plaine	Centrale éolienne du Millard	90m	6	9,9 MW	Autorisé	Entre 9,5 et 11 km	AEL
St-Cyr-en-Talmondais, St-Vincent-de-Graon	Parc éolien St-Cyr/St Vincent	88m	10	16,5 MW	Autorisé	Entre 14 et 16 km	AEL
Chantonay	Parc éolien de la Plaine de la Minée	165m	3	10,8 MW	Autorisé	17 km	AEL

## Chapitre 8. Synthèse de l'état initial

Le contexte paysager et les diverses données recueillies dans les documents de référence (Atlas des paysages, Guides méthodologiques pour l'élaboration des projets éoliens...) induisent des sensibilités globalement « très faibles » à l'échelle éloignée, « faibles à moyennes » à l'échelle rapprochée et « moyennes à fortes » à l'échelle immédiate.

En effet, à l'échelle du périmètre éloigné, le site peut se distinguer depuis les quelques points hauts dégagés des diverses entités. Toutefois, la distance couplée à l'action combinée du modelé et de la végétation qui accompagnent alors le regard porté sur le paysage tend à « absorber » le motif éolien. Autre remarque, depuis ces secteurs, le futur projet ici étudié vient se placer le plus souvent en arrière d'autres parcs éoliens plus proches. Au vu de tous ces facteurs, il n'induit que très peu d'enjeux. L'enjeu principal tient à la compatibilité en termes d'échelle entre trame paysagère et projet éolien.

A l'échelle rapprochée, la sensibilité est faible à moyenne du fait de l'isolement de la ZIP par rapport aux bassins de perceptions rattachés aux principaux éléments du patrimoine, aux sites touristiques et aux entrées et sorties de ville. S'il peut néanmoins exister des enjeux de visibilité ou de covisibilité avec le projet, la distance et les éléments de surface interviennent en faveur d'un rapport d'échelle équilibré.

A l'échelle immédiate, la sensibilité est moyenne à forte en raison des multiples zones d'habitation recoupant ce périmètre (2 villages et une vingtaine de lieux-dits) et de la présence de micro-paysages sensibles en lien avec les vallées de la Moinie et du Tourteron.

La sensibilité naît du gain en précision des perceptions, en particulier depuis les coteaux des vallées encaissées autorisant ponctuellement des covisibilités entre ces entités et le projet ; et depuis les lieux de vie les plus proches du site, en particulier ceux dont l'altitude est légèrement inférieure à celle de la ZIP.

L'implantation devra donc tenir compte de ces sensibilités afin d'éviter des phénomènes de saturation des horizons ou de surplomb de ces lieux de vie et de ces zones sensibles que représentent les micro-paysages des vallées du Tourteron et de la Moinie, affluents du Marillet.

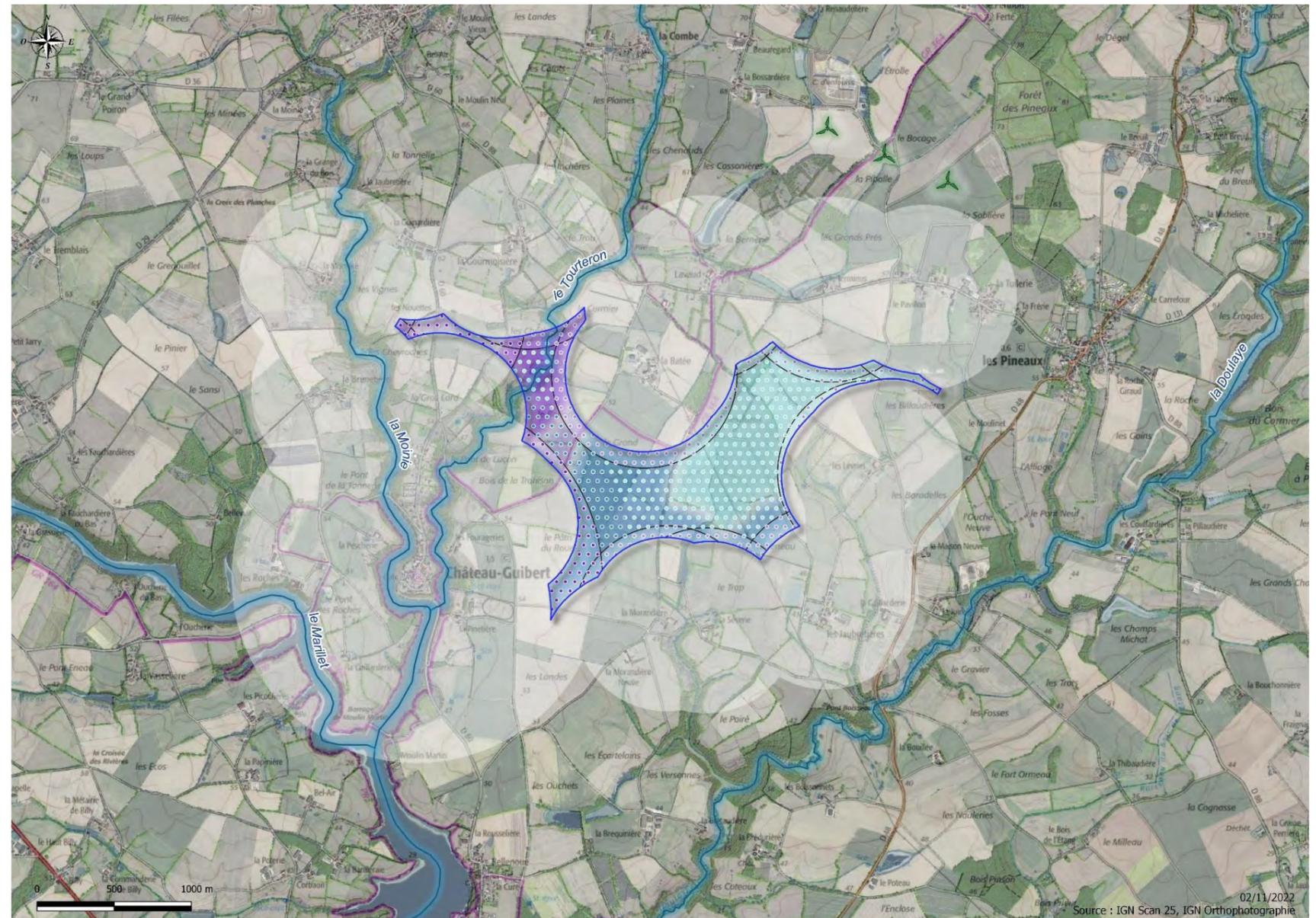
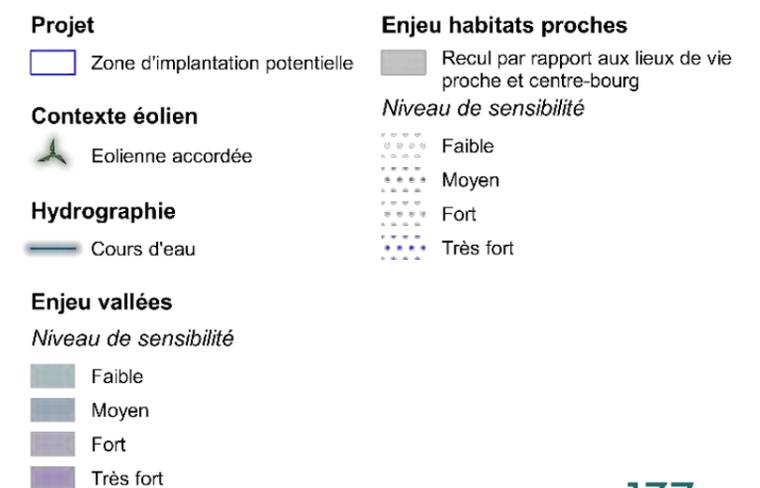


Figure 162 : Recoupement des cartes de sensibilités liées à l'habitat et aux vallées sensibles



## Chapitre 9. Préconisations

Les préconisations d'implantation suivantes s'appuient sur divers éléments clefs du paysage mis en évidence dans l'état initial. A savoir :

- Un paysage d'accueil structuré en micro-compartiments, à l'origine d'une échelle horizontale naturelle de taille modérée.
- Un territoire vallonné et bocager assurant une alternance entre fermeture et semi-ouverture des vues le rendant sensible à l'introduction d'éléments verticaux transcendant l'échelle verticale naturelle.
- Un secteur habité, ponctué de nombreux lieux-dits, dont les vues se cantonnent actuellement au compartiment au sein duquel ils s'insèrent.
- Deux éléments « points de repère » importants dans le paysage immédiat (voire rapproché) : le clocher de l'église de Château-Guibert et le château d'eau de St-Florent des Bois.
- Un secteur entrecoupé, notamment à l'Ouest, par de petites vallées au dénivelé variable, identifiées comme éléments d'intérêt paysager (vallées du Tourteron, de la Moinie, du Marillet et de la Doulaye).
- Un parc éolien accordé à moins de 2km : Ferme éolienne de la Piballe (3 éoliennes de 150m au Nord/Nord-est de la ZIP).

WPD étudie l'implantation d'éoliennes allant de 180m à 200m de hauteur totale. Partant de ce postulat, et au vu des éléments et sensibilités dégagés précédemment, il est préconisé de centrer les réflexions sur les secteurs de la ZIP identifiés comme moyennement favorables à favorables. Un projet de taille limité en nombre (4 éoliennes maximum) est conseillé pour une bonne intégration en termes d'échelle horizontale. Afin de donner au projet lisibilité et dynamisme, il est préférable de rechercher à esquisser une « ligne » (avec une légère courbure) plutôt qu'un « nuage ».

Par ailleurs, dans l'hypothèse où le projet serait directement visible depuis un lieu de vie ou ses abords immédiats (chemins d'accès, cour, jardins...), une distance minimale de 600m par rapport aux habitations les plus proches est conseillée. Cette distance permet en effet (pour une éolienne de 200m en bout de pale) de maintenir un angle vertical d'occupation des vues inférieur à 19°.

Cet angle permettra, le cas échéant, de faciliter l'intégration des éoliennes grâce aux éléments de végétation environnant (Cf. esquisses page 129).

Ces propositions tendent à orienter les effets visuels les plus importants vers le Nord et l'Est de l'AEI, où se trouvent Les Pineaux ainsi que plusieurs lieux dits (Le Terminus, le Pavillon, la Tuilerie, la Frérie, les Lévrieres, Les Baradelles, Le Moulinet...). Or, la plupart de ces lieux de vie bénéficient d'une organisation, d'une topographie et d'une végétation contraignant fortement les vues directes depuis la majorité des habitations, et autorisant, ponctuellement et partiellement, des vues vers la ZIP depuis les abords. Ce sont surtout les axes de desserte attenants (D88, D48, routes communales et chemins) qui présentent une sensibilité plus importante.

### EN BREF

#### Préconisations paysagères quant à l'implantation du projet des Quatre vents

- Respecter un recul suffisant aux vallées du Tourteron, de la Moinie et de la Doulaye en privilégiant une implantation sur les secteurs centre et Nord-est de la ZIP
- Respecter un éloignement suffisant vis-à-vis des premières habitations de 600m
- Privilégier une implantation en ligne, voire une courbe pour optimiser la lecture du parc depuis les lieux de vie proches en cohérence avec le contexte éolien local (parc éolien de la Piballe)



Figure 164 : Carte de synthèse des préconisations

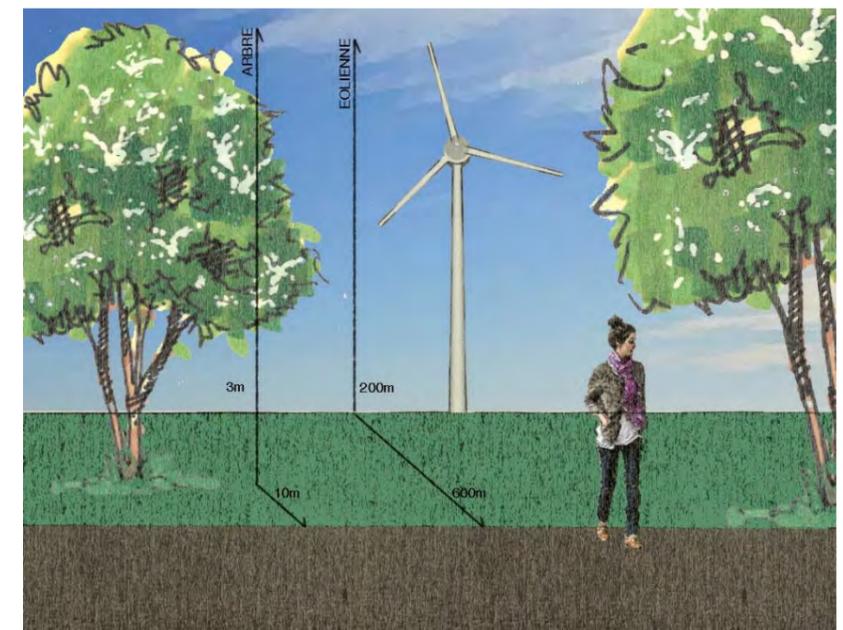
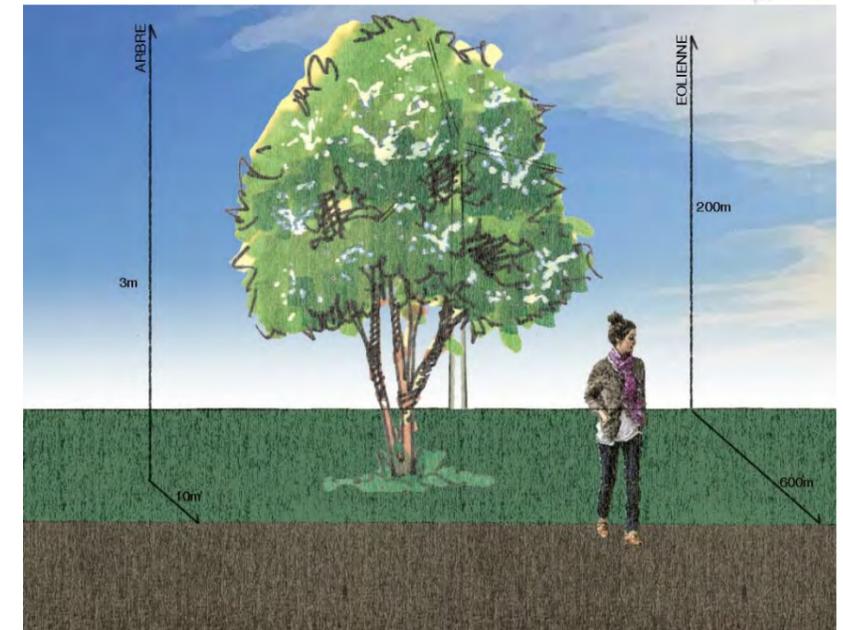


Figure 165 : Végétation et intégration des éoliennes - source : Agence VISU

Les deux esquisses ci-dessus illustrent la perception d'une éolienne de 200m, située à 600m d'un observateur, ainsi que l'intervention possible de la végétation (proche de l'observateur) comme élément masquant ou modulant les rapports d'échelle.

## Partie II : Définition du projet

### Chapitre 10. Processus de construction du projet de parc éolien

#### 10.1. Pistes de réflexion quant à l'esquisse du parc

Comme présenté dans le chapitre précédent, de nombreux facteurs ont été pris en compte lors de la réflexion ayant mené à l'esquisse du parc : la morphologie des vallées, le réseau bocager et les autres formes de végétation, les zones parcourues (en voiture ou à pied), les zones habitées...

Les préconisations issues de l'analyse paysagère déconseillent en effet une implantation sur le secteur Nord-ouest de la ZIP, en lien avec les vallées sensibles du Tourteron et de la Moinie, et orientent ainsi la réflexion sur les parties centrales et orientales tout en tenant d'un recul minimum de 600m par rapport aux zones d'habitation. La recherche d'un design en ligne courbe de 4 éoliennes maximum est également conseillée.

#### 10.2. Éléments déterminants les possibilités d'implantation dans la zone d'étude

Le foncier disponible à l'installation des éoliennes dépend de plusieurs facteurs relativement indépendants :

- La politique locale : les élus de la commune concernée ont manifesté leur volonté de s'engager dans la production d'énergie renouvelable telle que l'envisagent les suites du Grenelle de l'environnement
- Les propriétaires, également engagés dans la production d'énergie renouvelable, qui mettent leurs terrains à disposition d'un tel projet
- Les enjeux révélés par l'analyse du territoire et de son paysage, qui définissent des zones favorables à l'installation d'aérogénérateurs
- Les servitudes administratives et techniques et le respect des habitations (distance à conserver)

Afin de tenir compte de ces différents facteurs, différentes variantes ont été envisagées et étudiées.

#### 10.3. Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

D'après le code de l'environnement et la réforme de 2016, modifiée par le Décret n°2017-626 du 25 Avril 2017 – art 3, il est demandé : « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommé « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. »

Evolution avec le projet	Evolution sans le projet
Confortement du motif éolien à l'échelle du paysage rapproché. Tel que vont le démontrer les photomontages, l'implantation de ces 4 éoliennes ne remet pas en cause les grandes séquences paysagères de la zone d'étude et respecte les lignes de force du paysage.	Maintien en l'état des terres agricoles avec un potentiel développement d'autres projets éoliens dans ce secteur globalement favorable et techniquement attractif.

## Chapitre 11. Mise en œuvre du dessin du parc et schéma d'implantation retenu

L'élaboration du projet des Quatre Vents découle d'une démarche impliquant un profond questionnement du territoire de la communauté de communes Sud Vendée Littoral et des divers acteurs impliqués (élus, population, experts et développeur). La première étape de cette démarche correspond au choix du site. Une analyse « multicritères » et « en entonnoir » du territoire a en effet été réalisée afin d'identifier les sites d'implantation potentiels pour un projet éolien de moindre impact. S'appuyant sur le SRADDET notamment, les grands enjeux du territoire (écologiques, paysagers, techniques) ont tout d'abord été pris en compte. Le choix du site a ensuite été guidé par les éléments sources d'enjeux ou de contraintes techniques qui composent localement les zones potentielles se dégageant de l'analyse à grande échelle.

C'est ainsi que la ZIP de Château-Guibert et Les Pineaux a été retenue. Cette zone potentielle a été priorisée parmi trois autres zones sur le territoire de la communauté de communes pour les raisons suivantes :

- Elle est la plus éloignée des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique ;
- Le bocage et les boisements, souvent synonymes de présence de biodiversité, y sont les moins denses au cœur de la zone ;
- Elle est parmi les plus grandes identifiées et donc le recul vis-à-vis des habitations proches y est possible

Une fois cette zone définie, la réflexion menant à l'implantation s'est trouvée rythmée par l'avancement des volets experts qui composent l'étude d'impact (acoustique, naturaliste et paysage). Le processus de réflexion d'implantation est donc itératif et découpé en stade d'implantation représentant les étapes successives de la réflexion. Chaque stade est présenté ci-après en mettant en exergue les choix retenus pour le stade suivant et ce, jusqu'au stade final. **Ce dernier représente le meilleur équilibre au regard des divers critères à respecter.**

Au total, cinq variantes d'implantation ont été étudiées (2 pour le stade 1, 2 pour le stade 2 et la variante finale) et sont ici présentées.

*NB : Il sera fait référence au tome 1 de l'étude d'impact pour disposer de l'analyse exhaustive multicritère.*

### 11.1. Choix du gabarit d'éolienne avant l'implantation.

Le gabarit d'éolienne retenu pour le projet des Quatre Vents est le suivant :

- Hauteur totale de 180 mètres
- Diamètre de rotor compris entre 130 et 140 mètres
- Hauteur de moyeu comprise entre 105 et 115 mètres
- Garde au sol comprise entre 42 et 48 mètres
- Puissance unitaire nominale comprise entre 3 et 5 MW

La hauteur totale de ce gabarit a été décidée en concertation avec les élus et membres du comité de suivi du projet. En effet, bien que les contraintes aéronautiques actuelles permettent l'installation d'éoliennes jusqu'à 240 mètres de hauteur, il a été acté de plafonner la hauteur à 180 mètres pour réduire les visibilités vers le parc depuis l'habitat proche et favoriser l'acceptabilité du projet. Cette décision est notamment issue de l'étude de photomontages et d'une visite d'élus et riverains d'un parc éolien équipé d'éoliennes de 180 mètres, afin d'appréhender ces dimensions.

Ce choix est par ailleurs étayé par plusieurs critères :

- Cela permet de répondre aux recommandations du bureau d'étude écologiques, à savoir la priorisation d'un gabarit permettant d'atteindre une garde au sol au moins égale à 40 mètres afin de réduire les risques de collision avec les espèces d'oiseaux et chauves-souris volant à basse altitude et s'appuyant sur les réseaux de haies, cours d'eau et lisières de boisements pour se déplacer.
- D'un point de vue paysager, le plafonnement de ce gabarit permet de limiter les incidences potentielles vis-à-vis des vallées locales et de l'habitat proche.
- Du point de vue acoustique, la limitation de la taille du rotor (conditionnée par la hauteur totale de l'éolienne et la garde au sol voulue), permet de réduire les risques d'émergences et donc le plan de fonctionnement à mettre en place.

Les variantes présentées ci-après ont donc toutes été étudiées sous ce gabarit.

## 11.2. Présentation des variantes étudiées

### 11.2.1. Stade 1 de la réflexion : avant réception des états initiaux des volets paysage, naturaliste et acoustique

#### 11.2.1.1. Variante V1.1

La variante V1.1 met en œuvre une ligne courbe de 4 éoliennes avec des interdistances homogènes sur la partie Ouest de la ZIP.

Imaginée avant la réalisation de l'analyse de l'existant du Volet Paysage, cette proposition observe un recul par rapport aux habitations alentours (<650 m pour les éoliennes E1 et E2 et <700 m pour E3 et E4) mais ne tient pas compte des préconisations relatives aux vallées. Les éoliennes E1 et E2 encadrent en effet la vallée du Tourteron identifiée comme sensible. Cette proximité risquant d'engendrer des effets de surplomb et une incidence paysagère forte sur cette vallée, cette variante n'était pas acceptable du point de vue paysager



Figure 166 : Variante V1.1

### 11.2.1.2. Variante V1.2

La variante V1.2 propose un nuage de 3 éoliennes concentrées sur la partie Nord-est de la ZIP.

En favorisant une implantation sur ce secteur, le plus éloigné des vallées du Tourteron à l'Ouest et de la Doulaye au Sud, les trois éoliennes se situent sur un secteur de moindre impact vis-à-vis de ces sources d'enjeux paysagers. Par ailleurs, les simulations réalisées témoignent de sa lisibilité depuis les habitations proches.

Cette variante présentait donc des atouts d'un point de vue paysager. Toutefois, un premier regard sur les milieux naturels concernés, ainsi que sur les éléments identifiés dans les documents d'urbanisme des communes de Château-Guibert et les Pineaux a fait ressortir la proximité de zones d'intérêt écologique pour la faune (volante notamment) et de zones humides. De plus, l'implantation n'est pas équitable entre les deux communes porteuses du projet du point de vue social. Au regard des enjeux alors soulevés, cette variante n'a pas été retenue.

