Octobre 2024

Volet paysage et patrimoine de l'étude d'impact du projet éolien du Tertre

TOME 4.3 DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



Maître d'ouvrage

Le Tertre Energies

Etude réalisée par :

ENCIS Environnement
90 rue Buck Clayton
87100 Limoges

Préambule

La société Le Tertre Energies, opérateur/producteur français d'énergie renouvelable, a initié le projet éolien du Tertre sur les communes de Plaine-Haute et Le Foeil dans le département des Côtes-d'Armor (22).

Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser le volet paysager de l'étude d'impact sur l'environnement.

Ce dossier retrace la démarche employée par les paysagistes et cartographes du bureau d'études pour analyser le paysage, ses sensibilités vis-à-vis d'un parc éolien et sa capacité à absorber un projet nouveau et structurant. Le rôle des paysagistes est aussi de conseiller le porteur de projet pour maintenir une cohérence du paysage vécu et observé, en assurant une lisibilité claire. Une analyse précise permettra enfin au lecteur de comprendre les effets du futur parc éolien dans son contexte.

HISTORIQUE DES REVISIONS				
Version	**Etabli par :**	**Corrigé par :**	**Validé par :**	**Commentaires et date**
0	Katia ALFAIATE	Mélanie FAURE	Mélanie FAURE	Août 2022
	KA	MF	MF	
1	Katia ALFAIATE	Maud MINARET	Perrine ROY	Janvier 2024
	KA	MM	PR	
2	Katia ALFAIATE	Maud MINARET	Perrine ROY	Septembre 2024
	KA	MM	PR	

Sommaire

1 Introduction 7

1.1 Les acteurs du projet 9
1.1.1 Le porteur de projet - le Groupe QUENEA'CH 9
1.1.2 Les acteurs du territoire 9
1.1.3 Le bureau d'études paysagères 9
1.2 Les documents de référence éolien / paysage 10
1.2.1 Le Schéma Régional Eolien 10
1.2.2 Schéma de développement éolien territorial et dossier de Zone de Développement Éolien 10
1.2.3 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) 10

2 Méthodologie 13

2.1 Méthodologie générale et définitions 15
2.1.1 Démarche globale 15
2.1.2 Interprétation des termes «paysage» et «patrimoine» 15
2.1.3 Le paysage, un objet d'analyse vivant 15
2.1.4 La définition des perceptions visuelles 15
2.2 Définition des aires d'étude 16
2.3 Méthodologie détaillée 18
2.3.1 Analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine et de son évolution en l'absence de mise en œuvre du projet 18
2.3.2 Présentation des solutions de substitution envisagées et des raisons du choix du projet 21
2.3.3 Evaluation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine 22
2.3.4 Propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et **mesures d'accompagnement** du projet 27
2.4 Limites et difficultés rencontrées 27

3 Analyse de l'état actuel du paysage et du patrimoine, et de leur évolution en l'absence de mise en œuvre d'un projet 29

3.1 Le contexte paysager du territoire 30
3.1.1 Les grandes caractéristiques physiques et humaines du territoire 30
3.1.2 Les unités paysagères 33
3.1.3 Le bassin d'influence visuelle 36
3.1.4 Les perceptions sociales du paysage 39
3.1.5 Inventaire des parcs éoliens et des projets existants ou approuvés 43
3.2 Les enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée 44
3.2.1 Les perceptions visuelles lointaines 44
3.2.2 L'inventaire patrimonial et emblématique 47
3.2.3 Le contexte touristique 59
3.3 Les enjeux et sensibilités de l'aire rapprochée 63
3.3.1 L'analyse des structures paysagères 63
3.3.2 Les perceptions visuelles de l'AER 66
3.3.3 Les éléments patrimoniaux de l'AER 73
3.3.4 Les sites touristiques de l'AER 85
3.4 Les enjeux et sensibilités de l'aire immédiate 87
3.4.1 La description des structures et motifs paysagers 87
3.4.2 Les espaces vécus 90
3.4.3 Les éléments remarquables et attractifs de l'AEI 101
3.5 La description du site d'implantation : la zone d'implantation potentielle 105
3.5.1 La description des éléments de l'environnement immédiat 105
3.5.2 Les secteurs à enjeux 105
3.5.3 Aperçu de l'évolution probable du paysage en l'absence de mise en œuvre du projet 107
3.6 Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard d'un projet éolien 110
3.6.1 Structures paysagères et perceptions 110
3.6.2 Occupation humaine et cadre de vie 110
3.6.3 Éléments patrimoniaux et touristiques 110
3.6.4 Effets cumulés potentiels 111

4 Considérations générales sur les effets d'un parc éolien 113

4.1 L'objet « éolienne » et le paysage 114
4.1.1 Description d'une éolienne 114
4.1.2 Les rapports d'échelle 114
4.1.3 La couleur 119
4.1.4 L'éclairement 119
4.1.5 La rotation des pales 119
4.1.6 Le balisage des éoliennes 119
4.1.7 Le positionnement de l'observateur en fonction du relief 120
4.1.8 L'angle de vue 120
4.1.9 La distance entre l'observateur et l'éolienne 120
4.1.10 Typologies de perceptions statiques 122
4.1.11 Perceptions dynamiques (observateur en mouvement / conducteur) 122
4.2 Principales problématiques éolien / paysage 123
4.2.1 Le dialogue avec les structures et les lignes de force 123
4.2.2 Les notions de saturation / respiration 123
4.2.3 Les notions de visibilité / covisibilité 124
4.2.4 L'effet de barrière visuelle 125
4.2.5 Composition d'un parc éolien 125
4.3 Les perceptions sociales des paysages éoliens 126
4.3.1 Les observateurs 126
4.3.2 Enquêtes quantitatives nationales sur les représentations de l'éolien 126
4.3.3 Ce que révèlent les enquêtes publiques dans l'Indre, la Vienne et la Haute-Vienne sur les opinions défavorables et favorables à l'éolien 127
4.3.4 Ce que révèlent les enquêtes publiques dans l'Aveyron, la Lozère, l'Yonne et la Vienne sur les opinions défavorables et favorables à l'éolien 128
4.3.5 Représentations sociales associées aux paysages éoliens 129
4.3.6 Des facteurs importants d'acceptabilité des parcs éoliens 130

5 Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet 131

5.1 Préconisations du projet paysager 132
5.2 Choix d'une variante de projet 133
5.2.1 Variante n°1 133
5.2.2 Variante n°2 133
5.2.3 Variante n°3 133
5.2.4 Variante n°4 133
5.2.5 Analyse comparative des variantes de projet 136
5.2.6 Synthèse de l'analyse des variantes 149
5.3 Description de la variante de projet retenue 150
5.3.1 Les éoliennes 150
5.3.2 Les aménagements connexes 150
5.3.3 La description des travaux 151
5.3.4 La description des modalités d'exploitation 151
5.3.5 Plan de masse 151
6 Evaluation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine 153
6.1 Rappel méthodologique 155
6.2 Les effets de la construction du projet éolien sur le paysage 155
6.2.1 Phase d'installation de la base vie 155
6.2.2 Phase de coupe / d'élagage 155
6.2.3 Phase d'amenée des matériaux et des équipements 155
6.2.4 Phase de construction 155
6.3 Les effets de l'exploitation du projet éolien depuis les différentes aires d'étude 157
6.3.1 Présentation des photomontages 157
6.3.2 Les perceptions visuelles globales du projet 157
6.3.3 Les effets du projet depuis l'aire éloignée 160
6.3.4 Les effets du projet depuis l'aire d'étude rapprochée 176
6.3.5 Les effets du projet depuis l'aire immédiate 196
6.3.6 Les effets du projet dans la zone d'implantation potentielle 216
6.3.7 Les effets cumulés avec les projets existants ou approuvés 218
6.4 Synthèse des impacts 227
6.4.1 Les relations du projet avec les unités et structures paysagères 227
6.4.2 Les effets visuels du projet sur les lieux de vie et les routes 227
6.4.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques 227
6.4.4 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat 228
6.4.5 Les effets cumulés avec les autres projets existants ou approuvés 228
7 Proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement du projet 233
7.1 Les mesures d'évitement prises lors de la phase de conception du projet 235
7.2 Les mesures propres à la phase de construction (MC) 236
7.3 Les mesures à mettre en œuvre pour la phase d'exploitation (ME) 236
7.4 Synthèse des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement 238
8 Tableaux - Figures - Cartes - Photographies 239
9 Bibliographie 246

1 Introduction

1.1 Les acteurs du projet

1.1.1 Le porteur de projet - le Groupe QUENEA'CH

Créée dans l'exclusif but de développer, financer, construire et exploiter un parc éolien sur les communes de Plaine-Haute et Le Foeil, la SPV est née d'un partenariat bipartite entre :

• Le Groupe QUENEA'CH, qui assure le développement technique du projet de parc éolien ;

• La SARL Beauregard, partenaire technique.

La SPV sollicite en son nom l'ensemble des autorisations nécessaires à la construction et à la mise en service du parc éolien du Tertre.

La SPV et son partenaire ont également pour objectif de construire le parc éolien avec les éoliennes les plus adaptées au site, et d'en assurer l'exploitation et la maintenance pendant la durée de vie du parc éolien.

Bureau d'étude développeur du projet :
ArVro Energies,
14 place du Champ de Foire
29270 CARHAIX (groupe QUENEA'CH)
Responsable de projet : Julie MOYSAN, Cheffe de projets

1.1.2 Les acteurs du territoire

Localisé dans le département des Côtes-d'Armor, en région Bretagne, le site du projet se trouve sur les communes de Plaine-Haute et Le Foeil, qui font partie de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

1.1.3 Le bureau d'études paysagères

Le Bureau d'études ENCIS Environnement est spécialisé en environnement / ICPE, paysage, écologie, infographie / cartographie et énergies renouvelables. Dotée d'une expérience de plus de 12 années dans ces domaines, notre équipe indépendante et pluridisciplinaire accompagne les porteurs de projets publics et privés au cours des différentes phases de leurs démarches.

En 2023, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la réalisation de plus de 144 volets paysagers d'étude d'impact de projets éoliens et d'une trentaine de dossiers de Zone de Développement Eolien.

ENCIS Environnement - Antenne de Nantes
Atelier des entreprises
9 rue du Petit Châtelier
44300 Nantes
Tél. : 06 76 26 17 46

1.2 Les documents de référence éolien / paysage

1.2.1 Le Schéma Régional Eolien

Le Schéma Régional Eolien est prévu aux articles L.222-1 et suivants et articles R.222-2 et suivants du Code de l'Environnement. Ce schéma, qui est une annexe du Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE), « définit, en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat, les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne » en tenant compte d'une part, du potentiel éolien et d'autre part, des servitudes, des règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales.

Les schémas fixent également des objectifs quantitatifs (puissance à installer) et qualitatifs. Ce document basé sur un état des lieux de l'éolien dans la région et sur des analyses techniques et paysagères sera ensuite mis en perspective avec l'ensemble des autres volets du SRCAE. Le SRE dresse un état des lieux des contraintes existantes sur le territoire pour définir des zones à enjeux et des zones favorables. Il fixe la liste des communes formant les délimitations territoriales du schéma régional éolien.

Le SRE de Bretagne a été validé par l'arrêté préfectoral du 28 septembre 2012.

Le SRE de Bretagne a été annulé par un jugement du Tribunal Administratif de Rennes du 23 octobre 2015, en raison de l'absence d'évaluation environnementale préalablement à son approbation. Toutefois, et en application de l'article L.553-1 du Code de l'Environnement :

- L'instauration d'un SRE n'est pas une condition préalable à l'octroi d'une autorisation ;
- L'annulation du SRE est sans effet sur les procédures d'autorisation de construire et d'exploiter des parcs éoliens déjà accordés ou à venir.

L'annulation d'un SRE ne remet nullement en cause leurs objectifs stratégiques : les services de l'Etat poursuivent l'instruction des demandes d'autorisation d'exploiter les parcs éoliens en veillant à la bonne prise en compte des sensibilités et enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux identifiés dans ces schémas.

1.2.1.1 Le zonage du SRE

Le schéma régional éolien breton présente une carte de synthèse des zones favorables à l'installation de parcs éoliens. Le site à l'étude est compris dans une zone favorable au développement éolien (cf. Carte 1).

1.2.1.2 Les préconisations paysagères du SRE

Le SRE de Bretagne contient également des préconisations paysagères d'ordre général et selon deux niveaux d'approches : à l'échelle du grand paysage pour repérer les secteurs potentiels d'accueil de l'éolien et à l'échelle locale au stade du projet.

A l'échelle du grand paysage, les recommandations sont liées à la recherche des sites à privilégier pour le développement éolien :

- Travailler à l'échelle de l'unité du paysage : prendre en compte les paysages vus, perçus et vécus ;
- Préserver le caractère des paysages concourant à l'identité régionale ;
- Conjuguer projets éoliens et mise en scène des axes structurants et des zones d'activités ;
- Ménager des espaces et des temps de respiration ;

A l'échelle locale, une démarche de projet doit pouvoir composer un nouveau paysage en suivant les préconisations suivantes :

- Réaliser une lecture attentive du paysage d'accueil pour concevoir un projet éolien adapté au site ;
- Éviter les effets d'écrasement des paysages et la concurrence visuelle avec le patrimoine culturel ;
- Composer un nouveau paysage intégrant l'élément éolien ;
- Assurer un dialogue harmonieux entre les sites éoliens.

1.2.2 Schéma de développement éolien territorial et dossier de Zone de Développement Éolien

Le 17 janvier et le 14 février 2013 l'Assemblée Nationale, puis le Sénat ont voté la suppression des Zones de Développement Eolien (ZDE). Il n'est donc plus nécessaire que le projet soit intégré dans une ZDE pour qu'il bénéficie du tarif de rachat spécifique à l'éolien.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) se situe en partie dans la Zone de Développement Eolien de la Plaine-Haute et Le Foeil. Cependant, il n'y a pas été trouvé de recommandations paysagères spécifiques pour ce projet.

1.2.3 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

En application de la loi NOTRe du 7 août 2015, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

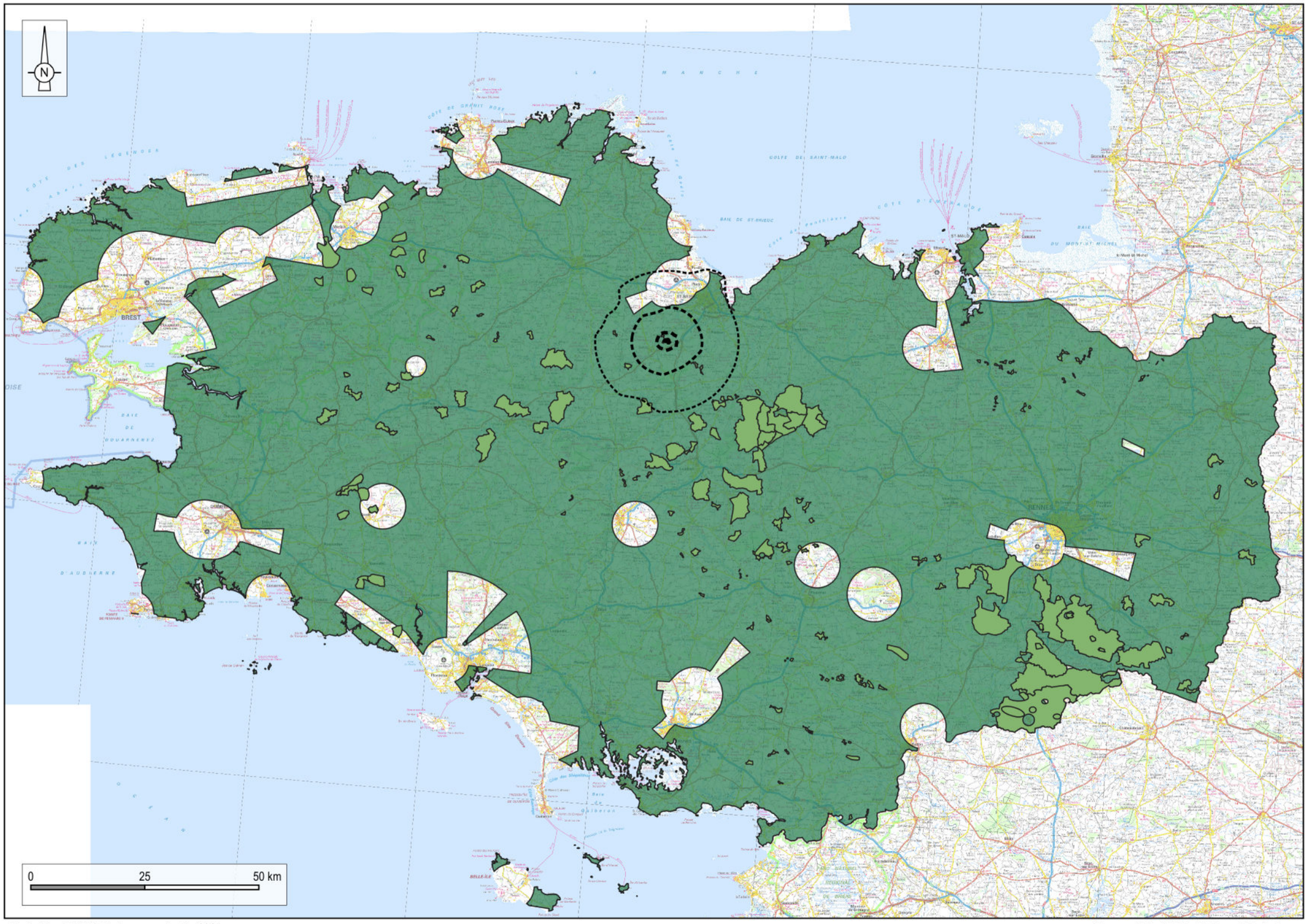
Le SRADDET doit fixer des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- l'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la limitation des émissions de gaz à effet de serre :
- l'adaptation au changement climatique ;
- la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- la maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ; un programme régional pour l'efficacité énergétique doit décliner les objectifs de rénovation énergétique fixés par le SRADDET en définissant les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire ;
- le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zones géographiques.

Ces objectifs quantitatifs seront fixés aux horizons 2021 et 2026 et aux horizons plus lointains 2030 et 2050.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de Bretagne a été adopté par le Conseil régional le 28 novembre 2019. Après consultation et enquête publique, ce document a définitivement été adopté le 18 décembre 2020.

Zones favorables au développement de l'éolien



Aires d'étude
- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)

SRE Bretagne
- Zone favorable du SRE
- Zone de développement éolien

Réalisation : ENCIS Environnement - Juin 2021

Source : IGN, DREAL Bretagne, GéoBretagne

Carte 1 : Les zones favorables au développement de l'éolien en Bretagne (source : SRE Bretagne, GéoBretagne).

2 Méthodologie

2.1 Méthodologie générale et définitions

2.1.1 Démarche globale

Le volet paysager de l'étude d'impact doit permettre d'aboutir à un projet éolien cohérent avec le territoire dans lequel il s'insère et de créer un nouveau paysage « de qualité ». Pour répondre à cet objectif, l'étude paysagère comprend les étapes suivantes :

- la présentation de la méthodologie employée pour l'étude,
- la définition des aires d'études,
- une description du projet,
- l'analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine et de son évolution en l'absence de projet,
- l'analyse des impacts sur le paysage et le patrimoine du projet envisagé,
- l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés,
- une présentation des solutions de substitution envisagées et des raisons du choix du projet,
- la mise en place de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement,
- un résumé non technique.

Ce volet paysager est réalisé dans le respect du guide relatif à l'élaboration des études d'impact des parcs éoliens terrestres édité par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, (versions de 2004, 2010, 2016 et 2020) et en accord avec l'article R122-5 du code de l'environnement.

2.1.2 Interprétation des termes «paysage» et «patrimoine»

D'après **le Larousse**, la définition du paysage est la suivante :

- Étendue spatiale, naturelle ou transformée par l'homme, qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle : paysage forestier, urbain, industriel.
- Vue d'ensemble que l'on a d'un point donné : De ma fenêtre, on a un paysage de toits et de cheminées.
- Aspect d'ensemble que présente une situation : le paysage politique du pays.
- Peinture, gravure ou dessin dont le sujet principal est la représentation d'un site naturel, rural ou urbain.

La **Convention Européenne du Paysage**[1], appelée également la Convention de Florence, qui a pour objet de promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages européens et d'organiser la coopération européenne dans ce domaine désigne le paysage comme « 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 ».

Le paysage est donc la « vision », voire le « sentiment » que l'on a d'un espace, qu'il soit naturel, urbain, industriel. Un paysage n'existe que s'il est interprété par un observateur. Le paysage est donc subjectif.

Pourtant, une étude d'impact sur le paysage et le patrimoine se doit d'être basée sur une démarche méthodologique scientifique. Elle se doit de présenter les faits, expliqués, pour que chacun puisse estimer les impacts du projet étudié.

Le paysage est alors un objet d'analyse subjectif étudié de façon sensible par un paysagiste utilisant des outils et méthodes objectifs. Les argumentaires développés ici sont donc en partie subjectifs et constituent une prise de position du paysagiste en charge du dossier à partir d'éléments objectifs.

Le **patrimoine** est, au sens du code du Patrimoine, « l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique ».

2.1.3 Le paysage, un objet d'analyse vivant

Le paysage est vivant. Il évolue sans cesse pour de multiples raisons. La végétation grandit, perd ses feuilles, évolue par exemple d'une tourbière à une forêt (évolution naturelle). L'homme occupe la quasi-totalité des espaces - les espaces vierges de toutes actions humaines sont rares dans nos contrées - et coupe les arbres, construit des routes, des maisons, transforme une prairie humide en champ de maïs, etc. L'idée qu'il faudrait conserver le paysage tel qu'il est lorsqu'il est jugé de qualité est un argument de protection récurrent. Ce mode de gestion en statu quo du paysage signifie qu'il faudrait maintenir le type d'activité humaine qui génère ce paysage, sans tenir compte de l'évolution de nos sociétés. Cette conservation se confronte donc à une réalité économique et sociétale. Cette conservation se heurte également à la nature, qui évolue et change quelle que soit l'intervention humaine.

Une autre vision de la gestion des paysages vise à identifier les caractères principaux d'un paysage, ce qui lui donne du sens, ou ce que nous voudrions y retrouver. L'activité humaine, comme un parc éolien, peut devenir un facteur de remise en valeur de ces caractères principaux, ou tout au moins être adaptée au territoire pour rester cohérente avec les pratiques, et ainsi s'y insérer sans s'y superposer. Ce travail sémantique, s'il aboutit, permet d'augmenter l'acceptabilité du projet.

Pour conclure, cet extrait de l'étude sur les indicateurs sociaux du paysage, reprise dans le guide de l'étude d'impact, permet de comprendre cette complexité à étudier un objet en constante évolution : « *Le paysage renvoie implicitement à la notion de protection donc à une idée de contrainte, et dans le même temps, le paysage est le produit de l'activité humaine. On est donc en présence d'une opposition inhérente au paysage entre le nécessaire développement qui transforme le paysage et le respect du paysage existant qui va à l'encontre du développement* ».

2.1.4 La définition des perceptions visuelles

La vision humaine permet la perception des rayonnements lumineux, et ainsi, les couleurs, les formes, les paysages.

La perception visuelle est le résultat de notre interprétation cognitive de l'environnement spatio-temporel par le sens de la vue.

Le champ visuel des êtres humains peut être très large (jusqu'à 210°), néanmoins la précision de notre vision est très variable en fonction de la localisation des objets par rapport à la direction du regard. Comme on le voit sur le schéma suivant, les champs visuels des deux yeux se recouvrent sur un champ qui se limite à environ 120°. Cette vision binoculaire permet la perception des reliefs et des distances. Plus l'être humain souhaite distinguer des détails (couleurs, symboles, lecture), plus le champ se resserre, jusqu'à 60° pour la distinction des couleurs ou 30° pour la reconnaissance de symboles. C'est pourquoi nous avons choisi de réaliser des photomontages réalistes à 40°.

[1] Elle a été adoptée le 20 octobre 2000 à Florence (Italie) et est entrée en vigueur le 1er mars 2004.

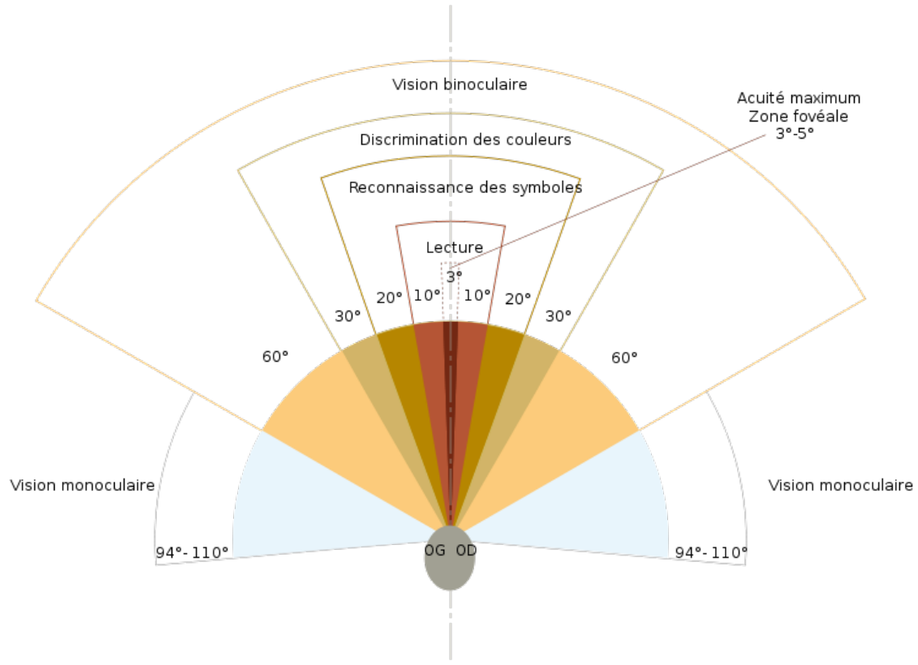


Figure 1 : Champ de la vision humaine (source : Wikipédia – Par Rheto).

2.2 Définition des aires d'étude

L'étude paysagère sera réalisée à différentes échelles emboîtées définies par des aires d'étude, de la plus lointaine à la plus proche : aire éloignée, rapprochée, immédiate et zone d'implantation potentielle. Il s'agira de définir les aires d'études appropriées au contexte paysager. Cette démarche se fera en deux étapes.

Les aires d'études sont tout d'abord définies cartographiquement sur la base des préconisations du « Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets éoliens terrestres » (version 2016) et de la littérature existante et sont ensuite précisées grâce à l'étude de terrain en fonction de la lecture analytique des paysages concernés. Comme préconisé dans le mise à jour du guide de l'étude d'impact (version 2020), la délimitation théorique de l'aire d'étude éloignée a été réalisée en suivant un principe de proportionnalité entre la taille et le nombre des éoliennes et le rayon de l'aire d'étude en application de la formule de calcul suivante :

R = (60+E) x h
R : Rayon de l'aire d'étude
E : nombre d'éolienne
h : Hauteur totale d'une éolienne (tour plus rotor)

- **Zone d'implantation potentielle (ZIP)** : site d'implantation potentielle.

La ZIP correspond à l'emprise potentielle du projet et de ses aménagements connexes (chemins d'accès, locaux techniques, liaison électrique, plateformes, etc.). La ZIP pourra accueillir plusieurs variantes de projet. Elle est définie selon des critères techniques (gisement de vent, éloignement des habitations et d'autres servitudes grevant le territoire).

- **Aire d'étude immédiate (AEI)** : jusqu'à 1,5 km autour de la ZIP.

L'aire d'étude immédiate permet d'étudier les relations quotidiennes du projet avec les espaces vécus alentours. Elle prend donc en compte les principaux bourgs, hameaux et lieux de fréquentation à proximité de la ZIP.

Cette aire d'étude s'étend jusqu'à la D790 au sud. Elle est limitée à l'est par le ruisseau de Saint-Germain et à l'ouest par un affluent de la Maudouve.

- **Aire d'étude rapprochée (AER)** : 1,5 à 7 km.

L'aire d'étude rapprochée doit permettre une réflexion cohérente sur la composition paysagère du futur parc éolien, en fonction des structures paysagères et des perceptions visuelles du projet éolien. Cette aire d'étude comprend les points de visibilité les plus prégnants (en dehors de l'AEI), c'est donc la zone des impacts potentiels significatifs sur le cadre de vie, le patrimoine et le tourisme.

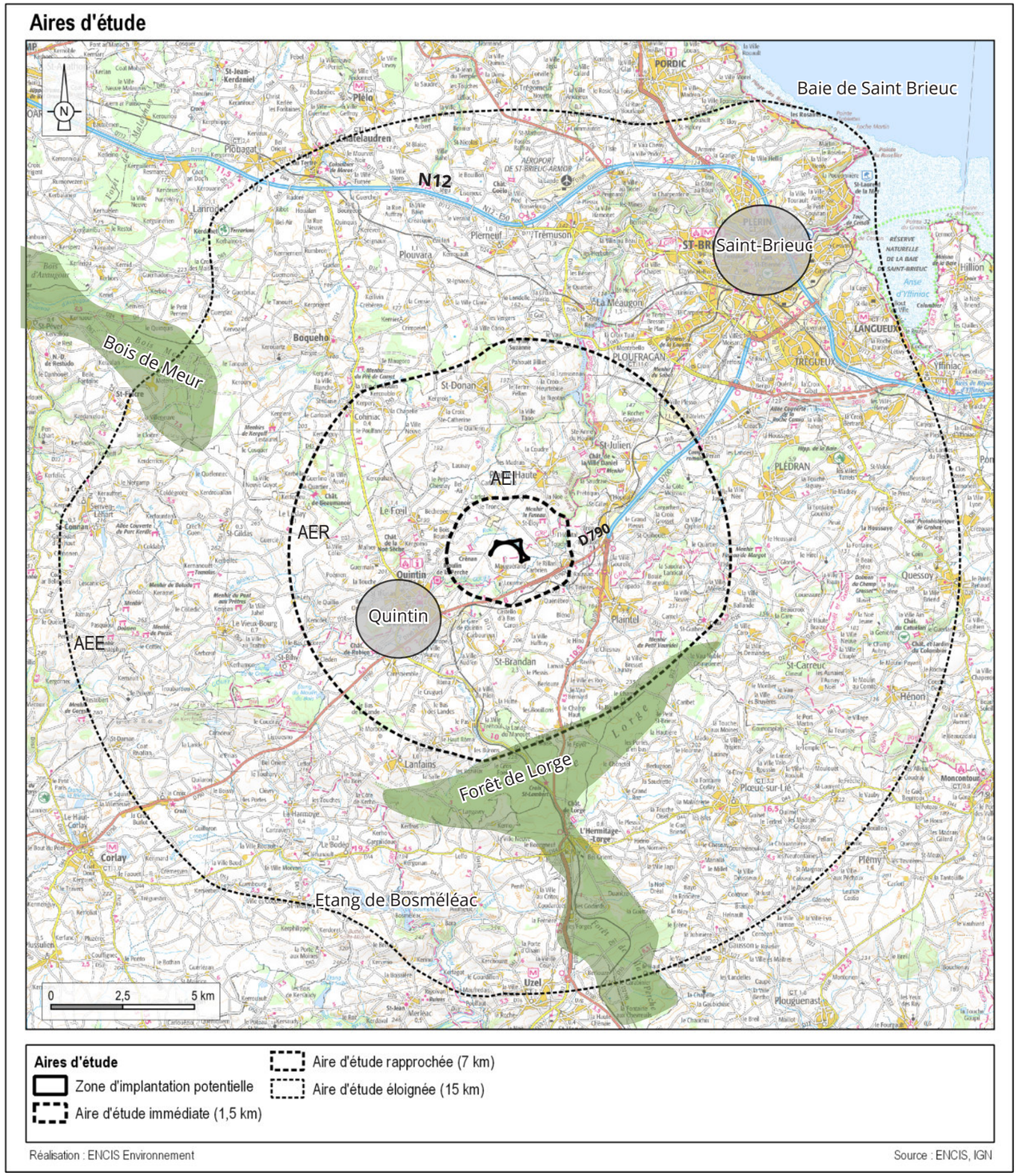
Cette aire d'étude intègre la ville de Quintin concentrant un patrimoine architectural reconnu. Elle s'étend jusqu'à la forêt de Lorge, cette dernière formant la limite physique sud. A l'ouest, c'est le Gouët qui délimite le périmètre d'étude. La vallée du Camet limite l'AER au nord tandis qu'à l'est, la vallée de l'Urne matérialise également une limite physique.

- **Aire d'étude éloignée (AEE)** : 7 à 15 km.

L'aire d'étude éloignée correspond à la zone d'influence visuelle potentielle d'un projet éolien sur le site à l'étude.

Cette aire d'étude fait un décroché au nord-est pour intégrer le bassin de vie important de Saint-Brieuc, concentrant la population, le patrimoine protégé et l'attrait touristique avec la baie de Saint-Brieuc. Au nord, la N12 matérialise une limite physique. Le bois de Meur et la D767 marquent la limite respectivement au nord-ouest et à l'ouest. Au sud-ouest, c'est le lac de Bosméléac qui matérialise la limite de l'aire d'étude.

Les différentes aires d'étude seront notées par leurs acronymes :
- zone d'implantation potentielle : ZIP
- aire d'étude immédiate : AEI
- aire d'étude rapprochée : AER
- aire d'étude éloignée : AEE



Carte 2 : Les aires d'étude.

2.3 Méthodologie détaillée

2.3.1 Analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine et de son évolution en l'absence de mise en œuvre du projet

En premier lieu, une étude de l'état initial sera effectuée à l'échelle des aires éloignée, rapprochée, immédiate et de la Zone d'Implantation Potentielle.

2.3.1.1 Le contexte paysager général

Il s'agit, dans un premier temps, de localiser le projet dans son contexte général. La description des unités paysagères permet de mieux comprendre l'organisation du territoire et de ses composantes (relief, réseau hydrographique, urbanisation, occupation du sol…) ainsi que de caractériser les paysages et leur formation dans le temps. Une première modélisation de la visibilité d'un projet de grande hauteur au sein de la ZIP permettra de comprendre le bassin d'influence visuelle.

Le contexte éolien sera également décrit, dans l'objectif de déceler d'éventuelles covisibilités et effets de saturation.

2.3.1.2 Le bassin visuel du projet : l'aire d'étude éloignée

Le périmètre de l'aire éloignée est défini principalement en fonction du périmètre de visibilité potentielle du projet. A cette échelle, une première analyse des perceptions visuelles permettra donc de caractériser les principaux types de vues lointaines depuis l'aire d'étude éloignée. Les principaux lieux de vie et de circulation seront décrits en vue d'en déterminer les sensibilités.

Les éléments patrimoniaux (monuments historiques, sites protégés ou non, espaces emblématiques) seront inventoriés, cartographiés et classés dans un tableau en fonction de leurs enjeux (qualité, degré de protection et de reconnaissance, fréquentation, etc.) mais aussi en fonction de leur sensibilité potentielle (distance à l'aire d'étude immédiate, covisibilité potentielle, etc.) vis-à-vis du futur projet.

2.3.1.3 Le contexte paysager du projet : l'aire d'étude rapprochée

L'unité paysagère concernée par le projet éolien sera décrite plus précisément, de même que ses relations avec les unités limitrophes. Les structures paysagères (systèmes formés par la combinaison des différents éléments organisant le paysage) seront analysées et permettront de définir la capacité d'accueil d'un parc éolien et les lignes de force du paysage.

Les différents types de points de vue et les champs de vision depuis les espaces vécus en direction de la zone d'implantation potentielle seront inventoriés et étudiés en fonction notamment de la topographie, de la végétation et de la fréquentation des lieux.

Les éléments patrimoniaux seront inventoriés et décrits afin de déterminer leurs enjeux et leurs sensibilités.

2.3.1.4 Le paysage « quotidien » : l'aire d'étude immédiate

L'aire immédiate est l'aire d'étude des perceptions visuelles et sociales du « paysage quotidien ». Le futur parc éolien y sera vécu dans sa globalité (éoliennes et aménagements connexes) depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet.

Les éléments composant les structures paysagères et leurs relations avec le site d'implantation seront décrits et analysés, notamment en termes de formes, volumes, surfaces, couleurs, alignements, points d'appel, etc.

L'étude des perceptions visuelles depuis les lieux de vie alentour, les sites touristiques ou récréatifs, le réseau viaire et les éléments patrimoniaux permettra de déterminer la sensibilité des espaces vécus.

2.3.1.5 La Zone d'Implantation Potentielle

L'analyse de la Zone d'Implantation Potentielle permettra de décrire plus finement les éléments paysagers composant le site d'implantation du projet. Ce sont ces éléments qui seront directement concernés par les travaux et les aménagements liés aux éoliennes. L'analyse de l'état initial doit permettre de proposer ensuite une insertion du projet dans cet environnement resserré.

2.3.1.6 Les outils et méthodes

Le paysagiste emploiera les outils et méthodes suivants :

- une recherche bibliographique (Atlas régional, schémas éoliens, dossiers ZDE…),
- des visites des aires d'études et des alentours : les visites de terrain ont eu lieu en octobre 2021,
- une recherche des cônes de visibilité entre le site et sa périphérie (perception depuis les axes viaires, habitats proches, sites touristiques, etc.),
- la réalisation de cartographies, modèles de terrain, blocs-diagramme, coupes topographiques et / ou autres illustrations,
- un inventaire des monuments et des sites patrimoniaux reconnus administrativement (monuments historiques, sites protégés, sites patrimoniaux remarquables, patrimoine de l'UNESCO, etc.),
- un inventaire des sites reconnus d'un point de vue touristique,
- un inventaire des villes, bourgs et lieux de vie les plus proches,
- un inventaire des réseaux de transport,
- un reportage photographique,
- des cartes d'influence visuelle réalisées à partir du logiciel Global Mapper (tenant compte de la topographie et des boisements).

2.3.1.7 Définition des enjeux et des sensibilités

La phase de l'état initial est conclue par une synthèse des enjeux et sensibilités. Cela donne lieu à des recommandations auprès du maître d'ouvrage pour la conception d'un projet éolien en concordance avec le paysage concerné.

Les enjeux et sensibilités sont qualifiés de « nul » à « fort » selon la méthode référencée dans le tableau suivant. A chaque critère est attribuée une valeur. Dans des cas exceptionnels, un enjeu ou une sensibilité « très fort » peut être envisagé.

Notons que cette grille d'analyse a pour unique vocation de fournir un outil à l'analyse sensible du paysagiste. Il n'en est fait aucun usage « mathématique » qui donnerait lieu à des notations systématiques. Il en est de même pour la grille d'évaluation des impacts.

Définition des enjeux *: L'enjeu représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état initial ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.*

Définition des sensibilités *: La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel du parc éolien sur l'enjeu étudié.*

Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2010.

Les critères retenus dépendent du sujet étudié : monument, site naturel, site touristique, lieu de vie, voie de circulation, etc.).

Concernant plus spécifiquement les **lieux de vie**, l'enjeu est déterminé par leur importance en termes de nombre d'habitants relativement à l'aire étudiée. Le nombre de lieux de vie étudiés augmente en se rapprochant de la Zone d'Implantation Potentielle. On étudie les villes dans l'AEE, auxquelles s'ajoutent les villages dans l'AER, les bourgs et gros hameaux dans l'AEI et enfin tous les lieux de vie les plus proches de la zone du projet. La sensibilité liée à l'habitat est donc estimée en mettant en relation l'importance du lieu de vie et la visibilité d'un ouvrage de grande hauteur au sein de la ZIP, tout en considérant le champ visuel potentiellement occupé et la distance au site. Cette évaluation se fait sans pouvoir préjuger de l'acceptation de l'éolien par les riverains.

De même, pour les **routes ou autres axes de circulation**, l'enjeu est déterminé par leur importance (largeur des voies et trafic supposés ou connus), en fonction des aires d'étude : axes principaux dans l'AEE (autoroutes, nationales et grandes départementales de liaison des principaux lieux de vie), axes d'importance locale dans l'AER, routes de desserte locale dans l'AEI. La sensibilité est également déterminée en fonction de la distance et des visibilités potentielles vers la ZIP.

CRITÈRES D'APPRÉCIATION POUR L'ÉVALUATION DES ENJEUX (SOURCE : ENCIS ENVIRONNEMENT)					
DEGRÉ DE RECONNAISSANCE INSTITUTIONNELLE	Aucune reconnaissance institutionnelle (ni protégé, ni inventorié)	Reconnaissance anecdotique	Patrimoine d'intérêt local ou régional (site emblématique, inventaire supplémentaire des monuments historique, PNR)	Reconnaissance institutionnelle importante (ex : monuments et sites inscrits, sites patrimoniaux remarquables)	Forte reconnaissance institutionnelle (patrimoine de l'UNESCO, monuments et sites classés, parcs nationaux)
FRÉQUENTATION DU LIEU	Fréquentation inexistante (non visitable et non accessible)	Fréquentation très limitée (non visitable mais accessible)	Fréquentation faible	Fréquentation habituelle, saisonnière et reconnue	Fréquentation importante et organisée
QUALITÉ ET RICHESSE DU SITE	Aucune qualité paysagère, architecturale, patrimoniale	Qualité paysagère, architecturale, patrimoniale très limitée	Qualité moyenne	Qualité forte	Qualité exceptionnelle
RARETÉ / ORIGINALITÉ	Élément très banal au niveau national, régional et dans le territoire étudié	Élément ordinaire au niveau national, dans la région et dans le territoire étudié	Élément relativement répandu dans la région, sans être particulièrement typique	Élément original ou typique de la région	Élément rare dans la région et / ou particulièrement typique
DEGRÉ D'APPROPRIATION SOCIALE	Aucune reconnaissance sociale	Reconnaissance et intérêt anecdotiques	Patrimoine peu reconnu, d'intérêt local	Élément reconnu régionalement et important du point de vue social	Élément reconnu régionalement du point de vue social, identitaire et / ou touristique
CRITÈRE / VALEUR	NULLE	TRÈS FAIBLE	FAIBLE	MODÉRÉE	FORTE

CRITÈRES D'APPRÉCIATION POUR L'ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS (SOURCE : ENCIS ENVIRONNEMENT)					
ENJEUX LIÉS AU MILIEU (cf. évaluation des enjeu)	Sans enjeu notable	Enjeu très faible	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
VISIBILITÉ D'UN OUVRAGE DE GRANDE HAUTEUR (230 m) DEPUIS L'ÉLÉMENT OU LE SITE	Aucune possibilité de voir le site d'implantation depuis l'élément	Des vues très partielles du site d'implantation sont possibles à de rares endroits, non fréquentés	Des vues partielles du site d'implantation sont identifiées, mais depuis des points de vue rares ou peu fréquentés	Une grande partie du site d'implantation est visible, depuis des points de vue fréquentés	Tout le site d'implantation est visible sur une majorité du périmètre ou depuis des points de vue très reconnus
COVISIBILITÉ DE L'ÉLÉMENT AVEC UN OUVRAGE DE GRANDE HAUTEUR (230 m)	Pas de covisibilité possible	Covisibilité(s) possible(s) mais anecdotique(s)	Covisibilité(s) partielle(s) se détachant depuis quelques points de vue peu fréquentés	Covisibilités possibles depuis de nombreux points de vue fréquentés	Covisibilités généralisées sur le territoire et / ou depuis de nombreux points de vue très reconnus
DISTANCE DE L'ÉLÉMENT AVEC LA ZIP	Très éloignée (ex : supérieure à 30 km)	Eloignée (ex : entre 15 et 30 km)	Relativement éloignée (ex : entre 7 et 15 km)	Rapprochée (ex : entre 1,5 et 7 km)	Immédiate (ex : entre 0 et 1,5 km)
CRITÈRE / VALEUR	NULLE	TRÈS FAIBLE	FAIBLE	MODÉRÉE	FORTE

Tableau 1 : Critères d'évaluation des enjeux et des sensibilités.

2.3.2 Présentation des solutions de substitution envisagées et des raisons du choix du projet

Le projet de paysage, définissant le parti d'implantation, résulte de l'analyse de l'état initial du paysage. La conception du projet se fait à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, en s'appuyant sur les structures paysagères mises en évidence précédemment. Il faut noter que le choix de la variante d'implantation résulte d'une analyse des contraintes et sensibilités techniques, foncières et environnementales (écologiques, acoustiques, paysagères et patrimoniales...) ainsi que d'une prise en compte de l'importance des potentielles mesures environnementales nécessaires pour éviter puis réduire les impacts négatifs.

Du point de vue paysager, la phase de choix d'une variante d'implantation se décompose en quatre étapes :

1 - le choix d'un scénario d'implantation correspond à la phase de réflexion générale quant au positionnement global des éoliennes selon les lignes de force du paysage et au gabarit des infrastructures. Il doit résulter d'un travail de composition avec les éléments existants.

2 - la proposition de différentes variantes de projets correspond à la phase de proposition de variantes d'implantation concrètes (nombre et localisation précises des éoliennes au sein des structures paysagères). Chaque variante constitue un projet de paysage. Des photomontages permettront de comparer les différentes variantes.

3 - le choix de la variante finale est l'étape durant laquelle les variantes sont évaluées. La variante d'implantation retenue doit répondre au mieux aux enjeux mis en évidence lors de l'analyse de l'état initial du paysage.

4 - l'optimisation de la variante retenue : si nécessaire, la variante retenue précédemment est optimisée de façon à réduire au maximum les impacts induits. Des mesures de réduction et de compensation permettent d'améliorer la qualité du projet.

Des simulations paysagères (photomontages) permettront d'analyser la visibilité du projet depuis des points de vue présentant des enjeux paysagers et patrimoniaux.

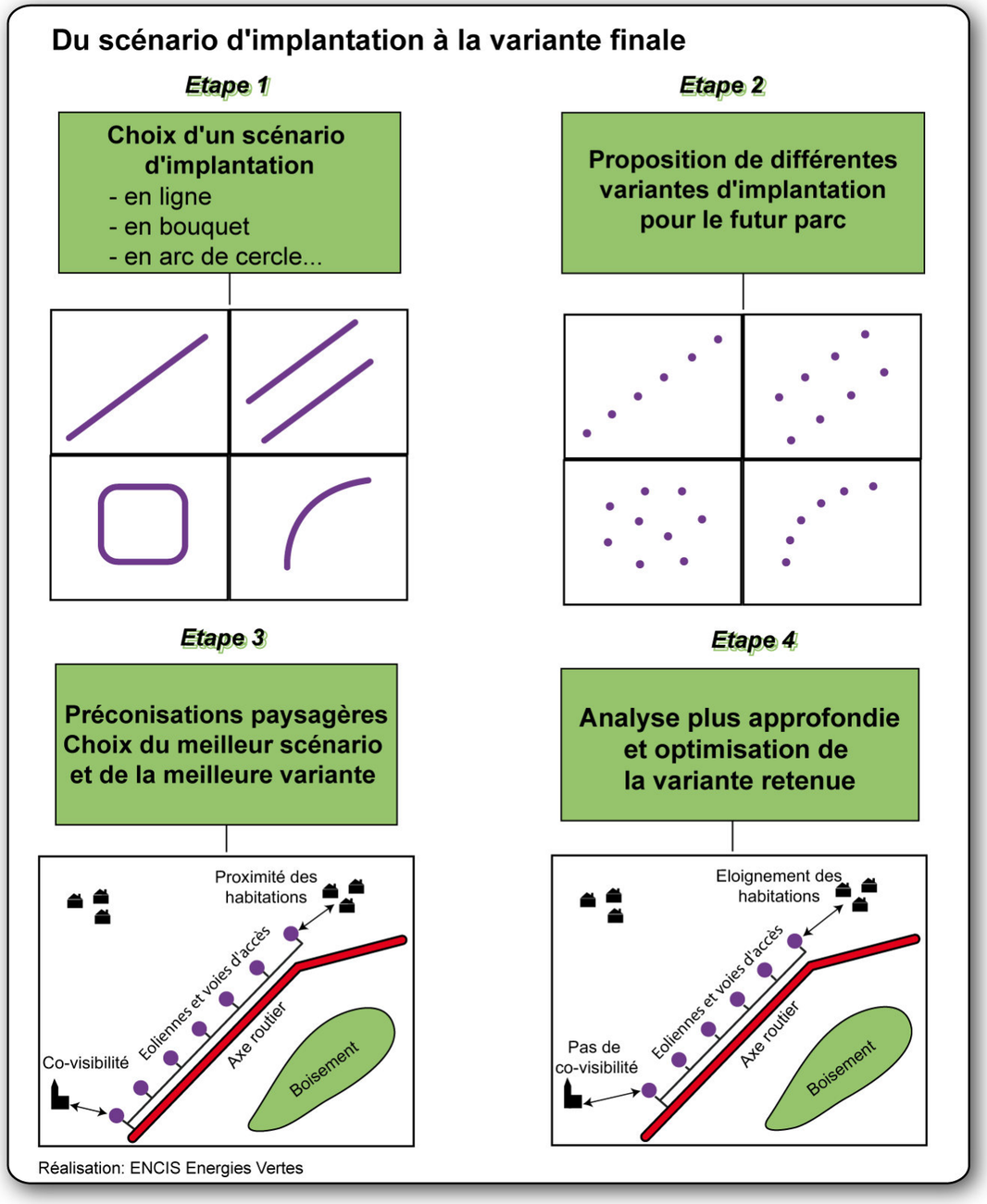


Figure 2 : Les étapes du choix d'une variante d'implantation.

2.3.3 Evaluation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

Après le choix de la variante retenue, les effets et les impacts du futur parc éolien doivent être analysés en détails. Ils seront évalués pour chacune des quatre aires d'étude à partir des enjeux et caractéristiques du paysage et du patrimoine décrits et analysés dans l'état initial.

2.3.3.1 Considérations générales

Sans viser l'exhaustivité, nous présenterons les grands principes de la problématique éolien / paysage. Dans un premier temps nous décrirons la perception visuelle de l'objet éolienne selon :

- les rapports d'échelle,
- la distance et la position de l'observateur,
- la couleur,
- les conditions météorologiques et l'éclairement,
- l'angle de vue.

Dans un second temps, les problématiques relatives à la construction d'un projet paysager cohérent seront traitées :

- la concordance avec l'entité paysagère,
- le dialogue avec les structures et les lignes de forces,
- la lisibilité du projet,
- les notions de saturation / respiration,
- les notions de covisibilité.

2.3.3.2 Les effets visuels depuis l'aire d'étude éloignée

L'analyse des effets à cette échelle permet d'analyser la concordance entre le projet éolien et le grand paysage.

Il s'agira aussi de comprendre les rapports de covisibilités et d'inter-visibilités avec :

- les sites patrimoniaux protégés,
- les autres sites jugés sensibles (sites emblématiques, touristiques…),
- et les autres parcs éoliens en fonctionnement ou les projets existants ou approuvés.

2.3.3.3 Les effets visuels depuis l'aire d'étude rapprochée

Les relations entre les structures paysagères / lignes de forces et le projet éolien seront mises en évidence. Les points de vue seront soigneusement choisis depuis les espaces fréquentés.

Les visibilités et les covisibilités depuis et avec les éléments patrimoniaux, les villes et bourgs principaux, le réseau viaire, les sites touristiques, les parcs éoliens existants etc. seront également traités à cette échelle.

2.3.3.4 Les effets visuels depuis l'aire d'étude immédiate

Dans l'aire d'étude immédiate, nous analyserons principalement les perceptions visuelles depuis le « paysage quotidien » que sont les espaces habités et fréquentés proches du site d'implantation ainsi que le réseau viaire.

2.3.3.5 Les effets visuels depuis la zone d'implantation potentielle

La zone d'implantation potentielle comprend les éoliennes, les voies d'accès, les postes de livraison, etc. L'analyse des effets visuels à cette échelle nous permettra de comprendre comment le projet et ses aménagements connexes s'inscrivent par rapport aux éléments du paysage (organisation agraire, bâti, haies, arbres isolés, murets, voirie…).

2.3.3.6 Les différentes notions d'effet et d'impact du projet

L'**effet** décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement. C'est une présentation qualitative de la modification de l'organisation des paysages et des perceptions que l'on peut en avoir.

L'**impact** est la transposition de cette conséquence sur une échelle de valeurs. C'est une qualification quantitative de l'effet : nul, très faible, faible, modéré, fort.

Le degré de l'impact dépend de :

- la **nature de cet effet** : durée (temporaire / permanent, réversible / irréversible), échelles et dimensions des secteurs affectés par le projet (distance, visibilité, covisibilité, prégnance), concordance ou discordance avec les structures paysagères, rapports d'échelle et perceptions.
- la **nature de l'environnement affecté par cet effet** : enjeu du paysage et du patrimoine (qualité, richesse, rareté, fréquentation, reconnaissance, appropriation) et sensibilité des points de vue inventoriés.

2.3.3.7 Les effets cumulés

Le développement actuel des projets éoliens implique des projets parfois proches les uns des autres. C'est pourquoi les effets cumulés et les inter-visibilités avec les parcs existants et les projets existants ou approuvés doivent être étudiés. D'après le code de l'environnement, une analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés est réalisée en conformité avec l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. Elle prend en compte les projets qui :

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

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Le but de ce chapitre est donc de se projeter dans le futur et de prendre en compte les projets existants ou approuvés mais non construits.

Les impacts cumulés sont déterminés à partir de l'évaluation de la combinaison des effets d'au moins deux projets différents. Ils sont jugés non nuls à partir du moment où l'interaction des deux effets crée un nouvel effet. En ce qui concerne le paysage, l'analyse des photomontages montrera comment le parc éolien à l'étude s'inscrit par rapport aux autres projets existants ou approuvés, notamment les parcs éoliens, en termes de concordance paysagère et de respiration / occupation visuelle.

Par exemple, l'effet cumulé n'est donc pas l'effet du parc éolien « A » ajouté à l'effet du parc « B », mais l'effet créé par le nouvel ensemble « C ».

Si le parc « A » s'inscrit de façon harmonieuse avec le parc « B », l'impact cumulé est **très faible** ou **faible**.

Si les deux parcs ne sont pas cohérents et / ou si on constate un effet négatif dû au cumul des deux parcs (saturation, brouillage visuel, fermeture ou ceinturation de l'horizon, encerclement, etc.) , l'impact cumulé est plus **modéré**, ou **fort**.

La **liste des projets existants ou approuvés** est dressée selon un **critère de distances** au projet et selon les **caractéristiques des ouvrages recensés** (projets construits, autorisés, en instruction avec avis de

l'AE, hauteur en bout de pale, nombre d'éoliennes…). Les effets cumulés avec les ouvrages et infrastructures existants ou approuvés importants de plus de 20 m de hauteur seront étudiés à l'échelle de l'**aire d'étude éloignée** car ils peuvent présenter des interactions et des covisibilités avec le projet à l'étude. Les effets cumulés avec les projets existants ou approuvés de faible envergure et inférieurs à 20 m de hauteur seront limités à l'**aire d'étude rapprochée**.

2.3.3.8 Les méthodes et outils

Pour réaliser l'évaluation des impacts sur le paysage, nous utiliserons plusieurs outils :

- les cartes de la Zone d'Influence Visuelle (ZIV),
- les coupes topographiques,
- les photomontages,
- les modèles numériques de terrain ou blocs-diagrammes.

Ces outils seront utilisés pour construire l'argumentaire permettant de décrire le projet paysager du parc éolien et ses impacts sur l'environnement paysager et patrimonial.

2.3.3.9 Définition des notions de visibilité/covisibilité/intervisibilité

Visibilité : vue de tout ou partie du projet éolien depuis un lieu (élément patrimonial, site touristique, route, village…etc.)

Covisibilité : vue conjointe de tout ou partie du projet de parc éolien et de tout ou partie d'un élément identifié comme ayant une valeur intrinsèque (exemple : site inscrit, monument historique, silhouette de village, parc éolien.)

Intervisibilité : vue réciproque de deux éléments depuis leurs abords directs.

2.3.3.10 Détail de la méthode de la carte de la Zone d'Influence Visuelle (ZIV)

Une modélisation cartographique sert à mettre en évidence la Zone d'Influence Visuelle (ZIV) du projet de parc éolien. Celle-ci prend en compte le relief et les principaux boisements.

Les données utilisées pour le relief sont celles de la base de données BD Alti, un Modèle Numérique de Terrain (MNT) mis à disposition du public par l'IGN. La résolution est environ de 75 x 75 m (source : IGN). Son échelle ne permet donc pas de représenter les légères ondulations topographiques. Les boisements sont obtenus à partir de la base de données Corine Land Cover 2018. De même, la précision de cette base de données de SOeS ne permet pas de prendre en compte les effets de masque générés par les haies, les arbres ou les éléments bâtis (maisons, bâtiments agricoles, panneaux, talus par exemple). Les données de la carte d'influence visuelle sont donc théoriques et, en règle générale, majorent l'impact visuel. Les marges d'incertitudes augmentent lorsque l'on zoome, passant de l'échelle éloignée à l'échelle rapprochée ou immédiate. Cette modélisation permet de donner une vision indicative des secteurs d'où les éoliennes pourraient être visibles. Cette carte montre l'amplitude maximale de la visibilité du projet, qui serait en réalité plus réduite. La perception visuelle dépendra également en grande partie des conditions climatiques qui peuvent aller jusqu'à rendre le projet très peu perceptible (brouillard, nuages bas fréquents).

Les limites de cette carte sont aussi qu'elle ne permet pas de mettre en évidence la diminution de l'emprise du parc dans le champ de vision (en hauteur et en largeur) en fonction de la distance.

2.3.3.11 Détail de la méthode utilisée pour les photomontages

Les photomontages ont été réalisés par ENCIS Environnement. La localisation des points de vue est choisie par le paysagiste à l'issue de l'état initial du paysage qui aura permis de déterminer les secteurs à enjeux et/ou à sensibilités paysagers et patrimoniaux.

Les points de vue servant à illustrer les impacts et réaliser les photomontages sont positionnés de manière à optimiser les visibilités du projet étudié, afin de présenter les secteurs où les vues sont les plus impactantes. Ainsi, de manière générale, les photomontages illustrent les impacts les plus importants vis-à-vis de l'élément visé (structure paysagère, lieu de vie, axe de communication, élément patrimonial ou touristique) et sont de ce fait souvent maximisants.

La méthodologie nécessaire à la réalisation de photomontages à l'aide du logiciel **Windpro** comprend les étapes suivantes :

- **Réalisation des clichés sur le terrain** : Les photographies sont réalisées avec un appareil photo reflex numérique Nikon D3500 (APSC) équipé d'un objectif 18-140 mm. La focale est réglée sur 32 mm (équivalente à 48 mm au format 24 x 36, soit un angle de 40°), ce qui correspond à la reconnaissance des symboles pour la vision humaine, et à une absence de déformation de la perspective. Pour chaque point de vue, trois séries de trois photographies minimum sont prises, avec un décalage de 10°. Un trépied à niveau est utilisé. La position de la prise de vue est pointée au GPS.

- **Paramétrage du projet éolien dans le logiciel Windpro** : Le logiciel Windpro est un logiciel de référence de l'industrie éolienne permettant notamment de faciliter la réalisation des photomontages.

La procédure est la suivante : création du projet, intégration des fonds cartographiques et du fond topographique, intégration des éoliennes du projet et des projets existants ou approuvés (parcs accordés ou ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale) dans un périmètre correspondant à l'aire d'étude éloignée. La localisation précise des éoliennes est donc renseignée.

Le modèle d'éolienne utilisé pour les simulations est la Enercon E-138 de 200 m en bout de pale.

- **Intégration des prises de vue dans le logiciel Windpro** : Chaque vue est positionnée dans le module cartographique à partir de ses coordonnées GPS. Il en est de même pour chaque point de repère (éoliennes existantes, bâti, mât de mesure, château d'eau, arbre, etc.).

- **Création des simulations graphiques pour le projet éolien** : Les motifs paysagers sont utilisés comme points de repère pour le calage précis des éoliennes dans le panorama. Les rotors des éoliennes ont été orientés « face caméra » afin de maximiser leur emprise visuelle. Enfin, l'indication de la date, de l'heure et des conditions climatiques permet un paramétrage automatique du rendu des éoliennes (luminosité, teinte, couleur allant du blanc au gris sombre, ombres…). Une représentation en couleur (vue en esquisse) se superposant à une vue en noir et blanc permet de mieux localiser les éoliennes en partie ou totalement masquées par la végétation ou le relief.

- **Réalisation des vues réalistes** : Les photographies réalisées présentent un angle de 40°, qui correspond à notre champ visuel pour la reconnaissance des symboles (cf. schéma ci-contre). Les « vues réalistes » permettent d'apprécier le gabarit des éoliennes en vision « réelle » lorsque la planche du photomontage est imprimée au format A3 et tenue à 55 cm de l'œil.

- **Réalisation de planches de présentation des photomontages** : Ces planches comprennent une frise de trois photographies de l'état initial, une frise avec le projet et les projets existants ou approuvés et une frise avec le projet et les projets existants ou approuvés en esquisse sur un fond en noir et blanc. Chaque photographie couvrant un angle de 40°, la frise de trois photographies permet ainsi de couvrir un angle total

de 120° (cf. Figure 1), ce qui correspond à la vision binoculaire humaine (utilisation synchrone des deux yeux). La photographie centrale est dirigée vers le projet et les deux autres l'encadrent pour le contextualiser.

2.3.3.11.1 L'analyse des effets cumulés

Définitions

Le développement actuel des projets éoliens implique des projets parfois proches les uns des autres, c'est pourquoi les effets cumulés et les covisibilités avec les parcs existants et les projets existants ou approuvés doivent être étudiés. D'après le code de l'environnement, une analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés est réalisée en conformité avec l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

*« Les **projets existants** sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

*Les **projets approuvés** sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

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

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable, ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Le but de ce chapitre est donc de se projeter dans le futur et de prendre en compte les projets existants (parcs construits) et les projets approuvés (projets autorisés ou en instruction avec un avis de l'Autorité Environnementale).

Qualification des effets cumulés

Les impacts cumulés sont déterminés à partir de l'évaluation de la combinaison des effets d'au moins deux projets différents. Ils sont jugés non nuls à partir du moment où l'**interaction des deux effets crée un nouvel effet**. En ce qui concerne le paysage, l'analyse des photomontages montrera comment le parc éolien à l'étude s'inscrit par rapport aux autres projets existants ou approuvés, notamment les parcs éoliens, en termes de **concordance paysagère** et de **respiration / saturation**.

Par exemple, l'effet cumulé n'est donc pas l'effet du parc éolien « A » ajouté à l'effet du parc « B », mais l'effet créé par le nouvel ensemble « C ».

- Si le parc « A » **s'inscrit de façon harmonieuse** avec le parc « B », l'impact cumulé est très faible ou faible ;
- Si les deux parcs **ne sont pas cohérents** et / ou si on constate **un effet négatif dû au cumul des deux parcs** (saturation, brouillage visuel, fermeture ou effet de barrière à l'horizon, encerclement, etc.), l'impact cumulé est plus modéré, ou fort.

La liste des projets existants ou approuvés est dressée selon des critères de distance au projet et selon les caractéristiques des ouvrages recensés. Les effets cumulés avec les ouvrages et infrastructures importantes de **plus de 20 m de hauteur** seront étudiés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée car ils peuvent présenter des interactions et des covisibilités avec le projet à l'étude. Les effets cumulés avec les projets existants ou approuvés de faible envergure et **inférieurs à 20 m de hauteur** seront limités à l'aire d'étude rapprochée.

Détail de la méthode d'analyse des saturations visuelles

Les effets d'accumulation du parc éolien projeté avec les projets existants ou approuvés doivent être évalués.

Pour ce faire, le paysagiste en charge de l'étude des impacts sur le paysage et le patrimoine doit définir un certain nombre de points d'analyse, définis au regard de leurs enjeux de perception et de positionnement des éoliennes. Cette analyse devra ainsi prioritairement porter sur des lieux critiques au regard des conditions d'exposition (habitat, sites touristiques, etc.).

La méthode développée ici est inspirée du « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » mis à jour en 2016. La mise à jour d'octobre 2020 de ce même guide recommande de procéder systématiquement à une étude des effets cumulés quelque soit le contexte éolien. Dans les situations où la densité éolienne est faible, la **cartographie des espaces de respiration** peut suffire. Dans les secteurs présentant des densités importantes, l'approche cartographique peut être complétée par une **analyse de détail des espaces de respiration** et éventuellement des **photomontages** et tout autre indicateur nécessaire. Cette adaptation de la méthode est également préconisée dans l'« Etude sur la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens » réalisé par la DREAL des Hauts-de-France en juillet 2019.

Le guide national précise bien que le degré d'occupation éolienne qui caractérise le basculement dans une situation de saturation visuelle est « **spécifique à chaque territoire ; il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat** ».

La législation et la jurisprudence confirment l'absence de seuils « universels » reconnus de densité d'éoliennes pour définir une situation de saturation visuelle, quel que soit le territoire considéré.

Cette étude est réalisée par ENCIS Environnement dans le chapitre évaluant les impacts potentiels du projet. Cette méthode se distingue de la méthodologie « Éoliennes et risques de saturation visuelle - Conclusions de trois études de cas en Beauce (DIREN Centre, 2007) », qui du fait d'un certain nombre de limites (typologie de paysage différente entre autres), apparait difficilement applicable au territoire d'accueil du projet.

Une **analyse cartographique** recensant les projets éoliens existants ou approuvés présents dans un rayon donné autour des points d'analyse détermine préalablement l'angle théoriquement occupé par des éoliennes pouvant être perceptibles sur l'horizon, leur prégnance en fonction de la distance et l'amplitude des panoramas exempts d'éolienne. L'**analyse de terrain** permet de prendre en compte la réalité de la configuration bâtie et végétale induisant des masques. Elle permet également d'étudier les abords des villages, ainsi que les centre-bourgs (places centrales, routes principales, etc.).

Cette évaluation permet d'apprécier le risque d'une accumulation trop importante d'éoliennes, voire d'une saturation visuelle depuis les points de vue sensibles. Elle permet également de repérer un risque d'encerclement des villages par les éoliennes, en fonction notamment des angles de respiration visuels ménagés, de la densité et des distances d'éloignement des projets entre eux.

Méthodologie du choix des points d'analyse

« L'étude des effets cumulés sera abordée principalement sous l'angle de la commodité de voisinage et doit être étudiée par rapport à l'habitat. La méthode d'analyse utilisée sera adaptée en fonction de l'organisation de ce

dernier. » (extrait du guide d'octobre 2020).

Le positionnement du point d'où est réalisée l'analyse doit permettre de restituer une certaine réalité dans les résultats du calcul. Un seul point ne permet pas de refléter l'exposition globale d'un village aux parcs éoliens environnants, certaines habitations pouvant être plus exposées que d'autres à un projet.

L'objectif étant d'étudier la contribution du projet éolien à l'étude sur l'occupation des horizons, les points d'analyse choisis ici sont donc positionnés **dans les secteurs les plus exposés à ce projet**. Cette identification est préalablement faite à partir de la carte de la zone d'influence visuelle du projet et de visites de terrain.

La présence de masques ponctuels non pris en compte dans les calculs de la Zone d'Influence Visuelle (haies, arbres isolés, bâti, etc.) peut limiter voire empêcher toute perception du projet depuis certains secteurs. Le centre du village n'est donc pas retenu de manière systématique comme point d'analyse car il peut être isolé visuellement du projet alors que des zones périphériques, des quartiers spécifiques ou des hameaux y sont plus exposés. En cas de disparité dans les perceptions entre différents points d'un lieu de vie, c'est le secteur le plus exposé qui est retenu pour le positionnement du point. L'analyse prend en compte les perceptions depuis ce point choisi et les éventuelles perceptions complémentaires depuis d'autres secteurs du lieu de vie.

L'évaluation des effets de la densification éolienne pourra utilement être basée sur les indices suivants :

- **Indice d'espace de respiration**

Il s'agit du plus grand angle continu sans éolienne.

Il paraît important que chaque lieu dispose « d'espace de respiration » sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration constitue un indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon. L'interprétation des résultats obtenus à partir du calcul de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain (qui correspond à un angle de 50° environ), mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard.

- **Indice d'occupation de l'horizon**

Il s'agit de la somme des angles de l'horizon interceptés par les éoliennes perceptibles de parcs existants et de projets éoliens, depuis un point de vue pris comme centre, prenant en compte les obstacles pérennes comme le relief ou le bâti dense des centre-bourgs. Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes depuis le point de vue, mais elle permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encerclement. L'angle intercepté n'est pas l'encombrement physique des pales, mais toute l'étendue d'un parc éolien (ou d'un groupe cohérent d'éoliennes) sur l'horizon, mesurée sur une carte (de mât à mât). Cette évaluation doit pondérer les éoliennes en fonction de leur distance par rapport au point de vue et / ou de l'angle vertical qu'elles occupent depuis ce point de vue (hauteur apparente).

Dans l'analyse proposée, une carte montre les éoliennes présentes dans un rayon de 10 km autour du point étudié. Les cônes de vue concernant les projets existants ou approuvés visibles sont figurés en bleu (lorsqu'ils sont cachés par le relief ou les autres masques existants : bâti, végétation, etc, ils ne sont pas représentés), les cônes de vue pour les projets visibles sont figurés en rose.

Depuis un point de vue, la saturation des horizons par un nombre donné d'éoliennes peut fortement varier selon l'orientation des parcs. Ce facteur de réduction de l'impact pour le cadre de vie des riverains doit être pris en compte dans l'élaboration des projets.

Il faut noter que ne sont pas pris en compte les doubles comptes, c'est-à-dire que deux parcs superposés l'un à l'autre n'entraînent pas une somme de leur angle respectif. Le nombre total d'éoliennes est par contre retenu pour le calcul suivant.

- **Indice de densité sur les horizons occupés**

On parle ici du 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 regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.

Ainsi, il paraît moins impactant d'augmenter cet indice plutôt que celui d'occupation de l'horizon.

L'ensemble de ces indices doit ensuite être pris en compte par le paysagiste au regard de son analyse de terrain. Ces modélisations théoriques doivent donc bien être replacées dans le contexte paysager local prenant en compte la configuration réelle (présence de masques : haies, bâtiments, etc.).

La distance qui sépare l'observateur des éoliennes tient un rôle important dans la présence visuelle des éoliennes. Une éolienne de 180 m de hauteur distante de 2 km apparaît avec un angle vertical de 5,1°. Cet angle est de 2,1° à 5 km et de 1° à 10 km (elle apparaît 5 fois plus petite). Cette variation de la perception en fonction de la distance n'est pas prise en compte dans les calculs. Ainsi, deux points d'analyse peuvent avoir des indices proches mais des réalités très différentes.

La notion d'**encerclement** permet quant à elle d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie (analyse des ouvertures visuelles depuis les villages, prise en compte des masques, etc.).

Le terme de **saturation visuelle** appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat.

2.3.3.12 Grille d'évaluation des impacts sur le paysage et le patrimoine

Les impacts sont qualifiés de « nul » à « fort » selon la méthode référencée dans le tableau suivant. A chaque critère est attribuée une valeur. Dans des cas exceptionnels, un impact « très fort » peut être envisagé.

Les critères retenus dépendent du sujet étudié : monument, site naturel, site touristique, lieux de vie, voie de circulation, etc.). Notamment, l'impact sur les lieux de vie dépend de l'importance du lieu (en termes d'habitants), de la distance, de l'emprise visuelle des rapports d'échelle et de la concordance du nouveau paysage perçu. Il ne peut être présagé des acceptations sociales des riverains.

Notons que cette grille d'analyse a pour unique vocation de fournir un outil à l'analyse sensible du paysagiste. Il n'en est fait aucun usage « mathématique » qui donnerait lieu à des notations systématiques.

CRITÈRES D'APPRÉCIATION POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET (SOURCE : ENCIS ENVIRONNEMENT)					
ENJEUX LIÉS AU MILIEU (cf. évaluation des enjeux)	Sans enjeu notable	Enjeu très faible	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
VISIBILITÉ DU PROJET DEPUIS L'ÉLÉMENT	Aucune possibilité de voir le projet depuis l'élément	Des vues très partielles du projet sont possibles à de rares endroits, très peu fréquentés	Des vues partielles du projet sont identifiées, mais depuis des points de vue rares ou peu fréquentés	Une grande partie du projet est visible, depuis des points de vue fréquentés	Tout le projet est visible sur une majorité du périmètre ou depuis des points de vue très reconnus
COVISIBILITÉ DU PROJET AVEC L'ÉLÉMENT	Pas de covisibilité possible	Des covisibilités sont possibles mais anecdotiques car limitées à des points de vue peu accessibles et confidentiels	Des covisibilités partielles se développent depuis quelques points de vue peu fréquentés	Des covisibilités sont possibles depuis de nombreux points de vue fréquentés	Les covisibilités sont généralisées sur le territoire et / ou depuis de nombreux points de vue très reconnus
PRÉGNANCE ET DISTANCE	Aucune prégnance	Projet se distinguant à peine	On distingue le projet, mais il n'occupe pas une part importante du champ de vision	Le parc occupe une part importante du champ de vision	Le champ de vision est presque entièrement occupé par le projet
RAPPORT D'ÉCHELLE	Les échelles du projet et des structures / éléments s'accordent parfaitement	Le projet crée une légère dissonance mais ne modifie pas la lisibilité et ne rentre pas en concurrence avec l'élément	Le projet crée une dissonance perturbant la lisibilité et / ou créant un léger effet d'écrasement	Les échelles sont en confrontation mettant en péril la lisibilité et / ou créant un effet d'écrasement	Les échelles sont complètement en désaccord avec perturbation total de la lisibilité et / ou création d'un fort effet d'écrasement
CONCORDANCE AVEC LES STRUCTURES ET MOTIFS PAYSAGERS	Le projet est en accord avec les textures, formes et dynamiques des structures et motifs	Le projet crée une légère dissonance avec les structures et motifs	Le projet induit un déséquilibre avec les structures et motifs et introduit des éléments perturbants	Le projet modifie clairement la lisibilité des structures et motifs paysagers	Le projet dégrade la perception des structures et motifs
ACCORDANCE / PERCEPTION SOCIALE	La sémantique du projet éolien et celle de l'élément sont identiques ou s'accordent par leurs formes, dimensions, identités	L'objet éolienne marque des différences, mais dans un registre commun ou équilibré	La présence éolienne crée des dissonances mais un équilibre est possible	Le projet crée une distinction nette et une concurrence importante	Le projet éolien est en contradiction totale avec le registre de l'élément
CRITÈRE / VALEUR	NULLE	TRÈS FAIBLE	FAIBLE	MODÉRÉE	FORTE

Tableau 2 : Critères d'évaluation des impacts.

2.3.4 Propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et **mesures d'accompagnement** du projet

Quatre types de mesures seront proposés :

- celles qui permettront d'**éviter** des impacts,
- celles qui peuvent **réduire** les impacts,
- celles **compensant** les impacts ne pouvant être évités,
- et enfin celles permettant d'**accompagner** la mise en place du projet.

Les mesures envisagées seront décidées en concertation avec le maître d'ouvrage.

Un projet éolien conçu dans une démarche de concertation avec le paysagiste permet d'intégrer en amont des mesures d'évitement des impacts (choix d'une variante de projet en fonction des caractéristiques paysagères et des sensibilités mises en évidence dans l'état initial). Toutefois des mesures de réduction ou de compensation peuvent s'avérer nécessaires notamment pour traiter les équipements et les aménagements annexes (pistes, poste de livraison, plateforme, etc.), pour la remise en état du site après les chantiers de construction et de démantèlement mais également en phase exploitation sur le parc lui même comme par exemple la mise en place de haies de fond de jardin ou autre permettant de masquer partiellement le projet. Des mesures d'accompagnement peuvent également être mises en œuvre pour favoriser les perceptions et l'acceptation du projet (ex : sentier de l'énergie, panneaux pédagogiques, aménagement de table d'orientation, etc.).

La présentation des mesures renseignera les points suivants :

- Nom de la mesure
- Impact potentiel identifié
- Objectif de la mesure et impact résiduel
- Description de la mesure
- Coût prévisionnel
- Échéance et calendrier
- Identification du responsable de la mesure

2.4 Limites et difficultés rencontrées

Les limites de l'étude et les difficultés rencontrées sont les suivantes :

- La réalisation de l'étude étant forcément **limitée dans le temps**, il n'est pas possible d'être totalement exhaustif, notamment en ce qui concerne la perception du projet éolien. La détermination des enjeux paysagers et patrimoniaux permet donc de sélectionner des points de vue représentatifs.

- Selon les **saisons**, les cultures varient. Les champs présentent donc alternativement un sol nu (automne, hiver), qui permet de larges ouvertures visuelles, ou recouvert par des cultures. D'autre part, les écrans créés par les boisements de feuillus seront moins denses en hiver, laissant filtrer des vues entièrement coupées en période de végétation.

La période de réalisation des prises de vue prend en compte cet aléas et la campagne de prise de vue est réalisée à feuilles tombées notamment pour les points de vue concernés par des haies denses ou des boisements.

- Au niveau de l'analyse des impacts, les prises de vue pour les photomontages sont réalisées à un moment donné (heure, météo, saison), avec des conditions de luminosité particulières, et depuis un endroit précis. Les photomontages présentent donc une **perception à un instant T**.

- La **météo** est un facteur important concernant les perceptions visuelles : un temps couvert, voire même pluvieux, peut parfois avoir pour conséquence un manque de visibilité, notamment pour les vues lointaines.

3 Analyse de l'état actuel du paysage et du patrimoine, et de leur évolution en l'absence de mise en œuvre d'un projet

3.1 Le contexte paysager du territoire

L'aire d'étude éloignée correspond principalement à la zone d'influence visuelle potentielle du projet. Dans ce cas précis, l'aire d'étude éloignée s'étend jusqu'à 15 km autour du site d'implantation. A cette échelle seront décrites les grandes caractéristiques de l'organisation de l'espace, les unités paysagères et les perceptions sociales du paysage.

3.1.1 Les grandes caractéristiques physiques et humaines du territoire

3.1.1.1 Relief et hydrographie

Le relief de la Bretagne est marqué par le Massif Armoricain, façonné par les mouvements cadomiens et hercyniens après une longue phase d'effacement de ces reliefs initiaux par l'érosion. L'ensemble armoricain est dominé par des paysages peu élevés aux dénivelés doux et progressifs.

Le relief de l'aire d'étude éloignée (AEE) est caractérisé au sud-est par la présence des prémices des monts du Mené dont le point sommital est le mont Bel Air, culminant à 339 m d'altitude et des prémices des monts d'Arrée au sud-ouest. En direction du plateau au nord-est, les altitudes s'atténuent progressivement. Les points les plus bas se retrouvent ainsi au droit des cours d'eau qui entaillent ces reliefs et au niveau de la côte, dans la baie de Saint-Brieuc. Au niveau de la baie de Saint-Brieuc, ces entailles constituent des rias encaissés dans les zones côtières surélevées à falaises. Les altitudes croissent en direction du sud-ouest et des prémices des monts d'Arrée et des monts du Méné.

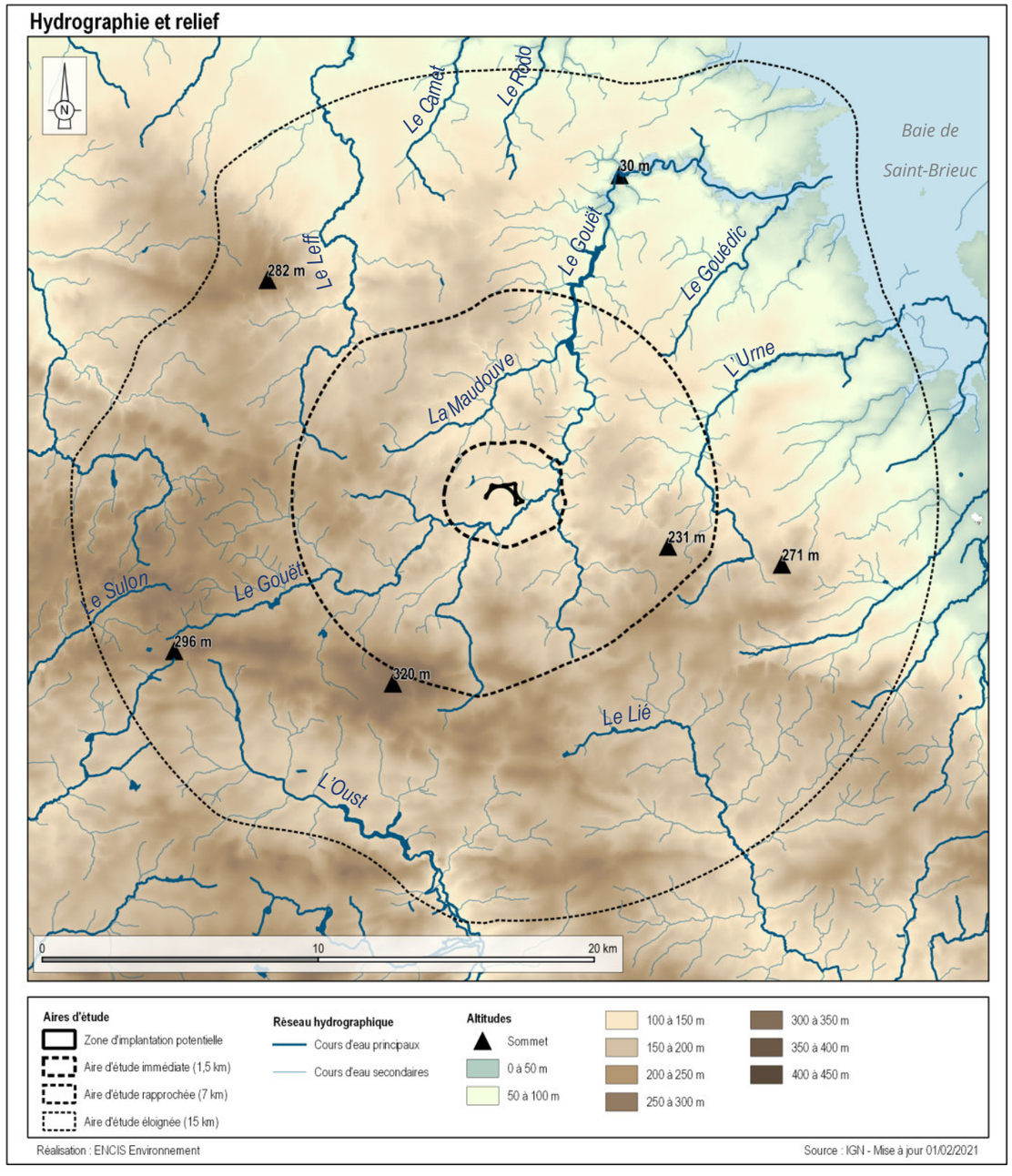
Le réseau hydrographique est très développé avec un chevelu hydrographique maillant l'ensemble du territoire. Les cours d'eau prennent naissance sur les collines et irriguent les plateaux aux alentours : en limite sud, l'Oust et le Lié sont orientés nord-ouest / sud-est. Les autres cours d'eau sont globalement orientés sud-ouest / nord-est et se jettent dans la baie de Saint-Brieuc. Il s'agit notamment des rivières le Gouët, la Maudouve, le Gouédic, L'Ume … Les nombreux cours d'eau principaux et secondaires modèlent le relief du plateau en l'animant de quelques ondulations douces.



Photographie 1 : Littoral en limite nord-est du territoire étudié.



Photographie 2 : Étang de Bosméléac, au sud-ouest de l'AEE.



Carte 3 : Hydrographie et relief.

3.1.1.2 Urbanisation et réseaux de communication

Les principaux lieux de vie sont implantés sur le plateau et évitent les reliefs les plus hauts des prémices des monts du Méné. Le bassin de vie le plus important du périmètre étudié est la ville de Saint-Brieuc, située à environ 12 km en limite nord-est de l'aire d'étude éloignée et comptant environ 45 000 habitants et 94 000 habitants dans l'agglomération. Les autres villes notables sont beaucoup plus modestes et gravitent autour de Saint-Brieuc ou s'établissent le long des grands axes routiers. Ainsi, les villes de Plédran, Plaintel, Quessoy, Ploeuc-sur-Lié, L'Hermitage-Lorge, Uzel et enfin Quintin sont implantées à l'est / sud-est de l'AEE.

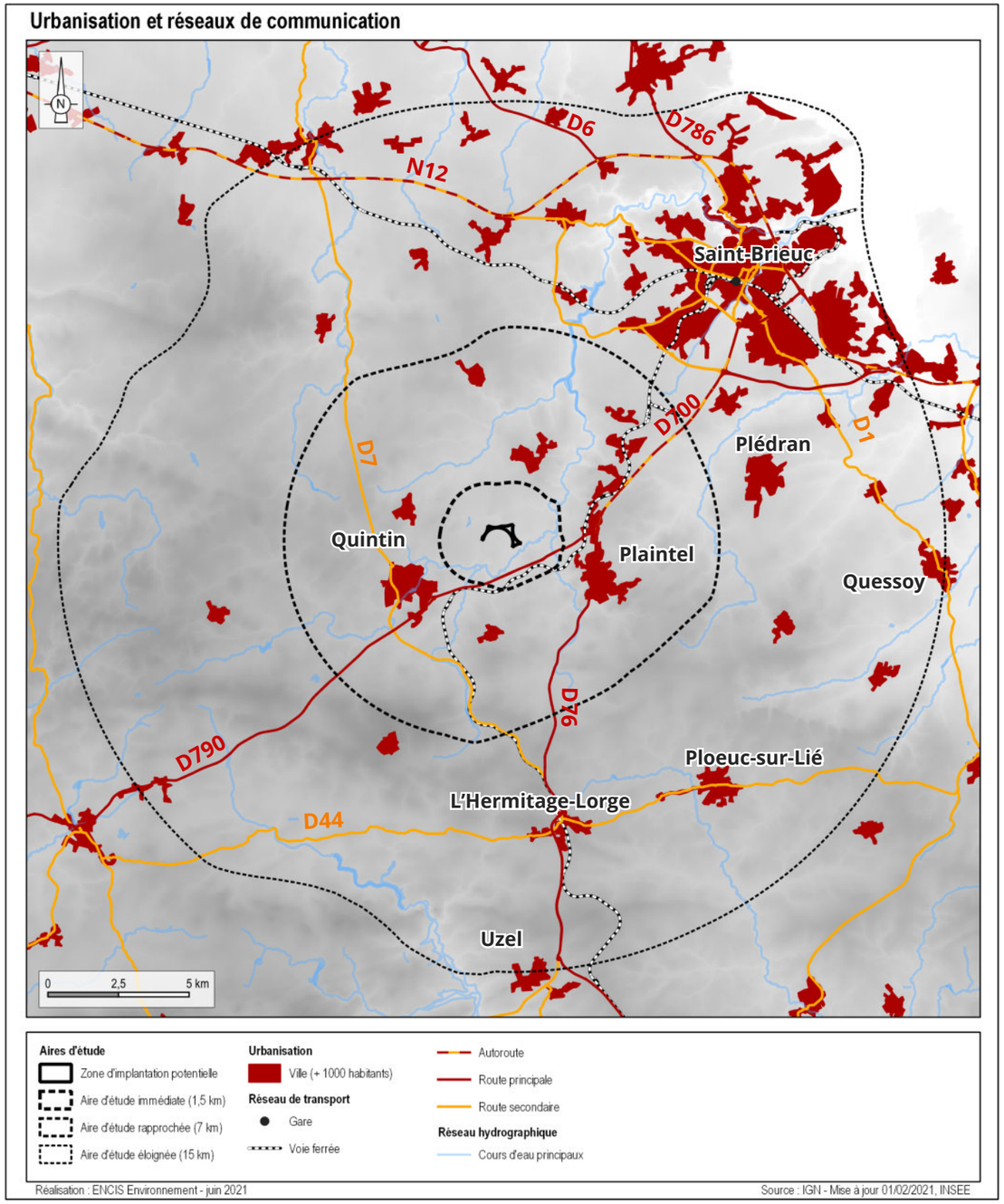
Sur le reste du territoire, les lieux de vie se présentent sous la forme de petites villes, de hameaux et de nombreuses fermes isolées.

Les axes de circulations rayonnent autour de la ville de Saint-Brieuc. Le principal axe de circulation est la N12, contournant Saint-Brieuc par le nord. C'est une 2x2 voies depuis laquelle les perceptions sont fugaces. Les deux autres routes principales sont la D790, traversant le territoire d'étude vers le sud-ouest et le D76 vers le sud. Des routes secondaires (D7, D1, D44) maillent le reste du territoire et relient les axes principaux de communication.

Deux voies de chemin de fer traversent le territoire : l'une est présente dans le nord de l'AEE et dessert la ville de Saint-Brieuc, l'autre traverse l'ensemble des aires d'étude, du nord au sud et passe par Saint-Brieuc, Plaintel, Quintin, l'Hermitage-Lorge et contourne Uzel par l'est.



Photographie 3 : Saint-Brieuc et ses infrastructures routières permettant de traverser les vallées encaissées.



Carte 4 : Urbanisation et réseaux de communication.

3.1.1.3 Occupation du sol

En Côtes-d'Armor, comme généralement en Bretagne, l'activité agricole est tournée vers l'élevage et notamment la filière porcine. Liée à l'élevage, l'industrie de la transformation agro-alimentaire s'y est largement développée. L'agriculture concerne majoritairement des cultures, des prairies temporaires et du maïs fourrage et ensilage.

Les paysages de grandes cultures sont très présents dans ce territoire et correspondent à de grandes parcelles agricoles utilisées pour des cultures de céréales et d'oléo-protéagineux (blé, maïs, tournesol, colza, moutarde,...). Ces cultures sont accompagnées d'une trame bocagère à laquelle s'ajoutent ponctuellement des boisements morcelés.

De grands massifs forestiers comme la forêt de Lorge, la forêt de la Perche, le bois de Quercy ou encore le bois Meur, ponctuent le territoire.

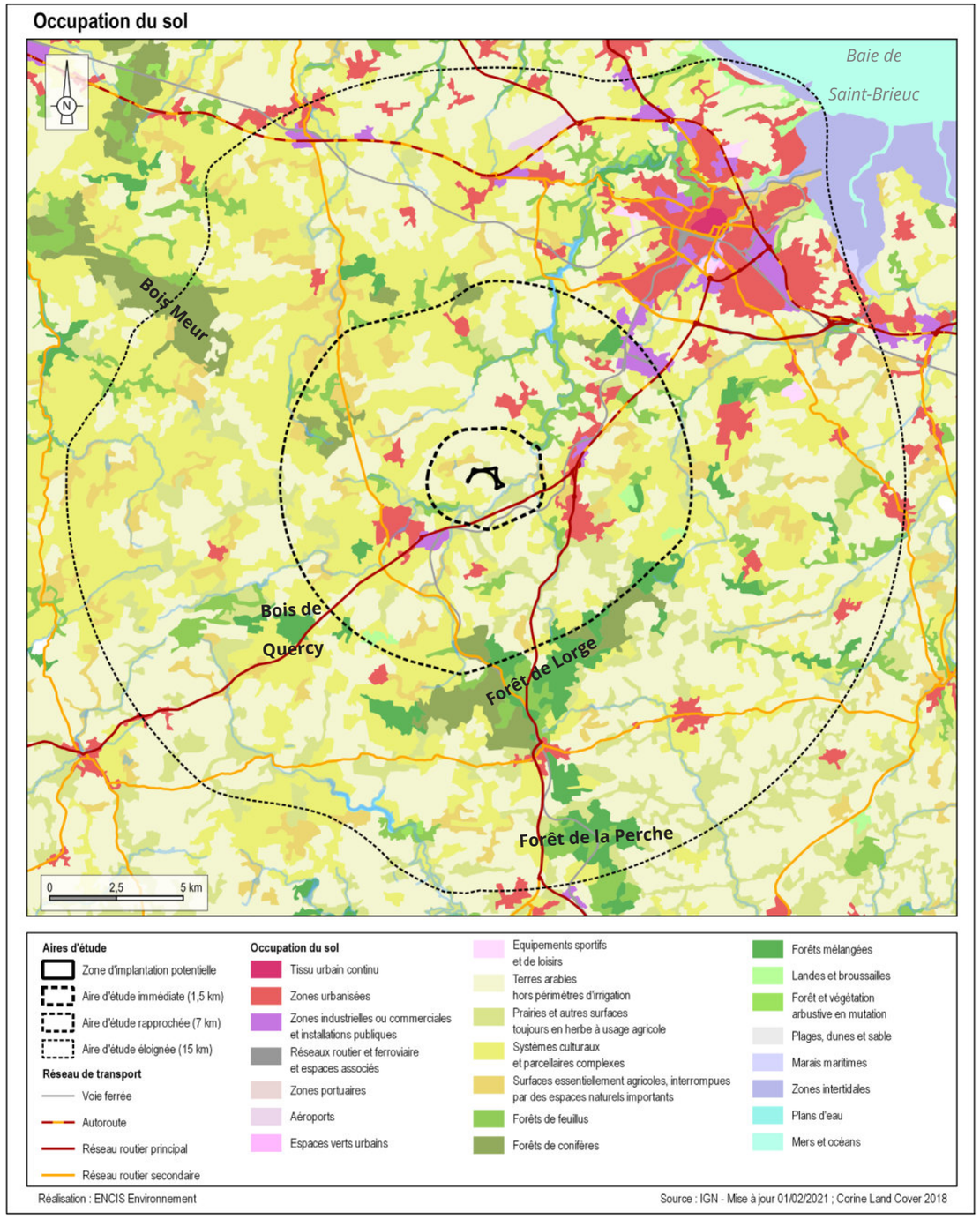
Sur ce territoire, le maillage bocager présent est lié à l'histoire et aux pratiques agricoles. Les haies, associées à des masses végétales sont encore bien présentes et témoignent du système de polyculture élevage. Dans ces paysages, les haies taillées en ragosses sont caractéristiques et véhiculent une identité forte.



Photographie 4 : Prairies et bovins, avec arbres taillés en ragosses au premier plan.



Photographie 5 : Parcelles de grandes cultures ponctuées par du bocage.



Carte 5 : Occupation du sol.

3.1.2 Les unités paysagères

La définition d'une unité paysagère est donnée dans la version de 2020 du « guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » réalisé par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer : « *Une unité paysagère correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui procurent par leurs caractères une singularité à la partie de territoire concernée. Une unité paysagère est caractérisée par un ensemble de structures paysagères. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ses caractères.* »

L'analyse cartographique suivante, associée à des sorties sur le terrain, ainsi qu'à la lecture du guide des Paysages de Bretagne ont permis d'identifier et de caractériser les paysages de la zone d'étude.

Quatre grands types de paysages sont présents dans le périmètre d'étude : **les paysages de bocage dense sur colline, les paysages cultivés à ragosses, les paysages cultivés avec talus, les paysages boisés et de bosquets.**

A l'intérieur de ces grands ensembles paysagers, cinq unités paysagères se distinguent (cf. carte page suivante) :

- **Pour les paysages de bocage dense sur colline :**
  - *o* Le Massif du Mené
  - *o* L'Arrée

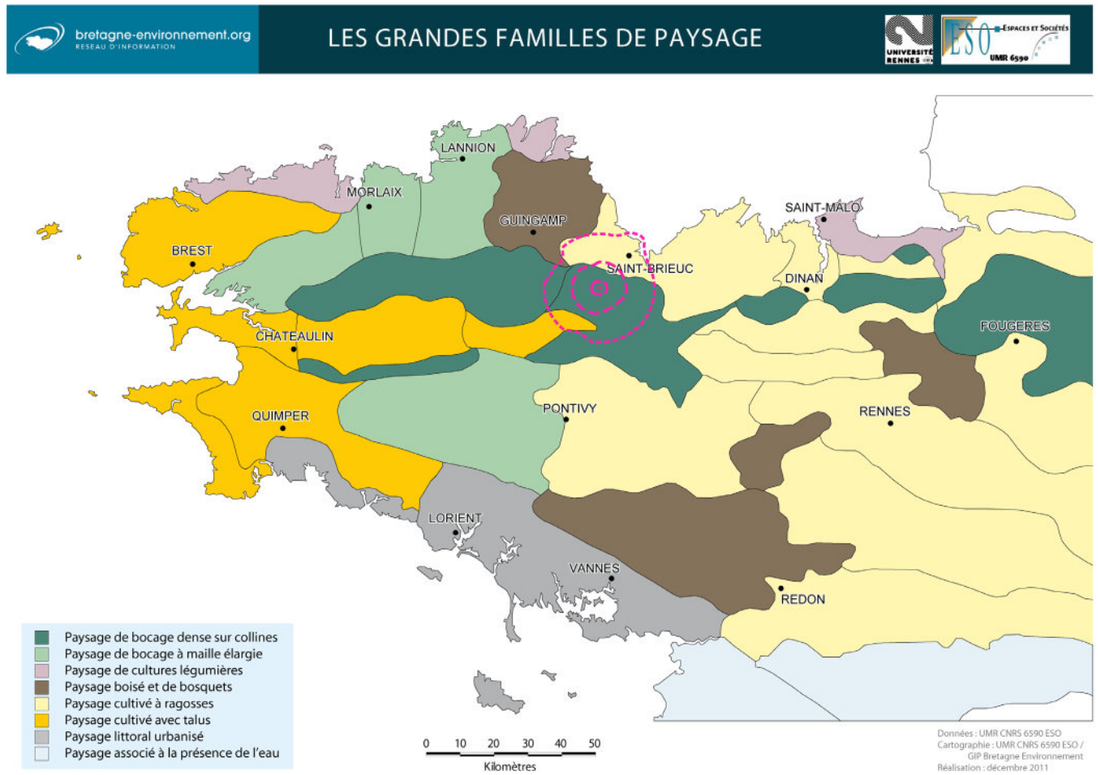
- **Pour les paysages cultivés à ragosses**
  - *o* Le plateau de Penthièvre

- **Pour les paysages cultivés avec talus**
  - *o* Le Bassin de Saint-Nicolas du Pélem

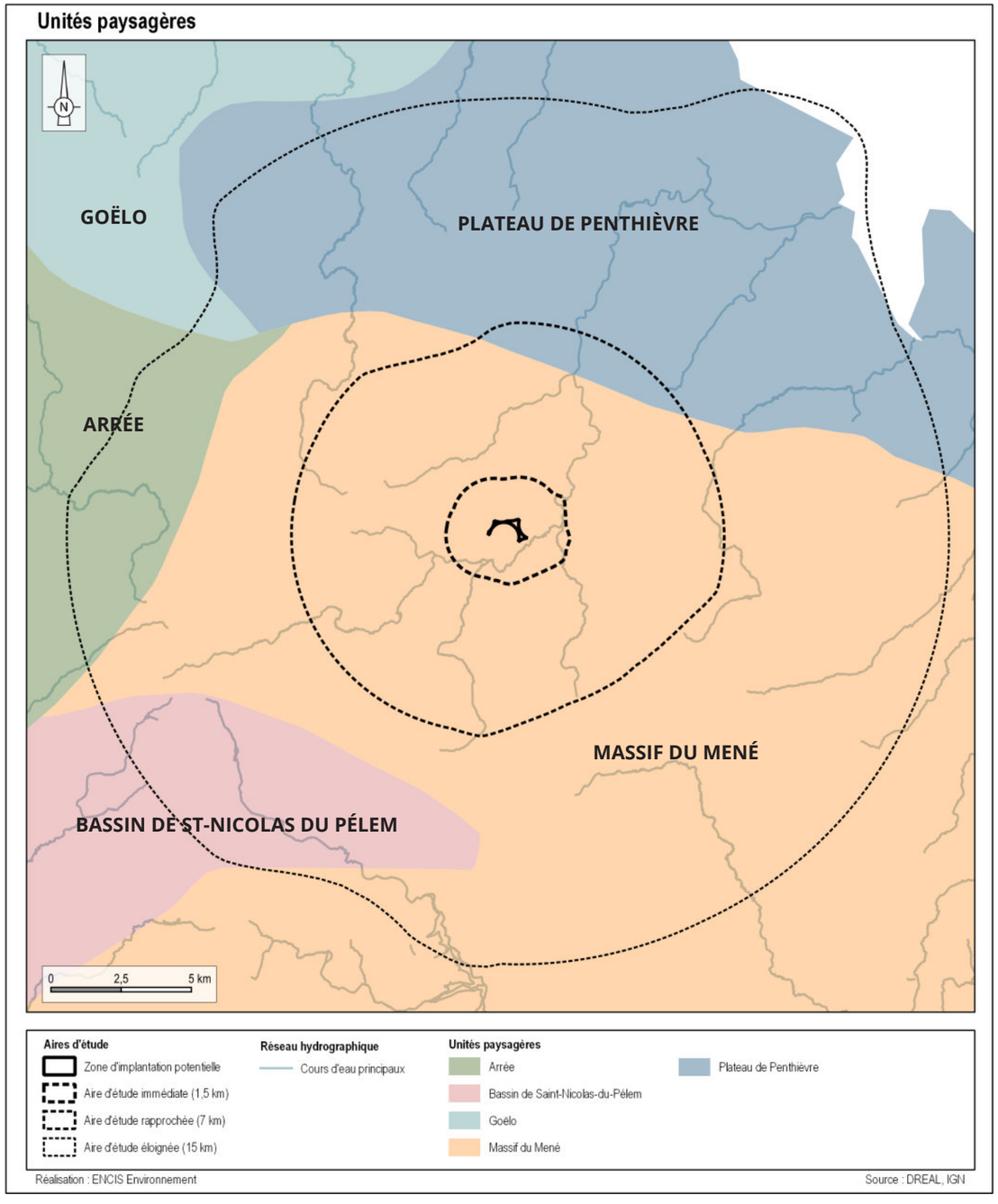
- **Pour les paysages boisés et de bosquet** :
  - *o* Le Goëlo

Ces unités paysagères sont définies grâce aux composantes physiques et humaines du territoire (relief, eau, végétation, cultures, bâti) mises en évidence précédemment, qui, combinées entre elles de manière plus ou moins complexe, révèlent des paysages différents. Elles sont localisées sur la carte page suivante.

La ZIP se situe sur l'unité paysagère du **massif du Mené,** qui correspond **au grand ensemble des paysages de bocage dense sur colline.**



Carte 6 : Grands ensembles paysagers de la région Bretagne.



Carte 7 : Unités paysagères.

3.1.2.1 Plateau de Penthièvre

Description

L'unité paysagère du plateau de Penthièvre occupe le nord de l'AEE et intègre l'agglomération de Saint-Brieuc, sa baie et son littoral. Sur ce territoire, les vallées sont fortement marquées et s'insèrent dans le plateau agricole. L'urbanisation occupe les coteaux de ces vallées. C'est un espace de transition entre un espace bocager au sud et des paysages agricoles ouverts plus au nord. Cette unité fait partie du grand ensemble des paysages cultivés à ragosses, typiques de la Haute-Bretagne. La forme particulière des arbres en têtard est liée à une pratique ancienne autour de l'émondage périodique des branches et du tronc des arbres. Selon un contrat entre propriétaire et exploitant, le tronc appartenait au propriétaire qui en faisait du bois de charpente, alors que les branchages étaient utilisés par le fermier pour en faire du bois de chauffage notamment. Cette pratique fait partie de l'identité de ce territoire et la population lui confère un certain attachement.

Plus globalement, cet ensemble paysager se compose de plaines et bas plateaux où les cultures de maïs et céréales recouvrent de vastes parcelles géométriques. La présence de ces grandes parcelles s'explique par le remembrement, et les haies restantes sont aujourd'hui déconnectées les unes des autres.

L'urbanisation est fortement polarisée par l'attractivité de Saint-Brieuc mais sur le reste du territoire, on retrouve de l'habitat mité, regroupé sous la forme de petits hameaux souvent formés par une habitation et une exploitation agricole. Dans ces paysages, les bâtiments agricoles se démarquent et représentent des repères.

Dynamiques d'évolution

Avec la diminution du nombre d'exploitants, le manque de temps et la disparition du savoir-faire, la pratique de la ragosse tend à décliner. L'agrandissement des parcelles et la disparition des haies sont les grandes dynamiques d'évolution de ces territoires. Ce plateau apparaît comme un paysage « rural breton » marqué à la fois par les ambiances d'une authenticité intérieure et agricole, mais aussi par les objets de l'agriculture moderne. C'est un paysage qui pourrait être qualifié «d'ordinaire», ou de familier, sans organisation particulièrement marquée, donnant à ces paysages la faculté d'accueillir de nombreuses évolutions possibles, sans craindre de perdre leur identité.

Perceptions sociales

Dans ce secteur, les perceptions sont davantage liées au pôle urbain de Saint-Brieuc et notamment à sa baie, site faisant l'objet d'une forte reconnaissance et attractivité. De nombreuses représentations picturales (cartes postales, photographies) donnent à voir le littoral (plage des rosaires, pointe du Roselier, baie de Saint-Brieuc…).



Photographie 6 : Plateau agricole avec au fond à gauche le littoral briochin.

3.1.2.2 Arrée et massif du Mené

Description

Ces deux unités paysagères sont très similaires et appartiennent toutes deux au grand ensemble des paysages de bocage dense sur colline. L'Arrée occupe l'ouest de l'AEE tandis que l'unité du massif du Méné s'étend d'ouest en est et occupe la ZIP, l'AEI, l'AER et une grande partie de l'AEE. Ces paysages sont caractérisés par la présence d'un bocage dense sur un relief de collines incisées que sont les Monts d'Arrée.

Sur ce territoire rural de la Bretagne intérieure, il n'y a pas de pôle urbain majeur, l'habitat est mité et se présente sous la forme de fermes isolées ou de quelques habitations regroupées autour d'un bourg. Le vallonnement des terres ainsi que la faible valeur agronomique des sols expliquent l'orientation de l'agriculture vers l'élevage. Cela se traduit dans le paysage par le maintien du bocage et des prairies destinées au pâturage. La structure agraire se compose de nombreuses petites parcelles agricoles, souvent de forme allongée, fermées par des talus surmontés de haies.

Ces unités paysagères sont largement recouvertes par des bois et des bosquets et cela notamment sur les crêtes et les fonds de vallée, accentuant l'impression bocagère. C'est le cas notamment sur le versant sud du massif du Quintin où la forêt de Lorge s'étend. Sur les sols plus granitiques, on retrouve la présence de friches et de landes.

Dynamiques d'évolution

Ce paysage de bocage dense est menacé et tend à s'ouvrir : les haies anciennes sont peu renouvelées donnant un caractère vieillissant au bocage. Bien que l'arrachage des haies soit limité, l'érosion du bocage est lente et diffuse.

Perceptions sociales

Ces paysages sont riches en patrimoine naturel et culturel, et leur durabilité est liée à une identité culturelle bien ancrée dans les territoires.



Photographie 7 : Territoire agricole avec en fond la forêt de Lorge.

3.1.2.3 Bassin de Saint-Nicolas du Pélem

Description

Le bassin de Saint-Nicolas du Pélem occupe le plateau entre les reliefs des monts d'Arrée au nord et les Montagnes Noires au sud. Cette unité paysagère fait partie de l'ensemble des paysages cultivés avec talus. Au niveau du territoire étudié, cette unité paysagère occupe le quart sud-ouest de l'aire d'étude éloignée. La limite entre le bassin de Saint-Nicolas du Pélem et le massif du Mené est matérialisée par une ligne de crête allant de la cime de Kerchouan, ligne de partage des eaux, à la forêt de Lorge.

On observe une transition progressive vers le bocage de la Haute-Bretagne avec des talus plus bas et des arbres plus hauts. Ce plateau est un bassin d'agriculture intensive où l'on note l'agrandissement des parcelles et l'érosion du bocage. Alors que les haies sont plutôt basses et souvent limitées à un taillis, avec des arbres de haut jet rares, les talus et murets sont au contraire bien présents. Les talus sont ici remarquable par leur densité mais également leur hauteur atteignant un mètre cinquante et parfois même deux mètres.

C'est une campagne active où s'exprime la vitalité de la production agricole et les industries agroalimentaires.

Dynamiques d'évolution

La dynamique majeure d'évolution est tournée vers l'ouverture des paysages avec l'arasement progressif des talus, même si l'importance de leurs fonctions devrait contribuer à leur préservation.

