

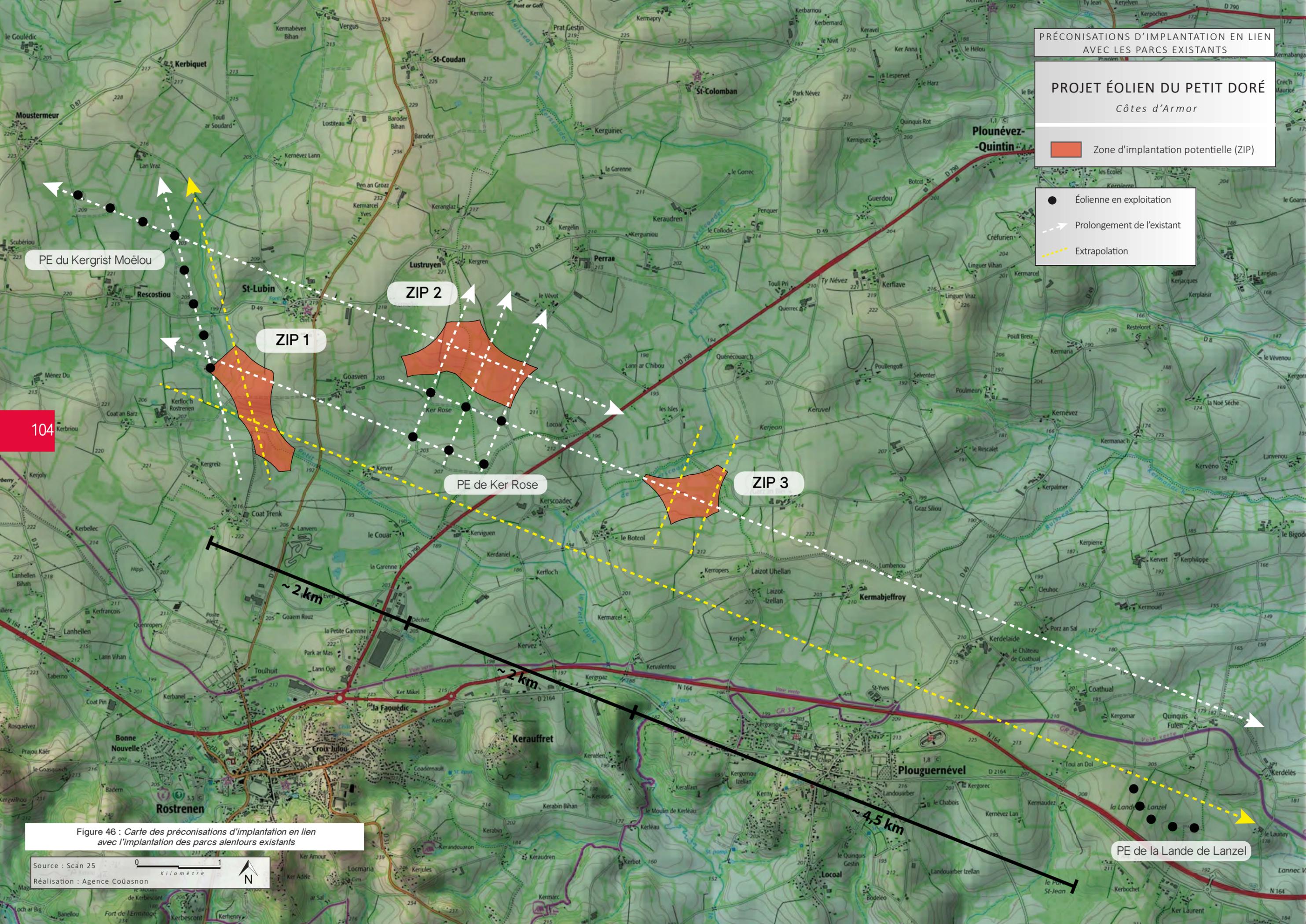
PRÉCONISATIONS D'IMPLANTATION EN LIEN
AVEC LES PARCS EXISTANTS

PROJET ÉOLIEN DU PETIT DORÉ

Côtes d'Armor

 Zone d'implantation potentielle (ZIP)

-  Éolienne en exploitation
-  Prolongement de l'existant
-  Extrapolation



PE du Kergrist Moëlou

ZIP 1

ZIP 2

PE de Ker Rose

ZIP 3

PE de la Lande de Lancel

Figure 46 : Carte des préconisations d'implantation en lien avec l'implantation des parcs alentours existants

D . PRÉSENTATION DES VARIANTES

En tenant compte des lignes de force du paysage et des préconisations d'implantation liées aux parcs existants, des variantes d'implantation ont été étudiées pour chaque zone d'implantation potentielle afin de définir le projet éolien le plus adapté aux caractéristiques et aux différentes contraintes du site.

■ ZIP 1

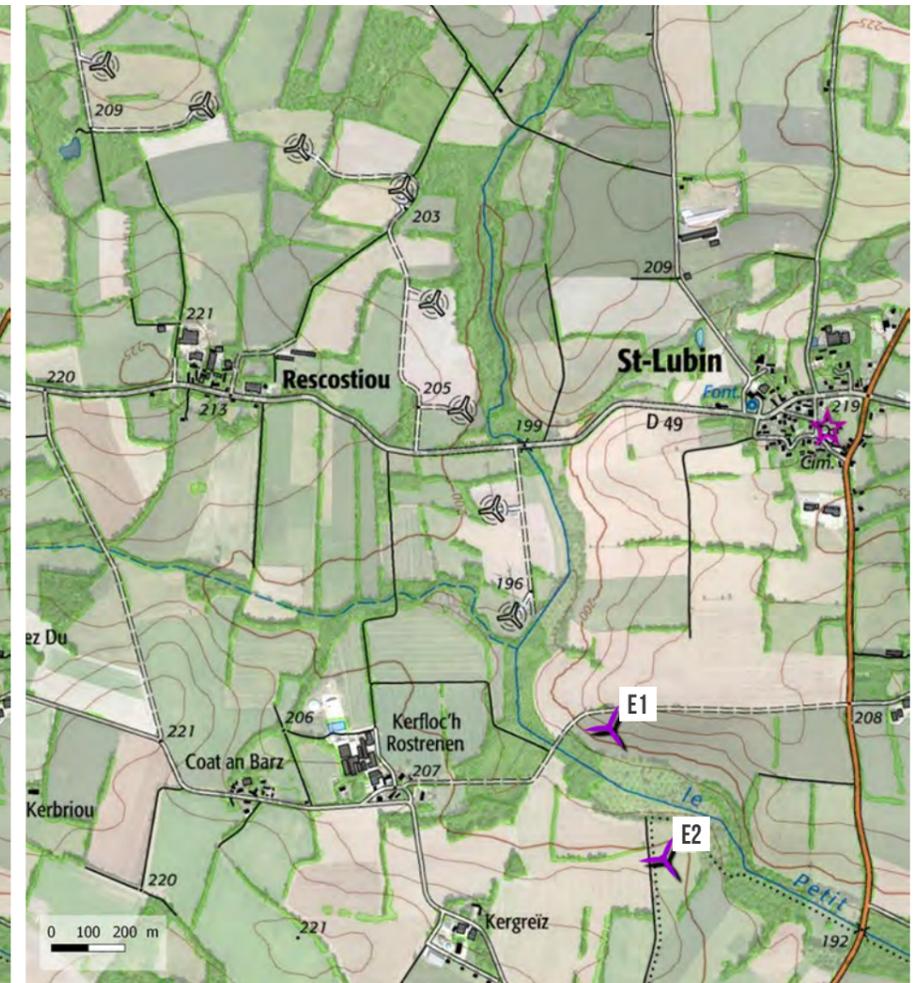
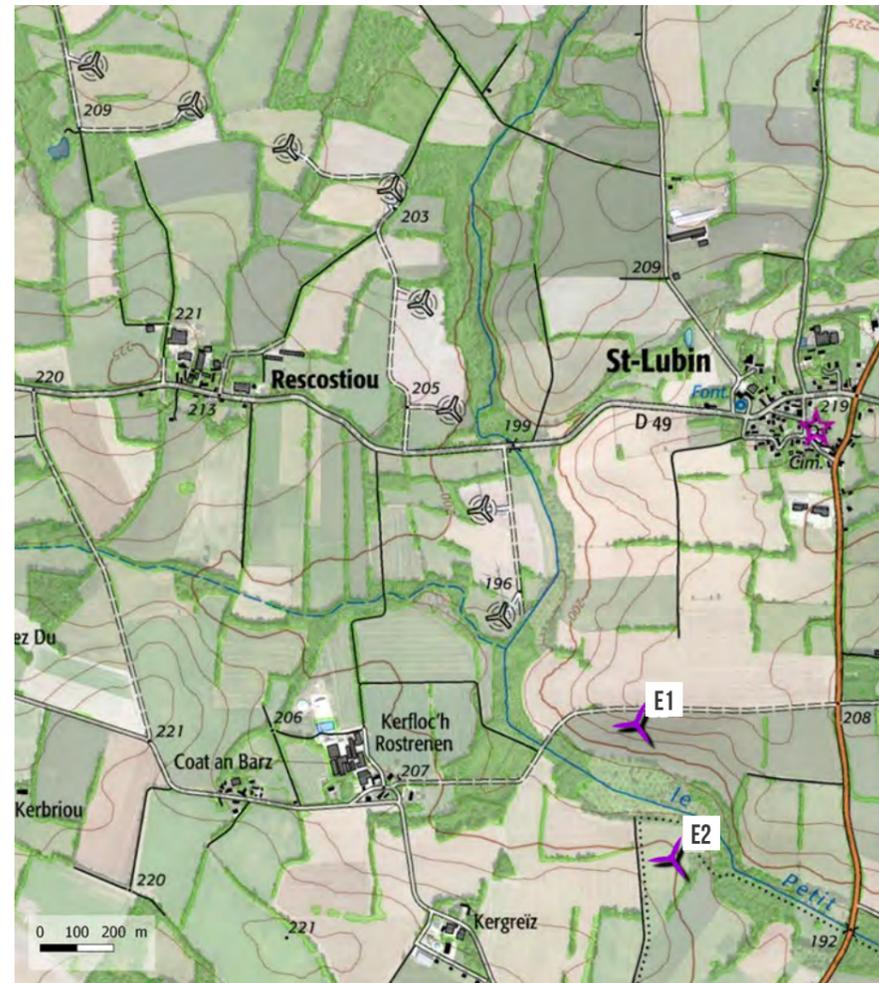
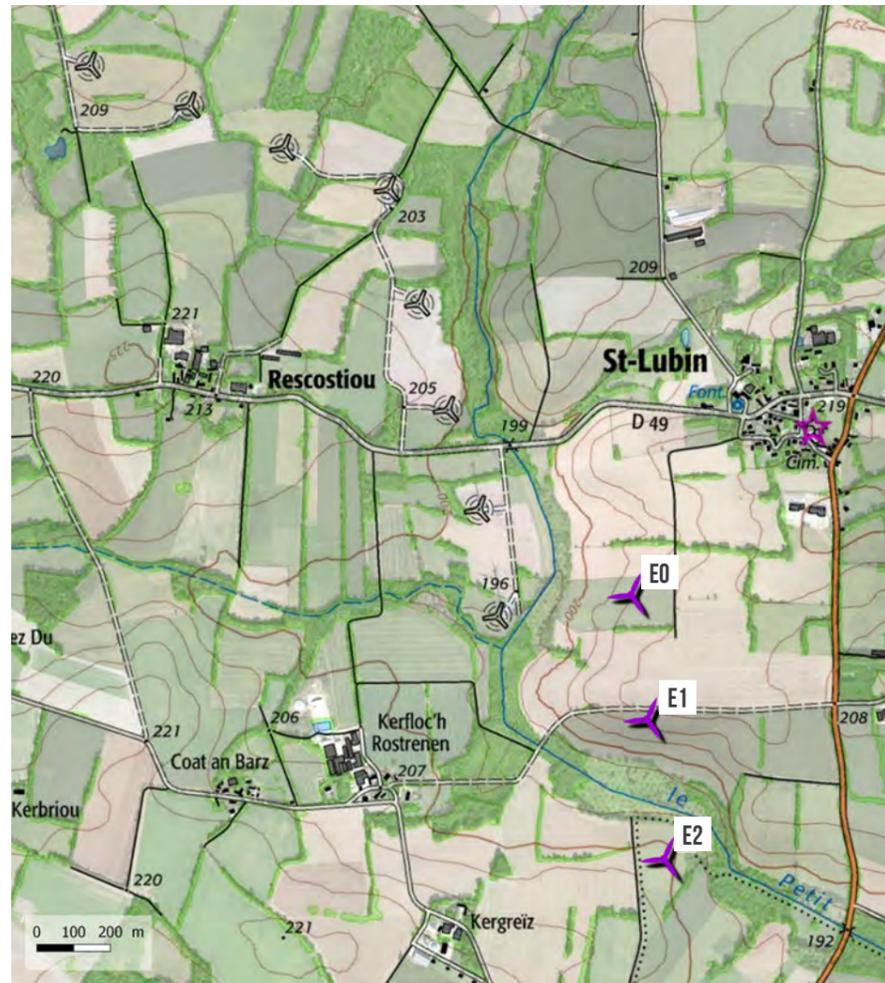
Pour la ZIP 1, les éléments qui ont motivé le choix des variantes sont (sans ordre de priorité) :

- > la cohérence avec le parc existant de Kergrist-Moëlou (alignement avec le parc existant et interdistances homogènes entre chaque éolienne)
- > le recul vis-à-vis du vallon du Petit Doré et la cohérence avec l'orientation de celui-ci
- > le recul vis-à-vis de la chapelle protégée de Saint-Lubin
- > le recul vis-à-vis des riverains

VARIANTE 1

VARIANTE 2

VARIANTE 3



Hauteur maximale	166 m
Nombre	3
Géométrie	Alignement nord-sud

Cohérence paysagère

L'alignement s'intercale entre le parc de Kergrist-Moëlou, le vallon du Petit Doré et la RD 31 avec une orientation parallèle à ces trois éléments. Les interdistances entre les éoliennes projetées sont homogènes à celles des éoliennes existantes.

Hauteur maximale	166 m
Nombre	2
Géométrie	Alignement nord-sud

Cohérence paysagère

Comme la variante 1, l'orientation de l'alignement est parallèle à celle du vallon, de la départementale et du parc existant. En revanche, il s'inscrit au sud de ce dernier, comme un prolongement de l'axe existant. Comme pour la variante 1, les interdistances sont homogènes avec le parc existant.

Hauteur maximale	166 m
Nombre	2
Géométrie	Alignement nord-ouest/sud-est

Cohérence paysagère

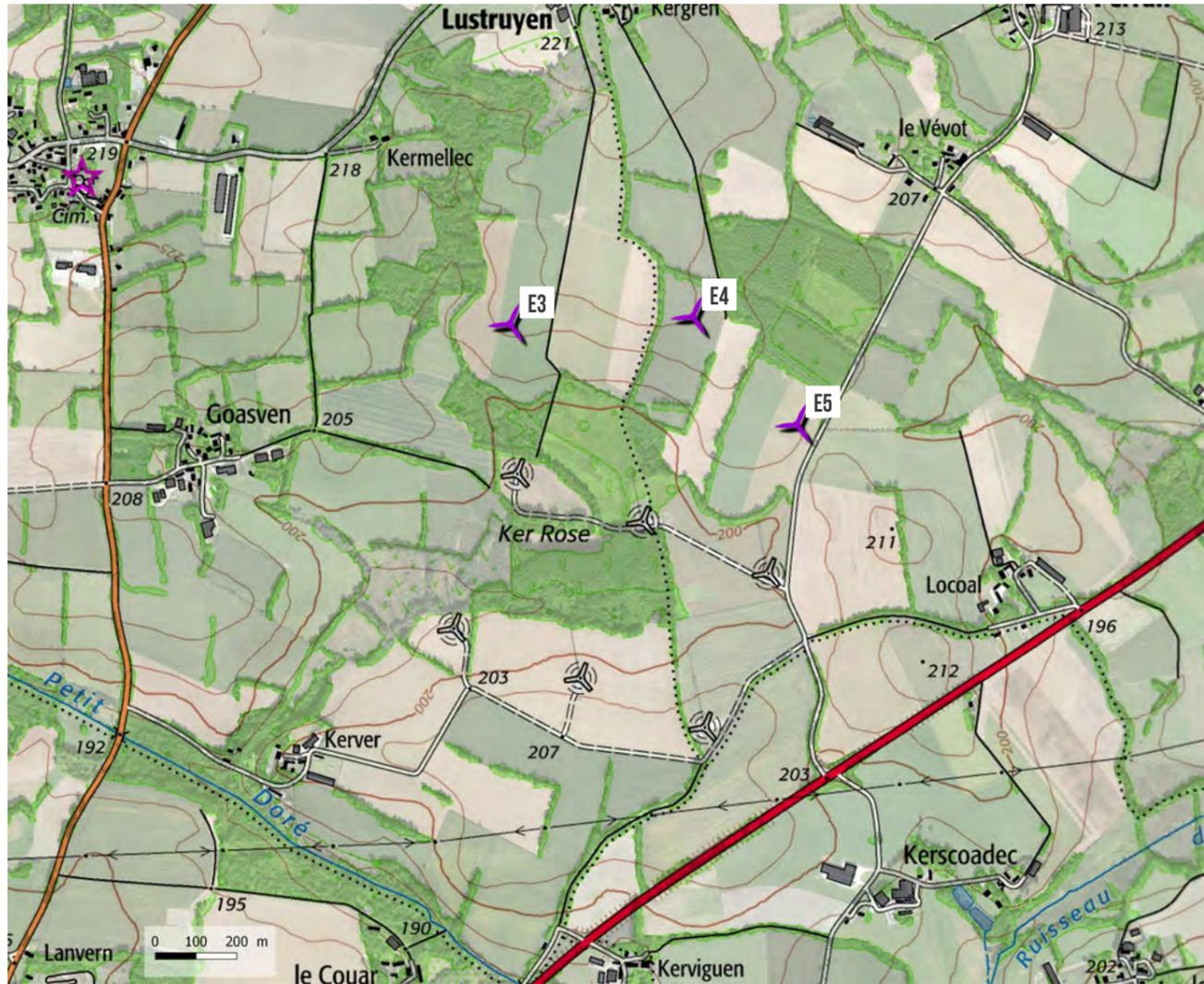
L'alignement de la variante 3 présente une douce inclinaison nord-ouest/sud-est qui rapproche l'éolienne E1 de l'extrémité sud du parc éolien de Kergrist-Moëlou et tend à renforcer l'effet de prolongement du projet sur l'existant. Ici encore, les interdistances sont homogènes avec le parc existant.