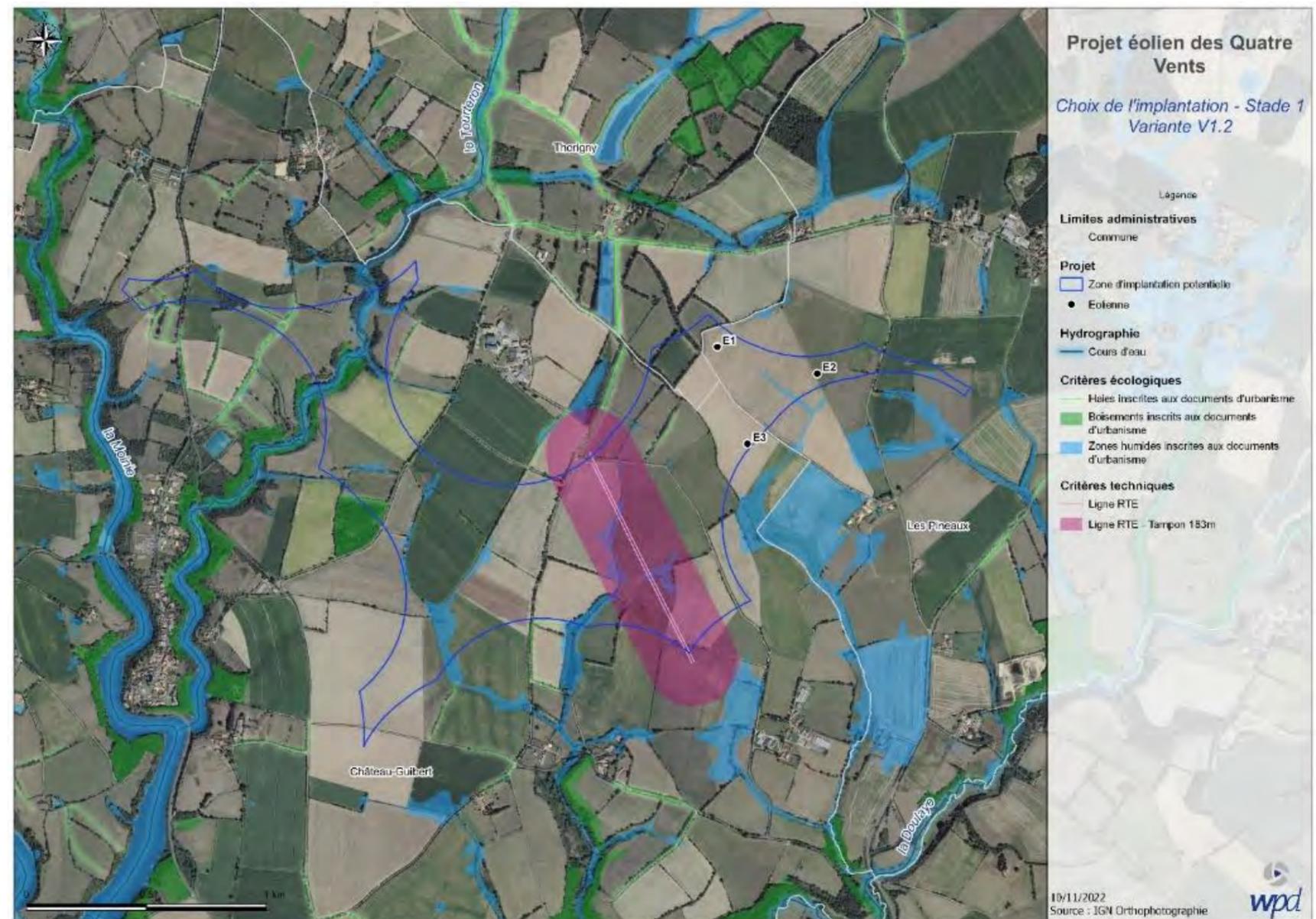


Figure 167 : Variante V1.2

### 11.2.2. Stade 2 de la réflexion : une fois les états initiaux des volets paysage, naturaliste et acoustique réalisés

La finalisation des états initiaux des dossiers d'experts ayant abouti à une compréhension et une hiérarchisation plus fine des enjeux au sein de la ZIP, la recherche d'une esquisse ad hoc a pu se poursuivre en se basant sur les préconisations paysagères et naturalistes suivantes :

- Evitement de la partie nord-ouest de la zone d'étude, où la proximité avec la vallée du Tourteron et de la Moinie augmente la sensibilité et qui présente des milieux d'intérêt pour la faune et la flore à proximité des cours d'eau.
- Eloignement recherché à plus de 600 mètres des premières habitations
- Vigilance quant aux zones humides, présentes sur la partie nord-est de la zone d'étude.
- Vigilance quant à la proximité des haies à forts enjeux pour la faune volante.

#### 11.2.2.1. Variante V2.1

La variante V2.1 met en œuvre deux lignes de deux éoliennes parallèles entre elles (et au parc accordé de la Piballe). Ce design assure la lisibilité du projet dans le paysage proche ainsi qu'une grande cohérence avec le paysage éolien en devenir sur ce secteur.

Le recul observé par rapport à la vallée du Tourteron (>650 par rapport au coteau) favorise une minimisation de l'incidence potentielle du projet sur ce micropaysage. Les éoliennes E1 et E2 respectent bien par ailleurs un éloignement de plus de 600m par rapport aux habitations. En revanche les éoliennes E3 et E4 ne peuvent répondre pas à ce critère paysager, notamment pour des raisons de compatibilité avec les activités agricoles en place.

D'autres critères écologiques, toujours en lien avec les zones humides cartographiées plus finement et avec la proximité à certains secteurs bocagers, venant appuyer la nécessité de retravailler cette variante, elle n'a pas été retenue.

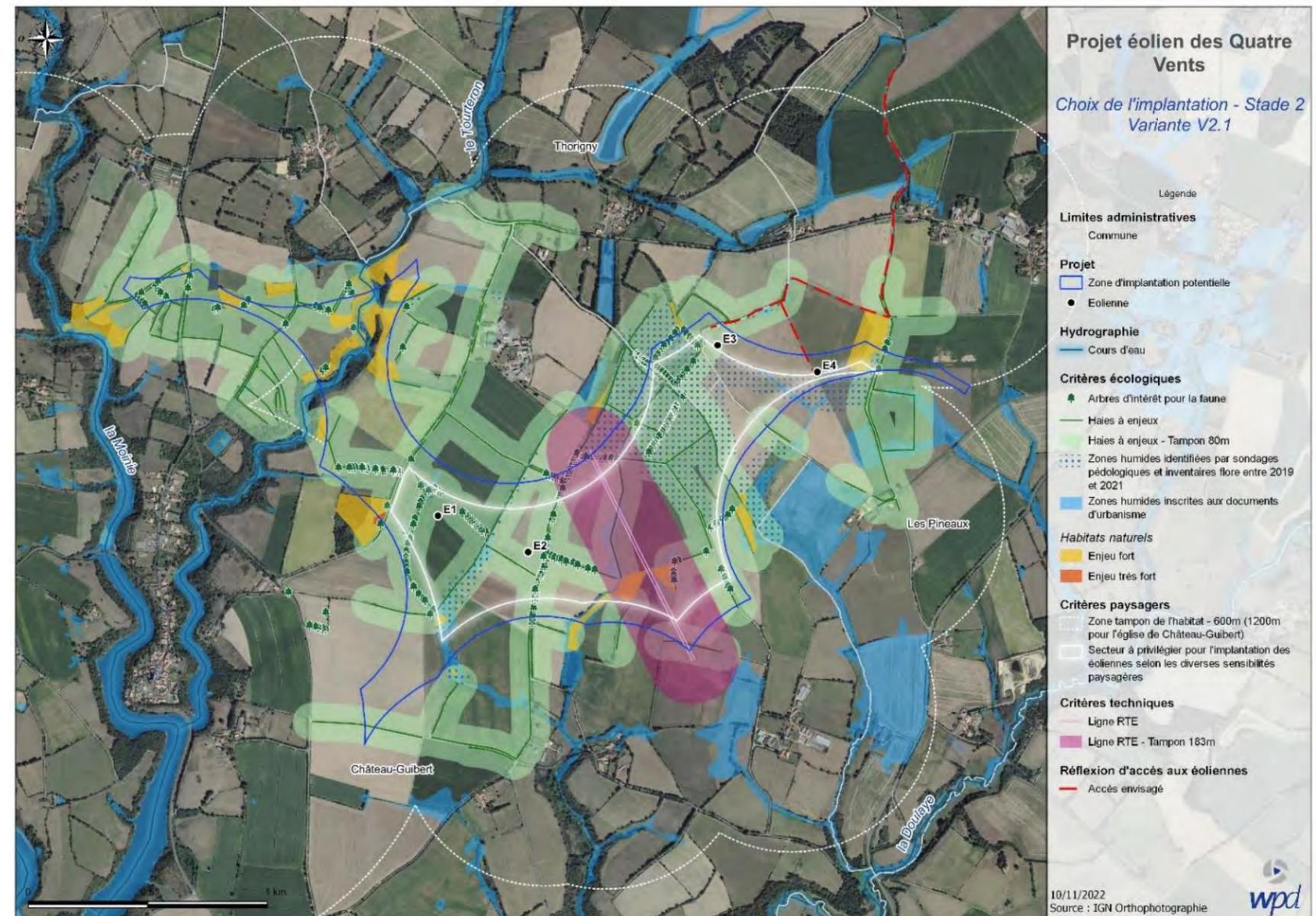


Figure 168 : Variante V2.1

### 11.2.2.2. Variante V2.2

La variante V2.2 s'appuie sur le design de la variante V2.1 en cherchant à repositionner E3 (principalement pour des raisons écologiques). Il en découle la création d'une ligne courbe de quatre éoliennes avec des interdistances variables.

La courbe donne un dynamisme à l'ensemble et favorise la lisibilité du projet depuis le paysage proche. Bien qu'il n'y ait plus de parallélisme avec le projet de la Piballe, l'articulation entre les deux demeure cohérente.

Concernant la vallée du Tourteron, une distance supérieure à celle de la variante V2.1 est ici observée (>750m), les critères relatifs à cet enjeu sont donc bien respectés.

Concernant l'habitat, les éoliennes E1 et E3 respectent les 600m d'éloignement par rapport aux lieux de vie les plus proches, l'éolienne E4 se trouve à la limite du périmètre mais l'éolienne E2 est en dehors.

D'autres points nécessitant un affinage, cette variante a été retravaillée une dernière fois afin, entre autres, d'optimiser la distance aux haies les plus proches et de replacer l'ensemble des éoliennes au sein de la zone identifiée comme favorable paysagèrement à l'issue de l'analyse de l'existant.

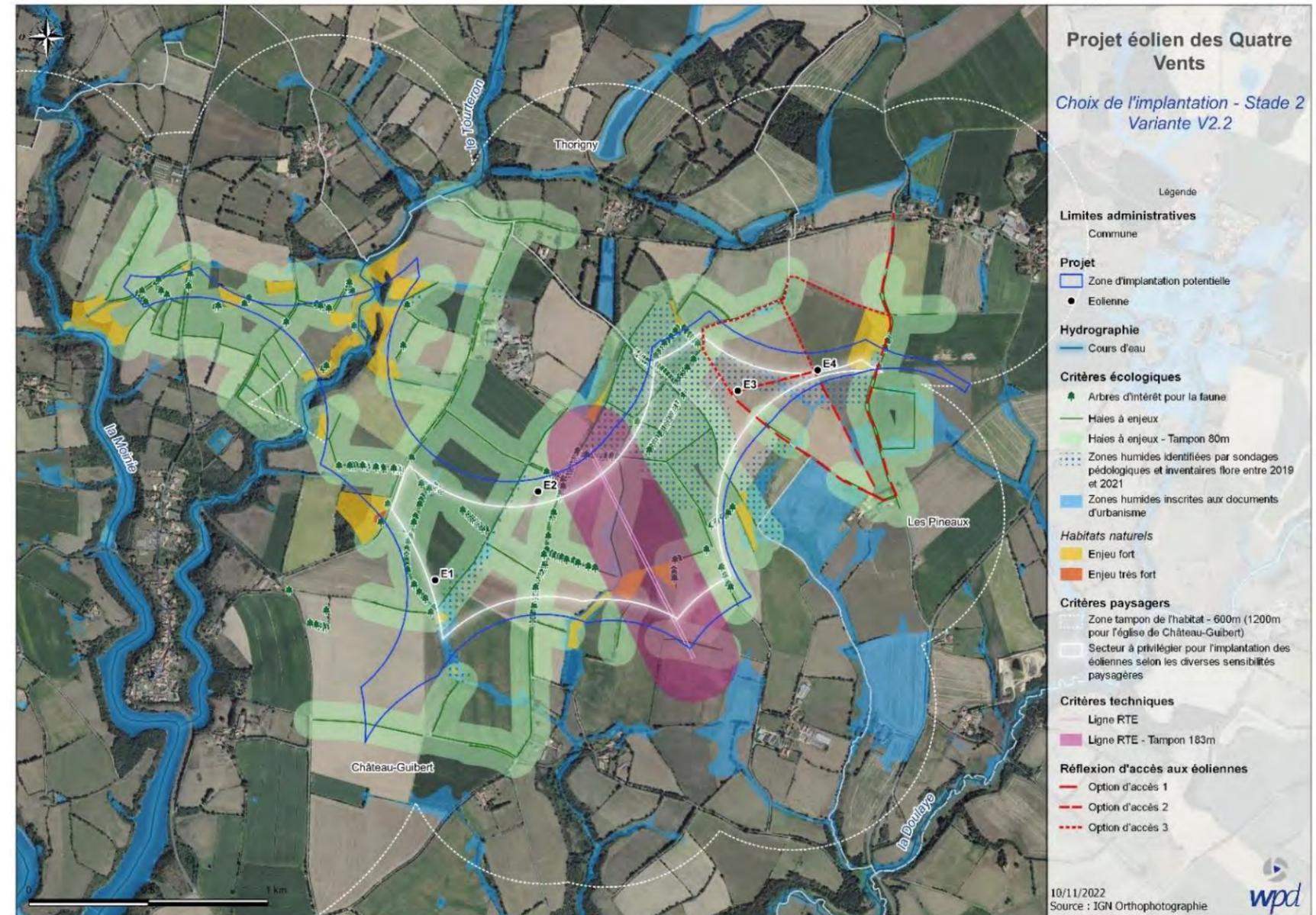


Figure 169 : Variante V2.2

### 11.2.3. Stade 3 : Implantation finale

Fortes des problématiques soulevées par les variantes étudiées précédemment, cette variante finale intègre les enjeux paysagers et écologiques évoqués auparavant mais également une réflexion concertée avec les exploitants agricoles accueillant une éolienne sur leurs parcelles cultivées.

Les éoliennes E1 et E2 ont ainsi été repositionnées en prenant en compte ces multiples facteurs. L'emplacement des éoliennes E3 et E4 étant satisfaisantes au regard des critères, elles sont restées à la même place. Il en résulte une ligne de quatre éoliennes avec une légère courbure et des interdistances équilibrées. Les simulations mettent en évidence la lisibilité de l'ensemble ainsi que sa cohérence avec le parc accordé de la Piballe (du fait notamment de son nombre réduit d'éoliennes, de son design en ligne...).

La distance aux premières habitations est de 584 mètres pour E4 (afin d'éviter complètement des secteurs de zones humides), elle est de plus de 600m pour les autres habitations et de plus de 1200 mètres par rapport aux centres bourgs. Enfin, le recul par rapport à la vallée du Tourteron demeure supérieur à 750 mètres, ce qui permet d'éviter les effets de surplomb et favorise la bonne intégration du projet dans le paysage perçu via des rapports d'échelle équilibrés.

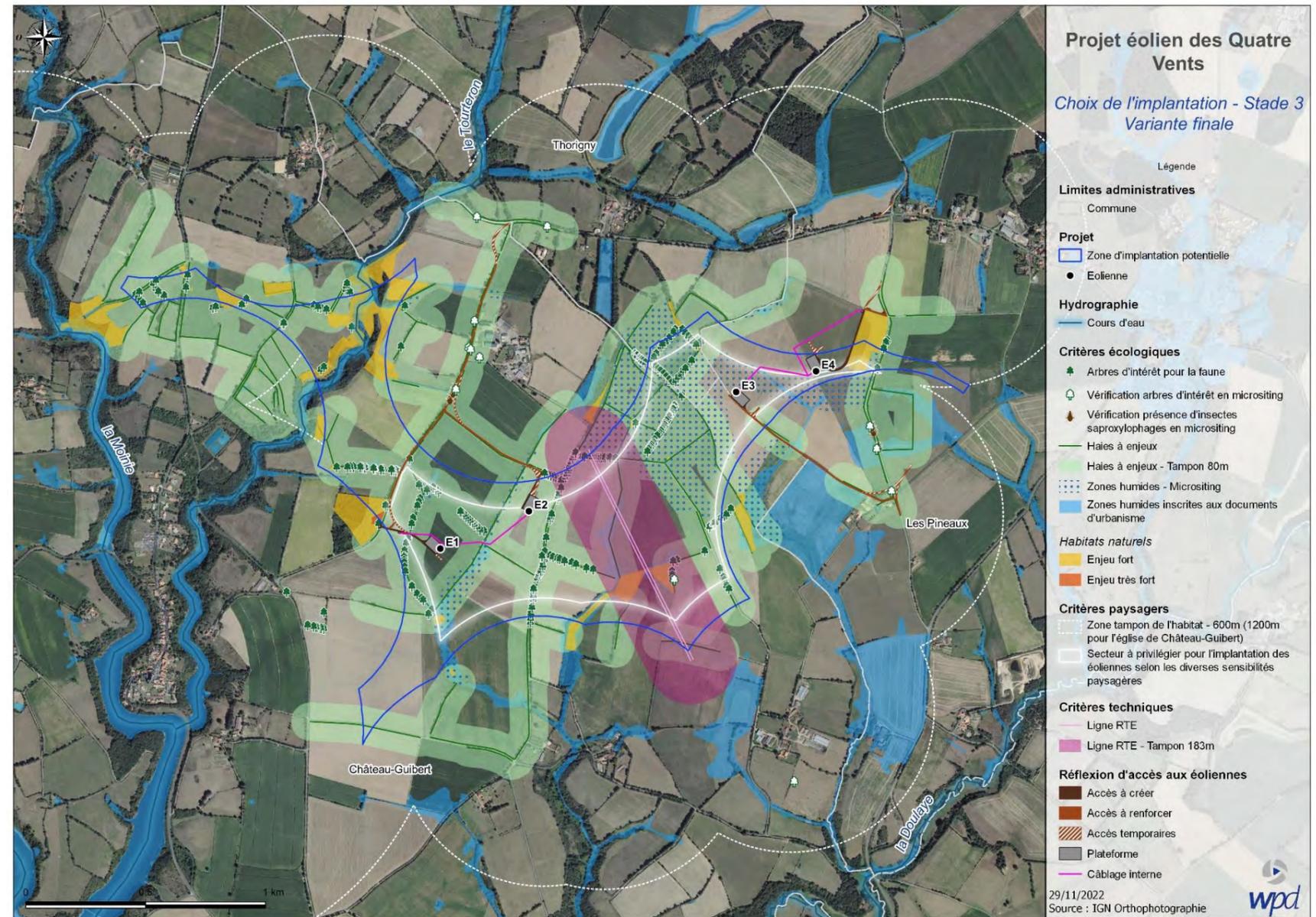


Figure 170 : Variante finale

### 11.3. Mise en situation des variantes

Plusieurs photomontages permettant d'observer l'insertion des différentes variantes étudiées ont été réalisés.

Les points choisis ont pour objectif de comparer les variantes proposées à différentes échelles et depuis des points de fréquentation représentatifs du territoire.

N° de PM*	Localisation	Aire d'étude
23	D19 au droit de Sainte-Pexine – Vallée du Lay	AER
42	D60 - au niveau du cimetière de Château-Guibert	AEI
48	Chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière	AEI
51	D88 - au niveau du lieu de vie Le Pavillon - Les Pineaux	AEI
54	D48 - Rue de l'Océan en sortie sud-ouest des Pineaux	AEI

\*ces numéros correspondent aux numéros des points de vue correspondant, présentés dans le carnet de photomontages en annexe.

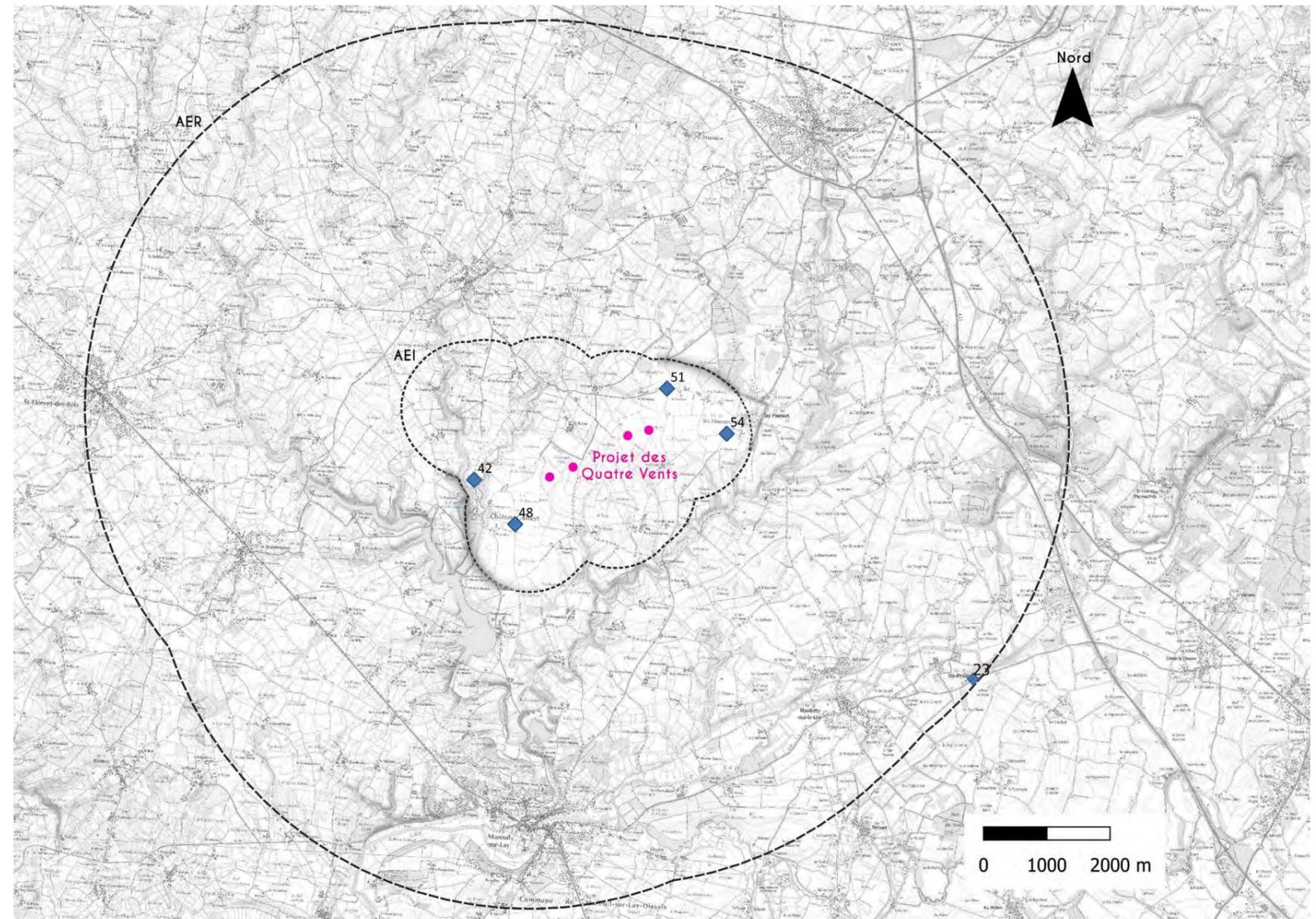


Figure 171 : Localisation des photomontages réalisés pour illustrer les variantes d'implantation du projet

### 11.3.1. Vue depuis la D19 au droit de Sainte-Pexine

Le photomontage PM23 offre une vue depuis un point haut lointain du projet (à 6,5km de celui-ci). Son objectif est de montrer l'impact du projet depuis une ondulation du paysage non immédiat au projet. Il est ainsi possible d'observer le fonctionnement de l'ensemble de l'unité paysagère.

