NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Projet de parc éolien du Tertre



Commune de Le Foeil | Département des Côtes-d'Armor | Région Bretagne

ATER Environnement

Le Tertre Energies

Janvier 2026

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

GALILEO Energies Nouvelles		**Doriane MOISAN et Bastien BONNEAU** Responsables études environnementales	32 Bis rue des Martyrs 29270 CARHAIX-PLOUGUER 07 61 61 90 77 bastien.bonneau@galileo-en.fr	Coordination, expertise technique
ATER Environnement		**Alexia CARRETTE et Louise FRÈLON** Responsables projet énergies renouvelables	16 rue de la Garde 44300 NANTES 02 85 52 95 27 louise.frelon@ater-environnement.fr	Rédaction de la description de la demande
ENCIS Environnement		**Katia ALFAIATE** Responsable d'études et ingénieure paysagiste	8 rue de la Garde 44300 NANTES 07 50 56 51 90 katia.alfaiate@encis-ev.com	Rédaction de l'étude d'expertise paysagère et des photomontages
Calidris		**Cécile HECQUET** Coordinatrice d'études	46 rue de Launay 44620 LA MONTAGNE 06 36 15 21 14 cecile.hecquet@calidris.fr	Rédaction de l'étude d'expertise écologique
Orféa		**Maëlick BANIEL et Guiral DESNOS** Acousticiens	Rue de la Terre Victoria Parc d'affaires Edononia - Bâtiment B 35760 SAINT-GREGOIRE	Rédaction de l'étude d'expertise acoustique

Sommaire

1 Contenu du dossier et procédure d'instruction 4

1.1 Le dossier d'autorisation Environnementale 4

1.2 Procédure d'instruction 6

2 Présentation du projet 7

2.1 Intérêt de l'énergie éolienne 7

2.2 Historique du projet, concertation et communication 9

2.3 Localisation du site et identification cadastrale 11

2.4 Caractéristiques générales du projet 15

3 Les acteurs du projet 20

3.1 Le maître d'ouvrage : Le Tertre Energies 20

3.2 La société de développement 20

3.3 Les intervenants dans le cadre du développement du projet 22

3.4 Les bureaux d'études d'expertises 22

4 Synthèse des enjeux et des impacts identifiés dans l'étude d'impact sur l'environnement 24

4.1 Enjeux 25

4.2 Impacts 31

5 Synthèse de l'étude de dangers 39

5.1 Scénarios retenus pour l'analyse détaillée des risques et méthode de l'analyse des risques 39

5.2 Evaluation des conséquences du parc éolien 40

6 Garanties financières 43

6.1 Méthode de calcul 43

6.2 Estimation des garanties 43

6.3 Modalités de constitution des garanties financières 43

7 Table des illustrations 45

7.1 Liste des figures 45

7.2 Liste des tableaux 45

7.3 Liste des cartes 46

1 CONTENU DU DOSSIER ET PROCEDURE D'INSTRUCTION

La procédure d'Autorisation Environnementale est inscrite dans le Code de l'Environnement depuis le 1er mars 2017 (légiféré le 26 janvier 2017 par décrets n°2017-81 et n°2017-82 et par l'ordonnance n°2017-80). Elle vise notamment à répondre aux objectifs de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, qui consistent à éviter, réduire, compenser les impacts négatifs de certaines activités humaines sur l'environnement, dans le but de protéger, restaurer et valoriser la biodiversité.

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

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

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

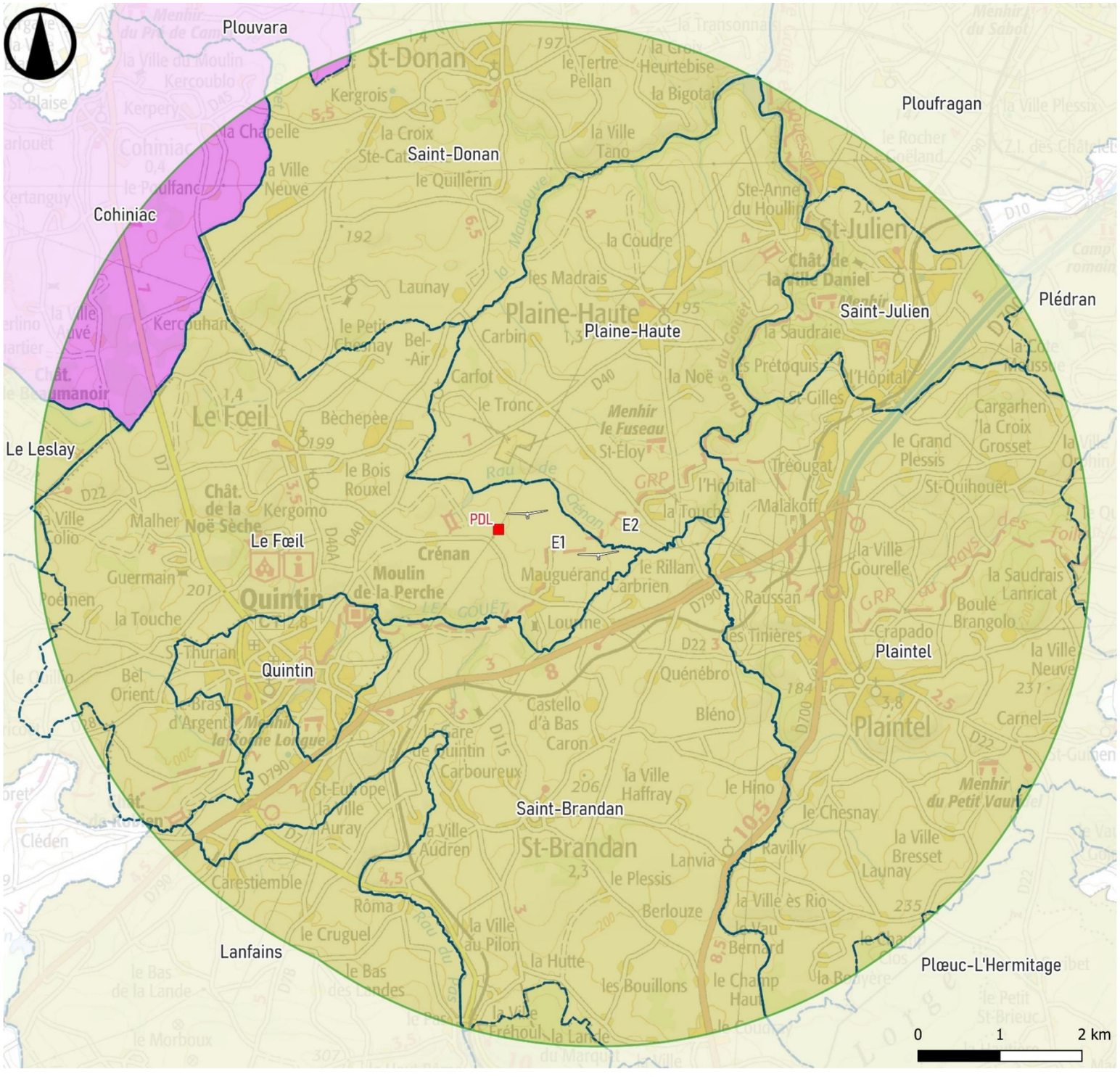
Le contenu de l'autorisation environnementale a été modifié par la loi n°2018-148 du 2 mars 2018 qui ratifie notamment l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et qui a instauré l'obligation de répondre à l'avis de l'Autorité Environnementale (AE). Les catégories de projets soumis à évaluation environnementale sont définies par le décret n° 2018-435 du 4 juin 2018 (article R122-2 du code de l'environnement).

1.1 LE DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le contenu du dossier de demande d'Autorisation Environnementale est défini par les articles R.181-1 et suivants, L181-1 et D.181-15-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Ce dossier est mis à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique. Pour un projet éolien, il doit comporter les pièces suivantes :

- Une description de la demande, précisant l'identité du pétitionnaire, l'emplacement sur lequel le projet doit être réalisé, le classement selon la nomenclature ICPE, les capacités techniques et financières de l'exploitant et ses garanties financières, les activités exercées sur le site et leur volume, et les conditions de remise en état ;
- Une note de présentation non technique (objet du présent dossier) à destination notamment des membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) ;
- Une étude d'impact sur l'environnement et la santé comprenant :
  - Une description du projet ;
  - L'analyse de l'état actuel de l'environnement, ainsi que son évolution en cas de mise en œuvre du projet ;
  - Les variantes proposées et les raisons du choix effectué ;
  - L'évolution du site en cas d'absence de mise en œuvre du projet ;
  - L'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et la santé ;
  - L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
  - Les mesures prévues pour éviter, réduire et compenser (mesures dites ERC) les effets négatifs notables du projet ;
  - Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
  - Une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables ;
  - Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage ;
  - Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
  - Un résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé.
- Une étude de dangers exposant :
  - Les dangers que peut présenter l'installation pour la population en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir et leur probabilité d'occurrence ;
  - Une justification des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur ;
  - Un résumé non technique de l'étude de dangers ;
- Les plans réglementaires :
  - Un plan de situation du projet à l'échelle 1/25.000e ou 1/50.000e indiquant l'emplacement de l'installation projetée ;
  - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200e indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut être admise, par dérogation, par les administrations.



Périmètre d'affichage de l'enquête publique

ATER Environnement

Avril 2025

Sources : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

Légende

- Périmètre d'affichage de l'enquête publique (6 km)

Parc éolien du Tertre

- Éolienne
- Poste de livraison (PDL)

Limites territoriales

- Limites communales

Intercommunalités

- CC Leff Armor Communauté
- CA Saint-Brieuc Armor Agglomération

Carte 1 : Rayon d'affichage de l'enquête publique de 6 km autour du parc du Tertre

1.2 PROCEDURE D'INSTRUCTION

Ainsi que l'énonce l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, modifié par la loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte, la procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale est divisée en deux phases distinctes, à savoir :

- Une phase d'examen et de consultation ;
- Une phase de décision.

Afin de faciliter l'instruction, l'article L.181-28-10 du Code de l'Environnement introduit dans chaque département la nomination parmi les sous-préfets d'un référent à l'instruction des projets de développement des énergies renouvelables et des projets industriels nécessaires à la transition énergétique. Sans préjudice des attributions des services compétents, il est notamment chargé de faciliter les démarches administratives des pétitionnaires et de coordonner les travaux des services chargés de l'instruction des autorisations.

L'article 70 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 institue un médiateur des énergies renouvelables qui devra aider à la recherche de solutions amiables aux difficultés ou aux désaccords rencontrés dans l'instruction ou la mise en œuvre des projets de production d'énergies renouvelables.

La Carte 1 présente le rayon d'affichage de l'enquête publique pour le projet éolien du Tertre (6 km autour de l'installation) et permet de définir les communes dont l'avis sur la demande d'autorisation est sollicité avant la clôture de l'enquête publique. Ainsi, le périmètre défini comprend 15 communes du département des Côtes-d'Armor, appartenant à 2 intercommunalités.

Commune	Intercommunalité	Département
Lanfains	Communauté d'Agglomération Saint-Brieuc Armor	Côtes-d'Armor
Le Foeil		
Le Leslay		
Le Vieux-Bourg		
Plaine-Haute		
Plaintel		
Plédran		
Plœuc-L'Hermitage		
Ploufragan		
Quintin		
Saint-Brandan		
Saint-Donan		
Saint-Julien		
Cohiniac	Communauté de Communes de Leff Armor	
Plouvara		

Tableau 1 : Territoires communaux compris dans le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 INTERET DE L'ENERGIE EOLIENNE

Depuis plus de cent ans, le climat de la Terre se réchauffe à un rythme très élevé.

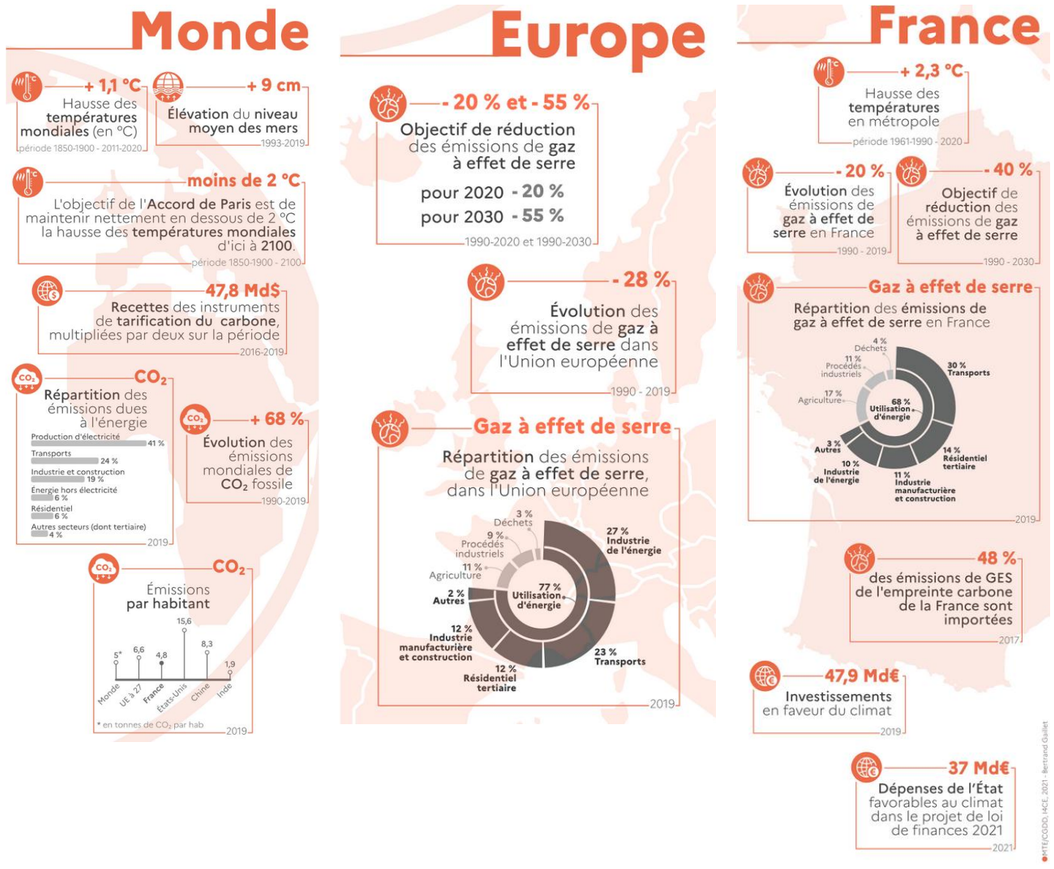


Tableau 2 : Données clés du changement climatique
(source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2021)

Ce réchauffement climatique est essentiellement dû à la libération dans l'atmosphère de gaz particuliers, des gaz à effet de serre (GES). En effet, ces gaz se concentrent progressivement dans l'atmosphère et forment une « couche » empêchant la chaleur liée au rayonnement du soleil de s'évacuer correctement.