Perceptions sociales

Ce paysage rural est marqué par des motifs agricoles ouverts. Il ne bénéficie pas d'une reconnaissance institutionnelle, touristique ou sociale particulièrement marquée.



Photographie 8 : Visibilité lointaine depuis le rebord paysager formé par les Monts d'Arrée.

3.1.3 Le bassin d'influence visuelle

Selon les types d'unités paysagères, les perceptions visuelles sont très variables. Des paysages d'openfields en plaine offrent de grands champs visuels alors que des paysages intimistes de vallées arborées présentent des champs visuels fermés. Les variables essentielles sont donc la configuration topographique, la végétation et le bâti.

Dans le cadre de l'analyse de l'état initial, une première modélisation est réalisée pour envisager les sensibilités visuelles liées à l'implantation d'éléments de grande hauteur dans la ZIP. Une seconde modélisation sera effectuée pour définir le bassin d'influence visuel du projet qui sera retenu par le maître d'ouvrage.

Note : Sur les photographies présentées par la suite, un trait rose symbolise l'emprise approximative de la ZIP dans la vue. La hauteur du trait par rapport à l'horizon correspond à la hauteur approximative maximale d'un projet de grande hauteur (230 m) dans la ZIP.

Contexte global des perceptions visuelles par unité paysagère

D'après la carte de la zone d'influence visuelle, présentée page suivante, des éléments de 230 m de haut seraient perceptibles depuis une grande partie du territoire. Cependant, cette modélisation ne prend pas en compte les masques créés par les arbres en dehors des boisements ainsi que le bâti. Dans le cas de ce territoire, où le bocage est souvent présent, les perceptions sont en réalité bien moins importantes, souvent limitées par les rideaux d'arbres filtrant, voire masquant les visibilités. Cette carte permet en revanche de mettre en évidence les secteurs depuis lesquels un projet de grande hauteur situé dans la ZIP ne sera pas visible de manière quasi certaine. Ainsi, les fonds de vallées de l'Oust au sud-ouest, du Lié au sud, de l'Urne à l'est, du Gouët et de ses affluents à l'est ou encore du Leff au nord, n'offrent aucune perception d'un projet de grande hauteur dans la ZIP. Depuis les secteurs de plateaux vallonnés, les visibilités sont davantage liées à la présence ou non de masques, selon la densité du bocage, la présence de bâti, etc.

Perceptions visuelles selon les ensembles paysagers

Les perceptions visuelles varient selon les unités paysagères. On retrouve cependant des typologies de perception similaires suivant les grands ensembles paysagers (cf. carte 7).

Les **paysages de bocage dense sur colline** (unités paysagères du massif du Méné et de L'Arrée) sont caractérisés par la présence d'un bocage dense sur un relief de collines incisées. Ces unités paysagères sont largement recouvertes par des bois et des bosquets et cela notamment sur les crêtes et les fonds de vallée, accentuant l'impression bocagère. C'est le cas notamment sur le versant sud du massif du Quintin où la forêt de Lorge s'étend. C'est surtout depuis l'unité paysagère du massif du Méné, dans laquelle est insérée la ZIP, que les principales visibilités théoriques sur la ZIP sont recensées. Ces perceptions sont concentrées dans l'AER et l'AEI. Malgré les masques végétaux denses du bocage, la ZIP est susceptible d'émerger au-dessus de la végétation en fonction des points de vue.



Photographie 9 : Perception lointaine de la ZIP, depuis la lisière nord de la forêt de Lorge.

Les **paysages cultivés à ragosses** sont ici représentés par l'unité paysagère du plateau de Penthièvre. Sur ce territoire, les vallées sont fortement marquées et s'insèrent dans le plateau agricole. Ce paysage englobe l'agglomération de Saint-Brieuc et ses alentours, notamment les espaces littoraux ainsi que la voie rapide de la N12. Des perceptions théoriques sont recensées mais elles sont à relativiser étant donné les masques importants formés par le tissu bâti dense de Saint-Brieuc.



Photographie 10 : Perception lointaine au gré des ouvertures à travers la végétation, depuis le nord-est de l'AEE.

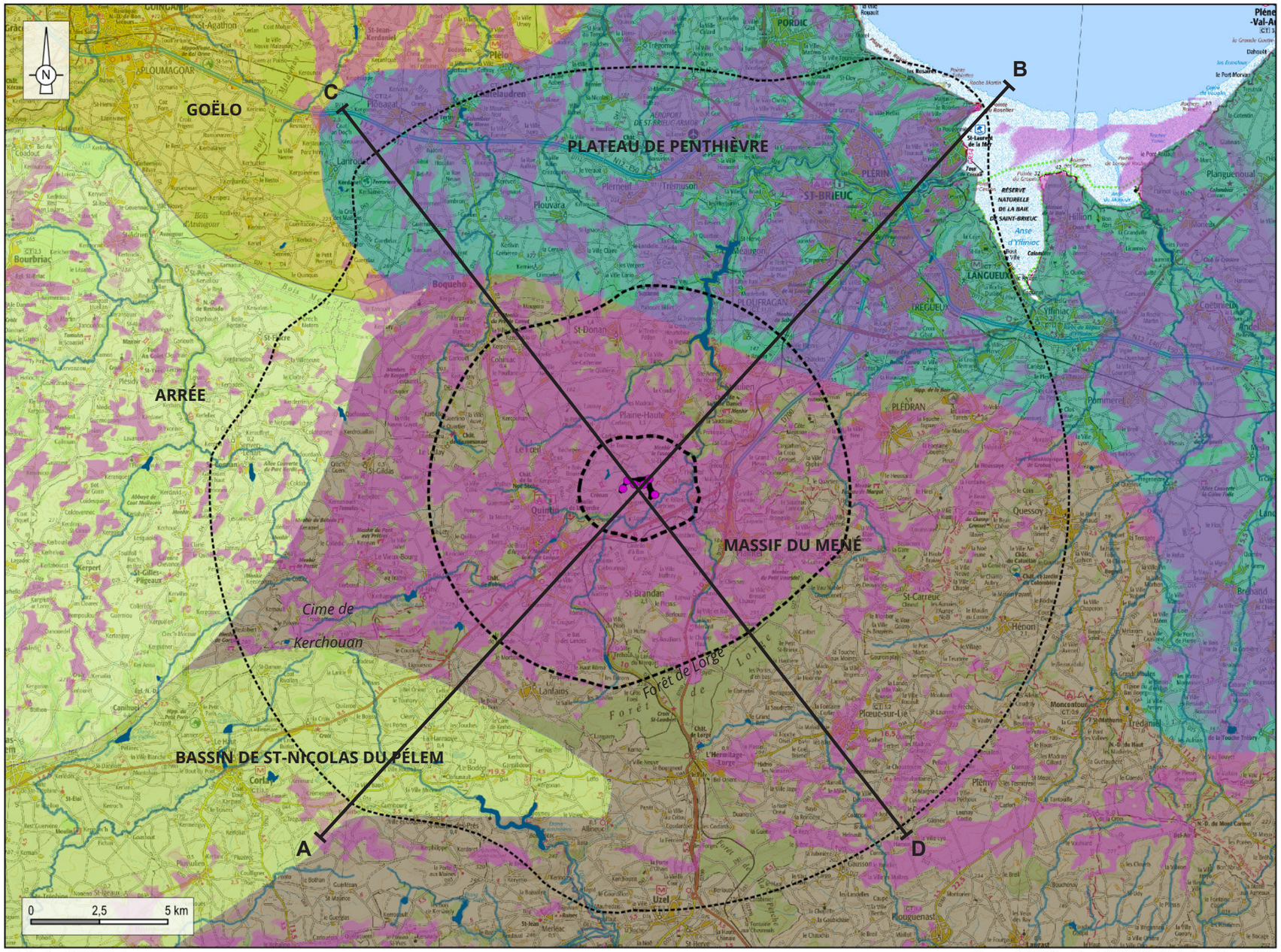
Les **paysages cultivés avec talus** sont représentés sur ce territoire par l'unité paysagère du bassin de Saint-Nicolas du Pélem, présente dans le quart sud-ouest de l'AEE. Une ligne de crête allant de la cime de Kerchouan à la forêt de Lorge dessine une limite nette et isole le bassin de Saint-Nicolas du Pélem des vues en direction de la ZIP.



Photographie 11 : ZIP masquée par le relief de la ligne de crête de la cime de Kerchouan, depuis le sud-ouest de l'AEE.

Les visibilités depuis les différentes aires d'étude seront étudiées plus précisément pages suivantes grâce à des coupes topographiques.

Zones d'Influence Visuelle théorique pour des éléments de 230 m de hauteur en fonction du relief et des principaux boisements



Aires d'étude
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (1,7 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)

Réseau hydrographique
- Cours d'eau principaux
- Plans d'eau

Zone d'Influence Visuelle
- Emplacement théorique des éoliennes de 230 m
- 1 à 6 éoliennes visibles

Unités paysagères
- Arrée
- Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem
- Goêlo
- Massif du Mené
- Plateau de Penthièvre

Pour rappel : Les données utilisées pour le relief sont celles de la base de données altimétrique BD Alti, un Modèle Numérique de Terrain (MNT) mis à disposition du public par l'IGN. La résolution est environ de 75 x 75 m (source : IGN). Son échelle ne permet donc pas de représenter les légères ondulations topographiques. Les boisements sont obtenus à partir de la base de données Corine Land Cover 2018. De même, la précision de cette base de données de SOeS ne permet pas de prendre en compte les effets de masque générés par les haies, les arbres ou les éléments bâtis (maisons, bâtiments agricoles, panneaux, talus par exemple). Les données de la carte d'influence visuelle sont donc théoriques et, en règle générale, majorent l'impact visuel.

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : IGN - Mise à jour 01/02/2021 ; Corine Land Cover 2018

Carte 8 : Zone d'influence visuelle théorique d'éléments de grande hauteur (230 m) dans la zone d'implantation potentielle.

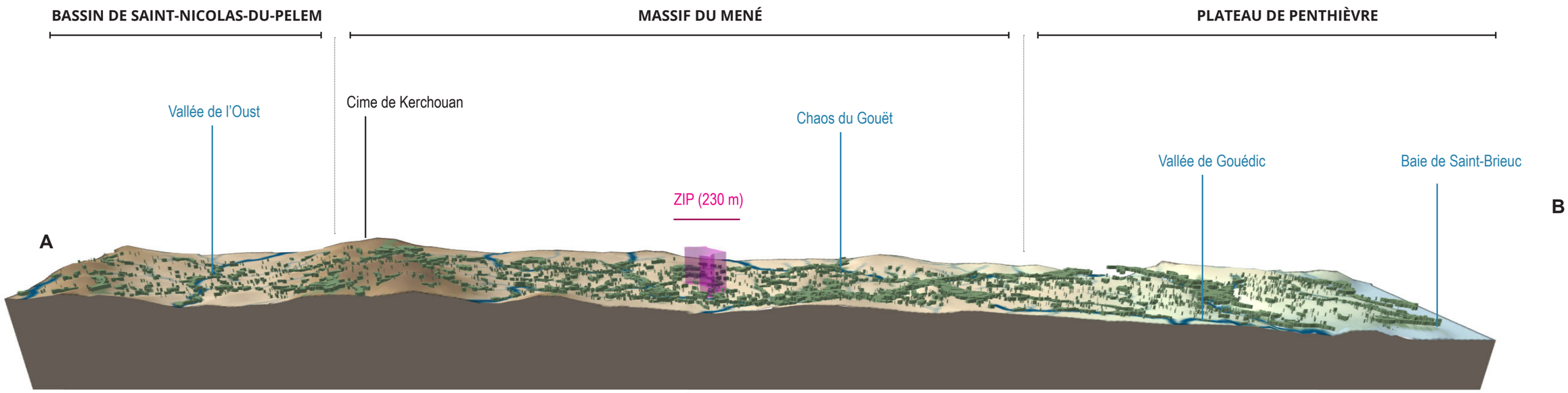


Figure 3 : Coupe de principe sud-ouest / nord-est.

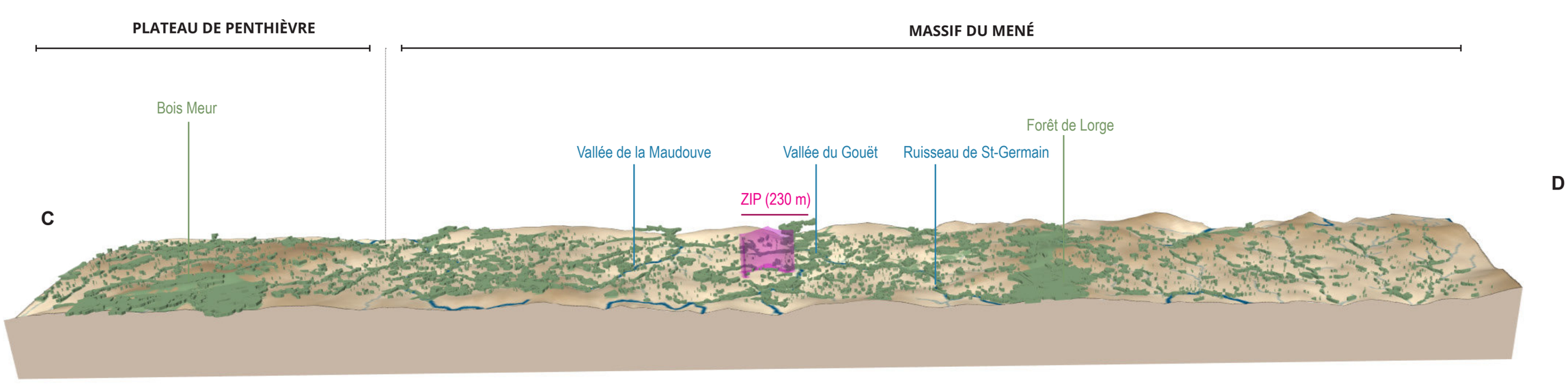


Figure 4 : Coupe de principe nord-ouest / sud-est.

3.1.4 Les perceptions sociales du paysage

La définition du paysage la plus largement reprise et qui fait autorité est celle de la « Convention Européenne du Paysage » dite « Convention de Florence » signée par le Conseil de l'Europe le 20 Octobre 2000. Le paysage y est notamment défini à travers le regard et le sentiment des observateurs : « *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* ».

Il s'agit donc dans cette partie de recenser et de comprendre les représentations sociales du paysage de l'état initial à travers **la bibliographie et l'iconographie existante sur l'identité des paysages et leur histoire**, mais aussi sur les **paysages reconnus réglementairement, représentés par des artistes, signalés pour le tourisme**.

3.1.4.1 Les facteurs d'évolution des représentations du paysage

La perception du paysage peut être affectée ou sublimée par divers facteurs :

- **Une dimension temporelle** : l'interprétation du paysage évolue. Ses éléments sont « vus » d'une manière différente selon les époques. Il était inconcevable aux débuts des congés payés d'aller en vacances pour visiter les marais salants autour d'Aigues-Mortes, c'était un lieu de production, une industrie. Aller à la campagne pour se « ressourcer » n'était pas non plus à la mode, chacun connaissait la campagne, et n'y trouvait pas d'intérêt « relaxant ». Elle avait une fonction plus productive et quotidienne. Comme le précise Graham Fairclough[1], les éléments du paysage se banalisent, évoluent et s'approprient au fil du temps : « *En prenant de l'ancienneté, les nouveautés (constructions ou forêts, villes ou exploitations agricoles, parcs éoliens ou encore autoroutes) suscitent un intérêt et un respect croissants, leur acceptation résultant soit d'un processus de familiarisation, soit tout simplement d'une réconciliation puis d'une assimilation.*»
- **Le résultat de sentiments** : « *Les perceptions se réfèrent aux manières dont un paysage agit sur l'appareil neuro-sensitif des individus en provoquant des sensations ou stimulant des sentiments qui passent essentiellement par l'ensemble des sens humains et qui interfèrent avec les centres cérébraux de la mémoire. Tel paysage, par le spectacle qu'il offre au regard, par les sons qui en émanent, par les odeurs qui s'en dégagent ou par les sensations tactiles qu'il suscite agit sur la sphère neurosensorielle et provoque des impressions ou des sentiments en interagissant avec les enregistrements mémoriels. La perception est ainsi davantage du ressort de l'individu et s'inscrit dans le champ des sensations et des sentiments.* » (Briffaud S., Luginbühl Y., 2013).
- **Le résultat de valeurs sociales** : l'appropriation ou l'attachement à des lieux dépend des valeurs sociales et culturelles de l'individu et de son expérience. Des caractéristiques esthétiques du paysage (cohérence, lisibilité, qualité, caractère fantasmatique, etc.) peuvent donc être communes à une société ou un groupe d'individu (ex : goût pour la symétrie, sentiment d'appartenance territoriale, association entre bien-être / santé et paysage, etc.).
- **Le résultat de besoins et intérêts individuels** : selon l'expérience de chacun, des caractéristiques particulières confèrent à certains paysages une importance particulière (ex : favoriser le calme, besoin de découverte nature, favoriser des paysages ouverts ou intimistes, etc.).

3.1.4.2 Les sites et paysages reconnus institutionnellement

L'inventaire des sites et monuments protégés institutionnellement (monuments historiques, sites inscrits et classés, sites patrimoniaux remarquables, etc.) est réalisé au chapitre 3.2.2, page 47.

L'ensemble des aires d'études comprend un nombre important de monuments et sites protégés, répartis sur l'ensemble du territoire mais avec une concentration plus importante à Saint-Brieuc et sur la côte plérinaise. La ville de Quintin concentrent également un patrimoine riche et son centre historique est protégé par un site patrimonial remarquable. La ville de Châtelaudren est également concernée par un site patrimonial remarquable. Les monuments les plus emblématiques du territoire sont la cathédrale Saint-Etienne à Saint-Brieuc et le château de Quintin.

Les sites protégés concernent des espaces littoraux côtiers aux abords de Saint-Brieuc (la roche Martin et la roche des Tablettes, la pointe du Roselier) faisant l'objet d'une très forte reconnaissance, mais également des espaces naturels en arrière-pays (étang de Bosméaléac, forêt de l'Hermitage-Lorge…) et des sites à l'architecture remarquable.

3.1.4.3 Histoire, identité et représentation du paysage

À la fin du XVIII^{ème} siècle se généralise un mouvement de découverte de l'ensemble du territoire national, dans le cadre duquel les côtes sauvages, les mégalithes et la culture des Côtes d'Armor attisent la curiosité des voyageurs. Ce n'est cependant qu'à partir du XIX^{ème} siècle que peintres ou écrivains commenceront à produire des images de ce territoire. Les paysages bretons se sont construits dans l'imaginaire collectif à partir des représentations culturelles et artistiques depuis le début du XIX^{ème} siècle. La peinture, les cartes postales, les guides touristiques, les textes littéraires ou encore le cinéma véhiculent des imageries qui ont imprégné les représentations individuelles et sociales des populations. Les paysages côtiers sont globalement les plus représentés. Au XIX^{ème} siècle, la vision du littoral est romantique (tempête, mer déchaînée, rocher déchiqueté), elle devient calme et douce avec l'essor des stations balnéaires au milieu du XX^{ème} siècle (port, plage, pin maritime). Les films tournés en Bretagne montrent aussi des paysages de mer.

À l'inverse, les paysages intérieurs sont moins diffusés, ou s'ils le sont, ils participent à la création d'une « Bretagne pittoresque ». Avec l'âge d'or de la carte postale dans le premier quart du XX^{ème} siècle, villes et villages sont photographiés et des motifs récurrents apparaissent : rue, place de l'église, chapelle, foire, marché, calvaire, clocher, etc. Les paysages « naturels » et « agricoles » sont les grands absents de l'imagerie culturelle à quelques exceptions près. Encore aujourd'hui, les représentations paysagères sont idéalisées, les motifs contemporains (éoliennes, routes, centres commerciaux, etc.) sont hors cadre (source : https://bretagne-environnement.fr/representations-paysageres-citadins-ruraux-bretagne-article).

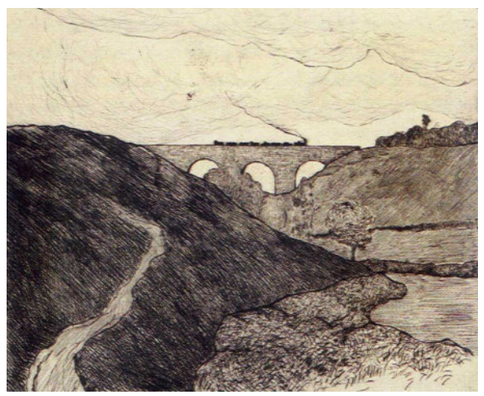


Figure 5 : Maxime Maufra (1861-1918) Le Viaduc de Saint-Brieuc, 1892, eau-forte en noir sur papier, 29,3 x 35,4 cm © Musée des beaux-arts de Quimper (source : https://www.mbaq.fr/nos-collections/ecole-de-pont-aven/maxime-maufra-le-viaduc-de-saint-brieuc-551.html?L=0%29%27A%27%27).

1Fairclough Graham, « Chapitre 2 - L'histoire et le temps : gérer le paysage et ses perceptions », in Martine Berlan-Darqué et al, Paysages : de la connaissance à l'action, Editions Quæ « Update Sciences & Technologies », 2007

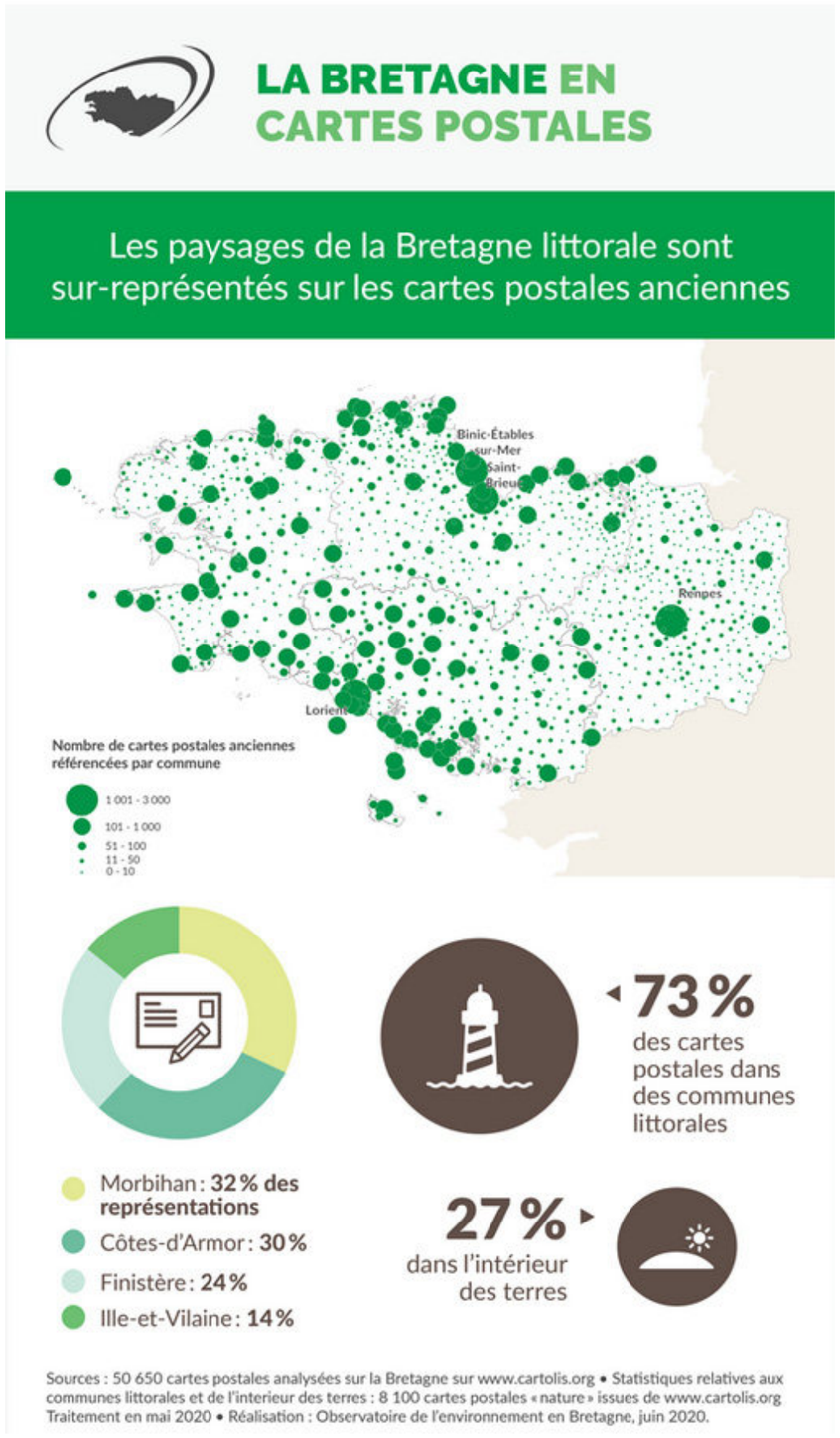


Figure 6 : La sur-représentation des paysages de la Bretagne littorale sur les cartes postales anciennes (source : https://bretagne-environnement.fr/paysages-bretagne-littoral-cartes-postales-article).

3.1.4.4 Les sites et paysages signalés

D'après les guides et imageries touristiques, nous pouvons déterminer et analyser les sites et paysages qui sont signalés et fréquentés. Le contexte touristique du territoire est décrit au chapitre 3.2.3, page 59.

La région Bretagne est très touristique et propose à la fois du tourisme vert, maritime ou culturel du fait de la grande diversité de ses paysages et de la richesse de son patrimoine. C'est la quatrième région touristique en France et la première en termes de séjour à la mer. La Bretagne concentre un patrimoine religieux, militaire, maritime et archéologique important et une soixantaine de villes et communes portent le label «petite cité de caractère», «villes historiques», «villes d'Art et d'Histoire» ou encore «commune du patrimoine rural de Bretagne».

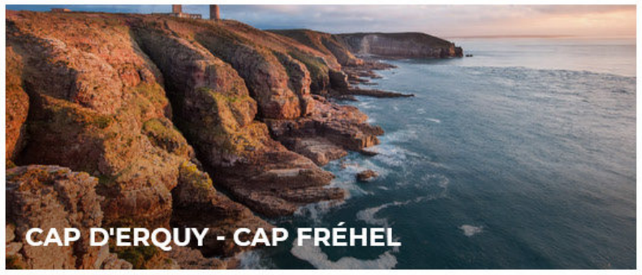
La principale richesse touristique du département des Côtes d'Armor est liée à sa façade maritime sur la Manche et à la grande variété de côtes avec de nombreuses plages encaissées entre collines et falaises (celles de Plouha sont les plus hautes de Bretagne) : Côtes d'Emeraude, Côte de Goëlo, Côte de Granit Rose, Ceinture Dorée. En face de la Côte de Granit Rose se trouve les Sept-Îles, plus grande réserve ornithologique de France. La Côte de Grès Rose présente également des sites remarquables comme le Cap Fréhel et le Fort-la-Latte. Quasiment au point le plus septentrional, l'archipel de Bréhat, face à Paimpol, abrite une réserve de plantes tropicales de plein air. La Baie de Saint-Brieuc est la deuxième plus grande de France après le Mont-Saint-Michel. A côté de cela, les sites historiques et architecturaux sont nombreux avec des villes médiévales (Dinan, Moncontour), des chapelles anciennes, des châteaux, abbayes....

Parmi les élèments cités précédemment, seule la baie de Saint-Brieuc est présente dans l'aire d'étude.













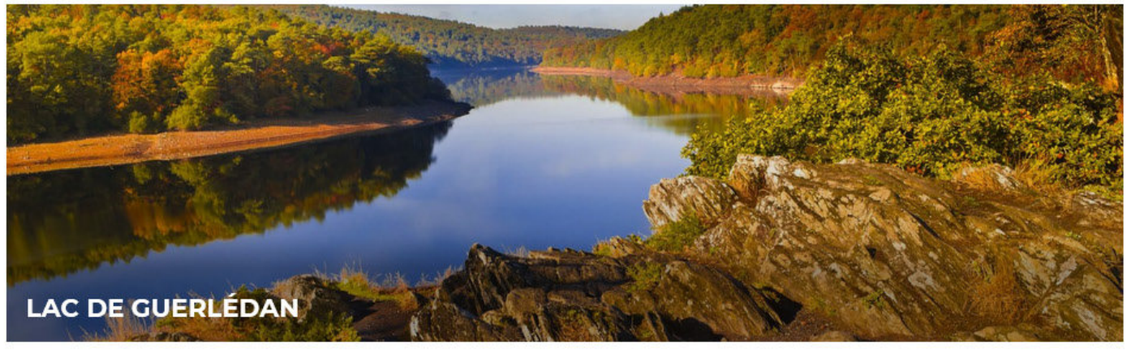


Figure 7 : Les sites touristiques incontournables de Côtes-d'Armor selon l'office de tourisme du département (source : https://www.cotesdarmor.com/sites-incontournables/).



Carte des Côtes d'Armor | 43

Figure 8 : Carte touristique des Côtes d'Armor (source : https://www.cotesdarmor.com)

3.1.5 Inventaire des parcs éoliens et des projets existants ou approuvés

L'inventaire des parcs éoliens existants et des « projets existants ou approuvés » est nécessaire en vue d'étudier les effets cumulés entre le futur parc éolien à l'étude et d'autres déjà construits ou en voie de l'être. Plus la distance séparant le projet à l'étude et le parc existant ou « projet existant ou approuvé » est courte, plus les nouvelles structures paysagères générées par les parcs éoliens existants ou approuvés influencent le projet paysager du parc éolien à l'étude.

A l'échelle de l'aire éloignée, les covisibilités entre les parcs éoliens et le projet à l'étude sont généralement faibles voire très faibles.

A l'échelle de l'aire rapprochée, les parcs éoliens existants ou approuvés deviennent des éléments structurants avec lesquels le projet à l'étude doit dialoguer.

A l'échelle de l'aire immédiate, la proximité impose de veiller à respecter une cohérence entre les parcs.

3.1.5.1 Les parcs éoliens existants

Les parcs éoliens existants font partie intégrante du paysage de l'état initial.

En l'occurrence, six parcs éoliens en exploitation sont recensés dans le périmètre d'étude global (cf. carte ci-contre) : parc de Boquého, parc de Kerdrouallan, parcs du Haut-Corlay, parc de St-Bihy, Parc de Lanfains 2. Ces parcs éoliens sont concentrés à l'ouest de l'AEE et constituent un motif marquant et récurrent dans le paysage de l'ouest de l'AEE.

3.1.5.2 Les projets existants ou approuvés

Les « projets existants ou approuvés » sont les projets en instruction bénéficiant d'un avis de l'autorité environnementale et / ou soumis à un dossier d'incidence et enquête publique.

L'inventaire des « projets existants ou approuvés » (éoliens ou autres) est disponible chapitre 6.3.7, page 218, en préalable de l'analyse des effets cumulatifs.

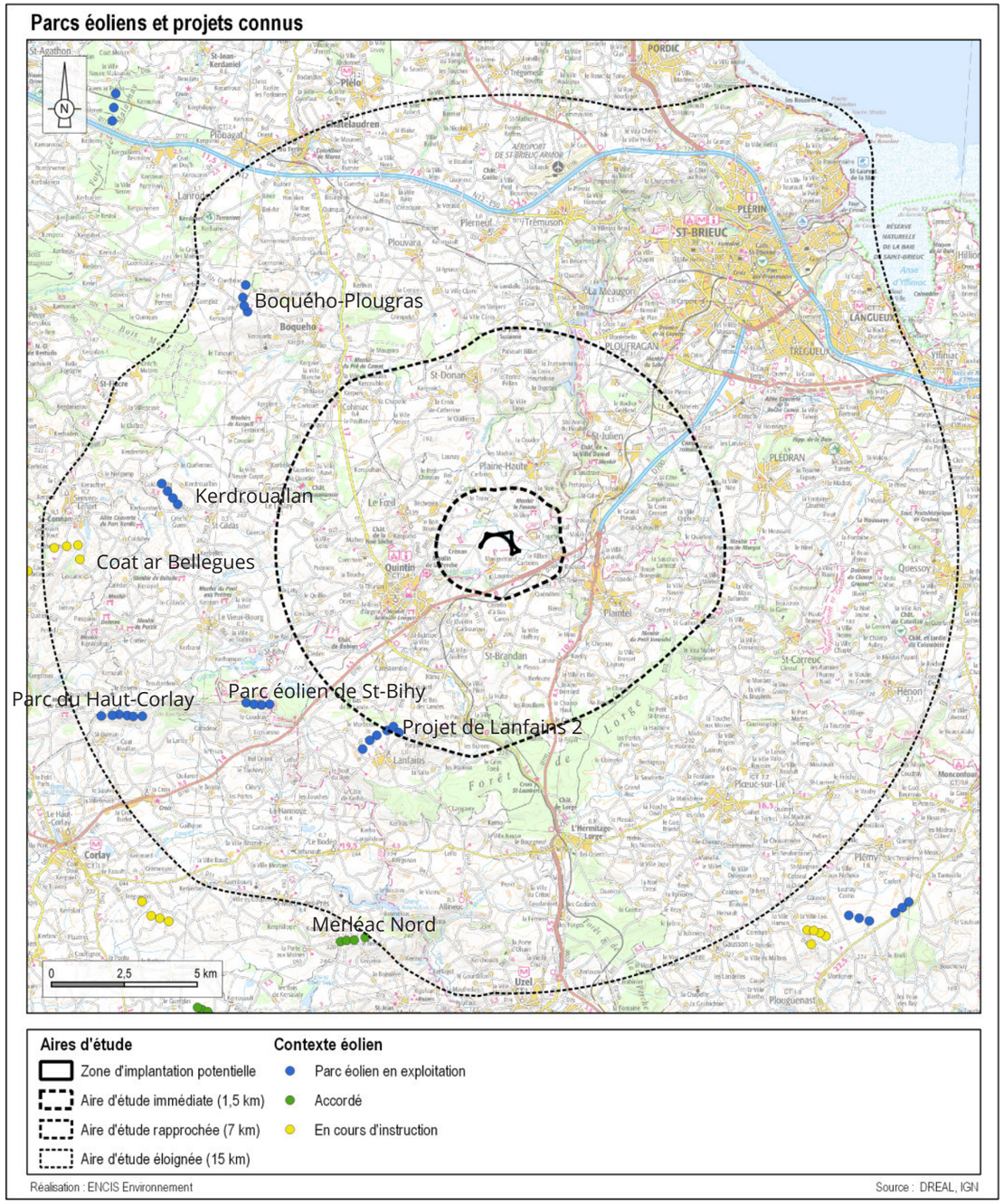
En l'occurrence, quatre projets existants ou approuvés de parcs éoliens ou autres projets de grande hauteur ont été recensés dans le périmètre d'étude global, de l'ouest au sud de l'AEE.



Photographie 12 : Parc éolien de St-Bihy.



Photographie 13 : Parc éolien de Lanfains.



Carte 9 : Parcs éoliens et projets existants ou approuvés.

3.2 Les enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée s'étend de 7 km jusqu'à 15 km autour de la zone d'implantation potentielle. Dans ce périmètre, nous analyserons les perceptions visuelles et nous réaliserons l'inventaire patrimonial et touristique.

3.2.1 Les perceptions visuelles lointaines

Selon les contextes paysagers (topographie, végétation et bâti), les perceptions visuelles sont très variables.

Par ailleurs, il faut distinguer les situations de perceptions visuelles statiques (table d'orientation, promontoire, village, lieu touristique, etc.) des situations de perceptions dynamiques (axe de déplacement routier ou ferroviaire, chemin de randonnée).

Grâce à un reportage photographique et une modélisation de la Zone d'Influence Visuelle (ZIV), nous dressons dans ce chapitre une analyse globale des perceptions visuelles du territoire à l'étude depuis les lieux de vie principaux et depuis les principaux axes de déplacements.

3.2.1.1 Les perceptions visuelles depuis les lieux de vie

Les principales villes de l'AEE ont été déterminées à partir de la carte IGN et des données INSEE de population. Les ouvertures visuelles potentielles vers la ZIP ont été analysées à l'aide de la modélisation du bassin visuel potentiel de la ZIP (ZIV), du logiciel Google Earth et de visites de terrain.

Saint-Brieuc (45 721 habitants en 2018 selon l'INSEE)

Ce pôle urbain, le plus important des Côtes-d'Armor, est implanté à environ 12 km au nord-est de la ZIP, au bord de la Manche, en interfluve entre les rivières du Gouët et du Gouédic. Ces deux vallées encaissées ont conduit à la construction de plusieurs ponts. L'urbanisation s'est étendue de façon tentaculaire le long de la N12 et des D45 et D1, pour former les villes périurbaines du Plérin, Ploufragan, Trégueux, Langueux. Saint-Brieux concentre un patrimoine architectural important et connaît également une certaine attractivité touristique.

Aucune vue ne s'ouvre en direction de la ZIP depuis les principales rues et place de la ville en raison du bâti dense ne ménageant aucune percée visuelle. Le panorama depuis le viaduc de la N12 permet des vues lointaines notamment dans l'axe des vallées encaissées du Gouët et du Gouédic. Cependant le relief des rebords de vallées, associé à l'éloignement et aux masques végétaux composant l'arrière-plan, ne ménage aucune visibilité sur la ZIP.

La sensibilité est nulle.

Plédran (6 863 habitants en 2018)

Cette ville est située à environ 9 km à l'est de la ZIP. L'urbanisation est implantée dans un talweg, au sud du bois de Plédran. Des lotissements récents s'étalent en périphérie nord, sud et sud-est.

Le relief associé aux masques bâtis et végétaux empêche toute visibilité sur la ZIP.

La sensibilité est nulle.

Ploeuc-L'Hermitage (4 165 habitants en 2018)

Cette commune nouvelle, issue de la fusion des communes de L'Hermitage-Lorge et de Ploeuc-sur-Lié, se situe à 10 km au sud de la ZIP, en lisière sud de la forêt de Lorge.

La masse végétale dense de la forêt de Lorge fait office d'écran opaque et arrête les visibilités en direction de la ZIP.

La sensibilité est nulle.



Photographie 15 : Aucune visibilité depuis le centre de l'Hermitage-Lorge (Ploeuc-l'Hermitage).

Quessoy (4 033 habitants en 2018)

Située en limite d'AEE, à près de 15 km à l'est de la ZIP, la ville s'établit en interfluve entre la vallée du Colombier et un de ses affluents.

Les vues lointaines sont arrêtées par le relief et la végétation. Aucune vue en direction de la ZIP n'est ainsi recensée.

La sensibilité est nulle.



Photographie 14 : Centre-ville historique de Saint-brieuc, isolé de toute visibilité sur la ZIP.

3.2.1.2 Les perceptions visuelles depuis les principaux axes de déplacement

Les principaux axes de circulation dans l'AEE sont déterminés à partir de la carte IGN. La carte page suivante donne une idée des zones de perception possible depuis ces principaux axes de communication dans l'aire d'étude éloignée. Cette carte a été réalisée à l'aide de la modélisation du bassin visuel potentiel de la ZIP (ZIV), du logiciel Google Earth et de visites de terrain.

Globalement, les structures bocagères présentes sur le territoire ont un rôle très important de masque. Les axes routiers sont souvent accompagnés par des alignements d'arbres ou des haies denses, parfois encaissées ou encadrées par de hauts talus. Les routes n'offrent que peu d'ouvertures visuelles. Des perceptions de la ZIP restent toutefois possibles au gré des ouvertures à travers la trame arborée du bocage, ou lorsque les routes empruntent des points hauts permettant un dégagement visuel plus important.

La N12 au nord-est de l'AEE

La N12 est à 2x2 voies entre Rennes et Brest et est assimilée à une voie rapide. Dans l'aire d'étude, elle traverse le quart nord-est de l'AEE et contourne la ville de Saint-Brieuc par le nord. Aucune visibilité n'est recensée depuis le tronçon compris dans l'AEE étant donné le relief et les masques végétaux.

La sensibilité est nulle.

La D6 au nord de l'AEE

Seul un petit tronçon de cette départementale est présent en limite nord de l'AEE. Il vient se greffer à la N12, au nord-ouest de Saint-Brieuc. Les masques végétaux, le relief et l'éloignement empêchent toute visibilité sur la ZIP.

La sensibilité est nulle.

La D786 au nord de l'AEE

Tout comme la D6, seul un court tronçon de cette départementale est compris dans l'aire d'étude. Cette départementale se greffe également à la N12, au nord de Saint-Brieuc. Aucune visibilité n'est recensée depuis cette route étant donné les masques végétaux, le relief et l'importante distance à la ZIP.

La sensibilité est nulle.

La D222 au nord-est de l'AEE

Cette voie express à 2x2 voies contourne par le sud la ville de Saint-Brieuc. Cette route offre quelques visibilités lointaines et la ZIP pourrait être visible de manière fugace, lointaine et partielle au niveau de sa jonction avec la D1 et avec la D700.

La sensibilité est très faible.

La D700 au nord-est et sud de l'AEE

Une visibilité fugace est recensée depuis cette départementale, au niveau de son embranchement avec la N12, en quittant Saint-Brieuc. Cette vue est cependant en grande partie filtrée par la végétation composant l'arrière-plan et la ZIP est ainsi à peine perceptible. Au niveau du tronçon au sud de l'AEE, aucune vue n'est possible, la forêt de Lorge fait office d'écran opaque.

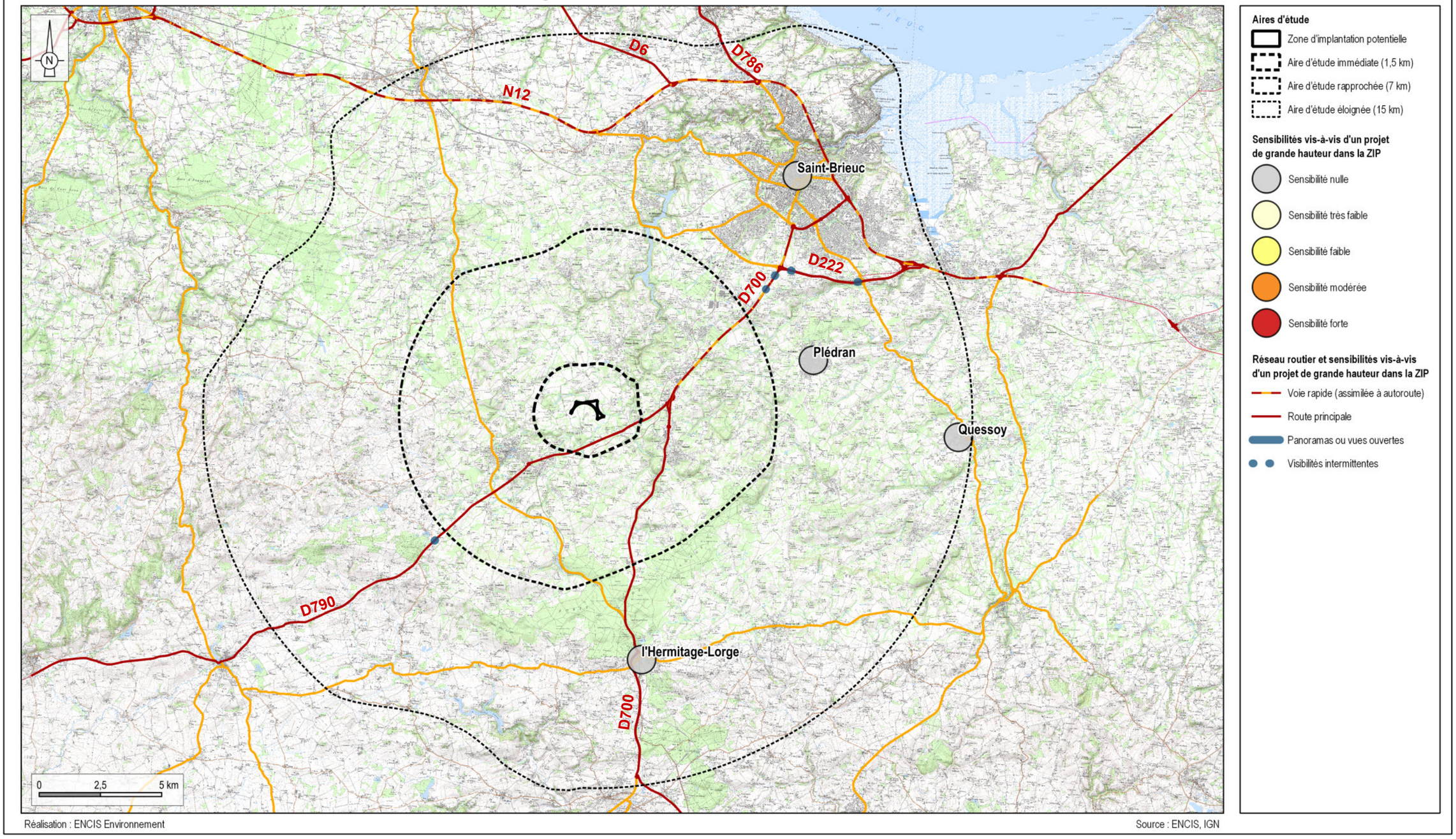
La sensibilité est très faible.

La D790 au sud-ouest de l'AEE

Cette départementale traverse le quart sud-ouest de l'AEE pour venir se greffer à la D700. Le relief associé à la végétation bocagère empêche toute visibilité sur la ZIP. Cette dernière devient perceptible en limite avec l'AER : elle émerge alors dans l'axe de la route.

La sensibilité est très faible.

Sensibilités des villes et axes de communication de l'aire d'étude éloignée



Carte 10 : Perceptions visuelles depuis les villes et routes principales de l'aire d'étude éloignée.

3.2.2 L'inventaire patrimonial et emblématique

Le patrimoine est, au sens du code du Patrimoine, « *l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique* ».

Les inventaires de monuments historiques, sites inscrits et classés et sites patrimoniaux remarquables, soulignent les éléments forts du patrimoine naturel et architectural du secteur. Cette partie recense les périmètres de protection relatifs à la richesse patrimoniale dans le périmètre d'étude.

Les tableaux et analyses suivantes répertorient les éléments patrimoniaux et touristiques de l'AEE, leurs enjeux (qualité, degré de reconnaissance, rareté, fréquentation, etc.) et leurs sensibilités visuelles vis-à-vis d'un projet dans la ZIP (visibilité/covisibilité potentielle entre l'élément patrimonial et la ZIP, distance d'éloignement…). La méthodologie définissant l'enjeu et la sensibilité est disponible au chapitre 2.3.1.7, page 18.

3.2.2.1 Les monuments historiques

Un monument historique est un immeuble ou un objet qui, comme l'indique le code du patrimoine, présente un intérêt public du point de vue de l'histoire ou de l'art et à ce titre bénéficie d'une protection juridique (loi du 31 décembre 1913).

Les dossiers de demande de protection d'immeubles sont instruits à la demande des propriétaires par les directions régionales des affaires culturelles (DRAC), puis soumis pour avis à différentes commissions.

En effet, il existe deux types de protection :

- Le **classement** qui s'applique aux édifices présentant un intérêt majeur ; le ministre chargé de la Culture et de la Communication prend les arrêtés de classement sur proposition de la Commission nationale des monuments historiques (CNMH).
- L'**inscription** au titre des monuments historiques protège les édifices d'intérêt régional ; elle est prise par arrêté du préfet de région après avis de la commission régionale du patrimoine et des sites (CRPS), composée de spécialistes, d'élus, de responsables d'associations et de représentants de l'Etat et des collectivités territoriales.

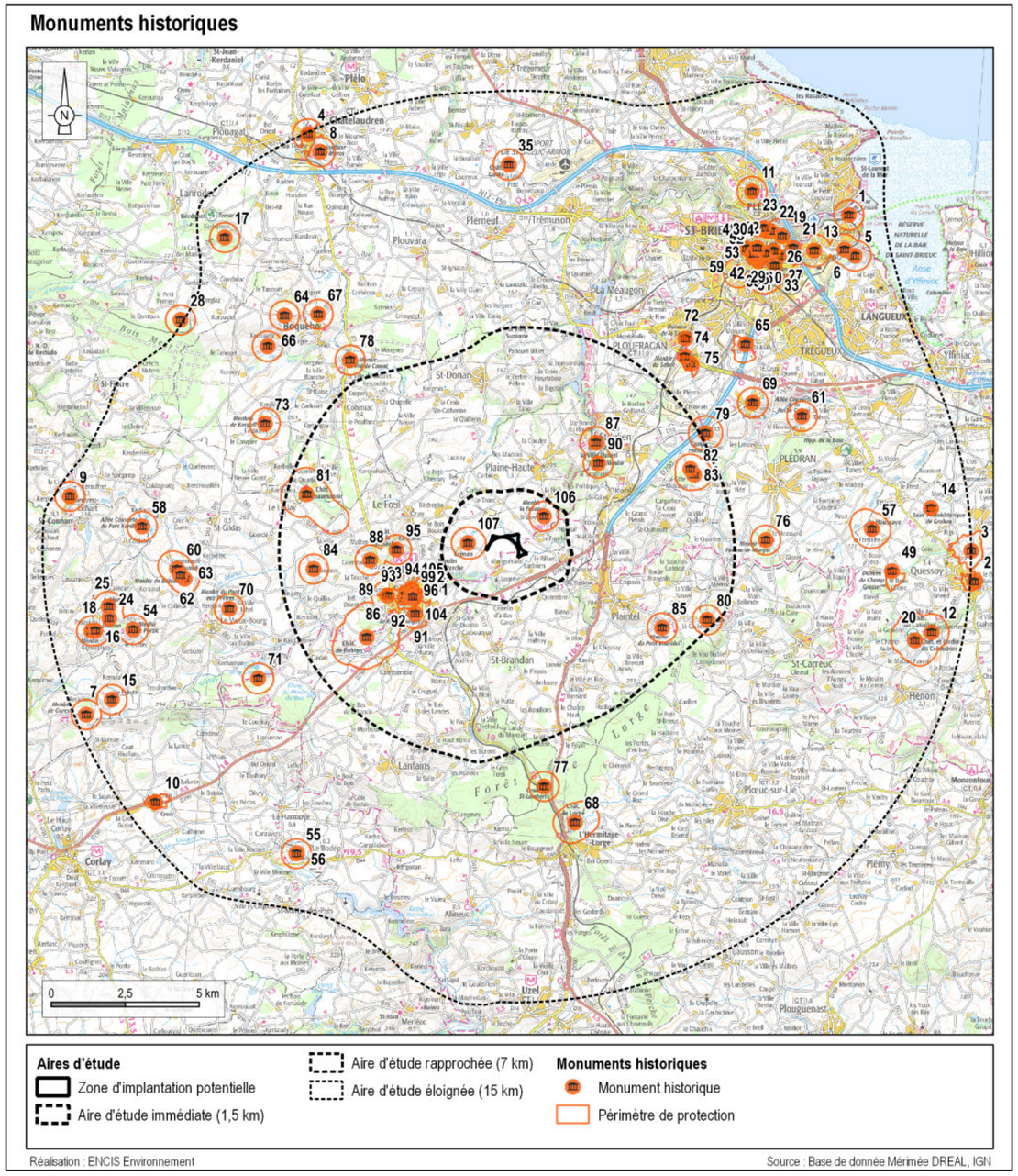
Les monuments historiques sont référencés par la base de données Mérimée du Ministère de la Culture.

La carte ci-contre localise les 107 monuments historiques répertoriés dans l'aire d'étude globale. 79 d'entre eux sont situés dans l'AEE, 26 dans l'aire d'étude rapprochée (AER) et 2 dans l'aire d'étude immédiate (AEI).

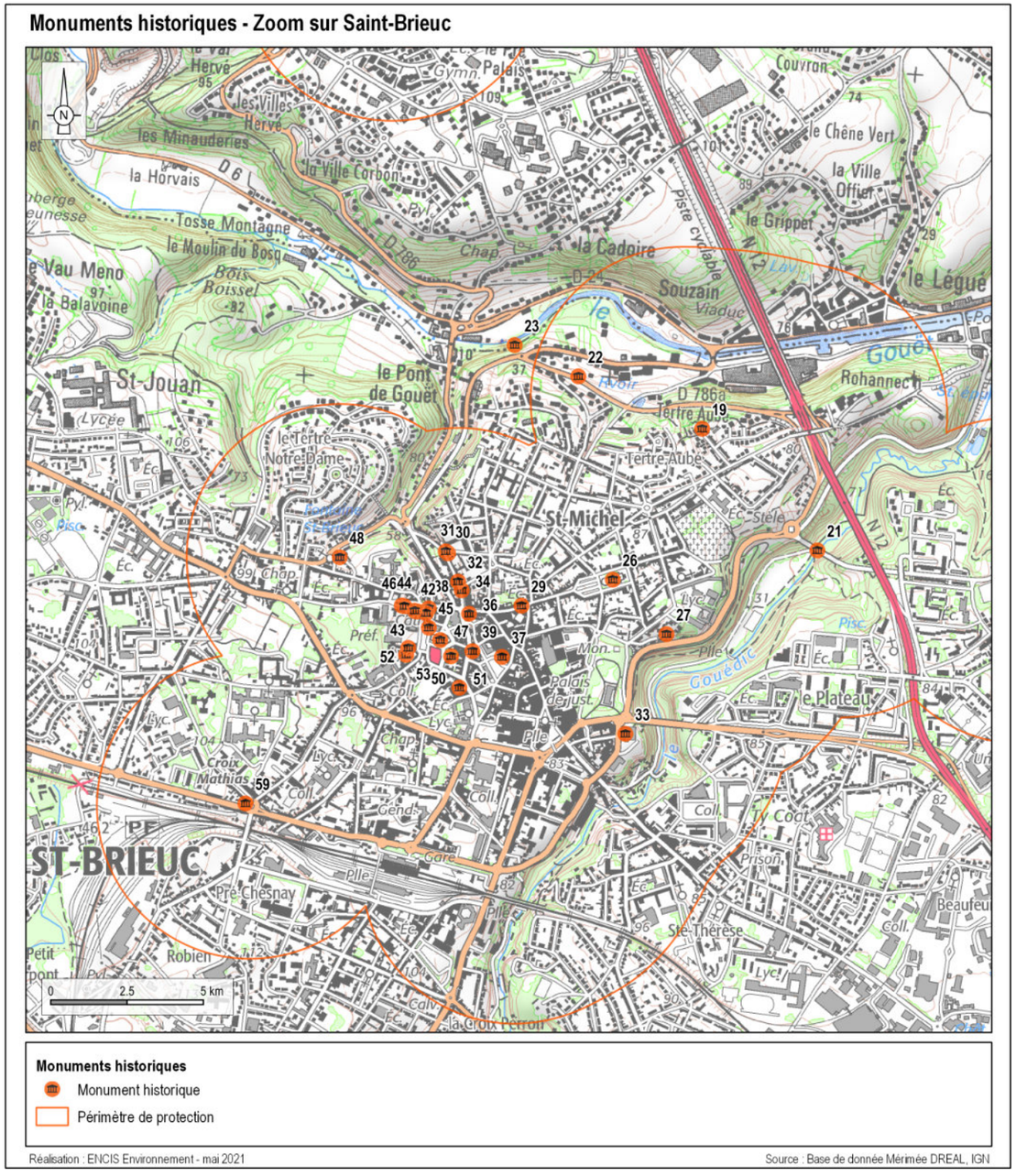
Vue générale des enjeux patrimoniaux de l'AEE

Les monuments historiques les plus emblématiques de l'aire d'étude éloignée sont la cathédrale Saint-Etienne à Saint-Brieuc et le camp romain du Péran à Plédran.

Parmi les 79 monuments historiques de cette aire d'étude, aucun ne présente d'enjeux forts, deux présentent des enjeux modérés et les autres présentent des enjeux faibles.



Carte 11 : Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée.



Carte 12 : Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée - zoom sur la ville de Saint-Brieuc.

Vue générale des sensibilités patrimoniales de l'AEE

Une grande partie des monuments historiques est concentrée dans le centre-ville de Saint-Brieuc. Le reste des monuments de l'AEE est localisé dans les centre-bourgs des autres villes et villages. Le tissu bâti joue un rôle de masque très important, et les secteurs bocagers contraignent également largement les visibilités. Les perceptions d'un projet de grande hauteur dans la ZIP depuis les monuments historiques ou leurs périmètres de protection sont le plus souvent ponctuelles, partielles, excentrées par rapport aux édifices protégés, ou correspondent à des covisibilités très exceptionnelles depuis des points de vue peu fréquentés, souvent au-delà des périmètres de protection. D'une manière générale, les sensibilités sont donc très peu importantes.

Parmi les 79 monuments historiques de l'AEE, aucun monument ne présente de sensibilité forte, modérée ou même faible vis-à-vis de la ZIP. Huit présentent des sensibilités très faibles, avec des visibilités ponctuelles depuis leur périmètre de protection, mais qui restent lointaines, partielles, et / ou très peu prégnantes dans le paysage.

Description des éléments patrimoniaux présentant des enjeux modérés à forts ou des sensibilités faibles à minima

L'ensemble des monuments historiques est listé et décrit dans les tableaux pages suivantes. Néanmoins, dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des enjeux modérés à forts et ceux présentant des sensibilités faibles a minima (aucun en l'occurrence dans cette aire d'étude).

Cathédrale Saint-Étienne (MH n°47)

C'est une cathédrale romaine située au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. C'est l'une des neuf cathédrales historiques de Bretagne. **L'enjeu de ce monument est modéré.**

Aucune perception de la ZIP n'est possible depuis l'édifice, qui est situé dans le centre-ville de Saint-Brieuc, dans un contexte bâti dense. Aucune visibilité depuis le périmètre de protection ni aucune covisibilité n'a été recensée.

La sensibilité est nulle.



Photographie 16 : Cathédrale Saint-Étienne (MH n°47) à Saint-Brieuc.

Camp romain de Péran (MH n°79)

Cet ancien site défensif s'étend sur un hectare, au niveau d'un plateau à 160 m d'altitude, dominant la vallée de l'Urne. C'est un camp fortifié de forme ovale avec des fossés et des remparts de pierres vitrifiées. **L'enjeu de ce monument est modéré.**

L'oppidum est implanté au niveau d'une butte boisée le long de la D700. Malgré la présence de végétation arborée, une visibilité pourrait être possible mais elle reste lointaine et partielle, seul le haut de la ZIP pouvant émerger, surtout en période hivernale, à feuilles tombées.

La sensibilité est très faible.



Photographie 17 : Camp romain de Péran (MH n°79).



Photographie 18 : Camp romain de Péran (MH n°79), juché sur un point haut, mais ceinturé de végétation arborée.

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
N°	Départ.	Commune	Nom	Protection	Enjeu	Commentaire	Sensibilité	Distance à la ZIP (km)
1	22	SAINT-BRIEUC	Tour de Cesson	Inscrit	Faible	Ruines de la tour dominant l'estuaire du Gouët et la baie de Saint-Brieuc. Implantation sur un tertre densément boisé arrêtant les visibilités. Aucune vue possible sur la ZIP malgré la situation de surplomb.	Nulle	15,5
2	22	QUESSOY	Manoir de la Fontaine Saint-Père	Inscrit	Faible	Implantation à l'est de l'urbanisation. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité et covisibilité.	Nulle	15,1
3	22	QUESSOY	Manoir de la Rocherousse	Partiellement inscrit	Faible	Manoir situé en léger recul par rapport à la D81 dans un domaine densément arboré. Relief et végétation arrêtent toute visibilité.	Nulle	15,0
4	22	CHÂTELAUDREN	Eglise Notre-Dame du Tertre	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Châtelaudren. Masques bâtis arrêtant toute visibilité.	Nulle	14,9
5	22	SAINT-BRIEUC	Viaduc de Douvenant	Inscrit	Faible	Viaduc de voûtes construit entre 1903 et 1905 pour les chemins de fer des Côtes-du-Nord et enjambant le Douvenant. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné le contexte encaissé et boisé de l'implantation.	Nulle	14,8
6	22	SAINT-BRIEUC	Pont des Courses	Inscrit	Faible	Pont construit pour les chemins de fer des Côtes-du-Nord. Implantation dans un contexte encaissé et boisé ne permettant aucune visibilité ou covisibilité avec la ZIP.	Nulle	14,6
7	22	CANIHUEL	Menhir de Bodquelen	Inscrit	Faible	Implantation discrète, dans un contexte bocager dense. Aucune visibilité possible étant donné le relief et les masques végétaux.	Nulle	14,6

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
N°	Départ.	Commune	Nom	Protection	Enjeu	Commentaire	Sensibilité	Distance à la ZIP (km)
8	22	PLOUAGAT	Colombier de Maros	Inscrit	Faible	Implantation sur un rebord du Leff, dans un contexte boisé. Aucune visibilité possible étant donné le relief et les masques végétaux.	Nulle	14,2
9	22	SENVEN-LÉHART	Calvaire	Classé	Faible	Implantation devant l'église de Séven-Léhart, le long de la D4. Distance, masques bâti et végétaux empêchent toute visibilité.	Nulle	14,2
10	22	HAUT-CORLAY	Croix	Inscrit	Faible	Croix discrète, en bordure de la D790. Aucune visibilité ou covisibilité avec la ZIP.	Nulle	14,0
11	22	PLÉRIN	Croix (vieille)	Inscrit	Faible	Croix discrète implantée au cœur de l'urbanisation. Masques bâtis denses arrêtant toute visibilité.	Nulle	14,0
12	22	HÉNON	Château de Catuélan	Partiellement inscrit	Faible	Château implanté aux abords de la D81, au niveau d'un talweg du ruisseau de Catuélan, dans un domaine largement boisé. Visibilité arrêtée par masques végétaux associés au relief.	Nulle	13,9
13	22	SAINT-BRIEUC	Grand Séminaire	Partiellement inscrit	Faible	En cours de rénovation. Masques bâtis denses de l'urbanisation de Saint-Brieuc arrêtant toute vue en direction de la ZIP.	Nulle	13,8
14	22	QUESSOY	Souterrain protohistorique de la Ville-Grohan	Classé	Faible	Souterrain situé sur une parcelle privée, non signalé depuis la route. Relief et masques bocagers empêchent toute visibilité.	Nulle	13,7
15	22	CANIHUEL	Chapelle de la Trinité	Inscrit	Faible	Implantation discrète dans un contexte bocager dense ne permettant aucune visibilité ou covisibilité sur la ZIP.	Nulle	13,6
16	22	SAINT-GILLES-PLIGEAUX	Menhir de Crec'h Ogel	Classé	Faible	Implantation sur une pente, le long de la D28. Visibilité très lointaine et très partielle depuis les abords du menhir.	Très faible	13,6
17	22	PLOUAGAT	Polissoir	Classé	Faible	Implantation au sein d'un boisement arrêtant toutes les visibilités.	Nulle	13,5
18	22	VIEUX-BOURG	Menhir christianisé	Classé	Faible	Implantation sur une pente, le long de la D28. Visibilité et covisibilité très lointaine et très partielle depuis les abords du menhir.	Très faible	13,5
19	22	SAINT-BRIEUC	Tertre Aubé	Classé	Faible	Implantation sur les hauteurs du quartier Saint-Michel offrant un panorama sur la vallée du Gouët. Masques bâtis et végétaux arrêtent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	13,4
20	22	HÉNON	Manoir du Colombier	Partiellement inscrit	Faible	Château implanté aux abords de la D81, au niveau d'un talweg du ruisseau de Catuélan, dans un domaine largement boisé. Visibilité arrêtée par masques végétaux associés au relief.	Nulle	13,4
21	22	SAINT-BRIEUC	Viaduc de Toupin	Inscrit	Faible	Viaduc enjambant le Gouedic. Masques bâtis et végétation empêchent toute visibilité.	Nulle	13,4
22	22	SAINT-BRIEUC	Boulevards Waldeck-Rousseau, La Chalotais, Sévigné et Harel de la Noë	Inscrit	Faible	Boulevard au niveau de la D786A dominant le Gouët. Aucune visibilité étant donné le relief associé aux masques bâtis et végétaux.	Nulle	13,3
23	22	SAINT-BRIEUC	Viaduc de Souzain	Inscrit puis radié en 2016	Faible	Vestiges du viaduc de Souzain, aujourd'hui détruit. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nulle	13,3
24	22	VIEUX-BOURG	Dolmen de Pasquiou	Inscrit	Faible	Implantation discrète dans un contexte bocager. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné les masques végétaux denses et le relief. Visibilité partielle et très lointaine depuis la D28, au sud du périmètre de protection, sans covisibilité possible avec les menhirs.	Nulle	12,9
25	22	VIEUX-BOURG	Menhir de Pasquiou	Classé	Faible		Nulle	12,9
26	22	SAINT-BRIEUC	Église Saint-Michel	Inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nulle	12,9
27	22	SAINT-BRIEUC	Boulevards suspendus	Partiellement inscrit	Faible	Masques bâtis empêchant toute visibilité.	Nulle	12,9

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
N°	Départ.	Commune	Nom	Protection	Enjeu	Commentaire	Sensibilité	Distance à la ZIP (km)
28	22	LANRODEC	Château de Perrien	Partiellement inscrit	Faible	Implantation en lisière nord du bois Meur. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné les masques végétaux.	Nulle	12,8
29	22	SAINT-BRIEUC	Immeuble	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nulle	12,6
30	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Inscrit	Faible		Nulle	12,6
31	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Inscrit	Faible		Nulle	12,6
32	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,5
33	22	SAINT-BRIEUC	Gare ferroviaire départementale (ancienne)	Inscrit	Faible		Nulle	12,5
34	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement Classé	Faible		Nulle	12,5
35	22	PLÉLO	Château Goëlo	Partiellement inscrit	Faible	Implantation dans un domaine arboré. Relief et masques végétaux empêchent toute visibilité en direction de la ZIP.	Nulle	12,5
36	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nulle	12,5
37	22	SAINT-BRIEUC	Théâtre	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,4
38	22	SAINT-BRIEUC	Maison du 17e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,4
39	22	SAINT-BRIEUC	Hôtel de Rohan	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,4
40	22	SAINT-BRIEUC	Maison dite Le Ribeault	Partiellement Classé-Inscrit	Faible		Nulle	12,4
41	22	SAINT-BRIEUC	Hôtel des Ducs de Bretagne	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nulle	12,4
42	22	SAINT-BRIEUC	Maison du 17e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,4
43	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Inscrit	Faible		Nulle	12,4
44	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,4
45	22	SAINT-BRIEUC	Maison d'angle à pans de bois	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,4
46	22	SAINT-BRIEUC	Maison du 17e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,4
47	22	SAINT-BRIEUC	Cathédrale Saint-Étienne	Classé	Modéré		Nulle	12,4
48	22	SAINT-BRIEUC	Fontaine Saint-Brieuc	Classé	Faible		Nulle	12,4
49	22	QUESSOY	Dolmen du Champ-Grosset	Classé	Faible	Dolmen implanté en lisière de bosquet, imperceptible depuis la route mais signalé depuis cette dernière. Relief et végétation empêchent toute visibilité.	Nulle	12,3

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (km)**
50	22	SAINT-BRIEUC	Hôtel de Bellecyse	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nulle	12,3
51	22	SAINT-BRIEUC	Caisse d'épargne	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,3
52	22	SAINT-BRIEUC	Tour du Saint-Esprit	Inscrit	Faible		Nulle	12,3
53	22	SAINT-BRIEUC	Manoir de Qui-Qu'en-Grogne (ancien)	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	12,2
54	22	VIEUX-BOURG	Menhir de Porzic	Classé	Faible	Implantation au niveau d'une haie. Menhir imperceptible depuis les routes d'accès et non signalé. Vue lointaine et partielle depuis le sud du périmètre de protection, au niveau de la D28, sans covisibilité possible.	Nulle	12,2
55	22	SAINT-MARTIN-DES-PRÉS	Manoir de Cléhunault	Partiellement Classé-Inscrit	Faible	Implantation dans un contexte encaissé et boisé non loin de l'Oust. Masques végétaux et relief empêchent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	12,1
56	22	SAINT-MARTIN-DES-PRÉS	Logis de Cléhunault	Partiellement Classé-Inscrit	Faible		Nulle	12,1
57	22	QUESSOY	Château de la Houssaye / Colombier	Classé	Faible	Implantation sur le rebord paysager du ruisseau du Moulin de l'Hôpital. Perception lointaine en grande partie filtrée par la végétation.	Très faible	11,7
58	22	SAINT-CONNAN	Allée couverte du Parc-Kerdic	Classé	Faible	Implantation dans un contexte bocager, sur une pente douce. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nulle	11,7
59	22	SAINT-BRIEUC	Croix Mathias	Inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nulle	11,5
60	22	SAINT-GILDAS	Tumulus de Keranhouët (trois)	Inscrit	Faible	Implantation au milieu d'une parcelle sans accès. Visibilité lointaine depuis la route à proximité.	Très faible	10,5
61	22	PLÉDRAN	Allée couverte dite La Roche Cadio	Classé		Implantation au milieu d'une parcelle sans accès, au niveau d'un bosquet. Allée non perceptible depuis la route et non signalée. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nulle	10,4
62	22	SAINT-GILDAS	Menhir de Keranhouët	Inscrit	Faible	Implantation au bord de la route mais non signalé. Covisibilité très lointaine et partielle avec la ZIP.	Très faible	10,4
63	22	VIEUX-BOURG	Menhir de Betudo	Inscrit	Faible	Implantation au milieu d'une parcelle sans accès. Covisibilité lointaine depuis la route à proximité.	Très faible	10,2
64	22	BOQUEHO	Croix des Botmiliau	Inscrit	Faible	Implantation le long de la D24, dans un contexte largement bocager. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné la végétation dense.	Nulle	10,2
65	22	TRÉGUEUX	Manoir de Guélambert	Partiellement inscrit		Implantation le long de la D700, en limite sud de l'urbanisation de Saint-Brieuc, dans un contexte boisé. Masques végétaux et relief empêchent toute visibilité.	Nulle	10,0
66	22	BOQUEHO	Chapelle Notre-Dame-de-Pitié	Classé	Faible	Implantation dans un contexte bocager dense, la chapelle étant entourée de haies épaisses. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la végétation dense.	Nulle	9,9
67	22	BOQUEHO	Croix Saint-Yves	Inscrit	Faible	Implantation discrète au bord de la D24, à la croisée avec un chemin. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	9,5
68	22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Château de Lorges	Partiellement inscrit	Faible	Situé au cœur de la forêt de Lorge. Densité boisée importante arrêtant toute vue en direction de la ZIP.	Nulle	9,1
69	22	PLÉDRAN	Chapelle de Créac'h	Partiellement inscrit	Faible	Implantation en surplomb de la vallée de l'urne, dans un contexte urbain. Masques bâtis, masques végétaux et relief empêchent toute visibilité.	Nulle	9,1

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
N°	Départ.	Commune	Nom	Protection	Enjeu	Commentaire	Sensibilité	Distance à la ZIP (km)
70	22	VIEUX-BOURG	Menhir dit Pont-aux-Prêtres	Classé	Faible	Situé dans un talweg, au niveau du bas d'un tertre dans un contexte agricole ouvert. Menhir signalé sur la carte IGN. Visibilité et covisibilité possible avec le sommet de la ZIP mais en grande partie filtrée par la végétation.	Très faible	8,9
71	22	SAINT-BIHY	Manoir de la Grand'Isle	Inscrit	Faible	Implantation entre le bois de Guercy et l'étang de la Grande Isle, dans un domaine boisé. Relief et végétation empêchent toute visibilité.	Nulle	8,8
72	22	PLOUFRAGAN	Allée couverte du bourg et menhir indicateur	Classé	Faible	Allée située au niveau d'un espace vert dans un contexte urbanisé. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité en direction de la ZIP.	Nulle	8,7
73	22	BOQUEHO	Deux menhirs de Kergoff	Classé	Faible	Menhirs situés dans le fond de vallon du ruisseau de Liscouët. Relief et végétation dense arrêtent toute visibilité.	Nulle	8,6
74	22	PLOUFRAGAN	Menhir dit Le Sabot	Inscrit	Faible	Élément protégé situé au niveau d'un rond-point, à l'intersection des D222 et D790. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité et covisibilité.	Nulle	8,2
75	22	PLOUFRAGAN	Dolmen de la Couette	Classé	Faible	Dolmen séparé de la D22 par un talus haut. Relief, masques végétaux et bâtis arrêtent les visibilités en direction de la ZIP.	Nulle	8,2
76	22	PLÉDRAN	Menhir de la Touche-Bude	Classé	Faible	Situé au niveau d'un talweg densément arboré. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nulle	8,1
77	22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Croix Saint-Lambert	Inscrit	Faible	Implantation le long de la D700, au cœur de la forêt de Lorge. Densité boisée importante arrêtant toute vue en direction de la ZIP.	Nulle	7,7
78	22	PLOUVARA	Menhir dit du Pré de Camet	Classé	Faible	Implantation dans le fond de vallée boisé du Leff. Non accessible. Aucune visibilité possible étant donné les masques végétaux denses et le relief.	Nulle	7,6
79	22	PLÉDRAN	Camp du Péran	Classé	Modéré	Oppidum signalé sur la carte IGN et implanté au niveau d'une butte boisée le long de la D700. Malgré la présence de la végétation arborée, visibilité possible mais très lointaine et partielle sur le haut de la ZIP, en période hivernale.	Très faible	7,2

Tableau 3 : Inventaire des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée.



Photographie 19 : Menhir de Crec'h Ogel (MH n°16).



Photographie 20 : Menhir de Keranhouët (MH n°62).



Photographie 21 : Menhir de Betudo (MH n°63).



Photographie 22 : Maison à St-Brieuc (MH n°32).



Photographie 23 : Maison à St-Brieuc (MH n°34).



Photographie 24 : Chapelle de Créac'h à Plédran (MH n°69).



Photographie 25 : Eglise Saint-Michel à St-Brieuc (MH n°26).



Photographie 26 : Immeuble à Saint-Brieuc (MH n°51).



Photographie 27 : Hôtel de Bellecyse à St-Brieuc (MH n°50).



Photographie 28 : Hôtel de Rohan à St-Brieuc (MH n°39).

3.2.2.2 Les sites protégés inscrits ou classés

Les sites classés et inscrits sont des espaces ou des formations naturelles remarquables dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur…) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation…). Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection, l'inscription et le classement (loi du 2 mai 1930, codifié dans les articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement français lors de sa création par l'ordonnance du 18 septembre 2000). La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'Etat, et fait partie des missions du ministre de l'écologie. Le classement ou l'inscription justifient un suivi qualitatif, et notamment une autorisation préalable pour tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

Onze sites protégés, dont deux classés et neuf inscrits, ont été recensés dans l'aire d'étude globale. Ils sont localisés sur la carte page suivante. Dans l'AEE, on dénombre neuf sites naturels : la roche Martin et la roche des Tablettes, la pointe du Roselier, la parcelle au sommet de la falaise à Plérin, le tertre Aubé, la vallée du Gouët et de Bas Gouedic, le Manoir Ville Balin et l'étang de Bosméléac.

Description des sites protégés présentant des enjeux modérés à forts ou des sensibilités faibles à minima.

L'ensemble des sites protégés est listé et décrit dans le tableau suivant. Néanmoins dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des enjeux modérés à forts et ceux présentant des sensibilités faibles à minima.

Sites inscrits de la Roche Martin, de la roche des Tablettes et de la pointe du Roselier

Ces deux sites sont situés en continuité, au niveau du littoral plérinais. Ce promontoire était utilisé pour surveiller (corps de garde), défendre (vestiges d'un four à boulet) et communiquer (ancien télégraphe et sémaphore aujourd'hui disparus). Un panorama spectaculaire s'ouvre sur la baie de Saint-Brieuc. Ces sites sont traversés par des chemins de randonnée et bénéficient d'une forte reconnaissance. **L'enjeu est fort.**

Ces sites sont tournés vers le littoral. Aucune visibilité ou covisibilité n'est possible étant donné le relief et les masques bâtis (agglomération de Saint-Brieuc) et végétaux successifs.

La sensibilité est nulle.

Site inscrit de la propriété du manoir des Rosaires

Ce bâtiment a été édifié en 1959, en bord de mer, sur un terrain s'étendant jusqu'à la plage des Rosaires, sur la côte plérinaise. Le site se compose de plusieurs bâtiments (ancien manoir, anciens bureaux…) et d'un parc arboré. Depuis son acquisition par la commune, le manoir des Rosaires a fait l'objet de plusieurs projets structurants de réaffectation et réaménagement. **L'enjeu est modéré.**

Le site s'ouvre en direction du littoral. Aucune visibilité ou covisibilité avec la ZIP n'est possible étant donné la présence du relief et des masques végétaux et bâtis de l'agglomération briochine.

La sensibilité est nulle.

Site inscrit du tertre Aubé

Ce site est implanté sur les hauteurs du quartier Saint-Michel, du côté de la vallée du Gouët. Il offre un panorama ouvert sur l'ensemble de la vallée du Gouët, le port du Légué et au loin la baie de Saint-Brieuc. Ce promontoire a été occupé dès l'âge du Fer et de nombreux témoignages archéologiques y ont été trouvés. C'est un lieu faisant l'objet d'une certaine reconnaissance. **L'enjeu est modéré.**

Ce belvédère s'ouvre en direction de la côte, dans le sens opposé au projet. Aucune visibilité ou covisibilité n'est possible étant donné les masques végétaux, le relief et la densité bâtie.

La sensibilité est nulle.

Site inscrit de la vallée de Gouët et de Bas Gouedic

La vallée du Gouët forme une coulée verte en ville, permettant une traversée pédestre de la ville vers le port. Un sentier de randonnée (GR de pays du Gouët au Gouessant) le traverse de part et d'autre. **L'enjeu est modéré.**

Le contexte encaissé et la végétation de fond de vallée ne permettent aucune visibilité en direction de la ZIP.

La sensibilité est nulle.

3.2.2.3 Les sites patrimoniaux remarquables

La loi LCAP (loi relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine) du 07/07/2016 prévoit la mise en place du dispositif des sites patrimoniaux remarquables.

«*Sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Peuvent être classés, au même titre, les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur* ».

À l'égal de la protection au titre des abords, il s'agit d'une servitude d'utilité publique. Ce nouveau classement se substitue à un certain nombre de dispositifs existants : les secteurs sauvegardés, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Tous ces secteurs identifiés comme des sites à enjeux patrimoniaux deviennent de plein droit des sites patrimoniaux remarquables.

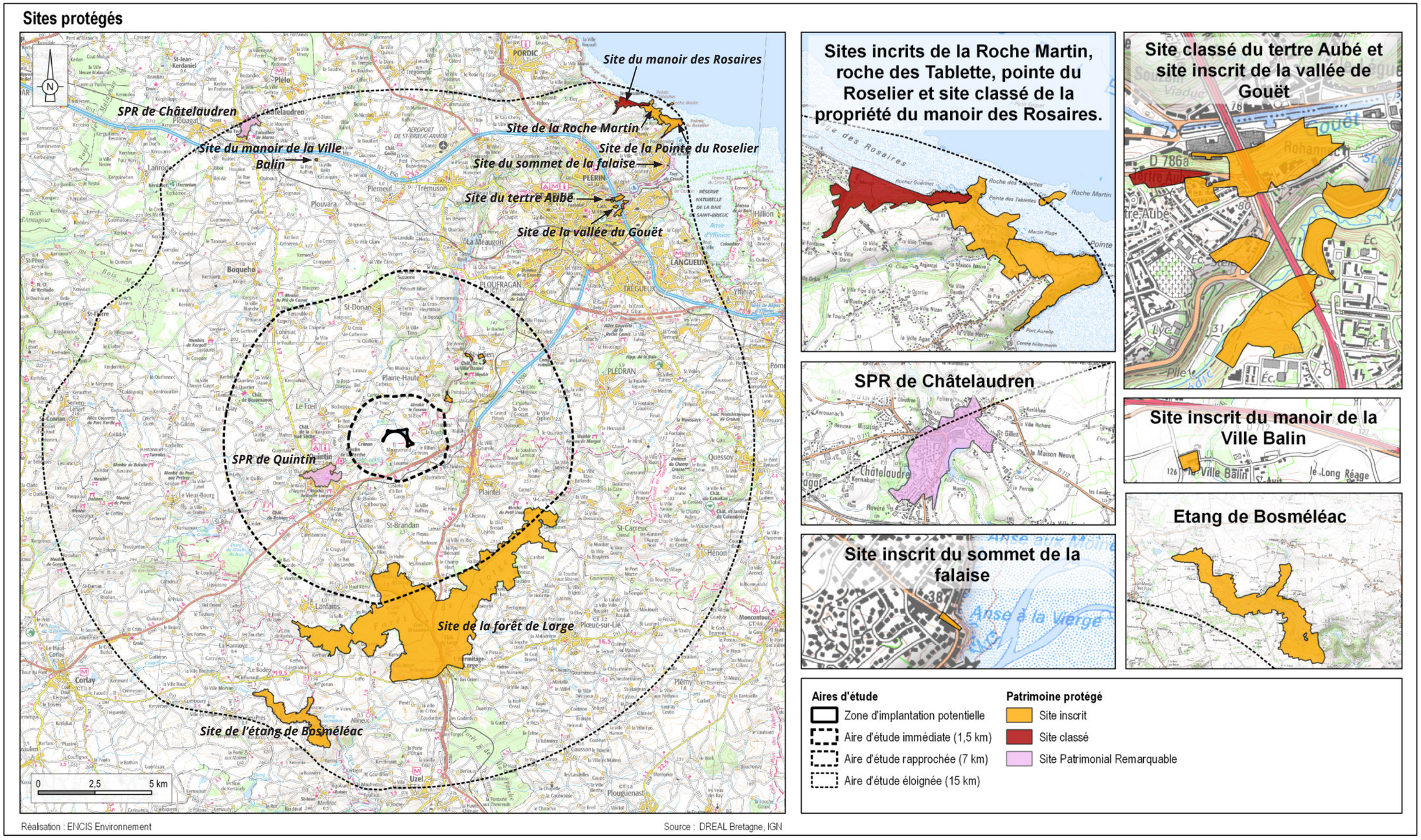
Leur protection obéit au même régime que pour les espaces protégés au titre des abords.

On dénombre un site patrimonial remarquable dans le périmètre d'étude : le Site Patrimonial Remarquable de Châtelaudren, en limite nord de l'AEE.

Site Patrimonial Remarquable de Châtelaudren

Cette ancienne capitale du Goëllo est située en limite nord de l'AEE, à l'intersection de deux grands axes desservant la Bretagne d'ouest en est et du nord au sud. La cohérence de son architecture, bien sauvegardée, et de son patrimoine industriel, lui ont valu d'être agréée Petite Cité de Caractère. Le centre historique, le long de la vallée du Leff, est concerné par la protection du SPR. **L'enjeu de ce monument est modéré.**

La distance associée à la présence des masques végétaux et du relief empêchent toute visibilité sur la ZIP. **La sensibilité est nulle.**



Carte 13 : Sites inscrits, sites classés et sites patrimoniaux remarquables dans l'aire d'étude éloignée.

INVENTAIRE DES SITES PROTÉGÉS ET DES SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE							
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (km)**
22	PLERIN	Roche Martin et roche des Tablettes	Site inscrit	Fort	Deux sites positionnés en continuité, au niveau du littoral plérinais. Panorama spectaculaire sur la baie de Saint-Brieuc. Sites traversés par des chemins de randonnée. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné le relief et les masques bâtis et végétaux successifs.	Nulle	17,3
22	PLERIN	Pointe du Roselier	Site inscrit	Fort		Nulle	17
22	PLERIN	Propriété du manoir des Rosaires	Site classé	Modéré	Bâtiment édifié en 1959, en bord de mer, sur un terrain s'étendant jusqu'à la plage des Rosaires, sur la côte plérinaise. Aucune visibilité ou covisibilité recensée étant donné le relief et les masques végétaux et bâtis.	Nulle	16,6
22	PLERIN	Parcelle au sommet de la falaise	Site inscrit	Faible	Site en bord de mer. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné le relief et les masques bâtis et végétaux successifs.	Nulle	16,3
22	CHÂTELAUDREN	Site Patrimonial Remarquable de Châtelaudren	SPR	Modéré	Site incluant le centre historique de Châtelaudren, le long de la vallée du Leff. Distance associée à la présence des masques végétaux et au relief empêchent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	14,2
22	SAINT-BRIEUC	Tertre Aubé	Site classé	Modéré	Implantation sur les hauteurs du quartier Saint-Michel, du coté de la vallée du Gouët. Panorama ouvert sur l'ensemble de la vallée du Gouët, le port du Légué et au loin la baie de Saint-Brieuc. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné les masques végétaux, le relief et la densité bâtie.	Nulle	13,3
22	SAINT-BRIEUC	Vallée de Gouët et de Bas Gouedic	Site inscrit	Modéré	Vallée formant une coulée verte en ville, permettant une traversée pédestre de la ville vers le port. Contexte encaissé et végétation de fond de vallée ne permettant aucune visibilité en direction de la ZIP.	Nulle	13
22	PLELO	Manoir Ville Balin	Site inscrit	Faible	Manoir bâti au XVI^{ème} siècle à l'emplacement d'un site gallo-romain. Implantation le long de l'Ic, dans un domaine boisé et ceint de hauts murs en pierre arrêtant les vues depuis l'espace public. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné les masques végétaux et le relief.	Nulle	12,2
22	LE BODEO, MERLEAC, ALLINEUC	Étang de Bosméléac	Site inscrit	Faible	Retenue d'eau artificielle de 72 ha s'étendant sur 2 km de long et 150 m de large. Encaissement et bords boisés de l'étang de Bosméléac isolent ce dernier de toute visibilité en direction de la ZIP.	Nulle	11,6

Tableau 4 : Inventaire des sites protégés et des sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude éloignée.



Photographie 30 : Panorama ouvert depuis le site inscrit de la pointe du Roselier.



Photographie 31 : Vue sur le port du Légué depuis le site classé du tertre Aubé.



Photographie 29 : Ambiance plus intimiste aux abords de l'étang de Bosméléac.

3.2.3 Le contexte touristique

Activités en lien direct avec les paysages et le patrimoine, le tourisme et l'usage récréatif des lieux sont étudiés. Les lieux et espaces qui bénéficient d'une plus grande fréquentation sont listés et analysés. Cet inventaire doit être fait à double titre :

- Dans un premier temps, pour déterminer les perceptions sociales et l'attraction des lieux déjà reconnus par une protection et un inventaire (monument historique, patrimoine UNESCO, site emblématique, etc.)
- et pour inventorier des lieux qui, même s'ils ne bénéficient pas de protection ou de reconnaissance spécifique, sont attractifs pour des observateurs potentiels du paysage.

Cet inventaire permet de retrouver, en plus du patrimoine répertorié et protégé qui attire de nombreux touristes, différents sites et circuits touristiques dans l'aire d'étude globale.

3.2.3.1 Description générale

La région Bretagne est très touristique et propose à la fois du tourisme vert, maritime ou culturel du fait de la grande diversité de ses paysages et de la richesse de son patrimoine. C'est la quatrième région touristique en France et la première en termes de séjour à la mer. Concernant le département des Côtes d'Armor, la principale richesse touristique est liée à sa façade maritime sur la Manche et à la grande variété de côtes avec de nombreuses plages encaissées entre collines et falaises : Côtes d'Émeraude, côte de Goëlo, côte de Granit Rose, Ceinture Dorée et la Baie de Saint-Brieuc est la deuxième plus grande de France après le Mont-Saint-Michel.

Le territoire d'étude connait un très fort attrait touristique. Cependant l'offre touristique est largement polarisée au nord-est de l'AEE, du fait de la présence de la côte et de la Baie de Saint-Brieuc, attrait majeur et concentrant une très grande partie de l'offre. En effet, la baie de Saint-Brieuc est présentée comme un incontournable par l'office de tourisme des Côtes-d'Armor. En dehors de ces sites côtiers, l'offre touristique en arrière-pays est moins riche. Quintin est un autre «pôle» touristique mais ne connait pas la même renommée que Saint-Brieuc.

3.2.3.2 Description des sites touristiques présentant des enjeux forts ou des sensibilités faibles à minima

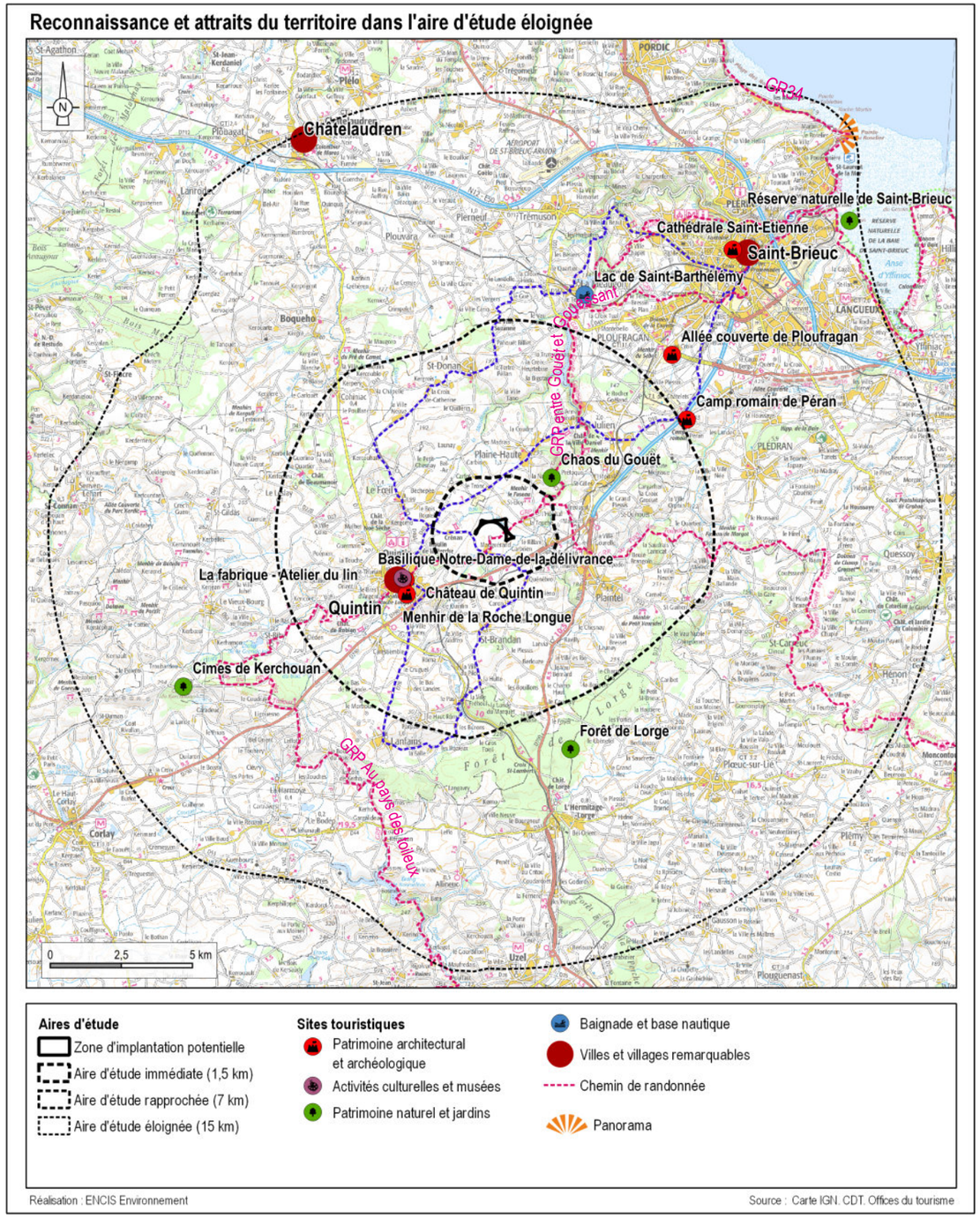
L'ensemble des sites touristiques est listé et décrit dans les tableaux pages suivantes. Néanmoins, dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des enjeux modérés à fort ou des sensibilités faibles a minima (aucun dans cette aire d'étude).

Châtelaudren - petite cité de caractère

Cette ancienne capitale du Goëllo est située en limite nord de l'AEE, à l'intersection de deux grands axes desservant la Bretagne d'ouest en est et du nord au sud. La cohérence de son architecture, bien sauvegardée, et de son patrimoine industriel, lui ont valu d'être labellisée Petite Cité de Caractère. Le centre historique de cette ville est protégé par un site patrimonial remarquable. **L'enjeu est modéré.**

Les visibilités en directions de la ZIP sont arrêtées par le relief, la végétation bocagère et les masques bâtis.

La sensibilité est nulle.



Carte 14 : Sites touristiques de l'aire d'étude éloignée.



Photographie 32 : Mise en avant de la Petite Cité de caractère de Châtelaudren par l'office de tourisme des Côtes d'Armor (source : https://www.cotesdarmor.com/a-voir-a-faire/patrimoine/villes-et-villages-classes/chatelaudren/a-voir-a-faire/).

Pointe du Roselier

C'est une portion du littoral plérinais qui offre un panorama spectaculaire sur la baie de Saint-Brieuc. C'est un des premiers points de vue maritime en quittant le port du Légué par la rive gauche. Elle forme une avancée de plusieurs kilomètres dans la baie. En contrebas de ces falaises, un sentier balisé permet de découvrir davantage le site. Ce site revêt un attrait touristique important. **L'enjeu est fort.**

La pointe du Roselier est tournée vers le littoral et se retrouve «dos» à la ZIP. Aussi, la distance d'éloignement, le relief et le tissu bâti de l'agglomération de Saint-Brieuc ne laissent filtrer aucune vue en direction de la ZIP.

La sensibilité est nulle.



Photographie 33 : Pointe du Roselier (source : https://www.cotesdarmor.com/fr/fiche/patrimoine-naturel/pointe-du-roselier-plerin_TFOPNABRE0220HA62ZH/).

Réserve naturelle de Saint-Brieuc

La réserve naturelle de la Baie de Saint-Brieuc est l'une des grandes réserves ornithologiques françaises. Elle offre un lieu propice pour les oiseaux marins : grâce à l'amplitude des marées, la baie offre un estran important permettant à des milliers d'oiseaux d'hiverner. Elle se situe en fond de baie au sud d'une ligne tracée entre le quai du port de commerce du Légué à Saint-Brieuc et la pointe de Longue Roche à Lamballe-Armor. Une grande partie de la réserve est accessible au public à pied en respectant l'écosystème et les horaires de marées. **L'enjeu est fort.**

Etant donné la distance d'éloignement de la ZIP, et l'encaissement de la baie par rapport à Saint-Brieuc et à la côte, il n'y a aucune vue possible en direction de la ZIP.

La sensibilité est nulle.



Photographie 34 : Baie de Saint-Brieuc (source : https://www.cotesdarmor.com/sites-incontournables/baie-de-saint-brieuc/reserve-naturelle/).

Saint-Brieuc

C'est la capitale des Côtes-d'Armor, installée sur un plateau entrecoupé par les vallées du Gouët et du Gouédic qui se rejoignent au Légué, le port de Saint-Brieuc. L'office de tourisme des Côtes-d'Armor présente les immanquables de Saint-Brieuc : le centre-ville historique avec sa cathédrale et ses maisons médiévales, les façades street art et Art-Déco de la ville, le port du Légué et la vallée du Gouédic et enfin le festival Art Rock, tous les ans, le week-end de la Pentecôte. **L'enjeu est fort.**

Aucune vue ne s'ouvre en direction de la ZIP depuis les principales rues et place de la ville en raison du bâti dense ne ménageant aucune percée visuelle. Le relief des rebords de vallées, associé à l'éloignement et aux masques végétaux composant l'arrière-plan, n'offrent aucune ouverture visuelle en direction de la ZIP.

La sensibilité est nulle.

Notons que la **cathédrale Saint-Étienne (MH n°47)** et le **camp romain de Plédran (MH n°79)** sont



Photographie 35 : Port du Légué à Saint-Brieuc (source : https://www.cotesdarmor.com/a-voir-a-faire/patrimoine/villes-et-villages-classes/les-autres-villes-et-villages/saint-brieuc/).

également des sites patrimoniaux protégés au titre des monuments historiques. Ils sont décrits et leur sensibilités sont étudiées au chapitre 3.2.2.1. Pour rappel, ces deux sites présentent des **enjeux modérés**, et la **sensibilité de la cathédrale est nulle tandis que celle du camp romain de Plédran est très faible.**

Cime de Kerchouan

Ce belvédère panoramique, à 318 m d'altitude, domine le pays de Quintin. Ce site est connu pour constituer la ligne de partage des eaux entre la Manche et l'Atlantique : le Gouët y prend sa source et se jette dans la baie de Saint-Brieuc au nord, tandis que l'Oust, affluent de la Vilaine rejoint l'Atlantique en sud Bretagne. **L'enjeu est faible.**

La cime boisée filtre les visibilités. La ZIP pourrait être perceptible au gré des ouverture à travers la végétation. La ZIP demeure lointaine et peu prégnante dans la vue.

La sensibilité est très faible.

Les itinéraires de découverte

L'AEE est traversée par un chemin de Grande Randonnée (GR) et par deux chemins de Grande Randonnée de Pays (GRP).

Le GR34

Le tracé du GR longe la côte et la baie de Saint-Brieuc. Il est très emprunté, à la fois par les riverains et les touristes. **Son enjeu est fort.**

Aucune visibilité sur la ZIP n'est possible étant donné la distance, le relief et les masques boisés et bâtis.

La sensibilité est nulle.



Photographie 36 : GR34 passant au niveau de la pointe du Roselier, avec Saint-Brieuc en arrière-plan.

Le GRP entre Gouët et Gouessant

Ce circuit longe la vallée du Gouët dans le quart nord-est de l'AEE, jusqu'à Saint-Brieuc et en passant par les rives boisées du lac de Saint-Barthélémy. **Son enjeu est modéré.**

Le contexte encaissé du fond de vallée boisé du Gouët n'offre aucune visibilité en direction de la ZIP.

La sensibilité est nulle.

Le GRP au pays des Toileux

Ce circuit traverse les paysages bocagers du sud-ouest et sud-est de l'AEE. **Son enjeu est modéré.**

Le bocage dense dans ce secteur de l'AEE n'offre pas de vue particulière sur la ZIP.

Sa sensibilité est nulle.

INVENTAIRE DES SITES TOURISTIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Type**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (km)**
22	CHÂTELAUDREN	Châtelaudren - Petite cité de caractère	Ville et village remarquable	SPR	Modéré	Distance vis-à-vis de la ZIP, associée à la présence des masques végétaux et au relief empêchent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	14,2
22	PLERIN	Pointe du Roselier	Panorama	Sites inscrit et classé	Fort	Panorama tourné vers le littoral. Distance, relief et tissu bâti de l'agglomération de Saint-Brieuc ne laissent filtrer aucune vue en direction de la ZIP.	Nulle	18
22	SAINT-BRIEUC	Réserve naturelle de Saint-Brieuc	Patrimoine naturel et jardins	-	Fort	Distance d'éloignement à la ZIP et encaissement de la baie par rapport à Saint-Brieuc et à la côte, empêchent toute vue en direction de la ZIP.	Nulle	16
22	SAINT-BRIEUC	Saint-Brieuc	Ville et village remarquable	-	Fort	Aucune vue ne s'ouvre en direction de la ZIP depuis les principales rues et place de la ville en raison du bâti dense ne ménageant aucune percée visuelle.	Nulle	12,6
22	SAINT-BRIEUC	Cathédrale Saint-Etienne	Patrimoine architectural et archéologique	MH n°47	Modéré	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nulle	12,4
22	LA HARMOYE	Cime de Kerchouan	Patrimoine naturel et jardins	-	Faible	Cime aux pentes boisées. Visibilité potentielle lointaine.	Très faible	11,6
22	LE MEAUGON, PLOUFRAGAN	Lac de Saint-Barthélémy	Patrimoine naturel et jardins	-	Faible	Lac de 80 ha bordé de rives boisées et escarpées. Encaissement et masques végétaux empêchent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	8,4
22	PLOUFRAGAN	Allée couverte de Ploufragan	Patrimoine architectural et archéologique	MH n°75	Faible	Dolmen séparé de la D22 par un talus haut. Relief, masques végétaux et bâtis arrêtent les visibilités en direction de la ZIP.	Nulle	8,2
22	PLEDRAN	Camp romain de Pledran	Patrimoine architectural et archéologique	MH n°79	Modéré	Oppidum signalé sur la carte IGN et implanté au niveau d'une butte boisée le long de la D700. Malgré la présence de la végétation arborée, visibilité possible mais très lointaine et partielle sur le haut de la ZIP.	Très faible	7,2
22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Forêt de Lorge	Patrimoine naturel et jardins	-	Faible	Contexte arboré dense empêchant les vues depuis la forêt. Vue possible en lisière nord de la forêt au niveau du hameau de la ville Falaise ou entre le champ Clos et la ville Besset par exemple. Visibilité partielle et lointaine, en grande partie filtrée par la végétation.	Très faible	7,6
22	LANFAINS, LE MEAUGON, SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN, TREGUEUX	Circuit VTT - autour de Quintin	Circuit VTT	-	Faible	Itinéraire traversant des paysages bocagers masquant les vues en direction de la ZIP.	Nulle	15 au plus proche
22	ALLINEUC, LA BODEO, LA HARMOYE, SAINT-BIHY	GR34	Chemin de randonnée	-	Modéré	GR touristique longeant la côte et la baie de Saint-Brieuc. Aucune visibilité sur la ZIP étant donné la distance, le relief et les masques boisés et bâtis.	Nulle	15 au plus proche
22	SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN,	GRP entre Gouët et Gouessant	Chemin de randonnée	-	Modéré	Tracé empruntant le fond de vallée du Gouët, les rives escarpées du lac de Saint-Barthélémy en direction de Saint-Brieuc. Aucune visibilité n'est possible étant donné l'encaissement et les masques boisés.	Nulle	15 au plus proche
22	HENON, SAINT-CARREUC	GRP au pays des Toilleux	Chemin de randonnée	-	Faible	Bocage dense traversé par cet itinéraire. Pas de vue particulière sur la ZIP.	Nulle	15 au plus proche

Tableau 5 : Inventaire des sites touristiques de l'aire d'étude éloignée.

3.3 Les enjeux et sensibilités de l'aire rapprochée

L'aire d'étude rapprochée correspond à l'échelle de réflexion de la composition paysagère : le projet éolien s'y inscrira en globalité dans le paysage. Pour construire un projet cohérent, nous définirons préalablement les structures paysagères qui composent le territoire, les perceptions visuelles sensibles depuis les lieux de vie et les axes de circulation principaux et nous décrirons les éléments patrimoniaux, emblématiques et touristiques de cet espace.

L'aire d'étude rapprochée (AER) pertinente pour cette analyse est de 7 km autour de la ZIP.

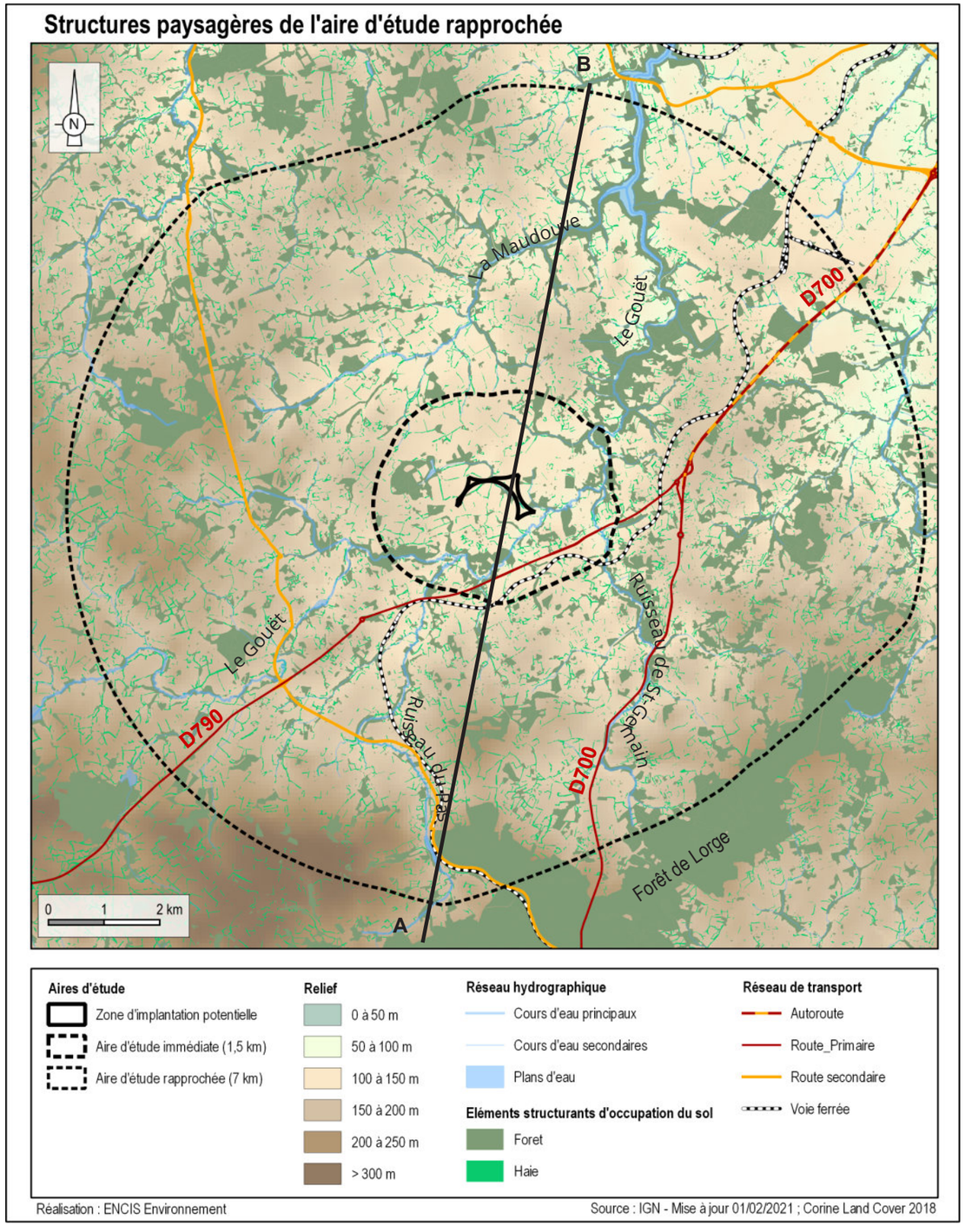
3.3.1 L'analyse des structures paysagères

Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisations 2010, 2016 et 2020) définit les structures paysagères comme telles : « *Les structures paysagères correspondent à des systèmes formés par des objets, éléments matériels du territoire considéré, les interrelations, matérielles ou immatérielles, qui les lient, et/ou leur perception par les populations. Ces structures paysagères constituent les traits caractéristiques d'un paysage : il s'agit par exemple de la configuration du relief, des haies, des masses végétales, etc. Elles participent au premier chef à l'identification et la caractérisation d'un paysage.* ».

Le relief forme un plateau dont les altitudes décroissent progressivement du sud-ouest en direction du nord-est. La principale ligne de force du territoire de l'AER est la vallée du Gouët, serpentant depuis la cime de Kerchouan, au sud-ouest, en direction de la Manche au nord et se jetant dans cette dernière au niveau du port du Légué. La vallée du Gouët est encaissée, formant de nombreux méandres. Au nord du périmètre d'étude, l'encaissement du fond de vallée à créé les chaos du Gouët, site naturel et touristique reconnu .

Des forêts morcelées ponctuent le territoire et des ripisylves denses tapissent les fonds de vallée du Gouët et de la Maudouve. Au sud, la forêt de Lorge matérialise une limite physique. Le maillage bocager est encore bien présent et joue un rôle important de masque, cloisonnant les espaces et limitant les percées visuelles lointaines.

L'ensemble du territoire est occupé par des terres arables, auxquelles se mélangent des prairies en herbe ainsi que des systèmes culturaux et parcellaires complexes. L'ensemble dessine un paysage de bocage dense.



Carte 15 : Structures paysagères de l'AER.



Photographie 37 : Vallonnements depuis le sud-est de l'AER, en lisière nord de la forêt de Lorge.



Photographie 38 : Vue plongeante sur des parcelles cultivées et d'élevage, depuis la D7, à l'ouest de l'AER, aux abords de Quintin.



