

2. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

PROJET ÉOLIEN DE KERANFLECH (22)

COMMUNE DE BOURBRIAC

AOÛT 2020



Parc éolien de Keranflech

valeco

Identité du Maître d’Ouvrage :

Parc Eolien de Keranflech
SARL – Société de VALECO / EnBW
SIREN : 835 089 640
SIRET :
188 rue Maurice Béjart
34184 MONTPELLIER

Table des matières

1	Introdcution	4
2	Présentation du demandeur	4
2.1	Société parc éolien de Keranflech.....	4
2.2	VALECO, une entreprise EnBW	5
2.2.1	VALECO, pionnier des énergies renouvelables en France.....	5
2.2.2	Un acteur présent sur toute la chaine valeur, du début à la fin des projets.....	5
2.2.3	Une entreprise du groupe EnBW.....	6
3	Localisation du projet.....	8
4	Caractéristiques générales du projet	9
5	Synthese des impacts des différents Milieux	12
5.1	Milieu physique.....	12
5.1.1	Phase chantier.....	12
5.1.2	Phase d'exploitation.....	12
5.2	Milieu naturel	14
5.3	Milieu humain	16
5.4	Milieu paysager	17
5.4.1	Lisibilité du projet.....	17
5.4.2	Incidences sur les unités paysagères	17
5.4.3	Incidences sur les bourgs et hameaux riverains.....	17
5.4.4	Incidences sur le patrimoine.....	17
5.4.5	Incidences sur les routes et les infrastructures	17
5.4.6	Incidences sur le tourisme.....	17
5.4.7	Mesures paysagères.....	17
5.5	Synthèse des risques.....	31
5.5.1	Synthèse de l'étude détaillée des risques	31
5.5.2	Synthèse de l'acceptabilité des risques	31
5.5.3	Cartographie des risques.....	31
6	Intégration du projet dans son environnement	34

Table des illustrations

Illustration 1 : Les différentes étapes d'un projet éolien.....	5
Illustration 2 : Détention du capital de VALECO et du groupe EnBW	6
Illustration 3 : Organigramme du groupe Valeco	6
Illustration 4 : Localisation de la zone d'étude	8
Illustration 5 : Gabarit des éoliennes	9
Illustration 6 : Implantation du projet.....	10
Illustration 7 : Plan d'ensemble du projet.....	Erreur ! Signet non défini.
Illustration 8 : Synthèse cartographique des incidences.....	18
Illustration 9 : Synthèse des risques identifiés dans le périmètre d'étude de l'éolienne E1.....	32
Illustration 10 : Synthèse des risques identifiés dans le périmètre d'étude de l'éolienne E2.....	32
Illustration 11 : Synthèse des risques identifiés dans le périmètre d'étude de l'éolienne E3.....	33
Illustration 12 : Vue 5 : Depuis l'accès au hameau de Kergoarin (extrait de l'étude paysagère disponible en pièce 7-5)	34
Illustration 13 : Vue 21 : Depuis la colline de Menez Bré (extrait de l'étude paysagère disponible en pièce 7-5)	35

Table des tableaux

Tableau 1 : Identité du demandeur	4
Tableau 2 : Coordonnées des éoliennes et du poste de livraison.....	8
Tableau 3 : Caractéristiques du projet	9
Tableau 4 : Synthèse des incidences sur le milieu physique et mesures associées.....	13
Tableau 5 : Impacts bruts, mesures et impacts résiduels	14
Tableau 6 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu humain et mesures associées	16

1 INTRODCUTION

En application de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle II, les éoliennes sont désormais soumises au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Afin de contribuer aux objectifs nationaux de lutte contre le réchauffement climatique, VALECO souhaite poursuivre son développement en matière d'énergie renouvelable par le développement du parc éolien de Keranflech sur la commune de Bourbriac.

La présente demande est faite par la société PARC EOLIEN DE Keranflech. C'est une société spécialement créée et détenue à 100% par VALECO pour être le maître d'ouvrage et exploitant du parc éolien éponyme.

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime d'autorisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Compte tenu de la nature des activités exercées, un dossier de demande d'autorisation environnementale est nécessaire en vue d'exploiter le parc éolien, conformément au décret n°2011-984 du 23 août et l'arrêté d'application du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE.

2 PRESENTATION DU DEMANDEUR

2.1 Société parc éolien de Keranflech

Dénomination	PARC EOLIEN DE Keranflech
N° SIREN	835 089 640
Registre de commerce	RCS Montpellier
Forme juridique	SARL au capital de 500 €
Actionnariat	Filiale à 100% de VALECO
Gérant	Sébastien APPY
Adresse	188 Rue Maurice Béjart 34080 Montpellier
Téléphone	04 67 40 74 00
Télécopie	04 67 40 74 05
Site internet	www.groupeValeco.com

Tableau 1 : Identité du demandeur

Le Parc Eolien de Keranflech est une société spécialement créée et détenue à 100% par VALECO pour être le maître d'ouvrage et exploitant du parc éolien de Keranflech.

Pour plus de renseignement, le lecteur pourra se référer à :

Tremeur LE FLOCH
 Chef de projets
 tremeurlefloch@groupeValeco.com
 06 43 29 15 27

2.2 VALECO, une entreprise EnBW

2.2.1 VALECO, pionnier des énergies renouvelables en France

VALECO, producteur d'énergies renouvelables depuis plus de 20 ans, a une expérience reconnue dans l'éolien et dans le photovoltaïque (au sol et sur toiture) avec plus de 470 mégawatts (MW) de puissance de production électrique actuellement en exploitation sur le territoire français (au 30 Juin 2020).

VALECO a été un des pionniers des énergies renouvelables en France, que ce soit par la construction du plus grand parc éolien de l'époque à Tuchan (11) en 2000 ou par la construction de la première centrale solaire au sol en France métropolitaine à Lunel (34) en 2008. La société continue de se développer de manière importante et prévoit 600 MW d'énergies renouvelables en exploitation d'ici fin 2020.

Acteur historique du marché Français, VALECO n'a cessé de se développer jusqu'à compter, à fin 2019, plus de 180 salariés, répartis en sept agences : Montpellier (siège social), Toulouse, Nantes, Amiens, Dijon, Lyon et Boulogne-Billancourt.

Nous développons, finançons et exploitons des projets d'énergies renouvelables (éolien, solaire, hydraulique et biomasse) pour notre propre compte. Les projets sont développés par VALECO INGENIERIE et portés par le Groupe VALECO.

La société a été fondée en 1989 et est à ce jour présidée par M. François DAUMARD et dirigée par M. Philippe VIGNAL (Directeur Général).

2.2.2 Un acteur présent sur toute la chaîne valeur, du début à la fin des projets

VALECO intervient sur toute la chaîne de valeur, depuis le développement de projet jusqu'au démantèlement des installations en passant par l'exploitation et la maintenance.



Illustration 1 : Les différentes étapes d'un projet éolien

La maîtrise de l'ensemble des étapes du projet, de sa conception à son démantèlement, nous permet de nous engager durablement auprès de nos partenaires.

VALECO est constitué d'équipes spécialisées et complémentaires sur tout le territoire français. Avec nos sept agences en France, nous sommes au plus près de nos projets et des acteurs du territoire.

Chaque projet est mené :

- dans une relation de concertation étroite et de dialogue avec les élus et les citoyens,
- dans une perspective de développement économique local,

› dans un profond respect du territoire d'implantation : qualité de vie des riverains, histoire et culture, paysages et milieux naturels.

2.2.3 Une entreprise du groupe EnBW

Aujourd'hui, VALECO fait partie du groupe EnBW, 3ème producteur d'électricité et leader Européen des énergies renouvelables.

EnBW est un groupe à actionariat presque entièrement public. Cet ADN public nous pousse à travailler en étroite collaboration avec les collectivités territoriales d'implantation de nos parcs éoliens et photovoltaïques.

Le capital de VALECO et du groupe EnBW est réparti de la façon suivante :

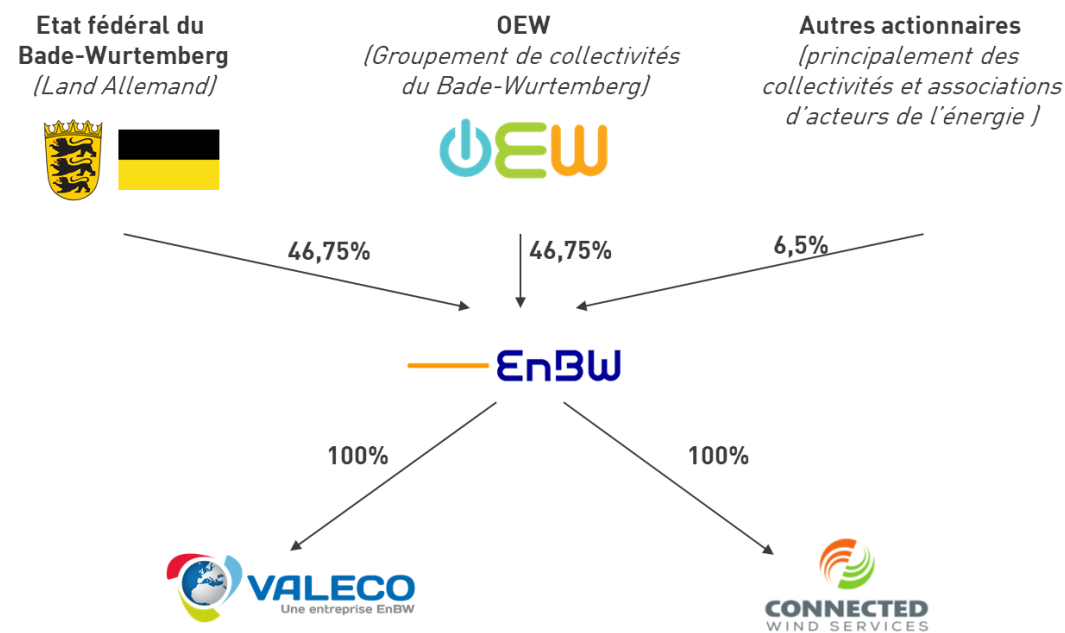


Illustration 2 : Détention du capital de VALECO et du groupe EnBW

EnBW en quelques chiffres :

- › 3ème fournisseur d'énergie en Allemagne
- › 13 GW de capacité de production
- › 21.000 collaborateurs
- › 5,5 Millions de clients
- › 18.7 Milliards d'euros de Chiffres d'Affaires (2019)

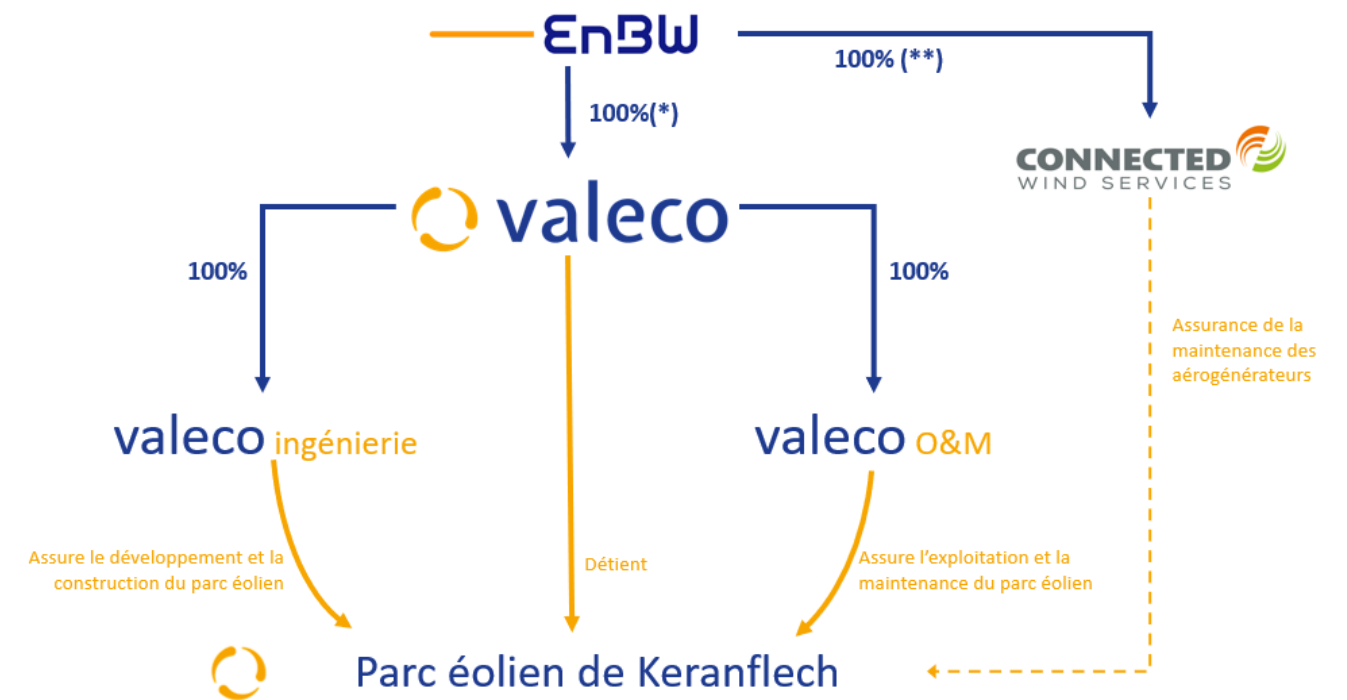
Sur le marché français, la société Connected Wind Services (CWS), filiale à 100% du groupe EnBW, a vocation à exploiter et entretenir les éoliennes de VALECO, en direct, sans sous-traiter ces tâches au fabricant des éoliennes.

