

Tél. : 02.41.72.14.16 - Fax : 02.41.72.14.18

E-mail : [contact@impact-environnement.fr](mailto:contact@impact-environnement.fr)

Site internet : [www.impact-environnement.fr](http://www.impact-environnement.fr)

Adresse : 2 rue Amédéo Avogadro  
49070 Beaucozé

# IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Bureau d'études environnement  
Pôle Aménagement  
du territoire

Objet du dossier :  
Demande d'Autorisation Environnementale  
Projet de Parc éolien de Trémoré  
[TREMORÉ - 22]



## PIECE N°4.5 : ETUDE PAYSAGÈRE

- JANVIER 2019 -

*Version incluant les compléments pour recevabilité – Novembre 2019*

*Rubrique des activités soumises à autorisation au titre de la  
nomenclature des installations classées pour la protection de  
l'environnement :*

**2980**

Mandataire

Contact



Florent LE GAL  
INERSYS  
ZA des Métairies II  
BP48 - Nivillac  
56130 LA ROCHE-BERNARD  
Tél. : 02.99.90.87.07





# PROJET EOLIEN DE TREMOREL – Commune de TREMOREL (22)



## VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT VERSION INCLUANT LES COMPLEMENTS POUR RECEVABILITE



2 Rue Camille Claudel - 49000 ECOUFLANT  
Tél. 02.41.88.46.95  
Mél : [agence@vudici.fr](mailto:agence@vudici.fr)

Succursale : 849 Rue Favre de Saint-Castor - 34080 MONTPELLIER

OCTOBRE 2019

Version	Date	Modification(s)
0.1	14/01/2019	
0.2	21/10/2019	Compléments pour recevabilité

GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS	3	II.3.3 LA HAUTE VALLEE DE LA RANCE	31
<b>I APPROCHE GENERALE DES PRINCIPES DE PERCEPTION D'EOLIENNES DANS UN PAYSAGE ; CLEFS DE LECTURE POUR LA COMPREHENSION DU VOLET PAYSAGER DE L'ETUDE D'IMPACT</b>	<b>4</b>	II.3.4 LE MASSIF DE BROCELIANDE	32
<b>I.1 LE PAYSAGE, UNE NOTION COMMUNE ET INDIVIDUELLE</b>	<b>4</b>	<b>II.4 LES PAYSAGES ET ELEMENTS DE PATRIMOINE PROTEGES</b>	<b>34</b>
I.1.1 DEFINITION DE LA NOTION DE PAYSAGE	4	II.4.1 LE PATRIMOINE RELIGIEUX	34
I.1.2 PAYSAGES, COMPOSANTES PAYSAGERES ET EOLIENNES	4	II.4.2 CHATEAUX, MANOIRS ET FORTERESSES	35
I.1.3 LE PAYSAGE, UNE REFERENCE A DES PERCEPTIONS SOCIALES	4	II.4.3 SITES PROTEGES POUR LEUR VALEUR HISTORIQUE OU CULTURELLE	36
<b>I.2 INTEGRATION DES EOLIENNES DANS LE PAYSAGE</b>	<b>5</b>	<b>III ANALYSE PAYSAGERE DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE</b>	<b>38</b>
I.2.1 QU'EST-CE QU'UNE EOLIENNE ?	5	<b>III.1 LIMITES DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE</b>	<b>38</b>
I.2.2 EOLIENNE ET INTEGRATION PAYSAGERE	5	<b>III.2 UN PAYSAGE SEMI-OUVERT ANIME DE NOMBREUX MOTIFS</b>	<b>38</b>
I.2.3 ROLES D'UNE EOLIENNE DANS LE PAYSAGE	5	III.2.1 UN PAYSAGE DE CHAMPS, DE BOISEMENTS ET DE RAGOSSES	38
<b>I.3 QUELS ELEMENTS JOUENT SUR LA PERCEPTION DES EOLIENNES ?</b>	<b>7</b>	III.2.2 LA PROXIMITE DU PARC DE MAURON	40
I.3.1 NOTIONS RELATIVES A L'OUVERTURE OU A LA FERMETURE DU PAYSAGE	7	<b>III.3 UN BATI IMPLANTE INDIFFEREMMENT SUR LES ZONES DE PLATEAU ET A L'APPUI DES VALLEES</b>	<b>42</b>
I.3.2 LES COMPOSANTES DU PAYSAGE	8	III.3.1 LES PRINCIPAUX BOURGS ET VILLES ET LE PATRIMOINE PROTEGE	42
I.3.3 LA SITUATION DE L'OBSERVATEUR DANS LE PAYSAGE	9	<b>III.4 UN TOURISME POLARISE PAR LA FORET DE BROCELIANDE ET LE PAYS DE SAINT-MEEN MONTAUBAN</b>	<b>46</b>
I.3.4 LE TEMPS	10	<b>III.5 BILAN DE L'ANALYSE DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE</b>	<b>48</b>
<b>I.4 LA MISE EN PLACE D'UN PAYSAGE EOLIEN</b>	<b>11</b>	<b>IV ANALYSE PAYSAGERE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE</b>	<b>49</b>
I.4.1 MITAGE ET PAYSAGE	11	<b>IV.1 LIMITES DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE</b>	<b>49</b>
I.4.2 L'INTER-DISTANCE ENTRE PARCS ET LA NOTION D'EFFETS CUMULES	11	<b>IV.2 UN PAYSAGE DE PLATEAU AGRICOLE</b>	<b>49</b>
I.4.3 LA NOTION DE RYTHME D'IMPLANTATION DES PARCS DANS LE GRAND PAYSAGE	12	IV.2.1 UN PAYSAGE DE PLATEAU AGRICOLE ANIME DE BOISEMENTS ET STRUCTURE PAR LE GRENEDAN ET LE BOURIEN	49
I.4.4 LA COMPREHENSION D'UN SEUL PARC OU DE PLUSIEURS PARCS	12	IV.2.2 UNE ZIP ALLONGEE	51
I.4.5 L'APPROCHE COMPARATIVE DES GEOMETRIES DES PARCS	12	<b>IV.3 UN BATI RURAL MAJORITAIREMENT DISPERSE : DES HAMEAUX DISPERSES SITUES DANS UN CONTEXTE BOISE LIMITANT LES PERSPECTIVES</b>	<b>51</b>
I.4.6 NOTION DE SATURATION ET D'ENCERCLEMENT	12	<b>V CONCLUSION DE L'ANALYSE PAYSAGERE - APPROCHE DES SENSIBILITES DES PAYSAGES ET DES ENJEUX AU REGARD DE L'EOLIEN</b>	<b>53</b>
<b>I.5 PARTIS-PRIS DE L'ETUDE D'IMPACT</b>	<b>13</b>	<b>V.1 BILAN DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE : UN PAYSAGE PRESENTANT PEU D'ENJEU</b>	<b>53</b>
I.5.1 LES PERIMETRES D'ETUDE	13	V.1.1 ELEMENTS DE PAYSAGE	53
I.5.2 LA DETERMINATION DES ENJEUX ET DES IMPACTS, ET LE CHOIX DES POINTS DE VUE	15	V.1.2 UNITES PAYSAGERES	53
I.5.3 L'ETUDE DU PATRIMOINE PROTEGE	15	V.1.3 EOLIEN	53
I.5.4 L'ETUDE DES HAMEAUX	16	V.1.4 PATRIMOINE	54
<b>II ANALYSE PAYSAGERE DE L'AIRE ELOIGNEE</b>	<b>17</b>	<b>V.2 BILAN DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE PAYSAGERE</b>	<b>56</b>
<b>II.1 DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE</b>	<b>17</b>	V.2.1 PAYSAGE	56
<b>II.2 LES COMPOSANTES PAYSAGERES DU TERRITOIRE D'ETUDE</b>	<b>17</b>	V.2.2 TOURISME	56
II.2.1 GEOLOGIE : DES TERRES CRISTALLINES APPARTENANT AU MASSIF ARMORICAIN	17	V.2.3 BOURGS ET PATRIMOINE BATI	56
II.2.2 RELIEF : DES SUCCESSIONS DE LIGNES DE CRETE FORGEES PAR LA GEOMORPHOLOGIE, ET DE TALWEGS CREUSES PAR L'EROSION HYDRIQUE	17	V.2.4 EFFETS CUMULES	56
II.2.3 HYDROGRAPHIE	19	<b>V.3 BILAN DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE</b>	<b>58</b>
II.2.4 VEGETATION	20	V.3.1 PAYSAGE	58
II.2.5 ARCHITECTURE ET HABITAT	22	V.3.2 BOURGS ET HAMEAUX PROCHES	58
II.2.6 INFRASTRUCTURES	24	V.3.3 CHEMINS (SENTIERS) ET VEGETATION	58
II.2.7 INFRASTRUCTURES ENERGETIQUES	25	<b>V.4 SYNTHESE DES ENJEUX</b>	<b>60</b>
<b>II.3 DEFINITION DE QUATRE UNITES PAYSAGERES DISTINCTES</b>	<b>29</b>		
II.3.1 PLATEAU DE L'YVEL ET DU MEU	29		
II.3.2 LES MARCHES COLLINAIRES DES MONTS DU MENE : DES AMBIANCES REFERMEES PAR LA TOPOGRAPHIE ET LES BOISEMENTS	30		



<b>VI</b>	<b>IMPLANTATION DU PARC EOLIEN DANS LE PAYSAGE : LES VARIANTES D'IMPLANTATION</b>	<b>64</b>	<b>IX</b>	<b>SCENARIO DE REFERENCE</b>	<b>300</b>
<b>VI.1</b>	<b>PRECONISATIONS D'IMPLANTATION DANS LES DOCUMENTS DE REFERENCE</b>	<b>64</b>		<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>302</b>
VI.1.1	SCHEMA REGIONAL ÉOLIEN DE BRETAGNE : PRECONISATIONS DE LA ZONE DE DEVELOPPEMENT ÉOLIEN	64			
<b>VI.2</b>	<b>INVENTAIRE DES STRATEGIES PAYSAGERES D'ELABORATION DES VARIANTES DANS LE CAS DE LA ZIP DE TREMOREL</b>	<b>64</b>	<b>X</b>	<b>METHODOLOGIE DU VOLET PAYSAGER DE L'ETUDE D'IMPACT</b>	<b>302</b>
VI.2.1	ÉLEMENTS-CLEFS GUIDANT L'ELABORATION DES VARIANTES (RAPPELS DU DIAGNOSTIC)	64			
VI.2.2	STRATEGIE 1 : POINT DE VUE EMBLEMATIQUE ET GRAND PAYSAGE	66	<b>X.1</b>	<b>COMPOSITION DE L'ETUDE D'IMPACT :</b>	<b>302</b>
VI.2.3	STRATEGIE 2 : INTEGRATION DEPUIS LES BOURGS	66	<b>X.2</b>	<b>L'ANALYSE PAYSAGERE</b>	<b>302</b>
VI.2.4	STRATEGIE 3 : INTEGRATION DEPUIS LES VOIES PROCHES	66	X.2.1	PAYSAGE INSTITUTIONNEL	302
VI.2.5	STRATEGIE 4 : MISE EN COHERENCE DU PAYSAGE EOLIEN	66	X.2.2	ANALYSE DES CARACTERISTIQUES PAYSAGERES SELON UN EMBOITEMENT D'ECHELLES	303
<b>VI.3</b>	<b>PRESENTATION DES VARIANTES D'IMPLANTATION</b>	<b>68</b>	X.2.3	DETERMINATION DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES	306
VI.3.1	PRESENTATION DES VARIANTES D'IMPLANTATION	68	<b>X.3</b>	<b>CHOIX DU PROJET ET EVALUATION DES INCIDENCES</b>	<b>306</b>
VI.3.2	VARIANTE 1	68	X.3.1	PROPOSITION DE PRECONISATIONS D'IMPLANTATION ET EFFETS ENVISAGES	306
VI.3.3	VARIANTE 2	68	X.3.2	ÉLABORATION DES VARIANTES ET ANALYSE DES EFFETS	307
VI.3.4	VARIANTE 3	69	X.3.3	ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE	307
<b>VI.4</b>	<b>COMPARAISON DES VARIANTES PAR PHOTOMONTAGES</b>	<b>70</b>	X.3.4	ANALYSE DE L'INCIDENCE DES EFFETS CUMULES	308
<b>VI.5</b>	<b>CHOIX DE LA VARIANTE RETENUE</b>	<b>81</b>	X.3.5	ANALYSE DE L'INCIDENCE SUR LE PATRIMOINE MONDIAL	309
<b>VII</b>	<b>ANALYSE VISUELLE DU PARC EOLIEN DANS LE PAYSAGE</b>	<b>82</b>	<b>X.4</b>	<b>MISE EN PLACE DE MESURE D'ACCOMPAGNEMENT</b>	<b>309</b>
VII.1.1	ANALYSE VISUELLE A L'AIDE DE LA CARTE DE VISIBILITE DES EOLIENNES	82	X.4.1	LA DEMARCHE E.R.C :	309
VII.1.2	ANALYSE THEORIQUE DES EFFETS CUMULES	86	X.4.2	PARTICULARITE DU PATRIMOINE MONDIAL :	309
VII.1.3	ANALYSE VISUELLE PAR PHOTOMONTAGE	89	<b>X.5</b>	<b>TABLEAUX D'ANALYSE DES ENJEUX, SENSIBILITES ET INCIDENCES</b>	<b>309</b>
VII.1.4	COMPLEMENTES : ANALYSE PAR PHOTOMONTAGE DES FRANGES BATIES DU BOURG DE TREMOREL	250	X.5.1	ANALYSE DES ENJEUX	310
<b>VII.2</b>	<b>SYNTHESE DE L'ANALYSE VISUELLE</b>	<b>272</b>	X.5.2	ANALYSE DES SENSIBILITES	310
VII.2.1	LES UNITES PAYSAGERES	272	X.5.3	ANALYSE DES INCIDENCES	310
VII.2.2	DEPUIS LES VOIES DE CIRCULATION	272			
VII.2.3	LE PATRIMOINE PROTEGE	273			
VII.2.4	BOURGS ET HAMEAUX PROCHES	273			
VII.2.5	TOURISME	273			
VII.2.6	EFFETS CUMULES	274			
<b>VIII</b>	<b>MESURES REDUCTRICES ET COMPENSATOIRES SUR LE PLAN PAYSAGER</b>	<b>284</b>			
<b>VIII.1</b>	<b>LE PROJET PAYSAGER</b>	<b>284</b>			
<b>VIII.2</b>	<b>MESURES CONCERNANT LES EOLIENNES ET LES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES</b>	<b>285</b>			
VIII.2.1	CHOIX DE L'EOLIENNE	285			
<b>VIII.3</b>	<b>MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT VISUEL DU PROJET</b>	<b>285</b>			
VIII.3.1	MESURES CONCERNANT LE POSTE DE LIVRAISON	285			
<b>VIII.4</b>	<b>MESURES CONCERNANT LES CHEMINS D'ACCES ET LEUR IMPACT SUR LE MAINTIEN DES HAIES</b>	<b>287</b>			
VIII.4.1	MESURES GENERALES DE MAINTIEN D'UNE MAILLE BOCAGERE	287			
VIII.4.2	MESURES LIEES AUX CHEMINS D'ACCES DES 4 EOLIENNES	288			
<b>VIII.5</b>	<b>PHOTOMONTAGES DES ACCES</b>	<b>289</b>			
<b>VIII.6</b>	<b>MESURES CONCERNANT LA RIVERAINETE</b>	<b>297</b>			
VIII.6.1	LES MESURES VALIDEES	297			
VIII.6.2	LES MESURES PROPOSEES	299			



## Glossaire des abréviations

**Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)** : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, remplace depuis juillet 2015 les ZPPAUP

**Schéma Régionaux Eolien (SRE)** : document élaboré à l'échelle régionale pour définir les zones favorables au développement de l'énergie éolienne, en cohérence avec les objectifs européens sur l'énergie et le climat.

**Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** : zone délimitée par les contraintes de distance aux habitations, sur laquelle l'implantation d'éoliennes peut être envisagée avant analyse détaillée des thématiques environnementales, acoustiques, paysagères...

**Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)** : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, remplacé depuis juillet 2015 par les AVAP

**Zone Visuelle d'Influence (ZVI)** : modélisation cartographique de la visibilité du projet sur le territoire d'étude.

# I Approche générale des principes de perception d'éoliennes dans un paysage ; clefs de lecture pour la compréhension du volet paysager de l'étude d'impact

Cette partie préliminaire a pour vocation de dresser des notions communes entre les différents acteurs concernés par la présente étude. Il s'agit d'abord de présenter des définitions fondamentales, comme celles du paysage, de l'intégration paysagère, du patrimoine, de la covisibilité ou de l'intervisibilité. Elle s'appuie en partie sur les concepts présentés dans le manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens de l'ADEME (2010).

Il s'agit également d'expliquer le regard et l'expertise du paysagiste, afin de comprendre comment il met en relation les différents éléments constitutifs du paysage et sur quels critères il peut nuancer les perceptions d'un projet éolien sur un territoire pourtant « paysagèrement homogène ». Cette explication constitue une clef de lecture essentielle à la bonne compréhension de la détermination des enjeux dudit territoire et à l'évaluation des impacts.

## I.1 Le paysage, une notion commune et individuelle

### I.1.1 Définition de la notion de paysage

« Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Convention européenne du Paysage, 2000).

Cette définition du paysage est aujourd'hui communément retenue mais elle est aussi souvent considérée comme réductrice. Elle sous-tend cependant toutes les dimensions de la notion de paysage :

- **Une dimension objective**, qui tient plus de l'ordre de la géographie renvoyant à l'occupation de l'espace et aux composantes paysagères (éléments de base constitutifs du paysage) et leur structuration spécifique (articulation des composantes les unes par rapport aux autres) ;
- **Une dimension sensorielle** qui renvoie à la perception personnelle (ou collective) de l'espace, le média principal étant souvent la vue (notion de dynamique visuelle en rapport avec le cheminement du regard dans l'espace) mais les autres sens ont eux aussi tout autant d'importance. Cela renvoie également à la description plastique ou esthétique du paysage ;
- **Une dimension sensible** en rapport à l'émotion suscitée, à la perception sociale ou culturelle ; c'est la part subjective du paysage, plus subtile à appréhender, mais non moins importante (notion de poésie du paysage qui renvoie à la description des ambiances ressenties individuellement ou collectivement) ;
- **Une dimension dynamique** liée aux évolutions naturelles et/ou anthropiques qui transforment non seulement l'espace mais aussi la perception que peut en avoir un individu. Le paysage n'est pas un objet fini et la perception dépend beaucoup de l'instant dans lequel on capte l'espace.

### I.1.2 Paysages, composantes paysagères et éoliennes

La première dimension du paysage, objective, décrit le paysage comme un ensemble de composantes, qui par leur agencement créent un paysage propre. Il s'agit des caractéristiques de topographie, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes et d'organisation de l'habitat, de végétation. Des paysages peuvent être différenciés par la présence, l'organisation ou les formes de ces composantes.

À ce titre, les éoliennes peuvent être perçues dans le paysage comme composante paysagère, dans la mesure où leur présence, leur organisation et la perception que l'on en a (visibilité, références culturelles...) va intervenir sur la définition du paysage.

Comme tout paysage ou élément de paysage, l'éolienne fait appel aux quatre dimensions paysagères : physique et objective (il s'agit d'un objet dans l'espace), sensorielle (élément haut et vertical pouvant être vu de près comme de loin, son du vent au passage des pales...), sensible (usage rappelant les moulins à vent, connotation industrielle...) et dynamique (mouvement des pales, construction ou démantèlement d'un parc, changement du design des éoliennes...).

### I.1.3 Le paysage, une référence à des perceptions sociales

#### I.1.3.1 Les modèles paysagers

Chaque société et chaque individu qui la compose porte son propre modèle paysager, qui mêle des dimensions globales, locales et individuelles.

**Le modèle global** fait référence à un référentiel d'échelle nationale ou régionale. Ce modèle est mobilisé pour organiser une excursion touristique par exemple, il véhicule des éléments d'approche qui tiennent souvent de la connaissance et parfois du cliché. **Le modèle local** est défini par une connaissance expérimentale du lieu concerné, il est l'apanage de ceux qui y vivent ou le visitent régulièrement. Il résulte de la connaissance de la géographie, de l'histoire du lieu ainsi que des usages et des liens sociaux qui définissent les relations entre l'homme et son territoire. Enfin, le **modèle individuel** est propre à chaque personne et fait référence au parcours personnel de chacun, dépendant de son éducation, de sa culture, de sa sensibilité...

#### I.1.3.2 Les représentations paysagères

En lien avec ces modèles, quatre niveaux de représentation des paysages ont été référencés :

- **Les paysages renommés**, en lien avec le modèle global et une approche savante, sont ceux qui sont protégés au titre de la législation nationale ou internationale : sites classés et inscrits, patrimoine mondial de l'UNESCO... (ex : abbaye Saint-Savin) ;
- **Les paysages représentés** sont ceux qui ont été mis en valeur au cours du temps par les disciplines artistiques comme la peinture, la photographie ou la littérature (ex : la montagne Sainte-Victoire) ;
- **Les paysages signalés** sont ceux mis en avant dans les guides touristiques notamment, ils entrent dans une logique plus locale et prennent une dimension économique. Sur un même territoire, la signalisation des paysages peut évoluer dans le temps, en même temps que les usages et les attentes ;
- **Les paysages perçus** font référence aux perceptions de ceux qui y vivent ou en vivent.

Ces différents niveaux de perception influent sur l'acceptation ou non d'un projet d'aménagement. Concrètement, l'élaboration d'un projet éolien à proximité d'un site emblématique fera davantage parler sociétés et individus que la mise en place d'un même parc dans un lieu à peine signalé : tout simplement, ces paysages ne font pas appel aux mêmes représentations et perceptions, ni aux mêmes modèles paysagers. Il s'agit donc de bien appréhender les différentes perceptions paysagères d'un territoire donné pour mesurer de quelle manière le paysage (en tant que résultante des modèles et des perceptions paysagers) peut être impacté par la mise en place d'un parc éolien.



## 1.2 Intégration des éoliennes dans le paysage

### 1.2.1 Qu'est-ce qu'une éolienne ?

Techniquement, une éolienne est un ouvrage permettant la conversion de l'énergie issue du déplacement des masses d'air (le vent) en énergie électrique. En fonction de la destination de cette énergie et des performances nécessaires, du positionnement géographique et des contraintes réglementaires, différents modèles d'éolienne peuvent être utilisés, la hauteur constituant souvent un critère déterminant dans la recherche d'un compromis « rendement énergétique / bruit / perception / intégration écologique et technique ».

Dans tous les cas, les éoliennes constituent des éléments hauts et de silhouette verticale, dont les caractéristiques dimensionnelles sont inhérentes à des normes strictes en termes de sécurité, de solidité de la structure et de performances recherchées. Leur structure se compose de trois pales supportées par un mât tubulaire. Du fait de son nécessaire aérodynamisme, l'éolienne présente l'avantage d'avoir des formes simples et pures avec peu d'épaisseur si l'on tient compte des proportions de l'objet. Trois « types » d'éoliennes peuvent cependant être distingués, en fonction de la proportion mât/longueur de pale : élancé, équilibré ou ramassé.

La géométrie d'une éolienne n'est pas directement en relation ou assimilable à d'autres éléments du paysage, ce qui fait que les éoliennes constituent des éléments singuliers dans le paysage. Le rapprochement est souvent fait avec les moulins d'antan mais leur fonctionnement, leur échelle et leur configuration ne les rapprochent guère, même si les ailes animées par le vent en sont l'élément commun.

Les éoliennes sont aussi soumises à un balisage aéronautique de sécurité qui régit la couleur des mâts et la pose d'un ou plusieurs témoins lumineux pour la perception de jour comme de nuit (ces derniers permettent d'ailleurs de rendre les machines visibles de tout observateur). Les teintes de peinture sont normées par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) et sont reprises dans la réglementation nationale (NOR : DEVA0917931A du 13 novembre 2009, relative à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques). Si la palette de couleur imposée par l'OACI permet quelques variations dans les tons blancs, la couleur claire reste une obligation. Une légère variation de nuance peut réduire la brillance et l'effet amplificateur du blanc dans le paysage : les revêtements mats ou satinés semblent mieux convenir, dans la majorité des cas.

## 1.2.2 Eolienne et intégration paysagère

### 1.2.2.1 La notion d'intégration paysagère

Dans le Larousse, le mot « intégrer » est défini de la façon suivante :

- « Insérer quelque chose dans quelque chose, l'y incorporer, le faire entrer dans un ensemble » ;
- « Placer quelque chose dans un ensemble de telle sorte qu'il semble lui appartenir, qu'il soit en harmonie avec les autres éléments » ;
- « Recevoir et comporter en soi un élément qui originellement était extérieur ou distinct ».

Au vu de ces définitions, on voit bien qu'« intégrer » ne signifie pas « cacher » mais « composer un ensemble cohérent ». A titre d'exemple, masquer un bâtiment ou une infrastructure par des plantations de haies dans un paysage ouvert (une plaine céréalière par exemple), ne fera qu'attirer l'attention sur ce point particulier au lieu de la détourner. Cette forme « d'intégration » ne remplit donc pas son rôle au regard de ce paysage. En revanche, dans un paysage bocager, il s'agit d'une mesure qui peut être mise en œuvre si les plantations s'accordent avec les végétaux alentour.

### 1.2.2.2 Intégration des éoliennes dans le paysage

Concernant les éoliennes, la recherche d'une dissimulation des parcs éoliens dans le paysage est vaine compte tenu de leur dimension. En effet, la seule possibilité de les cacher est de traiter des écrans (végétaux par exemple) au plus près de l'observateur, ce qui souligne de facto le caractère très ponctuel de ce genre de solution dans la mesure où l'on ne peut pas fermer complètement un paysage.

L'enjeu n'est donc pas de prendre une attitude de protection des paysages, au sens classique du terme, mais de réussir un aménagement du paysage, c'est-à-dire engager des « actions présentant un caractère prospectif particulièrement affirmé visant la mise en valeur, la restauration ou la création de paysages », comme y invite la Convention européenne du paysage.

Dès lors, l'implantation d'éoliennes doit s'inscrire dans une démarche d'aménagement du paysage et non pas de protection. La question n'est pas « comment implanter des éoliennes sans qu'elles se voient ? », mais « comment implanter des éoliennes au sein d'un territoire, en créant de nouveaux paysages ? ».

Selon les éléments constitutifs du paysage concernés, différentes stratégies peuvent être mises en place, voire combinées si les échelles d'étude le permettent : il s'agit alors de voir quel(s) rôle(s) les éoliennes peuvent jouer dans le paysage.

## 1.2.3 Rôles d'une éolienne dans le paysage

### 1.2.3.1 Effet de point de repère et point d'appel

Toute observation d'un paysage, un site ou un point déterminé est plus ou moins influencée par les éléments qui composent les environs. Un élément qui se distingue des autres, que ce soit par sa position, son volume, sa hauteur, sa couleur ou son design, peut constituer un point de repère dans le paysage, s'il bénéficie d'une mise en scène qui le permet. Les clochers des églises ou les châteaux d'eau en sont des exemples courants.

Les éoliennes peuvent jouer ce rôle de par leur dimension et le mouvement des pales sous l'effet du vent. En effet, l'œil humain est attiré en priorité par le mouvement et de manière générale, à ce qui fait référence à une présence vivante (notion associée à la mobilité). Ainsi, une éolienne très peu visible sur l'horizon d'un panorama pris en photo peut attirer le regard in situ, simplement par l'apparition et la disparition des extrémités des pales à l'horizon.

De ce fait, l'éolienne peut également entrer en concurrence visuelle avec d'autres points de repère (clocher, bâtiment remarquable, silhouette de bourg...). La présence de plusieurs points d'appel dans le paysage atténue leur rôle de point de repère, le plus grand concurrençant le plus petit. L'évaluation des impacts visuels du parc éolien sur et depuis les bourgs et les éléments patrimoniaux constitue à ce titre un enjeu.



La présence de plusieurs points d'appel dans le paysage atténue leur rôle de point de repère

## 1.2.3.2 Effet de comparateur d'échelle

Du fait de leur élancement, les éoliennes peuvent devenir prédominantes dans le paysage. La lisibilité de cette monumentalité dépend directement des éléments de comparaison ou de repère à proximité des éoliennes, les effets d'écrasement étant en particulier à éviter.

Les vis-à-vis avec des éléments courts en taille créent des ruptures d'échelle qui peuvent accentuer l'effet de monumentalité de l'éolienne ou au contraire "écraser" l'effet de proximité.

En revanche, les éoliennes peuvent redonner du volume à certains paysages en rehaussant la ligne d'horizon, en soulignant la profondeur d'un plateau ou en créant un événement ponctuel.