Photographie 39 : Vue plongeante sur la ZIP depuis le nord de l'AER, en arrivant à St-Donan.

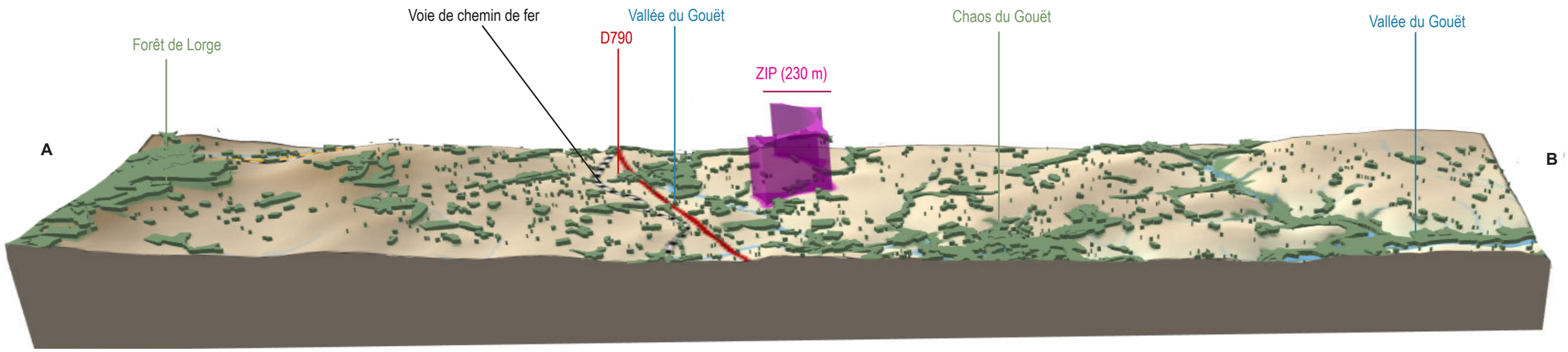


Figure 9 : Coupe sud / nord à l'échelle de l'aire rapprochée.



Forêt de Lorge



D790



Chaos du Gouët

3.3.2 Les perceptions visuelles de l'AER

Les perceptions visuelles varient selon les configurations du paysage, essentiellement en fonction du relief, de la trame végétale et de l'organisation bâtie.

A partir des relevés de terrain et d'une modélisation de la Zone d'Influence Visuelle (ZIV) d'éléments de grande hauteur dans la ZIP, nous proposons une analyse globale des perceptions visuelles du territoire à l'étude depuis :

- les lieux de vie principaux,
- les principaux axes de déplacements.

3.3.2.1 Depuis les principales villes et leurs routes d'accès

Les principales villes et principaux villages de l'AER ont été déterminés à partir de la carte IGN et des visites de terrain. Les ouvertures visuelles potentielles vers la ZIP ont été répertoriées à l'aide de la modélisation du bassin visuel potentiel de la ZIP (ZIV), du logiciel Google Earth et de relevés in situ.

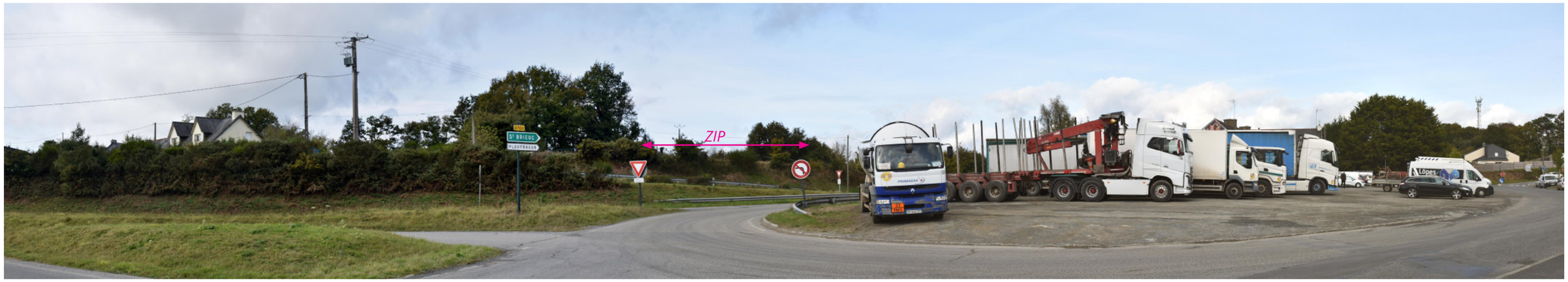
Les sensibilités visuelles depuis les principaux bourgs sont décrites ci-après.

Plaintel (4 484 habitants en 2018)

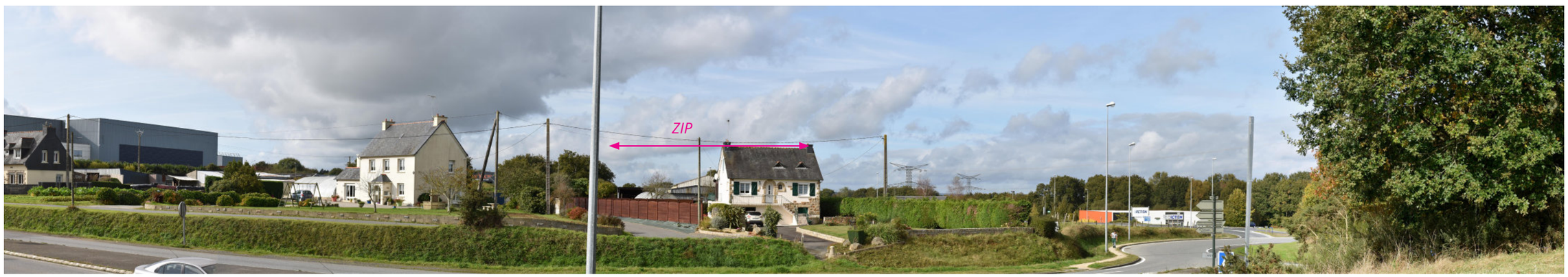
Cette ville est située à environ 3,5 km au sud-est de la ZIP. L'urbanisation s'est développée en étoile autour de la place centrale et est contrainte à l'est par la D700. La ville s'établit sur une pente tournée vers l'est, dos au projet.

Depuis le centre-bourg, aucune visibilité n'est recensée sur la ZIP étant donné la présence de masques bâtis et végétaux ainsi que du relief. En revanche, à l'ouest de la D700, les habitations sont implantées davantage en hauteur et le haut de la ZIP est perceptible depuis la rue les Frots. Quelques perceptions sont également possibles depuis la zone d'activité au nord de la ville, au niveau du parking d'Intermarché notamment. La ZIP émerge également dans l'axe de la route de Raussan, mais la végétation arrête une grande partie des vues.

La sensibilité est faible.



Photographie 40 : Rares visibilités filtrées par la végétation depuis le parking du restaurant routier, le long de la D700, à l'ouest de Plaintel.



Photographie 41 : Depuis le parking du supermarché, au nord de Plaintel, vue entrecoupée par la végétation et les habitations.

Quintin (3 051 habitants en 2018)

La ville de Quintin est établie sur le début du massif granitique dans un contexte bocager dense. Le centre urbain de Quintin s'est développé autour d'un étang et du Gouët. Une forteresse (MH n°100) domine la rive gauche de la rivière. Sur la rive droite, une pente boisée ponctuée de chaos granitiques coupe les vues depuis la ville.

Depuis le centre-bourg, concentrant un patrimoine architectural riche, les ruelles sont étroites et le tissu bâti est dense, ne ménageant que peu d'ouverture en direction de la ZIP, avec des vues très partielles sur cette dernière (place de l'hôtel de ville par exemple). Depuis les fortifications, dans l'axe du parking de la basilique, la ZIP émerge au-dessus des habitations. Elle est également perceptible depuis le parking du champ de foire, en contrebas du château. Depuis le quartier pavillonnaire de la Garenne Kermaux à l'ouest du centre-bourg, des vues très partielles et intermittentes sont possibles, notamment dans l'axe de la rue du château d'eau. Une grande partie de la ZIP est cependant masquée par la végétation des jardins et les habitations. Depuis les quartiers pavillonnaires de Saint-Ladre, en limite est d'urbanisation, le haut de la ZIP est également perceptible par intermittence, dans l'axe de la rue Saint-Ladre, ou légèrement décalé de l'axe de la rue des Eaux. Depuis le quartier pavillonnaire de la chapelle des Ursulines, au nord de l'urbanisation, les vues sur la ZIP sont rares, les masques bâtis et la ripisylve tapissant le fond de vallée du ruisseau du Pas arrêtent la plupart des vues. L'extrémité haute de la ZIP pourrait cependant être perceptible depuis la rue de la Barrière.

La sensibilité est faible à modérée.



Photographie 42 : Tissu bâti arrêtant les vues depuis la place 1830 de Quintin.



Photographie 43 : Vue sur la ZIP émergeant au-dessus des toitures des habitations, depuis les fortifications, dans l'axe du parking de la basilique.



Photographie 44 : Aucune visibilité dans l'axe de la rue Thurin.



Photographie 45 : Visibilité très partielle depuis la place de l'hôtel de ville de Quintin.



Photographie 46 : Vue possible mais en grande partie arrêtée par la végétation d'arrière-plan, depuis l'entrée du cimetière.

Saint-Brandan (2 388 habitants en 2018)

Ce village situé à environ 3 km au sud de la ZIP, s'établit sur une pente douce tournée en direction de la ZIP. L'urbanisation s'est développée autour de la place de l'église et des quartiers pavillonnaires plus récents se sont greffés le long de la rue du parc Broussin à l'ouest et au nord le long de la D115.

Depuis la place de l'église, des vues sur le projet sont possibles, dans l'axe de la rue du Grand Pallier. Le cimetière domine le village, et depuis ses abords, des vues lointaines s'ouvrent en direction du projet, ce dernier se démarquant au-dessus de la toiture des habitations. D'autre visibilités lointaines et partielles sont recensées depuis l'est, rue du Hameau de Gué Daniel ou encore en quittant le bourg par le nord via la D115, rue du Malabry. Ces perceptions sont peu prégnantes, au gré des ouvertures à travers la masse végétale.

La sensibilité est faible.

Saint-Julien (2 090 habitants en 2018)

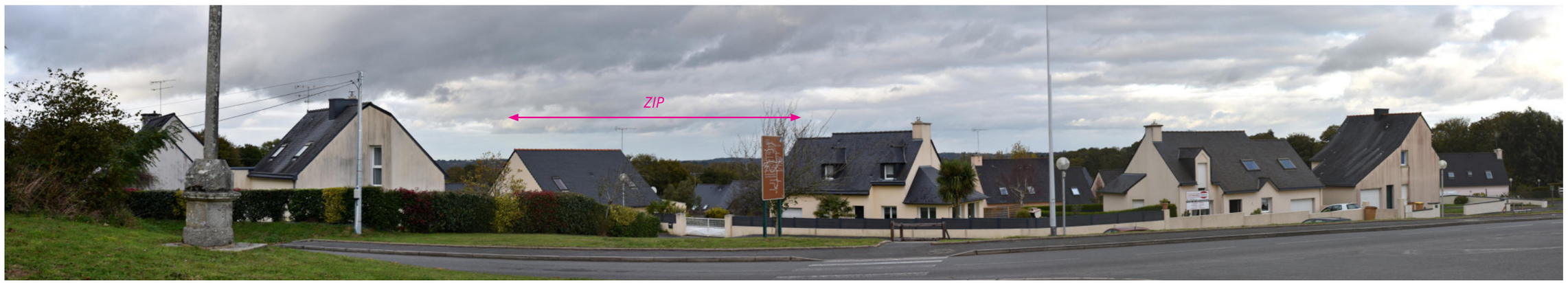
Le village de Saint-Julien est implanté à 5 km au nord-est de la ZIP entre le bois de Craffault à l'est et la vallée du Gouët à l'ouest. L'urbanisation est traversée par la voie de chemin de fer : à l'ouest le centre-bourg historique, et à l'est les quartiers pavillonnaires plus récents.

Depuis le centre comme depuis les périphéries, les jardins des habitations, associés au bosquet en périphérie de la ville, occultent toute vue en direction de la ZIP.

La sensibilité est nulle.



Photographie 47 : Visibilité partielle, interrompue par les arbres, depuis la place de l'église de Saint-Brandan.



Photographie 48 : Visibilité sur la partie haute de la ZIP, au-dessus de la toiture des habitations, depuis l'entrée du cimetière, au nord de l'urbanisation.

Plaine-Haute (1 651 habitants en 2018)

Ce village est situé à environ 2,5 km au nord-est de la ZIP, sur une butte, en retrait par rapport à la vallée du Gouët davantage à l'est. Le bourg s'étend de part et d'autre de la D40. Un noyau historique s'est formé autour de l'église et un quartier plus récent est venu se greffer à la D40, perpendiculairement à celle-ci.

Depuis les périphéries sud, route des Croix ou rue du Pont Jacquelot, des percées visuelles lointaines sont possibles avec quelques vues intermittentes et partielles sur le projet, au gré des ouvertures à travers la végétation des jardins et des masses végétales en arrière-plan. Les quartiers pavillonnaires, récemment construits au nord-ouest du bourg, sont juchés sur une butte et dominent le paysage alentour. Des vues sur le projet sont ainsi possibles à travers des trouées dans le tissu bâti et le tissu végétal des jardins.

La sensibilité est faible.

Saint-Donan (1 491 habitants en 2018)

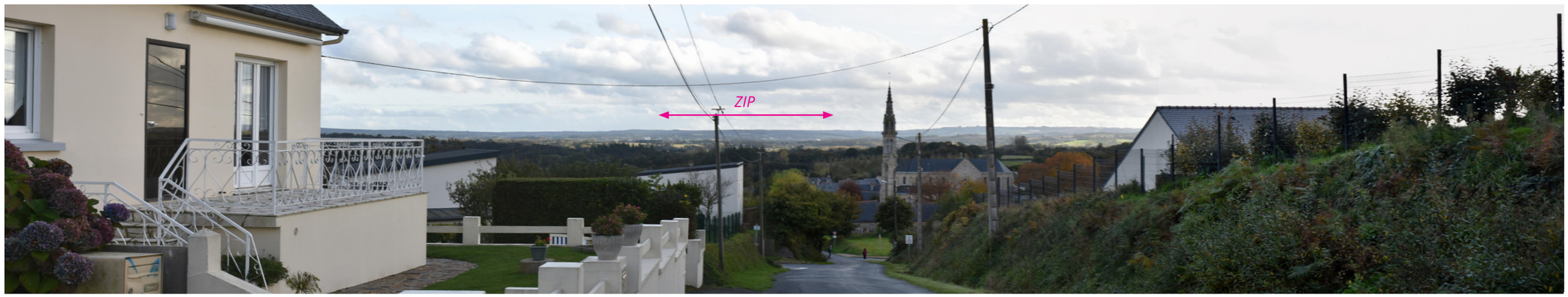
Cette petite ville est située à environ 5 km au nord de la ZIP. Elle est traversée et contournée par de nombreux sentiers de randonnée.

Aucune visibilité n'est recensée depuis l'intérieur du bourg. Depuis la périphérie sud, une fois quittée l'urbanisation, quelques vues fugaces et partielles sont possibles sur le haut de la ZIP. En arrivant depuis le nord, la route plonge en direction du bourg : un large panorama s'ouvre sur la silhouette du bourg ponctuée par son église, avec la ZIP venant se superposer à la silhouette urbaine. Depuis le centre-bourg, les ruelles étroites arrêtent la plupart des visibilités. Quelques vues sont possibles depuis les rues orientées dans l'axe du projet comme c'est le cas pour la rue des Tessiers.

La sensibilité est faible.



Photographie 49 : Ouverture en direction de la ZIP, depuis la sortie sud de Plaine-Haute.



Photographie 50 : Vue plongeante sur la silhouette urbaine de Saint-Donan ponctuée par son église, la ZIP apparaissant en arrière-plan.

Le Foeil (1 460 habitants en 2018)

Ce village est situé à 3 km à l'ouest de la ZIP et est implanté sur une pente. Le centre-bourg est étalé.

Depuis le centre-bourg, les masques bâtis arrêtent en partie les visibilités. Des vues partielles sur la ZIP sont cependant possibles depuis la rue de la Porte Boscher, en quittant le bourg par l'est ou encore depuis la rue des ruisseaux, par intermittence, lorsque les trouées à travers le bâti le permettent.

La sensibilité est faible.



Photographie 51 : Visibilité entrecoupée par la végétation et limitée à la partie haute de la ZIP depuis la rue Sainte-Anne, en arrivant à Le Foeil par l'ouest.



Photographie 52 : Vue très partielle sur la ZIP, à travers la végétation, depuis la place de l'église, à Le Foeil.



Photographie 53 : ZIP masquée par la végétation depuis le croisement entre la rue de l'église et la rue Sainte-Anne, au centre de la ville de Le Foeil.

3.3.2.2 Depuis les routes principales

Les principaux axes de circulation dans l'AER sont déterminés à partir de la carte IGN et de visites de terrain. La carte page suivante donne une idée des zones de perception possible depuis ces principaux axes de communication dans l'aire d'étude rapprochée. Cette carte a été réalisée à l'aide de la modélisation du bassin visuel potentiel de la ZIP (ZIV), du logiciel Google Earth et de visites de terrain.

Les sensibilités visuelles depuis les principaux axes de communication sont décrites ci-après.

La D700 du nord-est au sud de l'AER

Cette départementale relie Saint-Brieuc à Loudéac en desservant Plaintel dans l'AER. Sur la première partie de son tracé, elle est en 2x2 voies mais devient à une seule voie après son intersection avec la D790. Les visibilités sur la ZIP sont rares mais possibles depuis la limite nord-est de l'AER, au moment ou la route plonge en direction de la vallée du Pissaron. Une autre vue fugace et filtrée par la végétation pourrait être possible depuis la limite sud-est de l'AER, en lisière nord de la forêt de Lorge. Par la suite, la végétation bocagère dense, les talus hauts bordant la départementale et le relief empêchent les vues en direction de la ZIP.

La sensibilité de cette route est très faible.

La D790 du sud-ouest à l'est de l'AER

Cette départementale relie Corlay (hors territoire d'étude) à la D700, au nord de Plaintel. Elle passe par le sud de Quintin en traversant un paysage de bocage dense. De la limite ouest de l'AER à Quintin, la ZIP émerge dans l'axe de la route de manière partielle. A mesure que l'on s'approche de la ZIP celle-ci devient de plus en plus prégnante. Au niveau de Quintin et sur la suite de la départementale, la ZIP se retrouve légèrement désaxée et la végétation filtre davantage les vues. En période hivernale, à feuilles tombées, la ZIP sera davantage prégnante. Des vues sont également recensées en arrivant depuis l'est, après la disjonction avec la D700. A ce niveau le bocage est dense mais la route plonge au niveau du ruisseau de St-Germain et des vues sont alors possibles sur la ZIP.

La sensibilité de cette route est faible.

La D7 à l'ouest de l'AER

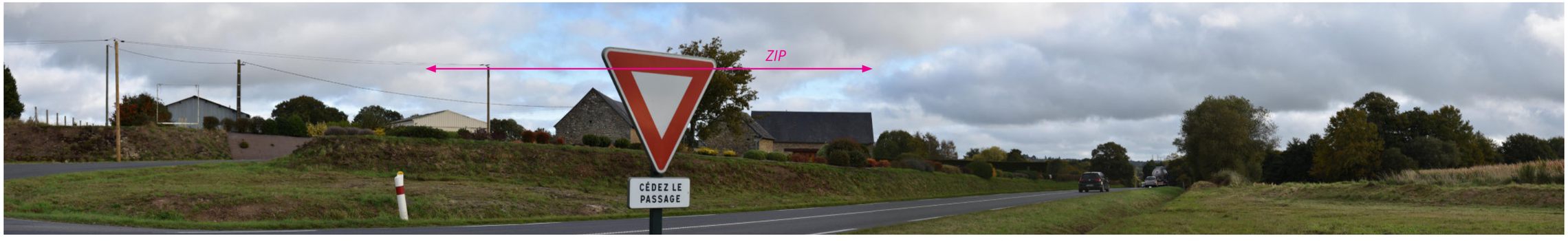
Cette route secondaire relie Châtelaudren au nord de l'AEE, à l'Hermitage-Lorge au sud de l'AEE en traversant la ville de Quintin. Le paysage est globalement bocager et ne ménage que peu d'ouvertures visuelles. Cependant, au nord de Quintin, au lieu-dit Cohelieu, un large panorama s'ouvre en direction de la ZIP. Cette dernière est bien perceptible même si les masques végétaux filtrent une partie des vues sur le bas de la ZIP. Sur le reste du tronçon compris dans l'AER, le maillage bocager n'offre que peu de percées visuelles et le relief arrête les vues.

La sensibilité de cette route est faible.

De manière générale, dans l'AER, les filtres végétaux limitent les perceptions, qui restent partielles et intermittentes le long des axes de communication. Les sensibilités sont globalement faibles.

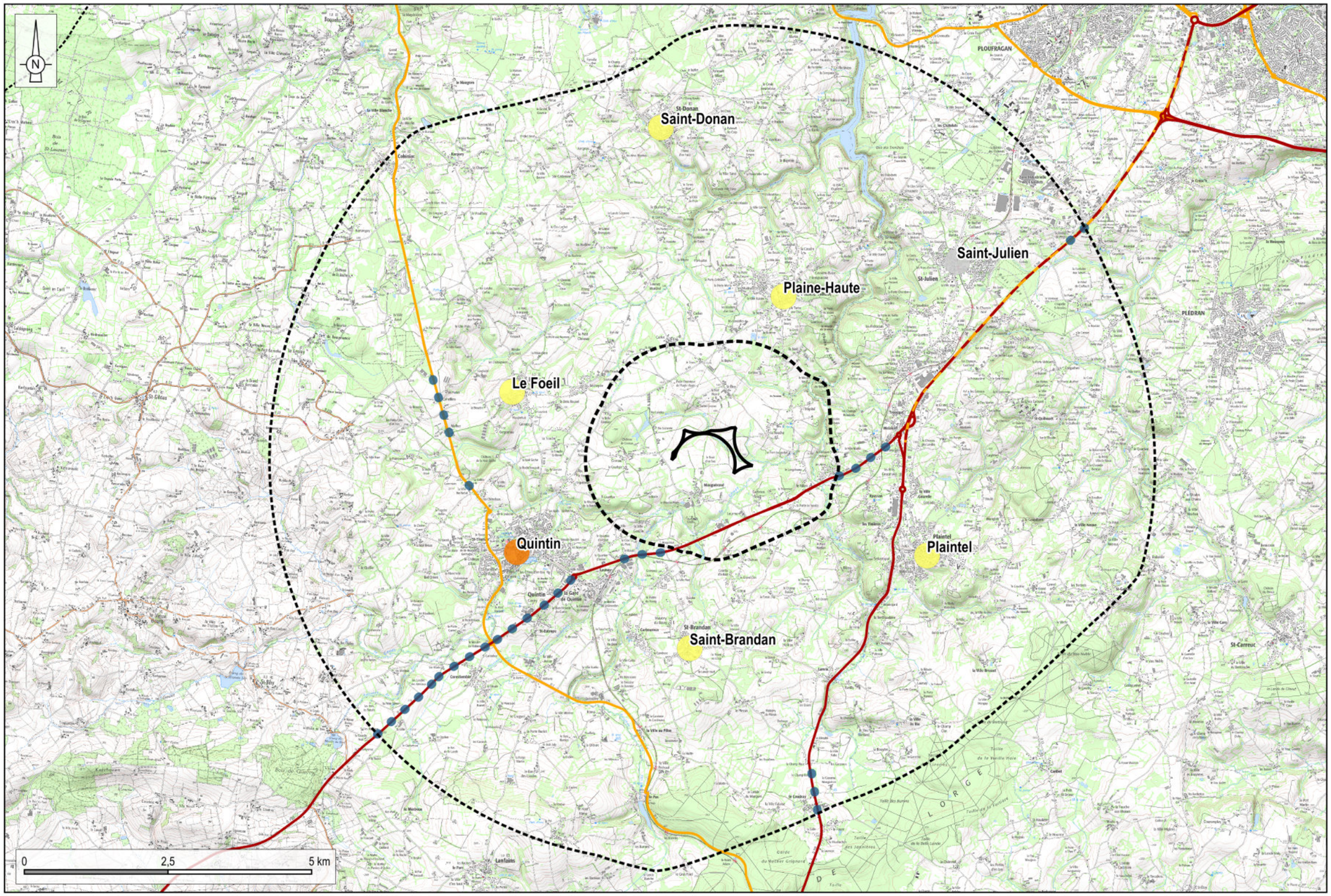


Photographie 54 : ZIP émergeant au-dessus de la végétation d'arrière-plan, dans l'axe de la départementale D790.



Photographie 55 : Visibilité latérale depuis la D790, à la limite avec l'AEI.

Sensibilités des villes et axes de communication de l'aire d'étude rapprochée



Aires d'étude
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)

Sensibilités vis-à-vis d'un projet de grande hauteur dans la ZIP
- Sensibilité nulle
- Sensibilité très faible
- Sensibilité faible
- Sensibilité modérée
- Sensibilité forte

Réseau routier et sensibilités vis-à-vis d'un projet de grande hauteur dans la ZIP
- Voie rapide
- Route principale
- Route secondaire
- Panoramas ou vues ouvertes
- Visibilités intermittentes

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : ENCIS, IGN

Carte 16 : Perceptions visuelles depuis les principales villes et les axes de communication principaux de l'aire d'étude rapprochée.

3.3.3 Les éléments patrimoniaux de l'AER

3.3.3.1 Les monuments historiques

L'aire d'étude rapprochée comprend 28 monuments historiques, dont treize classés ou partiellement classés et quinze inscrits ou partiellement inscrits. Leur localisation apparaît sur la carte ci-contre. Une grande partie des monuments inventoriés est localisée dans la ville de Quintin : monuments religieux, maisons, hôtel… Les autres monuments sont répartis sur le territoire.

Vue générale des enjeux patrimoniaux de l'AER

Le monument historique le plus emblématique et le plus reconnu de l'aire d'étude rapprochée est le château de Quintin.

Parmi les 28 monuments historiques, un présente un enjeu fort, deux autres un enjeu modéré et les autres monuments historiques présentent des enjeux faibles.

Vue générale des sensibilités patrimoniales de l'AER

La grande majorité des monuments historiques de l'AER présente des sensibilités très faibles ou nulles. En effet, ils sont pour la plupart situés dans des bourgs eux-même implantés dans des secteurs au bocage plus ou moins dense. Les rideaux d'arbres filtrent les visibilités, qui sont le plus souvent partielles, limitées à la partie haute de la ZIP, localisées à la périphérie des bourgs et donc en marge des édifices protégés.

Parmi les 28 monuments historiques de l'AER, deux présentent tout de même une sensibilité modérée, deux une sensibilité faible et un autre une sensibilité très faible. Les autres présentent des sensibilités nulles.

Description des monuments historiques présentant des enjeux modérés à forts ou des sensibilités très faibles a minima

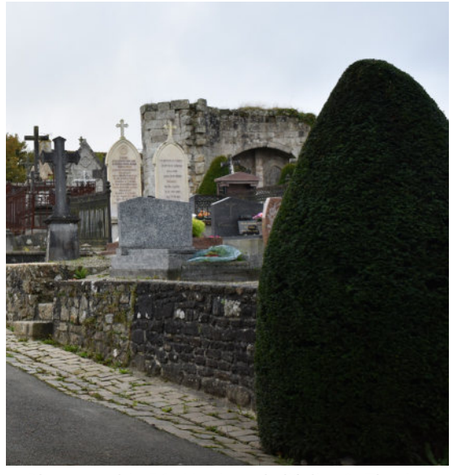
L'ensemble des monuments historiques est listé et décrit dans le tableau suivant. Néanmoins dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des enjeux modérés à forts et ceux présentant des sensibilités faibles a minima.

Eglise Saint-Thurian et croix de cimetière, à Quintin (MH n°89)

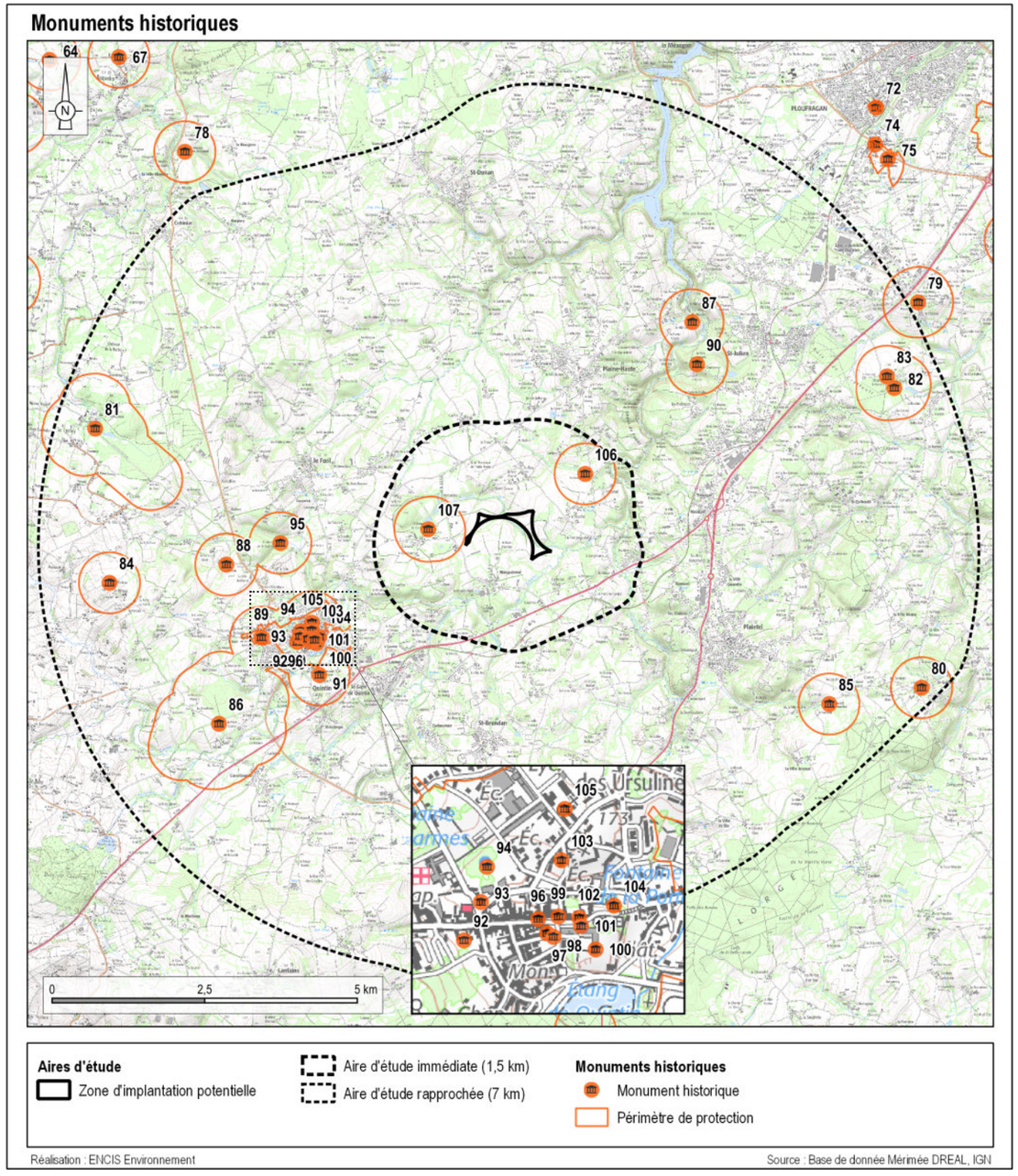
Seuls subsistent les vestiges d'une ancienne église paroissiale datant du XV^{ème} siècle. Les vestiges de l'église et la croix sont situés à l'intérieur d'un cimetière ceint de hauts murs en pierre. **L'enjeu de ce monument est faible.**

Une visibilité fugace et très partielle est recensée entre la ZIP et les vestiges de l'église depuis la rue Brohee, à l'entrée du cimetière. Depuis le parking du cimetière, cette perception demeure très partielle étant donné qu'une grande partie du projet est masquée par la végétation arborée en arrière-plan.

La sensibilité de ce monument vis-à-vis d'un projet de grande hauteur dans la ZIP est très faible.



Photographie 56 : Vestiges de l'église St-Thurian (MH 89).



Carte 17 : Monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée.

Menhir de la Roche Longue, à Quintin (MH n°91)

Ce menhir, signalé sur la carte IGN, est situé au sud de l'urbanisation de Quintin, sur une parcelle privée mais accessible et signalé par des panneaux. Il fait partie des grands menhirs de Bretagne, avec ces 7,50 m de haut. Il a été taillé en une forme élancée en amande. **L'enjeu de ce monument est modéré.**

Le relief et les masques végétaux arrêtent une grande partie des visibilités. Cependant, une covisibilité partielle est recensée depuis le chemin d'accès au menhir et depuis le hameau les Côtes d'en bas. Seul le haut de la ZIP sera perceptible.

La sensibilité est faible.

Manoir de la Noë Sèche, à Foeil (MH n°95)

Ce manoir datant du XV^{ème} siècle est encaissé, situé dans un fond de talweg, au pied d'une butte boisée. **L'enjeu de ce monument est faible.**

La cour en U du domaine est orientée en direction de la ZIP. Cette dernière pourra émerger légèrement au-dessus de la végétation et de la ligne de relief boisé mais de façon discrète, les masques végétéaux arrêtant une partie des visibilités.

La sensibilité est faible.



Photographie 57 : Covisibilité entre la ZIP et le menhir de la roche longue (MH 91), inséré dans un contexte agricole et bocager filtrant une partie des vues.



Photographie 58 : Manoir de la Noë Sèche (MH 95) encaissé au niveau d'un talweg, dans un contexte boisé.

Château de Quintin (MH n°100)

Ce château est implanté au cœur de la ville de Quintin, dans un écrin de verdure, clos par des remparts. Il se compose en réalité de deux châteaux au sein d'un même parc. Le château du XVII^{ème} siècle domine l'étang de Quintin. Il fait l'objet d'un gigantesque chantier de restauration aidé par la région Bretagne, la DRAC, la fondation des Monuments Historiques, la Demeure historique et les Vieilles Maisons Françaises. Ce projet de restauration a également été sélectionné par la mission Bern dans le cadre du loto du patrimoine 2020. A terme, ce château est destiné à être ouvert au public. **L'enjeu de ce monument est fort.**

Depuis les abords du château, les perceptions sur la ZIP sont globalement masquées par le tissu bâti dense. Une covisibilité est cependant possible depuis le parking, place du champ de Foire, mais elle demeure indirecte. Des perceptions sont également possibles sur le haut de la ZIP, depuis les étages hauts du château et depuis les jardins. La façade est de l'aile est du château est tournée directement vers la ZIP et des vues seront possibles depuis les étages. Les autres ailes du château et la façade ouest de l'aile est ne s'ouvrent pas en direction de la ZIP.

La sensibilité est modérée.

Fortifications de Quintin (MH n°104)

Quintin était une ville forte au XIII^{ème} siècle, érigée sur un castrum gallo-romain. Le château, dont la construction a commencé en 1 645, est resté inachevé par ordre du roi. Ces fortifications sont ici présentes au nord de l'église Notre-Dame et permettent de prendre de la hauteur. **L'enjeu de ce monument est modéré.** Depuis le parking attenant à l'église Notre-Dame, une avancée plantée s'ouvre sur les toits des habitations et est orientée en direction de la ZIP. Ce belvédère est signalé par le numéro 2 sur la Figure 11, page 81. La ZIP est visible, surplombant la toiture des habitations.



Photographie 59 : Belvédère au niveau des fortifications, ici en direction du parking de la basilique.



Photographie 60 : Capture d'écran depuis les jardins encadrés par les différentes ailes du château (cf.localisation Photographie 63; source : gooogle earth pro / photo de Charles Courtecuisse)



Photographie 61 : Covisibilité entre la basilique et la ZIP depuis le parking de la place du champ de Foire (cf. localisation Photographie 63).



Photographie 62 : Entrée du château et domaine de Quintin, sans visibilité sur la ZIP (cf. localisation Photographie 63).



Photographie 63 : Photo aérienne au-dessus du château de Quintin (source : géoportail)



Photographie 64 : Covisibilité entre le château de Quintin et la ZIP, depuis le parking place du champ de Foire.



Photographie 65 : ZIP émergeant au-dessus des toitures depuis le belvédère des fortifications (MH 104), dans l'axe du parking de la basilique.

La sensibilité est modérée.

3.3.3.2 Les sites protégés : sites inscrits et classés, sites patrimoniaux remarquables, sites UNESCO

Trois sites protégés et un site patrimonial remarquable ont été recensés dans l'AER. Ils sont localisés sur la Carte 18.

Les trois sites inscrits sont des sites naturels : il s'agit du site inscrit de la forêt de l'Hermitage-Lorge, du vallon inscrit de St-Anne du Houlin et du site inscrit des chaos du Gouët. Le site patrimonial remarquable protège le patrimoine architectural du centre-bourg de Quintin.

Un site présente une sensibilité faible vis-à-vis de la ZIP, un autre une sensibilité très faible et deux sites présentent une sensibilité nulle.

L'ensemble des sites protégés est listé et décrit dans les tableaux pages suivantes. Néanmoins, dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des enjeux modérés à forts et ceux présentant des sensibilités très faibles a minima.

Site inscrit de la forêt de l'Hermitage-Lorge

La forêt de l'Hermitage-Lorge, aussi connue sous le nom de la forêt de Quintin, couvre une superficie de 1 900 ha. Les essences présentes sont majoritairement des feuillus et la forêt se compose en majeure partie d'une hêtraie-chênaie même si des parcelles de plantation mixtes et de résineux sont également présentes. Seule une petite partie de ce site est située dans l'AER, la majeure partie étant intégrée dans l'AEE. **L'enjeu de ce site est faible.**

Le contexte arboré dense arrête rapidement les vues depuis la forêt. Des vues sur la ZIP sont tout de même possibles en lisière nord de la forêt, au niveau du hameau de la Ville Falaise ou entre le Champ Clos et la Ville Besset par exemple. Ces visibilités sont partielles et lointaines, en grande partie filtrées par la végétation.

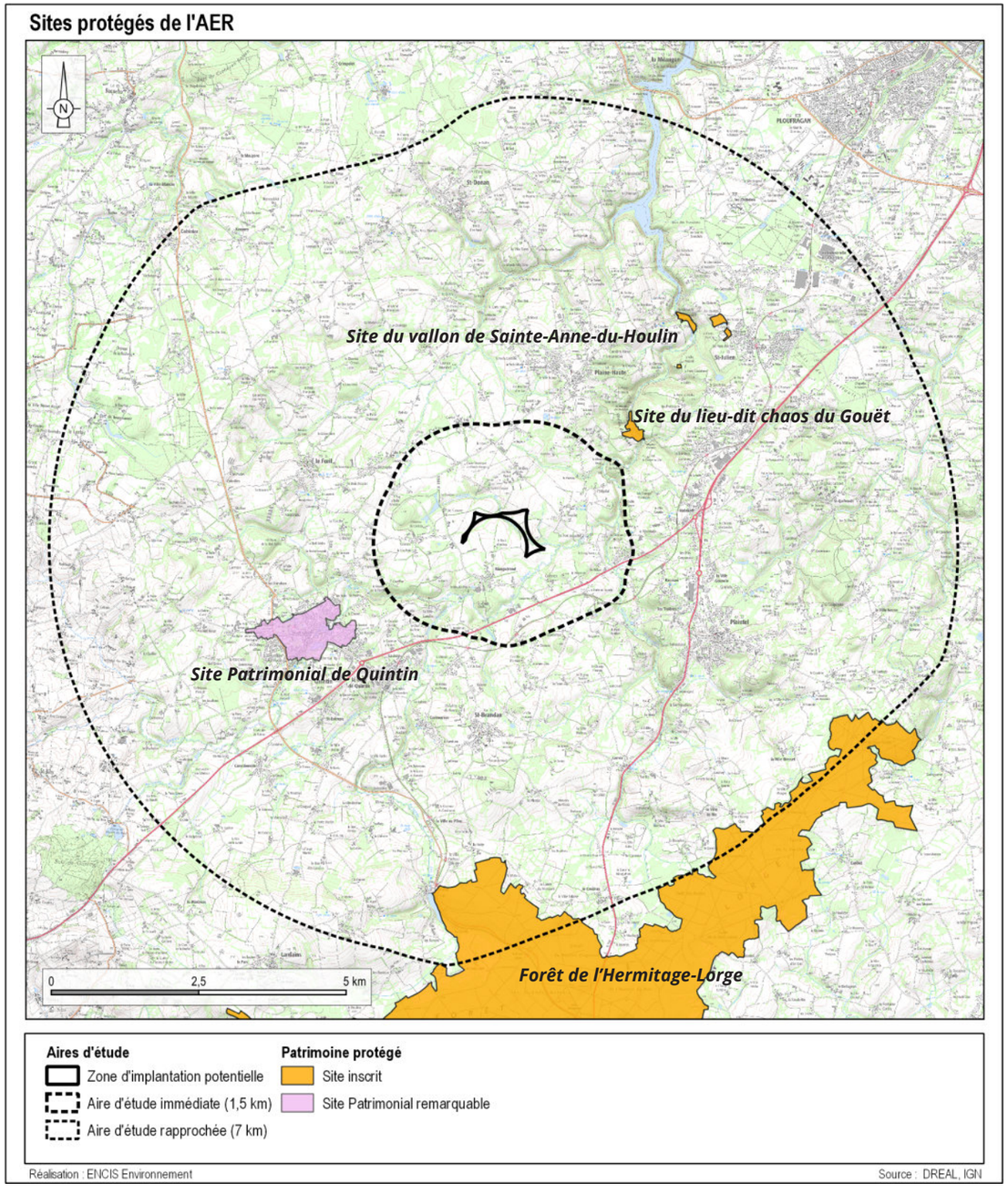
La sensibilité est très faible.

Site inscrit des chaos du Gouët

Ce site est délimité au nord par le Moulin de Crenan et Plaintel et en aval par le moulin de Saint-Méen en Plaine-Haute. Il est constitué d'un amas de granit arondi par l'érosion et entassé dans le lit de la rivière du Gouët. Ce secteur bénéficie d'une forte reconaissance dans la région et d'un attrait touristique important. C'est une zone «sensible» par rapport au risque de surfréquentation du site. Un sentier de randonnée permet de longer le cours d'eau et d'observer quelques moulins réhabilités, témoins des anciennes activités dans cette vallée habitée. **L'enjeu de ce site est modéré.**

Ce site se situe à l'ombre des versants abruptes et du couvert végétal bien fourni. L'encaissement et les boisements du fond de vallée du Gouët arrêtent rapidement les vues. La ZIP n'est pas perceptible depuis ce site protégé.

La sensibilité est nulle.



Carte 18 : Sites protégés et sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude rapprochée.



Photographie 66 : ZIP masquée par le relief de butte boisée, depuis la lisière nord du site protégé de la forêt de Lorge (entre les lieux-dit la Motte et la Hutte).



Photographie 67 : Panorama ouvert sur le bocage en direction de la ZIP depuis la lisière nord du site protégé de la forêt de Lorge (au lieu-dit la Ville Falaise).



Photographie 68 : Sentiers de randonnée le long de la vallée du Gouët.



Photographie 69 : Ambiance fermée du fond de vallée encaissé du Gouët.



Photographie 70 : Chaos du Gouët, faisant l'objet d'une forte reconnaissance.



Photographie 71 : Sentier de randonnée longeant la vallée du Gouët.

Site patrimonial remarquable de Quintin

Ce site patrimonial remarquable intègre le patrimoine urbain (monuments historiques, châteaux) de Quintin, niché au cœur du bocage breton. L'ancienne ville close renferme treize monuments historiques et un patrimoine urbain riche. Le patrimoine architectural se concentre autour des châteaux et le long de la Grande rue *(cf. Figure 11)* avec ses maisons à pans de bois du XV^{ème} siècle et demeures en granit des XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècle. Aujourd'hui, à travers sa politique patrimoniale, la ville fait revivre son histoire et son passé toilier notamment avec la fête des Tisserands, qui, depuis vingt-cinq ans, rassemble plus de 8 000 visiteurs chaque année. **L'enjeu est modéré.**

Depuis le centre de la ville, les ruelles et les venelles, comme la Grande Rue ou la rue aux Toiles, ne ménagent aucune ouverture et ces masques bâtis arrêtent toute visibilité sur la ZIP. En revanche, depuis les jardins des châteaux et les étages les plus hauts, la ZIP sera perceptible : la façade est de l'aile est du château est tournée directement vers la ZIP et des vues seront possibles depuis les étages. En revanche, les autres ailes du château et la façade ouest de l'aile est ne s'ouvrent pas en direction de la ZIP. Aussi depuis le belvédère positionné au-dessus des anciennes fortifications, derrière la basilique de Notre-Dame de la Délivrance, des vues sur la ZIP sont également possibles. Place du Champ de Foire, des covisibilités sont recensées entre la ZIP et les châteaux ainsi que le clocher de la basilique.

La sensibilité est faible.



Figure 10 : 1a. le château du XVII^{ème} siècle / 1b. Le château du XVIII^{ème} siècle (source : brochure Quintin - Petite cité de Caractère de bretagne https://www.petitescitesdecaractere.com/sites/default/files/quintin.pdf).



Photographie 72 : Silhouette urbaine de Quintin ponctuée par le clocher de la basilique et le château, depuis les bords de l'étang.

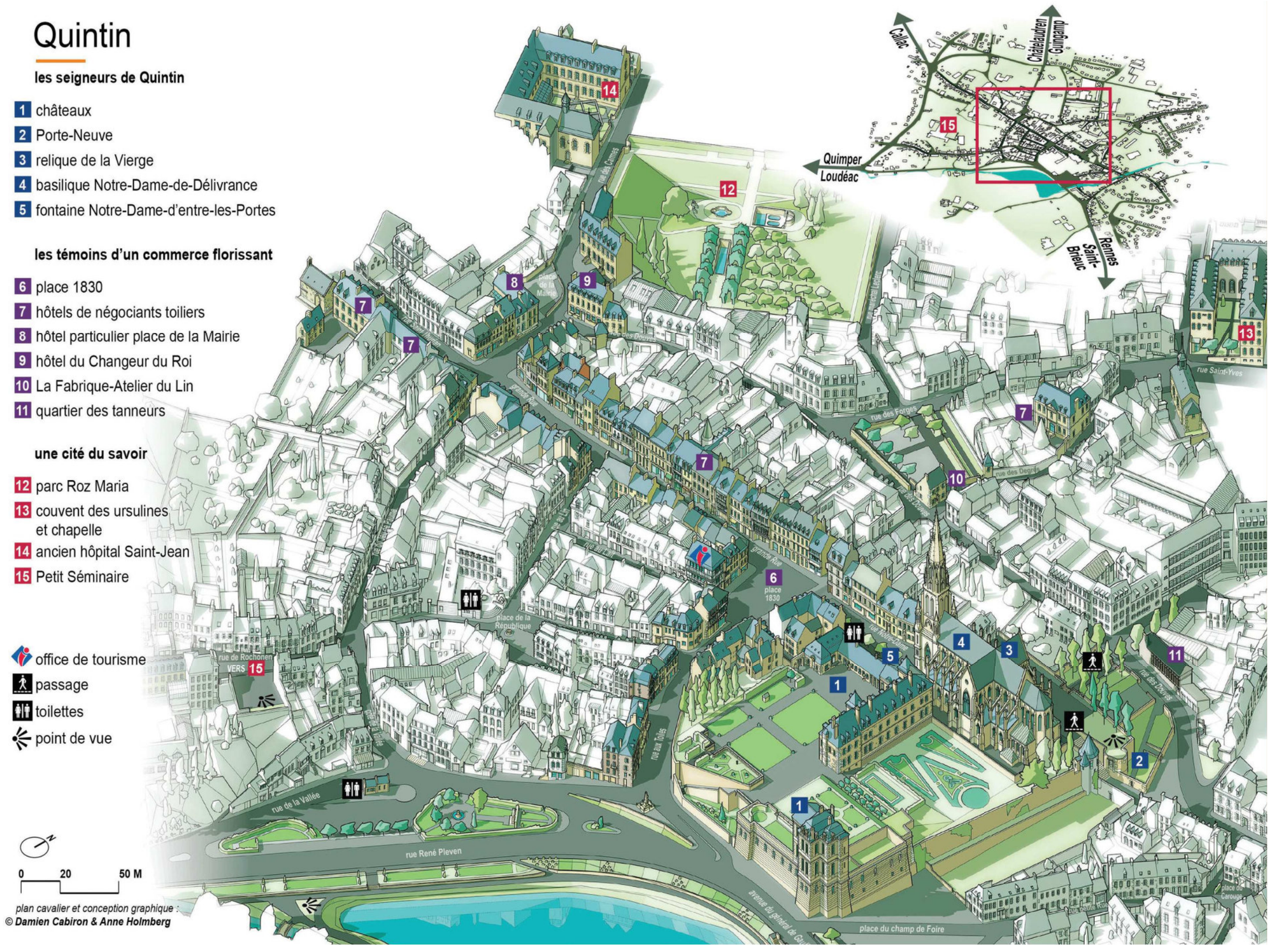


Figure 11 : Plan du centre historique de Quintin (source : brochure Quintin - Petite cité de Caractère de bretagne https://www.petitescitesdecaractere.com/sites/default/files/quintin.pdf)

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE								
N°	Départ.	Commune	Nom	Protection	Enjeu	Commentaire	Sensibilité	Distance à la ZIP (km)
80	22	SAINT-CARREUC	Croix de Saint-Guéhen	Inscrit	Faible	Croix discrète, implantée en léger retrait de la D28. Masques bâtis et végétaux empêchant toute visibilité et covisibilité sur la ZIP.	Nulle	6,5
81	22	LESLAY	Château de Beaumanoir	Inscrit	Faible	Implantation intimiste du château au niveau d'un talweg du Leff, dans un contexte boisé très dense. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nulle	6,3
82	22	PLÉDRAN	Château de Craffault	Partiellement inscrit	Faible	Château inséré en lisière est du bois de Craffault. Masse boisée arrêtant toute visibilité en direction de la ZIP. Aucune visibilité ou covisibilité recensée.	Nulle	6,2
83	22	PLÉDRAN	Chapelle Saint-Nicolas de Craffault	Inscrit	Faible	Chapelle implantée le long d'une route de campagne, en lisière est du bois de Craffault. Masse arborée masquant toute visibilité en direction de la ZIP. Aucune visibilité ou covisibilité recensée.	Nulle	6,2
84	22	VIEUX-BOURG	Stèle protohistorique de Kerbrun	Classé	Faible	Insertion dans une parcelle privée, peu accessible au sein d'un paysage bocager. Masques bâtis et végétaux empêchant toute visibilité et covisibilité.	Nulle	5,9
85	22	PLAINTEL	Menhir dit du Petit Vauridel	Classé	Faible	Implantation très discrète et peu perceptible en recul de la route, dans une parcelle privée, encaissée dans un talweg. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nulle	5,2
86	22	FOEIL	Château de Robien	Partiellement inscrit	Faible	Implantation dans un fond de vallée du Gouët, dans un contexte bocager dense. Édifice à peine perceptible depuis la route qui le borde par le sud, à travers des trouées dans les masques bâtis. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné les masques végétaux et le relief.	Nulle	5,0
87	22	PLAINE-HAUTE	Manoir de la Ville-Daniel	Partiellement Classé-Inscrit	Modéré	Implantation sur une butte dominant un méandre du Gouët. Masques végétaux et relief empêchant toute visibilité ou covisibilité.	Nulle	4,0
88	22	FOEIL	Manoir du Guermain	Partiellement inscrit	Faible	Édifice situé en point bas, dans un contexte bocager dense, en recul par rapport à la D7 et à la D22. Visibilité fugace depuis la D7, en limite sud du périmètre de protection, sans covisibilité possible avec le château.	Nulle	3,9
89	22	QUINTIN	Eglise Saint-Thurian (vestiges) et croix de cimetière	Inscrit	Faible	Situés à l'intérieur d'un cimetière ceint de hauts murs en pierre. Visibilité fugace entre la ZIP et les vestiges de l'église depuis la rue Brohee, à l'entrée du cimetière. Vue très partielle, masquée en grande partie par la végétation, depuis le parking du cimetière.	Très faible	3,7
90	22	SAINT-JULIEN	Menhir	Classé	Faible	Situé dans un contexte encaissé et largement boisé du fond de vallée du Gouët. Encaissement et végétation arborée dense empêchent toute visibilité.	Nulle	3,6
91	22	QUINTIN	Menhir de la Roche Longue	Classé	Faible	Situé au sud de l'urbanisation de Quintin, sur une percée privée non accessible. Il est tout de même signalé sur la carte IGN. Covisibilité recensée depuis le hameau les Côtes d'en bas.	Faible	3,2
92	22	QUINTIN	Hôtel Digaultray des Landes	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Quintin. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la présence des masques bâtis denses.	Nulle	3,2
93	22	QUINTIN	La Grande Maison	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	3,1
94	22	QUINTIN	Fontaine des Carmes	Classé	Faible	Située au cœur du jardin des Carmes, ceint de hauts murs en pierre. Contexte bâti dense empêchant toute visibilité ou covisibilité.	Nulle	3,0
95	22	FOEIL	Manoir de la Noë Sèche	Partiellement Classé	Modéré	Situation encaissée, dans un fond de talweg, au pied d'une butte boisée. La cours en U du domaine est orientée en direction de la ZIP. Cette dernière pourra émerger très légèrement au-dessus de la végétation et de la ligne de relief boisé.	Faible	3,0

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE								
N°	Départ.	Commune	Nom	Protection	Enjeu	Commentaire	Sensibilité	Distance à la ZIP (km)
96	22	QUINTIN	Maison	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Quintin. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la présence des masques bâtis denses.	Nulle	3,0
97	22	QUINTIN	Hôtel Poulain	Partiellement Classé	Faible		Nulle	3,0
98	22	QUINTIN	Maison	Partiellement Classé	Faible		Nulle	3,0
99	22	QUINTIN	Maison	Partiellement Classé	Faible		Nulle	3,0
100	22	QUINTIN	Château	Partiellement Classé-Inscrit	Fort	Implantation au cœur de la ville de Quintin. Perception possible du haut de la ZIP depuis les étages hauts du château et depuis les jardins. Covisibilité possible depuis le parking, place du champ de Foire.	Modérée	2,9
101	22	QUINTIN	Fontaine de Notre-Dame de la Porte	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Quintin. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la présence des masques bâtis denses.	Nulle	2,9
102	22	QUINTIN	Maisons (deux)	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	2,9
103	22	QUINTIN	Maison du 18e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nulle	2,9
104	22	QUINTIN	Fortifications	Inscrit	Modéré	Fortifications présentes au nord de l'église Notre-Dame, au niveau d'un parking. Vue sur le projet depuis le haut des fortifications.	Modérée	2,8
105	22	QUINTIN	Chapelle des Ursulines	Inscrit	Faible	Bâtiment implanté au nord de Quintin. Aucune visibilité depuis les abords étant donné les masques bâtis.	Nulle	2,8

Tableau 6 : Inventaire des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée.

INVENTAIRE DES SITES PROTÉGÉS ET SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE							
Départ.	Commune	Nom	Protection	Enjeu	Commentaire	Sensibilité	Distance à la ZIP (km)
22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Forêt de l'Hermitage-Lorge	Site inscrit	Faible	Contexte arboré dense empêchant les vues depuis la forêt. Vue possible en lisière nord de la forêt au niveau du hameau de la ville Falaise ou entre le champ Clos et la ville Besset par exemple. Visibilité partielle et lointaine, en grande partie filtrée par la végétation.	Très faible	5,1
22	SAINT-JULIEN	Vallon de Sainte-Anne-du-Houlin	Site inscrit	Faible	Sites composés de trois secteurs, tous situés le long de la D40 au niveau du vallon de Sainte-Anne-du-Houlin, à proximité de la vallée du Gouët. Secteur boisé ne ménageant aucune percée visuelle en direction de la ZIP.	Nulle	4,1
22	QUINTIN	Site Patrimonial de Quintin	SPR	Modéré	SPR englobant le centre-bourg de Quintin. Ruelles étroites et masques bâtis arrêtant les visibilités et ne ménageant pas d'ouverture en direction de la ZIP. Vue possible depuis le château et ses jardins, la place du champ de foire et le belvédère au-dessus des fortifications au nord de la basilique Notre-Dame.	Faible	2,3
22	SAINT-JULIEN	Lieu-dit chaos du Gouët	Site inscrit	Modéré	Zone touristique bénéficiant d'un fort attrait de la part de la population. Zone sensible et risque de surfréquentation du site. Encaissement et boisement du site empêchant toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	2,0

Tableau 7 : Inventaire des sites protégés et sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude rapprochée.



Photographie 74 : La Grande Maison, à Quintin (MH 93).



Photographie 75 : Fontaine à Quintin (MH 101).



Photographie 76 : Immeuble à Quintin (MH 92).



Photographie 77 : Immeuble à Quintin (MH 96).



Photographie 78 : Immeubles à Quintin (MH 97 et 98).



Photographie 79 : Fontaine des Carmes à Quintin (MH 94).

3.3.4 Les sites touristiques de l'AER

Cet inventaire permet de retrouver, en plus du patrimoine répertorié et protégé qui attire de nombreux touristes, différents sites et circuits touristiques dans l'aire d'étude rapprochée.

Neuf sites touristiques ont été inventoriés dans l'AER (cf. carte ci-contre et tableau page suivante). Il s'agit pour une grande partie d'entre eux de monuments tels que des églises, châteaux et dolmens et d'activités de plein air (sentiers de randonnée).

L'ensemble des sites touristiques est listé et décrit dans les tableaux pages suivantes. Néanmoins, dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des enjeux modérés à forts et ceux présentant des sensibilités faibles a minima.

Le site touristique majeur de cette aire d'étude est la ville de Quintin. Elle concentre l'offre touristique dans cette aire d'étude. C'est une petite cité de caractère dont le centre historique est protégé par un site patrimonial remarquable. **Pour rappel, ce site présente un enjeu modéré et sa sensibilité est faible.**

Le château de Quintin (MH n°100) est localisé dans le centre historique de Quintin et est également un monument historique (cf. chapitre 3.3.3.1). Pour rappel, **son enjeu est fort et sa sensibilité modérée.**

Tous les autres sites touristiques inventoriés dans cette aire d'étude présentent des sensibilités très faibles ou nulles.

Les circuits de randonnée

Deux itinéraires de Grande Randonnée de Pays (GRP) parcourent l'AER.

GRP - Au pays des toileux

Cet itinéraire de grande randonnée traverse le sud de l'aire d'étude. Il longe la vallée du Gouët, traverse Quintin puis parcourt l'AEI. Il se dirige ensuite vers Plaintel et l'est de l'AER. **L'enjeu est modéré.**

Le paysage bocager dense crée de nombreux masques, arrêtant les vues en direction de la ZIP. Quelques vues rares et lointaines pourront être possibles, notamment entre la limite de l'AEI et Plaintel, en interfluve entre le Gouët et le ruisseau de St-Germain.

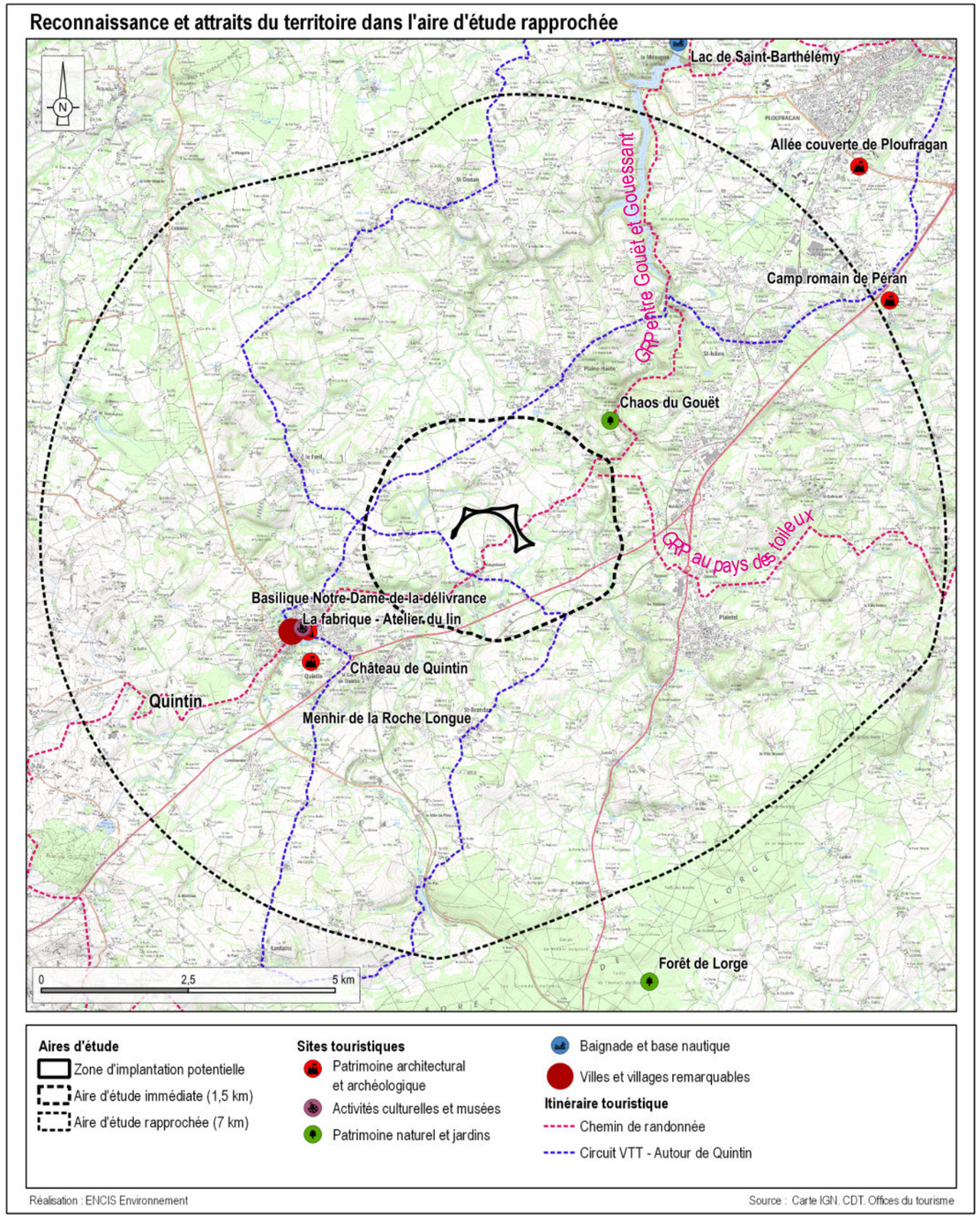
La sensibilité est jugée très faible.

GRP - Entre Gouët et Gouessant

Seul un court tronçon est présent dans l'AER, entre la limite ouest de l'AEI et le nord de l'AER. Le tracé suit le fond de vallée du cours du Gouët en passant notamment par les chaos du Gouët. **L'enjeu est modéré.**

L'encaissement associé aux boisements de fond de vallée arrêtent toute visibilité sur la ZIP.

La sensibilité est nulle.



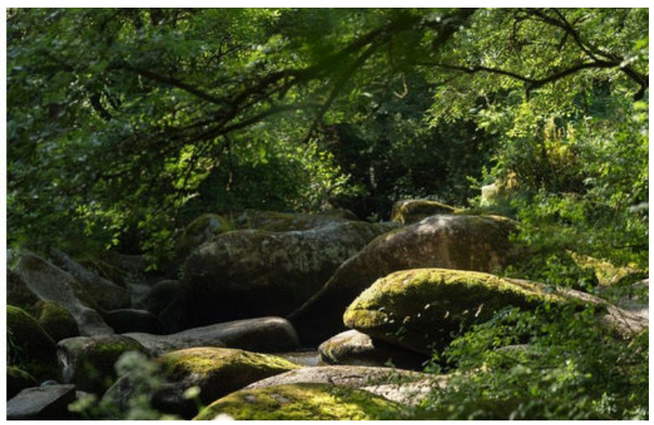
Carte 19 : Sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée.

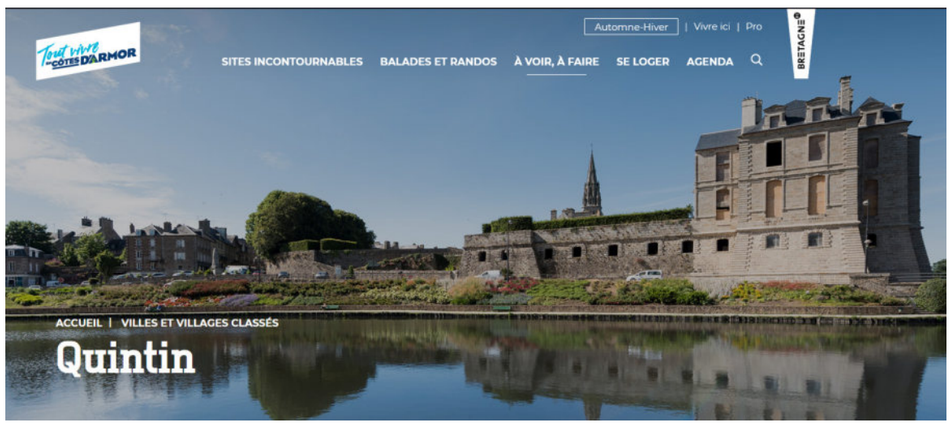
INVENTAIRE DES SITES TOURISTIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE								
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Type**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (km)**
22	QUINTIN	Petite cité de caractère	Village remarquable	SPR	Modéré	SPR englobant le centre-bourg de Quintin. Ruelles étroites et masques bâtis arrêtent les visibilités. Peu d'ouverture en direction de la ZIP. Vue possible depuis le château et ses jardins, la place du champ de foire et le belvédère au-dessus des fortifications au nord de la basilique Notre-Dame.	Faible	2,3
22	QUINTIN	Basilique Notre-Dame-de-la-Délivrance	Patrimoine architectural et archéologique	-	Faible	Vue depuis l'arrière de l'église, au niveau du belvédère juché sur les fortifications. Covisibilité possible entre le clocher de la basilique et la ZIP, depuis la place du champ de foire.	Très faible	2,9
22	QUINTIN	Château de Quintin	Patrimoine architectural et archéologique	MH classé n°100	Fort	Implantation au cœur de la ville de Quintin. Perception possible du haut de la ZIP depuis les étages hauts du château et depuis les jardins. Covisibilité possible depuis le parking, place du champ de Foire.	Modérée	2,9
22	QUINTIN	Atelier du lin	Activité culturelle et musée	-	Faible	Implantation au croisement des rues des Forges, des Douves et rue Degrés. Aucune visibilité depuis les abords étant donné les masques bâtis et la végétation à l'arrière plan.	Nulle	3
22	QUINTIN	Menhir de la Roche Longue	Patrimoine architectural et archéologique	MH classé n°91	Faible	Situé au sud de l'urbanisation de Quintin, sur une parcelle privée mais accessible. Il est signalé sur la carte IGN. Covisibilité recensée depuis les abords et le hameau les Côtes d'en bas.	Faible	3,2
22	SAINT-JULIEN	Chaos du Gouët	Patrimoine naturel et jardin	Site inscrit	Modéré	Zone touristique bénéficiant d'un fort attrait de la part de la population. Zone sensible et risque de surfréquentation du site. Encaissement et boisement du site empêchent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	2,0
22	SAINT-JULIEN, PLOUFRAGAN	GRP entre Gouët et Gouessant	Chemin de randonnée		Modéré	Encaissement et boisements de fond de vallée arrêtent toute visibilité sur la ZIP.	Nulle	1,3 au plus proche
22	QUINTIN, PLAINTEL, SAINT-JULIEN	GRP du Pays des Toileux	Chemin de randonnée	-	Modéré	Paysage bocager faisant office de masque et arrêtant les vues en direction de la ZIP. Quelques vues rares et lointaines possibles, notamment entre la limite de l'AEI et Plaintel, en interfluve entre le Gouët et le ruisseau de St-Germain.	Très faible	1,3 au plus proche
22	SAINT-DONAN, PLAINE-HAUTE, LEFOEIL, SAINT-BRANDAN, LAINFAINS, QUINTIN	Circuit VTT - Autour de Quintin	Circuit VTT	-	Faible	Circuit de portée locale. Rares visibilités, au gré des ouvertures à travers la végétation bocagère.	Très faible	1,3 au plus proche

Tableau 8 : Inventaire des sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée.



Photographie 80 : Chaos du Gouët, site touristique reconnu et très apprécié (source : https://www.cotesdarmor.com/fr/fiche/patrimoine-naturel/chaos-du-gouet-plaine-haute_TFOPNABRE0220835D7B/).





Photographie 81 : Quintin, «à voir, à faire» selon l'office de tourisme de Côtes d'Armor (source : https://www.cotesdarmor.com/a-voir-a-faire/patrimoine/villes-et-villages-classes/quintin/).

3.4 Les enjeux et sensibilités de l'aire immédiate

L'aire immédiate est l'aire d'étude des perceptions visuelles et sociales du « paysage quotidien ». Le futur parc éolien y sera vécu dans sa globalité (éoliennes et aménagements connexes) depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet. Les éléments composant les structures paysagères et les motifs indépendants (ex : arbre isolé…) seront décrits et analysés. Les sensibilités des espaces vécus (habitations, réseau viaire, sites touristiques, etc.) et des éléments patrimoniaux vis-à-vis du site d'implantation du projet seront également soulignées.

Le périmètre retenu pour l'analyse de l'aire immédiate est de 1 km autour de la ZIP.

3.4.1 La description des structures et motifs paysagers

Le relief

Le territoire de l'aire d'étude immédiate est légèrement vallonné, avec une pente douce orientée d'ouest en est. Le relief est modelé par la présence du ruisseau de Crénan au nord et des ruisseaux du Pas et de St-Germain au sud ainsi que de la rivière du Gouët. Au nord du périmètre d'étude, une butte boisée se démarque dans le paysage, aux abords du château de Crénan. La ZIP s'inscrit sur un plateau, au nord du Gouët et est traversée par le ruisseau de Crénan.

Les cultures

L'agriculture demeure une activité importante dans l'économie locale et se reflète dans la structuration paysagère. La majeure partie du territoire de l'AEI est occupée par des terres arables. Des prairies et autres surfaces toujours en herbes longent les cours d'eau. Ce plateau est constitué d'une zone agricole de polyculture et d'élevage.

Les boisements

De petits boisements morcelés se répartissent sur l'ensemble du territoire, notamment à proximité du réseau hydrographique. Ils se composent en majorité de feuillus. Quelques essences résineuses ainsi que des peupleraies sont présentes sur le territoire. Les peupleraies identifiées sont localisées en bordure des cours d'eau. Les boisements situés au nord de Crénan sont majoritairement composés de feuillus avec quelques essences de résineux et des peupliers. Des boisements tapissent la vallée du Gouët, de part et d'autre du Moulin de Chiota, en limite est du périmètre d'étude. Essentiellement composés d'essences de feuillues dans leur partie nord, ils se caractérisent par une peupleraie bordant les rives du Gouët en partie sud.

Le bocage

Les haies bocagères accompagnent les limites parcellaires ou bordent encore les routes. C'est un élément encore très caractéristique du paysage de l'AEI malgré le phénomène de remembrement qu'à connu ce secteur. Le bocage a un rôle dans les perceptions de la ZIP, cloisonnant les espaces et jouant souvent le rôle d'écran plus ou moins opaque.

Les rivières

Le principal cours d'eau dans l'AEI est le Gouët. Le ruisseau de Crénan au nord et les ruisseaux du Pas et ruisseau de Saint-Germain au sud, en sont des affluents. Ces ruisseaux et rivière sont assez discrets dans le paysage. Peu perceptibles, on devine leur présence grâce aux ripisylves qui les bordent.

Les routes et les chemins

La route principale est la D790 : elle traverse de façon rectiligne le sud de l'AEI. La D40, parallèle à la D790, traverse le nord du territoire d'étude. Des routes locales, perpendiculaires à ces deux départementales, permettent de desservir les différents hameaux et sont empruntées par les riverains lors de leurs déplacements quotidiens. Plusieurs circuits de randonnée et de VTT parcourent l'aire d'étude.

L'habitat

L'habitat rural se disperse sur l'ensemble du territoire. Le bourg de Mauguérand est implanté au sud de la ZIP, sur la rive gauche du Gouët. Un quartier pavillonnaire récent, situé le long de la D790, domine le Gouët. En dehors de ce bourg et de cette extension pavillonnaire récente, l'habitat est dispersé. Il prend la forme de petits groupes de constructions regroupant une ou deux habitations et des bâtiments agricoles.

Les motifs repères

Le poste électrique de Plaine-Haute est installé au nord de la ZIP. Il ne se démarque pas distinctement mais une ligne à haute tension le traverse et les pylônes sont bien perceptibles au-dessus de la végétation bocagère et dessinent des repères dans le paysage. Les coopératives au sud de l'AEI et de la D790, avec leurs silos constituent également des repères verticaux ponctuant l'horizon et visibles notamment depuis la départementale.

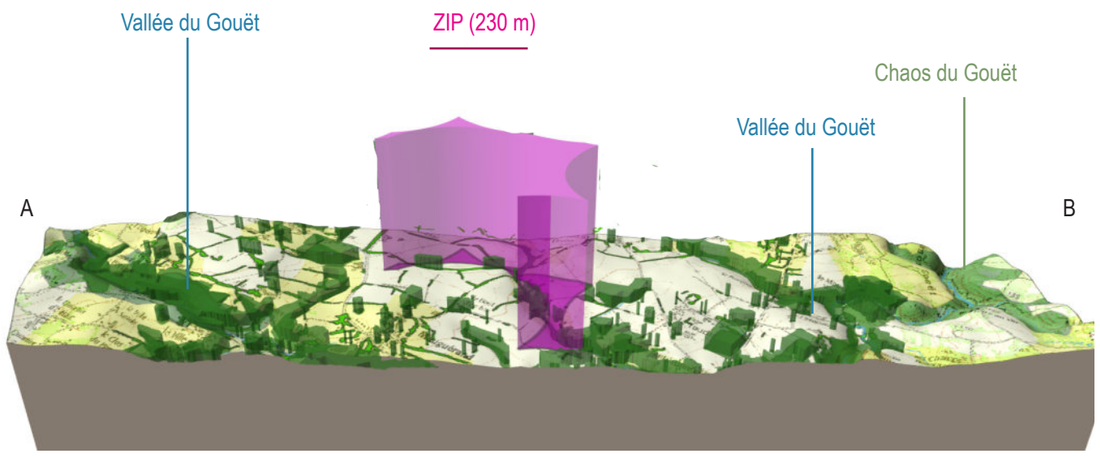
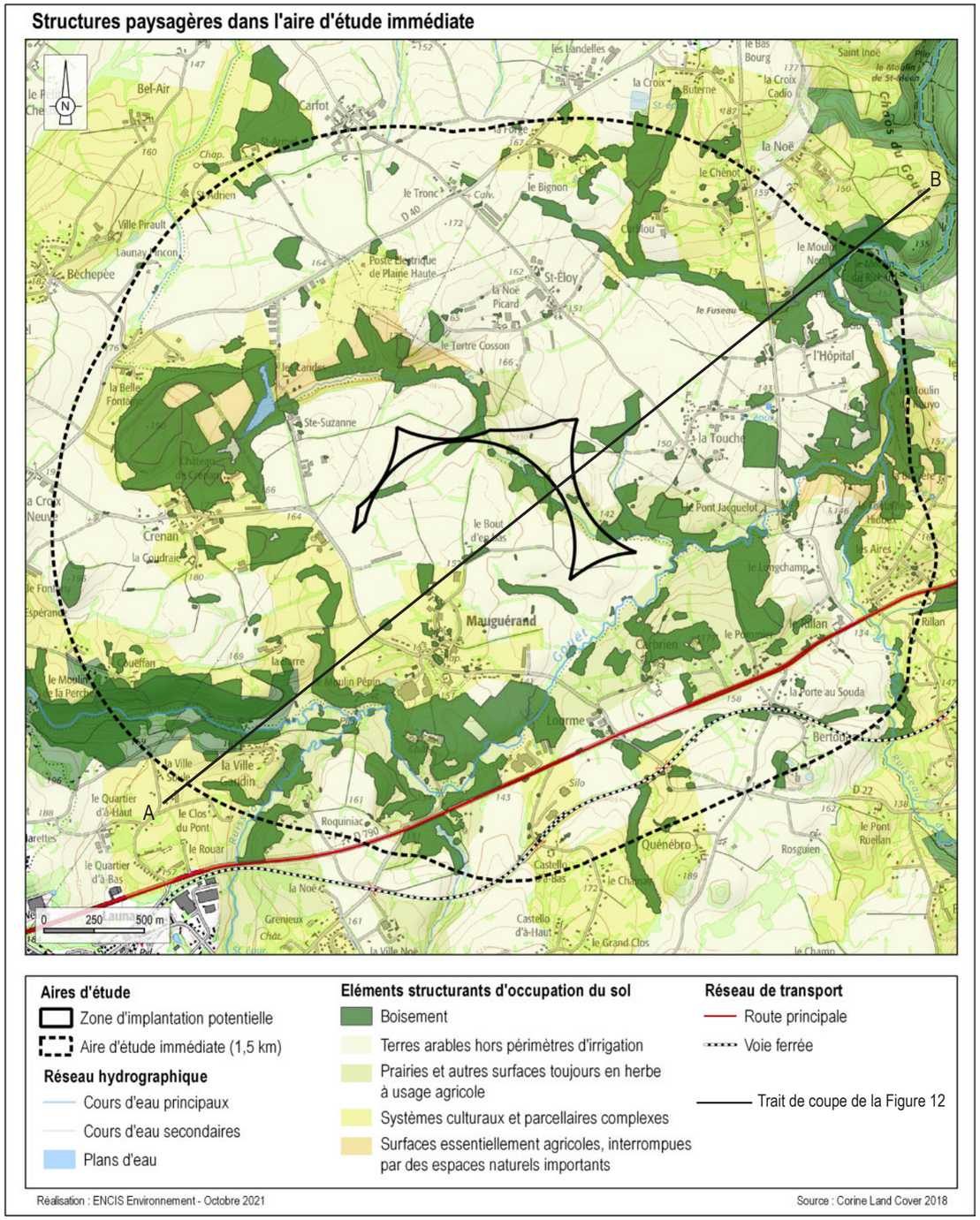


Figure 12 : Coupe sud-ouest / nord-est (cf. localisation Carte 20).



Carte 20 : Structures paysagères et éléments de paysage de l'aire d'étude immédiate.

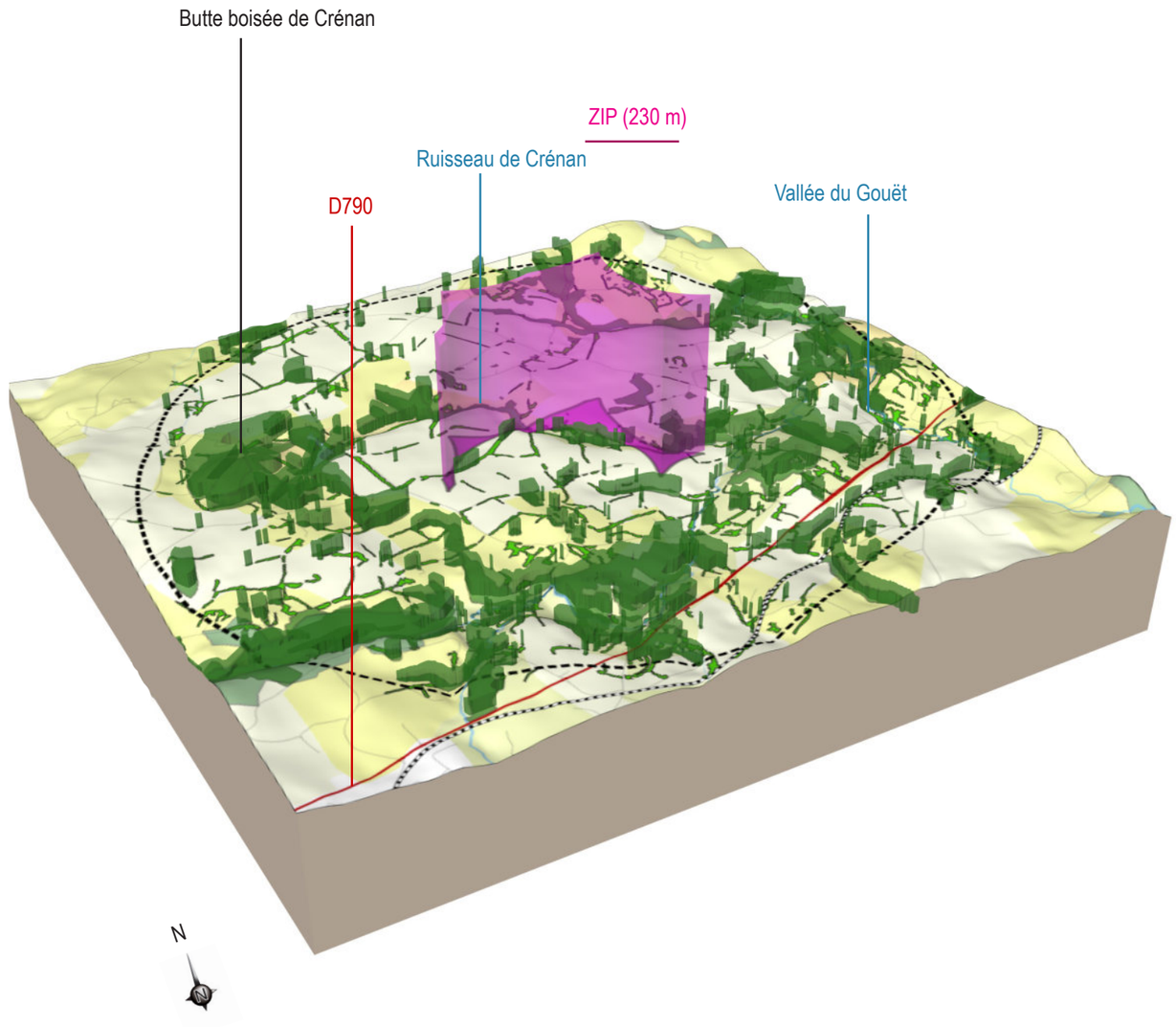
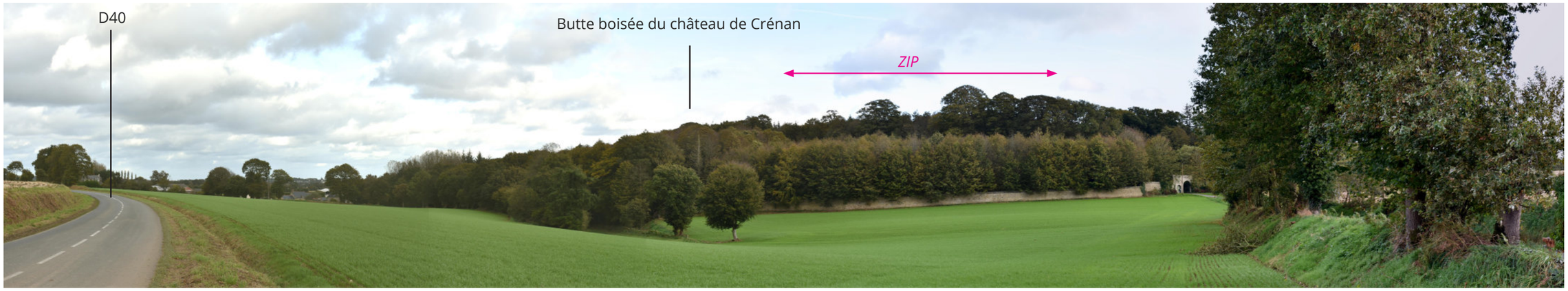


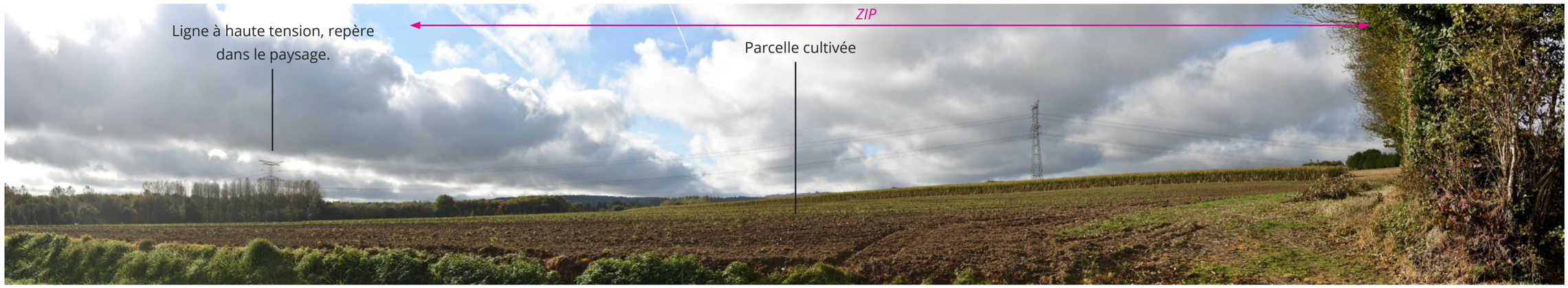
Figure 13 : Bloc diagramme de l'aire d'étude immédiate



Photographie 82 : Butte boisée du château de Crénan longée par la D40, au nord-ouest de l'AEI.



Photographie 83 : Passage du Gouët, au niveau du pont Jacquelot et ligne à haute tension se démarquant dans ce paysage bocager, à l'est de l'AEI.



Photographie 84 : Ligne à haute tension, motif repère, traversant des paysages agricoles ouverts, au nord de l'AEI.

3.4.2 Les espaces vécus

L'AEI englobe un bourg notable ainsi que plusieurs hameaux localisés sur la carte page suivante.

3.4.2.1 Les perceptions depuis les villages

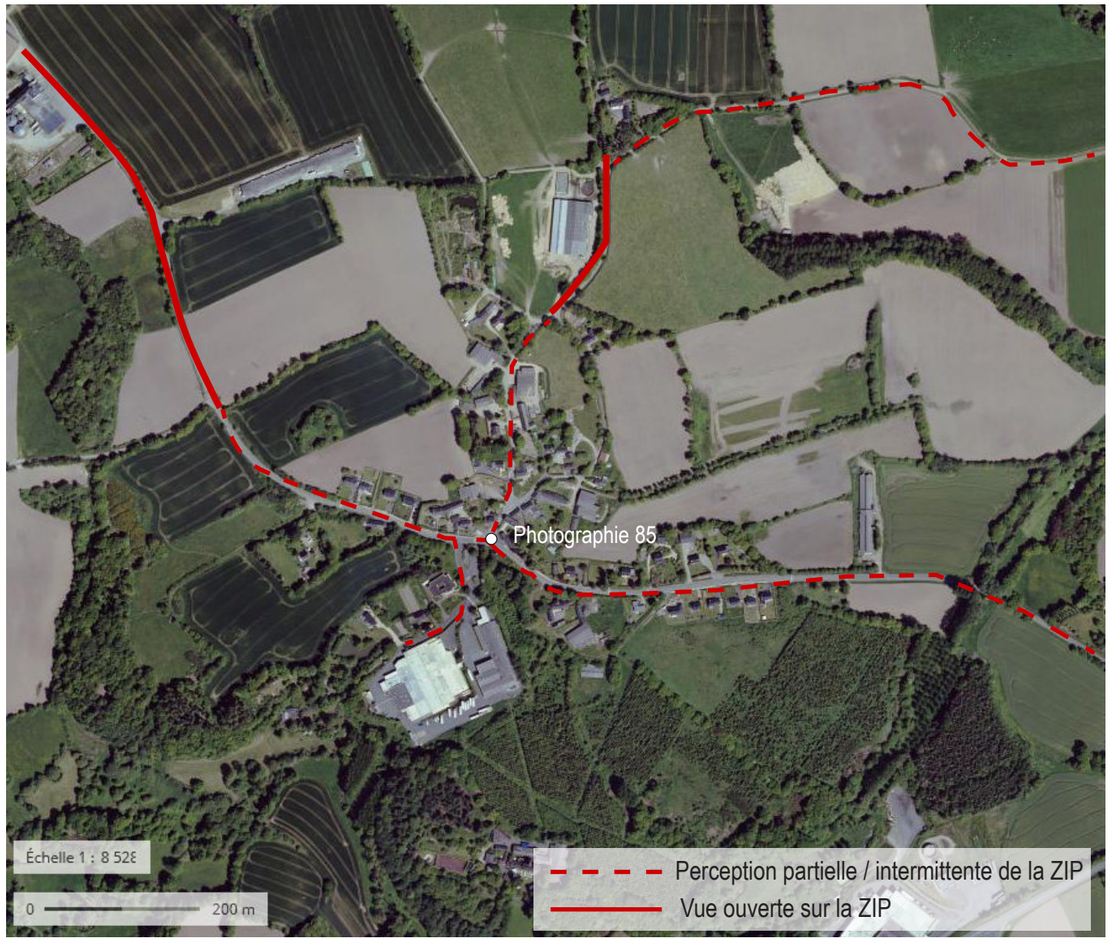
Le périmètre de l'AEI englobe le bourg de Mauguérand.

Mauguérand

Le bourg de Mauguérand est intégré à la commune de Le Foeil et se trouve à environ 800 m au sud-est de la ZIP, au nord du Gouët. L'urbanisation s'organise autour des voies de desserte et ne présente pas de centralité urbaine évidente. Il s'agit d'un développement tentaculaire diffus. Dans sa partie nord, les constructions sont anciennes et faites en pierre. Au sud, les constructions sont plus récentes. Le sud du village accueille l'entreprise de volaille Hubbard.

En quittant le village par l'ouest, le paysage s'ouvre en direction de la ZIP et cette dernière est bien prégnante. Globalement, les entrées des habitations sont tournées vers le sud et les jardins en direction du nord et donc de la ZIP. Au sud du village, aux abords de l'entreprise Hubbard et le long de la rue Mauguérand traversant le village d'est en ouest, des vues sur la ZIP sont possibles mais elles demeurent intermittentes, au gré des ouvertures à travers les masques bâtis et la végétation. En direction du nord, depuis la rue perpendiculaire à la rue Mauguérand, la ZIP apparaît partiellement, une partie étant perceptible dans l'axe de la voie. L'emprise de la ZIP est large mais elle se retrouve en grande partie masquée par la végétation arborée et bocagère ainsi que par le relief et le tissu bâti. Un effet de surplomb potentiel est possible étant donné la proximité de la ZIP.

La sensibilité globale du bourg est jugée modérée à forte.



Carte 21 : Perceptions de la ZIP depuis Mauguérand.



Photographie 85 : Vue large mais entrecoupée par la végétation et les habitations, au croisement des deux rues principales de Mauguérand.

3.4.2.2 Les perceptions depuis les hameaux

Les lieux de vie dans l'AEI sont dispersés sur l'ensemble du périmètre. Ils sont le plus souvent composés de quelques constructions et comprennent une ou deux maisons d'habitation, accompagnées ou non de bâtiments agricoles. Seuls quelques groupes forment de réels hameaux.

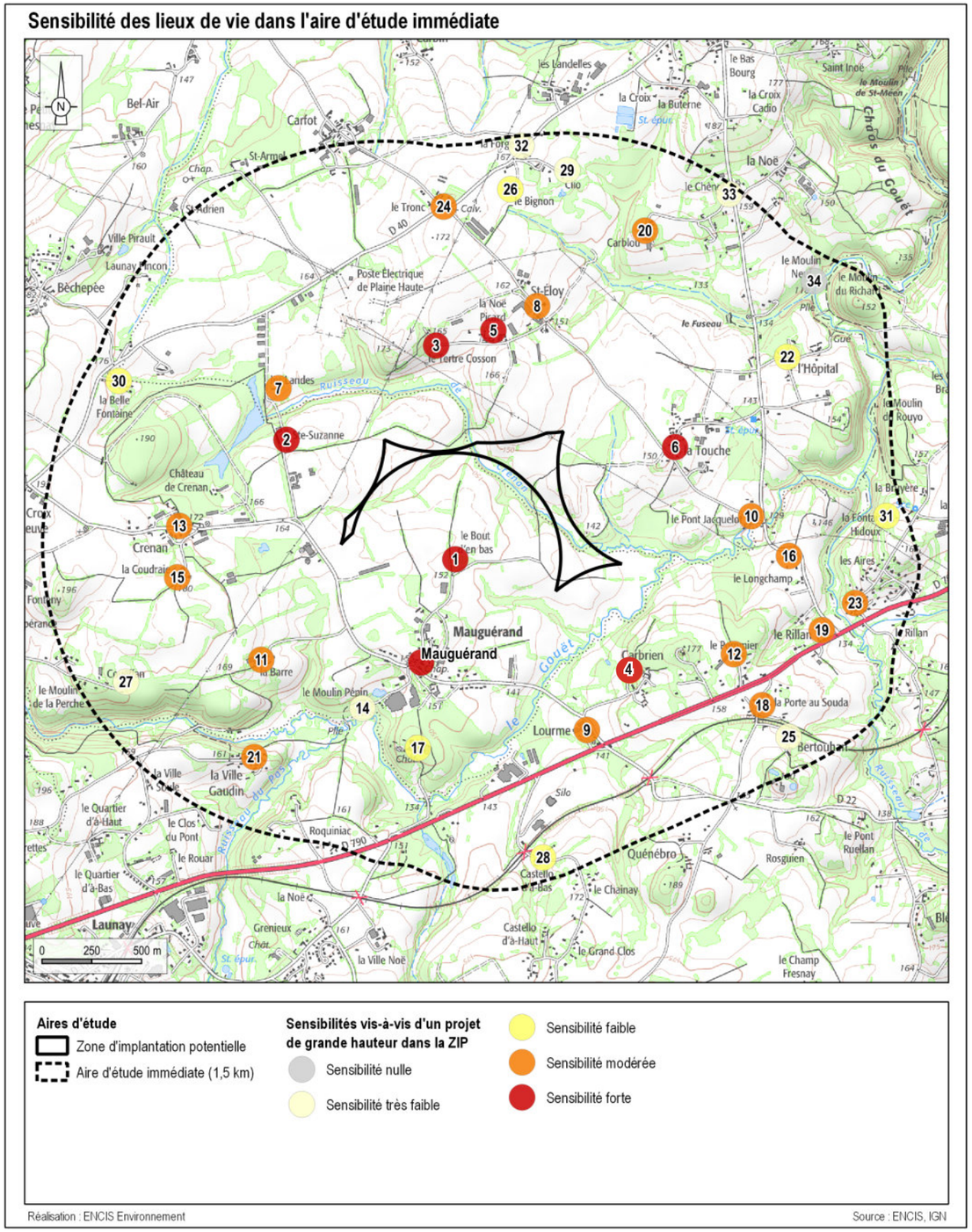
Six hameaux présentent des sensibilités fortes, principalement du fait de leur proximité à la ZIP. Il s'agit des hameaux du Bout-d'en-Bas (localisé au n°1 sur la carte ci-contre), Sainte-Suzanne (2), Le Tertre Cosson (3), Carbrien (4), La Noë Picard (5), La Touche (6). Depuis ces hameaux, bien que les filtres visuels du bocage soient plus ou moins présents, des perceptions très rapprochées peuvent être possibles.

Quinze hameaux présentent des sensibilités modérées. Il s'agit pour onze d'entre eux de hameaux assez proches (entre 540 m et 1 km) mais depuis lesquels les filtres visuels sont assez importants pour limiter la prégnance d'un projet de grande hauteur dans la ZIP. Il s'agit des hameaux Les Landes (7), St-Eloy (8), Lourme (9), Le Pont Jacquelot (10), La Barre (11), Le Pommier (12), Crenan (13), La Coudraie (15), Le Longchamps (16), la Porte aux soupirs (18). Les cinq autres hameaux sujets à des sensibilités modérées sont Le Rillan (19), Carblou (20), La Ville Gaudin (21), Les Aires (23), Le Tronc (24). Ces lieux de vie sont implantés sur les versants du ruisseau du Pas, du Gouët ou encore du ruisseau De St-Germain, avec des vues ouvertes en direction de la ZIP, qui prend une place importante dans ces vues.

Six autres hameaux présentent des sensibilités faibles. Il s'agit des hameaux du château La Bruyère (17), l'Hôpital (22), Le Bignon (26), Castello d'à-Bas (28), La Belle Fontaine (30), La Fontaine Hidoux (31). Ils sont situés entre 985 m et 1 350 m de la ZIP. Les vues sont filtrées par la végétation bocagère, la ripisylve des ruisseaux ou des boisements proches.

Tous les autres hameaux présentent des sensibilités très faibles, voire nulles. La ZIP est peu prégnante, et les vues largement filtrées par la végétation, ou la ZIP est totalement imperceptible depuis ces lieux de vie.

Le tableau page suivante inventorie les hameaux de l'AEI et leurs sensibilités vis-à-vis de la ZIP. Les visibilités depuis les hameaux vers le projet seront étudiées plus précisément lors de l'analyse des impacts, notamment par des photomontages.



Carte 22 : Sensibilité des lieux de vie de l'aire d'étude immédiate.

INVENTAIRE ET ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS DES BOURGS DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE					
N°	**Nom**	**Population municipale**	**Situation et visibilité**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (m)**
-	MAUGUERAND	80 habitations environ	Visibilité intermittente depuis une grande partie du village, au gré des ouvertures à travers la végétation bocagère et des jardins. Potentiel effet de surplomb. Globalement, les entrées des habitations sont tournées vers le sud et les jardins en direction du nord et donc de la ZIP.	Modérée à fort	800

Tableau 9 : Inventaire et évaluation des sensibilités des bourgs de l'aire d'étude immédiate.

INVENTAIRE ET ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS DES HAMEAUX DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE					
N°	**Nom**	**Nombre d'habitations**	**Situation et visibilité**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (m)**
1	LE BOUT D'EN BAS	1	Habitation située à proximité directe du projet, en interfluve entre le Ruisseau de Crénan et le Gouët. Habitation insérée dans un écrin paysager. Partie nord de l'habitation directement tournée en direction du projet et bénéficiant d'une large vue sur ce dernier. Prégnance assez forte étant donné la proximité de la ZIP. Effet de surplomb potentiel ***(cf. Photographie 86).***	Forte	500
2	SAINTE-SUZANNE	1	Habitation et bâtiments agricoles insérés en recul par rapport au ruisseau de Crénan. Vue large s'ouvrant sur la ZIP depuis la sortie sud du hameau. Depuis l'intérieur du hameau, vue davantage filtrée par la végétation arborée. Effet de surplomb potentiel ***(cf. Photographie 87).***	Forte	500
3	LE TERTRE COSSON	< 5	Habitations implantées sur une pente tournée en direction du sud-est et donc du projet, insérées le long de la route et bordées de quelques arbres. Végétation filtrant une partie des vues mais perception large du haut de la ZIP. Prégnance forte de la ZIP. Effet de surplomb potentiel ***(cf. Photographie 88).***	Forte	530
4	CARBRIEN	<10	Habitations et bâtiments agricoles implantés entre la vallée du Gouët au nord et la D790 au sud dans un contexte bocager. Visibilité possible mais filtrée par la végétation arborée. ZIP émergeant au-dessus de la végétation. Effet de surplomb potentiel ***(cf. Photographie 89).***	Forte	545
5	LA NOË PICARD	< 10	Habitations et bâtiments agricoles insérés en interfluve entre le ruisseau de Crénan et un affluent du Gouët. Habitations le long de la route tournées directement vers la ZIP. Emprise large et prégnance de la ZIP. Cultures, lorsqu'elles sont hautes, pouvant filtrer les visibilités sur le bas de la ZIP ***(cf. photographie 89)***	Forte	565
6	LA TOUCHE	< 20	Vaste hameau dominant le Crénan. Végétation bocagère et des jardins filtrant une partie des visibilités sur le bas de la ZIP. Habitations les plus à l'est davantage isolées des visibilités sur la ZIP que les habitations en périphérie ouest. Effet de surplomb potentiel ***(cf. Photographie 91).***	Forte	570
7	LES LANDES	1	Habitation implantée au bord du ruisseau de Crénan et d'un plan d'eau dans un contexte bocager. Visibilité filtrée en partie par la végétation. Vue tout de même possible et prégnante sur toute la partie haute de la ZIP.	Modérée	595
8	ST-ELOY	<10	Habitations et bâtiments agricoles implantés en interfluve entre le ruisseau de Crénan et un affluent du Gouët. Visibilité large sur la ZIP, dont le bas est filtré par la végétation ***(cf. Photographie 92).***	Modérée	640
9	LOURME	< 5	Habitations et bâtiments agricoles implantés entre la vallée du Gouët au nord et la D790 dans un contexte arboré. Vues sur la ZIP en partie filtrées par la végétation. Habitation donnant sur la D790 et davantage isolée des visibilités que les bâtiments agricoles ***(cf. Photographie 89).***	Modérée	720
10	LE PONT JACQUELOT	< 5	Hameau implanté le long du Gouët, au niveau d'un talweg. Relief, talus haut bordant la route et végétation arborée arrêtant les vues sur le bas de la ZIP uniquement. Vue sur une grande partie de la ZIP toujours possible, dans l'axe de la route ***(cf. Photographie 93).***	Modérée	695
11	LA BARRE	< 5	Exploitation agricole implantée sur une pente tournée en direction de l'est. Contexte ouvert mais ponctué par de la végétation arborée. Visibilité partielle sur la ZIP. Emprise large de cette dernière.	Modérée	705
12	LE POMMIER	< 5	Hameau implanté perpendiculairement à la D790 dans un contexte bocager. Vue partielle, filtrée par la végétation.	Modérée	725
13	CRENAN	< 20	Hameau regroupant plusieurs habitations et bâtiments agricoles. ZIP visible depuis l'ensemble du hameau, dans l'axe de la route principale le traversant. Perception partielle, sur la haut de la ZIP surtout ***(cf. Photographie 95, Photographie 96).***	Modérée	820
14	LE MOULIN PÉPIN	< 1	Hameau implanté dans un contexte encaissé, au niveau d'un talweg entre le ruisseau du Pas et le Gouët, et densément boisé. Végétation dense et relief arrêtent une grande partie des visibilités. Vue rare, fugace et très partielle possible sur la ZIP, surtout en période hivernale.	Très faible	830

INVENTAIRE ET ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS DES HAMEAUX DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE					
N°	**Nom**	**Nombre d'habitations**	**Situation et visibilité**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (m)**
15	LA COUDRAIE	< 5	Exploitation agricole isolée au sud de Crénan. Quelques ouvertures dans le paysage permettent des vues sur la ZIP. Émergence de cette dernière au-dessus de la végétation arborée. Emprise réduite de la ZIP.	Modérée	840
16	LE LONGCHAMP	< 10	Habitations récentes implantées le long de la route, en interfluve entre le ruisseau de Saint-Germain et le Gouët. Vue partielle sur la ZIP, filtrée par la végétation arborée.	Modérée	840
17	CHÂTEAU LA BRUYÈRE	1	Manoir implanté sur une butte boisée dominant le Gouët. Contexte boisé dense du parc paysager de 15 ha. Ouverture du manoir orientée en direction du nord-est. ZIP émergeant potentiellement au-dessus de la végétation boisée, dans l'axe du manoir. Lieu accueillant du public (évènements comme mariage, séminaires...).	Faible	1 050
18	LA PORTE AU SOUDA	< 20	Constructions relativement récentes situées entre la D790 au nord et la voie de chemin de fer au sud. Végétation arborée en arrière-plan arrêtant les vues uniquement sur le bas de la ZIP.	Modérée	1 000
19	LE RILLAN	< 5	Implantation le long de la D790 au sud et sur le rebord gauche du Gouët. Végétation arborée arrêtant les perceptions sur le bas de la ZIP.	Modérée	1 060
20	CARBLOU	< 5	Exploitations agricoles implantées sur une pente en direction du sud-ouest s'ouvrant en direction de la ZIP. Ouverture du paysage ponctuée par des rideaux d'arbres filtrant quelque peu les visibilités sur le projet.	Modérée	1 090
21	LA VILLE GAUDIN	< 15	Hameau situé sur un point haut, dominant le talweg du ruisseau du Pas et faisant face à la ZIP. Distance et végétation arborée limitent prégnance de la ZIP.	Modérée	1 155
22	L'HÔPITAL	< 15	Habitations et bâtiments agricoles implantés en recul du Gouët. Hauts talus bordant les routes et arrêtant une grande partie des visibilités sur la ZIP. Visibilité plus importante depuis les habitations au sud du hameau.	Faible	1 185
23	LES AIRES	< 50	Hameau composé de nombreuses habitations pavillonnaires entre la D790 au sud et le Gouët au nord et à l'ouest. Perception de la ZIP émergeant au-dessus de la végétation bocagère et des jardins, au gré des trouées.	Faible à modérée	1 190
24	LE TRONC	< 5	Hameau implanté le long de la D40. Habitation le long de la route bénéficiant d'une vue dégagée en direction de la ZIP. Emprise large de cette dernière. Hauteur venant concurrencer celle des lignes à haute tension ponctuant l'horizon ***(cf. Photographie 97).***	Modérée	1 200
25	BERTHOUAN	< 5	Habitations disséminées au sud de la voie de chemin de fer. Talus haut le long de la route desservant les habitations et arrêtant une grande partie des visibilités. Vue sur le haut de la ZIP restant possible.	Très faible	1 205
26	LE BIGNON	< 5	Habitations desservies par la D40. Perception de la ZIP dans l'axe du chemin menant à l'habitation la plus au sud. Distance d'éloignement limite la prégnance de la ZIP.	Faible	1 240
27	COUËFFAN	< 5	Implantation en contexte boisé sur une pente en direction du sud. Végétation dense filtrant une grande partie des visibilités. Perception rare du haut de la ZIP à travers des trouées dans la végétation, surtout en période hivernale.	Très faible	1 285
28	CASTELLO D'À-BAS	< 5	Implantation en point bas, au niveau d'un passage à niveau de la voie de chemin de fer. Perception de la ZIP en arrière plan, à travers et au-dessus de la végétation arborée à l'arrière-plan.	Faible	1 340
29	CLIO	< 10	Implantation du hameau perpendiculairement à la D40, dans un contexte arboré. Perception possible mais très partielle du haut de la ZIP, au-dessus de la végétation.	Très faible	1 315
30	LA BELLE FONTAINE	< 5	Hameau situé dans un point bas entre la D40 au nord-ouest et une butte boisée au sud-ouest. Émergence du haut de la ZIP dans l'axe de la route desservant les habitations, au dessus de la végétation arborée.	Faible	1 335
31	LA FONTAINE HIDOUX	< 5	Implantation sur une pente en direction du ruisseau de Saint-Germain. Emprise réduite mais ZIP émergeant au-dessus de la végétation boisée.	Faible	1 350
32	LA FORGE	< 10	Implantation le long de la D40. Perception possible du haut de la ZIP uniquement, au-dessus de la végétation et de la toiture des habitations du hameau de Clio.	Très faible	1 450
33	LE CHÊNOT	< 10	Implantation sur une pente tournée vers le sud. Vue très partielle sur le haut de la ZIP, au gré des ouvertures dans la végétation dense de conifères.	Très faible	1 455
34	LE MOULIN NEUF	< 5	Implantation en fond de vallée du Gouët, en contexte densément boisé. Encaissement et végétation dense arrêtent toute visibilité.	Nulle	1 470

Tableau 10 : Inventaire et évaluation des sensibilités des hameaux de l'aire d'étude immédiate.



Photographie 86 : Vue très large et rapprochée, entrecoupée par la végétation, en arrivant au hameau le Bout d'En Bas (1).



Photographie 87 : Panorama large et vue ouverte en quittant le hameau de Sainte-Suzanne (2) (source : Google Earth Pro).



Photographie 88 : Vue large sur la ZIP depuis le Tertre Cosson (3) (source : Google Earth Pro).