A cette distance, l'ensemble des variantes sont peu impactantes. Les éoliennes ne coupent pas le rythme des haies et le point d'appel principal reste le village.

La différence des scénarios se porte plus sur le rythme même des éoliennes. La vision des écartements et du nombre d'éoliennes visibles diffère. Finalement, ce qui marque le regard c'est la proportionnalité, l'équilibre de ses espacements.

Ainsi, les variantes 2.1 ou 2.2 (proche de la variante finale) et la variante finale sont celles qui sont les plus faciles à lire avec leurs espacements homogènes.



Figure 172 : Visualisation de la variante 1.1 (Stade 1) sur le PM23 – Vue depuis la D19 au droit de Ste-Pexine



Figure 173 : Visualisation de la variante 1.2 (Stade 1) sur le PM23 – Vue depuis la D19 au droit de Ste-Pexine



Figure 174 : Visualisation de la variante 2.1 (Stade 2) sur le PM23 – Vue depuis la D19 au droit de Ste-Pexine



Figure 175 : Visualisation de la variante 2.2 (Stade 2) sur le PM23 – Vue depuis la D19 au droit de Ste-Pexine



Figure 176 : Visualisation de la variante finale sur le PM23 – Vue depuis la D19 au droit de Ste-Pexine

### 11.3.2. Vue depuis la D60 - au niveau du cimetière de Château-Guibert

Le photomontage PM42 offre une vue depuis la D60, axe stratégique d'arrivée dans le village de Château-Guibert. Ici, on se situe au nord du bourg, à hauteur du cimetière. L'intérêt de ce point de vue est qu'il regroupe différentes visions d'usagers : ceux qui passent en voiture (perception dynamique) et ceux qui évoluent à pied ou stationnent à l'entrée du cimetière (perception plus proche du statique).

Sur cette vue, l'identité bocagère n'est pas directement visible. Il faut que le regard se décroche de la route, puis de la maison, puis de la friche pour essayer de lire la structure bocagère. Les éoliennes ne viendront donc pas impacter la structure de cette unité.

La variante 1.2 semble être la moins impactante sur le paysage, le projet étant plus éloigné, il est moins prégnant et se fond plus facilement dans la végétation.

Il faut cependant souligner que la proportionnalité de la hauteur apparente des éoliennes dans l'alignement de la variante 2.2. amène une grande lisibilité. Cet effet sera conservé dans la version finale.



Figure 177 : Visualisation de la variante 1.1 (Stade 1) sur le PM42– Vue depuis la D60 au niveau du cimetière de Château-Guibert



Figure 178 : Visualisation de la variante 1.2 (Stade 1) sur le PM42– Vue depuis la D60 au niveau du cimetière de Château-Guibert



Figure 179 : Visualisation de la variante 2.1 (Stade 2) sur le PM42– Vue depuis la D60 au niveau du cimetière de Château-Guibert



Figure 180 : Visualisation de la variante 2.2 (Stade 2) sur le PM42– Vue depuis la D60 au niveau du cimetière de Château-Guibert



Figure 181 : Visualisation de la variante finale sur le PM42– Vue depuis la D60 au niveau du cimetière de Château-Guibert

### 11.3.3. Vue depuis le chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière

Le photomontage PM48 permet d’avoir une vision à proximité du projet au niveau d’un espace agricole plus ouvert. Ce photomontage permet ici de travailler sur l’articulation du projet avec les autres parcs éoliens proches (Piballe notamment et dans une moindre mesure Bournezeau).

Lorsque que le parc éolien des Quatre Vents est le plus éloigné (variante 1.2) de l’observateur, il pourrait sembler moins prégnant dans le paysage. Pour autant, dans ce cas, il ne fait que se mêler aux parcs existants en diminuant la lisibilité et l’équilibre de l’ensemble.

Dans la version 2.1, c’est la répartition des éoliennes du projet sur deux plans qui amène de l’équilibre. La perspective permet un équilibre des écartements ainsi qu’une non-superposition des pales et de leur mouvement. Ce système est conservé dans la version finale tout en esquissant une ligne très lisible en premier plan.



Figure 182 : Visualisation de la variante 1.1 (Stade 1) sur le PM48– Vue depuis le chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière



Figure 183 : Visualisation de la variante 1.2 (Stade 1) sur le PM48– Vue depuis le chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière

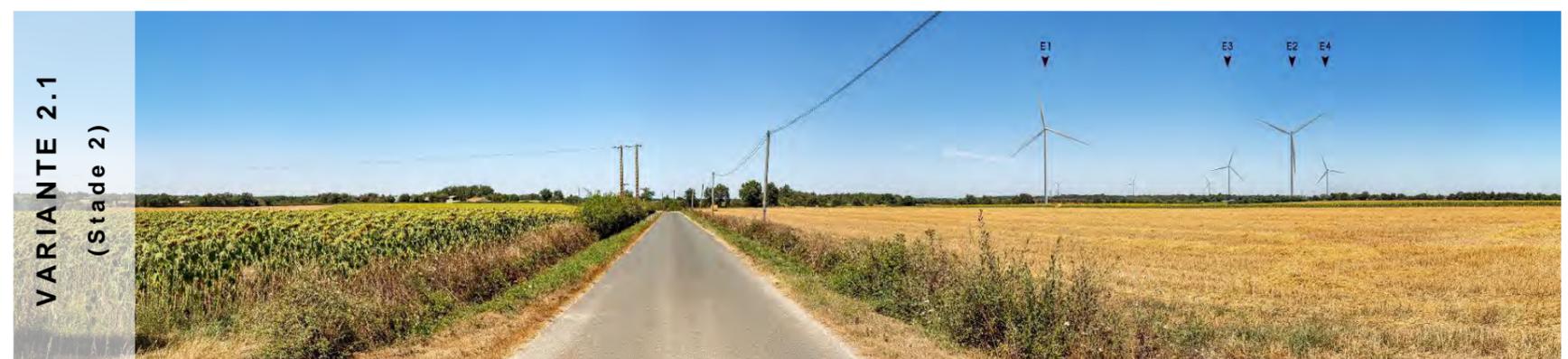


Figure 184 : Visualisation de la variante 2.1 (Stade 2) sur le PM48– Vue depuis le chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière



Figure 185 : Visualisation de la variante 2.2 (Stade 2) sur le PM48– Vue depuis le chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière



Figure 186 : Visualisation de la variante finale sur le PM48– Vue depuis le chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière

### 11.3.4. Vue depuis la D88 - au niveau du lieu de vie Le Pavillon - Les Pineaux

Le photomontage PM51 permet d’avoir une vue sur un espace ouvert du paysage. Il se situe sur la partie Nord-est de l’AEI, il offre ainsi des vues depuis la commune des Pineaux et l’habitat dispersé proche.

La haie joue un rôle important dans la définition des rapports d’échelle, des points d’appel et du cadre de la vue. Les éoliennes placées devant la haie qui définit ici un horizon tangible deviennent des points d’appels. Sinon elles ne sont que des éléments mêlés au paysage. En ce sens, la variante 1.1 apparait depuis ce point de vue comme la moins impactante.

Pour autant la version 2.1 est intéressante car l’implantation proposée pour les éoliennes dessine un polygone équilibré où il n’y a pas de superposition de pales. Cela offre au projet une lisibilité simple qui ne surcharge pas le paysage.

La variante finale met en scène un mélange de ces deux versions. S’y retrouve une lisibilité simple de l’ensemble grâce à la ligne esquissée et une partie des éoliennes derrière les haies.



Figure 187 : Visualisation de la variante 1.1 (Stade 1) sur le PM51– Vue depuis la D88 au niveau du lieu de vie Le Pavillon



Figure 188 : Visualisation de la variante 1.2 (Stade 1) sur le PM51– Vue depuis la D88 au niveau du lieu de vie Le Pavillon



Figure 189 : Visualisation de la variante 2.1 (Stade 2) sur le PM51– Vue depuis la D88 au niveau du lieu de vie Le Pavillon



Figure 190 : Visualisation de la variante 2.2 (Stade 2) sur le PM51– Vue depuis la D88 au niveau du lieu de vie Le Pavillon



Figure 191 : Visualisation de la variante finale sur le PM51– Vue depuis la D88 au niveau du lieu de vie Le Pavillon

### 11.3.5. Vue depuis la D48 - Rue de l'Océan en sortie sud-ouest des Pineaux

Le photomontage PM54 permet d'avoir une vue en sortie des Pineaux, depuis un croisement où l'un des axes routiers se dirige visuellement vers les éoliennes.

Les variantes 1.2, 2.1, 2.2 et finale créent un effet de porte, guidant le regard au bout de la route. Il n'y a donc pas de changement de point focal. Pour cet effet, se sont les versions 2.1, 2.2 et finale qui sont ici les moins impactantes sur le paysage, car un équilibre se fait ayant chacune deux éoliennes de part et d'autre de la route.

Pour autant, c'est la version 1.1 qui présente la prégnance la plus faible. Les éoliennes étant plus lointaines, elles sont moins perceptibles, tout comme leurs mouvements qui, durant certaines périodes de l'année, pourront être absorbés par les cultures occupant le premier plan.



Figure 192 : Visualisation de la variante 1.1 (Stade 1) sur le PM54– Vue depuis la D48 en sortie sud-ouest des Pineaux, avec vu sur la D48



Figure 193: Visualisation de la variante 1.1 (Stade 1) sur le PM54– Vue depuis la D48 en sortie sud-ouest des Pineaux, covisibilité avec le Parc des Piballe



Figure 194 : Visualisation de la variante 1.2 (Stade 1) sur le PM54– Vue depuis la D48 en sortie sud-ouest des Pineaux



Figure 195 : Visualisation de la variante 2.1 (Stade 2) sur le PM54– Vue depuis la D48 en sortie sud-ouest des Pineaux

La variante finale a été construite de manière à éviter les zones à enjeux écologiques forts. Mais aussi à être éloignée des haies sans être en zone humide ou se situer à moins de 1 200 mètres des centres-bourgs ou à moins de 600 mètres des premières habitations. Chaque commune possèdera 2 éoliennes ce qui permettra des retombées fiscales futures. Et tout cela en ayant une implantation lisible dans le paysage, sans impacter les zones sensibles paysagèrement.



Figure 196 : Visualisation de la variante 2.2 (Stade 2) sur le PM54– Vue depuis la D48 en sortie sud-ouest des Pineaux



Figure 197 : Visualisation de la variante finale sur le PM54– Vue depuis la D48 en sortie sud-ouest des Pineaux (vue hivernale pour maximiser la visibilité)

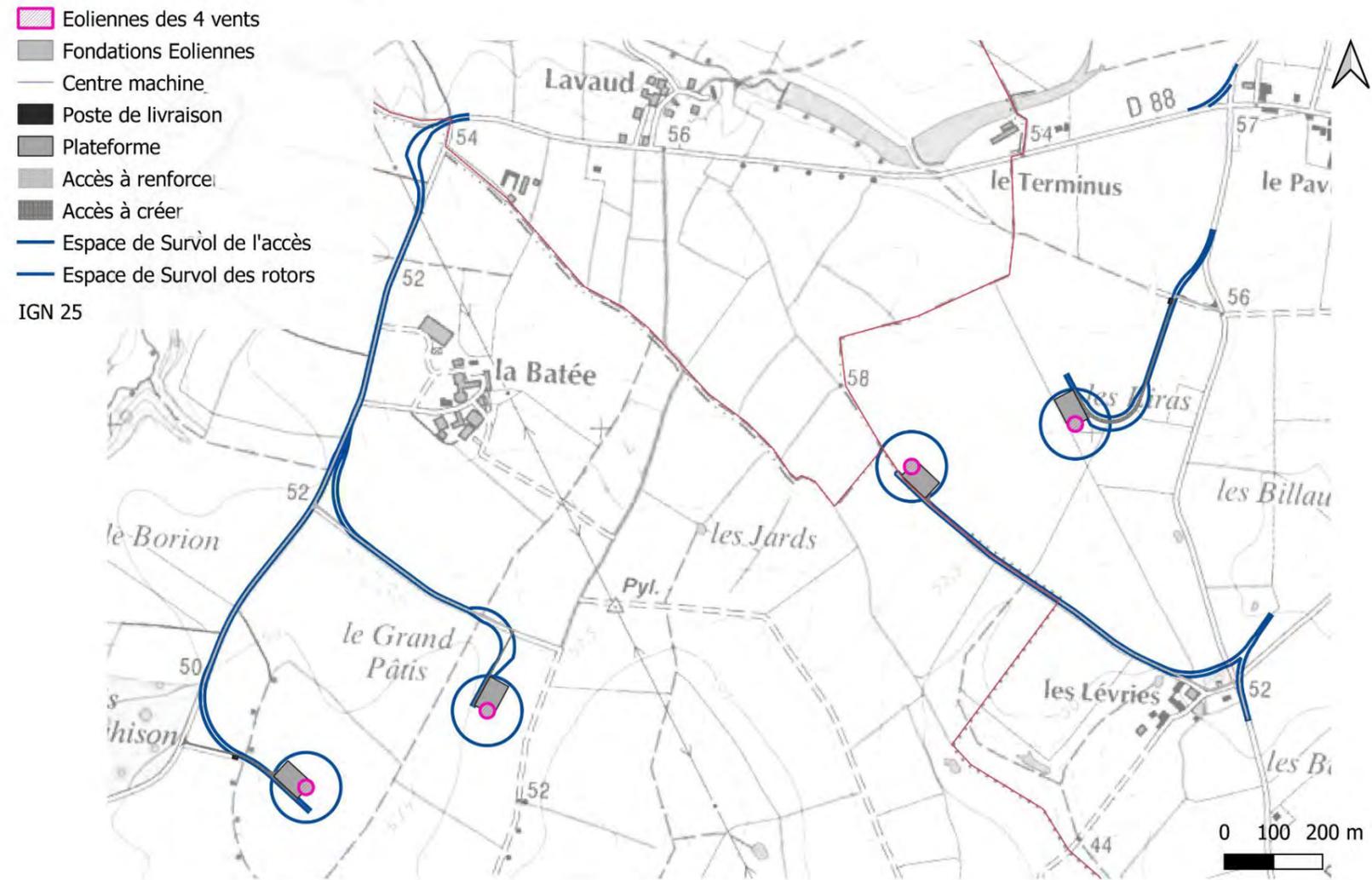
Données spécifiques de la variante retenue

Le gabarit d'éoliennes ici envisagé est le suivant :

Puissance unitaire	Entre 3 et 5 MW
Hauteur bout de pale maximale	180m
Hauteur de moyeu	Entre 105 et 115m
Diamètre de rotor	Entre 130 et 140m

Les coordonnées et informations géographiques rattachées aux éoliennes sont les suivantes :

Élément	Coordonnées (Lambert 93)	
	X	Y
E1	376 891	6 618 059
E2	377 260	6 618 215
E3	378 124	6 618 711
E4	378 457	6 618 798
PDL1	376 721	6 618 125
PDL2	378 648	6 619 046



Plan masse 1/10000 du projet des quatre vents

Figure 198 : Plan masse simplifié du projet des Quatre Vents

## Partie III : Analyse des incidences

### Chapitre 12. Notion d'impact

#### 12.1. Définition de l'impact

L'étude d'impact a pour but d'analyser les effets du projet sur l'environnement. Ces derniers peuvent être directs, conséquences immédiates du projet, ou indirects, conséquences découlant de la mise en place du projet ; temporaires, généralement en lien avec la phase chantier, ou permanents.

Il est toutefois possible de distinguer la notion d'effet de la notion d'impact. L'effet qualifie une conséquence objective du projet sur l'environnement, tandis que l'impact relève d'une appréciation liée à une échelle de valeur, pouvant être positif ou négatif.

Il faut également évoquer un autre type d'effet attendu sur ce territoire en raison des autres projets de parc éolien envisagés dans le périmètre d'étude éloigné : c'est l'effet cumulatif. Comme son nom l'indique, cet effet va prendre en compte les actions combinées du projet ici présenté avec celles des autres projets éoliens en cours sur ce territoire, de sorte à envisager quelles seraient les modifications à l'échelle du grand paysage.

#### 12.2. Impacts couramment rattachés aux projets éoliens

Les éoliennes, de par leur taille et leur couleur, ne peuvent être introduites dans un paysage de façon anodine. Ne pouvant être cachées, elles doivent au contraire être implantées de manière consciente et réfléchie. Pour ce faire, leur visibilité doit être analysée objectivement afin de déterminer correctement quel sera leur impact, et ainsi pouvoir les utiliser à bon escient dans la composition d'un nouveau paysage.

En l'absence d'un traitement soigneux, les impacts peuvent se traduire de diverses façons :

- Mitage du territoire : lorsque le dessin d'implantation d'un parc se fait sans tenir compte de la matrice paysagère qui accueille le projet, il risque alors de lui faire perdre ses lignes directrices. Le motif éolien semble s'apposer de manière illogique, créant alors un territoire incohérent, où la lisibilité de l'ensemble en ressort fortement perturbée.
- Encerclement des villages : la bonne intégration sociale des éoliennes découle d'une implantation harmonieuse et respectueuse des espaces de vie et de fréquentation. En effet, trop proches des villages et/ou édifiées selon des lignes peu adéquates, les éoliennes peuvent générer un effet de surplomb écrasant pour les villages, ou dans le pire des cas fermer le panorama par une succession de barres verticales dans des milieux ouverts.
- Difficulté de lecture du paysage : les axes de perceptions, les points de fuite ou encore les points d'appel participant d'ores et déjà aux modes de perception d'un espace doivent être également pris en compte lors de la réflexion concernant l'implantation du parc, autrement, les éoliennes peuvent entrer en concurrence visuelle avec ces derniers, introduisant alors une certaine confusion quant à la lecture du paysage.

Il faut néanmoins rappeler que la perception des éoliennes dépend de la distance. La taille apparente des machines décroît en effet de façon presque exponentielle avec la distance. Ainsi, bien qu'elles puissent parfois se distinguer jusqu'à plus de 20Km à la ronde, le risque d'interaction négative avec les espaces de vie ou les édifices patrimoniaux par exemple, diminue rapidement, en particulier dans le premier kilomètre à la ronde.

Bien que le schéma d'implantation retenu présenté précédemment découle de la prise en compte des principaux enjeux révélés lors de l'analyse de l'existant, il existe d'autres contraintes qui doivent également être étudiées afin de déterminer la compatibilité réelle du projet avec le paysage.

## Chapitre 13. Méthodologie

### 13.1. Etude des impacts

Cette partie de l'étude s'attache dans un premier temps à l'analyse des effets potentiels du projet sur les nouvelles perceptions engendrées par le projet, puis, plus spécifiquement aux effets du projet sur les éléments du patrimoine culturel. Une partie dédiée à l'analyse des effets cumulés terminera cette partie.

### 13.2. La perception d'éoliennes

La perception d'éoliennes est conditionnée par :

- la présence de **jeux de relief** : le relief peut fermer les vues vers le parc éolien, partiellement (perception de quelques éoliennes, ou de pales...) ou totalement (pas de vue des éoliennes),
- la présence de **végétation** : les boisements vont jouer le rôle de plan intermédiaire (perception des éoliennes en arrière-plan des bois) ou d'écran visuel (vues fermées par les bois, pas de vue des éoliennes). C'est aussi le cas de la végétation ponctuelle (jardins, vergers, alignements d'arbres...).
- la présence de **bâti** : dans les bourgs le bâti cadre les vues et masque les perceptions vers les éoliennes. Les vues sur les éoliennes s'organisent depuis les lieux dégagés des bourgs, surtout depuis les sorties de bourgs,
- les **conditions météorologiques** : par temps brumeux, les éoliennes ne sont visibles qu'en perceptions proches, par temps clair elles peuvent être observées à des distances supérieures à 15 km (selon la taille des éoliennes),
- la **vitesse de perception** : un automobiliste sur une route principale ou une autoroute aura une vue très courte dans son temps de trajet, contrairement à un piéton utilisant les chemins de randonnée,
- la **distance** entre les éoliennes et l'observateur : la hauteur perçue par l'observateur va diminuer avec la distance.

