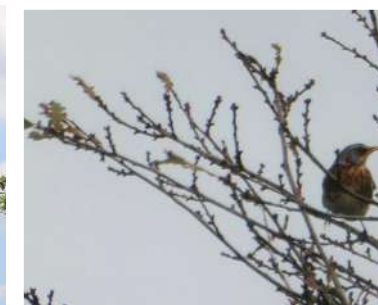




Projet de parc éolien « Roz Bras »

Communes de Saint-Nicolas-du-Pélem et Lanrivain

Département des Côtes-d'Armor (22)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

Pièce 2 : Note de présentation non technique

PIÈCES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'architecture retenue pour les pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Pièce 1 : Description du projet
- **Pièce 2 : Note de présentation non technique**
- Pièce 3 : Justificatifs de maîtrise foncière
- Pièce 4 : Étude d'impact
- Pièce 4b : Annexes de l'étude d'impact
- Pièce 5 : Résumé non technique de l'étude d'impact
- Pièce 6 : Étude de dangers et Résumé non technique de l'étude de dangers
- Pièce 7 : Capacités techniques et financières
- Pièce 8 : Plans à l'échelle 1/25 000^e
- Pièce 9 : Éléments graphiques, plans ou cartes
- Pièce 10 : Plans d'ensemble
- Pièce 11 : Attestations de remise du Résumé Non Technique (RNT) aux maires des communes concernées et des communes limitrophes.

La présente « Pièce 2 : Note non technique » (R.181-13 8°) constitue un résumé des éléments contenus dans l'ensemble du dossier de demande d'autorisation environnementale : informations demandeur, informations sur le projet, incidences du projet et mesures, conclusions de l'étude d'impact, conclusions de l'étude de dangers.

SOMMAIRE

I. LE PÉTITIONNAIRE 5

II. LE PORTEUR DU PROJET ET LES AUTEURS DES ÉTUDES 6

III. LA SITUATION DU PROJET 7

IV. L’HISTORIQUE DU PROJET 8

V. LA DESCRIPTION DU PROJET RETENU 9

 V.1. LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU PROJET 9

 V.2. LES ÉOLIENNES 9

VI. LA SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ENVISAGÉES..... 12

 VI.1. LE MILIEU PHYSIQUE..... 12

 VI.2. LE MILIEU NATUREL..... 14

 VI.3. LE MILIEU HUMAIN 16

 VI.4. LE PAYSAGE ET PATRIMOINE..... 18

VII. LES RISQUES DE DANGERS LIÉS AU PROJET..... 31

 VII.1. CONCLUSION 32

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LA LOCALISATION DU PROJET..... 7

CARTE 2 : LE PLAN D’IMPLANTATION DES ÉOLIENNES ET DES AMÉNAGEMENTS ANNEXES SUR SCAN 25 10

CARTE 3 : LE PLAN D’IMPLANTATION DES ÉOLIENNES ET DES AMÉNAGEMENTS ANNEXES SUR PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE 11

CARTE 4 : LES NIVEAUX DE RISQUES POUR LE PARC ÉOLIEN DE ROZ BRAS..... 31

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTO 1 : PANNEAU D’AVERTISSEMENT DES RISQUES AU PIED D’UNE ÉOLIENNE 31

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LES DIMENSIONS DE L’ÉOLIENNE RETENUE 9

FIGURE 2 : LA VARIANTE 1 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°1 (PARTIE A) 20

FIGURE 3 : LA VARIANTE 1 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°1 (PARTIE B)..... 20

FIGURE 4 : LA VARIANTE 2 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°1 (PARTIE A) 21

FIGURE 5 : LA VARIANTE 2 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°1 (PARTIE B)..... 21

FIGURE 6 : LA VARIANTE 3 (RETENUE) VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°1 (PARTIE A) 22

FIGURE 7 : LA VARIANTE 3 (RETENUE) VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°1 (PARTIE B) 22

FIGURE 8 : LA VARIANTE 1 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°8..... 23

FIGURE 9 : LA VARIANTE 2 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°8..... 23

FIGURE 10 : LA VARIANTE 3 (RETENUE) VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°8..... 24

FIGURE 11 : LA VARIANTE 1 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°13 25

FIGURE 12 : LA VARIANTE 2 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°13 25

FIGURE 13 : LA VARIANTE 3 (RETENUE) VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°13..... 26

FIGURE 14 : LA VARIANTE 1 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°17 27

FIGURE 15 : LA VARIANTE 2 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°17 27

FIGURE 16 : LA VARIANTE 3 (RETENUE) VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°17 28

FIGURE 17 : LA VARIANTE 1 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°22 29

FIGURE 18 : LA VARIANTE 2 VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°22 29

FIGURE 19 : LA VARIANTE 3 (RETENUE) VUE DEPUIS LE POINT DE PHOTOMONTAGE N°22..... 30

I. LE PÉTITIONNAIRE

Le demandeur (et maître d’ouvrage du projet) est une société de projet dénommée Roz Bras Energies créée spécifiquement pour la construction et l’exploitation de l’installation.

<u>Société</u>	ROZ BRAS ENERGIES
<u>Forme juridique</u>	Société par actions simplifiées à associé unique
<u>Numéro SIRET</u>	90118979500015
<u>Siège social</u>	32bis, Rue des Martyrs 29 270 CARHAIX-PLOUGUER
<u>Capital social</u>	1 000 euros
<u>N° Registre du Commerce</u>	B 901 189 795 Brest
<u>Code NAF</u>	7112B - Ingénierie, études techniques
<u>Téléphone</u>	07 62 88 71 58
<u>Nature de l’activité</u>	Production, exploitation, distribution, fourniture, vente d'énergie renouvelable et développement de tous projets d'énergie renouvelable.

II. LE PORTEUR DU PROJET ET LES AUTEURS DES ÉTUDES

LE PORTEUR DU PROJET (COORDINATION GLOBALE ET CONCEPTION DU PROJET)

Galileo Énergies Nouvelles

32bis, Rue des Martyrs
29 270 CARHAIX-PLOUGUER
Tél : 07 62 88 71 58



LES AUTEURS DES ÉTUDES

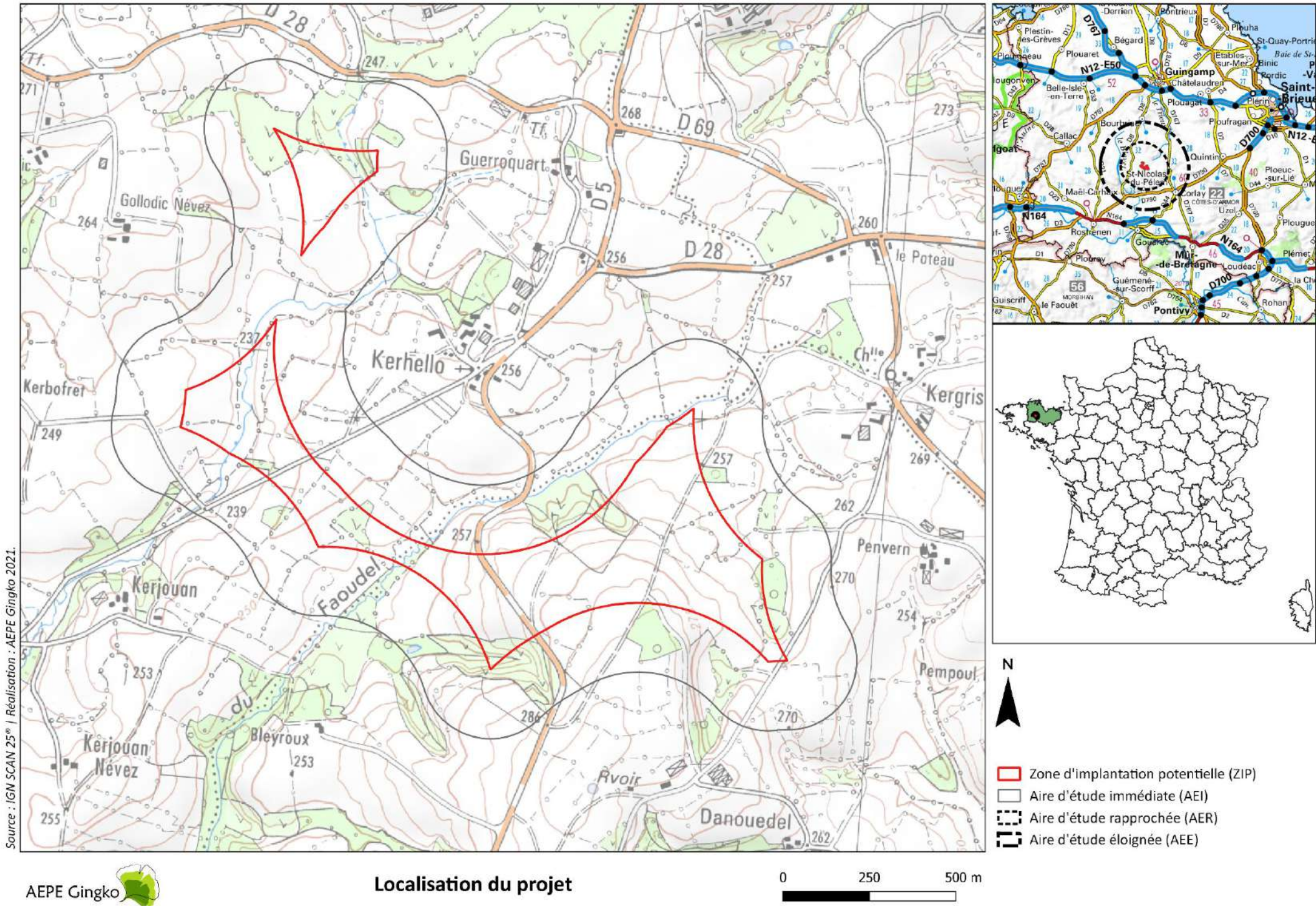
La rédaction finale de l'étude d'impact et du dossier de demande d'autorisation environnementale a été réalisée par le bureau d'études AEPE Gingko.