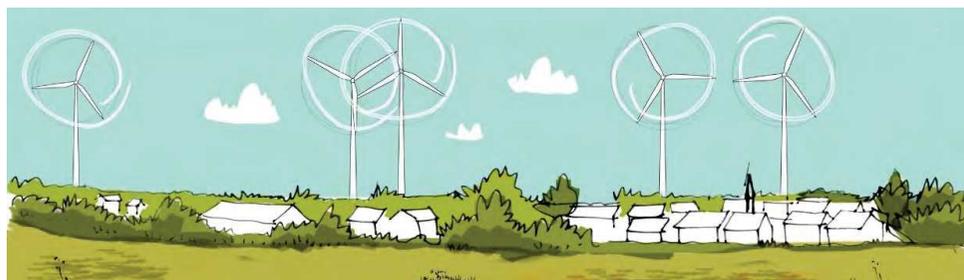


Schéma de principe de comparaison d'échelle créant un effet d'écrasement



Parc éolien animant un paysage de plaine ouvert en bordure d'autoroute en Vendée

## 1.2.3.3 Effet structurant (renforce la lecture du grand paysage)

Le choix de l'implantation géographique de chaque éolienne est stratégique compte tenu de la monumentalité et de la prégnance de ces objets dans le paysage. Il ressort que ce choix d'implantation doit impérativement se faire suivant les lignes de force qui marquent la structure du paysage :

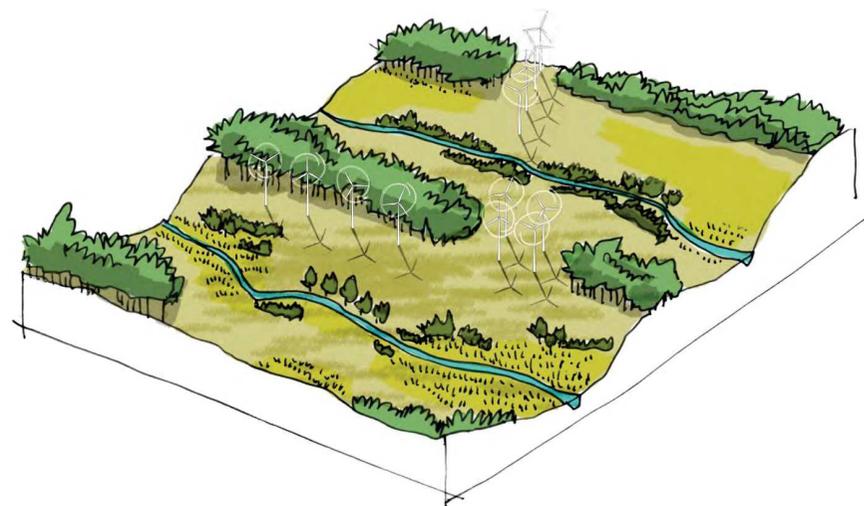
- soit en les respectant, ce qui amplifie leur effet ;
- soit en les contrariant ce qui met le projet éolien plus en valeur, le rendant ainsi élément fort du paysage.

C'est véritablement dans ce travail d'implantation que le dialogue visuel et les possibilités de composition à l'échelle du paysage pourront se faire.

## 1.2.3.4 Effet de mise en scène

De par leur échelle, les éoliennes peuvent favoriser la mise en scène du paysage, structurant des lignes qui n'existent pas autrement. Les possibilités sont multiples :

- guider le regard vers un point particulier à la faveur d'une perspective ajustée
- cadrer un élément
- en vue dynamique : créer un effet de découverte au détour d'un virage ou en débouchant sur une vue dégagée...



Principe d'implantation des éoliennes dans un paysage orienté boisé :

- 1 : une implantation en bouquet permet de créer un point de ponctuation du grand paysage
- 2 : une implantation en ligne suivant la ligne de crête permet de souligner l'orientation du grand paysage
- 3 : une implantation en ligne contrariant les lignes du grand paysage confère une grande visibilité au parc (élément discordant)



Parc accompagnant les grandes orientations du paysage



Effet discordant d'une implantation contraire aux grandes lignes du paysage

## 1.3 Quels éléments jouent sur la perception des éoliennes ?

### 1.3.1 Notions relatives à l'ouverture ou à la fermeture du paysage

#### 1.3.1.1 Champ de vision et profondeur de champ

Le champ de vision ou zone de visibilité est l'étendue spatiale qui s'offre à la vue depuis un point donné. Elle peut être réduite par des écrans (haies, bâti...) (on parlera alors de fenêtre paysagère ou de percée visuelle) comme être panoramique.

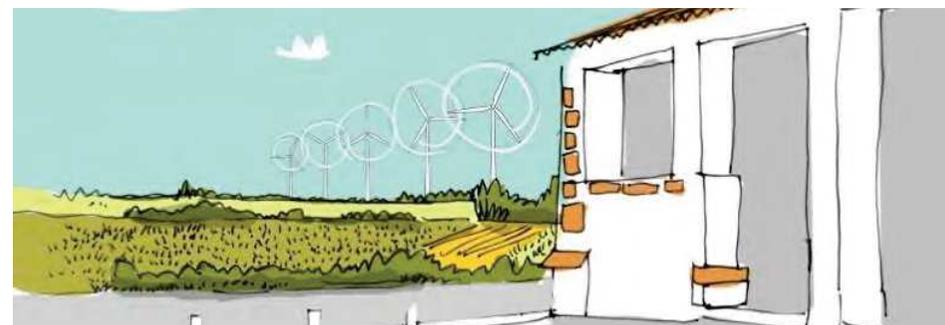
La profondeur de champ est la distance jusqu'à laquelle le regard peut porter, elle dépend de la topographie et de la présence d'éléments écrans comme la végétation ou des bâtiments.

#### 1.3.1.2 Paysage ouvert, paysage fermé et perceptions

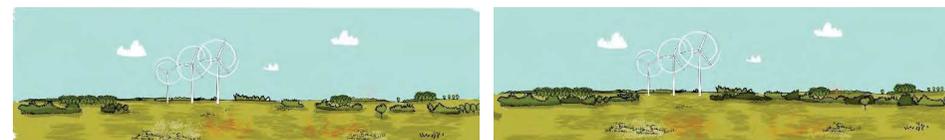
Un paysage ouvert est un paysage où les champs de vision sont larges et les profondeurs de champs importantes, du fait de l'absence (ou quasi-absence) d'éléments de premier plan qui viennent obturer l'horizon. De ce fait, les perceptions de ces paysages sont dynamiques, relativement linéaires ; un instantané pourrait à lui seul « résumer » le paysage.

Au contraire, un paysage fermé se caractérise par la présence de nombreux éléments de premier plan qui viennent brouiller une lecture globale. Les perceptions sont alors séquencées : il faudrait plusieurs clichés pour rendre compte de la diversité des scènes, chacun d'eux présentant une facette du paysage concerné.

Entre un paysage totalement ouvert et un paysage complètement fermé, il existe une multitude de variations ; un paysage peut être ouvert depuis certains points de vue et complètement fermé depuis d'autres, alors même que l'observateur se trouve dans la même unité paysagère. C'est le cas dans certaines vallées, où les coteaux cultivés permettent des vues sur le versant opposé tandis que le fond de vallée est structuré d'une ripisylve dense et opaque.



*Éoliennes dessinant une ligne de perspective dans l'accompagnement du bâti*



*Exemple de mesure visant à créer un effet de mise en scène du parc éolien dans le paysage depuis un point particulier : le maillage bocager est ponctuellement recomposé pour créer une perspective visuelle en direction du projet (état initial en haut, état projeté en bas) (Mayenne)*



*Depuis une voie structurante, l'implantation des éoliennes peut renforcer un effet de porte existant (1) ou au contraire s'effacer derrière les écrans végétaux (2)*



*Vue longue dans un paysage de plaine*



*Plusieurs images sont nécessaires pour appréhender un paysage de bocage dense*

## 1.3.2 Les composantes du paysage

### 1.3.2.1 Topographie

La topographie constitue le premier support qui conditionne les vues sur un territoire donné, puisque c'est sur ce socle que vont s'ajouter les autres éléments constitutifs du paysage (même si l'intervention de l'homme peut générer une topographie artificielle composée de déblais et de remblais, qui viennent changer les potentialités visuelles d'un territoire donné).

Une position de l'observateur en belvédère, dominante, amplifie le regard, car les éléments du premier plan ne viennent plus bormer la ligne d'horizon. Une vue plongeante écrase donc les plans et les objets rapprochés de taille inférieure à la hauteur d'observation.

Inversement, tout paysage, tout relief observé d'un point bas, en contre-plongée, est amplifié et paraît imposant, impressionnant, aérien. Il ferme les vues lointaines et peut ainsi masquer tout ou partie d'un parc éolien.

Les dénivelés permettent également, selon la position de l'observateur, d'épauler les vues dans une direction du fait que l'autre soit fermée. A l'extrême, des effets couloirs peuvent survenir entre deux lignes de crête, le regard suit alors la direction ainsi impulsée.

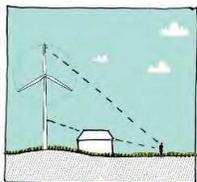
### 1.3.2.2 La végétation

La végétation (boisements et haies pour l'essentiel, mais également ripisylves, vergers, vignes, céréales, bosquets, jardins...) joue un rôle dans la perception de l'échelle du paysage. En effet elle conditionne les vues en formant :

- Des étendues supports de vues panoramiques lorsqu'elle est de petite taille, comme les vignes qui dépassent rarement 1,5m ;
- Des écrans végétaux plus ou moins transparents selon la densité de plantation, les essences plantées et la saison. Si elle ne masque pas le parc éolien, la végétation limite l'impact visuel des éoliennes dans le paysage en créant des plans intermédiaires par des effets de filtre.

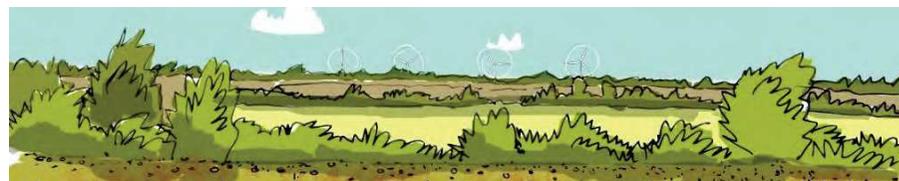
La végétation peut aussi jouer un rôle de fenêtre visuelle donnant à voir le paysage lorsqu'un espace se dégage entre deux arbres. Les éoliennes peuvent être mises en scène par cette configuration végétale. Elles le seront aussi dans le cas d'une perspective organisée par un alignement (double rangée d'arbres par exemple), qui peut créer un point focal ou point d'appel, que les éoliennes souligneront par leur présence.

### 1.3.2.3 Le bâti



L'effet d'écran dû au végétal peut aussi s'observer avec les éléments bâtis. Au sein d'un bourg, les vues sur le paysage peuvent en effet être très limitées par une forte densité des habitations qui coupent tout contact visuel sur l'extérieur. Les ambiances minérales et resserrées, auxquelles s'ajoute sur les extérieurs la végétation des jardins, mettent en exergue cette herméticité.

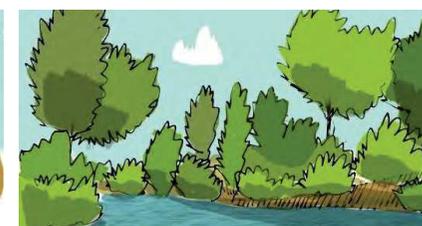
Si depuis l'espace public, l'extérieur semble invisible, ce n'est pas forcément le cas depuis l'espace privé. Selon la vocation des bâtiments, leur épannelage (nombre d'étages) et leur orientation, des dégagements visuels peuvent favoriser des vues vers des secteurs autrement peu visibles.



Topographie tronquant les vues sur les éoliennes



Topographie faisant ressortir l'éclatement des éoliennes



Un même point de vue pris en hiver et en été : le terrain en arrière-plan n'est plus visible une fois que les feuilles ont réinvesti les arbres



Parc partiellement masqué par de la végétation



Effet de cadrage visuel par les éoliennes

### 1.3.3 La situation de l'observateur dans le paysage

#### 1.3.3.1 L'effet de la distance

Comme le représente schématiquement le graphique ci-après, la taille perçue des éoliennes décroît très rapidement avec la distance.

Trois à quatre niveaux de distance peuvent être distingués :

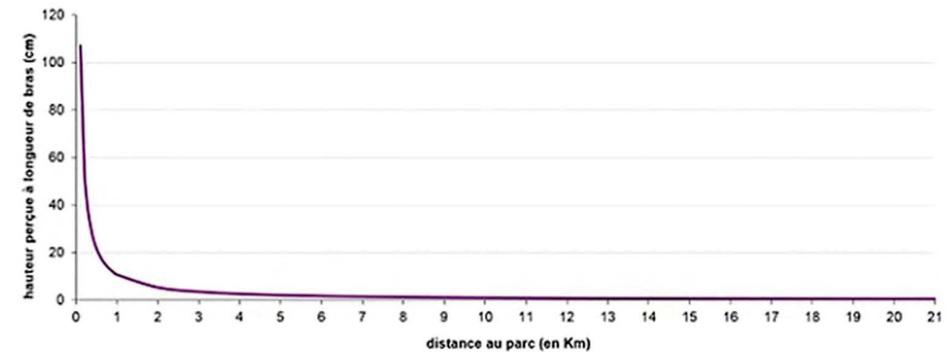
- Les perceptions immédiates (correspondant à une distance de 0 à 1 km du parc : l'observateur est situé au sein même du parc ou à ses abords proches, cela comprend notamment les vues riveraines, puisqu'une distance de 500 mètres minimum doit être respectée entre toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation et une éolienne) : les éoliennes, de par leur dimension verticale, sont omniprésentes dans le paysage et aplatissent visuellement les formes paysagères environnantes. Chaque machine constitue un élément individuel.
- Les perceptions proches (correspondant à une distance de 1 à 3 km du parc) : l'éloignement des éoliennes modifie la perception de celles-ci. Elles s'observent dans un ensemble et perdent petit à petit leur caractère individuel, avec l'émergence visuelle de la notion de parc. Les éoliennes deviennent un point de repère dans le paysage, et forment des lignes ou des rythmes lisibles. Lorsqu'elles sont visibles, les éoliennes sont toujours omniprésentes et peuvent engendrer des ruptures d'échelle sur les parties dégagées mais s'intègrent plus facilement au niveau des vues ponctuées par une végétation type arborée ou arbustive ou bien par l'émergence de formes bâties.
- Les perceptions semi-proches à éloignées (entre 3 et 10 km) dépendent grandement des caractéristiques du paysage alentour. Les vues sur les éoliennes deviennent rapidement partielles et la finesse de leur structure limite leur impact dans le paysage. Le parc éolien se fond progressivement dans son environnement immédiat.
- Au-delà de 10 kilomètres, le moindre élément vient jouer un effet de masque ; la finesse et la taille des mâts contribuent à effacer les éoliennes du paysage, tandis que la luminosité et le climat deviennent les deux principaux facteurs de mise en lecture du parc.

#### 1.3.3.2 L'effet de l'angle de vue

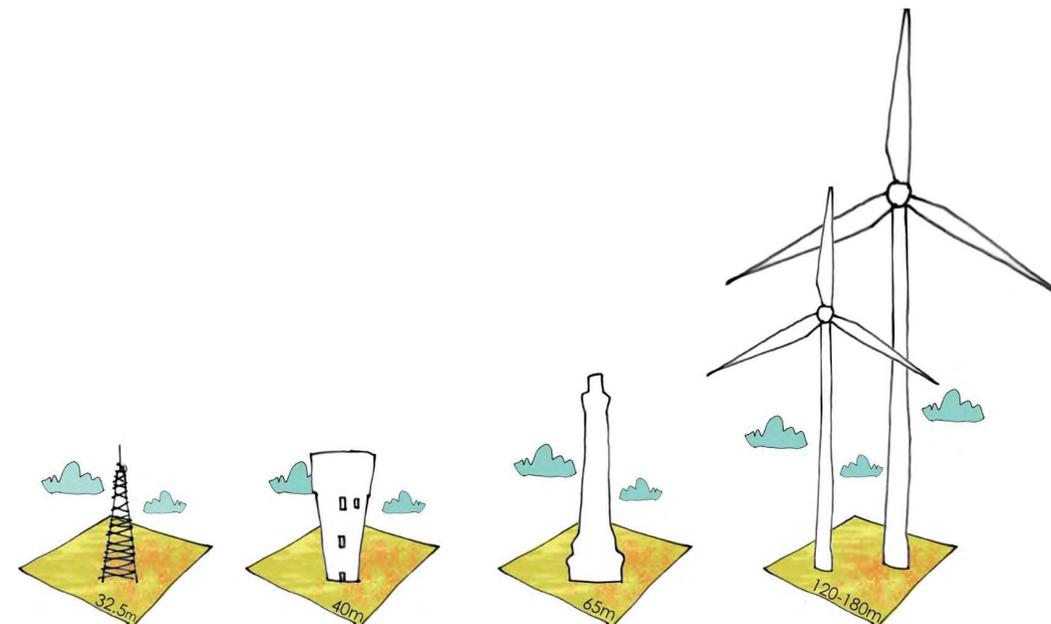
La perception du parc éolien varie en fonction de la localisation du point de vue, par rapport au parc d'une part, et par rapport à l'axe de la voie d'autre part. En effet, il faut considérer que les points de perception collectifs des paysages sont essentiellement situés sur l'espace public, constitué pour une très grande part de routes et de chemins.

Dans le premier cas, si l'observateur se situe dans l'axe d'alignement des éoliennes, la perception du parc sera très réduite, voire limitée à une seule éolienne ou presque s'il s'agit d'un projet linéaire ; alors que de face, le parc éolien semblera plus étalé, plus ou moins compact selon le nombre d'éoliennes, redéployant un certain volume sur le plan horizontal qui peut atténuer l'échelle verticale du projet.

De même, lors d'un déplacement, la perception du parc sera plus forte dans l'axe de la voie que s'il se situe à la perpendiculaire. Par exemple, considérons une voie de transit en haut de coteau, ne desservant pas de bâti, bordée de haies. Un parc éolien pourrait être visible depuis une trouée bocagère (une entrée de champ par exemple) et susciter un rapport déséquilibré avec le paysage de vallée au premier plan. Si la voie concernée est seulement fréquentée par des automobilistes concentrés sur leur conduite (regardant ainsi dans l'axe de la voie), l'impact pourrait être considéré comme inexistant, puisque personne n'est amené à voir ce paysage de cette façon. En revanche, si les coteaux de la vallée sont habités, un tel point de vue pourrait témoigner des perceptions visuelles depuis les habitations.



Taille perçue d'une éolienne de 180m en bout de pale en fonction de la distance au projet (longueur de bras h considérée à 60 cm)



### 1.3.3.3 L'effet de la vitesse de déplacement

La vue sur un groupe d'éoliennes depuis une route n'est pas, tout au long d'un itinéraire, de la même force d'expression. Plus le déplacement est rapide, plus le champ visuel est rétréci, favorisant des vues fugaces sur ce qu'il se passe en-dehors de l'axe de conduite ; au contraire, un déplacement lent favorise des vues larges et permet d'arrêter le regard sur les détails du cheminement.

De plus, la vitesse est en étroite relation avec le gabarit de la voie empruntée. Un tracé sinueux, qui favorisera par ailleurs un cheminement plus précautionneux, ajoute une multiplicité des scènes (créées par les virages par exemple) aux nombreux détails, alors que pour une route droite favorisant les grandes vitesses, le conducteur sera plus concentré et moins réceptif aux variations subtiles du paysage, d'autant plus que son champ visuel sera réduit.

Pour cette raison, la distinction des différents itinéraires et de leurs usages prend toute son importance : sentiers de randonnée, itinéraires cyclables, voies de desserte secondaires ou voies de transit. De ces voies pourront être distinguées des vues dites « statiques » en opposition aux vues dites « dynamiques ». Les premières concernent les belvédères, les voies favorables aux déplacements lents ou encore les rues des bourgs (sur lesquelles donnent les cours et les façades des maisons), les deuxièmes se concentrent sur des voies favorisant la circulation des véhicules.

La perception des rythmes est plus forte en cas de déplacement rapide, comme ceux des alignements d'arbres au bord des routes. Ils peuvent être un écho visuel à ceux des alignements d'éoliennes et constituer une possibilité d'aménagement. Un virage ou une butte peuvent renouveler la vue et créer un changement de rythme dans la perception. Des effets de découverte et de masque, des mises en scène des éoliennes peuvent ainsi être envisagés.

## 1.3.4 Le temps

### 1.3.4.1 La météo

Depuis un même point de vue, la météo va influencer fortement la perception du parc éolien. L'observation d'un groupe d'éoliennes dépend de façon très marquée des conditions atmosphériques : la clarté de l'air en début de matinée permet une vue très précise, qui se réduit au fur et à mesure de l'avancement du jour, avec l'air chaud qui se charge de poussières en suspension (aérosols) pour former progressivement un voile diminuant la visibilité. Une journée ventée peut favoriser la pureté du ciel et donc la finesse de vue tandis qu'une journée pluvieuse peut atténuer le relief et les profondeurs de champ.

Le vent joue également un rôle important dans la prégnance des éoliennes dans le paysage par la vitesse de rotation et l'orientation qu'il leur impose.

Compte tenu de tous ces éléments, un projet éolien constitue un repère qui traduit beaucoup d'éléments liés à la météo. Il devient de facto, au même titre que la girouette d'un clocher ou la nébulosité sur l'horizon, un signe du temps qu'il fait ou qui s'annonce. Il renvoie directement aux vieilles traditions locales des habitants et aux dictons qui prédisent le temps par des signes lisibles du paysage. Outre sa présence forte dans le paysage, le projet éolien donne à lire la météo.

### 1.3.4.2 L'heure de la journée

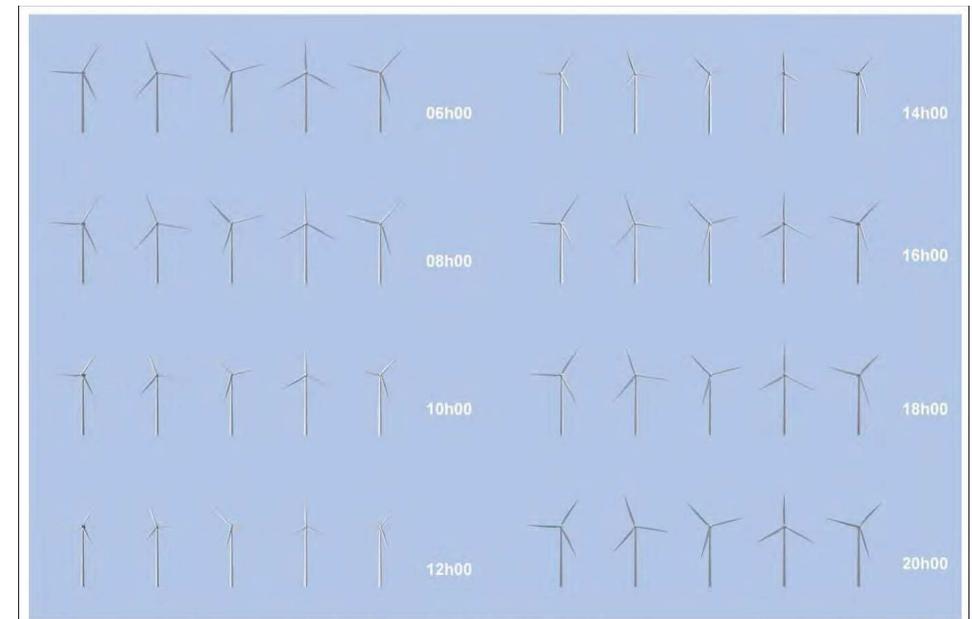
En plus de l'intensité de la lumière, variable suivant la saison, un autre paramètre important est l'éclairement : la manière dont le soleil frappe les éoliennes va en modifier la perception visuelle. En contre-jour, elles apparaissent très sombres, tandis qu'elles ressortent blanches quand le soleil éclaire directement les mâts. Le schéma précédent montre que, pour une même position de l'observateur et pour une même orientation du parc, la vision des éoliennes diffère en fonction de l'heure à laquelle on les regarde. L'arrière-plan paysager induit en outre un contraste qui peut faire ressortir les éoliennes : le ciel, des collines ou des champs ne donnent pas le même effet sur leur perception visuelle.



Variation de couleurs des éoliennes en fonction de l'intensité lumineuse



Effet de la météo sur la perception d'un projet éolien en Mayenne : le brouillard dilue la présence des trois éoliennes en fonction de la distance ; les éoliennes ne sont pas toutes orientées dans le même sens



Photomontage réalisé pour une rangée d'éolienne selon un axe Est-Ouest. La prise de vue était située au Nord de la ligne d'éoliennes

### 1.3.4.3 La saison

La saison joue fortement sur la perception du parc du fait des différences climatiques (météo, luminosité, durée du jour ...) qui varient au cours du temps, comme cela est énoncé sur les parties présentées précédemment.

Outre ces conditions climatiques, la saisonnalité est source de variations importantes du paysage, comme en témoigne l'état de la végétation. Les effets de masque ou d'écran sont plus importants au printemps et en été qu'en automne ou en hiver. Un parc éolien, dissimulé derrière une haie feuillue, peut devenir visible lorsqu'arrive la chute des feuilles.

La saison joue également sur les perceptions sociales, en particulier le phénomène de saisonnalité de l'offre touristique. Sur le Grand Ouest, la saison touristique est corrélée aux beaux jours, sans pour autant y être limitée, de même que les promeneurs sont plus nombreux lorsqu'il fait beau. Le paysage est ainsi perçu de manière saisonnière par une certaine catégorie de la population, le parc bénéficie ainsi d'une perception « partielle » dans le temps.

## 1.4 La mise en place d'un paysage éolien

Quand plus d'un parc éolien apparaît dans le paysage, il convient de s'interroger sur la cohérence générale du nouveau paysage qui se met en place.

### 1.4.1 Mitage et paysage

Les objectifs affichés d'augmenter la part de l'éolien dans le parc énergétique français entraînent un accroissement du nombre de parcs éoliens, la question étant de savoir comment les répartir tout en tenant compte des effets de mitage (répartition fragmentée des parcs éoliens sur un territoire apportant une omniprésence des éoliennes dans les paysages et par là leur banalisation).

L'association des Paysagistes-Conseils de l'État a rédigé en 2009 un document relatif à « l'optimisation qualitative du déploiement éolien dans le paysage français », en vue de répondre aux problématiques de mitage. Ce document démontre de manière théorique qu'une répartition régulière des éoliennes ou des parcs sur le territoire français poserait une omniprésence absolue dans le sens où aucun paysage à potentiel éolien ne serait exclu de la vue sur les éoliennes (calculs basés sur l'installation de 8000 éoliennes pour 2020) :

- présence d'une éolienne tous les 8km (en partant du principe qu'une éolienne a un rayon de visibilité minimum de 15km) ;
- présence d'un parc tous les 200 km<sup>2</sup> (l'aire de visibilité d'un parc est de 700 km<sup>2</sup>) : trois parcs seraient ainsi visibles depuis une grande partie du territoire français à potentiel éolien.

S'il semble vain de vouloir éviter tout effet cumulé, le document conclut à la nécessité de « privilégier la construction de parcs de taille plus importante qu'actuellement ou de concentrer différents parcs dans un même secteur » pour éviter l'omniprésence des éoliennes dans tous les paysages. Cette préconisation a été reprise dans les Schémas Régionaux Eoliens (SRE) qui définissent quelles sont les zones où l'éolien peut et doit être densifié, et quelles sont les zones à éviter.

### 1.4.2 L'inter-distance entre parcs et la notion d'effets cumulés

De manière empirique, on peut considérer qu'il existe plusieurs cas de figure dans l'appréhension de plusieurs parcs éoliens, qui dépend d'une part de leur éloignement les uns des autres, d'autre part du lieu d'observation :

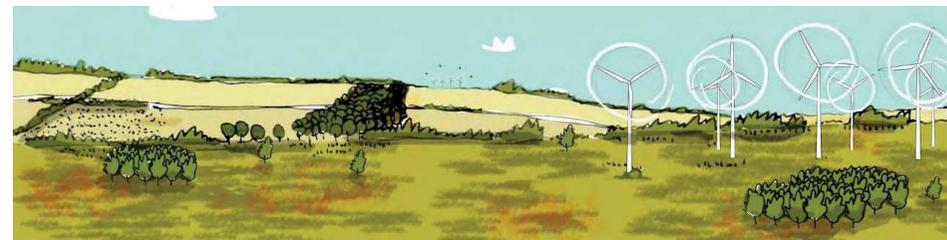
- Dans un paysage montrant de nombreux écrans, des parcs distants de moins de 5km, vont être très souvent présents conjointement dans le même champ visuel. L'effet perspectif jouant peu à cette distance, l'interaction visuelle entre les parcs est donc prédominante et nécessite de les considérer comme un ensemble auquel il faut trouver une cohérence ; cette dimension est d'autant plus importante que certains secteurs font aujourd'hui l'objet d'une densification prévue dans les SRE. Pour un paysage plus ouvert, cette distance peut être élargie à une dizaine de kilomètres.



- Dans un paysage fermé, si les parcs sont à une distance comprise entre 5 et 15 km, l'espace de respiration entre ceux-ci et l'effet perspectif permettent de les percevoir comme des éléments bien dissociés. Dans ce cas, la cohérence entre les parcs joue moins dans le paysage. Il s'agit en revanche d'analyser les interactions avec les zones d'habitats et les secteurs à dimension patrimoniale qui pourraient se situer entre les parcs, pour évaluer le niveau d'encercllement visuel.



- Au-delà de 20 km, l'espace de respiration est suffisant pour considérer les parcs de manière complètement indépendante. A cette échelle, il est très fréquent de sortir complètement du champ visuel d'un parc pour entrer dans celui d'un autre.



### 1.4.3 La notion de rythme d'implantation des parcs dans le grand paysage

Un parc est constitué par la répétition d'un même objet qui forme un groupe. La fréquence de cette implantation compose un « rythme » dans le paysage. La régularité et la fréquence d'un rythme se pose clairement dans la qualité de perception que l'on peut avoir d'un parc éolien. De même, la similitude des éoliennes entre elles et une similarité d'implantation pour les différents parcs amélioreront la cohérence de la perception générale du paysage.

### 1.4.4 La compréhension d'un seul parc ou de plusieurs parcs

Les notions de rythme et d'éloignement sont capitales dans la perception que l'on peut avoir de plusieurs parcs éoliens apparaissant dans un même champ visuel. Concrètement, plus ils sont proches et plus ils sont implantés de manière régulière, plus il faudra trouver des similitudes dans la composition d'un nouveau parc éolien, tout en jouant avec les grandes lignes du paysage.