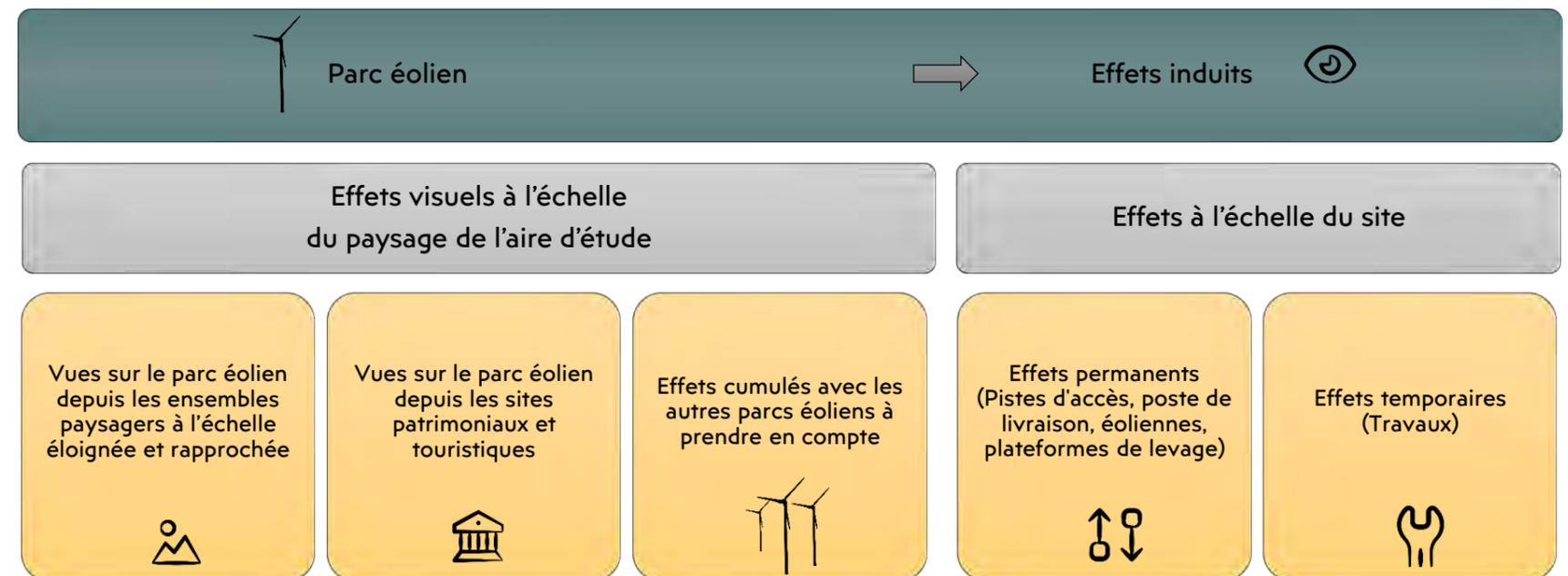


Figure 199 : Méthodologie de la partie impact

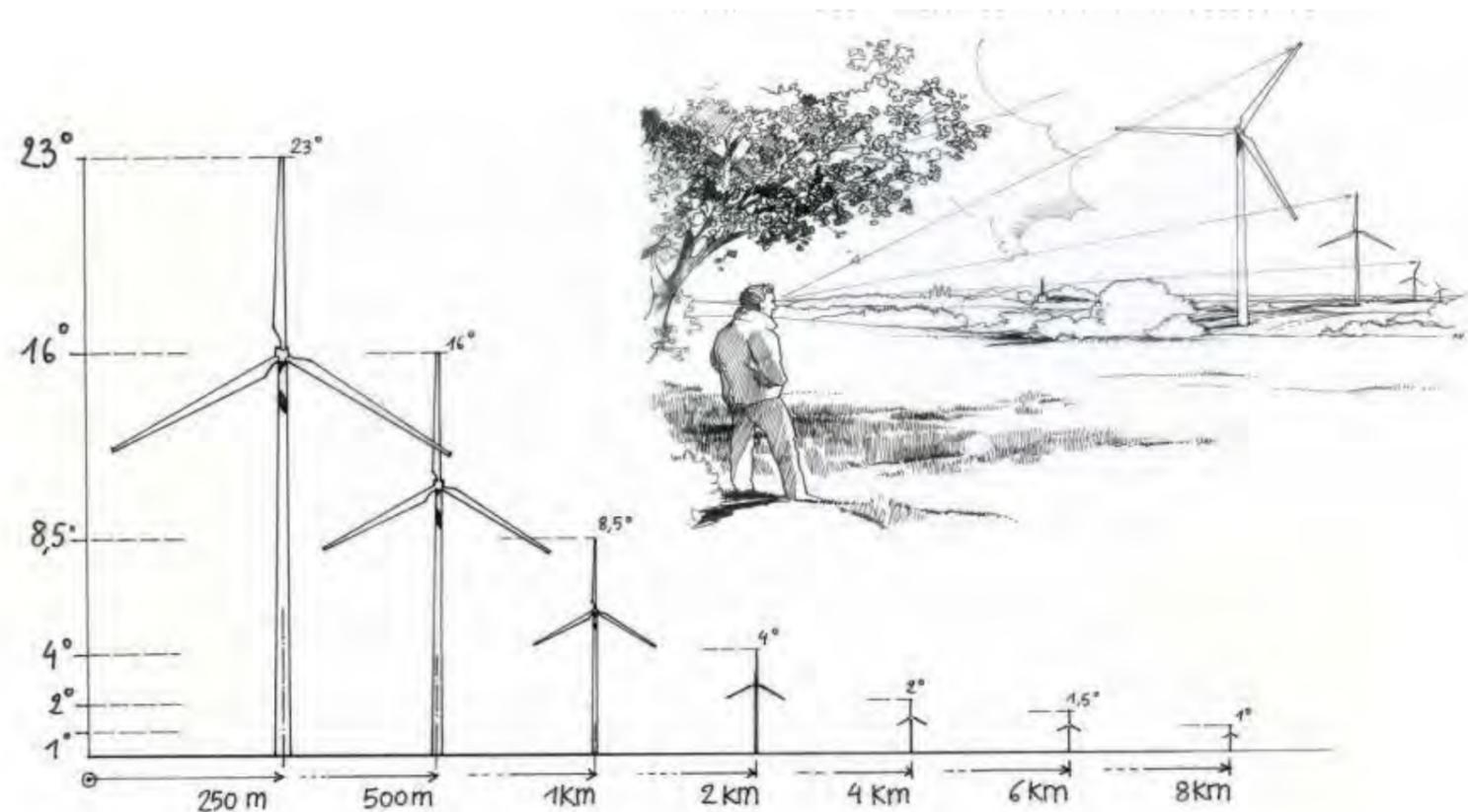


Figure 200 : Prégance des éoliennes dans le paysage (éolienne de 150m). Source : CDR éolien de Wallonie

Dans le cas du projet ici étudié, composé d'éoliennes de 180m en bout de pales, un premier calcul théorique des angles verticaux d'occupation visuelle maximum ( $\alpha_V$ ) en fonction de la distance a été réalisé. Les résultats sont reportés dans le tableau suivant :

**Tableau 7 : Angle vertical de perception d'éoliennes de 180m en fonction de la distance de l'observateur**

Dist.	500m	1km	5km	8km	10km	15km	20km
$\alpha_V$	19,8°	10,2°	2°	1,2°	1°	0,7°	0,5°
Aire	AEI		AER			AEL	

Dist. : Distance par rapport à l'éolienne

$\alpha_V$  : Angle vertical

Aire : Aire d'étude concernée

Sachant que, pour garantir un confort visuel à l'observateur, il est conseillé de ne pas dépasser l'angle vertical de reconnaissance visuelle au-dessus de la ligne d'horizon (qui est d'environ 15° - cf. encadré sur la vision humaine page 165), l'impact le plus fort s'inscrit donc ici dans le premier kilomètre (et plus précisément dans les premiers 700m). Il faut ensuite noter que la prégnance des éoliennes diminue sensiblement au-delà de 2km ( $\alpha_V = 5^\circ$ ) pour devenir très faible à partir du dixième kilomètre ( $\alpha_V = 1^\circ$ ).

A titre d'exemple :

- un angle vertical de 1° correspond à la hauteur d'un objet de 1,7cm situé à 1m de l'observateur
- un angle de 5° correspond à la hauteur d'un objet d'environ 8cm situé à 1m de l'observateur
- un angle de 15° correspond à la hauteur d'un objet d'environ 26cm situé à 1m de l'observateur.

### 13.3. Le projet et ses impacts

Le projet éolien des Quatre Vents, sis sur le territoire des communes de Château-Guibert et des Pineaux comprend 4 éoliennes. Le gabarit retenu correspond à une hauteur en bout de pale de 180m maximum, avec une hauteur de moyeu comprise entre 105 et 115m, et un diamètre maximal de rotor de 140m.

Le modèle d'éolienne choisi pour la réalisation des photomontages est la VESTAS V136. Deux postes de livraison sont installés pour l'ensemble du site. L'accès aux éoliennes se fait en partie par des chemins existants sur le site (cf. précisions dans l'étude d'impact générale).

Les éoliennes présentent une esthétique contrainte par des critères techniques (design) et de sécurité (couleur, balisage aéronautique). La taille (hauteur du mât et longueur des pales) varie en fonction des caractéristiques techniques des sites et des modèles de turbines. La couleur blanche, pour des raisons aéronautiques, est réglementée. Par leur échelle et leur mouvement ample et lent, les éoliennes sont des objets qui attirent l'œil de l'observateur.

Le projet éolien va induire des effets :

- permanents dus aux installations (éoliennes, postes de livraison et local technique, plateforme de levage des éoliennes, chemins d'accès),
- temporaires dus à la phase de chantier.

L'analyse portera essentiellement sur les impacts permanents, l'enjeu relatif aux effets temporaires étant faible.

### 13.4. Les critères d'analyse des impacts

Comme l'analyse des sensibilités du site dans l'état initial, les impacts du projet éolien proposé sont définis en s'appuyant sur des critères. En effet, l'impact ne se résume pas à la perception d'éoliennes depuis un lieu donné. Il s'agit de définir comment elles sont perçues et ce que leur perception induit dans le paysage observé.

Pour chaque lieu étudié (axes et points de vue, site patrimonial et / ou touristique, habitat), l'analyse de l'impact du projet éolien est réalisée à l'aide de plusieurs critères comme indiqué en introduction de l'état initial. Ces critères sont appliqués aussi aux ensembles paysagers.

Il est précisé que l'analyse des perceptions doit prendre en compte les autres parcs éoliens du périmètre d'étude (Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée d'Octobre 2020 - page 27 : «*Les effets cumulés avec les aménagements existants (éoliens ou autres) sont à prendre en compte dans la Partie «Effets cumulés» de l'étude d'impact*» ).

Parmi les critères figurent notamment :

- L'emprise du parc dans les vues depuis l'habitat proche (« paysage du quotidien »),
- Les perceptions du parc depuis les vallées (notion de surplomb...),
- Les perceptions du parc depuis les panoramas et les paysages reconnus (distance au parc éolien, emprise du parc dans les vues),
- La cohérence du parc avec les lignes de force du paysage,
- Les perceptions du projet avec les autres parcs éoliens.

## Chapitre 14. Les outils d'analyse des impacts paysagers

Le relief et la végétation sont les deux composantes paysagères qui vont le plus fortement influencer la perception du projet éolien. Localement, la présence de bâti conditionnera les vues. Le rôle d'écran visuel dû au relief est matérialisable grâce à l'outil Zone d'Influence Visuelle (ZIV). Les photomontages illustreront les vues depuis les différents ensembles paysagers notamment, et mettront en évidence l'effet de la distance. Notons ici que le projet éolien comprend 4 éoliennes. Un gabarit avec une hauteur en bout de pale de 180m a été arrêté.

Certains des photomontages réalisés sont intégrés au fil du texte afin d'illustrer les incidences selon la thématique analysée. La figure ci-contre précise les termes utilisés dans l'analyse des vues sur le parc éolien.

En effet, selon le lieu d'observation tout ou partie de l'éolienne sera visible (mât + rotor correspondant à l'éolienne entière, rotor, nacelle + pale ou portion de pale).

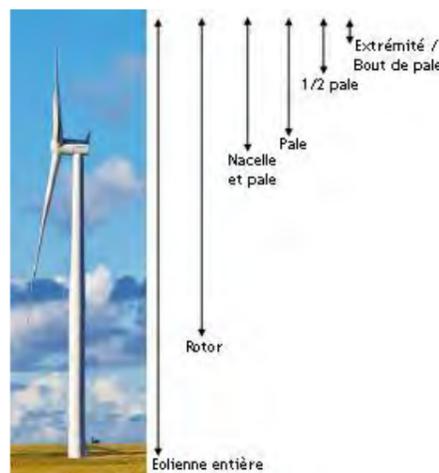


Figure 201 : Vocabulaire = Précision des termes utilisés dans les vues sur le parc éolien.

### 14.1. Les Zones d'Influence Visuelle (ZIV)

#### 14.1.1. Objectifs

La Zone d'Influence Visuelle est une modélisation des zones depuis lesquelles tout ou partie du parc pourrait être visible (secteurs de couleur violette sur les cartes suivantes). Dans les secteurs colorés, tout ou partie de l'éolienne peut être visible (mât + rotor, rotor, nacelle + pale ou portion de pale). La ZIV présentée est un outil d'aide à l'analyse qui tient compte de l'altimétrie.

**Elle ne prend pas en compte les surfaces boisées, ni les haies, largement répandues sur le territoire étudié. Il s'agit donc ici d'un outil théorique et maximisant permettant une première approche de la visibilité du projet.**

Dans cette étude, la cartographie des zones d'influence visuelle du projet a été calculée au moyen du module ZIV du logiciel WINDPRO.

#### 14.1.2. Méthodologie

La méthode utilisée est la suivante :

- modélisation sous WINDPRO de la topographie sur le périmètre étudié ;
- calcul sous WINDPRO du nombre d'éoliennes vues en chaque point du périmètre (tout ou partie de l'éolienne);
- cartographie de l'impact visuel exprimé en nombre d'éoliennes vues.

Les données utilisées pour ces calculs sont les suivantes :

- Altimétrie du territoire: données BD Alti de l'IGN, avec un pas de 5 mètres ;
- Hauteur des yeux considérée : 1,5 mètre,
- Gabarit des éoliennes du projet : 180 mètres

#### 14.1.3. Résultats

Les résultats des calculs liés à la ZIV (obtenus par le logiciel WINDPRO) en considérant **une hauteur totale de 180m en bout de pale** (gabarit choisi en concertation) et en prenant en compte le relief donnent une surface de visibilité potentielle sur le projet éolien d'environ 55,9% du territoire de l'aire d'étude éloignée (sur une surface totale de plus de 169 000 ha). Il ressort également de ces calculs que 52,8% de cette surface disposent d'une vue théorique des 4 éoliennes du projet.

Cette carte de ZIV indique que dans les secteurs colorés, tout ou partie d'une ou de l'ensemble des éoliennes peut être visible (mât + rotor entiers, rotor, nacelle + pale, portion de pale). Depuis les autres lieux, le relief crée un effet d'écran visuel (secteurs non colorisés sur la carte).

#### 14.1.4. Analyse

Au sein du périmètre éloigné, quelques espaces de fréquentation se trouvent inclus dans la ZIV. Parmi les plus fréquentés, il faut noter certains secteurs des villes de La Roche-sur-Yon et Luçon. Il faut alors rappeler que les masques liés à la trame bâtie et à l'importante végétation qui anime ce territoire ne sont pas ici pris en compte. Ces

éléments, associés à la distance, interviennent alors et contraignent fortement les vues en réalité depuis ces cités. La ZIV occupe des surfaces continues plus importantes au Sud de l'AEL (Plaine du Bas-Poitou, Marais Poitevin) qu'au Nord, à l'Est ou à l'Ouest (Entités paysagères de bocage). Le coteau de Chantonay marque une rupture franche de la ZIV au Nord-est. Les vallées de l'AEL (Yon, Lay, Smagne et affluents) se distinguent également dans la mesure où, si la ZIV peut se constater au niveau des rebords, les fonds de vallées demeurent en revanche préservés.

A l'échelle du périmètre rapproché, les vues potentielles concernent l'ensemble des points hauts du plateau bocager. La plupart des zones bâties recoupent la ZIV (sans prise en compte de la trame végétale et urbaine). De manière générale, les fonds des vallées du Lay, du Marillet, de la Smagne et de la Doulaye sont quant à elles en dehors de la ZIV.

L'échelle immédiate est presque intégralement incluse dans la ZIV (hormis au niveau du fond de vallée de la Moinie).

Pour rappel, les secteurs colorés sur la carte de ZIV sont des lieux depuis lesquels le parc éolien est potentiellement visible (partiellement ou intégralement). Un premier constat est que, plus l'observateur s'éloigne du projet, plus les secteurs susceptibles d'échanger avec le projet sont fragmentés, en particulier au Nord, à l'Ouest et à l'Est.

#### 14.1.5. Limites

Concernant l'étendue des secteurs de visibilité potentielle, il est à préciser que l'information de la ZIV est à nuancer. La carte de Zones d'Influence Visuelle majore en effet les secteurs de vue sur les éoliennes, le calcul ne prenant en compte que le relief. Tout autre élément haut peut aussi fermer localement la vue du parc éolien (tout ou partie du parc): bois, bocage, bosquets, haies, arbres isolés et éléments bâtis ne sont en effet pas pris en compte dans le calcul de la ZIV. Or le bocage figure un élément majeur structurant la majeure partie des unités paysagères en présence.

En particulier dans les vues lointaines à très lointaines, les conditions météorologiques et les éléments du paysage (végétation, bâti, relief) proches de l'observateur joueront un rôle important dans la perception du parc éolien (nébulosité et écran visuel). La distance interviendra aussi dans la perception, la prégnance visuelle des éoliennes diminuant en s'éloignant du parc.

Les photomontages illustrent cet effet de la distance. Ainsi, les secteurs de la carte de ZIV sont bien à lire comme des secteurs «de vues potentielles et théoriques voire maximisées». Les photomontages illustrent les vues qui s’organiseront depuis les différents ensembles paysagers et à des distances faibles à grandes.

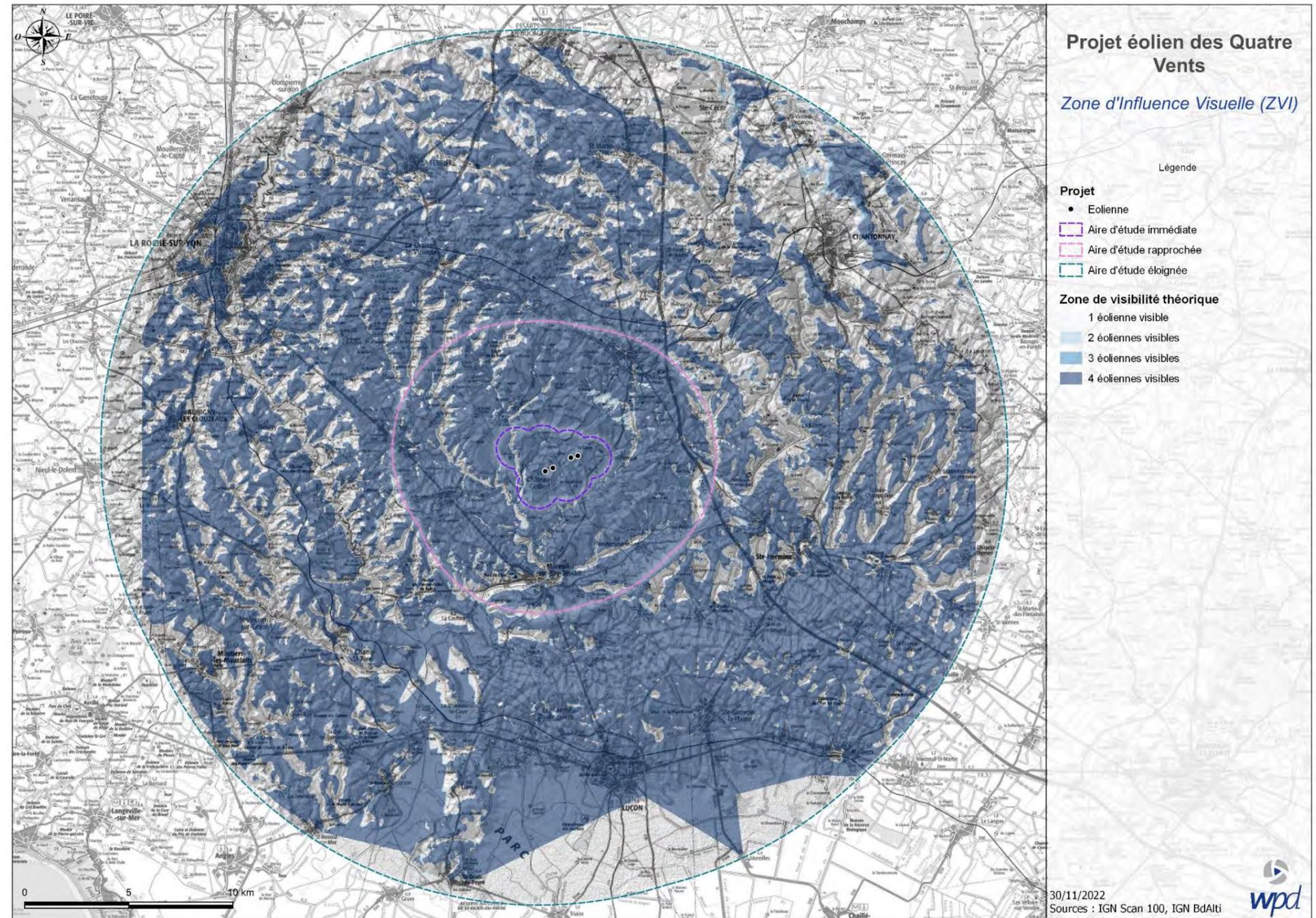


Figure 202 : Zone d'Influence Visuelle (ZIV) du projet éolien des Quatre Vents

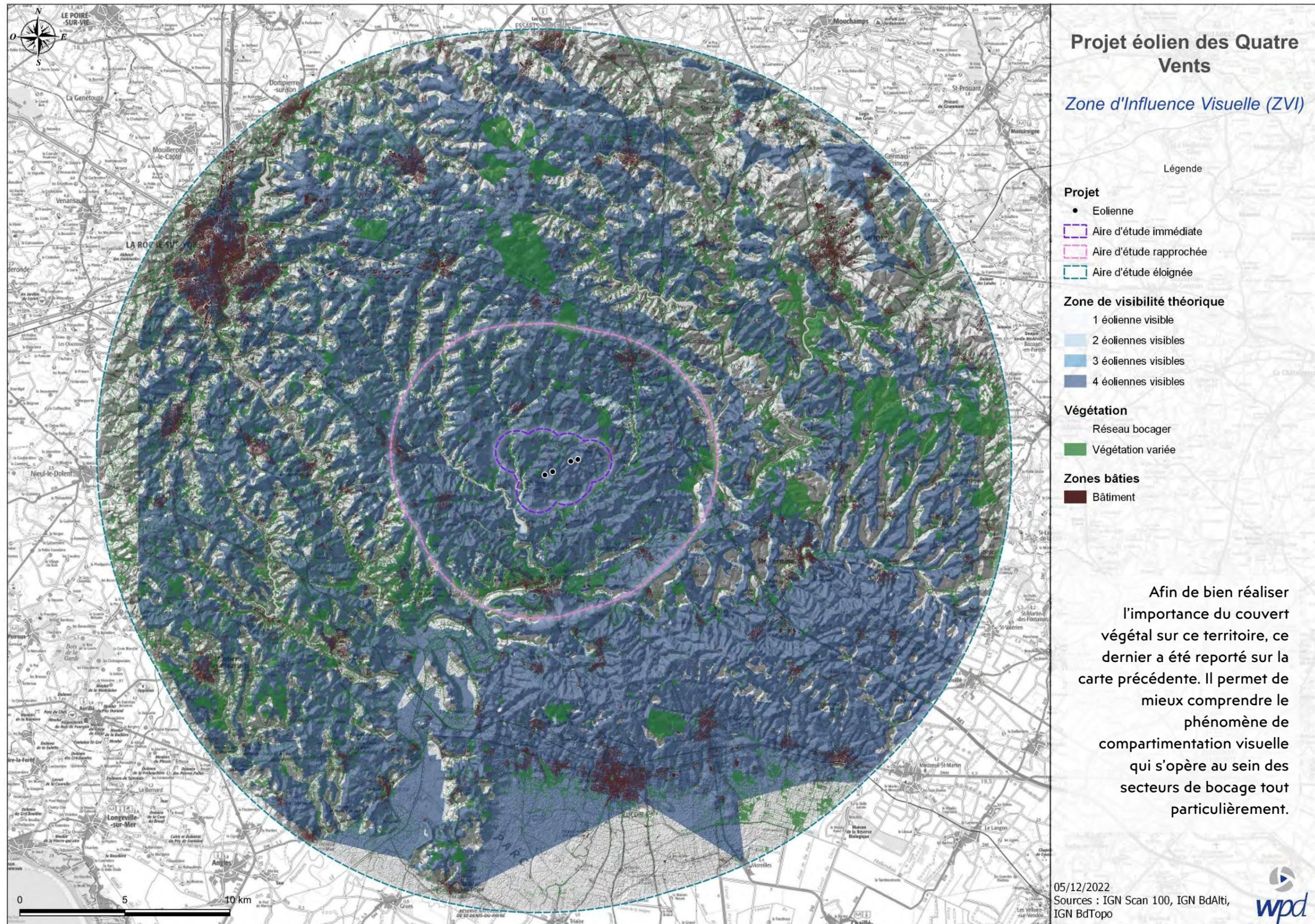


Figure 203 : Zone d'Influence Visuelle (ZIV) du projet éolien des Quatre Vents et mise en avant de la végétation et du bâti sur les aires d'études

#### 14.1.6. Zone d'influence Visuelle verticale et horizontale

Afin d'affiner l'étude de la Zone d'Influence Visuelle classique du projet, des cartes de ZIV verticale et horizontale ont été produites. Ces dernières permettent de quantifier les angles d'occupation verticaux et horizontaux des éoliennes au sein du champ visuel.