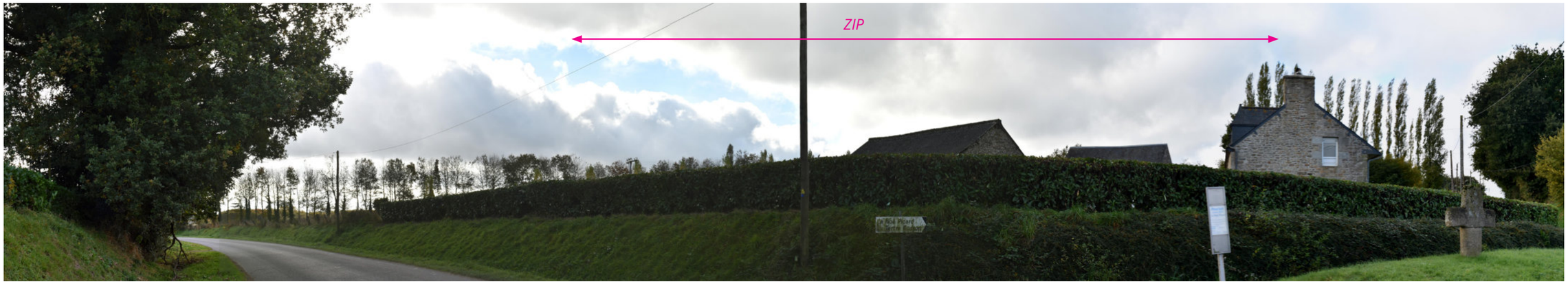
Photographie 89 : Vue sur le hameau Cabrien (4) et la ZIP, depuis Lourme (9).



Photographie 90 : Panorama ouvert et dégagé depuis la Noë Picard (5) (source : Google Earth Pro).



Photographie 91 : Large ouverture visuelle en direction de la ZIP depuis la Touche (6).



Photographie 92 : Perception en partie filtrée par la végétation et le haut talus bordant la route, depuis St-Eloi (8).



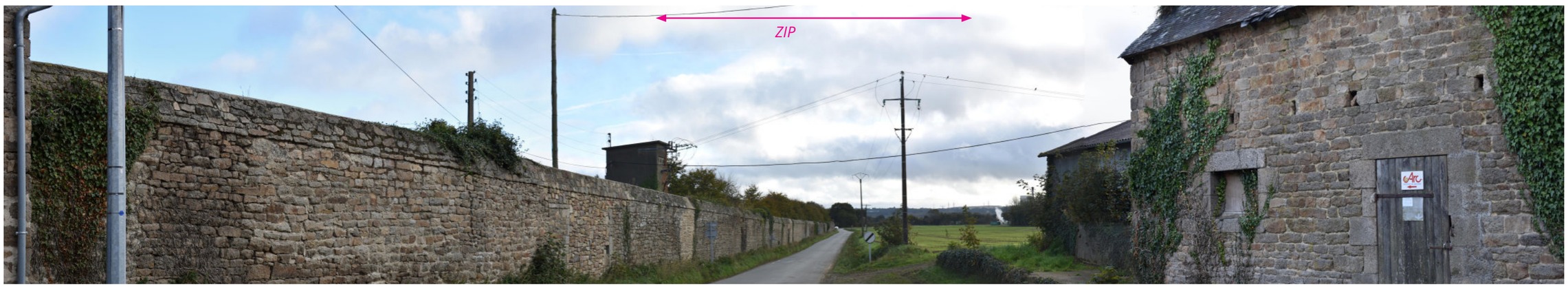
Photographie 93 : ZIP emergeant au-dessus du hameau le Pont Jacquelot (10) avec une certaine prégnance.



Photographie 94 : Vue ouverte en quittant le hameau de la Barre (11).



Photographie 95 : En arrivant au hameau de Crénan (13) par l'ouest, ZIP apparaissant dans l'axe de la route.



Photographie 96 : En quittant le hameau de Crénan (13) par l'est, panorama s'ouvrant sur la ZIP dans l'axe de la route.



Photographie 97 : Panorama ouvert sur la ZIP depuis le hameau le Tronc (24).



Photographie 98 : Vue sur le hameau de la Belle Fontaine (30) et la ZIP émergeant au-dessus du hameau depuis la D40.

3.4.2.3 Les perceptions depuis les routes

Les sensibilités visuelles des routes de l'AEI sont identifiées sur la carte ci-contre.

La D790 du sud-ouest au sud-est de l'AEI

Cette départementale relie Quintin, en limite sud-ouest de l'AEI, à Saint-Brieuc, au nord-est de l'AEE et traverse le sud de l'AEI. C'est l'axe routier principal de l'AEI. Cette route au tracé rectiligne emprunte des vallons dessinés tour à tour par le ruisseau du Pas, le Gouët et le ruisseau de Saint-Germain. Le paysage est largement bocager et des arbres bordent souvent les bas-côtés de cette départementale. Les vues sont ainsi filtrées par la végétation de bord de route et la ripisylve des fond de vallées. Malgré ces masques boisés, des vues intermittentes demeurent possibles tout au long du tronçon compris dans l'AEI, au gré des ouvertures à travers la végétation. Aussi, la ZIP émerge de façon récurrente au-dessus des masses végétales. En hiver, les vues seront davantage prégnantes étant donné le caractère moins opaques des branchages. Aussi les perceptions sont latérales, à 90° par rapport à l'axe de la route et la ZIP, quand elle est perceptible, est peu prégnante dans la vue. **La sensibilité de cette route est faible à modérée.**

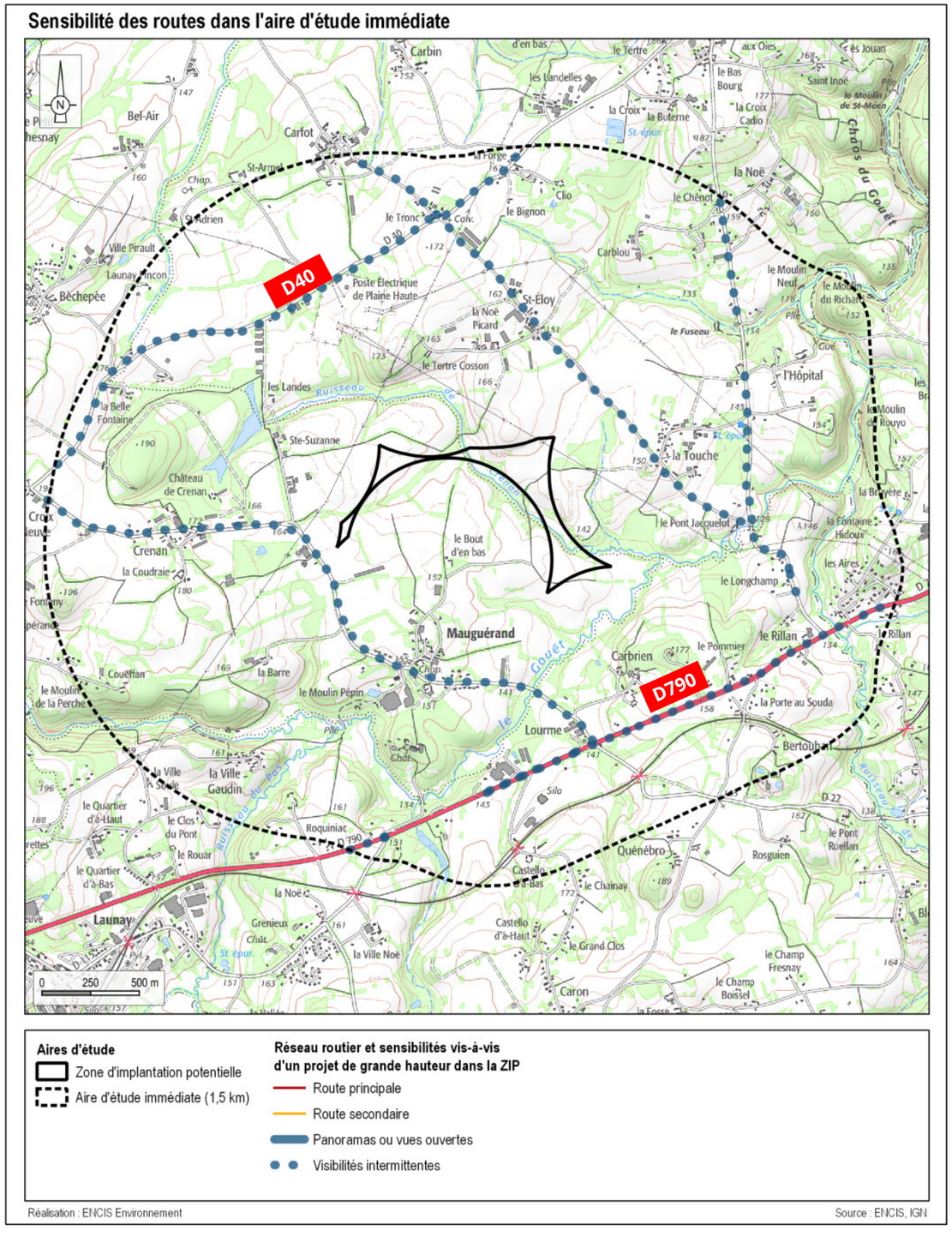
La D40 au nord de l'AEI

Cette départementale relie Quintin à Saint-Donan, tous deux dans l'AER. Elle est parallèle à la D790. Elle traverse le nord de l'AEI en contournant la butte boisée du château de Crénan et en longeant le poste électrique de Plaine Haute. Les visibilités sont également intermittentes tout au long du tronçon compris dans l'AEI, lorsque la végétation ménage des ouvertures visuelles. Aussi les perceptions sont latérales, à 90° par rapport à l'axe de la route, rendant les perceptions plus fugaces.

La sensibilité de cette route est faible à modérée.

D'autres routes de desserte locale permettent de relier la D790 et la D40 et sont perpendiculaires à ces dernières. Ces routes sont utilisées par les riverains dans leurs déplacements quotidiens mais sont relativement peu fréquentées. La ZIP se retrouve parfois dans l'axe de ces routes avec des visibilités pouvant être importantes. Globalement, les masques végétaux ont tout de même un rôle d'écran assez important.

Globalement, dans l'AEI, les sensibilités sont faibles à modérées.



Carte 23 : Principales visibilités depuis les routes de l'aire d'étude immédiate.



Photographie 99 : Vue large et ouverte depuis la D40, au nord de l'AEI, au niveau du hameau le Tronc.



Photographie 100 : Vue sur la ZIP à travers les trouées dans la végétation, ici depuis la D790, au niveau d'un point bas et des entreprises agricoles, au sud de l'AEI.



Photographie 101 : Depuis la D790, vue sur le haut de la ZIP, émergeant au-dessus de la végétation arborée, au sud-est de l'AEI.

3.4.3 Les éléments remarquables et attractifs de l'AEI

3.4.3.1 Les monuments historiques

L'aire d'étude immédiate comprend deux monuments historiques dont un est classé et l'autre inscrit. Leur localisation apparaît sur la carte ci-contre.

Description des monuments historiques de l'AEI

Menhir dit du Fuseau (MH n°106)

Ce menhir datant de l'époque néolithique (entre 3 500 et 1 500 avant J-C) est composé en granite et mesure 4,8 m de haut pour 3 m de largeur et 1,4 m d'épaisseur en moyenne. Il est situé sur la route du Pont Jacquelot, près du hameau de l'Hôpital. **L'enjeu de ce monument est faible.**

Le menhir est implanté dans le fond de vallée d'un affluent du Gouët, en sous-bois. Il n'est pas visible depuis la route, il faut emprunter le chemin de randonnée, depuis la route de l'hôpital pour y accéder. Aucune visibilité ni covisibilité n'est possible étant donné le contexte boisé et encaissé où est implanté le menhir.

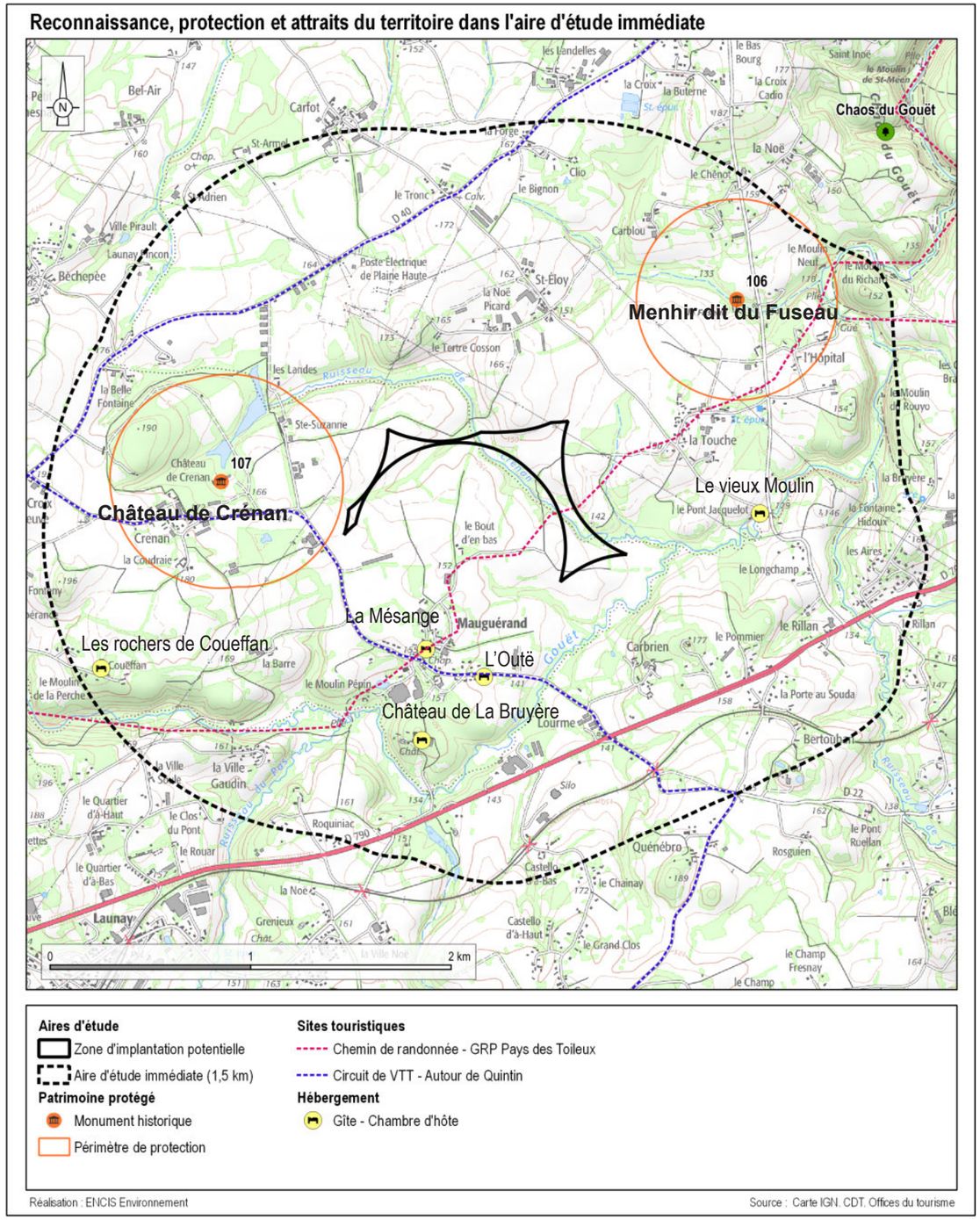
La sensibilité est nulle.



Photographie 102 : Menhir dit du Fuseau implanté dans un sous-bois (https://monumentum.fr/menhir-dit-fuseau-pa00089390.html / Crédit photo : Édouard Hue - Sous licence Creative Commons).



Photographie 103 : Photo aérienne avec IGN en fond, localisant le menhir du Fuseau (source : géoportail / photo aérienne + IGN).



Carte 24 : Monuments historiques et sites touristiques et attractifs de l'aire d'étude immédiate.

Château de Crénan (MH n°107)

Le château a été édifié à la fin du XV^{ème} siècle. Le bâtiment est constitué d'un manoir entouré d'une aile datant du XVII^{ème} siècle. Il est situé sur une ancienne motte féodale. Il a été partiellement détruit par un incendie en 1927. Le classement au titre des monuments historiques concerne les vestiges de l'ancien château de Crénan. C'est une propriété privée qui se visite pendant la journée du patrimoine. **L'enjeu de ce monument est modéré.**

Le château est inséré dans un écrin paysager et isolé de la route par des hauts murs de pierre. Il est situé à 700 m à l'ouest de la ZIP. L'ouverture principale est dirigée vers l'est et le sud-est et la ZIP. Depuis les jardins et les abords du château, les boisements arrêtent la plupart des visibilités mais la ZIP est susceptible d'émerger au-dessus des masses boisées. Aussi, depuis les étages les plus hauts du château, des vues sur la ZIP seront possibles. Depuis la route de sortie du château, la ZIP est perceptible dans l'axe de la voirie.

La sensibilité est jugée modérée.

3.4.3.2 Les sites protégés inscrits / classés, les sites patrimoniaux remarquables, UNESCO

L'aire d'étude immédiate ne comprend aucun autre site protégé (site inscrit, classé, sites patrimoniaux remarquable ou encore monument UNESCO).



Photographie 105 : Photo aérienne du château de Crénan (source : géoportail / photo aérienne).



Photographie 104 : Vue sur le haut de la ZIP, dans l'axe de la route longeant le domaine de Crénan.

3.4.3.3 Les sites touristiques et attractifs

A l'échelle de l'AEI, il est nécessaire de répertorier la majorité des lieux, sites et évènements attractifs du point de vue paysager, patrimonial, mais aussi culturel.

L'offre touristique est assez pauvre, seuls des circuits de randonnée et de VTT sont recensés (cf. carte et tableau pages suivantes) ainsi que des hébergements touristiques.

Les chemins de randonnée

Le GRP - Au pays des Toileux

Ce circuit traverse l'AEI du sud-ouest au nord-est en passant par la ZIP. **L'enjeu est modéré.**

Lors de la traversée du village de Mauguérand, de la ZIP puis des hameaux de la Touche (6), L'hôpital (22) et du Moulin Neuf (34), des perceptions récurrentes mais partielles de la ZIP sont possibles. Les masques végétaux jouent cependant un rôle d'écran, filtrant les visibilités, notamment en période estivale.

La sensibilité est faible.

Le circuit de VTT - Autour de Quintin

Ce circuit traverse le nord de l'AEI (en suivant la D40) et le quart sud-ouest de cette aire d'étude. **Il présente un enjeu faible.**

Des visibilités intermittentes sont également recensées tout au long des tronçons compris dans cette aire d'étude.

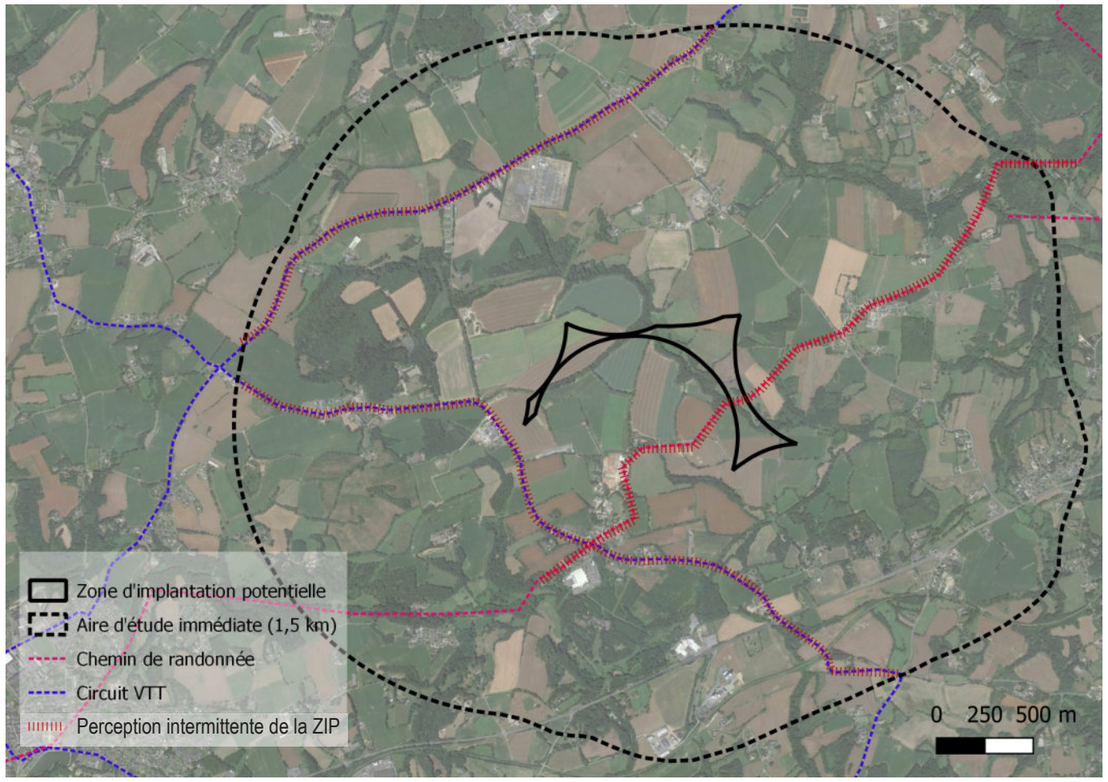
La sensibilité est faible.

L'offre d'hébergement touristique

L'offre d'hébergement est davantage développée que l'offre touristique sur ce secteur. On note la présence d'un manoir accueillant des réceptions (mariage, séminaire…) ainsi que de quatre gîtes.

Le château de la Bruyère est implanté sur une butte boisée dominant le Gouët à 985 m au sud-ouest de la ZIP. Les perceptions de la ZIP sont décrites dans le paragraphe 3.4.2.2 au numéro 17. **La sensibilité de cet élément est faible.**

Les autres gîtes sont localisés au niveau de hameaux dont les sensibilités ont également été décrites précédemment, au chapitre 3.4.2.2. Le gîte «l**es rochers de Coueffan**» est situé dans le hameau de Coueffan (27). **La sensibilité est très faible**. Les gîtes de «**La mésange**» et de «**l'Outë»** sont implantés dans le bourg de Mauguérand, dont **la sensibilité est faible à modérée**. Enfin, le hameau du Pont Jacquelot (10) abrite le gîte du «**Vieux Moulin**». **La sensibilité du hameau est modérée.**



Photographie 106 : Photo aérienne des perceptions visuelles de la ZIP depuis les circuits de randonnée et de VTT, dans l'AEI.

INVENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES, SITES PROTÉGÉS ET SITES EMBLÉMATIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (m)**
106	22	PLAINE-HAUTE	Menhir dit Le Fuseau	Inscrit	Faible	Implanté en fond de vallée d'un affluent du Gouët, en sous-bois. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné les masques boisés et le relief.	Nulle	1,0
107	22	FOEIL	Château de Crénan (ancien)	Classé	Modéré	Château inséré dans un écrin paysager et isolé de la route par des hauts murs de pierre. Ouverture principale dirigée vers l'est et le sud-est et la ZIP. Depuis le jardin et les abords du château, boisements arrêtant la plupart des visibilités. ZIP susceptible d'émerger au-dessus des masses boisées. Depuis les étages les plus hauts du château, vues possibles sur la ZIP. Depuis la route de sortie du château, ZIP perceptible dans l'axe de la voirie.	Modérée	0,7

Tableau 11 : Inventaire des monuments historiques, sites protégés et sites emblématiques de l'aire d'étude immédiate.

INVENTAIRE DES SITES TOURISTIQUES ET ATTRACTIFS DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE								
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Type**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (m)**
22	LE FOEIL, PLAINE-HAUTE, SAINT-BRANDAN	GRP Pays des Toileux	Circuit de randonnée	-	Modéré	Perceptions récurrentes de la ZIP possibles. Masques végétaux jouant un rôle d'écran, filtrant les visibilités, notamment en période estivale.	Faible	0
22	LE FOEIL, PLAINE-HAUTE, SAINT-BRANDAN	Circuit de VTT - Autour de Quintin	Circuit VTT	-	Faible	Visibilités partielles et intermittentes recensées au gré des ouvertures à travers la végétation.	Faible	125 m au plus proche

Tableau 12 : Inventaire des sites touristiques et attractifs de l'aire d'étude immédiate.

3.5 La description du site d'implantation : la zone d'implantation potentielle

La ZIP correspond à l'emprise du projet et de ses aménagements connexes (chemins d'accès, locaux techniques...). L'analyse de l'état initial doit permettre de proposer ensuite une insertion du projet dans cet environnement resserré. Les éléments composant cet environnement sont donc analysés plus finement.

3.5.1 La description des éléments de l'environnement immédiat

La ZIP présente une forme arrondie et très élancée, orientée selon un axe ouest / sud-est. La ZIP mesure 1,3 km de long sur 300 m de large environ au plus large et s'étend sur une surface d'environ 17,5 ha environ. Le relief est légèrement en pente, l'altitude étant globalement de 150 m. La présence du ruisseau de Crénan traversant la ZIP du nord au sud-est modèle légèrement le relief. Le ruisseau est peu visible mais se devine grâce à la présence de la ripisylve.

La ZIP est composée en grande partie de terres arables. Le RPG (Registre Parcellaire Graphique) de 2019 indique que quelques parcelles sont destinées à la culture du maïs grain et ensilage destinée à nourrir le bétail en limite sud-est. Une bande de prairies permanentes et temporaires parcourt la ZIP du nord à l'est et correspond au fond du ruisseau de Crénan.

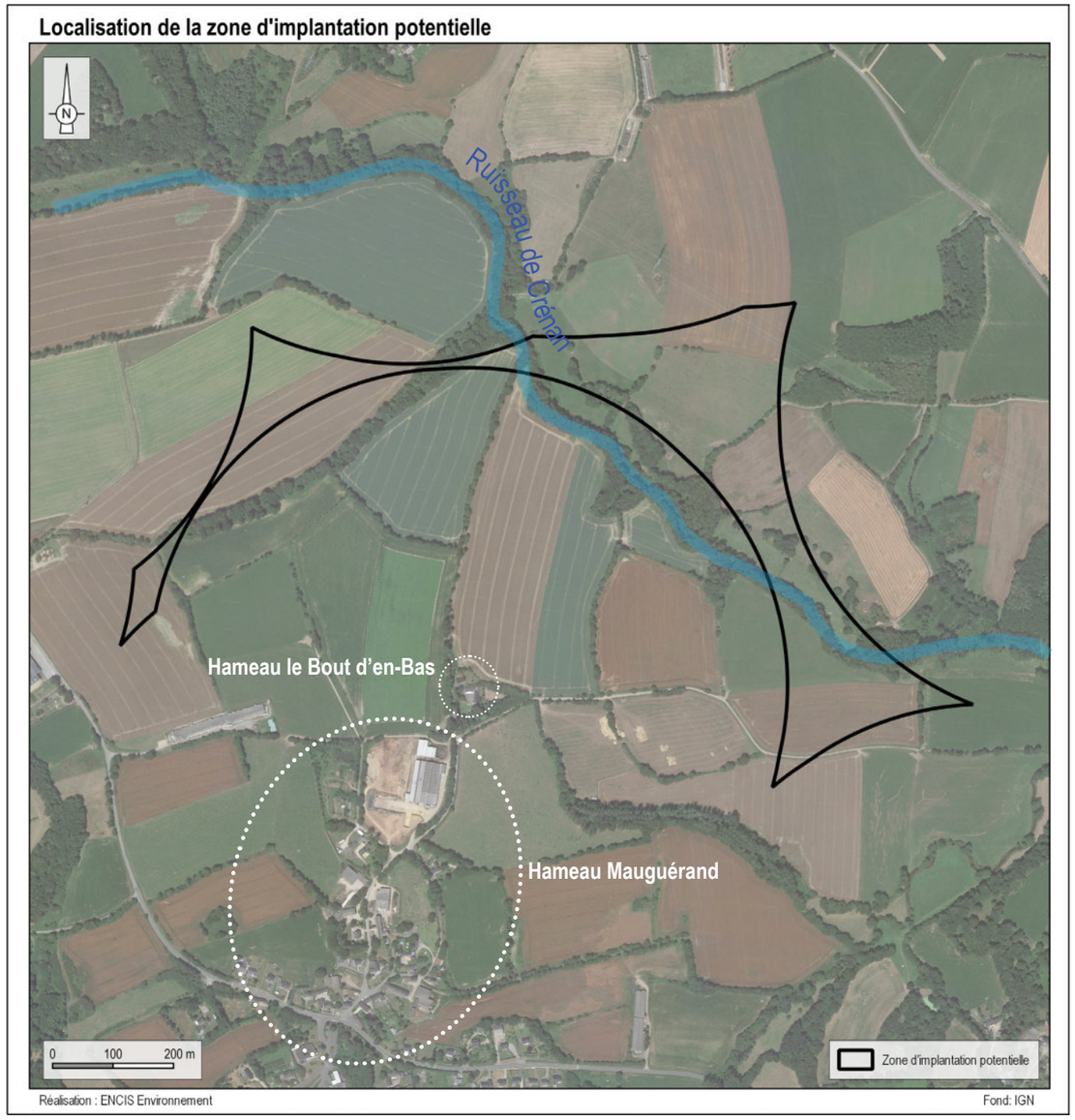
Des haies bocagères sont présentes dans la ZIP. Elles tapissent le fond du ruisseau de Crénan sous forme d'une ripisylve. Une haie assez dense est également présente en limite sud-ouest de la ZIP. D'autres haies matérialisent les limites parcellaires mais elles apparaissent moins fournies, cloisonnant le paysage.

Aucune route ni chemin carrossable ne parcourt la ZIP. Seuls des chemins de terre destinés à la pratique agricole permettent d'accéder à la ZIP par le sud. Il ne sont cependant pas vraiment carrossables.

Un chemin de randonnée traverse le sud-est de la ZIP et passe par le hameau le Bout-d'en-Bas.

3.5.2 Les secteurs à enjeux

La zone d'implantation potentielle est difficile d'accès car aucun chemin carrossable ne la parcourt. Il n'y a pas de secteurs paysagers ou patrimoniaux particulièrement remarquables. En revanche, même si la ZIP ne reflète par un paysage remarquable, il conviendra de conserver le motif bocager encore présent, élément caractéristique de ces paysages et participant à l'attractivité et au cadre de vie des riverains.



Carte 25 : Les enjeux de la zone d'implantation potentielle.



Photographie 107 : Trame bocagère arborée en fond et prairie au premier plan.



Photographie 108 : Chemin carrossable menant à la ZIP depuis le hameau le Bout d'En Bas.



Photographie 109 : Paysage ouvert de la ZIP depuis le nord-est avec en arrière-plan le motif éolien déjà perceptible du parc de Bihy.

3.5.3 Aperçu de l'évolution probable du paysage en l'absence de mise en œuvre du projet

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit contenir « 3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, dénommée "scénario de référence", ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Cette partie est rédigée sur la base des éléments issus de l'analyse de l'état initial du paysage, qui constitue le **scénario de référence**.

3.5.3.1 Historique de l'évolution du paysage

Avant d'imaginer l'évolution probable du site, nous pouvons examiner la dynamique que le site a subi jusqu'à aujourd'hui.

Les outils disponibles nous permettant de « remonter le temps » et de regarder comment le site a évolué dans le temps sont notamment les cartes topographiques et les photographies aériennes anciennes. Les cartes suivantes présentent l'évolution de l'occupation du sol entre le 18ème siècle et aujourd'hui.

La comparaison des photographies aériennes de 1959 et 2014 (cf. pages suivantes) montre une occupation du sol globalement similaire. La principale évolution concerne le parcellaire : celui-ci s'est beaucoup simplifié, avec des parcelles beaucoup plus grandes et moins nombreuses. Le passé agricole de ce secteur à influencé la répartition du bocages sur ce territoire. La photographie aérienne prise dans les années 50 illustre le découpage du parcellaire en une multitude de petites parcelles séparées par des éléments bocagers. Le remembrement des parcelles, accompagné par la mécanisation et l'industrialisation de l'agriculture a entraîné la disparation des talus inter-parcellaires. En effet, afin d'optimiser la production et grâce à la mécanisation et l'amélioration des moyens techniques, les parcelles se sont agrandies peu à peu et se sont standardisées. La réduction du nombre de parcelles a entrainé la réduction du nombre de talus et le mitage du tissu bocager. Aussi, l'abandon de certains secteurs difficilement accessibles ou cultivables a conduit à l'enfrichement de certaines parcelles, aujourd'hui boisées, notamment au sud du bourg de Mauguérand.

Le développement de l'urbanisation au détriment de parcelles cultivées a également rogné le linéaire bocager. L'urbanisation s'est largement développée, notamment au niveau du hameau de Mauguérand : on constate l'apparition de lotissements le long de la route traversant le bourg. Les exploitations agricoles se sont développées avec l'apparition de nouveaux bâtiments agricoles.

3.5.3.2 Évolution probable du paysage

En l'absence de création du projet éolien, le paysage du secteur est quoi qu'il en soit susceptible d'évoluer à moyen et long terme, en raison notamment du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

Les principales évolutions prévisibles seront liées :

- aux évolutions des cultures et essences forestières liées au changement climatique,
- à la rotation des cultures/prairies du site,
- aux pratiques agricoles : coupes d'arbres et de haies, remembrement et tendances à l'agrandissement des parcelles, enfrichement par abandon des parcelles, etc.
- à l'urbanisation (la pression urbaine est toutefois faible dans le secteur, en raison de l'éloignement des grands pôles urbains),
- aux règles et documents guidant la planification territoriale.

Le secteur concerné par le projet n'est globalement pas soumis à de grandes dynamiques et les paysages sont assez stables dans le temps.

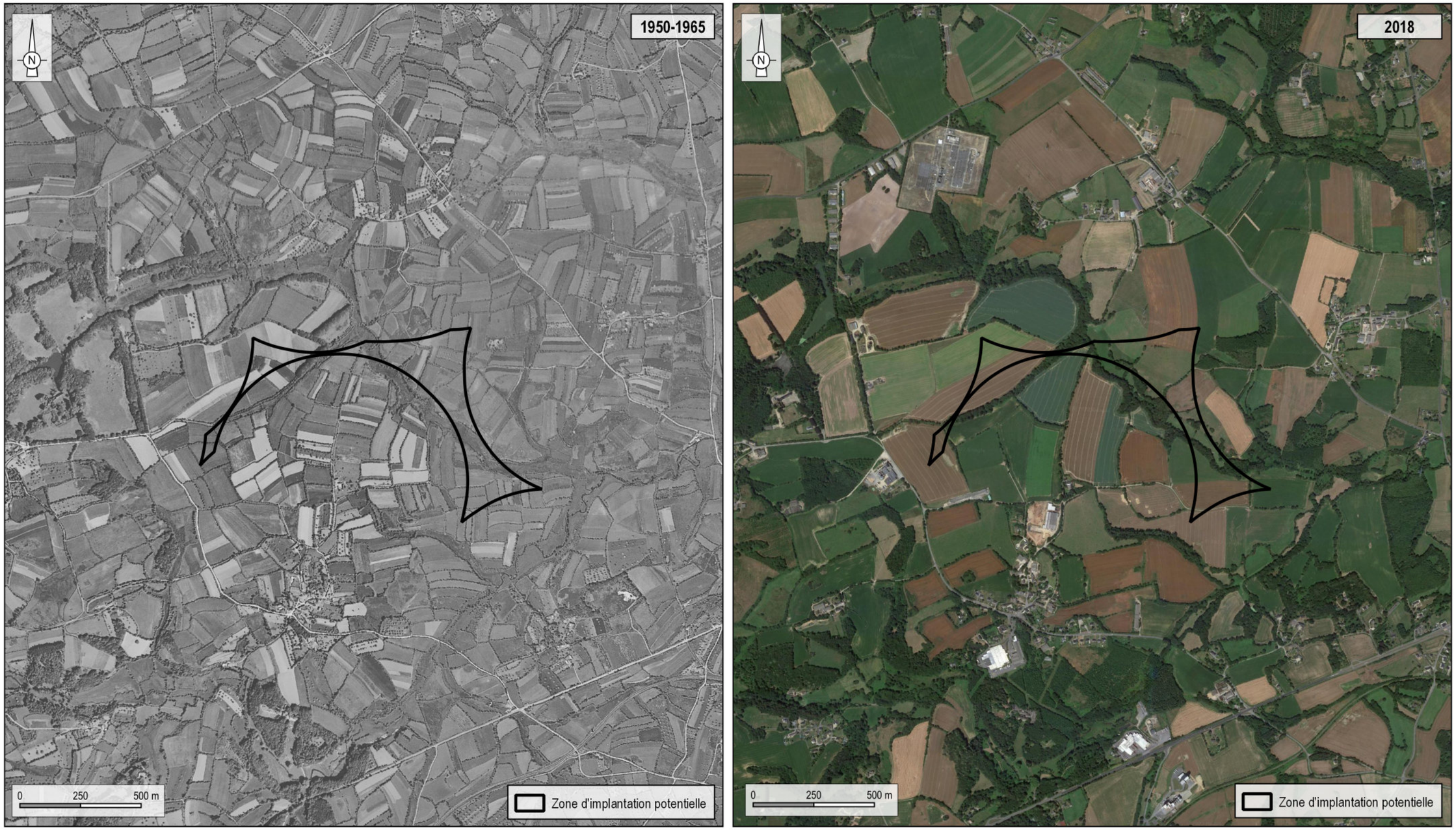


Carte 26 : Carte de Cassini (18ème siècle) / Carte de l'état-major (19ème siècle).



Carte 27 : Scan 50 Historique de 1950 / photographie aérienne

Evolution de l'occupation du sol à l'échelle de la zone d'implantation potentielle



Réalisation : ENCIS Environnement - Octobre 2021

Source : remonterletemps.ign.fr ; Google

Carte 28 : Evolution de l'occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

3.6 Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard d'un projet éolien

3.6.1 Structures paysagères et perceptions

Le territoire d'étude s'inscrit entre les prémices des monts du Mené et des monts d'Arrée au sud-ouest et la baie de Saint-Brieuc au nord-est. En direction du plateau au nord-est, les altitudes s'atténuent progressivement. Les points les plus bas se retrouvent ainsi au droit des cours d'eau qui entaillent ces reliefs et au niveau de la côte, dans la baie de Saint-Brieuc. Les unités paysagères du plateau de Penthièvre au nord et du bassin de St-Nicolas du Pélem au sud-ouest encadrent les paysages du massif du Méné, dans lesquels s'insère la ZIP. Le bocage est encore bien présent sur ces territoires et des bois et bosquets recouvrent les crêtes et les fonds de vallée, accentuant l'impression bocagère et fermant les vues. C'est le cas notamment sur le versant sud du massif du Quintin où la forêt de Lorge s'étend.

Dans l'AER, la principale ligne de force est la vallée du Gouët, serpentant depuis la cime de Kerchouan, au sud-ouest en direction du nord-est. Des forêts morcelées ponctuent le territoire et des ripisylves denses tapissent les fonds de vallée du Gouët et de la Maudouve. Au sud, la forêt de Lorge matérialise une limite physique.

Le territoire de l'aire d'étude immédiate est légèrement vallonné, avec une pente douce orientée d'ouest en est. Le relief est modelé par la présence du ruisseau de Crénan au nord et des ruisseaux du Pas et de St-Germain au sud ainsi que de la rivière du Gouët. La ZIP s'inscrit sur un plateau, au nord du Gouët, et est traversée par le ruisseau de Crénan. Dans ce secteur, les haies bocagères accompagnent les limites parcellaires ou bordent encore les routes. C'est un élément encore très caractéristique du paysage de l'AEI malgré le phénomène de remembrement qu'a connu ce secteur. Le bocage a un rôle dans les perceptions de la ZIP, cloisonnant les espaces et jouant souvent le rôle d'écran plus ou moins opaque en fonction de la saison, mais la ZIP, assez proche, reste souvent perceptible, émergeant au-dessus des masses boisées.

La zone d'implantation potentielle est difficile d'accès car aucun chemin carrossable ne la parcourt. Il n'y a pas de secteurs paysagers ou patrimoniaux particulièrement remarquables. En revanche, même si la ZIP ne reflète par un paysage remarquable, il conviendra de conserver le motif bocager encore présent, élément caractéristique de ces paysages et participant à l'attractivité et au cadre de vie des riverains.

3.6.2 Occupation humaine et cadre de vie

L'occupation humaine est concentrée dans le pôle urbain le plus important des Côtes-d'Armor : Saint-Brieuc, en limite nord-est de l'AEE. Aucune vue ne s'ouvre en direction de la ZIP et la sensibilité est nulle depuis cette ville. Il en est de même pour les autres villes de l'AEE : Plédran, Ploeuc-L'Hermitage, Quessoy. Les principaux axes de déplacement de cette aire d'étude, la N12, la D6, la D786, la D222, la D700 et la D790, n'offrent que peu d'ouvertures visuelles en direction de la ZIP et les sensibilités sont nulles ou très faibles.

Les villes et villages de l'AER sont davantage concernés par des visibilités sur la ZIP même si elles demeurent souvent partielles et intermittentes étant donné les masques bocagers encore bien présents. Depuis Plaintel, les vues sont possibles depuis les périphéries, la sensibilité est faible. Depuis Quintin, des vues sporadiques sont recensées depuis le centre-bourg, place du Champ de Foire notamment. La sensibilité est faible à modérée. Depuis Saint-Bradan, Plaine-Haute, Saint-Donan et le Foeil, quelques vues sont également possibles mais ce sont surtout des vues périphériques, excentrées des centre-bourgs. Leur sensibilité est faible. En revanche, depuis Saint-Julien, la sensibilité est nulle. Depuis les routes principales (D700, D790, D7), les sensibilités sont faibles à très faibles. De manière générale, dans l'AER, les filtres végétaux limitent les perceptions, qui restent partielles et intermittentes le long des axes de communication. Les sensibilités sont globalement faibles.

Un seul lieu-dit notable est présent dans l'AEI. Il s'agit de Mauguérand. Des vues sur la ZIP sont recensées depuis l'ouest de l'urbanisation. Des perceptions intermittentes sont recensées depuis le sud du village et le long de la rue Mauguérand. En direction du nord, la ZIP apparaît partiellement dans l'axe de la voie. La sensibilité est modérée à forte. Les autres lieux de vie dans l'AEI sont dispersés sur l'ensemble du périmètre. Six hameaux présentent des sensibilités fortes, principalement du fait de leur proximité à la ZIP. Il s'agit des hameaux le Bout-d'en-Bas, Sainte-Suzanne, Le Tertre Cosson, La Noë Picard, Carbrien, La Touche. Depuis ces hameaux, bien que les filtres visuels du bocage soient plus ou moins présents, des perceptions très rapprochées peuvent être possibles. Quinze hameaux présentent des sensibilités modérées. Il s'agit pour onze d'entre eux de hameaux assez proches (entre 540 m et 1 km) mais depuis lesquels les filtres visuels sont assez importants pour limiter la prégnance d'un projet de grande hauteur dans la ZIP. Il s'agit des hameaux, Les Landes, St-Eloy, Lourme, Le Pont Jacquelot, La Barre, Le Pommier, Crenan, La Coudraie, Le Longchamps, la Porte aux soupirs. Les cinq autres hameaux sujets à des sensibilités modérées sont Le Rillan, Carblou, La Ville Gaudin, Les Aires, Le Tronc. Ces lieux de vie sont implantés sur les versants du ruisseau du Pas, du Gouët ou encore du ruisseau De St-Germain, avec des vues ouvertes en direction de la ZIP, qui prend une place importante dans ces vues. Six autres hameaux présentent des sensibilités faibles. Il s'agit des hameaux du château La Bruyère, l'Hôpital, Le Bignon, Castello d'à-Bas, La Belle Fontaine, La Fontaine Hidoux. Ils sont situés entre 985 m et 1 350 m de la ZIP. Les vues sont filtrées par la végétation bocagère, la ripisylve des ruisseaux ou des boisements proches. Tous les autres hameaux présentent des sensibilités très faibles, voire nulles.

3.6.3 Éléments patrimoniaux et touristiques

L'ensemble des aires d'études comprend un nombre important de monuments et sites protégés, répartis sur l'ensemble du territoire mais avec une concentration plus importante à Saint-Brieuc et sur la côte plérinaise. Parmi les 79 monuments historiques de l'AEE, aucun ne présente de sensibilité forte, modérée ou même faible vis-à-vis de la ZIP. Huit présentent des sensibilités très faibles, avec des visibilités ponctuelles depuis leurs périmètres de protection, mais qui restent lointaines, partielles, et / ou très peu prégnantes dans le paysage. Dans l'AEE, on dénombre neuf sites naturels : la roche Martin et la roche des Tablettes, la pointe du Roselier, la parcelle au sommet de la falaise à Plérin, le tertre Aubé, la vallée du Gouët et de Bas Gouedic, le Manoir Ville Balin et l'étang de Bosméléac. Ils présentent tous des sensibilités nulles étant donné leur éloignement à la ZIP, associé à des masques végétaux et bâtis. Un site patrimonial remarquable est présent en limite nord de l'AEE, il s'agit de celui de Châtelaudren. Il est également isolé de toute visibilité en direction de la ZIP. L'offre touristique est largement polarisée au nord-est de l'AEE, du fait de la présence de la baie de Saint-Brieuc, présentée comme un incontournable par les offices de tourisme. Les sensibilités des sites touristiques sont globalement nulles à très faibles.

Dans l'AER, la ville de Quintin concentre également un patrimoine riche (quinze monuments sont recensés) et son centre historique est protégé par un site patrimonial remarquable. Parmi les 28 monuments historiques de l'AER, deux présentent tout de même une sensibilité modérée, un une sensibilité faible et deux autres une sensibilité très faible. Les autres présentent des sensibilités nulles. Le monument historique le plus reconnu est le château de Quintin. Il présente un enjeu fort et sa sensibilité est modérée. Depuis les fortifications à l'arrière du château, un belvédère offre également des visibilités sur la ZIP et la sensibilité est également modérée. Le site patrimonial remarquable de Quintin revêt un enjeu modéré et sa sensibilité est faible étant donné la présence du tissu bâti dense arrêtant la plupart des vues. Trois sites inscrits sont également présents dans cette aire d'étude. Le site inscrit des chaos du Gouët bénéficie d'un fort attrait

touristique. Implanté en fond de vallée boisée, aucune visibilité n'est possible et la sensibilité est nulle. De même, depuis le site inscrit de Sainte-Anne du Houlin, la sensibilité est nulle. Depuis la lisière nord de la forêt de l'Hermitage-Lorge, protégée en tant que site inscrit, des perceptions partielles et lointaines sont possibles. Concernant l'offre touristique, elle est concentrée au niveau de la ville de Quintin, petite cité de caractère, avec le château de Quintin. La sensibilité est modérée depuis le château mais globalement faible depuis le reste de la ville. Les chemins de randonnée des GRP entre Gouët et Gouessant et du pays des Toileux ont des enjeux modérés mais des sensibilités très faibles à nulles étant donné les masques bocagers denses et l'implantation en fond de vallée.

L'AEI compte deux monuments historiques : le menhir dit Le Fuseau et le château de Crénan. Le menhir est implanté en fond de vallée dans un contexte boisé, sans aucune perception possible de la ZIP. En revanche, le château est inséré à proximité de la ZIP, celle-ci pouvant émerger au-dessus de la végétation boisée. La sensibilité est modérée. Il n'y a pas de sites touristiques recensés dans cette aire d'étude mais le circuit de VTT autour de Quintin et le GRP Pays des Toileux traversent le périmètre. Les vues sont intermittentes au gré des ouvertures à travers la végétation et la sensibilité est faible.

3.6.4 Effets cumulés potentiels

Les parcs éoliens existants font partie intégrante du paysage de l'état initial. En l'occurrence, six parcs éoliens en exploitation sont recensés dans le périmètre d'étude global : parc de Boquého, parc de Saint-Gildas, parcs du Haut-Corlay, parc de St-Bihy, Parc des landes de Lanfains. Ces parcs éoliens sont concentrés à l'ouest de l'AEE et constituent un motif marquant et récurrent dans le paysage.

On compte également quatre projets existants ou approuvés de parcs éoliens ou autres projets de grande hauteur recensés dans le périmètre d'étude global, de l'ouest au sud de l'AEE.

SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES									
Thématiques		**Aire éloignée**		**Aire rapprochée**		**Aire immédiate**		**Zone d'implantation potentielle**	
		Synthèse	**Sensibilité**	**Synthèse**	**Sensibilité**	**Synthèse**	**Sensibilité**	**Synthèse**	**Sensibilité**
Paysage et patrimoine	**Structures paysagères et perceptions**	Unité paysagère : plateau de Penthièvre, massif du Méné, bassin de St-Nicolas du Pélem Prémices des monts d'Arrée et des monts du Méné au sud-ouest. Baie de St-Brieuc et littoral au nord-est.	Très faible	Plateau entaillé par la le Gouët et la Maudouve. Boisements morcelés et bocage cloisonnant les vues	Très faible	Plateau bocager et agricole modelé par le ruisseau de Crénan. Bocage encadrant parcelles et formant masques plus ou moins opaques. Perception de la ZIP au-dessus des masses boisées.	Modérée	Terres arables et prairies entrecoupées de linéaire bocager. Modulation du relief par la présence du ruisseau de Crénan	Modérée
	Occupation humaine et cadre de vie	Bassin de vie de Saint-Brieuc Plédran, Ploeuc-L'Hermitage, Quessoy : visibilité nulle	Nulle	Quintin : visibilité faible à modérée. Plaintel, Saint-Bradan, la Plaine-Haute, Saint-Donan et le Foeil : visibilité faible, souvent périphérique, partielle et rare. Saint-Julien : aucune visibilité	Faible	Bourg de Mauguérand : visibilité partielle et intermittente, effet de surplomb potentiel . Hameaux répartis sur l'ensemble de l'AEI avec des vues plus ou moins ouvertes	Forte	-	Forte
	Éléments patrimoniaux et touristiques	Monuments historiques, SPR, sites protégés : peu concernés par des visibilités.	Très faible	Patrimoine protégé concentré à Quintin, sites protégés dont chaos du Gouët	Très faible à modérée	Menhir dit Le Fuseau et le château de Crénan : visibilité nulle à modérée	Nulle à Modérée	-	-
	Effets cumulés potentiels	Plusieurs parcs et projets recensés. Éloignement et masques végétaux atténuent les perceptions conjointes.	Très faible	-	-	-	-	-	-

Tableau 13 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales.

4 Considérations générales sur les effets d'un parc éolien

4.1 L'objet « éolienne » et le paysage

La perception visuelle des éoliennes dépend de nombreux facteurs tels que la position de l'observateur, la météo, etc. Les éléments suivants sont présentés à titre indicatif.

4.1.1 Description d'une éolienne

Une éolienne est un dispositif qui transforme l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, dite énergie éolienne, laquelle est ensuite le plus souvent transformée en énergie électrique. Les éoliennes produisant de l'électricité sont appelées aérogénérateurs.

Une éolienne est composée d'un rotor, qui associe trois pales autour d'un moyeu, d'un mât et de fondations enterrées.

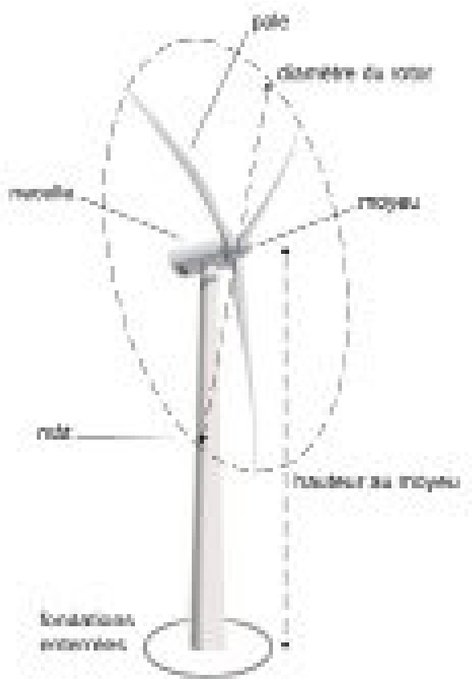


Figure 14 : Schéma d'une éolienne (Source : ENCIS Environnement).

4.1.2 Les rapports d'échelle

Les éoliennes possèdent des caractéristiques techniques liées à la production électrique attendue. Leur échelle contraste avec l'échelle des éléments courants du paysage. Les éoliennes actuelles mesurent entre 80 et 200 m, elles n'ont donc quasiment aucun élément de comparaison (cf. schéma ci-dessous).

Le rapport d'échelle entre les éoliennes et le relief existant peut être plus ou moins équilibré : en l'élevant, l'écrasant ou en le soulignant. Par exemple, des éoliennes positionnées sur une ligne de crête en surplomb d'un village peuvent provoquer une impression de dominance ou de surplomb (cf. définitions suivantes). Un rapport d'échelle harmonieux permet au contraire aux éoliennes d'accompagner ou de souligner le dénivelé, et de provoquer un effet d'élévation (cf. définition page suivante).

De même, la question des proportions des éoliennes elles-mêmes peut se poser entre le rotor et le mât (cf. figure 22, page 240 et figure 23, page 240).

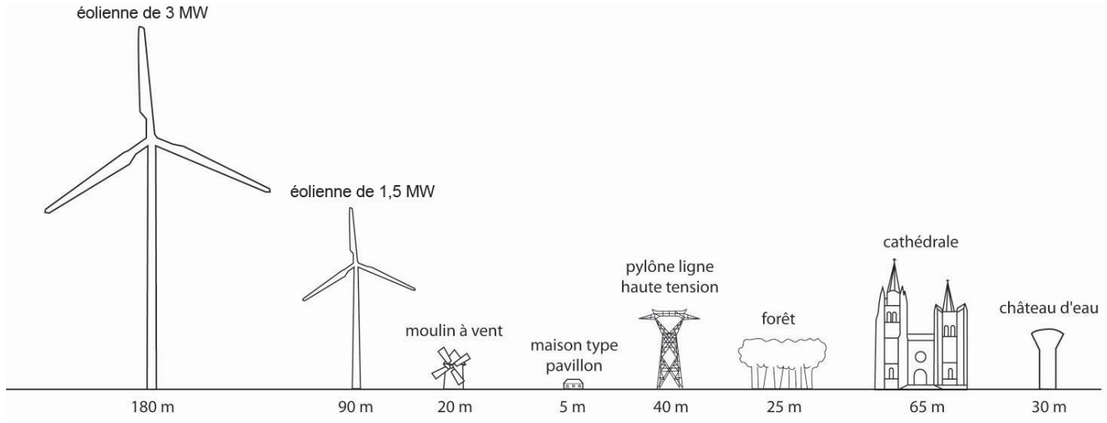


Figure 15 : Rapports d'échelle entre différents types d'éoliennes et des éléments courants dans le paysage (Source : ENCIS Environnement, d'après un schéma du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement 2005).

Rupture d'échelle : on parle de rupture d'échelle lorsqu'il y a une différence importante de hauteur entre deux éléments, avec un effet de concurrence ou de contraste visuel.

Plusieurs termes sont utilisés pour décrire les effets provoqués par ces ruptures d'échelle des éoliennes dans le paysage, que l'on peut classer du moins fort au plus fort (connotation négative) : effet de dominance, effet de surplomb et effet d'écrasement. Le terme d' « élévation » peut être employé lorsque les contrastes d'échelle induisent un effet positif sur le paysage (cf. définition ci-après).

Dominance : une éolienne est de fait dominante par rapport aux motifs paysagers qu'elle côtoie en raison de ses dimensions. L'effet de dominance est accentué par l'absence de structures végétales ou bâties au premier plan, qui constituent des éléments de transition visuelle et sont susceptibles de masquer partiellement les éoliennes. Plus les contrastes de taille sont marqués (rupture d'échelle), plus l'effet de dominance est important.



Figure 16 : Illustration d'un effet de dominance caractérisé par une rupture d'échelle marquée entre les éoliennes et les motifs paysagers (source : ENCIS Environnement).

Surplomb : le surplomb est la position de quelque chose qui fait saillie, qui avance dans le vide (définition du Larousse, 2019). Dans le cas d'une éolienne, seuls les éléments situés sous les pales sont en réelle situation de surplomb (surface au sol que l'on appelle d'ailleurs « zone de surplomb »). On peut toutefois parler d' « effet de surplomb » vis-à-vis de certains motifs ou structures paysagères dans les situations suivantes :

- **Éolienne située en rebord de vallée ou sur un relief plus ou moins marqué** : on peut parler d'effet de surplomb vis-à-vis d'une vallée ou d'un motif situé en contrebas (village dans un fond de vallée par exemple) ou pour évoquer la sensation qu'expérimente un observateur situé lui-même en contre-bas.

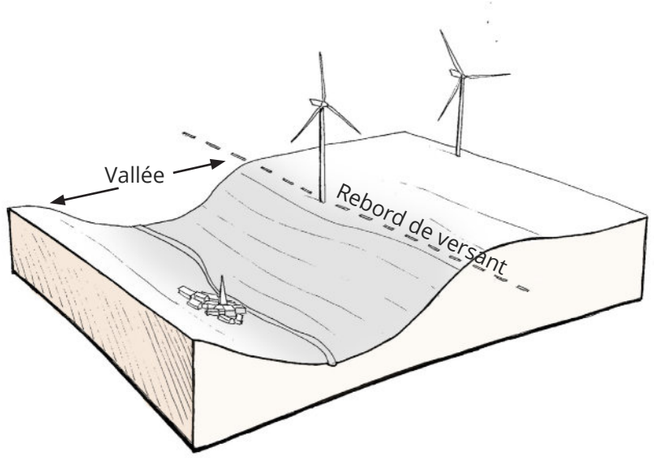
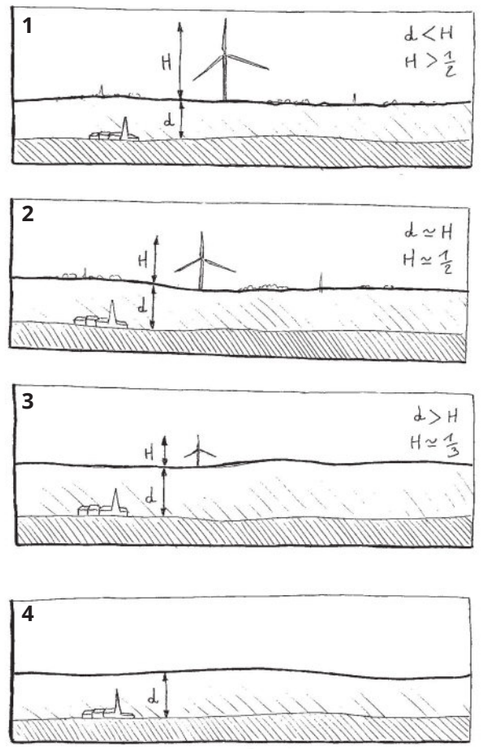


Figure 19 : Bloc diagramme Illustrant l'effet de surplomb sur une vallée, résultant de l'implantation d'une éolienne sur un rebord de versant (source : ENCIS Environnement).



L'éloignement d'une éolienne du rebord de versant permet de réduire l'effet de surplomb en jouant sur les rapports d'échelles. L'effet de surplomb est manifeste lorsque la hauteur de l'éolienne (H) est supérieure au dénivelé de la vallée (d).

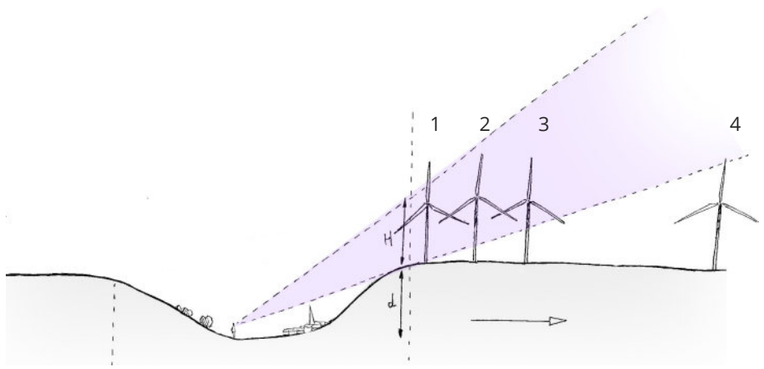
1. Hauteur de l'éolienne (H) supérieure au dénivelé de la vallée (d), effet de surplomb manifeste.

2. Hauteur de l'éolienne (H) équivalente à la hauteur du dénivelé de la vallée (d), effet de surplomb amoindri.

3. Hauteur de l'éolienne (H) inférieure au dénivelé du versant de la vallée (d), effet de surplomb absent.

4. Absence de perceptions depuis le fond de vallée.

Figure 17 : L'éloignement permet de réduire l'effet de surplomb en jouant sur les rapports d'échelles vis-à-vis d'un observateur situé en fond de vallée (source : ENCIS Environnement).



- **Éolienne située en arrière-plan et dans le même axe qu'une silhouette de village ou qu'un bâtiment avec des rapports d'échelle disproportionnés** (rupture d'échelle). Celle-ci apparaît alors « au-dessus » des éléments concernés, comme surplombant ces derniers.



Figure 18 : Exemple d'un effet de surplomb sur un motif paysager, une silhouette de village (source : ENCIS Environnement).

Ecrasement : l'effet d'écrasement est provoqué par la disproportion entre la hauteur de l'éolienne (H) et celle du dénivelé perceptible (d). On estime qu'au-delà d'un rapport de 1 pour 1, l'éolienne provoque une dominance excessive, avec un effet d'écrasement du relief.

On peut également parler d'effet d'écrasement pour évoquer le ressenti d'un observateur situé en contrebas d'une éolienne dont l'effet de surplomb est très marqué.

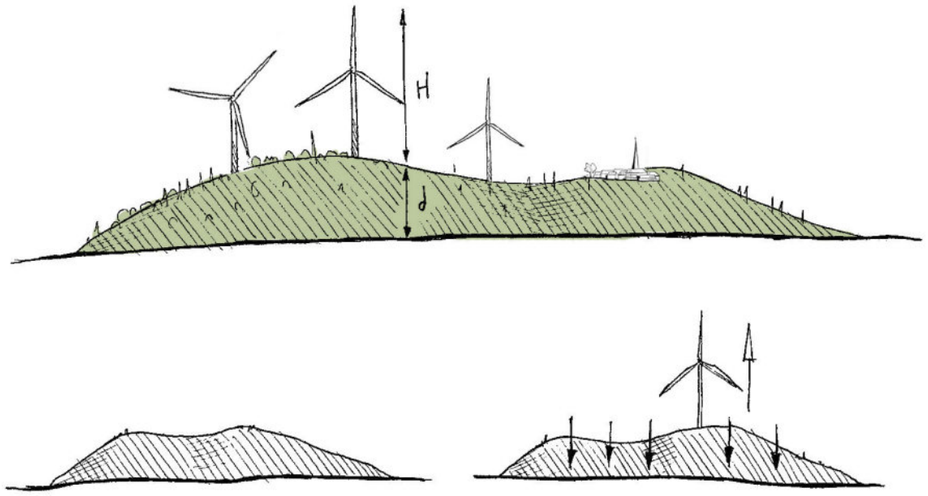


Figure 20 : Illustration de l'effet d'écrasement d'un parc éolien vis-à-vis d'un relief (source : ENCIS Environnement).

Elévation : un parc éolien implanté sur un relief isolé ou une ligne de crête peut souligner ces derniers et donner l'impression d'« élever » ces structures, à condition qu'il n'y ait pas de disproportion entre les éoliennes et le relief. Ces dernières créent un point de repère dans le paysage.

Proportions des éoliennes

Ces photomontages permettent d'illustrer l'importance du rapport entre la longueur du mât et le diamètre du rotor de l'éolienne. On peut ainsi voir qu'un équilibre se crée lorsque la longueur du mât est proche du diamètre du rotor. Les schémas ci-contre illustrent ce principe en donnant une fourchette où ce rapport reste harmonieux. En règle générale, on peut définir qu'un rapport de 1 (hauteur du mât) pour 1 (diamètre du rotor) permet, selon nous, d'obtenir une éolienne aux proportions idéales.

Ici, la proportion pour le modèle utilisé pour les simulations sur les photomontages est le modèle Enercon E-138 de 131 / 138, soit un rapport de 0,94 pour 1.

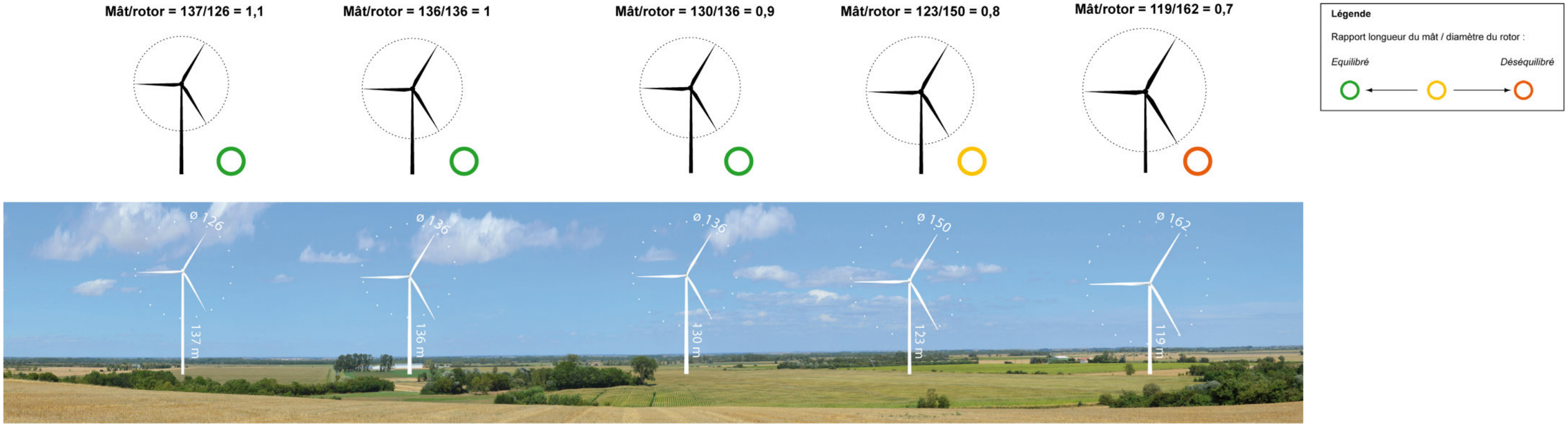


Figure 21 : Exemple du rapport de proportion entre le diamètre du rotor et la hauteur de mât (éoliennes de 200 m en bout de pale). Source : ENCIS Environnement.

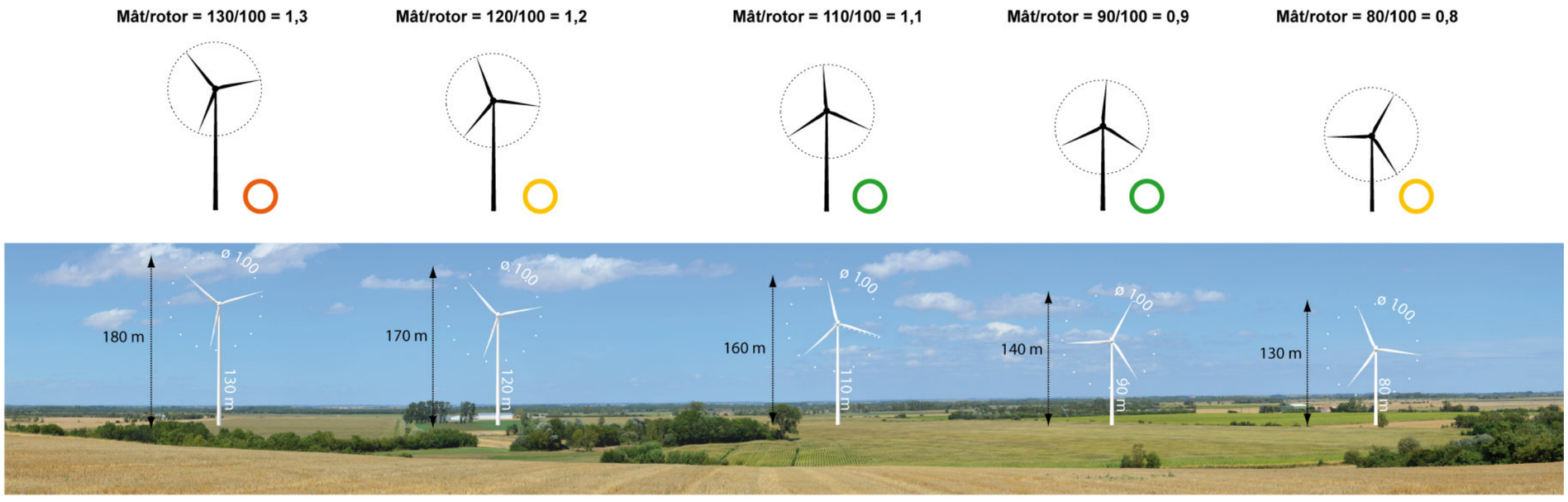


Figure 22 : Exemple du rapport de proportion entre le diamètre du rotor et la hauteur de mât (éoliennes avec des rotors de 100 m). Source : ENCIS Environnement.

Planche sur l'esthétique et les gabarits d'éoliennes

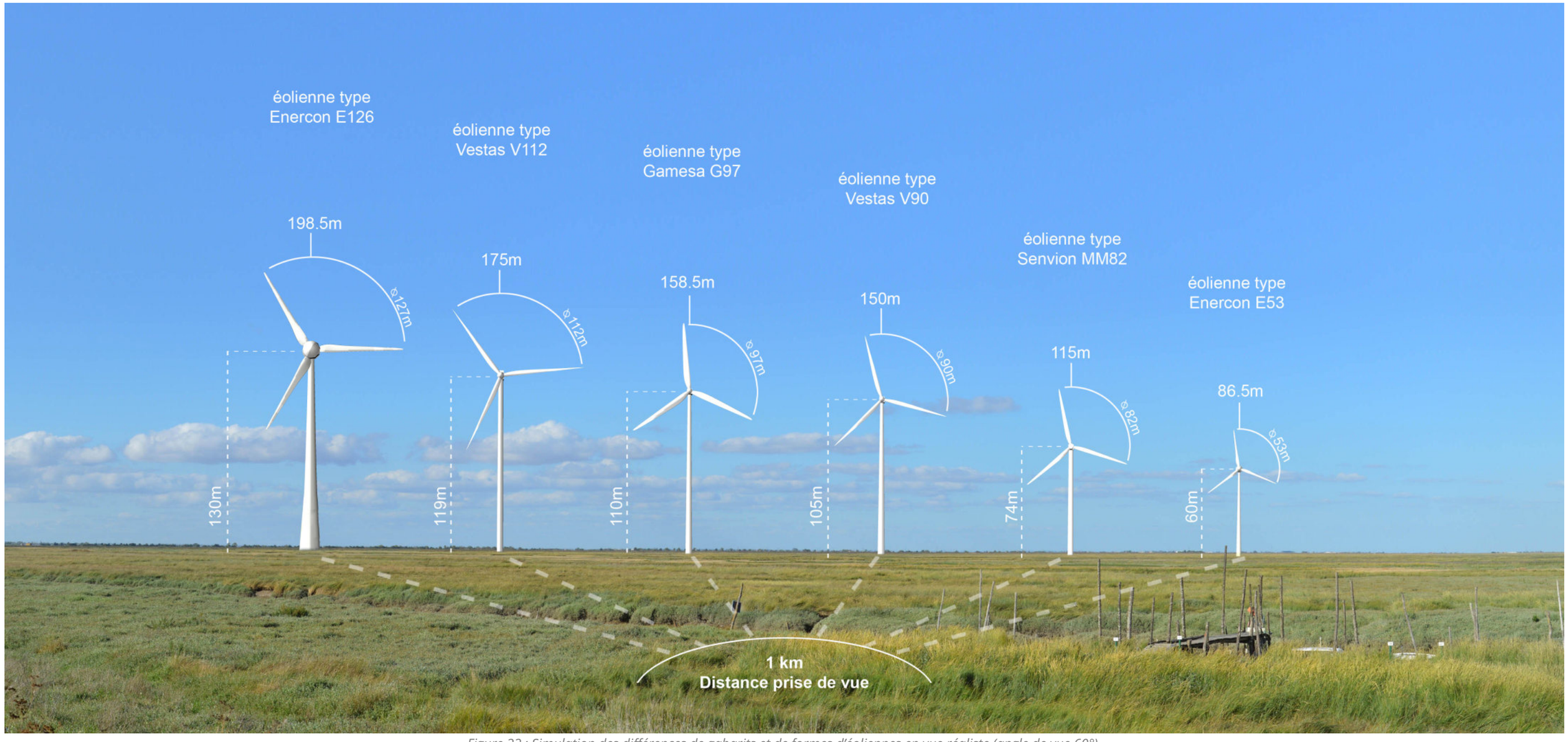


Figure 23 : Simulation des différences de gabarits et de formes d'éoliennes en vue réaliste (angle de vue 60°).

Le photomontage doit être observé à une distance de 35 cm pour correspondre à une vue réaliste (impression A3). Source : ENCIS Environnement.

Le photomontage ci-dessus permet d'apprécier les différences de gabarits, de formes de pales, de mâts et de moyeux pour différents types d'éoliennes. On remarquera que les pales et les mâts sont profilés de façon plus ou moins large. Ces différences influent sur la silhouette générale de l'éolienne. Plus la pale est fine, plus la structure parait légère, voir « fluette ». À l'inverse plus la forme de la pale est élargie, plus l'éolienne apparaît solide, voir « lourde » dans le paysage. La taille des moyeux influe également sur la perception de l'éolienne. Lorsque celui-ci est largement supérieur à la largeur du mât, un déséquilibre se crée. Selon nous, l'éolienne perd alors de son aspect élancé et apparaît plus ramassée.

4.1.3 La couleur

L'arrêté du 23 avril 2018, relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, précise que la couleur des éoliennes est définie en termes de quantités colorimétriques et de facteur de luminance. Les quantités colorimétriques sont limitées au domaine blanc. D'un point de vue pratique d'application industrielle, il est possible de se rapprocher des références RAL (de Reichsausschuß für Lieferbedingungen, Institut allemand pour l'assurance qualité et le marquage associé).

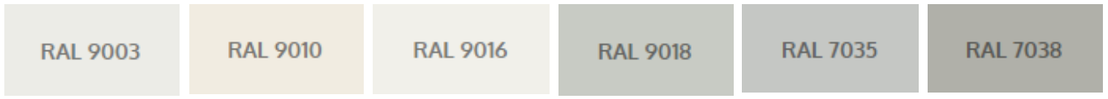


Figure 24 : Principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes.

4.1.4 L'éclairement

La perception visuelle d'une éolienne dépend de nombreux facteurs tels que les conditions météorologiques, la saison ou l'heure de la journée. L'intensité de la lumière est en effet très variable selon ces paramètres, et les éoliennes peuvent ainsi paraître très blanches le matin ou très sombres en contre-jour par exemple.



Figure 25 : Simulation d'éclairement des éoliennes, du plus lumineux au plus sombre (Source : ENCIS Environnement, d'après un document d'Abies, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005).

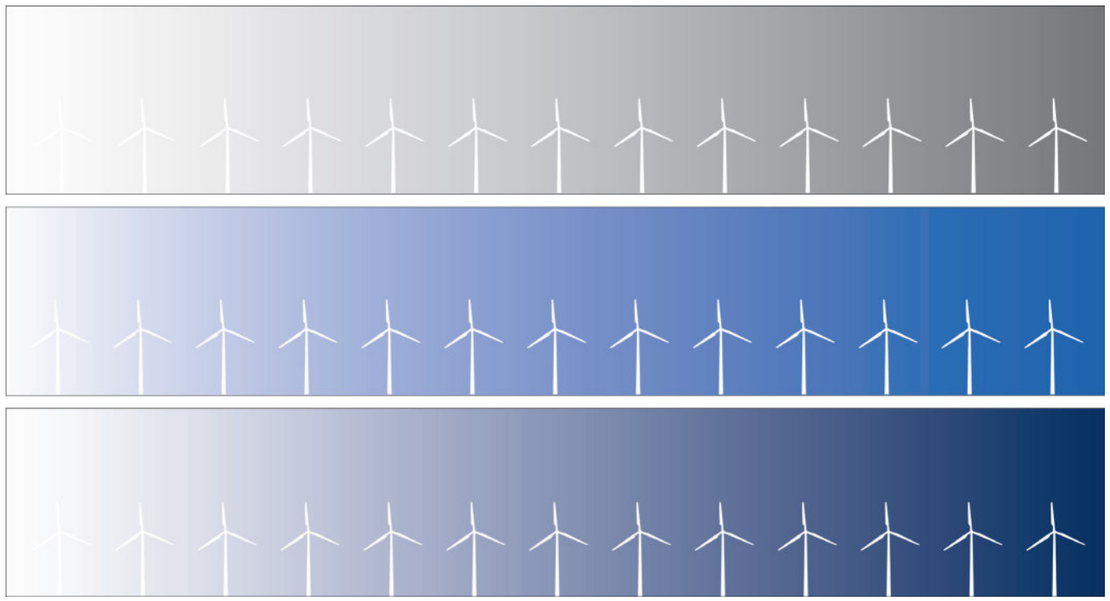


Figure 26 : Simulation d'éclairement des éoliennes en fonction de la couleur du ciel (Source : ENCIS Environnement, d'après un document d'Abies, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005).

4.1.5 La rotation des pales

Si elle ne tourne pas en permanence, la rotation d'une éolienne est régulière, toujours dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'hémisphère nord, chaque éolienne tourne de façon décalée de sa voisine. La grande taille des pales génère un mouvement lent qui contribue à une impression de calme. Ce mouvement peut d'ailleurs s'avérer intéressant dans le paysage car il permet de fixer l'attention et de visualiser la force des vents.

Cette rotation a cependant des inconvénients car elle peut générer un effet stroboscopique, lorsque le rotor de l'éolienne se trouve entre la personne et le soleil. Cette alternance d'ombre et de lumière peut être perceptible à l'intérieur même des habitations (Source : Wiki éolienne).

4.1.6 Le balisage des éoliennes

Le balisage lumineux est indispensable pour des raisons de sécurité aéronautique : du fait de leur hauteur, les éoliennes doivent être visibles par les avions. La réglementation impose le balisage à éclat blanc le jour et à éclat rouge la nuit (flashs lumineux).

Dans le cas d'un champ éolien (ensemble d'au moins deux éoliennes installées par un même opérateur), les feux d'obstacles aériens diurnes et nocturnes MIOL AB doivent être installés sur chaque éolienne du parc.

Les balises aériennes devront flasher simultanément et passer de mode jour en mode nuit de façon synchronisée, notamment grâce à un système GPS.

Lorsque la hauteur totale d'une éolienne dépasse 150 mètres, un second niveau de balisage aérien devra être ajouté sur le fût: à hauteur de 45 mètres, un feu d'obstacle basse intensité LIOL B complétera l'installation.

Après 200 mètres de hauteur, une balise aérienne LIOL B sera ajoutée tous les 45 mètres.

Un nouvel arrêté datant du 23 avril 2018 introduit une série de dispositions visant à diminuer la gêne des riverains des parcs éoliens. Parmi celles-ci se trouve notamment la possibilité d'introduire, pour certaines éoliennes au sein d'un parc, un balisage fixe ou un balisage à éclat de moindre intensité, de baliser uniquement la périphérie des parcs éoliens de jour ainsi que la synchronisation obligatoire des éclats des feux de balisage.

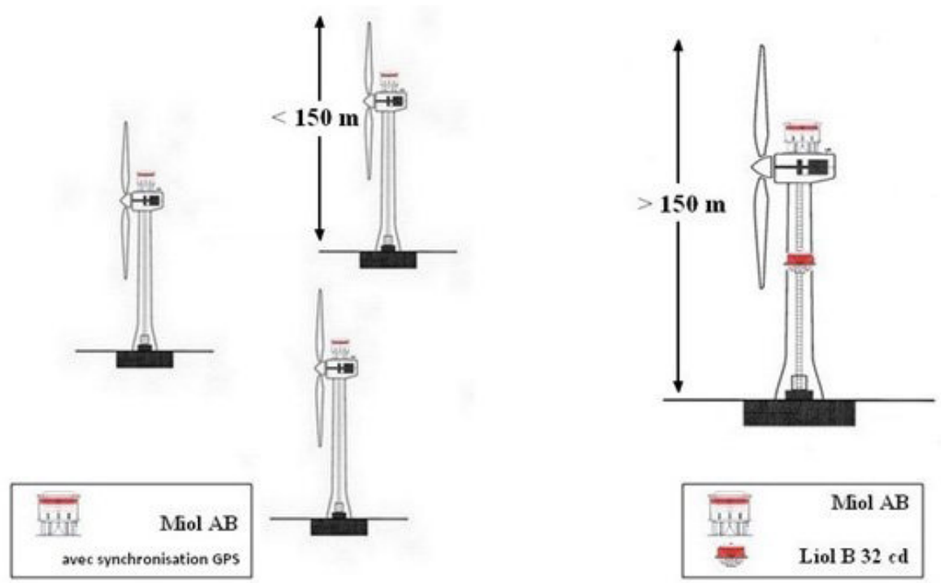


Figure 27 : Balisage des éoliennes.




Figure 30 : Balisage nocturne (source : technostrobe.com).

4.1.7 Le positionnement de l'observateur en fonction du relief

Dans une situation de belvédère, la vue en plongée provoque un effet de tassement. Les plans se superposent et les objets paraissent de taille inférieure.

Inversement, un relief ou un objet observé d'un point bas, en contre-plongée, paraît plus imposant, sa taille est amplifiée.




Photographie 111 : Vue en contre-plongée et vue en plongée du parc éolien de Merdelou (photo : F. Bonnenfant).

4.1.8 L'angle de vue

La vision d'un parc éolien est différente selon que l'on se trouve de face ou de profil. Un alignement peut paraître très étalé ou au contraire très compact.





Photographie 110 : Perception selon l'angle de vue (Source : The Wind Power, auteur : M. Pierrot).

4.1.9 La distance entre l'observateur et l'éolienne

La perception des éoliennes n'est pas proportionnelle à la distance (cf. schémas et planches suivants).

La taille apparente est la part prise par l'objet dans la scène perçue (impact visuel). Il est généralement considéré trois types de taille apparente :

- Vue proche : l'objet a une forte prégnance visuelle.
- Vue semi-rapprochée : l'objet prend une place notoire dans le paysage.
- Vue éloignée : l'objet est insignifiant dans le paysage.

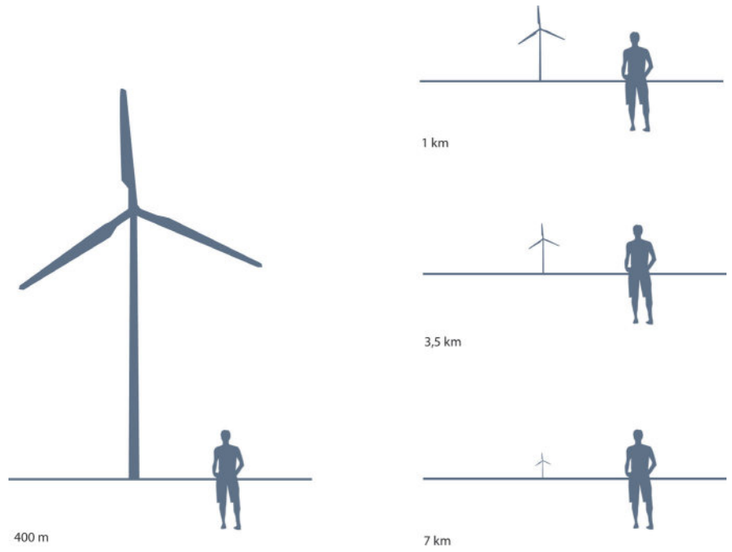


Figure 29 : Perception selon la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale). Source : ENCIS Environnement.

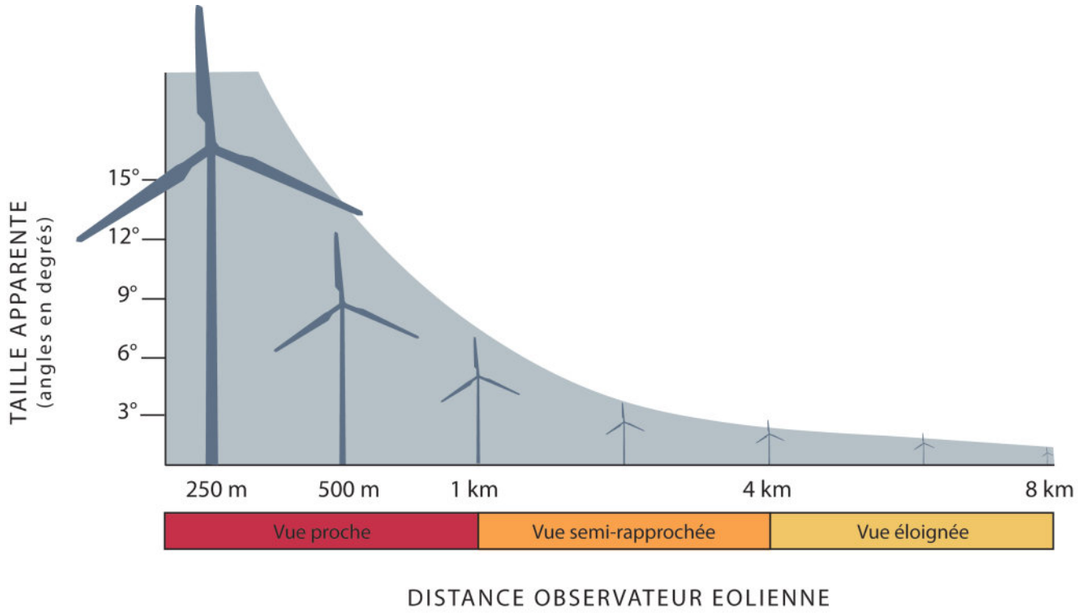


Figure 28 : Evolution de l'angle de perception en fonction de la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale). Source : ENCIS Environnement.

Planche sur la perception visuelle des éoliennes en fonction de la distance

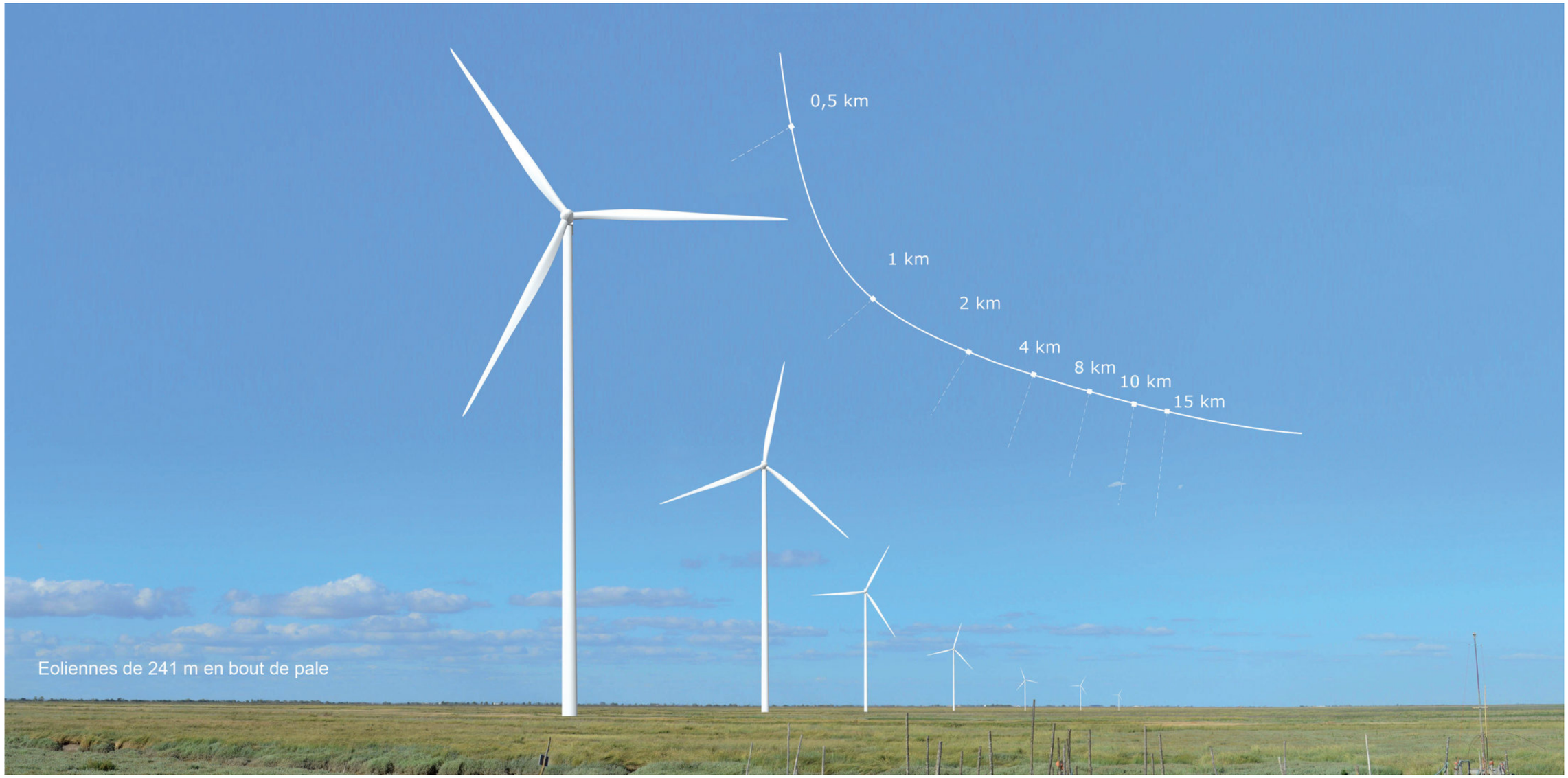
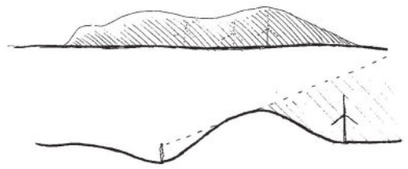


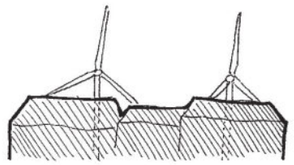
Figure 31 : Simulation en vue réaliste (angle de vue 60°) de la vision des éoliennes selon la distance de l'observateur.
Le photomontage doit être observé à une distance de 35cm pour correspondre à une vue réaliste (impression A3). Source : ENCIS Environnement.

4.1.10 Typologies de perceptions statiques

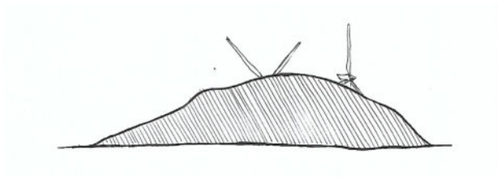
Masquée (relief, bâti, végétation dense)



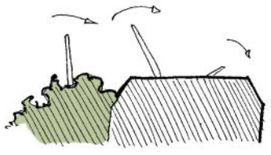
Tronquée (bâti)



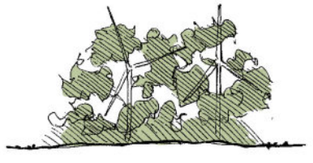
Tronquée (relief)



Intermittente (perception des pales)



Filtrée (végétation)



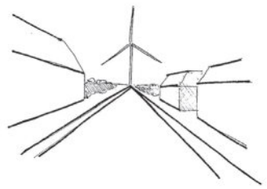
Cadrée (bâti)



Cadrée (végétation)



Axée (perspective, point de fuite)



Dégagée (ouverture visuelle)



En plongée

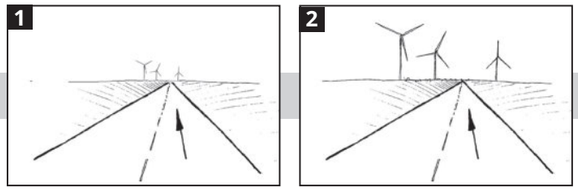


En contre plongée

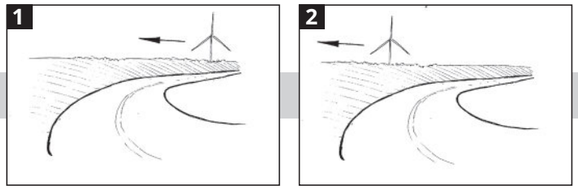
Source : ENCIS Environnement.

4.1.11 Perceptions dynamiques (observateur en mouvement / conducteur)

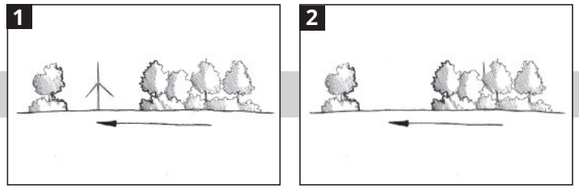
Perception dans l'axe de la voirie



Glissement latéral en sortie de virage

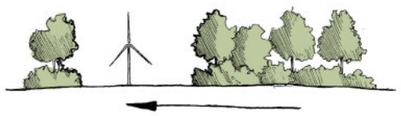


Perception latérale séquencée par la végétation (effet de surprise)

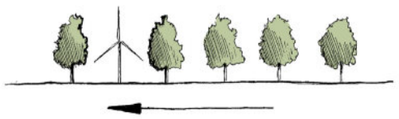


Perceptions latérales dynamiques :

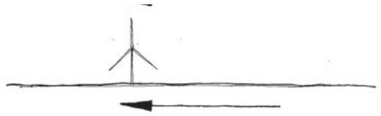
Séquencée (végétation, bâti)



Rythmée (végétation, bâti)



Dégagée (végétation, bâti)



Masquée partiellement (haie basse)



Masquée (végétation, bâti)



Filtrée (végétation)

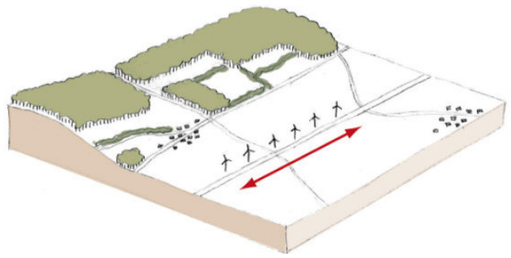


Source : ENCIS Environnement.

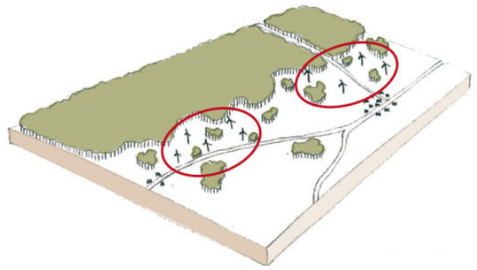
4.2 Principales problématiques éolien / paysage

4.2.1 Le dialogue avec les structures et les lignes de force

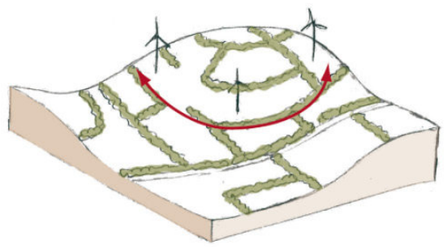
L'implantation en fonction du relief, des structures et des lignes de force du paysage, le choix du nombre d'éoliennes, de leur positionnement et de leur taille, permet de créer un paysage le plus cohérent possible avec l'existant.



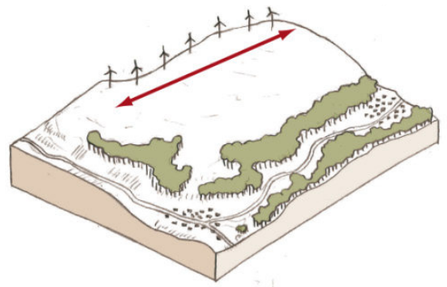
Implantation en ligne le long d'un axe structurant



Implantation en « bouquets » le long d'une lisière diffuse



Implantation en « bouquets » en accompagnement des courbes de niveau et d'un paysage de bocage



Implantation en ligne le long d'une ligne de crête

Figure 32 : Différents types d'implantation en fonction des lignes de force du paysage (source : ENCIS Environnement, d'après les schémas de la charte départementale éolienne des Deux-Sèvres, 2004).

La lisibilité d'un parc éolien sera plus ou moins claire selon la prise en compte du contexte paysager lors de la conception. Le croquis suivant montre que des éoliennes disposées de manière irrégulière par rapport aux axes principaux participent à une vision confuse du paysage. Tout au contraire, des éoliennes implantées en ligne selon les lignes de force du paysage forment un ensemble lisible et harmonieux.

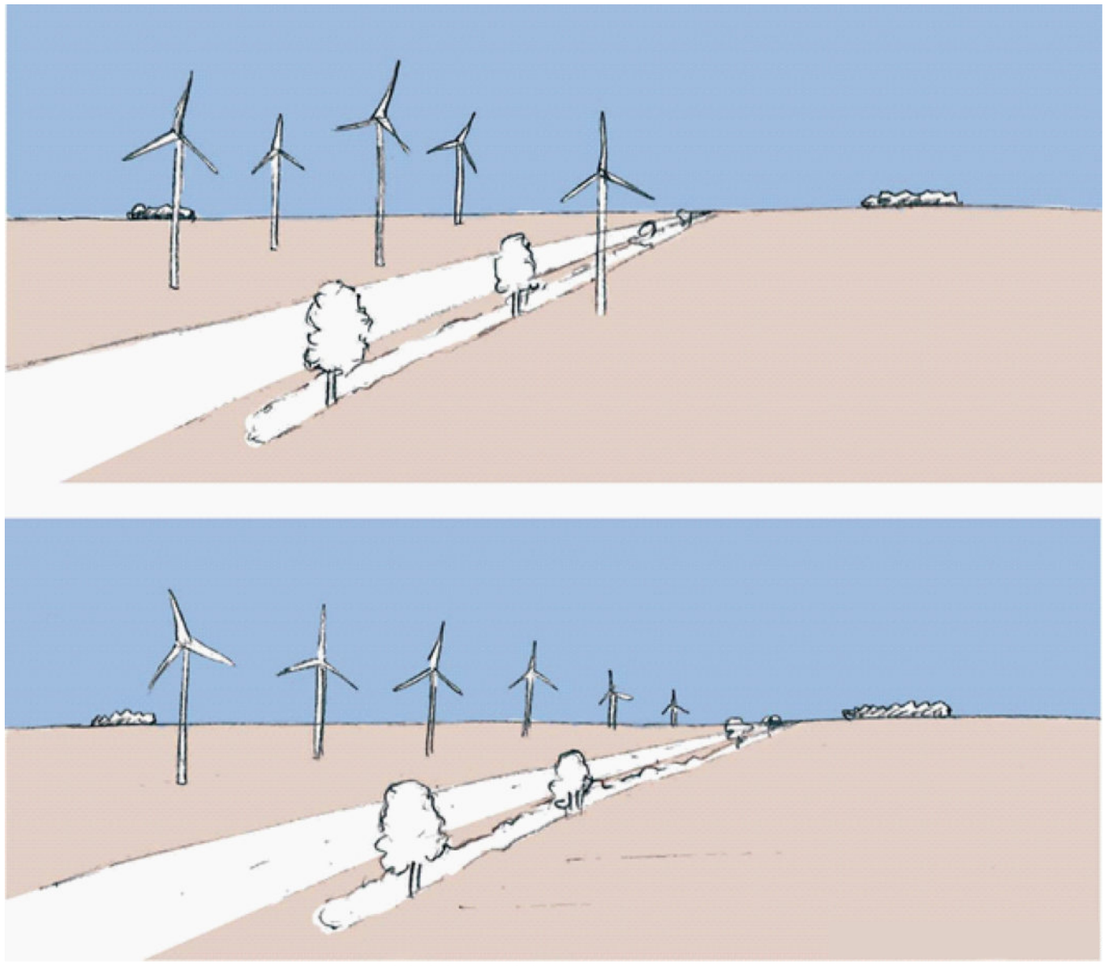


Figure 33 : Lisibilité du parc éolien (source : ENCIS Environnement).

4.2.2 Les notions de saturation / respiration

Dans un contexte de développement éolien soutenu, tout autre projet existant ou approuvé doit être pris en compte lors de l'analyse des effets cumulés afin d'éviter les éventuels effets de saturation visuelle des paysages, voire d'enfermement depuis les lieux de vie.

Les Schémas Régionaux Climat-Air-Energie et les Schémas Régionaux Eoliens (aujourd'hui annulés) visaient à limiter le mitage, soit la dispersion de petits parcs éoliens, en favorisant le regroupement des éoliennes. Le juste équilibre entre saturation des paysages et regroupement des parcs éoliens en « pôles » doit être trouvé à travers des espaces de respiration suffisamment importants et une logique d'implantation entre parcs visibles simultanément.

Plusieurs parcs éoliens perceptibles depuis un même point de vue (covisibilité) peuvent provoquer un effet de « brouillage » du paysage. De trop nombreuses éoliennes à l'horizon provoquent un effet de « barrière » et de saturation qu'il convient d'éviter. C'est pourquoi il est important d'envisager des espaces de respiration entre parcs.

Espace de respiration : il s'agit d'un espace sans éolienne entre deux parcs éoliens ou entre un parc éolien et un motif paysager (élément bâti, silhouette de village, motif du relief…).

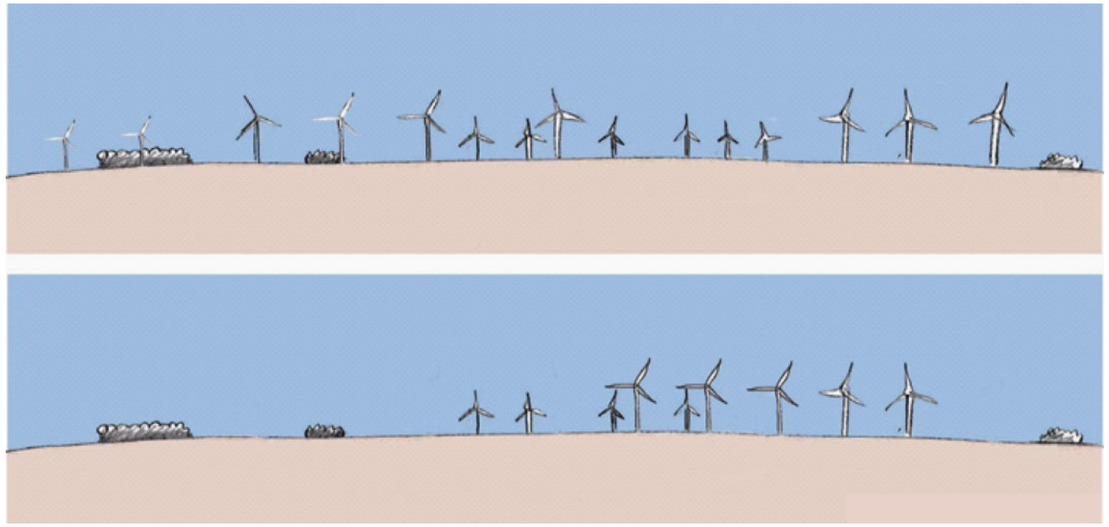


Figure 35 : Saturation de l'horizon (en haut) et covisibilité « organisée » (en bas). Source : ENCIS Environnement.

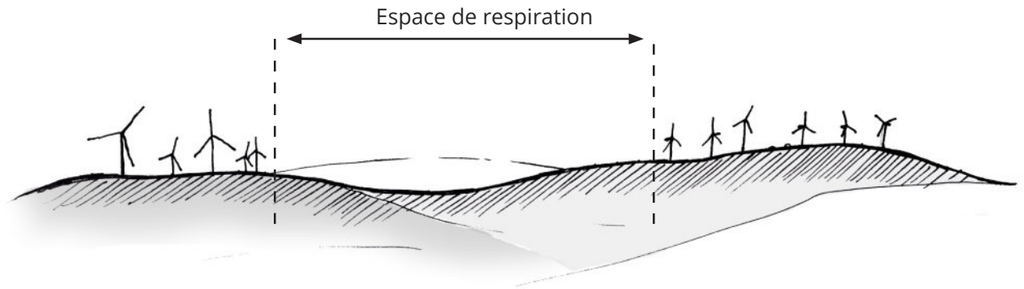


Figure 34 : Illustration d'un espace de respiration entre deux parcs éoliens (source : ENCIS Environnement).

4.2.3 Les notions de visibilité / covisibilité

La perception visuelle d'un parc éolien dépend de son implantation et du contexte paysager, mais aussi des éventuelles covisibilités.

- **Visibilité** : Caractère de ce qui est perceptible par la vue, sensible à l'œil humain.
- **Covisibilité** : De manière générale, elle désigne deux éléments (bâtiment, élément de paysage, parc éolien) mis en relation par un même regard (l'un étant visible à partir de l'autre, ou les deux pouvant être embrassés par un même regard).

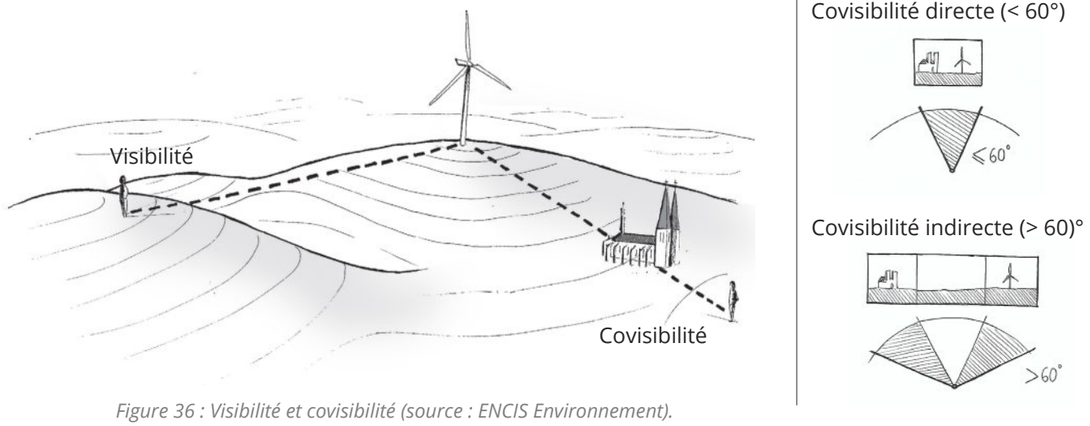


Figure 36 : Visibilité et covisibilité (source : ENCIS Environnement).

Covisibilité directe (inférieure à 60°) : perception conjointe d'un élément patrimonial ou paysager et d'une éolienne, ne nécessitant pas de rotation de la tête

Covisibilité indirecte (supérieure à 60°) : perception non conjointe d'un élément patrimonial ou paysager et d'une éolienne, nécessitant une rotation de la tête.

L'illustration ci-dessous montre que les éoliennes, cumulées à la silhouette du clocher de l'église et aux pylônes de ligne à haute tension, composent un paysage brouillé et discordant. Le rapport d'échelle entre les éoliennes et l'église est particulièrement écrasant pour le monument religieux. Des distances de respiration entre les différents éléments composant le paysage peuvent permettre d'en clarifier la lisibilité.



Figure 37 : Paysage brouillé (source : ENCIS Environnement).

4.2.4 L'effet de barrière visuelle

Lorsqu'un parc éolien occupe une grande partie du champ de vision (aux environs de 60°, ce qui correspond à la discrimination des couleurs et à la moitié du champ de vision binoculaire), on considère qu'il barre la vue et crée ainsi un effet de « barrière visuelle ». Cet effet est d'autant plus prononcé que les interdistances sont réduites, de même que la largeur du panorama.