Étude d'impact	Carine MARTIN – <i>Chargée d'études en environnement</i>	 AEPE Gingko 66 rue du Roi René 49250 La Ménitrie Tél : 02 41 68 06 95
Étude naturaliste	Mathilde NOUVIAN – <i>Écologue - spécialiste faune</i> Valentin LEHERICEY – <i>Écologue - spécialiste flore</i>	
Étude zones humides	Johann MANCEAU – <i>Écologue - spécialiste zone humide</i>	
Étude paysagère et photomontages	Antoine CHARENTON – <i>Paysagiste</i>	
Étude acoustique	Alhyange Acoustique Guillaume ROLLAND – <i>Acousticien</i> 51-53, avenue du Grésillé 49 000 ANGERS Tel : 02 52 35 21 23	 ALHYANGE Acoustique INGENIERIE ACOUSTIQUE & VIBRATOIRE

III. LA SITUATION DU PROJET

Dans un contexte national et européen favorable aux sources d'énergies renouvelables, la société Roz Bras Energies a pour projet l'implantation d'un parc éolien visant à produire de l'électricité à partir de l'énergie du vent. L'électricité produite est destinée à être réinjectée sur le réseau public de distribution.

Le projet de parc éolien de Roz Bras se localise dans la région Bretagne, à l'ouest du département des Côtes-d'Armor (22). Il se situe à environ 30 km à l'est de Carhaix-Plouguer, 20 km au sud de Guingamp et à environ 32 km au sud-ouest de St-Brieuc. La zone d'implantation potentielle des éoliennes s'inscrit sur les communes de Saint-Nicolas-du-Pélem et Lanrivain, au sein de Communauté de Communes du Kreiz-Breizh.



IV. L'HISTORIQUE DU PROJET

Les avis de réception transmis aux mairies de l'ensemble de ces communes avec le résumé non technique de l'étude d'impact sont présentés à la Pièce 11.

Tableau 1 : Les étapes du projet

Date	Étape importante du projet
Octobre 2017	Rencontre avec les représentants de la commune de Saint-Nicolas-du-Pélem dont Mr Daniel LE CAER, Maire de la commune
Septembre 2019	Rencontre avec le Maire de Lanrivain - Mathieu GEOFFROY
Janvier 2020	Validation par l'armée de la possibilité de développer des parcs avec des éoliennes de 150m de haut sous le RTBA
Août 2020	Lancement des études naturalistes sur le site
Septembre 2020	Rencontre avec Mr LE JONCOUR, Maire nouvellement élu de Lanrivain
Décembre 2020	Porte à porte auprès des riverains du parc
Mars 2022	Réunion avec la CCKB pour présenter le projet
Mai 2022	Réunion conjointe entre la CCKB et la mairie de Lanrivain
Juillet 2022	Réunion conjointe entre la CCKB et la mairie de Saint-Nicolas-du-Pélem
Octobre 2022	Conseil Municipal de Saint-Nicolas-du-Pélem
	Conseil Municipal de Lanrivain
Décembre 2022	Porte à porte dans un rayon de 1,5km autour du parc
Janvier 2023	Bulletin Municipal - Saint-Nicolas-du-Pélem
	Bulletin Municipal - Lanrivain
Février 2023	Installation du Mat de Mesure de Vent
Avril 2023	Comité de suivi élus N°1 - Présentation du CS et introduction à la concertation et communication autour du projet
Juin 2023	Mécénat et participation au festival "Coup de Vent" sur la commune de Saint-Nicolas-du-Pélem. Tenue d'un stand d'information
Janvier 2024	Bulletin communal de la commune de Lanrivain
	Comité de Suivi N°2
Janvier 2025	Bulletin communal de la commune de Lanrivain

Le dépôt du Résumé Non Technique (RNT) de l'étude d'impact a été fait un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale et concerne les mairies de Saint-Nicolas-du-Pélem et de Lanrivain ainsi que les communes limitrophes, à savoir Canihuel, Kerien, Kerpert, Magoar, Peumerit-Quintin, Trémargat, Plounévez-Quintin, Sainte-Tréphine et Saint-Igeaux.

V. LA DESCRIPTION DU PROJET RETENU

V.1. LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU PROJET

La demande d'autorisation environnementale concerne l'installation de :

- L'implantation sur fondation de 3 éoliennes ;
- 3 plateformes situées au pied de chaque éolienne ;
- Un réseau de chemins d'accès ;
- Le câblage électrique inter-éolien ;
- Un poste de livraison électrique.

Les éoliennes installées permettront une production électrique de l'ordre de 37 800 MWh par an à partir du gisement de vent du site. Il s'agit d'installations de production d'énergie renouvelable qui ne nécessitent aucune consommation énergétique et n'induisent pas de rejets dans l'eau, l'air, le sol et le sous-sol.

V.2. LES ÉOLIENNES

Les dimensions de l'éolienne retenue correspondent aux caractéristiques suivantes :

- Une hauteur maximale de mât de 91,5 m ;
- Un diamètre du rotor maximum de 117 m ;
- Une longueur de pales de 57,3 m ;
- Une hauteur totale maximale en bout de pale à la verticale de 150 m.

La puissance nominale de chaque éolienne sera de l'ordre de 4,2 MW, soit une puissance électrique totale de 12,6 MW pour l'ensemble du parc éolien.

Pour répondre à des critères paysagers, les transformateurs seront intégrés dans chaque éolienne. Il n'y aura donc pas de poste de transformation extérieur au pied de chaque éolienne.