Comme expliqué précédemment, ces données participent à une première compréhension de la prégnance des éoliennes au sein des vues. Les cartes de ZIV verticale et horizontale ont en effet été utilisées par la suite comme des outils permettant de quantifier l'angle solide occupé par le projet au sein du champ de vision. Il s'agit ainsi de données chiffrées venant compléter l'argumentation sur les incidences potentielles du projet. En s'appuyant sur le champ visuel humain et ses différentes zones (Cf. encadré ci-contre), la mesure de l'angle vertical rattaché au projet va fortement influencer sa prégnance et donner des indications sur les risques de surplomb pouvant être ressentis. La mesure de l'angle horizontal rattaché au projet va donner une idée de la place occupée par le projet dans le paysage, sa lisibilité et du risque de saturation de l'horizon perçu.

Toutefois, il s'agit ici de cartes théoriques et maximisantes, mettant en avant les espaces depuis lesquels le projet est susceptible d'être visible. Par ailleurs, l'occupation verticale ou horizontale du champ visuel sont des données qui ne peuvent être employées seules afin de qualifier la prégnance et l'incidence réelle de ce type de projet. En effet, l'objet éolien s'introduit au sein de perceptions d'ores et déjà dotées de divers éléments structurants notamment en termes de verticalité/horizontalité et de volumes. Le rapport d'échelle né de cette composition est l'élément principal qui doit être jaugé.

L'analyse de la ZIV verticale du projet fait ressortir de prime abord :

- à l'échelle lointaine : l'angle d'occupation des éoliennes est globalement inférieur à 1° (ce qui correspond à la hauteur d'un objet de 1,7cm situé à 1m de l'observateur). La prégnance du projet est donc susceptible d'être nulle à très faible selon le contexte.
- à l'échelle rapprochée : l'angle d'occupation des éoliennes est inférieur à 10° (soit la hauteur d'un objet d'environ 17cm situé à 1m de l'observateur). La prégnance est ici susceptible d'être très faible à faible selon le contexte.

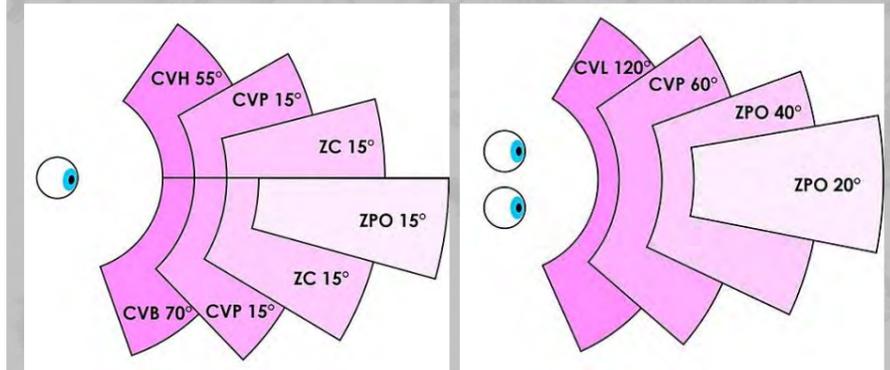
- à l'échelle immédiate : l'angle augmente rapidement à mesure que l'observateur s'approche du projet. La prégnance est ici susceptible d'être faible à forte, voire très forte au pied des éoliennes. Le projet ne dépasse l'angle vertical de la zone de confort visuel que dans un rayon inférieur à 700m autour du projet.

L'analyse de la ZIV horizontale du projet fait ressortir de prime abord :

- Une occupation horizontale des éoliennes très limitée à l'Ouest et à l'Est, et plus importante au Nord et au Sud, quelle que soit l'échelle d'étude considérée.
- A l'échelle lointaine : l'angle d'occupation des éoliennes est inférieur à 5° à l'Est et à l'Ouest, il est globalement inférieur à 10° et peut atteindre localement 15° au Nord et Sud. Si le projet est visible, il occupera donc une place négligeable à faible selon le contexte et la situation de l'observateur.
- à l'échelle rapprochée : l'angle d'occupation des éoliennes est inférieur à 10° à l'Est et à l'Ouest, il est globalement inférieur à 30° et peut atteindre localement 60° au Nord et Sud. Si le projet est visible, il occupera donc une place faible à modérée selon le contexte et la situation de l'observateur.
- à l'échelle immédiate : l'angle d'occupation des éoliennes est très variable, il est en effet compris entre 6° et 30° à l'Ouest et à l'Est et supérieur à 30° au Nord et au Sud (allant jusqu'à 180° au pieds des éoliennes). Si le projet est visible, il occupera donc une place faible à forte selon le contexte et la situation de l'observateur.

### La vision humaine en perception statique<sup>2</sup>

Le champ visuel, c'est l'espace visuel périphérique vu par l'œil : Il s'étend normalement de 55° en haut (CVH), 70° en bas (CVB) et 120° environ latéralement (CVL).



Détail du champ visuel vertical

Détail du champ visuel horizontal

Les cônes alors formés peuvent être divisés en plusieurs parties :

- La **zone de perception optimale (ZPO)**, permet au sujet des observations de détails extrêmement fins et donc de recueillir des informations visuellement très complexes. Le champ d'ouverture de la zone de perception optimale correspond à un angle vertical d'environ quinze degrés en-dessous de la ligne d'horizon et un angle horizontal d'environ 20°.
- À la périphérie de la zone de perception optimale on trouve la **zone dite de confort (ZC)**, qui permet une vue générale de l'objet observé. Cette zone de confort correspond à un angle vertical d'environ quinze degrés au-dessus de la ligne d'horizon et 30° au-dessous ; et un angle horizontal d'environ 40°.
- Le **champ visuel périphérique (CVP)**, permet au sujet d'assimiler des informations contextuelles et environnementales. Concernant le champ visuel vertical, il est large d'environ 75 degrés répartis de façon asymétrique (30° au-dessus de la ligne d'horizon et 45° en-dessous), concernant le champ visuel horizontal, il est d'environ 60°.

Au-delà du champ visuel périphérique, les éléments intervenant sont anecdotiques.

<sup>2</sup> Source : <https://www.sylvain-sorgato.net/expographie-2>

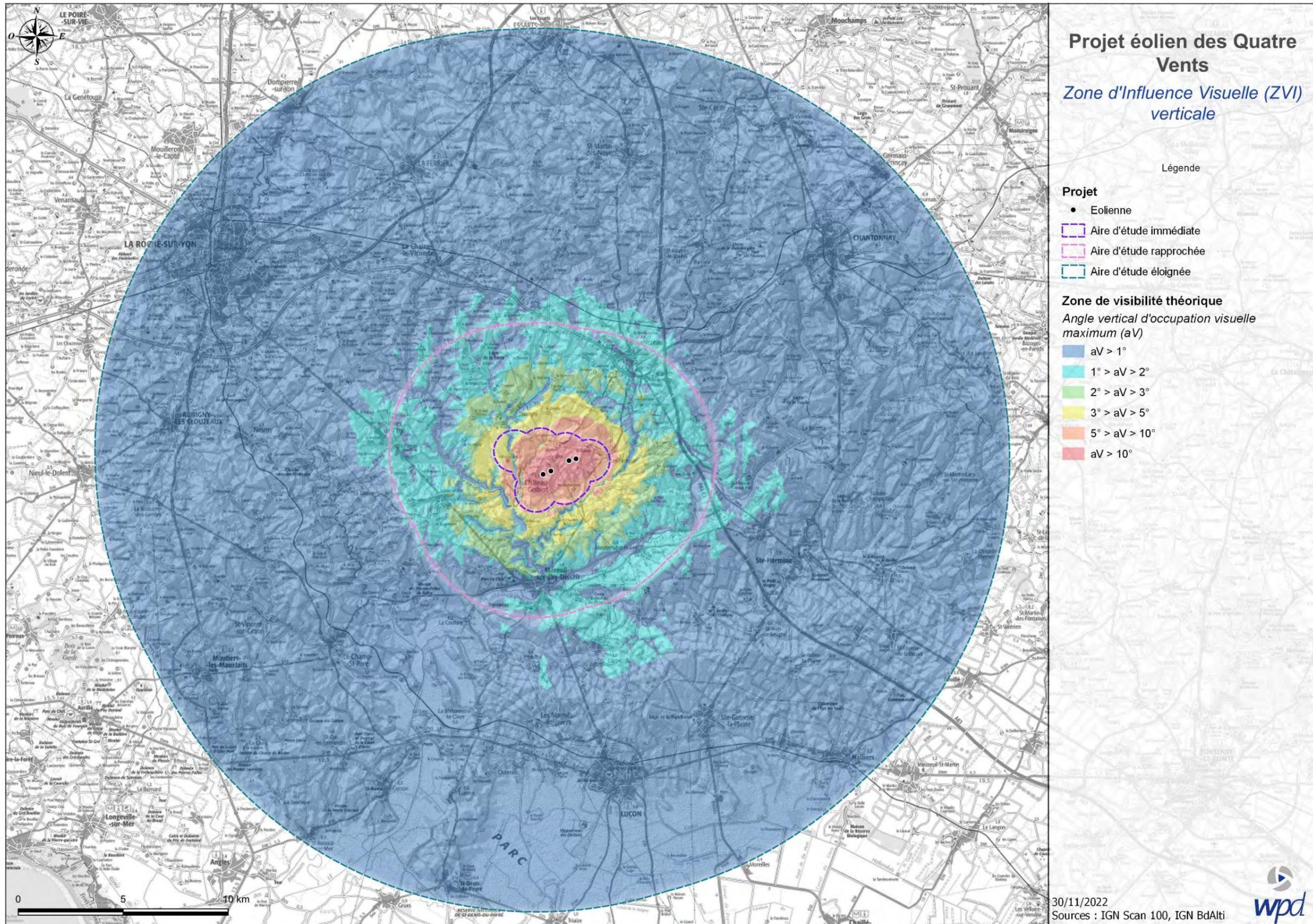


Figure 204 : Zone d'Influence Visuelle (ZIV) verticale du projet éolien des Quatre Vents

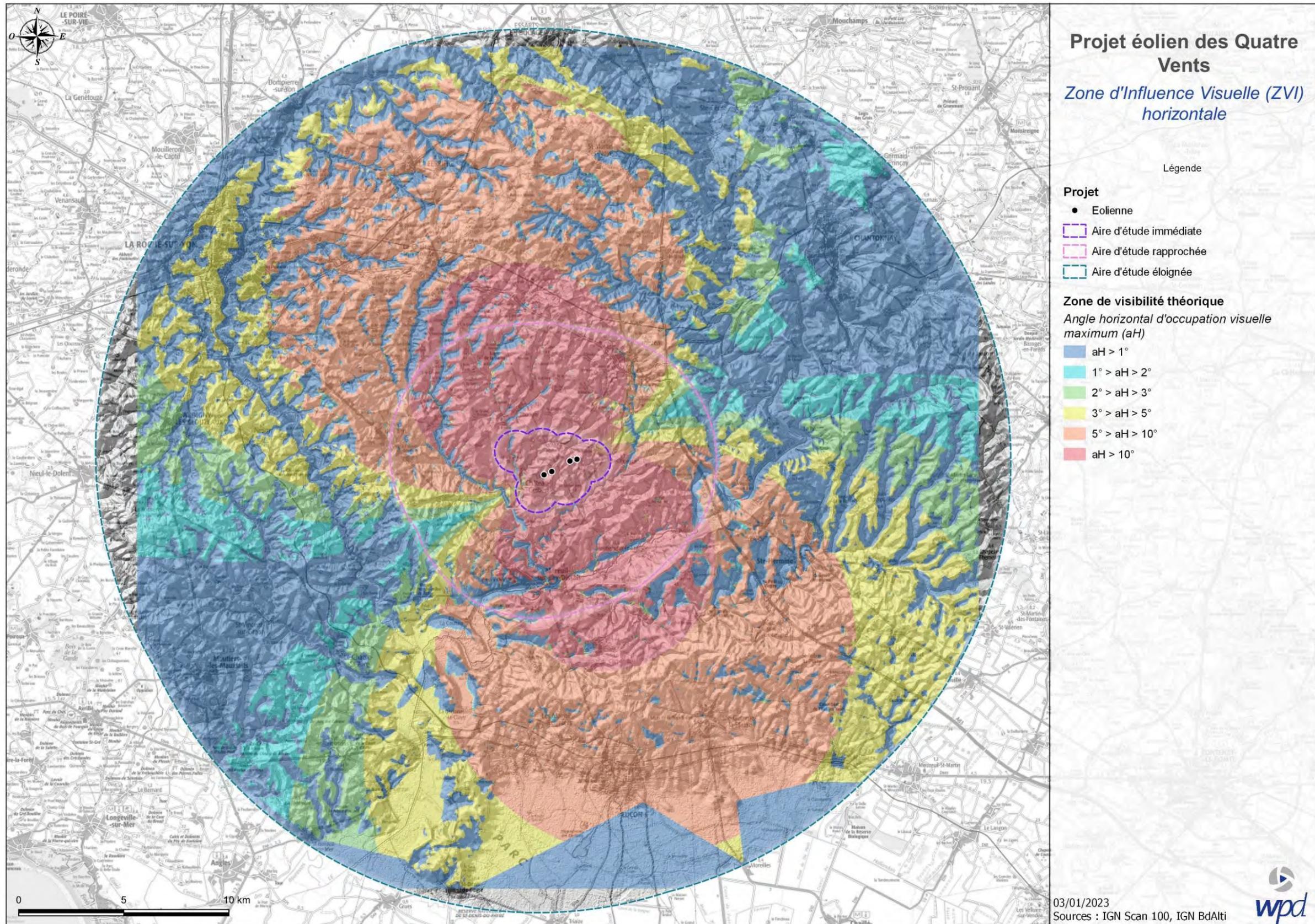


Figure 205 : Zone d'Influence Visuelle (ZIV) horizontale du projet éolien des Quatre Vents

## 14.2. Les photomontages

### 14.2.1. Objectifs

Le photomontage a pour objectif de simuler le parc éolien sur une photographie de l'existant. Il permet ainsi de rendre compte des vues qui s'organiseront sur le parc éolien créé.

### 14.2.2. Méthodologie

Une première sélection de points de vue a été faite en tenant compte des caractéristiques intrinsèques du paysage et de la visibilité du projet à l'étude.

Le choix des prises de vue pour la réalisation des photomontages s'est alors appuyé à la fois sur les observations de terrain et sur les conclusions de l'état initial du site qui ont permis de mettre en exergue les principales sensibilités du territoire.

Les vues ont été choisies afin de mesurer la perception ou l'absence de perception du parc :

- vis-à-vis des paysages sensibles,
- depuis les lieux de vie exposés,
- depuis les axes de communication les plus fréquentés ou offrant le plus de vues vers le site,
- vis-à-vis des édifices et sites inscrits ou classés,
- vis-à-vis des covisibilités éventuelles avec les éléments du paysage et les parcs éoliens environnants.

Toutes les photos sont réalisées avec un appareil photo reflex APS-C Canon EOS 77D associé à un objectif Canon EF 28mm f/2.8. L'ensemble est vissé sur une tête panoramique crantée pour faciliter les prises de vue sur le terrain. De plus, elle permet d'assurer une précision optimale en cas d'assemblage des clichés en panorama. Le dispositif est monté sur un trépied réglé à 1,50m assisté par des niveaux à bulles pour garantir un horizon droit.

Les photographies sont prises à une distance focale de 28mm (équivalent à 45mm pour un capteur plein format 24x36mm) qui s'approche de la focale dite « normale » de 43,27mm.

Cette dernière représente la vision la plus proche de l'œil humain, avec des déformations visuelles et des perspectives identiques. L'ouverture du diaphragme est systématiquement verrouillée à f/14 pour garantir une netteté optimale sur tous les plans de la photographie.

Avec la focale utilisée, les clichés ont un angle de champ vertical de 29.8° et un angle de champ horizontal de 43.4°. Plusieurs clichés sont pris à intervalle régulier qui pourront servir à réaliser des panoramas avec un angle de champ horizontal minimum de 120°.

Une campagne de photo d'été a été réalisée en août 2020 et une campagne d'hiver est venue la compléter en février 2021.

Les clichés sont ensuite assemblés à l'aide du logiciel Kolor Autopano afin d'obtenir un panoramique en projection cylindrique sur lequel les éoliennes pourront être intégrées à l'aide du logiciel WindPRO. Le choix de la réalisation de panoramiques en projection cylindrique est adapté à l'évaluation des impacts du projet éolien des Quatre vents pour les raisons suivantes :

- Il permet de restituer sans distorsion des vues ayant un angle de champs supérieur ou égal à 120° ;
- Il garantit une parfaite horizontalité des plans de l'image, essentiel lors de la phase de création du photomontage où la ligne d'horizon joue un rôle important et par conséquent la fiabilité de celui-ci ;
- Il reprend le champ de vision dynamique de l'observateur, à savoir la vision binoculaire humaine qui est de 120°. Cela permet de garantir une lecture paysagère la plus proche de la réalité, tenant compte des éléments paysagers du contexte indispensables à la bonne compréhension de l'environnement pour l'œil humain. Cela permet également de prendre en compte les éventuels parcs et projets du contexte éolien et d'assurer par conséquent une analyse des impacts paysagers la plus pertinente possible.

Les éoliennes sont représentées sur les panoramiques en prenant en compte :

- la situation topographique du point de prise de vue (coordonnées géographiques, altitude, etc.) ;
- les caractéristiques des éoliennes (position, modèle, hauteur) ;
- la focale de l'appareil photo.

Le principe du calage des éoliennes sur le panoramique repose sur l'identification de points de repère visibles sur les photos (pylônes électriques, boisements, clochers d'église, habitations, etc.). Grâce aux photographies aériennes produites par l'IGN (Géoportail), il est possible d'obtenir les coordonnées géographiques de ces points de repère, ce qui permet ensuite de positionner très précisément les éoliennes par rapport aux autres points connus sur le panoramique.

Sur les photomontages, les pales sont méthodologiquement représentées de face, c'est-à-dire dans la situation la moins avantageuse sur le plan visuel. Dans les faits, le rotor s'oriente automatiquement face au vent, et les éoliennes sont parfois de profil. Dans cette position leur emprise visuelle est moindre.

Sur certains photomontages, la couleur des éoliennes a été légèrement accentuée pour augmenter le contraste et faciliter le repérage des éoliennes sur les photos (tout en respectant une cohérence de perception par rapport aux éoliennes déjà existantes, qui peuvent apparaître sur les panoramiques).

Les parcs éoliens existants, accordés et en instruction dans la limite de l'aire d'étude éloignée sont compris sur les photomontages du projet.

### 14.2.3. Lecture des photomontages pour restituer la perception des éoliennes sur le terrain

Pour la lecture des photomontages, afin de pouvoir comparer au mieux les différentes représentations, les prises de vue sont représentées avec le même facteur de reproduction dans l'ensemble du volet paysager. Un cadrage à 120° est utilisé avec deux facteurs d'échelles différents.

Dans un premier temps, trois panoramas sont présentés sur la page de droite. Chaque panorama couvre un angle de 120° d'un seul tenant de façon à avoir une vue d'ensemble tenant compte des éléments de contexte, de la même façon que ce que chercherait instinctivement un œil humain :

- Le premier correspond à l'état initial sans les éoliennes du projet, c'est-à-dire que sont représentées toutes les éoliennes construites et accordées ;
- Le second correspond à l'esquisse légendée permettant de repérer clairement les éoliennes du projet ainsi que le contexte éolien (éoliennes construites, accordées et en instruction en mars 2021). Dans ce deuxième photomontage, la photo apparaît en noir et blanc, permettant de faire ressortir les éoliennes du projet et du contexte en couleur, qui apparaissent par-dessus la végétation ou le bâti, afin de faciliter leur repérage ;
- Le troisième représente le projet dans sa perception réelle avec les masques visuels (relief, bâti, végétation...). Il intègre

également les éoliennes accordées et celles en instruction en mars 2021

Le deuxième facteur d'échelle correspond à un cadrage à 120° en pleine-page sur deux pages A3 en vis-à-vis (2x60°) présentant ainsi le photomontage en vue à «taille réelle». La disposition en 2x60° sur une seule et même double page permet d'embrasser le panorama d'un seul regard, sans imposer au lecteur de tourner une page du carnet de photomontages pour apprécier le projet éolien dans son territoire d'accueil. Il permet donc de visualiser de manière confortable et la plus précise possible le paysage comme perçu dans la réalité. Avec une distance de lecture de 40 cm environ, il permet de rendre compte sur le papier de la scène paysagère telle que perçue par l'œil humain dans sa composante verticale. C'est-à-dire que la hauteur h d'un objet perçu sur la page A3 du carnet de photomontage, placé à 40 cm, correspondra à la hauteur H de ce même objet perçue dans la réalité. Ce procédé permet d'éviter les effets d'écrasement d'échelle suscités par la recombinaison d'un panorama.

Les vues « taille réelle » sont obtenues à l'aide du calcul suivant :

$$H/D = h/d \text{ soit } h = (H/D)*d \text{ soit } d = (D*h)/H$$

(d'après le théorème de Thalès)

Avec :

H : la hauteur de l'éolienne

D : la distance entre le lieu de prise de vue et l'éolienne considérée

h : la hauteur de l'éolienne représentée sur le papier (en A3)

d : la distance d'observation du photomontage sur papier (simulée dans le présent document à 40 cm).

#### 14.2.4. Prise en compte des autres parcs éoliens et figuration

Les photomontages ont été réalisés en prenant en compte le contexte éolien dans lequel s'insère le projet. Ainsi, dans le carnet de photomontage disponible en annexe, les vues « ETAT INITIAL » mettent en scène les parcs éoliens existant et accordés, et sur les vues « ESQUISSE » et « ETAT FINAL » s'y ajoutent les parcs en instruction et le projet éolien des Quatre Vents.

Sur les vues « ESQUISSE », afin de bien distinguer les parcs, une couleur a été attribuée à chacun d'entre eux. Les éoliennes du projet éolien des Quatre Vents y figurent en magenta. Les éoliennes de la Piballe (figurées en vert olive) sont souvent perçues en même temps que le projet.