En France, Valeco est propriétaire de :

- › 37 centrales solaires en exploitation ou en construction
- › 176 éoliennes en exploitation
- › 1 projet pilote de parc éolien offshore flottant

En Europe, le groupe possède :

- › 60 centrales solaires en exploitation ou en construction
- › 500 éoliennes terrestres en exploitation
- › 4 parcs offshore (188 éoliennes) en exploitation



(*) Au travers de sa holding EnBW France GmbH

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

Illustration 3 : Organigramme du groupe VALECO

Parc éoliens, quelques références



Parc éolien de TUCHAN
 Département : Aude (11)
 Puissance électrique : 11,7MW
 18 éoliennes
 Mise en service : 2001 – 2002 – 2009

Pôle éolien des MONTS DE LACAUNE
 Département : Tarn (81), Aveyron (12)
 Puissance électrique : 74 MW
 31 éoliennes, 6 parcs
 Mise en service : 2006 – 2008 – 2011



Parc de SAINT JEAN LACHALM
 Département : Haute-Loire (43)
 Puissance électrique : 18MW
 9 éoliennes
 Mise en service : 2008

Parc de CHAMPS PERDUS
 Département : Somme (80)
 Puissance électrique : 12 MW
 4 éoliennes
 Mise en service : 2014



Parc éolien de FENOUILLEDES :
 Département : Pyrénées Orientales (66)
 Puissance électrique : 23,5MW
 10 éoliennes
 Mise en service : novembre 2018

Centrales photovoltaïques, quelques références :



Centrale Solaire de LUNEL
 Département : Hérault (34)
 Puissance électrique : 500kWc
 Mise en service : Septembre 2008

Centrale Solaire du SYCALA
 Département : Lot (46)
 Puissance électrique : 8 000kWc
 Mise en service : Juin 2011



Centrale Solaire de CONDOM
 Département : Gers (32)
 Puissance électrique : 10 000 kWc
 Mise en service : Mars 2013

Centrale Solaire du SEQUESTRE
 Département du Tarn (81)
 Puissance électrique : 4 500 kWc
 Mise en service : Octobre 2013



Centrale Solaire de Decazeville
 Département de l'Aveyron (12)
 Puissance électrique : 11 400 kWc
 Mise en service : 2017

3 LOCALISATION DU PROJET

Le parc éolien de Keranflech s'implante en région Bretagne, au Nord-Ouest du département des Côtes d'Armor (22), au sein de la Communauté d'Agglomération Guingamp Paimpol Armor Argoat Agglomération (GP3A)..

Il s'agit d'un parc éolien constitué de 3 aérogénérateurs et d'un poste de livraison répartis sur la commune de Bourbriac, s'insérant dans un paysage éolien déjà bien établi. En effet, l'aire d'étude immédiate compte 3 parcs éoliens existants (le parc de Gollot, le parc de Kerlan et le parc de Bourbriac) et 2 parcs en instruction (le parc de Guerguiniou et le parc de Ty Nevez Mouric).

Les coordonnées des éoliennes et du poste de livraison sont fournies dans le tableau suivant en systèmes de coordonnées Lambert 93 et WGS 84 :

	Lambert 93		WGS 84		Altitude	Côte sommitale éolienne et PDL NGF (m)	Nom commune
	E_L93	N_L93	Latitude	Longitude			
E1	238900.4450	6833892.7305	48°26'28.4129"N	3°14'27.8221"O	278,18	399,68	Bourbriac
E2	238652.8893	6833720.5688	48°26'22.2212"N	3°14'39.1726"O	276,07	397,57	Bourbriac
E3	238807.8889	6833609.671	48°26'19.0374"N	3°14'31.2252"O	279,06	400,56	Bourbriac
PDL	238988.6692	6833800.4752	48°26'25.6600"N	3°14'23.1868"O	284,17	286,77	Bourbriac

Tableau 2 : Coordonnées des éoliennes et du poste de livraison

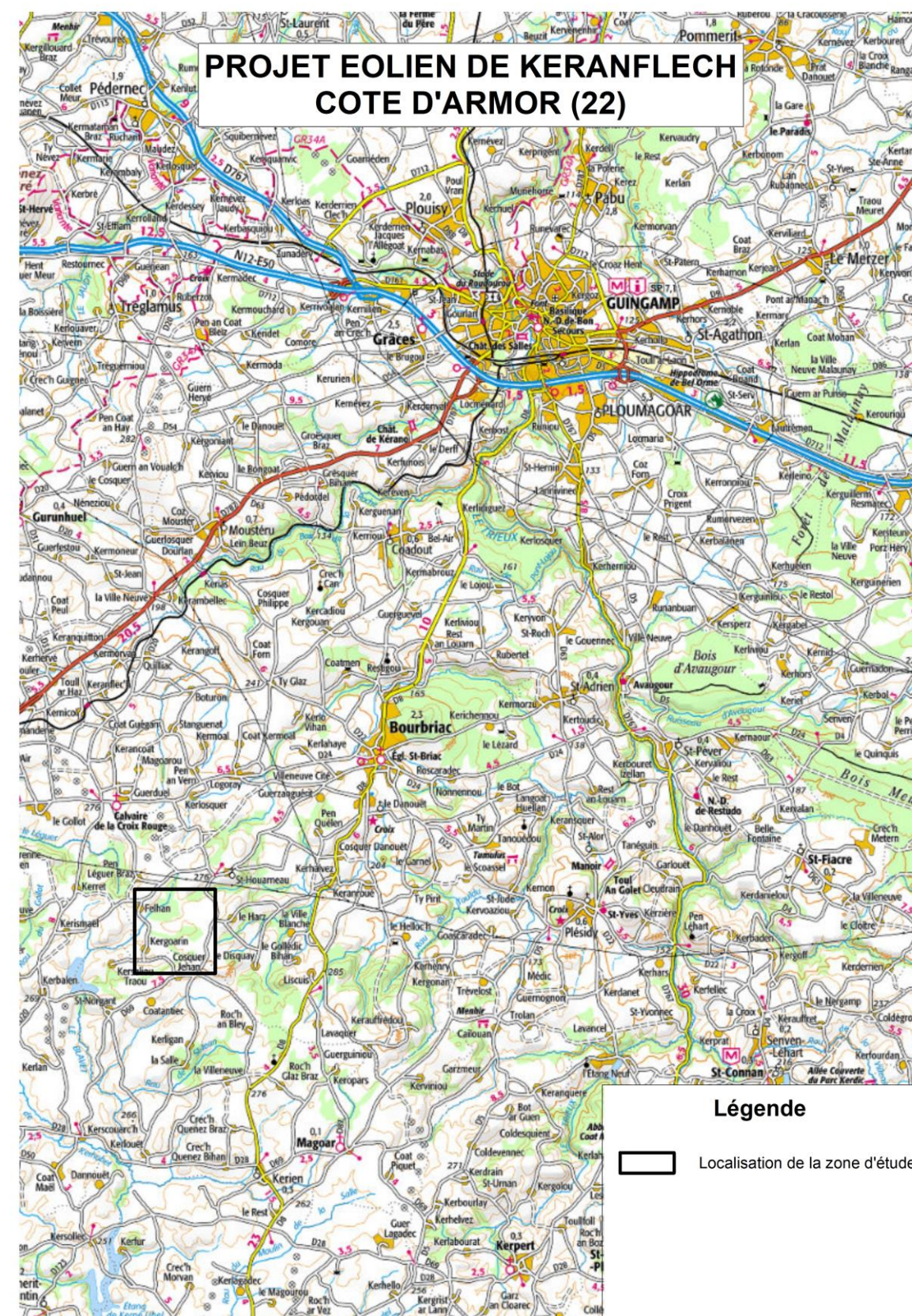


Illustration 4 : Localisation de la zone d'étude

4 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

Le parc éolien de Keranflech regroupe 3 éoliennes de 2,85MW de puissance unitaire maximale pour une puissance totale installée maximale de 8,55MW, ce qui en fait une centrale de puissance significative.

EnBW (actionnaire à 100% de la société VALECO), société à capitaux publics, doit se soumettre à la directive européenne 2014/25/UE visant à garantir le respect des principes de mise en concurrence, d'égalité de traitement des fournisseurs, et de transparence pour tout achat de matériels et services destinés à ses sociétés de projet de construction, dès lors que ces achats sont liés à leur activité de production d'électricité.

Cette directive s'applique aux marchés de travaux d'une valeur supérieure à 5 000 000 € et aux marchés de fournitures et de services d'une valeur supérieure à 400 000 € de la SAS Parc éolien de Keranflech, tels que la fourniture et l'installation d'éolienne. Afin de garantir le principe de mise en concurrence des fabricants d'éoliennes, aucun nom de fabricant ne sera présenté dans ce dossier, et les dimensions des machines sont données ici en gabarit.

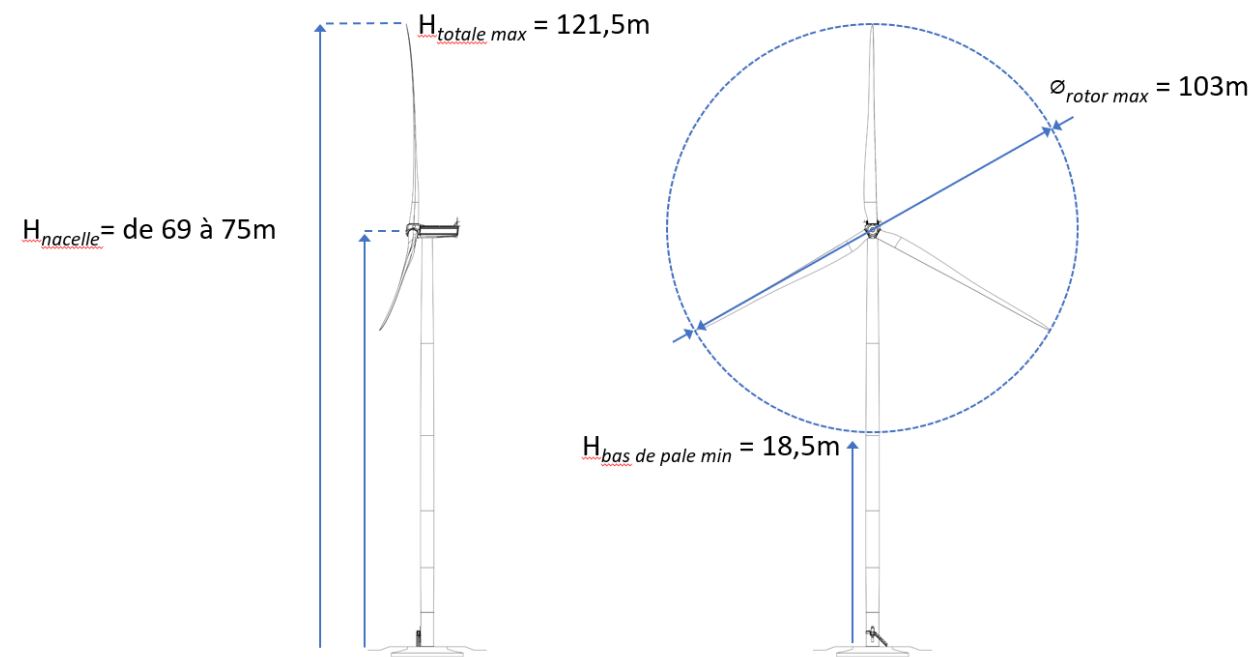


Illustration 5 : Gabarit des éoliennes

La production attendue des 3 éoliennes représentera près de 16 800 MWh/an maximum, l'équivalent de la consommation mixte d'environ 8 000 personnes.

Localisation	Région	Bretagne
	Département	Côtes d'Armor
	Commune	Bourbriac
Eoliennes	Puissance unitaire	De 2,2 MW à 2,85 MW
	Nombre	3
	Puissance totale	De 6,6 MW à 8,55 MW
	Diamètre maximal du rotor	103 m
	Hauteur maximale du mât	75 m
	Hauteur maximale en bout de pale	121,5 m
Autres aménagements	Postes électriques	1 poste de livraison (PdL)
	Raccordement inter-éolien	Câbles enterrés 20kV (720 ml)
	Fondations	22 m de diamètre 3 à 4 m de profondeur
	Plateformes	Environ 1200 m ²
	Pistes créées / renforcées	450 ml / 850 ml
Production	Production annuelle attendue ¹	13 000 à 16 800 MWh
	Equivalent nombre de foyers alimentés ²	Entre 2 350 et 2 900 foyers
	Equivalent nombre de personnes alimentées ³	De 5 200 à 6 400 personnes
	Emissions de CO ₂ évitées ⁴	Entre 858 et 1056 tonnes/an
	Durée d'exploitation prévisionnelle	30 ans
	Investissement prévisionnel	Environ 11 970 000 M€

Tableau 3 : Caractéristiques du projet

¹ Hypothèse éoliennes de 2,85MW

² Consommation moyenne d'un site résidentiel estimée par RTE et la CRE à 4585kWh/an en 2018 (<https://www.cre.fr/Documents/Publications/Observatoire-des-marches/Observatoire-des-marches-de-detail-du-3e-trimestre-2018> ; <https://bilan-electrique-2018.rte-france.com/repartition-sectorielle-de-la-consommation-2/#1>)

³ Considérant 2,22 personnes par foyer (source INSEE 2016)

⁴ MEDAD – ADEME. Note d'information du 15/02/08 – « L'éolien contribue à la diminution des émissions de CO₂ »

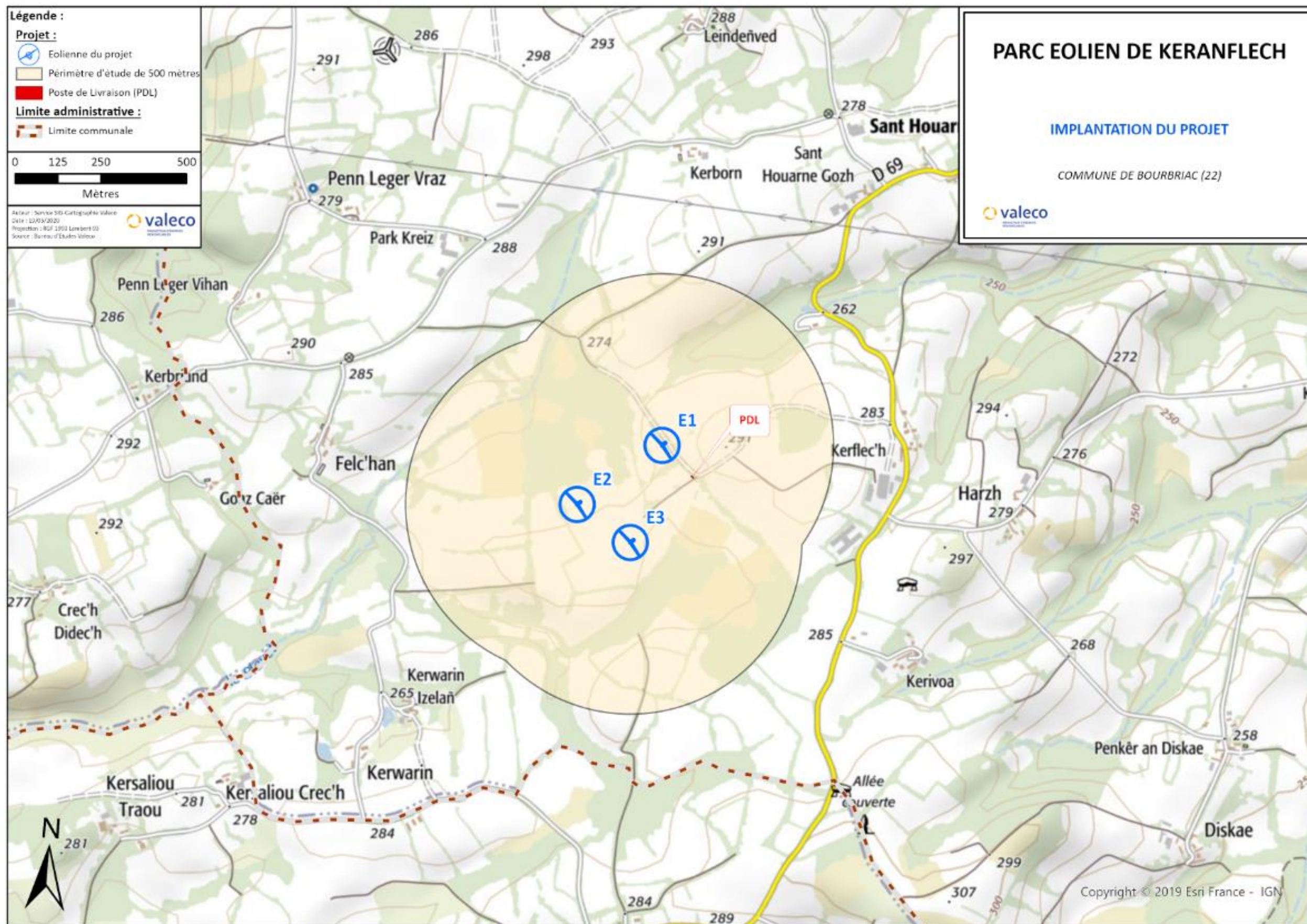


Illustration 6 : Implantation du projet

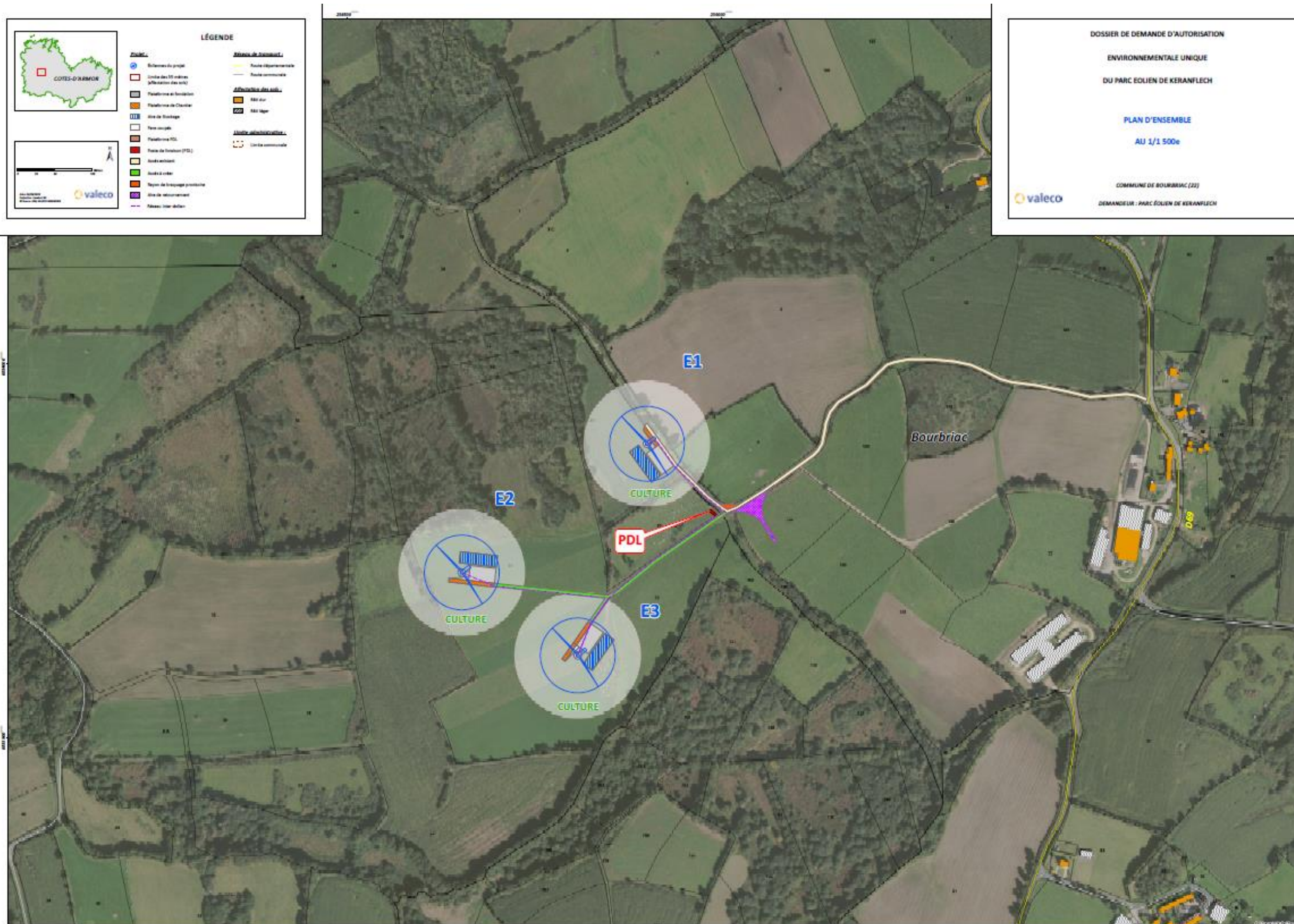


Illustration 7 : Plan d'ensemble du projet

5 SYNTHÈSE DES IMPACTS DES DIFFÉRENTS MILIEUX

5.1 Milieu physique

5.1.1 Phase chantier

Les incidences brutes sur le milieu physique durant le chantier seront très faibles à faibles. Les principales incidences concerneront principalement le sol de manière très ponctuelle et localisée (mise à nu, tassement, modification de la structure du sol, modification de l'hydrologie, création de remblais) et le risque de pollution des eaux et du sol résultant d'une fuite accidentelle d'hydrocarbure ou d'huile.

Pour limiter ces risques, un ensemble de mesures, correspondant le plus souvent à une gestion responsable et durable du chantier, sera mis en place. On notera entre autres :

- Un évitement des zones humides identifiées dans le volet naturel de l'étude d'impact ;
- Un ensemble de mesures contre les risques de pollution (stockage des hydrocarbures sur une zone étanche, kits antipollution, bassin de nettoyage pour le nettoyage des engins, éviter le décapage par temps de pluie, plan d'intervention en cas de pollution accidentelle...);
- Une gestion appropriée des déchets ;
- Utilisation d'un matériel conforme et entretenu ;
- Réutilisation préférentielle de la terre excavée ;
- Aucun revêtement bitumineux sur les accès (utilisation de matériaux drainants concassés) ;
- Etc.

5.1.2 Phase d'exploitation

L'exploitation du parc éolien aura une incidence positive sur le climat puisqu'il permettra d'éviter la production de CO₂. Les autres incidences sur le milieu physique seront là aussi relativement faibles, principalement du fait d'enjeux peu significatifs sur l'aire d'étude immédiate.

Outre l'application de mesures de sécurité élémentaires afin de limiter le risque de pollution des eaux et des sols durant la phase d'exploitation (dont phases de maintenance), le choix des éoliennes tient compte de la nécessité de disposer de bacs collecteurs d'huiles, de détecteurs de fuites, et adaptées aux conditions climatiques locales, même extrêmes.

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle	
				Description de l'effet	Caractéristiques					
					Nature	Relation				Durabilité/ Temporalité
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Très faible	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible	- MR 6 : Utilisation d'un matériel conforme aux normes en vigueur et entretenu.	Très faible
			Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
Sol / Sous-sol	Très faible	Très faible	Chantier	Modification des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- MR 7 : Réutilisation préférentielle de la terre excavée ; - MR 10 : Stabilisation des accès et des plateformes.	Très faible
				Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- ME 2 : Information et balisage des zones humides - MR 6 : Utilisation d'un matériel conforme aux normes en vigueur et entretenu ; - MR 9 : Ensemble de mesures de protection contre les risques de pollution ; - MR 11 : Gestion des déchets.	Très faible
				Tassement des sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- MR 12 : Trafic limité des engins ; - MR 9 : Ensemble de mesures de protection contre les risques de pollution - Nettoyage de la plupart des engins hors site .	Très faible
				Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible
			Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- MR 6 : Utilisation d'un matériel conforme aux normes en vigueur et entretenu ; - MR 9 : Ensemble de mesures de protection contre les risques de pollution - Mise à disposition de kit anti-pollution lors des phases de maintenace ; - MR 13 : Equipements de sécurité des éoliennes et des structures de livraison. - MR 11 : Gestion des déchets.	Très faible
Hydrologie	Très faible à modéré	Très faible à modérée	Chantier	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- ME 2 : Information et balisage des zones humides - MR 6 : Utilisation d'un matériel conforme aux normes en vigueur et entretenu ; - MR 9 : Ensemble de mesures de protection contre les risques de pollution ; - MR 11 : Gestion des déchets.	Très faible
				Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	- ME 2 : Information et balisage des zones humides	Très faible
				Modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- ME 2 : Information et balisage des zones humides - MR 10 : Stabilisation des accès et des plateformes - MR 12 : Trafic limité des engins.	Très faible
				Modification de la turbidité des eaux de ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- MR 8 : Intervalle le plus court possible entre le décapage et la mise en place du granulat ; - MR 9 : Ensemble de mesures de protection contre les risques de pollution.	Très faible
			Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	- MR 6 : Utilisation d'un matériel conforme aux normes en vigueur et entretenu ; - MR 9 : Ensemble de mesures de protection contre les risques de pollution - Mise à disposition de kit anti-pollution lors des phases de maintenace ; - MR 13 : Equipements de sécurité des éoliennes et des structures de livraison. - MR 11 : Gestion des déchets.	Très faible
				Imperméabilisation du site et modification des écoulements	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	- MR 10 : Stabilisation des accès et des plateformes	Très faible
Risques Naturels	Très faible à faible	Très faible à faible	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	- MR 18 : Sensibilisation du personnel sur site	Très faible
			Exploitation	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	- MR 14 : Respect de la réglementation en vigueur concernant les normes parasismiques - MR 15 : Dispositif anti-foudre - MR 16 : Éoliennes adaptées aux conditions de vent extrêmes - MR 17 : Equipements de détection des incendies	Très faible

Tableau 4 : Synthèse des incidences sur le milieu physique et mesures associées

5.2 Milieu naturel

Les impacts bruts ainsi que les impacts résiduels du projet en phase de chantier et d'exploitation sont détaillés dans le tableau suivant. Les mesures associées à ces divers impacts sont également détaillées.

Thématique environnementale	Phase	Impacts bruts	Commentaires – Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels	Commentaires – Impacts résiduels
Habitats naturels	Chantier	Très faible	-	Pas de mesure spécifique	Très faible	-
Habitats naturels	Exploitation	Faible	Risque de pollution lors de l'exploitation	Mesure de réduction - Limitation de la pollution en phase de chantier (MR3)	Très faible à nul	La mesure MR3 permet d'anticiper au maximum toute source de pollution potentielle pour cerner au mieux le risque.
Habitat d'intérêt communautaire	Chantier	Nul	-	Pas de mesure spécifique	Nul	-
Haie	Chantier	Faible	64ml de haie d'enjeu faible	Mesure de compensation (MA1). Plantation de 114ml de haie talutée.	Positif	La mesure de plantation compense largement le linéaire de haie coupé. In fine, le linéaire de haie est plus important après projet qu'après.
Zone humide	Chantier	Nul	-	Mesure d'évitement (ME1). Évitement des habitats favorables aux espèces à enjeu en amont de la définition du parc éolien – (ME1). Matérialisation des zones humides (MR6)	Nul	La prise en compte en amont des inventaires communaux des zones humides a conduit à réaliser une expertise de zone humide pour vérifier l'absence de celle-ci au droit des implantations.
Cours d'eau	Chantier	Nul	-	Pas de mesure spécifique	Nul	-
Flore	Chantier	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Avifaune migratrice	Chantier	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Avifaune migratrice	Exploitation	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Avifaune nicheuse	Chantier	Modéré	Les implantations évitent les habitats des espèces de vulnérabilité modérée et forte. Le chantier engendre néanmoins le dérangement de l'avifaune en période de nidification	Mesure de réduction – Adaptation des dates de travaux (MR4). Cette mesure permet de conduire les travaux en dehors de la période sensible pour l'avifaune nicheuse.	Faible	Les travaux auront lieu en dehors de la période de reproduction. L'impact passe ainsi de modéré à faible.
Avifaune nicheuse	Exploitation	Modéré	La présence de 3 éoliennes dans des zones de cultures et de prairies engendre un risque de collision modéré pour l'alouette des champs.	Mesure de suivi de l'avifaune (MS3). Mesure de suivi n°5 : Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères (MS5)	Modéré	-
Avifaune hivernante	Chantier	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Avifaune hivernante	Exploitation	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-

Chiroptère	Chantier	Faible	Les implantations n'impactent pas d'habitats de vulnérabilité modéré ou fort. Seuls une haie de vulnérabilité faible pour les chiroptères est touchée.	Mesure de compensation (MA1). Plantation de 114ml de haie talutée. Mesure de suivi (MS7). Suivi au sol des chiroptères	Positif	La mesure de plantation de haie talutée est favorable aux chiroptères. En, effet, 114ml d'arbres sont plantés entre un bois et un vieux lieu-dit. L'emplacement est stratégique pour les chiroptères qui pourront l'utiliser comme zone de transit.
Chiroptère	Exploitation	Faible à Modéré	L'emprise des pales de E2 recoupe des zones de dispersion des chiroptères de vulnérabilité modérée (30%) et E3 zone de dispersion d'enjeu fort (10%). E1 est en zone de dispersion de vulnérabilité faible.	Mesure de réduction - Bridage (MR5) Le bridage des éoliennes E2 et E3 est établi en corrélation avec les données d'activité relevées pendant le suivi en canopée.	Faible	Le bridage permet l'arrêt des machines lors des périodes de forte activité des chiroptères. Le risque de collision et de barotraumatisme est donc abaissé à faible.
Amphibiens	Chantier	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Amphibiens	Exploitation	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Reptiles	Chantier	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Reptiles	Exploitation	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Entomofaune	Chantier	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Entomofaune	Exploitation	Nul	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Mammifère (hors chiroptères)	Chantier	Faible	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-
Mammifère (hors chiroptères)	Exploitation	Nul	-	Pas de mesure spécifique	Faible	-

Tableau 5 : Impacts bruts, mesures et impacts résiduels

5.3 Milieu humain

Les incidences résiduelles du projet sur le milieu humain ainsi que les mesures d'évitement et de réduction associées à ces incidences sont détaillées dans le tableau suivant.

Thématiques	Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets			Incidences brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelle	
				Description de l'effet	Caractéristiques					
					Nature	Relation				Durabilité/Temporalité
Droit des sols et urbanisme	Très faible à faible	Très faible	Exploitation	Risque d'incompatibilité réglementaire avec les documents locaux d'urbanisme	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible
Socio-économie	Faible	Très faible à forte	Chantier	Risque de perturbation des activités économiques locales	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible	- MR 19 : Optimisation de la période et de la durée des travaux - MR 25 : Informer du chantier en cours sur les chemins et voiries utilisées.	Très faible
				Mise à contribution d'entreprises locales et création d'emplois en phase chantier	Positif	Indirecte	Temporaire Court terme	Positive	-	Positive
			Exploitation	Perte de surfaces agricoles et perturbations liées	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	-	Faible
				Création d'emplois en phase exploitation	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
				Retombées économiques et fiscalité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
Contraintes techniques et servitudes	Très faible à fort	Très faible à forte	Chantier	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- MR 3 : Prise en compte des sensibilités archéologiques	Très faible
			Exploitation	Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Faible	-	Faible
Risques technologiques	Faible	Faible	Chantier	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible
			Exploitation	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Nulle	-	Nulle
Volet sanitaire	Très faible à faible	Très faible à modérée	Chantier	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Faible	- MR 20 : Les engins de chantier, les véhicules de transport et les matériels de manutention respecteront les normes en vigueur - MR 22 : Limitation de la vitesse de circulation - MR 21 : Les travaux se dérouleront le jour	Très faible
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	- MR 24 : Gestion des déchets	Très faible
				Vibrations	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	- MR 20 : Les engins de chantier, les véhicules de transport et les matériels de manutention respecteront les normes en vigueur - MR 21 : Les travaux se dérouleront le jour	Très faible
				Émissions de poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- MR 23 : Arrosage des pistes d'accès en fonction des conditions météorologiques - MR 22 : Limitation de la vitesse de circulation.	Très faible
				Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Faible	- MR 24 : Gestion des déchets	Très faible
			Exploitation	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Forte	- MR 26 : Limiter les émergences acoustiques du parc (respect des seuils réglementaires).	Faible
				Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	- MR 24 : Gestion des déchets	Très faible
				Émissions lumineuses	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- MR 27 : Limiter les nuisances visuelles liées au balisage lumineux du parc éolien	Très faible
				Chaleur et radiation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible
				Projection d'ombres	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible
				Émissions d'infrasons et de basses fréquences	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible
Champs électromagnétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible				
Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible	- MR 24 : Gestion des déchets	Très faible				

Tableau 6 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu humain et mesures associées

5.4 Milieu paysager

5.4.1 Lisibilité du projet

L'implantation finale se compose de trois machines groupées en une formation triangulaire. Une des éoliennes (E1) est légèrement en retrait plus au nord.

Visuellement, le parc s'affiche dans le paysage comme une ligne homogène plutôt harmonieuse. De manière générale, le projet reste modérément à faiblement visible dans le paysage, très peu visible depuis les secteurs éloignés et intermédiaires, à l'exception de quelques points de vue ponctuels depuis le coteau est de la vallée du Trieux, ou la colline de Menez Bré par exemple (vues 17, 19, 21). L'implantation des machines se lit bien dans le paysage.

5.4.2 Incidences sur les unités paysagères

Le territoire d'étude se caractérise par des ambiances bocagères diverses qui engendrent des incidences globalement faibles à l'échelle du territoire d'étude. Les variations dans l'ouverture et la transparence de la végétation selon l'unité paysagère amènent cependant des perceptions différentes selon les secteurs.