### 1.4.5 L'approche comparative des géométries des parcs

Chaque parc présente en général sa propre implantation en relation avec des contraintes d'éloignement du bâti, d'accès, de sensibilité paysagère ou environnementale. Plus la géométrie des parcs est proche (type et nombre d'éoliennes, rythme et géométrie d'implantation) et plus ceux-ci pourront être assimilés à un motif qui se répète dans le paysage. Cela simplifie grandement la lecture dans le paysage dans la mesure où on a une même structure qui se répète dans un même type de paysage. Si les parcs présentent des implantations trop différentes, cela peut engendrer une perception désordonnée depuis certains points de vue, sans véritable logique compréhensible, par rapport au paysage support.

### 1.4.6 Notion de saturation et d'encerclement

Ces notions sont principalement valables dans les secteurs où deux ou trois parcs minimum existent déjà ou dans le cadre d'un projet défini sur une zone englobant des habitations (généralement des habitations isolées ou des hameaux). Il s'agit de déterminer quelle est la part de paysage qui est perçue sans éoliennes et la part de paysage avec éoliennes depuis un point donné (par exemple un belvédère qui permettra de voir dans toutes les directions), tout en tenant compte de la taille perçue des éoliennes (qui dépend pour l'essentiel de la distance). Un encerclement total se traduit ainsi par l'absence de perception d'un « paysage sans éolienne », d'où un effet de saturation potentiel.

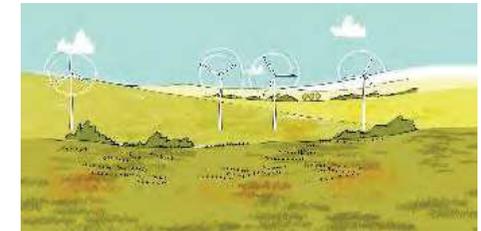
Cette notion n'est pas obligatoirement quantifiée ; il s'agit souvent d'un ressenti, qui sera différent pour chaque individu selon son parcours.

Ces notions permettent de poser la limite entre un paysage avec des éoliennes et un paysage éolien. Dans le premier cas, le nombre de projets éoliens n'est pas dominant dans le paysage ; les éoliennes constituent un repère ponctuel. Dans le second cas, les éoliennes constituent une composante marquante du paysage et peuvent saturer le paysage quand, par le nombre d'éoliennes présentes dans le champ visuel, le paysage support est rendu anecdotique, voire inexistant.

De la même manière que pour un parc unique, on peut analyser l'interaction de plusieurs parcs avec des éléments significatifs du paysage (repères géographiques, historiques, patrimoine bâti remarquable).



Implantation d'éoliennes à rythme régulier



Implantation d'éoliennes à rythme irrégulier



Implantation de parcs identiques avec un rythme régulier



Implantation irrégulière de parcs de formes différentes



Effets visuels d'une implantation linéaire irrégulière (en haut) et régulière (en bas)



Perception d'une éolienne depuis un centre-bourg

## 1.5 Partis-pris de l'étude d'impact

### 1.5.1 Les périmètres d'étude

Les éoliennes constituent des éléments très visibles dans le paysage du fait de leur échelle imposante, ce qui les rend souvent perceptibles de très loin. L'objectif de la définition du périmètre d'étude est de cerner sur le territoire les secteurs pour lesquels les éoliennes seront potentiellement visibles de manière significative, afin d'étudier les impacts du projet de manière plus particulière en matière de paysage.

Trois périmètres d'étude permettent de cadrer l'étude paysagère : l'aire d'étude éloignée, l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude immédiate. Ils sont reportés sur la carte page suivante et seront utilisés pour étudier le territoire, en déterminer les enjeux et apprécier les impacts du projet.

#### 1.5.1.1 Limites de l'aire d'étude immédiate

L'air d'étude immédiate permet de tenir **compte des perceptions visuelles et sociales du paysage quotidien depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet** et d'étudier les éléments de paysage concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des éoliennes. Il s'appuie sur les coteaux des vallons qui parcourent le secteur et comprend le tracé de la RD258, formant un périmètre compris environ entre un et trois kilomètres autour du site potentiel d'implantation des éoliennes.

##### 1.1.1.1 Définition de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée constitue un deuxième périmètre d'étude qui doit **permettre d'appréhender le paysage en fonction des points de vue les plus sensibles en termes d'organisation spatiale, de fréquentation, et de préservation de l'image patrimoniale du territoire.**

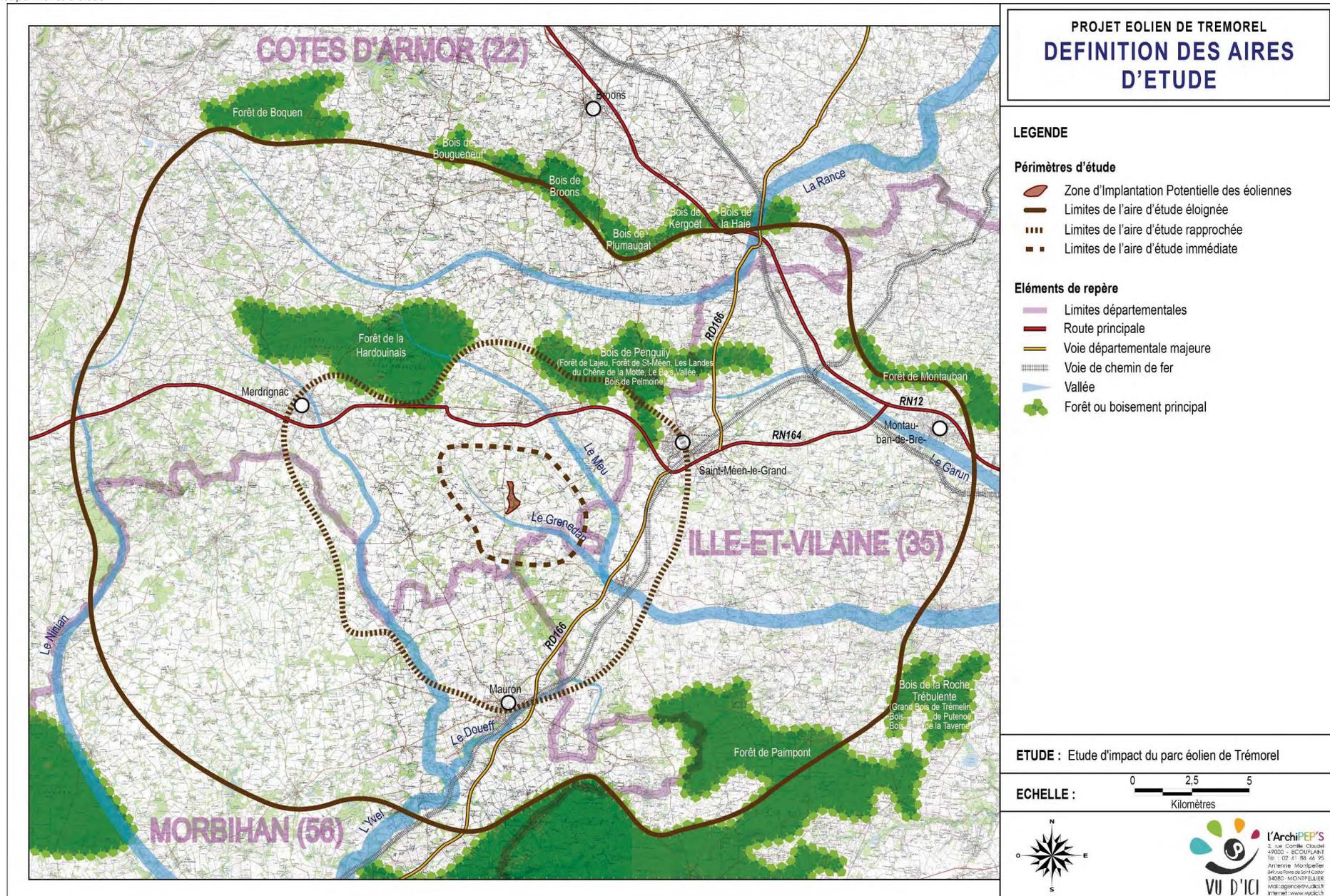
Il est établi en s'appuyant sur les caractéristiques paysagères du territoire jouant en particulier le rôle de point haut topographique, sur un rayon de proximité entre 7 et 10 Km autour du site. Ici, les points hauts sont soulignés par la présence de boisements jouant le rôle d'écran : la forêt du Hardouinain et le Bois de Penguilly au Nord. Le périmètre s'appuie également sur le coteau de l'Yvel à l'Ouest. Il a été souhaité d'englober les villes de Mauron, Merdrignac et Saint-Méen-le-Grand dans l'analyse, ainsi que la RD166 qui constitue une voie majeure du secteur.

##### 1.1.1.2 Définition de l'aire d'étude éloignée

L'ADEME, dans son manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens actualisé en 2010, définit l'aire d'étude éloignée **comme étant « la zone d'impact potentiel du projet », au-delà de laquelle les éoliennes peuvent être considérées comme n'ayant plus d'impact significatif dans le paysage du fait notamment de l'éloignement.**

Elaboré de manière théorique puis vérifié sur le terrain et à la lecture des différents enjeux du territoire (démarche itérative), ce périmètre comprend un territoire s'étendant de dix à vingt kilomètres de la zone d'implantation potentielle des éoliennes, dépendant des grandes lignes de territoire et notamment des boisements et des grandes lignes de cisaillement.

Carte des périmètres d'étude



**PROJET EOLIEN DE TREMOREL  
DEFINITION DES AIRES  
D'ETUDE**

**LEGENDE**

**Périmètres d'étude**

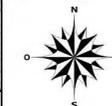
- Zone d'implantation Potentielle des éoliennes
- Limites de l'aire d'étude éloignée
- Limites de l'aire d'étude rapprochée
- Limites de l'aire d'étude immédiate

**Eléments de repère**

- Limites départementales
- Route principale
- Voie départementale majeure
- Voie de chemin de fer
- Vallée
- Forêt ou boisement principal

**ETUDE :** Etude d'impact du parc éolien de Trémorel

**ECHELLE :** 0 2,5 5  
Kilomètres



## 1.5.2 La détermination des enjeux et des impacts, et le choix des points de vue

### 1.5.2.1 Des enjeux/impacts appréciés en fonction des périmètres

Face au caractère multiple des perceptions du paysage lié aux effets de la distance, de l'angle de vue, des conditions d'accessibilité visuelle des espaces et des représentations sociales liés aux paysages et aux objets de paysage, il est nécessaire de hiérarchiser les enjeux et les impacts identifiés lors de la réalisation du volet paysager de l'étude d'impact. Cette étape se fait en se basant sur les périmètres définis en début d'étude, qui permettent d'intégrer empiriquement l'effet de la distance.

- A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, est proposée l'étude des grandes lignes du territoire : grandes structures du paysage (vallées, coteaux), voies majeures à grande fréquentation (à l'échelle du territoire d'étude, pour certains seront ciblées prioritairement les autoroutes, pour d'autres plutôt des départementales), lieux touristiques très reconnus, patrimoine en situation d'exposition au projet, entrée de grande ville. Sauf cas particulier, un seul point de vue par « objet de paysage à enjeu » est effectué.
- A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les enjeux et impacts sont appréhendés davantage à l'échelle du bassin de vie et l'étude privilégie la structure fine du paysage : effets sur la végétation, perception depuis les bourgs principaux, depuis des voies reliant deux bourgs, depuis des itinéraires de randonnée...
- A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, ce sont principalement les perceptions riveraines qui importent : depuis les bourgs s'ils existent, depuis les hameaux riverains du projet, depuis les voies locales reliant un hameau à un bourg, depuis des petits éléments du patrimoine vernaculaire, depuis des chemins de randonnée ou des entrées de champ... ces lieux ne sont pas massivement fréquentés mais participent au lieu de vie des riverains, des agriculteurs qui interviennent sur le territoire, des promeneurs, des techniciens qui interviennent dans le cadre de différentes études. Plusieurs points de vue peuvent être présentés pour montrer la variabilité des perceptions depuis les lieux habités et/ou fréquentés.

### 1.5.2.2 Des points de vue maximisants, situés sur le domaine public

Les points de vue sont systématiquement effectués depuis l'espace public directement identifiables comme tels ou, le cas échéant, depuis des points de vue régulièrement accessibles au public (visites de châteaux privés lorsqu'elles ne sont pas limitées aux journées du patrimoine par exemple). Les localisations proposées cherchent de préférence à montrer l'effet maximum de la perception du projet, ce qui peut expliquer un petit décalage de positionnement par rapport à « l'objet paysager à enjeu » (trouée dans la haie, etc.). Des éléments de contexte sont systématiquement présentés pour faciliter la compréhension du lecteur.

## 1.5.3 L'étude du patrimoine protégé

### 1.5.3.1 Éléments de patrimoine considéré

De nombreuses protections réglementaires s'exercent sur les territoires français. Seules celles qui sont inhérentes aux paysages et aux regards que portent les sociétés sur leurs éléments sont prises en compte dans le volet paysager de l'étude d'impact. Toutes n'ont cependant pas le même niveau d'importance et donc d'enjeu :

- **Le patrimoine mondial de l'UNESCO** : différents critères déterminent l'inscription de lieux au patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette protection est relativement « rare » et est peu rencontrée dans les projets éoliens, elle est également très prestigieuse et conforte des orientations touristiques.
- **Les Parcs Nationaux** : très orientés « nature », organisés en une « zone cœur » et une « zone d'adhésion » aux protections distinctes, ils drainent de nombreux touristes et acteurs et participent à la reconnaissance des paysages qui les portent.
- **Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)** : cette protection est moins contraignante que celle d'un Parc National. Le développement est encouragé et souhaité, dans la mesure où il est qualitatif et valorise le territoire du parc dans ses composantes rurales, paysagères et patrimoniales. La relation au public (accueil, éducation et information) constitue l'une de ses missions essentielles. La labellisation « Parc Naturel Régional » draine ainsi un grand nombre de visites.
- **Sites et édifices inscrits ou classés** : cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.
- **Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), anciennement Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain Paysager (ZPPAUP), et assimilés** : il s'agit d'une servitude d'utilité publique ayant pour objet de « promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces ». Elles présentent l'intérêt de protéger des ambiances et permettent de traiter les problématiques de la mutabilité urbaine et d'intégration paysagère. Ces protections correspondent souvent à des mises en scène du bâti au sein d'une vallée, dans des bourgs où plusieurs bâtiments font l'objet d'une protection au titre des monuments historiques. Le périmètre réglementaire de ces derniers s'étend alors au périmètre de l'AVAP.
- **La protection au titre des monuments historiques** : cette protection est la plus rencontrée dans le cadre des projets éoliens. Un monument historique est un édifice, un espace qui a été classé ou inscrit afin de le protéger, du fait de son intérêt historique ou artistique. La protection peut être totale ou partielle, ne concernant alors certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.) et comprend une vigilance quant à la qualité et au maintien de la mise en scène de l'édifice dans le paysage. Cet état de protection concerne ainsi du patrimoine architectural bâti ou vernaculaire. Il s'agit souvent d'éléments isolés dans le paysage, bénéficiant parfois d'une mise en scène particulière, mais qui ne vont pas jouer sur la perception globale d'un territoire autrement que par leur répartition et leur récurrence.

### 1.5.3.2 Notions d'intervisibilité et covisibilité

De manière générale l'« inter-visibilité » s'établit entre les éoliennes et tout autre élément de paysage (village, forêt, point d'appel, arbre isolé, château d'eau, etc.), quelles que soient les distances d'éloignement de ces éléments de paysage et des points de vue. Le terme d'« intervisibilité » s'applique également au cas général de visibilité entre une éolienne et un site patrimonial.

En conséquence, une intervisibilité intervient lorsque :

- l'éolienne est visible depuis l'élément de paysage ou le site patrimonial ;
- l'élément de paysage ou le site patrimonial est visible depuis l'éolienne ;
- l'élément de paysage (ou le site patrimonial) et l'éolienne sont visibles simultanément, dans le même champ de vision ;

La notion de « co-visibilité » correspond à une « inter-visibilité » spécifique, réservée aux monuments historiques.

Dès que l'on est en présence d'un monument historique protégé s'applique la notion de « co-visibilité ». En effet, des périmètres de protection réglementaire sont créés autour des monuments historiques (500 mètres autour d'un monument classé où tout projet est soumis à un avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France). On parle de « co-visibilité » ou de « champ de visibilité » lorsqu'un édifice est au moins en partie dans les abords d'un monument historique et visible depuis lui ou en même temps que lui.

### 1.5.3.3 Choix des points de vue utilisés pour mesurer les impacts

Tous les points de vue présentant une covisibilité ne sont pas systématiquement recherchés (mise en œuvre impossible sur l'étude d'un territoire recouvrant 16km autour de la zone d'implantation potentielle du projet), l'analyse par photomontage des impacts impose de choisir avec soin les points de vue effectués, dans une logique de représentativité des effets du projet. Tout en respectant l'approche des enjeux par périmètres et la règle du « positionnement sur l'espace public / effet maximisant » énoncées en partie 1.5.2., les points de vue les plus pertinents en termes de perception sont recherchés (vue « académique » sur le patrimoine, perception depuis l'entrée principale menant au MH, orientation des façades bâties, axe de composition...). Selon les périmètres, lorsque ces points de vue ne permettent pas d'établir de covisibilité avec le projet (cas d'un château enserré dans un écrin végétal dense par exemple, mais dont la toiture émergerait au-dessus des arbres), d'autres points de vue plus confidentiels peuvent être sollicités (perception depuis une voie secondaire voire locale, etc.).

Dans le cas spécifique du patrimoine protégé, plusieurs points de vue rapprochés les uns des autres peuvent être présentés pour présenter les différents impacts si de grandes variations dans la perception du projet sont constatées.

A noter : une covisibilité même légère et indirecte suffit pour affirmer qu'il y a une covisibilité.

## 1.5.4 L'étude des hameaux

Dans l'élaboration de l'étude d'impact, l'analyse des enjeux et des impacts visuels sur les hameaux doit être prise avec précaution, puisque deux difficultés principales limitent l'étude des hameaux :

- d'un point de vue quantitatif, les espaces de vie d'un hameau sont divers : accès aux parcelles, jardin, orientation des façades des maisons... et présentent autant d'angles de vue différents sur le projet, qui traduisent des enjeux et des impacts différents, distincts et pas toujours quantifiables (voir point suivant). Toutes ces « zones de vie » ne peuvent cependant être exhaustivement étudiées.
- d'un point de vue qualitatif, l'analyse des espaces privés (maisons, jardins, etc.) se fait via l'analyse des visibilités depuis l'espace public (voies d'accès), ce qui ne permet pas toujours de cibler au plus juste la réalité des vues depuis les espaces privés.



## II Analyse paysagère de l'aire éloignée

### II.1 Définition de l'aire d'étude éloignée

L'ADEME, dans son manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens réalisé en 2004 et actualisé en 2010, définit l'aire d'étude éloignée **comme étant « la zone d'impact potentiel du projet », au-delà de laquelle les éoliennes peuvent être considérées comme n'ayant plus d'impact significatif dans le paysage du fait notamment de l'éloignement.** Elaboré de manière théorique puis vérifié sur le terrain et à la lecture des différents enjeux du territoire (démarche itérative), ce périmètre définit une zone d'étude comprise entre 15 et 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, s'appuyant sur divers éléments structurants du territoire (forêts majeures jouant le rôle d'écran, lignes de crête, coteau de vallée offrant des vues en direction du site).

**Ce périmètre permet de donner un ordre d'idée du rayon au-delà duquel le projet éolien aura une visibilité beaucoup moins significative dans le paysage.**

### II.2 Les composantes paysagères du territoire d'étude

#### II.2.1 Géologie : des terres cristallines appartenant au Massif Armoricain

Allant du Nord Bretagne à l'extrémité de la Vendée et du Poitou, le massif armoricain se découpe en trois ensembles. Le territoire qui se déploie autour de Trémorrel appartient au domaine centre-armoricain, qui s'étire d'Est en Ouest de Rennes à Brest, limité au Nord par le cisaillement Nord-armoricain, dont les hauteurs semi-boisées délimitent l'aire d'étude éloignée, et au Sud par le cisaillement Sud-Armoricain, qui se situe au-delà des périmètres définis pour l'étude du projet éolien.

Témoin d'une longue histoire, le Massif armoricain est pénéplané et présente donc des surfaces érodées, anciennes. Le domaine centre-armoricain offre des sédiments du Briovérien terminal (Protéozoïque) et de l'Ordovicien (Paléozoïque, postérieur au Protéozoïque) affectés par l'orogénèse varisque, ainsi que de nombreux granites hercyniens. Les roches dominantes sont les grès, les schistes, les gneiss et les granites, que l'on retrouve dans les matériaux de construction des maisons anciennes.

La structure géologique montre une orientation Sud-Ouest/Nord-Est des roches du socle cristallin, suivant des lignes de faille. On retrouve ces orientations dans les lignes de crête structurantes du territoire d'étude, au Nord comme au Sud, et dans l'orientation des vallées (la Rance, le Meu).

#### II.2.2 Relief : des successions de lignes de crête forgées par la géomorphologie, et de talwegs creusés par l'érosion hydrique

Le relief du territoire d'étude est hérité de la structure géomorphologique du massif armoricain, structuré par de grandes lignes de crêtes qui témoignent soit d'un accident tectonique, soit d'une érosion différentielle des roches selon leurs caractéristiques géomorphologiques. Ces lignes de crête marquent souvent des bascules paysagères nettes d'un bassin visuel à un autre, avec des effets de contrastes souvent renforcés par la présence de boisements.

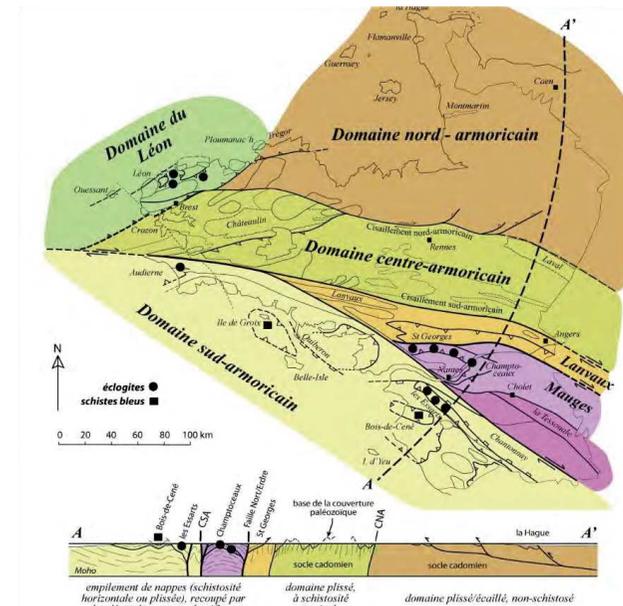
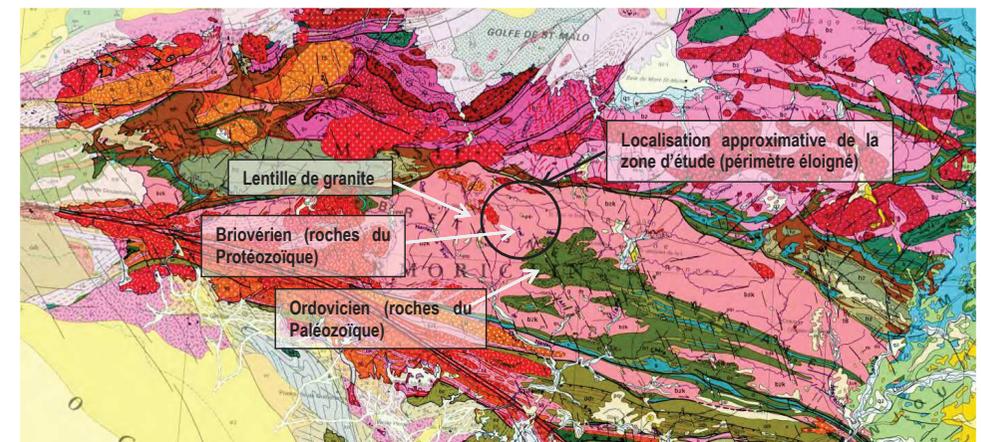


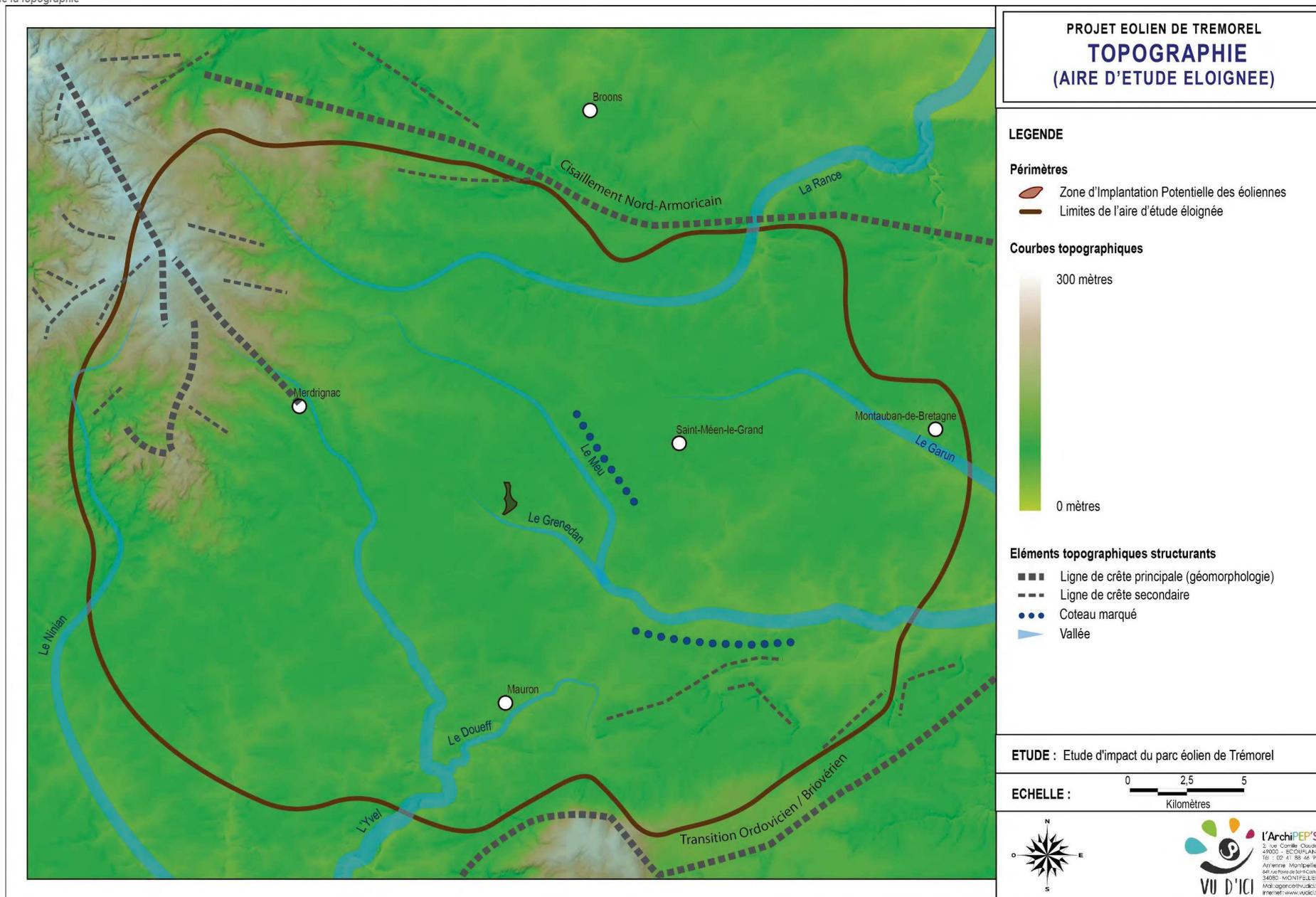
Figure 1 : Cette carte et cette coupe synthétique du Massif armoricain mettent l'accent sur le découpage en grandes unités par les zones de cisaillement carbonifères, et l'intensité de la déformation et du métamorphisme varisques (Balleuvre, 2008).

Carte schématique du massif armoricain (source : Histoire géologique du Massif armoricain : actualité de la recherche de Michel BALLEVRE, Valérie BOSSE, Marie-Pierre DABARD, Céline DUCASSOU, Serge FOURCADE, Jean-Louis PAQUETTE, Jean-Jacques PEUCAT, Pavel PITRA, disponible sur <https://hal-insu.archives-ouvertes.fr/insu-00873116>)



Carte géologique du massif armoricain : localisation approximative de l'aire d'étude éloignée

Carte de la topographie



Ainsi, le cisaillement nord armoricain sépare les domaines de la haute et de la basse vallée de la Rance (au Nord) ; la transition entre le Briovérien et l'Ordovicien (voir partie 2.2.1) est marquée par un différentiel altimétrique allant jusqu'à 150 mètres (au Sud). Au Nord-Ouest, autour de Gomenée, une lentille granitique dresse un relief collinaire perché aux multiples ramifications, annonçant les Monts du Menée qui charpentent cette partie du domaine centre-armoricain.

A ce relief « géomorphologique » s'ajoute le modelé hydrographique qui a creusé et vallonné des pans entiers du territoire, dessinant un paysage arrondi et relativement ample, à l'horizon lointain. De fait, la zone d'étude, bordée par ses lignes de crête, se définit comme un vaste plateau modelé en creux, à l'interface entre les bassins des vallées de la Vilaine (du côté de Rennes) et de l'Oust (du côté de Plœrmel), sans direction précise.