Tableau 2 : Les coordonnées et côtes NGF des éoliennes

Éolienne	Coordonnées Projection Lambert 93		Côte maximum des éoliennes
	X	Y	m NGF
E1	242 961	6 825 357	247
E2	243 452	6 824 843	253,5
E3	244 254	6 824 739	271

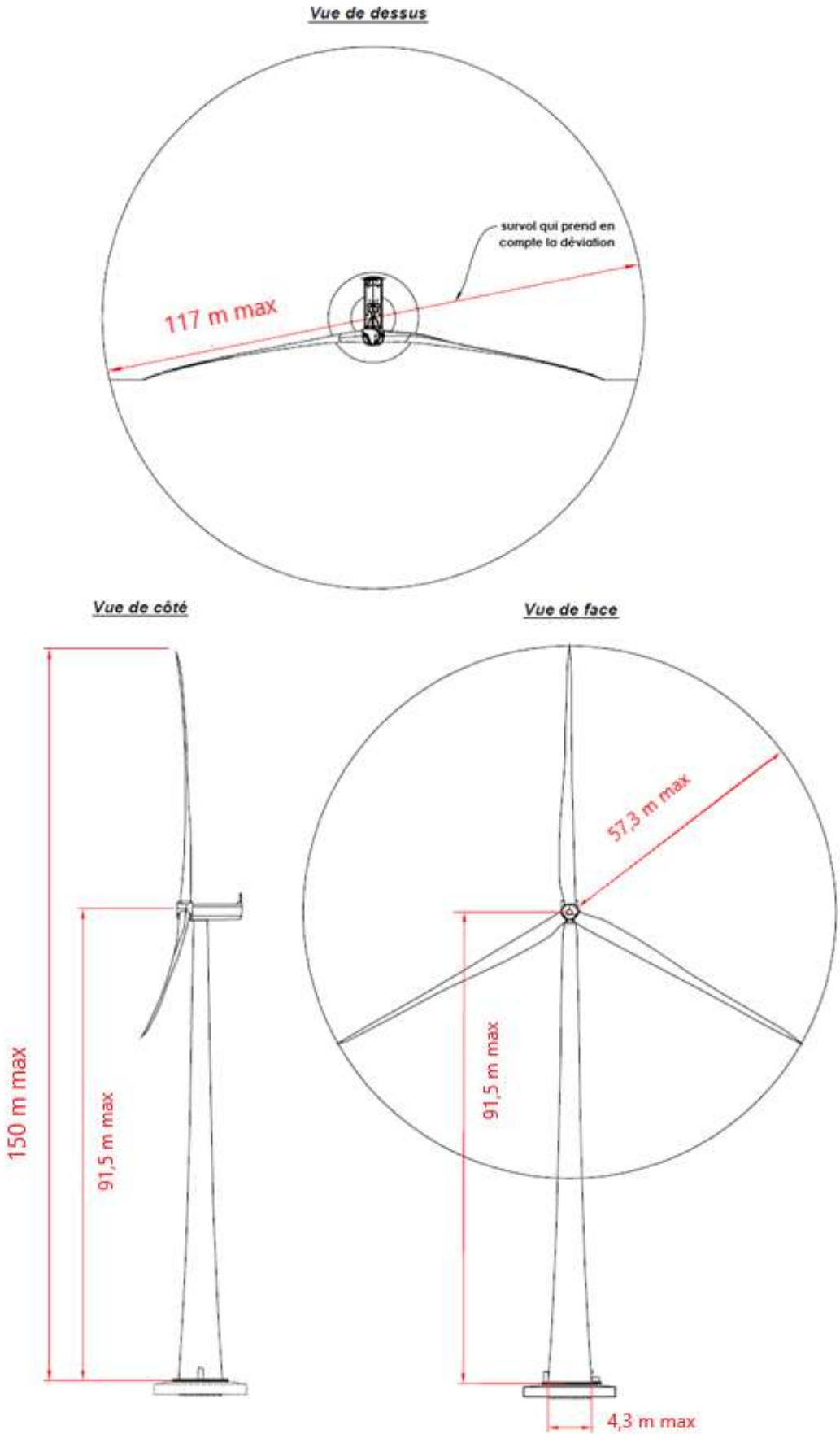
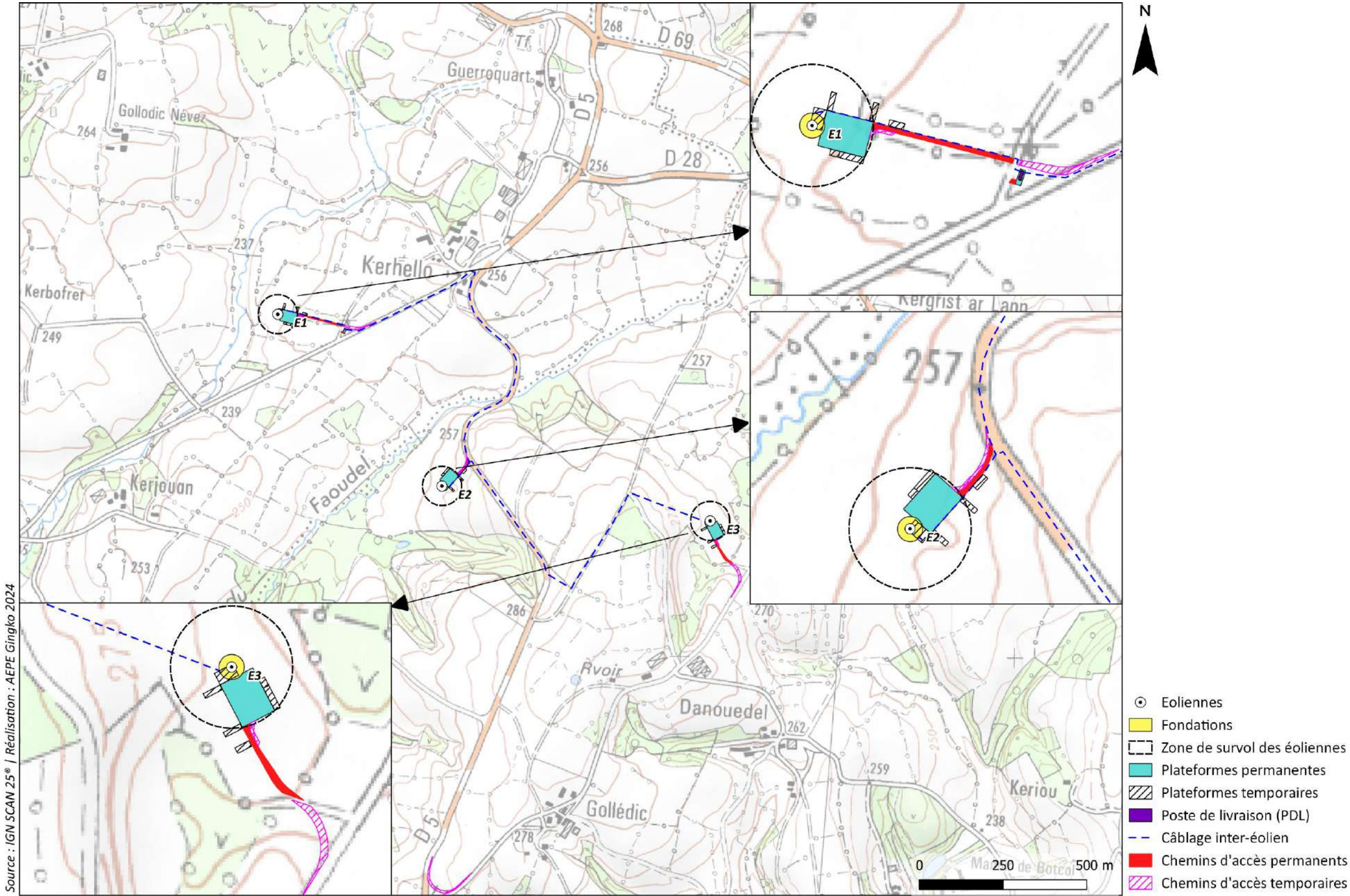


Figure 1 : Les dimensions de l'éolienne retenue



Le plan d'implantation des éoliennes et des aménagements annexes sur SCAN 25

Carte 2 : Le plan d'implantation des éoliennes et des aménagements annexes sur scan 25



Le plan d'implantation des éoliennes et des aménagements annexes sur photographie aérienne

Carte 3 : Le plan d'implantation des éoliennes et des aménagements annexes sur photographie aérienne

VI. LA SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ENVISAGÉES

Une étude d'impact du projet sur l'environnement a été réalisée conformément au code de l'environnement et au guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (octobre 2020).

Le projet de parc éolien de « Roz Bras » est le fruit d'un travail de concertation mené entre le porteur de projet, les propriétaires/exploitants du site et les bureaux d'études en environnement. L'implantation résulte d'une prise en compte des accords fonciers obtenus, des enjeux environnementaux et paysagers, de l'optimisation énergétique du gisement éolien et des servitudes/contraintes techniques du site.