Les GES peuvent être naturels, mais l'activité humaine fait augmenter de façon importante leur concentration dans l'atmosphère. Les principaux GES liés aux activités humaines sont le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O) et les gaz fluorés ((CFC, HCFC, PFC, HFC, SF_6, NF_3). Le dioxyde de carbone est le GES additionnel majoritaire lié aux activités humaines (environ 65 %), d'où la concentration des politiques d'atténuation sur ce gaz.

En France, ces GES proviennent majoritairement de l'utilisation de l'énergie (68 %), dont le secteur des transports est le principal contributaire (30 %). Les émissions ont représenté 405 Mt CO_2 éq en 2019, soit 22 % de moins qu'en 1990.

L'objectif de réduction des GES n'est toutefois pas atteint, puisque fixé à -40 % sur la période 1990-2030 (Accord de Paris). Il est donc très important de poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES.

Un des leviers dans cette lutte est l'éolien. En effet, le mix électrique français présentait en 2017 un taux d'émission de 87 g CO_2 eq/kWh (source : ADEME), contre 12,7 g CO_2 eq/kWh pour l'éolien terrestre (source : ADEME, 2015). Le développement de l'énergie éolienne (et des énergies renouvelables de manière générale) sur le territoire national permet donc de faire diminuer les émissions de GES étant donné qu'elle arrive en substitution d'énergies plus émettrices de gaz à effet de serre.

L'intérêt principal du développement de l'éolien ainsi que des autres énergies faiblement carbonées est la substitution à terme des énergies fossiles, qui sont actuellement dominantes dans le mix énergétique global national (où l'électricité représente moins de 30 %). La diminution du recours aux énergies fossiles aura lieu par l'électrification progressive des usages (industries, transports, résidentiel) associée à des mesures d'efficacité et de sobriété.

Remarque : Il n'est pas possible d'indiquer avec précision à quelle autre source d'énergie le parc éolien objet du présent dossier se substituera à un instant t. Toutefois, l'énergie éolienne n'est pas imprévisible et le calibrage de l'effet de « foisonnement » (voir remarque suivante) permet au gestionnaire RTE d'équilibrer le réseau la veille pour le lendemain en fonction de la demande anticipée en consommation énergétique et des conditions climatiques.

Cette faible émission de dioxyde de carbone (CO_2) pour les parcs éoliens (aussi bien terrestres qu'offshore) provient du fait que leur fonctionnement n'émet pas de CO_2. Des émissions sont uniquement produites lors des phases de création, d'acheminement, de montage et de démantèlement des éoliennes. Ainsi, l'éolien est une des énergies les moins émettrices de gaz à effet de serre sur l'ensemble de son cycle de vie.

Par ailleurs, le temps de retour énergétique est d'environ 1 an pour une éolienne, ce qui signifie qu'en un an, un parc éolien aura « remboursé » sa dette énergétique, démantèlement compris. Par ailleurs, cela implique également qu'un parc éolien (en moyenne) produit environ 19 fois la quantité d'énergie que son existence aura demandée (facteur de récolte - durée de vie moyenne d'un parc éolien en France : 20 ans) (source : ADEME, Analyse du cycle de Vie de la production d'électricité en France, 2015).

Il est également à noter que ces chiffres prennent en compte l'intermittence de l'énergie éolienne. En effet, la production éolienne est dépendante des conditions de vent locales, une éolienne ne fonctionne donc pas en permanence. En moyenne, il est estimé qu'une éolienne fonctionne entre 75 % et 95 % du temps, c'est-à-dire lorsque les vents sont compris entre environ 3 et 25 m/s (source : Le Journal de l'Eolien, 2019). Ce chiffre est à différencier du facteur de charge qui représente un pourcentage théorique de fonctionnement si l'éolienne avait fonctionné en permanence à sa puissance nominale. Ce facteur est compris entre 20 et 25 %.

<u>Remarque</u> : La multiplication des parcs éoliens permet de « lisser » la production éolienne régionale, car les flux de vents ne sont pas uniformes. Une éolienne peut être à l'arrêt à un endroit donné, tandis qu'un parc situé 10 km plus loin fonctionne (effet de « foisonnement »).

2.2 HISTORIQUE DU PROJET, CONCERTATION ET COMMUNICATION

Le présent dossier a pour objectif de présenter une demande d'Autorisation Environnementale sur les communes de Le Foeil et de Plaine-Haute, pour un parc éolien classé sous la rubrique ICPE 2980.

Cette Demande d'Autorisation Environnementale concerne le projet éolien du Tertre.

Le développement de l'éolien au niveau des communes de Plaine-Haute et Le Foeil a été initié en 2014 par la société LE TERTRE ENERGIES. Si la démarche ne répond pas exactement aux conditions telles que définies à l'article L. 121-16 du Code de l'environnement, le développement du projet du Tertre a fait l'objet d'une concertation.

Depuis les premières réflexions sur le projet en 2014, son élaboration a été accompagnée d'une démarche d'information et de concertation dans un souci de transparence des communes et de la société LE TERTRE ENERGIES vis-à-vis de la population et des acteurs locaux.

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

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

Deux réunions d'information et d'échange ont notamment eu lieu les 17 et 18 mai 2022, et deux permanences publiques se sont tenues le 18 octobre 2022 et le 2 avril 2025, dans le but d'informer les habitants et recueillir leur avis sur le projet. Un site internet dédié au projet a également été créé afin de tenir la population au courant de l'avancement du projet.

Date	Étapes importantes du projet
2014	Premiers contacts avec les élus des communes de Plaine-Haute et Le Foeil
Mars-juin 2015	Délibérations des Conseils Municipaux de Plaine-Haute et Le Foeil
2016-2020	Création du partenariat pour le développement du projet avec un acteur local
Août 2020	Lancement des études sur site
Février 2021	1er Porte-à-porte auprès des riverains et campagne de mesures acoustiques
Février 2022	Présentations aux conseils municipaux de Plaine-Haute et Le Foeil
Mars 2022	Mise en ligne du site internet https://parceolien-letertre.fr/
14 mars 2022	1er comité de suivi éolien avec des élus de Le Foeil et Plaine-Haute
18 mars 2022	1ère lettre d'information diffusée aux habitants de Plaine-Haute, Le Foeil et Carbrien à Saint-Brandan
24 mars 2022	Installation du mât de mesure
19 avril 2022	Rencontre avec le propriétaire du Château de Quintin
20 et 21 avril 2022	2ème porte-à-porte (Mauguérand et Lourme à Le Foeil, La Touche et Saint-Eloi / La Noë Picard à Plaine-Haute, Lourme et Carbrien à Saint-Brandan) avec invitation à des réunions d'information
17 mai 2022	1ère réunion d'information à destination des riverains habitants Le Foeil et Saint-Brandan
18 mai 2022	2ème réunion d'information à destination des riverains habitants Plaine-Haute
19 septembre 2022	2ème comité de suivi éolien avec des élus de Le Foeil et Plaine-Haute
Octobre 2022	2ème lettre d'information diffusée aux habitants de Plaine-Haute, Le Foeil et Carbrien à Saint-Brandan
18 octobre 2022	1ère Permanence publique à Plaine-Haute pour les habitants des 2 communes
5 avril 2023	Présentation de l'avancement du projet en Mairie de Plaine-Haute avec une partie des élus de Plaine-Haute et les membres du Comité de suivi de Le Foeil
Juillet 2023	Atelier de travail et de réflexion autour de mesures d'accompagnement avec le maire de Plaine-Haute, deux élus et une habitante.
Décembre 2023	Présentation du projet au SAGE de la Baie de Saint-Brieuc
Mai 2024	Présentation du projet à la DREAL et à la DDTM dans le cadre d'une réunion « phase amont »
Juillet 2024	Présentation du projet au service Climat et Transition de Saint-Brieuc Armor Agglomération
Juillet-août 2024	Echange avec la SAS Hubbard
25 février 2025	3ème comité de suivi éolien avec des élus de Le Foeil et Plaine-Haute
14 mars 2025	Dépôt du RNT en Mairie de Le Foeil et aux communes limitrophes de celle-ci
19 mars 2025	Comité de projet
Fin mars 2025	3ème lettre d'information diffusée aux habitants de Plaine-Haute et Le Foeil
2 avril 2025	2ème permanence publique à Le Foeil pour les habitants des 2 communes

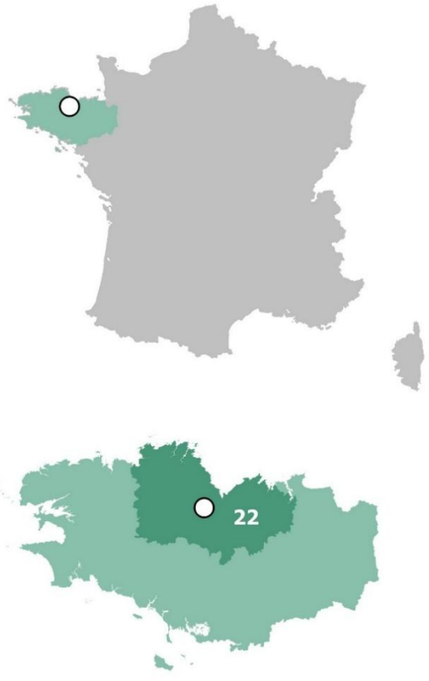
Tableau 3 : Récapitulatif des principales étapes de développement du projet et de concertation (source : Le Tertre Energies, 2025)

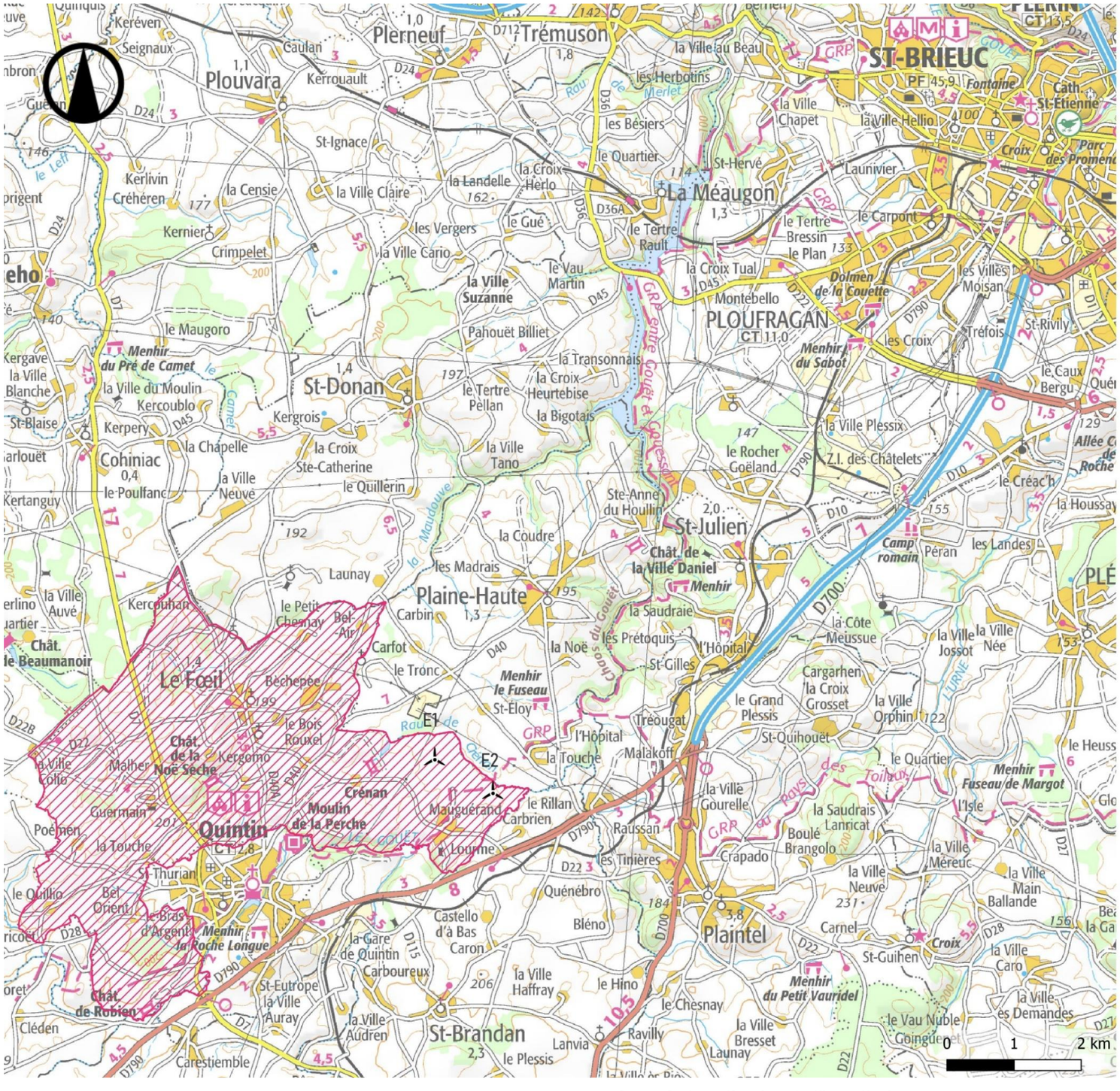
Localisation géographique

ATER Environnement

Août 2024

Source : IGN 100®, QUENEA
Copie et reproduction interdites





Carte 2 : Localisation de l'installation

Projet éolien du Tertre (22)
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

2.3 LOCALISATION DU SITE ET IDENTIFICATION CADASTRALE

2.3.1 Localisation du site

Le projet éolien du Tertre, composé de 2 aérogénérateurs et d'un poste de livraison, est localisé sur le territoire communal de Le Foeil, dans le département des Côtes-d'Armor, en région Bretagne.