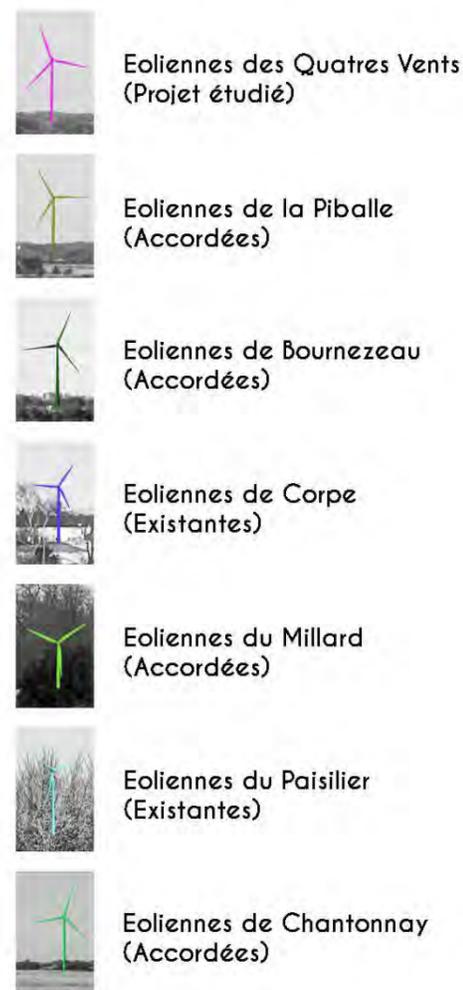


Figure 206 : Code couleur employée pour surligner les éoliennes du projet et celles des autres parcs dans les esquisses

#### 14.2.5. Limites

Le photomontage s'avère un outil essentiel car il permet non seulement d'anticiper le nouveau paysage mais aussi d'illustrer et d'évaluer l'impact du projet.

Cependant, le photomontage présente certaines limites quant au réalisme du montage de l'image. Il est en effet important de souligner :

- l'absence de cinétique des éoliennes sur l'image fixe.
- la déformation liée à la réalisation de panoramas (échelle, texture, couleurs, luminosité et contraste biaisés). Les erreurs liées aux photomontages sont issues des modes de visualisations et de mécanismes de mise au point différents, optiques ou figuratifs, entre l'œil humain et l'appareil photo. L'œil bouge et donne une vision binoculaire dynamique. La focale des photographies a été prise à 50 mm qui s'approche de la focale de la vision humaine.
- l'absence de visualisation des travaux de chantier réalisés. Ces impacts visuels seront limités dans le temps et concernent surtout les perceptions proches.
- la qualité du rendu variable selon l'heure de la prise de vue, le matériel et la saison. La couleur des éoliennes simulées a parfois été ajustée pour les rendre visibles sur l'image et ainsi répondre à l'objectif de créer une simulation du parc.
- la réalisation des photomontages présentés à l'aide d'un outil informatique spécialisé (WINDPRO). Les points des prises de vue, les éoliennes et les points de contrôles nécessaires au calage des prises de vue ont été positionnés sur un modèle numérique de terrain. Ce logiciel permet ensuite de positionner les éoliennes et calculer la mise à l'échelle des éoliennes en fonction de la distance entre le point de prise de vue et le parc. L'utilisation de cet outil et la précision des mesures effectuées peuvent conduire dans certains cas à une légère imprécision dans le résultat final, sans toutefois remettre en cause l'objectif recherché.

Tout en connaissant leurs limites, les photomontages sont cependant essentiels dans une étude d'impact. Ils sont suffisamment fiables pour donner une perception globale de la vue, c'est à dire la distribution, la position et la taille des éoliennes dans le paysage observé.

### 14.3. Cas particulier de l'analyse des incidences sur les monuments historiques inclus dans la ZIV

Une analyse fine de la Zone d'Influence Visuelle (ZIV) a permis d'identifier l'ensemble des monuments historiques (inscrits ou classés) susceptibles d'être concernés par des visibilité, c'est-à-dire lorsqu'un « observateur a la possibilité de voir tout ou une partie des éoliennes d'un parc depuis un espace donné ». (Source : *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée octobre 2020*).

57 monuments au total ont ainsi été recensés. Afin de déterminer si une atteinte réelle découlait de cette observation théorique, plusieurs outils ont été utilisés. Ils ont pour vocation d'évaluer le plus objectivement possible l'incidence du projet sur les monuments historiques recensés au sein de la ZIV.

En fonction des monuments, la qualification de l'incidence s'est ainsi basée sur :

- Une contextualisation du monument (parfois en association avec un travail sur photographie aérienne) : *quelle protection ? quel élément est protégé ? quelle est distance minimale au projet ? Comment le monument s'insère-t-il dans le paysage ? Est-ce un lieu fréquenté ? L'élément protégé est-il facilement visible ?*
- Un recoupement entre ZIV et monument : *permettant d'affiner le risque potentiel de visibilité et d'anticiper le risque de covisibilité.*
- Une vue depuis le monument ou ses abords immédiats : *en fonction de l'incidence pressentie, un photomontage a été réalisé grâce au logiciel WINDPRO. Les éoliennes des Quatre Vents y sont signalées. Les photomontages sont issus du Carnet de photomontages disponible en annexe. L'ensemble des informations relatives aux photomontages se trouvent dans ce carnet. Afin de ne pas alourdir ce rapport, seule la version du photomontage la plus adaptée pour illustrer le propos est montré ici. L'ensemble des simulations réalisées, des états initiaux ainsi que les cartes de localisation précise, coordonnées GPS, etc. sont à consulter dans le Carnet de photomontages.*

Les conclusions issues de ces données sont réunies en un commentaire global ainsi qu'une qualification de l'incidence non seulement en termes de visibilité mais également de covisibilité, c'est-à-dire lorsque « tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un espace donné sont visibles conjointement, depuis un même point de vue ». (Source : *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée octobre 2020*).

## Chapitre 15. Présentation et localisation des photomontages

L'ensemble des photomontages est présenté dans un carnet de photomontages disponible en annexe.

### 15.1. Localisation des photomontages présentés dans le carnet de photomontages

Sur les simulations présentées dans le carnet de photomontages en annexe, les éoliennes des parcs éoliens à venir sont figurées afin de présenter de façon la plus réaliste possible le paysage alors créé. De plus, les photos ont été prises par temps clair et pendant l'hiver afin de montrer l'impact avec le masque naturel le plus faible possible. La mise en évidence de ce contexte éolien renvoie de manière sous-jacente aux effets cumulés potentiels. Ainsi traités tout du long de l'analyse, un paragraphe final leur sera réservé.

Plusieurs séries de photomontages ont été réalisés afin d'illustrer les perceptions générales du parc au sein du paysage lointain, rapproché et immédiat (les points de vue sont présentés sur la carte ci-contre).

Afin de vérifier la pertinence de ces points, la Zone d'Influence Visuelle (ZVI) classique du projet apparaît en fond. Les numéros affichés sur la carte renvoient au photomontage correspondant.

NB : Il est conseillé de se référer au carnet de photomontage pour disposer d'une meilleure lecture des photomontages ou esquisses présentés au sein de l'analyse des incidences. Ces derniers sont en effet utilisés ici comme supports visuels, et donc de taille réduite, mais ils sont disponibles en double page A3 pour une vue à distance orthoscopique dans le carnet en annexe.

### 15.2. Principales modalités de perception du projet

L'analyse des incidences sur le paysage consiste à reprendre les enjeux et sensibilités dégagés lors du diagnostic paysager et à interroger de nouveau le territoire en intégrant ce nouvel élément de composition que figure le projet éolien.

Les paragraphes suivants s'attachent donc à comprendre ce qu'il se passe de manière globale (comment interagit le projet avec les structures paysagères et les éléments remarquables ? comment est-il perçu depuis les espaces de fréquentation ?) et à le restituer de façon synthétique.

Afin d'illustrer le propos, les photomontages du Carnet de photomontages ont été repris ici. Il s'agit de supports iconographiques complétant l'analyse d'ambiances paysagères en vue de qualifier l'effet visuel du projet sur les éléments à enjeux mis en lumière lors de l'état initial (grandes unités de paysage, axes de découverte et lieux de vie, éléments patrimoniaux et itinéraires touristiques...).

Dans cette étude, la version « état final » des simulations a été employée dès que les éoliennes pouvaient se percevoir (même très peu). La version « esquisse » des simulations, avec silhouettes des éoliennes surlignées (considérée comme la plus marquante et la plus explicite), a été privilégiée dans le cas où les éoliennes n'étaient pas visibles, ou en complément de la version « état final » lorsqu'elles étaient difficilement appréhendables.

Pour plus de détails (localisation précise, vue naturelle dite ETAT INITIAL, vue avant/après...) et pour une meilleure visualisation, il est conseillé de se référer au Carnet de Photomontages en annexe.

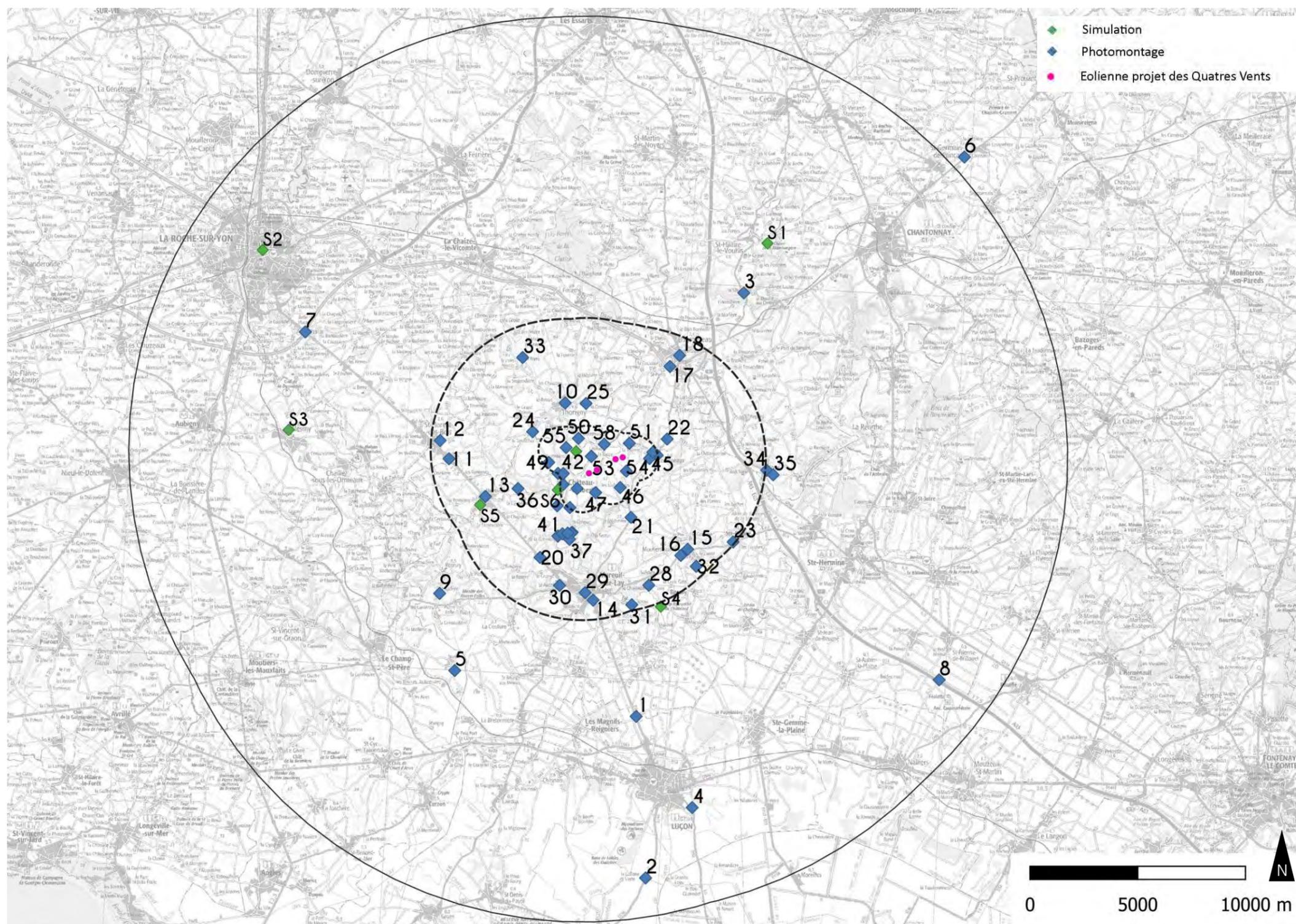


Figure 207 : Localisation générale des photomontages présentés dans le carnet de photomontages en annexe (en bleu) et des simulations présentées uniquement dans le Volet Paysage (en vert)

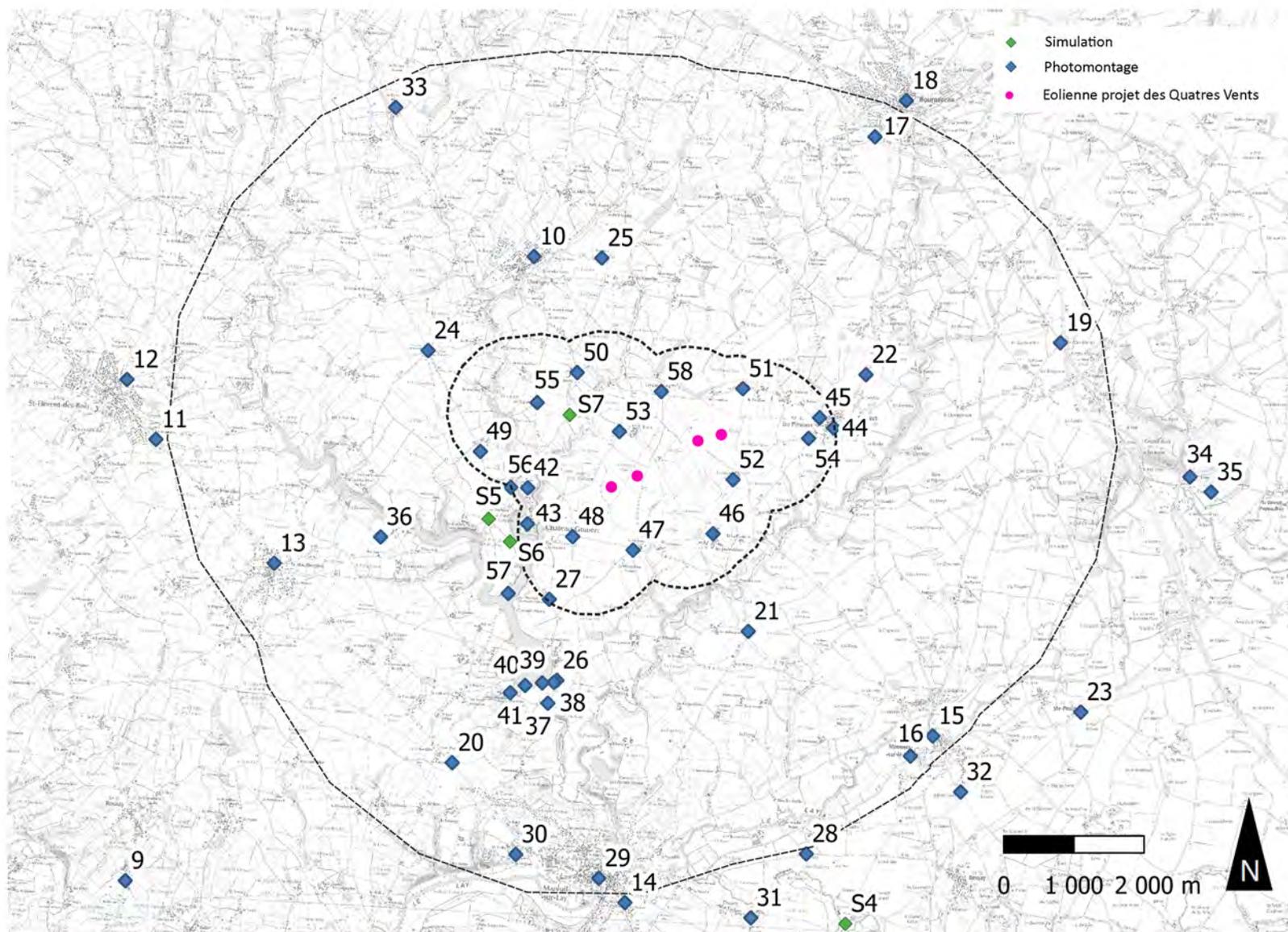


Figure 208 : Localisation à l'échelle rapprochée des photomontages présentés dans le carnet de photomontages en annexe (en bleu) et des simulations présentées uniquement dans le Volet Paysage (en vert)

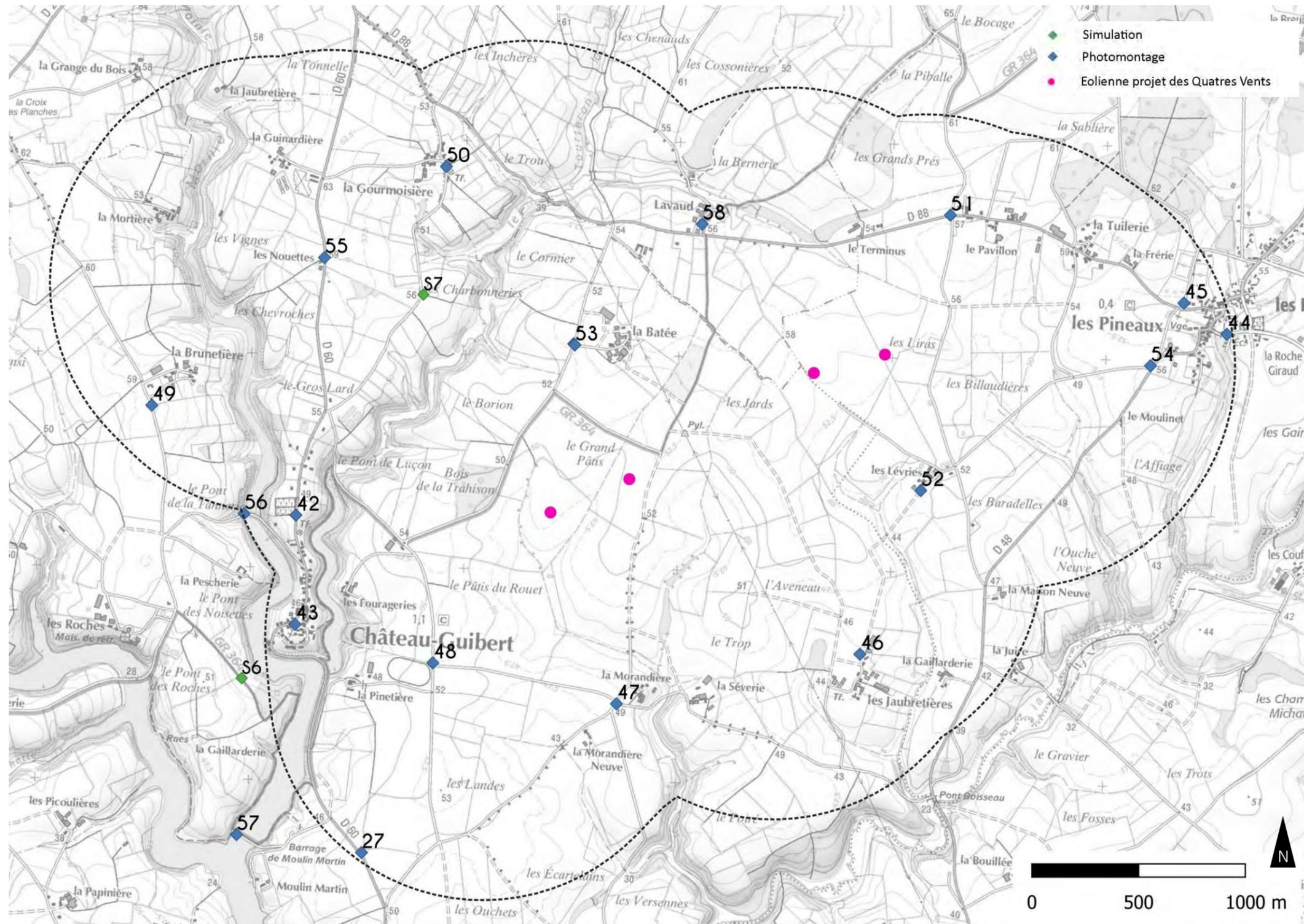


Figure 209 : Localisation à l'échelle immédiate des photomontages présentés dans le carnet de photomontages en annexe (en bleu) et des simulations présentées uniquement dans le Volet Paysage (en vert)

Légende & glossaire			
N° de PM	Numéro de photomontage correspondant dans le Carnet de Photomontages en Annexe	MHI / MHC	Monument Historique Inscrit / Monument Historique Classé
AEL	Aire d'Etude Lointaine	SI / SC	Site Inscrit / Site Classé
AER	Aire d'étude Rapprochée	SPR	Site Patrimonial Remarquable
AEI	Aire d'Etude Immédiate	GR	Sentier de Grande Randonnée
ZIP	Zone d'Implantation Potentielle	PR	Sentier de Petite Randonnée
Signification des cases particulières			
	Point de vue illustrant les perceptions depuis un lieu de vie de l'aire d'étude		
	Point de vue illustrant les perceptions depuis un axe de communication de l'aire d'étude		
	Point de vue intégrant un élément patrimonial ou un lieu de fréquentation touristique ou de loisirs		
	Point de vue impliquant d'autres parcs éoliens (existants, accordés, en instruction)		

Tableau 8 : Liste des photomontages du Carnet de photomontages (disponible en annexe) présentés dans le volet Paysage