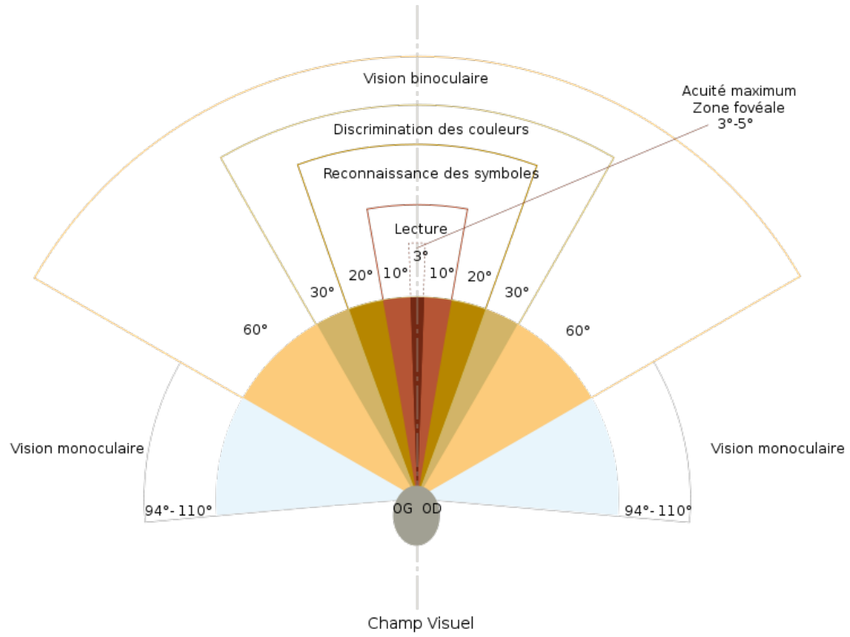


Figure 38 : Champ de la vision humaine (source : Wikipédia – Par Rheto).

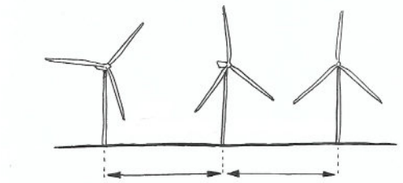


Photographie 112 : Effet de barrière visuelle (source : enerfip).

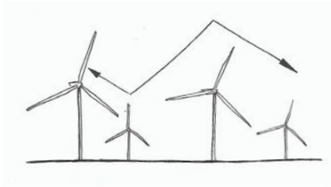
4.2.5 Composition d'un parc éolien

La composition d'un parc éolien nécessite la prise en compte des structures et motifs paysagers mais également l'organisation des éoliennes les unes par rapport aux autres, notamment les distances entre elles, afin d'obtenir un parc lisible et harmonieux.

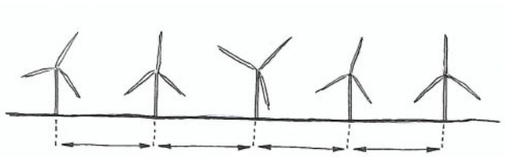
Interdistance



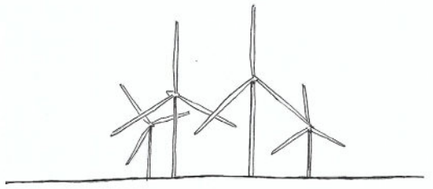
Effet de décrochement



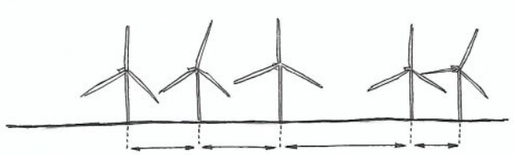
Interdistance régulière



Superposition de pales



Interdistance irrégulière



Source : ENCIS Environnement.

4.3 Les perceptions sociales des paysages éoliens

Il faut rappeler que le paysage est « 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). Comme expliqué au chapitre 2.3.1.1, page 18, il y a autant de « paysages » qu'il y a d'observateurs.

4.3.1 Les observateurs

Un territoire est observé et vécu par différents types d'usagers :

- les habitants qui sont dans leur cadre quotidien et qui « vivent » le territoire ;
- les touristes qui viennent pour le patrimoine ou la nature ;
- les gens de passage qui empruntent les grands axes routiers.

4.3.2 Enquêtes quantitatives nationales sur les représentations de l'éolien

4.3.2.1 Une bonne acceptation globale en France

L'énergie éolienne fait l'objet d'une bonne acceptation populaire d'après les sondages d'opinion. Les plus vastes enquêtes disponibles montrent des opinions favorables en faveur de ce mode d'énergie. En 2010, le baromètre de l'ADEME[1] sur les français et les énergies renouvelables indiquait que 74% des personnes consultées étaient favorables à l'implantation d'éoliennes en France. De même, en 2012, un sondage réalisé par l'institut IPSOS mettait en avant que 83% des Français avaient une image positive de l'éolien. L'étude du CSA[2] de 2015 commandée par la FEE[3] conclut en indiquant que les populations locales mettent une note moyenne de 7/10 à l'énergie éolienne, où 1 signifie qu'ils en ont une très mauvaise image et 10 qu'ils en ont une très bonne.

En novembre 2020, Harris Interactive a publié un sondage sur la perception qu'ont les français de l'éolien[4], enquête commanditée par le syndicat professionnel France Energie Eolienne (FEE), regroupant une grande partie des sociétés œuvrant dans la filière éolienne. Les actions de la FEE sont axées sur la promotion et la défense de l'énergie éolienne, que ce soit auprès du grand public, des entreprises ou de la sphère politique. Globalement, les résultats de ce sondage sont très favorables à l'éolien, puisque près de 76% des français ont une opinion positive de cette énergie, 68% estimant qu'une installation à proximité de leur habitation serait une bonne chose.

4.3.2.2 Pour une énergie utile, renouvelable et propre

Il ressort également du sondage Harrys Interactive de 2020 que les qualificatifs les plus utilisés par les français pour évoquer l'énergie éolienne sont liés à sa propreté (88%), son caractère inépuisable (85%), sa modernité (78%), les sources de revenus pour les territoires (77%) et l'alternative que représente l'éolien au nucléaire et aux énergies fossiles (76%). En revanche, l'insertion paysagère des aérogénérateurs reste un sujet sensible, y compris pour les personnes favorables : seulement 41% des français pensent que les éoliennes ont un impact minime sur le paysage (ce taux est de 44% chez les riverains de parc éolien, ce qui indique une légère appropriation de ces nouveaux éolo-paysages).

La seconde partie de l'enquête est axée sur les riverains de parcs éoliens. Les qualificatifs de cette énergie sont également partagés, de façon plus forte pour la quasi-totalité des items soumis (par exemple, 88% jugent l'éolien comme une énergie propre, tout comme 88% des français). Seuls les aspects économiques de l'éolien sont moins partagés par les riverains, notamment la contribution à la création d'emploi où la différence est franche : seulement 60% des riverains jugent que les implantations éoliennes permettent la création d'emplois sur le territoire contre 68% pour les français. La création d'emploi, même si elle est effective, tend à être moins palpable pour les riverains dans la mesure où ce sont les villes qui concentrent ces emplois, alors que les éoliennes sont implantées en espace rural.

4.3.2.3 Un avis variable selon la proximité des projets éoliens

L'opinion favorable est globalement confirmée lorsque l'on évoque des projets sur les territoires ou dans la riveraineté de sondés, cependant l'installation d'un parc à proximité de son cadre de vie quotidien fait évoluer de manière significative l'image que l'on a de l'éolien. En décembre 2012 par un sondage IPSOS témoignant qu'un projet d'installation d'éoliennes serait accepté dans leur commune par 68% des sondés, et par 45% si cette installation était dans le champ de vision de leur domicile (à environ 500 m). On note que ces derniers chiffres sont à peu près identiques pour les sondés des zones rurales (46%) et ceux des zones urbaines (42%). L'édition 2010 du « Baromètre d'opinion sur l'énergie et le climat » réalisée par le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) confirme l'opinion : les deux tiers des enquêtés (67% exactement) seraient favorables à l'implantation d'éoliennes à 1 km de chez eux, s'il y avait la possibilité d'en installer.

Plus récent encore, le sondage Harrys Interactive de 2020 nous apprend que 68% des français estiment que l'installation d'un parc éolien à proximité de leur territoire serait une bonne chose (contribution à l'environnement, preuve d'engagement écologique, source de revenus, etc.). Notons que 76% des sondés avaient une image positive de l'éolien en général. Cet écart de cinq points entre l'image favorable de cette énergie et sa concrétisation localement par l'implantation d'aérogénérateurs s'explique par des réticences que peuvent avoir les français sur les conséquences sur leur cadre de vie notamment (bruit, visuel, dépréciation immobilière…) et sur les impacts paysagers et environnementaux. Encore une fois, seuls 9% pensent que les éoliennes sont esthétiques et s'intègrent bien dans le paysage (sondage Harrys Interactive de 2018).

4.3.2.4 Une image qui reste globalement positive après l'implantation des parcs éoliens

On parle souvent de l'effet NIMBY (Not In My Back Yard) dans l'opposition à l'éolien. La traduction littéraire de NIMBY est « Pas dans mon arrière-cour » signifiant une opposition au projet en raison de sa trop grande proximité et non une opposition de fond à un type de projet en particulier. Pourtant, il est intéressant de noter que les sondages ne démontrent donc pas une levée de bouclier des riverains contre l'installation d'un parc éolien.

En 2009, on avait déjà pu constater que lorsque le parc éolien existe réellement, 76% des personnes vivant à proximité d'éoliennes y sont favorables, alors qu'elles n'étaient que 58% au moment de la construction du parc. Cette tendance avait été mise en avant par l'étude « L'acceptabilité sociale des éoliennes : des riverains prêts à payer pour conserver leurs éoliennes » (CGDD, 2009) en interrogeant 2300 personnes vivant autour de quatre parcs éoliens différents, comprenant chacun de 5 à 23 éoliennes. Il était également intéressant de voir à travers cette même étude que selon les parcs éoliens concernés, seuls 4 à 8% des interrogés les trouvent gênants. Cette enquête a tenté également de quantifier l'attachement des riverains au parc éolien proche de chez eux, et 95% des sondés étaient prêts à payer pour conserver le parc à proximité de chez eux.

1 ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
2 CSA : Consumer Science & Analytics
3 FEE : France Energie Eolienne
4 « L'énergie éolienne, comment les Français et les riverains de parcs éoliens la perçoivent-ils ? », octobre 2018, institut Harris Interactive, commanditée par France Energie Eolienne. Le sondage a été réalisé sur un échantillon de 1 091 personnes représentatif des français de plus de 18 ans. L'enquête est également réalisée sur un échantillon de 1 001 personnes vivant à moins de 5 kilomètres d'une éolienne (enquête par téléphone).

Une « Etude d'opinion auprès des riverains de parcs éoliens, des élus et du grand public » (IFOP, 2016) compare l'image de l'éolien entre le grand public et des riverains de parcs éoliens. Les conclusions sont globalement les mêmes que le sondage précédemment analysé : 75% d'image positive pour les français, 77% pour les riverains.

Un sondage mené en 2015 par le CSA pour France Energie Eolienne auprès de français habitant une commune à proximité d'un parc éolien nous apprend les problématiques les plus citées. Il confirme la très bonne acceptation populaire de l'éolien avec seulement 10% des personnes sondées qui se sont dites énervées, agacées, stressées ou angoissées, en apprenant la construction d'un parc éolien près de chez elles. Le taux de personnes confiantes et sereines face à cette nouvelle (34% des riverains) est nettement plus élevé lorsque ces personnes avaient reçu de l'information au sujet de cette installation (48%). Une fois le parc en service, trois habitants sur quatre disent ne pas entendre les éoliennes fonctionner et les trouvent bien implantées dans le paysage (respectivement 76 et 71%). « Seuls » 7% des habitants se disent gênés par le bruit. Ce sondage a été actualisé en 2016 par l'IFOP et présente des résultats très similaires.

Enfin, seule une petite minorité de la population estime que le parc éolien implanté à proximité de chez eux présente plus d'inconvénients que d'avantages pour leur commune (8%), l'environnement (13%), ou encore la population (12%). Plus récent encore, le sondage Harrys interactive de 2018 nous apprend que 85% des riverains qui étaient favorables au moment de l'installation considèrent toujours que cela est une bonne chose et seulement 48% des riverains qui étaient opposés au moment de l'installation considèrent toujours que cela est une mauvaise chose. Si les personnes favorables à l'installation d'un parc éolien à proximité de chez eux le sont très majoritairement restées, le nombre de personnes défavorables a été divisé par deux. La confrontation à la réalité semble donc jouer en faveur de l'éolien. Ces chiffres vont à l'encontre de l'image généralement véhiculée d'une opposition liée à des conséquences supposées néfastes d'un projet.

4.3.2.5 Un engouement mesuré pour l'éolien dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie

Dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie, la commission nationale du débat public (CDNP) a désigné une commission particulière, afin qu'elle organise le débat public autour de cette PPE afin de relever les attentes des français en matière d'énergie. Ce débat s'est déroulé entre mars et juin 2018. En complément des phases de débat, un questionnaire a été élaboré par cette commission, afin de recueillir les avis sur les enjeux identifiés dans la PPE. Même s'il ne s'agit pas d'un sondage, réalisé à partir d'un panel représentatif de la population française, on peut noter le nombre important d'avis (11 150 personnes ont répondu au questionnaire) émis par une grande diversité d'individu. Sur les 11 150 personnes ayant répondu au questionnaire (10 635 via internet, 515 sur papier), 71,4% sont des hommes, 52,1 ont entre 26 et 50 ans. La plupart sont cadres (56,3%), pour 14,8% d'employés. En termes de répartition géographique, environ 1/3 habitent dans une grande ville, 1/3 dans une ville moyenne et 1/3 en campagne. Parmi les principaux résultats de ce questionnaire, on peut noter que plus de la moitié des personnes interrogées pensent que leur région n'en fait pas assez en matière d'énergies renouvelables (55,6%). Les participants au questionnaire étaient également invités à se prononcer sur les efforts à engager pour chacune des énergies renouvelables (éolien offshore et onshore, biogaz, géothermie, bois-énergie, hydroélectricité et photovoltaïque).

Les énergies renouvelables les plus plébiscitées par les enquêtés pour l'accélération de leur développement sont la géothermie et l'éolien offshore, tandis que l'éolien onshore et le bois-énergie sont les moins plébiscitées. L'éolien terrestre apparait donc comme une énergie à développer dans le futur mais de façon modérée selon les enquêtés par rapport à d'autres. 29% des répondants estiment même qu'il faut stopper son développement. L'enquête réalisée dans le cadre de la PPE n'étant pas axée uniquement sur l'éolien, aucune raison n'est avancée pour justifier le choix des répondants. Par ailleurs, les objectifs de développement des énergies renouvelables fixés dans la PPE ont été modifiés pour rentrer en conformité avec la loi énergie-climat : l'éolien terrestre voit ses objectifs diminués par rapport à la précédente version, qui prévoyait une puissance de 34,1 à 35,6 GW à atteindre d'ici 2028. Cette puissance a été abaissée de 0,9 à 1,1 GW selon les scénarios (33,2 à 34,7GW à l'horizon 2028 dans la nouvelle version de la PPE). Cet abaissement des objectifs est lié notamment au défaut d'acceptabilité des projets éoliens, justifié par le Président de la République, E. Macron, en janvier 2020 : « La capacité à développer massivement de l'éolien est réduite. On pourra le faire où il y a consensus, mais le consensus autour de l'éolien est en train de nettement s'affaiblir dans notre pays ». Par ailleurs, des groupes de travail ont été lancés par E. Borne, Ministre de l'Ecologie, pour renforcer l'acceptabilité de l'éolien via la mise en place de mesures (publication de guides de bonnes pratiques, mise en place de « pôles éoliens » au sein des services du Ministère de l'Environnement pour recenser et capitaliser sur les bonnes pratiques, appel à projets « plans de paysages » de l'ADEME orienté vers l'éolien).

4.3.3 Ce que révèlent les enquêtes publiques dans l'Indre, la Vienne et la Haute-Vienne sur les opinions défavorables et favorables à l'éolien

Dans une thèse de doctorat soutenue en 2018, R. Garcia s'est intéressé aux avis émis lors d'enquêtes publiques sur des projets en cours de développement, situés dans trois départements français (Indre, Vienne et Haute-Vienne). Une analyse statistique a été réalisée sur un échantillon de 721 personnes et 12 projets éoliens différents. En France, la réglementation impose la tenue d'une enquête publique dans le processus d'instruction des projets éoliens. Cette enquête vise à recueillir, notamment dans le territoire concerné par le projet, l'avis des citoyens, par le biais d'une information sur le projet et par la possibilité de donner un avis argumenté. Les résultats d'une enquête publique ne peuvent avoir valeur de sondage, car les participants sont ceux qui ont souhaité s'exprimer, ils ne sont par définition pas entièrement représentatifs du territoire, en raison de leur catégorie socio-professionnelle, de leur localisation, de leur appartenance à une association ou une entreprise ayant un parti pris dans l'éolien (ex : association anti-éolienne ou a contrario fabricant d'éolienne). Les observations peuvent toutefois donner des pistes sur les éléments positifs et négatifs les plus couramment repris dans l'éolien. Il ressort des traitements que 61,2% des personnes qui se sont exprimées lors de ces enquêtes publiques sont défavorables au projet développé sur leur territoire. On constate donc un décalage entre les sondages nationaux sur l'éolien et les résultats des enquêtes publiques sur des projets spécifiques. Ce résultat statistique inverse aux enquêtes d'opinion s'explique en grande partie par le fait que les personnes opposées aux projets trouvent plus de moteur à s'exprimer dans les enquêtes publiques que les personnes sans avis ou favorables.

Des rapports d'enquêtes publiques ont été choisis afin de quantifier les avis émis par la population sur des projets éoliens développés à proximité de leurs habitations. Tous les arguments apparaissant dans les différents rapports ont été retranscris dans une grille de lecture et regroupés par grands thèmes. Cette harmonisation des différents arguments par thématiques et la création d'une grille d'analyse commune à tous les projets étudiés a permis de réaliser des comparaisons sur des éléments communs. La mobilisation des différents arguments de soutien et d'opposition à des projets éoliens a ainsi été quantifiée, ce qui permet de vérifier la fréquence d'apparition des avis émis en enquête publique.

4.3.3.1 Les avis défavorables aux projets étudiés

Il ressort de l'analyse que les observations défavorables sont principalement axées sur les impacts de l'éolien sur la santé et le cadre de vie des riverains qui devancent les autres thématiques, avec 21,6%

des observations, devant les impacts paysagers et patrimoniaux (18,8% des observations) et la mauvaise conception des projets (16,7%). Les impacts sur la santé regroupent les avis sur les thématiques suivantes: le bruit des éoliennes, les dangers potentiels pour les usagers de l'espace (rupture de pale, jet de glace…), les ondes sonores… Les avis émis sur le cadre de vie sont liés aux nuisances visuelles (ombres portées, flash lumineux la nuit), à la dénaturation du caractère rural du cadre de vie (visibilité sur des objets industrielles, perturbation du calme offert par le monde rural), l'impact sur les réceptions télévisuelles et téléphoniques. On retrouve globalement les mêmes thématiques d'opposition d'un projet à l'autre (mauvaise conception de projet et manque de vent, impacts sur la santé et le cadre de vie, impacts sur le paysage, sur l'environnement, crainte d'une dégradation de l'économie locale).

Par ailleurs, l'idée, qui revient souvent, que « le paysage est la principale thématique d'opposition à l'éolien » est fausse (R. Garcia, 2018), elle apparaît « seulement » en seconde position des thèmes d'opposition. Lorsque l'on effectue un zoom sur chaque département pris en compte, la répartition des arguments d'opposition est différente. Ainsi, pour la thématique paysagère, elle apparaît en seconde position en Haute-Vienne et en Vienne, mais en cinquième position dans l'Indre.

L'utilisation de l'argumentaire autour des impacts paysagers liés à l'éolien est intéressante et varie selon les territoires étudiés. La thématique paysagère tend à être « utilisée » par les opposants quelles que soit les caractéristiques paysagères des territoires mais avec une différence importante : les impacts paysagers sont mis en avant de manière plus importante par les opposants à l'éolien dans des espaces de bocages et avec un patrimoine dense (nord de la Haute-Vienne, sud de la Vienne), que dans les espaces d'openfield (nord de l'Indre). De plus, le développement éolien dans le nord du département de l'Indre est dense, plusieurs parcs étaient déjà en activités lors de l'étude contrairement au nord de la Haute-Vienne et au sud de la Vienne. Ainsi, dans le nord de l'Indre, on peut parler d'un véritable paysage éolien,les habitants ont une expérience de l'éolien. Pourtant, l'opposition reste élevée dans ces territoires. L'expérience d'un premier parc éolien ne tend pas à dissiper de manière importante l'opposition à cette énergie. Deux autres motifs d'opposition à l'éolien ne sont pas évoqués avec la même fréquence entre la Haute-Vienne et l'Indre (et, dans une moindre mesure, entre la Haute-Vienne et la Vienne). Il s'agit de la perception, ici négative, du développement éolien par les opposants et le potentiel insuffisant du territoire pour accueillir des aérogénérateurs (notamment la vitesse du vent). D'après les résultats, on peut lier la mise en avant de ces arguments avec la dynamique du territoire en termes d'éolien : en Haute-Vienne, lors de la réalisation de la thèse, le territoire était vierge de parc en exploitation : les opposants avaient une perception négative de cette énergie plus forte que dans les autres départements, et notamment l'Indre (11,9% des habitants de la Haute-Vienne avaient une perception négative de l'éolien, contre 4,6% des habitants de l'Indre).

Les avis favorables aux projets étudiés

Les observations émises par les personnes favorables dans l'ensemble des registres d'enquêtes publiques sont principalement axées sur deux thématiques qui concentrent près de la moitié des observations (50,2%) : d'une part, les apports, notamment économiques, de l'éolien pour assurer le développement du territoire d'implantation et des espaces proches (27,9% des observations), et, d'autre part, contribuer à la protection de l'environnement (22,3% des observations).

Il existe un décalage entre ces résultats et un sondage réalisé par CSA pour France Energie Eolienne, « Consultation des Français habitant une commune à proximité d'un parc éolien », d'avril 2015. Il avait pour objet de recueillir les avis des personnes habitant une commune à proximité d'un parc éolien. Les résultats du sondage mettent en avant que les apports économiques de l'éolien ne sont pas partagés de manière aussi importante que les apports environnementaux contrairement aux résultats issus des enquêtes publiques : 43% des personnes interrogées pensent que l'éolien génère des bénéfices économiques pour la commune, 61% des personnes interrogées pensent que l'éolien contribue à la protection de l'environnement. Ce décalage, outre les échelles d'enquêtes différentes (3 départements contre la France entière) peut s'expliquer par l'implication et le niveau de connaissance de l'éolien par les habitants : dans le cadre de nos analyses, on a pris en compte les personnes qui se sont déplacées lors des enquêtes publiques et qui avaient connaissance du projet et de ses apports (notamment les revenus induits par les taxes), tandis que les habitants interrogés par le CSA font partie d'un échantillon représentatif, dont seulement 38% avaient « reçu l'information nécessaire avant la construction du parc éolien ». La connaissance de l'éolien et du projet par les habitants est un élément qui est déterminant dans l'acceptabilité de cette énergie. Les opposants à l'éolien sont souvent bien informés sur le projet, contrairement aux habitants « lambda ».

4.3.4 Ce que révèlent les enquêtes publiques dans l'Aveyron, la Lozère, l'Yonne et la Vienne sur les opinions défavorables et favorables à l'éolien

Une dizaine d'enquêtes publiques a été étudiée par Benjamin POLLET, Responsable d'études Paysagiste chez ENCIS Environnement. Ces enquêtes se sont tenues dans des secteurs géographiques différents (Départements de l'Aveyron, de la Lozère, de l'Yonne et de la Vienne) et à des époques différentes. Il est cependant intéressant de noter que les thématiques abordées par les personnes opposées aux projets éoliens sont presque systématiquement les mêmes, quel que soit le territoire concerné.

- Enquête publique du parc éolien de Bertholène, Bertholène (2016) ;
- Enquête publique du parc éolien de la Bouleste 2, Flavin (2015/2016) ;
- Enquête publique du parc éolien de la Limouzette, Lachamp (2017) ;
- Enquête publique du parc éolien de Thory, Thory (2018) ;
- Enquête publique du parc éolien des Grandes Chaumes, Brigueil-le-Chantre (2016) ;
- Enquête publique du parc éolien LOU PAOU II, Servères (2016) ;
- Enquête publique du parc éolien Plo d'Amoures (2011).

On peut distinguer deux grands principes de réactions vis-à-vis des projets éoliens : une réaction globale, portant sur l'éolien en général (immense majorité des réactions), et une réaction locale, portant sur les modifications engendrées par un projet éolien sur un territoire. Ces réactions qui peuvent être positives ou négatives seront ainsi synthétisées :

Les réactions globalisées « positives » :

- participation à la lutte contre le changement climatique ;
- développement de l'emploi ;
- réduction de la dépendance à l'énergie nucléaire ;
- aspect temporaire des installations éoliennes.

Les réactions globalisées « négatives » :

- profit délocalisé par un coût supporté par tous (CSPE) ;
- intermittence de la production avec une compensation par des énergies carbonées ;
- impact sur la faune (oiseau et chiroptère) ;
- « saccage » des paysages ;
- impacts sur la fréquentation touristique ;
- impact sur la valeur de l'immobilier.

Les réactions locales « positives » :

- modification temporaire et partielle du cadre de vie – impact minimisé ;
- territoire vert pouvant attirer les touristes ;

- soutien financier aux communes rurales.

Les réactions locales « négatives » :

- impact visuel direct depuis les lieux de vie (y compris flashs lumineux) ;
- perte de réception de la télé ;
- crainte d'infrasons ;
- destruction de milieux naturels ;
- démantèlement en fin de vie (crainte de friches industrielles d'éoliennes).

Sans prendre parti, il est possible d'argumenter et d'informer très précisément sur l'ensemble de ces thématiques, que ce soit sur le coût réel de l'éolien, son rôle dans la lutte contre l'émission de gaz à effet de serre, l'organisation et la répartition des taxes induites par les installations éoliennes, l'impact réel sur la faune, la participation de cette énergie au mix énergétique français, etc. Le relevé de ces commentaires au stade des enquêtes publiques peut démontrer deux choses :

- soit l'information sur ces thématiques n'a pas été suffisante et des craintes qui peuvent être infondées demeurent ;
- soit l'information a été correctement effectuée et l'opposition est créée par des impacts réels du projet ou par le fait qu'une opposition de principe demeure.

Selon Van Den Horst (VAN DER HORST, 2007), l'opposition appelée NIMBY (« Pas dans ma cour »), qui pourrait être attachée à une opposition globale qui ne peut être contredite, peut être liée à une « pression sociale », que ce soit dans le soutien ou dans l'opposition. Ce facteur permettrait d'expliquer, en partie, les modifications sensibles de résultat du sondage présenté au début (cf. 1.1.4), dans lequel la moitié des sondés confrontés à un parc éolien et s'y étant opposé était en fin de compte favorable après la confrontation à la réalité.

Dans les enquêtes publiques liées à des projets éoliens, une grande partie des avis recueillis est défavorable. Il n'est pas possible de savoir si cette majorité est issue d'une opposition majoritaire ou d'une mobilisation plus forte des opposants (les personnes favorables pourraient avoir moins tendance à se déplacer pour donner leur avis). Il est cependant intéressant de noter que dans les observations défavorables, il est très courant de retrouver des « courriers type », voire des pétitions. Ces éléments sont constitués par des associations, plus ou moins organisées, qui font de la lutte contre les projets éoliens leur priorité, aidant les opposants à s'ordonner et à déposer des avis « recevables ». Ces dépositions utilisent la plupart du temps des arguments globaux pour justifier de leur opposition.

Seul élément réglementairement obligatoire dans la prise en compte de l'avis du public, l'enquête publique pose le problème qu'elle est le réceptacle de réactions du public, dans la mesure où elle intervient après la conception du projet. C'est donc un après-coup qui ne peut bénéficier ni au porteur de projet ni aux personnes concernées localement par le projet. Des solutions de concertations doivent donc être mises en œuvre bien en amont pour participer à une construction plus harmonieuse du projet.

4.3.5 Représentations sociales associées aux paysages éoliens

Malgré des résultats de sondages plutôt favorables au développement éolien, sur le terrain, en amont des projets, la littérature et la presse abondent de cas d'affrontements passionnés et passionnels autour de projets d'implantation d'éoliennes. On constate un clivage dans les représentations sociales autour de l'éolien. Sans tomber dans une vision manichéenne, nous pouvons opposer deux modes d'interprétation différents comme le met en avant Diana Gueorguieva-Faye (Le problème de l'acceptation des éoliennes dans les campagnes françaises : deux exemples de la proximité géographique, Développement durable et territoires [En ligne], Dossier 7, 2006) : *« Deux visions de la nature s'opposent : l'une selon laquelle c'est un cadre de vie, décor que l'on veut préserver tel quel, l'autre suivant laquelle la nature est un support de vie, avec lequel on compose selon les aléas de la vie. Le tourisme et l'agriculture raisonnée sont les seules alternatives proposées par les militants anti-éoliens pour un développement économique du territoire rural. Cependant, toutes les communes ne sont pas capables d'exploiter leur potentiel touristique, qui est d'ailleurs souvent limité à deux ou trois mois dans l'année, de même que l'agriculture raisonnée n'est pas le moyen le plus facile à valoriser. À l'opposé, les militants pro-éoliens se rangent souvent à côté des élus locaux soucieux de maintenir la vie sur leur territoire. « On vit dans un paradis terrestre, on ne s'en était pas aperçu. Pour moi, [un parc éolien] n'est pas un site industriel. Sur ce plateau où il n'y a rien, où on a toujours été pauvre, c'est une opportunité de devenir un peu plus riche » (Maire d'une commune sur le plateau du Mézenc). »*

Quelques images récurrentes sont associées aux perceptions positives ou négatives que les individus ont des parcs éoliens, elles reviennent régulièrement dans les discours (en réunions publiques, en permanences, lors d'enquêtes sociales ou de sondages). Selon ces différentes représentations qu'a en tête l'observateur, l'interprétation du paysage sera largement modifiée.

4.3.5.1 Principales perceptions positives à l'égard des projets éoliens sur leurs territoires

- Des considérations esthétiques :
  - *o* objets élégants, régulièrement nommés « oiseaux blancs » ;
  - *o* objets qui n'entrent pas dans la catégorie « industriel », mais plutôt en « harmonie avec la nature ».
- Des considérations écologiques :
  - *o* énergie « propre », écologique et « sans déchets » ;
  - *o* énergie « renouvelable » ;
  - *o* énergie « sans émission de gaz à effet de serre » ;
  - *o* énergie « alternative au nucléaire ».
- Des considérations économiques et sociales :
  - *o* énergie « économique » et « proche des consommateurs » ;
  - *o* installation permettant des retombées économiques pour les territoires :
    - taxe professionnelle pour les communes – les élus sont donc souvent présentés comme des protagonistes favorables à leur implantation ;
    - loyer pour les propriétaires fonciers et exploitants agricoles.
- Le projet éolien peut aussi être perçu comme un élan solidaire, une participation à un objectif national.

4.3.5.2 Principales perceptions négatives à l'égard des projets éoliens sur leurs territoires

- Les considérations esthétiques et paysagères :
  - *o* des objets qualifiés d' « industriels » ;
  - *o* des objets associés à un risque de dégradation du paysage, du patrimoine, de l'environnement naturel, et par là-même du tourisme.
- Des considérations relatives au cadre de vie :
  - *o* des « machines gênantes » ou « bruyantes » ;
  - *o* qui pourraient dévaluer le patrimoine immobilier.
- Des considérations techniques :

- *o* une énergie qui dépend du vent ;
- *o* une énergie inefficace, inutile ;
- *o* une énergie qui ne peut pas remplacer le nucléaire.

- Des considérations sociales :
  - *o* des projets « imposés » par des « promoteurs » ;
  - *o* des projets manquant de « concertation locale ».

4.3.6 Des facteurs importants d'acceptabilité des parcs éoliens

Les représentations positives d'un projet éolien, et notamment d'un paysage éolien, dépendent de plusieurs facteurs inter corrélés. D'après les actes du colloque « Les impacts sociaux de l'éolien vertueux : apprendre dans la turbulence » (Fortin, Devane, Le Floch, Lamérant), « l'acceptabilité résulte d'un processus continu de négociation sociale ».

Dans cette « négociation sociale », les facteurs sont décrits par Gross, Devine-Wright, Toke, Wolinsk, Fortin et al. (2008) comme :

« 1. La matérialité des infrastructures et du territoire : taille des éoliennes, nombre, disposition dans l'espace, visibilité, bruit, proximité géographique avec l'habitat, topographie, densité du couvert végétal.

2. L'univers culturel des perceptions et des représentations : design, organisation spatiale du parc, représentation symbolique de l'infrastructure éolienne, accessibilité physique et connaissances des infrastructures et de l'énergie éolienne, valorisation du paysage d'insertion, familiarité avec un parc éolien, normes et distance sociale.

3. Les questions de gouvernance et de nature sociopolitique : participation des acteurs concernés, capacités institutionnelles à proposer des compromis, les formes de propriétés des infrastructures, le sentiment de justice dans les processus de gouvernance et les décisions… »

Ainsi, des processus tels que l'information, la concertation, le rappel du cadre réglementaire, l'explication de la motivation du projet, la valorisation d'un « projet paysager » en adéquation avec l'identité des lieux, la participation des riverains et des élus dans la démarche, la mise en place de mesures permettant l'identification du futur parc éolien (panneaux d'information, nom en rapport avec le territoire, etc.), l'investissement financier des populations dans le projet, etc., sont des moyens parmi d'autres de renforcer la perception positive d'un paysage éolien.

5 Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet

- Dès lors qu'un site éolien a été choisi et que l'on connaît les grands enjeux liés aux servitudes réglementaires et à l'environnement (cadrage préalable, consultation des services de l'Etat et état initial de l'environnement), il est possible de réfléchir au nombre et à la disposition des éoliennes sur le site, ainsi qu'aux aménagements connexes.

Le rôle du paysagiste est de proposer un scénario, puis une variante d'implantation en adéquation avec les spécificités du paysage en fonction des enjeux suivants :

- Capacité de l'unité paysagère à accueillir un parc éolien,
- Dialogue avec les structures et construction d'un paysage lisible,
- Harmonie des rapports d'échelle,
- Réduction des covisibilités discordantes avec les éléments patrimoniaux,
- Préservation du cadre de vie des riverains,
- Insertion fine des aménagements connexes.

5.1 Préconisations du projet paysager

La ZIP est située sur un plateau traversé par le ruisseau de Crénan. Ce dernier modèle légèrement le relief mais il est peu perceptible à l'échelle de la ZIP et ne constitue pas une ligne de force majeure. A l'échelle de l'AEI, la D40 et la D790 matérialisent des lignes de force dans le paysage orientées sud-ouest / nord-est.

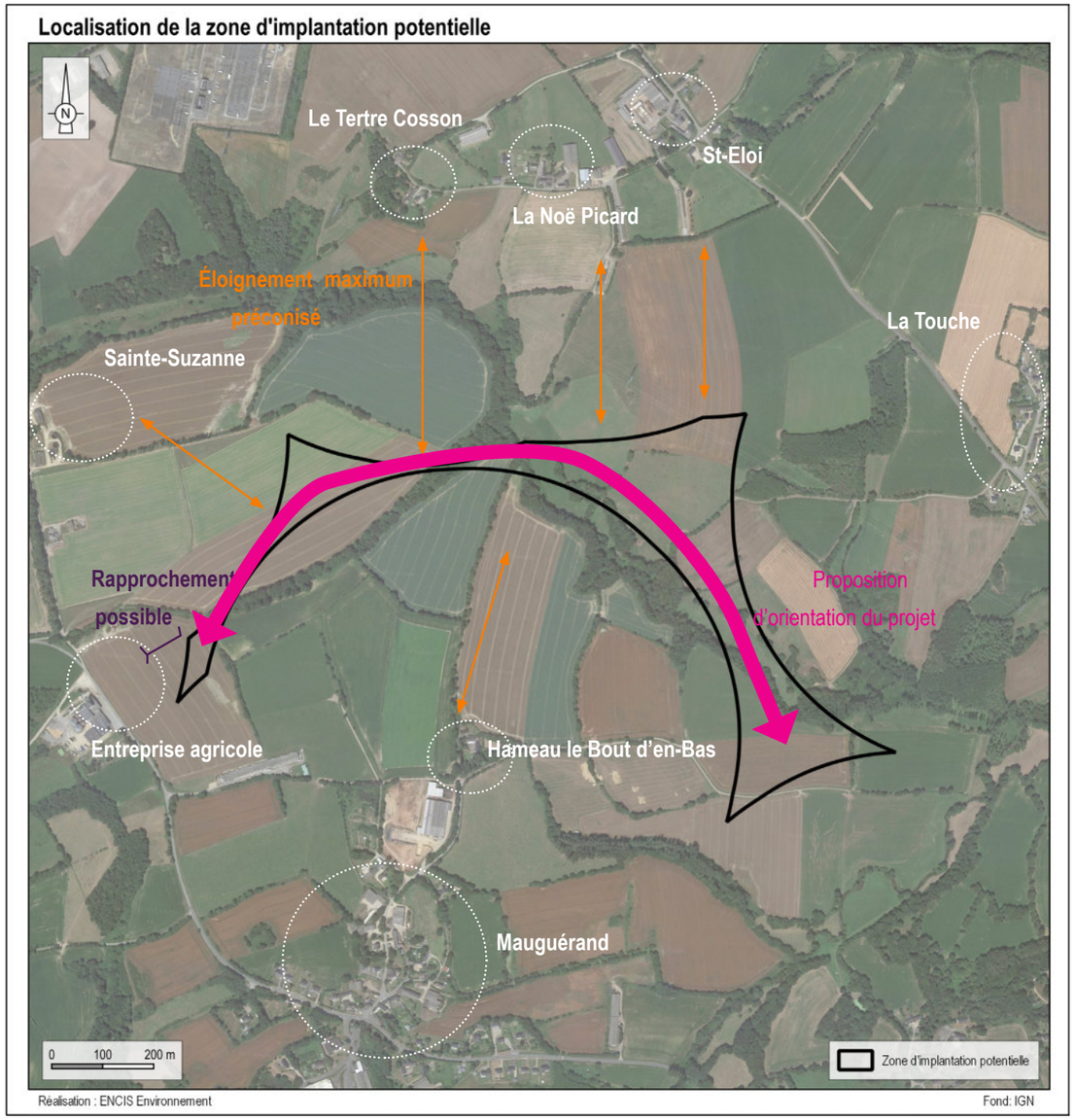
La structure générale du parc devra être identifiable distinctement : Il est préférable d'éviter une implantation en bouquet et de privilégier plutôt une implantation géométrique, facilement lisible pour un observateur à toutes les échelles (vues immédiates, rapprochées et lointaines). Il est préconisé une implantation suivant une ligne ou ligne courbe orientée est-ouest. Cela permettra de dessiner une ligne lisible depuis Quintin et depuis la ligne de faîte en lisière nord de la forêt de Lorge notamment. **Cette préconisation a été suivie (proposition des trois variantes suivant des lignes courbes).**

Il n'y a pas de chemin carrossable au sein de la ZIP mais les deux chemins de desserte agricole qui partent du hameau le Bout d'en Bas, l'un vers le nord, l'autre vers l'est, pourront être utilisés comme chemins pour l'accès, l'aménagement et l'exploitation d'un parc éolien sur ce site. Cependant, il conviendra de respecter leur caractère rural. Pour cela, il est préconisé de maintenir autant que possible les haies basses bordant les chemins et les bas-côtés enherbés. **Cette préconisation a été suivie (les chemins existants ont été privilégiés dans la mesure du possible).**

Dans ce secteur, les haies bocagères accompagnent les limites parcellaires. C'est un élément encore très caractéristique de ce territoire, participant à l'attractivité et au cadre de vie des riverains, malgré le phénomène de remembrement qu'a connu ce secteur. Il est donc important de limiter au maximum les coupes dans ces haies, et il peut être envisagé de replanter ou de densifier ponctuellement pour les pérenniser. **Cette préconisation d'évitement a été suivie dans la mesure du possible.**

Concernant les sensibilités paysagères et patrimoniales identifiées, aucune zone n'est à considérer comme défavorable ou rédhibitoire. Cependant, étant donné la hauteur de projet envisagé, il conviendrait de s'éloigner davantage des habitations que les 500 m réglementaires, dans le but de limiter les effets de surplomb que les éoliennes pourraient potentiellement provoquer sur les habitations les plus proches. Les lieux de vie proches, qui présentent les sensibilités les plus importantes, sont plus nombreux à proximité de la zone nord de la ZIP (Le Tertre Cosson, la Noë Picard, St-Eloi, St-Suzanne). Le hameau du Bout d'En Bas est quant à lui situé au sud de la ZIP : il conviendrait d'occuper le centre de la ZIP afin de s'éloigner au maximum des habitations nord (Le Tertre Cosson, la Noë Picard, St-Eloi, St-Suzanne) et sud (Bout d'En Bas) à la fois. **Cette préconisation a été suivie.**

Dans ce cadre champêtre et bocager, les aménagements annexes devront rester discrets. Les teintes choisies pour les postes de livraisons devront être en adéquation avec les matériaux locaux (teinte ocre des terres labourées en hiver, couleurs beige de la pierre et des enduits du bâti local, vert foncé du bocage, bois). **Cette préconisation a été suivie (Couleurs neutres : RAL 7003 gris mousse et RAL 7016 gris anthracite).**



Carte 29 : Proposition d'une orientation d'implantation

5.2 Choix d'une variante de projet

La définition de l'implantation définitive du projet éolien du Tertre est la résultante d'un processus itératif ayant conduit à générer chronologiquement quatre variantes. Les scénarios d'implantation ont évolué aux grès de la prise en considération des différentes contraintes participant au développement d'un projet éolien. Ce cheminement repose sur une mise en application des principes de la doctrine « ERC » relative à la séquence Eviter, Réduire, et Compenser, en favorisant la démarche d'évitement. Les stratégies permettant d'éviter les impacts du projet ont été privilégiées.

La proposition d'implantation de la variante initiale s'est construite en intégrant les premières préconisations émises par les diverses expertises et retour de consultation. Chacune des variantes suivantes se veut plus pertinente que la précédente afin d'aboutir à une implantation finale de moindre impact, issue d'un compromis dans la prise en compte de l'ensemble des enjeux inhérents au site.

Dans un premier temps, seules les 3 premières variantes ont été envisagées, et le choix s'est porté sur la variante n°3 qui semblait être la configuration de moindre impact et le meilleur compromis sur les différentes thématiques, tout en privilégiant une production maximisante.

Durant les échanges entre le porteur de projet et les services de l'état en amont du dépôt du dossier, la DDT et la DREAL ont alerté sur les impacts potentiels de l'éolienne E2 de la variante 3, eu égard à sa proximité aux boisements du ruisseau du Crénan. Le porteur de projet a fait le choix de suivre la recommandation de l'administration en étudiant une 4i^{ème} variante à deux éoliennes, souhaitant ainsi favoriser l'évitement maximal dans le dimensionnement de son projet.

Cette variante supplémentaire revient à supprimer une éolienne, plutôt que de maintenir une implantation à 3 éoliennes nécessitant une réduction des impacts par différentes mesures par la suite (des bridages et suivis spécifiques avaient été envisagés). Il a aussi été possible d'optimiser davantage la position de E1 vis-à-vis des zones à enjeux naturaliste, tandis que l'emplacement de E2 (anciennement E3) a été maintenu.

Une étude d'impact complète ayant été produite pour la variante n°3 initialement sélectionnée, l'élaboration de la variante n°4 a nécessité de reconsidérer l'ensemble des aménagements du projet et la mise à jour du volet paysager notamment. Les variantes 3 et 4 constituent ainsi des alternatives intégrales du projet, et pas seulement des scénarios en termes de nombre d'éoliennes et emplacements. Les impacts de ces deux scénarios ont pu être évalués précisément au travers des différentes études, les gains obtenus par la suppression de E2 sont donc mesurables (à travers les niveaux d'impacts évalués, les simulations visuelles et acoustiques, etc.).

Quatre variantes d'implantation ont ainsi été proposées par le porteur de projet : une variante à 4 éoliennes et deux variantes à trois éoliennes et une variante à deux éoliennes

5.2.1 Variante n°1

La variante 1 est composée de quatre éoliennes formant une ligne courbe orientée nord-ouest/sud-est.

5.2.2 Variante n°2

La variante 2 est composée de trois éoliennes formant une ligne légèrement courbe.

5.2.3 Variante n°3

La variante 3 est composée de trois éoliennes formant une ligne légèrement courbe, assez similaire à la variante 2.

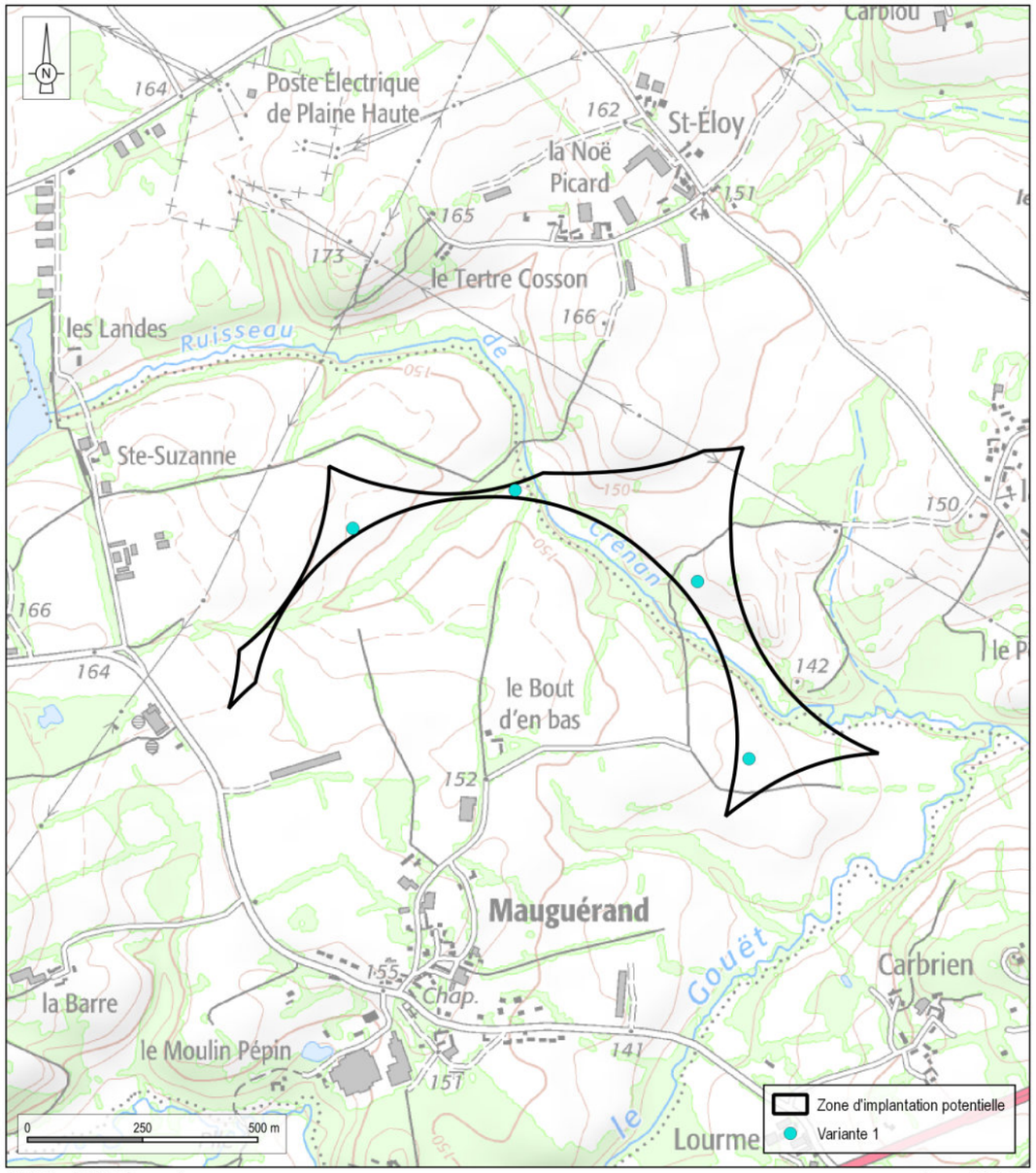
5.2.4 Variante n°4

La variante 4 est composée de deux éoliennes formant une ligne assez similaire à la variante 3 mais comptant une éolienne en moins et une autre éolienne légèrement décalée.

VARIANTES DE PROJET ENVISAGÉES	
Nom	**Description**
Variante n°1	4 éoliennes de 200 m en bout de pale
Variante n°2	3 éoliennes de 200 m en bout de pale
Variante n°3	3 éoliennes de 200 m en bout de pale
Variante n°4	2 éoliennes de 200 m en bout de pale

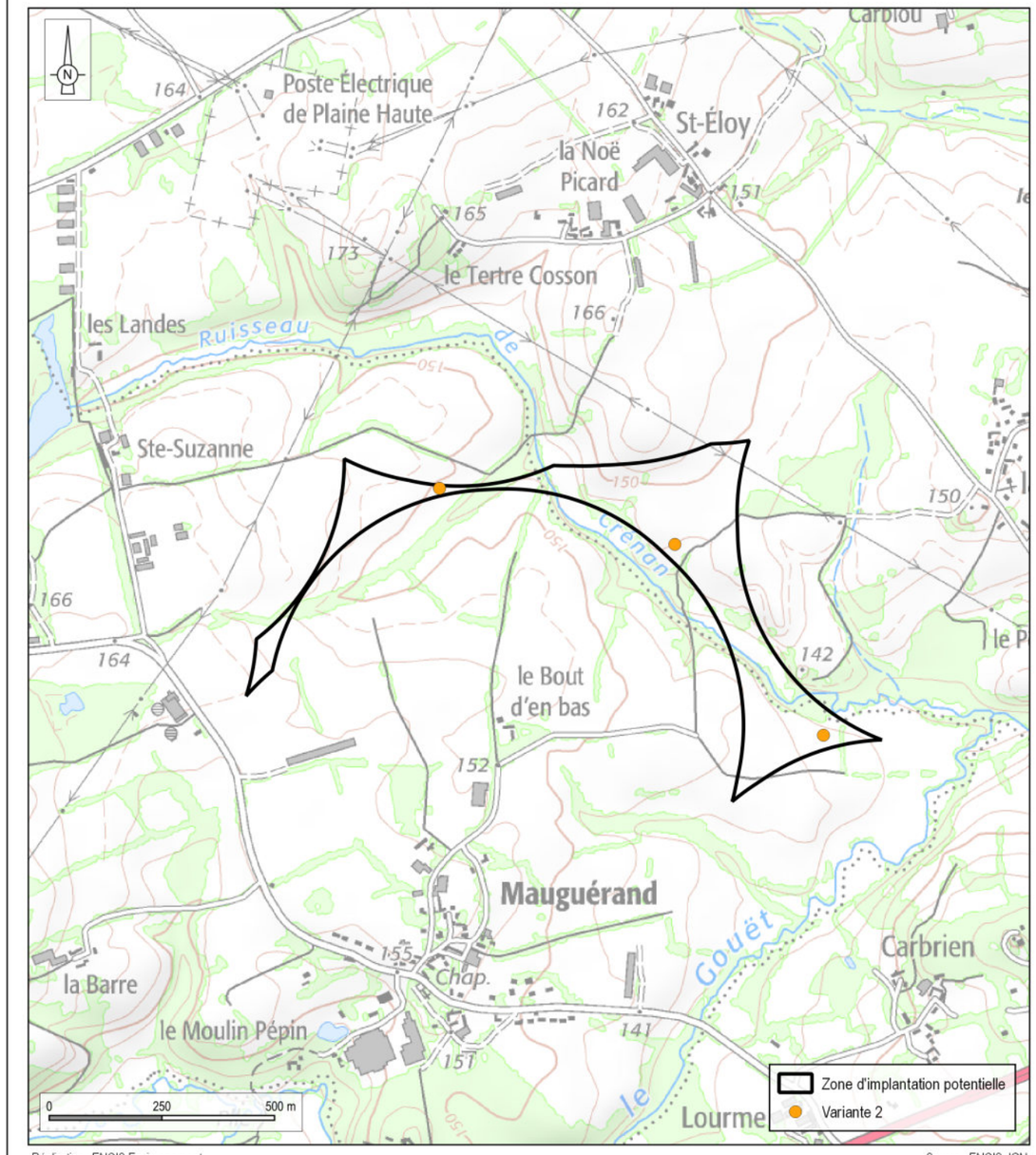
Tableau 14 : Variantes de projet envisagées.

Variante 1



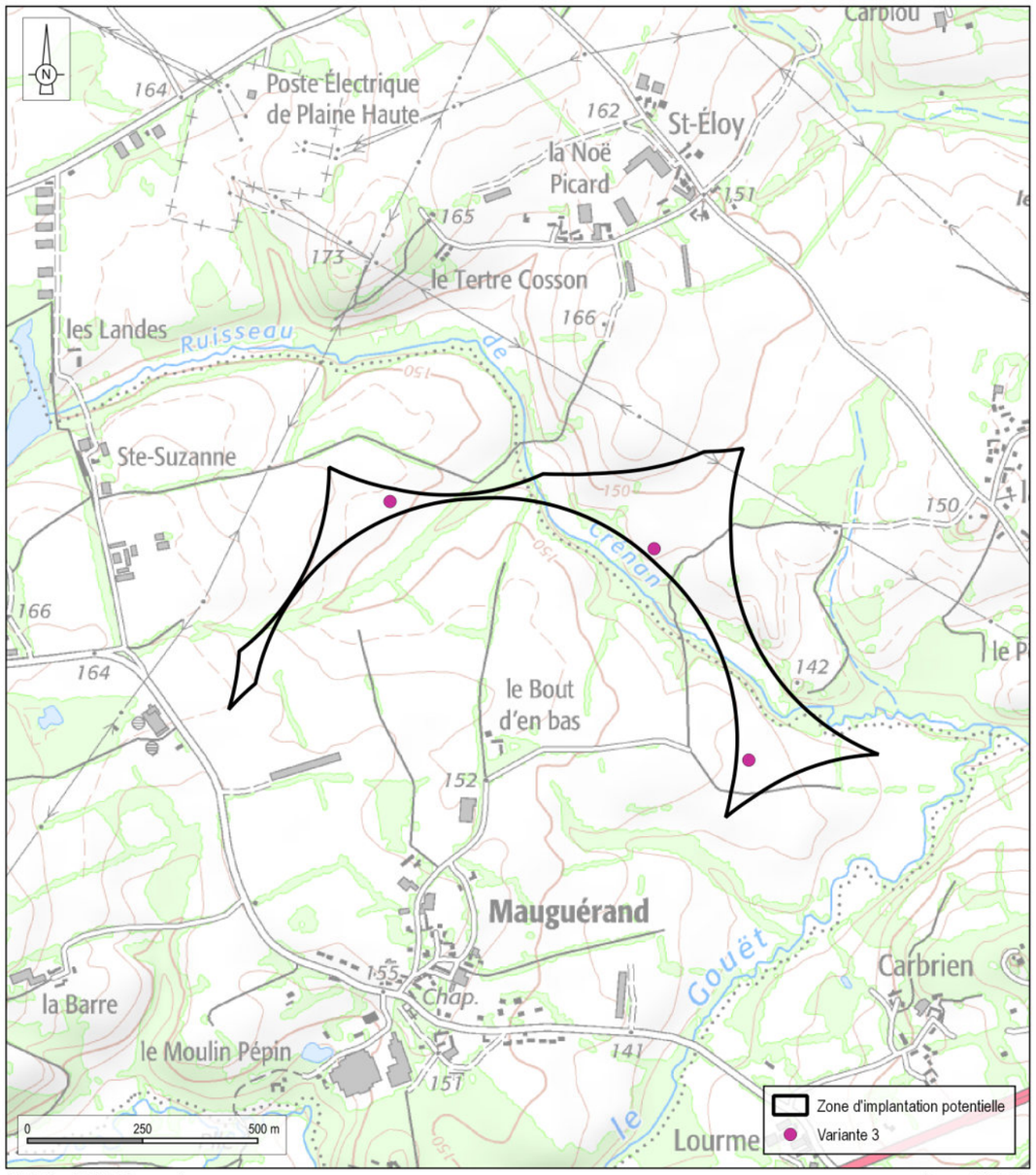
Carte 31 : Variante 1.

Variante 2



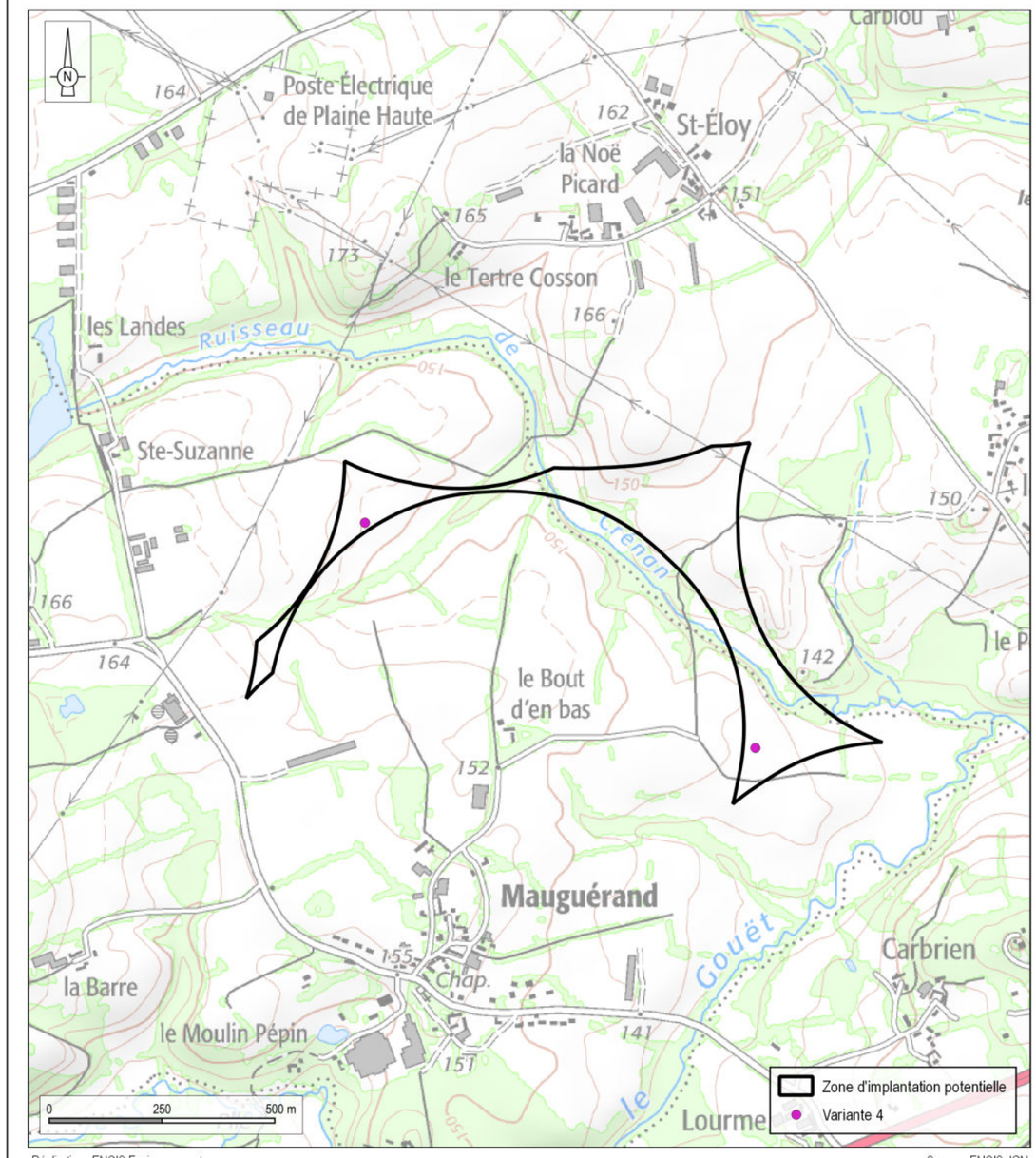
Carte 30 : Variante 2.

Variante 3



Carte 32 : Variante 3.

Variante 4



Carte 33 : Variante 4.

5.2.5 Analyse comparative des variantes de projet

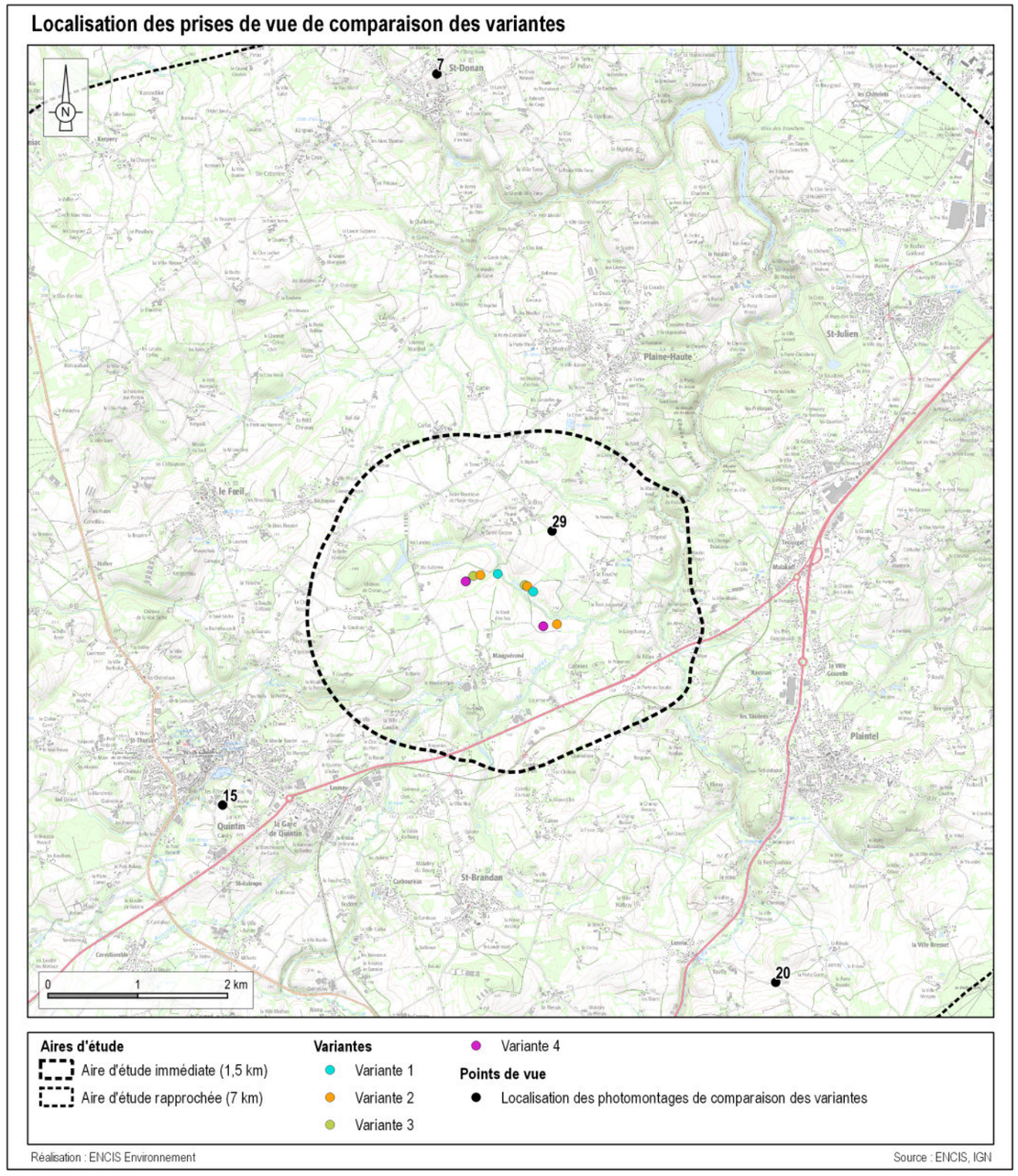
Les trois variantes de projet ont été analysées et comparées, notamment grâce à des photomontages (cf. pages suivantes). Quatre points de vue ont ainsi été choisis (trois dans l'AER et un dans l'AEI, cf. localisation *Carte 34*). Ils sont situés au niveau de lieux de vie ou de sites touristiques et permettent différents angles de vue sur le projet.

- **PDV 7** : depuis les hauteurs de Saint-Donan, au nord du projet. Il s'agit d'une vue panoramique en plongée qui offre une vue globale sur les éoliennes, depuis une vue éloignée.

- **PDV 15** : depuis les abords de la Roche Longue à Quintin, au sud-ouest du projet. Il s'agit d'une vue depuis un lieu de vie proche à l'échelle de l'AER.

- **PDV 20** : Depuis le sud de la D700, au niveau de la lisière nord de la forêt de Lorge. Il s'agit d'un point de vue dégagé offrant une vue sur les lignes de force du paysage.

- **PDV 29** : depuis la route entre le hameau Saint-Eloy et le hameau de la Touche. Il s'agit d'une vue riveraine proche.



Carte 34 : Localisation des photomontages d'analyse des variantes.

5.2.5.1 Photomontages depuis les hauteurs de Saint-Donan (PDV 7)

Cette prise de vue, qui est réalisée depuis les hauteurs de Saint-Donan, s'ouvre en direction du projet.

Analyse comparative

Les photomontages sont présentés sur la page suivante.

La variante 1 se compose de quatre éoliennes : trois éoliennes dessinent une ligne aux interdistances régulières. Cependant, une quatrième éolienne est présente tout à gauche et chevauche une autre éolienne, limitant la lisibilité de l'implantation.

La variante 2 est composée de trois éoliennes formant une ligne aux interdistances apparaissant légèrement irrégulières. L'emprise est réduite par rapport à la V1.

La variante 3 se compose également d'une ligne de trois éoliennes aux interdistances légèrement plus déséquilibrées que celles de la variante précédente. L'angle visuel est légèrement plus réduit.

La variante 4 se compose d'une ligne de deux éoliennes. Elle est semblable à la variante précédente mais avec l'éolienne centrale en moins et une emprise très légèrement supérieure, ce qui induit une densité éolienne plus faible.

Hiérarchisation des variantes

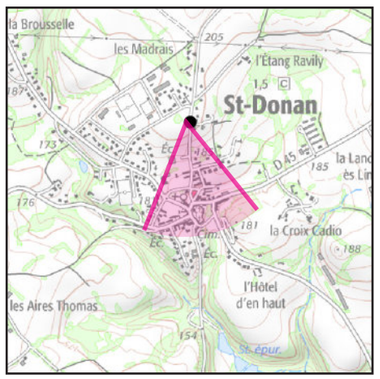
1 - Variante 4
2 - Variante 2
3 - Variante 3
4 - Variante 1

Informations sur la vue
Coordonnées Lambert 93 : 265475 / 6835395
Date et heure de la prise de vue : 08/03/2022 à 15:45
Focale : 52 mm, équivalent 24 x 36
Angle visuel du parc : 7,6° (V1), 7,3° (V2), 6,7° (V3 et V4)
Eolienne la plus proche : 5,6 km (V1), 5,6 km (V2), 5,6 km (V3 et V4)

Localisation de la prise de vue



Orthophotographie 1 / 25 000.



Fond IGN 1 / 25 000.



Photographie 113 : Vue de l'état initial.



Photographie 114 : Variante 1.



Photographie 115 : Variante 2.



Photographie 116 : Variante 3.



Photographie 117 : Variante 4.

5.2.5.2 Photomontages depuis les abords de la Roche Longue à Quintin (15)

Cette prise de vue a été réalisée aux abords du monument protégé de la Roche Longue, en recul par rapport à l'urbanisation de Quintin.

Analyse comparative

Les photomontages sont présentés sur la page suivante.

Les éoliennes de la variante 1 forment une ligne de quatre éoliennes. Les trois éoliennes les plus à droite dessinent des interdistances régulières mais la quatrième éolienne la plus à gauche réduit l'interdistance et apparaît légèrement plus grande que les autres aérogénérateurs, car plus proche.

La variante V2 forme une ligne équilibrée aux interdistances apparaissant régulières. L'emprise horizontale est très légèrement réduite par rapport à la V1.

Concernant la variante 3, elle est très semblable à la V2, mais décalée de quelques mètres vers la gauche.

La variante 4 est très proche de la variante précédente mais compte une éolienne en moins, pour une emprise très proche, ce qui diminue la densité éolienne.

Hiérarchisation des variantes

1- Variante 4

2 - Variantes 2 et 3

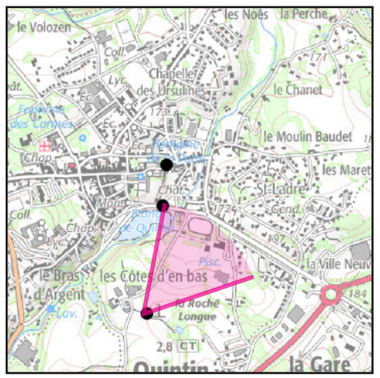
3 - Variante 1

Informations sur la vue
Coordonnées Lambert 93 : 263085 / 6827241
Date et heure de la prise de vue : 08/03/2022 à 17:56
Focale : 52 mm, équivalent 24 x 36
Angle visuel du parc : 13,4° (V1), 13,3° (V2), 13,3°(V3), 13,2° (V4)
Eolienne la plus proche : 3 685 m (V1), 3 850 m (V2), 3 785m (V3), 4 093m (V4)

Localisation de la prise de vue



Orthophotographie 1 / 25 000.



Fond IGN 1 / 25 000.



Photographie 118 : Vue de l'état initial.



Photographie 119 : Variante 1.



Photographie 120 : Variante 2.



Photographie 121 : Variante 3.



Photographie 122 : Variante 4.

5.2.5.3 Photomontages depuis le sud de la D700 au niveau de la lisière nord de la forêt de Lorge (PDV 20)

La prise de vue est réalisée depuis la lisière nord de la forêt de Lorge, sur un point haut offrant des vues sur les grandes lignes de force du paysage.

Analyse comparative

Les photomontages sont présentés sur la page suivante.

La variante 1 se compose de quatre éoliennes séparées par des interdistances régulières et d'une quatrième éolienne plus lointaine et isolée.

La V2 se compose de deux éoliennes regroupées et d'une troisième éolienne davantage à l'écart. L'emprise horizontale est réduite par rapport à la variante précédente.

La V3 est très similaire à la V2 que ce soit au niveau de l'implantation que des interdistances. Seul l'emplacement, légèrement décalé vers la gauche, diffère.

La V4 occupe une emprise réduite, avec deux éoliennes dessinant une implantation claire.

Hiérarchisation des variantes

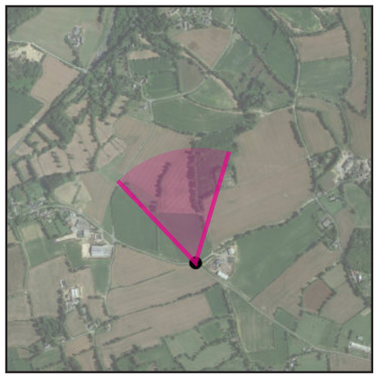
1 - Variante 4

2 - Variantes 2 et 3

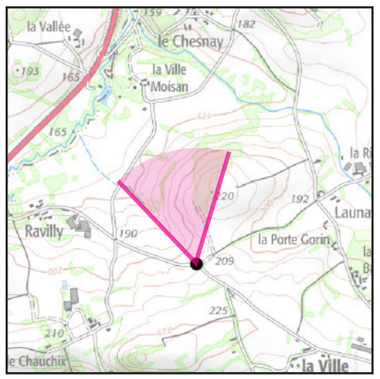
3 - Variante 1

Informations sur la vue
Coordonnées Lambert 93 : 267212 / 6823273
Date et heure de la prise de vue : 08/03/2022 à 10:04
Focale : 52 mm, équivalent 24 x 36
Angle visuel du parc : 5,8° (V1), 4,5° (V2), 4,5° (V3), 3,5° (V4)
Eolienne la plus proche : 4,7 km (V1), 4,6 km (V2), 4,7 km (V3 et V4)

Localisation de la prise de vue



Orthophotographie 1 / 25 000.



Fond IGN 1 / 25 000.



Photographie 123 : Vue de l'état initial.



Photographie 124 : Variante 1.



Photographie 125 : Variante 2.



Photographie 126 : Variante 3.



Photographie 127 : Variante 4.

5.2.5.4 Photomontages depuis la route entre le hameau Saint-Eloy et le hameau de la Touche (PDV 29)

La prise de vue est réalisée depuis les abords directs du projet et illustre une vue riveraine prise depuis le nord-est.

Analyse comparative

Les photomontages sont présentés sur la page suivante.

La variante 1 dessine deux lignes convergentes. Les interdistances apparaissent régulières et l'implantation lisible, avec deux groupes de deux éoliennes se répondant.

La variante 2 dessine une ligne courbe lisible aux interdistances globalement régulières. L'emprise horizontale apparaît plus large que celle de la V1

La variante 3 dessine une ligne courbe très similaire à celle de la V2. Les interdistances sont légèrement plus irrégulières que celles de la variante précédente mais l'emprise horizontale est réduite.

La variante 4 intègre les deux éoliennes les plus reculées de la variante précédente. L'implantation est lisible et moins prégnante que la variante précédente.

Hiérarchisation des variantes

1-Variante 4

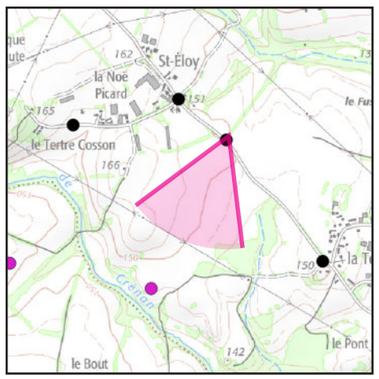
2 - Variante 1, Variante 2, Variante 3

Informations sur la vue
Coordonnées Lambert 93 : 266757 / 6830301
Date et heure de la prise de vue : 08/03/2022 à 13:50
Focale : 52 mm, équivalent 24 x 36
Angle visuel du parc : 54,3° (V1), 61,3° (V2), 54,9° (V3), 55° (V4°
Eolienne la plus proche : 708 m (V1), 674 m (V2), 675 m (V3), 1010 m (V4)

Localisation de la prise de vue



Orthophotographie 1 / 25 000.



Fond IGN 1 / 25 000.



Photographie 128 : Vue de l'état initial.



Photographie 129 : Variante 1.



Photographie 130 : Variante 2.



Photographie 131 : Variante 3.



Photographie 132 : Variante 4.

5.2.6 Synthèse de l'analyse des variantes

La variante 1 se compose de quatre éoliennes. Cette implantation apparaît globalement comme déséquilibrée car les interdistances sont souvent irrégulières étant donné la présence d'une éolienne se retrouvant isolée des autres. Pour autant, depuis les vues nord-est, l'implantation est lisible et harmonieuse.

Les variantes 2 et 3 apparaissent souvent comme très similaires, que ce soit du point de vue de l'implantation ou des interdistances. Du point de vue paysager, Il n'existe pas de différence réellement notable entre les variantes 2 et 3 qui pourrait conduire à préférer l'une ou l'autre des deux variantes.

La variante 4 apparaît comme très similaire à la variante 3 mais avec une éolienne en moins. Ainsi l'emprise de la V4 reste identique à la V3, ou légèrement plus grande étant donné le petit décalage de E1. Cependant avec la suppression de l'éolienne centrale, la V4 parait plus épurée, avec une densité éolienne plus faible. D'un point de vue paysager, c'est la variante qui semble la mieux intégrée dans le paysage.

5.3 Description de la variante de projet retenue

La réflexion des différents experts de l'équipe du projet éolien a permis d'évaluer plusieurs variantes. La variante de projet n°4 a été retenue car cette dernière est le meilleur compromis du point de vue humain, écologique et paysager.

5.3.1 Les éoliennes

Le parc éolien sera composé de 2 éoliennes. Les aérogénérateurs retenus pour l'évaluation des impacts et la simulation des photomontages sont de type Enercon E-138. Leur puissance nominale est de 4,2 MW. Leur hauteur est de 200 m en bout de pale : le moyeu mesure 134 m et le rotor 138,25 m.

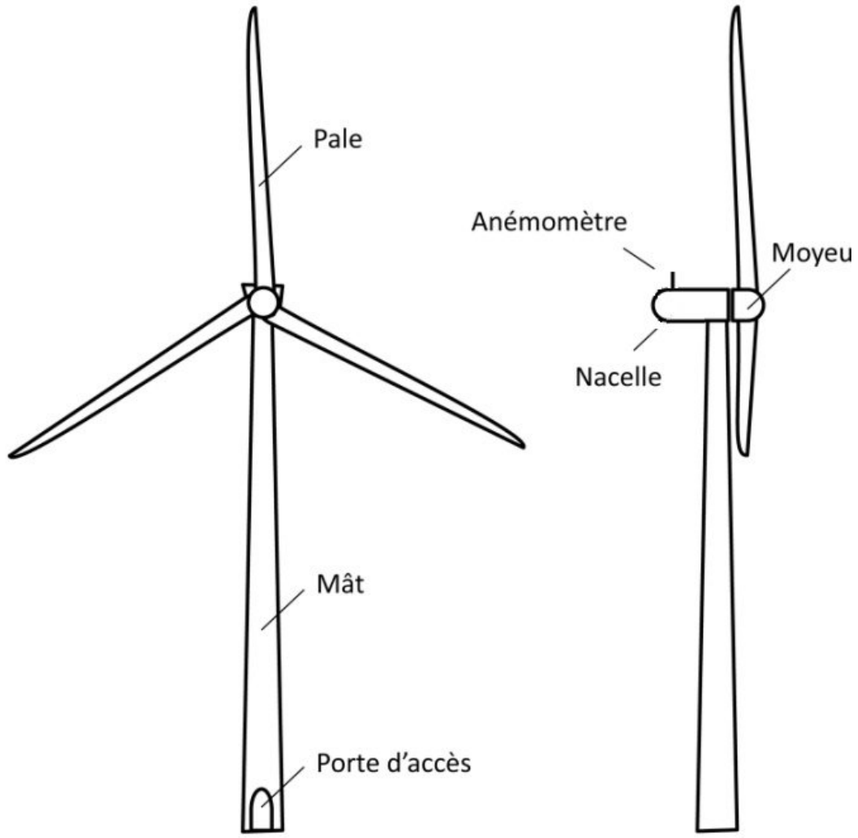


Figure 39 : Schéma d'une éolienne.

5.3.2 Les aménagements connexes

5.3.2.1 Voies d'accès et plateformes

Les voies d'accès devront permettre le passage d'engins de transport et de levage, ils seront donc mis au gabarit et renforcés (largeur de 4,5 m minimum avec un espace minimum dégagé de 6,5 m au total). Les pistes conservées durant l'exploitation représenteront 454 mètres linéaires.

Il est également prévu de renforcer 280 ml de chemins existants et de créer 1493 ml de pistes temporaires durant le chantier.

Ces pistes seront constituées d'un concassé de granit de couleur beige / grise (ballast) sur du géotextile.

Les plateformes de montage devront également être créées. La superficie totale est de 3 794 m² par éolienne dont 1 246 m² de plateforme temporaire durant le montage et 2548 m² de plateforme permanente conservée durant l'exploitation. Elles sont composées de concassé formé à partir de minéraux et matériaux recyclés.



Photographie 133 : Texture des pistes en concassé granit.

5.3.2.2 Poste de livraison

Le poste de livraison accueille tout l'appareillage électrique permettant d'assurer la protection et le comptage du parc éolien. Il s'agit d'un bâtiment constitué d'éléments préfabriqués en béton.

Il sera choisi ici de l'habiller d'un revêtement de couleur neutre, pour une meilleure intégration paysagère. Les huisseries et parties métalliques seront peintes d'une couleur grise (RAL 7016). Son emprise au sol est de 9,04 x 2,54 m, soit environ 22,96m², pour une hauteur de 2,54 m.

5.3.2.3 Réseau électrique

Le réseau d'évacuation de l'électricité est constitué du câblage de raccordement entre l'éolienne et le poste de livraison, et du câblage entre le poste de livraison et le poste source. Ce réseau électrique est enterré à une profondeur minimale de 120 cm.

5.3.2.4 Fondations

Les éoliennes nécessitent des fondations bétonnées d'une surface de 456 m². Celles-ci sont circulaires et mesurent 24 m de diamètre, pour une profondeur théorique de 3,74 m (des études de sol seront réalisées). Ces fondations sont enterrées. Lors des travaux, un volume de terre d'environ 2 289 m³ par éolienne est décaissé.

5.3.2.5 Débroussaillement

La création de ces voies d'accès nécessitera un élagage d'un linéaire de haie de 43,4 ml. En amont de ces aménagements, des haies seront rasées (9,8 ml) et arrachées (61,7 ml).

5.3.3 La description des travaux

Le chantier de construction d'un parc de deux éoliennes s'étalera sur une période d'environ douze mois : trois semaines de préparation du site, deux mois pour la préparation des pistes, des plateformes et des fouilles et terrassement, un mois de génie civil, un mois de séchage des fondations, un mois pour la livraison des aérogénérateurs, un mois de génie électrique, un mois de montage et un mois de mise en service et de réglages.

5.3.4 La description des modalités d'exploitation

La phase d'exploitation (15 à 25 ans) débute par la mise en service des éoliennes. Les interventions sur le site sont alors réduites aux opérations d'inspection et de maintenance.

À la fin de la période d'exploitation, l'ensemble des éléments constitutifs du parc éolien seront démantelés conformément à la loi. Le projet éolien est ainsi entièrement réversible à terme. La durée d'exploitation d'une éolienne est en moyenne de 20 ans et peut aller jusqu'à 25 ans pour les éoliennes les plus récentes. À la fin de la vie du parc, l'exploitant peut souhaiter remplacer tout ou partie des éoliennes de son parc. Le cas échéant, renouveler un parc éolien nécessite une nouvelle autorisation environnementale au titre des ICPE.

L'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 et celui du 10 décembre 2021, ainsi qu'à l'article R 515-106 du code de l'environnement précise les opérations de démantèlement.

5.3.5 Plan de masse

En page suivante est représenté le plan de masse général du projet. Il présente la localisation des éoliennes et des infrastructures annexes du parc éolien : accès, plates-formes, réseaux électriques, poste de livraison, etc.



Carte 35 : Plan de masse du projet

6 Evaluation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

6.1 Rappel méthodologique

Après le choix de la variante de projet finale, les effets et les impacts du futur parc éolien doivent être analysés en détail. Ils seront évalués pour les quatre aires d'étude à partir des enjeux et caractéristiques du paysage et du patrimoine décrits et analysés dans l'état initial.

Comme indiqué dans le chapitre 2.3.3, page 22, les analyses suivantes nous permettent de comprendre les relations du parc éolien avec son contexte paysager en déterminant la lisibilité du projet à travers :

- la concordance avec l'unité paysagère ;
- le dialogue avec les structures paysagères et les lignes de force du paysage ;
- les rapports d'échelle avec le relief et les motifs paysagers ;
- les perceptions depuis les lieux de vie et espaces vécus ;
- les visibilités et covisibilités avec les éléments patrimoniaux ;
- les effets cumulés, les angles de respiration et les éventuels effets de saturation ;

Au regard des enjeux et sensibilités déterminés dans l'état initial, les impacts du projet éolien sur le paysage et le patrimoine sont évalués à l'aide :

- de visites de terrain ;
- de la réalisation d'une carte de la zone d'influence visuelle prenant en compte les données précises du projet ;
- de l'analyse de photomontages ;
- d'une prospection sur le logiciel Google Earth ;
- de blocs-diagrammes ;
- des coupes topographiques de principe.

Pour rappel, l'**effet** décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement. C'est une présentation qualitative de la modification de l'organisation des paysages et des perceptions que l'on peut en avoir.

L'**impact** est la transposition de cette conséquence sur une échelle de valeurs. C'est une qualification quantitative de l'effet : nul, très faible, faible, modéré, fort.

Le degré de l'impact dépend de :

- **la nature de cet effet** : durée (temporaire / permanent, réversible / irréversible), échelles et dimensions des secteurs affectés par le projet (distance, visibilité, covisibilité, prégnance), concordance ou discordance avec les structures paysagères, rapports d'échelle et perceptions ;
- **la nature de l'environnement affecté par cet effet** : enjeu du paysage et du patrimoine (qualité, richesses, rareté, fréquentation, reconnaissance, appropriation) et sensibilité des points de vue inventoriés.

Les effets visuels ont été qualifiés pour chaque point de vue en fonction de la méthodologie présentée dans le tableau 2 du chapitre 2.3.3, page 22 sur l'évaluation des impacts.

6.2 Les effets de la construction du projet éolien sur le paysage

Les différentes phases de réalisation d'un parc éolien ont des impacts sur le paysage du site d'implantation et sur le paysage plus éloigné, en fonction de la typologie des unités paysagères dans lesquelles s'insère le projet. Cette phase de construction est assez impactante sur le paysage proche, cependant, étant donné la conformation du site, les visibilités lointaines sont rares comme l'a montrée l'analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine.

Cette phase de travaux de douze mois comporte à la fois des modifications temporaires de courte durée et des modifications plus importantes et rémanentes.

6.2.1 Phase d'installation de la base vie

Même si la présence de quelques bâtiments préfabriqués peut dénoter avec le caractère rural du site, ils sont entièrement réversibles. ***Les conséquences directes de cette phase ont un impact faible et temporaire sur le paysage.***

6.2.2 Phase de coupe / d'élagage

La coupe de haies et de certains arbres au sein de l'aire d'étude immédiate aura également un impact sur le paysage.

Ce sont 43,4 ml de haies qui seront élagués, 9,8 ml qui seront rasés et 61,7 ml qui seront arrachés. Les haies impactées sont majoritairement situées le long de la route d'accès à E2, aux abords du hameau le Bout d'en Bas et au niveau de l'accès à E1, à l'écart de la route. Ces haies impactées sont pour la plupart assez confidentielles, et peu accessibles. Celles longeant l'accès à E2 seront tout de même perceptibles depuis le sentier de randonnée passant entre E1 et E2.

La perte de ces motifs reste assez ponctuelle et limitée. L'impact est faible et temporaire sur le paysage.

6.2.3 Phase d'amenée des matériaux et des équipements

L'acheminement des éoliennes et des grues et les travaux de génie civil et de génie électrique suscitent de nombreux allers-retours de camions. Cette phase est d'une durée courte (quelques mois), elle n'a des conséquences que sur le cadre de vie des riverains (à plus de 500 m) et des usagers des routes concernées. ***Les conséquences directes de cette phase ont un impact faible temporaire sur le paysage et le cadre de vie.***

6.2.4 Phase de construction

Les aménagements connexes nécessitent des travaux modifiant l'aspect du sol et la topographie par la création de déblais / remblais et l'application de nouveaux revêtements. De plus, le site est alors occupé par de nombreux engins de chantier aux couleurs dénotant avec les motifs ruraux.

Les voiries et les accès nécessitent d'être adaptés pour permettre le passage des camions et des convois exceptionnels. Si les impacts sur les routes existantes goudronnées restent relativement faibles étant donné leur caractère anthropisé, la création de nouvelles pistes et l'élargissement des chemins existants a pour effet de perturber la lisibilité de l'aire immédiate en changeant le rapport d'échelle des voies par rapport au contexte rural habituel. En effet, les chemins en terre avec un terre-plein enherbé sont remplacés par des voies plus larges en grave et gravier. Ces tronçons de route sont assez peu visibles depuis les routes et les lieux de vie. Cependant un tronçon sera tout de même perceptible depuis le hameau du Bout d'en bas et sera également

emprunté par le circuit de randonnée passant aux abords de E2. ***Les conséquences directes de cette phase ont un impact faible à long terme sur le paysage.***

La réalisation du génie électrique est relativement peu impactante étant donné le choix d'enterrer entièrement le réseau électrique. ***Les conséquences directes de cette phase ont un impact nul sur le paysage.***

La réalisation des plateformes de montage et des socles des éoliennes peut être impactante pour le paysage par la modification des couleurs : passage de prairies vert clair à des formes géométriques strictes de couleur beige. Cependant, ici les plateformes seront assez peu perceptibles car éloignées des lieux de vie et des routes principales. En revanche, la plateforme de E2 pourra être visible depuis le chemin de randonnée. ***Les conséquences directes de cette phase ont un impact faible à long terme sur le paysage.***

Le levage d'une éolienne se fait à l'aide de grues importantes. Cette phase dure un mois. Bien que les grues soient particulièrement visibles de loin, la courte durée de cette phase limite fortement l'impact du levage sur le paysage. ***Les conséquences directes de cette phase ont un impact faible temporaire sur le paysage et le cadre de vie.***



Photographie 134 : Illustration d'un chantier éolien.

6.3 Les effets de l'exploitation du projet éolien depuis les différentes aires d'étude

6.3.1 Présentation des photomontages

Les points de vue choisis pour les photomontages correspondent aux lieux à enjeu fort ou à la sensibilité significative identifiés lors de l'analyse de l'état initial du paysage, aussi bien les éléments patrimoniaux ou touristiques que les lieux de vie et de circulation principaux de chaque aire d'étude. Au total, 47 photomontages ont été réalisés. Les prises de vue comme les photomontages ont été effectués par ENCIS Environnement selon la méthode indiquée en partie *2.3.3.11, page 23.*

Ces photomontages sont tous présentés dans un document annexe nommé « Carnet de photomontages du projet éolien du Tertre ». Les principaux sont repris pour illustrer l'argumentaire dans les chapitres suivants du présent dossier.

6.3.2 Les perceptions visuelles globales du projet

Une nouvelle carte permettant de mettre en évidence la zone d'influence visuelle du projet a été réalisée avec l'implantation et la hauteur précise des éoliennes retenues. Cette modélisation permet de localiser précisément les secteurs depuis lesquels le projet ne serait pas visible et de donner une vision indicative des secteurs d'où les éoliennes pourraient être visibles.

D'après la carte de la zone d'influence visuelle du projet, les éoliennes pourraient être perceptibles depuis une partie seulement du territoire. Elles seraient assez peu perceptibles depuis l'AEE en raison de l'importance de la couverture boisée. Les principaux secteurs de visibilités correspondent à des rebords de vallée (Gouët, Maudouve, Le Leff) ou des points hauts dégagés.

Les visibilités depuis les différentes unités paysagères et depuis les villes principales sont étudiées plus précisément ci-après grâce à des coupes de principe et des photomontages.

Les **paysages de bocage dense sur colline** (unités paysagères du massif du Méné et de L'Arrée) sont caractérisés par la présence d'un bocage dense sur un relief de collines incisées. Le projet éolien est ainsi souvent totalement ou au moins en partie filtré par les bois et bosquets qui tapissent les crêtes et les fonds de vallée. C'est surtout depuis l'unité paysagère du massif du Méné, dans laquelle est insérée le projet, que les principales visibilités théoriques sur les éoliennes sont recensées comme le montre *le photomontage 4 (cf. Photographie 135)* réalisé depuis le massif du Mené. Ces perceptions sont concentrées dans l'AER et l'AEI. Malgré les masques végétaux denses du bocage, les pales d'éoliennes sont susceptibles d'émerger au-dessus de la végétation en fonction des points de vue.

Les **paysages cultivés à ragosses** sont ici représentés par l'unité paysagère du plateau de Penthièvre. Sur ce territoire, les vallées sont fortement marquées et s'insèrent dans le plateau agricole. Ce paysage englobe l'agglomération de Saint-Brieuc et ses alentours, notamment les espaces littoraux ainsi que la voie rapide de la N12. Des perceptions théoriques sont recensées mais le projet, lointain, est assez peu perceptible *(cf. Photographie 136 et photomontage 2)*. D'autres visibilités théoriques sont recensées, mais elles sont à relativiser étant donné les masques importants formés par le tissu bâti dense de Saint-Brieuc *(cf. photomontage 1).*

Les **paysages cultivés avec talus** sont représentés sur ce territoire par l'unité paysagère du bassin de Saint-Nicolas du Pélem, présente dans le quart sud-ouest de l'AEE. Une ligne de crête allant de la cime de Kerchouan à la forêt de Lorge dessine une limite nette et isole le bassin de Saint-Nicolas du Pélem des vues en direction du projet.

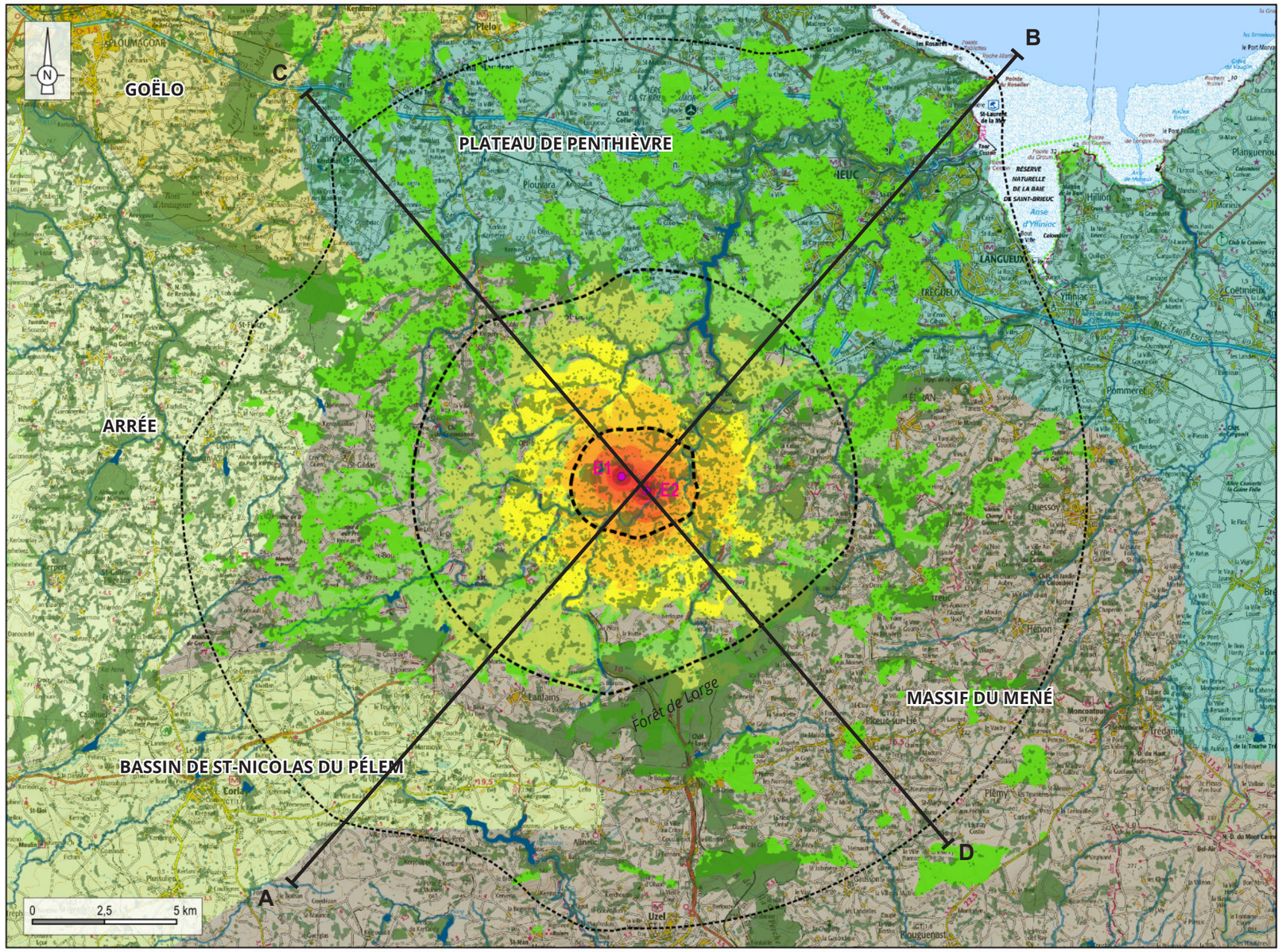


Photographie 135 : Perception lointaine des extrémités de pales seulement, depuis le massif du Mené (photomontage 4).



Photographie 136 : Perception d'extrémités de pales uniquement depuis le plateau de Penthièvre (photomontage 2)

Zones d'Influence Visuelle théorique du projet (200 m en bout de pale) en fonction du relief et des principaux boisements



Aires d'étude
- Aire d'étude immédiate (1,7 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)

Unités paysagères
- Arrée
- Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem
- Goëlo
- Massif du Mené
- Plateau de Penthièvre

Réseau hydrographique
- Cours d'eau principaux
- Plans d'eau

Données pour réalisation ZIV
- Eolienne du projet
- Forêt

Angle vertical perçu
- 0,5°
- 1°
- 1,5 - 2°
- 2,5 - 3°
- 3,5 - 5 °
- 5,5 - 10°
- 10,5 - 20°
- 20,5 - 30°
- > 30°

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : IGN - Mise à jour 01/02/2021 ; Corine Land Cover 2018

Pour rappel : Les données utilisées pour le relief sont celles de la base de données altimétrique BD Alti, un Modèle Numérique de Terrain (MNT) mis à disposition du public par l'IGN. La résolution est environ de 25 x 25 m (source : IGN). Son échelle ne permet donc pas de représenter les légères ondulations topographiques. Les boisements (modélisation à 8 m de hauteur) sont obtenus à partir de la BD Topo de l'IGN. Les effets de masque générés par les haies, les arbres ou les éléments bâtis (maisons, bâtiments agricoles, panneaux, talus par exemple) ne sont en revanche pas pris en compte. Les données de la carte d'influence visuelle sont donc théoriques et, en règle générale, majorent l'impact visuel.

Carte 36 : Zone d'Influence Visuelle du projet éolien, en fonction du relief et des principaux boisements.

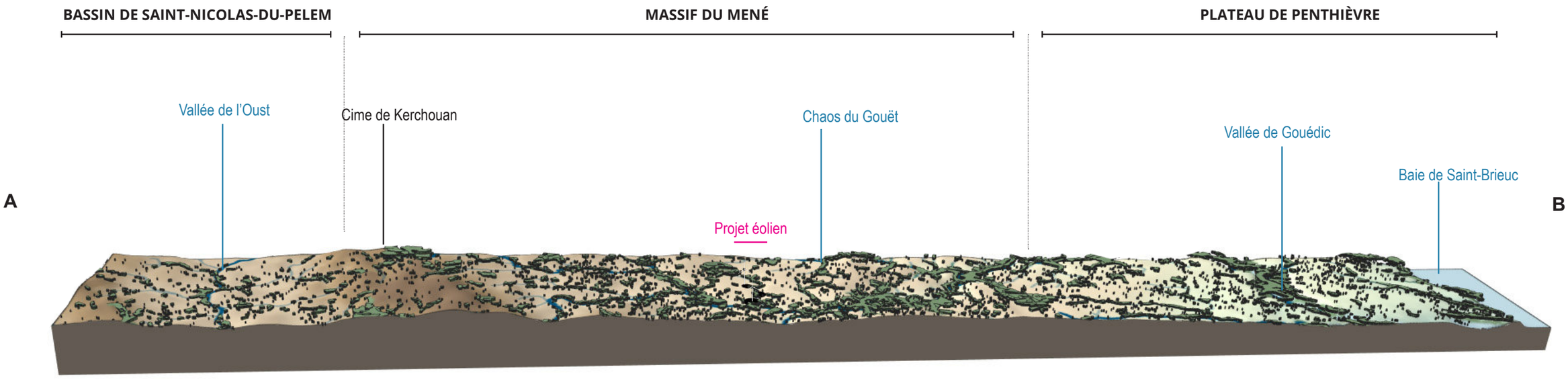


Figure 40 : Coupe de principe sud-ouest / nord-est

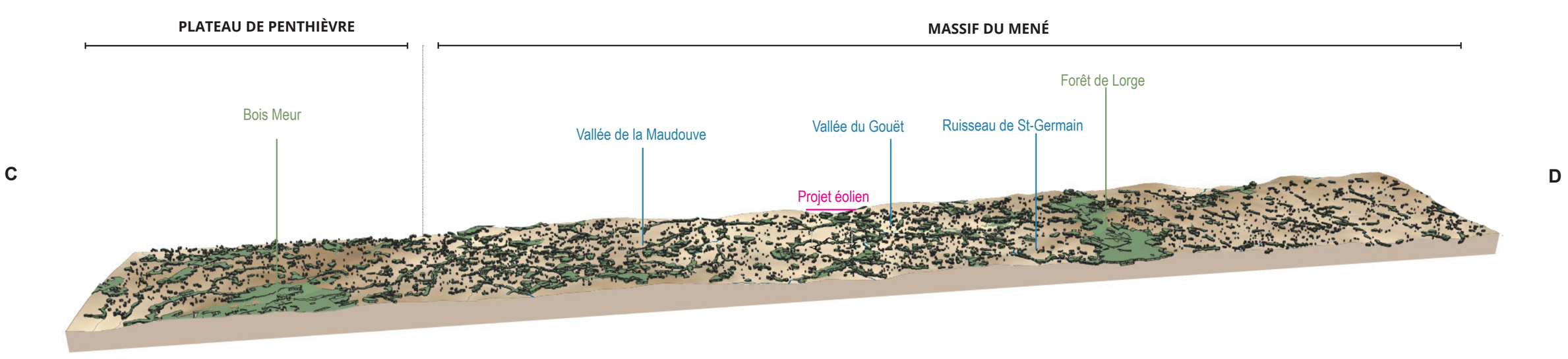


Figure 41 : Coupe de principe nord-ouest / sud-est.

Pour des raisons de lisibilité des coupes, le rapport altitude / distance a été augmenté x 3 . Par ailleurs, il faut aussi noter que ces coupes topographiques ne prennent en compte que les boisements et ne considèrent pas les haies ou éléments bâtis isolés susceptibles de réduire les cônes de visibilités.

6.3.3 Les effets du projet depuis l'aire éloignée

L'analyse des effets à cette échelle permet d'analyser la concordance entre le projet éolien et le grand paysage. Nous évaluerons les perceptions visuelles sensibles depuis les lieux de vie et les axes de circulation principaux et nous décrirons les relations visuelles avec les éléments patrimoniaux et touristiques de cet espace.

6.3.3.1 Présentation des photomontages du projet depuis l'aire éloignée

Les points de vue choisis pour les photomontages correspondent aux lieux à enjeux importants et / ou aux lieux dont une sensibilité significative a été identifiée lors de l'analyse de l'état initial.

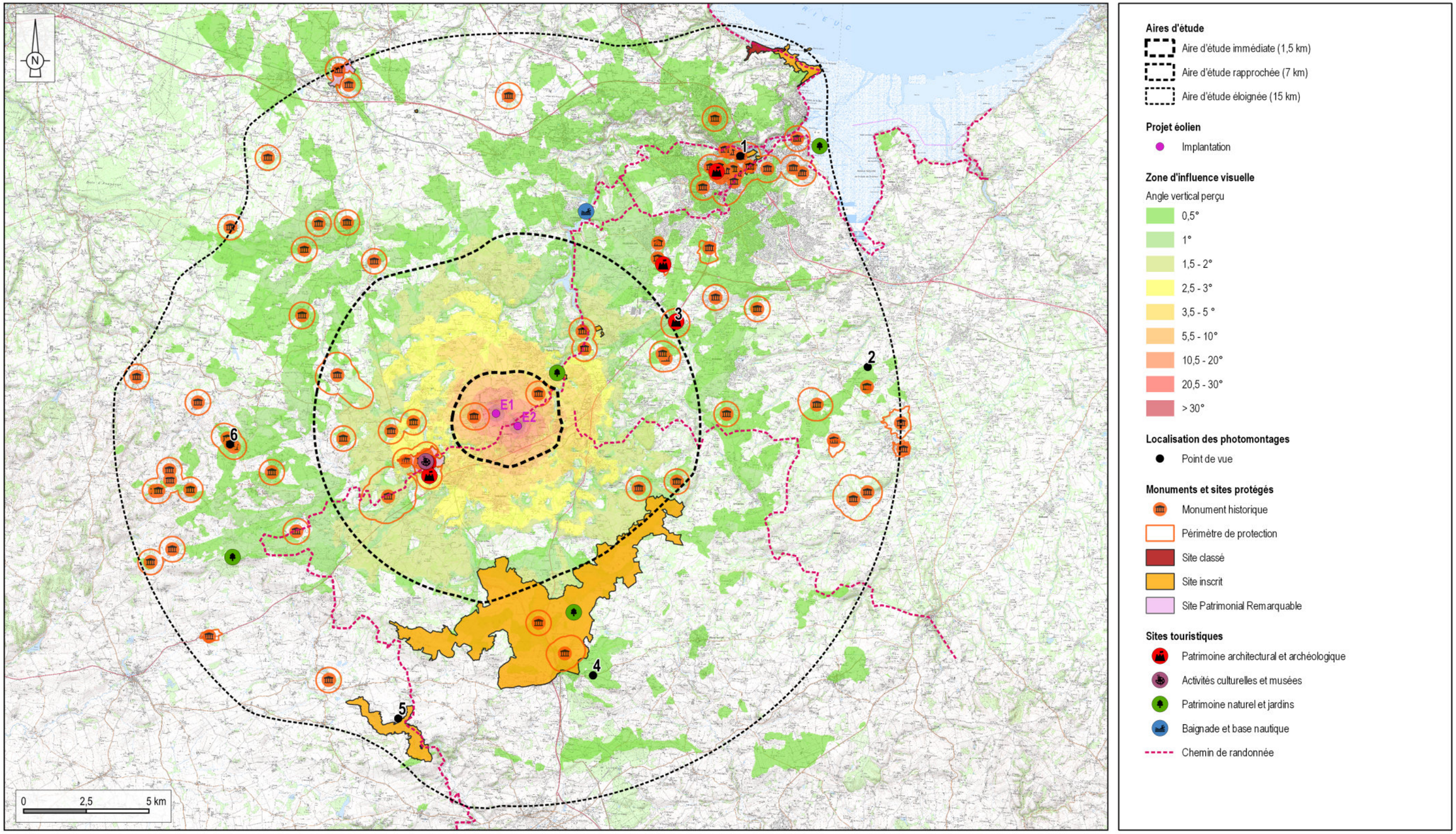
Au sein de l'aire d'étude éloignée, six points de vue ont été sélectionnés pour la réalisation de simulations du parc éolien.

Ces photomontages sont localisés sur la carte page suivante et présentés au chapitre 2 du carnet de photomontages en annexe.

PHOTOMONTAGES DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE			
N° PM	**Enjeu**	**Localisation**	**Impact**
1	Lieu de vie ; Patrimoine	Depuis le site inscrit du tertre Aubé à Saint-Brieuc	Nul
2	Relation avec les unités paysagères	Depuis le plateau de Penthièvre	Très faible
3	Patrimoine	Depuis la butte Péran	Nul
4	Relation avec les unités paysagères	Depuis le massif du Méné	Très faible
5	Relation avec les unités paysagères	Depuis les abords de l'étang de Bosméléac	Nul
6	Relation avec les unités paysagères; Patrimoine	Depuis les abords du menhir de Keranhouet et du menhir de Botudo	Très faible

Tableau 15 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude éloignée.

Localisation des photomontages et synthèse des enjeux patrimoniaux et touristiques de l'AEE



Réalisation : ENCIS Environnement

Source : ENCIS, IGN

Carte 37 : Localisation des photomontages dans le contexte paysager de l'aire d'étude éloignée.

6.3.3.2 Perceptions du projet depuis les villes principales

Comme vu dans l'état initial *(partie 3.2.1.1, page 44),* l'aire d'étude éloignée comporte le pôle urbain de Saint-Brieuc ainsi que des villes de plus petite taille. Les impacts du projet sur ces lieux de vie importants sont décrits ci-après.

L'estimation des sensibilités des lieux de vie avait été faite à partir d'un projet théorique implanté sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle. Dans l'analyse des impacts du projet, chaque ville ou village a été réétudié en prenant en compte les données précises du projet (localisation exacte, nombre et hauteur des éoliennes). Les outils utilisés pour déterminer les impacts sont la réalisation d'une carte d'influence visuelle avec les données précises du projet, l'analyse de photomontages, et une prospection dans Google Earth.