■ ZIP 2

Pour la ZIP 2, les éléments qui ont motivé le choix des variantes sont (sans ordre de priorité) :

- > la cohérence avec le parc existant de Ker Rose (alignement avec les deux lignes existantes et interdistances homogènes entre les éoliennes existantes et projetées)
- > le recul vis-à-vis des riverains

VARIANTE 1

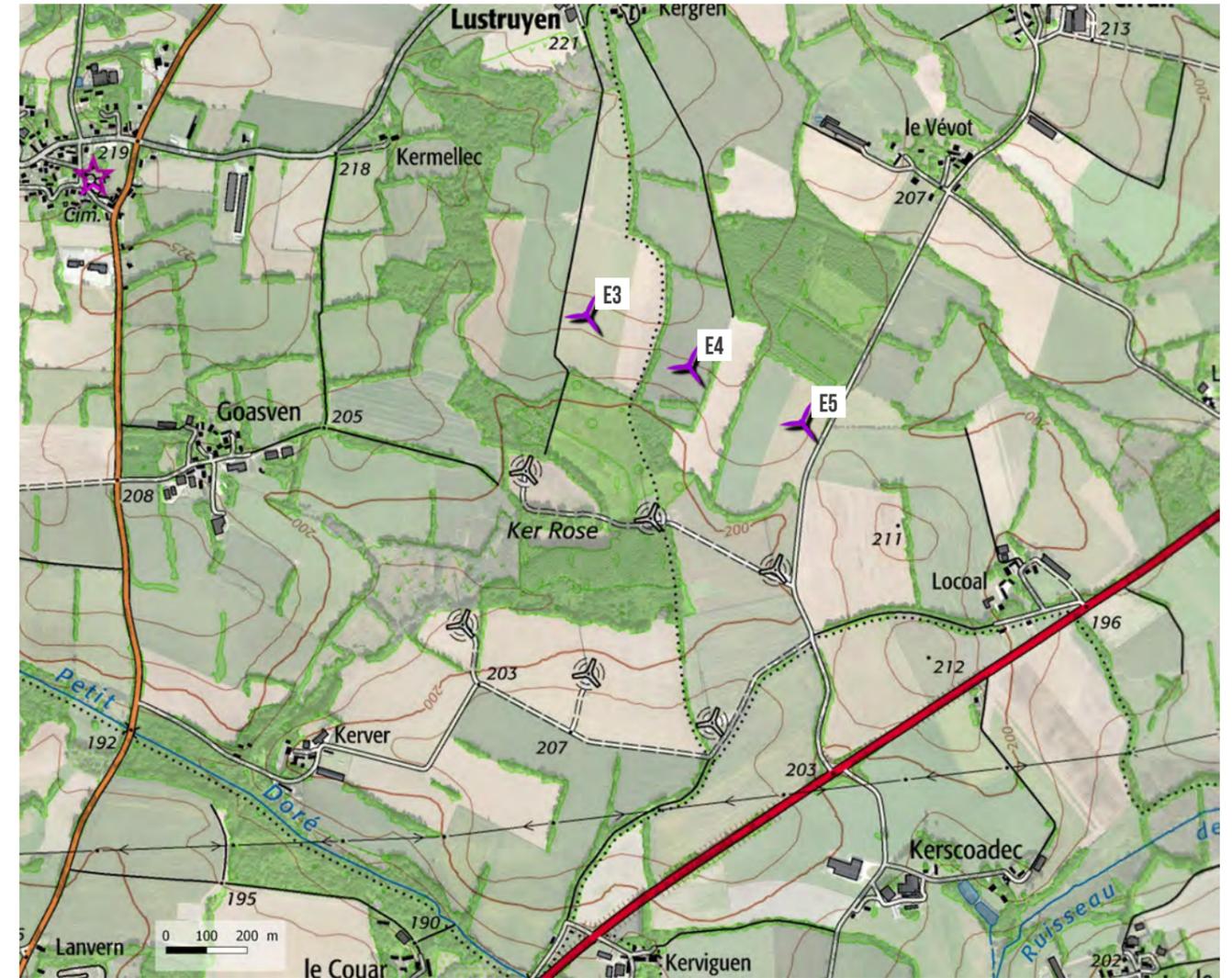


Hauteur maximale	166 m
Nombre	3
Géométrie	Alignement est-ouest avec un décrochement au centre vers le nord

Cohérence paysagère

Les éoliennes sont implantées au nord du parc éolien de Ker Rose à une distance similaire à celle observée entre les deux lignes du parc existant. Dans l'ensemble, la variante s'inscrit en prolongement de l'implantation existante mais l'emplacement précis des éoliennes n'est pas parfaitement aligné avec le parc de Ker Rose. Les interdistances entre les éoliennes projetées sont similaires à celles des éoliennes existantes.

VARIANTE 2



Hauteur maximale	166 m
Nombre	3
Géométrie	Alignement est-ouest

Cohérence paysagère

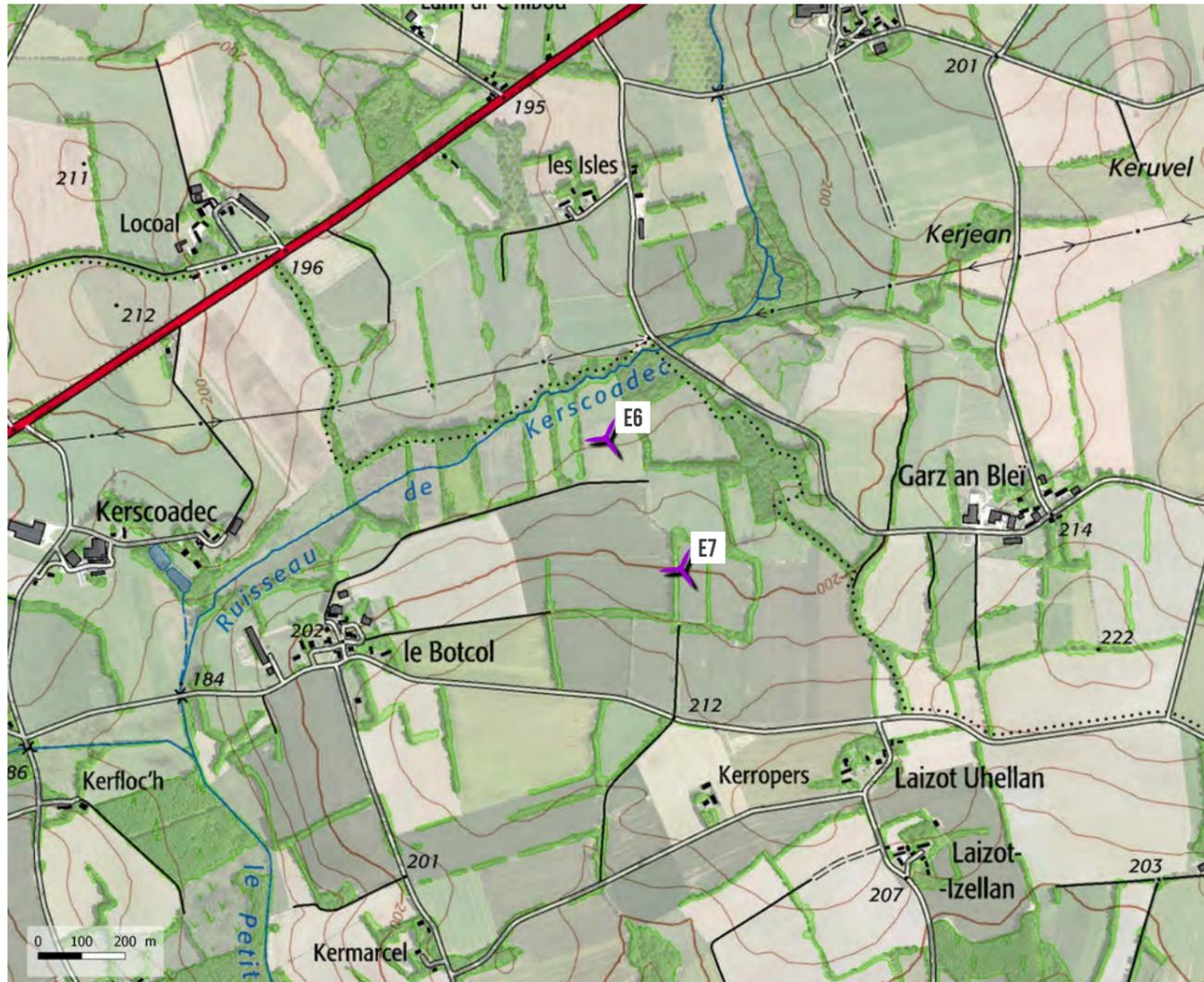
Cette variante s'inscrit parfaitement dans le prolongement du parc éolien existant avec le même éloignement entre les alignements et des interdistances homogènes entre les éoliennes de chaque ligne.

■ ZIP 3

Pour la ZIP 3, les éléments qui ont motivé le choix des variantes sont (sans ordre de priorité) :

- > la cohérence avec les parcs éoliens proches de Kergrist-Moëlou et de Ker Rose (orientation similaire, altitude d'implantation homogène entre éoliennes existantes et projetées)
- > le recul vis-à-vis du vallon de Kerscoadec
- > le recul vis-à-vis de la RD 790
- > le recul vis-à-vis des riverains

VARIANTE 1

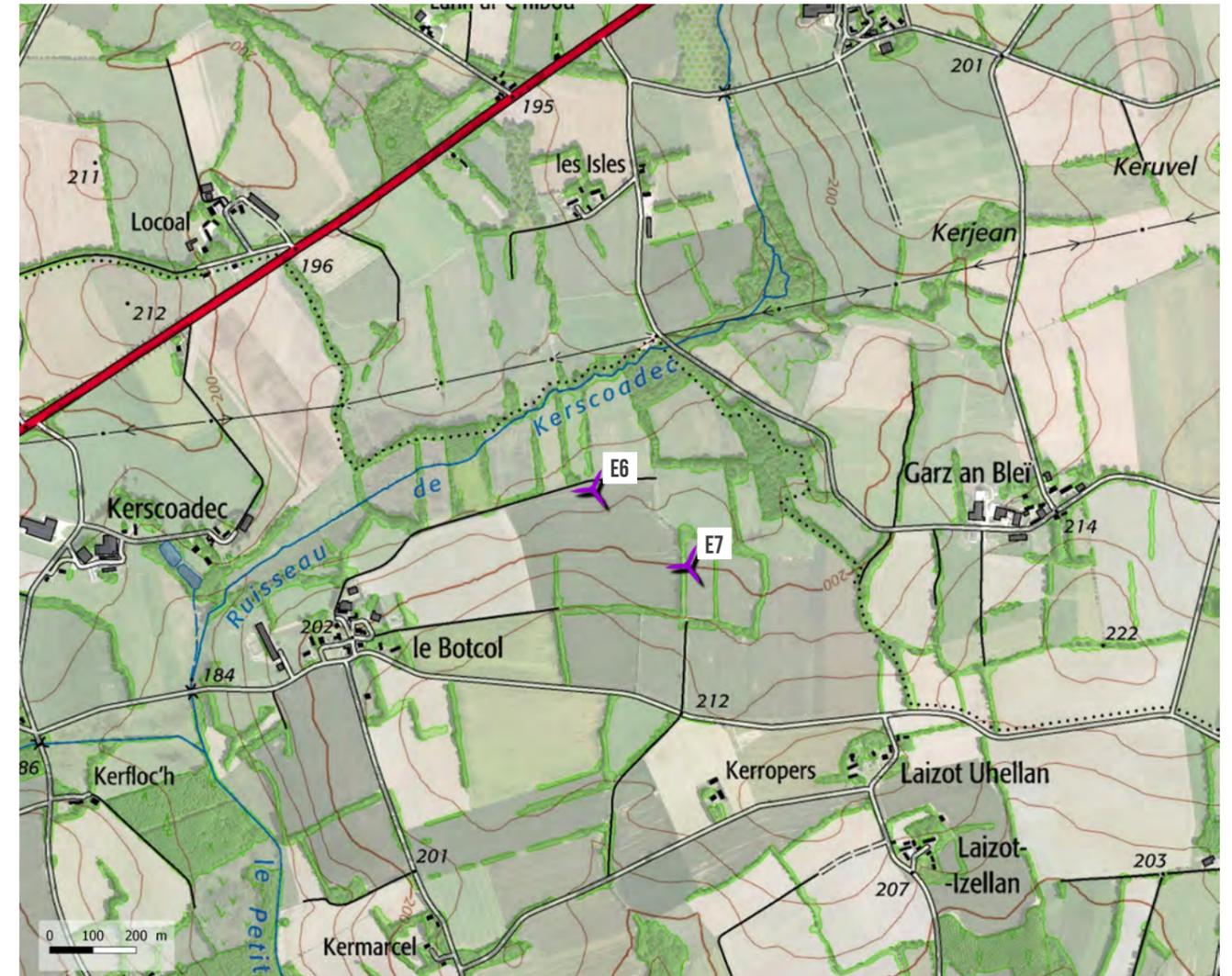


Hauteur maximale	166 m
Nombre	2
Géométrie	Alignement nord-nord-ouest/sud-sud-est

Cohérence paysagère

Les deux éoliennes prennent place sur le versant sud du vallon de Kerscoadec avec un dénivelé d'environ 10 m entre les machines. L'orientation est perpendiculaire à celle de la RD 790 ce qui peut créer un effet «porte» depuis la route qui participe à la mise en scène de l'éolien pour l'observateur.

VARIANTE 2



Hauteur maximale	166 m
Nombre	2
Géométrie	Alignement nord-ouest/sud-est

Cohérence paysagère

Seul l'emplacement de l'éolienne E1 est modifié par rapport à la variante 1. Celle-ci est légèrement décalée vers le sud-est. Ce déplacement permet de réduire l'écart altimétrique entre les éoliennes et de s'orienter selon un axe identique à celui des alignements du parc de Ker Rose.

E . COMPARAISON DES VARIANTES

1 . PHOTOMONTAGES DE COMPARAISON

Afin de confronter l'inscription paysagère de chaque variante, des photomontages comparatifs ont été réalisés depuis 5 points de vue représentatifs des enjeux du territoire :

- A - Perception depuis le hameau de la Croix Madeleine, implanté sur une ligne de crête secondaire à l'ouest du projet
- B - Perception depuis le hameau de Saint-Lubin, le long de la RD 31 à hauteur d'une covisibilité avec la chapelle protégée
- C - Perception depuis le hameau de Quénécouarc'h, implanté sur une ligne de crête secondaire à l'est du projet
- D - Perception depuis le lieu-dit de Kerropers, depuis une ligne de crête secondaire au sud de la ZIP 3
- E - Perception depuis le hameau de Coat Trenk, situé à mi-distance au sud des parcs éoliens de Kergrist-Moëlou et Ker Rose

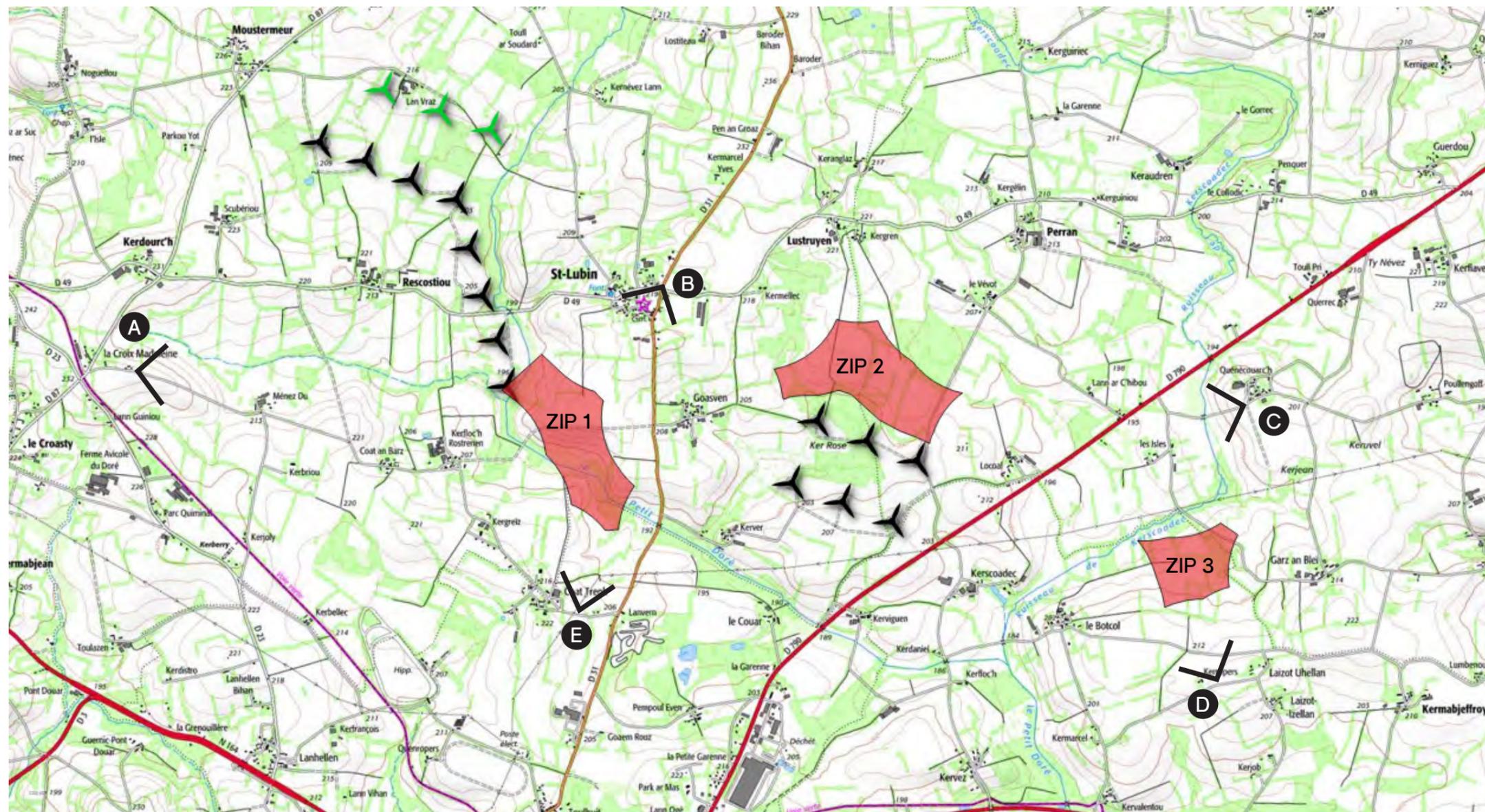


Figure 47 : Carte de localisation des photomontages de comparaison des variantes

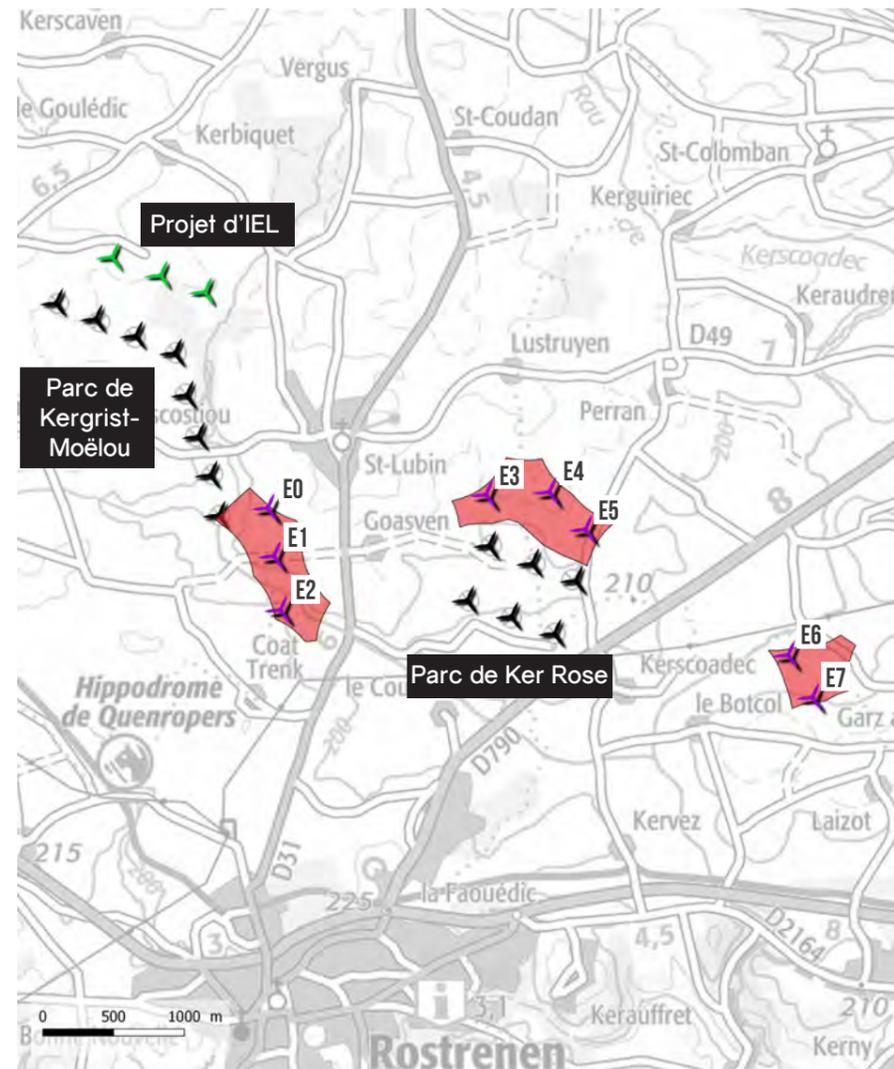
Sur chaque photomontage trois variantes du projet vont être comparées. Elles résultent de la combinaison des différentes implantations élaborées pour chaque ZIP selon le tableau ci-dessous :

ZIP 1	ZIP 2	ZIP 3	
Variante 1	Variante 1	Variante 1	Variante 1-1-1
Variante 2	Variante 2	Variante 2	Variante 2-2-2
Variante 3	Variante 2	Variante 2	Variante 3-2-2

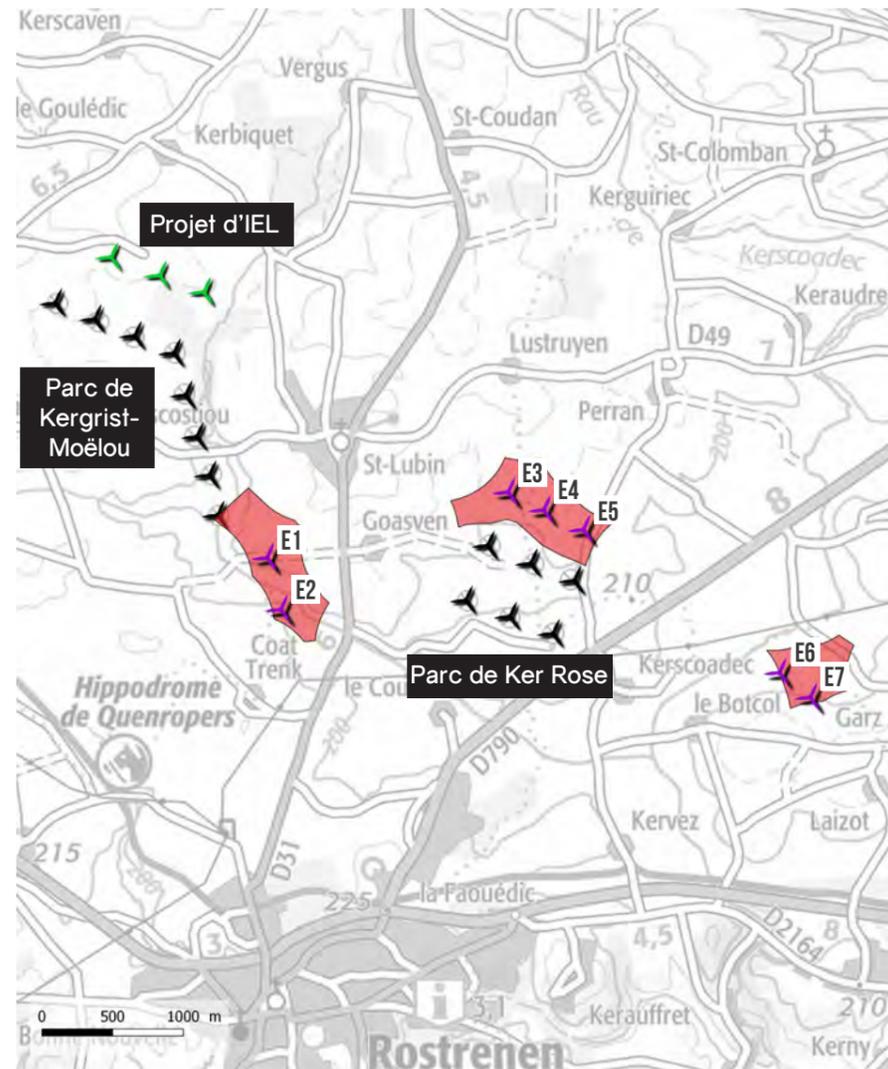
Figure 48 : Combinaison des variantes utilisées pour les photomontages

À noter que le projet d'IEL, en cours d'instruction, a été intégré aux planches de photomontage en raison de sa proximité avec le projet.

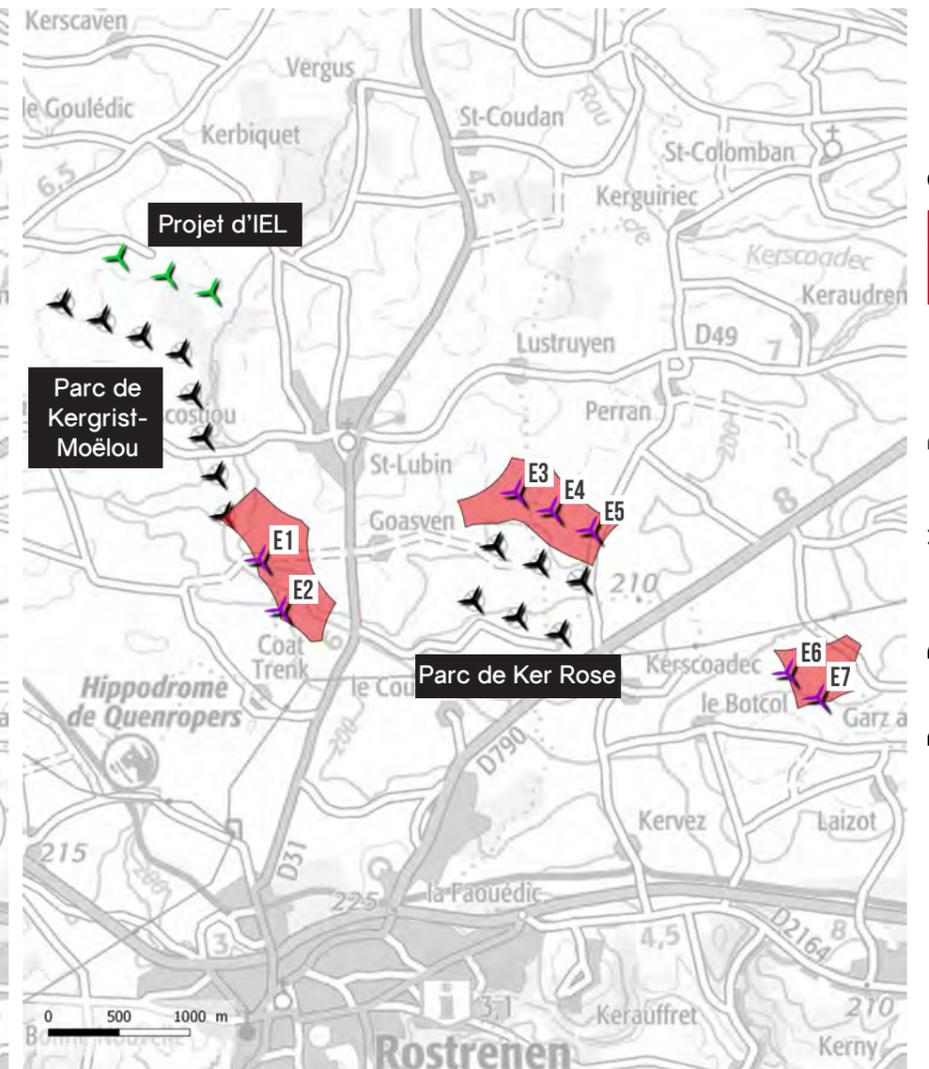
VARIANTE 1-1-1



VARIANTE 2-2-2



VARIANTE 3-2-2



Photomontage comparatif A : Perception depuis le hameau de la Croix Madeleine

Point de vue n°8 dans le carnet de photomontage

Le hameau de la Croix Madeleine est implanté sur une ligne de crête secondaire, au cœur de parcelles cultivées. Les perceptions sont ouvertes sur un paysage vallonné et bocager. Le motif éolien est existant avec le parc de Kergrist-Moëlou en avant de celui de Ker Rose.

Les enjeux depuis ce point de vue concernent l'appréciation des structures paysagères, la modification du paysage quotidien et la relation visuelle entre le projet et les parcs existants de Ker Rose et Kergrist-Moëlou.

Comparativement, sur la ZIP 1 c'est la variante 1 la plus défavorable avec un rapprochement entre une éolienne projetée et une éolienne existante. En effet, ce resserrement ne permet pas de voir le projet comme une extension équilibrée du parc existant. Au contraire, les variantes 2 et 3 prolongent le parc vers la droite de manière équilibrée. La variation de l'implantation entre 2 et 3 n'est pas perceptible depuis ce point de vue.

Sur la ZIP 2, la variante 1 est plus confuse visuellement que la variante 2. Celle-ci forme un alignement parallèle au parc existant de Ker Rose et il y a une cohérence entre les deux parcs.

Depuis ce point, les éoliennes de la ZIP 3 sont peu perceptibles et il n'y a pas de différence sensible entre les variantes 1 et 2.

Au final, les combinaisons des variantes 3-2-2 et 2-2-2 présentent un impact sensiblement similaire depuis ce point et inférieur à celui de la variante 1-1-1.

Légende :

- — éoliennes de la ZIP 1
- — éoliennes de la ZIP 2
- — éoliennes de la ZIP 3

Etat existant



Variante 1-1-1



E3 E4 E0 E5 E1 E6 E7 E2

Variante 2-2-2



E3 E4 E5 E1 E6 E7 E2

Variante 3-2-2



E3 E4 E5 E1 E6 E7 E2

Photomontage comparatif B : Covisibilité avec la chapelle de Saint-Lubin depuis la RD 31

Point de vue n°40 dans le carnet de photomontage

Le chapelle Saint-Lubin est protégée par inscription au titre des monuments historiques. Elle est située dans le hameau éponyme, au cœur d'un tissu bâti discontinu. La silhouette de la chapelle est visible sur une courte séquence de la RD 31 reliant Kergrist à Rostrenen à hauteur du croisement avec la RD 49. Des éoliennes du parc éolien de Kergrist sont également visibles en arrière-plan.

Les enjeux depuis ce point de vue concernent la covisibilité avec la chapelle protégée, la perception depuis la RD 31, la perception avec le hameau de Saint-Lubin et l'intervisibilité avec les parcs existants.

Depuis ce point de vue, seule la ZIP 1 est perceptible. La variante n°1 présente une covisibilité importante avec l'édifice protégé. Au contraire, les variantes 2 et 3 sont à peine perceptibles, masquées par la trame végétale.

Depuis ce point, les variantes 2-2-2 et 3-2-2 sont à égalité et présentent un impact sensiblement moins fort que celui de la variante 1-1-1.

Légende :
 - - - éoliennes de la ZIP 1

Etat existant



Variante 1-1-1



E2 E1 E0

Variante 2-2-2



E2 E1

Variante 3-2-2



E2 E1

Photomontage comparatif C : Perception depuis le hameau de Quénécouarc'h

Point de vue n°29 dans le carnet de photomontage

Le hameau de Quénécouarc'h est implanté sur une crête secondaire qui permet une vue ouverte et lointaine sur le bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem. Les parcs éoliens de Kergrist-Moëlou et de Ker Rose prennent place face à l'observateur, sans discontinuité sur l'horizon.

Les enjeux depuis ce point de vue concernent l'appréciation des structures paysagères, la perception depuis le hameau de Quénécouarc'h et la relation visuelle entre le projet et les parcs existants.

Depuis ce point, les éoliennes de la ZIP 1 sont peu perceptibles. Néanmoins, comparativement, c'est la variante 1 la plus défavorable avec un rapprochement entre une éolienne projetée et une éolienne existante. Les variantes 2 et 3 prolongent le parc vers la gauche de manière équilibrée, sans qu'une implantation soit préférable à l'autre.

Sur la ZIP 2, la variante 1 est plus confuse visuellement que la variante 2. Celle-ci forme un alignement parallèle au parc existant de Ker Rose et il y a une cohérence entre les deux parcs.

Bien que les éoliennes de la ZIP 3 prennent place à proximité de l'observateur, il n'y a pas de différence sensible entre les variantes 1 et 2.

Au final, les combinaisons des variantes 3-2-2 et 2-2-2 sont les variantes les moins impactantes depuis ce point.

- Légende :
- - - - éoliennes de la ZIP 1
 - - - - éoliennes de la ZIP 2
 - - - - éoliennes de la ZIP 3

Etat existant



Variante 1-1-1



Variante 2-2-2



Variante 3-2-2



Photomontage comparatif D : Perception depuis le lieu-dit de Kerropers

Point de vue n°32 dans le carnet de photomontage

Le lieu-dit de Kerropers est situé sur la crête du vallon de Kerscoadec. Les habitations sont bordées d'arbres de haut jet qui cloisonnent partiellement les perceptions aux abords des lieux de vie. En revanche, depuis la route d'accès, les vues sont ouvertes sur des cultures, et le regard porte loin jusqu'au massif granitique de Quintin qui borne l'horizon. Les silhouettes des parcs de Ker Rose et Kergrist animent les perceptions.

Les enjeux depuis ce point concernent la perception depuis le lieu-dit de Kerropers, l'appréciation des structures paysagères et l'intervisibilité avec les parcs éoliens existants.

Depuis ce point, les éoliennes de la ZIP 1 sont peu perceptibles. Néanmoins, comparativement, c'est la variante 1 la plus défavorable avec une superposition d'une éolienne projetée en arrière du parc de Ker Rose et des interdistances resserrées avec les éoliennes de Kergrist. Les variantes 2 et 3 prolongent le parc vers la gauche de manière relativement similaire. Toutefois, les interdistances avec le parc existant sont plus régulières dans la variante 3, qui est la plus favorable depuis ce point de vue.

Sur la ZIP 2, la variante 1 est plus confuse visuellement que la variante 2. Celle-ci forme un alignement parallèle au parc existant de Ker Rose et il y a une cohérence entre les deux parcs.

Pour la ZIP 3, bien que la variante 1 présente une emprise minimale sur l'horizon depuis ce point de vue, c'est la variante 2 qui est la plus favorable. En effet, l'alignement formé par les deux éoliennes présente une orientation similaire à ceux du parc éolien de Ker Rose.

C'est la variante 3-2-2 qui présente la meilleure cohérence paysagère et le plus faible impact.

Légende :

- — éoliennes de la ZIP 1
- — éoliennes de la ZIP 2
- — éoliennes de la ZIP 3

État existant



Variante 1-1-1



Variante 2-2-2



Variante 3-2-2



Photomontage comparatif E : Perception à l'orée du hameau de Coat Trenk

Point de vue n°37 dans le carnet de photomontage

Le hameau de Coat Trenk est implanté sur le versant sud du vallon du Petit Doré. Les perceptions depuis les habitations sont en partie cloisonnées par la végétation des espaces privés. En revanche, depuis les voies d'accès les vues s'ouvrent largement vers le vallon, le bocage et les parcs éoliens de Kergrist et Ker Rose.

Les enjeux depuis ce point concernent la perception depuis le hameau de Coat Trenk et l'intervisibilité avec les autres parcs éoliens.

Comparativement, sur la ZIP 1 c'est la variante 2 la plus défavorable avec une orientation différente de celle du parc éolien de Kergrist et une absence de relation visuelle entre les éoliennes existantes et le projet. La variante 1 présente un alignement régulier qui paraît parallèle à celui de Kergrist. Depuis ce point de vue, c'est la variante 3 la plus favorable avec une connexion visuelle régulière entre le projet et le parc existant.

Sur la ZIP 2, depuis ce point de vue, les deux variantes tendent à prolonger de manière équilibrée le parc éolien de Ker Rose. Aucune variante n'est ici favorable à l'autre.

Depuis ce point de vue, les éoliennes de la ZIP 3 sont peu perceptibles et le photomontage ne permet pas de comparer les deux variantes.

Au final, c'est la variante 3-2-2 qui s'intègre le plus favorablement avec les parcs éoliens existants.

Légende :

- éoliennes de la ZIP 1
- éoliennes de la ZIP 2
- éoliennes de la ZIP 3

État existant



Variante 1-1-1



Variante 2-2-2



Variante 3-2-2



2 . TABLEAU COMPARATIF DES VARIANTES - CRITÈRES PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

Les photomontages de comparaison des variantes ainsi que le tableau ci-dessous permettent de comparer les différentes variantes étudiées au regard des critères paysagers et patrimoniaux.

	V A R I A N T E S						
	ZIP 1			ZIP 2		ZIP 3	
	1	2	3	1	2	1	2
Nombre d'éolienne	3	2	2	3	3	2	2
Hauteur totale éolienne	166 m	166 m	166 m	166 m	166 m	166 m	166 m
Géométrie entre éoliennes	Alignement nord-sud	Alignement nord-sud	Alignement nord-ouest / sud-est	Ligne brisée	Alignement nord-ouest / sud-est	Alignement nord-nord-ouest / sud-sud-est	Alignement nord-ouest / sud-est
Distance minimale à une habitation	516,2 m (E0)	577,2 m (E2)	520 m (E2)	541,7 m (E5)	615 m (E5)	540 m (E7)	530 m (E7)
Distance minimale à la Chapelle Saint-Lubin (monument historique)	650 m (E0)	920,4 m (E1)	986,4 m (E1)	1 095 m (E5)	1 250 m (E5)	3 500 m (E6)	3 787 m (E6)
Bilan	Cette variante d'implantation présente, selon l'emplacement de l'observateur, un chevauchement entre l'éolienne la plus au sud du parc existant et celle la plus au nord du projet qui perturbe la lisibilité globale du projet. De plus, il y a une covisibilité directe avec la chapelle protégée de Saint-Lubin et un impact fort.	Cette variante permet d'éviter le chevauchement ponctuel entre une éolienne du projet et une éolienne existante. En revanche, l'implantation de E1 rompt l'homogénéité de la ligne existante du parc de Kergrist (interdistances différentes entre éoliennes existantes et projetées). Cette variante présente néanmoins un recul supérieur vis-à-vis de la chapelle protégée de Saint-Lubin qui diminue sensiblement l'impact.	Cette variante permet d'éviter le chevauchement ponctuel entre une éolienne du projet et une éolienne existante. De plus le décalage de E1 vers l'est par rapport à la variante 2 «raccroche» visuellement le projet à l'existant (interdistances homogènes entre éoliennes existantes et projetées). Cette variante présente le recul le plus important vis-à-vis de la chapelle protégée de Saint-Lubin et l'impact pressenti est le plus faible des trois variantes.	Cette variante ne respecte pas le schéma d'implantation du parc de Ker Rose. L'absence de régularité dans l'alignement projeté perturbe la perception du parc de Ker Rose à l'implantation parfaitement géométrique.	Cette variante respecte le schéma d'implantation du parc de Ker Rose. L'implantation projetée s'inscrit parfaitement dans la continuité du parc existant de Ker Rose et s'apprécie visuellement comme une extension naturelle de celui-ci.	L'éolienne E1 de cette variante est implantée à proximité du vallon de Kerscoadec et le différentiel altimétrique entre les éoliennes perturbe la lisibilité du projet.	L'éolienne E1 présente un recul plus important vis-à-vis du ruisseau ce qui réduit le différentiel altimétrique entre les éoliennes et augmente donc la lisibilité de l'implantation. De plus, l'orientation est similaire à celle des alignements du parc de Ker Rose ce qui participe la mise en scène du motif éolien en donnant une cohérence entre les ZIP 2 et 3.

Variante retenue

3 . TABLEAU COMPARATIF DES VARIANTES - MULTICRITÈRES

3.1. ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE 1

Le tableau ci-dessous synthétise les avantages et inconvénients des variantes d'implantation comparées pour la zone d'implantation potentielle 1 par rapport aux différentes thématiques étudiées dans l'étude d'impact;

	VARIANTE 1		VARIANTE 2		VARIANTE 3 (retenue)	
	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
Critères techniques						
Distance aux habitations		1 éolienne à 516 m du hameau de Saint-Lubin.	Eoliennes à 570 m au plus proche des habitations (hameau de Kergreiz).		Eloignement des zones d'habitation de Kergrist-Moëlou et de Goasven (distance supérieure à 750 m)	Rapprochement des zones d'habitation de Kerfloc'h (530 m) et de Kergreiz (520 m)
Servitudes et gestionnaires	Respect des servitudes et contraintes techniques identifiées					
Critères environnementaux et naturels						
Flore et habitats naturels	Habitats impactés d'enjeux faibles, éoliennes hors zones humides. Pas d'impact sur la flore à enjeu.					
Haies et boisements	Aucune plateforme d'éolienne implantée au droit d'une haie ou d'un boisement	1 haie survolée par les pales	Aucune éolienne au droit d'une haie ou d'un boisement	1 haie survolée par les pales	Aucune éolienne au droit d'une haie ou d'un boisement	1 haie survolée par les pales
Avifaune	L'ensemble des éoliennes sont en zone d'enjeux faibles.					
Chiroptères	Eolienne E0 dans une zone de dispersion d'enjeu faible.	Eoliennes E1 et E2 dans une zone de dispersion d'enjeu modéré	Eolienne E1 dans une zone de dispersion d'enjeu faible.	Eolienne E2 dans une zone de dispersion d'enjeu modéré, très proche d'un boisement à enjeu fort	<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble des éoliennes à plus de 60 m des haies et des boisements à enjeu fort. L'éolienne la plus éloignée (E2) est à 101 m d'un boisement à enjeu fort 	L'éolienne la plus proche (E1) est à 74 m d'un boisement à enjeu fort
Critères paysagers						
Impact sur le paysage et le patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> Interdistances homogènes entre les éoliennes Alignement cohérent avec le parc existant de Kergrist-Moëlou 	<ul style="list-style-type: none"> Proximité du hameau de St Lubin et de sa chapelle protégée Superposition de E3 avec une éolienne du parc de Kergrist selon emplacement de l'observateur 	<ul style="list-style-type: none"> Eloignement du hameau de Saint-Lubin et de sa chapelle protégée Interdistances entre éoliennes homogènes Alignement cohérent avec le parc existant de Kergrist-Moëlou 	-	<ul style="list-style-type: none"> Eloignement du hameau de Saint-Lubin et de sa chapelle protégée Rapprochement et alignement avec les éoliennes du parc de Kergrist-Moëlou Interdistances homogènes entre éoliennes 	-

Figure 49 : Synthèse des avantages et inconvénients des variants de la ZIP 1

3.2. ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE 2

Le tableau ci-dessous synthétise les avantages et inconvénients des variantes d'implantation comparées pour la zone d'implantation potentielle 2 par rapport aux différentes thématiques étudiées dans l'étude d'impact.

	VARIANTE 1		VARIANTE 2 (retenue)	
	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
Critères techniques				
Distance aux habitations		Rapprochement des habitations (550 m du hameau de Kermellec)	Recul supérieur vis-à-vis des habitations (615 m) diminuant sensiblement l'impact.	
Servitudes et gestionnaires	Respect des servitudes et contraintes techniques identifiées			
Critères environnementaux et naturels				
Flore et habitats naturels	Flore et habitats naturels impactés d'enjeux faibles, éoliennes hors milieux humides.			
Haies et boisements	Aucune éolienne au droit d'une haie ou d'un boisement			
Avifaune	Ensemble des éoliennes en zones d'enjeux faibles.			
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> Eolienne E3 dans une zone de dispersion d'enjeu faible (> 120 m des haies) Eolienne E4 dans une zone de dispersion d'enjeu modéré (60-120 m). 	Eolienne E5 dans une zone de dispersion d'enjeu fort à modéré (< 60 m)	L'ensemble des éoliennes sont à plus de 60 m (enjeu fort à modéré lié à la dispersion), dont une éolienne (E3) en zone d'enjeu faible à très faible (distance > 120 m d'une haie)	
Critères paysagers				
Impact sur le paysage et le patrimoine	Densification d'un parc éolien existant (peu de modification de l'appréciation du paysage quotidien).	<ul style="list-style-type: none"> Non-respect du schéma d'implantation du parc éolien de Ker Rose, Absence de régularité dans l'alignement projeté, perturbant la perception parfaitement géométrique du parc de Ker Rose 	<ul style="list-style-type: none"> Densification d'un parc éolien existant (peu de modification de l'appréciation du paysage quotidien) Respect du schéma d'implantation du parc éolien de Ker Rose, Respect du schéma d'implantation du parc éolien de Ker Rose, dans la continuité des lignes d'éoliennes existantes, s'appréciant visuellement comme une extension naturelle de ce parc. 	

Figure 50 : Synthèse des avantages et inconvénients des variants de la ZIP 2

3.3. ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE 3

Le tableau ci-dessous synthétise les avantages et inconvénients des variantes d'implantation comparées pour la zone d'implantation potentielle 3 par rapport aux différentes thématiques étudiées dans l'étude d'impact.

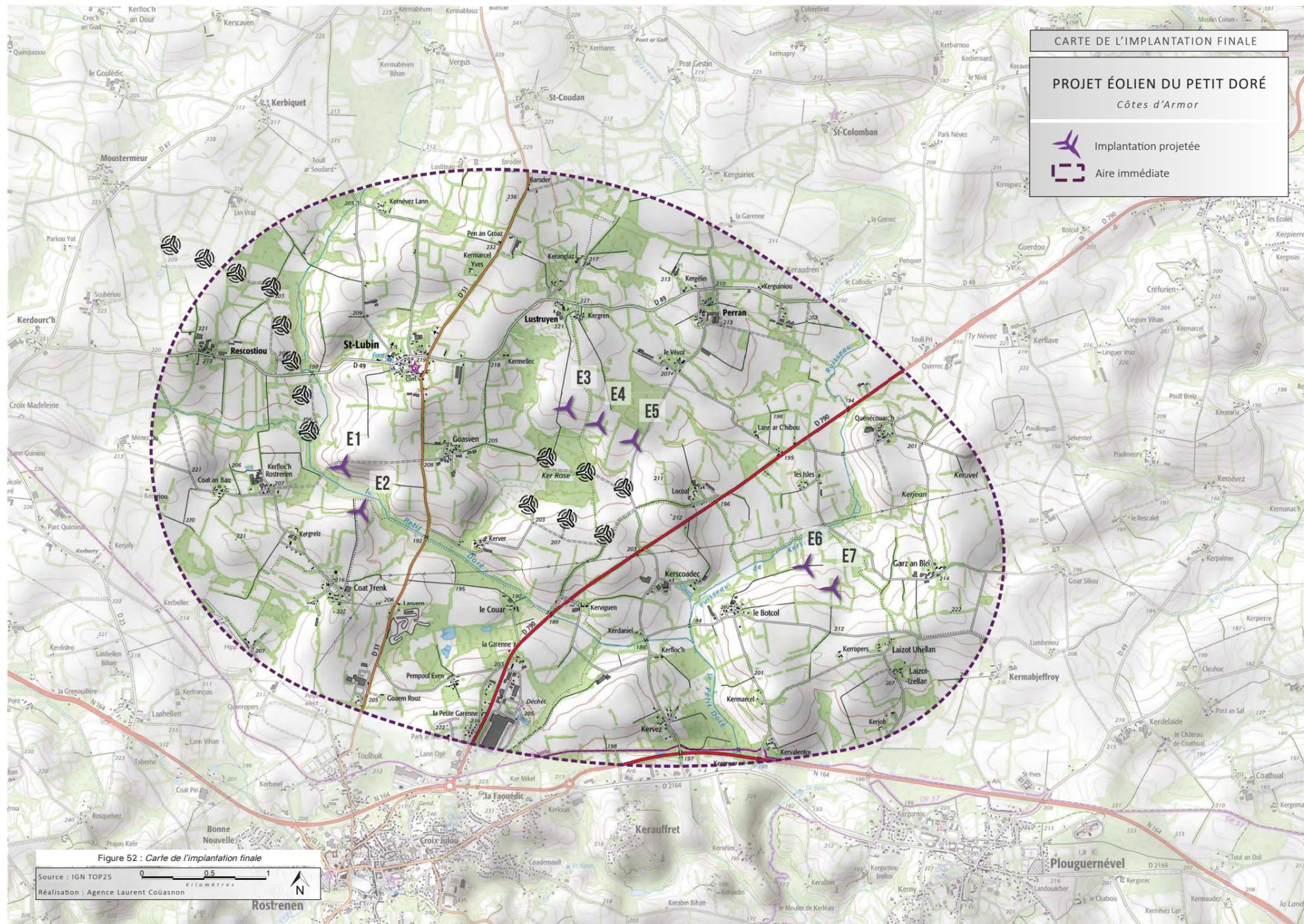
	VARIANTE 1		VARIANTE 2 (retenue)	
	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
Critères techniques				
Distance aux habitations		E6 proche du hameau des Isles (540 m)	Eloignement de E6 vis-à-vis du hameau des Isles (656 m)	E7 est à une distance de 530 m au minimum des premières habitations (hameau de Kerropers)
Servitudes et gestionnaires	Pas de servitudes identifiées			
Contraintes techniques	Respect de l'inter-distance entre les éoliennes de minimum 280m (2,5 fois le diamètre du rotor)			
Critères environnementaux et naturels				
Flore et habitats naturels	Habitats impactés d'enjeux faibles. Pas d'impact sur la flore à enjeu.	E6 est dans un milieu humide	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitats naturels et flore impactés d'enjeu faible ▪ Ensemble des éoliennes hors milieux humides ▪ Pas d'impact sur la flore à enjeu 	
Haies et boisements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun boisement impacté ▪ Une haie de sapin de douglas à proximité de E7 est amenée à disparaître en raison de son mauvais état phytosanitaire, et sera compensée par la plantation d'essences locales à meilleure valeur écologique 	Une haie d'enjeu fort à proximité de l'éolienne E7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun boisement impacté ▪ Une haie de sapin de douglas à proximité de E7 est amenée à disparaître en raison de son mauvais état phytosanitaire et sera compensée par la plantation d'essences locales à meilleure valeur écologique 	Une haie d'enjeu fort à proximité de l'éolienne E7
Avifaune	Eoliennes en dehors des zones à enjeux modérés ou forts.			
Chiroptères		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eolienne E6 dans une zone de dispersion d'enjeu modéré ▪ Eolienne E7 entièrement en zone de dispersion d'enjeu fort à modéré 	Eolienne E6 dans une zone de dispersion d'enjeu faible.	Eolienne E7 entièrement en zone de dispersion d'enjeu fort à modéré
Critères paysagers				
Impact sur le paysage et le patrimoine		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eolienne E6 implantée à proximité du ruisseau du Kerscoadec ▪ Différentiel altimétrique important entre les éoliennes ▪ Les éoliennes E6 et E7 sont décalées par rapport à l'alignement du Parc de Ker Rose 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantation cohérente dans l'alignement du parc éolien de Ker Rose, participant à la mise en scène du motif éolien à l'échelle des trois ZIP ▪ Eolienne E6 présentant un recul plus important vis-à-vis du ruisseau du Kerscoadec, réduisant le différentiel altimétrique entre les éoliennes 	

Figure 51 : Synthèse des avantages et inconvénients des variantes de la ZIP 3

4 . IMPLANTATION FINALE

C'est la variante 3-2-2 qui tient le mieux compte des différents critères paysagers retenus pour élaborer une variante de moindre impact (alignement et interdistances homogènes, gabarit maximisant respectant des proportions homogènes avec les éoliennes existantes, recul vis-à-vis de la chapelle Saint-Lubin, respect du différentiel altimétrique entre les éoliennes projetées et existantes, cohérence globale du motif éolien).

Au terme de la démarche multicritères réalisée au regard de l'ensemble des enjeux essentiels du projet étudiés dans l'étude d'impact (écologique, acoustique, paysager, patrimonial) c'est la variante 3-2-2 qui a été retenue (cf carte ci-contre).



IMPACTS PAYSAGERS

Vue depuis la RD 790, parc de Ker Rose et projet - Source : WPD

PARTIE 3



PARTIE 3. IMPACTS PAYSAGERS

A. ÉTUDE DE VISIBILITÉ DU PROJET ÉOLIEN

La carte illustrée ci-contre met en évidence le lien direct entre la visibilité du projet éolien, la topographie et les boisements.

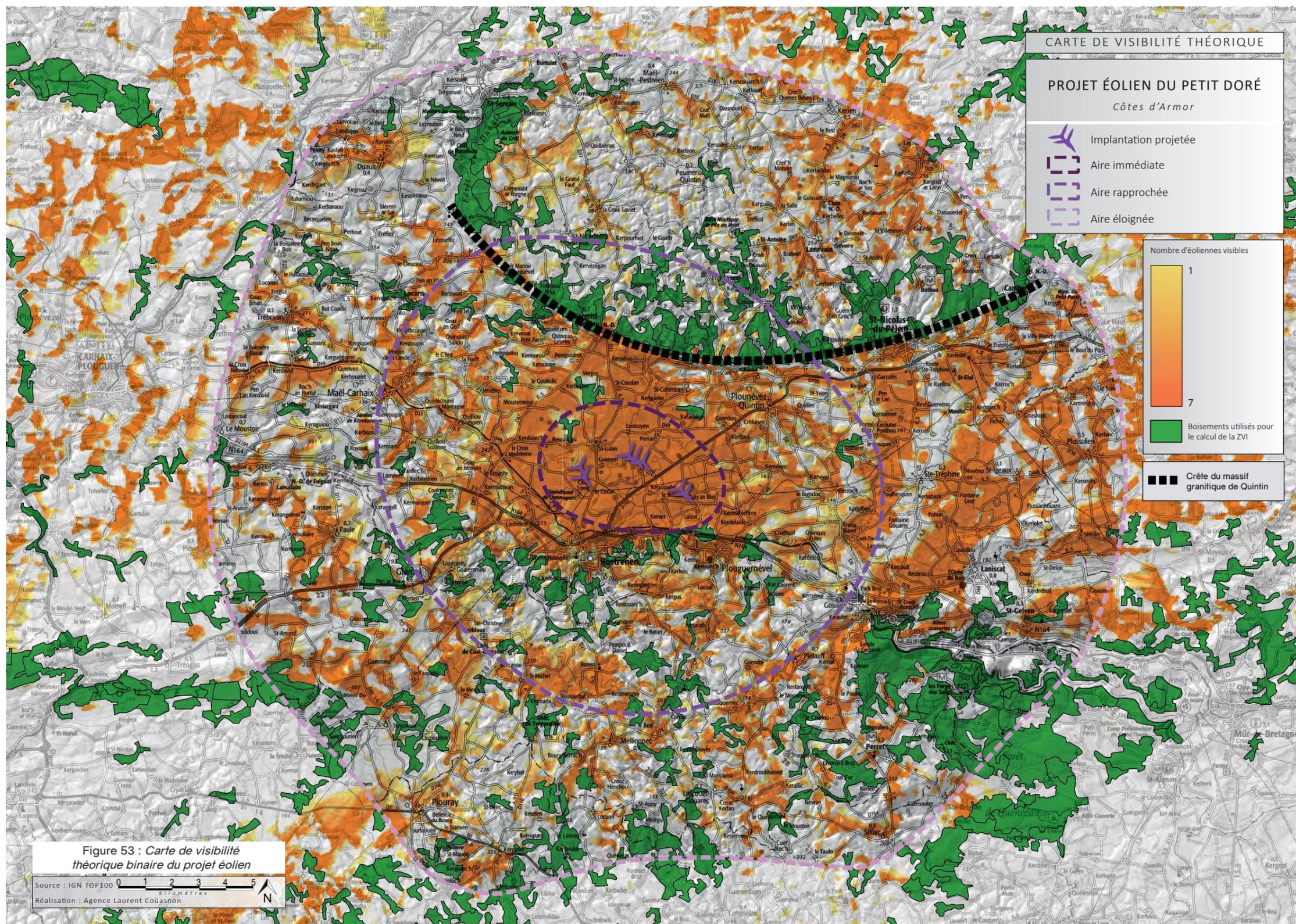
La crête du massif granitique de Quintin et les boisements qui la surmonte limitent fortement le risque de visibilité du projet éolien sur la partie nord.

Les ondulations du relief ainsi que les boisements éparses qui ponctuent le territoire réduisent également l'aire de visibilité théorique, notamment dans l'aire d'étude éloignée mais également en périphérie de l'aire d'étude rapprochée.

De plus, il faut nuancer ces résultats qui sont théoriques puisque, dans la réalité, s'ajoutent de nombreux filtres visuels supplémentaires (petits boisements, haies, éléments bâtis et/ou micro-relief) qui ne peuvent être pris en compte à cette échelle. Cette carte ne tient pas non plus compte de la prégnance liée à l'éloignement. En effet, au-delà du périmètre de l'aire éloignée, bien qu'elle soit théoriquement visible, la prégnance d'une éolienne est infime.

La carte présentée ci-contre est donc l'aire de visibilité théorique maximale du projet éolien.

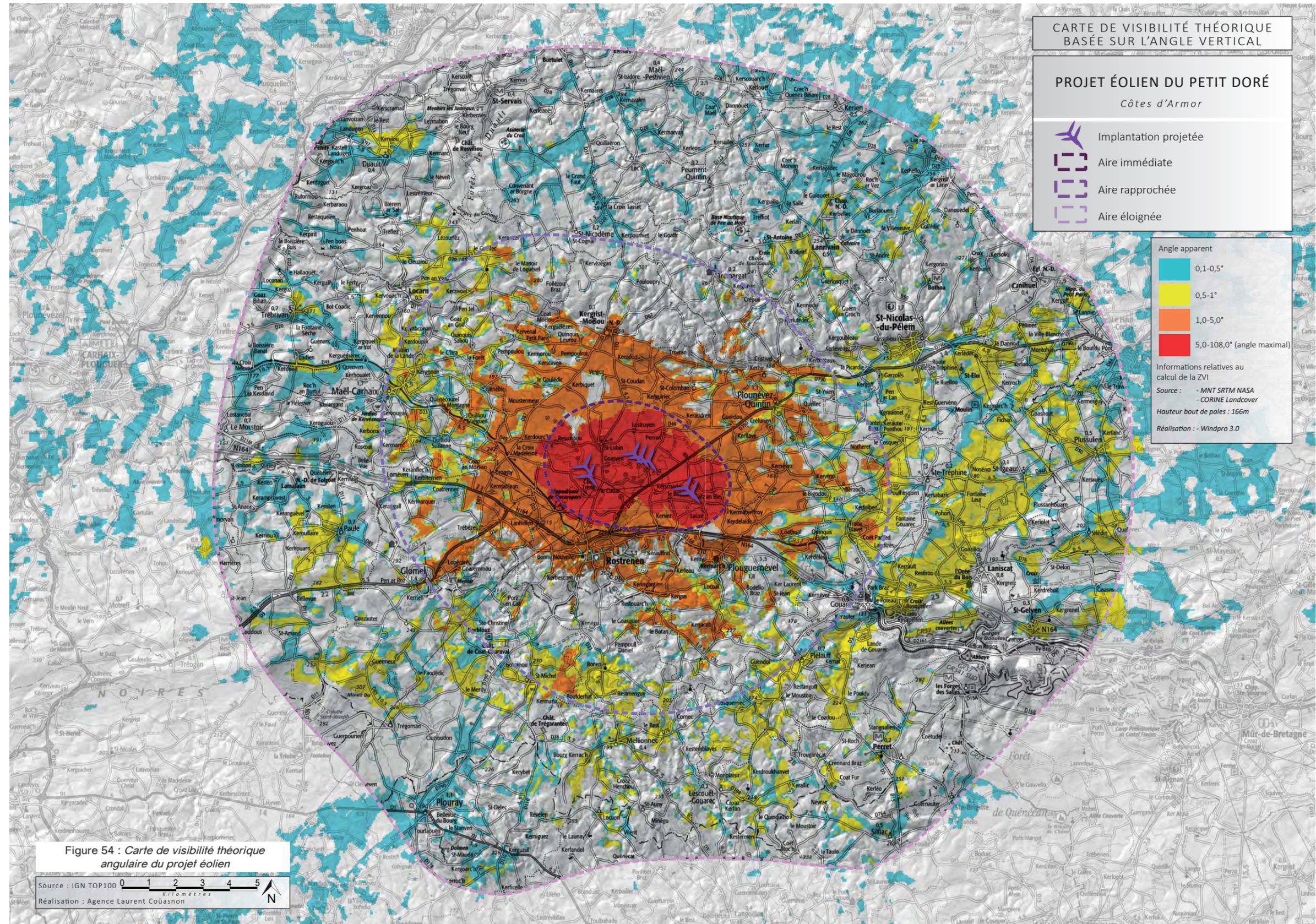
NB : C'est la hauteur maximum du gabarit envisagé (soit 166 m en bout de pale) qui a été retenue pour le calcul de la ZVI (sur cette carte et les suivantes). La symbolisation représentant la visibilité des éoliennes (dégradé orangé) traduit la visibilité de tout ou partie d'une éolienne.



Le calcul de l'angle vertical apparent permet de compléter et d'affiner les résultats obtenus sur la carte de la page précédente en dessinant des «bassins visuels» où le projet aura une même emprise et prégnance visuelle. Là encore, les facteurs principaux qui influent sur le calcul de l'angle perçu sont le relief, pouvant ici et là soit masquer totalement le projet soit en tronquer une partie, les

boisements et également une donnée supplémentaire non prise en compte sur la carte précédente : la distance d'éloignement des éoliennes.

Cette donnée permet encore de nuancer la visibilité du projet éolien dans le périmètre d'étude.



B . IMPACT DU GABARIT DES MACHINES PROJÉTÉES SUR LES ENJEUX DÉFINIS DANS L'ÉTAT INITIAL

L'état initial a été réalisé sur la base d'éoliennes d'une hauteur totale de 150 m en bout de pale

La variante retenue est composée d'éoliennes d'une hauteur totale maximale de 166 m.

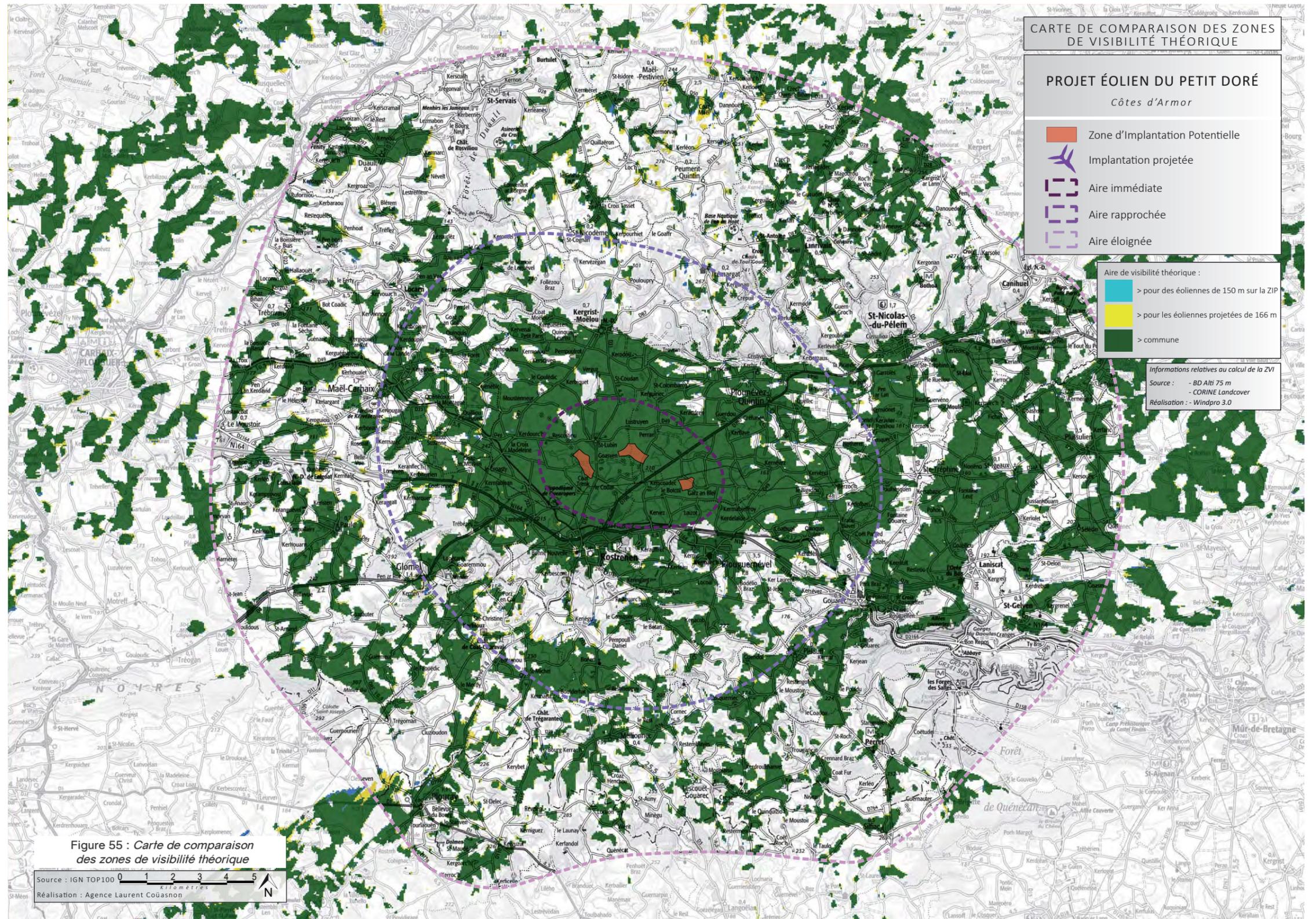
Afin de définir si des enjeux supplémentaires auraient pu être identifiés au stade de l'état initial, une comparaison des cartes de visibilité¹ est présentée ci-contre.

Cette superposition met en évidence l'absence de modification dans l'aire d'étude immédiate et l'absence de modification significative sur les autres aires d'étude entre les deux cartes de visibilité théorique. En effet, le caractère maximisant retenu au stade de l'état initial (positionnement théorique des éoliennes pour une occupation optimale de la zone d'implantation potentielle) «compense» la hauteur supplémentaire des éoliennes projetées.

Les modifications constatées n'entraînent pas la modification des limites de l'aire d'analyse du paysage (ensemble des aires d'étude). À ce titre, l'analyse de l'état initial reste inchangée.

Ainsi, la variante d'implantation finale ne présente pas d'enjeu paysager ou patrimonial supplémentaire de ceux identifiés au stade de l'état initial.

¹ Ce sont les hauteurs totales des éoliennes (en bout de pale) qui ont été retenues pour le calcul des zones de visibilité théorique.



C . PRÉSENTATION DES PHOTOMONTAGES

1 . CHOIX DES PHOTOMONTAGES

Suite au repérage des sensibilités paysagères identifiées dans l'état initial (Partie 1), un ensemble de points de vues soigneusement choisis et représentatifs des enjeux du territoire a été retenu pour étudier de manière fine l'impact paysager du projet du Petit Doré.

Les enjeux paysagers identifiés dans l'état initial ont été regroupés par grande thématique (contexte éolien, déplacements, patrimoine, paysage et habitat) afin de simplifier l'analyse des impacts. Néanmoins, toutes les sensibilités ont été conservées et chaque point de vue correspond à l'évaluation d'un (ou de plusieurs) enjeu(x) :

- > Effet cumulé avec un autre parc éolien¹,
- > Perception depuis les axes de communication,
- > Visibilité ou covisibilité avec un monument historique ou un site protégé,
- > Perception des structures paysagères et séquences panoramiques
- > Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec une silhouette de bourg.

Les secteurs ne présentant pas d'enjeu, vis-à-vis du projet éolien, n'ont pas fait l'objet de photomontages. Au contraire, toutes les sensibilités identifiées au stade de l'état initial ont fait l'objet d'un photomontage, voire plusieurs selon les sensibilités.

L'ensemble de ces points de vue a été choisi à l'intérieur de la zone de visibilité théorique, et conformément à l'inventaire des enjeux réalisés dans l'état initial, (voir cartes ci-contre).

Le tableau ci-contre en donne le détail, photomontage par photomontage et une carte de localisation, par aire d'étude, est présentée dans la suite du rapport, avant l'analyse de chaque aire d'étude.

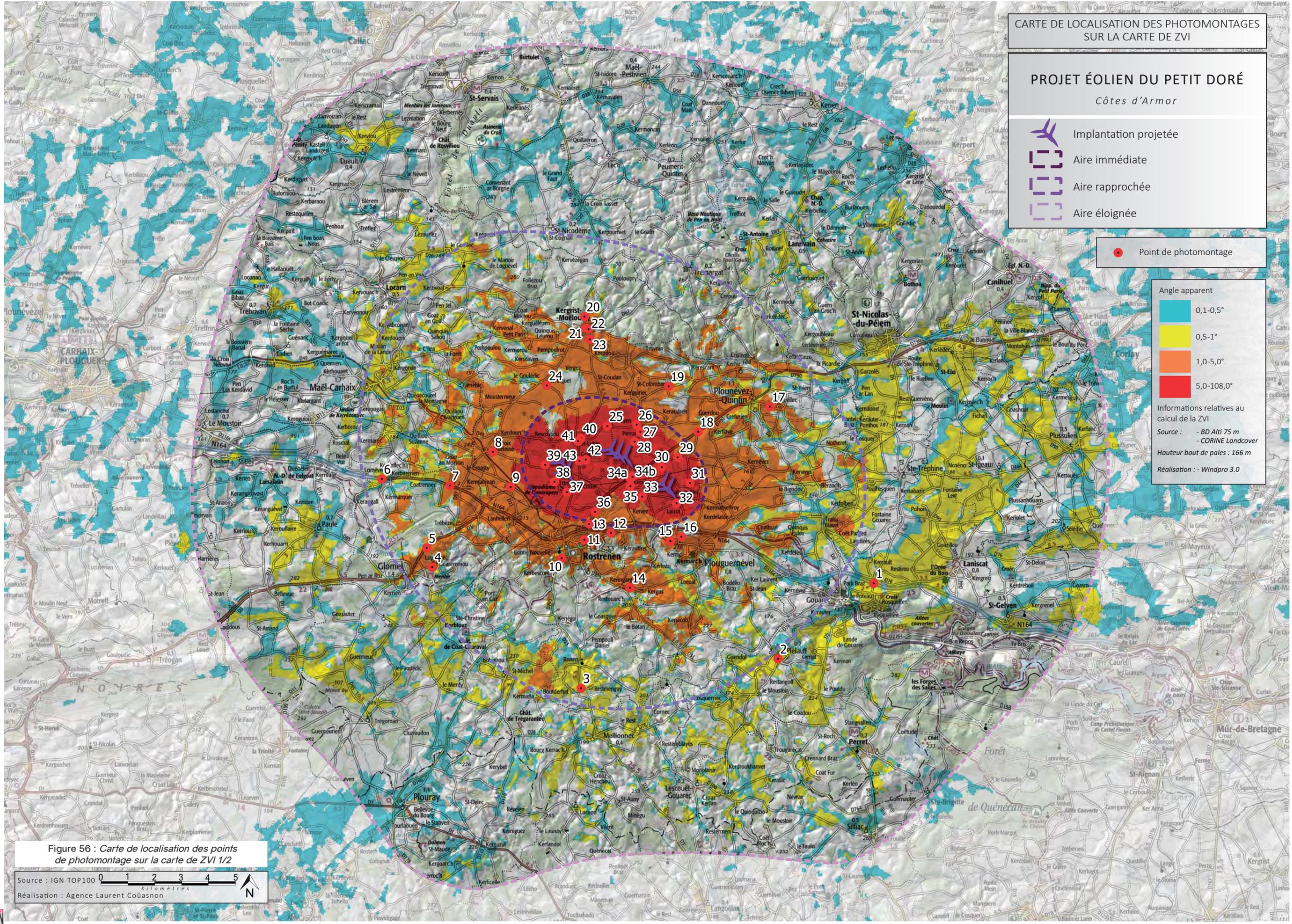
L'analyse des impacts des aires d'étude éloignée et rapprochée a été regroupée pour faciliter la lecture du dossier.

¹ Les parcs éoliens concernés sont ceux dont le statut est «en exploitation», «accordé» ou «ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale» (AE). À noter que le projet éolien d'IEL en instruction a également été pris en compte en raison de proximité avec le présent projet du Petit Doré, bien qu'il n'ait pas encore reçu d'avis de l'AE.

NUMERO DU POINT DE VUE	TITRE DU POINT DE VUE	EFFET CUMULÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN	PERCEPTION DEPUIS LES AXES DE CIRCULATION	VISIBILITÉ OU CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE OU UN SITE PROTÉGÉ	INTER-VISIBILITÉ AVEC LES STRUCTURES PAYSAGÈRES ET SECTEURS PANORAMIQUES	PERCEPTION DEPUIS L'HABITAT OU CONCURRENCE VISUELLE AVEC LES SILHOUETTES DE BOURGS	N° de page
Aires éloignée et rapprochée							
1	Perception depuis un point de franchissement de la RN 164	Parcs éoliens de Glomel, de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RN 164		Vallée du Blavet		136 - 137
2	Visibilité depuis l'église protégée de Plélauff			Chapelle Notre-Dame de Plélauff	Canal de Nantes à Brest		138 - 139
3	Perception depuis la RD 23	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 23		Cornouaille intérieure		140 - 141
4	Perception depuis le GR 37	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	GR 37		Panorama depuis les Montagnes Noires		142 - 143
5	Perception depuis la RD 3	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 3		Vallée de Trébel		144 - 145
6	Perception depuis la RN 164		RN 164				146 - 147
7	Perception depuis la RN 164		RN 164				148 - 149
8	Perception depuis le hameau de la Croix Madeleine	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem	Hameau de la Croix Madeleine	150 - 151
9	Perception depuis la RD 23	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 23				152 - 153
10	Perception de la silhouette de Rostrenen	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 790			Silhouette de Rostrenen	154 - 155
11	Perception depuis les franges nord de Rostrenen	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem	Franges nord Rostrenen	156 - 157
12	Perception en quittant Rostrenen vers le nord, en direction de Plounévez-Quintin	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Sortie nord de Rostrenen	158 - 159
13	Perception depuis la RD 790	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 790				160 - 161
14	Perception depuis le GR 37	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	GR 37		Cornouaille intérieure		162 - 163
15	Perception depuis la RD 2164	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	GR 37 // RD 2164		Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem		164 - 165
16	Perception depuis les franges nord de Plouguernevel	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Franges nord de Plouguernevel	166 - 167
17	Perception depuis les franges est de Plounévez-Quintin	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Franges est de Plounévez-Quintin	168 - 169
18	Perception depuis la RD 790 en direction de Rostrenen	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 790		Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem		170 - 171
19	Visibilité depuis la chapelle protégée de Saint-Colomban			Chapelle Saint-Colomban		Hameau de Saint-Colomban	172 - 173
20	Vue sur la silhouette de Kergrist-Moëlou depuis la RD 31 au nord du bourg	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou		Église de Kergrist-Moëlou		Silhouette de Kergrist-Moëlou	174 - 175
21	Perception depuis l'église et l'ancien cimetière, protégés, de Kergrist-Moëlou	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou		Église et calvaire de Kergrist-Moëlou		Bourg de Kergrist	176 - 177
22	Perception depuis Kergrist-Moëlou	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélem	Bourg de Kergrist-Moëlou	178 - 179
23	Perception depuis la sortie de Kergrist-Moëlou par la RD 31, en direction de Saint-Lubin	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 31			Sortie sud de Kergrist-Moëlou	180 - 181
24	Perception depuis le hameau de Kerbiquet	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Hameau de Kerbiquet	182 - 183

NUMERO DU POINT DE VUE	TITRE DU POINT DE VUE	EFFET CUMULÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN	PERCEPTION DEPUIS LES AXES DE CIRCULATION	VISIBILITÉ OU CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE OU UN SITE PROTÉGÉ	INTER-VISIBILITÉ AVEC LES STRUCTURES PAYSAGÈRES ET SECTEURS PANORAMIQUES	PERCEPTION DEPUIS L'HABITAT OU CONCURRENCE VISUELLE AVEC LES SILHOUETTES DE BOURGS	N° de page
Aire immédiate							
25	Perception depuis le hameau de Lustruyen sur la RD 49, en direction de Saint-Lubin	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 49			Hameau de Lustruyen	189 - 191
26	Perception depuis le hameau de Kergélin sur la RD 49, en direction de Saint-Lubin	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 49			Lieu-dit de Kergélin	192 - 195
27	Perception depuis le hameau de Perran	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Hameau de Perran	196 - 197
28	Perception depuis le hameau le Vévot	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Hameau le Vévot	198 - 201
29	Perception depuis le hameau de Quénécouarc'h	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon de Kerscoadec	Hameau de Quénécouarc'h	202 - 205
30	Perception depuis le lieu-dit les Isles	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon de Kerscoadec	Lieu-dit les Isles	206 - 209
31	Perception à l'orée du hameau de Garz an Blei	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon de Kerscoadec	Hameau de Garz an Blei	210 - 211
32	Perception à proximité des lieux-dits de Laizot-Uhellan et Kerropers	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon de Kerscoadec	Lieux-dits de Laizot-Uhellan et Kerropers	212 - 213
33	Perception depuis le hameau le Botcol	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon de Kerscoadec	Hameau le Botcol	214 - 217
34	Perception depuis la RD 790, dans les deux sens de circulation	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 790				218 - 221
35	Perception depuis le lieu-dit de Kerscoadec	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Hameau de Kerscoadec	222 - 225
36	Perception depuis la RD 790 en direction de Plounévez-Quintin, à la hauteur de la zone artisanale au nord de Rostrenen	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 790				226 - 227
37	Perception à l'orée du hameau de Coat Trenk	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon du Petit Doré	Hameau de Coat Trenk et habitat isolé	228 - 231
38	Perception depuis entre les hameaux de Coat-Trenk et Kergreiz	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon du Petit Doré	Hameau de Kergreiz et habitat isolé	232 - 235
39	Perception depuis le hameau de Kerfloc'h Rostrenen	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou			Vallon du Petit Doré	Hameau de Kerfloc'h Rostrenen	236 - 237
40	Co-visibilité avec la chapelle protégée et perception depuis Saint-Lubin	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	Intersection des RD 49 et 31	Chapelle de Saint-Lubin			238 - 239
41	Visibilité depuis le parvis de la chapelle protégée	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou		Chapelle de Saint-Lubin et son cimetière			240 - 243
42	Perception depuis le hameau de Goasven	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou				Hameau de Goasven	244 - 245
43	Perception depuis la RD 31	Parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou	RD 31				246 - 247

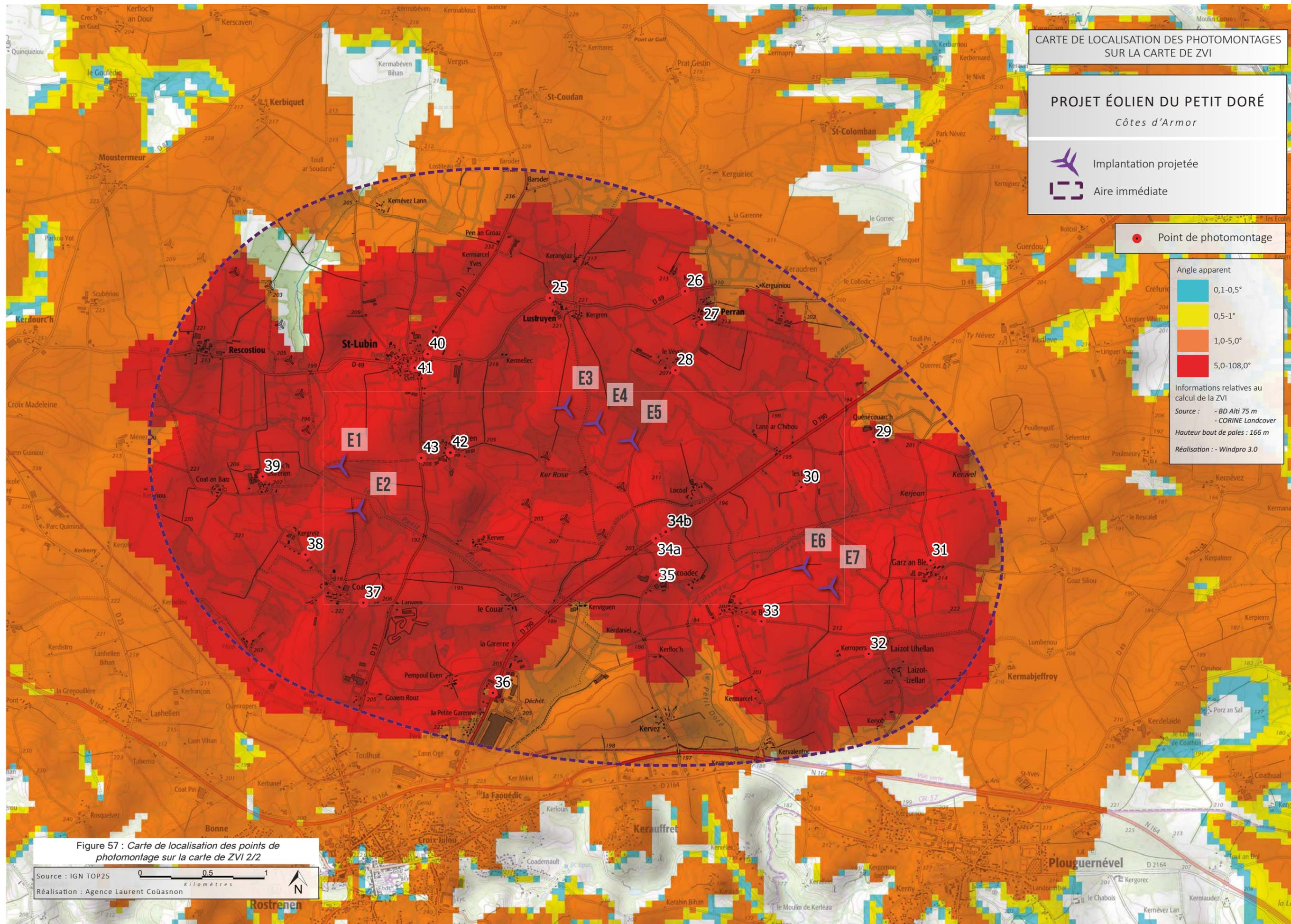
2 . CARTES DE LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES



IMPACTS PAYSAGERS

128

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DU PETIT DORÉ - VOILET PAYSAGER



CARTE DE LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES SUR LA CARTE DE ZVI

PROJET ÉOLIEN DU PETIT DORÉ
Côtes d'Armor

 Implantation projetée
 Aire immédiate

 Point de photomontage

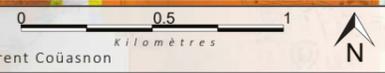
Angle apparent

	0,1-0,5°
	0,5-1°
	1,0-5,0°
	5,0-108,0°

Informations relatives au calcul de la ZVI
 Source : - BD Alti 75 m
 - CORINE Landcover
 Hauteur bout de pales : 166 m
 Réalisation : - Windpro 3.0

Figure 57 : Carte de localisation des points de photomontage sur la carte de ZVI 2/2

Source : IGN TOP25
 Réalisation : Agence Laurent Couâsson



PROJET ÉOLIEN DU PETIT DORÉ

Côtes d'Armor

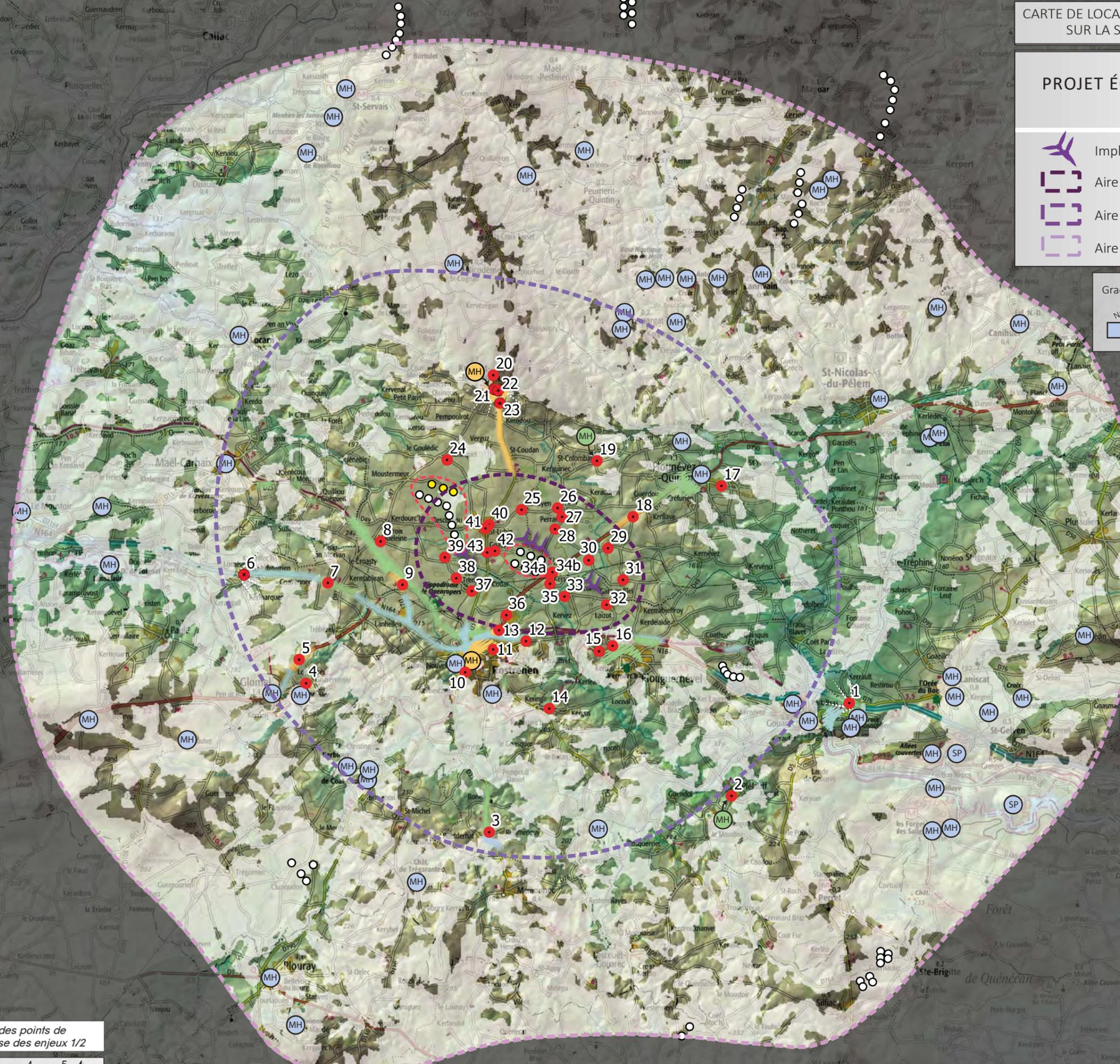
-  Implantation projetée
-  Aire immédiate
-  Aire rapprochée
-  Aire éloignée

Gradient de sensibilité

					
Nul	Très faible	Faible	Moderé	Fort	Très fort

- Contexte Paysager
-  Massif granitique
 -  Vallée
 -  Belvédère ou panorama orienté en direction du projet
 -  Habitat présentant une sensibilité
 -  Axe de communication présentant une sensibilité
- Contexte Éolien
-  Parc éolien En exploitation ou accordé
 -  Parc éolien en projet
 -  Inter-visibilité
- Patrimoine bâti et paysager
-  Monument historique
 -  Site protégé

-  Secteur sans visibilité théorique vers le projet éolien
-  Point de photomontage



130

Figure 58 : Carte de localisation des points de photomontage sur la carte de synthèse des enjeux 1/2

PROJET ÉOLIEN DU PETIT DORÉ

Côtes d'Armor

-  Implantation projetée
-  Aire immédiate

Gradient de sensibilité

					
Nul	Très faible	Faible	Moderé	Fort	Très fort

Contexte Paysager

-  Massif granitique
-  Vallée
-  Habitat présentant une sensibilité
-  Axe de communication présentant une sensibilité

Contexte Éolien

-  Parc éolien En exploitation ou accordé
-  Parc éolien en projet
-  Inter-visibilité

Patrimoine bâti et paysager

-  Monument historique
-  Site protégé

 Secteur sans visibilité théorique vers le projet éolien

 Point de photomontage



Figure 59 : Carte de localisation des points de photomontage sur la carte de synthèse des enjeux 2/2

D . MÉTHODOLOGIE DE RÉALISATION DES PHOTOMONTAGES

Méthodologie utilisée par wpd

Prises de vue sur le terrain

Afin d'apporter une évaluation la plus complète et la plus objective possible, le choix des points de prise de vue pour les photomontages se base sur la lecture sur carte et sur photo aérienne du paysage, sur l'analyse de ses sensibilités, sur la carte des zones d'influence visuelle ainsi que sur des visites préliminaires sur site. Les points de vue sont choisis en concertation avec le paysagiste.

Les photomontages représentent des vues plus ou moins distantes des projets (perceptions immédiates, rapprochées, éloignées) depuis plusieurs points de vue remarquables ou sensibles :

- les villages les plus proches (sortie de village vers le parc ou covisibilité de la silhouette du village ou des éoliennes) ;
- les axes de communication (routes fréquentées, autoroutes, voies de chemin de fer, GR, etc.) ;
- les principaux éléments de patrimoine, sites ou éléments bâtis, en particulier les monuments historiques (covisibilité depuis l'élément patrimonial ou covisibilité avec cet élément) ;
- les sites remarquables et /ou fortement fréquentés (panorama, point haut, etc.)

Toutes les photos sont réalisées sur trépied avec un appareil hybride numérique Sony. Il permet d'obtenir des vues en équivalent 50 mm en argentique, correspondant à la focale normée pour un appareil 24x36 (vision la plus proche de l'œil humain, avec des déformations et des perspectives identiques).

Les prises de vues sont effectuées, dans la mesure du possible, lorsque les conditions météorologiques et l'orientation des rayons du soleil assurent des conditions de visibilité maximisantes (temps dégagé, soleil situé au dos de l'opérateur).

Réalisation des photomontages avec WindPRO

Les photos sont ensuite assemblées à l'aide du logiciel Adobe Photoshop ou Kolor Autopano afin d'obtenir un panoramique sur lequel les éoliennes pourront être intégrées à l'aide du logiciel WindPRO. Le choix de la réalisation de panoramiques permet de bien visualiser l'insertion du parc éolien dans le paysage, en reprenant le champ de vision dynamique de l'observateur.

Les éoliennes sont représentées sur les panoramiques en prenant en compte :

- la situation topographique du point de prise de vue (coordonnées géographiques, altitude, etc.) ;
- les caractéristiques des éoliennes (position, modèle, hauteur) ;
- la focale de l'appareil photo.

Les paramètres d'exposition à la lumière des éoliennes intégrés sur la photo panoramique ainsi que les conditions météorologiques sont choisis de manière à maximiser la visibilité des éoliennes dans le paysage. Le principe du calage des éoliennes sur le panoramique repose sur l'identification de points de repère visibles sur les photos (par exemple des pylônes électriques, des boisements, des habitations, etc.). Grâce aux photographies aériennes produites par l'IGN (Géoportail), il est possible d'obtenir les coordonnées géographiques de ces points de repère, ce qui permet ensuite de positionner très précisément les éoliennes par rapport aux autres points connus sur le panoramique.

Sur les panoramiques, les éoliennes du projet du Petit Doré ont été photomontées avec le rotor orienté dans la même direction que les parcs éoliens de Ker Rose et de Kergrist-Moëlou pour plus de réalisme.

L'utilisation des photomontages dans l'étude paysagère

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, les photomontages sont utilisés par les paysagistes à la fois pour définir la variante d'implantation du parc éolien et pour évaluer ses impacts visuels. Ils permettent de juger de l'insertion des éoliennes à l'échelle du grand paysage.

Cependant, il convient de noter qu'un photomontage reste avant tout un outil d'interprétation. Il n'a pas vocation à retranscrire toute la complexité de la réalité, même si la méthodologie rigoureuse utilisée pour sa réalisation permet d'en obtenir une représentation fidèle. Par exemple, le photomontage ne peut figurer le mouvement des éoliennes ou les caractéristiques propres à l'observateur. C'est pourquoi, dans l'étude d'impact, ces photomontages sont complétés par d'autres outils, comme les coupes topographiques, les schémas d'interprétation, les cartes thématiques... C'est l'ensemble de ces éléments qui permet aux paysagistes d'évaluer finement la façon dont le parc éolien trouve sa place dans le paysage.

Dans le cadre du projet éolien du Petit Doré, les éoliennes simulées ont une hauteur de 166 m en bout de pale, un rotor de 112 m de diamètre et un mat de 110 m de hauteur. Il s'agit du gabarit maximal envisagé sur ce site.

Rappelons à titre d'information que la méthodologie suivie pour l'analyse des effets du projet sur le paysage est conforme aux préconisations du Guide méthodologique de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (version 2017) publié par le Ministère de l'Ecologie.

Présentation des photomontages

Pour la lecture des photomontages, afin de pouvoir au mieux comparer les différentes représentations, les prises de vue sont représentées avec le même facteur de reproduction dans l'ensemble du volet paysager. Deux cadrages sont utilisés, qui correspondent à deux angles de perception : le premier à 120° et le second à 60°. **Sur certains panoramiques, l'angle couvert n'atteint pas toujours 120° car nous avons privilégié des vues panoramiques les plus ouvertes possibles, en évitant de représenter les masques visuels occultant complètement la vue au premier plan (haies hautes, bâti...).**

Pour le cadrage à 120°, trois panoramas sont présentés :

- Le premier correspond à **l'état actuel sans les éoliennes du projet du Petit Doré**
- Le second au photomontage intégrant **le projet du Petit Doré ainsi que le projet d'IEL et le contexte éolien** (existant, accordé et en instruction avec avis de l'autorité environnementale)
- Le troisième à **l'esquisse légendée permettant de repérer clairement les éoliennes du projet, le contexte éolien** (existant, accordé et en instruction) et **les éléments particuliers du paysage quand cela le nécessite.**

Le cadrage à 60° présente le photomontage correspondant à une vue en «taille réelle». Avec une distance de lecture de 40 cm environ (ce qui correspond à la distance standard de lecture d'un tel dossier lorsque le lecteur est assis et que le dossier est placé sur une table devant lui), ils permettent de rendre compte sur le papier de la scène paysagère telle que perçue par l'œil humain dans sa composante verticale. C'est à dire que la hauteur h d'un objet perçue sur la page A3 du carnet de photomontage, placé à 40 cm, correspondra à la hauteur H de ce même objet perçue dans la réalité. Ce procédé permet d'éviter les effets d'écrasement d'échelle suscités par la reconstitution d'un panorama. Néanmoins, il s'agit de vues partielles dans le sens où le champ de vision de l'être humain n'est pas représenté dans son ensemble. Elles sont donc complémentaires des panoramas à 120° maximum proposés.

Les vues « taille réelle » sont obtenues à l'aide du calcul suivant :

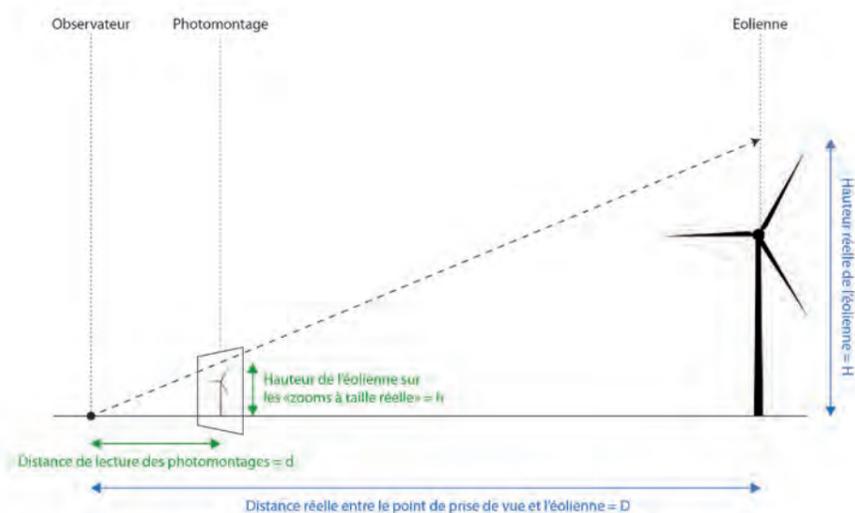
$H/D = h/d$ soit $h=(H/D) \times d$ (d'après le théorème de Thalès)

H : la hauteur de l'éolienne

D : la distance entre le lieu de prise de vue et l'éolienne considérée

h : la hauteur de l'éolienne représentée sur le papier (en A3)

d : la distance d'observation du photomontage sur papier (simulée dans le présent document à 40 cm).



La représentation des autres parcs éoliens

L'ensemble des parcs éoliens situés au sein des aires d'étude du projet et leurs abords sont représentés sur les photomontages :

- Parcs en exploitation / construits;
- Parcs accordés ;
- Parcs en instruction avec avis de l'Autorité Environnementale;
- Parc d'IEL en cours d'instruction

Chaque parc, quelque soit son statut, est représenté par une couleur différente sur le photomontage esquissé, mentionnée dans la légende sous chaque planche de photomontages.

Les cartes de repérage des points de vue présentées en pages suivantes permettent en outre de localiser l'ensemble de ces parcs et d'identifier leur état d'avancement.

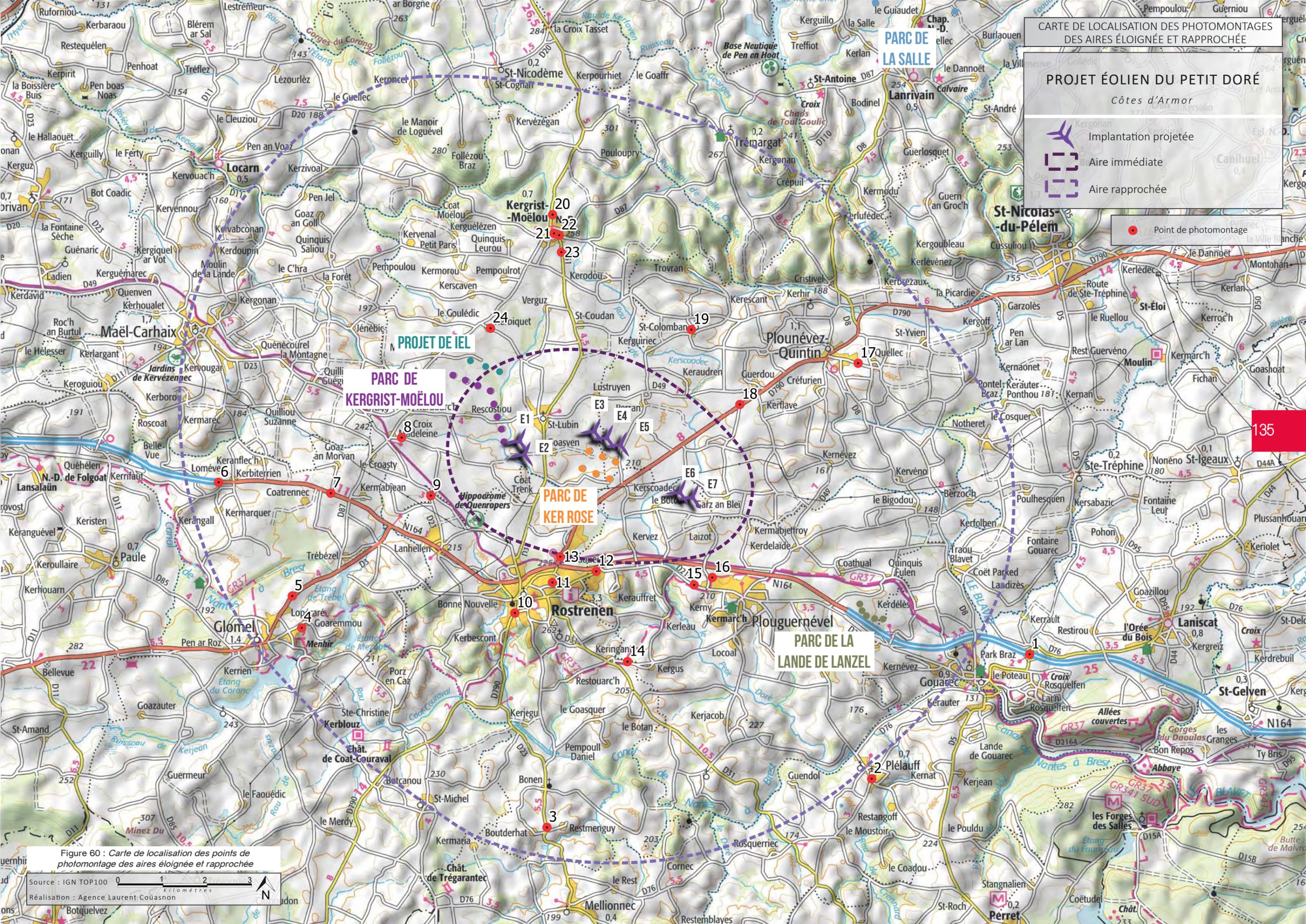
E . IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS LES AIRES ÉLOIGNÉE ET RAPPROCHÉE

1 . CARNET DE PHOTOMONTAGES COMMENTÉS

(ÉVALUATION DE L'IMPACT PAYSAGER PAR PLANCHE)

Photo : Extrait d'un photomontage de l'aire d'étude rapprochée - Perception depuis la RD 2164 (photomontage n°15)





CARTE DE LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES DES AIRES ÉLOIGNÉE ET RAPPROCHÉE

PROJET ÉOLIEN DU PETIT DORÉ

Côtes d'Armor

- Implantation projetée
- Aire immédiate
- Aire rapprochée

Point de photomontage

135

Figure 60 : Carte de localisation des points de photomontage des aires éloignée et rapprochée

Source : IGN TOP100
 Réalisation : Agence Laurent Couâsson

PHOTOMONTAGE N°1 : PERCEPTION DEPUIS UN POINT DE FRANCHISSEMENT DE LA RN 164

CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY

Assemblage : cylindrique

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) :

242 786 ; 6 810 333

Distance à l'éolienne la plus proche :

8 386 m

Date de prise de vue : 20/04/2017

ETAT ACTUEL SANS LE PROJET DU PETIT DORÉ // PANORAMIQUE 120°

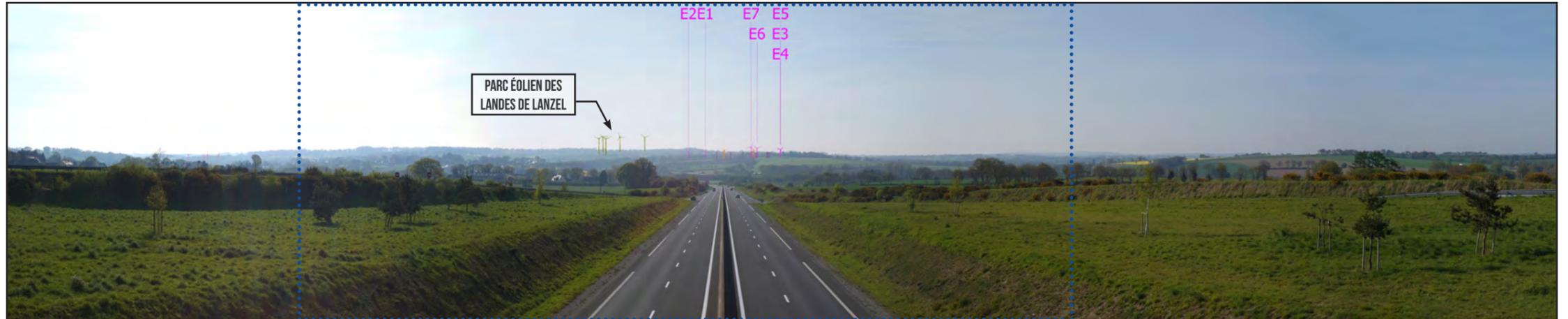


ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE 120°



Carte IGN

ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE ESQUISSE 120°



Vue aérienne

- | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
|  Parc du Petit Doré |  Parc de Ker Rose |  Parc de Kergrist Moëlou |  Parc d'IEL |  Parc de Lande de Lanzel |  Parc de Botsay |
|  Parc de Saint-Servais |  Parc de Kerlan |  Parc de Coat Piquet |  Parc La Salle |  Parc de Haut Corlay |  Parc de Guerledan |
|  Parc de Langoelan |  Parc de Ker Jobic et ker Antoine | | | | |



RAPPEL DES ENJEUX	ÉTAT EXISTANT	VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES	IMPACT PAYSAGER
<p>PERCEPTION DEPUIS LA RN 164</p> <p>PERCEPTION DES STRUCTURES PAYSAGÈRES</p> <p>EFFET CUMULÉ AVEC LES AUTRES PARCS ÉOLIENS</p>	<p>LE BLAVET MARQUE PROFONDÉMENT LE PAYSAGE ET, DEPUIS LA RN 164, SOULIGNE LE PASSAGE DU MASSIF DU MENÉ AU BASSIN DE ST-NICOLAS-DU-PÉLEM. DEPUIS LE VERSANT LES VUES SONT OUVERTES ET LOINTAINES SUR LA VALLÉE. LE MOTIF ÉOLIEN EST PRÉSENT AVEC LE PARC DE LA LANDE DE LANZEL (À 3,4 KM) QUI FAIT FACE À L'OBSERVATEUR SURMONTANT LA LIGNE D'HORIZON ET LE SOMMET DES ÉOLIENNES DU PARC DE KER ROSE.</p>	<p>LES ÉOLIENNES DE LA ZIP 1 NE SERONT PAS VISIBLES, ENTièrement MASQUÉES PAR LE RELIEF ET LA VÉGÉTATION EN ARRIÈRE-PLAN.</p> <p>LES ÉOLIENNES DES ZIP 2 ET 3 SERONT PARTIELLEMENT VISIBLES, LES ROTORS ÉMERGEANT AU-DESSUS DE LA LIGNE D'HORIZON. LA HAUTEUR APPARENTE DES ÉOLIENNES VISIBLES EST SIMILAIRE ENTRE LES DEUX ZIP ET INFÉRIEURE À CELLE DES ÉOLIENNES DE LA LANDE DE LANZEL. DEPUIS CE POINT DE VUE, L'IMPLANTATION EST RELATIVEMENT COMPACTE AVEC UNE SUPERPOSITION DE E3-E4-E5 AVEC E6 ET E7 À PROXIMITÉ.</p>	<p>LA VISIBILITÉ DU PROJET N'ENTRAÎNE PAS DE MODIFICATION SENSIBLE DU PAYSAGE ET NE MODIFIE PAS LA LECTURE DU RELIEF. LES ÉOLIENNES VIENNENT RENFORCER - DE MANIÈRE TRÈS MESURÉE - LA PRÉSENCE DE L'ÉOLIEN SUR L'HORIZON ET SA PRÉGNANCE DANS LE PAYSAGE.</p> <p>L'IMPACT PAYSAGER EST FAIBLE.</p>

ÉTAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE 60°



PHOTOMONTAGE N°2 : VISIBILITÉ DEPUIS L'ÉGLISE PROTÉGÉE DE PLÉLAUFF

CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY

Assemblage : cylindrique

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) :

239 236 ; 6 807 535

Distance à l'éolienne la plus proche :

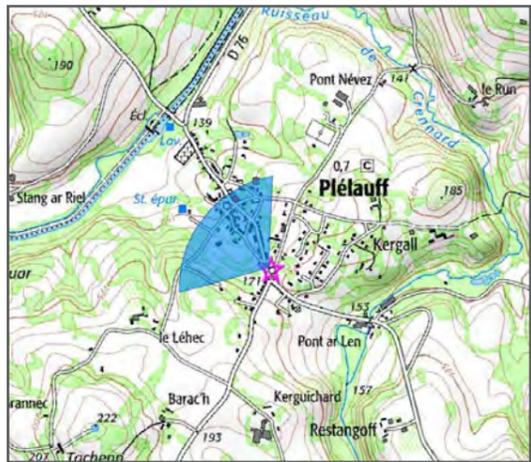
7 508 m

Date de la prise de vue : 19/04/2017

ETAT ACTUEL SANS LE PROJET DU PETIT DORÉ // PANORAMIQUE 120°



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE 120°



Carte IGN

ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE ESQUISSE 120°



Vue aérienne

- | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|-------------------|
| Parc du Petit Doré | Parc de Ker Rose | Parc de Kergrist Moëlou | Parc d'IEL | Parc de Lande de Lanzel | Parc de Botsay |
| Parc de Saint-Servais | Parc de Kerlan | Parc de Coat Piquet | Parc La Salle | Parc de Haut Corlay | Parc de Guerledan |
| Parc de Langoelan | Parc de Ker Jobic et ker Antoine | | | | |





RAPPEL DES ENJEUX	ÉTAT EXISTANT	VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES	IMPACT PAYSAGER
<p>VISIBILITÉ DEPUIS LA CHAPELLE NOTRE-DAME DE PLÉLAUFF</p> <p>PERCEPTION DES STRUCTURES PAYSAGÈRES</p>	<p>LE BOURG DE PLÉLAUFF EST ÉTAGÉ SUR LE VERSANT SUD DU CANAL DE NANTES À BREST, À HAUTEUR DE LA CONFLUENCE AVEC LE RUISSEAU DU PETIT DORÉ.</p> <p>DEPUIS LE PARVIS DE LA CHAPELLE, PROTÉGÉE AU TITRE DES MONUMENTS HISTORIQUES, DES ÉCHAPPÉES VISUELLES CADRÉES SONT POSSIBLES JUSQU'AU VERSANT OPPOSÉ.</p>	<p>LES ÉOLIENNES DE LA ZIP 1 NE SERONT PAS VISIBLES ET CELLES DE LA ZIP 2 LE SERONT À PEINE, TOUTES MASQUÉES PAR LE RELIEF ET LA VÉGÉTATION MALGRÉ L'ABSENCE DE FEUILLAGE.</p> <p>SELON L'EMPLACEMENT DE L'OBSERVATEUR, LES DEUX ÉOLIENNES DE LA ZIP 3 SERONT VISIBLES, COMME ICI, SUR UNE PORTION DÉGAGÉE DE L'HORIZON AVEC UNE HAUTEUR APPARENTE FAIBLE, INFÉRIEURE À CELLE DE LA VÉGÉTATION QUI SURMONTE LE VERSANT.</p>	<p>LA VISIBILITÉ DU PROJET EST RÉDUITE PAR LE RELIEF DU VERSANT OPPOSÉ, LA VÉGÉTATION QUI LE SURMONTE ET RÉDUITE À UNE PARTIE DU PARVIS DE LA CHAPELLE. DE PLUS, MÊME VISIBLE, LA PRÉGNANCE RÉELLE DU PROJET EST RELATIVEMENT FAIBLE ET NE MODIFIE PAS SENSIBLEMENT L'APPRÉCIATION DU PAYSAGE AUX ABORDS DE L'ÉDIFICE PROTÉGÉ.</p> <p>L'IMPACT PAYSAGER EST FAIBLE.</p>

ÉTAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE 60°



PHOTOMONTAGE N°3 : PERCEPTION DEPUIS LA RD 23

CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY

Assemblage : cylindrique

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) :

231 923 ; 6 806 441

Distance à l'éolienne la plus proche :

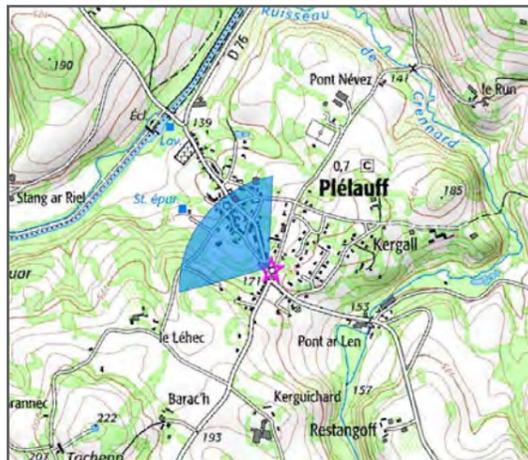
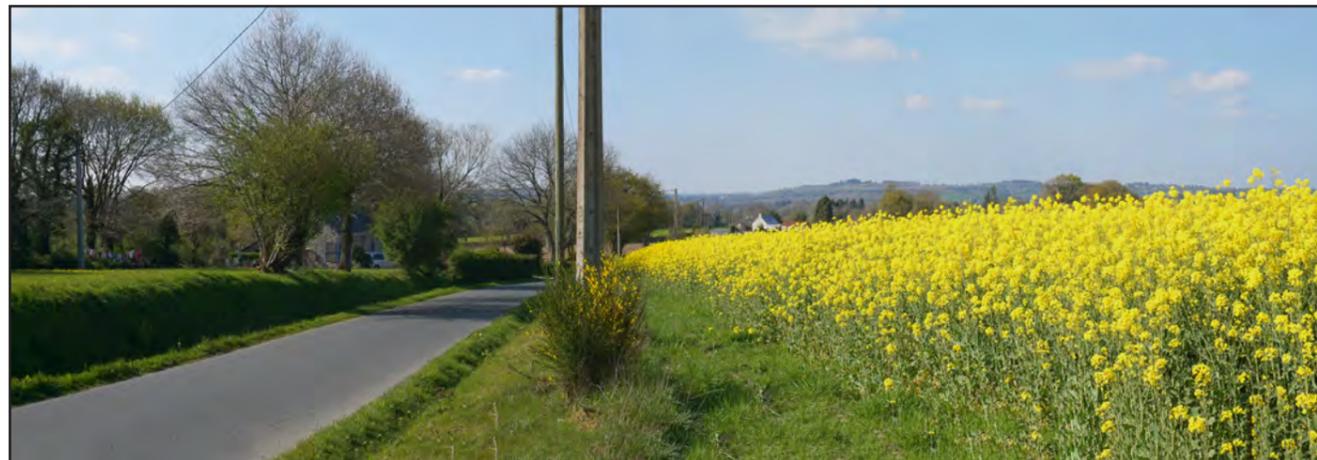
8 045 m

Date de la prise de vue : 19/04/2017

ETAT ACTUEL SANS LE PROJET DU PETIT DORÉ // PANORAMIQUE 71°

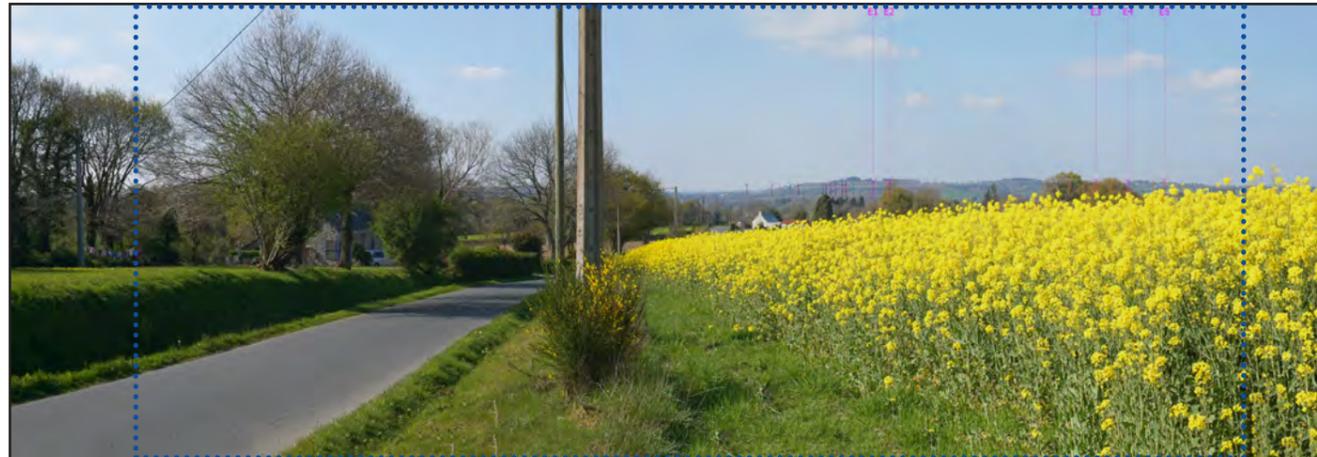


ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE 71°



Carte IGN

ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DU PETIT DORÉ // PHOTOMONTAGE ESQUISSE 71°



Vue aérienne

- | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
|  Parc du Petit Doré |  Parc de Ker Rose |  Parc de Kergrist Moëlou |  Parc d'IEL |  Parc de Lande de Lanzel |  Parc de Botsay |
|  Parc de Saint-Servais |  Parc de Kerlan |  Parc de Coat Piquet |  Parc La Salle |  Parc de Haut Corlay |  Parc de Guerledan |
|  Parc de Langoelan |  Parc de Ker Jobic et ker Antoine | | | | |