N° PM	Localisation	Commune	Echelle	Intérêt			Contexte éolien	Objectifs
				Lieux de vie	Axes	Patrimoine / Tourisme		
1	D746 - sortie Nord de Luçon au niveau du lieu de vie La Maison Rouge	Luçon	AEL		D746		Piballe	Présenter une vue éloignée de la Plaine du bas Poitou depuis un axe principal et visualiser l'insertion du motif éolien au sein de cette entité paysagère
2	D746 / Canal de la Dune - au droit du lieu de vie Les Fontenelles	Luçon	AEL		D746		(Corpe)	Présenter une vue éloignée de la zone d'interface entre Marais Poitevin et Plaine du Bas Poitou depuis un axe principal et visualiser l'insertion du motif éolien au sein de cette entité paysagère
3	D48 - Vallée de la Vouraie, au droit du lieu de vie La Sillonière	Saint-Hilaire-le-Vouhis	AEL		D48	Vallée de la Vouraie	Bournezeau (Piballe)	Présenter une vue éloignée du Bocage du Lay et de la Vendée depuis un axe secondaire, au niveau de la vallée de la Vouraie et visualiser l'insertion du motif éolien au sein de cette entité paysagère
4	D50 - entrée Sud-est de Luçon au niveau du lieu de vie La roulière	Luçon	AEL		D50	SPR de Luçon Ensemble Cathédral (MHC) Château d'eau (MHC)	(Piballe Corpe)	Présenter une vue depuis l'entrée Sud de Luçon et étudier les covisibilités avec le SPR, l'ensemble Cathédral (MHC) et le Château d'eau (MHC)
5	Marais de Noailles - Chemin vers le Lay	Noailles	AEL			Vallée du Lay		Présenter une vue depuis le secteur de l'unité paysagère du Marais Poitevin le plus proche du projet et étudier la visibilité du projet depuis une zone ouverte de la Vallée du Lay
6	D960B - approche Nord-est de St-Germain de Prinçay	St-Germain-de-Prinçay	AEL		D960B		Chantonnay (Bournezeau)	Présenter une vue depuis un axe principal au Nord-est de l'AEE et visualiser l'insertion du projet dans le contexte éolien
7	D746 / A87 - sortie Sud-est de l'agglomération Yonnaise	La Roche-sur-Yon	AEL		D746 A87			Présenter une vue depuis l'intersection de deux axes principaux au Nord-ouest de l'AEE en sortie de l'agglomération Yonnaise
8	D10 - pont sur A83	Saint-Étienne-de-Brillouet	AEL		D10 A83		(Paisillier)	Présenter une vue depuis un axe principal au Sud-est de l'AEE et visualiser l'insertion du motif éolien au sein depuis ce secteur
9	D29 - au niveau du lieu de vie L'Auderie au sud de Rosnay	Rosnay	AEL		D29	Fiefs vendéens (vignobles) sentier de PR		Présenter une vue depuis un secteur de fief vendéen, paysage socialement reconnu, parcouru par le sentier de petite randonnée des Vignes et de la Vallée de l'Yon
10	Rue de la Belle entrée - centre bourg de Thorigny	Thorigny	AER	Thorigny			(Piballe)	Présenter une vue depuis un espace dégagé au centre de Thorigny orienté vers le projet
11	D746 - sortie Sud-est de Saint-Florent-des-Bois	St-Florent-des-Bois	AER	St-Florent-des-Bois	D746			Présenter une vue depuis la sortie principale de St-Florent-des-Bois (via la D746)
12	D36 (Rue de la Maison Neuve) - sortie Est de Saint-Florent -des-Bois	St-Florent-des-Bois	AER	St-Florent-des-Bois	D36			Présenter une vue en sortie de St-Florent-des-Bois depuis un axe de fréquentation locale orienté vers le projet (D36)
13	D746 - centre de la Mainborgère	Château-Guibert	AER	La Mainborgère	D746			Présenter une vue depuis une zone centrale du bourg de la Mainborgère (intersection de la D746 et la D29)

14	D746 - entrée Sud-est de Mareuil-sur-Lay	Mareuil-sur-le-Lay-Dissais	AER	Mareuil-sur-le-Lay	D746	Eglise de Mareuil (MHC)		Présenter une vue depuis l'entrée Sud de la ville de Mareuil-sur-le-Lay et étudier les covisibilités entre le projet et le clocher de l'église (MHC)
15	Place de l'église - centre de Moutiers-sur-le-Lay	Moutiers-sur-le-Lay	AER	Moutiers-sur-le-Lay		Eglise de Moutiers (MHI) sentier de PR		Présenter une vue depuis le centre bourg de Moutiers-sur-le-Lay parcouru par un sentier de petite randonnée et étudier les covisibilités entre le projet et l'église (MHI)
16	D19 – sortie Ouest de Moutiers-sur-le-Lay	Moutiers-sur-le-Lay	AER		D19			Présenter une vue depuis la sortie Ouest de Moutiers-sur-le-Lay
17	Place des 3 Canons - centre-ville de Bournezeau	Bournezeau	AER	Bournezeau		Ancien château de Bournezeau (MHI)		Présenter une vue depuis le centre de Bournezeau à proximité de l'ancien Château (MHI) et de l'Office du Tourisme
18	D36/GR364 - sortie Sud-ouest de Bournezeau	Bournezeau	AER		D36	GR364	Piballe	Présenter une vue en sortie de Bournezeau, depuis un axe tertiaire emprunté également par le GR364 et visualiser l'insertion du motif éolien depuis ce secteur
19	D948 - proche A83 au droit du lieu de vie le Pâtis Marion	Les Pineaux	AER		D948 A83		Piballe	Présenter une vue depuis des axes principaux à l'est de l'AER et visualiser l'insertion du motif éolien depuis ce secteur
20	D746 - au niveau des Vignobles Mourat (lieu-dit La Potence)	Mareuil-sur-le-Lay-Dissais	AER		D746	Domaine viticole		Présenter une vue depuis un axe principal au Sud-ouest de l'AER, au niveau du Domaine viticole Mourat
21	D48 - au droit du lieu-dit Les Boissonnets	Moutiers-sur-le-Lay	AER		D48	Vallée de la Doulaye	Piballe	Présenter une vue depuis la D48, axe secondaire de l'AER, et étudier les covisibilités entre vallée de la Doulaye et projet
22	D48 - approche Nord des Pineaux	Les Pineaux	AER		D48		Piballe	Présenter une vue depuis la D48, axe secondaire de l'AER et visualiser l'insertion du motif éolien depuis ce secteur
23	D19 - au droit de Sainte-Pexine	Sainte-Pexine	AER		D19	Vallée du Lay	Piballe Bournezeau	Présenter une vue depuis la D19, axe secondaire de l'AER, étudier les covisibilités entre vallée du Lay et projet et l'insertion du projet dans le contexte éolien
24	D29 - au niveau du lieu-dit La Croix des Planches au Sud-ouest de Thorigny	Thorigny	AER		D26			Présenter une vue depuis la D29, axe tertiaire de l'AER et visualiser l'insertion du motif éolien depuis ce secteur
25	D36 - entrée Est de Thorigny	Thorigny	AER		D36			Présenter une vue depuis la D36, axe tertiaire de l'AER et visualiser l'insertion du motif éolien depuis ce secteur
26	D60 - près du lieu de vie de Bellenoue, au droit de la base de loisirs éponyme	Château-Guibert	AER	Lieu-dit Bellenoue	D60	Retenue d'eau du Marillet		Présenter une vue depuis la D60, axe tertiaire de l'AER, à proximité d'un espace de fréquentation locale et touristique (base de loisirs de Bellenoue)
27	D60 - entre Bellenoue et Château-Guibert	Château-Guibert	AEI/AER		D60	Vallée du Marillet	Piballe	Présenter une vue depuis la D60, axe tertiaire de l'AER au niveau d'un espace dégagé et étudier les covisibilités avec la vallée du Marillet
28	D88 - au niveau du lieu-dit Salidieu entre Mareuil-sur-le-Lay et Bessay	Mareuil-sur-le-Lay-Dissais	AER		D88	Vallée du lay Vergers		Présenter une vue depuis la D88, axe tertiaire de l'AER au niveau du rebord fruiticole de la vallée du Lay et étudier les covisibilités avec cette dernière
29	D746 - Pont sur le Lay au centre de Mareuil-sur-le-Lay	Mareuil-sur-le-Lay-Dissais	AER	Mareuil-sur-le-Lay	D746	Eglise de Mareuil (MHC) Vallée du Lay		Présenter une vue depuis un point central de Mareuil-sur-le-Lay proche du noyau historique et étudier les covisibilités avec l'église (MHC) et la vallée du Lay
30	Rue de Saint-André - au droit du Château de St-André	Mareuil-sur-le-Lay-Dissais	AER	Mareuil-sur-le-Lay		Eglise de Mareuil (MHC) Vallée du Lay	Nalliers	Présenter une vue depuis un point de vue dominant la vallée du Lay et étudier les covisibilités avec l'église de Mareuil (MHC) et la vallée du Lay
31	Rue François Sabourin / Rue de la Smagne - au droit de l'église de Dissais	Mareuil-sur-le-Lay-Dissais	AER	Dissais		Eglise de Dissais (MHI)		Présenter une vue depuis les abords de l'église de Dissais (MHI) et étudier les covisibilités avec ce monument
32	Sentier de Petite Randonnée au droit du Logis La Mothe Orson	Moutiers-sur-le-Lay	AER	Lieu-dit la Mothe orson		Logis de la Mothe Orson (MHI) sentier de PR		Présenter une vue depuis le sentier de petite randonnée longeant le Logis de la Mothe Orson (MHI) et étudier les covisibilités avec ce monument
33	Chemin desservant le Logis de la Barre - entrée du Logis de la Barre	Thorigny	AER	Lieu-dit la Barre		Logis de la Barre (MHI)		Présenter une vue depuis les abords du Logis de la Barre (MHI) et étudier les covisibilités avec ce monument
34	D52e (Route de Trizay) - au droit de l'ancienne Abbaye de Trizay	St-Vincent-Puymaufrais	AER/AEL		D52e	Ancienne Abbaye de Trizay (MHI)		Présenter une vue depuis un axe de fréquentation locale aux abords de l'ancienne Abbaye de Trizay (MHI) et étudier les covisibilités avec ce monument

35	D52e (Route de Trizay) - Entre Trizay et Saint-Vincent-Puymaufrais	St-Vincent-Puymaufrais	AER/AEL		D52e	Ancienne Abbaye de Trizay (MHI) Vallée du Lay		Présenter une vue depuis un axe de fréquentation locale à l'approche de l'ancienne Abbaye de Trizay (MHI) et étudier les covisibilités avec ce monument ainsi que ce méandre de la vallée du Lay
36	GR364 - au droit du lieu de vie de L'oucherie du Bas	Château-Guibert	AER			GR364 Vallée de la Moinie	Piballe	Présenter une vue depuis le GR364 au sein de la vallée de la Moinie et visualiser l'insertion du projet vis-à-vis de cette dernière Etudier les covisibilités avec l'église de Château-Guibert (non protégée)
37	Route communale - entre la base de loisirs de Bellenoue et le lieu de vie l'Etournerie	Château-Guibert	AER			Vallée du Marillet		Présenter une vue depuis une route communale proche de la base de loisirs de Bellenoue permettant d'appréhender la vallée du Marillet et visualiser l'insertion du projet vis-à-vis de cette dernière
38	Aire de pique-nique de la base de Loisir de Bellenoue	Château-Guibert	AER			Base de Loisirs de Bellenoue Vallée du Marillet		Présenter une vue depuis un espace aménagé à vocation de loisirs (aire de pique-nique) près du Lac du Marillet et visualiser l'insertion du projet vis-à-vis de la vallée du Marillet
39	Sentier de petite Randonnée - rive sud-est de la retenue d'eau du Marillet (bord de lac)	Château-Guibert	AER			Vallée du Marillet sentier de PR		Présenter une vue depuis un chemin de petite randonnée en bordure du Lac du Marillet et visualiser l'insertion du projet vis-à-vis de la vallée du Marillet
40	Sentier de petite Randonnée - rive sud-est de la retenue d'eau du Marillet (bord de lac - proche barrage)	Château-Guibert	AER			Vallée du Marillet sentier de PR	Piballe	Présenter une vue depuis un chemin de petite randonnée en bordure du Lac du Marillet et visualiser l'insertion du projet vis-à-vis de la vallée du Marillet
41	Sentier de petite Randonnée - Barrage du Marillet	Château-Guibert	AER			Vallée du Marillet sentier de PR		Présenter une vue depuis un chemin de petite randonnée en bordure du Lac du Marillet et visualiser l'insertion du projet vis-à-vis de la vallée du Marillet
42	Place de l'église/D60 - centre-bourg de Château-Guibert	Château-Guibert	AEI	Château-Guibert	D60			Présenter une vue depuis le centre du village de Château-Guibert et étudier les vues depuis le parvis de l'église (patrimoine rural non protégé)
43	D60 - au niveau du cimetière de Château-Guibert	Château-Guibert	AEI	Château-Guibert	D60			Présenter une vue depuis une dent creuse proche de la sortie du village de Château-Guibert et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur (approche statique et dynamique) Etudier les covisibilités avec l'église de Château-Guibert (non protégée)
44	Rue du Pont - centre-bourg des Pineaux	Les Pineaux	AER/AEI	Les Pineaux				Présenter une vue depuis la coulée verte au centre du village des Pineaux et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
45	D88 - au niveau du Lotissement des Jardins à l'ouest des Pineaux	Les Pineaux	AEI	les Pineaux	D88		Piballe	Présenter une vue depuis les extensions des Pineaux, au niveau du lotissement en sortie Est du village et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
46	Les Jaubretières - depuis la propriété privée	Château-Guibert	AEI	Lieu-dit Les Jaubretières				Présenter une vue depuis le lieu de vie Les Jaubretières et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
47	Route communale - entre La Morandière Neuve et La Morandière	Château-Guibert	AEI				(Piballe)	Présenter une vue depuis les abords des lieux-dits La Morandière et La Morandière Neuve et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
48	Chemin rural au droit du lieu de vie La Pinetière	Château-Guibert	AEI			Vallée du Tourteron	Piballe (Bournezeau)	Présenter une vue depuis les abords du lieu-dit La Pinetière et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur, notamment vis-à-vis de la vallée du Tourteron. Etudier les covisibilités avec l'église de Château-Guibert (non protégée).
49	La Brunetière - entrée Sud du hameau	Château-Guibert	AEI	Lieu-dit de La Brunetière		Vallée de la moinie		Présenter une vue depuis le point le plus haut du lieu-dit La Brunetière et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur notamment vis-à-vis de la vallée de la Moinie
50	La Gourmoisière - sortie sud-est du hameau	Thorigny	AEI	Lieu-dit de La Gourmoisière			Piballe	Présenter une vue depuis la sortie du lieu-dit La Gourmoisière et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
51	D88 - sortie du lieu de vie Le Pavillon	Les Pineaux	AEI		D88			Présenter une vue depuis la sortie dégagée du lieu-dit Le Pavillon et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
52	Les Lévries - en limite de propriété	Les Pineaux	AEI	Lieu-dit des Lévries				Présenter une vue depuis le lieu-dit Les Lévries et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
53	Route communale - au droit de La Batée	Château-Guibert	AEI	Lieu-dit de La Batée				Présenter une vue depuis les abords du lieu-dit La Batée et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
54	D48 (Rue de l'Océan) - sortie Sud-ouest des Pineaux	Les Pineaux	AEI		D48		Piballe	Présenter une vue depuis un axe secondaire à l'Est de l'AEI (D48) en sortie des Pineaux et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur

55	D60 - au droit du lieu-dit Les Nouettes	Château-Guibert	AEI	Lieu-dit Les Nouettes	D60		Piballe	Présenter une vue depuis un axe de fréquentation locale à l'Ouest de l'AEI et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
56	Pont de la Tannerie - vallée de la Moinie	Château-Guibert	AEI			Vallée de la Moinie		Présenter une vue immédiate depuis la vallée de la Moinie et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur
57	D60/GR364 - Pont du Moulin Martin - vallée du Tourteron	Château-Guibert	AER		D60	GR364 & sentiers de PR Vallées de la Moinie et du Tourteron		Présenter une vue depuis le GR364, également emprunté par des sentiers de petite randonnée, en bordure du Lac du Marillet et étudier les covisibilités avec les vallées de la Moinie et du Tourteron
58	GR364 - au centre du lieu de vie de Lavaud	Thorigny	AEI	Lieu-dit de Lavaud		GR364		Présenter une vue depuis le GR364 au Nord du projet, au niveau du lieu-dit Lavaud et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur

**Tableau 9 : Simulations visuelles supplémentaires présentées dans le volet paysager**

N° Simulation	Localisation	Commune	Echelle	Intérêt				Objectifs
				Lieux de vie	Axes	Patrimoine / Tourisme	Contexte éolien	
S1	Rue du Chêne - proche du lieu-dit La Mainborgère	Saint-Hilaire-Les-Vouhis	AEL			Site Classé du Chêne de la Mainborgère		Présenter une vue depuis l'entrée de la propriété où se trouve le Chêne de la Mainborgère (arbre remarquable - site classé) et étudier les covisibilités avec ce dernier
S2	Place Napoléon - centre-ville de La Roche-sur-Yon	La Roche-sur-Yon	AEL	La Roche-sur-Yon		SPR de la Roche-sur-Yon Statue équestre de Napoléon Ier (MHC), Palais de Justice (MHI), Eglise Saint-Louis (MHC) Centre historique et culturel		Présenter une vue depuis la place centrale de la Roche-sur-Yon, lieu de fréquentation culturelle et touristique, au cœur du site patrimonial remarquable de la ville, accueillant 3 monuments historiques et étudier les covisibilités avec cet ensemble
S3	D85 (Rue de la Roche) - au niveau du parc du Château à l'entrée de Nesmy	Nesmy	AEL		D85	Château de Nesmy (MHI)		Présenter une vue depuis les abords du Château de Nesmy et son parc (MHI) et étudier les covisibilités avec ce dernier
S4	Chemin des Margeots - proche du Camp retranché du Châtelard	Bessay	AEL			Camp retranché du Châtelard (MHI)		Présenter une vue depuis les abords du Camp retranché du Châtelard (MHI) et étudier les covisibilités avec ce dernier
S5	Rue des Carrières – La Mainborgère	Château-Guibert	AER	La Mainborgère	D29			Présenter une vue depuis un secteur de la Mainborgère où la trame bâtie est moins dense et l'altitude légèrement supérieure au reste du bourg
S6	Chemin au droit du lieu de vie Les Charbonneries	Château-Guibert	AEI			Vallée du Tourteron		Présenter une vue depuis la vallée du Tourteron et visualiser l'insertion du projet depuis ce secteur

## Chapitre 16. Perceptions du projet et analyse des incidences

### 16.1. A l'échelle lointaine

#### 16.1.1. Insertion du projet dans le grand paysage

*Rappel : 7 grandes unités paysagères sont recensées au sein de l'AEL. L'unité la plus sensible à cette échelle correspond à celle accueillant le projet (Bocage du Lay et de la Vendée) avec une sensibilité moyenne.*

Bien qu'elles ne tiennent pas compte du bocage et de la végétation, le recoupement entre les ZIV (standard, horizontale et verticale) et les unités paysagères de l'AEL tend à confirmer la très faible sensibilité pressentie lors de l'état initial des unités situées en périphérie Est, Nord et Ouest de l'AEL (UP2= Bocage Rétro-Littoral, UP3= Bocages Vendéens et Maugeois, UP4= Marches du Bas-Poitou et UP7= Agglomération Yonnaise).

Ces unités recoupent en effet une ZIV très fragmentée (elle devient même éparse au niveau des Marches du Bas Poitou). L'analyse des ZIV verticale et horizontale met en avant un angle maximal théorique d'occupation verticale du champ visuel inférieur à 1° pour l'ensemble de ces unités et un angle maximal théorique d'occupation horizontale du champ visuel très faible à faible (<3° pour UP2, <6° pour UP4, <7° pour UP7 et <9° pour UP3). L'analyse théorique souligne donc la très faible prégnance du projet en cas de visibilité au sein de ces unités. D'un autre côté, l'analyse de terrain, prenant en compte de la végétation (bocage dense pour les UP2, UP3 et UP4) et le bâti (UP7 en particulier), met en exergue la concentration en masques visuels qui intervient dans les perceptions depuis ces espaces. Il en résulte une grande majorité de vues cadrées, vues au sein desquelles le projet ne peut être perçu.

Les unités situées au Sud (UP5= Plaine du Bas Poitou et UP6= Marais Poitevin) recoupent une ZIV moins fragmentée, ce qui se traduit par une potentialité d'échange visuel plus importante. Ce postulat est néanmoins nuancé par les données issues de la ZIV horizontale : avec un angle inférieur à 17° pour UP5 et inférieur à 8° pour UP6 ; et celles de la ZIV verticale avec un angle inférieur à 3° pour UP5, et inférieur à 2° pour UP6. Ainsi, d'après l'analyse visuelle théorique, si les éoliennes peuvent être perçues, leur prégnance sera très faible depuis le Marais Poitevin, et très faible à faible depuis la Plaine du Bas Poitou.

Le second niveau d'analyse basée sur l'étude de terrain et les simulations visuelles du projet, tendent à confirmer cette hypothèse. Comme en témoignent les photomontages en pages suivantes, les unités paysagères de la Plaine du Bas Poitou (**PM1**) et du Marais Poitevin (**PM2**) offrent au sein de l'AEL des vues dégagées vers la plaine ou les paysages de transition entre plaine et marais. Au sein de ces ouvertures, les éoliennes des Quatre Vents peuvent émerger à l'arrière-plan. Il s'agit alors de vues très partielles (tout au plus le rotor est visible) les éoliennes étant en partie masquées par le relief, la végétation et/ou le bâti. Par ailleurs, la distance qui les sépare et les divers éléments qui structurent le paysage perçu, font que les éoliennes sont très peu prégnantes. Les rapports d'échelle demeurent favorables au paysage, le projet ne constitue pas un nouvel élément significatif au sein des perceptions.

Enfin, l'unité du Bocage du Lay et de la Vendée (UP1), unité d'accueil du projet, présente une ZIV fragmentée, à l'instar des autres unités de bocage recoupées de petites vallées. A cette échelle, l'angle théorique d'occupation horizontale est inférieur à 15°, tandis que l'angle théorique d'occupation verticale reste inférieur à 2°. L'analyse théorique met ainsi en avant la très faible prégnance du projet en cas de visibilité au sein de cette unité à cette échelle. L'analyse de terrain, appuyée des simulations visuelles réalisées, confirme ce postulat. Comme en témoigne le **PM3**, au gré des ondulations du socle et des ponctuations du réseau bocager, il existe certaines vues dégagées, s'ouvrant vers la zone de projet. Ondulations et végétation interviennent toutefois aussi en tant que masques visuels et cachent une grande partie des éoliennes. Leur prégnance est très faible et elles ne remettent pas en cause les lignes de forces, les points d'appel et les rapports d'échelle du paysage perçu. Elles peuvent par ailleurs être perçues en même temps que d'autres parcs accordés sur ce secteur. Etant très peu visibles, elles ne présentent pas d'incohérence avec ces derniers.

Ainsi, considérant l'ensemble de ces éléments à cette échelle, le projet des Quatre Vents est globalement peu visible et très peu prégnant depuis l'ensemble des unités paysagères à l'échelle éloignée. Les éléments intercalaires qui composent le paysage observé (le modelé, le bâti, la végétation et notamment le maillage bocager), associés à l'ouverture des vues analysées font que le projet n'interfère pas dans les rapports d'échelle déjà en place au sein de toutes les unités paysagères de l'aire d'étude lointaine.

En conclusion, concernant **les incidences du projet sur les unités paysagères à l'échelle lointaine** :

- Depuis les unités paysagères du **bocage Rétro-Littoral**, des **bocages Vendéens et Maugeois**, des **marches du Bas-Poitou** et de l'**agglomération Yonnaise**, les incidences sont **nulles à très faibles**.
- Depuis l'unité paysagère de la **Plaine du Bas Poitou**, les incidences sont **nulles à faibles**.
- Depuis l'unité paysagère du **Marais Poitevin**, les incidences sont **nulles à faibles**.
- Depuis l'unité paysagère du **Bocage du Lay et de la Vendée** (unité accueillant le projet), les incidences sont **nulles à faibles**.