Saint-Brieuc (45 099 habitants en 2019 selon l'INSEE)

Ce pôle urbain, le plus important des Côtes d'Armor, est implanté à environ 12 km au nord-est du projet, au bord de la Manche, en interfluve entre les rivières du Gouët et du Gouédic. L'urbanisation s'est étendue de façon tentaculaire le long de la N12 et des D45 et D1, pour former les villes périurbaines du Plérin, Ploufragan, Trégueux et Langueux. Saint-Brieux concentre un patrimoine architectural important et connaît également une certaine attractivité touristique.

Depuis le centre-ville densément urbanisé, le tissu bâti dense ne ménage aucune ouverture en direction du projet *(cf. Photographie 137 et photomontage 1).* Le panorama depuis le viaduc de la N12 permet des vues lointaines, notamment dans l'axe des vallées encaissées du Gouët et du Gouédic. Cependant le relief des rebords de vallées, associé à l'éloignement et aux masques végétaux composant l'arrière-plan, ne permet aucune perception des éoliennes du projet.

L'impact est nul.

Plédran (6 950 habitants en 2019)

Cette ville est située à environ 9 km à l'est du projet. L'urbanisation est implantée dans un talweg, au sud du bois de Plédran. Des lotissements récents s'étalent en périphérie nord, sud et sud-est.

Les masques bâtis et végétaux associés au relief empêchent toute perception des éoliennes du projet.

L'impact est nul.

Ploeuc-L'Hermitage (4 180 habitants en 2019)

Cette commune nouvelle, issue de la fusion des communes de L'Hermitage-Lorge et de Ploeuc-sur-Lié, se situe à 10 km au sud du projet, en lisière sud de la forêt de Lorge.

La masse végétale dense de la forêt de Lorge fait office d'écran opaque et arrête les visibilités en direction des éoliennes du projet du Tertre.

L'impact est nul.

Quessoy (4 081 habitants en 2019)

Cette ville est située en limite d'AEE, à près de 15 km à l'est du projet, et s'établit en interfluve entre la vallée du Colombier et un de ses affluents.

Les vues lointaines sont arrêtées par le relief et la végétation. Le projet n'est pas perceptible depuis la ville de Quessoy.

L'impact est nul.



Photographie 137 : Aucune perception du projet depuis le tertre de l'Aubé, situé en point haut, au nord de Saint-Brieuc, étant donné les masques bâtis (photomontage 1).

6.3.3.3 Perceptions du projet depuis les axes routiers principaux

L'étude des secteurs de visibilité du projet depuis les axes de circulation permet d'estimer la prégnance du projet sur le territoire. Plusieurs facteurs sont néanmoins à prendre en compte :

- **L'observateur est en déplacement** : les tronçons ouverts aux vues le sont pour une durée d'autant plus limitée que la vitesse est importante. Il faut en effet 13 secondes pour parcourir 300 m à 80 km/h.
- **L'observateur a un angle de vision très réduit** : si on considère habituellement que le champ de vision binoculaire est d'environ 120° en position statique, un conducteur a un champ de vision très réduit, le cerveau concentrant son attention sur le centre de la vue. A 80 km/h, le champ de vision est d'environ 65°. Il faut donc que la vue soit orientée vers le projet pour considérer qu'il est visible. Les passagers, notamment à l'arrière du véhicule, ont un champ de vision qui n'est pas orienté uniquement dans l'axe de la route, mais ce dernier est également réduit.
- **Le sens de déplacement** : les tronçons d'où le projet sera visible sont en réalité ouverts aux vues dans un seul sens.

La N12 au nord-est de l'AEE

Cette 2x2 voies entre Rennes et Brest est assimilée à une voie rapide. Dans l'aire d'étude, elle traverse le quart nord-est de l'AEE et contourne la ville de Saint-Brieuc par le nord. Aucune visibilité sur les éoliennes n'est recensée depuis le tronçon compris dans l'AEE étant donné le relief et les masques végétaux.

L'impact est nul.

La D700 au nord-est et sud de l'AEE

Une perception fugace du projet est recensée depuis cette départementale, au niveau de son embranchement avec la N12, en quittant Saint-Brieuc par le sud. Cette vue est cependant en grande partie filtrée par les talus bordant la route et la végétation composant l'arrière-plan et seules des extrémités de pales pourront être à peine perceptibles. Au niveau du tronçon au sud de l'AEE, aucune vue n'est possible, la forêt de Lorge faisant office d'écran opaque.

L'impact est très faible.

La D6 au nord de l'AEE

Seul un petit tronçon de cette départementale est présent en limite nord de l'AEE. Cette route vient se greffer à la N12, au nord-ouest de Saint-Brieuc. Les masques végétaux, le relief et l'éloignement empêchent toute perception du projet.

L'impact est nul.

La D786 au nord de l'AEE

Tout comme la D6, seul un court tronçon de cette départementale est compris dans l'aire d'étude éloignée. Elle se greffe également à la N12, au nord de Saint-Brieuc. Aucune perception du projet n'est recensée depuis cette route étant donné les masques végétaux, le relief et l'importante distance la séparant des éoliennes.

L'impact est nul.

La D222 au nord-est de l'AEE

Cette voie express à 2x2 voies contourne par le sud la ville de Saint-Brieuc. Quelques visibilités lointaines du projet sont possibles mais ces perceptions demeurent fugaces, lointaines, partielles et limitées au niveau de la jonction entre la D222 et les D1 et D700.

L'impact est très faible.

La D790 au sud-ouest de l'AEE

Cette départementale traverse le quart sud-ouest de l'AEE pour venir se greffer à la D700. Le relief associé à la végétation bocagère arrête les vues en direction du projet. Ce dernier devient perceptible au niveau de la limite avec l'AER : Les éoliennes émergent alors dans le lointain, dans l'axe de la route.

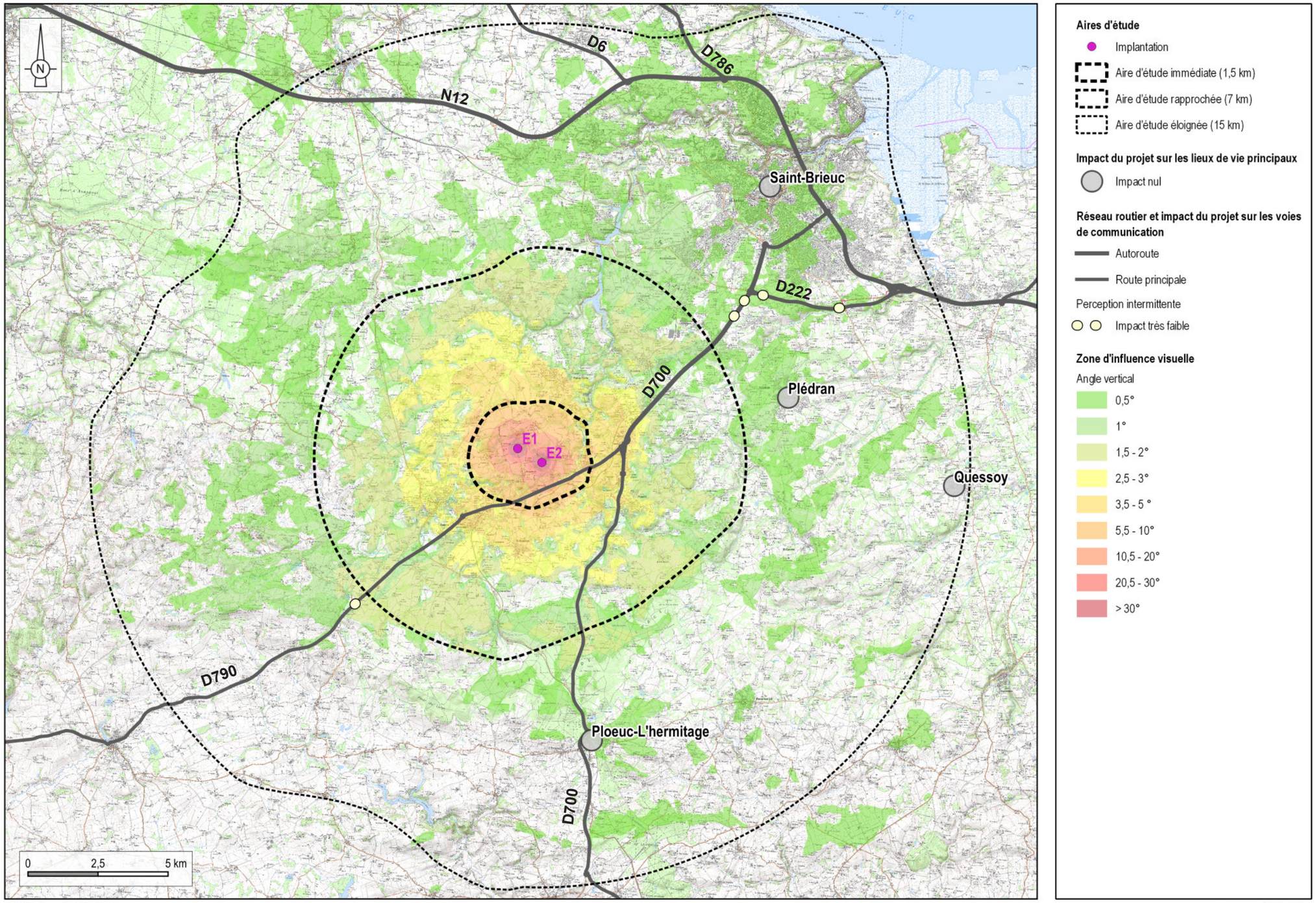
L'impact est très faible.

Nous pouvons estimer que l'impact global du projet éolien sur les axes de circulation est très faible.



Photographie 138 : Perception lointaine et uniquement sur les extrémités de pale du projet, depuis la D44, en quittant Lorge-l'Hermitage par l'ouest (photomontage 3).

Perception du projet éolien depuis les villes et axes de communication principaux de l'aire d'étude éloignée



Carte 38 : Impact du projet sur les principaux lieux de vie et axes de communication de l'aire d'étude éloignée.

6.3.3.4 Perceptions du projet depuis les éléments patrimoniaux et touristiques

Le tableau pages suivantes reprend l'ensemble des inventaires des éléments de patrimoine établis dans l'état initial du paysage. L'estimation des sensibilités vis-à-vis des éléments patrimoniaux avait été faite à partir d'un projet théorique implanté sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle. Dans l'analyse des impacts du projet, chaque élément patrimonial a été réétudié en prenant en compte les données précises du projet (localisation exacte, nombre et hauteur des éoliennes). Les outils utilisés pour déterminer les impacts sont la réalisation d'une carte d'influence visuelle avec les données précises du projet, et l'analyse de photomontages.

Les effets et impacts du projet éolien sur l'ensemble des éléments patrimoniaux et touristiques de l'AEE sont listés et décrits dans le tableau suivant. Néanmoins, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des enjeux modérés à forts et ceux dont la sensibilité avait été estimée faible a minima.

6.3.3.4.1 Description des effets du projet sur les monuments historiques

Sur les 79 monuments historiques de l'aire d'étude éloignée, seuls sept sont concernés par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis l'élément ou son périmètre de protection, covisibilité). Les autres ne seront pas impactés visuellement.

Cathédrale Saint-Étienne (MH n°47, enjeu modéré)

Aucune perception du projet n'est possible depuis l'édifice situé dans le centre-ville de Saint-Brieuc, dans un contexte bâti dense. Aucune visibilité depuis le périmètre de protection ni aucune covisibilité n'a été recensée.

L'impact est nul.

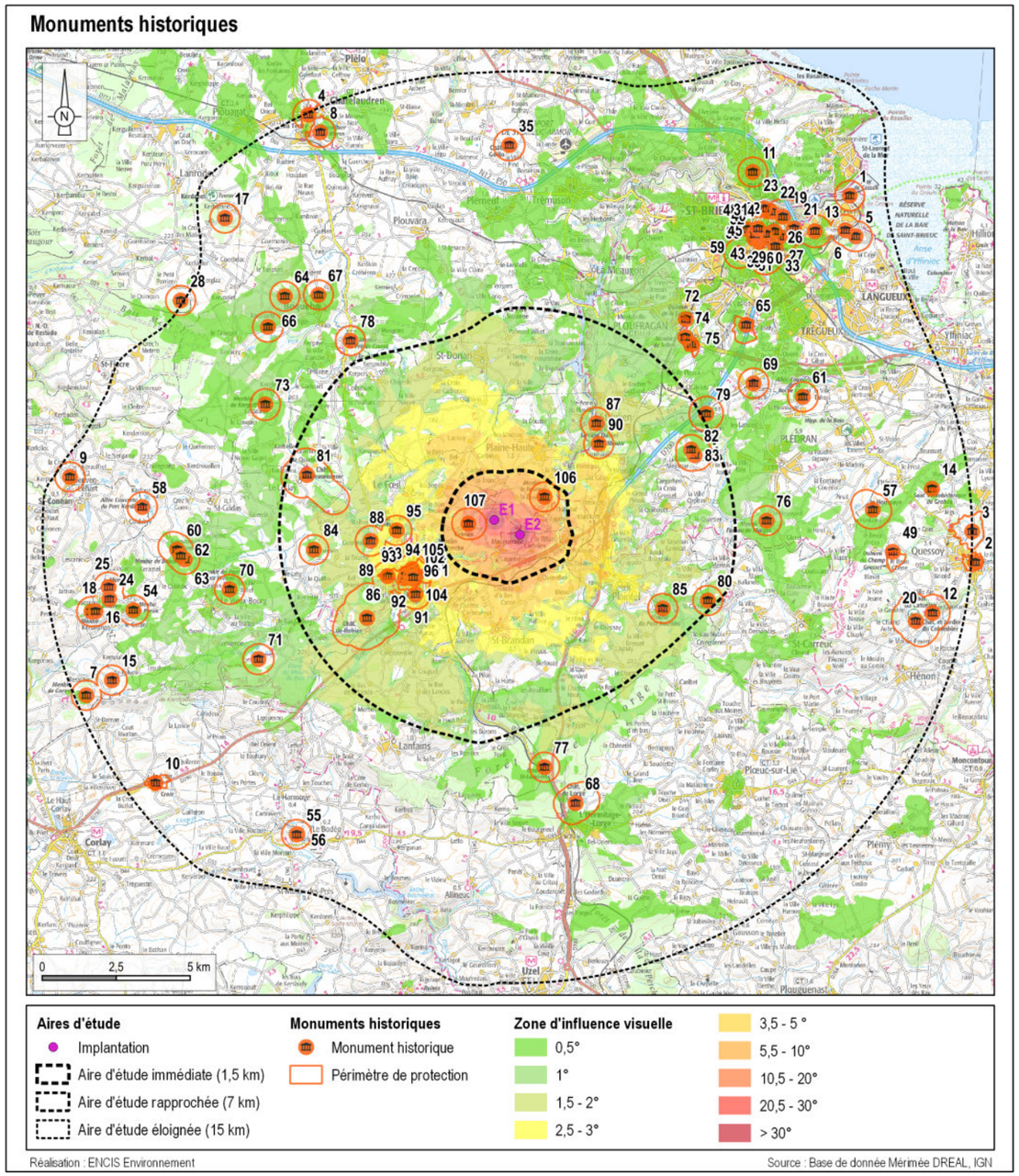
Camp romain de Péran (MH n°79, enjeu modéré)

L'oppidum est implanté au niveau d'une butte boisée, le long de la D700. La butte est entourée de végétation arborée dense, ne permettant aucune percée visuelle, et cela même en hiver à feuilles tombées, comme le montre le *photomontage 3 (cf. Photographie 139).*

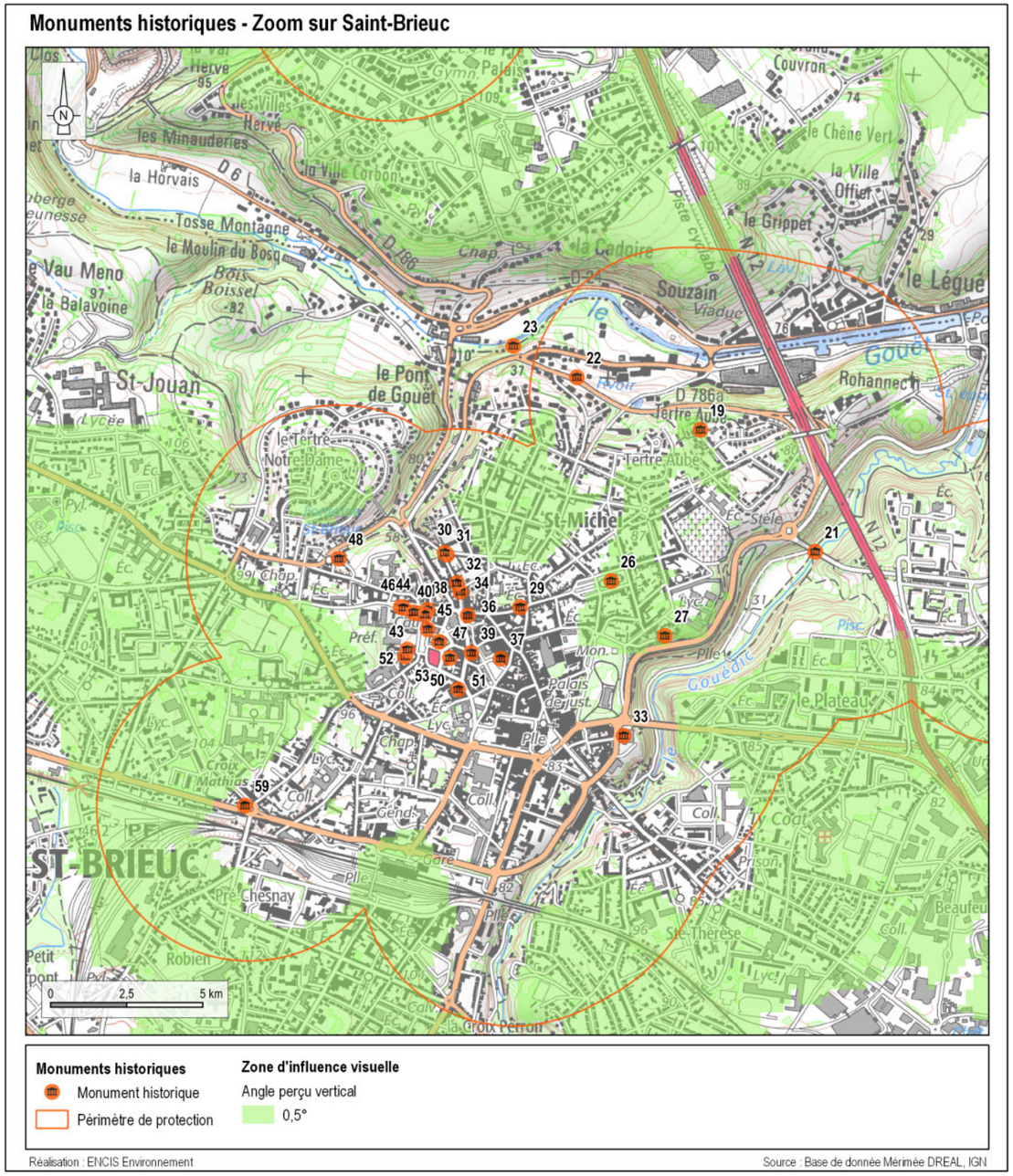
L'impact est nul.



Photographie 139 : Aucune perception du projet possible depuis le camp romain de Péran, implanté sur une butte et entouré de végétation (photomontage 3).



Carte 39 : Localisation des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée.



Carte 40 : Zoom sur les monuments historiques de Saint-Brieuc.

6.3.3.4.2 Description des effets du projet sur les sites protégés inscrits et classés

Aucun des huit sites protégés de l'aire d'étude éloignée, n'est concerné par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis le périmètre protégé ou covisibilité).

Sites inscrits de la Roche Martin, de la roche des Tablettes et de la pointe du Roselier (enjeu fort)

Ces sites sont tournés vers le littoral. Aucune visibilité ou covisibilité n'est possible étant donné le relief et les masques bâtis (agglomération de Saint-Brieuc) et végétaux successifs.

L'impact est nul.

Site inscrit de la propriété du manoir des Rosaires (enjeu modéré)

Le site s'ouvre en direction du littoral. Aucune visibilité ou covisibilité avec le projet n'est possible étant donné la présence du relief et des masques végétaux et bâtis de l'agglomération briochine.

L'impact est nul.

Site inscrit du tertre Aubé (enjeu modéré)

Ce belvédère s'ouvre en direction de la côte, dans le sens opposé au projet. Aucune visibilité ou covisibilité n'est possible étant donné les masques végétaux, le relief et la densité bâtie *(cf. Photographie 140 et photomontage 1).*

L'impact est nul.



Photographie 140 : Aucune perception du projet depuis le tertre de l'Aubé, situé en point haut, au nord de Saint-Brieuc, étant donné les masques bâtis (photomontage 1).

Site inscrit de la vallée de Gouët et de Bas Gouedic (enjeu modéré)

Le contexte encaissé et la végétation de fond de vallée ne permettent aucune visibilité en direction du projet.

L'impact est nul.

6.3.3.4.3 Description des effets du projet sur les sites patrimoniaux remarquables

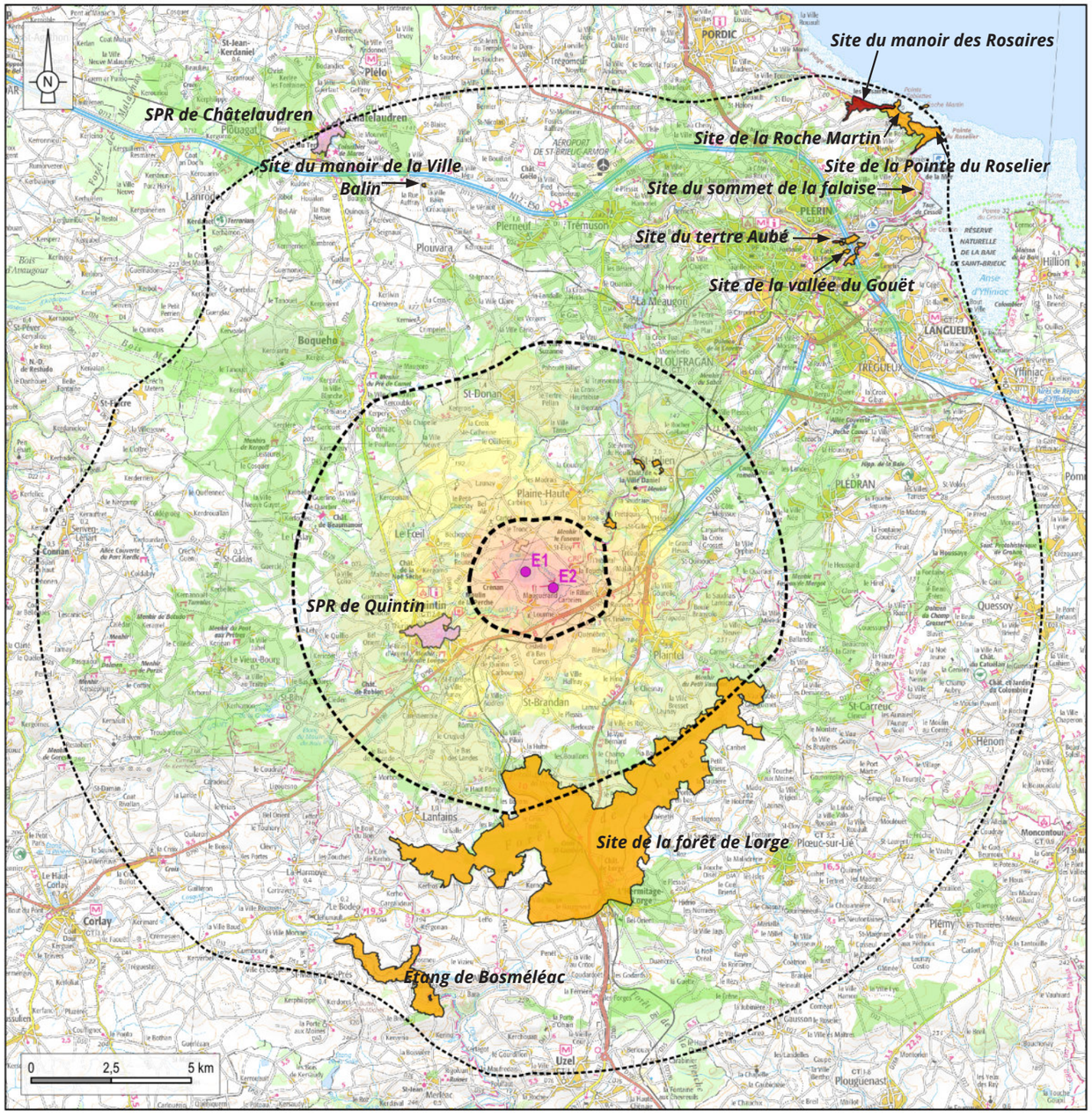
Le seul site patrimonial remarquable de l'aire d'étude éloignée, n'est pas concerné par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis le périmètre protégé ou covisibilité).

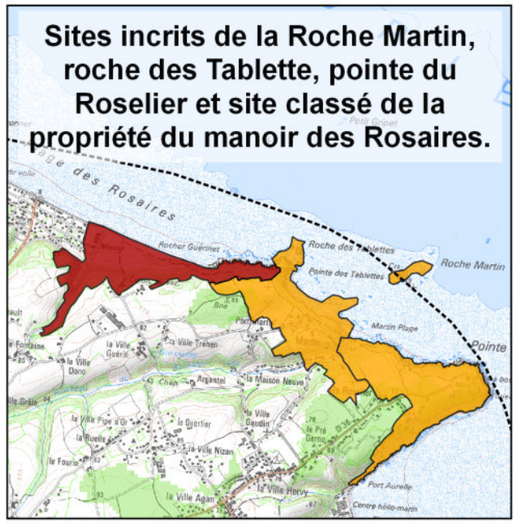
Site Patrimonial Remarquable de Châtelaudren (enjeu modéré)

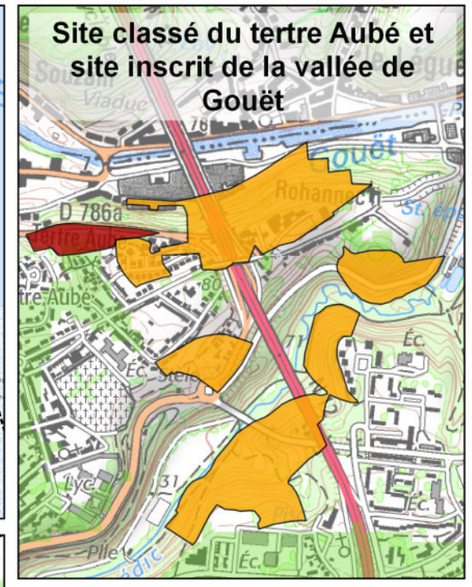
La distance associée à la présence des masques végétaux et du relief arrêtent toute vsibilité en direction du projet.

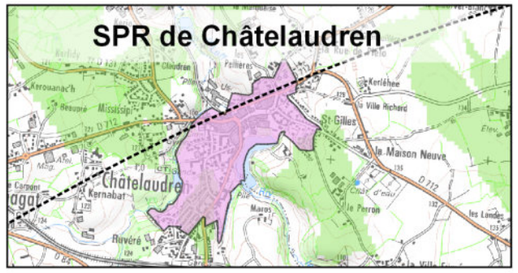
L'impact est nul.

Sites protégés



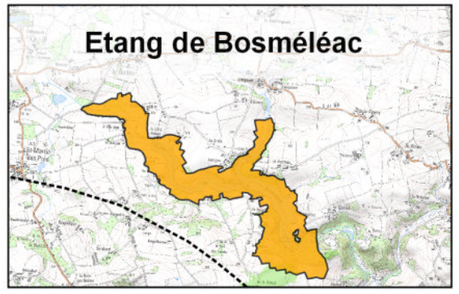












Aires d'étude
- Implantation
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)

Patrimoine protégé
- Site inscrit
- Site classé
- Site Patrimonial Remarquable

Zone d'influence visuelle
- 0,5°
- 1°
- 1,5 - 2°
- 2,5 - 3°
- 3,5 - 5 °
- 5,5 - 10°
- 10,5 - 20°
- 20,5 - 30°
- > 30°

Réalisation : ENCIS Environnement - Source : DREAL Bretagne, IGN

Carte 41 : Localisation des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée.

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
MONUMENTS HISTORIQUES								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
1	22	SAINT-BRIEUC	Tour de Cesson	Inscrit	Faible	Ruines de la tour dominant l'estuaire du Gouët et la baie de Saint-Brieuc. Implantation sur un tertre densément boisé arrêtant les visibilités. Aucune vue possible sur le projet malgré la situation de surplomb.	Nul	15816
2	22	QUESSOY	Manoir de la Fontaine Saint-Père	Inscrit	Faible	Implantation à l'est de l'urbanisation. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité et covisibilité.	Nul	15416
3	22	QUESSOY	Manoir de la Rocherousse	Partiellement inscrit	Faible	Manoir situé en léger recul par rapport à la D81 dans un domaine densément arboré. Relief et végétation arrêtent toute visibilité.	Nul	15292
4	22	CHÂTELAUDREN	Eglise Notre-Dame du Tertre	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Châtelaudren. Masques bâtis arrêtant toute visibilité.	Nul	15057
5	22	SAINT-BRIEUC	Viaduc de Douvenant	Inscrit	Faible	Viaduc de voûtes construit entre 1903 et 1905 pour les chemins de fer des Côtes-du-Nord et enjambant le Douvenant. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné le contexte encaissé et boisé de l'implantation.	Nul	15042
6	22	SAINT-BRIEUC	Pont des Courses	Inscrit	Faible	Pont construit pour les chemins de fer des Côtes-du-Nord. Implantation dans un contexte encaissé et boisé ne permettant aucune visibilité ou covisibilité avec le projet.	Nul	14908
7	22	CANIHUEL	Menhir de Bodquelen	Inscrit	Faible	Implantation discrète, dans un contexte bocager dense. Aucune visibilité possible étant donné le relief et les masques végétaux.	Nul	15109
8	22	PLOUAGAT	Colombier de Maros	Inscrit	Faible	Implantation sur un rebord du Leff, dans un contexte boisé. Aucune visibilité possible étant donné le relief et les masques végétaux.	Nul	14350
9	22	SENVEN-LÉHART	Calvaire	Classé	Faible	Implantation devant l'église de Séven-Léhart, le long de la D4. Distance, masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité.	Nul	14493
10	22	HAUT-CORLAY	Croix	Inscrit	Faible	Croix discrète, en bordure de la D790. Aucune visibilité ou covisibilité possible avec le projet.	Nul	14603
11	22	PLÉRIN	Croix (vieille)	Inscrit	Faible	Croix discrète implantée au cœur de l'urbanisation. Masques bâtis denses arrêtant toute visibilité.	Nul	14303
12	22	HÉNON	Château de Catuélan	Partiellement inscrit	Faible	Château implanté aux abords de la D81, au niveau d'un talweg du ruisseau de Catuélan, dans un domaine largement boisé. Visibilité arrêtée par masques végétaux associés au relief.	Nul	14199
13	22	SAINT-BRIEUC	Grand Séminaire	Partiellement inscrit	Faible	En cours de rénovation. Masques bâtis denses de l'urbanisation de Saint-Brieuc arrêtant toute vue en direction du projet.	Nul	14128
14	22	QUESSOY	Souterrain protohistorique de la Ville-Grohan	Classé	Faible	Souterrain situé sur une parcelle privée, non signalé depuis la route. Relief et masques bocagers empêchent toute visibilité.	Nul	14019
15	22	CANIHUEL	Chapelle de la Trinité	Inscrit	Faible	Implantation discrète dans un contexte bocager dense ne permettant aucune visibilité ou covisibilité sur le projet.	Nul	14114
16	22	SAINT-GILLES-PLIGEAUX	Menhir de Crec'h Ogel	Classé	Faible	Implantation sur une pente, le long de la D28. Visibilité très lointaine et très partielle depuis le périmètre de protection du menhir.	Très faible	14052
17	22	PLOUAGAT	Polissoir	Classé	Faible	Implantation au sein d'un boisement arrêtant toutes les visibilités.	Nul	13692
18	22	VIEUX-BOURG	Menhir christianisé	Classé	Faible	Implantation sur une pente, le long de la D28. Visibilité et covisibilité très lointaine et très partielle depuis le périmètre de protection du menhir.	Très faible	13921

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
MONUMENTS HISTORIQUES								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
19	22	SAINT-BRIEUC	Tertre Aubé	Classé	Faible	Implantation sur les hauteurs du quartier Saint-Michel offrant un panorama sur la vallée du Gouët. Masques bâtis et végétaux arrêtent toute visibilité sur le projet *(cf. photomontage 1)*.	Nul	13732
20	22	HÉNON	Manoir du Colombier	Partiellement inscrit	Faible	Château implanté aux abords de la D81, au niveau d'un talweg du ruisseau de Catuélan, dans un domaine largement boisé. Visibilité arrêtée par les masques végétaux associés au relief.	Nul	13699
21	22	SAINT-BRIEUC	Viaduc de Toupin	Inscrit	Faible	Viaduc enjambant le Gouedic. Masques bâtis et végétation empêchent toute visibilité.	Nul	13694
22	22	SAINT-BRIEUC	Boulevards Waldeck-Rousseau, La Chalotais, Sévigné et Harel de la Noë	Inscrit	Faible	Boulevard au niveau de la D786A dominant le Gouët. Aucune visibilité étant donné le relief associé aux masques bâtis et végétaux.	Nul	13599
23	22	SAINT-BRIEUC	Viaduc de Souzain	Inscrit puis radié en 2016	Faible	Vestiges du viaduc de Souzain, aujourd'hui détruit. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nul	13547
24	22	VIEUX-BOURG	Dolmen de Pasquiou	Inscrit	Faible	Implantation discrète dans un contexte bocager. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné les masques végétaux denses et le relief.	Nul	13377
25	22	VIEUX-BOURG	Menhir de Pasquiou	Classé	Faible		Nul	13323
26	22	SAINT-BRIEUC	Église Saint-Michel	Inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nul	13168
27	22	SAINT-BRIEUC	Boulevards suspendus	Partiellement inscrit	Faible	Masques bâtis empêchant toute visibilité.	Nul	13154
28	22	LANRODEC	Château de Perrien	Partiellement inscrit	Faible	Implantation en lisière nord du bois Meur. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné les masques végétaux.	Nul	12975
29	22	SAINT-BRIEUC	Immeuble	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nul	12905
30	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Inscrit	Faible		Nul	12880
31	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Inscrit	Faible		Nul	12879
32	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12829
33	22	SAINT-BRIEUC	Gare ferroviaire départementale (ancienne)	Inscrit	Faible		Nul	12824
34	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement Classé	Faible		Nul	12816
35	22	PLÉLO	Château Goëlo	Partiellement inscrit	Faible	Implantation dans un domaine arboré. Relief et masques végétaux empêchent toute visibilité en direction du projet.	Nul	12623
36	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nul	12773
37	22	SAINT-BRIEUC	Théâtre	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12736
38	22	SAINT-BRIEUC	Maison du 17e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12700
39	22	SAINT-BRIEUC	Hôtel de Rohan	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12687
40	22	SAINT-BRIEUC	Maison dite Le Ribeault	Partiellement Classé-Inscrit	Faible		Nul	12682

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
MONUMENTS HISTORIQUES								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
41	22	SAINT-BRIEUC	Hôtel des Ducs de Bretagne	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nul	12669
42	22	SAINT-BRIEUC	Maison du 17e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12665
43	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Inscrit	Faible		Nul	12664
44	22	SAINT-BRIEUC	Maison	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12655
45	22	SAINT-BRIEUC	Maison d'angle à pans de bois	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12652
46	22	SAINT-BRIEUC	Maison du 17e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12651
47	22	SAINT-BRIEUC	Cathédrale Saint-Étienne	Classé	Modéré		Nul	12645
48	22	SAINT-BRIEUC	Fontaine Saint-Brieuc	Classé	Faible		Nul	12645
49	22	QUESSOY	Dolmen du Champ-Grosset	Classé	Faible	Dolmen implanté en lisière de bosquet, imperceptible depuis la route mais signalé depuis cette dernière. Relief et végétation empêchent toute visibilité.	Nul	12622
50	22	SAINT-BRIEUC	Hôtel de Bellecyse	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nul	12629
51	22	SAINT-BRIEUC	Caisse d'épargne	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12569
52	22	SAINT-BRIEUC	Tour du Saint-Esprit	Inscrit	Faible		Nul	12558
53	22	SAINT-BRIEUC	Manoir de Qui-Qu'en-Grogne (ancien)	Partiellement inscrit	Faible		Nul	12536
54	22	VIEUX-BOURG	Menhir de Porzic	Classé	Faible	Implantation au niveau d'une haie. Menhir imperceptible depuis les routes d'accès et non signalé. Vue lointaine et partielle depuis le sud du périmètre de protection, au niveau de la D28, sans covisibilité possible.	Nul	12671
55	22	SAINT-MARTIN-DES-PRÉS	Manoir de Cléhunault	Partiellement Classé-Inscrit	Faible	Implantation dans un contexte encaissé et boisé non loin de l'Oust. Masques végétaux et relief empêchent toute visibilité sur le projet.	Nul	12636
56	22	SAINT-MARTIN-DES-PRÉS	Logis de Cléhunault	Partiellement Classé-Inscrit	Faible		Nul	12614
57	22	QUESSOY	Château de la Houssaye / Colombier	Classé	Faible	Implantation sur le rebord paysager du ruisseau du Moulin de l'Hôpital. Perception lointaine depuis le périmètre de protection, en grande partie filtrée par la végétation.	Très faible	11962
58	22	SAINT-CONNAN	Allée couverte du Parc-Kerdic	Classé	Faible	Implantation dans un contexte bocager, sur une pente douce. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nul	11987
59	22	SAINT-BRIEUC	Croix Mathias	Inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nul	11824
60	22	SAINT-GILDAS	Tumulus de Keranhouët (trois)	Inscrit	Faible	Implantation au milieu d'une parcelle sans accès. Visibilité lointaine depuis la route à proximité *(cf. Photographie 141 et photomontage 6).*	Très faible	10857
61	22	PLÉDRAN	Allée couverte dite La Roche Cadio	Classé	Faible	Implantation au milieu d'une parcelle sans accès, au niveau d'un bosquet. Allée non perceptible depuis la route et non signalée. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nul	10631
62	22	SAINT-GILDAS	Menhir de Keranhouët	Inscrit	Faible	Implantation au bord de la route mais non signalé. Covisibilité très lointaine et partielle avec le projet.	Très faible	10754

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
MONUMENTS HISTORIQUES								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
63	22	VIEUX-BOURG	Menhir de Betudo	Inscrit	Faible	Implantation au milieu d'une parcelle sans accès. Covisibilité lointaine depuis la route à proximité *(cf. Photographie 141 et photomontage 6).*	Très faible	10638
64	22	BOQUEHO	Croix des Botmiliau	Inscrit	Faible	Implantation le long de la D24, dans un contexte largement bocager. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné la végétation dense.	Nul	10379
65	22	TRÉGUEUX	Manoir de Guélambert	Partiellement inscrit		Implantation le long de la D700, en limite sud de l'urbanisation de Saint-Brieuc, dans un contexte boisé. Masques végétaux et relief empêchent toute visibilité.	Nul	10277
66	22	BOQUEHO	Chapelle Notre-Dame-de-Pitié	Classé	Faible	Implantation dans un contexte bocager dense, la chapelle étant entourée de haies épaisses. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la végétation dense.	Nul	10084
67	22	BOQUEHO	Croix Saint-Yves	Inscrit	Faible	Implantation discrète au bord de la D24, à la croisée avec un chemin. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité sur le projet.	Nul	9665
68	22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Château de Lorges	Partiellement inscrit	Faible	Situé au cœur de la forêt de Lorge. Densité boisée importante arrêtant toute vue en direction du projet.	Nul	9266
69	22	PLÉDRAN	Chapelle de Créac'h	Partiellement inscrit	Faible	Implantation en surplomb de la vallée de l'urne, dans un contexte urbain. Masques bâtis, masques végétaux et relief empêchent toute visibilité.	Nul	9344
70	22	VIEUX-BOURG	Menhir dit Pont-aux-Prêtres	Classé	Faible	Situé dans un talweg, au niveau du bas d'un tertre dans un contexte agricole ouvert. Menhir signalé sur la carte IGN. Visibilité et covisibilité possible avec des extrémités de pale mais perceptions en grande partie filtrées par la végétation.	Très faible	9349
71	22	SAINT-BIHY	Manoir de la Grand'Isle	Inscrit	Faible	Implantation entre le bois de Guercy et l'étang de la Grande Isle, dans un domaine boisé. Relief et végétation empêchent toute visibilité.	Nul	9360
72	22	PLOUFRAGAN	Allée couverte du bourg et menhir indicateur	Classé	Faible	Allée située au niveau d'un espace vert dans un contexte urbanisé. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité en direction du projet.	Nul	8966
73	22	BOQUEHO	Deux menhirs de Kergoff	Classé	Faible	Menhirs situés dans le fond de vallon du ruisseau de Liscouët. Relief et végétation dense arrêtent toute visibilité.	Nul	8720
74	22	PLOUFRAGAN	Menhir dit Le Sabot	Inscrit	Faible	Élément protégé situé au niveau d'un rond-point, à l'intersection des D222 et D790. Masques bâtis et végétaux empêchent toute visibilité et covisibilité.	Nul	8502
75	22	PLOUFRAGAN	Dolmen de la Couette	Classé	Faible	Dolmen séparé de la D22 par un talus haut. Relief, masques végétaux et bâtis arrêtent les visibilités en direction du projet.	Nul	8473
76	22	PLÉDRAN	Menhir de la Touche-Bude	Classé	Faible	Situé au niveau d'un talweg densément arboré. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nul	8346
77	22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Croix Saint-Lambert	Inscrit	Faible	Implantation le long de la D700, au cœur de la forêt de Lorge. Densité boisée importante arrêtant toute vue en direction du projet.	Nul	7901
78	22	PLOUVARA	Menhir dit du Pré de Camet	Classé	Faible	Implantation dans le fond de vallée boisé du Leff. Non accessible. Aucune visibilité possible étant donné les masques végétaux denses et le relief.	Nul	7780
79	22	PLÉDRAN	Camp du Péran	Classé	Modéré	Oppidum signalé sur la carte IGN et implanté au niveau d'une butte boisée le long de la D700. Aucune perception possible depuis le sommet de la butte étant donné les masques végétaux *(cf. Photographie 139 et photomontage 3).*	Nul	7443



Photographie 141 : Covisibilité entre les menhirs de Keranhouet et Betudo et le projet éolien émergeant faiblement au-dessus de la cime des arbres, dans le lointain (photomontage 6).



Photographie 142 : Aucune visibilité depuis les abords du lac de Bosméléac (photomontage 5).

SITES PROTÉGÉS INSCRITS / CLASSÉS							
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (km)**
22	PLERIN	Roche Martin et roche des Tablettes	Site inscrit	Fort	Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné le relief et les masques bâtis et végétaux successifs.	Nul	17,7
22	PLERIN	Pointe du Roselier	Site inscrit	Fort		Nul	17,3
22	PLERIN	Propriété du manoir des Rosaires	Site classé	Modéré	Aucune visibilité ou covisibilité recensée étant donné le relief et les masques végétaux et bâtis.	Nul	16,8
22	PLERIN	Parcelle au sommet de la falaise	Site inscrit	Faible	Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné le relief et les masques bâtis et végétaux successifs.	Nul	16,3
22	SAINT-BRIEUC	Tertre Aubé	Site classé	Modéré	Implantation sur les hauteurs du quartier Saint-Michel, du coté de la vallée du Gouët. Panorama ouvert sur l'ensemble de la vallée du Gouët, le port du Légué et au loin la baie de Saint-Brieuc. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné les masques végétaux, le relief et la densité bâtie *(cf. Photographie 140 et photomontage 1).*	Nul	13,6
22	SAINT-BRIEUC	Vallée de Gouët et de Bas Gouedic	Site inscrit	Modéré	Contexte encaissé et végétation de fond de vallée ne permettant aucune vue sur le projet.	Nul	13,3
22	PLELO	Manoir Ville Balin	Site inscrit	Faible	Implantation le long de l'Ic, dans un domaine boisé et ceint de hauts murs en pierre arrêtant les vues depuis l'espace public. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné les masques végétaux et le relief.	Nul	12,3
22	LE BODEO, MERLEAC, ALLINEUC	Étang de Bosméléac	Site inscrit	Faible	Retenue d'eau artificielle de 72 ha s'étendant sur 2 km de long et 150 m de large. Encaissement et bords boisés de l'étang de Bosméléac isolent ce dernier de toute vue sur le projet.	Nul	11,8

SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES							
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (km)**
22	CHÂTELAUDREN	Site Patrimonial Remarquable de Châtelaudren	SPR	Modéré	Site incluant le centre historique de Châtelaudren, le long de la vallée du Leff. Distance associée à la présence des masques végétaux et au relief empêchent toute vue sur le projet.	Nul	14,3

Tableau 16 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée.

6.3.3.4.4 Description des effets du projet sur les sites touristiques

Sur les 14 sites touristiques de l'aire d'étude éloignée, un seul est concerné par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis le site ou covisibilité).

Châtelaudren - petite cité de caractère (enjeu modéré)

Les visibilités en direction du projet sont arrêtées par le relief, la végétation bocagère et les masques bâtis.

L'impact est nul

Pointe du Roselier (enjeu fort)

La pointe du Roselier est tournée vers le littoral et se retrouve «dos» au projet. Aussi, l'éloignement, le relief et le tissu bâti de l'agglomération de Saint-Brieuc ne laissent filtrer aucune vue en direction des éoliennes du Tertre.

L'impact est nul.

Réserve naturelle de Saint-Brieuc (enjeu fort)

Etant donné l'éloignement au projet et l'encaissement de la baie par rapport à Saint-Brieuc et à la côte, il n'y a aucune vue possible en direction du projet.

L'impact est nul.

Saint-Brieuc (enjeu fort)

Aucune vue ne s'ouvre en direction du projet depuis les principales rues et place de la ville en raison du bâti dense ne ménageant aucune percée visuelle. Le relief des rebords de vallées, associé à l'éloignement et aux masques végétaux composant l'arrière-plan, n'offrent aucune ouverture visuelle en direction des éoliennes.

L'impact est nul.

*Notons que la cathédrale **Saint-Étienne (MH n°47)** et **le camp romain de Plédran (MH n°79)** sont également des sites patrimoniaux protégés au titre des monuments historiques. Ils sont décrits et la manière dont ils sont impactés est étudié au chapitre 6.3.3.4.1. Pour rappel, ces deux sites présentent des enjeux modérés, et un **impact nul.***

Cime de Kerchouan (enjeu faible)

Le projet se retrouve masqué par la végétation présente au niveau de la cime.

L'impact est nul.

Le GRP entre Gouët et Gouessant (enjeu modéré)

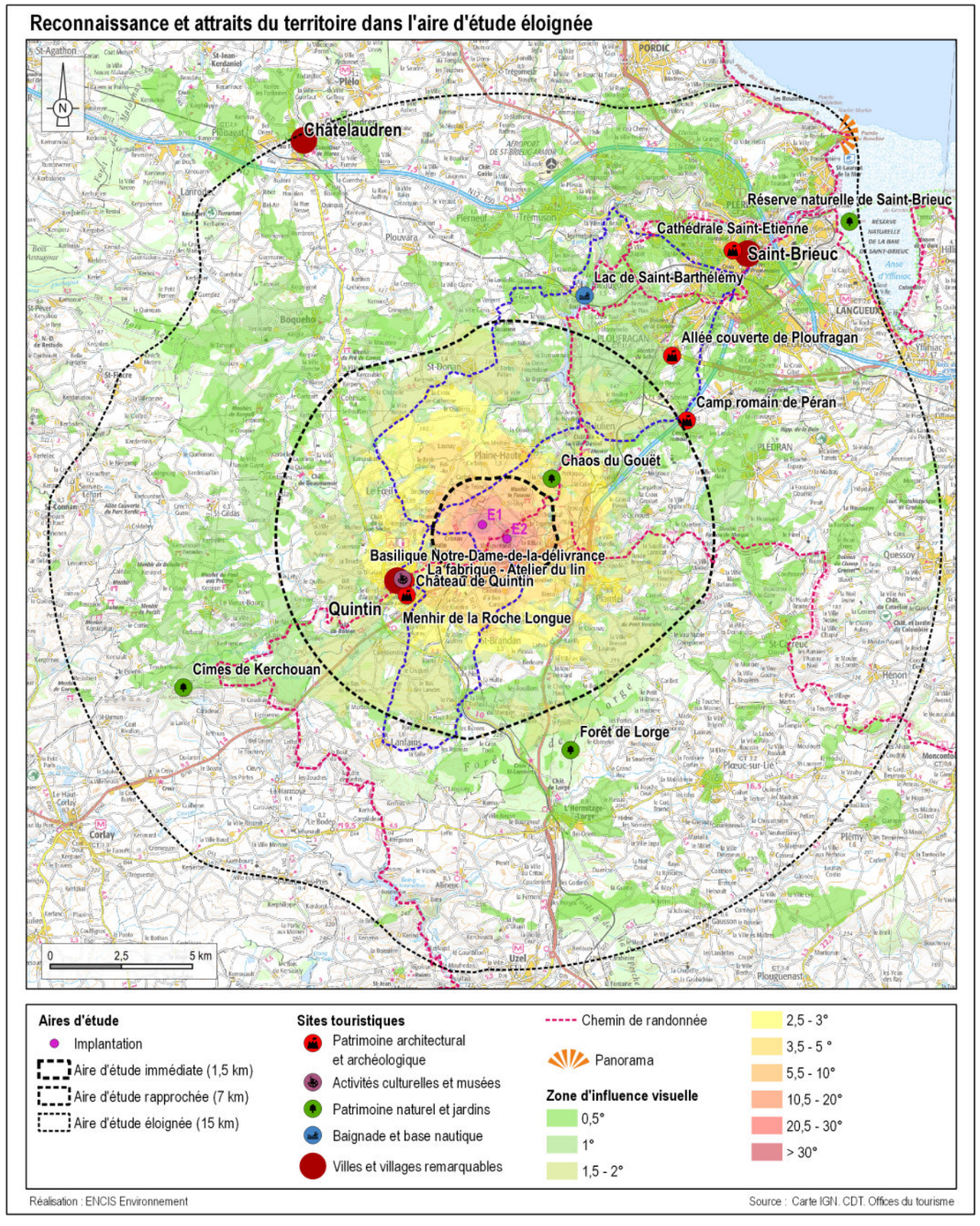
Le contexte encaissé du fond de vallée boisé du Gouët n'offre aucune visibilité en direction du projet.

L'impact est nul.

Le GRP au pays des Toileux (enjeu modéré)

Le bocage dense dans ce secteur de l'AEE n'offre pas de vue particulière sur le projet.

L'impact est nul.



Carte 42 : Localisation des sites touristiques dans l'AEE.

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS TOURISTIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE								
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Type**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (km)**
22	CHÂTELAUDREN	Châtelaudren - Petite cité de caractère	Ville et village remarquable	SPR	Modéré	Distance vis-à-vis du projet, associée à la présence des masques végétaux et au relief empêchent toute vue sur les éoliennes.	Nul	14,4
22	PLERIN	Pointe du Roselier	Panorama	Sites inscrit et classé	Fort	Panorama tourné vers le littoral. Distance, relief et tissu bâti de l'agglomération de Saint-Brieuc ne laissent filtrer aucune vue en direction du projet.	Nul	18
22	SAINT-BRIEUC	Réserve naturelle de Saint-Brieuc	Patrimoine naturel et jardins	-	Fort	Éloignement au projet et encaissement de la baie par rapport à Saint-Brieuc et à la côte, empêchent toute vue en direction du projet.	Nul	16,2
22	SAINT-BRIEUC	Saint-Brieuc	Ville et village remarquable	-	Fort	Aucune vue ne s'ouvrant en direction du projet depuis les principales rues et place de la ville en raison du bâti dense ne ménageant aucune percée visuelle.	Nul	12,8
22	SAINT-BRIEUC	Cathédrale Saint-Etienne	Patrimoine architectural et archéologique	MH n°47	Modéré	Implantation au cœur de l'urbanisation de Saint-Brieuc. Aucune visibilité possible étant donné les masques bâtis.	Nul	12,6
22	LA HARMOYE	Cime de Kerchouan	Patrimoine naturel et jardins	-	Faible	Cime aux pentes boisées. Visibilité potentielle lointaine.	Nul	11,8
22	LE MEAUGON, PLOUFRAGAN	Lac de Saint-Barthélémy	Patrimoine naturel et jardins	-	Faible	Lac de 80 ha bordé de rives boisées et escarpées. Encaissement et masques végétaux empêchant toute perception du projet.	Nul	8,6
22	PLOUFRAGAN	Allée couverte de Ploufragan	Patrimoine architectural et archéologique	MH n°75	Faible	Dolmen séparé de la D22 par un talus haut. Relief, masques végétaux et bâtis arrêtent les vues sur le projet.	Nul	8,4
22	PLEDRAN	Camp romain de Pledran	Patrimoine architectural et archéologique	MH n°79	Modéré	Oppidum signalé sur la carte IGN et implanté au niveau d'une butte boisée le long de la D700. Aucune perception possible depuis le sommet de la butte étant donné les masques végétaux *(cf. Photographie 139 et photomontage 3).*	Nul	7,4
22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Forêt de Lorge	Patrimoine naturel et jardins	-	Faible	Contexte arboré dense empêchant les vues depuis la forêt. Vue possible en lisière nord de la forêt, au niveau du hameau de la ville Falaise ou entre le champ Clos et la ville Besset par exemple (situés dans l'AER, *cf. photomontage 19*).	Nul	7,8
22	LANFAINS, LE MEAUGON, SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN, TREGUEUX	Circuit VTT - autour de Quintin	Circuit VTT	-	Faible	Itinéraire traversant des paysages bocagers masquant les vues en direction du projet.	Nul	7 au plus proche
22	ALLINEUC, LA BODEO, LA HARMOYE, SAINT-BIHY	GR34	Chemin de randonnée	-	Modéré	GR touristique longeant la côte et la baie de Saint-Brieuc. Aucune visibilité sur le projet étant donné la distance, le relief et les masques boisés et bâtis.	Nul	7 au plus proche
22	SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN,	GRP entre Gouët et Gouessant	Chemin de randonnée	-	Modéré	Tracé empruntant le fond de vallée du Gouët, les rives escarpées du lac de Saint-Barthélémy en direction de Saint-Brieuc. Aucune visibilité n'est possible étant donné l'encaissement et les masques boisés.	Nul	7au plus proche
22	HENON, SAINT-CARREUC	GRP au pays des Toilleux	Chemin de randonnée	-	Faible	Bocage dense traversé par cet itinéraire. Pas de vue particulière sur le projet.	Nul	7 au plus proche

Tableau 17 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude éloignée.

6.3.4 Les effets du projet depuis l'aire d'étude rapprochée

L'échelle rapprochée est l'aire d'étude du « projet paysager », le futur parc éolien s'y inscrira en globalité dans le paysage. Pour construire un projet cohérent, le parc doit être en accord avec les structures paysagères qui composent le territoire. Nous évaluerons les perceptions visuelles sensibles depuis les lieux de vie et les axes de circulation principaux et nous décrirons les relations visuelles avec les éléments patrimoniaux et touristiques de cet espace.

6.3.4.1 Présentation des photomontages du projet depuis l'aire rapprochée

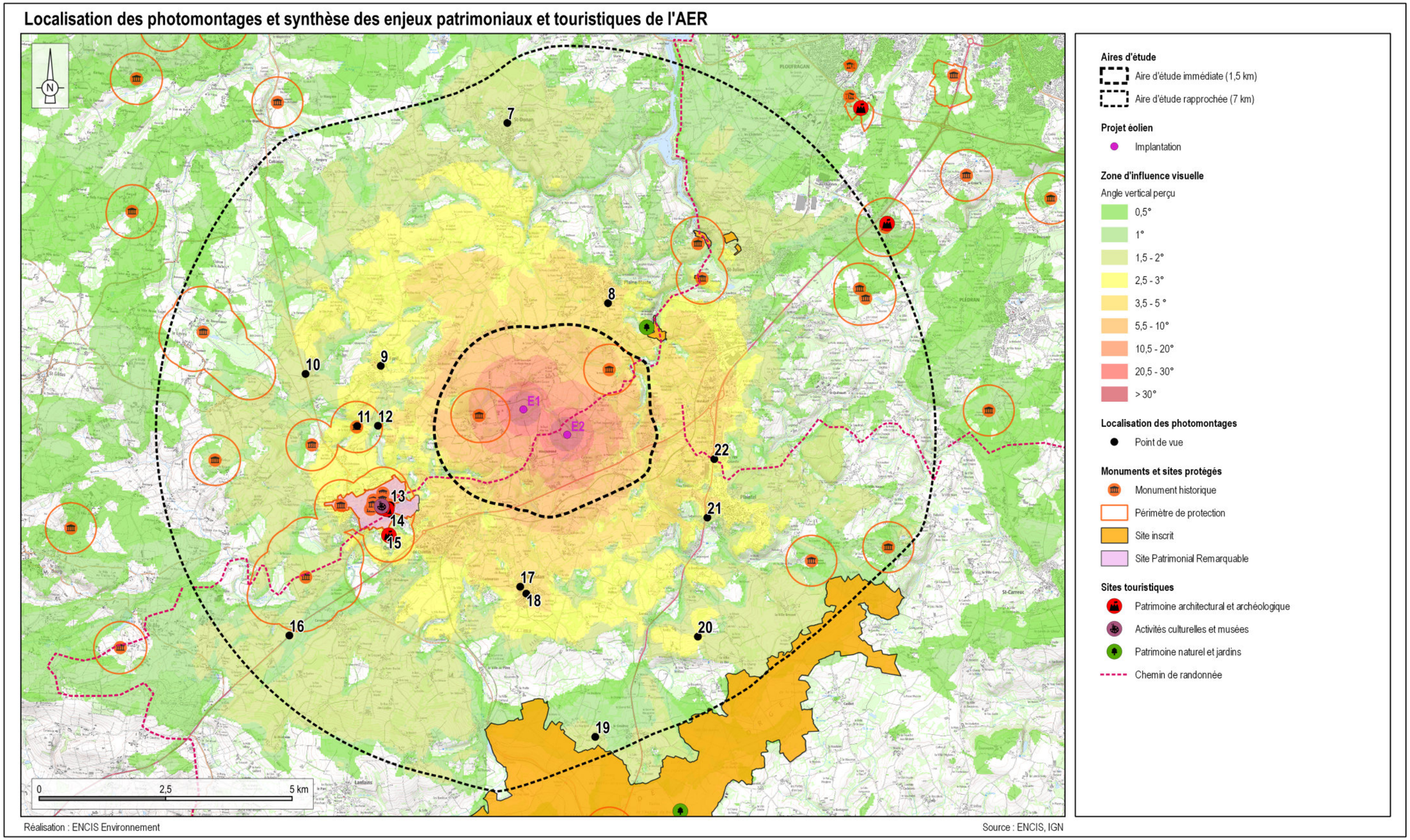
Les points de vue choisis pour les photomontages correspondent aux lieux à enjeux importants et / ou aux lieux dont une sensibilité significative a été identifiée lors de l'analyse de l'état initial.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, quinze points de vue ont été sélectionnés pour la réalisation de simulations du parc éolien.

Ces photomontages sont localisés sur la carte suivante et présentés au chapitre 3 du carnet de photomontages en annexe.

PHOTOMONTAGES DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE			
N° PM	**Enjeu**	**Localisation**	**Impact**
7	Lieu de vie	Depuis les hauteurs de Saint-Donan	Faible
8	Lieu de vie	Depuis Plaine-Haute	Faible
9	Lieu de vie	Depuis le parvis de l'église de le Foeil	Faible
10	Perception dynamique ; Relation avec les unités paysagères	Depuis la D7, à l'ouest de l'AER	Faible
11	Patrimoine	Depuis la cour du château de la Noë Sèche	Faible
12	Patrimoine	Depuis les abords du château de la Noë Sèche	Très faible
13	Patrimoine ; Lieu de vie	Depuis le belvédère de la basilique de Quintin	Très faible
14	Patrimoine ; Lieu de vie	Depuis le parking en contrebas du château de Quintin	Très faible
15	Relation avec les unités paysagères, Patrimoine	Depuis les abords du menhir de la Roche Longue	Faible
16	Perception dynamique	Depuis la D790	Très faible
17	Lieu de vie	Depuis les abords du cimetière de Saint-Brandan	Faible
18	Lieu de vie	Depuis le parvis de l'église de Saint-Brandan	Faible
19	Relation avec les unités paysagères	Depuis la lisière nord de la forêt de Lorge	Faible
20	Relation avec les unités paysagères	Depuis le sud de la D700 au niveau de la lisière nord de la forêt de Lorge	Faible
21	Lieu de vie ; Perception dynamique	Depuis l'ouest de Plaintel	Nul
22	Lieu de vie ; Perception dynamique	Depuis le parking de l'intermarché de Plaintel	Très faible

Tableau 18 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude rapprochée.



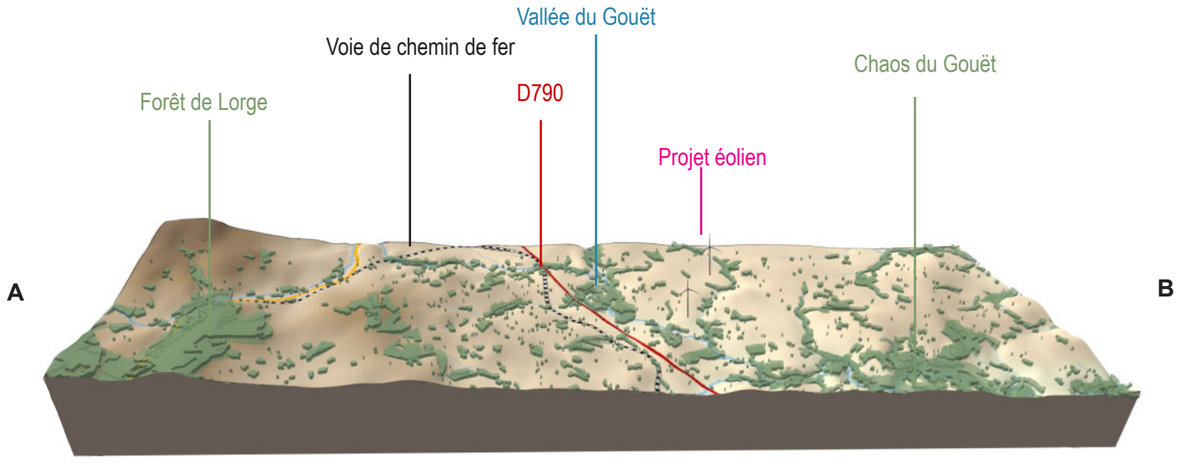
Carte 43 : Localisation des photomontages dans le contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée.

6.3.4.2 Relation du projet éolien avec les éléments structurants de l'AER

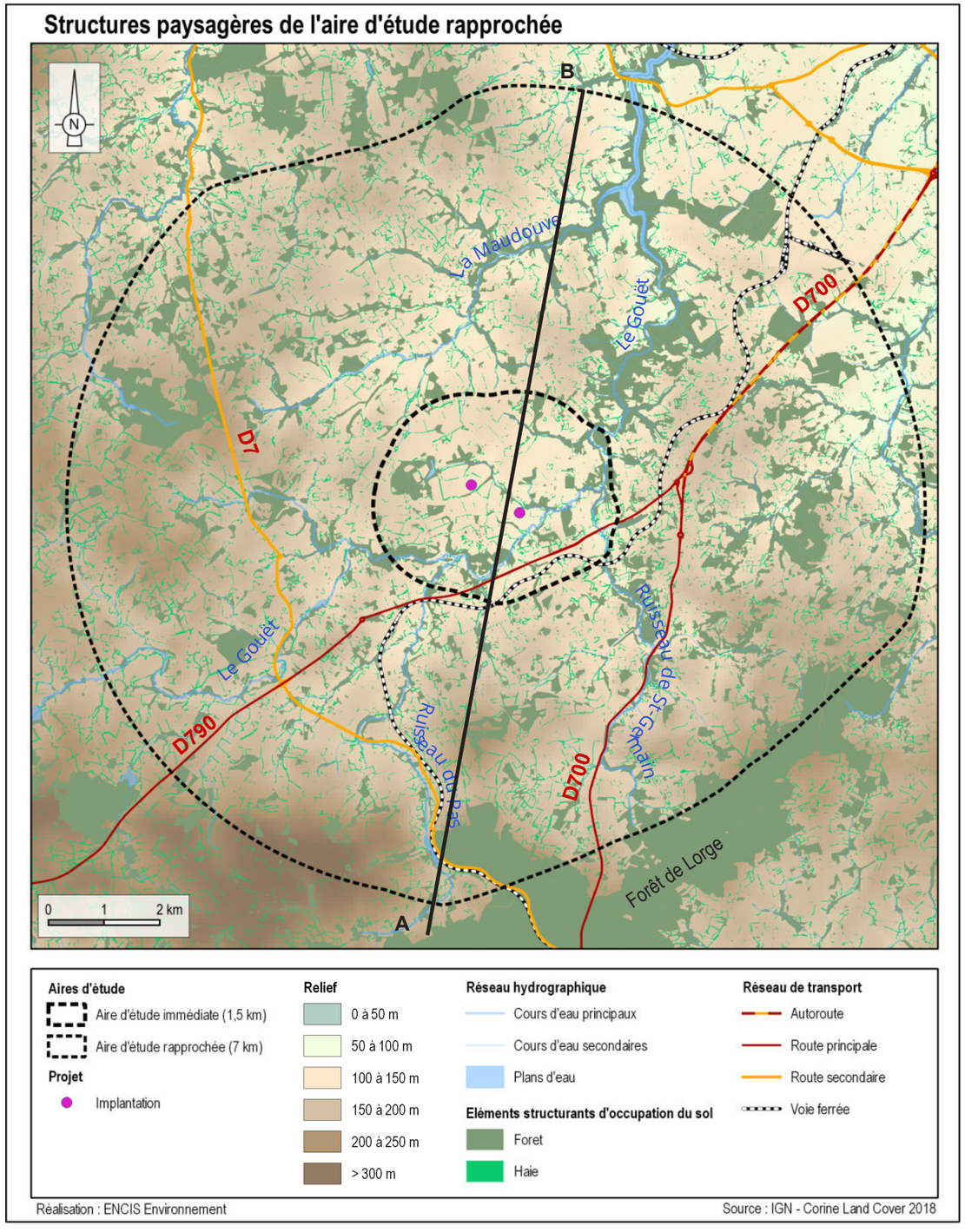
Le projet s'implante sur un relief de plateau, dont les altitudes décroissent progressivement du sud-ouest en direction du nord-est. La principale ligne de force du territoire de l'AER est la vallée du Gouët, serpentant depuis la cime de Kerchouan, au sud-ouest, en direction de la Manche au nord et se jetant dans cette dernière au niveau du port du Légué. La vallée du Gouët est encaissée, formant de nombreux méandres. Le cours d'eau se devine, par la dépression créée. Le projet s'oriente perpendiculairement à cette vallée, en longeant un cours d'eau secondaire venant alimenter le Gouët. Depuis les points hauts de ce territoire, à l'ouest, le long de la D7 *(cf. photomontage 10)*, au niveau de Saint-Donan *(cf. photomontage 7)* ou encore à Saint-Brandan *(cf. photomontages 17 et 18),* en interfluve entre les ruisseaux du Pas et de Saint-Germain, le projet se démarque de l'horizon.

Que ce soit depuis le nord-ouest, le sud-est *(cf. photomontage 10 ou photomontage 19)*, le sud-ouest ou encore le nord-ouest de l'AER, l'implantation est lisible et s'intègre bien : c'est le cas au sud de Quintin par exemple *(cf. photomontage 15)* ou à Plaine-haute *(cf. photomontage 8)*.

Des forêts morcelées ponctuent le territoire et des ripisylves denses tapissent les fonds de vallée du Gouët et de la Maudouve, filtrant souvent les perceptions sur les éoliennes du Tertre, au moins sur le bas des mâts, ce qui permet de les mettre à distance et d'atténuer leur perception *(cf. photomontage 10, 16 ou 20)*. Au sud, la forêt de Lorge matérialise une limite physique. Le maillage bocager est encore bien présent et joue un rôle important de masque, cloisonnant les espaces et limitant les percées visuelles lointaines.



Carte 45 : Coupe de principe sud / nord à l'échelle de l'aire rapprochée.



Carte 44 : Relations du projet éolien avec les structures paysagères de l'AER.



Photographie 143 : Ligne formée par le projet éolien, peu visible depuis le nord-est (photomontage 10).



Photographie 144 : Succession de linéaires arborés mettant à distance les éoliennes, ici depuis le sud-est de l'AER (photomontage 20).



Photographie 145 : Projet s'élevant dans l'axe de la départementale, à l'ouest de l'AER (photomontage 16).

6.3.4.3 Perceptions du projet depuis les villes et bourgs principaux de l'AER

Comme vu dans l'état initial, l'aire d'étude rapprochée comporte deux villes (plus de 2 000 habitants) ainsi que cinq bourgs principaux. Les impacts du projet sur ces lieux de vie importants sont décrits ci-après et localisés sur la carte suivante.

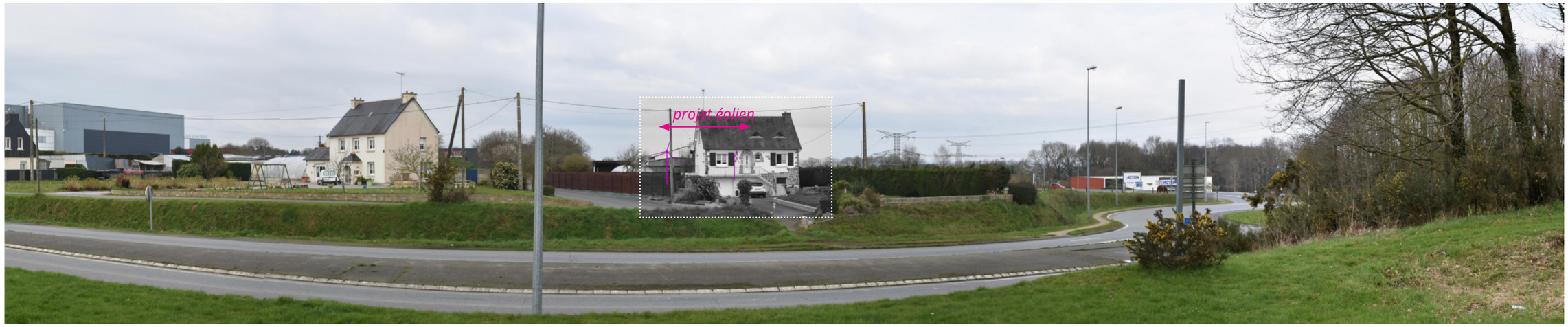
Plaintel (4 532 habitants en 2019)

Le centre-ville de Plaintel est situé à 3,5 km au sud-est du projet. Depuis le centre-bourg, le tissu bâti dense arrête les visibilités en direction des éoliennes. Cependant, en s'écartant du noyau historique, quelques secteurs de perception sont tout de même recensés. Rue de la Porte Perrio, la route plonge, offrant une percée visuelle lointaine de laquelle émerge le projet. Au niveau du quartier pavillonnaire de la rue des Rochettes ainsi qu'en sortie nord et ouest de Plaintel, le haut du projet pourra également être visible, comme c'est le cas au niveau du parking de l'intermarché *(cf. Photographie 146 et photomontage 5).* Ces perceptions sont lointaines et partielles, en grandes parties arrêtées par le bâti et les linéaires arborés à l'horizon.

L'impact est faible.



Carte 46 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Plaintel (fond de carte : géoportail.fr)

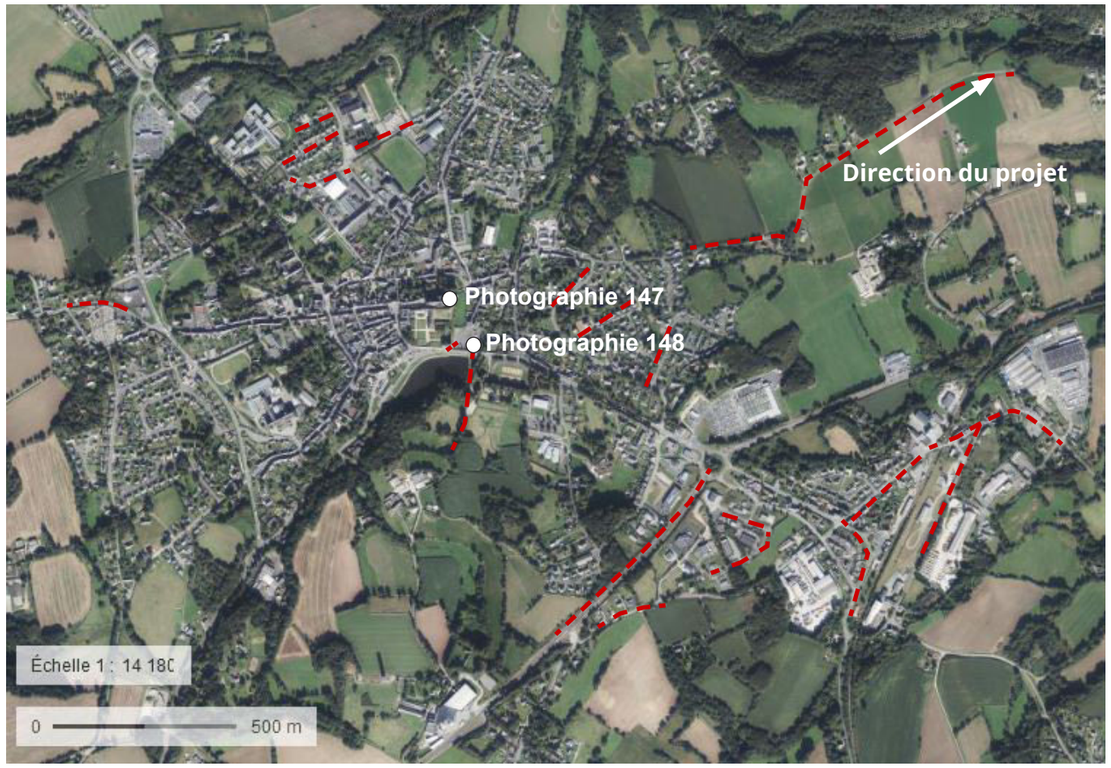


Photographie 146 : Perception partielle et intermittente du projet depuis le parking de l'intermarché, au nord de Plaintel (photomontage 5).

Quintin (3 067 habitants en 2019)

Le centre-ville de Quintin est situé à 4 km environ à l'ouest du projet. Depuis le centre-bourg, concentrant un patrimoine architectural riche, les ruelles sont étroites et le tissu bâti est dense, ne ménageant que peu d'ouvertures en direction du projet. Depuis les fortifications, dans l'axe du parking de la basilique, les éoliennes seront masquées par le relief boisé *(cf. Photographie 147 et photomontage 13).* En revanche, depuis le parking du champ de foire, en contrebas du château, des extrémités de pales pourront émerger très faiblement *(cf. Photographie 148 et photomontage 14)*. D'autres vues sporadiques sont possibles depuis les abords du cimetière et du collège au nord de Quintin, depuis le quartier de Saint-Ladre à l'est de la ville et depuis les abords de la gare de Quintin. Ces perceptions demeurent intermittentes et très partielles, la plus grande partie des éoliennes étant occultée par les masques végétaux et bâtis.

L'impact est très faible.



Carte 47 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Quintin. (fond de carte : géoportail.fr)



Photographie 147 : Aucune perception du projet depuis le parking de la basilique, en situation de belvédère au-dessus des toitures de Quintin (photomontage 13).



Photographie 148 : Perception d'extrémités de pales émergeant au-dessus du linéaire arboré d'arrière-plan, depuis le parking du château de Quintin (photomontage 14).

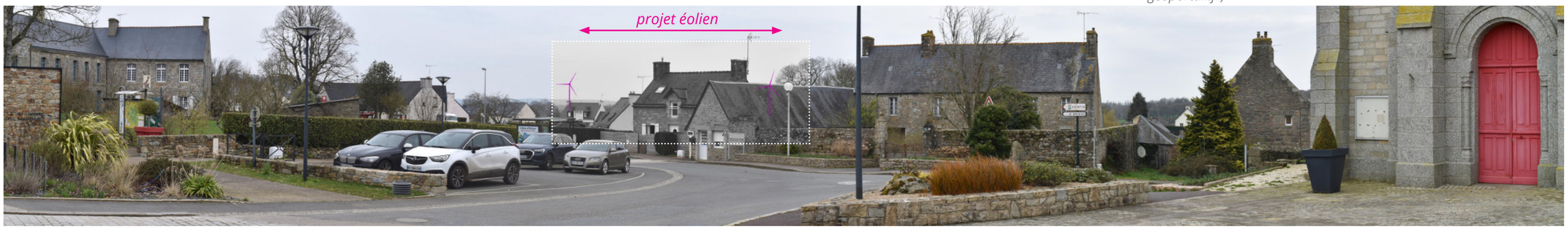
Saint-Brandan (2 358 habitants en 2019)

Le centre-ville de Saint-Brandan est situé à environ 3,2 km au sud du projet. Depuis l'ouest et le centre de la petite ville, le projet est perceptible au gré des ouvertures à travers la trame bâtie. Depuis la place de l'église, des vues sur le projet sont possibles, dans l'axe de la rue du Grand Pallier *(cf. Photographie 149 et photomontage 17)*. Aussi, depuis le cimetière dominant le village, et depuis ses abords, des vues s'ouvrent en direction du projet, ce dernier se démarque au-dessus de la toiture des habitations et occupe un angle assez large *(cf. Photographie 150 et photomontage 18)*. D'autres visibilités lointaines et partielles sont recensées depuis l'est, rue du Hameau de Gué Daniel ou encore en quittant le bourg par le nord via la D115, rue du Malabry. Ces perceptions sont peu prégnantes, au gré des ouvertures à travers la masse végétale.

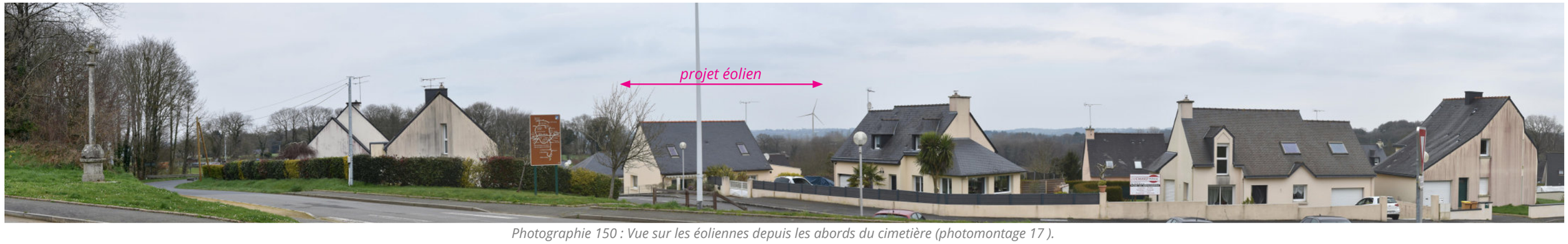
L'impact est globalement faible.



Carte 48 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Saint-Brandan (fond de carte : géoportail.fr)



Photographie 149 : Perception partielle du projet depuis le parvis de l'église (photomontage 18).



Photographie 150 : Vue sur les éoliennes depuis les abords du cimetière (photomontage 17).

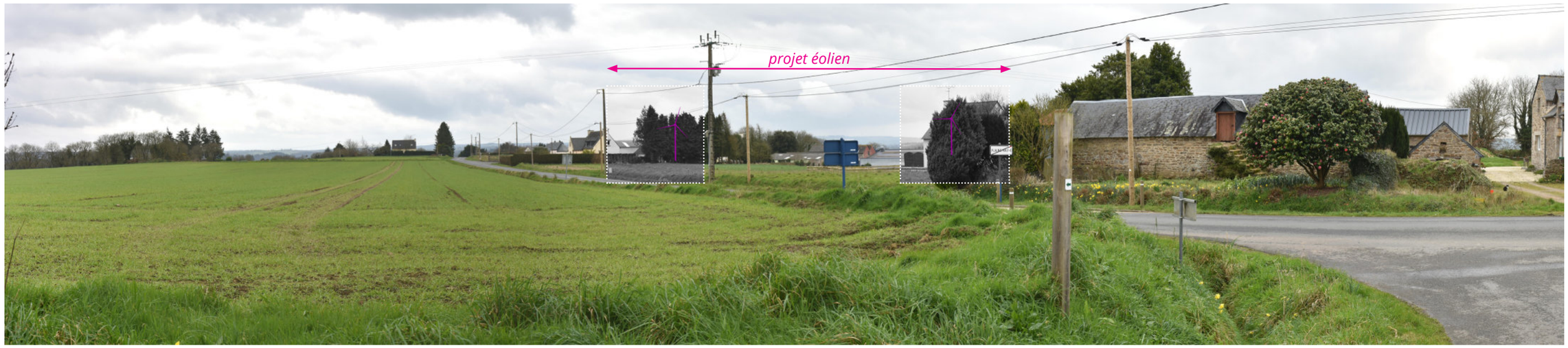
Plaine-Haute (1 667 habitants en 2019)

Le centre du village est situé à 2,6 km au nord-est du projet. Depuis les périphéries sud, route des Croix, et ouest, des percées visuelles lointaines sont possibles avec quelques vues intermittentes et partielles sur le projet, au gré des ouvertures à travers la végétation des jardins et des masses végétales en arrière-plan. Depuis la rue du Pont Jacquelot *(cf. Photographie 151 et photomontage 8),* le projet est assez proche et prégnant dans la vue, même si partiellement visible. Les quartiers pavillonnaires, récemment construits au nord-ouest du bourg, sont juchés sur une butte et dominent le paysage alentour : des vues sur le projet sont ainsi possibles à travers des trouées dans le tissu bâti et le tissu végétal des jardins.

L'impact est faible et ponctuellement modéré.



Carte 49 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Plaine-Haute (fond de carte : géoportail.fr)



Photographie 151 : Perception intermittente du projet depuis la rue du Pont Jacquelot (photomontage 8).

Saint-Donan (1 489 habitants en 2019)

Le centre-bourg est situé à 5,5 km au nord du projet. Depuis l'intérieur du bourg, les vues sont en grande partie filtrées ou arrêtées par les masques bâtis. Depuis la périphérie sud, une fois quittée l'urbanisation, quelques vues fugaces et partielles sont possibles sur le haut des éoliennes. En arrivant depuis le nord, rue du 11 novembre ou rue des Clos Briaens *(cf. Photographie 152 et photomontage 7)*, la route plonge : un large panorama s'ouvre sur la silhouette du bourg ponctuée par son église, les éoliennes venant se superposer à la silhouette urbaine. Quelques vues sont également possibles depuis les rues orientées dans l'axe du projet comme c'est le cas pour la rue du 8 mai 1945 mais le projet reste à distance étant donné la succession de linéaires arborés.

L'impact est globalement faible.



Carte 50 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Saint-Donan (fond de carte : géoportail.fr)



Photographie 152 : Vue plongeante depuis la rue des Clos Briaens en direction des éoliennes du projet (photomontage 7).

Le Foeil (1 452 habitants en 2019)

Le village est implanté sur une pente tournée vers le projet, à 3,5 km au nord-ouest de ce dernier environ. Ainsi, l'ouest du bourg bénéficie de panoramas ouverts lointains et depuis la rue de la Bruyère ou encore la rue de l'École, les éoliennes émergent ainsi à travers les trouées, entre les habitations et les masques végétaux mais les rideaux d'arbres successifs les repoussent et les mettent à distance. En arrivant depuis le nord, via la D40A, des vues intermittentes sont recensées au niveau des abords du cimetière et du skate parc, puis au niveau du parvis de l'église Notre-Dame *(cf. Photographie 153 et photomontage 9)*. Depuis la D404A, en direction de la sortie sud du village, des perceptions sont également possibles mais toujours intermittentes, au gré de la végétation et des masques bâtis. En quittant l'urbanisation par l'est, le projet est perceptible par intermittence.

L'impact est faible.

Saint-Julien (1 521 habitants en 2019)

Le village de Saint-Julien est implanté à 5 km au nord-est du projet entre le bois de Craffault à l'est et la vallée du Gouët à l'ouest. L'urbanisation est traversée par la voie de chemin de fer : à l'ouest le centre-bourg historique, et à l'est les quartiers pavillonnaires plus récents.

Depuis le centre comme depuis les périphéries, les jardins des habitations, associés au bosquet en périphérie de la ville, occultent toute vue en direction du projet, ce dernier étant ainsi imperceptible.

L'impact est nul.



Carte 51 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Le Foeil (fond de carte : géoportail.fr)



Photographie 153 : Perception distincte des éoliennes depuis le parvis de l'église Notre-Dame de Le Foeil (photomontage 9).

6.3.4.4 Perceptions du projet depuis les axes de circulation principaux

Comme indiqué au chapitre 6.3.4.3, page 180, plusieurs facteurs de perception sont à prendre en compte depuis les axes de circulation (route ou voie ferrée) menant aux bourgs : l'observateur est en déplacement, l'observateur a un angle de vision très réduit, le sens de déplacement.

Les perceptions depuis les routes principales de l'AER sont localisées sur la carte page suivante. Les impacts du projet éolien sur ces routes sont décrits ci-dessous.

La D700 du nord-est au sud de l'AER

Depuis le tronçon compris entre la limite est de l'AER et la jonction avec la D790, le projet est masqué par le relief et la végétation *(cf. Photographie 156).* Les visibilités sur les éoliennes sont rares mais possibles depuis la limite sud-est de l'AER, en lisière nord de la forêt de Lorge mais seule une pale d'éolienne est susceptible d'être perceptible depuis la route. Par la suite, la végétation bocagère dense, les talus hauts bordant la départementale et le relief arrêtent les vues en direction du projet.

L'impact sur cette route est très faible.

La D790 du sud-ouest à l'est de l'AER

De la limite ouest de l'AER à Quintin, le projet émerge dans l'axe de la route de manière partielle, comme le montre le *photomontage 16 (cf. Photographie 154)*. A mesure que l'on s'approche du projet, celui-ci devient de plus en plus prégnant. Au niveau de Quintin et sur la suite de la départementale, les éoliennes se retrouvent légèrement désaxées et la végétation filtre davantage les vues. En limite d'AEI, le projet est alors davantage visible mais toujours latéralement à la route. En période hivernale, à feuilles tombées, le projet est plus prégnant à ce niveau. Des vues sont également recensées en arrivant depuis l'est, après la disjonction avec la D700. A ce niveau, le bocage est dense mais la route plonge au niveau du ruisseau de St-Germain et des vues sont alors possibles.

L'impact sur cette route est très faible.

La D7 à l'ouest de l'AER

Depuis ce tronçon à l'ouest de l'AER, le paysage est globalement bocager et ne ménage que peu d'ouvertures visuelles. Cependant, au nord de Quintin, au lieu-dit Cohellieu, un large panorama s'ouvre en direction du projet *(cf. Photographie 155 et photomontage 10).* Ce dernier est bien perceptible même si un bosquet à l'horizon filtre une partie des vues sur le bas des éoliennes. Sur le reste du tronçon compris dans l'AER, le maillage bocager n'offre que peu de percées visuelles et le relief arrête les vues.

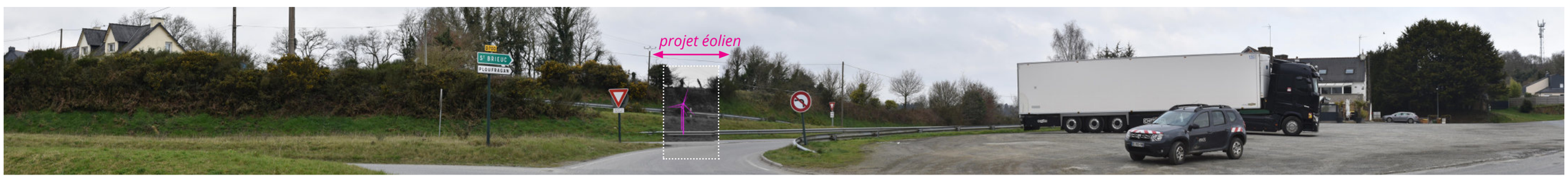
L'impact sur cette route est faible.



Photographie 154 : Vue sur le projet apparaissant dans l'axe de la D790, depuis l'ouest de l'AER (photomontage 16).

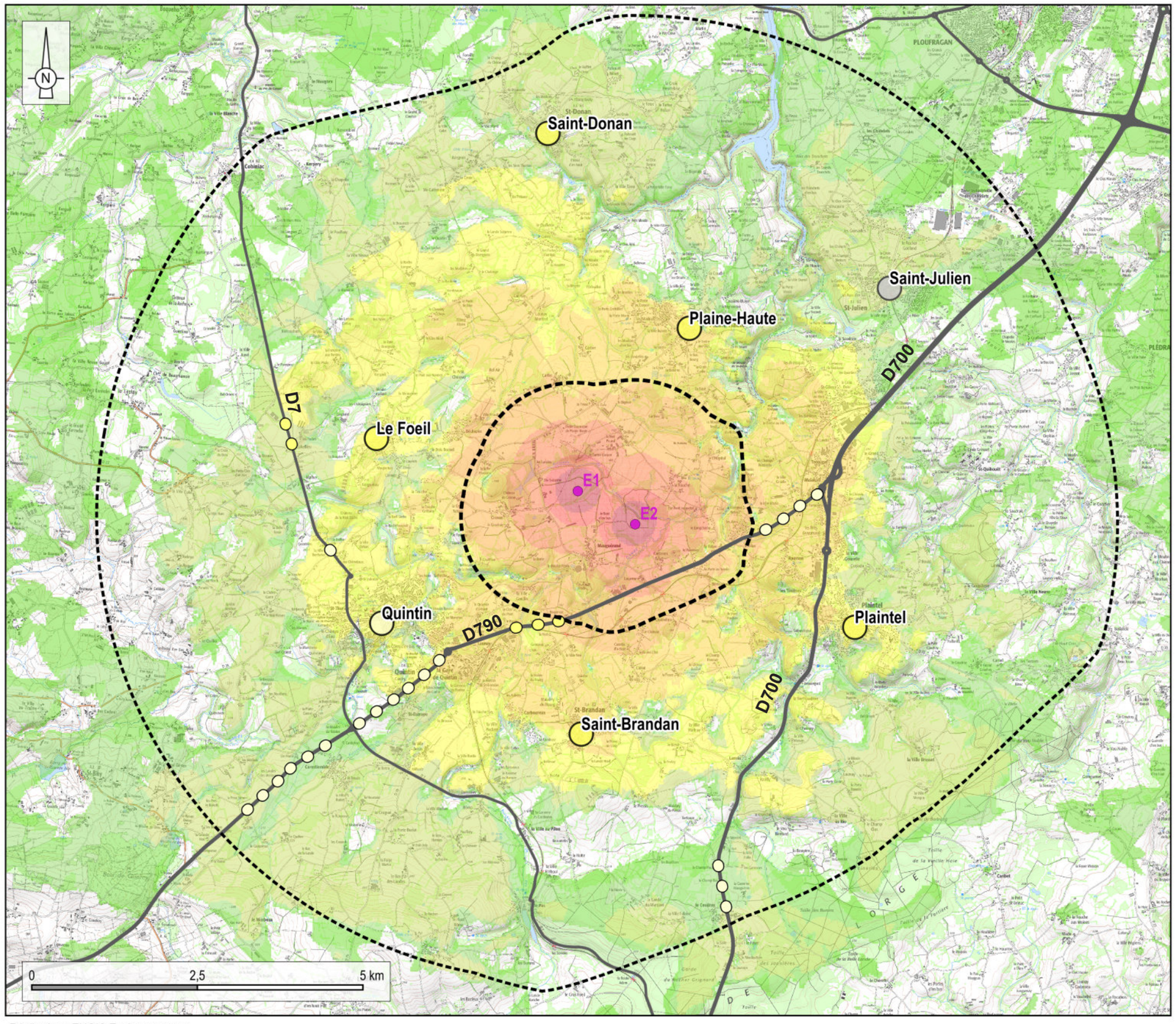


Photographie 155 : Large ouverture visuelle en direction du projet, depuis la D7, en direction de Quintin (photomontage 10).



Photographie 156 : Projet masqué par le relief depuis la D700 au niveau de son passage par Plaintel (photomontage 21).

Perception du projet éolien depuis les villes et axes de communication principaux de l'aire d'étude rapprochée



Aires d'étude
- Implantation
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)

Impact du projet sur les lieux de vie principaux
- Impact nul
- Impact très faible
- Impact faible

Réseau routier et impact du projet sur les voies de communication
- Autoroute
- Route principale
- Route secondaire

Visibilités intermittentes
- Impact très faible
- Impact faible

Zone d'influence visuelle

Angle vertical perçu
- 0,5°
- 1°
- 1,5 - 2°
- 2,5 - 3°
- 3,5 - 5 °
- 5,5 - 10°
- 10,5 - 20°
- 20,5 - 30°
- > 30°

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : ENCIS, IGN

Carte 52 : Perception du projet éolien depuis les villes et axes de communication principaux de l'AER.

6.3.4.5 Perception du projet depuis les éléments patrimoniaux et touristiques de l'AER

Le tableau pages suivantes reprend l'ensemble des inventaires des éléments de patrimoine établis dans l'état initial du paysage. L'estimation des sensibilités des éléments patrimoniaux avait été faite à partir d'un projet théorique implanté sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle. Dans l'analyse des impacts du projet, chaque élément patrimonial a été réétudié en prenant en compte les données précises du projet (localisation exacte, nombre et hauteur des éoliennes). Les outils utilisés pour déterminer les impacts sont les visites de terrain, la réalisation d'une carte d'influence visuelle avec les données précises du projet, l'analyse de photomontages, et la prospection dans le logiciel Google Earth.

Les effets et impacts du projet éolien sur l'ensemble des éléments patrimoniaux et touristiques de l'AER sont listés et décrits dans le tableau pages suivantes. Néanmoins, nous décrirons plus précisément les éléments présentant un enjeu modéré à fort et ceux dont la sensibilité avait été estimée très faible à minima.

6.3.4.5.1 Description des effets du projet sur les monuments historiques

Sur les 26 monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée, seuls cinq sont concernés par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis l'élément ou covisibilité). Les autres ne seront pas impactés visuellement.

Eglise Saint-Thurian et croix de cimetière, à Quintin (MH n°89, enjeu faible)

Une visibilité fugace et très partielle sur des extrémités de pales des éoliennes est recensée depuis les abords des vestiges de l'église, au niveau de la rue Brohee. Depuis le parking du cimetière, le projet est quasi imperceptible car en grande partie masqué par la végétation arborée en arrière-plan.

L'impact est très faible.

Menhir de la Roche Longue, à Quintin (MH n°91, enjeu faible)

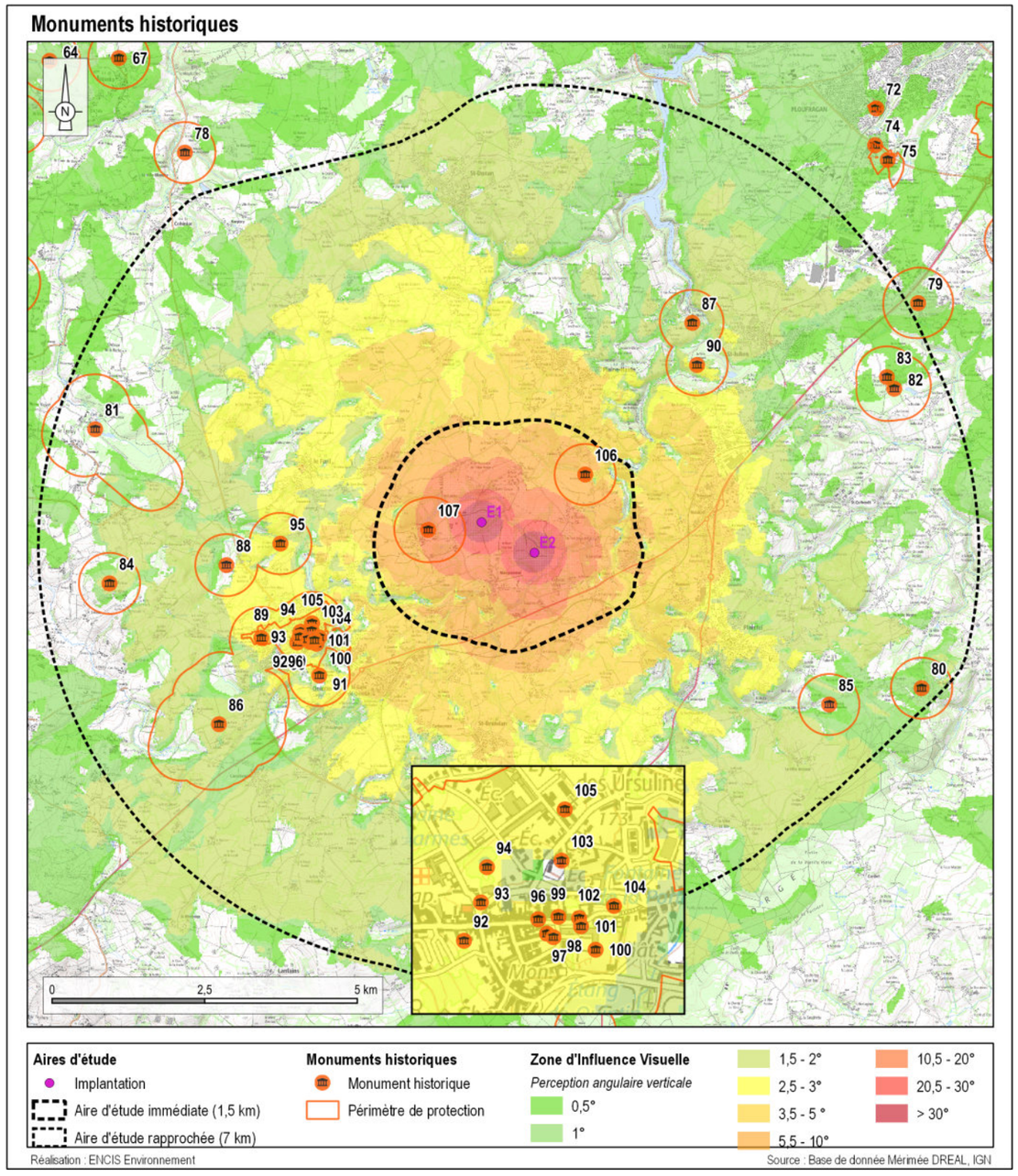
Une covisibilité est recensée depuis le chemin d'accès au menhir et depuis le hameau les Côtes d'en bas. Le relief et la végétation à l'horizon masquent le bas des mâts des éoliennes mais les deux tiers supérieurs de ces dernières demeurent visibles, comme le montre *la Photographie 159 (cf. photomontage 15).*

L'impact est faible.

Manoir de la Noë Sèche, à Le Foeil (MH n°95, enjeu modéré)

La cour en U du domaine est orientée en direction du projet. Ce dernier s'élève très partiellement au-dessus de la végétation arborée en occupant une emprise réduite. Le projet est plutôt discret mais le mouvement dynamique des pales pourra attirer le regard *(cf. Photographie 157 et photomontage 11).* En s'éloignant du château, le projet sera davantage masqué par le relief *(cf. Photographie 158 et photomontage 12).*

L'impact est faible.



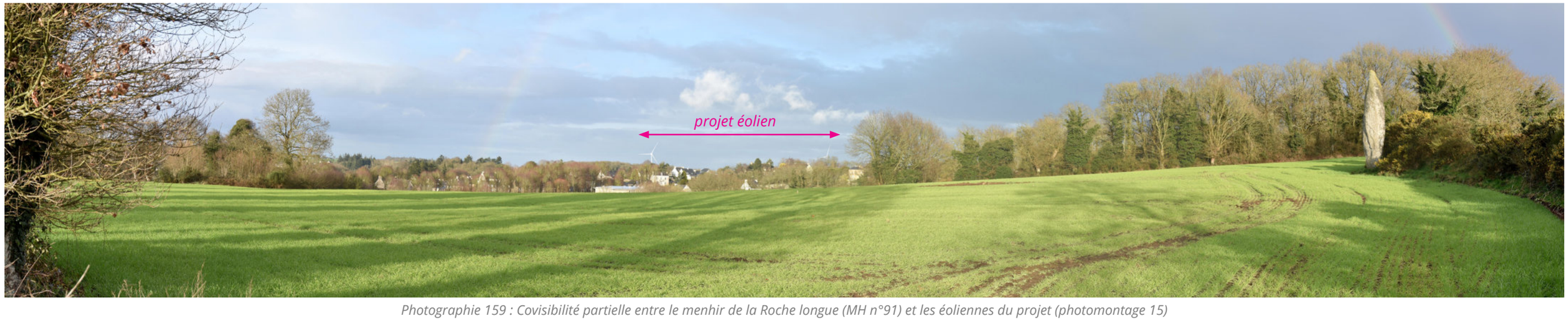
Carte 53 : Localisation des monuments historiques dans l'AER.



Photographie 157 : Visibilité sur le projet depuis la cour du château de la Noë (MH n°95) (photomontage 11).



Photographie 158 : Projet en grande partie masqué depuis les abords du château de la Noë (MH n°95) (photomontage 12).



Photographie 159 : Covisibilité partielle entre le menhir de la Roche longue (MH n°91) et les éoliennes du projet (photomontage 15)



Photographie 160 : Perception uniquement d'un bout de pale d'une des éoliennes depuis le parking de l'église Notre-Dame, à proximité du château de Quintin (photomontage 13).



Photographie 161 : Perception d'extrémités de pales des éoliennes, depuis le parking en contrebas du château de Quintin (photomontage 14).



Photographie 162 : Depuis la lisière nord de la forêt de Lorge, le projet émerge dans le lointain (photomontage 19).

Château de Quintin (MH n°100, enjeu fort)

Depuis les abords du château, les perceptions sont globalement masquées par le tissu bâti dense : c'est le cas notamment depuis le parking de l'église Notre-Dame situé dans le périmètre de protection du château et offrant un belvédère au-dessus des toitures des habitations et en direction du projet *(cf. Photographie 160 et photomontage 13)*. Une covisibilité très partielle, avec des extrémités de pales uniquement, est cependant possible depuis le parking, place du champ de Foire, mais elle demeure indirecte *(cf. Photographie 161 et photomontage 14).* Des perceptions sont également possibles sur la partie supérieure des éoliennes, depuis les étages hauts du château et depuis les jardins. La façade est de l'aile est du château est tournée en direction du projet et des vues sont possibles depuis les étages. Cependant le projet est en partie masqué par une butte boisée. Les autres ailes du château et la façade ouest de l'aile est ne s'ouvrent pas en direction des éoliennes et sont isolées des vues.

L'impact est faible.

Fortifications de Quintin (MH n°104, enjeu modéré)

Depuis le parking attenant à l'église Notre-Dame, une avancée plantée s'ouvre sur les toits des habitations et est orientée en direction du projet. Les éoliennes se retrouvent masquées par le relief de butte boisée comme le montre *la Photographie 160 et le photomontage 13.*

L'impact est très faible.

6.3.4.5.2 Description des effets du projet sur les sites protégés inscrits ou classés

Sur les trois éléments protégés recensés dans l'aire d'étude rapprochée, un seul présente des relations visuelles avec le projet éolien (visibilité depuis le périmètre protégé ou covisibilité). Les autres ne seront pas impactés visuellement.

Les effets et impacts du projet éolien sur l'ensemble des sites sont listés et décrits dans le tableau suivant.

Site inscrit de la forêt de l'Hermitage-Lorge (enjeu faible)

Le contexte arboré dense arrête rapidement les vues depuis la forêt. Des visibilités sur le projet sont tout de même possibles en lisière nord de la forêt, au niveau du hameau de la Ville Falaise *(cf. Photographie 162 et photomontage 19)* ou entre le Champ Clos et la Ville Besset par exemple. Ces visibilités sont partielles et lointaines, en grande partie filtrées par la végétation.

L'impact est globalement très faible et ponctuellement faible.

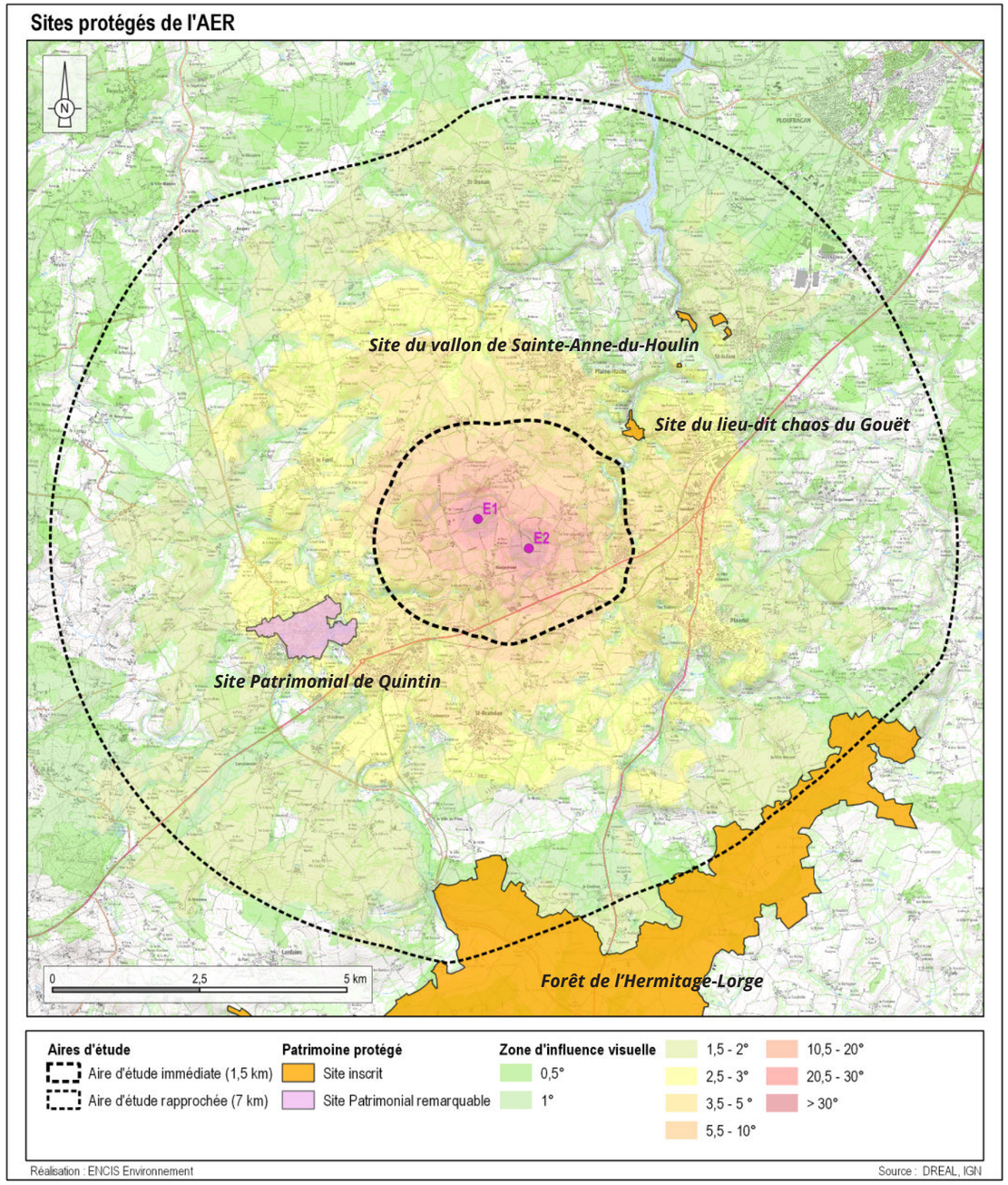
Site inscrit des chaos du Gouët (enjeu modéré)

Ce site se trouve à l'ombre des versants abrupts et du couvert végétal bien fourni. L'encaissement et les boisements du fond de vallée du Gouët arrêtent rapidement les vues. Le projet n'est pas perceptible depuis ce site protégé.