Le projet a été affiné de façon à aboutir au meilleur compromis entre les différents enjeux soulevés. L'analyse multicritère des variantes a par ailleurs démontré que la variante choisie est la plus acceptable, résultat d'un compromis entre les différents enjeux soulevés dans l'étude d'impact.

VI.1. LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 3 : La synthèse des mesures et des impacts résiduels pour le milieu physique

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures			Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel	
Climat	Impact global favorable sur le climat, pas d'émission de gaz à effets de serre.	POSITIF			/	/	/	POSITIF	
	Risque de chute de glace ou de projection de glace en cas de gel des pales en hiver.	TRÈS FAIBLE (projection de glace)	à	FAIBLE (chute de glace)	Installation de panneaux d'avertissements en pied de projet et éloignement des éoliennes aux zones habitées et fréquentées.	Réduction	Non évalué	TRÈS FAIBLE	
					La conception des ouvrages est étudiée de façon à résister aux conditions extrêmes et/ou exceptionnelles (normes en vigueur).				
Gisement en vent	Le gisement éolien sera valorisé par la production de 37 800 MWh d'électricité chaque année, soit la consommation moyenne d'environ 5 448 habitants.	POSITIF			/	/	/	POSITIF	
	Les travaux de construction du parc éolien seront essentiellement réalisés à même le sol.	NUL			/	/	/	/	
	En phase d'exploitation, le sillage tourbillonnant à l'arrière de l'éolienne n'augmente que faiblement la turbulence du vent naturel, de quelques pourcents, et n'engendre aucun impact physique significatif.	FAIBLE			Conception du projet afin de minimiser l'effet de sillage.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE	
	En phase démantèlement, suppression de l'effet de sillage et travaux réalisés à même le sol.	NUL			/	/	/	/	
Qualité de l'air	Production électrique à partir d'une énergie non polluante et permettant d'éviter d'émettre du CO ₂ .	TRÈS FAIBLE et POSITIF			/	/	/	NUL	
	En phase construction et démantèlement, les travaux liés au parc éolien seront susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre issus des engins de chantier. Des poussières pourront également se former, notamment en période de sécheresse.	TRÈS FAIBLE et ponctuel			Arrosage des pistes d'accès et des aires de grutage en cas de sécheresse.	Réduction	Intégré		
Respect d'un cahier des charges et des normes au niveau des gaz d'échappement.					Évitement				
Géologie et pédologie	En phase d'exploitation, la surface des aménagements ne nécessite aucune modification des sols et sous-sols.	TRÈS FAIBLE			Circulation des engins uniquement sur les chemins d'accès existants, renforcés ou créés.	Évitement	Intégré	NUL	
	Des remaniements du sol et potentiellement du sous-sol (fondations) auront lieu lors de la phase de chantier au droit des aménagements du parc éolien. Des effets de tassement du sol pourront également avoir lieu au droit des aménagements du projet.	FAIBLE				Séparation de la terre végétale/ déblai, stockage de la terre végétale en merlon, évacuation de la terre excédentaire, remise en état du site après chantier	Réduction		Intégré
Hydrologie					Le projet éolien n'induit aucun prélèvement d'eau ni rejet dans le milieu aquatique, que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation. Toutefois, le câblage inter-éolien et le câblage de raccordement électrique au poste source de Saint-Nicolas-du-Pélem traverseront plusieurs cours d'eau au niveau de ponts existants. L'impact du projet éolien sur les eaux superficielles en phase chantier est donc faible.	FAIBLE			Choix du maître d'ouvrage lors de la conception du projet d'éloigner les éoliennes et la majorité de leurs aménagements annexes du ruisseau le Faoudel.
	Réalisation, au besoin, d'un encoirbellement pour le franchissement de ponts au-dessus des cours d'eau par le réseau électrique externe.	Réduction	4 000 €						

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Hydrologie	Les surfaces imperméabilisées représenteront une superficie d'environ 1 394,5 m². Les surfaces gravillonnées et empierrées présenteront une surface d'environ 6 311,29 m². Ces surfaces n'engendreront pas de modification de la circulation des eaux. L'impact du projet éolien sur les eaux superficielles en phase exploitation est donc nul.	NUL	Le maître d'ouvrage met en place en phase construction un cahier des charges des entreprises réalisant les travaux pour éviter les risques de pollution accidentelle.	Réduction	Intégré	NUL
	Des risques de pollution de la nappe peuvent exister en phase chantier et démantèlement avec la présence d'engins contenant des liquides potentiellement nocifs pour l'environnement (coulis de béton, hydrocarbure, huiles).	FAIBLE	Choix du maître d'ouvrage lors de la conception du projet d'implanter les éoliennes en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable et de zone potentiellement sujette aux débordements de nappes.	Évitement	Intégré	NUL
Hydrogéologie	En phase d'exploitation, les installations du projet n'induisent aucun rejet polluant susceptible de nuire aux eaux souterraines.	NUL	Les éoliennes sont conçues afin d'être étanches. De plus, en phase exploitation, une fosse de rétention récupérera les éventuelles fuites de polluants. Une maintenance sera réalisée périodiquement.			
Risques naturels	Un risque sanitaire lié au radon peut exister lors de la phase construction et démantèlement. Des mesures spécifiques devront être mises en place.	FORT	Une étude géotechnique sera réalisée en amont de la construction du parc éolien afin d'évaluer la présence du risque de radon sur le site. Si nécessaire et afin de réduire les effets nocifs sur la santé des personnes présentes sur le site en phase chantier, des protections devront être fournies.	Réduction	Intégré	FAIBLE
	En phase exploitation, l'impact au risque radon peut être considéré comme nul.	NUL	/	/	/	NUL
	Impact très faible au risque sismique.	TRÈS FAIBLE	Les éoliennes seront conformes aux normes et à la réglementation en vigueur. Des règles de construction parasismique seront appliquées.	Réduction	Intégré	NUL
	Le contexte boisé du site peut induire un feu de forêt, les éoliennes sont des installations potentiellement sensibles au feu.	FAIBLE	Les éoliennes seront dotées de moyens de lutte et de prévention contre les conséquences d'un incendie et le site disposera en permanence d'une voie d'accès carrossable pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.	Réduction	Intégré	
	Les aménagements du projet sont situés en zones potentiellement sujettes aux remontées de nappe et inondations de caves, sensibles aux pollutions. Deux éoliennes (E1 et E2) et leurs aménagements annexes sont concernés par ce risque.	FAIBLE	Lors de phénomènes climatiques exceptionnels, pouvant entraîner une inondation temporaire, des précautions concernant les fouilles lors de la phase chantier seront prises en considération, notamment par l'utilisation de pompes.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
	En phase construction et démantèlement, l'impact lié au risque de remontée de nappes est faible et temporaire.	FAIBLE et temporaire				
	Les éoliennes sont des installations potentiellement sensibles aux phénomènes de tempêtes qui pourront induire une dégradation des installations du projet.	TRES FAIBLE	La conception des éoliennes prévoit une résistance à des pressions dynamiques élevées et à des vents violents. En phase exploitation, chaque éolienne disposera d'une chaîne de contrôle reliée à de nombreux capteurs et appareils de contrôle externe. Les éoliennes respecteront les normes en vigueur.	Réduction	Non évalué	TRÈS FAIBLE
	Aucun impact lié à la foudre lors des phases de construction et de démantèlement.	NUL	Système de sécurité et de protection contre la foudre suivant les principes de la compatibilité électromagnétique.	Réduction	Intégré	NUL
	En phase exploitation, les éoliennes constituent des installations verticales de haute dimension susceptibles d'être frappées par la foudre.	TRES FAIBLE				
	Aucun impact relatif au risque d'inondation.	NUL	/	/	/	NUL
	Aucun impact relatif au risque de mouvements de terrain, aux cavités et au risque retrait-gonflement des argiles.	NUL	/	/	/	NUL

VI.2. LE MILIEU NATUREL

Tableau 4 : La synthèse des mesures et des impacts résiduels pour le milieu naturel