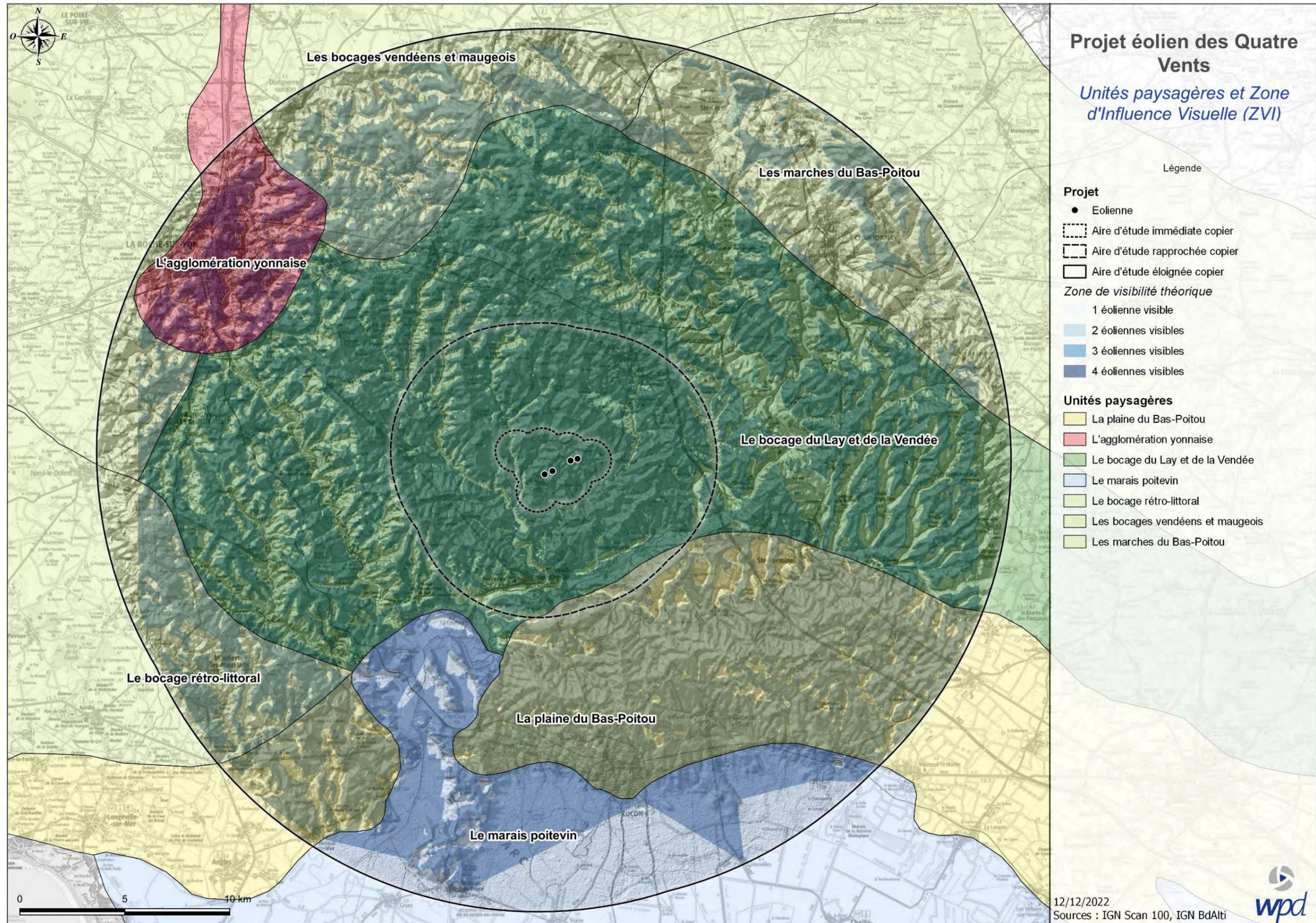
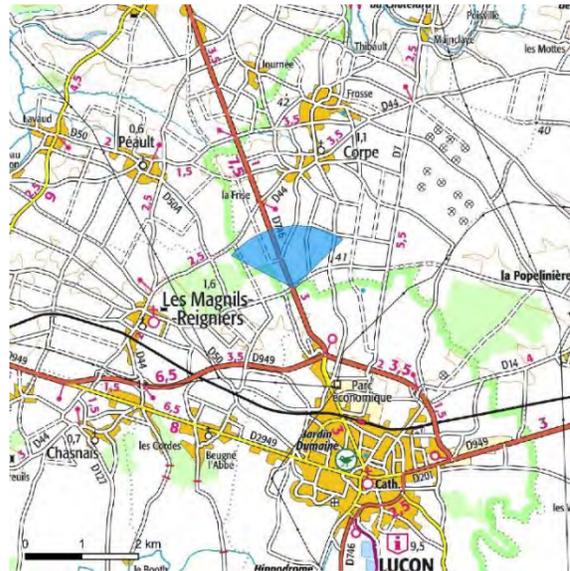


Figure 210 : Unités paysagères et ZIV du projet

PM1 - VUE ELOIGNEE DU PROJET DEPUIS L'UNITE PAYSAGERE  
DE LA PLAINE DU BAS POITOU

LOCALISATION



COMMENTAIRES

Ce point de vue offre une vue dégagée vers la plaine. Les éoliennes des Quatre Vents émergent à l'arrière-plan, elles sont en partie masquées par le relief. Bien que peu d'éléments animent ici l'espace entre l'observateur et le projet, la distance qui les sépare leur assure une très faible prégnance. Les rapports d'échelle demeurent favorables au paysage, le projet ne constitue pas un nouvel élément significatif au sein des perceptions. L'incidence du projet sur cette séquence dynamique de la Plaine du Bas Poitou est très faible.

ZOOM



VISUALISATION



Figure 211 : PM1 – Vue depuis la D746 en sortie Nord de Luçon, au niveau du lieu-dit La Maison Rouge

PM2 - VUE ELOIGNEE DU PROJET DEPUIS L'UNITE PAYSAGERE  
DU MARAIS POITEVIN (près de l'interface avec la plaine du Bas  
Poitou)

LOCALISATION



COMMENTAIRES

Ce point de vue offre une fenêtre dégagée vers les paysages de transition entre plaine et marais. Les éoliennes des Quatre Vents émergent à l'arrière-plan. Elles sont en partie masquées par le relief et la végétation. La distance qui les sépare et les divers éléments qui structurent le paysage perçu font que les éoliennes sont très peu prégnantes. Les rapports d'échelle demeurent favorables au paysage, le projet ne constitue pas un nouvel élément significatif au sein des perceptions. L'incidence du projet sur cette séquence dynamique en sortie du Marais Poitevin est très faible.

ZOOM



VISUALISATION

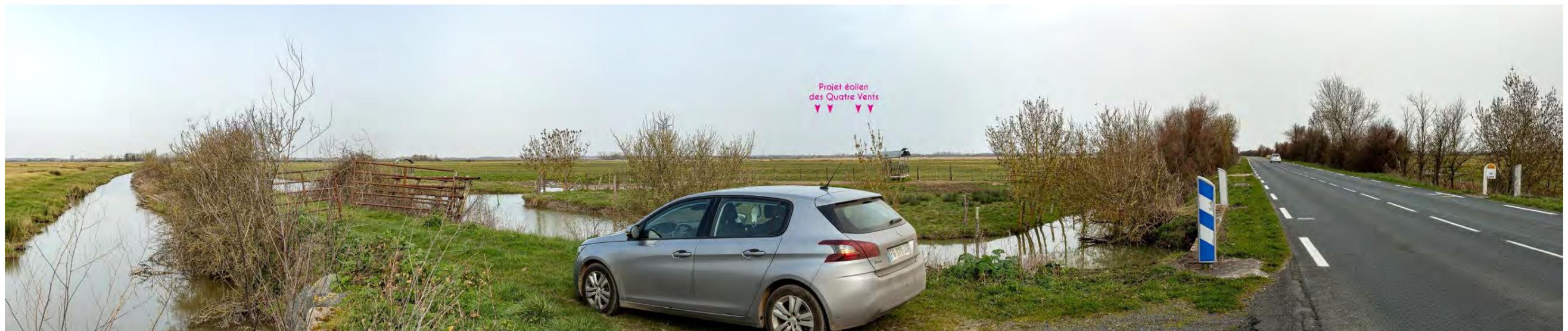
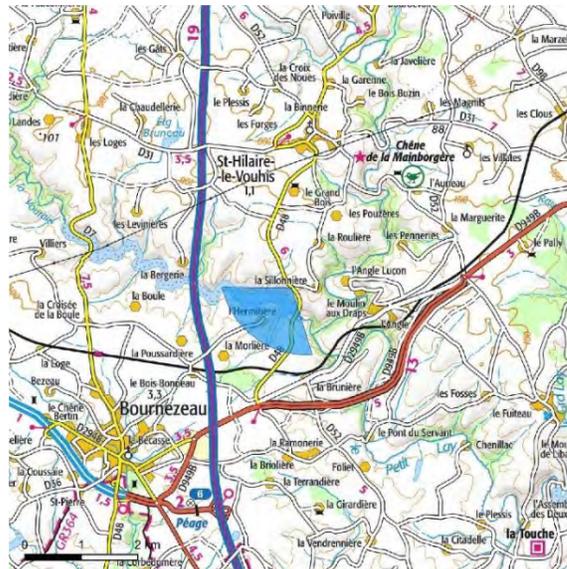


Figure 212 : PM2 – Vue depuis la D476 au niveau du Canal de la Dune, au droit du lieu-dit les Fontenelles

PM3 - VUE ELOIGNEE DU PROJET DEPUIS L'UNITE PAYSAGERE  
DU BOCAGE DU LAY ET DE LA VENDEE

LOCALISATION



COMMENTAIRES

Ce point de vue offre une vue dégagée au Nord-est l'unité paysagère du Bocage du Lay et de la Vendée (unité accueillant le projet). Ondulations et végétation interviennent ici en tant que masques visuels et cachent une grande partie des éoliennes des Quatre Vents. Leur prégnance est très faible, presque nulle d'autant que le regard est en premier lieu attiré par les éoliennes du parc de Bournezeau. Elles ne remettent pas en cause les lignes de force, ni les points d'appel et les rapports d'échelle du paysage perçu. L'incidence du projet sur cette séquence dynamique du Bocage du Lay et de la Vendée est nulle à très faible.

ZOOM



VISUALISATION



Figure 213 : PM3 – Vue depuis la D48 sur la vallée de la Vouraie, au droit du lieu de vie La Sillonnière

## 16.1.2. Incidences sur le patrimoine culturel et les éléments d'intérêt paysager de l'AEL

### 16.1.2.1. Sites Classés et sites inscrits au titre de la Loi 1930

Rappel : Un site inscrit (SI) et un site classé (SC) sont à noter à l'échelle lointaine. Le site le plus proche est le Site Classé du Chêne de la Mainborgère (St-Hilaire-lès-Vouhis) sis à plus de 11,7km au Nord-est de la ZIP.

Comme pressenti lors de l'état initial, le site inscrit du Château des essarts et son parc, bénéficiant d'une distance de 20km environ et d'un environnement boisé en lisière d'urbanisation, est isolé visuellement du projet.

Le site classé du Chêne de la Mainborgère se situe également en dehors de la ZIV. Aucune visibilité n'est donc possible depuis le site. Comme le confirme la simulation (S1) ci-dessous, au regard du réseau bocager qui l'entoure et de la distance qui les sépare, aucune covisibilité significative n'est possible non plus.

L'incidence du projet des Quatre Vents sur le site inscrit du Château des essarts et son parc, et sur le site classé du Chêne de la Mainborgère peut être qualifiée de nulle en termes de visibilité et de covisibilité.

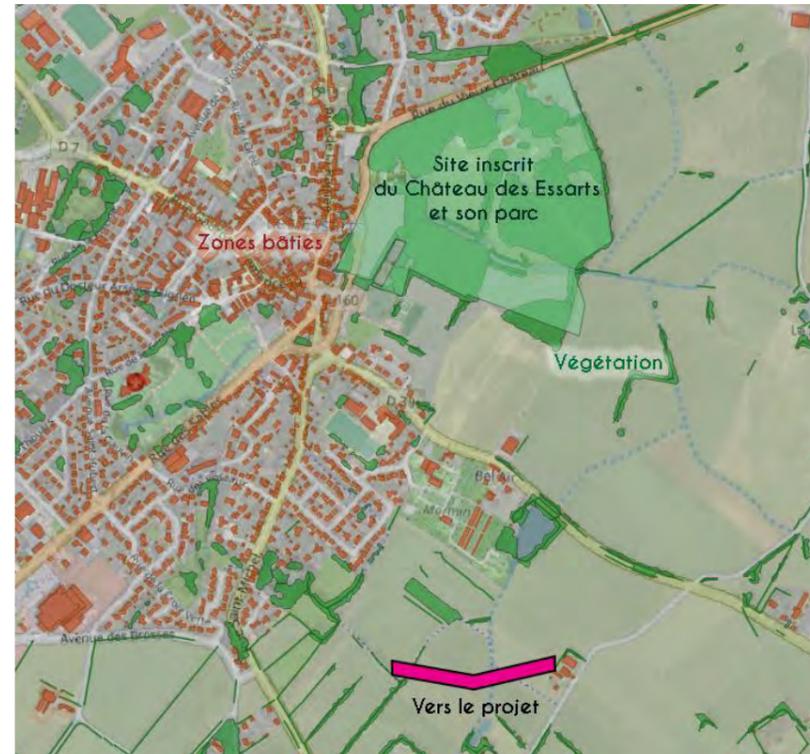


Figure 216 : Contextualisation (végétation et bâti) du site inscrit du Château des Essarts et son parc

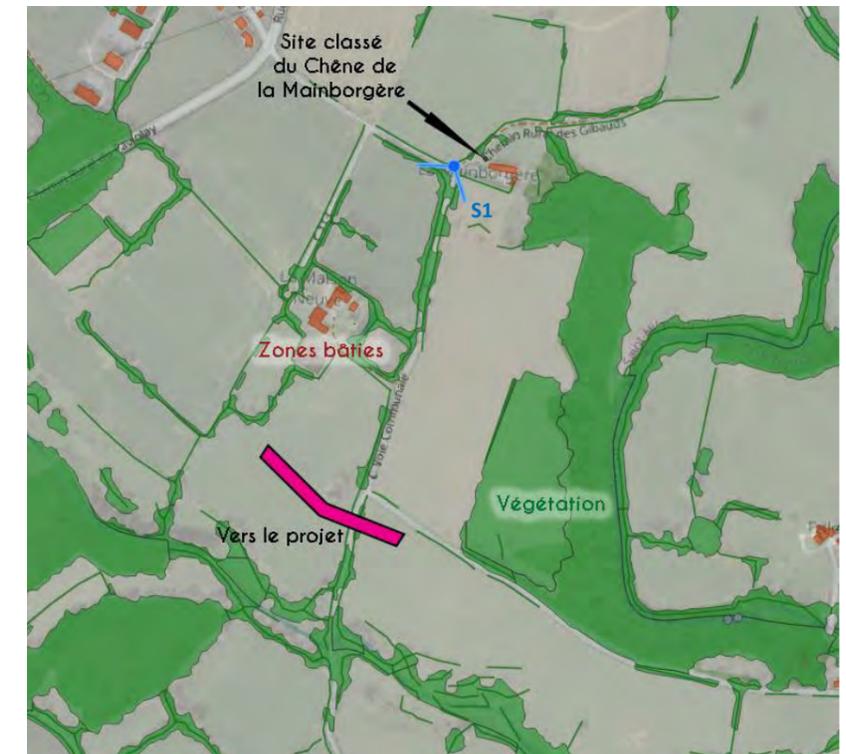


Figure 215 : Contextualisation (végétation et bâti) du site classé du chêne de la Mainborgère et localisation de la simulation S1



Figure 214 : S1 - Simulation visuelle de type ESQUISSE depuis la Rue du Chêne à l'entrée de la propriété où se trouve le Chêne de la Mainborgère (Site classé)

### 16.1.2.2. Sites Patrimoniaux Remarquables

Rappel : Trois sites patrimoniaux remarquables (SPR) sont à noter à l'échelle lointaine.

La SPR du Bernard est le plus éloigné du projet (à 19,1km de E1). Il est en partie inclus dans la ZIV mais les ZIV complémentaires (horizontale et verticale) révèlent des angles théoriques d'occupation visuelle inférieurs à 1°. A ces données théoriques s'ajoute la réalité du terrain. Le SPR est en effet composé de plusieurs petits secteurs animés de bâti et de bocage. Aucune vue des éoliennes n'a pu y être recensée.

Le SPR de la Roche-sur-Yon se situe à plus de 17,5km de l'éolienne la plus proche (E1). Il est en partie inclus dans ZIV (qui ne tient compte ni du bâti ni de la végétation). Les ZIV horizontale et verticale mettent en avant des angles d'occupation visuelle très faibles avec un angle horizontal ( $\alpha_h$ ) inférieur à 5°, et un angle vertical ( $\alpha_v$ ) inférieur à 1°. Par ailleurs, le contexte urbain et bocager du SPR lui assure une densité importante d'écrans visuels empêchant toute vue du projet, comme en témoigne la simulation (S2) réalisée depuis la place Napoléon.

A l'instar de celui de la Roche-sur-Yon, le SPR de Luçon (à plus de 14km de E1) est inclus dans la ZIV, avec des angles d'occupation visuelle très faibles ( $\alpha_h < 6^\circ$  et  $\alpha_v < 1^\circ$ ). Sa nature urbanisée et végétalisée contraint fortement les échanges avec l'extérieur de la ville depuis le SPR. Des covisibilités sont néanmoins possibles lors de son approche. Comme en témoigne le **PM4**, depuis le Sud de Luçon, les éoliennes des Quatre Vents s'aperçoivent très partiellement à l'arrière-plan. Leur prégnance étant très faible, elles ne remettent pas en cause les éléments structurant le paysage perçu (point d'appel joué par l'Ensemble cathédral, rapports d'échelle...).

En conclusion :

- L'incidence du projet des Quatre Vents sur les sites patrimoniaux remarquables de la Roche-sur-Yon et le Bernard peut être qualifiée de nulle en termes de visibilité et de covisibilité.
- L'incidence du projet des Quatre Vents sur le site patrimonial remarquable de Luçon peut être qualifiée de nulle en termes de visibilité et très faible en termes de covisibilité.

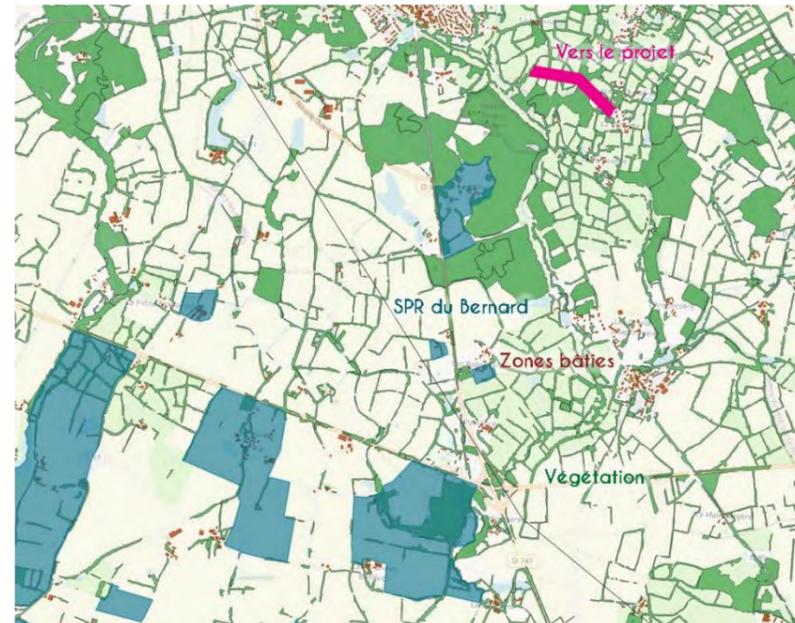


Figure 217 : Contextualisation (végétation et bâti) du SPR du Bernard

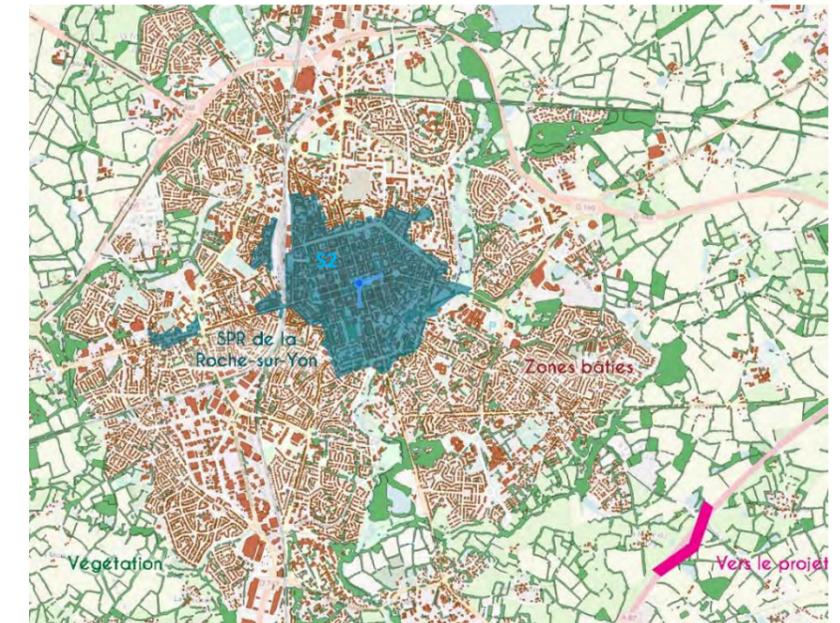


Figure 220 : Contextualisation (végétation et bâti) du SPR de la Roche-sur-Yon et localisation de la simulation S2 liée



Figure 218 : S2 - Simulation visuelle de type ESQUISSE depuis la Place Napoléon à la Roche-sur-Yon ( au cœur du SPR éponyme)

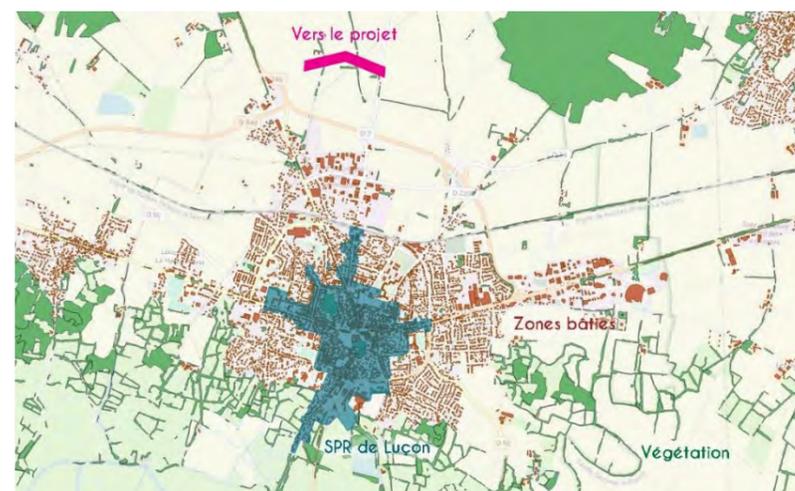


Figure 219 : Contextualisation (végétation et bâti) du SPR de Luçon