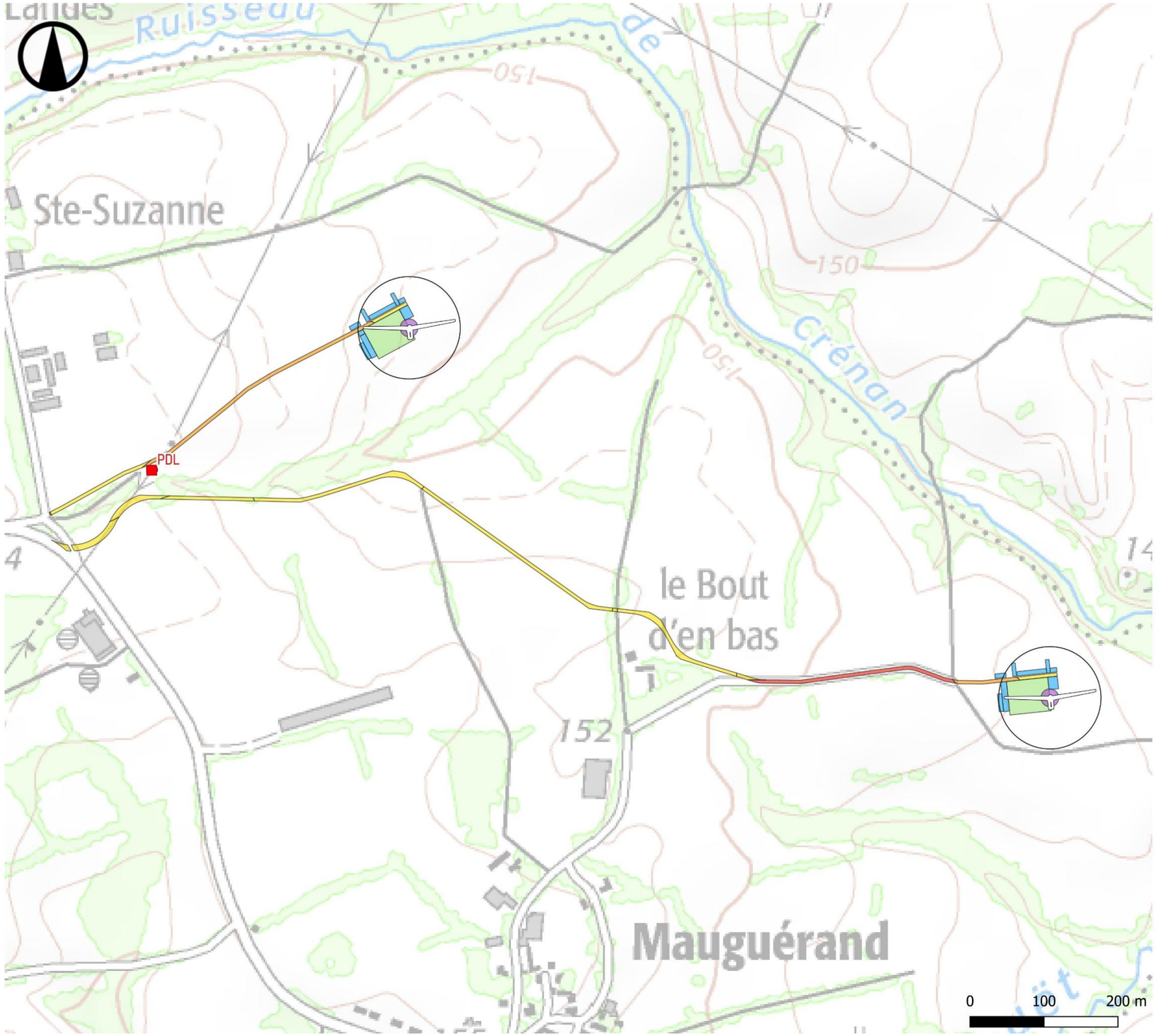
Le territoire d'implantation des éoliennes est situé à environ 2,8 km au nord-est du centre-ville de Quintin, à 12,3 km au sud-ouest du centre-ville de Saint-Brieuc, à 25,5 km au sud-est du centre-ville de Guingamp et à 26,3 km à l'ouest du centre-ville de Lamballe.

Les coordonnées de l'installation sont données à titre indicatif dans le tableau suivant.

	COORDONNEES LAMBERT 93		COORDONNES GPS		ALTITUDE (NGF EN M)	
Dénomination	X	Y	Latitude	Longitude	Au sol	Altitude totale
E1	265793,40	6829738,80	48°25'21.0277" N	2°52'27.3709" O	149,2	349,2
E2	266659,10	6829239,00	48°25'6.9668" N	2°51'43.5596" O	145,1	345,1
Poste de livraison	265448	6829546	48°25'13.9688" N	2°52'43.4334" O	161	163,6

Tableau 4 : Coordonnées géographiques et altitudes des éoliennes et du poste de livraison du projet éolien du Tertre (source : Le Tertre Energies, 2025)

La « Carte 2 : Localisation de l'installation » permet de localiser l'installation projetée.



Présentation de l'implantation

ATER Environnement

Août 2024

Sources : IGN 25® - QUENEA
Copie et reproduction interdites

Légende

Parc éolien du Tertre

Éolienne

Zone de survol (69,13 m)

Poste de livraison

Aménagements permanents

Fondation

Plateforme

Accès à créer

Accès à renforcer

Aménagements temporaires

Plateforme temporaire

Accès temporaire

Carte 3 : Présentation de l'installation

Projet éolien du Tertre (22)
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

2.3.2 Identification cadastrale

Les parcelles concernées par l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent sont présentées dans le tableau ci-après. Ces parcelles sont maîtrisées par le Maître d'Ouvrage via des promesses de bail emphytéotique et/ou des promesses de convention de servitudes.

Les terrains destinés à l'implantation du projet (éoliennes, poste de livraison et raccordement électrique enterré) sont tous situés en zone de plaine. Ces terrains sont à caractère exclusivement agricole.

La superficie cadastrale concernée par la présente demande est de 7 213 m² (2 éoliennes, leurs plateformes, les pistes créées et le poste de livraison – hors chemins à renforcer dont les terrains ne subissent pas de modifications d'usage).

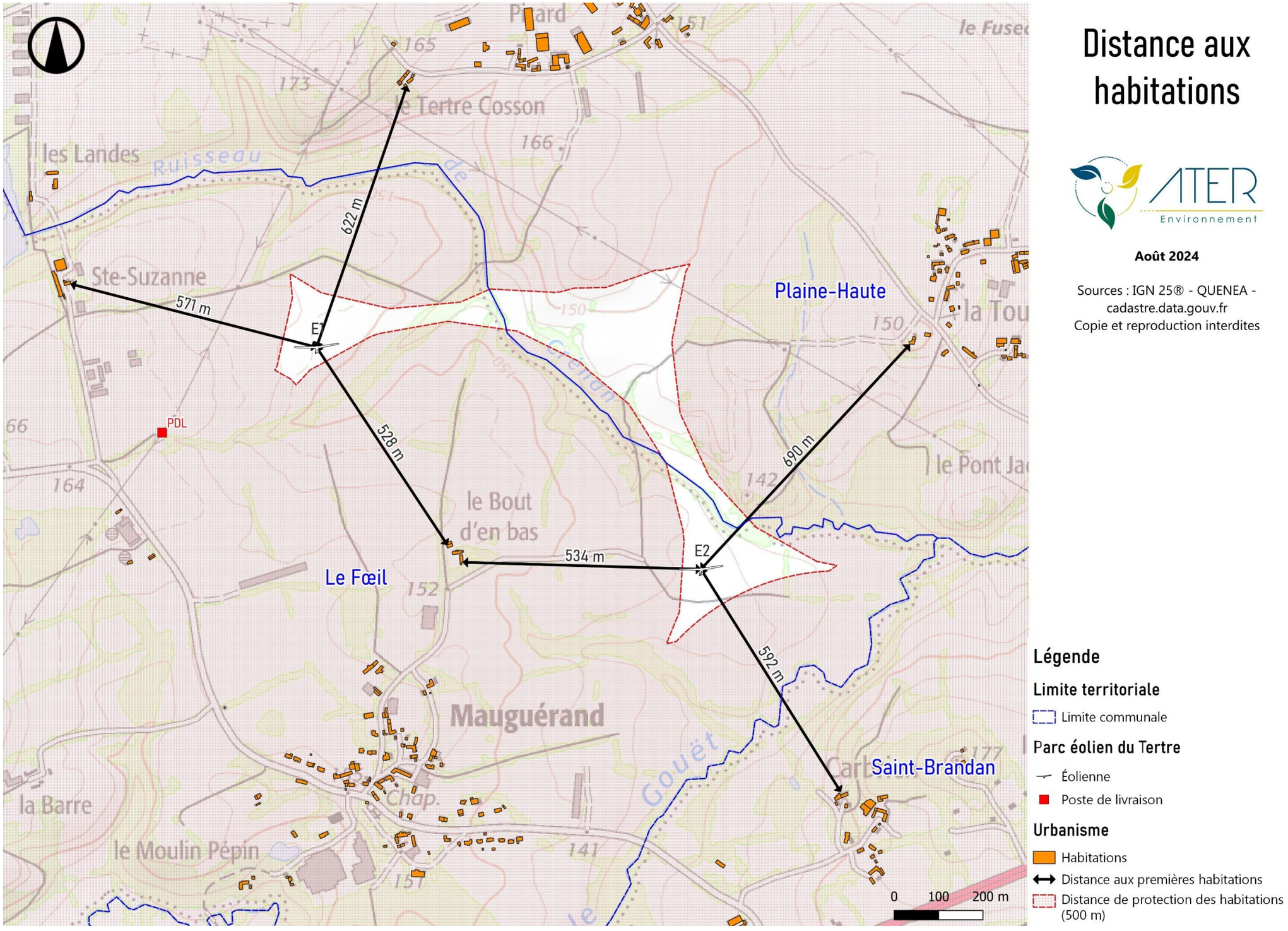
L'emprise foncière du projet se situe sur des parcelles privées.

La « Carte 3 : Présentation de l'installation » permet de localiser l'emplacement des éoliennes et des aménagements annexes.

Dénomination	Commune	Lieu-Dit	Section	Numéro	Superficie parcelle
E1	Le Foeil	Sainte-Suzanne	ZK	44	447 700 m²
E2	Le Foeil	La Grande Vallée	ZL	46	44 670 m²
PdL	Le Foeil	Sainte-Suzanne	ZK	44	447 700 m²

Tableau 5 : Identification des parcelles cadastrales – PdL : Poste de Livraison (source : Le Tertre Energies, 2025)

Distance aux habitations



Légende

Limite territoriale

- Limite communale

Parc éolien du Tertre

- Éolienne
- Poste de livraison

Urbanisme

- Habitations
- Distance aux premières habitations
- Distance de protection des habitations (500 m)

Août 2024

Sources : IGN 25® - QUENEA - cadastre.data.gouv.fr
Copie et reproduction interdites

Carte 4 : Distance des éoliennes aux premières habitations

2.4 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

2.4.1 Occupation du sol

Les parcelles demandées à l'exploitation sont actuellement exploitées en zone agricole. Seule une partie de ces dernières pour une superficie de 2 548 m² par éolienne et 75,64 m² pour le poste de livraison (plateformes permanentes) sera concernée par l'implantation du parc éolien du Tertre. Lors de l'exploitation du parc, la superficie non cultivable est donc de 5 171,64 m² pour les plateformes et les fondations de l'ensemble du parc, auxquels s'ajoutent 2 041 m² de chemins et accès à créer.

2.4.2 Habitations

L'habitat est relativement dispersé autour des éoliennes dans les communes de Le Foeil, Plaine-Haute et Saint-Brandan. Ainsi, le parc projeté est éloigné des zones urbanisées de :

- Territoire de Le Fœil :
  - Première habitation à 528 m de E1 ;
  - Première habitation à 534 m de E2.
- Territoire de Plaine-Haute :
  - Première habitation à 622 m de E1 ;
  - Première habitation à 690 m de E2.
- Territoire de Saint-Brandan :
  - Première habitation à 592 m de E2.

La première habitation est située dans le hameau « Le Bout d'en bas » à 528 m de l'éolienne E1.

2.4.3 Le projet dans son environnement

Description par rapport au réseau urbain

Aux alentours immédiats du site, le réseau urbain se caractérise principalement par des communes de petite taille telles que Le Foeil, Plaine-Haute, Saint-Brandan par exemple, ainsi que quelques communes d'importance moyenne, comme Quintin. La plus grosse ville dans un rayon de 15 km est Saint-Brieuc. Le reste du réseau urbain se compose de petites communes éparses à dominante rurale.

Description par rapport aux voies d'accès

Le projet est localisé à proximité des routes communales de Plaine-Haute et de Le Foeil. Deux routes départementales, la RD 970 (route d'importance principale) et la RD 40 (liaison locale) passent respectivement à 900 m au sud de l'éolienne E2 et à 970 au nord de l'éolienne E1.

Description des constructions existantes

Dans un périmètre de 500 mètres autour des éoliennes, il n'existe aucune habitation. L'habitation la plus proche du parc éolien est située au lieu-dit le Bout d'en bas, située à 528 m de l'éolienne E1, sur la commune de Le Foeil.

Description de la végétation et des éléments paysagers existants

Le relief est légèrement en pente, l'altitude étant globalement de 145 m. La présence du ruisseau de Crénan à proximité du site du projet modèle légèrement le relief. Le ruisseau est peu visible mais se devine grâce à la présence de la ripisylve.

Le site du projet est composé en grande partie de terres arables. Le RPG (Registre Parcellaire Graphique) de 2023 indique que les parcelles d'implantation des éoliennes accueillent de la culture de maïs et de la prairie.

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

Aucune route ni chemin carrossable ne parcourt le site. Seuls des chemins de terre destinés à la pratique agricole permettent d'accéder aux parcelles du projet. Ils ne sont cependant pas vraiment carrossables.
Un chemin de randonnée traverse le site et passe à proximité de l'éolienne E2.

Le projet dans son environnement immédiat

Les vues présentées ci-après présentent le projet dans son environnement immédiat.