L'impact est nul.

6.3.4.5.3 Description des effets du projet sur les sites patrimoniaux remarquables

Un seul site patrimonial remarquable est recensé et il est concerné par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis le périmètre protégé ou covisibilité).



Carte 54 : Localisation des sites protégés dans l'AER.

Site patrimonial remarquable de Quintin (enjeu modéré)

Depuis le centre de la ville, les ruelles et les venelles, comme la Grande Rue ou la rue aux Toiles, ne ménagent aucune ouverture et ces masques bâtis arrêtent toute visibilité sur le projet. En revanche, depuis les jardins des châteaux et les étages les plus hauts, les éoliennes pourront être perceptibles : la façade est de l'aile est du château est tournée directement vers le projet et des vues seront possibles depuis les étages. En revanche, les autres ailes du château et la façade ouest de l'aile est ne s'ouvrent pas en direction du projet du Tertre. Aussi depuis le belvédère positionné au-dessus des anciennes fortifications, derrière la basilique de Notre-Dame de la Délivrance, les vues seront arrêtées par le relief boisé (*cf. Photographie 160 et photomontage 13).* Place du Champ de Foire, des covisibilités sont recensées entre des extrémités de pale des éoliennes et les châteaux ainsi que le clocher de la basilique (*cf. Photographie 161 et photomontage 14)*.

L'impact est faible.

6.3.4.5.4 Description des effets du projet sur les sites touristique et remarquables

Sur les neuf sites de l'aire rapprochée, six sont concernés par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis l'élément ou covisibilité). Les autres ne seront pas impactés visuellement.

Les effets et impacts du projet éolien sur l'ensemble des sites touristiques sont listés et décrits dans le tableau pages suivantes.

Le site touristique majeur de cette aire d'étude est la **ville de Quintin**. Elle concentre l'offre touristique dans l'AER. C'est une petite cité de caractère dont le centre historique est protégé par un site patrimonial remarquable. ***Pour rappel, ce site présente un enjeu modéré et un impact faible.***

Le château de Quintin (MH n°100) est localisé dans le centre historique de Quintin et est également un monument historique *(cf. chapitre 6.3.4.5.1)*. ***Pour rappel, son enjeu est fort et son impact faible.***

Tous les autres sites touristiques inventoriés dans cette aire d'étude, excepté le menhir de la Roche longue, présentent des impacts très faibles ou nuls.

Les circuits de randonnée

Deux itinéraires de Grande Randonnée de Pays (GRP) parcourent l'AER.

GRP - Au pays des toileux (enjeu modéré)

Le paysage bocager dense crée de nombreux masques, arrêtant les vues en direction du projet. Quelques vues rares et lointaines pourront être possibles, notamment entre la limite de l'AEI et Plaintel, en interfluve entre le Gouët et le ruisseau de St-Germain.

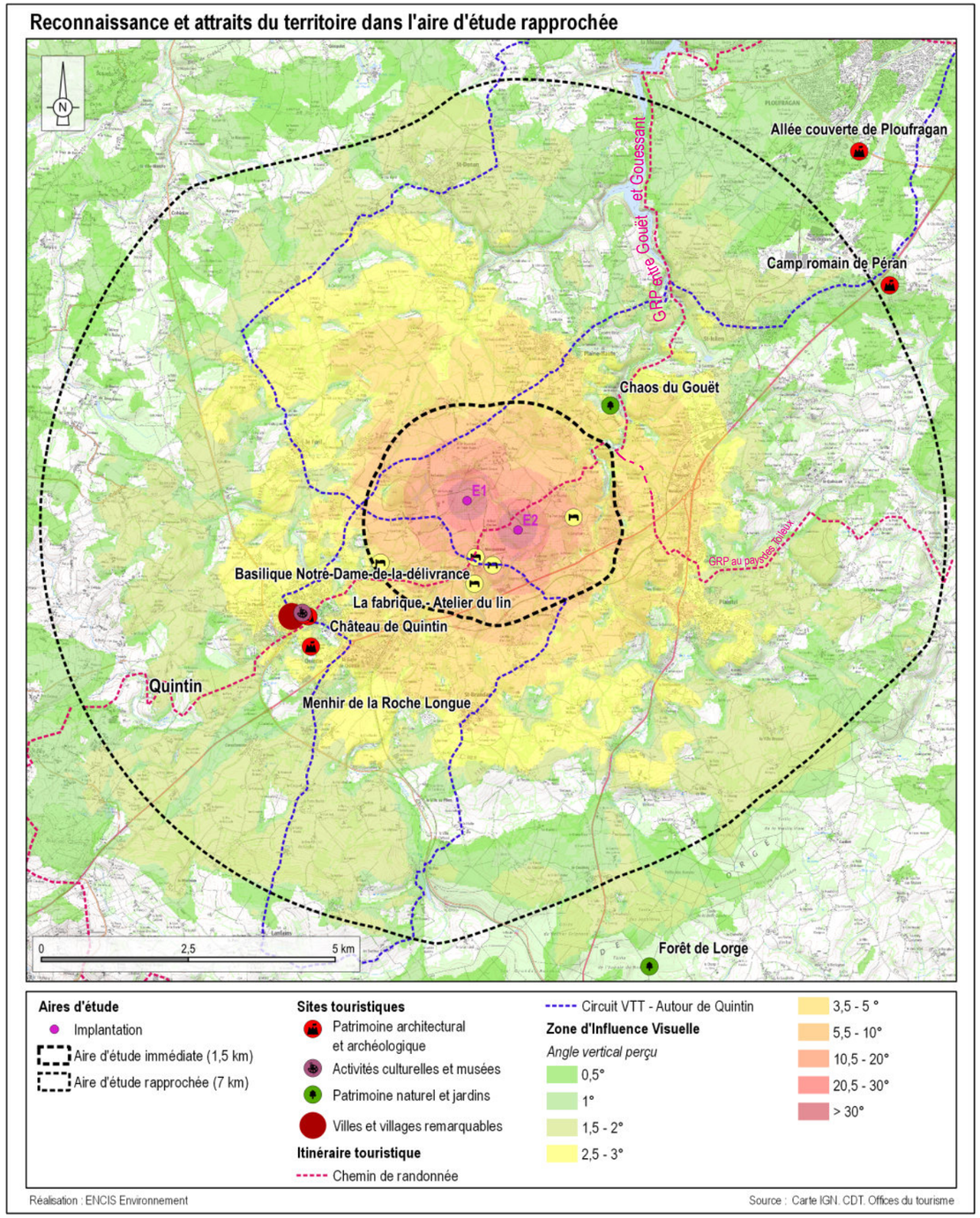
L'impact est très faible.

GRP - Entre Gouët et Gouessant (enjeu modéré)

Seul un court tronçon est présent dans l'AER, entre la limite ouest de l'AEI et le nord de l'AER. Le tracé suit le fond de vallée du cours du Gouët en passant notamment par les chaos du Gouët.

L'encaissement associé aux boisements de fond de vallée arrêtent toute visibilité sur le projet.

L'impact est nul.



Carte 55 : Localisation des sites touristiques dans l'AER.

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE								
MONUMENTS HISTORIQUES								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
80	22	SAINT-CARREUC	Croix de Saint-Guéhen	Inscrit	Faible	Croix discrète, implantée en léger retrait de la D28. Masques bâtis et végétaux empêchant toute visibilité et covisibilité sur le projet.	Nul	6 723
81	22	LESLAY	Château de Beaumanoir	Inscrit	Faible	Implantation intimiste du château au niveau d'un talweg du Leff, dans un contexte boisé très dense. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nul	6 583
82	22	PLÉDRAN	Château de Craffault	Partiellement inscrit	Faible	Château inséré en lisière est du bois de Craffault. Masse boisée arrêtant toute visibilité en direction du projet. Aucune visibilité ou covisibilité recensée.	Nul	6 483
83	22	PLÉDRAN	Chapelle Saint-Nicolas de Craffault	Inscrit	Faible	Chapelle implantée le long d'une route de campagne, en lisière est du bois de Craffault. Masse arborée masquant toute visibilité en direction du projet. Aucune visibilité ou covisibilité recensée.	Nul	6 455
84	22	VIEUX-BOURG	Stèle protohistorique de Kerbrun	Classé	Faible	Insertion dans une parcelle privée, peu accessible au sein d'un paysage bocager. Masques bâtis et végétaux empêchant toute visibilité et covisibilité.	Nul	6 274
85	22	PLAINTEL	Menhir dit du Petit Vauridel	Classé	Faible	Implantation très discrète et peu perceptible en recul de la route, dans une parcelle privée, encaissée dans un talweg. Aucune visibilité ou covisibilité possible.	Nul	5 430
86	22	FOEIL	Château de Robien	Partiellement inscrit	Faible	Implantation dans un fond de vallée du Gouët, dans un contexte bocager dense. Édifice à peine perceptible depuis la route qui le borde par le sud, à travers des trouées dans les masques bâtis. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné les masques végétaux et le relief.	Nul	5 538
87	22	PLAINE-HAUTE	Manoir de la Ville-Daniel	Partiellement Classé-Inscrit	Modéré	Implantation sur une butte dominant un méandre du Gouët. Masques végétaux et relief empêchant toute visibilité ou covisibilité.	Nul	4 330
88	22	FOEIL	Manoir du Guermain	Partiellement inscrit	Faible	Édifice situé en point bas, dans un contexte bocager dense, en recul par rapport à la D7 et à la D22. Visibilité fugace depuis la D7, en limite sud du périmètre de protection, sans covisibilité possible avec le château.	Nul	4 337
89	22	QUINTIN	Eglise Saint-Thurian (vestiges) et croix de cimetière	Inscrit	Faible	Situés à l'intérieur d'un cimetière ceint de hauts murs en pierre. Visibilité fugace entre des extrémités de pales des éoliennes et les vestiges de l'église depuis la rue Brohee. Vue très partielle, masquée en grande partie par la végétation, depuis le parking du cimetière.	Très faible	4 184
90	22	SAINT-JULIEN	Menhir	Classé	Faible	Situé dans un contexte encaissé et largement boisé du fond de vallée du Gouët. Encaissement et végétation arborée dense empêchent toute visibilité.	Nul	3 884
91	22	QUINTIN	Menhir de la Roche Longue	Classé	Faible	Situé au sud de l'urbanisation de Quintin, sur une percée privée non accessible. Il est tout de même signalé sur la carte IGN. Covisibilité recensée depuis le hameau les Côtes d'en bas *(cf. la Photographie 159, photomontage 15).*	Faible	3 766
92	22	QUINTIN	Hôtel Digaultray des Landes	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Quintin. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la présence des masques bâtis denses.	Nul	3 714
93	22	QUINTIN	La Grande Maison	Partiellement inscrit	Faible		Nul	3 630
94	22	QUINTIN	Fontaine des Carmes	Classé	Faible	Située au cœur du jardin des Carmes, ceint de hauts murs en pierre. Contexte bâti dense empêchant toute visibilité ou covisibilité.	Nul	3 573
95	22	FOEIL	Manoir de la Noë Sèche	Partiellement Classé	Modéré	Situation encaissée, dans un fond de talweg, au pied d'une butte boisée. La cours en U du domaine est orientée en direction du projet. Ce dernier émerge faiblement au-dessus de la végétation et de la ligne de relief boisé *(cf. Photographie 157 et photomontage 11).*	Très faible	3 409

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE							
MONUMENTS HISTORIQUES							
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
96	22	QUINTIN	Maison	Partiellement inscrit	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Quintin. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la présence des masques bâtis denses.	Nul	3 537
97	22	QUINTIN	Hôtel Poulain	Partiellement Classé	Faible		Nul	3 539
98	22	QUINTIN	Maison	Partiellement Classé	Faible		Nul	3 532
99	22	QUINTIN	Maison	Partiellement Classé	Faible		Nul	3 494
100	22	QUINTIN	Château	Partiellement Classé-Inscrit	Fort	Implantation au cœur de la ville de Quintin. Perception possible de la partie supérieure des éoliennes depuis les étages hauts du château et depuis les jardins. Covisibilité possible depuis le parking, place du champ de Foire *(cf. Photographie 161 et photomontage 14)*	Faible	3 467
101	22	QUINTIN	Fontaine de Notre-Dame de la Porte	Classé	Faible	Implantation au cœur de l'urbanisation de Quintin. Aucune visibilité ou covisibilité étant donné la présence des masques bâtis denses.	Nul	3 462
102	22	QUINTIN	Maisons (deux)	Partiellement inscrit	Faible		Nul	3 455
103	22	QUINTIN	Maison du 18e siècle	Partiellement inscrit	Faible		Nul	3 413
104	22	QUINTIN	Fortifications	Inscrit	Modéré	Fortifications présentes au nord de l'église Notre-Dame, au niveau d'un parking. Perception des extrémités d'une éolienne unqiuement *(cf. Photographie 160 et photomontage 13)*	Très faible	3 369
105	22	QUINTIN	Chapelle des Ursulines	Inscrit	Faible	Bâtiment implanté au nord de Quintin. Aucune visibilité depuis les abords étant donné les masques bâtis.	Nul	3 341

SITES PROTÉGÉS INSCRITS / CLASSÉS							
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (km)**
22	PLOEUC-L'HERMITAGE	Forêt de l'Hermitage-Lorge	Site inscrit	Faible	Contexte arboré dense empêchant les vues depuis la forêt. Vue possible en lisière nord de la forêt au niveau du hameau de la ville Falaise *(cf. Photographie 162 et photomontage 19)* ou entre le champ Clos et la ville Besset par exemple. Visibilité partielle et lointaine, en grande partie filtrée par la végétation.	Très faible et ponctuellement faible	5 263
22	SAINT-JULIEN	Vallon de Sainte-Anne-du-Houlin	Site inscrit	Faible	Sites composés de trois secteurs, tous situés le long de la D40 au niveau du vallon de Sainte-Anne-du-Houlin, à proximité de la vallée du Gouët. Secteur boisé ne ménageant aucune percée visuelle en direction du projet.	Nul	4 427
22	SAINT-JULIEN	Lieu-dit chaos du Gouët	Site inscrit	Modéré	Zone touristique bénéficiant d'un fort attrait de la part de la population. Encaissement et boisement du site empêchant toute visibilité sur les éoliennes.	Nul	2 336

SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES							
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (km)**
22	QUINTIN	Site Patrimonial de Quintin	SPR	Modéré	SPR englobant le centre-bourg de Quintin. Ruelles étroites et masques bâtis arrêtant les visibilités et ne ménageant que peu d'ouvertures en direction du projet. Vue possible depuis le château et ses jardins et depuis la place du champ de foire *(cf. Photographie 161 et photomontage 14)*. Visibilité arrêtée depuis le belvédère au-dessus des fortifications au nord de la basilique Notre-Dame *(cf. Photographie 160 et photomontage 13).*	Faible	2 792

Tableau 19 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée.

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS TOURISTIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE								
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Type**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (km)**
22	QUINTIN	Petite cité de caractère	Village remarquable	SPR	Modéré	SPR englobant le centre-bourg de Quintin. Ruelles étroites et masques bâtis arrêtant les visibilités et ne ménageant que peu d'ouvertures en direction du projet. Vue possible depuis le château et ses jardins et depuis la place du champ de foire *(cf. Photographie 161 et photomontage 14)*. Visibilité arrêtée depuis le belvédère au-dessus des fortifications au nord de la basilique Notre-Dame *(cf. Photographie 160 et photomontage 13).*	Faible	2,7
22	QUINTIN	Basilique Notre-Dame-de-la-Délivrance	Patrimoine architectural et archéologique	-	Faible	Aucune vue depuis l'arrière de l'église, au niveau du belvédère juché sur les fortifications *(cf. Photographie 160 et photomontage 13)*. Covisibilité possible entre le clocher de la basilique et le projet, depuis la place du champ de foire *(cf. Photographie 161 et photomontage 14)*.	Très faible	2,9
22	QUINTIN	Château de Quintin	Patrimoine architectural et archéologique	MH classé n°100	Fort	Implantation au cœur de la ville de Quintin. Perception possible de la partie supérieure des éoliennes depuis les étages hauts du château et depuis les jardins. Covisibilité possible depuis le parking, place du champ de Foire *(cf. Photographie 161 et photomontage 14)*	Faible	2,9
22	QUINTIN	Atelier du lin	Activité culturelle et musée	-	Faible	Implantation au croisement des rues des Forges, des Douves et rue Degrés. Aucune visibilité depuis les abords étant donné les masques bâtis et la végétation à l'arrière plan.	Nul	3
22	QUINTIN	Menhir de la Roche Longue	Patrimoine architectural et archéologique	MH classé n°91	Faible	Situé au sud de l'urbanisation de Quintin, sur une percée privée non accessible. Il est tout de même signalé sur la carte IGN. Covisibilité recensée depuis le hameau les Côtes d'en bas *(cf. la Photographie 159, photomontage 15).*	Faible	3,2
22	SAINT-JULIEN	Chaos du Gouët	Patrimoine naturel et jardin	Site inscrit	Modéré	Zone touristique bénéficiant d'un fort attrait de la part de la population. Encaissement et boisement du site empêchent toute perception du projet.	Nul	2,0
22	SAINT-JULIEN, PLOUFRAGAN	GRP entre Gouët et Gouessant	Chemin de randonnée		Modéré	Encaissement et boisements de fond de vallée arrêtent toute visibilité sur le projet	Nul	1,3 au plus proche
22	QUINTIN, PLAINTEL, SAINT-JULIEN	GRP du Pays des Toileux	Chemin de randonnée	-	Modéré	Paysage bocager faisant office de masque et arrêtant les vues en direction du projet. Quelques vues rares et lointaines possibles, notamment entre la limite de l'AEI et Plaintel, en interfluve entre le Gouët et le ruisseau de St-Germain.	Très faible	1,3 au plus proche
22	SAINT-DONAN, PLAINE-HAUTE, LEFOEIL, SAINT-BRANDAN, LAINFAINS, QUINTIN	Circuit VTT - Autour de Quintin	Circuit VTT	-	Faible	Circuit de portée locale. Rares visibilités, au gré des ouvertures à travers la végétation bocagère.	Très faible	1,3 au plus proche

Tableau 20 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée.

6.3.5 Les effets du projet depuis l'aire immédiate

A l'échelle de l'aire immédiate, le futur parc éolien est perçu dans le « paysage quotidien ». Les éoliennes s'insèrent dans le cadre de vie des espaces habités et fréquentés relativement proches. Nous évaluerons les perceptions visuelles sensibles depuis les lieux de vie et les axes de circulation principaux et nous décrirons les relations visuelles avec les éléments patrimoniaux et touristiques de cet espace.

6.3.5.1 Présentation des photomontages du projet depuis l'aire immédiate

Les points de vue choisis pour les photomontages correspondent aux lieux à enjeux importants et / ou aux lieux dont une sensibilité significative a été identifiée lors de l'analyse de l'état initial.

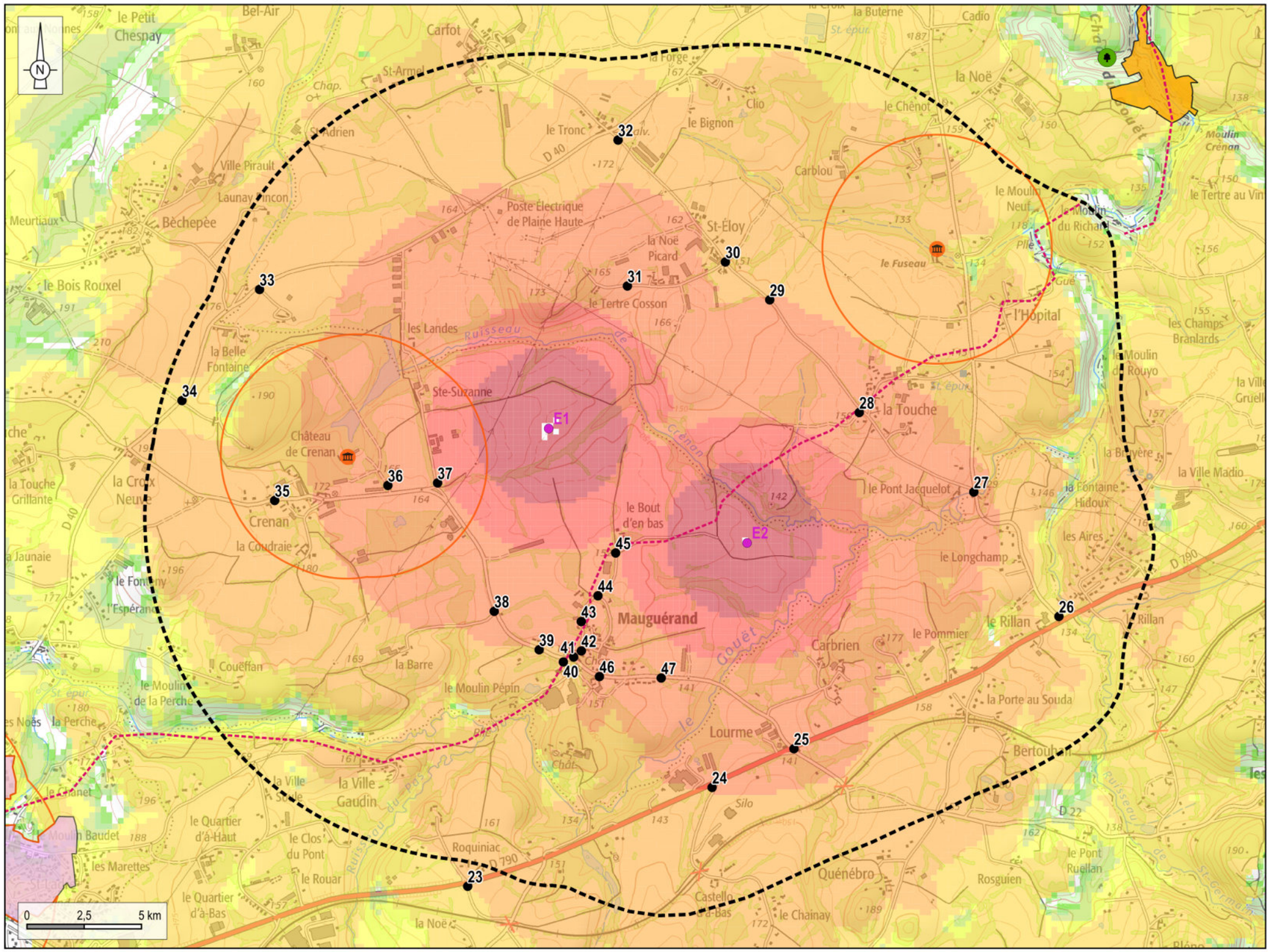
Au sein de l'aire d'étude immédiate, vingt-cinq points de vue ont été sélectionnés pour la réalisation de simulations du parc éolien.

Ces photomontages sont localisés sur la carte suivante et présentés dans les pages suivantes.

PHOTOMONTAGES DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE			
N° PM	**Enjeu**	**Localisation**	**Impact**
23	Perception dynamique ; Lieu de vie	Depuis la D790, au niveau du lieu-dit Roquiniac	Modéré
24	Perception dynamique ;	Depuis la D790, au sud de l'AEI	Faible
25	Lieu de vie ; Perception dynamique	Depuis la D790, à l'intersection avec le hameau de Lourme	Modéré
26	Lieu de vie	Depuis le hameau le RIllan	Modéré
27	Lieu de vie	Depuis le hameau du Pont Jacquelot	Modéré
28	Lieu de vie	Depuis le hameau de la Touche	Fort
29	Relations avec les unités paysagères ; Perception dynamique	Depuis la route reliant le hameau de la Touche à celui de Saint-Eloi	Fort
30	Lieu de vie	Depuis le hameau de Saint-Eloi	Fort
31	Lieu de vie	Depuis le hameau de la Noë Picard	Fort
32	Lieu de vie	Depuis le hameau du Tronc	Modéré
33	Lieu de vie	Depuis le hameau de la Belle Fontaine	Faible
34	Perception dynamique ; relation avec les unités paysagères	Depuis la D40 à l'ouest de l'AEI, à l'arrière du château de Crénan	Nul
35	Lieu de vie	Depuis le hameau de Crénan	Modéré
36	Patrimoine	Depuis les abords du château de Crénan	Modéré
37	Lieu de vie	Depuis la route d'accès au hameau de Sainte-Suzanne	Fort
38	Lieu de vie	Depuis la route locale entre Crénan et Mauguérand	Fort
39	Lieu de vie	Depuis l'ouest du bourg de Mauguérand	Faible
40	Lieu de vie	Depuis le centre du bourg de Mauguérand	Faible
41	Lieu de vie	Depuis l'intersection des deux rues principales de Mauguérand	Nul
42	Lieu de vie	Depuis la jonction de route au nord du bourg de Mauguérand	Fort
43	Lieu de vie	Depuis les bâtiments agricoles au nord du bourg de Mauguérand	Modéré
44	Lieu de vie	Depuis l'avant dernière habitation au nord du bourg de Mauguérand	Fort
45	Lieu de vie	Depuis les abords de la maison du Bout d'en bas	Fort
46	Lieu de vie	Depuis l'est du bourg de Mauguéand	Fort
47	Lieu de vie	Depuis la sortie est de Mauguérand	Fort

Tableau 21 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude immédiate.

Localisation des photomontages et synthèse des enjeux patrimoniaux et touristiques de l'AEI



Aires d'étude
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)

Projet éolien
- Implantation

Zone d'influence visuelle

Angle vertical perçu
- 0,5°
- 1°
- 1,5 - 2°
- 2,5 - 3°
- 3,5 - 5 °
- 5,5 - 10°
- 10,5 - 20°
- 20,5 - 30°
- > 30°

Monuments et sites protégés
- Monument historique
- Périmètre de protection
- Site inscrit
- Site Patrimonial Remarquable

Sites touristiques
- Patrimoine naturel et jardins
- Chemin de randonnée

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : ENCIS, IGN

Carte 56 : Localisation des photomontages dans le contexte paysager de l'aire d'étude immédiate.

6.3.5.2 Relation du projet avec les structures paysagères et motifs de l'aire d'étude immédiate

Les éoliennes s'inscrivent dans un paysage légèrement vallonné avec une pente douce orientée d'ouest en est. Le relief est modelé par la présence du ruisseau de Crénan au nord et des ruisseaux du Pas et de St-Germain au sud ainsi que de la rivière du Gouët. Les éoliennes s'établissent parallèlement au ruisseau de Crénan, E1 et E2 se retrouvant au sud du cours d'eau. Ce ruisseau est assez peu perceptible dans le paysage *(photomontage 38)*, excepté au niveau de son franchissement *(cf. photomontage 27)* et de ses abords proches *(cf. photomontage 28).*

Au nord du périmètre d'étude, une butte boisée se démarque dans le paysage, aux abords du château de Crénan et suffit à masquer le projet depuis ces abords nord-est *(cf. photomontage 34).*

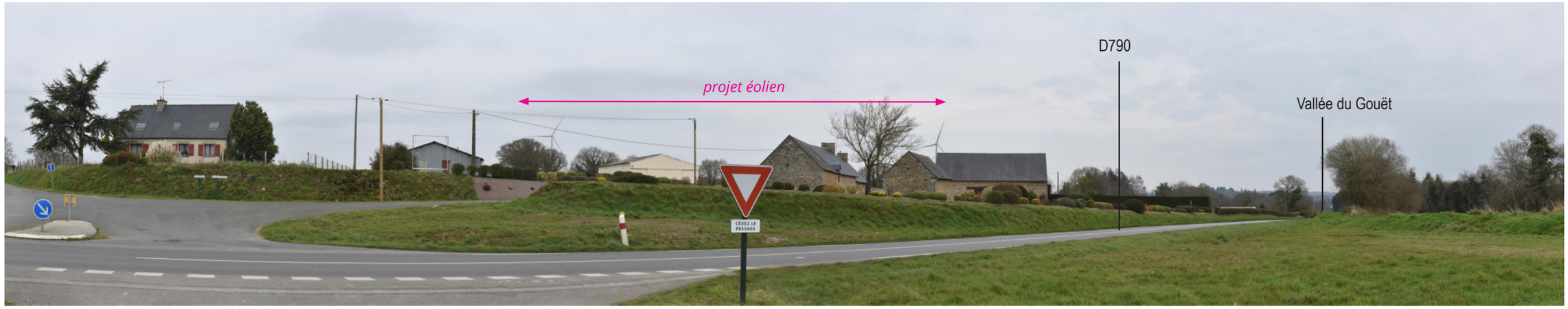
De petits boisements morcelés se répartissent sur l'ensemble du territoire, notamment à proximité du réseau hydrographique. Ils se composent en majorité de feuillus. Les haies bocagères accompagnent les limites parcellaires ou bordent les routes. C'est un élément encore très caractéristique du paysage de l'AEI malgré le phénomène de remembrement qu'a connu ce secteur. Le bocage associé aux bosquets joue le rôle d'écran en masquant une partie des vues sur les éoliennes.

Depuis les limites de l'AEI, la prise de recul et les masques végétaux permettent de limiter les vues sur le projet *(cf. photomontage 24).* En se rapprochant, la hauteur des éoliennes les rend tout de même prégnantes, les masques végétaux ne masquant qu'une partie des mâts. *(cf. photomontage 31).*

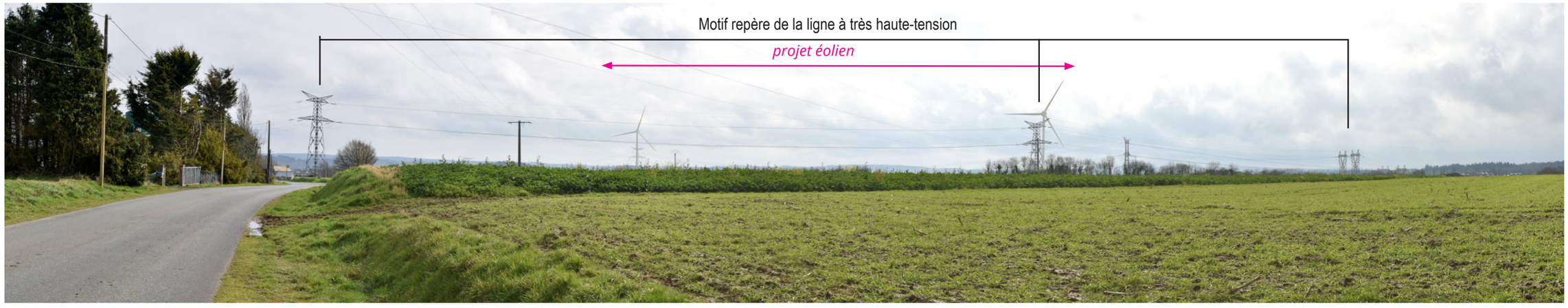
Le poste électrique de Plaine-Haute est installé au nord du projet. Il ne se démarque pas distinctement mais une ligne à très haute tension le traverse et les pylônes sont bien perceptibles au-dessus de la végétation bocagère et dessinent des repères dans le paysage. Les éoliennes, par leurs dimensions monumentales viennent concurrencer ces motifs repères et s'implantent ainsi dans un paysage anthropique déjà marqué par des éléments verticaux de grande hauteur *(cf. photomontage 29).* Les coopératives au sud de l'AEI et de la D790, avec leurs silos constituent également des repères verticaux ponctuant l'horizon et visibles notamment depuis la départementale *(cf. photomontage 16).*



Carte 57 : Bloc diagramme à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (exagération verticale x3).



Photographie 163 : Vue depuis le sud-ouest de l'AEI, la route surplombant la vallée du Gouët (photomontage 23).



Photographie 164 : Projet visible conjointement avec la ligne à haute-tension dessinant des motifs repères dans le paysage (photomontage 32).



Photographie 165 : Vue proche sur le projet depuis l'est de l'AEI (photomontage 29).

6.3.5.3 Perceptions du projet depuis les lieux de vie

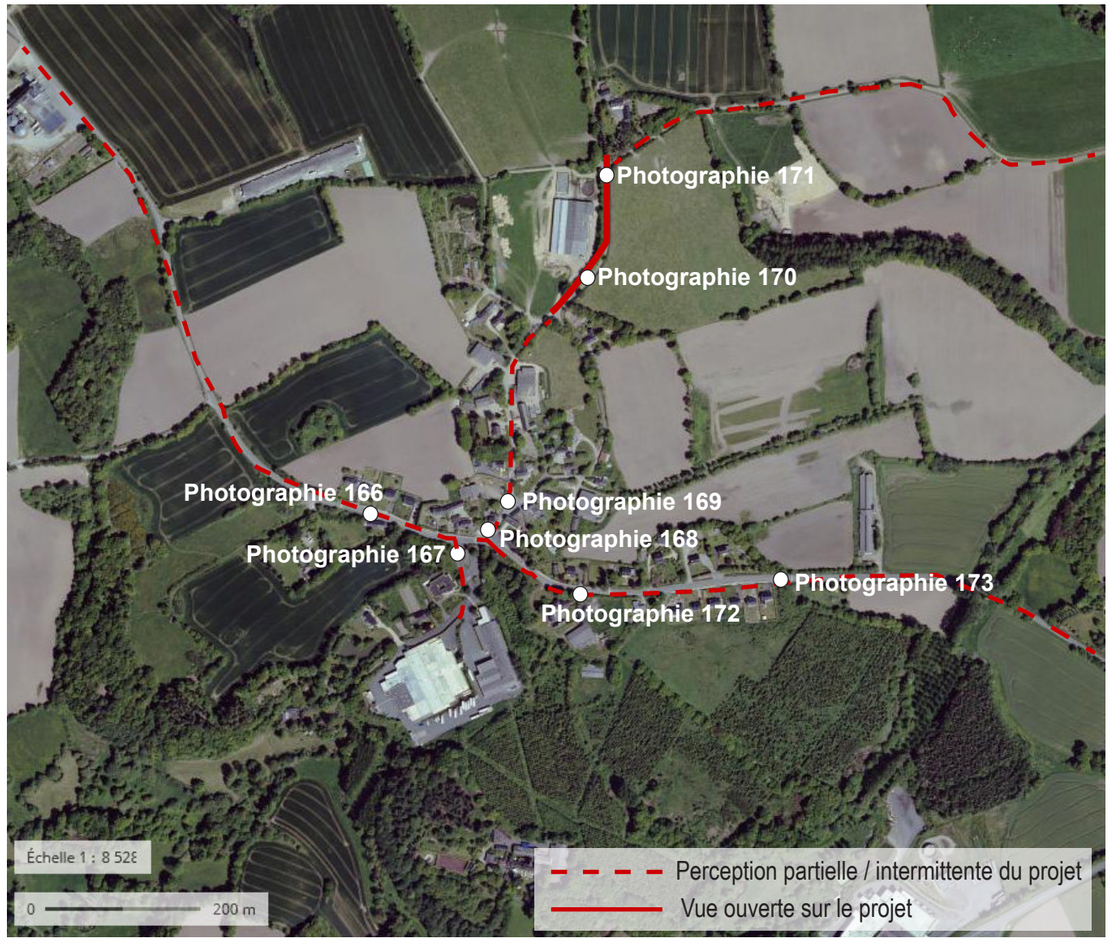
6.3.5.3.1 Bourgs

Comme vu dans l'état initial, l'aire d'étude immédiate comporte un bourg notable. Les impacts du projet sur ce lieu de vie important sont décrits ci-après et localisés sur la *Carte 59.*

Le centre-bourg de Mauguérand est intégré à la commune de Le Foeil et se trouve à environ 840 m au sud du projet, au nord du Gouët. L'urbanisation s'organise autour des voies de desserte et ne présente pas de centralité urbaine évidente. Il s'agit d'un développement tentaculaire diffus.

Depuis la route longeant les habitations situées en sortie ouest de bourg, les éoliennes émergent au-dessus de la végétation et à travers les trouées bâties, de manière intermittente et partielle *(cf. Photographie 166 et photomontage 39).* Ces visibilités sont davantage accentuées depuis les jardins de ces habitations tournées en direction du projet. Depuis les abords du croisement central, aux abords de l'entreprise Hubbard, des pales d'éoliennes sont visibles, au gré des ouvertures à travers la végétation et le bâti, comme le montre *la Photographie 167 et le photomontage 40*. Depuis le croisement central *(cf. Photographie 168 et photomontage 41),* les éoliennes sont d'abord masquées par le bâti, mais et en se dirigeant vers le nord du bourg, les éoliennes, lorsqu'elles sont visibles, sont de plus en plus en plus prégnantes *(cf. Photographie 169 et photomontage 42)*. Le nord du village dessert différentes exploitations agricoles : à ce niveau l'urbanisation se dédensifie et laisse place à des prairies agricoles desquelles émergent les éoliennes *(cf. photographie 165 et photomontage 43).* Tout au nord du bourg, le lieu-dit le Bout d'en bas marque la limite d'urbanisation. L'habitation est insérée dans un contexte paysager mais cette végétation arborée ne suffit pas à isoler l'habitation des vues sur les éoliennes. A ce niveau, l'emprise du projet est conséquente et les éoliennes proches, les haies et la végétation des jardins ne permettent pas de former des écrans opaques *(cf. Photographie 171 et photomontage 44)*. Depuis la sortie est du bourg, les visibilités sont filtrées une fois encore mais les éoliennes demeurent perceptibles par intermittence au gré des ouvertures *(cf. Photographie 172 et photomontage 45).* Une fois la limite est d'urbanisation dépassée, les filtres sont moins nombreux et les éoliennes davantage prégnantes *(cf. Photographie 173 et photomontage 10)*.

L'impact sur le bourg est jugé modéré et ponctuellement fort.



Carte 58 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Mauguérand (fond de carte : géoportail.fr)



Photographie 166 : Perception partielle des éoliennes, au gré des ouvertures à travers le tissu bâti depuis l'entrée ouest de Mauguérand (photomontage 39).



Photographie 167 : Perception d'un rotor d'une des éoliennes du projet du Tertre depuis le croisement entre la route principale de Mauguérand et la route menant au parking de l'entreprise Hubbard (photomontage 40).



Photographie 168 : Projet imperceptible depuis le croisement entre la route principale et la rue menant au nord du hameau (photomontage 41).



Photographie 169 : Prégnance d'une partie des éoliennes depuis la disjonction entre les deux routes au nord du bourg de Mauguérand (photomontage 42).



Photographie 170 : Perception des éoliennes en partie tronquées par les bâtiments et la végétation (photomontage 43).



Photographie 171 : Prégnance des éoliennes depuis les abords de la dernière exploitation agricole au nord du bourg de Mauguérand (photomontage 44).



Photographie 172 : Vue intermittente sur les éoliennes depuis la rue principale, à l'est du bourg de Mauguérand (photomontage 46).



Photographie 173 : Emprise large depuis la sortie est du bourg de Mauguérand (photomontage 47).

EFFETS DU PROJET DEPUIS LES BOURGS DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE					
N°	**Nom**	**Population municipale**	**Situation et visibilité**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
-	MAUGUERAND	80 habitations environ	Perceptions intermittentes depuis les sorties est et ouest du bourg. Depuis le croisement central du bourg, éoliennes davantage masquées mais pales perceptibles. Prégnance des éoliennes depuis le nord du bourg et les périphéries est et ouest, en limite d'urbanisation.	Modéré et ponctuellement fort	800

Tableau 22 : Effets du projet depuis les bourgs de l'aire d'étude immédiate.

6.3.5.3.2 Perceptions depuis les hameaux proches

En dehors du bourg de Mauguérand, de nombreux hameaux ponctuent le territoire.

Parmi ces lieux de vie, six sont sujets à un impact fort. Il s'agit des hameaux le Bout d'en bas (1), Sainte-Suzanne (2), Le Tertre Cosson (3), Carbrien (4), la Noë Picard (5) et la Touche (6). Il s'agit des hameaux les plus proches du projet, tous situés à moins de 800 m des éoliennes et depuis lesquels ces dernières apparaissent prégnantes. Le projet est visible de manière rapprochée, occupant un angle visuel important et avec une forte prégnance dans le paysage.

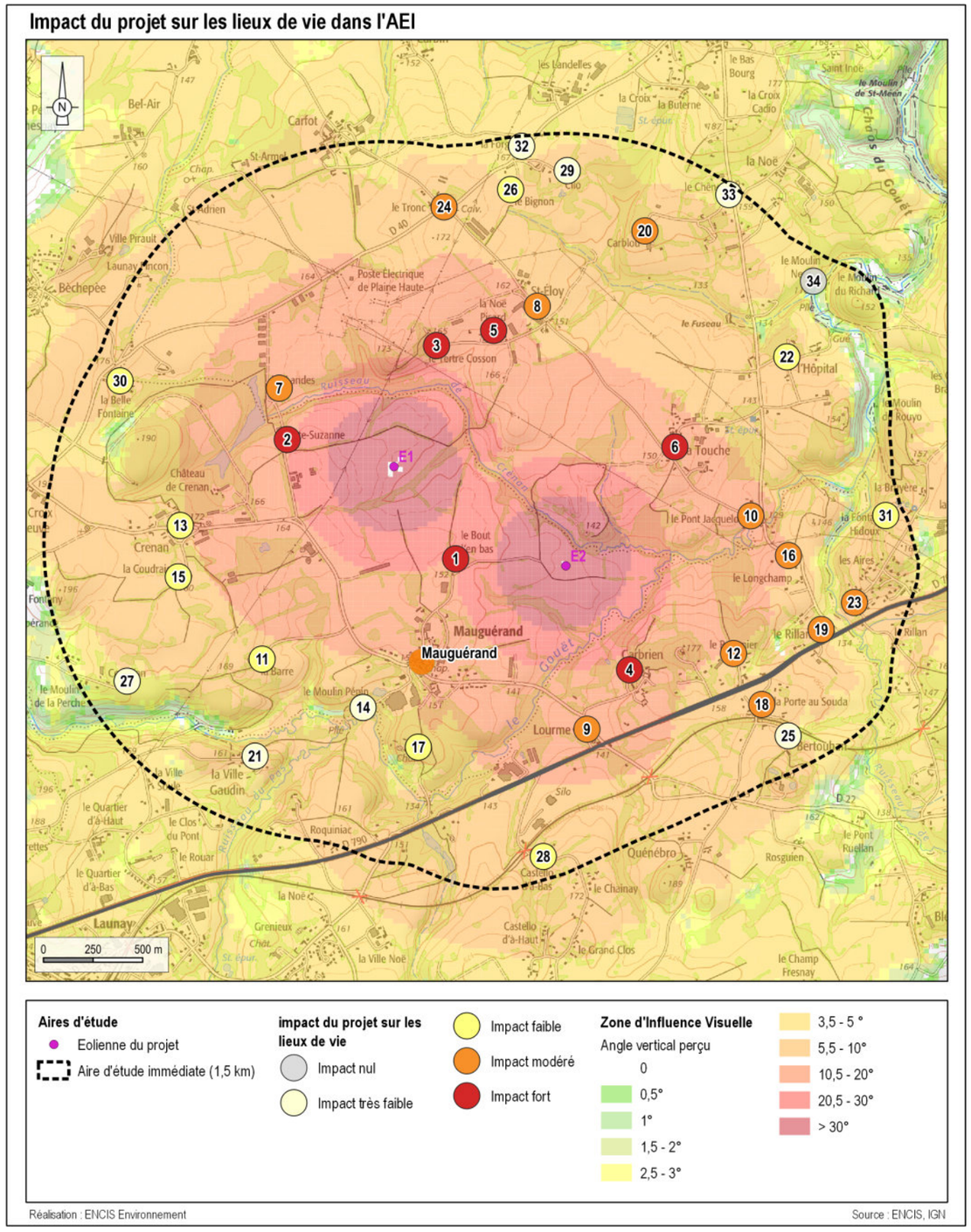
Onze hameaux présentent un impact modéré : Les Landes (7), St-Eloy (8), Lourme (9), Le Pont Jacquelot (10), Le Pommier (12), Le Longchamp (16), La porte au Souda (18), Le Rillan (19), Carblou (20), Les Aires (23), Le Tronc (24). Les perceptions sont davantage filtrées depuis le centre de ces hameaux cependant une prégnance assez importante des éoliennes est observée le long des routes d'accès ou des entrées et sorties de hameaux.

L'impact est faible pour neuf hameaux : La Barre (11), Crenan (13), La Coudraie (15), Château de la Bruyère (17), l'Hôpital (22), Le Bignon (26), Castelo d'A-Bas (28), la Belle Fontaine (30), la fontaine Hiddoux (31). Même si des visibilités ponctuellement importantes sont possibles à la marge de ces hameaux, les filtres visuels (haies proches, bosquets, etc.) mettent les éoliennes à distance des habitations. Le projet reste assez peu prégnant dans le paysage et ne modifie pas de manière significative la perception des structures paysagères initiales.

Sept hameaux sont impactés très faiblement : Le Moulin Pépin (14), La vile Gaudin (21), Berthouan (25), Couëffan (27), Clio (29), la Forge (32), le Chênot (33). Depuis ces lieux de vie, seuls des bouts de pales peuvent être perceptibles et le projet reste très discret.

Enfin, le hameau du Moulin Neuf est isolé visuellement du projet par un contexte densément boisé et présente **un impact nul.**

La carte ci-contre synthétise les impacts sur les différents hameaux, et le tableau page suivante reprend l'inventaire de ces lieux de vie et qualifie les impacts du projet.



Carte 59 : Evaluation des impacts sur les lieux de vie de l'aire immédiate.

EFFETS DU PROJET DEPUIS LES HAMEAUX DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE					
N°	**Nom**	**Nombre d'habitations**	**Situation et visibilité**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
1	LE BOUT D'EN BAS	1	Habitation située à proximité directe du projet, en interfluve entre le Ruisseau de Crénan et le Gouët, en limite nord du bourg de Mauguérand. Habitation insérée dans un écrin paysager filtrant les vues mais ne formant pas d'écran opaque. Partie nord de l'habitation directement tournée en direction du projet et bénéficiant d'une large vue sur ce dernier. Emprise large et proximité des éoliennes entraînant une prégnance importante des éoliennes et conduisant à un effet de dominance ***(cf. Photographie 174 et photomontage 45).***	Fort	550
2	SAINTE-SUZANNE	1	Habitation et bâtiments agricoles insérés en recul par rapport au ruisseau de Crénan. Vue large s'ouvrant sur le projet étant donné l'absence de végétation au premier plan, depuis la sortie sud du hameau. Depuis l'intérieur du hameau, vue davantage filtrée par la végétation arborée. Effet de dominance de E1 ***(cf. Photographie 175 et photomontage 37).***	Fort	620
3	LE TERTRE COSSON	< 5	Habitations implantées sur une pente tournée en direction du sud-est et donc du projet, insérées le long de la route et bordées de quelques arbres. Végétation filtrant une partie des vues mais emprise large. Effet de dominance de E1, plus proche et plus prégnante que E2 ***(cf. Photographie 176 et photomontage 31).***	Fort	545
4	CARBRIEN	<10	Habitations et bâtiments agricoles implantés entre la vallée du Gouët au nord et la D790 au sud dans un contexte bocager. Visibilité possible mais filtrée par la végétation arborée. Habitation la plus au nord directement tournée en direction du projet, avec une prégnance forte des éoliennes s'élevant au-dessus des linéaires d'arbres. Emprise horizontale limitée mais effet de dominance de E2 sur le hameau.	Fort	615
5	LA NOË PICARD	< 10	Habitations et bâtiments agricoles insérés en interfluve entre le ruisseau de Crénan et un affluent du Gouët. Habitations le long de la route tournées directement vers le projet. Emprise large et prégnance des éoliennes (surtout E1). Effet de dominance de E1 ***(cf. Photographie 176 et photomontage 31).***	Fort	745
6	LA TOUCHE	< 20	Vaste hameau dominant le Crénan. Végétation bocagère et des jardins filtrant une partie des visibilités sur le bas des mâts. Habitations les plus à l'est davantage isolées des visibilités sur le projet que les habitations en périphérie ouest. Éoliennes s'imposant de manière marquante dans le paysage étant donné l'emprise horizontale et verticale ***(cf. Photographie 177 et photomontage 28).***	Fort	765
7	LES LANDES	1	Habitation et bâtiments agricoles implantée au bord du ruisseau de Crénan et d'un plan d'eau dans un contexte bocager. Visibilité sur le bas des mâts filtrée en partie par la végétation. E1 proche et prégnante, émergeant au-dessus de la cime des arbres. E2 plus reculée et davantage masquée.	Modéré	745
8	ST-ELOY	<10	Habitations et bâtiments agricoles implantés en interfluve entre le ruisseau de Crénan et un affluent du Gouët. Visibilité large sur le projet depuis le sud du hameau, au niveau du croisement, les deux-tiers supérieur des éoliennes étant perceptibles. Depuis le reste du hameau plus au nord, les perceptions sont davantage arrêtées par la présence du bâti. ***(cf. Photographie 178 et photomontage 30).***	Modéré et ponctuellement fort	850
9	LOURME	< 5	Habitations et bâtiments agricoles implantés entre la vallée du Gouët au nord et la D790 dans un contexte arboré. Vues sur l'ensemble du projet mais tiers inférieur des éoliennes masqué par la végétation boisée. E2 proche et prégnante, tandis que E1 apparait plus reculée et ainsi plus petite. Habitation donnant sur la D790 et davantage isolée des visibilités que les bâtiments agricoles ***(cf. Photographie 179 et photomontage 25).***	Modéré	830
10	LE PONT JACQUELOT	< 5	Hameau implanté le long du Gouët, au niveau d'un talweg. Relief, talus haut bordant la route et végétation arborée arrêtant les vues sur le bas des éoliennes uniquement. Perception de E2 surtout, E1 plus reculée étant davantage masquée. Effet de dominance de E2 ***(cf. Photographie 181 et photomontage 27).***	Modéré	965
11	LA BARRE	< 5	Exploitation agricole implantée sur une pente tournée en direction de l'est. Contexte ouvert mais ponctué par de la végétation arborée filtrant les vues sur le projet. Pales des éoliennes perceptibles au-dessus des linéaires arborés successifs. Perceptions atténuées par la distance ***(cf. Photographie 180 et photomontage 38).***	Faible	1 276
12	LE POMMIER	< 5	Hameau implanté perpendiculairement à la D790 dans un contexte bocager. Vue partielle avec le bas des mâts filtré par la végétation des bosquets proches et du bocage. Projet apparaissant regroupé. Depuis les habitations au nord du hameau, éoliennes davantage perceptibles, surtout E2, pouvant entrainer un effet de dominance.	Modéré	953
13	CRENAN	< 20	Hameau regroupant plusieurs habitations et bâtiments agricoles. Éoliennes encadrant de part et d'autre l'axe principal qui traverse le hameau d'est en ouest et se retrouvant masquées par la végétation depuis une grande partie du hameau. Les éoliennes seront davantage perceptible en sortie est du hameau ***(cf. Photographie 182 et photomontage 35).***	Globalement faible et modéré en sortie est du hameau	1 220
14	LE MOULIN PÉPIN	< 1	Hameau implanté dans un contexte encaissé, au niveau d'un talweg entre le ruisseau du Pas et le Gouët, et densément boisé. Végétation dense et relief arrêtent une grande partie des visibilités. Vue rare, fugace et très partielle sur le tiers supérieur des éoliennes, à feuilles tombées en période hivernale.	Très faible	1 245
15	LA COUDRAIE	< 5	Exploitation agricole isolée au sud de Crénan. Quelques ouvertures dans le paysage permettent des vues sur les pales des éoliennes, s'élevant au-dessus de la masse végétale.	Faible	1 325

EFFETS DU PROJET DEPUIS LES HAMEAUX DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE					
N°	**Nom**	**Nombre d'habitations**	**Situation et visibilité**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
16	LE LONGCHAMP	< 10	Habitations récentes implantées le long de la route, en interfluve entre le ruisseau de Saint-Germain et le Gouët. Vue sur les deux-tiers supérieurs des éoliennes, les mâts étant en partie filtrés par la végétation arborée.	Modéré	1 120
17	CHÂTEAU LA BRUYÈRE	1	Manoir implanté sur une butte boisée dominant le Gouët. Contexte boisé dense du parc paysager de 15 ha. Ouverture du manoir orientée en direction du nord-est et donc du projet. Haut des éoliennes émergeant potentiellement au-dessus de la végétation boisée, dans l'axe du manoir, une grande partie du projet étant masqué par la végétation arborée dense. Lieu accueillant du public (évènements comme mariage, séminaires...).	Faible	1 175
18	LA PORTE AU SOUDA	< 20	Constructions relativement récentes situées entre la D790 au nord et la voie de chemin de fer au sud. Végétation arborée en arrière-plan arrêtant les vues uniquement sur la moitié inférieure des éoliennes. Le rotor des éoliennes reste perceptible. Le projet occupe une emprise limitée, les éoliennes se superposant.	Modéré	1 210
19	LE RILLAN	< 5	Implantation le long de la D790 au sud et sur le rebord gauche du Gouët. Végétation arborée arrêtant les perceptions sur le bas du projet uniquement. E2 est l'éolienne la plus proche et la plus prégnante. E1 se retrouve plus reculée et davantage masquée par les branchages ***(cf. Photographie 178 et photomontage 26).***	Modéré	1 325
20	CARBLOU	< 5	Exploitations agricoles implantées sur une pente en direction du sud-ouest s'ouvrant en direction du projet. Ouverture du paysage ponctuée par des rideaux d'arbres filtrant quelque peu les visibilités sur le bas des éoliennes.	Modéré	1 368
21	LA VILLE GAUDIN	< 15	Hameau situé sur un point haut, dominant le talweg du ruisseau du Pas. Relief et végétation arborée atténuent fortement les vues en direction du projet.	Très faible	1 835
22	L'HÔPITAL	< 15	Habitations et bâtiments agricoles implantés en recul du Gouët. Hauts talus bordant les routes et arrêtant une grande partie des vues sur le projet. Visibilité plus importante depuis les habitations au sud du hameau.	Faible	1 445
23	LES AIRES	< 50	Hameau composé de nombreuses habitations pavillonnaires entre la D790 au sud et le Gouët au nord et à l'ouest. Perception intermittente du projet émergeant au-dessus de la végétation bocagère et des jardins, au gré des trouées.	Modéré	1 465
24	LE TRONC	< 5	Hameau implanté le long de la D40. Habitation le long de la route bénéficiant d'une vue dégagée en direction du projet. Emprise large de cette dernière. Hauteur venant concurrencer celle des lignes à haute tension ponctuant l'horizon ***(cf. Photographie 184 et photomontage 32).***	Modéré	1 255
25	BERTHOUAN	< 5	Habitations disséminées au sud de la voie de chemin de fer. Talus haut le long de la route desservant les habitations et arrêtant une grande partie des visibilités. Vue possible uniquement sur les extrémités de pales de E2.	Très faible	1 409
26	LE BIGNON	< 5	Habitations desservies par la D40. Perception du projet dans l'axe du chemin menant à l'habitation la plus au sud. Distance d'éloignement limite la prégnance des éoliennes.	Faible	1 425
27	COUËFFAN	< 5	Implantation en contexte boisé sur une pente en direction du sud. Végétation dense filtrant une grande partie des visibilités. Perception des pales d'éoliennes à travers des trouées dans la végétation, surtout en période hivernale.	Très faible	1 831
28	CASTELLO D'À-BAS	< 5	Implantation en point bas, au niveau d'un passage à niveau de la voie de chemin de fer. Perception du projet en arrière-plan, à travers et au-dessus de la végétation arborée à l'arrière-plan.	Faible	1 465
29	CLIO	< 10	Implantation du hameau perpendiculairement à la D40, dans un contexte arboré. Perception possible, au-dessus de la végétation.	Très faible	1 545
30	LA BELLE FONTAINE	< 5	Hameau situé dans un point bas entre la D40 au nord-ouest et une butte boisée au sud-ouest. Émergence du haut du projet dans l'axe de la route desservant les habitations, au dessus de la végétation arborée. Visibilité plus marquante en arrivant depuis la D40 en direction de l'exploitation agricole à l'est du hameau ***(cf. Photographie 185 et photomontage 33).***	Faible	1515
31	LA FONTAINE HIDOUX	< 5	Implantation sur une pente en direction du ruisseau de Saint-Germain. Emprise réduite mais projet perceptible à travers la végétation, surtout en période hivernale.	Faible	1 630
32	LA FORGE	< 10	Implantation le long de la D40. Perception possible des pales d'éoliennes émergeant au-dessus du linéaire arboré à l'horizon.	Très faible	1 650
33	LE CHÊNOT	< 10	Implantation sur une pente tournée vers le sud. Vue très partielle sur le haut des éoliennes, au gré des ouvertures dans la végétation dense de conifères.	Très faible	1 740
34	LE MOULIN NEUF	< 5	Implantation en fond de vallée du Gouët, en contexte densément boisé. Encaissement et végétation dense arrêtent toute visibilité.	Nul	1 749

NB : La distance au projet est la distance au mât de l'éolienne la plus proche.

Tableau 23 : Effets du projet depuis les hameaux de l'aire d'étude immédiate.



Photographie 174 : Emprise large et effet de dominance sur le hameau Le Bout d'en Bas (1). Toutefois, les perceptions des éoliennes sont filtrées par les haies hautes entourant la propriété (photomontage 45).



Photographie 175 : Perception partielle mais projet proche depuis les abords du hameau de Sainte-Suzanne (2) (photomontage (37).



Photographie 176 : Éoliennes prégnantes depuis la route reliant les hameaux Le Tertre Cosson (3) et la Noë Picard (5) (photomontage (31).



Photographie 177 : Vue large sur le projet depuis le hameau de La Touche (6) (photomontage 28).



Photographie 178 : Vue sur le bas des éoliennes filtré depuis le hameau de Saint-Eloi (8) (photomontage 30).



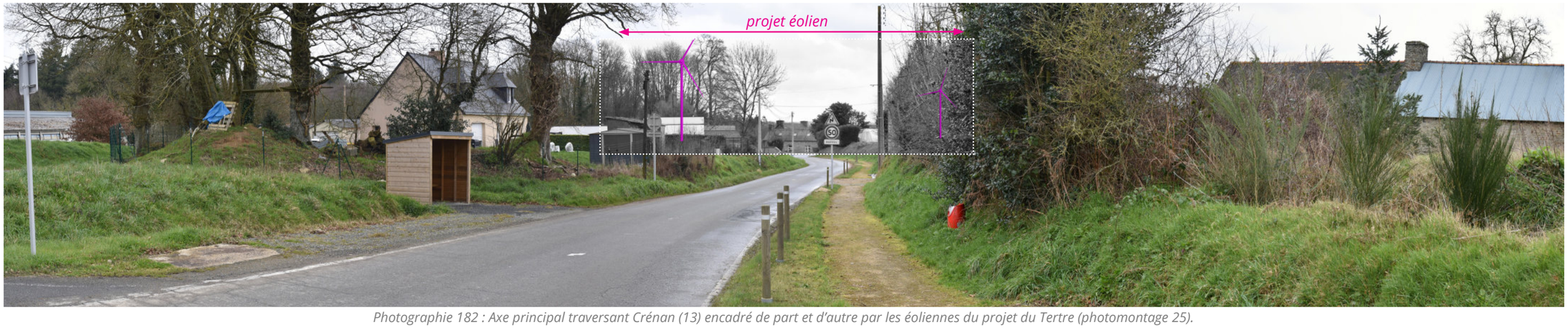
Photographie 179 : Perception du projet, E2 étant prégnante dans la vue mais E1 en grande partie dissimulée par la végétation d'arrière-plan, depuis le hameau de Lourme (9) (photomontage 25).



Photographie 183 : Perception des éoliennes en partie tronquée depuis Le Pont Jacquelot (10) (photomontage 27).



Photographie 180 : Perception du projet depuis la D790, au niveau du chemin d'accès permettant d'accéder au hameau de la barre (11) (photomontage 38).



Photographie 182 : Axe principal traversant Crénan (13) encadré de part et d'autre par les éoliennes du projet du Tertre (photomontage 25).



Photographie 184 : Prégnance des éoliennes dans la vue depuis le hameau Le Tronc (24) (photomontage 32).



Photographie 185 : Vue sur le projet depuis l'exploitation agricole la plus à l'est du hameau de La belle Fontaine (30) (photomontage 33).

6.3.5.4 Perceptions du projet depuis les axes de circulation principaux

Comme indiqué au chapitre 6.3.3.3, page 163, plusieurs facteurs de perceptions sont à prendre en compte depuis les axes de circulation (route ou voie ferrée) menant aux bourgs : l'observateur est en déplacement, l'observateur a un angle de vision très réduit, le sens de déplacement.

Deux routes principales traversent l'aire d'étude immédiate. Les impacts du projet éolien sur celles-ci sont décrits ci-dessous. Les principales visibilités sont localisées sur la carte ci-contre.

La D790 du sud-ouest au sud-est de l'AEI

Cette route au tracé rectiligne est l'axe routier principal de l'AEI et emprunte des vallons dessinés tour à tour par le ruisseau du Pas, le Gouët et le ruisseau de Saint-Germain. Le paysage est largement bocager et des arbres bordent souvent les bas-côtés de cette départementale. Les vues sont ainsi filtrées par la végétation de bord de route et la ripisylve des fonds de vallées. Malgré ces masques boisés, des vues intermittentes demeurent possibles tout au long du tronçon compris dans l'AEI, au gré des ouvertures à travers la végétation. Aussi, le projet émerge de façon récurrente au-dessus des masses végétales, comme c'est le cas par exemple au niveau du lieu-dit Roquinac, en limite ouest de l'AER *(cf. Photographie 187 et photomontage 29*). En hiver, les vues seront davantage prégnantes étant donné le caractère moins opaque des branchages. Aussi les perceptions sont souvent latérales, à 90° par rapport à l'axe de la route.

L'impact de cette route est globalement faible.

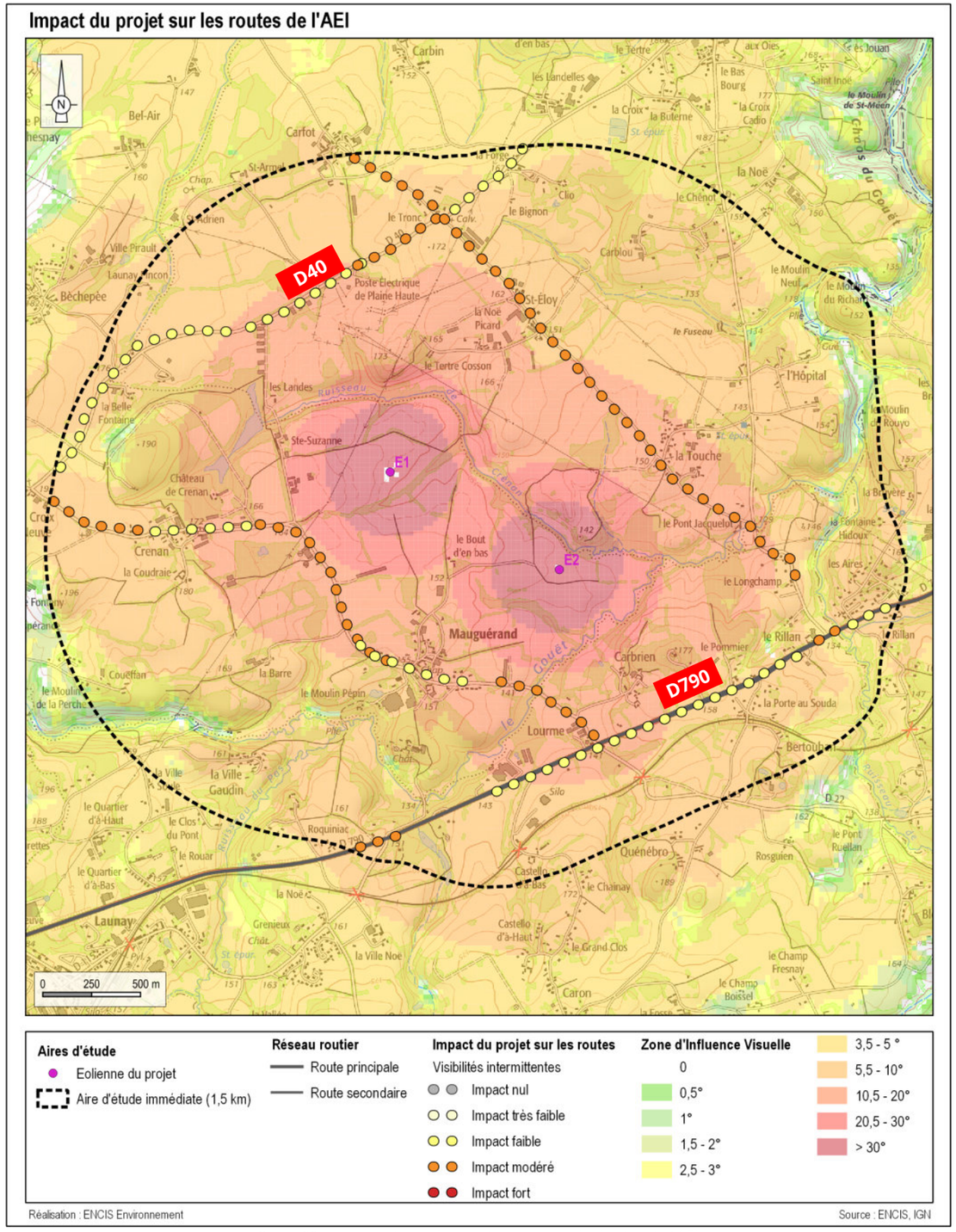
La D40 au nord de l'AEI

Cette départementale est parallèle à la D790. Elle traverse le nord de l'AEI en contournant la butte boisée du château de Crénan et en longeant le poste électrique de Plaine Haute. Les visibilités sont également intermittentes tout au long du tronçon compris dans l'AEI, lorsque la végétation ménage des ouvertures visuelles. Les éoliennes peuvent être momentanément prégnantes : c'est le cas au niveau du lieu-dit Le Tronc *(cf. Photographie 188 et photomontage 32).* Aussi les perceptions sont souvent latérales, à 90° par rapport à l'axe de la route, rendant les perceptions plus fugaces.

L'impact de cette route est faible à modéré.

D'autres routes de desserte locale permettent de relier la D790 et la D40 et sont perpendiculaires à ces dernières. L'une traverse l'est de l'AEI *(cf. Photographie 187 et photomontage 29),* l'autre l'ouest *(cf. Photographie 180 et photomontage 38)*. Ces routes sont utilisées par les riverains dans leurs déplacements quotidiens mais sont relativement peu fréquentées. Le projet se retrouve parfois dans l'axe de ces routes avec des visibilités pouvant être importantes. Globalement, les masques végétaux ont tout de même un rôle d'écran assez important.

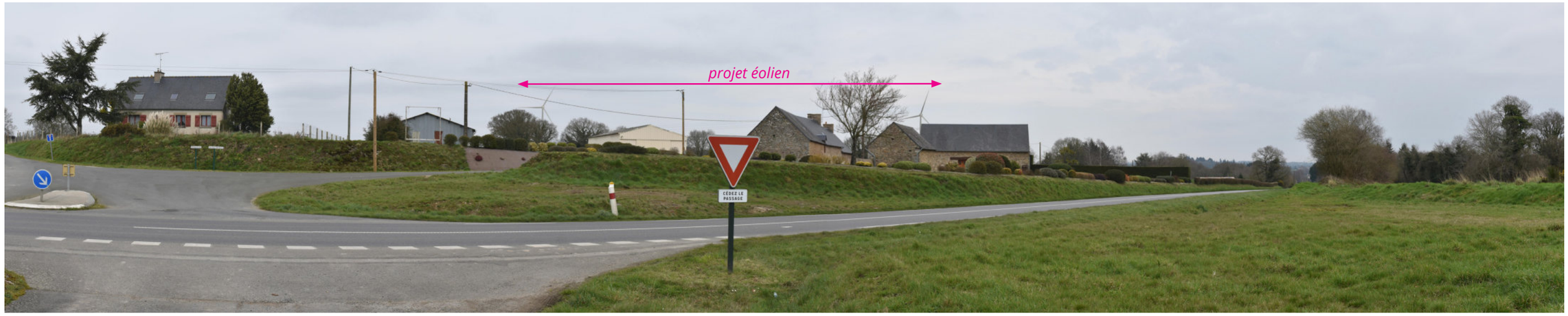
Globalement, dans l'AEI, l'impact sur ces routes est faible à modéré.



Carte 60 : Impact du projet sur les routes principales de l'AEI.



Photographie 186 : Vue latérale depuis la route à l'est de l'AEI, reliant la D40 à la D790 (photomontage 29).



Photographie 187 : Perception intermittente depuis la D790, ici au niveau du lieu-dit Roquiniac (photomontage 29).



Photographie 188 : Perception distincte du projet depuis la D40, au niveau du lieu-dit Le Tronc (photomontage 32).

6.3.5.5 Perceptions du projet depuis les éléments patrimoniaux et touristiques

Le tableau suivant reprend l'ensemble des inventaires des éléments de patrimoine établis dans l'état initial du paysage. L'estimation des impacts du projet sur ces éléments patrimoniaux est faite à partir des visites de terrain, de la réalisation d'une carte d'influence visuelle avec les données précises du projet et de l'analyse de photomontages.

6.3.5.5.1 Description des effets du projet sur les monuments historiques

Sur les deux monuments recensés dans l'AEI, un seul est concerné par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis l'élément ou covisibilité).

Les effets et impacts du projet éolien sur ces monuments sont décrits ci-dessous et dans le tableau suivant.

Menhir dit du Fuseau (MH n°106, enjeu faible)

Le menhir est implanté dans le fond de vallée d'un affluent du Gouët, en sous-bois. Il n'est pas visible depuis la route, il faut emprunter le chemin de randonnée, depuis la route de l'hôpital pour y accéder. Aucune visibilité ni covisibilité n'est possible étant donné le contexte boisé et encaissé où est implanté le menhir.

L'impact est nul.

Château de Crénan (MH n°107, enjeu modéré)

Le château de Crénan est inséré dans un écrin paysager et isolé de la route par des hauts murs de pierre. Il est situé à 875 m à l'ouest de l'éolienne E1. L'ouverture principale est dirigée vers l'est et le sud-est et donc vers le projet. Depuis les jardins et les abords du château, les boisements arrêtent la plupart des visibilités mais les pales des éoliennes sont susceptibles d'émerger au-dessus des masses boisées. Aussi, depuis les étages les plus hauts du château, des vues sur le projet seront possibles. Depuis l'allée menant du portail ouvert sur la route du château, le chemin est longé par une haie basse, offrant une ouverture visuelle en direction du projet. Ce dernier est alors bien perceptible, formant une ligne aux hauteurs décroissantes *(cf. Photographie 189 et photomontage 36).*

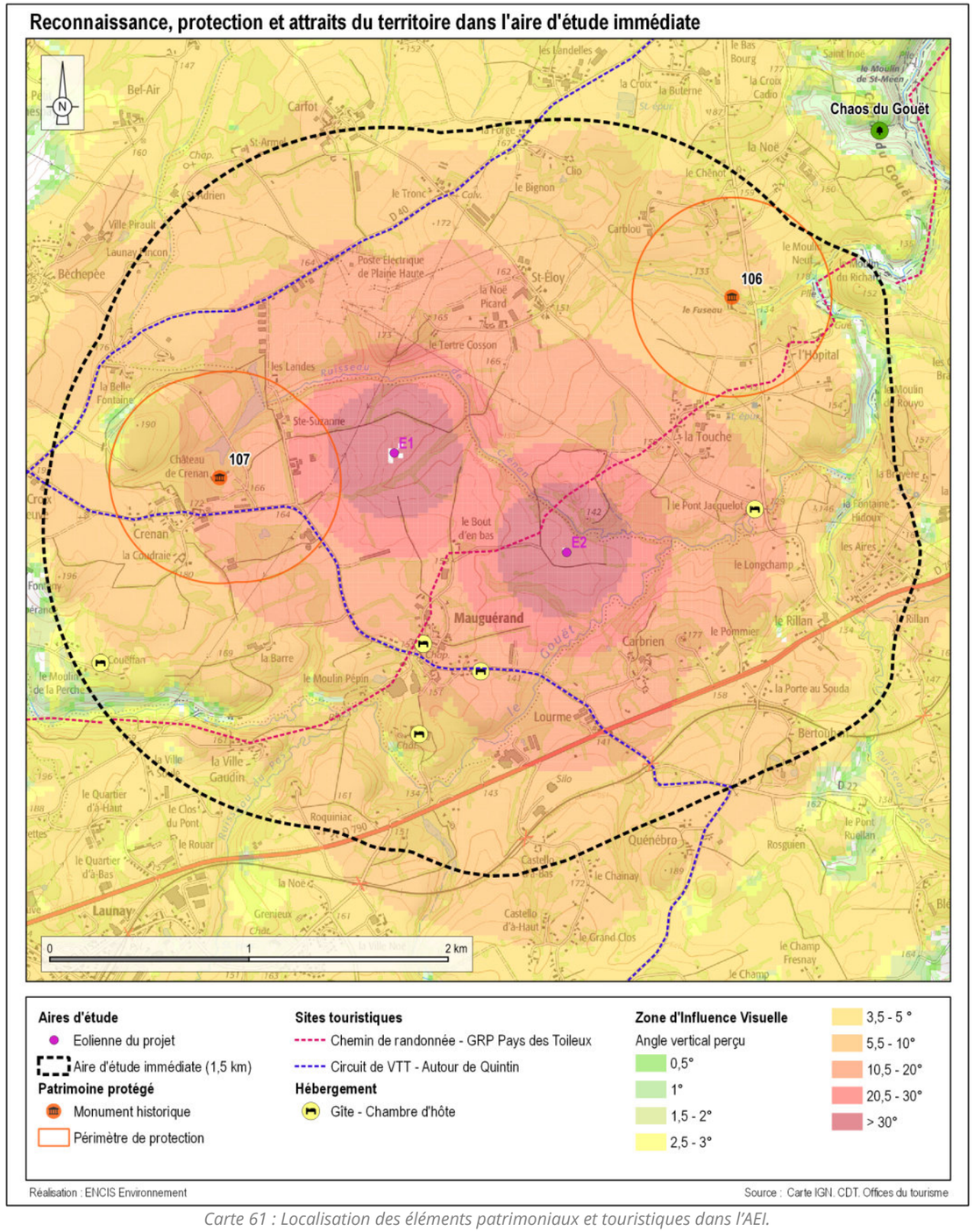
L'impact est modéré.

6.3.5.5.2 Description des effets du projet sur les sites protégés inscrits / classés

Aucun site protégé n'a été recensé lors de l'état initial.

6.3.5.5.3 Description des effets du projet sur les sites patrimoniaux remarquables

Aucun site patrimonial remarquable n'a été recensé lors de l'état initial.



Carte 61 : Localisation des éléments patrimoniaux et touristiques dans l'AEI.



Photographie 189 : Perception du projet depuis l'allée menant au château de Crénan (photomontage 36).

6.3.5.5.4 Description des effets du projet sur les lieux touristiques et récréatifs

Les deux sites touristiques de l'aire immédiate sont concernés par une relation visuelle avec le projet éolien (visibilité depuis l'élément ou covisibilité).

L'offre touristique est assez limitée, seuls des circuits de randonnée et de VTT sont recensés (cf. carte et tableau pages suivantes) ainsi que des hébergements touristiques.

Les chemins de randonnée

Le GRP - Au pays des Toileux (enjeu modéré)

Lors de la traversée du village de Mauguérand puis des hameaux de la Touche (6), L'hôpital (22) et du Moulin Neuf (34), des perceptions récurrentes mais partielles des éoliennes sont possibles. Les masques végétaux jouent cependant un rôle d'écran, filtrant les visibilités, notamment en période estivale. Le tracé passe aux abords de E2. A ce niveau, le projet est prégnant dans la vue mais ce tronçon de visibilité est assez court.

L'impact est faible et ponctuellement modéré.

Le circuit de VTT - Autour de Quintin (enjeu faible)

Ce circuit traverse le sud-ouest de l'AEI en passant par Mauguérand et emprunte le tracé de la D40 au nord de cette aire d'étude. Des perceptions intermittentes sont également recensées tout au long des tronçons compris dans l'AEI, la végétation jouant le rôle de masques ponctuels et véritablement opaques seulement en période estivale.

L'impact est faible.

L'offre d'hébergement touristique

L'offre d'hébergement est davantage développée que l'offre touristique sur ce secteur. On note la présence d'un manoir accueillant des réceptions (mariage, séminaire…) ainsi que de quatre gîtes.

Le château de la Bruyère est implanté sur une butte boisée dominant le Gouët à 1 175 m environ au sud-ouest du projet. Les perceptions du projet sont décrites dans le *paragraphe 6.3.5.3.2 au numéro 17.*

L'impact de cet élément est faible.

Les autres gîtes sont localisés au niveau de hameaux dont les impacts ont également été décrits précédemment, *au chapitre 6.3.5.3.2*

Le gîte **«les rochers de Coueffan»** est situé dans le hameau de Coueffan (27). ***L'impact est très faible.*** Les gîtes de **«La mésange»** et de «**l'Outë**» sont implantés dans le bourg de Mauguérand, dont ***l'impact est modéré et ponctuellement fort***. Enfin, le hameau du Pont Jacquelot (10) abrite le gîte du «**Vieux Moulin**». ***L'impact sur ce hameau est modéré.***

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS INVENTORIÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE								
MONUMENTS HISTORIQUES								
N°	**Départ.**	**Commune**	**Nom**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
106	22	PLAINE-HAUTE	Menhir dit Le Fuseau	Inscrit	Faible	Implanté en fond de vallée d'un affluent du Gouët, en sous-bois. Aucune visibilité ou covisibilité possible étant donné les masques boisés et le relief.	Nul	1 526
107	22	FOEIL	Château de Crénan (ancien)	Classé	Modéré	Ouverture principale du château dirigée vers l'est et le sud-est et donc le projet. Depuis les jardins et les abords du château, boisements arrêtant la plupart des visibilités. Depuis les étages les plus hauts du château, vues sur le projet possibles. Depuis l'allée menant du portail ouvert sur la route du château, chemin longé par une haie basse, offrant une ouverture visuelle en direction du projet, bien perceptible, formant une ligne aux hauteurs décroissantes *(cf. Photographie 189 et photomontage 36).*	Modéré	875

Tableau 24 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude immédiate.

RELATIONS DU PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS TOURISTIQUES DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE								
Départ.	**Commune**	**Nom**	**Type**	**Protection**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (m)**
22	LE FOEIL, PLAINE-HAUTE, SAINT-BRANDAN	GRP Pays des Toileux	Circuit de randonnée	-	Modéré	Perceptions intermittentes *(cf. photomontage 45 et photomontage 28).* Masques végétaux jouant un rôle d'écran, filtrant les visibilités, notamment en période estivale. Prégnance du projet lors du passage du tracé aux abords de E2.	Faible et ponctuellement modéré	177 au plus proche
22	LE FOEIL, PLAINE-HAUTE, SAINT-BRANDAN	Circuit de VTT - Autour de Quintin	Circuit VTT	-	Faible	Visibilités partielles et intermittentes recensées au gré des ouvertures à travers la végétation.	Faible	560 m au plus proche

Tableau 25 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude immédiate.

6.3.6 Les effets du projet dans la zone d'implantation potentielle

L'implantation des éoliennes ainsi que les aménagements connexes auront un impact plus ou moins important au niveau de l'environnement immédiat selon les choix retenus. Les aménagements sont décrits dans la partie 5.3, page 150.

L'échelle de la zone d'implantation potentielle est celle des éléments et motifs paysagers composant le site du projet : les chemins, les haies, les prairies, les cultures, etc. Les aménagements liés aux éoliennes (plateformes, pistes, poste de livraison) viennent s'insérer dans cet environnement du quotidien.

6.3.6.1 Rappel des enjeux du site et des effets du projet

La zone d'implantation potentielle est difficile d'accès car aucun chemin carrossable ne la parcourt. Il n'y a pas de secteurs paysagers ou patrimoniaux particulièrement remarquables. En revanche, même si la ZIP ne reflète par un paysage remarquable, il conviendra de conserver le motif bocager encore présent, élément caractéristique de ces paysages et participant à l'attractivité et au cadre de vie des riverains.

6.3.6.2 Voies d'accès

Les voies d'accès aux éoliennes viennent se connecter à partir du réseau routier et des chemins d'exploitation agricole. Les chemins existants sont élargis durant la phase de construction et restent durant l'exploitation aux mêmes dimensions. Une partie des nouvelles pistes créées durant la phase de construction est également conservée durant la phase d'exploitation. Des aménagements complémentaires ont été effectués dans les virages pour favoriser le passage des engins longs. Ces aménagements sont effacés après la construction.

Le revêtement de ces pistes est un concassé de granit de couleur grise sur géotextile.

Les pistes temporaires seront perceptibles depuis la route reliant Crénan à Mauguérand. Un tronçon de route temporaire et route permanente pourra être perceptible depuis les abords du hameau du Bout d'en bas. Une partie de l'accès à l'éolienne E2 sera empruntée par les randonneurs. L'accès à l'éolienne E1 est en cul-de-sac et sera donc peu emprunté.

L'impact est faible.

6.3.6.3 Aires d'évolution des engins de montage et de maintenance

Ces aires rectangulaires seront réalisées dans le prolongement des voies créées. Tout comme les pistes, elles seront revêtues de concassés et drainants. Ces aires, par leur nature et leur dimension, peuvent avoir un impact significatif à l'échelle de l'aire immédiate. Elles ne sont cependant pas visibles depuis les routes et hameaux environnants, mais depuis le chemin de randonnée passant aux abords de E2.

L'impact est faible.

6.3.6.4 Phase de coupe / d'élagage

La coupe de haies et de certains arbres au sein de l'aire d'étude immédiate aura également un impact sur le paysage.

Ce sont 43,4 ml de haies qui seront élagués, 9,8 ml qui seront rasés et 61,7 ml qui seront arrachés. Les haies impactées sont situées sur la route d'accès à E2, aux abords du hameau le Bout d'en Bas et au niveau de l'accès à E1, à l'écart de la route. Ces haies impactées sont pour la plupart assez confidentielles, et peu accessibles. Celles longeant l'accès à E2 seront tout de même perceptibles depuis le sentier de randonnée passant aux abords de cette dernière.

La perte de ces motifs reste assez ponctuelle et limitée. L'impact est faible sur le paysage.

6.3.6.5 Fondations

Les éoliennes nécessitent des fondations bétonnées. Celles-ci sont enterrées et donc invisibles. Si les éoliennes choisies sont des Enercon, les fondations seront hors sol, et donc visibles. Une fondation avec remblai serait alors plus adaptée car elle permettrait grâce à la couche de terre, une végétalisation plus importante et une meilleure intégration dans le paysage. La repousse naturelle permettra de retrouver un enherbement initial en une année.

L'impact est très faible.



Photographie 190 : Exemple de fondation surélevée avec escalier (source ATER Environnement 2019 et Enercon, étude paysagère comparative - éoliennes de Lelystad et de le Gault-Saint-Denis - fondations)



Photographie 191 : Exemple de fondation surélevée avec remblai (source ATER Environnement 2019 et Enercon, étude paysagère comparative - éoliennes de Lelystad et de le Gault-Saint-Denis - fondations)

6.3.6.6 Réseau de raccordement de l'électricité

L'intégralité du réseau d'évacuation de l'électricité est enterrée et donc invisible. ***L'impact du réseau de raccordement est nul.***

6.3.6.7 Poste de livraison

Le poste de livraison accueille tout l'appareillage électrique permettant d'assurer la protection et le comptage du parc éolien. Il s'agit d'un bâtiment constitué d'éléments préfabriqués en béton, en inox ou en aluminium. Son emprise au sol est d'environ 9,04x 2,54 m, pour une hauteur de 2,54 m.

Le poste est assez peu perceptible depuis les environs fréquentés, car il est inséré en recul de la route, au niveau d'un cul de sac. Il pourra être perceptible depuis le hameau de Sainte-Suzanne, lieu de vie le plus proche.

L'architecture d'un poste de livraison standard est banale et sans qualité particulière et s'intègre peu au caractère rural et bocager du site. Il a été choisi de l'habiller par un revêtement de couleur neutre (RAL 7003 gris mousse). Il en est de même pour les portes. Les parties métalliques seront non réfléchissantes, afin de favoriser leur intégration paysagère. ***L'impact du poste de livraison est très faible.***

6.3.7 Les effets cumulés avec les projets existants ou approuvés

Le développement actuel des projets éoliens implique des projets parfois proches les uns des autres, c'est pourquoi les effets cumulés et les covisibilités avec les parcs existants et les projets existants ou approuvés doivent être étudiés. D'après le code de l'environnement, une analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés est réalisée en conformité avec l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

*« Les **projets existants** sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

*Les **projets approuvés** sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

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

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable, ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

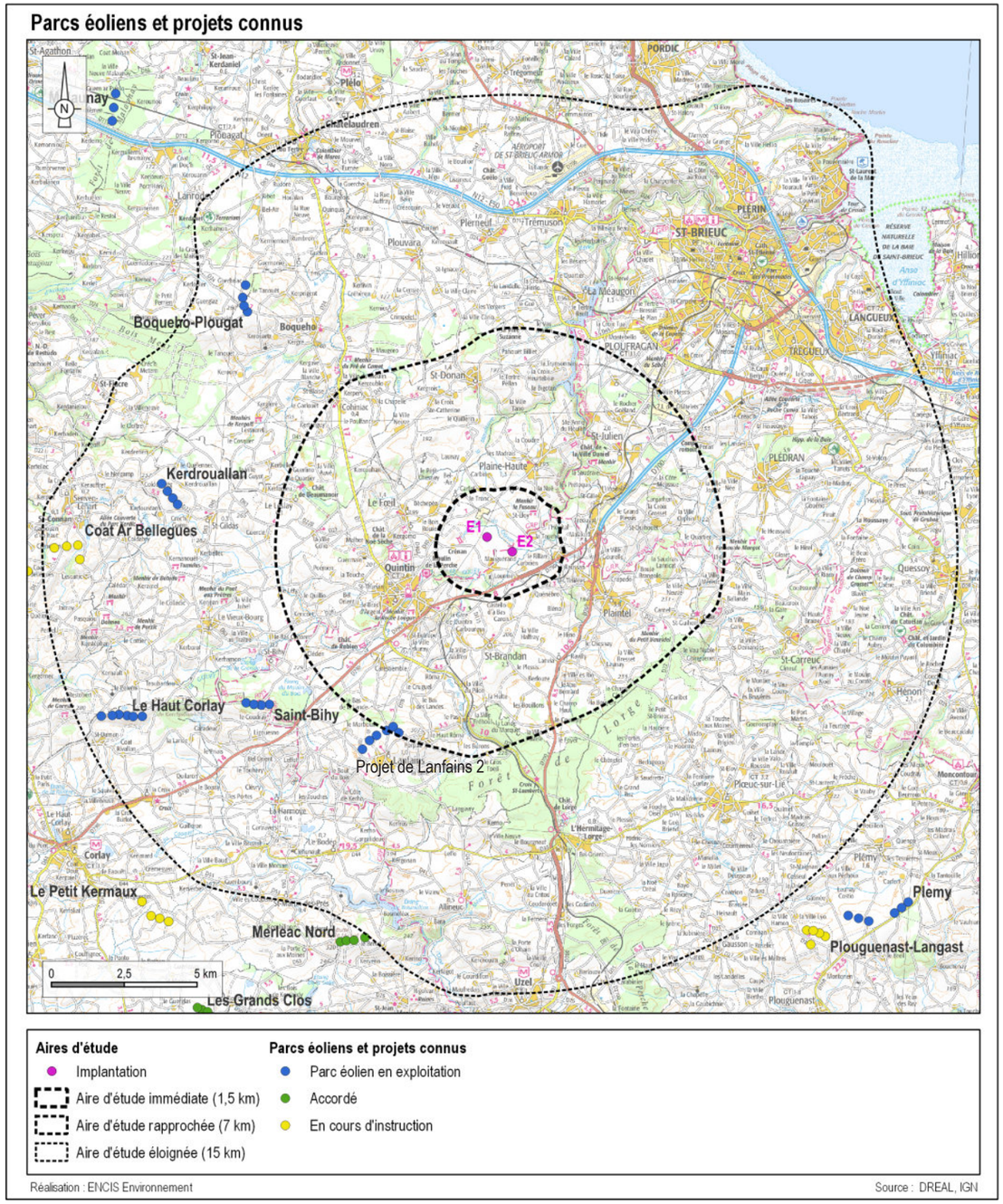
Le but de ce chapitre est donc de se projeter dans le futur et de prendre en compte les projets existants (parcs construits) et les projets approuvés (projets autorisés ou en instruction avec un avis de l'Autorité Environnementale).

Les impacts cumulés sont déterminés à partir de l'évaluation de la combinaison des effets d'au moins deux projets différents. Ils sont jugés non nuls à partir du moment où l'**interaction des deux effets crée un nouvel effet**. En ce qui concerne le paysage, l'analyse des photomontages montrera comment le parc éolien à l'étude s'inscrit par rapport aux autres projets existants ou approuvés, notamment les parcs éoliens, en termes de **concordance paysagère** et de **respiration / saturation**.

Par exemple, l'effet cumulé n'est donc pas l'effet du parc éolien « A » ajouté à l'effet du parc « B », mais l'effet créé par le nouvel ensemble « C ».

- Si le parc « A » **s'inscrit de façon harmonieuse** avec le parc « B », l'impact cumulé est très faible ou faible ;
- Si les deux parcs **ne sont pas cohérents** et / ou si on constate **un effet négatif dû au cumul des deux parcs** (saturation, brouillage visuel, fermeture ou effet de barrière à l'horizon, encerclement, etc.), l'impact cumulé est plus modéré, ou fort.

La liste des projets existants ou approuvés est dressée selon des critères de distance au projet et selon les caractéristiques des ouvrages recensés. Les effets cumulés avec les ouvrages et infrastructures importantes de **plus de 20 m de hauteur** seront étudiés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée car ils peuvent présenter des interactions et des covisibilités avec le projet à l'étude. Les effets cumulés avec les projets existants ou approuvés de faible envergure et **inférieurs à 20 m de hauteur** seront limités à l'aire d'étude rapprochée.



Carte 62 : Contexte éolien.

6.3.7.1 Les parcs éoliens et projets existants ou approuvés de grande hauteur

Plus la distance séparant le projet à l'étude et les autres projets de parcs éoliens est courte, plus les nouvelles structures paysagères générées par les parcs éoliens en projet influencent le projet paysager du parc éolien à l'étude :

- à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les covisibilités entre les parcs éoliens et le projet à l'étude sont généralement faibles, voire très faibles ;
- à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les parcs éoliens existants ou autorisés deviennent des éléments structurant avec lesquels le projet à l'étude doit dialoguer ;
- à l'échelle de l'aire d'étude immédiate, la proximité impose de veiller à respecter une cohérence entre les parcs.

Dans l'aire d'étude éloignée, les projets de grande hauteur comme les projets éoliens sont inventoriés.

En août 2024, on compte cinq projets construits dans l'aire d'étude globale. Quatre sont situés à l'ouest de l'AEE (Boquého-Plougras, Kerdroualan, Haut-Corlay, Saint-Bihy) et un est situé à cheval sur l'AEE et l'AER, au sud de ce dernier (Lanfains 2). Ils sont tous situés à plus de 7 km du projet. Ils n'ont pas de liens visuels particuliers avec le projet du Tertre et interagissent peu avec lui.

Un projet est un cours d'instruction à l'ouest de l'AEE, à 14 km environ (Coat ar Bellegues). Un autre est situé en limite sud de l'AEE, en partie hors périmètre (Merléac Nord), à 14 km également du projet. Leur distance avec le projet du Tertre est assez importante, limitant les interactions visuelles et donc l'impact cumulatif.

Les effets cumulés potentiels avec ces projets existants ou approuvés sont qualifiés et décrits dans le tableau suivant.

6.3.7.2 Les projets existants ou approuvés de faible hauteur

Les projets existants ou approuvés autres que les projets éoliens et d'une hauteur inférieure à 20 m sont inventoriés dans l'aire d'étude rapprochée. Au-delà de ce périmètre, aucun risque de relation visuelle ne peut exister.

En décembre 2023, aucun projet n'est recensé.

EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC LES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES DE GRANDE HAUTEUR (DONT PROJETS ÉOLIENS) DANS L'AIRE D'ÉTUDE GLOBALE					
Nom	**Description**	**Etat**	**Perceptions conjointes et effets cumulatifs**	**Impact cumulatif**	**Distance au projet (km)**
PARC ÉOLIEN DE LANFAINS 2	- 4 éoliennes - Hauteur totale : 90 m	En exploitation	Perceptions conjointes rares étant donné la distance d'éloignement et les masques végétaux. Vues possibles uniquement depuis des points hauts comme c'est le cas au niveau des hauteurs de Saint-Donan par exemple *(cf. photomontage 7).*	Très faible	7,2
PARC ÉOLIEN DE SAINT-BIHY	- 4 éoliennes - Hauteur totale : 89 m	En exploitation	Perceptions conjointes rares étant donné la distance d'éloignement et les masques végétaux. Rares vues conjointes possibles, où les éoliennes sont distantes et interagissent peu entre elles *(cf. photomontage 6).*	Très faible	9,5
PARC ÉOLIEN DE KERDROUALLAN	- 4 éoliennes - Hauteur totale : 126 m	En exploitation	Perceptions conjointes rares étant donné les masques végétaux et la distance d'éloignement.	Très faible	10,7
PARC ÉOLIEN DE BOQUÉHO-PLOUGRAS	- 4 éoliennes - Hauteur totale : 130 m	En exploitation	Perceptions conjointes rares étant donné la distance d'éloignement et les masques végétaux. Vues possibles uniquement depuis des points hauts et dégagés *(photomontage 20)*.	Très faible	11,3
PARC ÉOLIEN DU HAUT-CORLAY	- 6 éoliennes - Hauteur totale : 90 m	En exploitation	Perceptions conjointes rares étant donné les masques végétaux et la distance d'éloignement.	Très faible	13,4
PROJET ÉOLIEN DE COAT AR BELLEGUES	- 6 éoliennes - Hauteur totale : 205 m	En cours d'instruction	Perceptions conjointes très ponctuelles, distance et végétation bocagère arrêtant une grande part des vues *(cf. photomontage 20).*	Très faible	14,1
PROJET ÉOLIEN DE MERLÉAC NORD	- 4 éoliennes - Hauteur totale : 77 m	Autorisé	Visibilités conjointes rares, un des deux projets se retrouvant souvent masqué (cf. photomontage 7) ou très peu visible *(cf. photomontage 10)*.	Très faible	14,1

Tableau 26 : Effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés de grande hauteur.

6.3.7.3 Analyse des angles de respirations autour des lieux de vies et points d'intérêts principaux

6.3.7.3.1 Étude des angles de respiration autour de Quintin

Choix du point d'analyse

Cette ville constitue le lieu de vie le plus important de l'AEI depuis lequel des perceptions rares mais possibles sur les éoliennes du Tertre ont été recensées. Le point d'analyse choisi est positionné au niveau du *photomontage 15,* au niveau des abords du menhir de la Roche Longue, en limite sud d'urbanisation.

Etat initial

Le haut des éoliennes des parcs de Lanfains 2 et de St-Bihy sont perceptibles, bien que lointains et largement filtrés par la végétation. Les parcs de Kerdrouallan et Haut-Corlay sont masqués par le relief et la végétation. Le plus grand espace de respiration est de 304° environ.

Etat projeté

Les éoliennes du projet du Tertre sont visibles sur leur tiers supérieur, les deux tiers inférieurs étant masqués par le bâti. L'indice d'occupation des horizons est augmenté par le projet (+13,4). Ce dernier réduit l'espace de respiration de 136,8°, en le faisant passer à 167,2°. Pour autant, le motif éolien demeure ponctuel dans la vue.

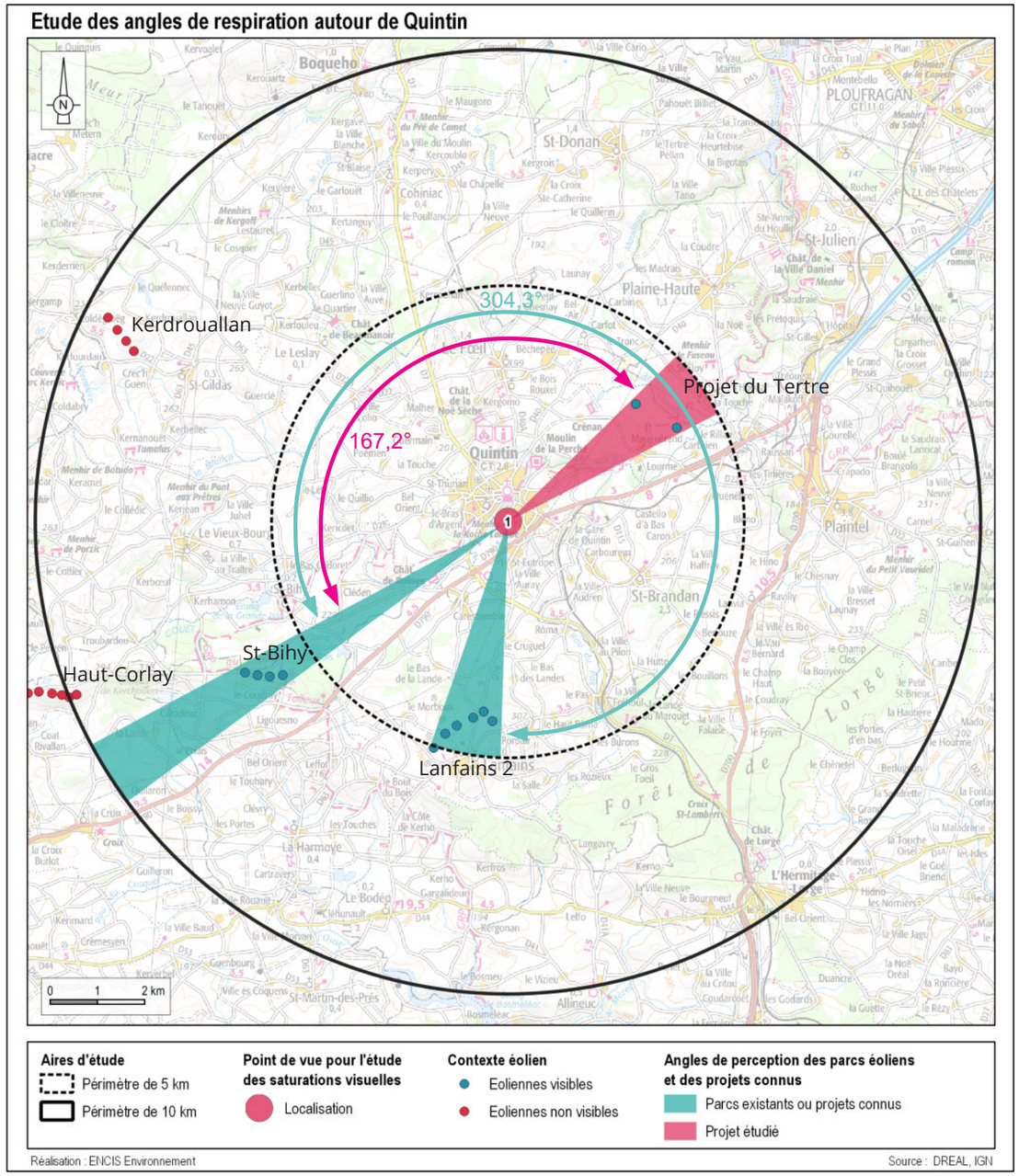
Le projet du Tertre a un impact faible en termes d'effets cumulés.

Nom du projet	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés		Parc réellement visible
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte	
Kerdrouallan	-	2,5	4	0,6	Non
Lanfains 2	13,7	0	6	2,2	Oui
Saint-Bihy	-	4,4	4	0,9	Oui
Le Haut Corlay	-	2,7	6	0,4	Non
Le Tertre	13,4	-	2	4,4	Oui

Etat initial	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	23,3
Densité éolienne	0,8
Plus grand angle de respiration	247,4
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	18,1
Densité éolienne	0,5
Plus grand espace de respiration	304,3

Etat projeté	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	36,7
Densité éolienne	0,6
Plus grand angle de respiration	123,2
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	31,5
Densité éolienne	0,4
Plus grand espace de respiration	167,2

Tableau 27 : Étude des angles de respiration autour de Quintin.



Carte 63 : Analyse autour de Quintin

6.3.7.3.2 Étude des angles de respiration autour de Le Foeil

Choix du point d'analyse

Ce village de l'AER est implanté sur une pente tournée en direction du projet, à 3,5 km au nord-ouest de ce dernier. Le point d'analyse choisi est positionné au niveau du *photomontage 9,* réalisé depuis le parvis de l'église Notre-Dame, depuis lequel une fenêtre s'ouvre en direction du projet.

Etat initial

Les éoliennes du parc de Lanfains, bien que distantes, pourront être visibles depuis le sud de l'urbanisation. En revanche, les parcs de Boqueho-Plouagat, Kerdrouallan et Saint-Bihy se retrouvent imperceptibles. En situation réelle, seuls 8,5° de l'horizon seront occupés par le motif éolien. Ce dernier reste lointain et discret et assez anecdotique dans le champ visuel.

Etat projeté

Les éoliennes du projet du Tertre émergent aux deux tiers supérieurs. Plus proches, elles sont davantage visibles. Elles augmentent l'indice d'occupation de +3,3 et réduisent le plus grand espace de respiration, le faisant passer de 351,5° à 276,7° et faisant diminuer de plus de moitié la densité éolienne.

Le projet du Tertre constitue le seul élément éolien réellement perceptible depuis le centre du bourg.

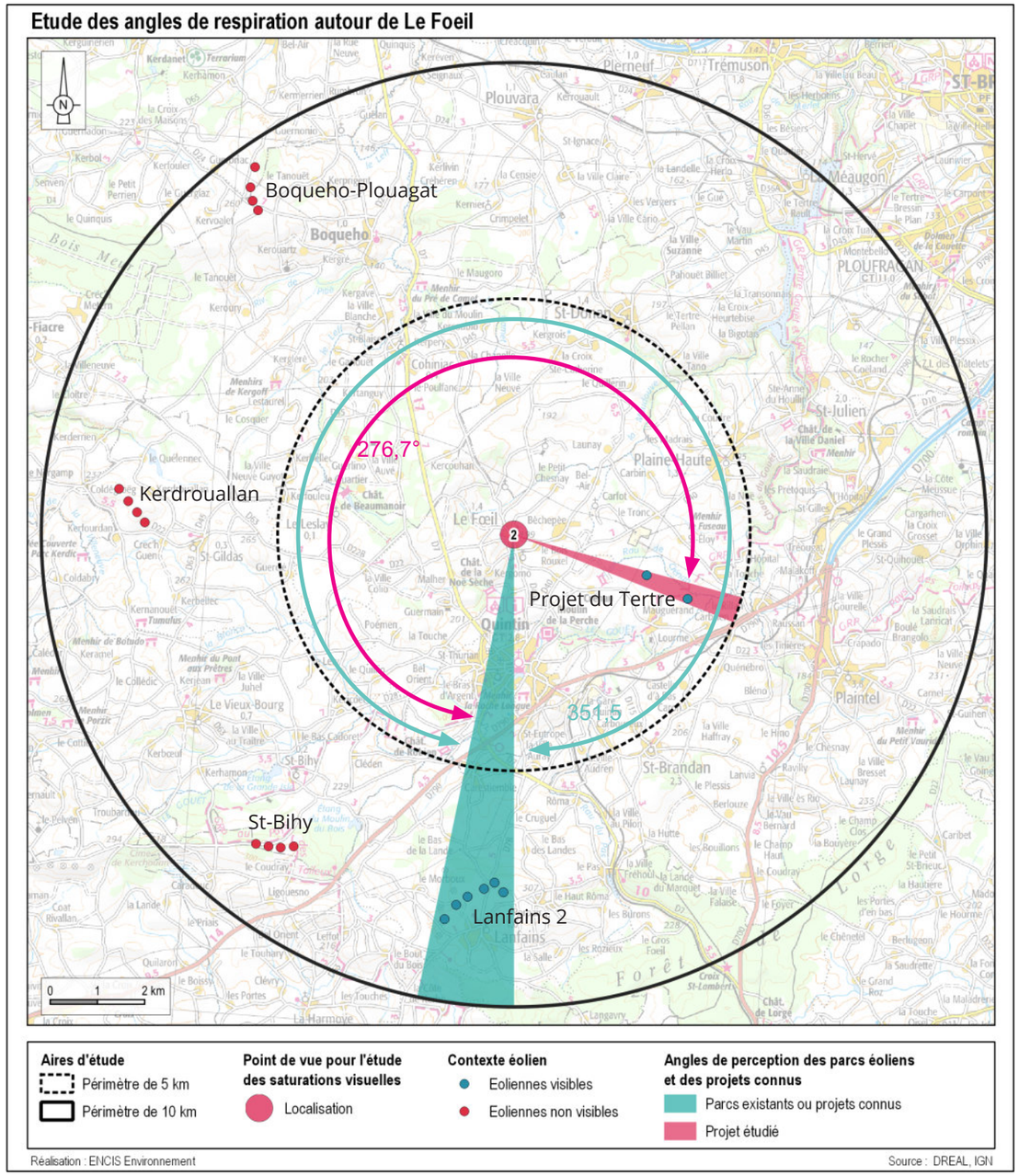
Le projet du Tertre a un impact très faible en termes d'effets cumulés.

Nom du projet	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés		Parc réellement visible
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte	
Kerdrouallan	-	4,7	4	0,8	Non
Lanfains 2	-	8,5	6	0,7	Oui
Saint-Bihy	-	4,6	4	0,8	Non
Boqueho-Plouagat	-	3,1	4	1,2	Non
Le Tertre	3,3	-	2	0,5	Oui

Etat initial	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	20,9
Densité éolienne	1
Plus grand angle de respiration	216,8
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	8,5
Densité éolienne	1,4
Plus grand espace de respiration	351,5

Etat projeté	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	24,2
Densité éolienne	0,82
Plus grand angle de respiration	142,1
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	11,8
Densité éolienne	0,6
Plus grand espace de respiration	276,7

Tableau 28 : Étude des angles de respiration autour de Le Foeil.



Carte 64 : Analyse autour de Le Foeil

6.3.7.3.3 Étude des angles de respiration autour de Saint-Donan

Choix du point d'analyse

L'analyse est réalisée depuis le village de Saint-Donan, dont les hauteurs offrent des panoramas lointains en direction du massif du Mené. Le point d'analyse choisi est donc positionné au niveau du *photomontage 7.*

Etat initial

Seul le parc de Boqueho-Plouagat est compris dans l'aire d'étude mais le relief arrête les vues en direction de ce dernier.

Etat projeté

Les éoliennes du projet du Tertre sont visibles en arrière-plan de l'urbanisation de Saint-Donant par intermittence, selon la présence du bâti et de la végétation. L'indice d'occupation des horizons est augmenté par le projet (+7,6), qui réduit l'espace de respiration du même nombre. Les éoliennes bien que distinctes, apparaissent reculées étant donné la succession de rideaux d'arbres masquant le bas des mâts.