Sous-thème	Impact potentiel du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Flore	Aucun impact.	NUL	Choix des implantations et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	NUL
			Suppression des espèces invasives.	Accompagnement	Intégré	
			Suivi des espèces végétales envahissantes.	Suivi	2 passages (n+3 après les travaux reconductibles) + un rapport par année de suivi = 2 000 €	
Zones humides	Aucun impact sur les zones humides.	NUL	Choix des implantations et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	NUL
Avifaune	Destruction de 8 553 m² de cultures et de 3 130 m² de prairies de manières permanente et temporaire.	TRÈS FAIBLE pour la perte d'habitats	Choix des implantations et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	TRÈS FAIBLE
		FORT pour la destruction d'individus et le dérangement	Période de travaux adaptée.	Réduction	Environ 60 ml de balisage soit un coût compris entre 300 et 600 €.	
			Balisage et mise en défens.	Réduction		
	Élagage possible en phase travaux.	NUL pour la perte d'habitats	Choix des implantations et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	TRÈS FAIBLE
		FORT pour la destruction d'individus et le dérangement	Période de travaux adaptée.	Réduction		
	Risque de mortalité par collision avec les 3 éoliennes.	FAIBLE	Suivi de la mortalité.	Suivi et accompagnement	20 passages (mutualisés) pour la mortalité x 750€ + 6 jours x 750€ pour les tests	FAIBLE
			Entretien autour des éoliennes.	Réduction	Estimé à 1 800 €/an.	
			Choix du modèle d'éolienne.		Intégré	
	Aucun impact excepté un élagage possible en phase travaux n'impactant pas d'arbres ou de branches à cavités.	TRÈS FAIBLE	Choix des implantations et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	TRÈS FAIBLE
	Aucun impact excepté un élagage possible en phase travaux.	TRÈS FAIBLE				TRÈS FAIBLE
Chiroptères	3 espèces avec un risque de mortalité fort (réévaluation de la Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius) (phase exploitation).	FORT	Absence d'éclairage. Entretien autour des éoliennes. Bridage des 3 éoliennes. Choix du modèle d'éolienne.	Réduction	Estimé à 1 800 €/an (entretien).	FAIBLE
			Suivi de la mortalité	Suivi et accompagnement	6 000 €/an	TRÈS FAIBLE
			Suivi d'activité en hauteur.		11 000€ pour le suivi en hauteur	

Sous-thème	Impact potentiel du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Autres groupes faunistiques	Destruction de 3 130 m² de prairies de manière permanente ou temporaire.	TRÈS FAIBLE	Choix des implantations et des chemins d'accès.	Évitement	Intégré	TRÈS FAIBLE
	Aucun impact.	NUL			/	NUL
	Aucun impact excepté un élagage possible en phase travaux.	NUL pour la perte d'habitats	Période de travaux adaptée. Absence d'éclairage.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
		TRÈS FAIBLE pour la destruction d'individus et le dérangement				

VI.3. LE MILIEU HUMAIN

Tableau 5 : La synthèse des mesures et des impacts résiduels pour le milieu humain

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures			Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel		
Population et habitat	Impact global sur la santé positif au regard de sa participation à la lutte contre le réchauffement climatique et l'effet de serre.	POSITIF			Mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé consistant à brider (fonctionnement réduit) une partie des éoliennes, selon la période de jour ou de nuit et selon la vitesse de vent.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE		
	Impact local sur la santé jugé nul au regard des infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques.	NUL						NUL		
	En phase construction comme en phase exploitation, des vibrations pourront émaner des installations, mais elles concerneront essentiellement les abords immédiats des éoliennes.	TRÈS FAIBLE			/	/	/	TRÈS FAIBLE		
	Gêne visuelle pour certains riverains dû au clignotement des feux de balisage en phase d'exploitation.	TRÈS FAIBLE			Une synchronisation des feux de balisage des éoliennes du parc sera mise en place.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE		
	Aucun bâtiment à usage de bureau n'est recensé dans un périmètre de 250 m autour des éoliennes pouvant être impacté par des ombres portées.	NUL			/	/	/	NUL		
	La production de déchets en phase exploitation sera, quant à elle, limitée.	TRÈS FAIBLE			Valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE		
	Les 3 éoliennes du projet éolien de Roz Bras seront distantes à plus de 500 m des habitations les plus proches et n'auront pas d'impact sur l'habitat à moyen ou long terme. Possible perturbation de la réception du signal télévisuel. Leur implantation peut toutefois avoir un impact potentiel très faible sur la valeur de l'immobilier situé à moins de 5 km. Au-delà, l'impact est nul.	NUL	à	TRÈS FAIBLE	En cas de perturbations, l'exploitant se trouve dans l'obligation de restituer un signal de même qualité qui peut se faire via l'installation d'un amplificateur de signal.	Évitement	Intégré	NUL	à	TRÈS FAIBLE
Voies de communication	Les chantiers dédiés à la construction et au démantèlement du parc éolien induiront de faibles perturbations sur le trafic.	FAIBLE			Si nécessaire, création d'aménagements provisoires et ponctuels de voirie afin de réduire toute perturbation du trafic.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE		
					Information préalable auprès des gestionnaires des routes, du maire et de la gendarmerie nationale concernant la date de commencement du chantier, sa durée et ses implications sur le trafic.					
					Mise en place d'une signalétique spécifique et d'un plan de circulation des engins et véhicules de chantier.					
	Les engins de chantier et les camions de transport peuvent potentiellement dégrader les routes empruntées.	MODÉRÉ			Transport des éléments structurels des éoliennes par un réseau offrant une structure adaptée au poids des véhicules.	Évitement	Intégré	TRÈS FAIBLE		
					Si dégradation des routes, les réfections se feront au frais de l'exploitant.	Évitement	Non évalué			
	En phase exploitation, la maintenance induira, quant à elle, un impact très faible sur le trafic local.	TRÈS FAIBLE			/	/	/	TRÈS FAIBLE		
Ambiance acoustique	Aucun impact sur le réseau ferroviaire.	NUL			/	/	/	NUL		
	Les 3 éoliennes respectent les seuils réglementaires, en période nocturne, sur les secteurs Sud-Ouest/Nord-Est.	NUL			/	/	/	NUL		
	Le niveau sonore est inférieur aux seuils maximums de 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit, et donc conforme.									
Activités économiques	Aucune tonalité marquée n'a été mise en évidence.	POSITIF			/	/	/	POSITIF		
	Le projet éolien induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire.									

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures		Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Activités économiques	Une diminution de la surface agricole aura lieu en phase construction (de l'ordre de 1,2 ha). L'emprise du projet sera ensuite réduite en phase exploitation, mais impactera toujours 1,07 ha. Le démantèlement permettra la remise en état des surfaces impactées.	FAIBLE		Limitation des emprises agricoles pour la création des chemins d'accès et des plateformes.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
				Loyers versés aux propriétaires exploitants en contrepartie des aménagements du parc éolien sur les parcelles cadastrales.	Accompagnement	Intégré	
	Aucun impact n'est attendu pour les activités touristiques du territoire.	NUL		/	/	/	NUL
Risques industriels et technologiques	Le projet n'induit aucun impact lié au site et sol pollué, au risque nucléaire, au risque de rupture de digue ou de barrage et au risque de transport de matières dangereuses.	NUL		/	/	/	NUL
	Le projet n'induit aucun impact lié aux ICPE non SEVESO et aux sites SEVESO.	NUL		/	/	/	NUL
	Risque de chute de glace. La conception des ouvrages est étudiée de façon à résister aux conditions extrêmes et/ou exceptionnelles (normes en vigueur).	FAIBLE		Panneautage en pied de projet. Éloignement des zones habitées et fréquentées.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
	Risque d'effondrement de l'éolienne, de chute d'élément de l'éolienne, de projection de pales ou de fragments de pale et de projection de glace.	TRES FAIBLE		Formation du personnel en charge de l'exploitation.	Accompagnement / formation	Intégré	
				Ces risques ont été prise en compte dans l'étude de dangers et conclue à un risque acceptable.	Réduction		
Règles d'urbanisme	L'ensemble des installations et aménagements du projet éolien sera compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur les communes de Saint-Nicolas-du-Pélem et de Lanrivain.	NUL		/	/	/	NUL
Contraintes et servitudes techniques	Le projet est compatible avec les contraintes aéronautiques.	NUL		/	/	/	NUL
	Aucun impact relatif au radar Météo-France et aux faisceaux hertziens.	NUL		/	/	/	NUL
	L'impact sur le réseau d'électricité et la canalisation d'eau potable peut être considéré comme modéré en phase construction et démantèlement et nul en phase exploitation.	NUL	à MODÉRÉ	Les entreprises en charge des travaux respecteront les recommandations techniques et consignes de sécurité émises par le gestionnaire du réseau.	Évitement	Intégré	NUL
	Les éoliennes seront installées à une distance suffisante des principales voies de communication pour éviter tout risque d'accident sur les usagers de ces infrastructures.	NUL		/	/	/	NUL
	L'étude réalisée par CGX AERO conclut à l'absence d'impact du projet sur les procédures aux instruments de l'aérodrome de Morlaix-Ploujean.	NUL		/	/	/	NUL