Figure 1 : Vue proche du projet éolien du Tertre – depuis les abords de la dernière exploitation agricole au nord du bourg de Mauguérand (photomontage 44)



Figure 2 : Vue proche du projet éolien du Tertre – depuis la route reliant les hameaux Le Tertre Cosson et la Noë Picard (photomontage 31)



Figure 3 : Vue proche du projet éolien du Tertre – depuis l'allée menant au château de Crénan (photomontage 36)

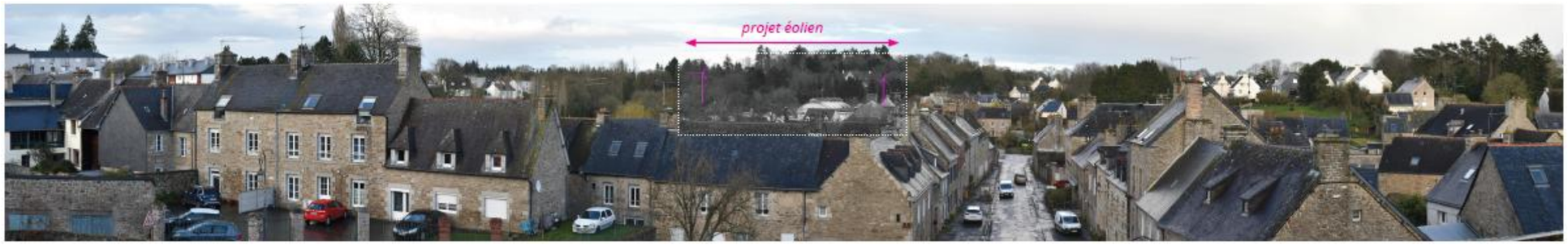


Figure 4 : Vue lointaine du projet éolien du Tertre – depuis le parking de la basilique, en situation de belvédère au-dessus des toitures de Quintin (photomontage 13)

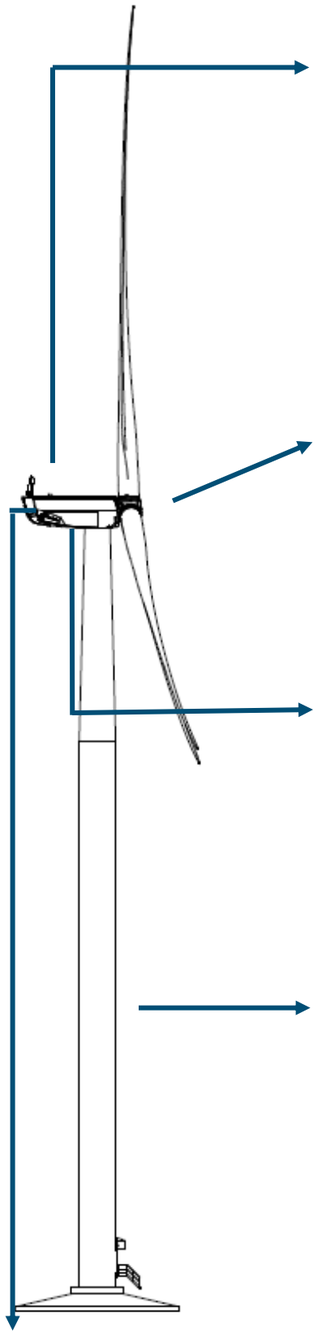


Figure 5 : Vue lointaine du projet éolien du Tertre – depuis le parvis de l'église de Notre-Dame de Le Foeil (photomontage 9)



Figure 6 : Vue lointaine du projet éolien du Tertre – depuis le menhir de la Roche longue (photomontage 15)

2.4.4 Caractéristiques techniques



Le balisage aérien

Conformément à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne (dont les éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques), le parc éolien sera équipé d'un balisage diurne et nocturne. Le balisage nocturne sera constitué par des signaux lumineux à éclats positionnés sur la nacelle (couleur blanche et intensité de 10 000 cd le jour ; couleur rouge et intensité de 2 000 cd la nuit).

Le rotor

Les éoliennes sont équipées d'un rotor tripale à pas variable. Son rôle est de « capter » l'énergie mécanique du vent et de la transmettre à la génératrice par son mouvement de rotation.
Nombre de pales : 3
Diamètre : 138,25 m
Couleur : blanc/gris (RAL. 7035 réglementaire)

La nacelle

Elle contient les différents organes mécaniques et électriques permettant de convertir l'énergie mécanique de la rotation de l'axe en énergie électrique. Un mouvement de rotation vertical par rapport au mât permet d'orienter nacelle et rotor face au vent lors des variations de direction de celui-ci. Ce réajustement est réalisé de façon automatique grâce aux informations transmises par les girouettes situées sur la nacelle. Cette dernière est située à une hauteur de 131,9 m.

Le mât de l'éolienne

Il s'agit d'une tour tubulaire conique fixée sur le socle. Son emprise au sol réduite permet le retour à la vocation initiale des terrains et une reprise de la végétation sur le remblai au-dessus du socle.
Hauteur du mât au moyeu : 134 m
Couleur : blanc/gris (RAL. 7035 réglementaire)
Porte d'accès en partie basse, verrouillage manuel avec détecteur de présence

Le transformateur

Un transformateur est installé dans la nacelle de chacune des éoliennes.
Cette option présente l'avantage majeur d'améliorer l'intégration paysagère pour les vues rapprochées du parc éolien. Seules seront visibles les éoliennes, sans aucune installation annexe.

Le socle

Le socle en béton armé est conçu pour résister aux contraintes dues à la pression du vent sur l'ensemble de la structure. C'est lui qui, par son poids et ses dimensions, assure la stabilité de l'éolienne. Les fondations sont de forme circulaire, de dimensions standards de 20 à 25 m de large à leur base se resserrant jusqu'à 5 m de diamètre. Elles sont situées dans une fouille un peu plus large. La base des fondations est située entre 3 et 5 m de profondeur. Avant l'érection de l'éolienne, le socle est recouvert de remblais naturels qui sont compactés et nivelés afin de reconstituer le sol initial Ainsi, seuls 10 à 50 cm de la fondation restent à l'air libre afin d'y fixer le mât de la machine.

Les matériaux utilisés proviennent de l'excavation qui aura été réalisée pour accueillir le socle.

Les pistes

Sur les tronçons de pistes à créer, le mode opératoire sera le suivant : gyro-broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile et empierrement.

En ce qui concerne les tronçons de pistes existants nécessitant un renforcement, les travaux prévus sont relativement légers : il s'agit d'un empierrement de piste avec pose préalable d'une membrane géotextile si besoin.

Le parc éolien du Tertre est composé de 2 éoliennes de puissance nominale maximale de 4,8 MW. La puissance totale maximale du parc est donc de 9,6 MW. Les modèles d'éoliennes envisagés sont les suivants :

Modèle	Constructeur	Puissance	Hauteur au moyeu	Diamètre rotor	Hauteur en bout de pale
E138	Enercon	4,26 MW	130,8 m	138,25 m	199,9 m
N131	Nordex	3,9 MW	134 m	131 m	199,9 m
V136	Vestas	4,2 MW	132 m	136 m	200 m
N133	Nordex	4,8 MW	125,4 m	133,2 m	192 m

Les caractéristiques du projet sont détaillées dans le tableau suivant.

	Nom du projet	Parc éolien du Tertre
Localisation	Région	Bretagne
	Département	Côtes-d'Armor
	Commune	Le Foeil
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	2
	Hauteur maximale au moyeu	134 m
	Rayon de rotor maximal	69,1 m
	Hauteur nacelle maximale	131,9 m
	Hauteur totale maximale	200 m
	Surface maximale de pistes permanentes créées	2 041 m²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	LANFAINS
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	9,6 MW
	Production	17 040 MWh/an
	Foyers équivalents (hors chauffage)	5 325 foyers
	Emissions annuelles de CO2 évitées	1 266 t / an

Tableau 6 : Caractéristiques générales du projet éolien du Tertre (source : Le Tertre Energies, 2025)

3 LES ACTEURS DU PROJET

3.1 LE MAITRE D'OUVRAGE : LE TERTRE ENERGIES

Le demandeur de l'Autorisation Environnementale, maître d'ouvrage et futur exploitant du parc, est la société Le Tertre Energies.

L'objectif final de la société Le Tertre Energies est la construction du parc avec les éoliennes les mieux adaptées au site, la mise en service, l'exploitation et la maintenance du parc pendant toute la durée de vie du parc éolien.

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

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

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

Raison sociale	Le Tertre Energies
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Capital social	520 000 €
Siège social	32 Bis Rue des Martyrs
N° Registre du Commerce	29270 CARHAIX-PLOUGUER
N° SIRET	893 182 246 00015
Code NAF	71.12B

Tableau 7 : Références administratives de la société Le Tertre Energies (source : Le Tertre Energies, 2025)

Nom	CARO
Prénom	Pauline
Nationalité	Française
Qualité	Directrice générale de Galileo Energies Nouvelles

Tableau 8 : Références du signataire pouvant engager la société (source : Le Tertre Energies, 2025)

3.2 LA SOCIETE DE DEVELOPPEMENT :

3.2.1 Présentation du maitre d'ouvrage

Le demandeur est la société Le Tertre Energies, société de projet créée exclusivement pour porter le développement du parc éolien "Le Tertre". Cette société ne peut pas démontrer d'expérience ou de référence propres en dehors du projet. Elle sera néanmoins bénéficiaire de toutes les autorisations administratives du projet.

La société Le Tertre Energies sera également maître d'ouvrage en période de construction et futur exploitant du parc éolien.

La société Le Tertre Energies a pour actionnaire :

- La société Galileo Energy Holding France ;
- La SARL Beauregard, partenaire local ;
- Pauline CARO, investisseur en nom propre.

3.2.2 La présentation des partenaires

Le Groupe Galileo

En France, Galileo Energy Holding France est actionnaire de nombreux projets d'énergies renouvelables. Ses équipes sont principalement regroupées dans la société Galileo Energies Nouvelles. Galileo Energies Nouvelles est un acteur engagé et ambitieux du développement des énergies renouvelables. Forte d'une équipe aguerrie de plus de 25 ans d'expérience, l'entreprise a su évoluer en conservant son ADN : proximité avec les territoires, expertise technique et engagement pour la transition énergétique.

Galileo Energies Nouvelles accélère son développement en France, en conservant ce qui fait sa force : une approche agile et rigoureuse au service de l'innovation. Soutenue par le groupe Galileo, elle bénéficie de moyens accrus, d'une structuration solide et d'une vision européenne qui lui permettent de s'adapter aux évolutions du secteur de l'énergie, de l'éolien au solaire en passant par le stockage et la commercialisation de l'électricité.

Son ambition ? Produire de l'électricité décarbonée compétitive et locale, en concevant des projets durables et bénéfiques pour les territoires. Avec Galileo Energies Nouvelles, la transition énergétique prend un nouveau tournant : au cœur des régions, portée par une vision globale et propulsée par des ressources solides. Galileo Energies Nouvelles est prête à relever les défis d'un marché en pleine mutation.
Galileo Energies Nouvelles est composée d'une équipe pluridisciplinaire grâce à des experts techniques et des chargés d'études offrant l'ensemble des compétences transversales nécessaires au développement, à la construction et à l'exploitation de parcs éoliens et photovoltaïques.



Figure 7 : Réalisations de Galileo Energies Nouvelles

Nom du projet	Département	Communes	Avancement	Nombre d'éoliennes	Puissance (MW)
Keranfoulle / Le Golot	22	Pont-Melvez	En service	15	19,5
Beau-Soleil	56	Taupont et Saint-Malo des Trois Fontaines	En service	5	10
Penquer I Penquer II	22	Moustéru, Gurunhuel, Tréglamus	En service	8	16
Bois de Folleville	56	Bréhan	En service	3	6
Magoarem	29	Kergloff	Pré-construction	2	4,7
Le Grand Champ	49	Lys Haut Layon (Les Cerqueux sous Passavant) et Saint-Paul du Bois	En service	3	9,36
Les Moulins du Lohan	56	Les Forges	En service	16	50
Le Clos Neuf	22	Merdrignac et Illifaut	En service	4	11,64
La Grande Lande	53	Saint-Michel de la Roë et La Selle Craonnaise	En service	6	13,2

Tableau 9 : Exemple de projets éoliens réalisés par Galileo Energies Nouvelles, pour son compte ou pour le compte de tiers

Nom du projet	Département	Communes	Occupation du sol	Puissance (MW)
Munet	49	Distré	Friche	2
Flamans	31	Villeneuve Lès Bouloc	Ancien CET	4,99
Le Val	61	Rai	Terrain pollué	3,65
Chinsève	35	Saint-Aubin d'Aubigné	Ancien CET	2,112
Le Clos Genest	22	Plaine-Haute	Zone à urbaniser pour des projets d'énergies renouvelables	4,99

Tableau 10 : Exemple de projets solaires réalisés par Galileo Energies Nouvelles, pour son compte ou pour le compte de tiers

Galileo Energies Nouvelles initie, développe, construit et exploite pour son compte et pour le compte de tiers des parcs éoliens et des centrales solaires au sol, en France. Le groupe s'investit et participe au développement d'un portefeuille de projets diversifiés en France :
- Un portefeuille éolien de plus de 160 MW (dont 60MW de projets instruits et/ou prêts à construire et 100 MW de projets en cours de développement) ;
- Un portefeuille solaire au sol de 60 MW (dont 25 MW de projets instruits et/ou prêts à construire, et 35 MW de projets en cours de développement) ;

3.2.3 La SARL Beauregard

La SARL Beauregard, créée à Le Foeil en 2018, est une société d'investissement spécialisée dans le conseil dans le domaine des affaires et dans la prise de participations dans des entreprises. Pierre de Beauregard, gérant de la société SARL Beauregard, est un acteur économique du territoire et a souhaité s'engager pour le projet éolien du Tertre. Pierre de Beauregard est également propriétaire du château de Crénan proche du projet, gérant de la SAS ARC Nutrition animale et de la SCEA de Crénan.

3.2.4 Pauline CARO

Pauline Caro est investisseur en nom propre dans la SAS Le Tertre Energies. Pauline CARO est investie dans le secteur des énergies renouvelables depuis plus de 15 ans.

Le partenariat est réparti de la manière suivante :

3.3 LES INTERVENANTS DANS LE CADRE DU DEVELOPPEMENT DU PROJET

La vie d'un parc éolien se divise en différentes phases, parmi lesquelles le développement, la construction, et l'exploitation du projet.