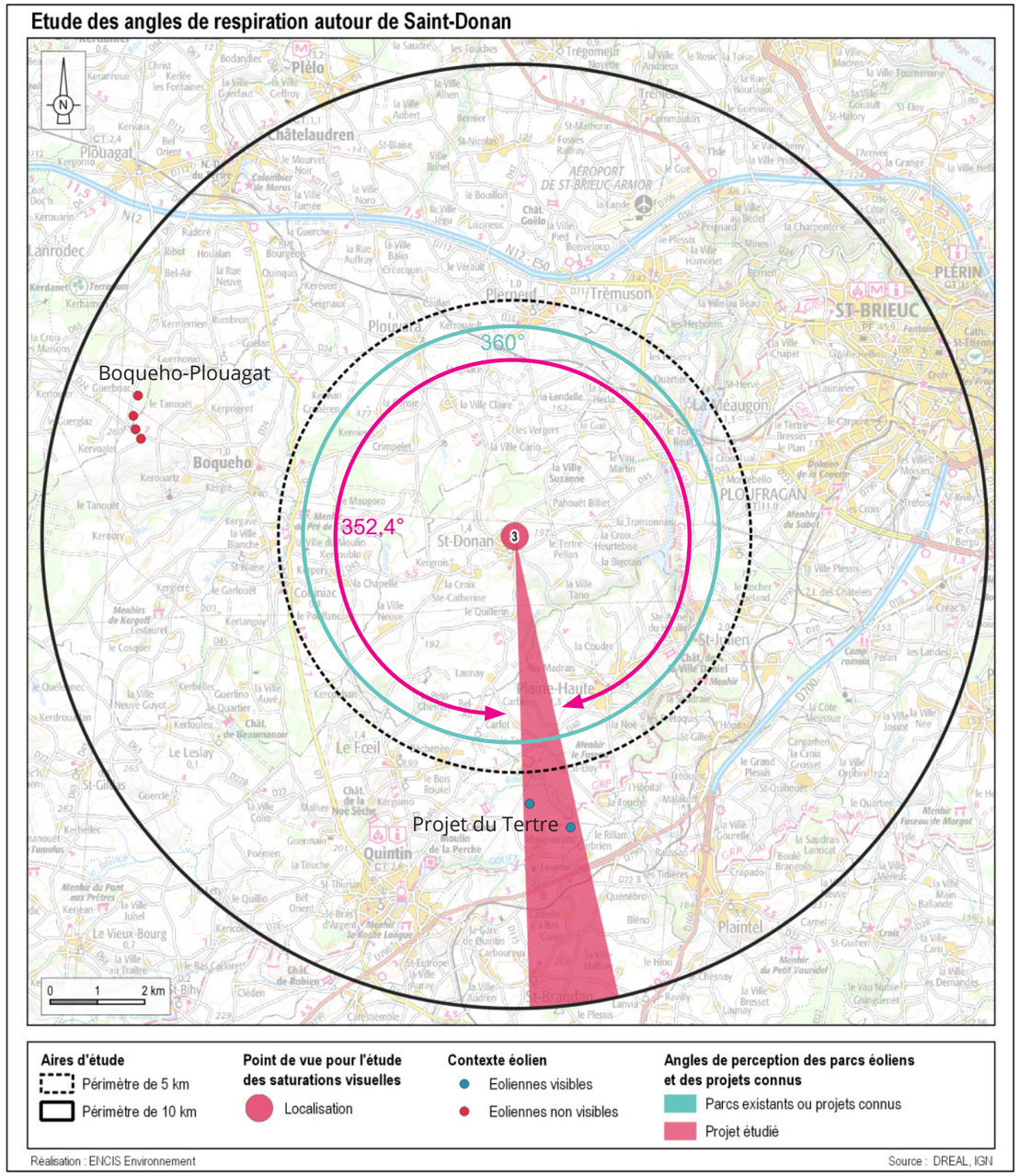
Le projet du Tertre a un impact très faible en termes d'effets cumulés.

Nom du projet	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés		Parc réellement visible
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte	
Boqueho-Plouagat	0	5,8	4	0,6	Non
Le Tertre	0	7,6	2	0,4	Oui

Etat initial	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	5,8
Densité éolienne	4
Plus grand angle de respiration	352,4
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	0
Densité éolienne	0
Plus grand espace de respiration	360

Etat projeté	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	13,4
Densité éolienne	0,44
Plus grand angle de respiration	238,6
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	7,6
Densité éolienne	0,26
Plus grand espace de respiration	352,4

Tableau 29 : Étude des angles de respiration autour de Saint-Donan.



Carte 65 : Analyse autour de Saint-Donan

6.3.7.3.4 Étude des angles de respiration autour de Plaine-Haute

Choix du point d'analyse

Le village de Plaine-Haute est situé sur une butte, en retrait par rapport à la vallée du Gouët. Le point d'analyse choisi est positionné au niveau du *photomontage 8,* où le projet apparaît à travers une fenêtre visuelle.

Etat initial

Les éoliennes de Lanfains 2 apparaissent à travers une trouée, dans le lointain et sont assez peu prégnantes dans la vue, occupant environ 5° du champ visuel. Il n'y a pas d'autres parcs éoliens recensés dans le périmètre d'étude. Le plus grand espace de respiration est de 355° environ.

Etat projeté

Les éoliennes du projet du Tertre viennent s'intercaler entre les éoliennes du parc de Lanfains 2. Plus proches, elles attirent davantage le regard. Elles augmentent l'indice d'occupation du projet de +21,3° et diminue légèrement le plus grand espace de respiration (- 16,2).

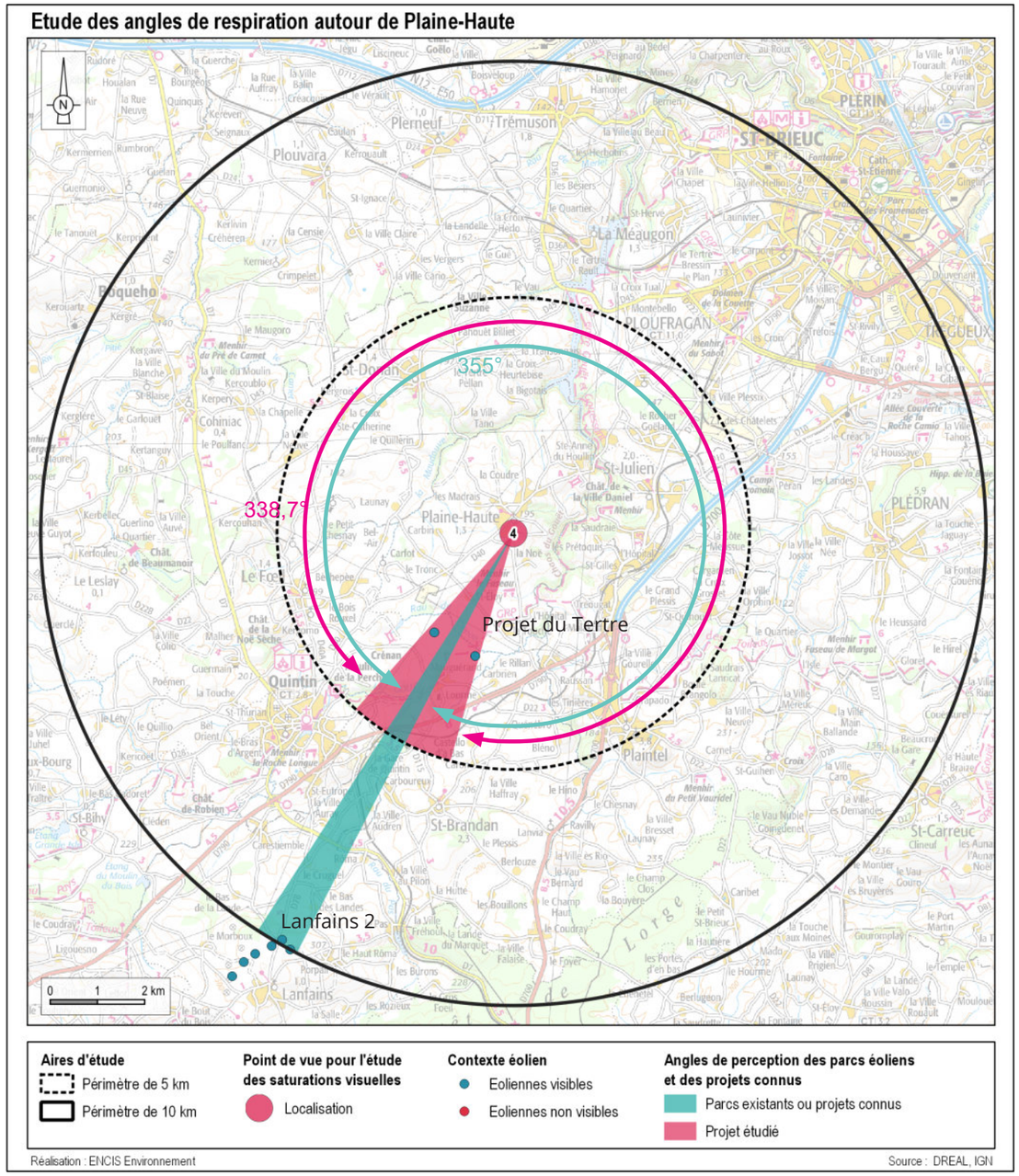
Le projet du Tertre a un impact faible en termes d'effets cumulés.

Nom du projet	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés		Parc réellement visible
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte	
Lanfains 2	-	5,1	6	1,1	Oui
Le Tertre	21,3	-	2	0,4	Oui

Etat initial	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	5,1
Densité éolienne	1,1
Plus grand angle de respiration	354,9
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	5,1
Densité éolienne	1,1
Plus grand espace de respiration	354,9

Etat projeté	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	21,3
Densité éolienne	0,37
Plus grand angle de respiration	338,7
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	21,32
Densité éolienne	0,37
Plus grand espace de respiration	338,7

Tableau 30 : Étude des angles de respiration autour de Plaine-Haute.



Carte 66 : Analyse autour de Plaine-Haute.

6.3.7.3.5 Étude des angles de respiration autour de Plaintel

Choix du point d'analyse

Le point d'analyse illustre les perceptions depuis la zone d'activité nord de la ville de Plaintel. Il est positionné au niveau du *photomontage 22.*

Etat initial

Le parc construit de Lanfains 2, situé en limite sud-ouest du périmètre de 10 km est imperceptible depuis le point d'analyse. Le motif éolien est ici absent des vues riveraines de Plaintel.

Etat projeté

Les éoliennes du Tertre sont visibles par intermittence et occupent une emprise réduite de 5,1°. Les éoliennes apparaissent regroupées, avec une superposition de E1 et E2 souvent visibles uniquement partiellement. Le plus grand espace de respiration est de plus de 354,9°, ce qui reste très conséquent.

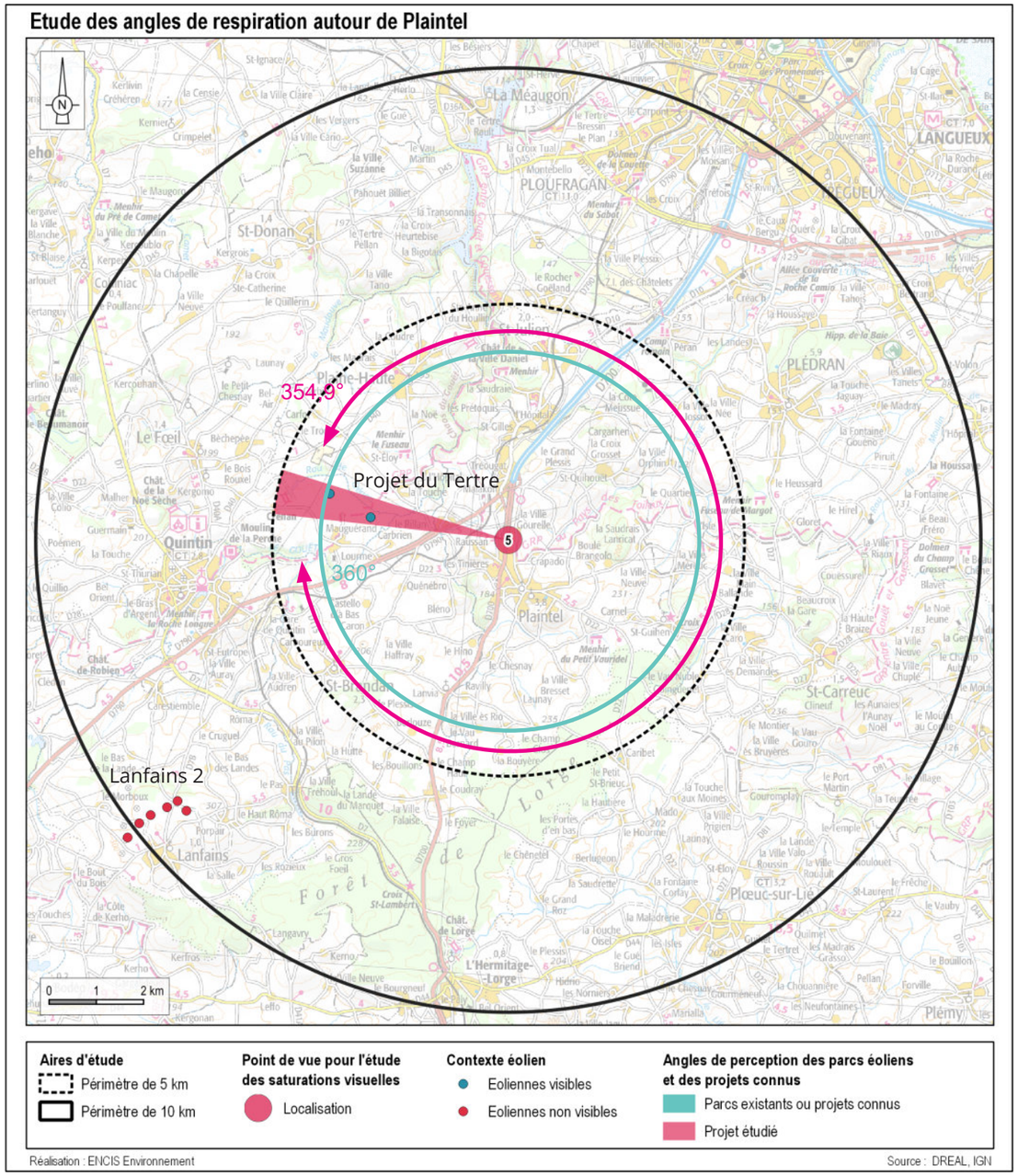
Le projet du Tertre a un impact très faible en termes d'effets cumulés.

Nom du projet	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés		Parc réellement visible
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte	
Lanfains 2	-	2,5	6	2,4	Non
Le Tertre	5,1	-	2	0,4	Oui

Etat initial	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	2,5
Densité éolienne	2,4
Plus grand angle de respiration	357,5
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	0
Densité éolienne	0
Plus grand espace de respiration	360

Etat projeté	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	7,6
Densité éolienne	1
Plus grand angle de respiration	303,3
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	5,1
Densité éolienne	0,4
Plus grand espace de respiration	354,9

Tableau 31 : Étude des angles de respiration autour de Plaintel.



Carte 67 : Analyse autour de Plaintel.

6.3.7.3.6 Étude des angles de respiration autour de Saint-Brandan

Choix du point d'analyse

Cette ville est positionnée en point haut, avec des vues s'ouvrant en direction du projet. Le point d'analyse choisi est positionné au niveau du *photomontage 17.*

Etat initial

Le tiers supérieur des éoliennes de Lanfains 2 est perceptible partiellement et à travers la végétation d'arrière-plan, depuis les quartiers pavillonnaires situés au sud-ouest de l'urbanisation. En revanche, les éoliennes de St-Bihy, plus lointaines, ne sont pas visibles, se retrouvant masquées derrière le relief. Le motif éolien occupe ici 6° de l'horizon laissant 354° de l'horizon exempts d'éoliennes.

Etat projeté

Les éoliennes du projet du Tertre sont visibles à l'opposé de celles de Lanfains 2. Plus proches que ces dernières, elles sont également plus prégnantes dans la vue et occupent près de 16° d'emprise horizontale. Cela réduit le plus grand espace de respiration, le faisant passer de 354° à 205,5°.

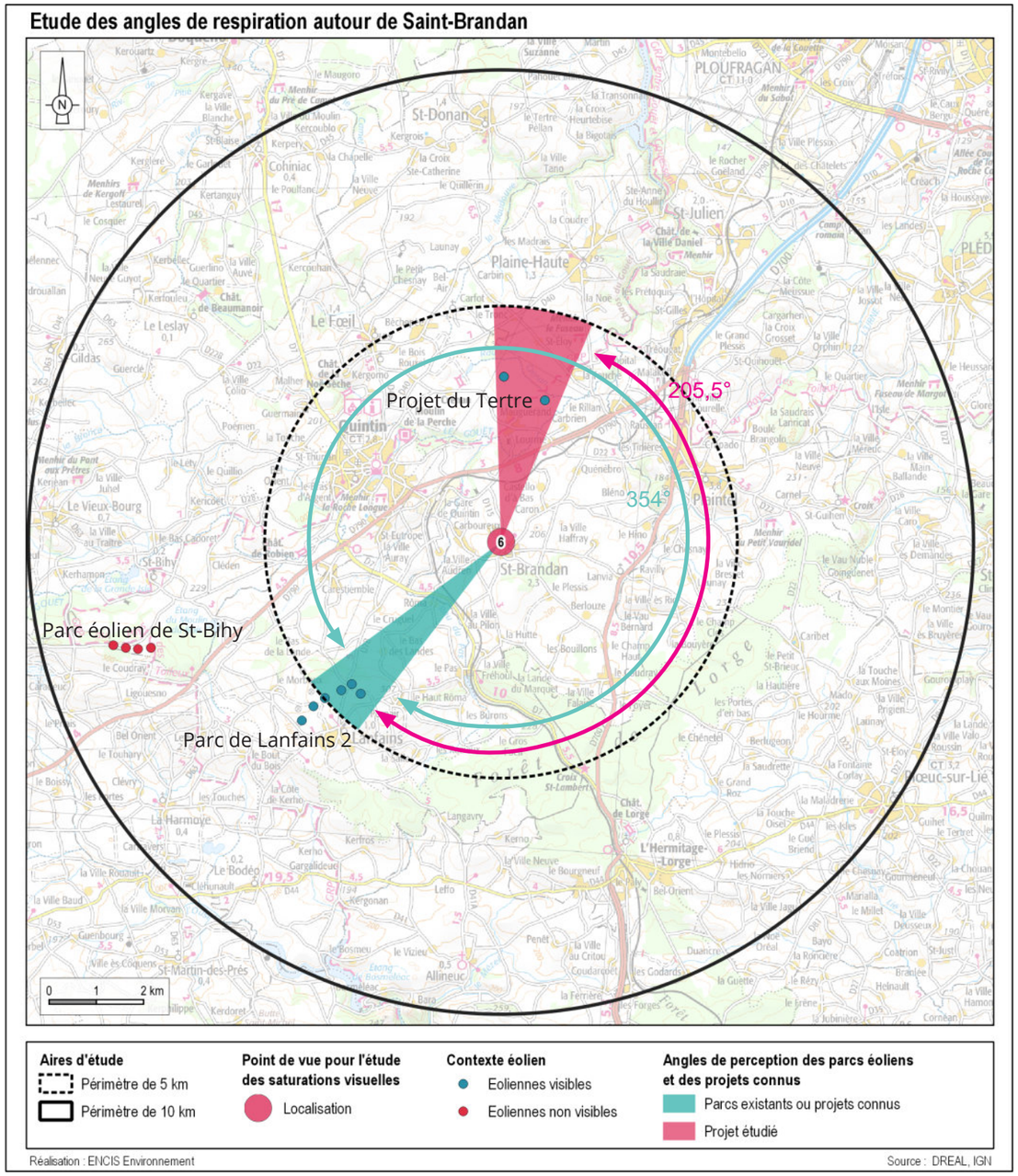
Le projet du tertre a un impact faible en termes d'effets cumulés.

Nom du projet	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés		Parc réellement visible
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte	
Lanfains 2	6	-	6	1	Oui
Saint-Bihy	-	1,9	4	2,1	Non
Le Tertre	16,1	-	2	0,20	Oui

Etat initial	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	7,9
Densité éolienne	1,26
Plus grand angle de respiration	327,7
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	6
Densité éolienne	1
Plus grand espace de respiration	354

Etat projeté	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	24
Densité éolienne	0,5
Plus grand angle de respiration	205,5
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	22,1
Densité éolienne	0,36
Plus grand espace de respiration	205,5

Tableau 32 : Étude des angles de respiration autour de Saint-Brandan



Carte 68 : Analyse autour de Saint-Brandan.

6.3.7.3.7 Étude des angles de respiration autour de Mauguérand

Choix du point d'analyse

Il s'agit du bourg principal de l'AEI se trouvant à moins d'un kilomètre au sud du projet. Le nord du bourg est ponctué par le lieu-dit le Bout d'en Bas. C'est à ce niveau qu'a été positionné le point d'analyse (cf. *photomontage 45).*

Etat initial

Les deux parcs situés dans le quart sud-ouest du périmètre d'étude élargi ne seront pas perceptibles depuis le point d'analyse, étant donné la présence des masques végétaux et du relief. Le plus grand angle de respiration est donc de 360°, le motif éolien étant absent des vues riveraines.

Etat projeté

Les éoliennes du projet du Tertre sont proches et bien visibles, bien que la végétation filtre une partie des perceptions. La proximité du projet induit une emprise large des éoliennes, avec un indice d'occupation des horizons de 104,5. Sa présence réduit l'espace de respiration, le faisant passer à 255,5°.

Le projet du Tertre constitue le seul élément éolien réellement perceptible depuis le bourg de Mauguérand.

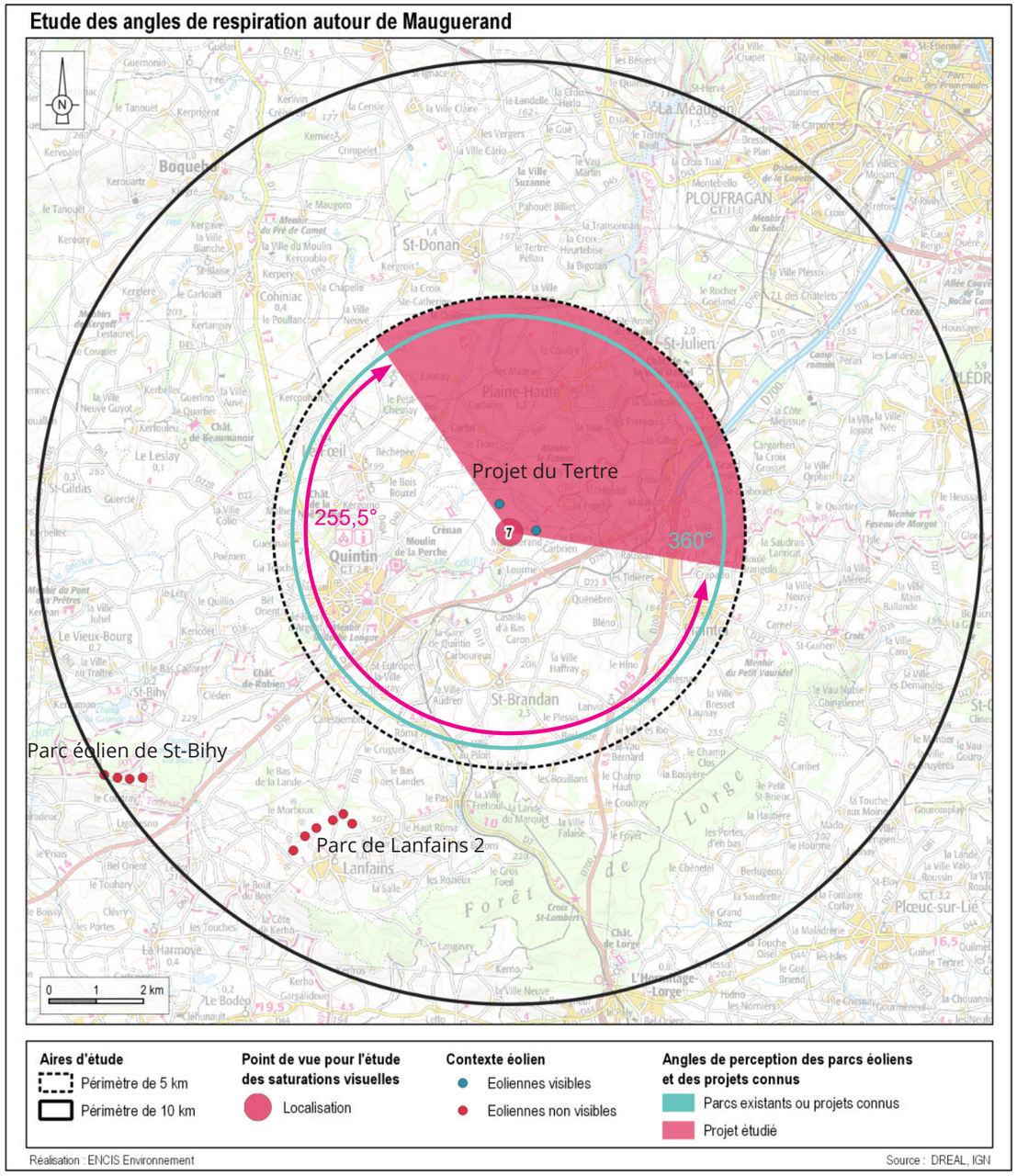
Le projet du Tertre a un impact nul en termes d'effets cumulés mais modéré en termes d'occupation des horizons.

Nom du projet	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés		Parc réellement visible
	Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte	
Lanfains 2	5,8	-	6	1	Non
Saint-Bihy	-	2,8	4	2,1	Non
Le Tertre	104,5	-	2	0,02	Oui

Etat initial	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	8,6
Densité éolienne	1,16
Plus grand angle de respiration	329,3
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	0
Densité éolienne	0
Plus grand espace de respiration	360

Etat projeté	
Situation cartographique	
Indice A+A' (sans double compte)	113,1
Densité éolienne	0,1
Plus grand angle de respiration	122,7
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	104,5
Densité éolienne	0,02
Plus grand espace de respiration	255,5

Tableau 33 : Étude des angles de respiration autour de Mauguérand.



Carte 69 : Analyse autour de Mauguérand.

6.4 Synthèse des impacts

6.4.1 Les relations du projet avec les unités et structures paysagères

Le projet s'implante sur un relief de plateau, dont les altitudes décroissent progressivement du sud-ouest en direction du nord-est. La principale ligne de force du territoire de l'AER est la vallée du Gouët, serpentant depuis la cime de Kerchouan, au sud-ouest, en direction de la Manche au nord et se jetant dans cette dernière au niveau du port du Légué. La vallée du Gouët est encaissée, formant de nombreux méandres. Le cours d'eau se devine, par la dépression créée. Le projet s'oriente perpendiculairement à cette vallée, en longeant un cours d'eau secondaire venant alimenter le Gouët. Depuis les points hauts de ce territoire, à l'ouest, le long de la D7 au niveau de Saint-Donan ou encore à Saint-Brandan, en interfluve entre les ruisseaux du Pas et de Saint-Germain, le projet se démarque de l'horizon.

Perçue depuis le nord ou le sud de l'AER, l'implantation est lisible et s'intègre bien : c'est le cas au sud de Quintin par exemple ou à Plaine-Haute.

Des forêts morcelées ponctuent le territoire et des ripisylves denses tapissent les fonds de vallée du Gouët et de la Maudouve, filtrant souvent les perceptions sur les éoliennes du Tertre, au moins sur le bas des mâts, ce qui permet de les mettre à distance et d'atténuer leur perception. Au sud, la forêt de Lorge matérialise une limite physique. Le maillage bocager est encore bien présent et joue un rôle important de masque, cloisonnant les espaces et limitant les percées visuelles lointaines.

Au niveau de l'AEI, les éoliennes s'inscrivent dans un paysage légèrement vallonné avec une pente douce orientée d'ouest en est. Le relief est modelé par la présence du ruisseau de Crénan au nord et des ruisseaux du Pas et de St-Germain au sud ainsi que de la rivière du Gouët. Les éoliennes s'établissent parallèlement au ruisseau de Crénan, au sud de ce dernier. Ce ruisseau est assez peu perceptible dans le paysage excepté au niveau de son franchissement et de ses abords proches.

Au nord de l'AEI, une butte boisée se démarque dans le paysage, aux abords du château de Crénan et suffit à masquer le projet depuis ces abords nord-est. De petits boisements morcelés se répartissent sur l'ensemble du territoire, notamment à proximité du réseau hydrographique. Les haies bocagères accompagnent les limites parcellaires ou bordent encore les routes, et associées aux bosquets, jouent le rôle d'écran en masquant une partie des vues sur les éoliennes.

Depuis les limites de l'AEI, la prise de recul et les masques végétaux permettent de limiter les vues sur le projet. En se rapprochant, la hauteur des éoliennes les rend tout de même prégnantes, les masques végétaux n'occultant qu'une partie des mâts.

Le poste électrique de Plaine-Haute est installé au nord du projet. Il ne se démarque pas distinctement mais une ligne à très haute tension le traverse et les pylônes sont bien perceptibles au-dessus de la végétation bocagère et dessinent des repères dans le paysage. Les éoliennes, par leurs dimensions monumentales viennent concurrencer ces motifs repères et s'implantent ainsi dans un paysage anthropique déjà marqué par des éléments verticaux de grande hauteur. Les coopératives au sud de l'AEI et de la D790, avec leurs silos constituent également des repères verticaux ponctuant l'horizon et visibles notamment depuis la départementale.

6.4.2 Les effets visuels du projet sur les lieux de vie et les routes

Le pôle économique et administratif majeur de l'aire d'étude éloignée est la ville de Saint-Brieuc. Depuis le centre-ville densément urbanisé, le tissu bâti ne ménage pas d'ouverture visuelle et le projet n'est pas perceptible. L'impact est nul. Il en est de même pour les autres villes de cette aire d'étude que sont Plédran, Ploeuc-l'Hermitage et Quessoy : les masques végétaux et le relief arrêtent les vues en direction des éoliennes.

La N12 au nord de l'AEE est isolée de toute visibilité sur le projet. C'est également le cas pour la D6 et la D786. Pour la D222, la D700 et la D790, quelques vues intermittentes et lointaines sur le projet sont tout de même possibles mais l'impact sur ces axes viaires demeure très faible.

Dans l'AER, les perceptions varient entre les sept bourgs principaux. L'impact reste nul depuis Saint-Julien, le projet étant masqué. Depuis Quintin, la plupart des visibilités sont arrêtées par la végétation et le bâtis et ce sont surtout des extrémités de pales qui sont susceptibles d'être perceptibles avec des vues plus complètes ponctuellement. L'impact est très faible. Depuis Plaintel, Saint-Brandan et le Foeil, des visibilités plus importantes sont recensées, depuis les centres-bourgs, avec des vues qui restent cependant intermittentes et partielles. L'impact est faible. Depuis Plaine-Haute et Saint-Donan, les vues sont davantage concentrées au niveau des périphéries, entraînant également un impact faible sur ces lieux de vie.

Depuis les routes de l'AER, le bocage tend à refermer ou filtrer souvent les vues, mais des tronçons ouverts laissent percevoir le projet, dont la prégnance est réduite par la distance : globalement, les impacts restent faibles (D7) ou très faibles (D700, D790).

L'AEI ne comporte qu'un seul bourg, celui de Mauguérand : depuis l'espace public, le projet y est perceptible partiellement mais de manière quasi continue et les habitations situées en frange nord sont davantage exposées. L'impact est modéré et ponctuellement fort. A noter que le terme de «bourg» est utilisé pour Mauguérand mais ce lieu de vie s'apparente à un grand hameau et qu'il ne s'agit pas du bourg principal de la commune. Cette aire d'étude comprend également un nombre important de hameaux (34). Parmi ces lieux de vie, six sont sujets à un impact fort et onze présentent un impact modéré, soit environ la moitié des lieux de vie exposés à des effets importants : les éoliennes du Tertre sont perceptibles de manière rapprochée, occupant un angle visuel important et avec une forte prégnance dans le paysage, des filtres visuels partiels ou un recul plus important peuvent diminuer légèrement la prégnance visuelle des éoliennes dans certains cas. Pour les autres hameaux, neuf connaissent un impact faible, sept autres un impact très faible. Même si des visibilités ponctuellement importantes sont possibles depuis ces hameaux, les filtres visuels (haies proches, etc.) ou le relief mettent le plus souvent les éoliennes à distance des habitations.

La quasi-totalité du parcours de la D40 et une grande partie de la D790 sont exposées à des visibilités directes sur le projet, bien que certains secteurs présentent des visibilités intermittentes du fait de masques ponctuels, constitués de haies plus denses ou de conifères. L'impact sur ces routes est faible à modéré. Les routes perpendiculaires à ces deux axes principaux et les reliant entre elles sont également sujettes à d'importantes visibilités sur le projet mais sont surtout empruntées par les riverains.

6.4.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques

Dans l'AEE, la majorité des éléments patrimoniaux est concentrée dans la ville de Saint-Brieuc. Les éléments à l'enjeu le plus fort, la cathédrale Saint-Etienne et le camp de Péran, présentent des impacts nuls, l'un par son implantation au cœur de l'urbanisation, l'autre par le contexte arboré dense qui arrête les percées visuelles.

Sur les huit sites protégés de l'AEE, aucun ne présente de visibilité sur le projet. Enfin le seul site patrimonial remarquable, celui de Châtelaudren, n'est pas impacté par le projet. Comme pour le patrimoine protégé, les sites touristiques sont pour la majorité situés à Saint-Brieuc ou gravitent autour. Ils présentent tous un impact nul.

Dans l'AER, l'enjeu patrimonial le plus fort concerne le château de Quintin, avec un impact faible : les étages hauts et les jardins à l'est permettant des visibilités plus notables sur les éoliennes. Les fortifications de Quintin sont concernées par un impact très faible. Le menhir de la roche Longue est impacté faiblement tandis que l'église Saint-Thurian et le manoir de la Noë Sèche sont impactés très faiblement. Les autres monuments historiques présentent des impacts très faibles. Concernant les autres éléments de patrimoine protégé, le site inscrit de la forêt de l'Hermitage Lorge, en lisière nord, est concerné par des impact très faibles et ponctuellement faibles, tandis que le site patrimonial de Quintin est concerné par un impact faible. Les autres sites protégés sont isolés des visibilités.

Concernant les sites touristiques, les plus impactés sont tous concentrés à Quintin, avec des impacts évalués à faibles ou inférieurs : il s'agit de la petite cité de caractère de Quintin, du château de Quintin et du menhir de la Roche Longue. Les autres sites et itinéraires touristiques présentent des impact très faibles ou nuls.

Dans l'AEI, le menhir dit du Fuseau bénéficie d'écrans visuels opaques l'isolant des vues sur le projet. L'impact est nul. Le château de Crénan offre en revanche des perceptions notables sur les éoliennes : l'impact est modéré.

Les enjeux liés au tourisme concernent des itinéraires de découverte pédestre et cyclable. Ils sont impactés faiblement.

6.4.4 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat

Les voies d'accès aux éoliennes viennent se connecter à partir du réseau routier et des chemins d'exploitation agricole. Les chemins existants ont été élargis durant la phase de construction et restent durant l'exploitation aux mêmes dimensions. Une partie des nouvelles pistes créées durant la phase de construction est également conservée durant la phase d'exploitation. Des aménagements complémentaires sont effectués dans les virages pour favoriser le passage des engins longs. Ces aménagements sont effacés après la construction. Le revêtement de ces pistes est un concassé de granit de couleur grise/beige sur géotextile.

Les pistes temporaires seront perceptibles depuis la route reliant Crénan à Mauguérand. Un tronçon de route temporaire et route permanente pourra être perceptible depuis les abords du hameau du Bout d'en bas. Une partie de l'accès à l'éolienne E2 sera empruntée par les randonneurs. L'accès à l'éolienne E1 est en impasse et sera donc peu emprunté.

Ces aires rectangulaires seront réalisées dans le prolongement des voies créées. Tout comme les pistes, elles sont revêtues de concassés et drainants. Ces aires ne sont pas visibles depuis les routes et hameaux environnants, mais depuis le chemin de randonnée passant aux abords de E2.

La coupe de haies au sein de l'aire d'étude immédiate aura également un impact sur le paysage. Les haies impactées sont situées sur la route d'accès à E2, aux abords du hameau le Bout d'en Bas et au niveau de l'accès à E1, à l'écart de la route. Ces haies impactées sont pour la plupart assez confidentielles, et peu accessibles. Celles longeant l'accès à E2 seront tout de même perceptibles depuis le sentier de randonnée passant aux abords de cette dernière.

Le poste de livraison est assez peu perceptible depuis les environs fréquentés, car il est inséré en recul de la route, au niveau d'une impasse. Il pourra être perceptible depuis le hameau de Sainte-Suzanne, lieu de vie le plus proche. L'architecture d'un poste de livraison standard est banale et sans qualité particulière et s'intègre peu au caractère rural et bocager du site. Il a été choisi de l'habiller par un revêtement de couleur neutre (RAL 7003 gris mousse). Il en est de même pour les portes. Les parties métalliques seront non réfléchissantes, afin de favoriser leur intégration paysagère.

6.4.5 Les effets cumulés avec les autres projets existants ou approuvés

Dans l'aire d'étude éloignée, les projets de grande hauteur comme les projets éoliens sont inventoriés.

En août 2024, on compte cinq projets éoliens construits dans l'aire d'étude globale. Quatre sont situés à l'ouest de l'AEE (Boquého-Plougras, Kerdroualan, Haut-Corlay, Saint-Bihy) et un est situé à cheval sur l'AEE et l'AER, au sud de ce dernier (Lanfains 2). Ils sont tous situés à plus de 7 km du projet. Ils n'ont pas de liens visuels particuliers avec le projet du Tertre et interagissent peu avec lui.

Un projet est en cours d'instruction à l'ouest de l'AEE, à 14 km environ (Coat ar Bellegues). Un autre est situé en limite sud de l'AEE, en partie hors périmètre (Merléac Nord), à 14 km également du projet. Leur distance avec le projet du Tertre est assez importante, limitant les interactions visuelles et donc l'impact cumulatif.

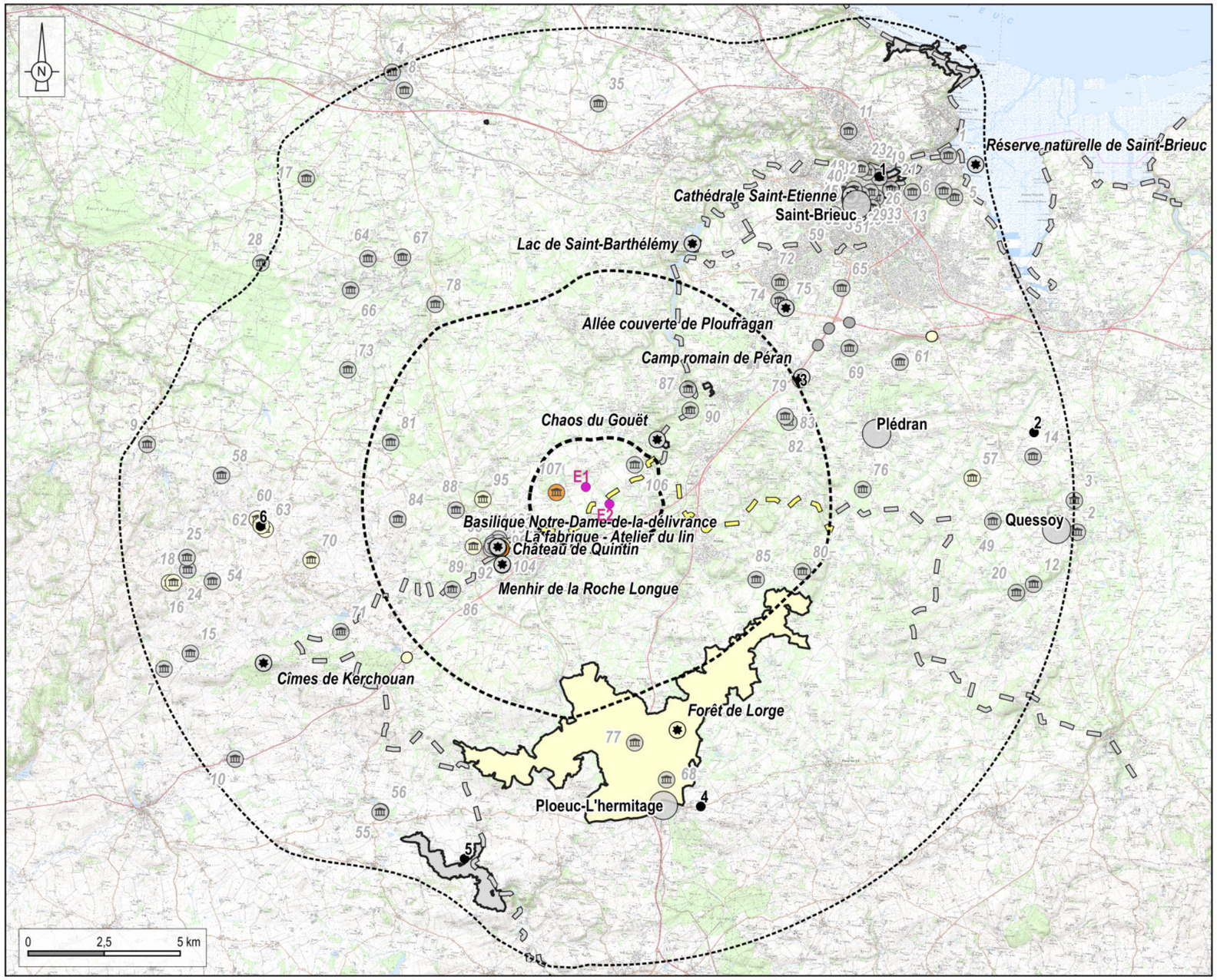
Concernant les angles de respiration, depuis les points d'analyse, le projet du Tertre est souvent perceptible, au moins sur son tiers supérieur et augmente l'indice d'occupation des horizons, tout en diminuant l'espace de respiration. Ces modifications demeurent limitées, n'induisant pas d'effet de saturation. Le cas du bourg de Mauguérand est différent, avec une emprise large du projet depuis le lieu de vie pouvant conduire à un possible effet de dominance depuis le hameau du bout d'En Bas.

IMPACTS DE L'EXPLOITATION DU PROJET ÉOLIEN						
Thématiques	**Sensibilité**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Durée de l'effet**	**Impact brut**	**Mesure**	**Impact résiduel**
Zone d'implantation	Forte	Création de pistes temporaires et permanentes, structures végétales préservées avec des coupes/élagage ponctuels, postes de livraison de couleur neutre (RAL 7003 gris mousse) avec parties métalliques non réfléchissantes.	Long terme / réversible	Modéré	C1, C2 , E1	Faible
Paysage immédiat	Forte	Bonne lisibilité globale du projet mais quelques manques de cohérence depuis certaines vues où des effets de superposition apparaissent (depuis le sud-est et le nord-ouest). Emprise en largeur souvent limitée mais pouvant devenir importante depuis les lieux les plus proches au nord et au sud du projet. Éoliennes qui paraissent parfois imposantes par contraste avec les motifs paysagers proches. Impacts importants (modérés à forts) pour environ la moitié des 34 hameaux recensés et le seul bourg présent dans l'AEI Visibilité intermittente depuis une grande partie des routes. Sur les deux éléments patrimoniaux, un n'est pas impacté (menhir), l'autre est impacté modérément (château de Crénan) Sites touristiques peu impactés.	Long terme / réversible	Fort	E2, E3, E4	Modéré à fort
Paysage rapproché	Modérée	Bonne lisibilité du projet depuis le sud-ouest et le nord-est. Implantation plus difficile à lire depuis l'ouest et l'est. Principaux bourgs peu impactés, visibilité limitée depuis les routes principales. Elements patrimoniaux peu impactés par le projet éolien (excepté le château de Quintin) Sites touristiques très peu ou pas impactés par le projet éolien	Long terme / réversible	Faible	-	Faible
Paysage éloigné	Très faible	Peu de vues lointaines, principaux lieux de vie et routes très peu ou pas impactés. Très peu ou pas d'impact sur les éléments patrimoniaux et touristiques majeurs.	Long terme / réversible	Très faible	-	Très faible

Tableau 34 : Synthèse des impacts de l'exploitation du projet éolien.

Nul
Très faible
Faible
Modéré
Fort
Caractéristiques des effets : Temporaire, moyen terme, long terme ou permanent / Réversible ou irréversible / Importance : nulle, très faible, faible, modérée, forte

Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Aires d'étude
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)

Projet éolien
- Implantation

Localisation des photomontages
- Localisation des prises de vue

Impact sur les lieux de vie
- Impact nul

Impact sur les routes

Visibilités intermittentes
- Impact nul
- Impact très faible

Patrimoine protégé

Monuments historiques
- Impact nul
- Impact très faible
- Impact faible
- Impact modéré

Sites protégés
- Impact nul
- Impact très faible

Sites touristiques
- Impact nul
- Impact très faible
- Impact modéré

Circuits touristiques et randonnée

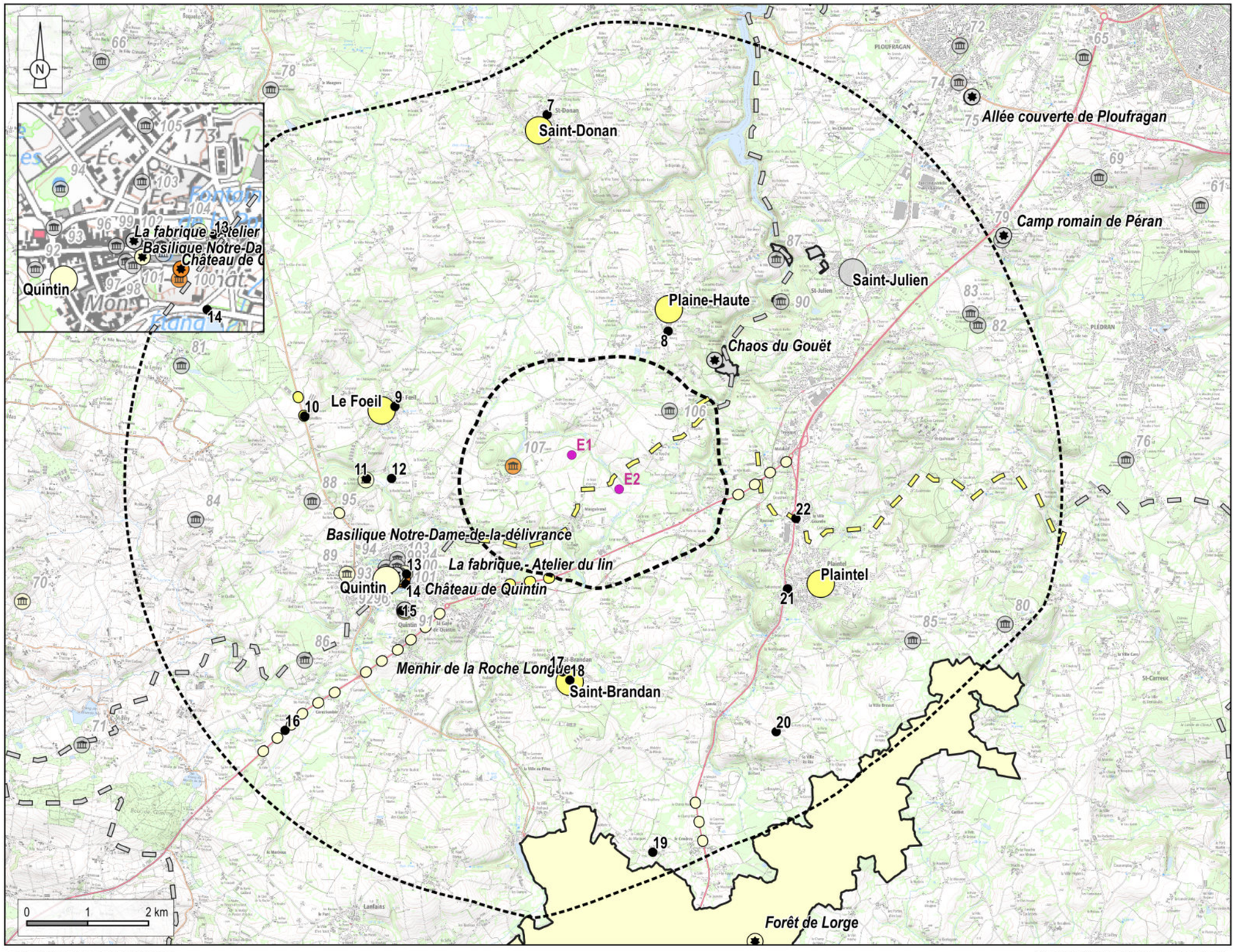
Randonnee
- Impact nul
- Impact faible

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : Atlas du Patrimoine, ENCIS, IGN

Carte 70 : Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



Aires d'étude
- Aire d'étude immédiate (1,5 km)
- Aire d'étude rapprochée (7 km)

Projet éolien
- Implantation

Localisation des photomontages
- Localisation des prises de vue

Impact sur les lieux de vie
- Impact nul
- Impact très faible
- Impact faible

Impact sur les routes

Visibilités intermittentes
- Impact très faible
- Impact faible

Monuments historiques
- Impact nul
- Impact très faible
- Impact faible
- Impact modéré

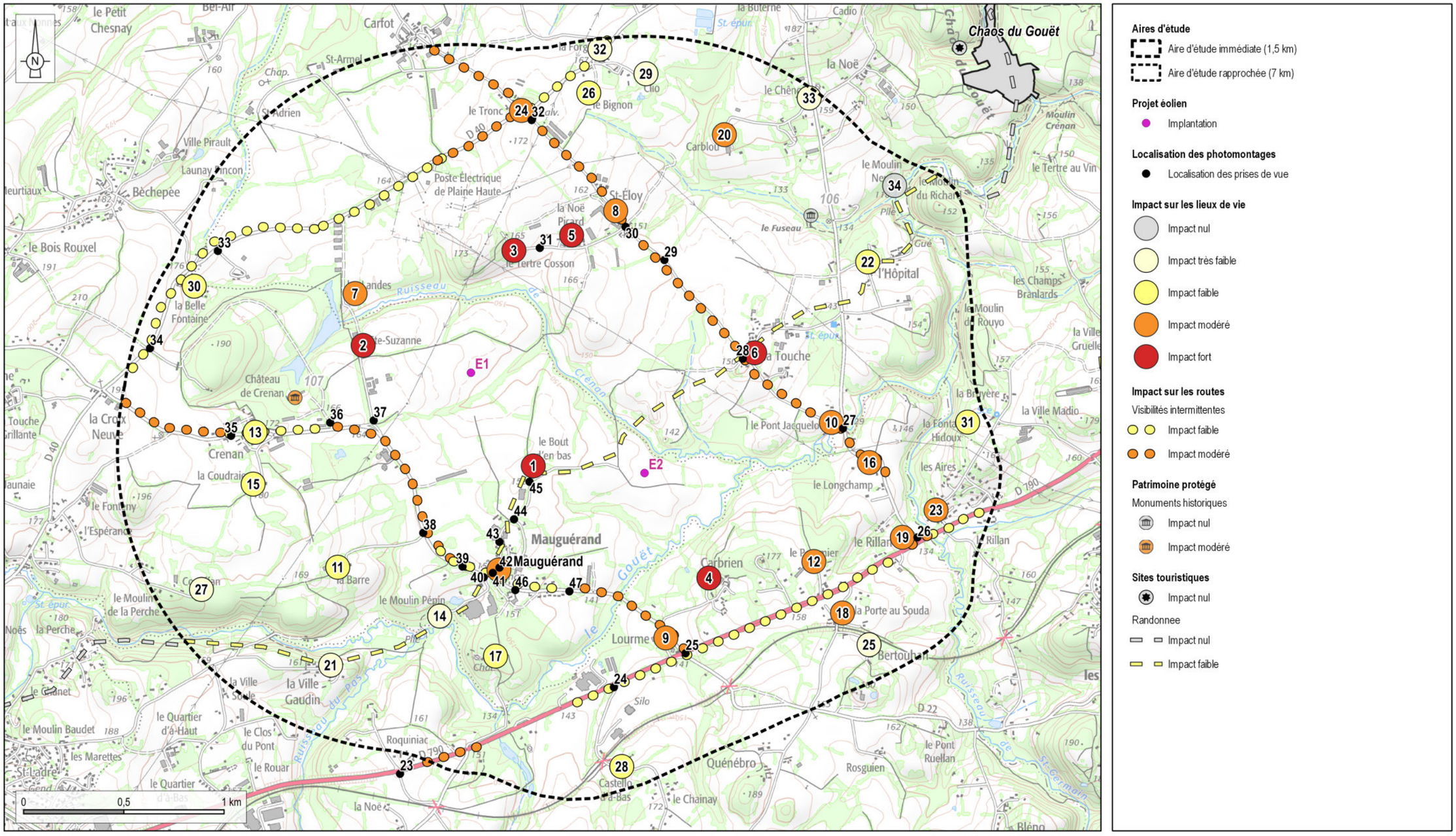
Circuits touristiques et randonnée
- Impact nul
- Impact très faible
- Impact modéré
- Impact nul
- Impact faible

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : Atlas du Patrimoine, ENCIS, IGN

Carte 71 : Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



Réalisation : ENCIS Environnement

Source : Atlas du Patrimoine, ENCIS, IGN

Carte 72 : Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

7 Proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement du projet

En application de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit présenter :

« 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.°».

D'après le Ministère de l'Ecologie, « *Un parc éolien conçu dans une démarche de projet de paysage intègre dans la conception même du projet des mesures de réduction des impacts. Par ailleurs il est illusoire de vouloir dissimuler le parc éolien. Cela suppose donc d'expliquer clairement la démarche de conception du projet dans le paragraphe « raison du choix du projet. […]*

Les autres mesures possibles sont donc plus des mesures d'accompagnement du projet telles que la mise en valeur patrimoniale (restauration du bâti de qualité, patrimoine vernaculaire…) ou paysagère (action d'amélioration paysagère dans le périmètre immédiat et rapproché) plutôt que de suppression ou de réduction des impacts. […]

Toutefois, de manière ponctuelle, par rapport à des points de vue particuliers, des mesures spécifiques liées aux impacts du projet sur le paysage de proximité peuvent s'avérer nécessaires. […]

L'étude d'impact doit aussi exposer les mesures qui seront prises pour la remise en état après l'achèvement des chantiers de construction et de démantèlement et les garanties que ces opérations seront effectivement réalisées. » (Guide d'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2016).

Cette partie nous permettra donc de présenter ces **mesures d'évitement, mesures de réduction et mesures de compensation des impacts**. Il peut également être choisi de mettre en place des **mesures d'accompagnement** du projet

Certaines mesures ont déjà été exposées dans les parties précédentes puisqu'intégrées dans le développement du projet, d'autres sont à envisager pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement à venir.

La présentation des mesures renseignera les points suivants :

- nom de la mesure et impact potentiel identifié ;
- impact brut et impact résiduel ;
- objectif de la mesure ;
- description de la mesure ;
- coût prévisionnel ;
- échéance et calendrier ;
- identification du responsable de la mesure ;
- modalités de suivi.

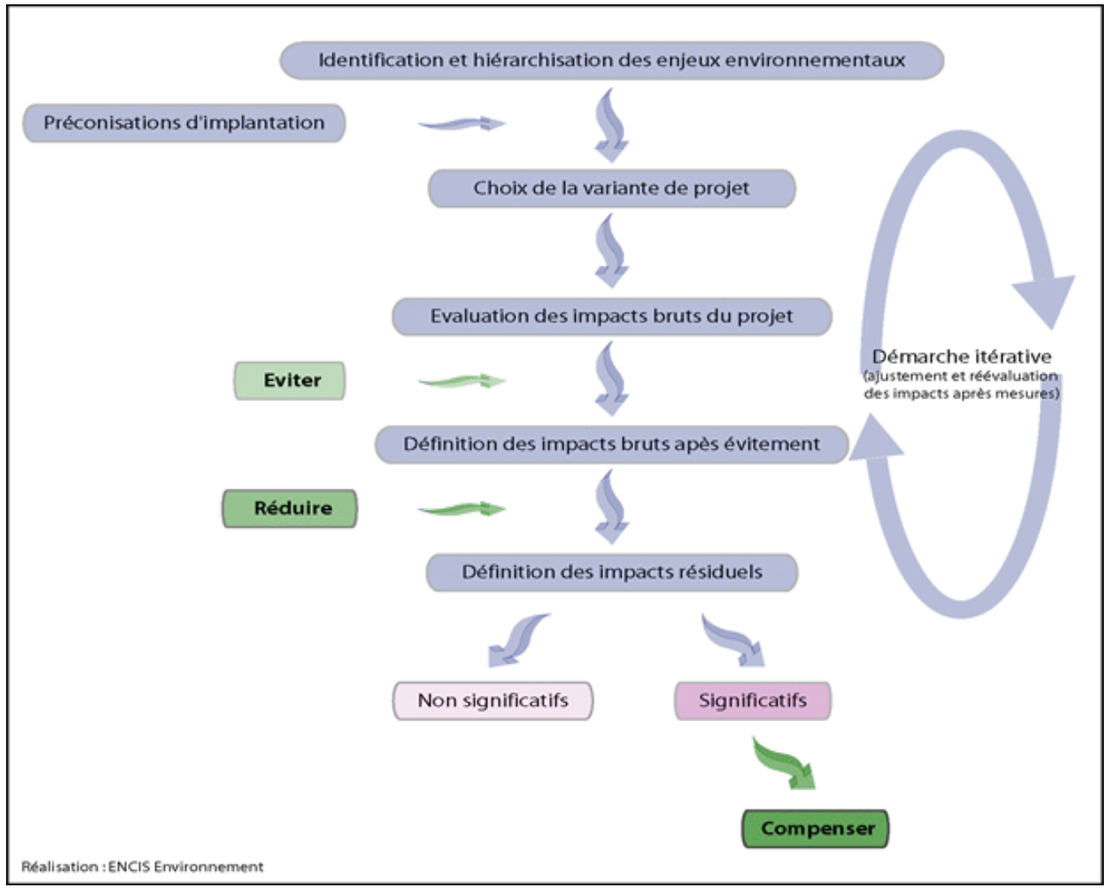


Figure 42 : Démarche de définition des mesures.

7.1 Les mesures d'évitement prises lors de la phase de conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats de l'étude paysagère et de la concertation locale. Pour la plupart, ces mesures sont décrites dans la partie 5 concernant la raison du choix du projet. Nous dressons ici la liste des principales mesures visant à éviter ou réduire un impact sur le paysage, le patrimoine ou le tourisme qui ont été retenues durant la démarche de conception du projet.

MESURES D'ÉVITEMENT EN PHASE DE CONCEPTION				
Numéro	**Impact brut identifié**	**Type de mesure**	**Nomenclature THEMA**	**Description**
Mesure 1	Impact sur l'agglomération de Saint-Brieuc	Évitement	E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs	Une réflexion sur le choix du site à l'échelle de Saint-Brieuc Armor Agglomération a été menée, avec un recul vis-à-vis des structures paysagères (vallées principales, littoral), l'éloignement par rapport aux sites touristiques et patrimoniaux emblématiques, ainsi qu'aux principaux lieux de vie.
Mesure 2	Impact du poste de livraison	Évitement	E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs	La variante retenue permet de s'éloigner de la ligne souterraine 225 000 Volts de RTE et de réduire l'impact paysager en le plaçant dans un environnement boisé plus éloigné de la route.
Mesure 3	Impact sur les haies bordant les chemins d'accès aux éoliennes	Évitement	E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs	Accès à E1 : Le chemin existant est creux et très arboré. Afin de ne pas impacter les arbres pour le convoi des éléments lors du chantier (élagage à minima), création d'un chemin temporaire, le temps du chantier, parallèle au chemin existant à l'écart des arbres. En exploitation, des véhicules légers utiliseront le chemin existant sans impact sur les haies. Suppression de l'éolienne centrale permettant entre autres d'éviter les impacts potentiels sur les haies lors du convoi des éléments en phase chantier. Accès à E2 : Traversée de plusieurs parcelles de manière temporaire (uniquement en phase chantier) afin de réduire l'impact sur les cultures et les haies tout en garantissant un recul vis-à-vis d'un bâtiment d'élevage (en prévention d'un risque d'émission de poussières à proximité des systèmes de ventilation). Le tracé du chemin vers E2 présente ainsi un compromis pour limiter le dérangement des activités locales (agriculture et élevage) tout en recherchant un moindre impact au niveau des haies (passage dans les ouvertures existantes afin de limiter l'élagage). Câble inter-éolien : tracés longeant les accès en évitant les zones humides et les haies. Utilisation au maximum des voiries existantes, remise en état prévue en fin de phase travaux pour les accès temporaires contraints de traverser des parcelles agricoles.
Mesure 4	Impact sur les haies bordant les chemins d'accès aux éoliennes	Évitement	E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs	Utiliser au maximum les voiries existantes.

Tableau 35 : Mesures d'évitement en phase conception.

7.2 Les mesures propres à la phase de construction (MC)

Mesure C1 : Choix du matériau de recouvrement pour les pistes d'accès et les plateformes

Type de mesure : **Mesure de réduction**

Nomenclature : R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

Impact potentiel identifié : Les pistes d'accès aux éoliennes et les plateformes, de par leurs dimensions et les matériaux utilisés (ballast gris), revêtent un caractère routier et très artificiel, déconnecté du contexte rural du lieu.

Objectif et effets attendus de la mesure : Se rapprocher de l'aspect des chemins existants.

Description : Utiliser des matériaux de recouvrement d'origine locale et privilégier une teinte approchante de la teinte naturelle du sol en place, par exemple un gravillon de teinte gris-beige.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels du chantier.

Calendrier : Mesure appliquée lors de la phase de chantier et maintenue pendant toute la durée d'exploitation.

Responsable : Maître d'ouvrage.

Mesure C2 : Effacement des virages

Type de mesure : **Mesure de réduction**

Nomenclature : R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

Impact potentiel identifié : L'accès des engins de chantier aux pistes depuis les axes routiers principaux nécessite la création de larges virages modifiant l'aspect des abords du projet.

Objectif et effets attendus de la mesure : Limiter l'impact visuel des voies d'accès et se rapprocher de l'aspect initial.

Description : Le virage depuis la route locale entre Crénan et Mauguérand pour accéder à E2 sera atténué par la création d'un enherbement réduisant visuellement son emprise.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels du chantier.

Calendrier : Mesure mise en œuvre en fin de la phase chantier.

Responsable : Maître d'ouvrage.



Photographie 192 : Exemple de réduction de l'emprise d'un virage pour une piste d'accès sur un parc éolien : état durant le chantier (à gauche) et mise en place d'un talus enherbé en fin de chantier (à droite).

7.3 Les mesures à mettre en œuvre pour la phase d'exploitation (ME)

Mesure E1 : Intégration du poste de livraison

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

Impact potentiel identifié : Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site par l'installation d'un local préfabriqué.

Objectif et effets attendus de la mesure : Favoriser l'intégration du poste de livraison dans l'environnement immédiat, c'est-à-dire un contexte rural et bocager.

Description : Les postes de livraison pourront être peints d'une teinte assez neutre gris vert (RAL 7003) qui s'accordera avec le contexte environnant. La peinture des parties métalliques sera mate et non réfléchissante.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels du chantier.

Calendrier : Mesure appliquée à l'issue de la construction et maintenue pour la totalité de la période d'exploitation.

Responsable : Maître d'ouvrage.

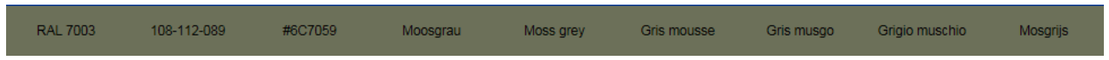


Figure 43 : RAL 7003

Mesure E2 : Plantation de haies dans les hameaux proches / bourse aux arbres

Type de mesure : Mesure de réduction et d'accompagnement

Nomenclature : A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises.

Impact potentiel identifié : Le projet éolien a un impact fort depuis certains lieux de vie proches. Les rapports d'échelle entre les éoliennes les plus proches et les motifs paysagers peuvent apparaître déséquilibrés et celles-ci paraissent dominantes.

Objectif et effets attendus de la mesure : Masquer et/ou accompagner les éoliennes visibles depuis les lieux de vie les plus impactés grâce à des haies arborées ou des arbres.

Description :

Dans les 12 mois après la mise en service du parc, l'exploitant sollicite les riverains par courrier, recense leurs demandes concernant l'implantation de haies et planifie la mise en œuvre des travaux de plantation. À noter que cette mesure ne vise pas à masquer de manière exhaustive les éolienne, mais pourra réduire leur visibilité depuis l'habitat à terme. Cette mesure entièrement à la charge du porteur de projet est à destination des propriétaires de biens immobiliers dont les conditions ci-après sont simultanément réunies :

-Biens occupés ou habités, existant à la date de délivrance de l'autorisation environnementale

-Dont les façades des habitations sont exposées à des vues directes vers le parc éolien

-Lieux-dits dont l'impact a été jugé fort ou modéré

-Réponse au courrier de l'exploitant pour se manifester dans un délai de 6 mois

Cette mesure est mise en œuvre par une entreprise locale missionnée par l'exploitant, au plus tard 24 mois après la mise en service. L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, dès réalisation de la mesure, une synthèse des travaux de plantation effectués. Il signale et justifie également les éventuelles demandes de propriétaires qu'il n'a pas pris en compte.

Coût prévisionnel : Enveloppe globale de 20 000 €. L'implantation d'une haie arbustive coûte en moyenne 30 € HT / mètre linéaire, mais évolue en fonction de la nature des espèces végétales et de la densité des plantations. Ces tarifs comprennent à la fois le travail du sol, la fourniture, le transport et la plantation. Une garantie de reprise est prévue sur 1 an avec remplacement à n+1 si nécessaire, l'entretien est à la charge de l'habitant par la suite.

Calendrier : Mesure appliquée à la fin des travaux, en saison automnale et maintenue tout au long de la phase d'exploitation.

Responsable : Maître d'ouvrage et éventuellement un paysagiste concepteur.

Mesure E3 : Mise en place d'un panneau d'information du projet

Type de mesure : Mesure de réduction et d'accompagnement

Nomenclature : A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises.

Impact potentiel identifié : Les éoliennes du projet du Tertre apportent une sémantique nouvelle au paysage rural quotidien des habitants des lieux de vie alentours.

Objectif et effets attendus de la mesure : Informer les riverains sur le parc éolien et les énergies renouvelables et sur le contexte écologique et paysager dans la mesure du possible.

Description de la mesure : Implantation de panneaux d'information, accessibles depuis l'itinéraire du GRP, à hauteur de E2 par exemple.

Ces panneaux d'information présenteront le parc du Tertre (historique, puissance, contexte environnemental, etc.).

L'installation de mobilier type aire de pique-nique peut également être proposée en plus des panneaux. Les choix seront effectués selon les suites des concertations avec les municipalités.

Calendrier : Mesure appliquée à la fin des travaux et maintenue tout au long de la phase d'exploitation.

Coût estimatif : 2 000 € par panneau.

Responsable : Maître d'ouvrage.

Mesure E4 : Plantation de haies pour intégrer un bâtiment d'élevage aux abords du projet éolien

Type de mesure : Mesure d'accompagnement

Nomenclature : A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises

Objectif et effets attendus de la mesure : Compenser l'impact de la suppression de haies en intégrant un bâtiment d'élevage dans le paysage.

Description :

Ce sont 43,4 ml de haies qui seront élagués, 9,8 ml qui seront rasés et 61,7 ml qui seront arrachés. Pour compenser ces linéaires impactés lors de travaux il est prévu que de nouvelles haies soient plantées. La plantation de haies prévue le long d'un bâtiment d'élevage permettra une meilleure intégration de ce dernier, depuis le tronçon de route compris entre le château de Crénan et le bourg de Mauguérand. Les essences devront être majoritairement persistantes.

Coût prévisionnel : L'implantation d'une haie arborée coûte en moyenne 40 € / mètre linéaire afin de permettre la plantation d'arbustes persistants de hauteur correcte. Le budget alloué à cette mesure est de 8 000 €

Calendrier : Plantations effectuées avant le début du chantier du parc éolien.

Responsable : Maître d'ouvrage – Paysagiste concepteur/écologue.

7.4 Synthèse des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT							
Numéro	**Impact potentiel identifié**	**Type**	**Description**	**Impact résiduel**	**Coût**	**Calendrier**	**Responsable**
Mesure C1	Les pistes et plateformes revêtent un caractère artificiel dénotant avec le contexte rural	Réduction	Utilisation de matériaux de recouvrement d'origine locale et d'une teinte approchante de la teinte naturelle du sol en place (gris/beige)	Faible à long terme, le matériau de recouvrement est en adéquation avec les matériaux des chemins alentour	Compris dans la conception du projet	Phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure C2	Création de virage modifiant l'aspect des abords du projet	Réduction	Enherbement des bas-côtés le long du virage afin de favoriser et d'accélérer la reprise de végétation	Très faible à long terme	Compris dans la conception du projet	Phase de conception	Maître d'ouvrage
Mesure E1	Le poste de livraison dénote dans le contexte rural du site	Réduction	Intégration des postes de livraison de couleur neutre s'intégrant au contexte environnant	Très faible à long terme	Compris dans la conception du projet	Phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E2	Prégnance visuelle importante du projet depuis les lieux de vie proches.	Réduction / accompagnement	Bourse aux arbres : plantation de haies dans les hameaux proches et impactés (modéré à fort), au niveau des ouvertures visuelles dirigées vers le projet.	Variable selon les cas	20 000 €	A l'automne suivant la phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation	Maître d'ouvrage, paysagiste concepteur
Mesure E3	Curiosité, méfiance possible de la part de la population vis-à-vis du parc éolien	Réduction	Mise en place de panneaux d'information afin d'informer la population et améliorer son appropriation du parc éolien et de son contexte d'implantation (patrimoine naturel et paysager local)	Variable suivant l'acceptation locale du projet	2 000 € / panneau	Phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E4	Linéaire de haie impacté	Accompagnement	Plantation de haies pour compenser les linéaires impactés au niveau d'un bâtiment d'élevage visible depuis le tronçon de route entre le château de Crénan et le bourg de Mauguérand.	Faible à long terme, une fois que les haies seront bien développées.	40 €/ml pour 200 ml de haie 8 000 €	A l'automne suivant la phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation	Maître d'ouvrage, paysagiste concepteur

Tableau 36 : Synthèse des mesures d'évitement, réduction, compensation et accompagnement du projet.

8 Tableaux - Figures - Cartes - Photographies

Tableau

Tableau 1 : Critères d'évaluation des enjeux et des sensibilités. 20
Tableau 2 : Critères d'évaluation des impacts. 26
Tableau 3 : Inventaire des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée. 53
Tableau 4 : Inventaire des sites protégés et des sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude éloignée. 57
Tableau 5 : Inventaire des sites touristiques de l'aire d'étude éloignée. 62
Tableau 6 : Inventaire des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée. 83
Tableau 7 : Inventaire des sites protégés et sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude rapprochée. 83
Tableau 8 : Inventaire des sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée. 86
Tableau 9 : Inventaire et évaluation des sensibilités des bourgs de l'aire d'étude immédiate. 92
Tableau 10 : Inventaire et évaluation des sensibilités des hameaux de l'aire d'étude immédiate 93
Tableau 11 : Inventaire des monuments historiques, sites protégés et sites emblématiques de l'aire d'étude immédiate. 104
Tableau 12 : Inventaire des sites touristiques et attractifs de l'aire d'étude immédiate. 104
Tableau 13 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales. 112
Tableau 14 : Variantes de projet envisagées. 133
Tableau 15 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude éloignée 160
Tableau 16 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée 173
Tableau 17 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude éloignée. 175
Tableau 18 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude rapprochée. 176
Tableau 19 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée. 194
Tableau 20 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée. 195
Tableau 21 : Liste des photomontages dans l'aire d'étude immédiate 196
Tableau 22 : Effets du projet depuis les bourgs de l'aire d'étude immédiate. 203
Tableau 23 : Effets du projet depuis les hameaux de l'aire d'étude immédiate. 206
Tableau 24 : Relations du projet éolien avec les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude immédiate 215
Tableau 25 : Relations du projet éolien avec les sites touristiques de l'aire d'étude immédiate. 215
Tableau 26 : Effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés de grande hauteur. 219
Tableau 27 : Étude des angles de respiration autour de Quintin. 220
Tableau 28 : Étude des angles de respiration autour de Le Foeil. 221
Tableau 29 : Étude des angles de respiration autour de Saint-Donan. 222
Tableau 30 : Étude des angles de respiration autour de Plaine-Haute 223
Tableau 31 : Étude des angles de respiration autour de Plaintel. 224
Tableau 32 : Étude des angles de respiration autour de Saint-Brandan 225
Tableau 33 : Étude des angles de respiration autour de Mauguérand 226
Tableau 34 : Synthèse des impacts de l'exploitation du projet éolien. 229
Tableau 35 : Mesures d'évitement en phase conception. 235
Tableau 36 : Synthèse des mesures d'évitement, réduction, compensation et accompagnement du projet. 238

Figure

Figure 1 : Champ de la vision humaine (source : Wikipédia – Par Rheto). 16
Figure 2 : Les étapes du choix d'une variante d'implantation. 21
Figure 3 : Coupe de principe sud-ouest / nord-est. 38
Figure 4 : Coupe de principe nord-ouest / sud-est. 38
Figure 5 : Maxime Maufra (1861-1918) Le Viaduc de Saint-Brieuc, 1892, eau-forte en noir sur papier, 29,3 x 35,4 cm © Musée des beaux-arts de Quimper (source : https://www.mbaq.fr/nos-collections/ecole-de-pont-aven/maxime-maufra-le-viaduc-de-saint-brieuc-551.html?L=0%29%27A%27%27). 39
Figure 6 : La sur-représentation des paysages de la Bretagne littorale sur les cartes postales anciennes (source : https://bretagne-environnement.fr/paysages-bretagne-littoral-cartes-postales-article). 40
Figure 7 : Les sites touristiques incontournables de Côtes-d'Armor selon l'office de tourisme du département (source : https://www.cotesdarmor.com/sites-incontournables/). 41
Figure 8 : Carte touristique des Côtes d'Armor (source : https://www.cotesdarmor.com) 42
Figure 9 : Coupe sud / nord à l'échelle de l'aire rapprochée. 65
Figure 10 : 1a. le château du XVII^{ème} siècle / 1b. Le château du XVIII^{ème} siècle (source : brochure Quintin - Petite cité de Caractère de bretagne https://www.petitescitesdecaractere.com/sites/default/files/quintin.pdf). 80
Figure 11 : Plan du centre historique de Quintin (source : brochure Quintin - Petite cité de Caractère de bretagne https://www.petitescitesdecaractere.com/sites/default/files/quintin.pdf) 81
Figure 12 : Coupe sud-ouest / nord-est (cf. localisation Carte 20). 87
Figure 13 : Bloc diagramme de l'aire d'étude immédiate 88
Figure 14 : Schéma d'une éolienne (Source : ENCIS Environnement). 114
Figure 15 : Rapports d'échelle entre différents types d'éoliennes et des éléments courants dans le paysage (Source : ENCIS Environnement, d'après un schéma du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement 2005). 114
Figure 16 : Illustration d'un effet de dominance caractérisé par une rupture d'échelle marquée entre les éoliennes et les motifs paysagers (source : ENCIS Environnement). 114
Figure 19 : Bloc diagramme Illustrant l'effet de surplomb sur une vallée, résultant de l'implantation d'une éolienne sur un rebord de versant (source : ENCIS Environnement). 115
Figure 17 : L'éloignement permet de réduire l'effet de surplomb en jouant sur les rapports d'échelles vis-à-vis d'un observateur situé en fond de vallée (source : ENCIS Environnement). 115
Figure 18 : Exemple d'un effet de surplomb sur un motif paysager, une silhouette de village (source : ENCIS Environnement). 115
Figure 20 : Illustration de l'effet d'écrasement d'un parc éolien vis-à-vis d'un relief (source : ENCIS Environnement). 116
Figure 21 : Exemple du rapport de proportion entre le diamètre du rotor et la hauteur de mât (éoliennes de 200 m en bout de pale). Source : ENCIS Environnement. 117
Figure 22 : Exemple du rapport de proportion entre le diamètre du rotor et la hauteur de mât (éoliennes avec des rotors de 100 m). Source : ENCIS Environnement. 117
Figure 23 : Simulation des différences de gabarits et de formes d'éoliennes en vue réaliste (angle de vue 60°). 118
Figure 24 : Principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes. 119
Figure 25 : Simulation d'éclairement des éoliennes, du plus lumineux au plus sombre (Source : ENCIS Environnement, d'après un document d'Abies, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens,

2005). 119
Figure 26 : Simulation d'éclairement des éoliennes en fonction de la couleur du ciel (Source : ENCIS Environnement, d'après un document d'Abies, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005). 119
Figure 27 : Balisage des éoliennes. 119
Figure 30 : Balisage nocturne (source : technostrobe.com). 120
Figure 29 : Perception selon la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale). Source : ENCIS Environnement. 120
Figure 28 : Evolution de l'angle de perception en fonction de la distance observateur / éolienne (150 m en bout de pale). Source : ENCIS Environnement. 120
Figure 31 : Simulation en vue réaliste (angle de vue 60°) de la vision des éoliennes selon la distance de l'observateur. Le photomontage doit être observé à une distance de 35cm pour correspondre à une vue réaliste (impression A3). Source : ENCIS Environnement. 121
Figure 32 : Différents types d'implantation en fonction des lignes de force du paysage (source : ENCIS Environnement, d'après les schémas de la charte départementale éolienne des Deux-Sèvres, 2004). 123
Figure 33 : Lisibilité du parc éolien (source : ENCIS Environnement). 123
Figure 35 : Saturation de l'horizon (en haut) et covisibilité « organisée » (en bas). Source : ENCIS Environnement. 124
Figure 34 : Illustration d'un espace de respiration entre deux parcs éoliens (source : ENCIS Environnement). 124
Figure 36 : Visibilité et covisibilité (source : ENCIS Environnement). 124
Figure 37 : Paysage brouillé (source : ENCIS Environnement). 124
Figure 38 : Champ de la vision humaine (source : Wikipédia – Par Rheto). 125
Figure 39 : Schéma d'une éolienne. 150
Figure 40 : Coupe de principe sud-ouest / nord-est 159
Figure 41 : Coupe de principe nord-ouest / sud-est. 159
Figure 42 : Démarche de définition des mesures. 234
Figure 43 : RAL 7003 236

Carte

Carte 1 : Les zones favorables au développement de l'éolien en Bretagne (source : SRE Bretagne, GéoBretagne). 11
Carte 2 : Les aires d'étude. 17
Carte 3 : Hydrographie et relief. 30
Carte 4 : Urbanisation et réseaux de communication. 31
Carte 5 : Occupation du sol. 32
Carte 6 : Grands ensembles paysagers de la région Bretagne. 33
Carte 7 : Unités paysagères. 34
Carte 8 : Zone d'influence visuelle théorique d'éléments de grande hauteur (230 m) dans la zone d'implantation potentielle. 37
Carte 9 : Parcs éoliens et projets existants ou approuvés. 43
Carte 10 : Perceptions visuelles depuis les villes et routes principales de l'aire d'étude éloignée. 46
Carte 11 : Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée. 47
Carte 12 : Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée - zoom sur la ville de Saint-Brieuc. 48
Carte 13 : Sites inscrits, sites classés et sites patrimoniaux remarquables dans l'aire d'étude éloignée. 56
Carte 14 : Sites touristiques de l'aire d'étude éloignée. 59
Carte 15 : Structures paysagères de l'AER. 63
Carte 16 : Perceptions visuelles depuis les principales villes et les axes de communication principaux de l'aire d'étude rapprochée. 72
Carte 17 : Monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée. 73
Carte 18 : Sites protégés et sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude rapprochée. 78
Carte 19 : Sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée. 85
Carte 20 : Structures paysagères et éléments de paysage de l'aire d'étude immédiate. 88
Carte 22 : Sensibilité des lieux de vie de l'aire d'étude immédiate. 91
Carte 23 : Principales visibilités depuis les routes de l'aire d'étude immédiate 99
Carte 25 : Les enjeux de la zone d'implantation potentielle 105
Carte 26 : Carte de Cassini (18ème siècle) / Carte de l'état-major (19ème siècle). 108
Carte 27 : Scan 50 Historique de 1950 / photographie aérienne 108
Carte 28 : Evolution de l'occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. 109
Carte 29 : Proposition d'une orientation d'implantation 132
Carte 31 : Variante 1. 134
Carte 30 : Variante 2. 134
Carte 32 : Variante 3. 135
Carte 33 : Variante 4. 135
Carte 34 : Localisation des photomontages d'analyse des variantes. 136
Carte 35 : Plan de masse du projet (source : Le Tertre Energies) 152
Carte 36 : Zone d'Influence Visuelle du projet éolien, en fonction du relief et des principaux boisements. 158
Carte 37 : Localisation des photomontages dans le contexte paysager de l'aire d'étude éloignée. 161
Carte 38 : Impact du projet sur les principaux lieux de vie et axes de communication de l'aire d'étude éloignée. 164
Carte 39 : Localisation des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée. 165
Carte 40 : Zoom sur les monuments historiques de Saint-Brieuc. 166
Carte 41 : Localisation des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée. 167

Carte 42 : Localisation des sites touristiques dans l'AEE. 174
Carte 43 : Localisation des photomontages dans le contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée....177
Carte 45 : Coupe de principe sud / nord à l'échelle de l'aire rapprochée. 178
Carte 44 : Relations du projet éolien avec les structures paysagères de l'AER. 178
Carte 46 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Plaintel (fond de carte : géoportail.fr)....180
Carte 47 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Quintin. (fond de carte : géoportail.fr) 181
Carte 48 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Saint-Brandan (fond de carte : géoportail.fr) 182
Carte 49 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Plaine-Haute (fond de carte : géoportail.fr) 183
Carte 50 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Saint-Donan (fond de carte : géoportail.fr) 184
Carte 51 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Le Foeil (fond de carte : géoportail.fr) 185
Carte 52 : Perception du projet éolien depuis les villes et axes de communication principaux de l'AER.....187
Carte 53 : Localisation des monuments historiques dans l'AER. 188
Carte 54 : Localisation des sites protégés dans l'AER.....191
Carte 55 : Localisation des sites touristiques dans l'AER. 192
Carte 56 : Localisation des photomontages dans le contexte paysager de l'aire d'étude immédiate. 197
Carte 57 : Bloc diagramme à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (exagération verticale x3).....198
Carte 58 : Vue aérienne et principaux secteurs de perception partielle du projet (en rouge) depuis Mauguérand (fond de carte : géoportail.fr) 200
Carte 59 : Evaluation des impacts sur les lieux de vie de l'aire immédiate. 204
Carte 60 : Impact du projet sur les routes principales de l'AEI.....211
Carte 61 : Localisation des éléments patrimoniaux et touristiques dans l'AEI. 213
Carte 62 : Contexte éolien. 218
Carte 63 : Analyse autour de Quintin 220
Carte 64 : Analyse autour de Le Foeil 221
Carte 65 : Analyse autour de Saint-Donan.....222
Carte 66 : Analyse autour de Plaine-Haute.....223
Carte 67 : Analyse autour de Plaintel. 224
Carte 68 : Analyse autour de Saint-Brandan. 225
Carte 69 : Analyse autour de Mauguérand.....226
Carte 70 : Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....230
Carte 71 : Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. 231
Carte 72 : Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.....232

Photographies

Photographie 1 : Littoral en limite nord-est du territoire étudié. 30
Photographie 2 : Étang de Bosméléac, au sud-ouest de l'AEE. 30
Photographie 3 : Saint-Brieuc et ses infrastructures routières permettant de traverser les vallées encaissées. 31
Photographie 4 : Prairies et bovins, avec arbres taillés en ragosses au premier plan. 32
Photographie 5 : Parcelles de grandes cultures ponctuées par du bocage. 32
Photographie 6 : Plateau agricole avec au fond à gauche le littoral briochin. 34
Photographie 7 : Territoire agricole avec en fond la forêt de Lorge. 35
Photographie 8 : Visibilité lointaine depuis le rebord paysager formé par les Monts d'Arrée. 35
Photographie 9 : Perception lointaine de la ZIP, depuis la lisière nord de la forêt de Lorge. 36
Photographie 10 : Perception lointaine au gré des ouvertures à travers la végétation, depuis le nord-est de l'AEE. 36
Photographie 11 : ZIP masquée par le relief de la ligne de crête de la cime de Kerchouan, depuis le sud-ouest de l'AEE. 36
Photographie 12 : Parc éolien de St-Bihy.....43
Photographie 13 : Parc éolien de Lanfains. 43
Photographie 14 : Centre-ville historique de Saint-brieuc, isolé de toute visibilité sur la ZIP.....44
Photographie 15 : Aucune visibilité depuis le centre de l'Hermitage-Lorge (Ploeuc-l'Hermitage).....44
Photographie 16 : Cathédrale Saint-Étienne (MH n°47) à Saint-Brieuc.....48
Photographie 18 : Camp romain de Péran (MH n°79), juché sur un point haut, mais ceinturé de végétation arborée.....49
Photographie 17 : Camp romain de Péran (MH n°79). 49
Photographie 19 : Menhir de Crec'h Ogel (MH n°16). 53
Photographie 20 : Menhir de Keranhouët (MH n°62). 53
Photographie 21 : Menhir de Betudo (MH n°63). 53
Photographie 22 : Maison à St-Brieuc (MH n°32). 54
Photographie 25 : Eglise Saint-Michel à St-Brieuc (MH n°26). 54
Photographie 23 : Maison à St-Brieuc (MH n°34). 54
Photographie 26 : Immeuble à Saint-Brieuc (MH n°51). 54
Photographie 27 : Hôtel de Bellecyse à St-Brieuc (MH n°50). 54
Photographie 24 : Chapelle de Créac'h à Plédran (MH n°69). 54
Photographie 28 : Hôtel de Rohan à St-Brieuc (MH n°39). 54
Photographie 30 : Panorama ouvert depuis le site inscrit de la pointe du Roselier. 58
Photographie 31 : Vue sur le port du Légué depuis le site classé du tertre Aubé.....58
Photographie 29 : Ambiance plus intimiste aux abords de l'étang de Bosméléac.....58
Photographie 32 : Mise en avant de la Petite Cité de caractère de Châtelaudren par l'office de tourisme des Côtes d'Armor (source : https://www.cotesdarmor.com/a-voir-a-faire/patrimoine/villes-et-villages-classes/chatelaudren/a-voir-a-faire/). 60
Photographie 33 : Pointe du Roselier (source : https://www.cotesdarmor.com/fr/fiche/patrimoine-naturel/pointe-du-roselier-plerin_TFOPNABRE0220HA62ZH/). 60
Photographie 34 : Baie de Saint-Brieuc (source : https://www.cotesdarmor.com/sites-incontournables/baie-de-saint-brieuc/reserve-naturelle/). 60

Photographie 35 : Port du Légué à Saint-Brieuc (source : https://www.cotesdarmor.com/a-voir-a-faire/patrimoine/villes-et-villages-classes/les-autres-villes-et-villages/saint-brieuc/). 61
Photographie 36 : GR34 passant au niveau de la pointe du Roselier, avec Saint-Brieuc en arrière-plan. 61
Photographie 37 : Vallonnements depuis le sud-est de l'AER, en lisière nord de la forêt de Lorge. 64
Photographie 38 : Vue plongeante sur des parcelles cultivées et d'élevage, depuis la D7, à l'ouest de l'AER, aux abords de Quintin. 64
Photographie 39 : Vue plongeante sur la ZIP depuis le nord de l'AER, en arrivant à St-Donan. 64
Photographie 40 : Rares visibilités filtrées par la végétation depuis le parking du restaurant routier, le long de la D700, à l'ouest de Plaintel. 66
Photographie 41 : Depuis le parking du supermarché, au nord de Plaintel, vue entrecoupée par la végétation et les habitations. 66
Photographie 43 : Vue sur la ZIP émergeant au-dessus des toitures des habitations, depuis les fortifications, dans l'axe du parking de la basilique. 67
Photographie 44 : Aucune visibilité dans l'axe de la rue Thurin. 67
Photographie 46 : Vue possible mais en grande partie arrêtée par la végétation d'arrière-plan, depuis l'entrée du cimetière. 67
Photographie 42 : Tissu bâti arrêtant les vues depuis la place 1830 de Quintin. 67
Photographie 45 : Visibilité très partielle depuis la place de l'hôtel de ville de Quintin. 67
Photographie 47 : Visibilité partielle, interrompue par les arbres, depuis la place de l'église de Saint-Brandan. 68
Photographie 48 : Visibilité sur la partie haute de la ZIP, au-dessus de la toiture des habitations, depuis l'entrée du cimetière, au nord de l'urbanisation. 68
Photographie 49 : Ouverture en direction de la ZIP, depuis la sortie sud de Plaine-Haute. 69
Photographie 50 : Vue plongeante sur la silhouette urbaine de Saint-Donan ponctuée par son église, la ZIP apparaissant en arrière-plan. 69
Photographie 52 : Vue très partielle sur la ZIP, à travers la végétation, depuis la place de l'église, à Le Foeil. . 70
Photographie 53 : ZIP masquée par la végétation depuis le croisement entre la rue de l'église et la rue Sainte-Anne, au centre de la ville de Le Foeil. 70
Photographie 51 : Visibilité entrecoupée par la végétation et limitée à la partie haute de la ZIP depuis la rue Sainte-Anne, en arrivant à Le Foeil par l'ouest. 70
Photographie 54 : ZIP émergeant au-dessus de la végétation d'arrière-plan, dans l'axe de la départementale D790. 71
Photographie 55 : Visibilité latérale depuis la D790, à la limite avec l'AEI. 71
Photographie 56 : Vestiges de l'église St-Thurian (MH 89). 73
Photographie 57 : Covisibilité entre la ZIP et le menhir de la roche longue (MH 91), inséré dans un contexte agricole et bocager filtrant une partie des vues. 74
Photographie 58 : Manoir de la Noë Sèche (MH 95) encaissé au niveau d'un talweg, dans un contexte boisé. 74
Photographie 59 : Belvédère au niveau des fortifications, ici en direction du parking de la basilique. 75
Photographie 60 : Capture d'écran depuis les jardins encadrés par les différentes ailes du château (cf.localisation Photographie 63; source : gooogle earth pro / photo de Charles Courtecuisse) 75
Photographie 61 : Covisibilité entre la basilique et la ZIP depuis le parking de la place du champ de Foire (cf. localisation Photographie 63). 75
Photographie 62 : Entrée du château et domaine de Quintin, sans visibilité sur la ZIP (cf. localisation Photographie 63). 75
Photographie 63 : Photo aérienne au-dessus du château de Quintin (source : géoportail) 76
Photographie 64 : Covisibilité entre le château de Quintin et la ZIP, depuis le parking place du champ de Foire. 77
Photographie 65 : ZIP émergeant au-dessus des toitures depuis le belvédère des fortifications (MH 104), dans l'axe du parking de la basilique. 77
Photographie 66 : ZIP masquée par le relief de butte boisée, depuis la lisière nord du site protégé de la forêt de Lorge (entre les lieux-dit la Motte et la Hutte). 79
Photographie 67 : Panorama ouvert sur le bocage en direction de la ZIP depuis la lisière nord du site protégé de la forêt de Lorge (au lieu-dit la Ville Falaise). 79
Photographie 68 : Sentiers de randonnée le long de la vallée du Gouët. 79
Photographie 69 : Ambiance fermée du fond de vallée encaissé du Gouët. 79
Photographie 70 : Chaos du Gouët, faisant l'objet d'une forte reconnaissance. 79
Photographie 71 : Sentier de randonnée longeant la vallée du Gouët. 79
Photographie 72 : Silhouette urbaine de Quintin ponctuée par le clocher de la basilique et le château, depuis les bords de l'étang. 80
Photographie 73 : Fontaine de Notre-Dame de la Porte (MH n°101). 84
Photographie 74 : La Grande Maison, à Quintin (MH 93). 84
Photographie 77 : Immeuble à Quintin (MH 96). 84
Photographie 78 : Immeubles à Quintin (MH 97 et 98). 84
Photographie 75 : Fontaine à Quintin (MH 101). 84
Photographie 79 : Fontaine des Carmes à Quintin (MH 94). 84
Photographie 76 : Immeuble à Quintin (MH 92). 84
Photographie 80 : Chaos du Gouët, site touristique reconnu et très apprécié (source : https://www.cotesdarmor.com/fr/fiche/patrimoine-naturel/chaos-du-gouet-plaine-haute_TFOPNABRE0220835D7B/). 86
Photographie 81 : Quintin, «à voir, à faire» selon l'office de tourisme de Côtes d'Armor (source : https://www.cotesdarmor.com/a-voir-a-faire/patrimoine/villes-et-villages-classes/quintin/). 86
Photographie 82 : Butte boisée du château de Crénan longée par la D40, au nord-ouest de l'AEI. 89
Photographie 83 : Passage du Gouët, au niveau du pont Jacquelot et ligne à haute tension se démarquant dans ce paysage bocager, à l'est de l'AEI. 89
Photographie 84 : Ligne à haute tension, motif repère, traversant des paysages agricoles ouverts, au nord de l'AEI. 89
Photographie 85 : Vue large mais entrecoupée par la végétation et les habitations, au croisement des deux rues principales de Mauguérand. 90
Photographie 86 : Vue très large et rapprochée, entrecoupée par la végétation, en arrivant au hameau le Bout d'En Bas (1). 94
Photographie 87 : Panorama large et vue ouverte en quittant le hameau de Sainte-Suzanne (2) (source : Google Earth Pro). 94
Photographie 88 : Vue large sur la ZIP depuis le Tertre Cosson (3) (source : Google Earth Pro). 95
Photographie 89 : Vue sur le hameau Cabrien (4) et la ZIP, depuis Lourme (9). 95
Photographie 90 : Panorama ouvert et dégagé depuis la Noë Picard (5) (source : Google Earth Pro). 95
Photographie 91 : Large ouverture visuelle en direction de la ZIP depuis la Touche (6). 96
Photographie 92 : Perception en partie filtrée par la végétation et le haut talus bordant la route, depuis St-Eloi (8). 96

Photographie 93 : ZIP emergeant au-dessus du hameau le Pont Jacquelot (10) avec une certaine prégnance. 96
Photographie 94 : Vue ouverte en quittant le hameau de la Barre (11). 97
Photographie 95 : En arrivant au hameau de Crénan (13) par l'ouest, ZIP apparaissant dans l'axe de la route. 97
Photographie 96 : En quittant le hameau de Crénan (13) par l'est, panorama s'ouvrant sur la ZIP dans l'axe de la route. 97
Photographie 97 : Panorama ouvert sur la ZIP depuis le hameau le Tronc (24). 98
Photographie 98 : Vue sur le hameau de la Belle Fontaine (30) et la ZIP émergeant au-dessus du hameau depuis la D40. 98
Photographie 100 : Vue sur la ZIP à travers les trouées dans la végétation, ici depuis la D790, au niveau d'un point bas et des entreprises agricoles, au sud de l'AEI. 100
Photographie 101 : Depuis la D790, vue sur le haut de la ZIP, émergeant au-dessus de la végétation arborée, au sud-est de l'AEI. 100
Photographie 102 : Menhir dit du Fuseau implanté dans un sous-bois (https://monumentum.fr/menhir-dit-fuseau-pa00089390.html / Crédit photo : Édouard Hue - Sous licence Creative Commons). 101
Photographie 103 : Photo aérienne avec IGN en fond, localisant le menhir du Fuseau (source : géoportail / photo aérienne + IGN). 101
Photographie 104 : Vue sur le haut de la ZIP, dans l'axe de la route longeant le domaine de Crénan. 102
Photographie 105 : Photo aérienne du château de Crénan (source : géoportail / photo aérienne). 102
Photographie 106 : Photo aérienne des perceptions visuelles de la ZIP depuis les circuits de randonnée et de VTT, dans l'AEI. 103
Photographie 107 : Trame bocagère arborée en fond et prairie au premier plan. 106
Photographie 108 : Chemin carrossable menant à la ZIP depuis le hameau le Bout d'En Bas. 106
Photographie 109 : Paysage ouvert de la ZIP depuis le nord-est avec en arrière-plan le motif éolien déjà perceptible du parc de Bihy. 106
Photographie 111 : Vue en contre-plongée et vue en plongée du parc éolien de Merdelou (photo : F. Bonnenfant). 120
Photographie 110 : Perception selon l'angle de vue (Source : The Wind Power, auteur : M. Pierrot). 120
Photographie 112 : Effet de barrière visuelle (source : enerfip). 125
Photographie 113 : Vue de l'état initial. 137
Photographie 114 : Variante 1. 138
Photographie 115 : Variante 2. 138
Photographie 116 : Variante 3. 139
Photographie 117 : Variante 4. 139
Photographie 118 : Vue de l'état initial. 140
Photographie 119 : Variante 1. 141
Photographie 120 : Variante 2. 141
Photographie 121 : Variante 3. 142
Photographie 122 : Variante 4. 142
Photographie 123 : Vue de l'état initial. 143
Photographie 124 : Variante 1. 144
Photographie 125 : Variante 2. 144
Photographie 126 : Variante 3. 145
Photographie 127 : Variante 4. 145
Photographie 128 : Vue de l'état initial. 146
Photographie 129 : Variante 1. 147
Photographie 130 : Variante 2. 147
Photographie 131 : Variante 3. 148
Photographie 132 : Variante 4. 148
Photographie 133 : Texture des pistes en concassé granit. 150
Photographie 134 : Illustration d'un chantier éolien. 156
Photographie 135 : Perception lointaine des extrémités de pales seulement, depuis le massif du Mené (photomontage 4). 157
Photographie 136 : Perception d'extrémités de pales uniquement depuis le plateau de Penthièvre (photomontage 2) 157
Photographie 137 : Aucune perception du projet depuis le tertre de l'Aubé, situé en point haut, au nord de Saint-Brieuc, étant donné les masques bâtis (photomontage 1). 162
Photographie 138 : Perception lointaine et uniquement sur les extrémités de pale du projet, depuis la D44, en quittant Lorge-l'Hermitage par l'ouest (photomontage 3). 163
Photographie 139 : Aucune perception du projet possible depuis le camp romain de Péran, implanté sur une butte et entouré de végétation (photomontage 3). 165
Photographie 140 : Aucune perception du projet depuis le tertre de l'Aubé, situé en point haut, au nord de Saint-Brieuc, étant donné les masques bâtis (photomontage 1). 166
Photographie 141 : Covisibilité entre les menhirs de Keranhouet et Betudo et le projet éolien émergeant faiblement au-dessus de la cime des arbres, dans le lointain (photomontage 6). 172
Photographie 142 : Aucune visibilité depuis les abords du lac de Bosméléac (photomontage 5). 172
Photographie 143 : Ligne formée par le projet éolien, peu visible depuis le nord-est (photomontage 10). 179
Photographie 144 : Succession de linéaires arborés mettant à distance les éoliennes, ici depuis le sud-est de l'AER (photomontage 20). 179
Photographie 145 : Projet s'élevant dans l'axe de la départementale, à l'ouest de l'AER (photomontage 16). 179
Photographie 146 : Perception partielle et intermittente du projet depuis le parking de l'intermarché, au nord de Plaintel (photomontage 5). 180
Photographie 147 : Aucune perception du projet depuis le parking de la basilique, en situation de belvédère au-dessus des toitures de Quintin (photomontage 13). 181
Photographie 148 : Perception d'extrémités de pales émergeant au-dessus du linéaire arboré d'arrière-plan, depuis le parking du château de Quintin (photomontage 14). 181
Photographie 149 : Perception partielle du projet depuis le parvis de l'église (photomontage 18). 182
Photographie 150 : Vue sur les éoliennes depuis les abords du cimetière (photomontage 17). 182
Photographie 151 : Perception intermittente du projet depuis la rue du Pont Jacquelot (photomontage 8). 183
Photographie 152 : Vue plongeante depuis la rue des Clos Briaens en direction des éoliennes du projet (photomontage 7). 184
Photographie 153 : Perception distincte des éoliennes depuis le parvis de l'église Notre-Dame de Le Foeil (photomontage 9). 185
Photographie 154 : Vue sur le projet apparaissant dans l'axe de la D790, depuis l'ouest de l'AER (photomontage 16). 186
Photographie 155 : Large ouverture visuelle en direction du projet, depuis la D7, en direction de Quintin (photomontage 10). 186

Photographie 156 : Projet masqué par le relief depuis la D700 au niveau de son passage par Plaintel (photomontage 21). 186
Photographie 157 : Visibilité sur le projet depuis la cour du château de la Noë (MH n°95) (photomontage 11). 189
Photographie 158 : Projet en grande partie masqué depuis les abords du château de la Noë (MH n°95) (photomontage 12). 189
Photographie 159 : Covisibilité partielle entre le menhir de la Roche longue (MH n°91) et les éoliennes du projet (photomontage 15) 189
Photographie 160 : Perception uniquement d'un bout de pale d'une des éoliennes depuis le parking de l'église Notre-Dame, à proximité du château de Quintin (photomontage 13). 190
Photographie 161 : Perception d'extrémités de pales des éoliennes, depuis le parking en contrebas du château de Quintin (photomontage 14). 190
Photographie 162 : Depuis la lisière nord de la forêt de Lorge, le projet émerge dans le lointain (photomontage 19). 190
Photographie 163 : Vue depuis le sud-ouest de l'AEI, la route surplombant la vallée du Gouët (photomontage 23). 199
Photographie 164 : Projet visible conjointement avec la ligne à haute-tension dessinant des motifs repères dans le paysage (photomontage 32). 199
Photographie 165 : Vue proche sur le projet depuis l'est de l'AEI (photomontage 29). 199
Photographie 166 : Perception partielle des éoliennes, au gré des ouvertures à travers le tissu bâti depuis l'entrée ouest de Mauguérand (photomontage 39). 200
Photographie 167 : Perception d'un rotor d'une des éoliennes du projet du Tertre depuis le croisement entre la route principale de Mauguérand et la route menant au parking de l'entreprise Hubbard (photomontage 40). 201
Photographie 168 : Projet imperceptible depuis le croisement entre la route principale et la rue menant au nord du hameau (photomontage 41). 201
Photographie 169 : Prégnance d'une partie des éoliennes depuis la disjonction entre les deux routes au nord du bourg de Mauguérand (photomontage 42). 201
Photographie 170 : Perception des éoliennes en partie tronquées par les bâtiments et la végétation (photomontage 43). 202
Photographie 171 : Prégnance des éoliennes depuis les abords de la dernière exploitation agricole au nord du bourg de Mauguérand (photomontage 44). 202
Photographie 172 : Vue intermittente sur les éoliennes depuis la rue principale, à l'est du bourg de Mauguérand (photomontage 46). 202
Photographie 173 : Emprise large depuis la sortie est du bourg de Mauguérand (photomontage 47). 203
Photographie 174 : Emprise large et effet de dominance sur le hameau Le Bout d'en Bas (1). Toutefois, les perceptions des éoliennes sont filtrées par les haies hautes entourant la propriété (photomontage 45) 207
Photographie 175 : Perception partielle mais projet proche depuis les abords du hameau de Sainte-Suzanne (2) (photomontage (37). 207
Photographie 176 : Éoliennes prégnantes depuis la route reliant les hameaux Le Tertre Cosson (3) et la Noë Picard (5) (photomontage (31) 207
Photographie 177 : Vue large sur le projet depuis le hameau de La Touche (6) (photomontage 28) 208
Photographie 178 : Vue sur le bas des éoliennes filtré depuis le hameau de Saint-Eloi (8) (photomontage 30). 208
Photographie 179 : Perception du projet, E2 étant prégnante dans la vue mais E1 en grande partie dissimulée par la végétation d'arrière-plan, depuis le hameau de Lourme (9) (photomontage 25) 208
Photographie 183 : Perception des éoliennes en partie tronquée depuis Le Pont Jacquelot (10) (photomontage 27). 209
Photographie 181 : Perception des éoliennes en partie tronquée depuis Le Pont Jacquelot (10) (photomontage 27). 209
Photographie 180 : Perception du projet depuis la D790, au niveau du chemin d'accès permettant d'accéder au hameau de la barre (11) (photomontage 38). 209
Photographie 182 : Axe principal traversant Crénan (13) encadré de part et d'autre par les éoliennes du projet du Tertre (photomontage 25). 209
Photographie 184 : Prégnance des éoliennes dans la vue depuis le hameau Le Tronc (24) (photomontage 32). 210
Photographie 185 : Vue sur le projet depuis l'exploitation agricole la plus à l'est du hameau de La belle Fontaine (30) (photomontage 33). 210
Photographie 186 : Vue latérale depuis la route à l'est de l'AEI, reliant la D40 à la D790 (photomontage 29). 212
Photographie 187 : Perception intermittente depuis la D790, ici au niveau du lieu-dit Roquiniac (photomontage 29). 212
Photographie 188 : Perception distincte du projet depuis la D40, au niveau du lieu-dit Le Tronc (photomontage 32). 212
Photographie 189 : Perception du projet depuis l'allée menant au château de Crénan (photomontage 36). 214
Photographie 192 : Exemple de réduction de l'emprise d'un virage pour une piste d'accès sur un parc éolien : état durant le chantier (à gauche) et mise en place d'un talus enherbé en fin de chantier (à droite). 236

9 Bibliographie

METHODOLOGIE GENERALE

ADEME, Manuel préliminaire de l'étude d'impact sur l'environnement de parcs éoliens, éd. ADEME, Novembre 2000.

ADEME, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2005.

ADEME, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, Actualisation 2006.

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - Actualisation 2010.

Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Décembre 2016.

Ministère de la Transition Ecologique, Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Octobre 2020.

ADEME, Ministère de l'Environnement, Guide de rédaction, Étude d'impact sur l'environnement, Application aux parcs éoliens, 1997.

ADEME et CLER, Des éoliennes dans votre environnement : 6 fiches pour mieux comprendre les enjeux, éd. ADEME, 2002.

BCEOM, MICHEL P., Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, L'étude d'impact sur l'environnement: objectifs, cadre réglementaire et conduite de l'évaluation, 2000.

BVA, les Français et les Energies Renouvelables, pour le compte de l'ADEME, 2010.

Chataignier Stéphane et Jobert Arthur, « Des éoliennes dans le terroir. Enquête sur « l'inacceptabilité » de projets de centrales éoliennes en Languedoc-Roussillon », Flux, 2003/4 n° 54, p. 36-48.

Convention européenne du paysage, Conseil de l'Europe, 20 octobre 2000, à Florence.

CSA, Les Français et les énergies renouvelables, France Energie Eolienne, Mars 2014.

Gueorguieva-Faye Diana, « Le problème de l'acceptation des éoliennes dans les campagnes françaises : deux exemples de la proximité géographique », Développement durable et territoires [En ligne], Dossier 7 | 2006, mis en ligne le 18 mai 2006. URL : http://developpementdurable.revues.org/2705.

IPSOS, Les Français et les énergies renouvelables, pour le Syndicat des Energies Renouvelables, 2013.

Jallouli Jihen, La réalité virtuelle comme outil d'étude sensible du paysage : le cas des éoliennes, Thèse, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture, Nantes, 2009.

Labussière Olivier, Défi esthétique en aménagement, Vers une prospective du milieu, Le cas de lignes très hautes tensions et des parcs éoliens, Thèse, Université de Pau, 2007.

Le Floch Sophie, « Le riverain, le citoyen et l'habitant : trois figures de la participation dans la turbulence éolienne », Natures Sciences Sociétés, 2011/4 Vol. 19, p. 344-354.

Nadaï Alain, « Politique de l'énergie et paysages éoliens », in Walid Oueslati , Analyses économiques du paysage, Editions Quæ « Update Sciences & Technologies », 2011 p. 189-205.

Nadai Alain, Labussière Olivier, Acceptabilité sociale et planification territoriale, éléments de Réflexion à partir de l'éolien et du stockage du CO2. Captage et stockage du CO2 Enjeux techniques et sociaux en France, Quae, pp.45-60, 2010.

GUIDES / CHARTES

Schéma Régional Eolien de Bretagne, 2012

SRADDET de Bretagne, 2020

Atlas des enjeux paysagers du Finistère, 2014

Les Paysages de Bretagne, Région Bretagne, 2013

SITES INTERNET

www.geoportail.fr

www.earth.google.fr

www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/index.htm (Base architecture Mérimée)

http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/ (Atlas des patrimoines, Ministère de la Culture et de la Communication)

www.monumentum.fr

https://www.baiedesaintbrieuc.com/

www.evolution-paysage.bretagne-environnement.org

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr (DREAL Bretagne)

www.tourismebretagne.com

https://www.cotesdarmor.com/

https://cotesdarmor.fr/l-atlas-des-paysages