Ainsi les unités paysagères du bocage à maille élargie (Trégor) et celui du paysage boisé et de bosquets (le Goëlo) montrent une incidence très faible à nulle du projet, du fait de la présence importante de boisements et de haies, qui isolent ces deux unités paysagères du projet.

L'unité paysagère du bocage dense sur collines (l'Arrée) montre un impact plutôt faible et ponctuel du projet. En effet, celui-ci est visible de manière partielle et ponctuelle du fait de la topographie en creux et en bosses formée par la succession des vallées, accompagnée d'une trame bocagère dense. La distance au projet le rend également peu prégnant lorsqu'il est perceptible, diminuant ainsi son incidence visuelle.

La vallée du Trieux présente une incidence nulle depuis son talweg. Ses coteaux montrent une incidence très faible à nulle dans leur majeure partie, du fait de l'effet intégrateur de la végétation. Seule une petite portion du coteau est, au niveau de la chapelle ND de Restudo présente un belvédère avec une incidence modérée du projet (vue 17).

L'unité paysagère du bocage semi-ouvert est celle qui montre le plus d'incidence avec une ouverture du bocage et une proximité au projet, qui permet une visibilité variable des éoliennes selon les secteurs.

5.4.3 Incidences sur les bourgs et hameaux riverains

Le projet ne présente pas d'incidence conséquente sur les bourgs de l'aire immédiate et rapprochée au regard de la proximité des éoliennes, du fait de la densité des écrans végétaux présents sur la frange des bourgs, jardins. À l'aire immédiate, seule une présence récurrente du motif éolien depuis les entrées/sorties de Bourbriac est à signaler (vues 9, 10, 11).

13 hameaux sont présents à proximité immédiate du projet. Parmi eux, seuls 7 montraient une sensibilité par rapport au projet. Après analyse par photomontages, il s'avère que :

- Les hameaux de Saint-Houarneau et de Penléguer Braz montrent une incidence faible ;
- Les hameaux du Harz, du Cosquer Jehan et de Kergoarin montrent une incidence modérée à forte depuis leur accès, mais nulle depuis les habitations ;

- Le hameau de Keranflec'h montre une incidence faible du projet depuis l'ouverture en sortie nord.

5.4.4 Incidences sur le patrimoine

Le patrimoine présente des incidences globalement faibles à nulles pour la plupart des monuments. Seuls 3 monuments parmi tous montrent une incidence modérée du projet.

L'ensemble des incidences sur le patrimoine protégé sont récapitulées dans le tableau pages suivantes.

5.4.5 Incidences sur les routes et les infrastructures

Le projet est perceptible depuis les voies proches essentiellement, ainsi que depuis les voies sur le plateau, au nord de l'aire d'étude rapprochée (D787 et voies secondaires). Les voies départementales du territoire d'étude présentent des abords très souvent refermés par des boisements, des haies multistrates ou par un talus planté, ce qui limite fortement les perceptions plus larges sur le paysage. L'impact du projet depuis la plupart de ces voies reste donc assez faible du fait de l'effet intégrateur de la distance, de la topographie et de la végétation.

5.4.6 Incidences sur le tourisme

L'incidence sur les éléments touristiques sensibles est modérée à faible selon la distance de cet élément au projet (vues 1, 2, 17, 21 et 23).

À l'échelle immédiate, l'incidence reste modérée pour la tour de Coat Liou, où le projet vient renforcer le paysage éolien déjà établi, mais ne génère pas de mutation des représentations véhiculées depuis ce point de vue.

Le petit sentier de Tro saint Hourneau montre une incidence faible de visibilité du projet depuis le hameau de Saint Houarneau par lequel il passe. Sa proximité aux accès aux éoliennes E1 et E2 pose également une incidence temporaire en phase chantier, vis-à-vis de la cohabitation entre les randonneurs et les engins de chantier, et une incidence à long terme par rapport à la visibilité des éoliennes depuis ce secteur.

5.4.7 Mesures paysagères

Des mesures afin de réduire la prégnance visuelle du parc ont été prise en concertation avec le pétitionnaire, telle que l'intégration paysagère du poste de livraison, le maintien de la trame bocagère, l'enfouissement du réseau inter-éolien, etc. Une mesure d'accompagnement concerne le développement du tourisme et d'une offre pédagogique autour du parc éolien.

NB : Seuls trois photomontages sont présentés ci-après, au niveau de chaque aire d'étude paysagère : immédiate, rapprochée et éloignée. Pour bien visualiser le projet, le lecteur pourra se reporter à l'étude d'impact et plus particulièrement au volet paysager.

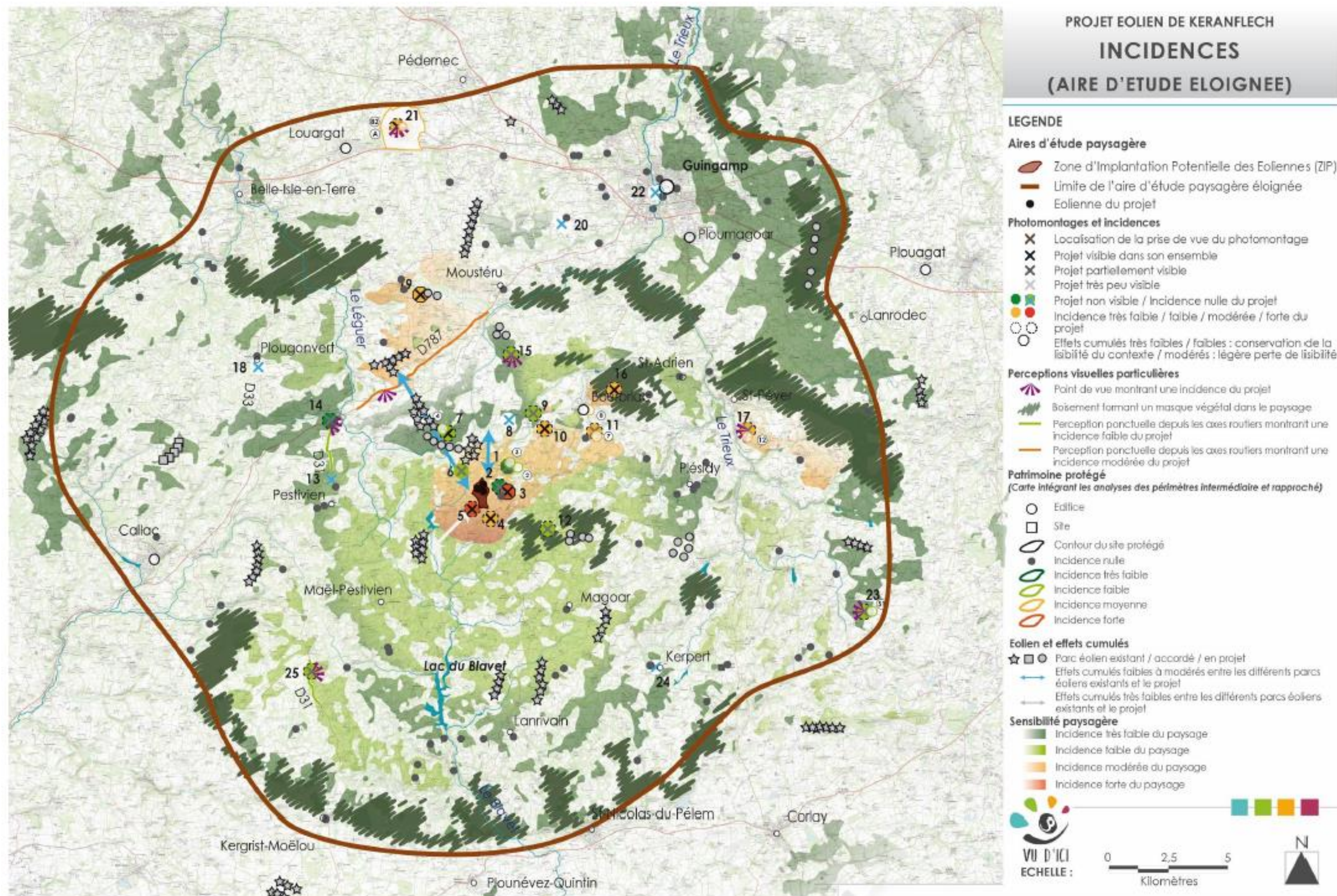


Illustration 8 : Synthèse cartographique des incidences

Vue 5 : Depuis l'accès au hameau de Kergoarin

Particularités et enjeux : Aire d'étude immédiate, unité paysagère du bocage semi-ouvert, vue riveraine, effets cumulés, vue dynamique

Coordonnées de la prise de vue (Lambert 93) : X - 238287 ; Y - 6832865

Date et heure de la prise de vue : 11/10/2017 - 14:39

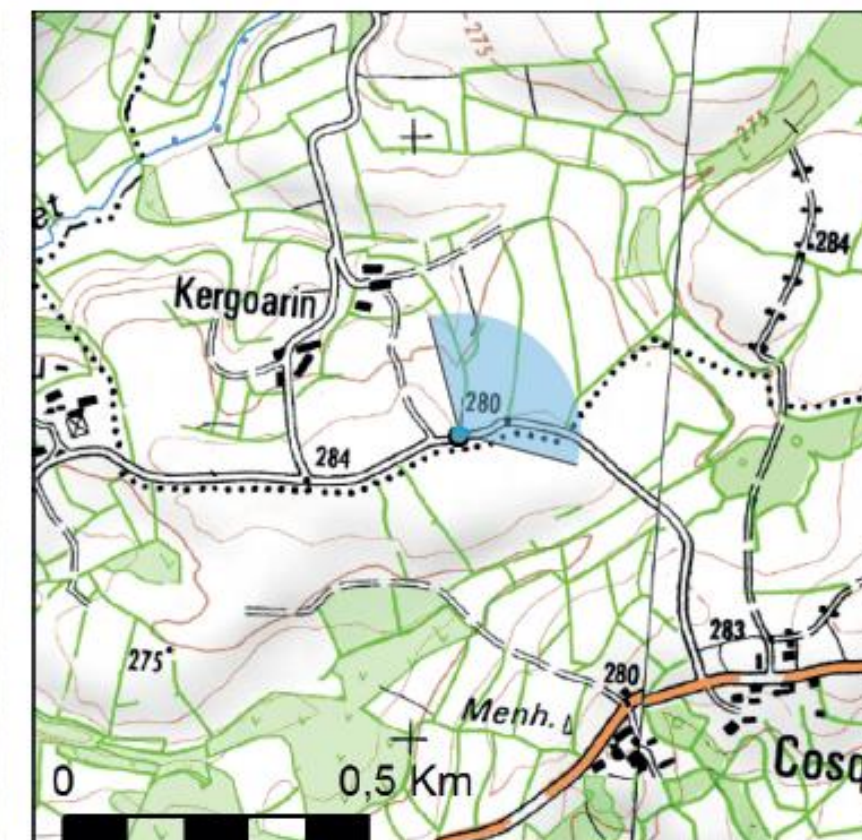
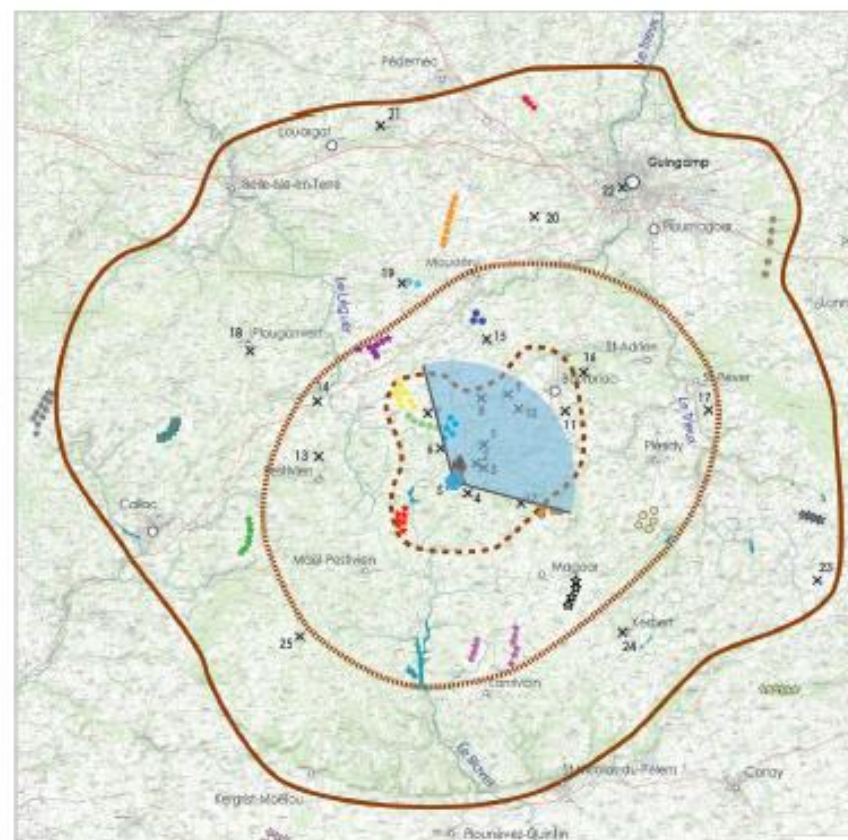
Dimensions des éoliennes :

Mât 70m, Diam. Rotor 103 m, Hauteur totale 121,5 m

Distance à l'éolienne la plus proche : 0,89 km

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 1,19 km

Nombre d'éoliennes visibles : 5



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue initiale - 120°

Commentaire :

Si les habitations du hameau de Kergoarin sont implantées plus en contrebas dans le vallon et entourées d'une frange végétale dense qui referme les vues, l'accès, sur les hauteurs du coteau montre en revanche une ouverture notable de la voie, qui offre alors une large perspective sur les 3 éoliennes du projet de Keranflech'h. Ces dernières s'organisent en arrière-plan des espaces cultivés. La différence de taille de machine est atténuée grâce à l'effet intégrateur de la distance, qui permet ainsi un parc très visible, mais lisible et cohérent. La taille perçue des machines, bien supérieure à celle des éléments végétaux qui compose le paysage crée seulement un effet de comparaison qui ne peut être évité depuis ce point, dû à la proximité au projet.

Les effets cumulés avec le parc de Bourbriac et le projet de Bourbriac Nord restent en revanche limités, ces deux éléments étant faiblement visibles, dissimulés dans la végétation à l'exception de 3 éoliennes. Seules les deux machines du parc de Bourbriac sont plus présentes visuellement, mais séparées du projet par un espace suffisant pour permettre une bonne lecture.

L'incidence du projet reste donc forte malgré un rendu qualitatif du parc.

Contexte éolien :

Parcs existants		Parcs en cours d'instruction	
1 Bourbriac	9 Saint Servais	11 Ty Nevez Mouric	
2 Keranfouler	10 Saint Gildas	12 Bourbriac Nord	
3 Gollot	15 Plouisy	13 Kerhenry	
4 Kerlan	17 Mostermeur	14 Plessidy	
5 La Salle	18 Corlay	16 Malaunay	
6 Coat-Piquet	19 Boqueho	21 Gwerginiou	
7 Penquer I & II	20 Colanhel/Lohuec		
8 Guerharo			

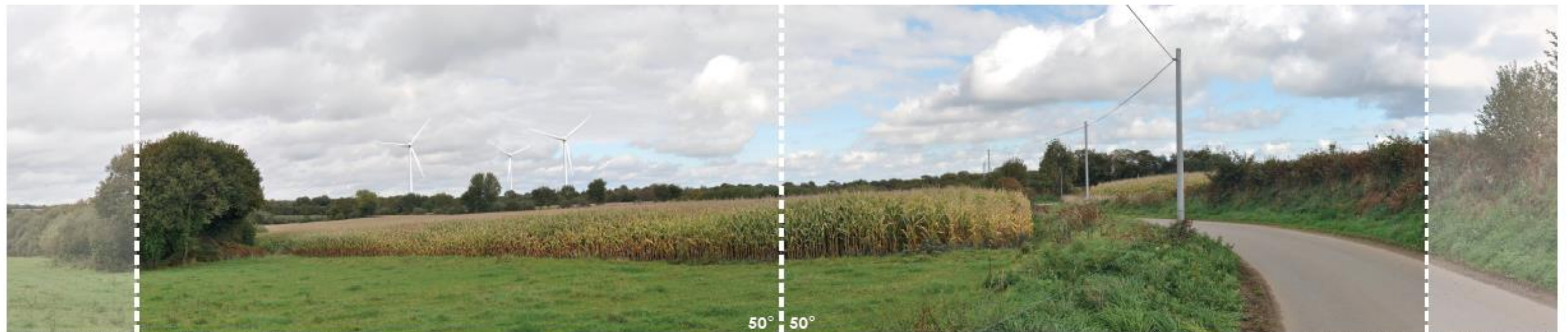
Légende :

- - - - - → Éolienne du projet totalement non visible
- — — — — → Éolienne partiellement ou totalement visible
- Emprise d'un autre parc éolien visible à 20 km ou moins du point de vue
- Emprise d'un autre parc éolien non visible à 20 km ou moins du point de vue



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue filaire - 120°



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue réelle - 120°

Vue 5 : Depuis l'accès au hameau de Kergoarín



Pour restituer le réalisme du photomontage 100° (2 x 50°), il est vivement conseillé de l'observer courbé sur un cercle de 60° à une distance d'environ 80 cm (format 2xA3)



Pour restituer le réalisme du photomontage 100° (2 x 50°), il est vivement conseillé de l'observer courbé sur un cercle de 60° à une distance d'environ 80 cm (format 2xA3)

Vue 16 : Depuis la tour de Coat Liou

Particularités et enjeux : Aire d'étude immédiate, unité paysagère du bocage semi-ouvert, lieu touristique, vue statique

Coordonnées de la prise de vue (Lambert 93) : X - 244047 ; Y - 6838056

Date et heure de la prise de vue : 26/03/2018 - 13:03

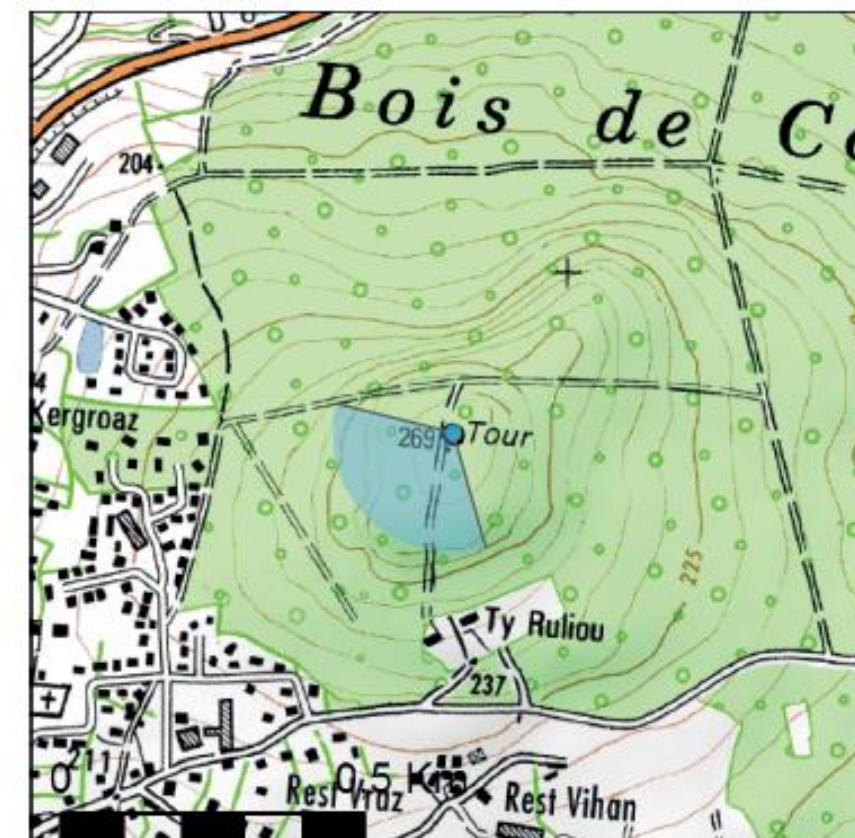
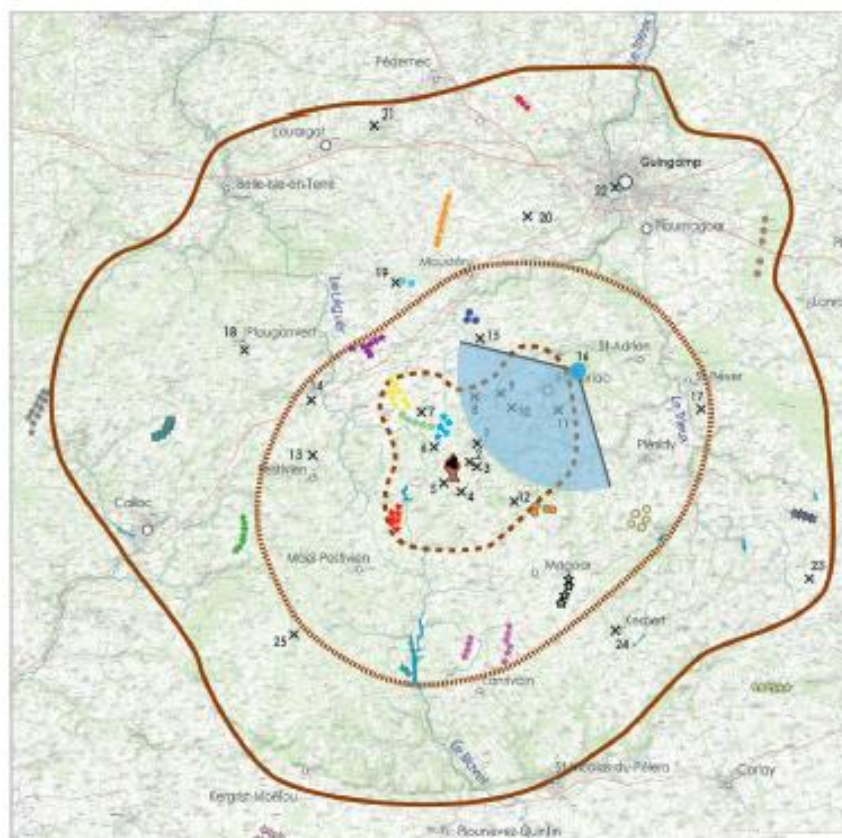
Dimensions des éoliennes :

Mât 70m, Diam. Rotor 103 m, Hauteur totale 121,5 m

Distance à l'éolienne la plus proche : 6,62 km

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 6,92 km

Nombre d'éoliennes visibles : 3



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue initiale - 120°

Commentaire :

Depuis cette tour, qui constitue un point touristique avec une vue imprenable sur l'ensemble de l'unité paysagère du bocage semi-ouvert et la silhouette du bourg de Bourbriac et son église facilement reconnaissable au premier plan, le projet se perçoit alors sous une forme de 3 éoliennes regroupées et homogènes d'un point de vue du gabarit : l'une d'entre elles est néanmoins légèrement décalée des deux autres.

L'espace de respiration laissé entre les éoliennes les plus proches permet de conserver une bonne lisibilité du parc et du contexte éoliens, malgré une légère superposition entre E1 et E2.

L'incidence du projet est donc modérée.

Contexte éolien :

Parcs existants

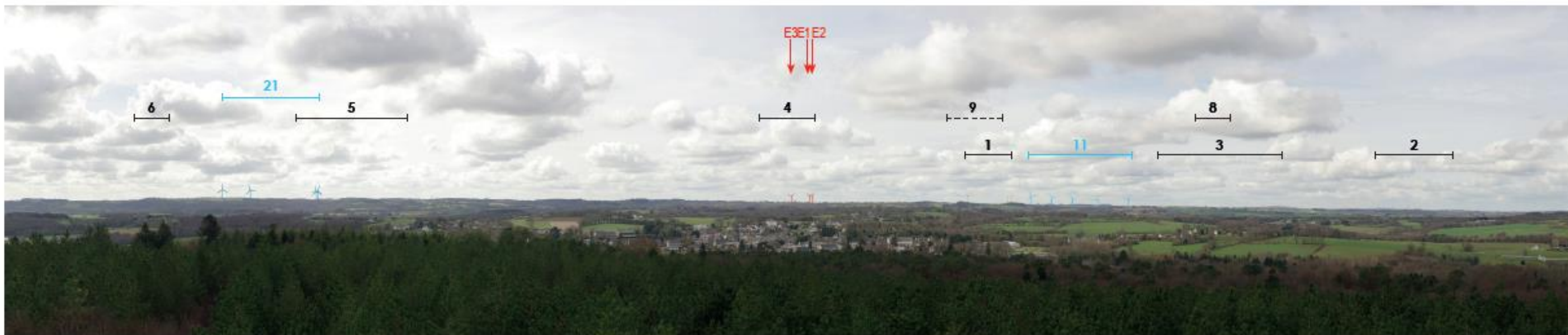
- 1 Bourbriac
- 2 Keranfouler
- 3 Gollot
- 4 Kerlan
- 5 La Salle
- 6 Coat-Piquet
- 7 Penquer I & II
- 8 Guerharo
- 9 Saint Servais
- 10 Saint Gildas
- 15 Plouisy
- 17 Mostermeur
- 18 Corlay
- 19 Boqueho
- 20 Colanhel/Lohuec

Parcs en cours d'instruction

- 11 Ty Nevez Mouric
- 12 Bourbriac Nord
- 13 Kerhenry
- 14 Plessidy
- 16 Malaunay
- 21 Gwerginioù

Légende :

- > Éolienne du projet totalement non visible
- > Éolienne partiellement ou totalement visible
- Emprise d'un autre parc éolien visible à 20 km ou moins du point de vue
- Emprise d'un autre parc éolien non visible à 20 km ou moins du point de vue



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue filaire - 120°



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue réelle - 120°

Vue 16 : Depuis la tour de Coat Liou



Pour restituer le réalisme du photomontage 100° (2 x 50°), il est vivement conseillé de l'observer courbé sur un cercle de 60° à une distance d'environ 80 cm (format 2xA3)



Pour restituer le réalisme du photomontage 100° (2 x 50°), il est vivement conseillé de l'observer courbé sur un cercle de 60° à une distance d'environ 80 cm (format 2xA3)

Vue 19 : Depuis la D20, en sortie de Gurunhuel

Particularités et enjeux : Aire d'étude éloignée, unité paysagère du bocage semi-ouvert, grand paysage, point haut, effets cumulés, vue dynamique

Coordonnées de la prise de vue (Lambert 93) : X - 236287 ; Y - 6842007

Date et heure de la prise de vue : 13/02/2018 - 14:39

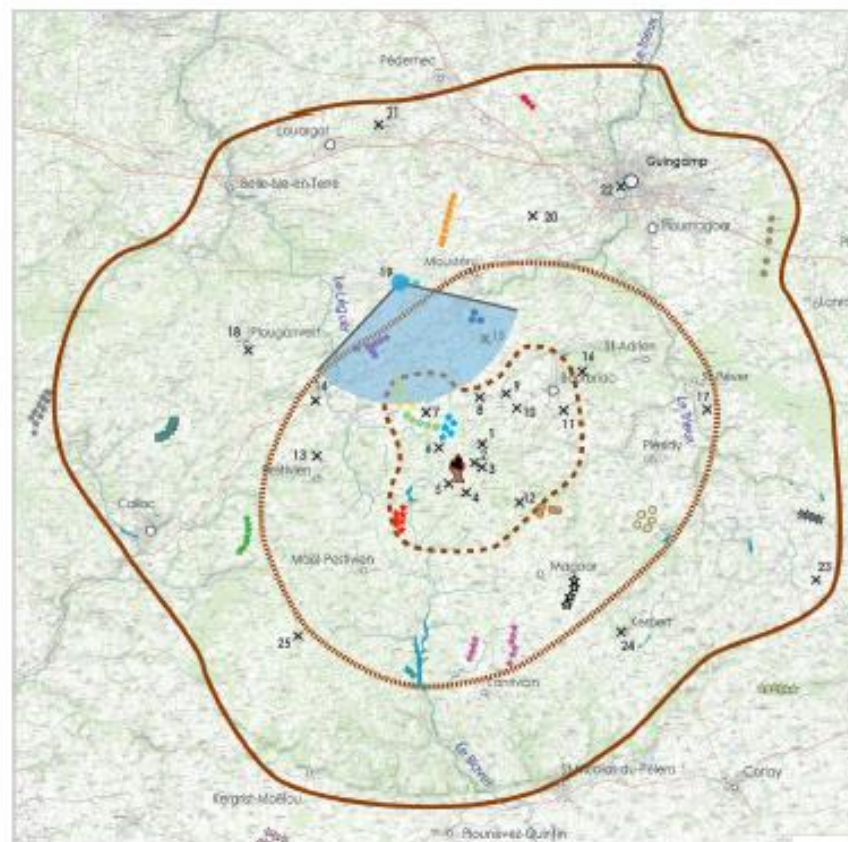
Dimensions des éoliennes :

Mât 70m, Diam. Rotor 103 m, Hauteur totale 121,5 m

Distance à l'éolienne la plus proche : 8,53 km

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 8,78 km

Nombre d'éoliennes visibles : 0



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue initiale - 120°

Commentaire :

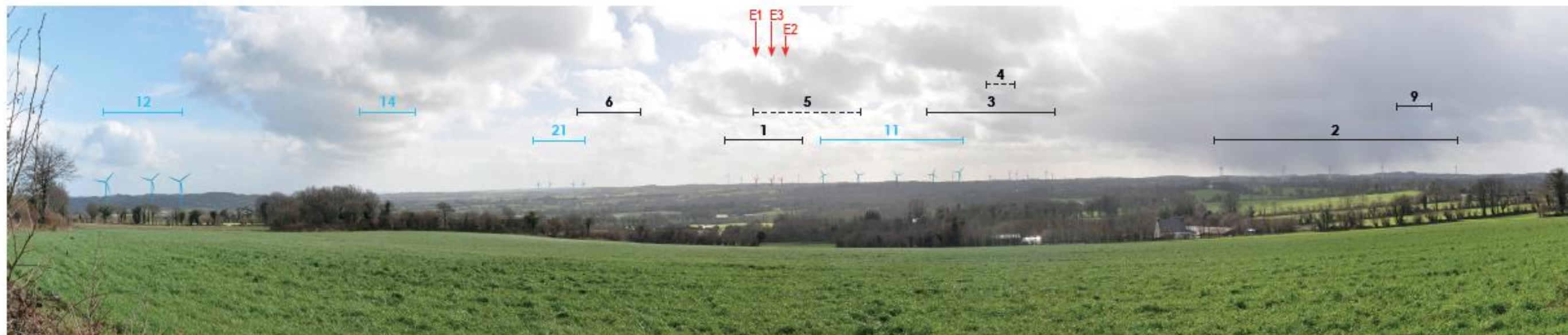
Depuis cet axe départemental, qui présente de larges ouvertures sur le paysage, comme ici, le projet se perçoit sous une forme linéaire homogène (interdistances égales), qui dépasse partiellement au-dessus de l'horizon. Ainsi, le parc est lisible du parc. Les tailles perçues sont également cohérentes avec l'échelle du paysage donné à observer. Ce paysage est également déjà fortement marqué par un contexte éolien existant, avec différents parcs et projets aux implantations diverses, qui viennent souligner la ligne du coteau. Le projet se superpose alors en arrière-plan du parc existant de Bourbriac, réduisant légèrement la lisibilité de ce parc. Il s'agit ici plus d'un renforcement du motif éolien à l'horizon. **L'incidence du projet est donc modérée.**

Contexte éolien :

Parcs existants		Parcs en cours d'instruction	
1 Bourbriac	9 Saint Servais	11 Ty Nevez Mouric	
2 Keranfouler	10 Saint Gildas	12 Bourbriac Nord	
3 Gollog	15 Plouisy	13 Kerhenry	
4 Kerlan	17 Mostermeur	14 Plessidy	
5 La Salle	18 Corlay	16 Malaunay	
6 Coat-Piquet	19 Boqueho	21 Gwerginioù	
7 Penquer I & II	20 Colanhel/Lohuec		
8 Guerharo			

Légende :

- - - - - → Éolienne du projet totalement non visible
- — — — — → Éolienne partiellement ou totalement visible
- Emprise d'un autre parc éolien visible à 20 km ou moins du point de vue
- Emprise d'un autre parc éolien non visible à 20 km ou moins du point de vue



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue filaire - 120°



Photomontages réalisés par Vu d'ici - Prises de vue avec objectif de 35mm

Photomontage - Vue réelle - 120°

Vue 19 : Depuis la D20, en sortie de Gurunhuel



Pour restituer le réalisme du photomontage 100° (2 x 50°), il est vivement conseillé de l'observer courbé sur un cercle de 60° à une distance d'environ 80 cm (format 2xA3)



Pour restituer le réalisme du photomontage 100° (2 x 50°), il est vivement conseillé de l'observer courbé sur un cercle de 60° à une distance d'environ 80 cm (format 2xA3)

5.5 Synthèse des risques

Est présentée ci-après la synthèse des risques liés aux installations et équipements du site de Keranflech, analyse basée sur un recensement des accidents possibles, sur l'évaluation de leurs conséquences et leur probabilité de se réaliser, en prenant en compte les moyens de secours et de prévention adaptés, notamment la vitesse d'apparition de l'accident.

5.5.1 Synthèse de l'étude détaillée des risques

Les tableaux suivants récapitulent, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité.

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	Exposition forte	D	Sérieux pour les 3 éoliennes
Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol	Rapide	Exposition forte	C	Sérieux pour les 3 éoliennes
Chute de glace	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	A	Modéré pour les 3 éoliennes
Projection de pale ou de fragments	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D	Sérieux pour les 3 éoliennes
Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B	Sérieux pour les 3 éoliennes

5.5.2 Synthèse de l'acceptabilité des risques

Enfin, la dernière étape de l'étude détaillée des risques consiste à rappeler l'acceptabilité des accidents potentiels pour chacun des phénomènes dangereux étudiés.

Pour conclure à l'acceptabilité, la matrice de criticité ci-dessous, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée ci-dessus sera utilisée.

Conséquence	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		PP, EE	CE	PG	
Modéré					CG

Légende de la matrice

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

Signification des abréviations

EE = effondrement de l'éolienne
 CE = chute d'élément
 CG = chute de glace
 PP = projection de pales ou de fragments
 PG = projection de glace

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- Aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice
- Trois accidents figurent en case jaune. Il convient de souligner que les fonctions de sécurité détaillées dans la partie VII.6 seront mises en place.

Par conséquent, les 3 éoliennes du projet de Keranflech présentent des risques qui sont qualifiés d'acceptable.

5.5.3 Cartographie des risques

La cartographie de synthèse des risques ci-après permet de récapituler la zone d'effet pour chaque risque et chaque éolienne et le nombre de personnes permanentes exposées.

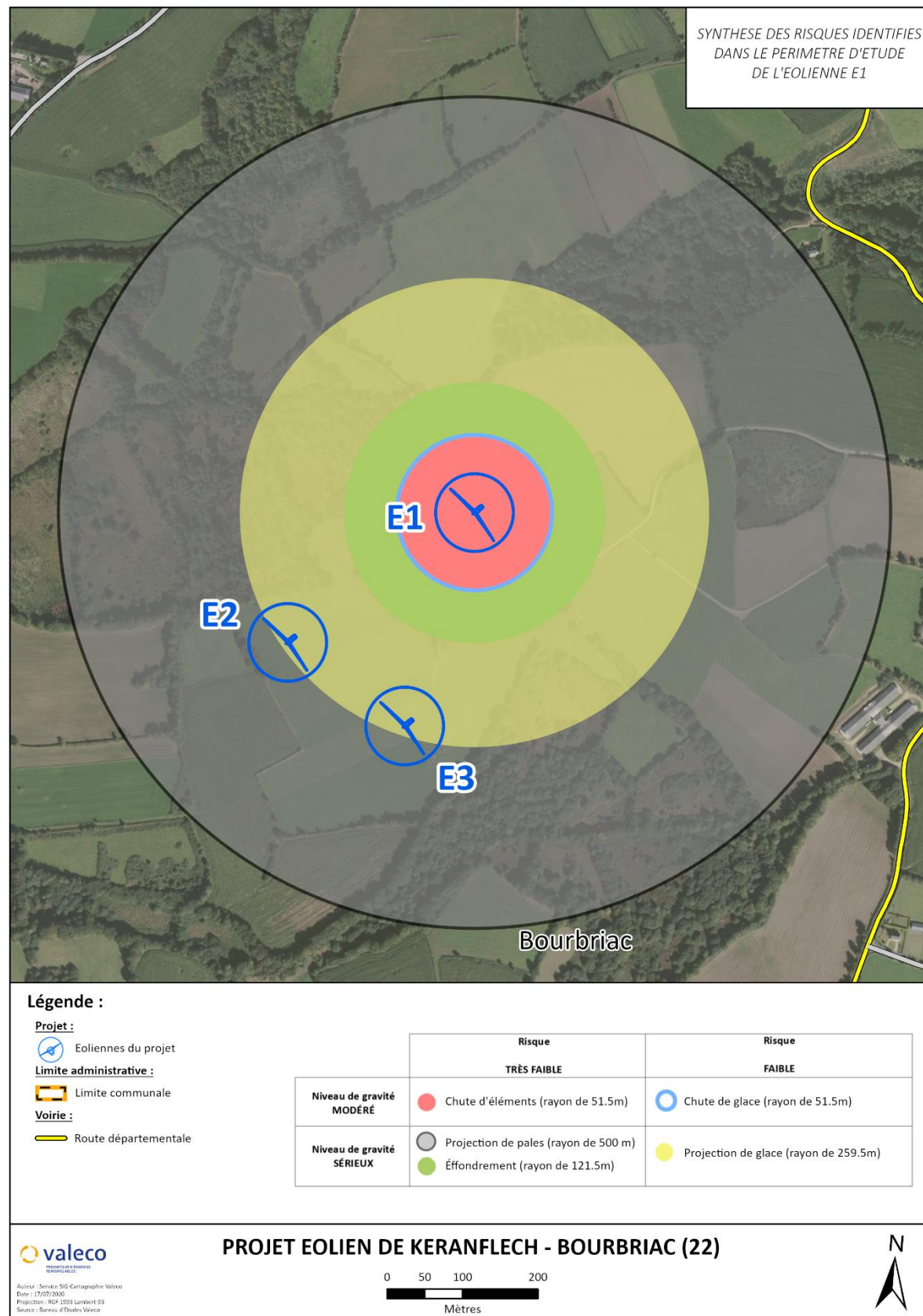


Illustration 9 : Synthèse des risques identifiés dans le périmètre d'étude de l'éolienne E1

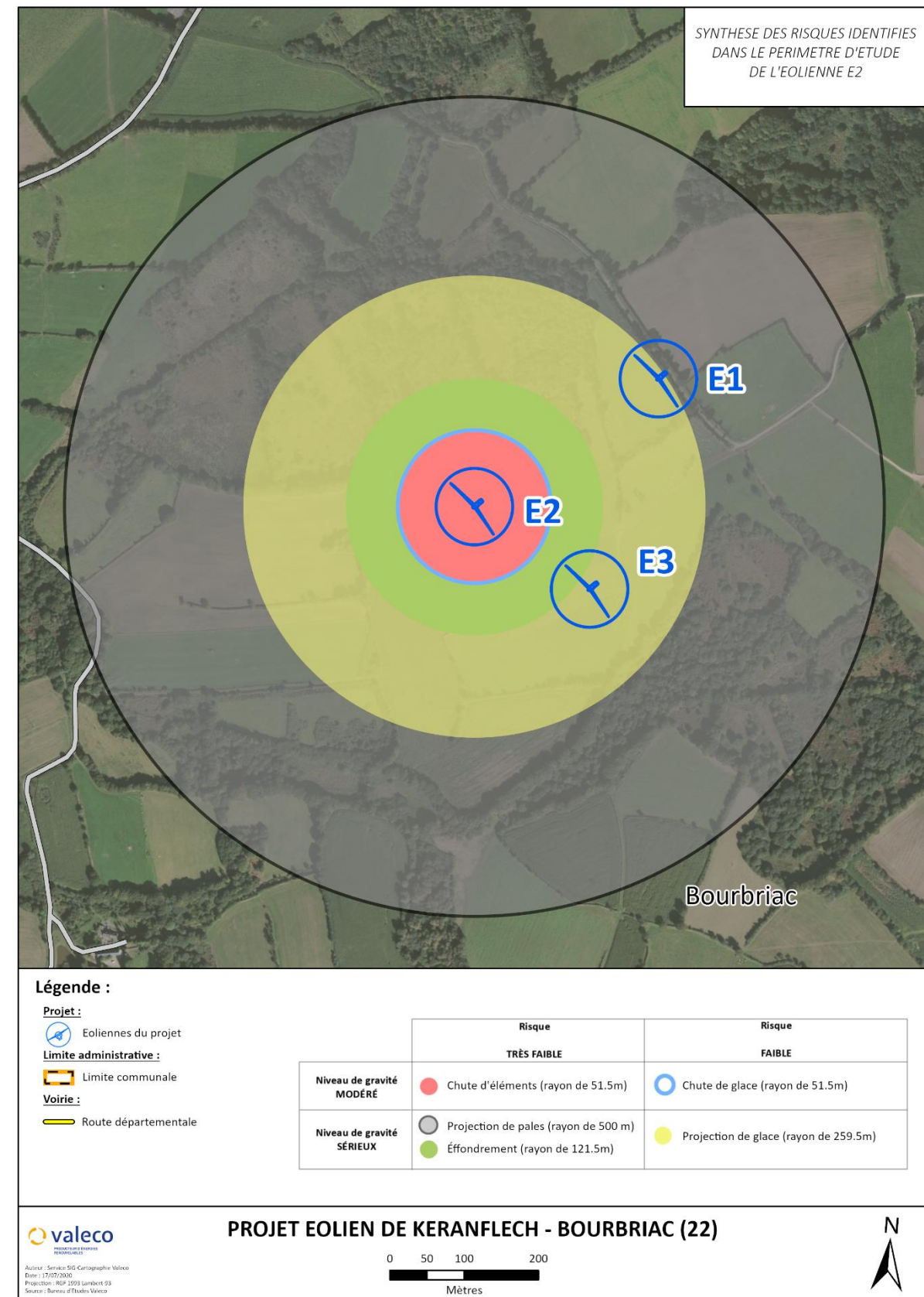


Illustration 10 : Synthèse des risques identifiés dans le périmètre d'étude de l'éolienne E2

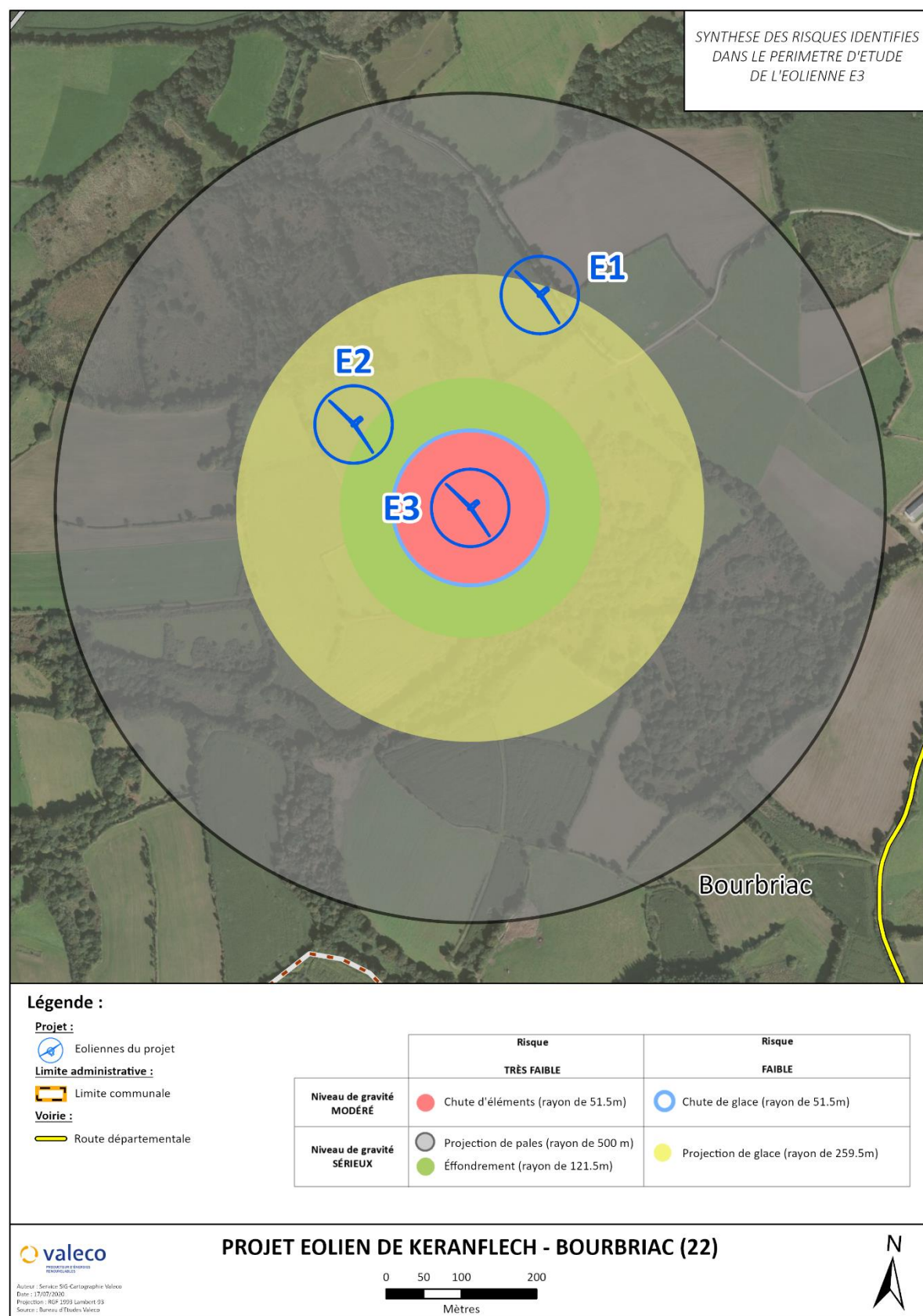


Illustration 11 : Synthèse des risques identifiés dans le périmètre d'étude de l'éolienne E3

6 INTEGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

Les planches ci-après sont extraites de l'étude paysagère réalisée par le bureau d'étude Résonance.



Illustration 12 : Vue 5 : Depuis l'accès au hameau de Kergoarin (extrait de l'étude paysagère disponible en pièce 7-5)



Illustration 13 : Vue 21 : Depuis la colline de Menez Bré (extrait de l'étude paysagère disponible en pièce 7-5)