Le développement du parc éolien est assuré par la société Galileo Energies Nouvelles, basée à CARHAIX-PLOUGUER (29).

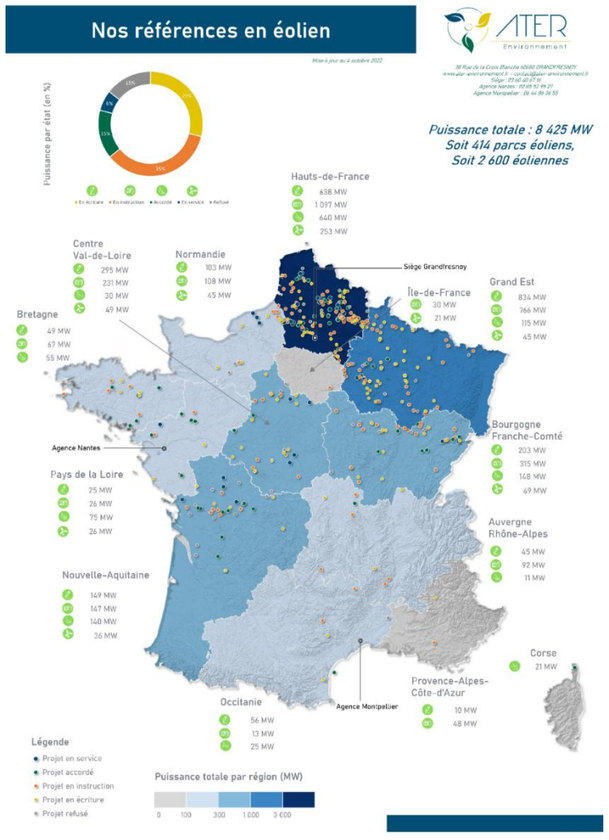
3.4 LES BUREAUX D'ETUDES D'EXPERTISES

Afin de réaliser le dossier d'autorisation environnementale, le porteur de projet fait appel à des bureaux d'études spécialisés pour analyser le territoire d'un point de vue environnemental, paysager, écologique, acoustique et humain. Ces expertises, obligatoires, lui permettent d'affiner sa connaissance du territoire et donc l'implantation à retenir pour son projet. Elle l'aide également à définir les mesures à mettre en œuvre pour limiter les impacts de son projet sur l'environnement.

3.4.1 Expertise généraliste : ATER Environnement

Créé en 2011 et basé à Grandfresnoy (Oise), ATER Environnement est un bureau d'études en environnement, spécialisé dans les énergies renouvelables et dans l'écriture des dossiers d'autorisation pour les projets éoliens, mais également photovoltaïques.

Début 2024, ATER Environnement 56 collaborateurs dont une vingtaine d'environnementalistes, une quinzaine de paysagistes, 5 photomonteurs et des équipes support. Le bureau d'études totalise 2 405 MW en cours d'écriture, 2 940 MW en instruction, 1 260 MW autorisés et 525 MW en exploitation, faisant d'ATER Environnement un acteur majeur dans le domaine des énergies renouvelables.



Carte 5 : Références en éolien d'ATER Environnement (source : ATER Environnement, octobre 2022)

3.4.2 Expertise paysagère : ENCIS Environnement

ENCIS environnement est un bureau d'étude créé en 2004 et spécialisé dans les domaines de l'environnement, de l'écologie, du paysage et des énergies renouvelables.

ENCIS environnement compte plus de 70 collaborateurs dont des géographes, des écologues spécialisés, des paysagistes concepteurs et des ingénieurs environnementalistes et énergéticiens répartis dans 6 agences.

Il propose des prestations d'étude, de conseil, d'AMO et de formation au sein de quatre pôles spécialisés :

- Le bureau d'études en environnement réglementaire ;
- Le cabinet d'expertise en biodiversité et génie écologique ;
- L'agence de paysage ;
- Le bureau d'étude technique en énergie.

3.4.3 Expertise naturaliste : CALIDRIS

Calidris est un bureau d'étude créé en 2007 et spécialisé dans les domaines de l'écologie implanté dans 3 agences : Nantes, Montpellier et Dijon. Calidris intervient dans la réalisation du volet faune et flore d'études, de demandes d'expertises et de dossiers réglementaires de tout type d'aménagement du territoire (projets éoliens, photovoltaïques, ZAC, route, carrières, …).

3.4.4 Expertise acoustique : Orféa Acoustique

ORFEA Acoustique est un cabinet spiécialisé dans les études, le conseil et l'accompagnement autour des enjeux sonores et a réalisé plusieurs milliers d'études acoustiques et vibratoires sur l'ensemble de ses domaines d'activité que sont le bâtiment, l'industrie, l'environnement, l'éolien, les transports terrestres et les aires urbaines.

Créé en 1997, ORFEA compte 65 collaborateurs répartis dans 10 agences et collabore avec environ 600 clients par an.

4 SYNTHESE DES ENJEUX ET DES IMPACTS IDENTIFIES DANS L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

En tant qu'exploitations industrielles, les parcs éoliens font partie des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), c'est-à-dire des installations susceptibles de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains. Aussi, les parcs éoliens sont soumis à la réglementation ICPE, inscrite dans le Code de l'environnement. Pour être instruit, un dossier d'autorisation environnementale doit être déposé auprès de l'Administration. Ce dossier doit notamment comprendre une étude d'impact, document qui évalue pour différentes thématiques, les conséquences que peut entraîner le fonctionnement des installations sur l'environnement. Une étude d'impact se décompose classiquement en six étapes, présentées ci-dessous :

1 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
Identification des enjeux et sensibilités territoriaux aux alentours du projet.

2 VARIANTES
Présentation des différents scénarios envisagés pour l'implantation des éoliennes et **analyse des incidences prévisibles de ceux-ci sur le territoire**.

3 IMPLANTATION RETENUE POUR LE PROJET
Présentation du scénario retenu et **justification au regard des enjeux et sensibilités identifiés.**

4 IMPACTS DU PROJET
Analyse de tous les impacts du projet sur l'environnement.

5 MESURES A METTRE EN ŒUVRE
Réponses aux impacts les plus importants par la mise en place de **mesures visant à les éviter, les réduire ou les compenser**.

6 EFFETS RESIDUELS ET SUIVI
Evaluation des effets résiduels du projet après application des mesures et élaboration d'un **dispositif de suivi du parc dans le temps**. Des mesures d'accompagnement peuvent également être prises.

Les parties qui suivent présentent les tableaux de synthèse :

- De l'état initial de l'environnement ;
- Des impacts du projet sur l'environnement, assortis des mesures à mettre œuvre et des effets résiduels attendus suite à l'application de ces mesures.

4.1 ENJEUX

Les enjeux et les sensibilités identifiés pour chaque thématique lors de l'état initial sont hiérarchisés sous la forme d'un tableau résumant les caractéristiques de la zone d'implantation potentielle et des aires d'étude. Les niveaux d'enjeux et de sensibilité définis préalablement sont rappelés ci-dessous.

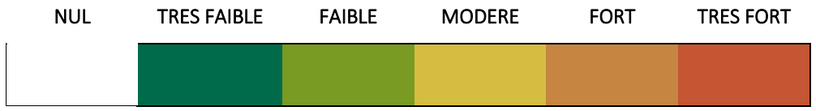


Tableau 11 : Echelle de couleur des niveaux de sensibilité et d'enjeu

4.1.1 Contexte physique

Thématiques Contexte physique	Enjeu	Commentaires	Sensibilité	Commentaires
Géologie et sol	MODERE	La zone d'implantation potentielle repose essentiellement sur des dépôts calcaires et argileux recouverts par des alluvions et des limons datant du Quaternaire. Les sols sont majoritairement agricoles.	FAIBLE	La sensibilité est faible pour les sols qui peuvent localement subir une altération lors du terrassement et creusement des tranchées et fondations. A l'échelle géologique, la sensibilité est nulle, un parc éolien n'étant pas de nature à affecter la roche mère.
Relief	FAIBLE	D'une altitude moyenne de 148 m NGF, la zone d'implantation potentielle est située au cœur du plateau de Saint-Brieuc légèrement vallonné.	FAIBLE	La zone d'implantation potentielle est légèrement vallonée, la sensibilité du relief local aux travaux et terrassements est donc faible.
Hydrologie et hydrographie	MODERE	La zone d'implantation potentielle intègre les périmètres du SDAGE Loire-Bretagne, et le SAGE Baie de Saint-Brieuc. Plusieurs cours d'eau évoluent à proximité de la zone d'implantation potentielle. Le plus proche, le Crénan, affluent du Gouët, la traverse mais ne fait pas l'objet de données qualitatives au sein du SDAGE Loire-Bretagne. Le Gouët quant à lui, a atteint son objectif de bon état global en 2015. Une nappe phréatique est localisée sous la zone d'implantation potentielle : la nappe « Bassin versant du Golfe de Saint-Brieuc », qui doit atteindre son bon état global en 2021. La zone d'implantation potentielle se situe en dehors de l'enveloppe de référence des zones humides du SAGE Baie de Saint-Brieuc, mais de grandes précautions devront être prises afin de s'assurer de l'absence d'impacts sur les zones humides.	FAIBLE FORT	La sensibilité des cours d'eau est faible à un projet éolien, dans la mesure où les éoliennes sont implantées à distance de ces derniers et ne perturbent pas les écoulements d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Concernant la masse d'eau souterraine, en raison de la proximité à la surface de la nappe « Bassin versant du Golfe de Saint-Brieuc », sa sensibilité sera forte, notamment en raison des risques de pollution et affleurement en phase chantier.
Climat	TRES FAIBLE	La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat océanique tempéré bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations modestes réparties de manière homogène. La vitesse des vents et la densité d'énergie observée sur la zone d'implantation potentielle permettent de la qualifier de bien ventée.	FAIBLE	Les éléments verticaux tels que les éoliennes peuvent favoriser la tombée de la foudre, sans toutefois remettre en cause la densité de foudroiement départementale.
Risques naturels	MODERE	Les territoires communaux de Le Fœil et Plaine-Haute ne sont pas concernés par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi), ni considérés comme territoires à risque important d'inondation (TRI), ni par un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI). Toutefois, la commune de Plaine-Haute est concernée par le risque d'inondation de Plaine d'après l'Atlas des zones inondables des Côtes d'Armor. Les parties nord et sud-est de la zone d'implantation potentielle sont potentiellement sujettes	TRES FAIBLE	La sensibilité des risques naturels est très faible.

Thématiques Contexte physique	Enjeu	Commentaires	Sensibilité	Commentaires
		aux inondations de cave et au débordement de nappe. Les parties ouest et nord-est n'y sont pas soumises. Le risque d'inondation est globalement faible dans la zone d'implantation potentielle. Les territoires communaux de Le Fœil et Plaine-Haute ne sont pas concernés pas les risques littoraux. Toutefois, la zone d'implantation potentielle se trouve à 8 km au sud-ouest de la commune de Ploufragan soumise à un PPRL-i, et à 12,3 km au sud-ouest de la commune de Saint-Brieuc, soumise quant à elle, à un risque littoral sans enjeu et à un risque de submersion marine. Le risque littoral est globalement faible dans la zone d'implantation potentielle. Aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans la zone d'implantation potentielle, qui ne contient par ailleurs aucune cavité connue. La zone d'implantation potentielle est soumise à un aléa « nul » à « modéré » pour le retrait et le gonflement des argiles. Ce point sera confirmé ou infirmé par la réalisation de sondages préalablement à la phase de travaux. Le risque lié aux mouvements de terrain est globalement faible dans la zone d'implantation potentielle. Les risques de feux de forêt, foudre, tempête et radon varient de très faible à fort. La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque sismique faible (2) et à des règles de constructions parasismiques obligatoires pour les bâtiments de catégorie III et notamment pour la construction de parcs éoliens. Les communes d'accueil du projet sont également soumises aux risques grand froid et canicule, qui sont modérés au même titre que l'ensemble du département.		

Tableau 12 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte physique

4.1.2 Contexte paysager

Thématiques / Contexte paysager	Aire d'étude	Enjeu	Commentaires	Sensibilité	Commentaires
Axes de communication	Eloignée	-	-	TRES FAIBLE	Légères visibilités depuis les routes départementales 222, 700 et 790.
	Rapprochée	-		FAIBLE	De manière générale, dans l'AER, les filtres végétaux limitent les perceptions, qui restent partielles et intermittentes le long des axes de communication.
	Immédiate	-		MODEREE	La zone d'implantation potentielle se retrouve parfois dans l'axe des routes proches avec des visibilités pouvant être importantes. Globalement, les masques végétaux ont tout de même un rôle d'écran assez important.
Bourgs et lieux de vie	Eloignée	-	-	NULLE	Bassin de vie de Saint-Brieuc Plédran, Ploeuc-L'Hermitage, Quessoy : visibilité nulle
	Rapprochée	-		FAIBLE	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
	Immédiate	-		FORTE	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.
Sentiers et tourisme	Eloignée	FORT	Présence de la réserve naturelle de Saint-Brieuc, de la ville de Saint-Brieuc, de la cathédrale Saint-Etienne, du camp romain de Plédran, du GR34, des GRP entre Gouët et Gouessant et Au Pays des Toileux.	TRES FAIBLE	Visibilité potentielle lointaine depuis la cime de Kerchouan. Visibilité possible mais très lointaine et partielle depuis le camp romain de Pledran et la forêt de Lorge.
	Rapprochée	FORT	Présence du Château de Quintin partiellement classé-inscrit.	MODEREE	Perception possible du haut de la zone d'implantation potentielle depuis les étages hauts du château et depuis les jardins. Covisibilité possible depuis le parking, place du champ de Foire.
	Immédiate	MODERE	GRP Au Pays des Toileux traversant la zone d'implantation potentielle.	MODEREE	Perceptions récurrentes de la ZIP possibles. Masques végétaux jouant un rôle d'écran, filtrant les visibilités, notamment en période estivale.
Patrimoine et sites protégés	Eloignée	FORT	Sites inscrits de la Roche Martin, Roche des Tablettes et Pointe du Roselier.	TRES FAIBLE	Monuments historiques, SPR, sites protégés : peu concernés par des visibilités.
	Rapprochée	FORT	Présence du Château de Quintin partiellement classé-inscrit.	MODEREE	Patrimoine protégé concentré à Quintin, sites protégés dont chaos du Gouët
	Immédiate	MODERE	Présence du Château de Crénan classé.	MODEREE	Mehnir dit Le Fuseau et le Château de Crénan : visibilité nulle à modérée

Tableau 13 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte paysager

4.1.3 Contexte naturel

Thématiques Contexte environnemental	Sensibilité	Commentaires
Flore et habitats	MODEREE	En période de travaux, la flore et les habitats sont fortement sensibles à la destruction directe par piétinement, passages d'engins, créations de pistes, installation d'éoliennes et de postes de raccordement. Les espèces protégées et à enjeu, de même que les habitats à enjeu sont donc à prendre en compte dans le choix de localisation des éoliennes et des travaux annexes (pistes, plateformes de montage, passages de câbles, etc.). Sur le site, deux habitats patrimoniaux présentent un enjeu modéré : les lisières nitrophiles et les chênaies acidiphiles. La sensibilité y est donc modérée. Les autres habitats constituant la zone d'étude possèdent une sensibilité faible en phase de travaux. Concernant la flore, aucune espèce à enjeu patrimonial ou protégée n'a été observée sur la zone d'étude. La sensibilité pour la flore est faible. En phase d'exploitation, il n'y a pas de sensibilité particulière pour la flore et les habitats.
Avifaune	FORTE (en période de reproduction)	Les sensibilités aux risques de collisions paraissent globalement faibles pour l'ensemble des espèces d'oiseaux. Lors des migrations et de l'hivernage, les espèces à enjeu sont peu sensibles à la présence des éoliennes et à l'effet barrière. En outre, le site du projet n'est pas situé sur couloir de migration important et apparaît relativement éloigné des couloirs de migration connus en lien avec le littoral atlantique ou le littoral breton (localisé à environ 19 km au nord-est du site). A noter par ailleurs qu'aucun couloir de migration n'a été mis en évidence au cours des prospections menées sur l'avifaune migratrice, et que la migration a lieu sur un front large et diffus, à mettre en lien avec l'absence de relief marqué. La sensibilité de l'avifaune en phase d'exploitation sera faible sur l'ensemble des habitats du site. En phase de travaux, la sensibilité vient principalement des risques de dérangement et de destruction des nichées en période de nidification. La sensibilité étant liée aux enjeux écologiques déterminés sur le site, elle reprend les zones à enjeux adaptés à l'écologie des espèces à enjeu de conservation présentes. La sensibilité est forte au niveau des boisements, des haies et de leurs lisières abritant plusieurs espèces d'oiseaux en période de nidification dont des espèces à enjeu de conservation tel que le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Tarier pâtre ou encore le Verdier d'Europe. La sensibilité est modérée au niveau des parcelles agricoles liées aux prairies et aux cultures, en lien avec la présence de l'Alouette des champs qui exploite ces parcelles en tant que site de reproduction. Dans les cultures et prairies intensives, bien que l'Alouette des champs puisse y nicher, elle est déjà régulièrement perturbée par les travaux agricoles et change de site de nidification en fonction de l'assolement.
Chiroptères	FORTE	Pour le gabarit choisi (le plus impactant), à une distance comprise entre 0 et 26,6m pour les haies et entre 0 et 42,9 m pour les boisements, le risque de collision est estimé comme fort, la sensibilité y est donc forte. A une distance comprise entre 26,6 et 122,9 m pour les haies et entre 42,9 et 127,4 m pour les boisements, le risque de collision est estimé comme modéré, la sensibilité y est donc modérée. Au-delà de ces distances, le risque de collision est estimé comme faible, la sensibilité y est donc faible (sauf pour la Noctule commune et la Noctule de Leisler).
Autre faune	MODEREE	En phase travaux, le réseau hydrographique est favorable aux amphibiens et les sensibilités de ces habitats sont par conséquent modérées. Les sensibilités sur les boisements (mammifères, insectes, amphibiens) sont modérées, celles sur les haies et les talus (insectes, reptiles, mammifères, amphibiens) sont modérées, et celles sur le reste de la zone d'étude composée majoritairement de cultures ou de prairies pâturées sont faibles. En phase d'exploitation, la faune hors chiroptères et oiseaux possède une sensibilité directe nulle vis-à-vis de l'éolien.

Tableau 14 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte environnemental

4.1.4 Contexte humain

Thématiques Contexte humain	Enjeu	Commentaires	Sensibilité	Commentaires
Planification urbaine	MODERE	Les communes de Le Fœil et Plaine-Haute sont soumises au PLUi de la CA Saint-Brieuc Armor Agglomération. Le projet éolien du Tertre est compatible avec le PLUi et son PADD, sous réserve d'une bonne intégration paysagère et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels. Les communes d'accueil du projet sont également soumises au SCoT du Pays de Saint-Brieuc. Le projet éolien du Tertre est en accord avec ses orientations, sous réserve que l'implantation exclue les éléments de la Trame Verte et Bleue.	NULLE	La sensibilité de la planification urbaine est nulle.
Contexte socio-économique	FAIBLE	Les communes de Le Fœil et Plaine-Haute sont rurales. La tendance démographique globale des communes est relativement dynamique. Les emplois sont majoritairement orientés vers le commerce, le transport et les services divers pour la commune de Plain-Haute et plutôt vers l'agriculture pour Le Fœil.	TRES FAIBLE	L'implantation d'un projet éolien peut créer de l'emploi sur le territoire.
Ambiance acoustique	MODERE	Le projet est situé sur les communes de Plaine-Haute et Le Foeil (22). Le site retenu se situe en zone rurale calme, les habitations concernées sont essentiellement composées de fermes, d'exploitations agricoles et de pavillons résidentiels. La topographie est assez peu vallonnée dans cette région : le dénivelé moyen entre points de mesure est de l'ordre de 5 à 10 m, et il n'excède pas 45 m. Au niveau de la zone d'étude, le dénivelé maximum est inférieur à 30 m. Le projet se situe à une altitude d'environ 150 m. Aux mois de février et mars, la végétation générale du site est peu fournie. Autour du projet, les sols sont essentiellement des terres agricoles et des prairies. Le principal axe de circulation est la route départementale 790, à plus de 280 m au Sud du point de mesure le plus proche. Le reste du réseau routier autour du site est relativement faible : les axes concernent la desserte des communes et lieu-dit et sont soumis à des trafics routiers faibles et discontinus.	MODEREE	La sensibilité dépend de l'ambiance acoustique actuelle. Dans le cas présent, il s'agit d'une zone rurale calme, avec peu de sources de bruit. Le territoire sera donc modérément sensible à l'introduction d'une nouvelle source acoustique.
Ambiance lumineuse	FAIBLE	L'ambiance lumineuse de la zone d'implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats.	MODEREE	La sensibilité dépend de l'ambiance lumineuse actuelle. Dans le cas présent, quelques sources lumineuses permanentes existent (bourgs, routes et voie ferrée). Le territoire sera donc modérément sensible à l'introduction d'une nouvelle source lumineuse ponctuelle.
Santé	FAIBLE	Au niveau local, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes de Le Fœil et Plaine-Haute est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.	NULLE	L'implantation d'éoliennes ne modifie pas l'espérance de vie des populations concernées, ni le taux de mortalité. La qualité de l'environnement lié à la santé reste également inchangée.
Infrastructures de transport	MODERE	Les infrastructures majeures de transport sont nombreuses et diversifiées dans les aires d'étude. Ainsi, sont recensées de nombreuses infrastructures routières (routes nationales, départementales principales et secondaires) dont la D790, une infrastructure structurante classée grande route à circulation, passant au plus proche à 864 m au sud de la zone d'implantation potentielle, une ligne de fret et une ligne TER situées respectivement à 930 m au sud-est et 8,1 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle, et la voie navigable du Gouet passant au plus proche à 12,8 km.	MODEREE	La mise en place d'un parc éolien nécessite la création de chemins d'accès et/ou l'élargissement et le renforcement de chemins déjà existants. La fréquentation du réseau routier actuel pourra être sensible au trafic engendré par un parc éolien lors des chantiers de construction et de démantèlement.
Infrastructures électriques	FAIBLE	Il existe plusieurs possibilités de raccordement pour le parc éolien du Tertre raccordement à un poste électrique existant ou création d'un poste source. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.	FAIBLE	L'électricité fournie par un parc éolien et injectée dans le réseau électrique nécessite la mise en place d'installations adaptées localement (réseau électrique, poste de livraison), et peut entraîner des modifications au niveau des capacités des postes sources.

Thématiques Contexte humain	Enjeu	Commentaires	Sensibilité	Commentaires
Activités de tourisme et de loisirs	MODERE	Une multitude de circuits de randonnée sillonnent les aires d'étude immédiate et rapprochée, mettant notamment en valeur le patrimoine naturel et culturel très diversifié sur le territoire. Le GRP « Au pays des Toileux » traverse la zone d'implantation potentielle et le GRP « Entre Gouet et Goussant se situe à 1,4 km au nord-est. Plusieurs activités touristiques sont proposées. La plus proche est le Moulin du pont Jacquelot, situé à 680 m à l'est de la zone d'implantation potentielle. Il y a également plusieurs hébergements et notamment des gîtes dans les communes d'accueil du projet et aux alentours. Le plus proche est le Gîte du Moulin du pont Jacquelot à 670 m à l'est de la zone d'implantation potentielle. La majorité de l'hébergement touristique reste néanmoins localisée dans les grandes villes. Les activités de chasse et de pêche sont présentes dans les aires d'étude. Il est à noter que les espèces concernées sont communes. Trois Indications Géographiques Protégées et une Appellation d'Origine Contrôlée sont recensées sur les communes d'accueil du projet.	MODEREE	La sensibilité des touristes aux éoliennes peut être très variable.
Risques technologiques	MODEREE	L'enjeu lié au risque industriel est globalement modéré au niveau des communes de Le Fœil et Plaine-Haute et de la zone d'implantation potentielle. En effet, une quinzaine d'ICPE sont recensées sur les deux communes, dont la plus proche se trouve à 597 m de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu lié risque au risque de rupture de barrage peut donc être considéré comme faible En effet, les communes de Le Fœil et Plaine-Haute ne sont pas concernées par le risque de rupture de barrage. Il est à noter qu'un barrage de catégorie A est localisé à 9,3 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. Sa rupture pourrait avoir des conséquences sur les communes limitrophes situées au nord-est, mais pas sur les communes d'accueil du projet. L'enjeu lié risque de transport de marchandises dangereuses est également faible. Les communes d'accueil du projet ne sont pas concernées par le risque lié au transport de marchandises dangereuses. Il est à noter qu'une ligne de fret faisant partie des lignes ferroviaires concernées par le transport de marchandises dangereuses, passe au plus proche à 930 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu lié au risque attentat est quant à lui modéré, au même titre que pour l'ensemble des communes du département. Les enjeux liés aux risques nucléaire, miniers et aux sites et sols pollués varient de nul à faible.	NULLE	La sensibilité des risque technologiques est nulle
Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	MODERE	Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont : -La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque sismique faible et à des règles de constructions parasismiques obligatoires pour les bâtiments de catégorie III et notamment pour la construction de parcs éoliens ; -Des préconisations d'éloignement à la voirie égales à la hauteur totale de l'éolienne (mât et pales) prise à partir de l'emprise de la voie ; -Deux lignes électriques RTE passent à proximité de la zone d'implantation potentielle et une la traverse ; -Le GRP au « Pays des Toileux » traverse la zone d'implantation potentielle ; -Une ICPE se situe à 751 m de la zone d'implantation potentielle ; -Le périmètre de protection lié au site patrimonial remarquable de la commune de Quintin ; - Des présomptions archéologiques sont présentes dans la zone d'implantation potentielle ; -Une ligne de fret concernée par le TDM à 930 m au sud de la zone d'implantation potentielle. Ces contraintes techniques ne sont pas rédhibitoires à un projet éolien. Les préconisations associées seront prises en compte lors de la conception du projet et du choix de l'implantation des éoliennes.	MODEREE	L'implantation d'éoliennes peut influencer les services publics rendus par les servitudes identifiées (réception télévisuelle, électricité, etc.), bien que celles-ci et leurs préconisations soient prises en compte dans le choix d'un projet.

Tableau 15 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte humain

4.2 IMPACTS

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

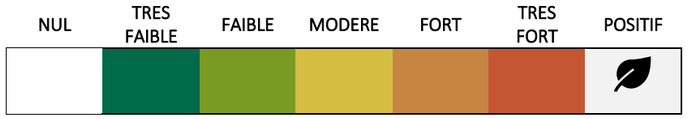


Tableau 16 : Echelle des niveaux d'impact

Les mesures à mettre en place sont abrégées de la manière suivante :

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement
- S : Suivi

4.2.1 Contexte physique

THEME (sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS
GEOLOGIE et SOL		MODERE	En travaux	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation				
RELIEF		FAIBLE	En travaux	FAIBLE	E : Limitation des surfaces de terrassement.	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
HYDROLOGIE	Eaux superficielles	MODERE	En travaux	TRES FAIBLE	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe sous-jacente « Bassin versant du Golfe de Saint-Brieuc ».	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
	Eaux souterraines		En travaux	MODERE			FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
	Risque de pollution		En travaux	FORT			FAIBLE
			En exploitation	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
CONDITIONS METEOROLOGIQUES		TRES FAIBLE	En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation				

THEME (sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS
RISQUES NATURELS	Inondation	MODERE	En travaux	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du projet	NUL
			En exploitation				
	Mouvements de terrain		En travaux				
			En exploitation				
	Séisme		En travaux				
			En exploitation				
	Autres risques naturels		En travaux				
			En exploitation				

Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte physique

4.2.2 Contexte paysager

THEME	AIRE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITE	IMPACT BRUT	MESURES	COÛT	IMPACTS RESIDUELS
PHASE CHANTIER		-	-	FAIBLE	E : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs ; R : Choix du matériau de recouvrement pour les pistes d'accès et les plateformes ; R : Effacement des virages ; R : Intégration du poste de livraison ; R et A : Plantation de haies et d'arbres dans les hameaux proches / bourse aux arbres ; R et A : Mise en place d'un panneau d'information du projet ; A : Plantation de haies pour intégrer un bâtiment d'élevage aux abords du projet éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet Plantation de haies et d'arbres : enveloppe globale de 20 000 € Panneau d'information : 2 000 € par panneau Plantation de haies pour intégrer un bâtiment d'élevage : 40 €/ml pour 200 ml de haie soit 8 000 €	FAIBLE
EFFETS CUMULES ET CONTEXTE EOLIEN	Aire d'étude éloignée	-	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Aire d'étude rapprochée	-	NULLE				
	Aire d'étude immédiate	-	NULLE				
AXES DE COMMUNICATION	Aire d'étude éloignée	-	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Aire d'étude rapprochée	-	FAIBLE	FAIBLE			FAIBLE
	Aire d'étude immédiate	-	MODEREE	MODERE			MODERE
BOURGS ET LIEUX DE VIE	Aire d'étude éloignée	-	NULLE	NUL			NUL
	Aire d'étude rapprochée	-	NULLE A MODEREE	NUL A FAIBLE			FAIBLE
	Aire d'étude immédiate	-	FORTE	FORT			MODERE A FORT
SENTIERS ET TOURISME	Aire d'étude éloignée	FORT	TRES FAIBLE	NUL			NUL
	Aire d'étude rapprochée	FORT	MODEREE	FAIBLE			TRES FAIBLE A FAIBLE
	Aire d'étude immédiate	MODERE	FAIBLE	FAIBLE A MODERE			FAIBLE
PATRIMOINE ET SITES PROTEGES	Aire d'étude éloignée	FORT	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Aire d'étude rapprochée	FORT	MODEREE	FAIBLE			FAIBLE
	Aire d'étude immédiate	MODERE	MODEREE	MODERE			MODERE

Tableau 18 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte paysager

4.2.3 Contexte naturel

THÈME (sous-thème)		PHASE DU PROJET	NIVEAU DE SENSIBILITE	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACT RESIDUEL
FLORE ET HABITATS		En travaux	MODEREE	FAIBLE	ME-1 : Choix du site en dehors des zonages environnementaux ; ME-2 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et des chemins d'accès ; MR-1 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ; MR-2 : Adaptation de la période de travaux dans la journée ; MR-3 : Réduire l'attraction de la faune vers les éoliennes ; MR-4 : Eclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères ; MR-5 : Régulation des éoliennes ; MR-6 : Mise en défens des éléments écologiques d'intérêts situés à proximité des travaux ; MR-7 : Passage préalable d'un écologue à la phase travaux ; MR-8 : Protocole d'abattage des arbres ; MR-9 : Remise en état du site ; MC-1 : Replantation de haies ; MA-1 : Suivi écologique du chantier ; MS-1 : Suivi de mortalité ; MS-2 : Suivi d'activité.	ME-1 : intégré au coût du développement ME-2 : pas de coût direct MR-1 : intégrés au coût de développement MR-2 : intégrés au coût du chantier MR-3 : coût total estimé à 1 800€/an MR-4 : intégré au coût du projet MR-5 : perte de production limitée MR-6 : ~ 50 € pour 50 m de filet MR-7 : 1 400€ HT MR-8 : 250 € / sujet MR-9 : Pas de coût direct MC-1 : 40€ environ / ml MA-1 : 4 500 € HT + 1 800 € HT MS-1 : entre 21 000 € et 24 000 € / an MS-2 : 17 000 €	TRES FAIBLE
		En exploitation	NULLE	NUL			
AVIFAUNE (OISEAUX)	Alouette des champs	En travaux	FORTE	FORT			TRES FAIBLE
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Alouette lulu	En travaux	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Bergeronnette printanière	En travaux	FORTE	MODERE			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Bondrée apivore	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Bruant jaune	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Busard Saint-Martin	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Chardonneret élégant	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Courlis corlieu	En travaux	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Faucon crécerelle	En travaux	MODEREE	MODERE			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Faucon hobereau	En travaux	MODEREE	MODERE			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Faucon pèlerin	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Hirondelle de fenêtre	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Hirondelle rustique	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Linotte mélodieuse	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Moineau domestique	En travaux	MODERE	MODERE			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Pipit farlouse	En travaux	MODEREE	MODERE			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Roitelet huppé	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Serin cini	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Tarier pâtre	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Tourterelle des bois	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
		En travaux	FAIBLE	FAIBLE			

THÈME (sous-thème)		PHASE DU PROJET	NIVEAU DE SENSIBILITE	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACT RESIDUEL
CHIROPTERES (CHAUVES-SOURIS)	Traquet motteux	En exploitation					
	Verdier d'Europe	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Autres espèces nicheuses	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Autres espèces migratrices	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Autres espèces hivernantes	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Barbastelle d'Europe	En travaux	FORTE	FORT			TRES FAIBLE
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Grand Murin	En travaux	FORTE	FAIBLE			
		En exploitation	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			
	Grand Rhinolophe	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation					
	Murin de Bechstein	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			
	Murin de Daubenton	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Murin à oreilles échancrées	En travaux	FAIBLE	FAIBLE			
		En exploitation	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			
	Murin à moustaches	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Murin d'Alcathoé	En travaux	MODERE	FORT			
		En exploitation	TRES FAIBLE	NUL			
	Murin de Natterer	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			
	Noctule de Leisler	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	MODEREE	MODERE			
	Oreillard gris	En travaux	FORTE	FAIBLE			
		En exploitation	FAIBLE				
	Oreillard roux	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation	FAIBLE	FAIBLE			
	Pipistrelle de Kuhl	En travaux	FORTE	FORT			
		En exploitation		MODERE			
	Pipistrelle de Nathusius	En travaux	FORTE	MODERE			
		En exploitation					
	Pipistrelle commune	En travaux	FORTE	MODERE			
		En exploitation					
	Sérotine commune	En travaux	FORTE	MODERE			
		En exploitation	MODEREE				
	Petit Rhinolophe	En travaux	MODEREE	FAIBLE			
		En exploitation	TRES FAIBLE	NUL			

THÈME (sous-thème)	PHASE DU PROJET	NIVEAU DE SENSIBILITE	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACT RESIDUEL
AUTRE FAUNE	En travaux	MODEREE	FAIBLE			TRES FAIBLE
	En exploitation	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			

Tableau 19 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte naturel

4.2.4 Contexte humain

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
PLANIFICATION URBAINE		MODERE	En travaux & en exploitation	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes en zones non compatibles avec les règles d'urbanisme.	Inclus dans les coûts du projet	NUL
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	FAIBLE	En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation				
	Logement		En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation				
	Economie		En travaux	FAIBLE	-	-	FAIBLE
			En exploitation	TRES FAIBLE à MODERE			TRES FAIBLE à MODERE
	Activités agricoles		En travaux	FAIBLE A MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des exploitants agricoles.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE			
AMBIANCE ACOUSTIQUE		MODERE	En travaux	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Plan de fonctionnement des éoliennes ; S : Contrôle acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	FORT			FAIBLE
AMBIANCE LUMINEUSE		FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	MODERE			FAIBLE
SANTÉ	Qualité de l'air	FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE A FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	-	TRES FAIBLE
			En exploitation	MODERE			MODERE
	Captages d'eau potable		En travaux	FAIBLE	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente.		TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
	Déchets		En travaux	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE			
	Vibrations et odeurs		En travaux	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
	Ombres portées		En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation	FAIBLE			FAIBLE
	Autres		En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation	NUL			NUL

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
TRANSPORTS		MODERE	En travaux	MODERE	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE			FAIBLE
INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES		FAIBLE	En travaux	FAIBLE	E : Suivre les recommandations des gestionnaires en phases chantier et de démantèlement.	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		MODERE	En travaux	FORT	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE			FAIBLE
RISQUES TECHNOLOGIQUES		MODERE	En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation				
SERVITUDES	Archéologique	MODERE	En travaux	MODERE	E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier et démantèlement ; R : Suivre les préconisations des services instructeurs en archéologie ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
	Télévisuelle		En travaux	NUL			NUL
			En exploitation	NUL A MODERE			NUL
	Autres servitudes		En travaux	NUL			NUL
			En exploitation	NUL			NUL

Tableau 20 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte humain

5 SYNTHESE DE L'ETUDE DE DANGERS

Parmi les pièces requises dans la composition Dossier d'Autorisation Environnementale Unique, l'étude de dangers. Celle-ci rend compte de l'examen mené par le porteur de projet pour évaluer, prévenir et réduire les risques du projet sur les personnes. Une synthèse des résultats obtenus pour le projet du Tertre est présentée ci-après.

5.1 SCENARIOS RETENUS POUR L'ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES ET METHODE DE L'ANALYSE DES RISQUES

5.1.1 Méthodologie

L'étude de dangers a été réalisée selon la méthodologie établie par le guide de l'étude de dangers de mai 2012 élaboré par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), en étroite collaboration avec la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), le Syndicat des Energies Renouvelables (SER) et France Energie Eolienne (FEE).

Le guide aborde les différents risques qui peuvent être engendrés par l'installation d'un parc éolien. En tenant compte du retour d'expérience et des évolutions technologiques, il identifie ainsi les risques à exclure de l'analyse détaillée des risques (par exemple en raison d'occurrences trop faibles) et ceux qu'il est pertinent d'étudier en détail.

Pour chaque phénomène dangereux retenu, le guide fixe ensuite les règles méthodologiques applicables pour déterminer la zone d'effet, ainsi que la cinétique, l'intensité (et le degré d'exposition pour les personnes qui en résulte), la gravité et la probabilité d'occurrence qui lui sont associées.

Ces éléments permettent ensemble de déterminer si le risque d'exposition des personnes est acceptable ou non.

5.1.2 Scénarios retenus

Parmi les différents phénomènes dangereux (appelés scénarios) étudiés dans l'analyse du retour d'expérience et dans l'analyse des risques (parties 6 et 7 de l'étude de dangers), seuls ont été retenus dans l'analyse détaillée les cas suivants :

- La chute d'éléments des éoliennes ;
- La chute de glace des éoliennes ;
- L'effondrement des éoliennes ;
- La projection de glace des éoliennes ;
- La projection de pale des éoliennes.

Remarque : Les scénarios relatifs à l'incendie ou concernant les fuites ont été écartés en raison de leur faible intensité et des barrières de sécurité mises en place.

Pour chacun de ces scénarios, un périmètre d'effet (c'est-à-dire la zone dans laquelle le phénomène dangereux peut survenir), est déterminé en fonction des caractéristiques techniques des éoliennes qui seront installées.

Rappel des définitions

Cinétique
La cinétique d'un accident est la vitesse d'enchaînement des évènements conduisant à cet accident.

Selon l'article 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005, la cinétique peut être qualifiée de « lente » ou « rapide ». Dans le cas d'une cinétique lente, les personnes ont le temps d'être mises à l'abri à la suite de l'intervention des services de secours. Dans le cas contraire, la cinétique est considérée comme rapide. Dans le cadre d'une étude de dangers pour des éoliennes, il est supposé, de manière prudente, que tous les accidents considérés ont une cinétique rapide. Ce paramètre ne sera donc pas détaillé à nouveau dans chacun des phénomènes redoutés étudiés par la suite.

Intensité et degré d'exposition
Le degré d'exposition est défini comme le rapport entre la surface atteinte par un élément chutant ou projeté et la surface de la zone exposée à la chute ou à la projection.

Intensité	Degré d'exposition
Exposition très forte	Supérieur à 5 %
Exposition forte	Compris entre 1 % et 5 %
Exposition modérée	Inférieur à 1 %

Tableau 21 : Degré d'exposition (source : INERIS/SER/FEE, 2012)

Gravité
Les seuils de gravité sont déterminés en fonction du nombre équivalent de personnes permanentes dans chacune des zones d'effet de chaque scénario (ou phénomène dangereux).

Gravité \ Intensité	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition très forte	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition forte	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition modérée
Désastreuse	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
Importante	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieuse	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modérée	Pas de zone de létalité en dehors de l'établissement	Pas de zone de létalité en dehors de l'établissement	Présence humaine exposée inférieure à « une personne »

Tableau 22 : Critères permettant d'apprécier les conséquences de l'événement (source : arrêté du 29 septembre 2005)

Ainsi, pour chaque phénomène dangereux identifié, l'ensemble des personnes présentes dans la zone d'effet correspondante est comptabilisé. Dans chaque zone couverte par les effets d'un phénomène dangereux issu de l'analyse de risque, des ensembles homogènes (zones habitées, établissements recevant du public, voies de circulation, terrains non bâtis, etc.) sont identifiés et en sont déterminées la surface (terrains non bâtis, zones d'habitat…) ou la longueur (voies de circulation…).

Probabilité

Dans le cadre de l'étude de dangers des parcs éoliens, la probabilité de chaque événement accidentel identifié pour une éolienne est déterminée en fonction :

- De la bibliographie relative à l'évaluation des risques pour des éoliennes ;
- Du retour d'expérience français ;
- Des définitions qualitatives de l'arrêté du 29 Septembre 2005.

L'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 définit les classes de probabilité qui doivent être utilisées dans les études de dangers pour caractériser les scénarios d'accident majeur :

Niveaux	Echelle qualitative	Echelle quantitative (probabilité annuelle)
A	***Courant*** Se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.	$P > 10^{-2}$
B	***Probable*** S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations.	$10^{-3} < P \leq 10^{-2}$
C	***Improbable*** Evénement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$
D	***Rare*** S'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité.	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$
E	***Extrêmement rare*** Possible mais non rencontré au niveau mondial. N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles.	$\leq 10^{-5}$

Tableau 23 : Grille de criticité du scénario redouté (source : arrêté du 29 septembre 2005)

*Note : Il convient de noter que la probabilité évaluée pour chaque scénario d'accident correspond à la probabilité qu'un événement redouté se produise sur l'éolienne, ou **probabilité de départ**, et non à la probabilité que cet événement produise un accident suite à la présence d'un véhicule ou d'une personne au point d'impact (probabilité d'atteinte). En effet, l'Arrêté du 29 septembre 2005 impose une évaluation des probabilités de départ uniquement. Cependant, on pourra rappeler que la probabilité qu'un accident sur une personne ou un bien se produise est très largement inférieure à la probabilité de départ de l'événement redouté.*

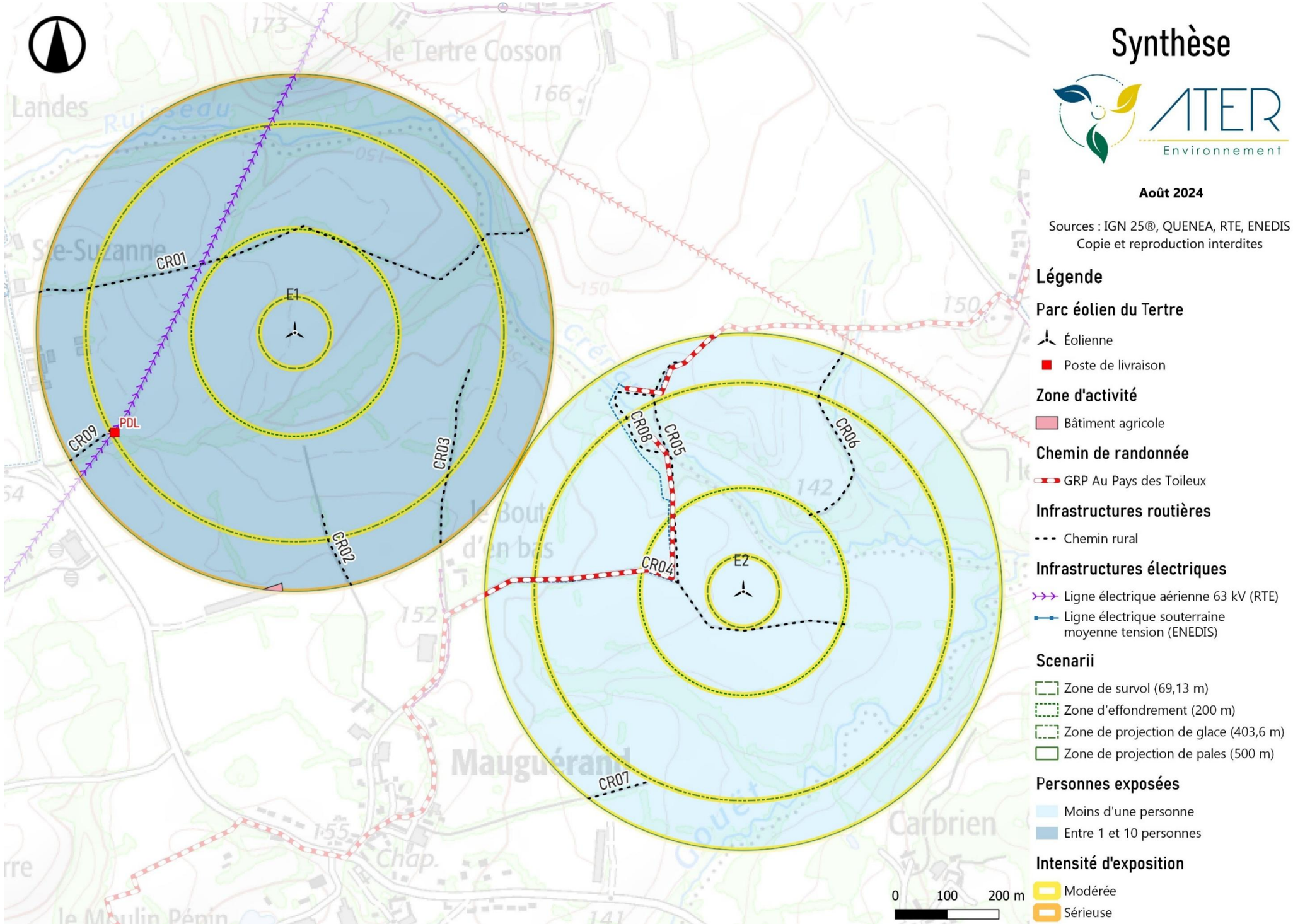
5.2 EVALUATION DES CONSEQUENCES DU PARC EOLIEN

5.2.1 Tableau de synthèse des scénarios étudiés

Le tableau suivant récapitule, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité. Le tableau regroupe les éoliennes qui ont le même profil de risque.

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Chute de glace	Zone de survol *(69,1 m)*	Rapide	Exposition modérée	A	**Modérée** E1 et E2
Chute d'éléments de l'éolienne	Zone de survol *(69,1 m)*	Rapide	Exposition modérée	C	**Modérée** E1 et E2
Effondrement de l'éolienne	H + R *(200 m)*	Rapide	Exposition modérée	D	**Modérée** E1 et E2
Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de chaque éolienne *(403,6 m)*	Rapide	Exposition modérée	B	**Modérée** E1 et E2
Projection de pales ou de fragments de pales	500 m autour de chaque éolienne	Rapide	Exposition modérée	D	**Modérée** E2 **Sérieuse** E1

Tableau 24 : Synthèse des scénarios étudiés pour l'ensemble des éoliennes du parc – H : hauteur au moyeu ; R : rayon du rotor



Carte 6 : Synthèse des risques sur le périmètre d'étude de dangers

5.2.2 Acceptabilité des évènements retenus

Un risque est jugé acceptable ou non selon les principes suivants :

- Les accidents les plus fréquents ne doivent avoir de conséquences que « négligeables » ;
- Les accidents aux conséquences les plus graves ne doivent pouvoir se produire qu'à des fréquences « aussi faibles que possible ».

Cette appréciation du niveau de risque est illustrée par une grille de criticité dans laquelle chaque accident potentiel peut être mentionné.

La criticité des évènements est alors définie à partir d'une cotation du couple probabilité-gravité et répartie en 3 zones :

- En vert : **Une zone** pour laquelle les risques peuvent être qualifiés de « **très faibles** » et donc acceptables, et l'événement est jugé sans effet majeur et ne nécessite pas de mesures préventives ;
- En jaune : **Une zone de risques intermédiaires, qualifiés de faibles**, pour laquelle les mesures de sécurité sont jugées suffisantes et la maîtrise des risques concernés doit être assurée et démontrée par l'exploitant (contrôles appropriés pour éviter tout écart dans le temps) ;
- En rouge : **Une zone de risques élevés, qualifiés d'importants**, non acceptables et pour laquelle des modifications substantielles doivent être définies afin de réduire le risque à un niveau acceptable ou intermédiaire, par la démonstration de la maîtrise de ce risque.

La liste des scénarios pointés dans la matrice sont les suivants :

- Chute d'éléments des éoliennes E1 et E2 (scénarios C_e1 à C_e2) ;
- Chute de glace des éoliennes E1 et E2 (scénarios C_g1 à C_g2) ;
- Effondrement des éoliennes E1 et E2 (scénarios E_f1 à E_f2) ;
- Projection de glace des éoliennes E1 et E2 (scénarios P_g1 à P_g2) ;
- Projection de pales ou de fragments de pales des éoliennes E1 et E2 (scénarios P_p1 à P_p2).

La « criticité » des scénarios est donnée dans le tableau (ou « matrice ») suivant. La cinétique des accidents pour les scénarios est rapide.

GRAVITÉ des Conséquences	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		P_p1			
Modérée		E_f1 et E_f2 P_p2	C_e1 et C_e2	P_g1 et P_g2	C_g1 et C_g2

Légende de la matrice :

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		Acceptable
Risque faible		Acceptable
Risque important		Non acceptable

Figure 8 : Matrice de criticité de l'installation (source : INERIS/SER/FEE, 2012)

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- Aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice
- Certains accidents figurent en case jaune. Pour ces accidents, il convient de souligner que les fonctions de sécurité détaillées dans la partie 7.6 de l'étude de dangers sont mises en place.

► L'étude conclut donc à l'acceptabilité du risque généré par le projet éolien du Tertre.

6 GARANTIES FINANCIERES

A la fin de vie d'un parc éolien, deux options sont envisageables :

- Le renouvellement du parc existant (ou « *repowering* ») : Il s'agit de remplacer les éoliennes usagées par de nouvelles éoliennes. Selon l'ampleur des modifications apportées au parc éolien (modification d'implantation, de hauteur, etc.), une nouvelle autorisation administrative peut s'avérer nécessaire ;
- Le démantèlement du parc existant : conformément à la réglementation, les éoliennes ainsi que tous les éléments nécessaires au fonctionnement du parc sont démontés et le terrain est remis en état.

Afin de garantir que les travaux de démantèlement pourront avoir lieu, des garanties financières sont apportées par le porteur de projet au préfet lors de la mise en service du parc. Ainsi, en cas de faillite de l'exploitant, le préfet pourra utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site.

6.1 METHODE DE CALCUL

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 et celui du 11 juillet 2023. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = \sum (C_u)$$

Où :
M est le montant des garanties financières ;
C_u est le coût unitaire forfaitaire correspondant aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un aérogénérateur après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement. Ce coût est fixé à 50 000 € pour les éoliennes de 2 MW ou moins, et à 75 000 + 25 000*(P-2), où P représente la puissance unitaire en mégawatt, pour les aérogénérateurs d'une puissance supérieure à 2 MW.

Le montant des garanties financières sera établi à la mise en service du parc éolien. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l'arrêté préfectoral autorisant le parc éolien.

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté du 6 novembre 2014, à savoir :

$$\mathbf{M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)}$$

Où :
M_n est le montant exigible à l'année n ;
M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I ;
$Index_n$ est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;
$Index_0$ est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20 ;
TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie. A titre d'exemple, le taux de TVA pour l'année 2020 est de 20 % ;
TVA_o est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

6.2 ESTIMATION DES GARANTIES

Le projet éolien du Tertre est composé de 2 éoliennes de puissance unitaire maximale de 4,8 MW. Le montant des garanties financières associé à la construction et à l'exploitation de ce projet est donc de :

$$M = 2 \times [75\,000 + 25\,000 * (4{,}8-2)] = 290\,000\ €$$

La dernière valeur officielle de l'indice TP01 est celle d'octobre 2005 : 130,5 (JO du 13/12/2025). L'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011 est fixé à 102,1807, calculé sur la base 20.

L'actualisation des garanties financières est de 27,71 %. Cette garantie sera réactualisée au jour de la décision du préfet puis tous les 5 ans conformément à l'arrêté du 13 juillet 2023 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.

A la date de rédaction de la présente demande d'autorisation (février 2025), le montant actualisé des garanties financières est donc précisément de :

$$M_{2026} = 2 \text{ éoliennes} \times [75\,000 + 25\,000 * (4{,}8-2)] \times 1{,}2771 = 370\,373{,}27\ €$$

Ce montant est donné à titre indicatif. Il sera réactualisé avec l'indice TP01 en vigueur lors de la mise en service du parc éolien du Tertre. Le délai de constitution des garanties financières est d'au maximum 30 jours à partir de la mise en service.

6.3 MODALITES DE CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES

L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'Environnement précise que :

« Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent, au choix de l'exploitant :

- *De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;*
- *D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;*
- *D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou*
- *De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations. »*

L'article L.515-46 du Code de l'environnement créé par ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 a pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes.

Le porteur de projet a déjà, à plusieurs reprises, pris toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux sociétés exploitantes de fournir la garantie financière de démantèlement lors de la mise en service d'autres parcs éoliens.

7 TABLE DES ILLUSTRATIONS

7.1 LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue proche du projet éolien du Tertre - depuis les abords de la dernière exploitation agricole au nord du bourg de Mauguérand (photomontage 44) 16
Figure 2 : Vue proche du projet éolien du Tertre – depuis la route reliant les hameaux Le Tertre Cosson et la Noë Picard (photomontage 31) 16
Figure 3 : Vue proche du projet éolien du Tertre - depuis l'allée menant au château de Crénan (photomontage 36) 16
Figure 4 : Vue lointaine du projet éolien du Tertre – depuis le parking de la basilique, en situation de belvédère au-dessus des toitures de Quintin (photomontage 13) 17
Figure 5 : Vue lointaine du projet éolien du Tertre - depuis le parvis de l'église de Notre-Dame de Le Foeil (photomontage 9) 17
Figure 6 : Vue lointaine du projet éolien du Tertre - depuis le menhir de la Roche longue (photomontage 15) 17
Figure 7 : Réalisations de Galileo Energies Nouvelles 21
Figure 8 : Matrice de criticité de l'installation (source : INERIS/SER/FEE, 2012) 42

7.2 LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Territoires communaux compris dans le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation 6
Tableau 2 : Données clés du changement climatique (source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2021) 7
Tableau 3 : Récapitulatif des principales étapes de développement du projet et de concertation (source : Le Tertre Energies, 2025) 9
Tableau 4 : Coordonnées géographiques et altitudes des éoliennes et du poste de livraison du projet éolien du Tertre (source : Le Tertre Energies, 2025) 11
Tableau 5 : Identification des parcelles cadastrales – PdL : Poste de Livraison (source : Le Tertre Energies, 2025) 13
Tableau 6 : Caractéristiques générales du projet éolien du Tertre (source : Le Tertre Energies, 2025) 19
Tableau 7 : Références administratives de la société Le Tertre Energies (source : Le Tertre Energies, 2025) . 20
Tableau 8 : Références du signataire pouvant engager la société (source : Le Tertre Energies, 2025) 20
Tableau 9 : Exemple de projets éoliens réalisés par Galileo Energies Nouvelles, pour son compte ou pour le compte de tiers 21
Tableau 10 : Exemple de projets solaires réalisés par Galileo Energies Nouvelles, pour son compte ou pour le compte de tiers 21
Tableau 11 : Echelle de couleur des niveaux de sensibilité et d'enjeu 25
Tableau 12 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte physique 26
Tableau 13 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte paysager 27
Tableau 14 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte environnemental 28
Tableau 15 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte humain 30
Tableau 16 : Echelle des niveaux d'impact 31
Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte physique 32
Tableau 18 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte paysager 33
Tableau 19 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte naturel 36
Tableau 20 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte humain 38
Tableau 21 : Degré d'exposition (source : INERIS/SER/FEE, 2012) 39
Tableau 22 : Critères permettant d'apprécier les conséquences de l'événement (source : arrêté du 29 septembre 2005) 39
Tableau 23 : Grille de criticité du scénario redouté (source : arrêté du 29 septembre 2005) 40
Tableau 24 : Synthèse des scénarios étudiés pour l'ensemble des éoliennes du parc – H : hauteur au moyeu ; R : rayon du rotor 40

7.3 Liste des cartes

Carte 1 : Rayon d'affichage de l'enquête publique de 6 km autour du parc du Tertre 5
Carte 2 : Localisation de l'installation 10
Carte 3 : Présentation de l'installation 12
Carte 4 : Distance des éoliennes aux premières habitations 14
Carte 5 : Références en éolien d'ATER Environnement (source : ATER Environnement, octobre 2022) 22
Carte 6 : Synthèse des risques sur le périmètre d'étude de dangers 41