VI.4. LE PAYSAGE ET PATRIMOINE

Tableau 6 : La synthèse des mesures et des impacts résiduels pour le paysage et le patrimoine

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures		Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel			
Unités paysagères	Concernant l'unité paysagère des Cimes du Kerchouan : Perception généralement ponctuelle et localisée sur l'unité paysagère en raison des nombreux masques topographiques et végétaux. Perception plus franche à proximité du projet et raréfaction des perceptions avec l'éloignement. Rupture d'échelle avec les éléments du paysage à proximité immédiate du projet. Au-delà, la végétation tempère le contraste d'échelle, puis avec la distance, le rapport d'échelle est inchangé	FAIBLE	à	MODERE	Choix d'une implantation à 3 éoliennes (contre 4 ou 5 éoliennes pour les autres variantes). Choix d'une implantation régulière, suivant globalement la ligne de force du sud du massif du Kerchouan. Préservation des structures végétales bocagères constitutives de l'unité paysagère.	Réduction	Intégré	FAIBLE	à	MODERE
	Choix d'un poste de livraison en bardage bois.				Réduction	15 000 €				
Lieux de vie et d'habitat	Les hameaux de Guerroquart et Kerhello présentent des vues franches et prégnantes du projet induisant des ruptures d'échelle avec les éléments du paysage alentour.	FORT			Proposition de plantations pour les riverains.	Réduction	15 000 €	FAIBLE	à	FORT
	Les hameaux de Penvern, Bleyroux, le Gollodic Névez présentent des vues significatives et proches du projet, malgré la présence de filtres visuels végétaux.	FORT								
	Le hameau de Kergrist ar Lann permet des vues proches et filtrées en direction du projet.	MODERE	à	FORT						
	Le bourg de Lanrivain offre une visibilité filtrée du projet depuis le centre-bourg et une covisibilité depuis la RD 8 au sud-ouest. Le hameau du Poteau permet une perception du projet, nuancée par la végétation.	MODÉRÉ			Plantation d'arbres à Lanrivain et Kerpert	Accompagnement	4 000 €	FAIBLE		
	Le bourg de Kerpert permet des vues ponctuelles et localisées du projet.	FAIBLE	à	MODERE	Choix d'une implantation à 3 éoliennes (contre 4 ou 5 éoliennes pour les autres variantes). Choix d'une implantation régulière, suivant globalement la ligne de force du sud du massif du Kerchouan. Préservation des structures végétales bocagères constitutives de l'unité paysagère.	Réduction	Intégré	FAIBLE	à	MODERE
	Les hameaux de Pempoul Bihan, Gollédic, Danouedel Kerjouan Névez, Kerjouan Coz, Roc'h ar Vez, Kerbofret, Kerhos, Guer Lagadec présentent des vues significatives du projet, qui sont souvent partielles en raison de la forte présence de végétation.	MODÉRÉ								
	Les hameaux de Lanégant, Garz an Cloarec et Succagnou permettent des vues ponctuelles et localisées du projet en raison de masques topographiques et végétaux.	FAIBLE	à	MODERE						
Axes de communication	Les RD 5 et RD 28 présentent des vues franches du projet depuis les abords immédiats des éoliennes projetées. Au sein de l'aire d'étude immédiate, ces perceptions restent significatives, puis elles s'amenuisent avec la distance.	FAIBLE	à	FORT				FAIBLE	à	FORT

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures		Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel			
Axes de communication	La RD 69 permet des vues significatives en direction du projet au sein de l'aire d'étude immédiate et légèrement au-delà. Ailleurs, les vues en direction du projet sont ponctuelles et peu significatives.	FAIBLE	à	MODERE	Choix d'une implantation à 3 éoliennes (contre 4 ou 5 éoliennes pour les autres variantes). Choix d'une implantation régulière, suivant globalement la ligne de force du sud du massif du Kerchouan. Préservation des structures végétales bocagères constitutives de l'unité paysagère.	Réduction	Intégré	FAIBLE	à	MODERE
	La RD 8 permet des vues semi-lointaines en direction du projet depuis un tronçon en raison d'un contexte dégagé. Ailleurs sur l'axe, le projet n'est pas perceptible de manière significative.	FAIBLE	à	MODERE				FAIBLE	à	MODERE
Lieux touristiques	L'église et le calvaire de Lanrivain permettent une vue partielle du projet depuis leurs abords. Une covisibilité avec contraste d'échelle depuis la RD 8 existe également.	MODÉRÉ						MODÉRÉ		
	Le GR 341 offre des vues franches à proximité immédiate des éoliennes projetées. Au sein de l'aire d'étude immédiate et légèrement au-delà, les vues en direction du projet restent significatives. Au-delà, le projet n'est plus perceptible de manière significative.	FAIBLE	à	FORT				FAIBLE	à	FORT
	Le musée de l'école de Bothoa permet une perception ponctuelle du projet depuis la cour sur la frange nord de l'élément touristique.	FAIBLE	à	MODERE				FAIBLE	à	MODERE
Monuments historiques	Depuis les les abords de l'église Saint-Grégoire, calvaire et ossuaire, le projet est partiellement visible, et une covisibilité avec le clocher existe depuis la RD 8 au sud de Lanrivain.	MODÉRÉ						MODÉRÉ		
	À proximité de l'église Saint-Pierre et ossuaire, le projet est partiellement et ponctuellement visible.	FAIBLE	à	MODERE				FAIBLE	à	MODERE
	Le projet est visible de manière partielle et discrète depuis les abords de la croix du XVIIIe siècle	FAIBLE	à	MODERE				FAIBLE	à	MODERE
Patrimoine non protégé	Depuis les abords de la croix de chemin, le projet est visible de manière franche sur un plan proche.	FORT						FORT		
	À proximité de la chapelle de Kergrist ar Lann, le projet est visible de manière prégnante, même si le bâti et la végétation permettent de filtrer ces perceptions.	MODERE	à	FORT				MODERE	à	FORT

L'estimation financière de l'ensemble des mesures proposées dans le cadre du projet est difficile car la plupart des mesures d'évitement et de réduction ne sont pas chiffrables (dispositions constructives des éoliennes, limite en taille et en puissance des éoliennes, disposition paysagère cohérente, ...).

La totalité des mesures chiffrables est estimé à environ 204 000 € HT.