**A l'échelle du grand paysage, la zone d'implantation potentielle des éoliennes prend place entre des zones de grandes lignes de crêtes et des vallées. Elle se situe donc au centre d'un bassin visuel théorique susceptible de lui conférer une grande visibilité depuis les points hauts structurants (cisaillement nord-armoricain, lentille de Gomenée, lisière de la forêt de Paimpont...) mais également d'en atténuer les perceptions depuis les secteurs en contrebas et les vallées.**

### II.2.3 Hydrographie

Le réseau hydrographique se veut plutôt fourni sur le territoire d'étude, puisque le socle cristallin du massif armoricain favorise un écoulement surfacique des précipitations. Le positionnement de la zone d'étude sur le centre Bretagne fait que les rivières appartiennent à deux bassins versants distincts :

- la Rance, au Nord, s'écarte vers le Nord-Est avant de bifurquer totalement vers le Nord une fois passé la frontière du cisaillement nord-armoricain et se jette dans la Manche ;
- le Meu, se dirigeant vers l'Est jusqu'à Rennes, et le Ninian, qui suit une trajectoire Nord/Sud, confluent avec la Vilaine qui les amène jusqu'à l'océan Atlantique.

Ainsi, les grandes vallées sont principalement localisées en périphérie du territoire d'étude. Leur profil évasé ne forme pas de promontoire important sur le paysage même si quelques secteurs de plus forte déclivité permettent un certain recul sur le paysage.

Quelques retenues d'eau ont été aménagées pour retenir les eaux dans leur chemin vers la mer et les destiner à l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation. La plus importante et connue est celle de Rophemel sur la Rance, en-dehors du territoire d'étude au Nord-Est. Quelques-unes plus modestes parsèment les vallées du Léverin ou les affluents de l'Yvel.

Hormis ces rivières, quelques grands étangs sont présents aux alentours des massifs forestiers, souvent associés à d'anciens domaines nobles ou religieux. Cette trame se complète de nombreux petits étangs régulièrement dispersés sur tout le territoire d'étude. Ils reflètent là encore la nature imperméable du sol et les aménagements mis en œuvre pour contenir l'eau, pour la pêche ou encore l'alimentation. Ces pièces d'eau sont peu visibles dans le paysage, enserrées dans une végétation qui fait écran aux perceptions.

**Les vallées n'offrent pas de grands dégagements visuels depuis des points déterminés ; tout au plus l'amplitude de leur profil permet de reculer l'horizon et de bénéficier d'un champ visuel plus lointain. Les paysages de vallées sont dans la continuité des zones de plateau et ne définissent pas d'ambiance particulière. Le fond de vallée est souvent dissimulé par une ripisylve coupant les vues sur le motif « eau ». Il n'y a pas d'enjeu particulier lié aux vallées.**



Depuis les buttes de Rénihal, vue longue sur le paysage montrant le relief de plateau et l'animation par des effets de butte dans le lointain



Etang de Comper entouré d'un écran boisé



Vallée de l'Yvel à proximité de Mauron



Jeux de pleins et de vides conférés par la présence de boisements

## II.2.4 Végétation

### II.2.4.1 Les silhouettes-écrans des boisements

Quelques grands massifs forestiers sont présents sur le territoire d'étude, à commencer par la forêt de Paimpont, qui couvre une partie du Sud-Est du territoire, la forêt de la Hardouincis et le Bois de Pengully (rassemblement de plusieurs bois), qui occupent le centre de l'aire d'étude éloignée, et les pastilles des forêts de Boquen, de Bougueneul, de Broons, de Plumaugat, de Kergoët, de la Haie, situés en périphérie.

Ces forêts sont consolidées par la présence de petits boisements dont le motif se répète régulièrement. Leur imbrication crée des espaces de clairières qui forment localement de petites chambres ouvertes enserrées dans des trames végétales denses. Mises bout à bout, pastilles boisées et forêts constituent une véritable masse qui n'est pas anodine en termes de superficie. Elles sont globalement situées sur les terres les plus pauvres, qui ont été peu valorisées agronomiquement, et correspondent ainsi aux lignes de crêtes qui sont constituées de roches résistantes à l'érosion.

Soulignant ainsi la topographie existante, les boisements amplifient les dénivelés : la hauteur des arbres relève la ligne d'horizon, ce qui participe aux effets de mise en scène paysagère depuis les vues de grande échelle. En revanche, sur les vues proches, ils jouent un rôle d'écran venant fermer les perspectives, cloisonnant de fait les perceptions. Ainsi, les boisements ont un effet structurant qui contraint les perceptions de l'espace dans lequel ils s'insèrent.

Quelques secteurs du plateau armoricain montrent des zones plus denses en petits boisements. C'est le cas de toute la partie Sud-Ouest, entre Mauron et Ménéac, où ces motifs déterminent des paysages plutôt fermés malgré l'absence de boisements conséquents.

### II.2.4.2 Les cloisonnements semi-transparentes des haies du bocage

En Bretagne et plus généralement dans le Grand Ouest, les territoires couverts par le socle cristallin montrent une couverture bocagère, liée à l'histoire et aux modes agricoles qui se sont installés sur ces secteurs. En effet, leurs sols souvent lourds et pauvres sont favorables à l'arbre et à l'herbe, et sont donc majoritairement concernés par des systèmes de polyculture-élevage. De fait, les haies constituent une part importante du couvert végétal du territoire d'étude, associées à d'autres structures végétales comme les bosquets, les boisements...

Les haies se répartissent en différentes structures et définissent ainsi différentes typologies de paysage. Les haies à trois strates caractérisent des paysages fermés, au contraire des haies vieillissantes et/ou dégradées, où ne subsistent que des lignes d'arbres espacés, qui permettent d'avoir une grande profondeur de champ. Entre ces deux extrêmes, une multitude de variantes sont possibles, tel que les haies basses contenant des sujets arborés ou des haies buissonnantes taillées de manière drastique. Les ragosses constituent des structures particulièrement développées sur le territoire d'étude et correspondent à un savoir-faire traditionnel encore pratiqué. Justes faites, les tailles drastiques des arbres leur donne l'air d'une trogne décharnée mais à long terme, s'érige un fut effilé dont la silhouette graphique, typique des paysages bretons, attire le regard et véhicule une identité forte.

Installées le plus souvent en limite de parcelles ou au bord des voies, les haies sont souvent couplées à un talus, dont l'association par deux (les deux côtés du chemin) génèrent des chemins creux à l'ambiance confinée et particulière.

Le maillage des haies a fortement régressé au cours des dernières décennies. Jusque-là fermé, le paysage s'est globalement ouvert et donne à voir de belles amplitudes. Si le végétal est toujours présent, si les vues ne sont pas vraiment longues, ce macro-bocage ne dispose plus du rôle intégrateur qui lui conférerait autrefois sa spécificité.



Silhouette caractéristique des ragosses dans le paysage



Entre haies bocagères et plantations brise-vent, les hameaux s'entourent de végétation de formes différentes



Parcelle céréalière favorisant les longues portées visuelles



Haies, boisements, jardins et céréales : les mariages des formes végétales permettent de varier les ambiances paysagères

Toutefois, l'intérêt nouveau porté aux haies et à leur rôle économique, écologique et environnemental alimente des programmes de replantation : de nouveaux linéaires sont régulièrement plantés et devraient avec le temps inverser la tendance à l'ouverture et, éventuellement, créer un néo-bocage.

La nature des végétaux composant les haies bocagères influe également sur la perception du paysage : on trouve ainsi du chêne pédonculé, du châtaignier, du hêtre, du frêne, du noisetier, du houx, du genêt, de l'ajonc...

### II.2.4.3 Des grandes cultures et des prairies en mosaïques

Les motifs de grandes cultures sont présents dans le paysage, lui conférant une certaine amplitude visuelle et des teintes particulières. Ils montrent une diversité de couleurs et de textures et forment une mosaïque couvrant une palette de couleurs chaudes. Hormis en fin de saison où ils peuvent arrêter le regard du fait de leur hauteur, ils participent à l'ouverture du paysage en soulignant les mouvements du relief et en accompagnant le regard sur l'horizon.

Les prairies supportent une activité d'élevage, elles sont présentes surtout sur les espaces en pentes et dans les fonds de vallée, mais on les retrouve à l'intercalation avec les boisements et les haies. Couvrant une gamme de vert variant selon la saison, elles sont relativement homogènes en taille. Leur végétation essentiellement herbacée, peu haute, permet de belles amplitudes visuelles qui sont orientées par la végétation arbustive et arborée qui en accompagne les limites (ripisylve en bord de cours d'eau, haies dans les pentes...) : il se dessine ainsi un paysage de moyenne distance.

**Le territoire est occupé par un macro-bocage ouvert et perméable qui laisse des vues longues : il existe ici un réel enjeu de lisibilité du parc depuis les espaces proches comme lointains, qui peut être traité via sa composition. Les nombreux écrans (boisements et haies) peuvent cependant changer les perceptions d'un lieu à l'autre : de nombreux espaces ne montreront pas de perception sur le projet. Les ponctuations arborées (haies à ragosses, anciennes haies...) prennent visuellement l'ascendant sur les éléments présents en arrière-plan (lignes de crêtes, bourg... visibles par transparence), ce qui constitue un atout dans la mesure où il n'est pas nécessaire de fermer les vues pour atténuer les perceptions vers le projet.**

**Le projet de Trémoriel s'inscrit dans un paysage macro-bocager : il y a donc un enjeu de ruptures d'échelle à anticiper depuis les vues proches, les éléments de premier plan pouvant souligner les différences de proportion avec les éoliennes. Par ailleurs, il s'agit dans la conception du projet de ne pas conforter les dynamiques d'ouverture du bocage.**

## II.2.5 Architecture et habitat

Le territoire d'étude comprend trois villes relativement modestes : Merdrignac, Saint-Méen-le-Grand et Mauron, dont la répartition sur le territoire d'étude dessine un triangle équilatéral. Ces trois villes structurent les polarités du territoire d'étude, drainées notamment par les infrastructures de transport. Elles se caractérisent par une forte densité du bâti sur une large superficie, où les paysages de rue définissent des couloirs d'où le regard peut rarement s'échapper. Implantées sur les plateaux, elles ne présentent pas de jeux de promontoire visuel ou de mise en scène particulièrement reconnue.

Autour de ces villes gravitent des bourgs de taille variable. La plupart ont conservé une assiette traditionnelle même si quelques marques caractéristiques des extensions urbaines (pavillons) sont perceptibles en périphérie de bourg. Ceux situés sur les grands axes structurants se sont au contraire davantage développés et offrent des ambiances plus contemporaines avec des commerces et des quartiers pavillonnaires structurés.

Le reste du territoire se compose d'un habitat régulièrement dispersé, distant d'environ 500 mètres les uns des autres, plus généralement localisé à mi-pente des coteaux. Composés généralement d'une dizaine de bâtiments, les hameaux sont peu importants.

Le bâti marque ainsi une organisation typique en polarités de différentes tailles, s'échelonnant régulièrement sur le territoire d'étude. Cette implantation génère un paysage « habité », puisque les perspectives visuelles sont toutes empreintes de bâti. Le bâti se mêle bien souvent aux trames végétales du plateau bocager, s'agrémentant à l'occasion de vergers, de potagers et de végétaux ornementaux à l'approche des habitations. Seules les églises ressortent alors dans ces paysages tramés : leurs clochers en flèche témoignent de leur position depuis les vues proches et semi-lointaines, parfois lointaines, et montrent des jeux d'intervisibilité avec les autres éléments de paysage.

Les matériaux utilisés dans l'architecture ont été le granite, le grès et le schiste, jouant d'une palette de gris et de bleus (ardoises). Les habitations récentes ont réutilisé ces teintes dans les enduits de finition et les toitures. Un habitat plus contemporain voit également le jour, exploitant de nouvelles manières de construire et d'utiliser les matériaux.

**La dispersion du bâti sur le territoire d'étude permet de prévoir une exposition visuelle du projet sur de nombreux lieux et bassins de vie. Les clochers qui jouent le rôle de point d'appel visuel dans le lointain et signalent la localisation du bourg présentent un enjeu d'intervisibilité, qui sera à jauger en fonction de la distance.**

**Enfin, les hameaux du territoire d'étude sont souvent entourés de végétal, ce qui limite les enjeux de visibilité sur le projet et présente de bonnes possibilités d'intégration depuis les lieux exposés.**



Merdrignac, un bourg au tissu lâche où le végétal environnant s'invite dans les ambiances urbaines



Toitures en ardoises et façades en grès et granite marquent les ambiances de la campagne bretonne

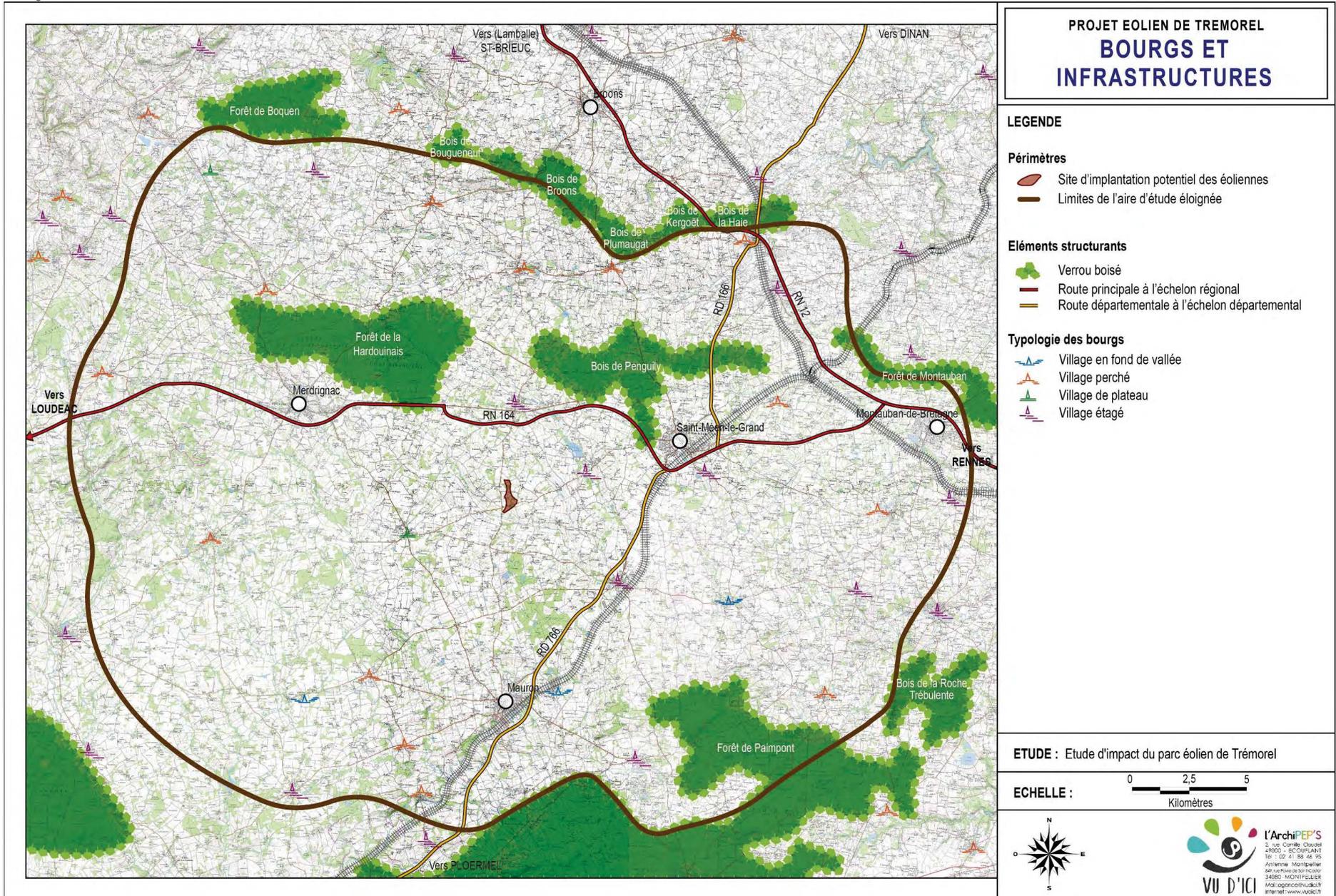


Des hameaux dispersés dans l'espace, assurant une présence continue du bâti dans le champ visuel



Des bâtiments agricoles souvent visibles dans le paysage

Carte des bourgs et infrastructures



## II.2.6 Infrastructures

Les infrastructures de transport jouent un rôle important dans l'organisation du territoire. Elles conditionnent sa découverte, définissent les zones fréquentées des zones délaissées, les espaces de vie du quotidien et ceux des temps de loisir, elles peuvent véhiculer des paysages propres selon les itinéraires empruntés et les infrastructures connexes (zones d'activité) qui se mettent en place.

Deux voies majeures traversent le territoire d'étude :

- la RN12 se cantonne en périphérie de l'aire d'étude éloignée et traverse de biais le territoire, sans présenter d'axe dans la direction de la zone potentielle des éoliennes ;
- la RN164 permet des dessertes d'Est en Ouest et s'oriente par moments vers la ZIP. Les tronçons concernés sont : le contournement de Saint-Méen-le-Grand en allant vers l'Ouest et l'arrivée à Merdrignac en allant vers l'Est.

Ces deux voies sont toutes les deux caractérisées par des secteurs en 2x2 voies, souvent bordées par des talus ou des linéaires végétaux. Elles montrent des vues éclaircies sur le paysage alentour, rythmées par les alternances entre écrans végétaux en bord de voie et les dégagements visuels créés par la maille macro-bocagère du plateau. La vitesse y étant élevée, le regard des usagers s'accroche aux motifs structurants ou prégnants dans le paysage. L'image du territoire relève de l'impression plus que de l'analyse : trame macro-bocagère créant des écrans « mouvants », ligne d'horizon formée par les vallées et les lignes de crêtes, masses boisées, intercalation entre les lignes bocagères et les prairies/céréales, ponctuations des éoliennes existantes sur le territoire.

Hormis ces deux voies majeures sur le plan national, les départementales comme la RD766, ainsi que certaines voies reliant les bourgs principaux, constituent les infrastructures principales permettant de voir les paysages du territoire. Ce niveau de voirie, plutôt de transit puisqu'il contourne systématiquement les centre-bourgs, présente un tracé large et plutôt rectiligne permettant des vues dynamiques sur le paysage. La vitesse favorise là aussi une perception globale, qui tend cependant à s'ouvrir vers l'extérieur de l'axe de la voie.

Un deuxième niveau de voirie présente un réseau dense de routes rurales au tracé plus sinueux, épousant la topographie pour relier les lieux habités entre eux. Les perceptions visuelles y sont beaucoup plus influencées par la présence des bosquets, des haies et des boisements créant des jeux d'ouvertures et de cloisonnements visuels. Le détail du paysage apparaît plus clairement avec une perception globale résultant de la superposition de plusieurs cadres. Ces voies mettent en scène les arrivées sur les zones bâties en focalisant l'axe de la voie sur un clocher en flèche ou la silhouette d'un hameau. La traversée de bourgs permet de rythmer et de jalonner le trajet.

Enfin, un dernier niveau de voirie considère les chemins agricoles, moins fréquentés et davantage champêtres, qui desservent les parcelles agricoles. Leurs ambiances sont différentes selon les paysages. En milieu bocager et/ou boisé, ces chemins peuvent mettre en exergue des ambiances en chemins creux, avec des haies relativement hautes bordant les chemins, créant parfois des effets de voûte. La vue est canalisée dans ce couloir végétal autorisant à son gré des points de vue sur les alentours. Dans les espaces dégagés, notamment sur les coteaux céréaliers, ces voies sont souvent ouvertes sur le paysage.

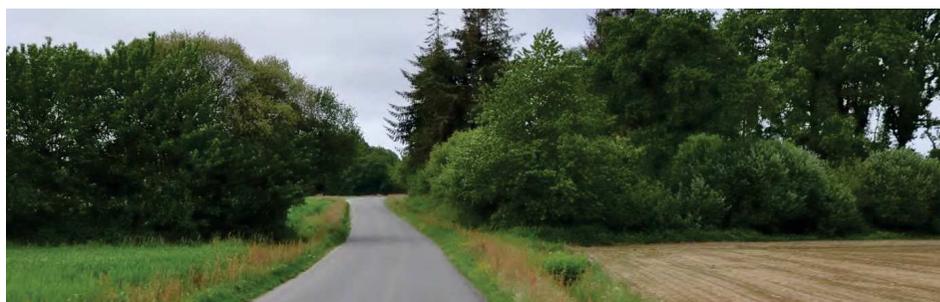
**Parmi les voies principales, seule la RN164 peut amener des vues directes sur le projet éolien (pour un conducteur) ; en outre, cette voie passe à proximité du projet, entre Saint-Méen-le-Grand et Merdrignac, ce qui peut amener des perceptions latérales plus prégnantes. De manière générale, le contexte végétal présent en bordure de voie et sur les plateaux agricoles devrait atténuer voire limiter les perceptions par des effets d'écran. Hormis cet enjeu particulier, les perceptions relèvent davantage du niveau de l'aire d'étude rapprochée, au sein du triangle Merdrignac/Saint-Méen-le-Grand/Mauron. En l'absence de dégagement visuel généralisé, les enjeux portent principalement sur la RD6 (Merdrignac/Mauron), la RD166 (Mauron/Saint-Méen-le-Grand) et la RD220 (Illifaut/Loscouët-sur-Meu), cette dernière passant vraiment à proximité du projet.**



RN164, voie rapide à 2x2 voies



Contournement de Merdrignac



Voie rurale au tracé sinueux



Chemin agricole desservant les parcelles agricoles et les hameaux

## II.2.7 Infrastructures énergétiques

### II.2.7.1 Lignes de haute tension

Éléments perceptibles dans le paysage, les infrastructures de transport de l'électricité (pylônes et lignes électriques) sont particulièrement visibles dans les paysages ouverts. De par leurs volumes, leur structure, leur rythme, elles participent à façonner un paysage géométrique, peu attractif, qui agit souvent comme point de repère principal dans le paysage.

### II.2.7.2 Parcs éoliens

Conformément au Code de l'environnement (décret n°2011-2019), les projets qui seront pris en compte lors de l'analyse des enjeux et impacts sont seulement ceux qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du Code de l'environnement et d'une enquête publique ou ceux ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Ainsi les projets « existants », « autorisés » ou « en instruction ayant eu un avis de l'AE » figurant sur la carte du contexte éolien sont pris en compte dans le cadre de l'étude des effets cumulés. En revanche, à la demande des services de l'Etat, le projet de Gaël a également été pris en compte, bien qu'il n'ait pas reçu l'avis de l'Autorité environnementale, ce dispositif ne s'appliquant pas à l'instruction de ce projet relancée à la suite d'une longue procédure juridique.

Le périmètre d'étude compte 5 parcs existants :

- Le parc de Chaillot, situé sur la commune de Mohon, compte 10 éoliennes réparties selon une double ligne (respectivement 4 et 6 éoliennes) au Nord-Est du bourg, dans l'alignement de la D2 ;
- Le parc de la Butte des Fraus, à cheval sur les communes de Ménéac et Mohon, compte 6 éoliennes implantées selon une forme en T, parallèle à la D2. Avec le parc de Chaillot, implantés tous deux de part et d'autre de la D2, ces deux parcs encadrent la voie et créent un effet porte assez marqué ;
- Le parc des Landes du Mené, situé en limite de périmètre d'étude, compte 7 éoliennes implantées selon une courbe Sud-Est/Nord-Ouest, à proximité du bourg de Kerrouet sur la commune de Saint-Gouéno ;
- Le parc de Ménéac est localisé sur la commune de Ménéac et totalise 7 machines, réparties sur une double ligne de 4 et 3 éoliennes. Inséré sur le plateau, dans un paysage bocager relativement ouvert, il se situe à 10 Km de la zone d'implantation potentielle des éoliennes du projet de Trémorel.
- Le parc de Mauron est localisé au Nord du bourg de la commune de Mauron, le long de la D307 et la D6. Constitué de 5 éoliennes réparties selon une double ligne en quinconce orientée Nord/Sud, le parc présente une situation en promontoire dans le paysage, situé sur les hauteurs du plateau bocager semi-ouvert entre les deux vallées de l'Yvel et du Grenedan.

Deux projets en instruction avec l'avis de l'Autorité environnementale sont répertoriés sur le territoire d'étude : il s'agit du parc des Landes de Jugevent sur la commune de Brignac, à 9 Km du projet, au sud-ouest, ainsi que les 4 éoliennes du projet du Clos Neuf, plus proche, à environ 5 km du projet, sur les communes de Merdignac et Illifaut.

Il est également à noter qu'un projet sans avis de l'AE est présent sur le périmètre d'étude : Le projet de Gaël est implanté au Sud-Est, à environ 9Km de la ZIP compte 4 éoliennes implantées sous la forme d'une ligne orientée nord.ouest/sud-est.



Parc éolien de Mauron

Tous les projets s'insèrent dans un contexte bocager, qui permet des vues semi-lointaines sur le paysage. En conséquence, trois bassins visuels se forment :

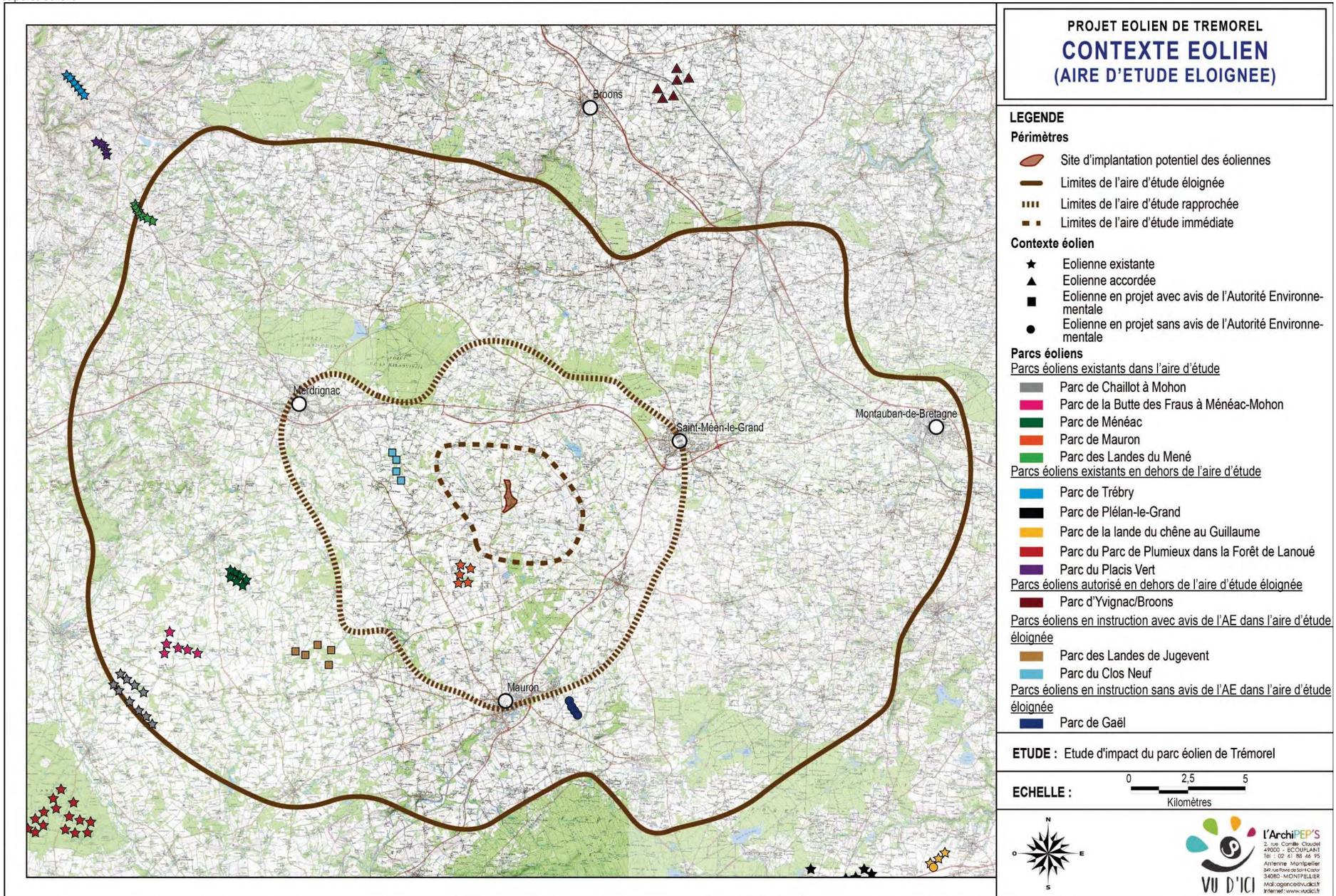
- Les parcs de Chaillot et de la Butte des Fraus à Ménéac-Mohon forment un premier bassin visuel, déconnecté de celui du projet de Trémoriel. Tous deux situés à plus de 10 Km de la ZIP, une intervisibilité entre ces parcs et le projet de Trémoriel impliquerait d'avoir une profondeur de champ très lointaine. Or, le paysage dans lequel ils s'insèrent, ne permet pas des vues aussi dégagées. Les éoliennes pourront peut-être être exceptionnellement visibles depuis certains points de vue très dégagés, mais la distance au projet ne les rendrait pas prégnantes dans le paysage, en comparaison avec d'autres éléments plus proches.
- Au Nord, le parc des Landes du Mené : distant de plus de 10 Km de la ZIP, il possède son propre espace visuel, indépendant du bassin visuel du projet de Trémoriel.
- Les parcs de Ménéac, de Mauron, ainsi que les projets du Clos Neuf et de Gaël sont en revanche situés à une distance semi-lointaine, à moins de 10 Km du projet de Trémoriel. Les deux parcs existants implantés en haut de plateau, peuvent potentiellement être mis en intervisibilité avec la ZIP. Néanmoins, ils sont distants les uns des autres et de la ZIP d'au moins 4 Km, ce qui permet de larges espaces de respiration. Cette distance, associée au contexte bocager semi-ouvert, ne permet pas à l'échelle éloignée un marquage actuellement fort du paysage par l'éolien.

**Le territoire d'étude compte 5 parcs existants, tous localisés au Sud-Est ou au Nord-Est de la ZIP. Actuellement, le motif éolien est donc présent avec notamment une concentration autour des bourgs de Mohon et de Ménéac mais reste ponctuel à l'échelle éloignée du territoire d'étude.**

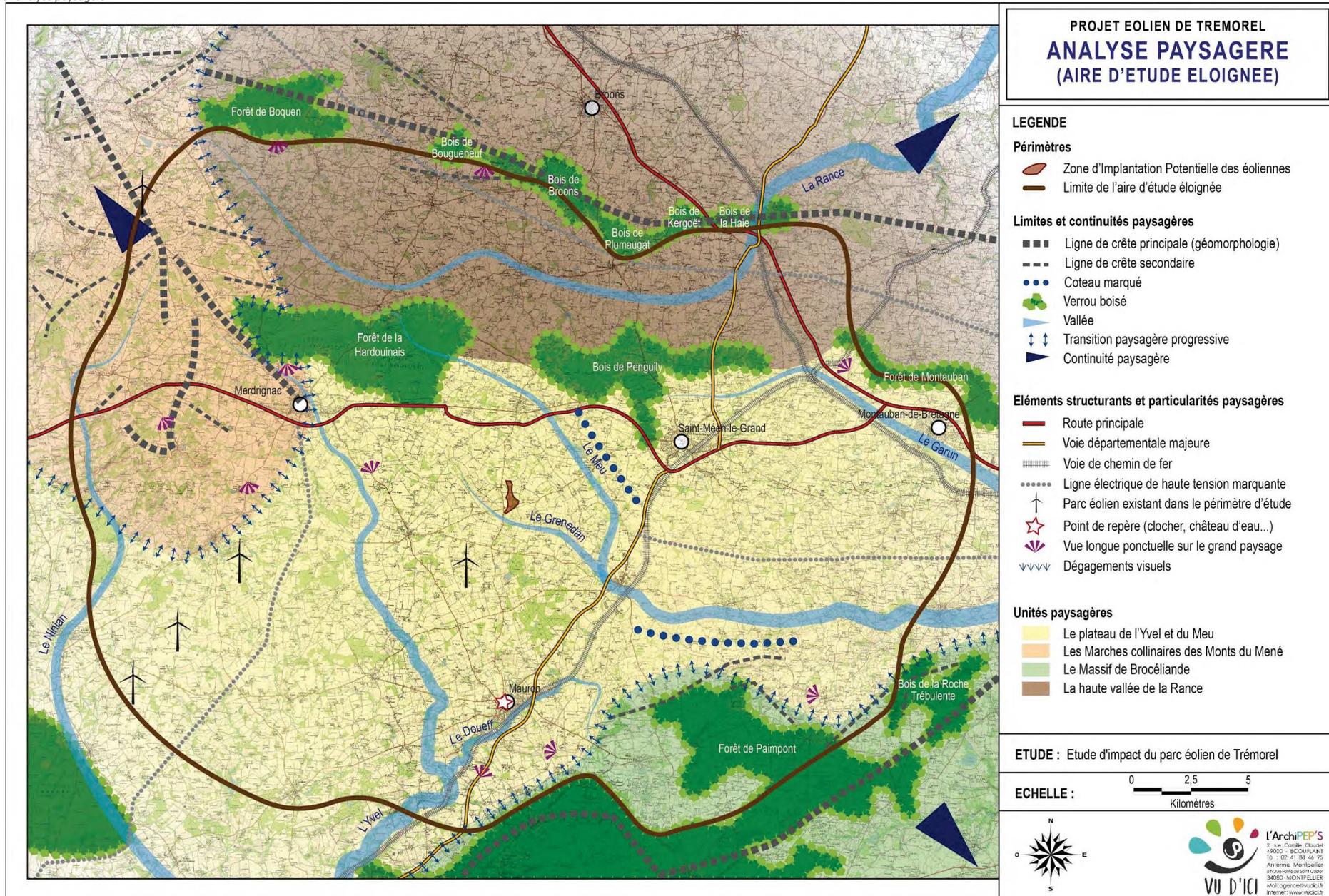
**Trois de ces parcs, ceux de Chaillot, des Landes du Mené et de la Butte des Fraus sont situés à plus de 10 Km de la ZIP et n'appartiennent pas au bassin visuel du projet de Trémoriel : Par conséquent, ces 3 parcs éoliens ne montrent pas d'enjeu par rapport à un éventuel effet cumulé avec les éoliennes en projet.**

**Le bassin visuel du projet de Trémoriel qui concentre les enjeux d'intervisibilité entre parcs comprend donc les deux autres parcs, ceux de Ménéac et de Mauron, et les deux projets du Clos Neuf et de Gaël, tous situés à moins de 10 Km. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, ces parcs et projets induisent actuellement un effet potentiel d'encerclement du bourg d'Ilifaut. L'ajout du projet de Trémoriel induirait ainsi un faible enjeu d'accentuation de cet effet sur le bourg de Ilifaut. Cet enjeu, ainsi que le parc de Mauron et le projet du Clos Neuf, situés entre 4 et 5 Km de la ZIP, feront l'objet d'une analyse plus poussée à l'aire d'étude rapprochée.**

Carte des parcs éoliens



Carte de l'analyse paysagère



## II.3 Définition de quatre unités paysagères distinctes

L'analyse du territoire d'étude a conduit à définir plusieurs unités paysagères aux ambiances distinctes :

- la haute vallée de la Rance présente une vallée évasée bordée par des massifs forestiers, marquée par de nombreux linéaires de ragosses ;
- le plateau de l'Yvel et du Meu offre de plus vastes amplitudes visuelles et de nombreuses ondulations créées par un réseau hydrographique abondamment fourni ;
- les collines des marches du Mené se caractérisent par un relief contrasté qui multiplie les angles d'approche sur le paysage, conjuguant vues rapprochées et perceptions amples, avec de nombreux effets d'écrans liés à l'imbrication des collines ;
- le massif de Brocéliande se compose d'un vaste massif forestier aux ambiances fermées et mystérieuses favorisées par l'aura de légende qui entoure ces lieux et la tradition celtique.

Approché à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, qui cherche à comprendre de manière globale le fonctionnement du paysage, certains enjeux seront à affiner pour les unités également comprises dans les aires d'étude rapprochée et immédiate.

### II.3.1 Plateau de l'Yvel et du Meu

L'unité paysagère du « plateau de l'Yvel et du Meu », du nom des deux rivières principales qui la parcourent, se caractérise par un relief de plateau, entaillé par de nombreux vallons et vallées, qui modulent un relief globalement ondulé même si le dessin de grandes étendues planes se laisse percevoir. Les champs sont majoritairement occupés par des grandes cultures (colza, maïs, blé) qui créent autant de mosaïques dans le paysage. Travaillé sur de grandes superficies, ces espaces créent un paysage ouvert, délimité dans le lointain par une trame végétale, une ligne de crête plus prononcée ou la silhouette d'un bourg ou d'un hameau.

Ce plateau est couvert d'un ancien bocage déstructuré et vieillissant, à mailles larges, qui laisse percevoir un horizon plus lointain. Les haies sont traditionnellement des ragosses, dont les futs élancés créent des silhouettes graphiques dans le paysage et favorisent des effets de transparence. Hormis les haies, de nombreux autres motifs végétaux drainent les perceptions du paysage, en particulier les boisements qui s'apposent de temps à autre en bord de voie ou situés dans les unités paysagères limitrophes. Les bosquets et les friches composent également des motifs perceptibles, notamment aux abords des hameaux, intégrant dans le lointain les silhouettes bâties en les parant d'une aura végétale. Si ces nombreux motifs végétaux animent le paysage, ils ne compensent pas l'ouverture du paysage agricole qui dégage de longues perspectives. Des motifs plus réguliers marquent parfois les perceptions, comme des linéaires récemment replantés ou composés d'essences peu banales.

Certains secteurs présentent les mêmes formes végétales mais dans une configuration plus dense, raccordées à des boisements dont l'ensemble ferme le paysage. Ils viennent ainsi nuancer cette perception générale, plutôt ouverte.

Dans ce contexte ouvert, les bourgs étagés sur un coteau ou développés en point haut sont particulièrement perceptibles dans le paysage, notamment depuis les voies principales. Leur clocher joue généralement un rôle de point d'appel visuel (selon sa morphologie), dépassant de la ligne de toits qui annonce la silhouette de bourg, généralement compacte. C'est le cas par exemple du bourg de Mauron.

Les vallons montrent des situations plus confidentielles, soulignés par des boisements sur les pentes ou d'une végétation un peu plus dense sur leurs abords. En rapprochant les premiers plans, la topographie vient limiter les perceptions depuis les espaces proches, mais les vues restent relativement longues.



Forme étriquée particulière des ragosses dans le paysage, dont l'ouverture permet de voir les éoliennes de Mauron



Un bocage résiduel parsemé sur les limites des grandes parcelles céréalières



Un horizon lointain végétal, ponctué par la silhouette des clochers et animé par les effets de topographie



Des hameaux visibles, implantés en retrait des lignes de crête et adossés à du végétal

Toutefois, le caractère dégagé des coteaux participe à la création de scènes panoramiques qui permettent d'englober d'un regard, l'immensité des vallées, tant dans leur amplitude (largeur) que dans leur parcours (longueur).

Enfin, c'est cette unité que se concentrent les parcs éoliens existants sur le territoire d'étude.

**La transparence systématique des écrans et les vues longues permettent de voir en direction de la ZIP depuis de nombreux points du territoire. Les écrans (végétaux, bâtis, topographiques...) devraient cependant assurer une perception plutôt découpée du projet au fil des déplacements. Les enjeux portent ainsi principalement sur la perception depuis les points hauts et les jeux d'intervisibilité avec les clochers ainsi qu'avec les autres parcs éoliens existants et en projet sur le territoire d'étude. L'échelle macro-bocagère du plateau induit cependant une capacité du paysage à assimiler les grandes échelles du parc : échelle verticale d'une part, avec un horizon qui se dégage, et la perception d'éléments de cadrage (boisements proches ou lointains ; haies ; amplitudes céréalières) ; échelle horizontale d'autre part, depuis les secteurs où le projet éolien sera vu de manière étalée.**

## II.3.2 Les marches collinaires des Monts du Mené : des ambiances refermées par la topographie et les boisements

Les marches collinaires des Monts du Mené définissent une unité paysagère située au Nord-Ouest du périmètre d'étude. Apposée sur une lentille granitique, elle se caractérise par des reliefs plus hauts que sur le reste du territoire d'étude (secteur de moindre érosion), prélude des altitudes des Monts du Mené, situés davantage à l'Ouest, qui montent à plus de 300 mètres. Si les premières marches montrent une altitude plus modérée, puisqu'elles atteignent ici les 200 mètres environ, elles présentent déjà un caractère collinaire prononcé, lié à la présence de nombreux petits cours d'eau qui ont modelé en creux les terrains et présentent une diversité d'ambiance selon la localisation de l'observateur.

Cette succession de points hauts et de points bas participe globalement à la fermeture générale du paysage : d'une part les écrans topographiques sont systématiquement présents d'un côté ou de l'autre ; d'autre part, les pentes s'accompagnent d'une végétation dense et fournie, souvent haute.

Par ailleurs, l'unité paysagère présente ainsi des ambiances relativement fermées du fait de la présence de nombreux petits boisements et de massifs plus importants qui suivent le dessin des vallons. Une trame bocagère fournie achève de cloisonner l'espace et de créer des paysages d'échelle fine, aux ambiances verdoyantes et aux vues rapprochées.

Les points hauts favorisent les longs dégagements visuels, avec une prise de hauteur sur le paysage permettant de reculer la ligne d'horizon en passant au-dessus des silhouettes végétales. Les panoramas sont cependant orientés au gré de la topographie (dans le sens de la pente descendante) et également en fonction de la végétation (fenêtre visuelle) lorsqu'elle est présente.

Les routes favorisent un passage sur les lignes de crête, permettant ainsi une perception relativement dégagée des paysages de l'unité. Le bâti est très dispersé et se concentre essentiellement à proximité des lignes de crête, souvent en lisière avec les boisements.

Les reliefs des marches collinaires des Monts du Mené sont propices à un développement touristique, lié aux successions de creux (paysages intimistes) et de bosses (possibilité de panoramas), valorisant un caractère pittoresque (rapport au relief et à la ruralité). Cela explique le passage d'un sentier de grande randonnée (GRP), le « circuit du Petit Mené », sur le secteur.

**Les marches collinaires des Monts du Mené sont relativement éloignées de la ZIP et présentent peu d'enjeux au regard des échelles de paysage et de projet. Quelques secteurs peuvent présenter des vues en direction de la ZIP, pour lesquels il s'agira de voir de quelle manière le projet peut être perçu.**



Les marches collinaires des Monts du Mené, une unité perchée permettant quelques vues longues sur le paysage environnant



Perceptions lointaines depuis les hauteurs des marches du Mené (enfilades de reliefs descendants sur l'horizon)



Un paysage dominé par les boisements



Vue depuis la RN164 en direction de Loudéac

### II.3.3 La haute vallée de la Rance

La haute vallée de la Rance se situe au Nord du territoire d'étude, et se prolonge davantage vers le Nord. L'unité paysagère est organisée autour du fleuve du même nom, qui coule d'Ouest en Est sur sa partie amont, avant de former la retenue d'eau du Rophemel puis de se jeter dans la Manche.

Sur la partie de territoire d'étude concernée, la Rance forme une vallée relativement souple. Son fond plat est bordé de prairies et se structure d'une ripisylve dense et linéaire soulignant les multiples petits méandres du fleuve. Ses coteaux en pente douce présentent des successions de prés et de champs, maillés d'un bocage résiduel en cours d'élargissement. Les formes souples de la topographie sont soulignées par l'orientation des lignes de ragosses, dont la silhouette particulièrement transparente laisse filer les perceptions vers l'horizon. Ainsi, il en résulte un paysage semi-ouvert, rythmé par les écrans végétaux, les silhouettes bâties des nombreux hameaux qui se dispersent sur le plateau et la topographie ample.

Les affluents de la Rance coulent du Nord vers le Sud ou du Sud vers le Nord, décrivant de petits couloirs topographiques dirigeant les vues dans ces directions.

Le bâti se compose de quelques bourgs souvent peu étendus, entourés de nombreux hameaux constitués de quelques bâtiments ou de fermes isolées. Les hameaux se positionnent sur les points hauts, en léger retrait de la ligne de crête pour éviter d'être trop exposés.

De nombreuses routes quadrillent l'unité paysagère, rayonnant à partir des bourgs principaux. La direction des axes et leur gabarit favorisent des perceptions multiples du paysage, même si l'échelle de perception reste très réduite du fait de son caractère bocager et boisé. Les boisements sont en effet omniprésents, soit sous la forme de petites pastilles régulièrement disséminées dans l'espace, le long des vallées ou sur les lignes de crête, soit sous la forme de grands massifs linéaires occupant les lignes de crête principales (forêt de Hardouinai, Bois de Pengully, forêt de Boquen...). De fait, il s'agit d'une unité visuellement circonscrite par les grandes silhouettes boisées.

La partie de l'unité paysagère incluse dans le territoire d'étude dispose de peu de représentations. La Rance présente la spécificité d'avoir été aménagée pour produire de l'hydroélectricité et de disposer de réserves d'eau potable. Les barrages, en particulier celui du Rophemel, ont provoqué l'apparition de retenues d'eau qui polarisent l'attention des populations notamment sur les plans du tourisme et des loisirs, puisqu'elles accueillent des sites de pêche, de baignades, des aires de loisirs nautiques et des sentiers de randonnée davantage valorisés ; au-delà des infrastructures, les retenues d'eau constituent également des paysages « de contemplation » où on aime passer du bon temps.

**La haute vallée de la Rance présente de faibles enjeux en raison de ses caractéristiques paysagères (fermeture visuelle liée à la présence de boisements et de sa forme en dépression). Les points hauts permettent des dégagements visuels en direction de la ZIP, depuis lesquels le projet pourra être mis en intervisibilité avec les lignes de crêtes boisées. Il y a là un léger enjeu de mise en cohérence des grandes lignes du paysage.**



Caractère semi-ouvert des perceptions visuelles, rythmées par un horizon boisé



Des boisements et des clairières créant des jeux de pleins et de vides



Des hameaux dispersés dans l'espace, environnés de nombreux bâtiments d'exploitation visibles dans le paysage



Aire de jeux sur la retenue de la Forge (forêt du Hardouinai)

### II.3.4 Le massif de Brocéliande

Le massif de Brocéliande est une vaste unité organisée autour de la forêt de Paimpont, à cheval sur les départements du Morbihan et de l'Ille-et-Vilaine. Elle se construit autour de la légende arthurienne des chevaliers de la Table Ronde, qui draine un imaginaire riche en mythologie, avec la présence du tombeau de Merlin l'Enchanteur et de la fontaine de la Fée Viviane.

Localisée au Sud-Est du territoire d'étude, l'unité paysagère se déploie davantage vers le Sud et l'Est, si bien qu'une faible partie est concernée par le projet en cours, la lisière forestière délimitant le périmètre éloigné. L'unité se caractérise par des ambiances essentiellement forestières, avec de nombreuses voies traversant la forêt de Paimpont pour gagner les bourgs présents de part et d'autre du massif forestier (Concoret, Saint-Mâlon-sur-Mel). Les raccords forestiers proposent des espaces de clairières densément habités, formant des écrans aux perceptions visuelles. Ainsi, il en résulte un paysage faiblement accessible visuellement, aux vues limitées aux premiers plans. La végétation y est omniprésente, que ce soit celle des forêts, celle des pentes des vallons, les haies ou les accompagnements des jardins.

À cette densité végétale et bâtie, s'ajoute une autre particularité : la présence de nombreux étangs, qui s'égrènent les uns derrière les autres le long des vallons, renforçant cette impression de patrimoine naturel et culturel. Établis pour alimenter les forges en eau, forges qui elles-mêmes étaient situées sur ce secteur du fait de l'abondance de la ressource en bois, ces étangs font aujourd'hui l'objet d'une valorisation touristique (visites, chambres d'hôtes, randonnée...).

La forêt de Paimpont étant située sur une ligne de crête, les lisières de l'unité paysagère permettent quelques dégagements visuels sur le grand paysage.

En termes de représentations territoriales, l'unité paysagère *marque, en quelque sorte, le seuil d'entrée dans l'imaginaire du roi Arthur et des chevaliers de la Table Ronde, de l'enchanteur Merlin et de la fée Viviane. Les mises en scène évoquant "in situ" la vigueur de cet imaginaire, associées à des motifs de paysages singuliers et alimentées par les productions littéraires (héroïc fantasy) et cinématographiques, sont des éléments indissociables des conditions de perceptions (Atlas des Paysages du Morbihan).*

**Eloigné de la ZIP de Trémoriel, présentant des ambiances globalement refermées, le massif de Brocéliande présente peu d'enjeux paysagers.**



Forêt de Paimpont recouvrant les hauteurs



Ambiances de la forêt de Paimpont



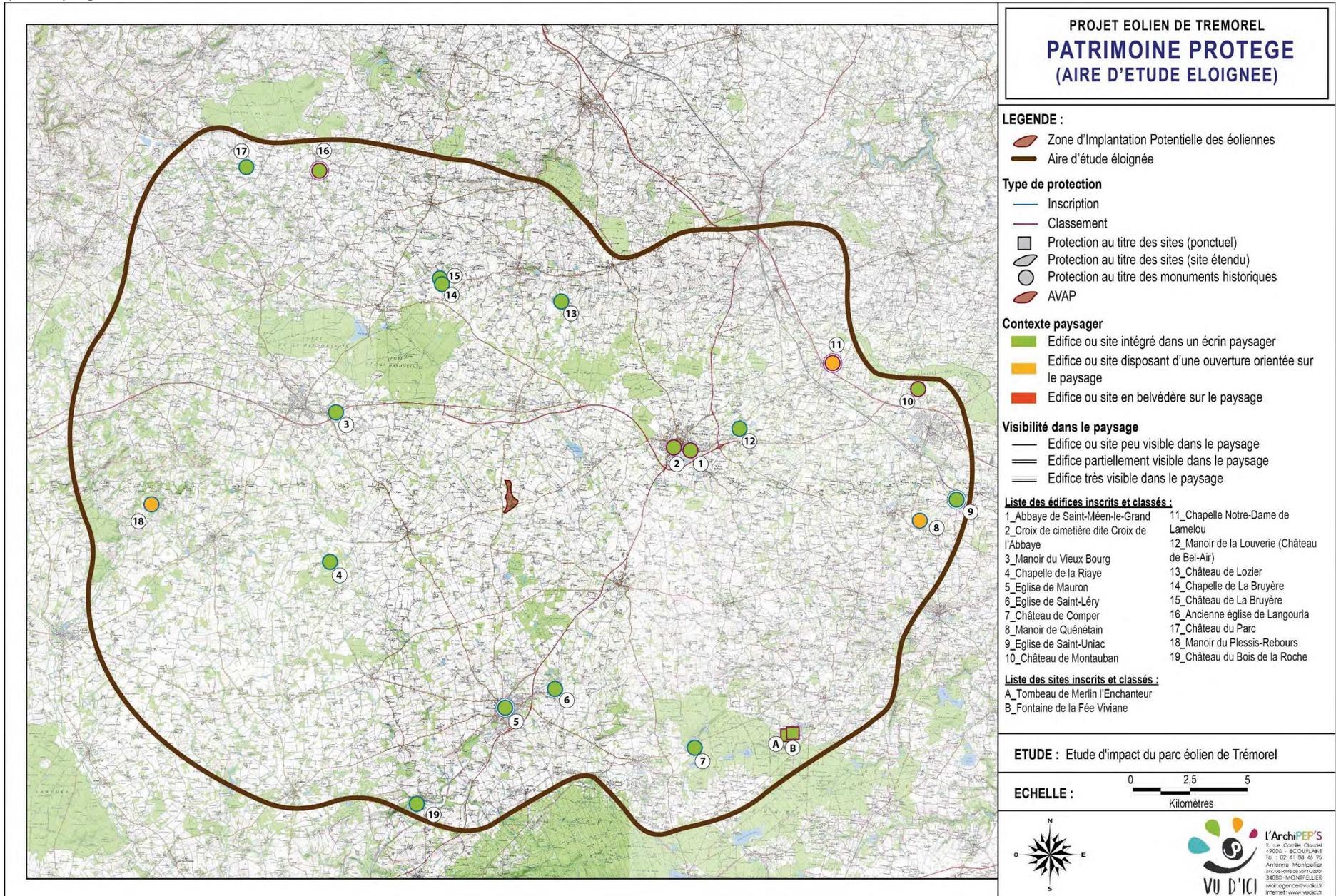
Perception des unités paysagères environnantes depuis les lisières de la forêt de Paimpont



Motifs ancrant la forêt de Paimpont dans l'imaginaire de Brocéliande



Carte du patrimoine protégé



## II.4 Les paysages et éléments de patrimoine protégés

Le territoire d'étude et ses paysages se caractérisent par des éléments patrimoniaux dont le plus remarquable est protégé : édifices protégés au titre des monuments historiques, sites inscrits et classés, Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine, etc. Couvrant une large palette d'éléments représentatifs d'une période donnée, les monuments historiques et les sites concernés s'insèrent dans des contextes différents. La perception de ces éléments, leur mise en scène et la qualité du cadre paysager donnent une image du territoire et contribuent à l'intérêt patrimonial des éléments protégés. La carte page précédente dresse un inventaire des protections, des mises en scènes et de la visibilité des édifices dans le paysage.

L'étude relative au patrimoine procède d'un emboîtement d'échelle : tous les éléments appartenant à un même périmètre sont étudiés avec le même niveau d'analyse. Ainsi, les dix-neuf monuments historiques et deux sites que compte le territoire d'étude sont étudiés en suivant la logique suivante :

- Les édifices 1 à 19 et les sites A et B sont tous intégrés dans l'aire d'étude éloignée. Sans être tous présentés de manière exhaustive, ils feront l'objet d'un traitement général par typologie qui permettra d'appréhender leur diversité et leur sensibilité générale. Seront ciblés en priorité ceux qui peuvent être à enjeu vis-à-vis de l'implantation d'un parc éolien sur la ZIP. Il s'agit de trouver les points de vue évidents pouvant les mettre en situation de covisibilité ;
- Les édifices 1 à 6, compris dans l'aire d'étude rapprochée paysagère, seront étudiés plus finement dans la partie dédiée en présentant les caractéristiques visuelles de chacun ;
- Aucun édifice n'intègre l'aire d'étude immédiate.

### II.4.1 Le patrimoine religieux

Neuf édifices appartiennent au registre du patrimoine religieux, avec des protections qui s'appliquent essentiellement sur des églises et des chapelles.

#### II.4.1.1 Les églises : des points d'appel visuels enserrés dans les cœurs de bourg

La plupart des églises sont situées au centre ou légèrement en périphérie de bourg, où elles s'intègrent dans le tissu urbain. Le bâti joue le rôle d'écran, créant un paysage de rue coupant les vues sur l'extérieur, à l'image de l'église de Saint-Ugny (9). Seule exception, la chapelle Notre-Dame de Lannelou (11), qui présente une situation ouverte vers l'Est. Dans tous les cas, il n'y a pas d'enjeu de covisibilité depuis l'édifice vers la ZIP du projet de Trémoré.

La plupart du temps, les clochers montrent une présence modérée, dépassant légèrement au-dessus des trames bâties ou végétales ensermant les bourgs (boisements, jardins, haies...) ou n'étant visibles que depuis certains points de vue ou entrées de bourg. L'enjeu de covisibilité dépend alors si l'orientation des points de vue se dirige vers la Zone d'Implantation des Eoliennes ou non, ce qui est le cas des églises de Langourla (16) et de Saint-Ugny (9) par exemple.



Perception de l'église de Saint-Ugny (9) dans le paysage



Ouverture visuelle depuis la chapelle Notre-Dame de Lannelou (11)



Abbaye de Saint-Méen-le-Grand (5)



Château de la Bruyère (15)

### II.4.1.1 Les abbayes et les prieurés : des lieux de vie du clergé

Une seule abbaye prend place sur le territoire d'étude : l'abbaye de Saint-Méen-le-Grand (1), autour de laquelle s'est construit le bourg du même nom, composé d'un centre ancien au bâti dense et d'une couronne pavillonnaire élargie et lâche structurée autour des espaces de loisirs de la commune (stade). Ce contexte urbain limite les perceptions visuelles extérieures mais localement, de petites fenêtres visuelles, la présence d'un vallon et l'ouverture des stades permettent de reculer l'horizon.

Dans ce même contexte paysager, la croix du cimetière de Saint-Méen (2) compose un petit patrimoine vernaculaire peu visible (de petite taille) et enserré dans un contexte paysager fermé (le cimetière).

### II.4.2 Châteaux, manoirs et forteresses

Dix châteaux et manoirs se répartissent sur le territoire d'étude. La plupart d'entre eux sont dédiés à l'habitat mais certains présentent des caractéristiques pouvant les apparenter à des ouvrages de défense (tours crénelées). Leur disposition dans le paysage est variable mais les contextes denses et refermés sont privilégiés.

#### II.4.2.1 Des édifices privilégiant un contexte refermé

Sur les dix édifices appartenant à cette catégorie, huit présentent un contexte paysager relativement fermé, essentiellement par une trame végétale dense limitant les perceptions extérieures, à l'image du château de Bruyère (15) par exemple. A l'occasion, la topographie ascendante d'une vallée peut participer à la fermeture des vues et à la confidentialité des lieux. La végétation relève essentiellement de deux typologies :

- Une végétation de parc et de jardins composée d'arbres en plein développement, souvent âgés, à la silhouette caractéristique (cèdres par exemple), qui crée une première ceinture verte autour des châteaux ; cette végétation s'agrémentent d'allées arborées, de massifs...
- Une végétation bocagère relevant du contexte paysager général : les parcelles s'entourent de haies qui créent autant d'écrans successifs s'interposant entre l'observateur et l'édifice, ou entre l'édifice et l'horizon.

Ces écrans végétaux peuvent ponctuellement s'ouvrir et dégager quelques perspectives visuelles plus lointaines, sans pour autant créer une mise en scène dégagée. C'est le cas du château du parc de Locmaria à Saint-Jacut-du-Mené (17) par exemple.

Seul un édifice présente une situation plus ouverte : le manoir du Plessis-Rebours (18), qui se compose de plusieurs bâtiments composant une cour carrée, juché sur des reliefs collinaires des marches du Mené. Orienté vers le Sud-Est, il ne présente pas d'enjeu de covisibilité directe.

Un autre édifice présente une visibilité plus modérée : le manoir de Quénétaïn (8). Là encore, les orientations visuelles ne sont pas dirigées vers la ZIP.

#### II.4.2.2 Des édifices peu visibles

Du fait du contexte végétal et topographique ainsi que de leurs caractéristiques (volume modéré, mise en scène paysagère intimiste...), les édifices sont peu visibles dans le paysage. Tout au plus la silhouette caractéristique de certains arbres typiques des parcs marque leur localisation. Pour cette raison, les édifices présentent peu d'enjeu de covisibilité depuis un point de vue tiers.

La seule exception caractéristique est le château du Bois de la Roche (19) : le dessin de ses toitures surmonte les lignes végétales de la ripisylve de l'Yvel, sans pour autant bénéficier d'une grande visibilité. Cet édifice ne montre donc pas non plus d'enjeu particulier.



Château du parc de Locmaria (17) : à gauche, petite fenêtre visuelle ponctuelle sur le paysage (source : topic-topos.com) Contexte d'implantation du château de Lozier (13)



Manoir du Plessis-Rebours (18) et ouverture paysagère vers le Sud-Est



A l'arrière-plan, toiture du château du Bois de la Roche (19) Château du Bois de la Roche (19), implanté dans la vallée de l'Ysel



Tombeau de Merlin l'enchanteur (A), fontaine de la fée Viviane (B) et tas de pierre appuyant le caractère légendaire de la forêt de Brocéliande

### II.4.3 Sites protégés pour leur valeur historique ou culturelle

Les deux sites protégés intégrés dans l'aire d'étude éloignée sont situés côte à côte, en lisière de la forêt de Paimpont. Ils relèvent tous deux des légendes arthuriennes et de la forêt de Brocéliande :

- Le tombeau de Merlin l'enchanteur se compose d'un menhir mis en scène dans un contexte boisé ;
- La fontaine de la Fée Viviane est une source mise en valeur par des assemblages de pierre.

Du fait du contexte forestier, ces deux sites ne présentent aucun enjeu de covisibilité.

**Le territoire d'étude montre un nombre modéré d'éléments protégés puisque seuls dix-neuf monuments historiques et deux sites sont concernés, représentant essentiellement des églises et des châteaux. Parmi eux, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, seuls quatre édifices présentent une légère sensibilité liée essentiellement à leur visibilité dans le paysage :**

- L'église de Mauron (5)
- L'église de Saint-Léry (6)
- L'église Saint-Uniac (9)
- L'église de Langourla (14)

Désignation des éléments protégés		Analyse du patrimoine			Analyse par aire d'étude (emboîtement d'échelle)	Enjeux
Numéro	Nom	Echelle(s) d'analyse	Place dans paysage	Visibilité dans le paysage	Aire d'étude éloignée	Covisibilité possible avec le projet depuis un point de vue significatif du <u>périmètre éloigné</u> ?
					Vue en direction de la ZIP depuis l'édifice ou un point de mise en scène de l'édifice	
1	Abbaye de Saint-Méen-le-Grand	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu, à affiner lors de l'étude de l'aire d'étude rapprochée
2	Croix de cimetière dite Croix de l'Abbaye	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu, à affiner lors de l'étude de l'aire d'étude rapprochée
3	Manoir du Vieux Bourg	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu, à affiner lors de l'étude de l'aire d'étude rapprochée
4	Chapelle de la Riaye	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu, à affiner lors de l'étude de l'aire d'étude rapprochée
5	Eglise de Mauron	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Partiellement visible	Depuis le contournement de Mauron	Enjeu faible ou peu marquant, à affiner lors de l'étude de l'aire d'étude rapprochée
6	Eglise de Saint-Léry	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Possible depuis la RD2	Enjeu faible ou peu marquant, à affiner lors de l'étude de l'aire d'étude rapprochée
7	Château de Comper	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
8	Manoir de Quénétaïn	Éloignée	Ouverture orientée	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
9	Eglise de Saint-Uniac	Éloignée	Dans écran paysager	Partiellement visible	Possible depuis l'entrée de bourg	Enjeu faible ou peu marquant
10	Château de Montauban	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
11	Chapelle Notre-Dame de Lannelou	Éloignée	Ouverture orientée	Partiellement visible	Non	Pas d'enjeu
12	Manoir de la Louverie	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
13	Château de Lozier	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
14	Chapelle de La Bruyère	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
15	Château de La Bruyère	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
16	Ancienne église de Langourla	Éloignée	Dans écran paysager	Partiellement visible	Possible depuis les abords de bourgs	Enjeu faible ou peu marquant
17	Château du Parc	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
18	Manoir du Plessis-Rebours	Éloignée	Ouverture orientée	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
19	Château du Bois de la Roche	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
A	Tombeau de Merlin l'Enchanteur	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu
B	Fontaine de la Fée Viviane	Éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Pas d'enjeu

## III Analyse paysagère de l'aire d'étude rapprochée

### III.1 Limites de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée constitue un deuxième périmètre d'étude qui doit **permettre d'appréhender le paysage en fonction des points de vue les plus sensibles en termes d'organisation spatiale, de fréquentation, et de préservation de l'image patrimoniale du territoire, en étudiant notamment la thématique touristique**. Les édifices et sites inscrits et classés sont par ailleurs étudiés plus en détails du fait de la plus grande proximité potentielle des éoliennes.

Le périmètre est établi en s'appuyant sur les caractéristiques paysagères du territoire jouant en particulier le rôle d'écran et/ou de limite (sur un rayon de proximité entre 7 et 10 Km autour du site), englobant notamment les trois villes de Merdrignac, Saint-Méen-le-Grand et Mauron.

### III.2 Un paysage semi-ouvert animé de nombreux motifs

#### III.2.1 Un paysage de champs, de boisements et de ragosses

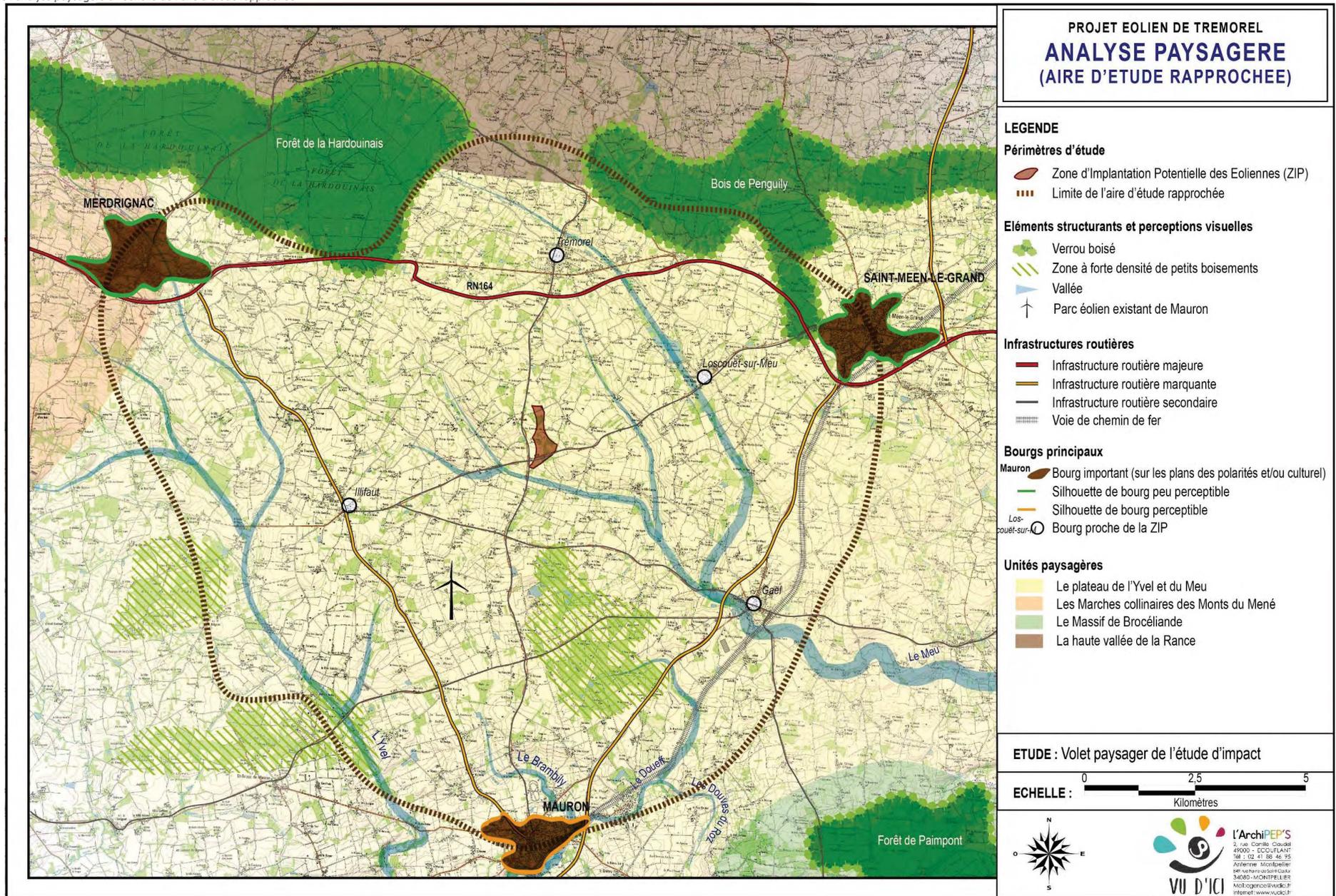
L'aire d'étude rapprochée couvre une seule unité paysagère : le plateau de l'Yvel et du Meu, qui se caractérise par un plateau bocager à ragosses semi-transparent, entaillé de quelques vallons et vallées générant d'amples ondulations topographiques. Les vues y sont donc relativement longues, bien que systématiquement marquées par la présence de différents motifs paysagers qui s'échelonnent sur les différents plans du paysage : haies, boisements, effets de butte, vallées, clochers, fermes isolées... Il en ressort un paysage animé, aux multiples ambiances, qui se laisse découvrir, et en même temps peut montrer une certaine discrétion dès lors que les écrans viennent intercepter le regard de l'observateur.

La maille bocagère, bien que présente, est parfois malmenée, et présente de réelles discontinuités qui accentuent le caractère transparent des structures de ragosses.



Un paysage semi-ouvert voir ouvert, animé par les nombreux motifs qui rythment différents plans de lecture du paysage

Carte de l'analyse paysagère à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



### III.2.2 La proximité du parc de Mauron

Le parc de Mauron et le projet du Clos Neuf sont les seuls motifs éoliens compris dans l'aire d'étude rapprochée. Le premier, en service depuis 2008, se constitue de 5 éoliennes implantées de manière groupée, qui peuvent se retraduire visuellement par un groupe ou une ligne irrégulière (selon l'angle de vue et la distance). Ce projet est situé à 4 kilomètres environ de la Zone d'Implantation Potentielle des éoliennes de Trémorel. A une distance équivalente, le projet du Clos Neuf, avec 4 éoliennes implantées selon une légère courbe, montre un rendu bien souvent sous la forme d'une ligne régulière à l'horizon. Ce projet bénéficie notamment de deux avis de l'Autorité Environnementale, le dernier délivré le 30 août 2018.

La présence de l'éolien sur le territoire n'induit pas de possible effet d'encercllement ou de saturation visuelle depuis les bourgs principaux du périmètre. Cependant, à l'échelle du périmètre éloigné, un enjeu d'encercllement a été repéré au niveau du bourg d'Illifaut.

Au regard des bassins éoliens déterminés précédemment et du contexte paysager, les effets cumulés actuels sont analysés depuis ce bourg.

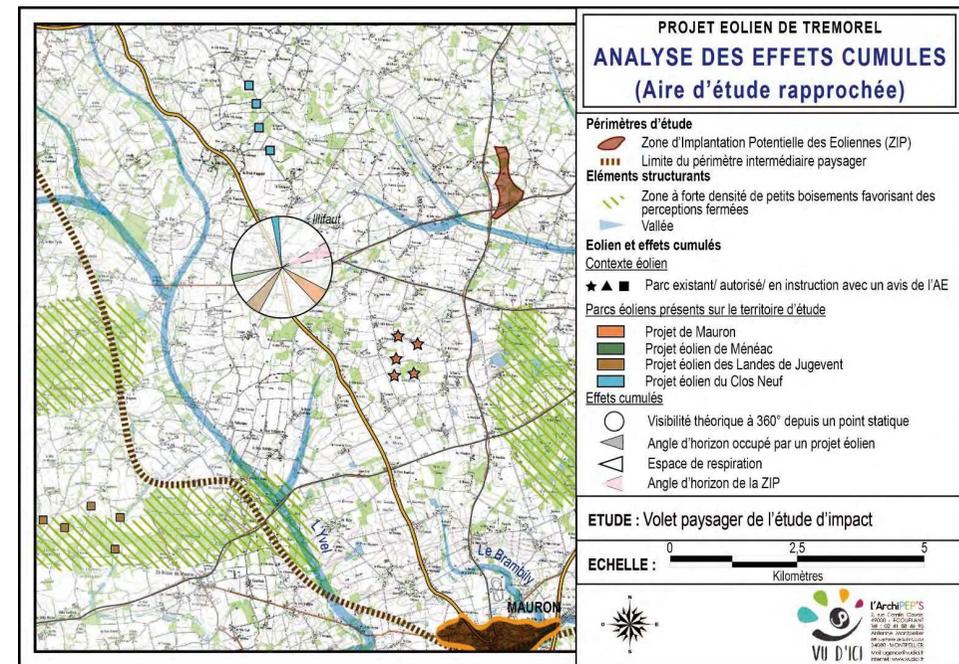
Depuis le centre du bourg, une approche analytique est faite de manière graphique : sur une visibilité théorique à 360° dégagée de tout obstacle visuel, l'angle de l'horizon intercepté par chacun des parcs du bassin éolien concerné est représenté sur un diagramme circulaire.

Ces effets sont ensuite quantifiés au travers de trois indices :

- L'indice d'occupation d'horizon correspond à la somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens (ici, toute l'étendue du parc est considérée, pas seulement l'encombrement physique des pales), depuis un point de vue pris comme centre. On raisonnera sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes mais permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encercllement.
- L'indice de densité des horizons occupés est le ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé. Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut être majoré par la densité d'éoliennes présentes. Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon. Considéré de manière isolée, un fort indice de densité n'est pas nécessairement alarmant, si cette densité exprime le groupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.
- L'indice d'espace de respiration est défini comme le plus grand angle continu sans éolienne. L'interprétation des résultats obtenus à partir de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard. Dans une optique maximisante, un angle sans éolienne de 160 à 180° paraît souhaitable pour permettre une véritable « respiration » visuelle.

Cette approche permet ainsi d'analyser de manière extrapolée les effets de saturation visuelle et d'encercllement en l'état actuel des choses :

- Actuellement, Illifaut montre donc un faible effet d'encercllement théorique depuis son centre bourg. En effet, les parcs concentrés sur un faible angle d'horizon, se répartissent en revanche de telle manière qu'un angle de respiration d'au moins 120° ne peut être possible.
- Depuis les entrées/sorties du bourg, seule la sortie Sud permet une visibilité partielle des éoliennes du parc existant de Mauron. A terme, la sortie nord devrait permettre une visibilité sur le projet du Clos Neuf.



Carte de l'analyse théorique des effets cumulés au niveau du bourg d'Illifaut



Vue depuis le Sud d'Illifaut, seule sortie du bourg qui permet de voir le parc éolien de Mauron.

L'aire d'étude rapprochée se caractérise par un paysage relativement ouvert permettant d'absorber facilement les échelles de l'éolien, tant verticales qu'horizontales (amplitude du parc). L'enjeu principal réside sur la lecture du projet aux échelles de perception semi-lointaines, notamment depuis les axes viaires pouvant amener des vues vers la ZIP, ainsi que sur les effets cumulés avec le parc de Mauron et le projet du Clos Neuf.

Concernant les effets cumulés ; l'analyse théorique depuis le centre-bourg a montré qu'il existait actuellement un risque d'un effet d'encerclement depuis le point avec la présence du projet du Clos Neuf.

Cette conclusion reste vraie en prenant en compte l'horizon intercepté par la ZIP. En effet, la mise en place du projet de Trémoriel viendrait alors uniquement augmenter ce risque.

Depuis les entrées/sorties, le parc de Mauron est uniquement visible depuis la sortie Sud du bourg. Néanmoins, la vitesse de déplacement réduisant le champ visuel, il ne peut être mis en intervisibilité potentielle avec la ZIP depuis l'entrée/sortie Sud du bourg. Cela induit donc un enjeu nul d'intervisibilité entre le contexte éolien existant et la ZIP depuis ces points.

Cependant cette dernière, potentiellement visible depuis la D6 pose un enjeu d'intervisibilité entre la silhouette du bourg d'Illifaut et le projet de Trémoriel.

	Saturation visuelle théorique évaluée à partir de l'état actuel du contexte éolien	Saturation visuelle évaluée en prenant en compte l'angle d'horizon occupé par la ZIP	Observations
Centre de référence	Illifaut	Illifaut	
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5Km depuis le centre du bourg	34,07°	50,87°	Un total élevé exprime une concentration d'éoliennes proches du centre de référence (effet plus fortement ressenti)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 Km depuis le centre du bourg	22,6°	22,6°	Un total élevé exprime une dispersion des parcs éoliens à l'échelle du bassin visuel éolien
Indice d'occupation des horizons	56,67°	73,47°	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : pas d'effet sensible dans le paysage
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire à moins de 5 Km du centre de référence	14	-	
Indice de densité des horizons occupés	0,41	-	Seuil d'alerte au-dessus de 0,10 : un effet de saturation, mais sur un faible angle d'horizon
Espace de respiration	119,81°	86,73°	160 à 180° souhaitables ; En dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Risque	Risque de saturation visuelle	Enjeu modéré d'accentuation du risque de saturation visuelle	Saturation visuelle possible si deux des trois seuils sont dépassés

Tableau d'étude de l'effet d'encerclement et de saturation visuelle théorique depuis le centre du bourg d'Illifaut

### III.3 Un bâti implanté indifféremment sur les zones de plateau et à l'appui des vallées

#### III.3.1 Les principaux bourgs et villes et le patrimoine protégé

##### III.3.1.1 Merdrignac

Merdrignac se situe au Nord-Ouest du territoire d'étude, en limite de l'unité paysagère des Marches des Monts du Mené et à proximité de la forêt du Hardouincis, elle-même juchée sur une ligne de crête. La ville bénéficie de ce fait d'une position surélevée sur le territoire d'étude, accentuée par sa position entre deux cours d'eau (l'Hivet et le ruisseau du Duc) qui en fait un bourg perché.

Toutefois, cette position en hauteur ne se retranscrit guère dans le paysage puisque les nombreuses trames végétales qui entourent le bourg viennent faire écran aux perceptions visuelles lointaines. L'alignement du bâti des rues et l'organisation de l'espace public renforcent ces effets de cloisonnement visuel. En définitive, seuls quelques tronçons des axes viaires orientés favorablement vers une dépression ou quelques points de vue extérieurs depuis les franges de bourg permettent de voir un horizon bas et lointain témoignant du caractère perché de la ville.

Seul édifice protégé du bourg, le Manoir du Vieux Bourg se localise en périphérie de bourg, le long de l'ancienne nationale. L'approche de l'édifice montre un contexte fermé par les habitations (essentiellement du fait de la végétation de jardin), nuancé par la largeur de la voie, sans perspective longue. Depuis le bâtiment, la vue en direction de la ZIP est bouchée par une haie dense faisant la limite entre la propriété et la RN164 qui contourne Merdrignac. Il n'y a donc pas d'enjeu de covisibilité identifié concernant le bâtiment.

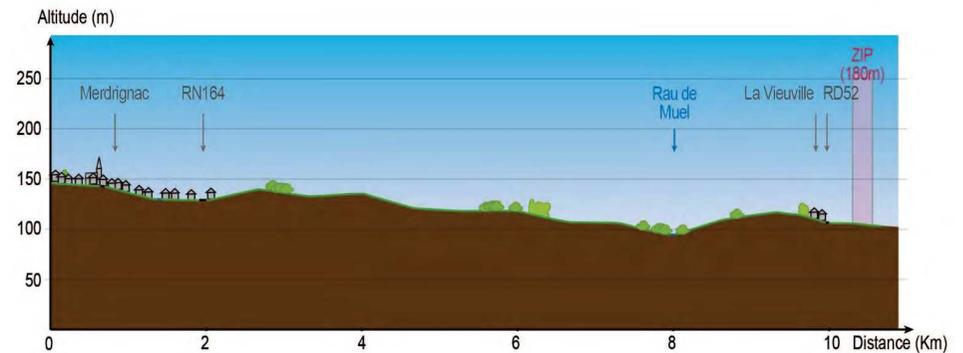
##### III.3.1.2 Mauron

Située au Sud du territoire d'étude, la ville de Mauron se situe sur la vallée du Doueff, peu avant sa confluence avec l'Yvel. Véritable bourg de plateau montrant une légère configuration étagée, où l'horizon s'éloigne depuis quelques points de vue orientés vers le Sud, Mauron présente une morphologie dense en centre-bourg, formé autour d'axes rayonnants. Un tissu urbain plus lâche s'est construit autour de l'ancien centre, essentiellement composé de maisons pavillonnaires et de zones d'équipements, avec des perméabilités visuelles plus prononcées en direction de l'extérieur. Il y a peu d'enjeux de perception du projet depuis le bourg.

Seul édifice protégé présent dans la ville, l'église constitue le point central de Mauron, vers lequel convergent toutes les voies desservant la ville. Si le pied de l'église s'ancre résolument dans les paysages de rue structurés par le bâti à l'alignement et un espace public mixte, son clocher en flèche déborde de la ligne des toits depuis les points de vue extérieurs au bourg, constituant ainsi un point d'appel visuel dans le paysage. Pour cette raison, l'église montre un enjeu de covisibilité depuis les points de vue Sud du bourg.

##### III.3.1.3 Saint-Méen-le-Grand

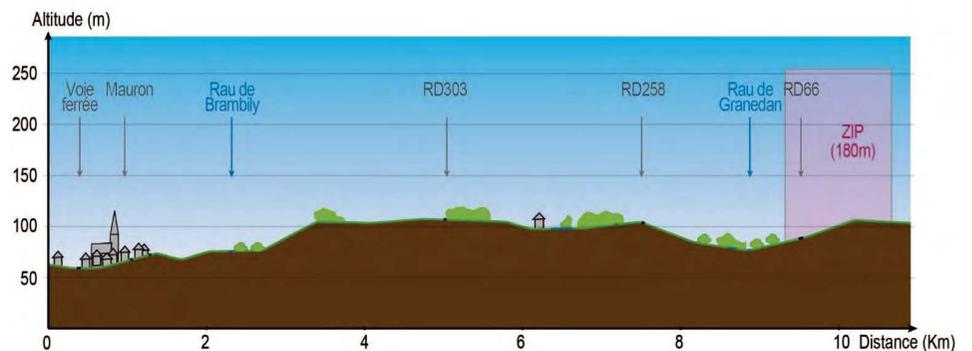
Saint-Méen-le-Grand est une ville de plateau située au Nord-Est du territoire d'étude. Elle s'est développée « à plat » autour d'une abbaye, en raison de sa position stratégique au centre de la Bretagne. Implantée en tête d'un ruisseau, bordée par le tracé de la RN164 au Sud et le Bois de Pengilly au Nord-Ouest, elle ne montre aucun point de vue dégagé vers l'extérieur, même si les espaces publics autour de la ville sont agencés de sorte à permettre certaines perméabilités visuelles depuis l'abbaye. Pour cette raison, la ville montre en tant que telle peu d'enjeux vis-à-vis du projet de Trémoré.



Coupe AA' : Contexte topographique du bourg de Merdrignac



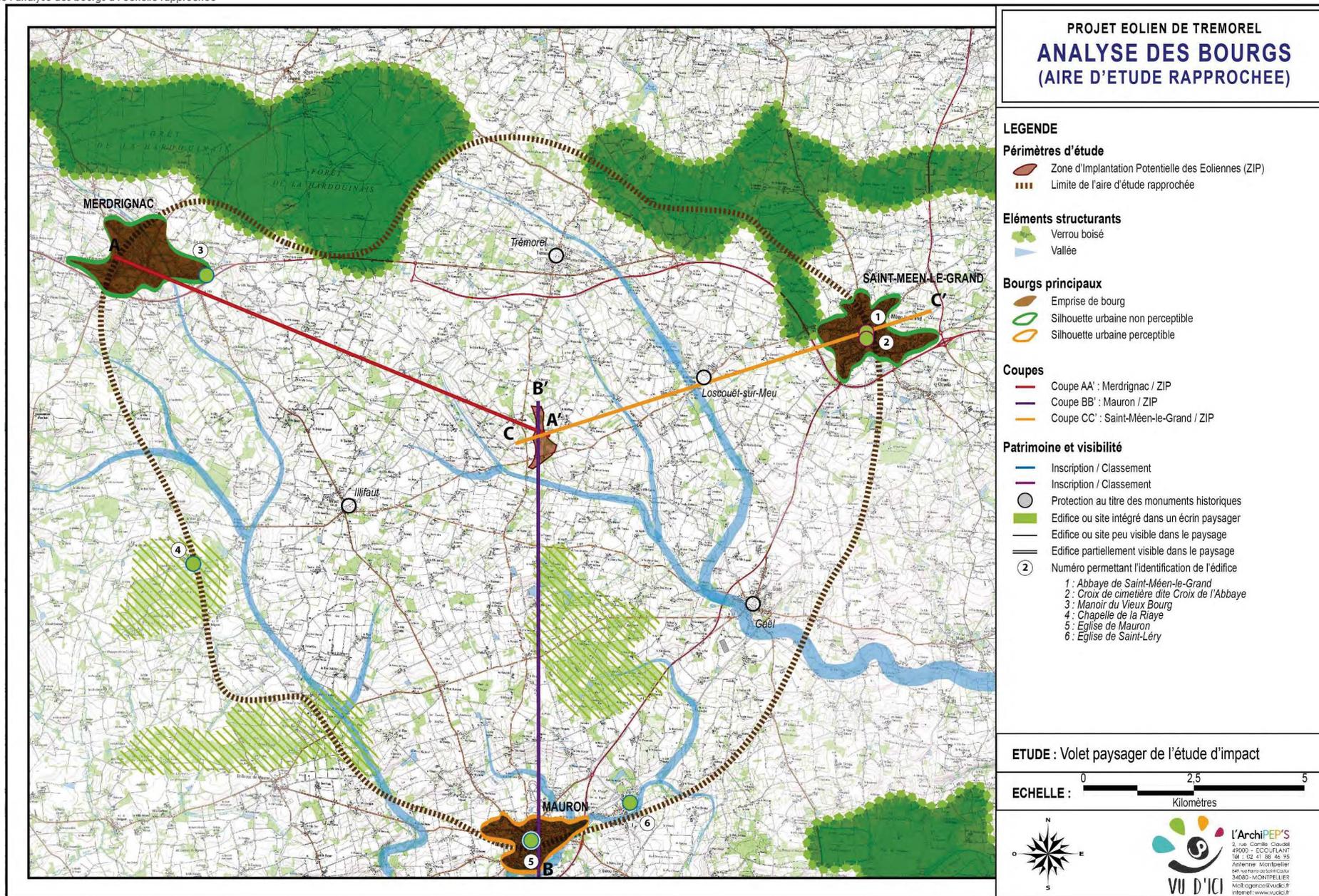
Manoir du Vieux Bourg de Merdrignac (3) : contexte paysager (à gauche) et perception depuis la voie (à droite)



Coupe BB' : Contexte topographique du bourg de Mauron



Carte de l'analyse des bourgs à l'échelle rapprochée



Deux édifices classés sont intégrés dans le tissu urbain : l'abbaye, qui présente un volume imposant valorisant les espaces de loisirs extérieurs (terrains de sport, parc paysager) formant le centre-bourg, et la croix du cimetière, qui se trouve à côté de l'abbaye. Du fait de l'ouverture de l'espace public en direction de la ZIP, inhérent à sa fonction d'aire de jeu, les enjeux de covisibilités ne peuvent être considérés comme nuls et devront être étudiés attentivement.

### III.3.1.4 Patrimoine protégé

En-dehors des monuments historiques présents (et présentés) dans les 3 villes principales de l'aire d'étude rapprochée, deux autres édifices sont présents sur le territoire d'étude.

La chapelle de la Riaye (4) se situe à l'Ouest de la ZIP, elle correspond à un bâtiment isolé implanté à l'endroit d'un carrefour forestier, adossée au boisement du même nom. Elle bénéficie de ce fait d'un contexte très fermé interdisant toute vue lointaine depuis le pied du bâtiment. De même, la fermeture visuelle ne permet pas de voir la flèche de la chapelle depuis les clairières alentour, hormis depuis les abords immédiats de la chapelle. Les enjeux de covisibilité sont donc nuls pour cet édifice.

L'église de Saint-Léry (6) se situe au Sud de la ZIP, dans un petit bourg aux ambiances verdoyantes, dans le fond de la vallée du Doueff. Cette implantation en contrebas fait du bourg de Saint-Léry un ensemble très discret dans le paysage, avec un végétal fortement présent. Avec un clocher particulièrement effilé, l'église est presque imperceptible dans le paysage ; seule une perception attentive permet d'en voir l'extrémité dépassant des silhouettes arborées des jardins et de la ripisylve du Doueff. Il y a ainsi un léger enjeu de covisibilité depuis des points de vue Sud, extérieurs au bourg.

La ville de Merdrignac montre peu d'enjeu en dépit de sa position surélevée, en raison des nombreuses franges végétales et du cloisonnement visuel opéré par le bâti. Les points de vue dégagés ne sont pas orientés en direction de la ZIP.

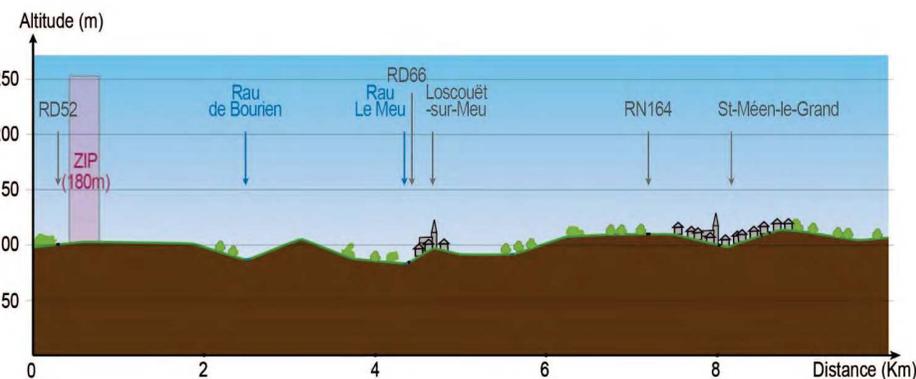
La ville de Mauron présente également des enjeux faibles, concentrés sur les possibles covisibilités avec l'église de la ville, protégée au titre des monuments historiques, qui dispose d'une forme élancée la rendant visible de loin.

A Saint-Méen-le-Grand, seuls les deux édifices de l'abbaye et de la croix du cimetière présentent un enjeu spécifique, lié à leur protection, en raison de l'ouverture des terrains de sport qui permettent d'avoir un horizon un peu plus lointain.

Parmi les six édifices protégés intégrés dans l'aire d'étude rapprochée, quatre sont compris dans ces centres urbains et seule l'église de Mauron présente un réel enjeu de covisibilité. Les deux monuments historiques restants présentent des enjeux faibles (église de Saint-Léry, perceptible dans le paysage uniquement à l'issue d'une observation attentive) voir nuls (chapelle de la Riaye, adossée à un écran boisé).



Eglise de Mauron (5) : contexte paysager (à gauche) et perception du clocher depuis une voie extérieure au bourg (à droite)



Coupe CC' : Contexte topographique du bourg de Saint-Méen-le-Grand



Abbaye de Saint-Méen-le-Grand (1) et croix du cimetière (2) : contexte paysager (à gauche) et ouverture paysagère depuis la croix (à droite)

Désignation des éléments protégés		Analyse du patrimoine			Analyse par périmètre (emboîtement d'échelle)		Enjeux
Numéro	Nom	Echelle(s) d'analyse	Place dans paysage	Visibilité dans le paysage	Aire d'étude éloignée	Aire d'étude rapprochée	
					Vue en direction de la ZIP depuis l'édifice ou un point de mise en scène de l'édifice	vue en direction de la ZIP depuis un endroit fréquenté à l'échelon local (départementale, bourg, lieu touristique, chemin de randonnée...)	covisibilité possible avec le projet depuis un point de vue significatif de l'aire d'étude rapprochée ?
1	Abbaye de Saint-Méen-le-Grand	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Ouverture en direction de la ZIP depuis la place du stade à proximité du monument	Enjeu faible ou peu marquant
2	Croix de cimetière dite Croix de l'Abbaye	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	Ouverture en direction de la ZIP depuis la place du stade à proximité du monument	Enjeu faible ou peu marquant
3	Manoir du Vieux Bourg	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	-	Pas d'enjeu
4	Chapelle de la Riaye	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Non	-	Pas d'enjeu
5	Eglise de Mauron	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Partiellement visible	Covisibilité potentielle avec le projet depuis le contournement de Mauron (D766)	Potentielle covisibilité depuis la D2 en entrée de bourg	Enjeu faible ou peu marquant
6	Eglise de Saint-Léry	Rapprochée éloignée	Dans écran paysager	Peu visible	Possible depuis la RD2	Potentielle covisibilité avec le projet depuis le coteau de la vallée d'Isaugouët	Enjeu faible ou peu marquant

### III.4 Un tourisme polarisé par la forêt de Brocéliande et le pays de Saint-Méen Montauban

L'étude du tourisme au sein de l'aire d'étude rapprochée paysagère s'appuie sur les sites internet et les brochures éditées par les communautés de communes principales présentes sur le territoire d'étude :

- Communauté de communes de Saint-Méen Montauban ;
- Communauté de communes de Brocéliande ;
- Communauté de communes Hardouinaiis Mené ;
- Communauté de communes de Mauron en Brocéliande

#### III.4.1.1 Des représentations touristiques inégales

L'analyse des différents documents récoltés montre que toutes les communautés de communes ne mettent pas l'accent sur les mêmes éléments paysagers dans leur communication touristique. Si certains secteurs sont particulièrement valorisés à travers la randonnée, d'autres semblent rester plus confidentiels. Le Pays de Saint Méen Montauban a ainsi particulièrement bien étoffé son offre à travers la recherche systématique de lieux de visite et la valorisation du patrimoine.

La promotion touristique du territoire met essentiellement en avant ses atouts en termes de patrimoine naturel et bâti, et son ancrage dans une culture historique et mythique directe (Brocéliande, abbayes...), comme le montre la présentation du pays de Saint-Méen Montauban sur le site de l'office de tourisme : « Situé au coeur de la Bretagne, à l'intersection des grands axes régionaux, le Pays de Saint-Méen / Montauban est porté par le souffle de la mythique forêt de Brocéliande. Splendeur du bocage breton, ce territoire aux paysages verdoyants et changeants, regroupe dix-neuf communes [...], qui offrent aux visiteurs un patrimoine d'une grande diversité et d'une grande richesse : châteaux, abbayes, églises, manoirs, croix ou chapelles... Savourez leur histoire, savourez leurs légendes, empruntez leurs chemins ombragés ou les sentiers de leurs landes sauvages. Imprégnés-vous de cette ambiance unique... » (<http://www.pays-stmeen-tourisme.fr/>).

La partie Est du territoire d'étude est très peu représentée actuellement.

#### III.4.1.2 Deux voies vertes périphériques

Deux voies vertes parcourent la périphérie du territoire :

- Reliant Saint-Méen-le-Grand à Merdrignac en suivant l'ancienne voie de chemin de fer, le parcours de la voie verte Carhaix/Vitré (n°6) se fait au sein d'un environnement particulièrement verdoyant, du fait de la végétalisation des abords de voie et de la présence de nombreux boisements ;
- Reliant Saint-Méen-le-Grand à Mauron, la voie verte Saint-Malo/Rhuys (n°3) est légèrement plus ouverte car se fait essentiellement sur des voies partagées.

Situées en périphérie du territoire d'étude, ces deux voies se couplent partiellement à de grands itinéraires de randonnée pédestre (GRP du Petit Circuit du Mené et le GRP du Tour de Brocéliande).



Chapelle de la Riaye (4) : contexte paysager (à gauche) et insertion dans l'écrin végétal du Bois de la Riaye (à droite)



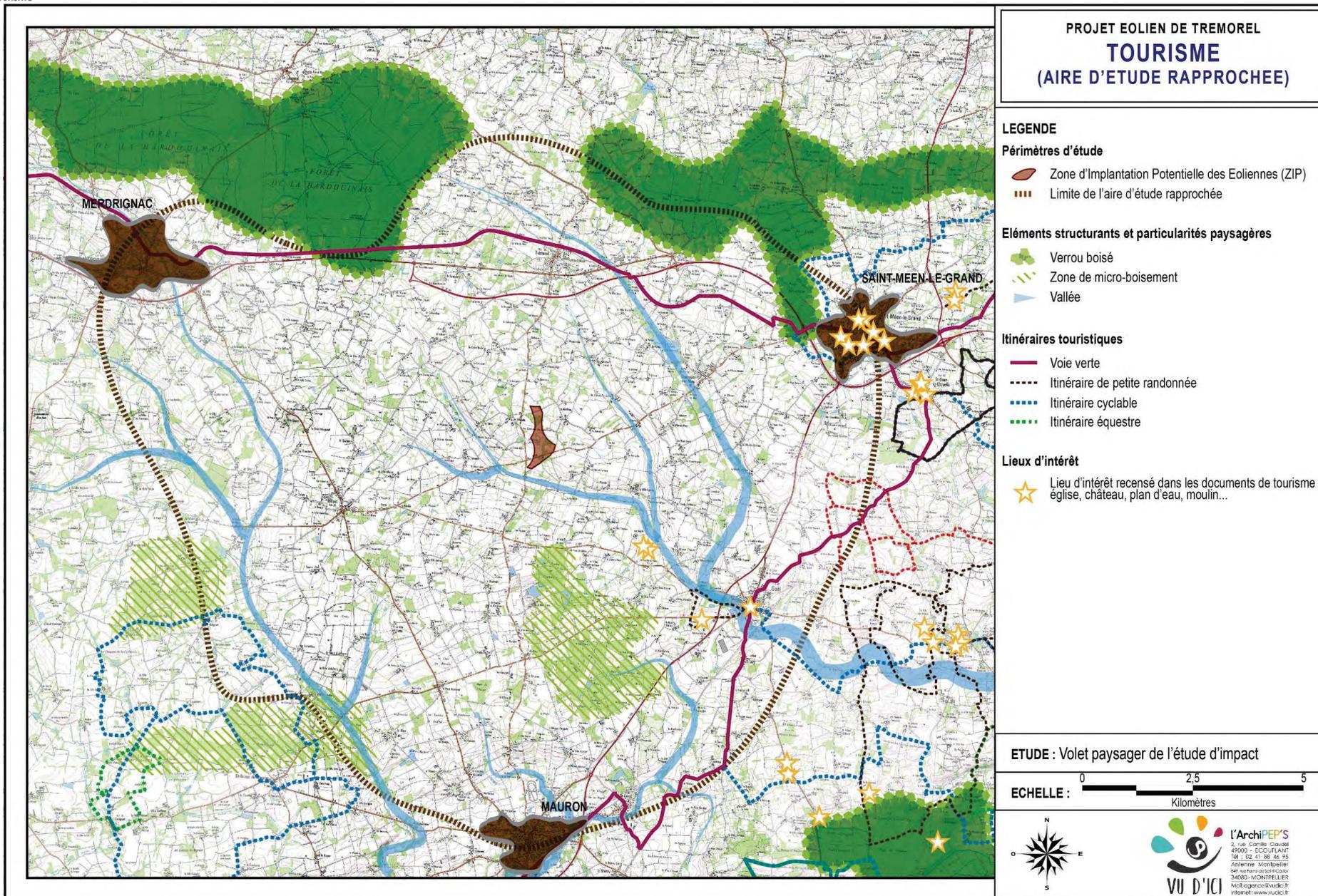
Chapelle de la Riaye (4) : contexte paysager (à gauche) et ouverture paysagère depuis la croix (à droite)



La forêt de Brocéliande, un élément touristique majeur (page d'accueil de l'office de tourisme du Pays de Saint Méen)



Carte tourisme



### III.4.1.3 Saint-Méen-le-Grand

Le patrimoine de Saint-Méen-le-Grand est particulièrement mis à l'honneur dans la valorisation touristique de la communauté de communes, mettant l'accent sur l'abbaye mais également sur des édifices représentatifs de la vie de la cité (mairie, lavoir...), au travers d'itinéraires de promenades dans la ville ou de chasses au trésor.

Parmi les éléments touristiques marquants, la forêt de Brocéliande, le patrimoine de Saint-Méen-le-Grand et les deux voies vertes polarisent l'attention. Excentrés au regard de la Zone d'Implantation Potentielle des Eoliennes, ils présentent peu d'enjeu de par leur localisation et leurs caractéristiques.

### III.5 Bilan de l'analyse de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée se caractérise par un paysage relativement ouvert permettant d'absorber facilement les échelles de l'éolien, tant verticales qu'horizontales (amplitude du parc). L'enjeu principal réside sur la lecture du projet aux échelles de perception semi-lointaines, notamment depuis les axes viaires pouvant amener des vues vers la ZIP, ainsi que sur les effets cumulés avec le parc de Mauron situé à environ 4 kilomètres.

Concernant le bâti, les enjeux sont très modérés puisque les trois villes principales sont relativement excentrées par rapport à la ZIP :

- La ville de Merdrignac montre peu d'enjeu malgré sa position surélevée, en raison des nombreuses franges végétales et du cloisonnement visuel opéré par le bâti. Les points de vue dégagés ne sont pas orientés en direction de la ZIP ;
- La ville de Mauron présente également des enjeux faibles, concentrés sur les possibles covisibilités avec l'église de la ville, protégée au titre des monuments historiques, qui dispose d'une forme élancée la rendant visible de loin ;
- A Saint-Méen-le-Grand, seuls les deux édifices de l'abbaye et de la croix du cimetière présentent un enjeu spécifique, lié à leur protection, en raison de l'ouverture des terrains de sport qui permettent d'avoir un horizon un peu plus lointain.

Parmi les six édifices protégés intégrés dans l'aire d'étude rapprochée, quatre sont compris dans ces centres urbains et seule l'église de Mauron présente un réel enjeu de covisibilité. Les deux monuments historiques restants présentent des enjeux faibles (église de Saint-Léry, perceptible dans le paysage uniquement à l'issue d'une observation attentive) voir nuls (chapelle de la Riaye, adossée à un écran boisé).

Parmi les éléments touristiques marquants, la forêt de Brocéliande, le patrimoine de Saint-Méen-le-Grand et les deux voies vertes polarisent l'attention. Excentrés au regard de la Zone d'Implantation Potentielle des Eoliennes, ils présentent peu d'enjeu de par leur localisation et leurs caractéristiques.



Cartes touristiques présentées par la communauté de communes de Saint-Méen-le-Grand Montauban



## IV Analyse paysagère de l'aire d'étude immédiate

### IV.1 Limites de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate permet de tenir **compte des perceptions visuelles et sociales du paysage quotidien depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet, et** d'étudier les éléments de paysage concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des éoliennes. Il s'appuie sur un périmètre compris environ entre un et trois kilomètres autour du site potentiel d'implantation des éoliennes, intégrant les hameaux les plus proches, une partie de la RD258 qui relie Illifaut à Gaël. Les bourgs de Trémoriel et de Loscouët-sur-Meu, distants respectivement de 3,5 et 3,8 km (centre-bourg) de la ZIP, ne sont pas intégrés dans l'aire d'étude immédiate. Il n'y a aucun édifice protégé au titre des monuments historiques.

### IV.2 Un paysage de plateau agricole

#### IV.2.1 Un paysage de plateau agricole animé de boisements et structuré par le Grededan et le Bourien

L'aire d'étude immédiate se caractérise par un relief de plateau structuré par deux ruisseaux : le Grededan le traverse de part en part, impulsant une ligne paysagère du Nord-Ouest au Sud-Est légèrement courbe, qui crée localement une animation paysagère ; le Bourien, qui conflue en direction du premier, présente un parcours Nord/Sud moins prononcé qui crée cependant quelques points d'observation vers l'Ouest depuis le coteau Est, en permettant une prise de recul sur le paysage de plateau.

Appartenant à l'unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, le paysage montre des caractéristiques paysagères légèrement différentes sur ce secteur : les ragosses se font moins présentes et laissent davantage de place aux petits boisements qui « pastillent » les abords de hameau et les bords de voie. Créant des écrans visuels denses et opaques, ils forment des murs végétaux interceptant le regard. Les mises en scène de l'espace sont ainsi multiples, même si leur répétition dans l'espace crée un sentiment d'homogénéité.

Même si moins présentes, les haies (qu'elles soient à ragosses ou de forme bocagère plus libre) restent visibles dans le paysage et maillent une trame végétale à partir des boisements. Elles créent ainsi des lignes qui viennent renforcer les effets des boisements depuis les vues plus lointaines.

Haies et boisements délimitent des parcelles agricoles réservées aux cultures et aux fauches. Cette alternance entre milieux ouverts et fermés crée des jeux de vides et de pleins mettant en scène certains motifs du paysage, et notamment les silhouettes bâties des nombreux hameaux qui parsèment le secteur.

L'aire d'étude immédiate est parcourue de deux départementales : la RD66 (Loscouët-sur-Meu/Illifaut) et la RD52 (Trémoriel/Mauron), qui se croisent au niveau de la ZIP. De gabarit modéré, ces deux axes donnent des vues directes sur le paysage alentour du fait de l'absence de végétation en bord de voie venant cloisonner les perceptions. Outre ces axes circulants, des voies rurales moins fréquentées relient les différents hameaux entre eux en proposant des parcours plus sinueux et davantage rythmés par des éléments de premier plan (végétation de jardins, structures agricoles...).



Paysage de haies et de boisements faisant écran aux perceptions



La vallée du Grededan : perception depuis le coteau Nord en direction du Sud et perception du parc de Mauron

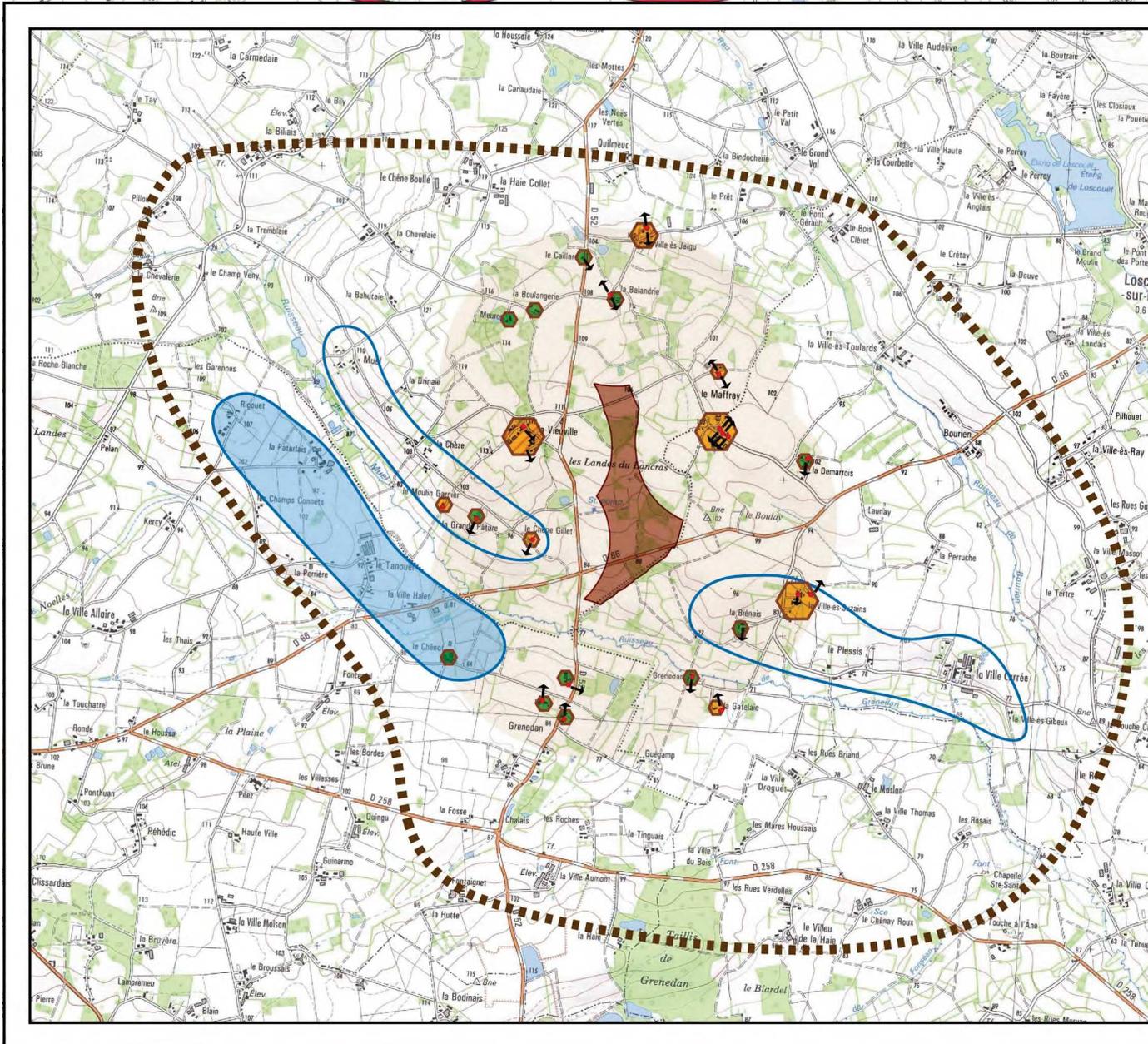


La RD52 reliant Trémoriel à Mauron au niveau de la ZIP ; son tracé lui donne des ouvertures visuelles vers le Sud en absence de végétation sur les bords de voie



Des perceptions paysagères ponctuées par les haies et les volumes bâtis des bâtiments agricoles

Carte d'analyse des hameaux à l'échelle immédiate



## PROJET EOLIEN DE TREMOREL ANALYSE PAYSAGERE (AIRE D'ETUDE IMMEDIATE)

### LEGENDE

#### Périmètres

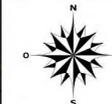
- Zone d'Implantation Potentielle des Eoliennes (ZIP)
- Lieu situé à moins de un kilomètre de la ZIP
- Limites de l'aire d'étude immédiate

#### Éléments structurants et particularités paysagères

- Hameaux des coteaux Sud du vallon de Muel présentant des vues vers le Nord (et la ZIP)
- Hameaux des coteaux nord du vallon de Muel et de Grenedan présentant des vues vers le Sud (non orientées vers la ZIP)
- Hameau situé à moins d'un kilomètre de la ZIP
- Hameau présentant un contexte fermé vers la ZIP
- Hameau présentant un contexte ouvert vers la ZIP
- Hameau pour lequel une façade d'un lieu d'habitation est exposée vers la ZIP
- Habitation
- Orientation de la façade de l'habitation

ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Trémorel

ECHELLE : 0 0,5 1  
Kilomètres



Le principal enjeu relevant des caractéristiques paysagères du plateau, réside dans les effets de perception depuis les coteaux opposés à la ZIP des vallées du Grenedan et du Bourien, qui peuvent accentuer les effets d'échelle d'une part, et qui imposent une orientation paysagère locale mais lisible d'autre part. La proximité entre la ZIP et les RD66 et 52 et l'ouverture du paysage à ce niveau incitent également à réfléchir la qualité des aménagements liés à l'installation des éoliennes (chemins d'accès, poste de livraison...).

## IV.2.2 Une ZIP allongée

La Zone d'Implantation Potentielle des Eoliennes se caractérise par une forme allongée Nord/Sud dont l'orientation ne s'inscrit pas vraiment dans la logique des lignes paysagères proches, notamment celles du coteau du Grenedan. Sa taille pose également les bases d'un projet constitué d'un petit nombre de machines, implantées dans la longueur de la ZIP.

La localisation de la ZIP fait que les parcelles sont aisément accessibles depuis les voies environnantes, avec peu d'enjeux de maintien du bocage. Des chemins et des accès de parcelles sont existant, même si peu développés et peuvent être remobilisés dans le cadre du projet.

## IV.3 Un bâti rural majoritairement dispersé : Des hameaux dispersés situés dans un contexte boisé limitant les perspectives

Sur l'aire d'étude immédiate, le bâti se présente sous la forme de hameaux, répartis dans l'espace. Cette forme dispersée est caractéristique des territoires qui pratiquent l'élevage. Les hameaux sont de petite taille, souvent constitués d'une résidence et de bâtiments d'exploitation agencés la plupart du temps en groupe.

Le bâti rural s'inscrit dans un cadre semi-ouvert, décrit par de petits boisements et quelques haies qui structurent un espace agricole composé de prairies et de grandes cultures. Dans ce contexte, les vues depuis les lieux habités et fréquentés dépendent de la proximité des trames végétales hautes, de l'imbrication des différents bâtiments et de l'orientation des façades. Ici, la topographie ne joue pas vraiment de rôle, bien que les déclivités du ruisseau de Grenedan favorisent une orientation des vues vers le Sud et le Sud-Ouest des hameaux situés sur le coteau Nord, et à l'inverse des vues orientées vers le Nord et le Nord-Est (et donc vers la ZIP) des hameaux situés sur le coteau Sud, qui présentent donc le plus d'enjeux.

La plupart des hameaux présentent un contexte mixte, alliant fermeture des perceptions depuis les lieux habités par les imbrications bâties des bâtiments d'exploitation, souvent de grande taille, et la végétation, et ouverture visuelle depuis les cours et les accès (entrées et sorties) des hameaux. Les résidences sont souvent peu exposées, les enjeux se concentrent donc la plupart du temps sur les accès et les espaces extérieurs.

Dans ce panel, deux résidences montrent cependant des vues plus ouvertes en direction de la ZIP : la seule maison située d'un côté de la route du hameau de Vieuville, inscrite ainsi dans un contexte largement plus ouvert que les autres bâtiments du lieu-dit ; et une résidence du hameau de « la Ville-ès-Jagu », en recul dans le fond de parcelle, légèrement décalée par rapport aux axes de fermeture du hameau.

Enfin, quelques hameaux présentent un contexte végétal interdisant toute vue sur les bâtiments ; à l'inverse, les bâtiments ne profitent pas de vue lointaine et ne présentent donc pas d'enjeux.



La Vieuville : bâtiment exposé vers les éoliennes



La Vieuville : les vues depuis les autres bâtiments sont fermées par les corps bâtis et la végétation



Le Maifray, un hameau présentant un contexte fermé et jardiné

Aucun bourg n'est présent dans l'aire d'étude immédiate.

Les hameaux s'inscrivent dans un contexte semi-ouvert permettant des vues longues sur le paysage. Toutefois, la fermeture des abords proches des hameaux par le bâti et la végétation restreint fortement les enjeux. Seule la perception depuis deux façades (hameaux de Vieuville et de la Ville-ès-Jagu) et depuis quelques accès (le Maffray, Le Moulin Garnier, Le Chêne Gillet) pose un enjeu particulier. A noter également l'attention à porter sur les hameaux présents au Sud du ruisseau de Muel, qui bénéficient de vues privilégiées vers la ZIP du fait de la topographie.

# V Conclusion de l'analyse paysagère - Approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de l'éolien

## V.1 Bilan de l'aire d'étude éloignée : un paysage présentant peu d'enjeux

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les éoliennes sont perçues de petite taille et sont de fait souvent dissimulées par les effets d'écran. En l'absence de grands dégagements visuels généralisés (paysages faits de bocage et de boisements), les enjeux sur le paysage et le patrimoine sont presque exclusivement ponctuels. Les conclusions énoncées ci-dessous sont directement reprises de l'étude.

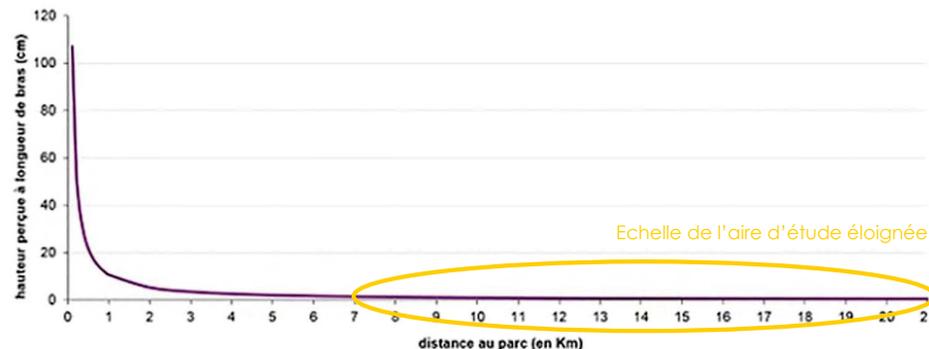


Schéma montrant l'effet de la distance sur la perception d'une éolienne de 180 mètres (longueur de bras h considérée à 60 cm)

### V.1.1 Éléments de paysage

A l'échelle du grand paysage, la zone d'implantation potentielle des éoliennes prend place entre des zones de grandes lignes de crêtes et des vallées. Elle se situe donc au centre d'un bassin visuel théorique susceptible de lui conférer une grande visibilité depuis les points hauts structurants (cisaillement nord-armoricain, lentille de Gomenée, lisière de la forêt de Paimpont...) mais également d'en atténuer les perceptions depuis les secteurs en contrebas et les vallées.

Les vallées n'offrent pas de grands dégagements visuels depuis des points déterminés ; tout au plus l'amplitude de leur profil permet de reculer l'horizon et de bénéficier d'un champ visuel plus lointain. Les paysages de vallées sont dans la continuité des zones de plateau et ne définissent pas d'ambiance particulière. Le fond de vallée est souvent dissimulé par une ripisylve coupant les vues sur le motif « eau ». Il n'y a pas d'enjeu particulier lié aux vallées.

Le territoire est occupé par un macro-bocage ouvert et perméable qui laisse des vues longues : il existe ici un réel enjeu de visibilité du projet depuis les espaces proches comme lointains, qui peut être

traité via sa composition. Les nombreux écrans (boisements et haies) peuvent cependant changer les perceptions d'un lieu à l'autre : de nombreux espaces ne montreront pas de perception sur le projet. Les punctuations arborées (haies à ragosses, anciennes haies...) prennent visuellement l'ascendant sur les éléments présents en arrière-plan (lignes de crêtes, bourg... visibles par transparence), ce qui constitue un atout dans la mesure où il n'est pas nécessaire de fermer les vues pour atténuer les perceptions vers le projet.

La dispersion du bâti sur le territoire d'étude permet de prévoir une exposition visuelle du projet sur de nombreux lieux et bassins de vie. Les clochers, qui jouent le rôle de point d'appel visuel dans le lointain et signalent la localisation du bourg, présentent un enjeu d'intervisibilité, qui sera à juger en fonction de la distance.

Enfin, les hameaux du territoire d'étude sont souvent entourés de végétal, ce qui limite les enjeux de visibilité sur le projet et présente de bonnes possibilités d'intégration depuis les lieux exposés.

Parmi les voies principales, seule la RN164 peut amener des vues directes sur le projet éolien (pour un conducteur) ; en outre, cette voie passe à proximité du projet, entre Saint-Méen-le-Grand et Merdrignac, ce qui peut amener des perceptions latérales plus prégnantes. De manière générale, le contexte végétal présent en bordure de voie et sur les plateaux agricoles devrait atténuer voire limiter les perceptions par des effets d'écran.

### V.1.2 Unités paysagères

Quatre unités paysagères principales se partagent le territoire d'étude.

Depuis le plateau de l'Yvel et du Meu, la transparence systématique des écrans et les vues longues permettent de voir en direction de la ZIP depuis de nombreux points du territoire. Les écrans (végétaux, bâtis, topographiques...) devraient cependant assurer une perception plutôt découpée du projet au fil des déplacements. Les enjeux portent ainsi principalement sur la perception depuis les points hauts et les jeux d'intervisibilité avec les clochers ainsi qu'avec les autres parcs éoliens existants et en projet sur le territoire d'étude. L'échelle macro-bocagère du plateau induit cependant une capacité du paysage à assimiler les grandes échelles du parc : échelle verticale d'une part, avec un horizon qui se dégage et la perception d'éléments de cadrage (boisements proches ou lointains ; haies ; amplitudes céréalières) ; échelle horizontale d'autre part, depuis les secteurs où le projet éolien sera vu de manière étalée.

Les marches collinaires des Monts du Mené sont relativement éloignées de la ZIP et présentent peu d'enjeu au regard des échelles de paysage et de projet. Quelques secteurs peuvent présenter des vues en direction de la ZIP, pour lesquels il s'agira de voir de quelle manière le projet peut être perçu.

La haute vallée de la Rance présente de faibles enjeux en raison de ses caractéristiques paysagères (fermeture visuelle liée à la présence de boisements et de sa forme en dépression). Les points hauts permettent des dégagements visuels en direction de la ZIP, depuis lesquels le projet pourra être mis en intervisibilité avec les lignes de crêtes boisées. Il y a là un léger enjeu de mise en cohérence des grandes lignes du paysage.

Eloigné de la ZIP de Trémoriel, présentant des ambiances globalement refermées, le massif de Brocéliande présente peu d'enjeux paysagers.

### V.1.3 Eolien

Le territoire d'étude compte 5 parcs existants, tous localisés au Sud-Est ou au Nord-Est de la ZIP. Actuellement, le motif éolien est donc présent avec notamment une concentration autour des bourgs de Mohon et de Ménéac mais reste ponctuel à l'échelle éloignée du territoire d'étude.

Trois de ces parcs, ceux de Chaillot, des Landes du Mené et de la Butte des Fraus sont situés à plus de 10 Km de la ZIP et n'appartiennent pas au bassin visuel du projet de Trémoriel : Par conséquent, ces trois parcs ne montrent pas d'enjeu par rapport à un éventuel effet cumulé avec les éoliennes en projet.

Le bassin visuel du projet de Trémorel qui concentre les enjeux d'intervisibilité entre parcs comprend donc les deux autres parcs, ceux de Ménéac et de Mauron, et les deux projets du Clos Neuf et de Gaël, tous situés à moins de 10 Km. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, ces parcs et projets induisent actuellement un effet potentiel d'encerclement du bourg d'Illifaut. L'ajout du projet de Trémorel induirait ainsi un faible enjeu d'accentuation de cet effet sur le bourg de Illifaut. Cet enjeu, ainsi que le parc de Mauron et le projet du Clos Neuf, situés entre 4 et 5 Km de la ZIP, feront l'objet d'une analyse plus poussée à l'aire d'étude rapprochée.

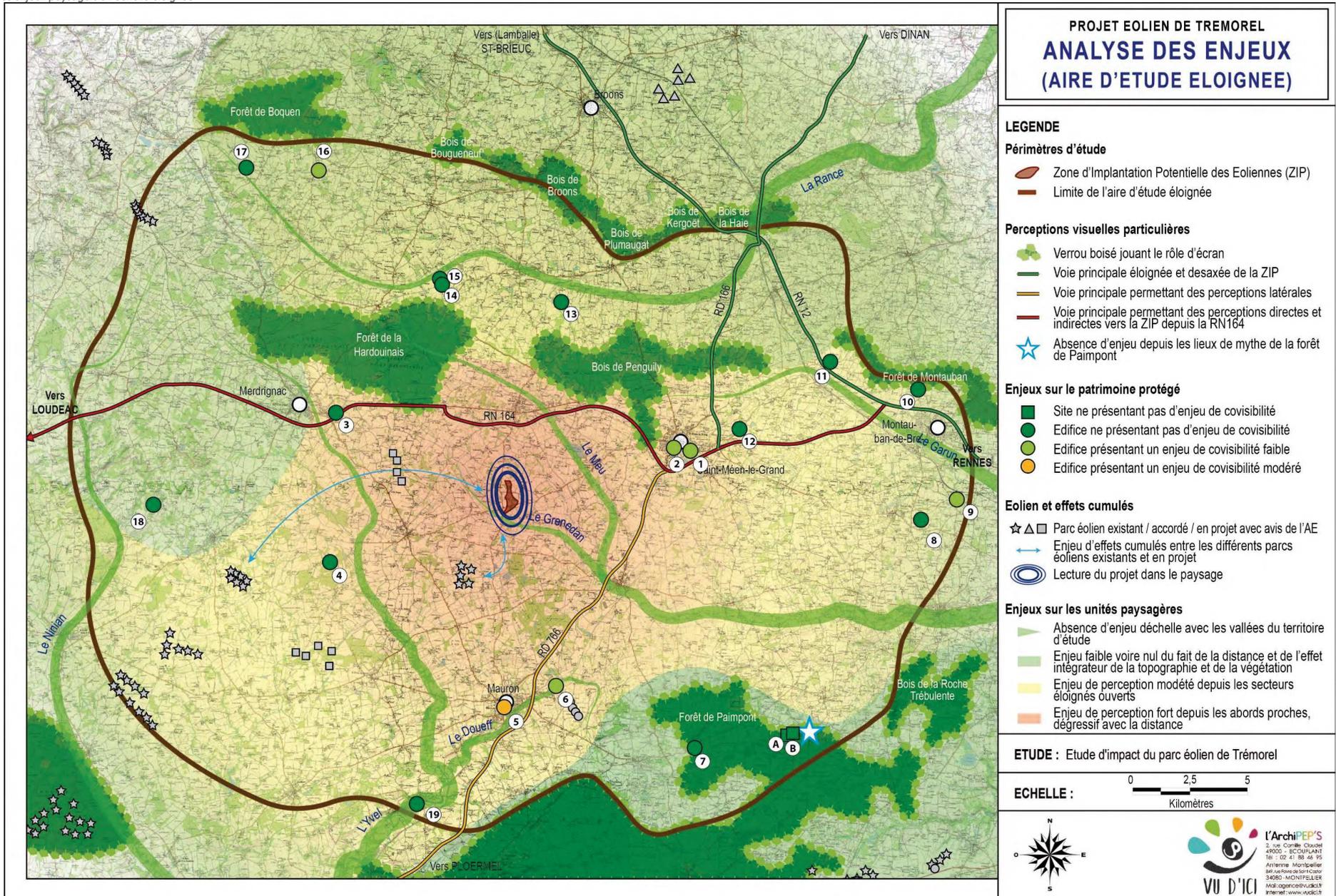
#### V.1.4 Patrimoine

Le territoire d'étude montre un nombre modéré d'éléments protégés puisque seuls dix-neuf monuments historiques et deux sites font l'objet d'une protection, représentant essentiellement des églises et des châteaux.

Parmi eux, seuls six édifices présentent une légère sensibilité liée essentiellement à leur visibilité dans le paysage :

- L'abbaye de Saint-Méen-le-Grand (1)
- La Croix du cimetière de l'Abbaye (2)
- L'église de Mauron (5)
- L'église de Saint-Léry (6)
- L'église Saint-Uniac (9)
- L'église de Langourla (16)

Carte des enjeux paysagers à l'échelle éloignée



## V.2 Bilan de l'aire d'étude rapprochée paysagère

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les éoliennes sont toujours de petite taille mais tendent à prendre davantage d'importance dans le paysage, au gré des ouvertures visuelles.

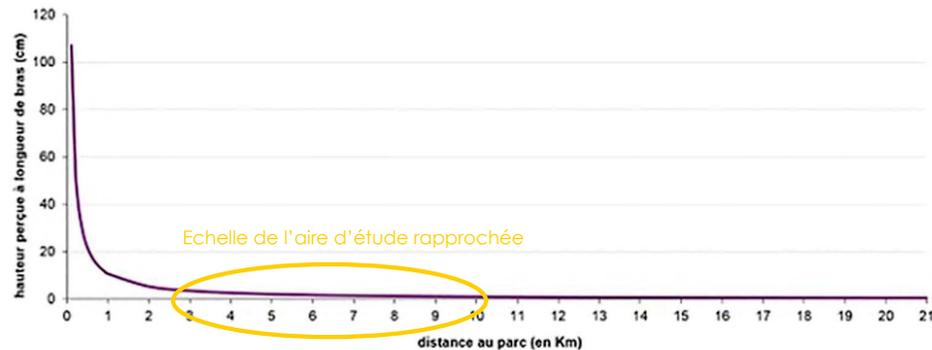


Schéma montrant l'effet de la distance sur la perception d'une éolienne de 180 mètres (longueur de bras  $h$  considérée à 60 cm)

### V.2.1 Paysage

L'aire d'étude rapprochée se caractérise par un paysage relativement ouvert permettant d'absorber facilement les échelles de l'éolien, tant verticales que horizontales (amplitude du parc). L'enjeu principal réside sur la lecture du projet aux échelles de perception semi-lointaines, notamment depuis les axes viaires pouvant amener des vues vers la ZIP, ainsi que sur les effets cumulés avec le parc de Mauron situé à environ 4 kilomètres.

### V.2.2 Tourisme

Parmi les éléments touristiques marquants, la forêt de Brocéliande, le patrimoine de Saint-Méen-le-Grand et les deux voies vertes polarisent l'attention. Excentrés au regard de la Zone d'Implantation Potentielle des Eoliennes, ils présentent peu d'enjeux de par leur localisation et leurs caractéristiques.

### V.2.3 Bourgs et patrimoine bâti

Concernant le bâti, les enjeux sont très modérés puisque les trois villes principales sont relativement excentrées par rapport à la ZIP :

- La ville de Merdrignac montre peu d'enjeux malgré sa position surélevée, en raison des nombreuses franges végétales et du cloisonnement visuel opéré par le bâti. Les points de vue dégagés ne sont pas orientés en direction de la ZIP ;
- La ville de Mauron présente également des enjeux faibles, concentrés sur les possibles covisibilités avec l'église de la ville, protégée au titre des monuments historiques, qui dispose d'une forme élancée la rendant visible de loin ;
- À Saint-Méen-le-Grand, seuls les deux édifices de l'abbaye et de la croix du cimetière présentent un enjeu spécifique, lié à leur protection, en raison de l'ouverture des terrains de sport qui permettent d'avoir un horizon un peu plus lointain.

Parmi les six édifices protégés intégrés dans l'aire d'étude rapprochée, quatre sont compris dans ces centres urbains et seule l'église de Mauron présente un réel enjeu de covisibilité. Les deux monuments historiques restants présentent des enjeux faibles (église de Saint-Léry, perceptible dans le paysage uniquement à l'issue d'une observation attentive) voir nuls (chapelle de la Riaye, adossée à un écran boisé).

### V.2.4 Effets cumulés

L'aire d'étude rapprochée se caractérise par un paysage relativement ouvert permettant d'absorber facilement les échelles de l'éolien, tant verticales qu'horizontales (amplitude du parc). L'enjeu principal réside sur la lecture du projet aux échelles de perception semi-lointaines, notamment depuis les axes viaires pouvant amener des vues vers la ZIP, ainsi que sur les effets cumulés avec le parc de Mauron et le projet du Clos Neuf.

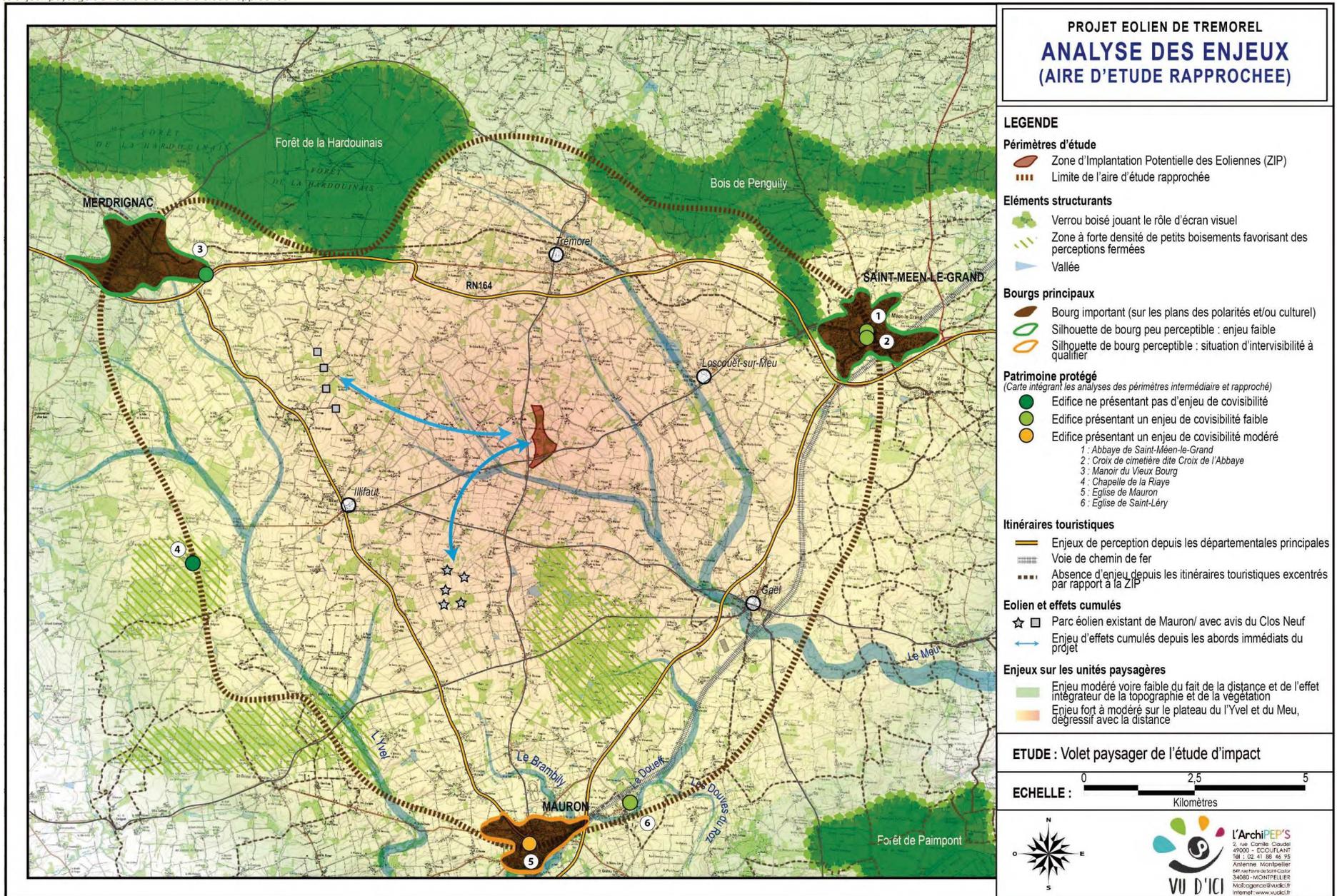
Concernant les effets cumulés ; l'analyse théorique depuis le centre-bourg a montré qu'il existait actuellement un risque d'un effet d'encercllement depuis le point avec la présence du projet du Clos Neuf.

Cette conclusion reste vraie en prenant en compte l'horizon intercepté par la ZIP. En effet, La mise en place du projet de Trémoriel viendrait alors uniquement augmenter ce risque.

Depuis les entrées/sorties, le parc de Mauron est uniquement visible depuis la sortie Sud du bourg. Néanmoins, la vitesse de déplacement réduisant le champ visuel, il ne peut être mis en intervisibilité potentielle avec la ZIP depuis l'entrée/sortie Sud du bourg. Cela induit donc un enjeu nul d'intervisibilité entre le contexte éolien existant et la ZIP depuis ces points.

Cependant cette dernière, potentiellement visible depuis la D6 pose un enjeu d'intervisibilité entre la silhouette du bourg d'Ilifaut et le projet de Trémoriel.

Carte des enjeux paysagers à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



## V.3 Bilan de l'aire d'étude immédiate

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les éoliennes prennent visuellement de la hauteur et deviennent visibles dès lors que les écrans de premier plan sont absents.

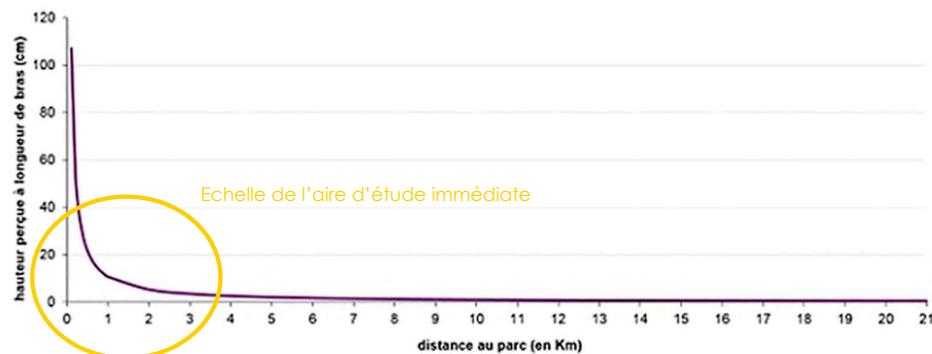


Schéma montrant l'effet de la distance sur la perception d'une éolienne de 180 mètres (longueur de bras h considérée à 60 cm)

### V.3.1 Paysage

Caractérisé par un relief de plateau ondulé, maillé par une trame végétale boisée et bocagère et couvert par de nombreux hameaux, le paysage montre peu d'enjeux structurels.

Le principal enjeu relevant des caractéristiques paysagères du plateau, réside dans les effets de perception depuis les coteaux opposés à la ZIP des vallées du Gredan et du Bourien, qui peuvent accentuer les effets d'échelle d'une part, et qui imposent une orientation paysagère locale mais lisible d'autre part. La proximité entre la ZIP et les RD66 et 52 et l'ouverture du paysage à ce niveau incitent également à réfléchir la qualité des aménagements liés à l'installation des éoliennes (chemins d'accès, poste de livraison...).

### V.3.2 Bourgs et hameaux proches

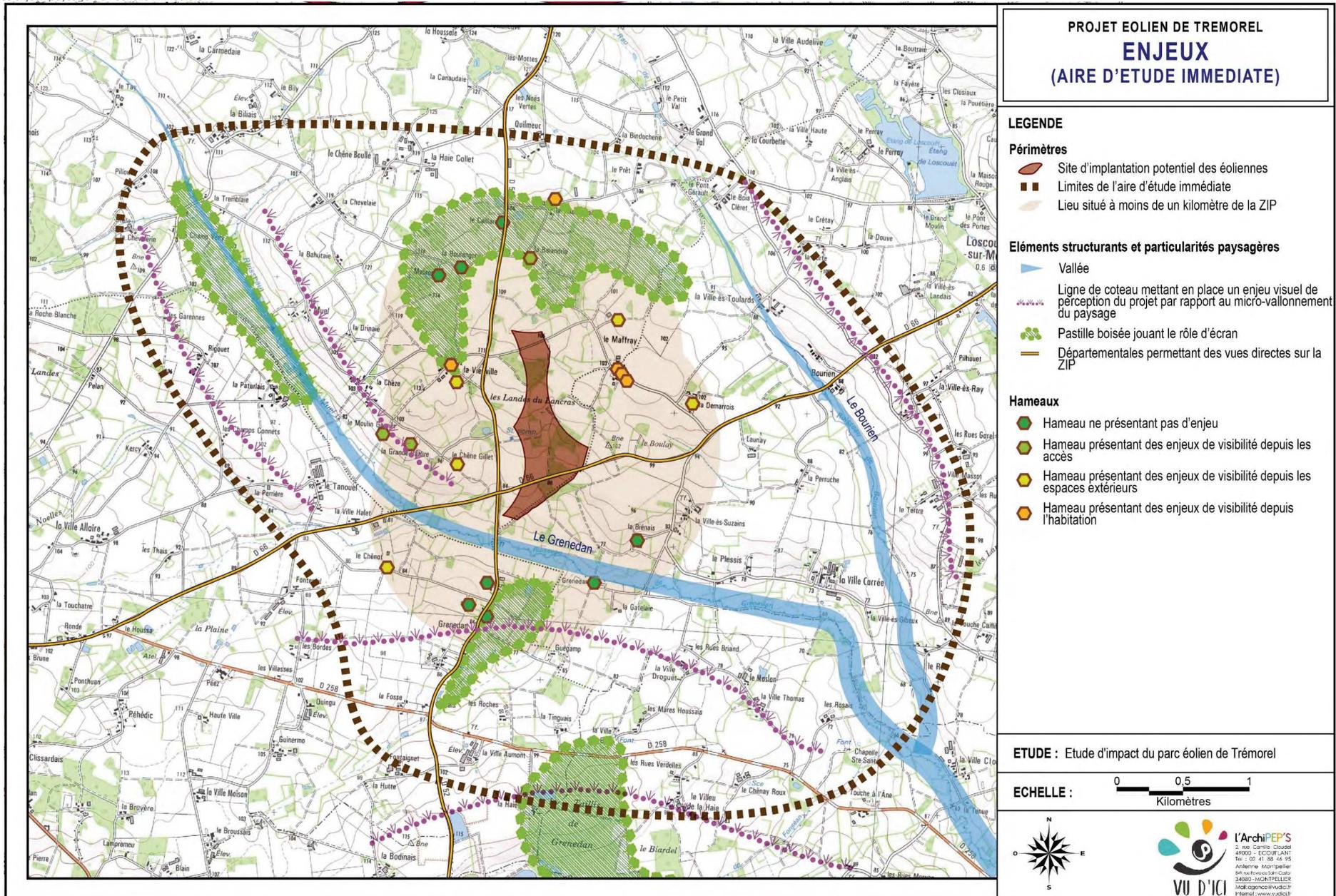
Aucun bourg n'est présent dans l'aire d'étude immédiate.

Les hameaux s'inscrivent dans un contexte semi-ouvert permettant des vues longues sur le paysage. Toutefois, la fermeture des abords proches des hameaux par le bâti et la végétation, restreint fortement les enjeux. Seule la perception depuis deux façades (hameaux de Vieuville et de la Ville-ès-Jagu) et depuis quelques accès (le Maffray, Le Moulin Garnier, Le Chêne Gillet) pose un enjeu particulier. A noter également l'attention à porter sur les hameaux présents au Sud du ruisseau de Muel, qui bénéficient de vues privilégiées vers la ZIP du fait de la topographie.

### V.3.3 Chemins (sentiers) et végétation

La localisation de la ZIP fait que les parcelles sont aisément accessibles depuis les voies environnantes, avec peu d'enjeux de maintien du bocage. Des chemins et des accès de parcelles sont existant, même si peu développés, et peuvent être remobilisés dans le cadre du projet.

Carte des enjeux paysagers à l'échelle immédiate



## V.4 Synthèse des enjeux

Les tableaux pages suivantes permettent de faire la synthèse des enjeux recensés dans l'état initial.

Nom	Type	Aire d'étude	Enjeu
Le plateau de l'Yvel et du Meu	Unité paysagère	Immédiate à éloignée	Enjeu faible à fort à moduler en fonction de la distance au projet : le paysage macro-bocager permet des vues longues ponctuelles en direction de la ZIP ; les enjeux sont concentrés sur les points hauts du territoire.
Les Marches collinaires des Monts du Mené	Unité paysagère	Rapprochée à éloignée	Enjeu faible à nul dû à la distance au projet : un paysage refermé par la topographie et la végétation, qui offre principalement des perceptions semi-lointaines.
Le Massif de Brocéliande	Unité paysagère	Eloignée	Enjeu faible à nul : la distance au projet et l'ambiance globalement refermée ne permet pas de vues longues, excepté depuis la lisière de la forêt de Paimpont.
La haute vallée de la Rance	Unité paysagère	Rapprochée à éloignée	Enjeu faible ou peu marquant : fermeture visuelle liée à la présence de boisements ; seules les vues orientées vers la ZIP depuis les points hauts sont à enjeu.
Les massifs forestiers	Composante paysagère	Immédiate à éloignée	Enjeu nul à fort en fonction de l'ouverture visuelle et de la distance au projet : enjeu de rupture d'échelle et d'écrasement du motif paysager
Enjeux recensés dans l'état initial			
Nom	Type	Aire d'étude	Enjeu
Abbaye de Saint-Méen-le-Grand (1)	Patrimoine (monument historique)	Rapprochée Eloignée	Enjeu faible ou peu marquant
Croix de cimetière dite Croix de l'Abbaye (2)	Patrimoine (monument historique)	Rapprochée Eloignée	Enjeu faible ou peu marquant
Manoir du Vieux Bourg (3)	Patrimoine (monument historique)	Rapprochée Eloignée	Pas d'enjeu
Chapelle de la Riaye (4)	Patrimoine (monument historique)	Rapprochée Eloignée	Pas d'enjeu
Eglise de Mauron (5)	Patrimoine (monument historique)	Rapprochée Eloignée	Enjeu faible ou peu marquant
Eglise de Saint-Léry (6)	Patrimoine (monument historique)	Rapprochée Eloignée	Enjeu faible ou peu marquant
Château de Comper (7)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Manoir de Quénétaïn (8)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Eglise de Saint-Uniac (9)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Enjeu faible ou peu marquant



Château de Montauban (10)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Chapelle Notre-Dame de Lannelou (11)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Manoir de la Louverie (12)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Château de Lozier (13)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Chapelle de La Bruyère (14)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Château de La Bruyère (15)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Ancienne église de Langourla (16)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Enjeu faible ou peu marquant
Château du Parc (17)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Manoir du Plessis-Rebours (18)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Château du Bois de la Roche (19)	Patrimoine (monument historique)	Eloignée	Pas d'enjeu
Tombeau de Merlin l'Enchanteur (A)	Patrimoine (site)	Eloignée	Pas d'enjeu
Fontaine de la Fée Viviane (B)	Patrimoine (site)	Eloignée	Pas d'enjeu
Nom	Type	Aire d'étude	Enjeu
Merdignac	Bourg	Rapprochée	Pas d'enjeu
Saint-Méen-le-Grand	Bourg	Rapprochée	Enjeu faible ou peu marquant
Mauron	Bourg	Rapprochée	Enjeu modéré
RN164	Infrastructure	Rapprochée Eloignée	Enjeu modéré
RD766	Infrastructure	Rapprochée Eloignée	Enjeu modéré
D6	Infrastructure	Rapprochée Eloignée	Enjeu modéré
D66	Infrastructure	Rapproché Immédiate	Modéré à fort
D52	Infrastructure	Rapproché Immédiate	Modéré à fort
Nom	Type	Aire d'étude	Enjeu
Hameaux du coteau Nord du vallon de Muel	Hameau riverain	Rapproché	Faible : vues orientées vers le Sud et non vers la ZIP
Hameaux du coteau Sud du vallon de Muel et de Grenedan	Hameau riverain	Rapproché	Modéré : vues orientées vers le Nord traduisant une plus grande exposition envers le projet, renforcé par l'ouverture des accès
Vieuville	Hameau riverain	Immédiate	Fort : seul un bâtiment s'expose vers la ZIP, les autres montrent une implantation en cours carrée et un contexte végétal
Meuron	Hameau riverain	Immédiate	Faible : dense écran végétal tout autour du hameau
La Boulangerie	Hameau riverain	Immédiate	Faible : dense écran végétal et bâti en direction de la ZIP

Le Caillard	Hameau riverain	Immédiate	Faible : maison non orientée vers la ZIP, arbres limitant la parcelle en direction de la ZIP ; perception depuis l'accès par la RD52
La Balandrie	Hameau riverain	Immédiate	Faible : Plusieurs bâtiments d'exploitation s'exposent vers la ZIP, pas la maison. Le bâti forme un écran depuis l'entrée de parcelle. Perception du projet depuis l'entrée et la sortie de hameau.
La Ville-ès-Jaigu	Hameau riverain	Immédiate	Fort : résidence exposée vers le Sud sans écran visuel proche (jeunes plantations en limite de parcelle en direction de la ZIP). Visibilités modérées depuis les autres lieux bâtis.
Le Maffray (Nord)	Hameau riverain	Immédiate	Modéré : Façades non orientées vers la ZIP. Ouverture du contexte depuis le lieu d'exploitation et l'entrée/sortie de hameau
Le Maffray	Hameau riverain	Immédiate	Modéré : gros hameau avec plusieurs habitations aux vues limitées sur la ZIP par les gros bâtiments et l'orientation des façades. Enjeu de perception depuis les lieux d'exploitation et éventuellement quelques entrées de parcelles
La Biénais	Hameau riverain	Immédiate	Faible : façades non orientées vers la ZIP et fermeture des vues par la végétation et les bâtiments d'exploitation. Contexte ouvert de l'entrée de hameau.
Gredan (Est)	Hameau riverain	Immédiate	Faible : dense écran végétal tout autour du hameau
Gredan (RD52)	Hameau riverain	Immédiate	Faible : façades non orientées vers la ZIP et fermeture des vues par la végétation et les bâtiments d'exploitation. Contexte ouvert de l'entrée et de la sortie de hameau.
Le Chêne Gillet	Hameau riverain	Immédiate	Modéré : façades non orientées vers la ZIP ; ouverture de la parcelle
La Grande Pâtur	Hameau riverain	Immédiate	Faible : façade non orientée vers la ZIP ; fermeture des limites de parcelle, pente défavorable à la perception
Le Moulin Garnier	Hameau riverain	Immédiate	Modéré : façades non orientées vers la ZIP ; ouverture de la parcelle
<b>Nom</b>	<b>Type</b>	<b>Aire d'étude</b>	<b>Enjeu</b>
Lecture du projet	Composition du projet	Éloignée à immédiate	Modéré à fort en fonction de la distance : le projet montre une possible forte exposition dans le paysage proche mais qui tendrait à être plus ponctuelle avec la distance

<p>Effets cumulés</p>	<p>Effets cumulés entre parcs éoliens : cohérence d'ensemble</p>	<p>Eloignée à rapprochée</p>	<p>Modéré car deux parcs (Mauron et Ménéac) et deux projets (Clos Neuf et Gaël) peuvent potentiellement être mis en intervisibilité avec le projet ; existence d'un enjeu concernant une accentuation du risque d'encerclement du bourg d'Illifaut a été identifié</p>
-----------------------	--	------------------------------	--