PHOTOMONTAGE N°1 : POINT DE VUE SITUÉ À HAUTEUR DU HAMEAU DE KERHELLO, LIEU DE VIE INSTALLÉ À PROXIMITÉ IMMÉDIATE AU NORD DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

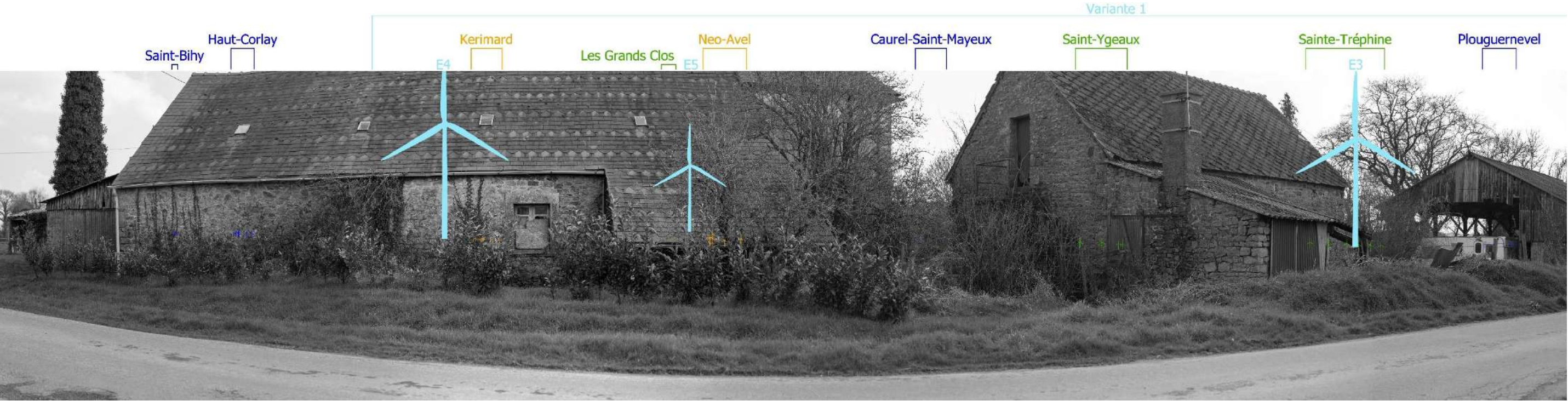


Figure 2 : La variante 1 vue depuis le point de photomontage n°1 (partie A)



Figure 3 : La variante 1 vue depuis le point de photomontage n°1 (partie B)



Figure 4 : La variante 2 vue depuis le point de photomontage n°1 (partie A)

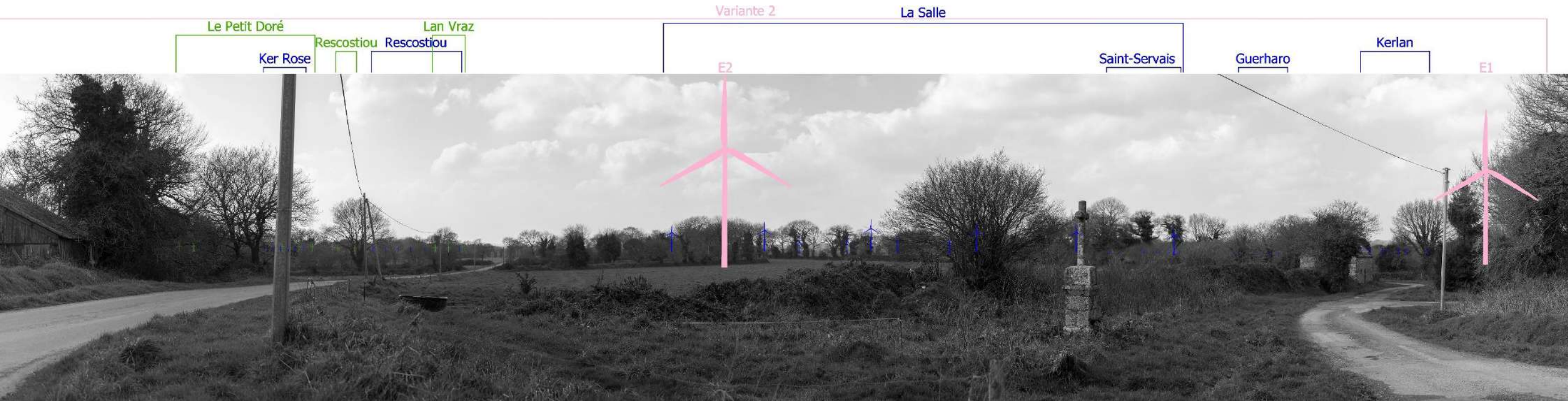


Figure 5 : La variante 2 vue depuis le point de photomontage n°1 (partie B)



Figure 6 : La variante 3 (retenue) vue depuis le point de photomontage n°1 (partie A)

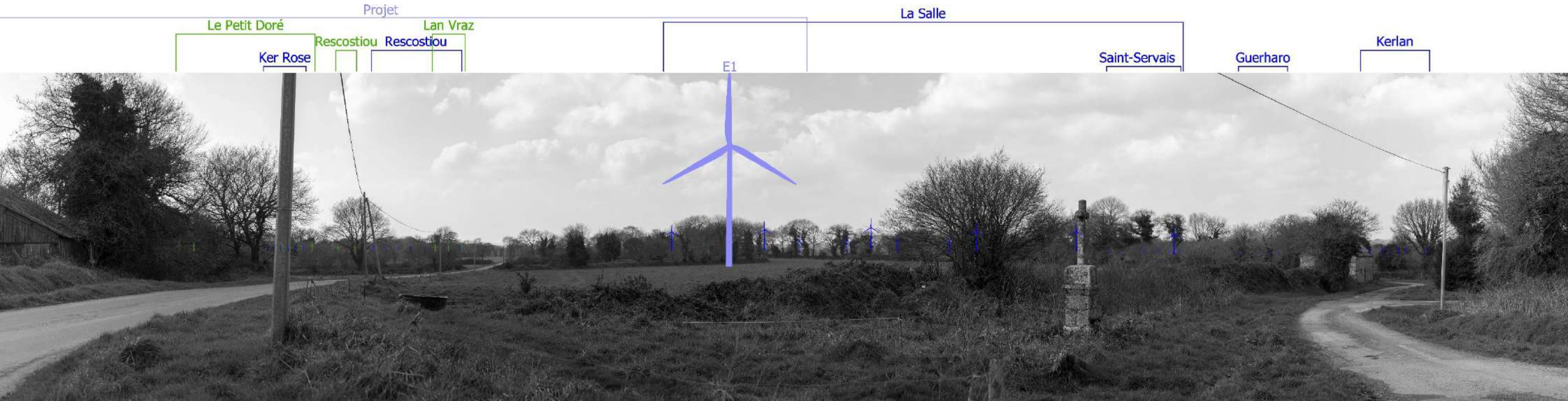


Figure 7 : La variante 3 (retenue) vue depuis le point de photomontage n°1 (partie B)

PHOTOMONTAGE N°8 : POINT DE VUE LOCALISÉ SUR UN TRONÇON DÉGAGÉ DE LA RD 5 AU SUD DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE



Figure 8 : La variante 1 vue depuis le point de photomontage n°8



Figure 9 : La variante 2 vue depuis le point de photomontage n°8



Figure 10 : La variante 3 (retenue) vue depuis le point de photomontage n°8

PHOTOMONTAGE N°13 : POINT DE VUE PLACÉ À HAUTEUR DE L'ACCÈS AU HAMEAU DE GOLLODIC-NÉVEZ, À L'OUEST DE LA ZIP



Figure 11 : La variante 1 vue depuis le point de photomontage n°13

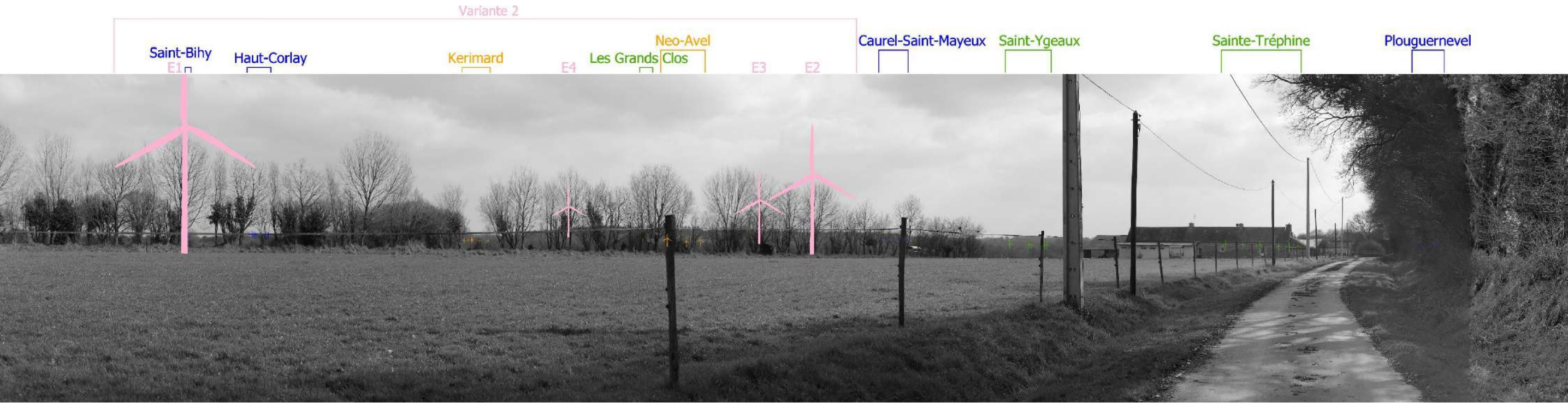


Figure 12 : La variante 2 vue depuis le point de photomontage n°13

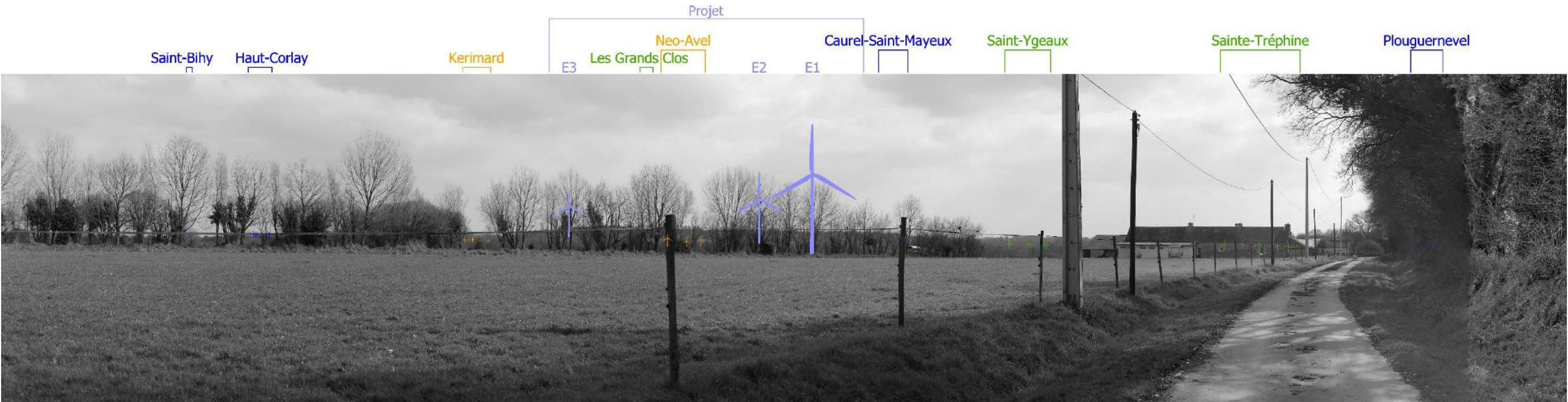


Figure 13 : La variante 3 (retenue) vue depuis le point de photomontage n°13

PHOTOMONTAGE N°17 : POINT DE VUE SITUÉ À HAUTEUR DU CENTRE-BOURG DE KERPERT, À PROXIMITÉ DE L'ÉGLISE SAINT-PIERRE, AU NORD-EST DE LA ZIP



Figure 14 : La variante 1 vue depuis le point de photomontage n°17



Figure 15 : La variante 2 vue depuis le point de photomontage n°17



Figure 16 : La variante 3 (retenue) vue depuis le point de photomontage n°17

PHOTOMONTAGE N°22 : POINT DE VUE INSTALLÉ À HAUTEUR DU CENTRE-BOURG DE LANRIVAIN, À PROXIMITÉ DE L'ÉGLISE, AU SUD-OUEST DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE



Figure 17 : La variante 1 vue depuis le point de photomontage n°22



Figure 18 : La variante 2 vue depuis le point de photomontage n°22



Figure 19 : La variante 3 (retenue) vue depuis le point de photomontage n°22

VII. LES RISQUES DE DANGERS LIÉS AU PROJET

Une étude de dangers a été réalisée conformément au guide technique de l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens (mai 2012).

L'analyse préalable des enjeux a permis de montrer que la majorité de la zone d'étude de dangers concerne des « terrains non aménagés et très peu fréquentés ». La RD5 accueillant un trafic journalier inférieur à 2 000 véh./j, les voies communales et les chemins d'exploitation du site ont été considérés comme des « terrains aménagés et peu fréquentés ». Par ailleurs aucun bâtiment à usage d'habitation, professionnel ou industriel n'est présent au sein du périmètre d'étude de dangers.

Afin d'évaluer les risques induits par le projet de parc éolien de « Roz Bras », cinq scénarii d'accidents ont été analysés. Ils concernent tous les 3 éoliennes du projet.

Sur ces cinq scénarii, quatre présentent un risque très faible (acceptable) :

- L'effondrement de l'éolienne ;
- La projection d'une pale ou d'un fragment de pale ;
- La projection de glace.
- La chute d'éléments de l'éolienne ;

Un scénario présente un risque faible (acceptable) à savoir la chute de glace. Ce risque a fait l'objet des mesures de maîtrise des risques suivantes : éloignement des éoliennes des lieux de vie fréquentés et installation d'un panneau d'information au pied des éoliennes.



Photo 1 : Panneau d'avertissement des risques au pied d'une éolienne

Aucun risque inacceptable n'a été recensé à l'issue de l'étude de dangers, le projet n'induit donc aucun risque accidentel notable.



AEPE Gingko Les niveaux de risques évalués pour le projet éolien de Roz Bras

- ⊙ Eoliennes du projet

▭ Zone de survol des éoliennes

▭ Périmètre de l'étude de dangers

■ Risque très faible

■ Risque faible
- Types de terrain :

■ Terrains non aménagés et très peu fréquentés (parcelles agricoles)

■ Terrains aménagés mais peu fréquentés (axes non structurants)

Carte 4 : Les niveaux de risques pour le parc éolien de Roz Bras

VII.1. CONCLUSION

Le projet éolien de Roz Bras s'inscrit dans un environnement présentant plusieurs enjeux. En effet, l'analyse de l'état actuel de l'environnement, réalisée par des experts selon une méthodologie adaptée, a mis en avant des enjeux tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager.

La volonté du maître d'ouvrage de faire évoluer son projet en s'adaptant aux différentes contraintes et en s'efforçant d'éviter et de minimiser autant que possible les incidences se retrouve au travers des mesures d'évitement réfléchies, en particulier lors des phases de concertation et de conception du futur parc éolien.

Conformément à la doctrine nationale « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien. À la suite de ces mesures, les impacts du projet sur son environnement seront globalement faibles, maîtrisés et acceptables ; des mesures de suivi seront appliquées spécifiquement pour le milieu naturel et permettront d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place et de les adapter si nécessaire. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel, humain et paysager seront mises en place en phase de chantier et tout au long de l'exploitation du parc. Aucune mesure de compensation n'est prévue dans le cadre du projet éolien de Roz Bras. Les impacts résiduels suite à la mise en place des mesures de réduction sont très faibles.

Le budget total estimé des mesures proposées dans le cadre du projet éolien de Roz Bras est de 204 000 € sur l'ensemble de sa durée d'exploitation.

Si le parc éolien est synonyme de retombées économiques positives via la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie locale (restauration, hôtellerie, etc.).

Pour rappel, le projet éolien de Roz Bras consiste en l'implantation de 3 aérogénérateurs de 150 m maximum de hauteur en bout de pale et développant une puissance totale cumulée de 12,6 MW. Sa production annuelle sera d'environ 37,8 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle, chauffage inclus, de 5 448 habitants.

Le projet éolien de Roz Bras répond aux objectifs des stratégies nationales et régionales en matière de développement des énergies renouvelables en s'intégrant correctement au paysage et en respectant le mieux possible les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire.