VI Implantation du parc éolien dans le paysage : les variantes d'implantation

VI.1 Préconisations d'implantation dans les documents de référence

VI.1.1 Schéma Régional Éolien de Bretagne : préconisations de la Zone de Développement Éolien

Le Schéma Régional Éolien (SRE) de Bretagne datant de 2012 est un document guide qui permet une première approche des axes de développement de l'éolien choisis sur ce territoire. Ce document sert de base pour des premières préconisations, mais ne pose en aucun cas une obligation de conformité. Ces premières lignes de conduites sont ensuite affinées à une échelle plus détaillée et adaptées, au regard de l'analyse paysagère effectuée précédemment.

Ainsi, le SRE de la région Bretagne présentent plusieurs recommandations spécifiques au paysage breton :

- Ce paysage montre une topographie aux variations de relief peu élevées mais qui, sur le territoire suffisent pour être perçues et créer des lignes paysagères fortes. Par ailleurs, les paysages bretons sont très nuancés, rythmés et le passage d'une ambiance à une autre peut être très rapide. En conséquence, la mise en place d'un projet éolien entraînerait forcément une comparaison d'échelle entre les hauteurs topographiques perçues et les éléments paysagers. Ce rapport d'échelle peut alors provoquer un effet d'écrasement : l'éolien devient un élément fort du paysage, qui focalise le regard, au détriment des éléments plus bas ou des petites variations de hauteur perceptibles. Afin de limiter le changement de perception des proportions du territoire, il est conseillé si possible de choisir une taille d'éolienne assez basse, autour de 110 à 150 m en bout de pale ;
- Les grands massifs forestiers, assez rares en Bretagne, sont « des points de repères précieux qui jouent un rôle fondamental dans la perception des paysages » et présentent bien souvent une dimension emblématique sur le territoire, que ce soit pour leur image d'espace naturel par excellence, leur connotation historique ou leur association aux légendes de la région. Ils sont donc par conséquent particulièrement sensibles à l'éolien de par les effets d'écrasement qui peuvent intervenir entre les éoliennes et la hauteur de la masse boisée : un changement de repères paysagers peut s'opérer. Il est conseillé d'éviter les effets d'écrasement et la concurrence visuelle avec le patrimoine culturel en privilégiant des formes plutôt compactes pour réduire le linéaire d'horizon marqué par la présence des machines ;
- « Une architecture à géométrie simple et homogène est à rechercher, en adéquation avec les caractéristiques paysagères du site d'accueil » ;
- « Assurer un dialogue harmonieux entre les sites éoliens » en préservant des espaces de respirations entre les parcs et en privilégiant des motifs d'implantation réguliers ;
- Profiter des axes structurants que constituent les routes, conjuguées à des zones d'activités, pour mettre en scène le projet éolien et animer le parcours.

VI.2 Inventaire des stratégies paysagères d'élaboration des variantes dans le cas de la ZIP de Trémorel

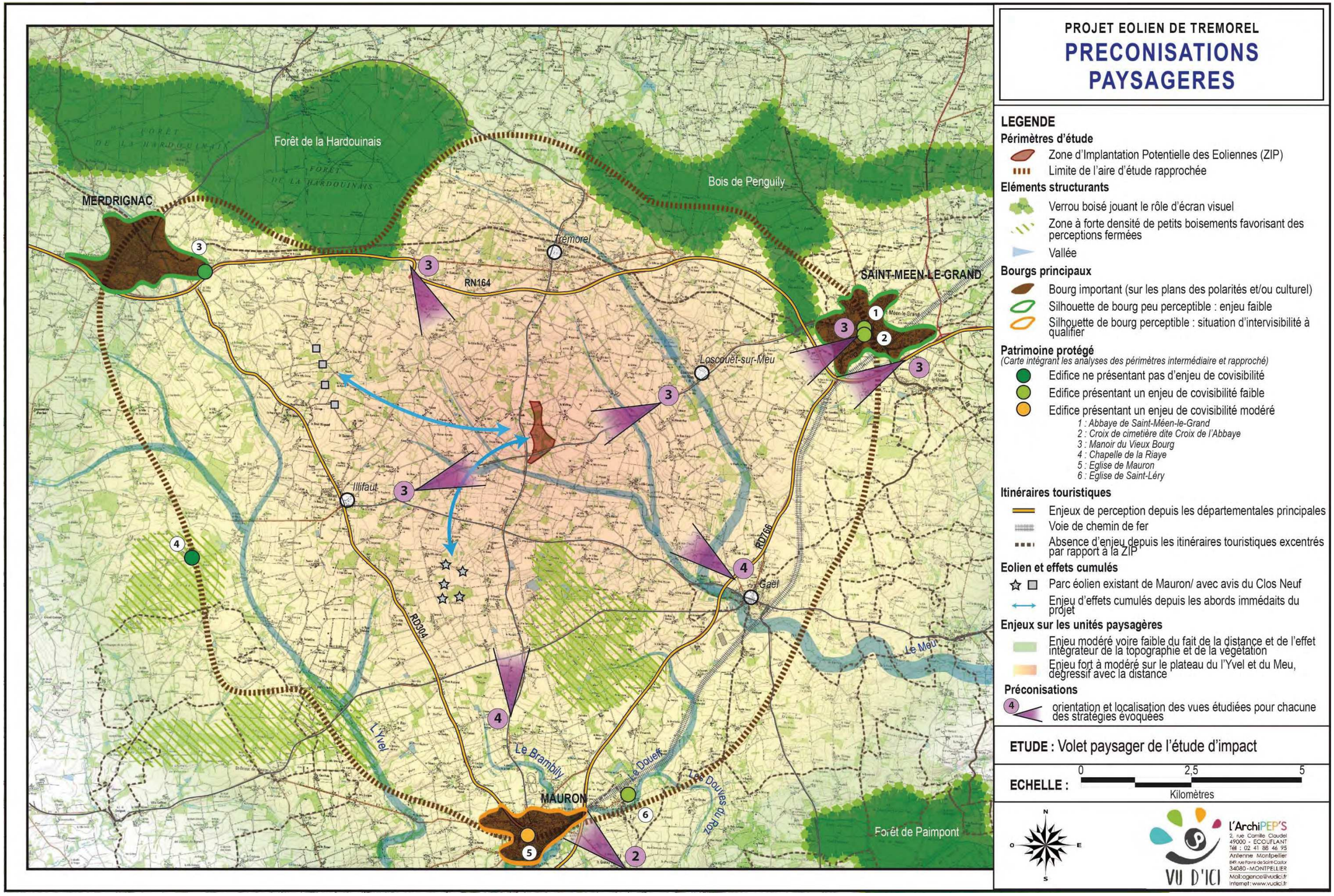
VI.2.1 Éléments-clefs guidant l'élaboration des variantes (rappels du diagnostic)

Le diagnostic a dressé les bases des points d'importance paysagère à prendre en compte, à savoir :

- La position de la ZIP, traversée par une voie secondaire (D66) et située à proximité de trois axes fréquentés (RN164, RD304 et RD766) ;
- Une organisation paysagère éloignée (grand paysage) peu sensible ;
- Une sensibilité de l'organisation paysagère concentrée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate;
- La présence de deux routes principales au niveau du paysage quotidien (D66 et D52) ;
- La présence ou la projection de parcs éoliens existants sur le secteur (parc éolien de Mauron et de Ménéac) posant un enjeu de relation visuelle directe avec le projet ;
- Un enjeu concernant le patrimoine protégé recensé sur le secteur (en particulier celui de Mauron et à plus faible enjeu, celui de Saint-Méen-le-Grand) ;
- Un enjeu faible à nul pour les éléments emblématiques : la forêt de Paimpont.

Ces différents critères permettent d'envisager la perception du parc éolien sous différents angles, ce qui permettra d'élaborer des préconisations lors de l'élaboration des variantes. Élaborées en dehors de tout cadre réglementaire et sans aucune contrainte (foncière, acoustique, environnementale, servitudes), les stratégies correspondent à un projet paysager « idéal » tenant compte des caractéristiques paysagères du site et de la localisation générale de la ZIP.

Carle de localisation des points de vue pour les différentes stratégies en fonction des enjeux déterminés précédemment



VI.2.2 Stratégie 1 : point de vue emblématique et grand paysage

La forêt de Paimpont, élément emblématique du périmètre, ne montre pas ou très peu d'enjeu par rapport au projet éolien de Trémorel. En conséquence, il n'impose pas de lignes de conduite particulières par rapport à ce projet, autre que celles déjà formulées dans le SRE, à savoir une forme compacte, homogène et simple.

VI.2.3 Stratégie 2 : intégration depuis les bourgs

Le bourg de Mauron montre les enjeux les plus forts à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée : la silhouette du bourg et son patrimoine protégé (le clocher de l'église de Mauron (5)) montrent une potentielle covisibilité indirecte avec le projet, qui entraîne un enjeu modéré. Il s'avère, à la vue de la forme de la ZIP, qu'une ligne ou une courbe orientée Nord/Sud avec des intervalles homogènes entre les éoliennes sont les deux options qui peuvent donner un projet lisible, compact et harmonieux depuis ce point de vue.

VI.2.4 Stratégie 3 : intégration depuis les voies proches

La RN164 montre un enjeu depuis le Nord du projet et depuis les abords de Saint-Méen-le-Grand, au niveau du contournement à l'Ouest du bourg. La perception du projet depuis ce point de vue illustre également la perception possible des éoliennes depuis le bourg de Saint-Méen-le-Grand et son patrimoine si l'enjeu est avéré.

Comme conseillé dans le SRE Bretagne, il est préconisé de faire un projet lisible depuis la voie, qui animerait le paysage et prendrait alors le rôle de point de repère paysager lors du parcours de cette voie.

Depuis le Nord, une ligne régulière, une courbe, toutes deux orientées Nord/Sud, ou un bouquet de 3 éoliennes concentrées sur la partie Sud de la ZIP permettent une bonne lisibilité et compacité du projet.

Depuis l'Ouest la ligne ou le bouquet ont un effet plus qualitatif que la courbe.

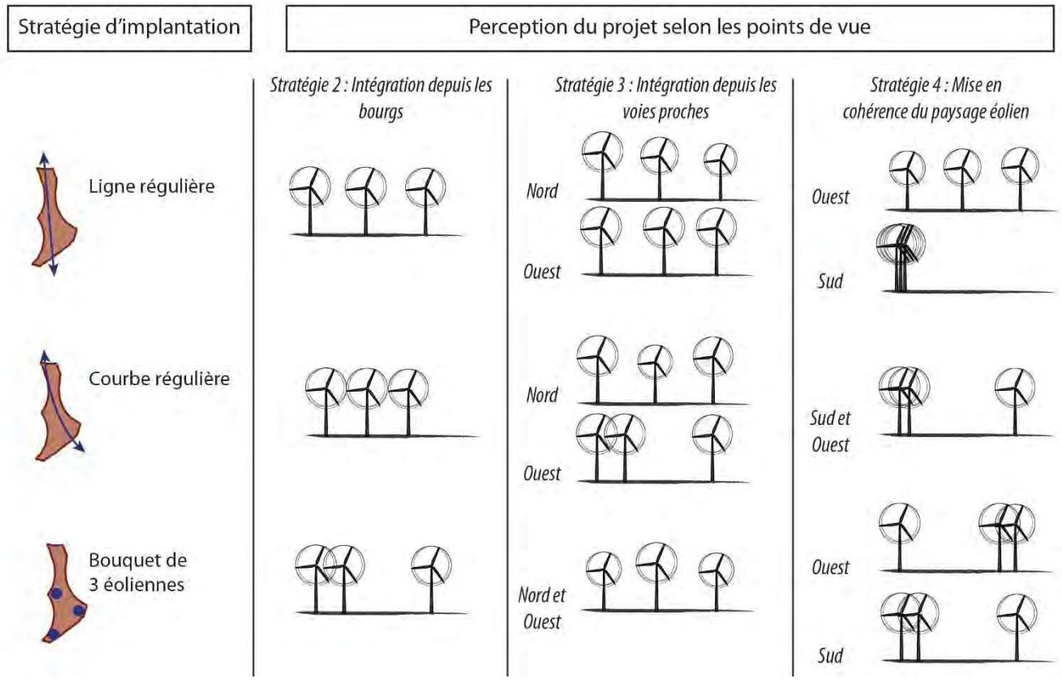
Ainsi il est conseillé depuis ces points de vue de partir plutôt sur une ligne compacte ou un bouquet de 3 éoliennes.

Depuis les voies secondaires de l'aire d'étude immédiate, un enjeu de mise en cohérence et d'intégration du projet par rapport au micro-vallonnement de la topographie a été remarqué : il est préconisé de préférer un projet qui suit les lignes de force paysagères des coteaux des vallons successifs, bien perceptibles depuis les points hauts dégagés proches, à l'Est et à l'Ouest.

Ainsi, afin d'avoir un projet cohérent, les machines devraient éviter une différence de taille perceptible trop importante et suivre les lignes paysagères identifiables. Aux vues de la topographie variable de la ZIP, déclinante vers le fond de vallon sur la partie la plus au Sud, il est envisagé un rehaussement de l'éolienne la plus au Sud pour éviter une différence de hauteur trop importante. Cette préconisation est à vérifier à l'aide d'une analyse par photomontage.

VI.2.5 Stratégie 4 : mise en cohérence du paysage éolien

Le parc de Mauron et le projet du Clos Neuf, situés à moins de 10 Km du projet, présentent un enjeu de relation visuelle avec le parc en projet de Trémorel, notamment depuis la sortie Nord de Mauron et depuis la RD766 ou la RD304. Depuis ces espaces, le projet de Mauron est perçu sous la forme d'une ligne plutôt homogène, comme le sera sûrement également le projet du Clos Neuf. Il s'agit d'assurer un dialogue harmonieux entre les trois projets, en ménageant notamment un espace de respiration entre les deux parcs.



Effet des différentes implantations en fonction des stratégies envisagées

Quel que soit l'implantation choisie, l'espace de respiration sera respecté depuis ces points de vue. Néanmoins, depuis le Sud, une implantation en ligne ou en courbe provoquera une superposition respectivement de 3 ou 2 éoliennes alors qu'un bouquet donnera un groupe de deux éoliennes accompagnées d'une machine isolée. Depuis la RD766, la perception la plus harmonieuse est obtenue avec une implantation selon une ligne régulière Nord/Sud.

D'un point de vue paysager, l'implantation selon une ligne régulière Nord/sud est celle qui maximiserait une perception du projet harmonieuse, compacte et régulière selon les différentes orientations et points de vue à enjeu étudiés, à l'exception des vues potentielles depuis le Sud, où les éoliennes risquent de se superposer sur l'horizon.

VI.3 Présentation des variantes d'implantation

VI.3.1 Présentation des variantes d'implantation

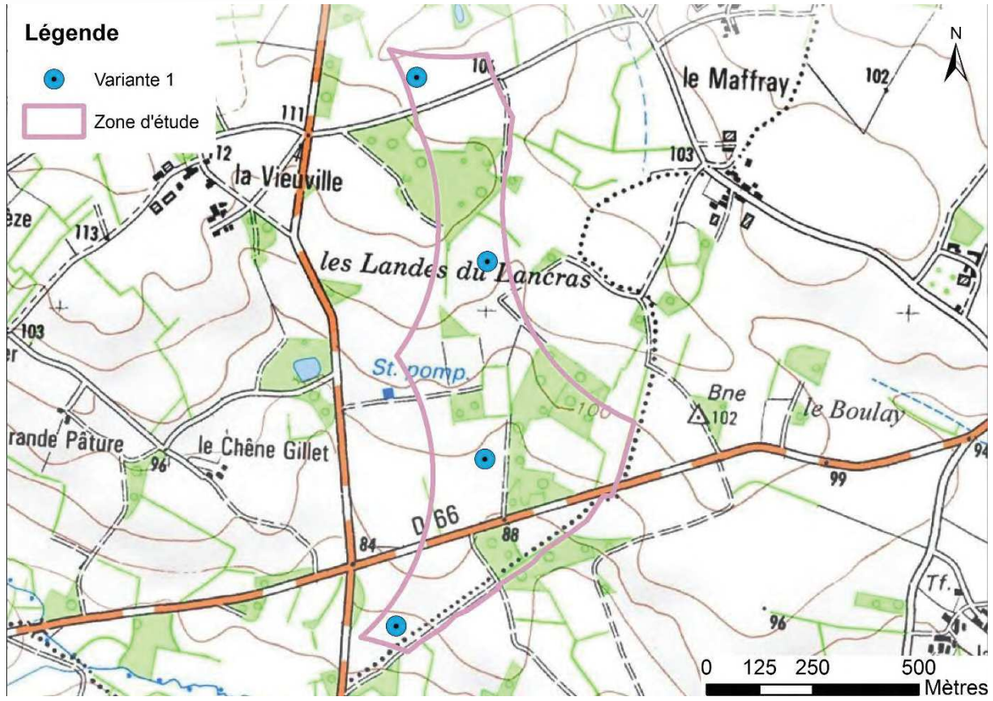
L'insertion d'un nouvel élément paysager doit répondre à une stratégie de composition d'un nouveau paysage. Une attention particulière a été apportée lors de l'élaboration des variantes d'implantation du projet. Ainsi, trois variantes (1 à 3) ont été élaborées. Elles répondent à la volonté d'intégrer au mieux le parc éolien dans le paysage tout en tenant compte d'autres critères tels que l'exploitation au mieux des potentialités énergétiques de la zone, les normes acoustiques, les données environnementales (faune/flore, loi sur l'eau), ou encore les servitudes.

VI.3.2 Variante 1

La première variante du projet cherche à maximiser le nombre d'éoliennes au sein de la zone d'implantation, tout en gardant une forme compatible avec les préconisations paysagères. Ainsi 4 éoliennes réparties selon une légère courbe Nord/Sud sont proposées. Les éoliennes sont relativement équidistantes en elles.

Pour cette variante, les éoliennes font 180 mètres en bout de pale.

Avantages	Inconvénients
Forme compacte	Interdistance entre machines irrégulière
Forme lisible	Implantation la plus étendue
Respect des préconisation paysagères	
Maximisation du nombre de machines	



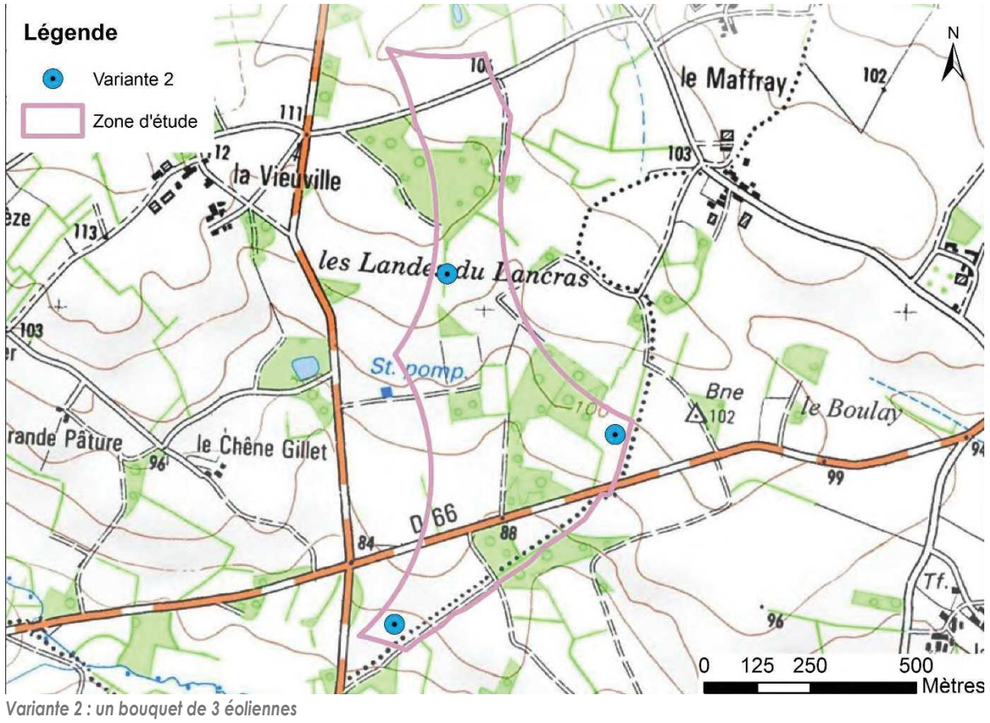
Variante 1 : une courbe de 4 éoliennes

VI.3.3 Variante 2

La deuxième variante propose une implantation limitée au secteur Sud de la ZIP, tout en prenant en compte les préconisations paysagères. Ainsi, un bouquet de 3 éoliennes en quinconce, réparti de part et d'autre de la D66, est proposé. Les interdistances entre machines sont toutefois hétérogènes, cette implantation devant prendre en considération le passage de la départementale.

Pour cette variante, les éoliennes font 180 mètres en bout de pale.

Avantages	Inconvénients
Forme compacte	Interdistances entre machines irrégulières
Utilisation uniquement du Sud de la ZIP	Forme peu équilibrée
Respect des préconisation paysagères	



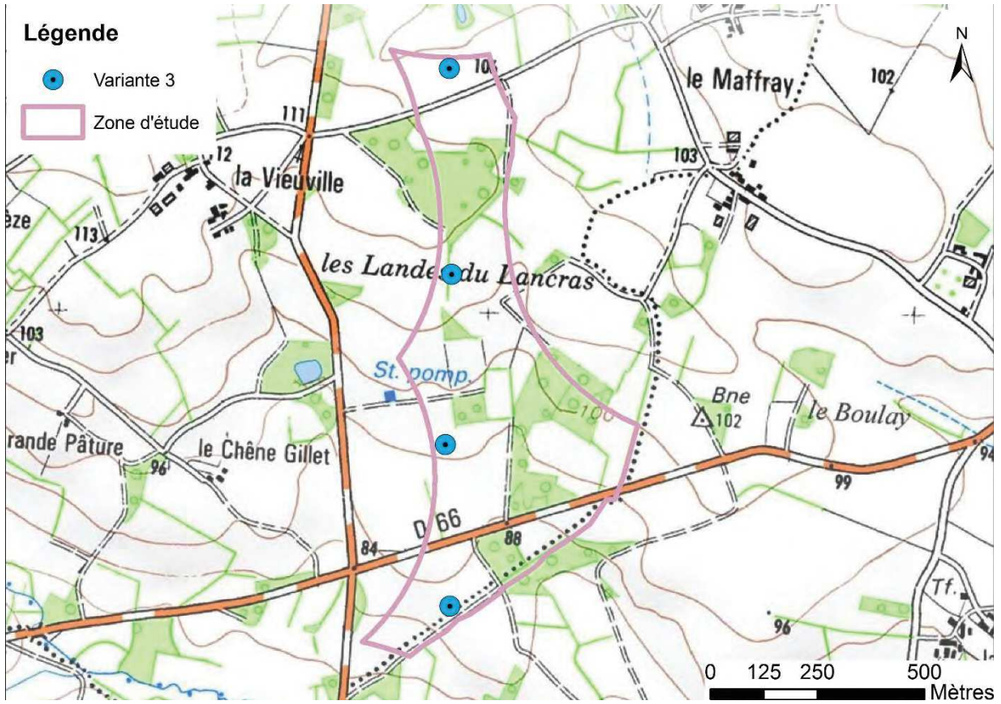
Variante 2 : un bouquet de 3 éoliennes

VI.3.4 Variante 3

La troisième variante du projet cherche à respecter les prescriptions du SRE, en optimisant la perception du projet dans le paysage depuis les points à enjeu. Ainsi, une ligne de 4 éoliennes orientée Nord/Sud est proposée. Les machines s'implantent sur toute la hauteur de la ZIP selon deux groupes de deux éoliennes aux interdistances équivalentes.

Pour cette variante, les éoliennes font 180 mètres en bout de pale.

Avantages	Inconvénients
Forme compacte	Interdistance entre machines irrégulière
Forme lisible	
Respect des préconisation paysagères	
Maximisation du nombre de machines	



Variante 3 : une ligne de 4 éoliennes

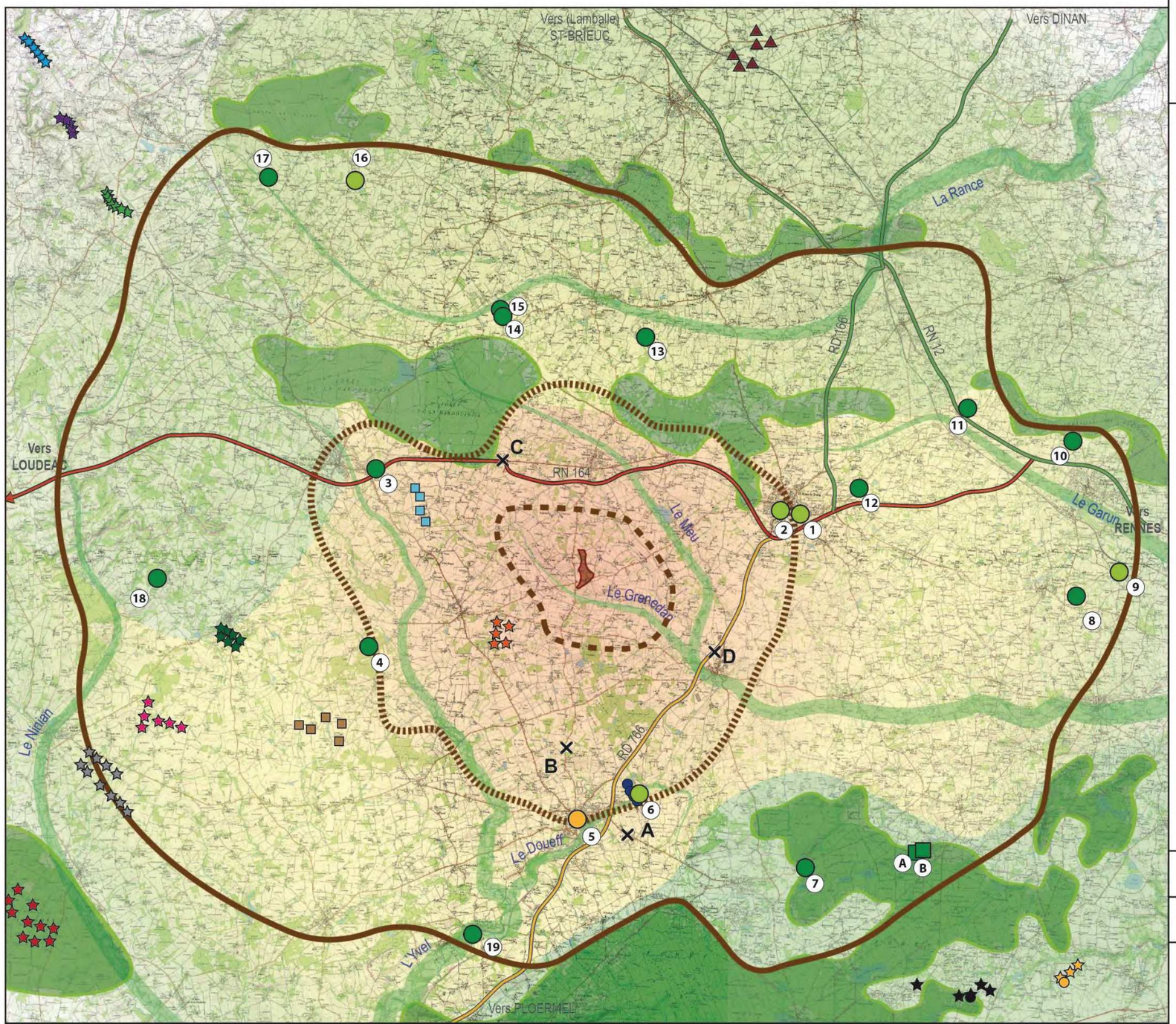
VI.4 Comparaison des variantes par photomontages

Les trois variantes ont fait l'objet d'une modélisation par photomontage afin de faciliter leur comparaison.

Cinq points de vue ont été choisis pour faire la comparaison des variantes :

- Vue A : Depuis l'entrée Est du bourg de Mauron pour analyser l'effet des variantes depuis un point de mise en covisibilité de la silhouette du bourg et de son patrimoine protégé ;
- Vue B : Depuis la D307, au sud du projet ;
- Vue C : Depuis la RDN164 à proximité de Trémorel ;
- Vue D : Depuis la RD766 à proximité du bourg de Gaël avec une mise en intervisibilité du projet depuis la voie fréquentée ;

Carte de localisation des photomontages réalisés en vue de comparer les différentes variantes d'implantation



PROJET EOLIEN DE TREMOREL

PHOTOMONTAGES
(COMPARAISON DES SCENARII)

LEGENDE :

- Zone d'Implantation Potentielle des éoliennes
- Limites de l'aire d'étude éloignée

Photomontages

- Localisation de la prise de vue du photomontage

Contexte éolien

- Parc existant / en projet avec avis de l'AE
- Enjeu d'effets cumulés entre les différents parcs éoliens existants et en projet

Parcs éoliens

- Parc de Chaillot à Mohon
- Parc de la Butte des Fraus à Ménéac-Mohon
- Parc de Ménéac
- Parc de Mauron
- Parc des Landes du Mené
- Parc des Landes de Jugevent
- Parc d'Yvignac/Broons
- Parc du Clos Neuf

Perceptions visuelles particulières

- Verrou boisé jouant le rôle d'écran
- Voie principale éloignée et desaxée de la ZIP
- Voie principale permettant des perceptions latérales
- Voie principale permettant des perceptions directes et indirectes vers la ZIP depuis la RN164

Enjeux sur le patrimoine protégé

- Site ne présentant pas d'enjeu de covisibilité
- Edifice ne présentant pas d'enjeu de covisibilité
- Edifice présentant un enjeu de covisibilité faible
- Edifice présentant un enjeu de covisibilité modéré

Enjeux sur les unités paysagères

- Absence d'enjeu déchelle avec les vallées du territoire d'étude
- Enjeu faible voire nul du fait de la distance et de l'effet intégrateur de la topographie et de la végétation
- Enjeu de perception modété depuis les secteurs éloignés ouverts
- Enjeu de perception fort depuis les abords proches, dégressif avec la distance

ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Trémorel

ECHELLE : 0 — 2,5 — 5 Kilomètres

N O E S

l'ArchiPEP'S
2, rue Camille Claudel
49000 - ECOUFLANT
Tél : 02 41 88 46 95
Antenne Montpellier
849, rue Favre de Saint-Castor
34080 - MONTPELLIER
Mail:agence@vudici.fr
Internet : www.vudici.fr
VU D'ICI

Vue A : Depuis la D2, en entrée de bourg Est de Mauron

Particularité : Aire d'étude éloignée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, covisibilité avec la silhouette du bourg, covisibilité avec un édifice protégé (l'**Eglise de Mauron (5)**), axe fréquenté, effets cumulés avec le parc éolien de Mauron, vue dynamique.

Commentaire : Depuis cet axe secondaire, en entrée du bourg de Mauron, la silhouette urbaine surmontée du clocher (protégé au titre des monuments historiques) se distingue dans le paysage, accrochée à flanc de coteau boisé.

La variante 1 montre un profil très semblable à la variante 3, qualitatif selon une ligne régulière. Toutefois, sa forme légèrement plus compacte que la variante 3 est un avantage supplémentaire.

La variante 2 montre à l'inverse un rendu plus étalé, avec deux éoliennes en ligne sur la gauche et une troisième isolée sur la droite. Cette dernière dénote dans le paysage, car son éloignement au reste du parc ne permet pas de la rattacher directement à celui-ci, engendrant une perte de lisibilité de l'ensemble du projet.

La variante 3 se perçoit sur la droite, selon une ligne régulière légèrement croissante en partie dissimulée par le boisement. Séparé du bourg par une frange végétale, le parc n'entre pas en concurrence directe avec celui-ci.

Les variantes 1 et 3 sont donc celles à privilégier, avec un léger avantage pour la variante 1.

Photographie :

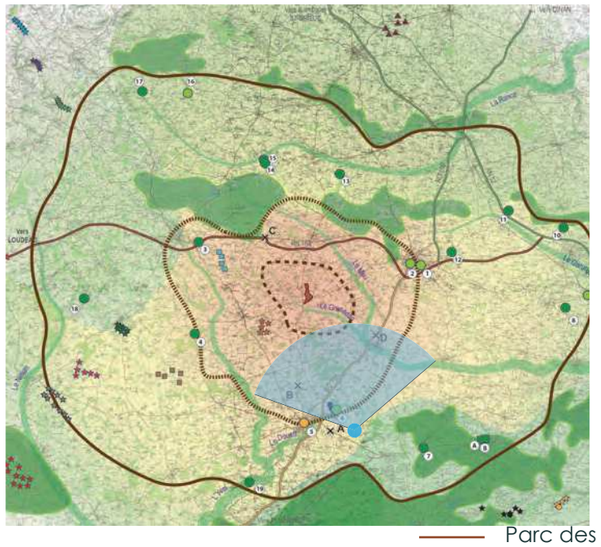
Azimut : 325°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

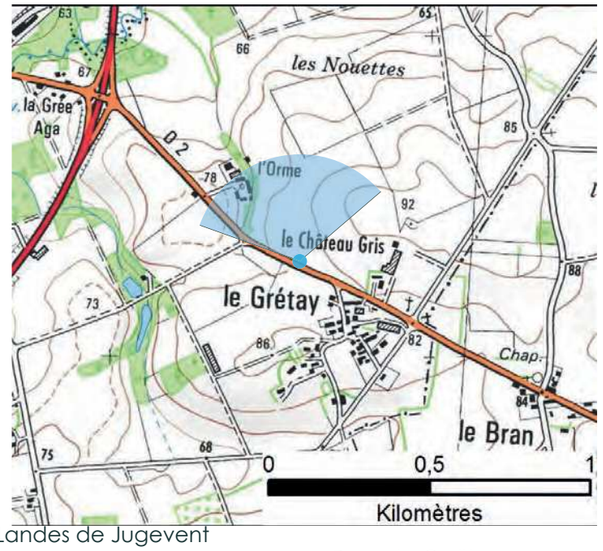
Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

Photomontages réalisés par VU D'ICI

Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m





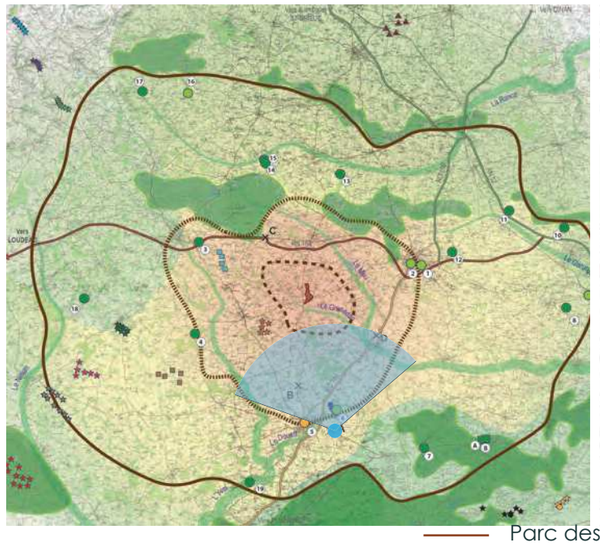
Légende :

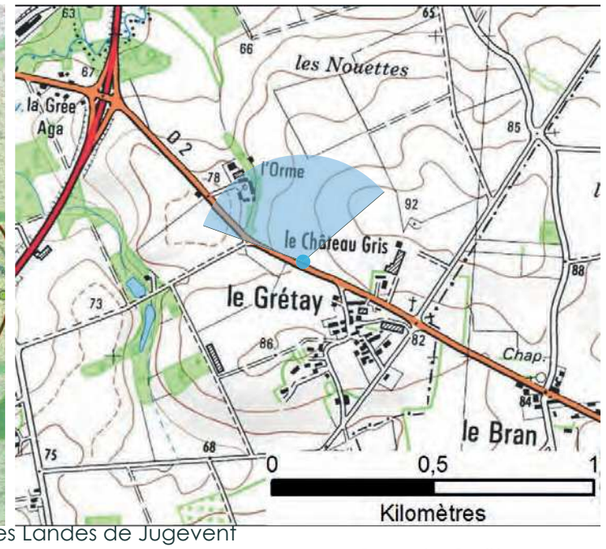
- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc des Landes de Jugevent
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac

Vu d'Ici – 2 rue Camille Claudel – 49000 ECOUFLANT – Tél; : 02 41 88 46 95 – Mél : agence@vudici.fr

Vue A : Depuis la D2, en entrée de bourg Est de Mauron

Particularité : Aire d'étude éloignée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, covisibilité avec la silhouette du bourg, covisibilité avec un édifice protégé (l'**Eglise de Mauron (5)**), axe fréquenté, effets cumulés avec le parc éolien de Mauron, vue dynamique.





Photographie :

Azimut : 325°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

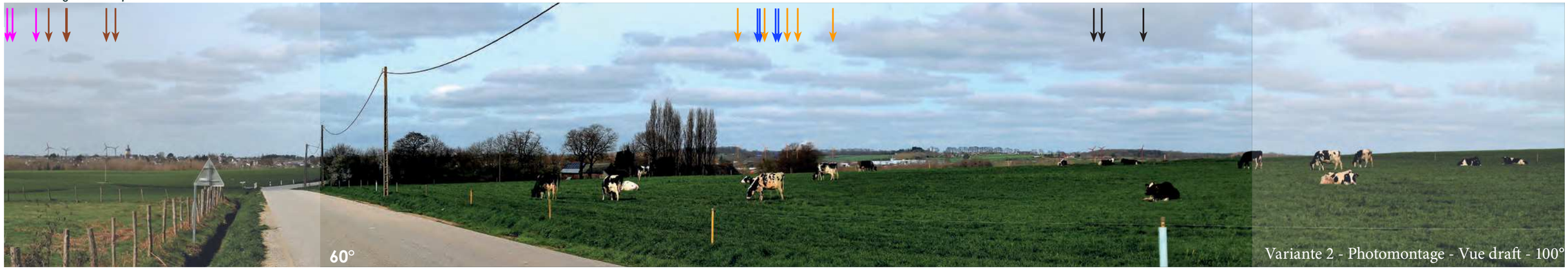
Photomontages réalisés par VU D'ICI

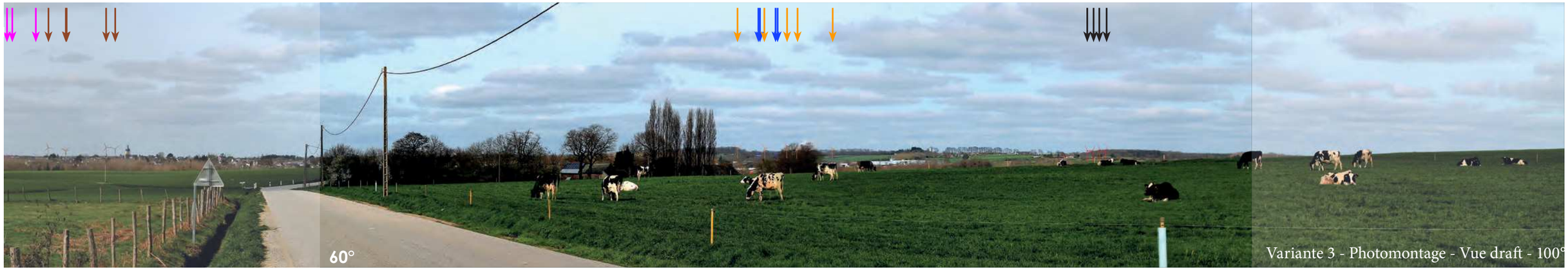
Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m

Légende :

- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc des Landes de Jugévent
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac





Vue B : Depuis la D307, en point haut

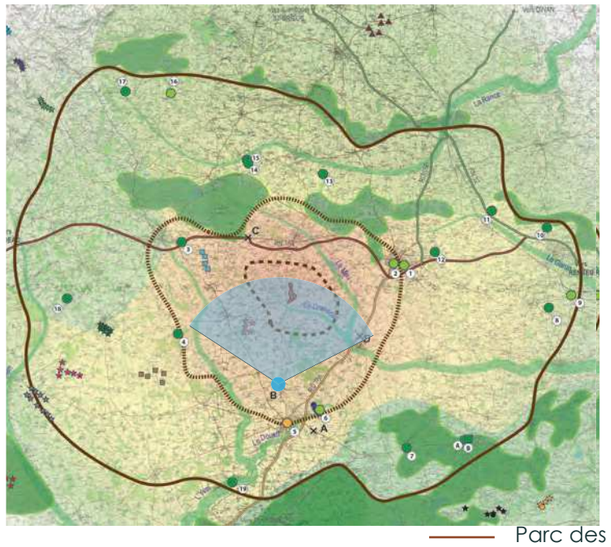
Particularité : Aire d'étude rapprochée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, vue sur le grand paysage, axe fréquenté, effets cumulés avec le parc de Mauron, vue dynamique.

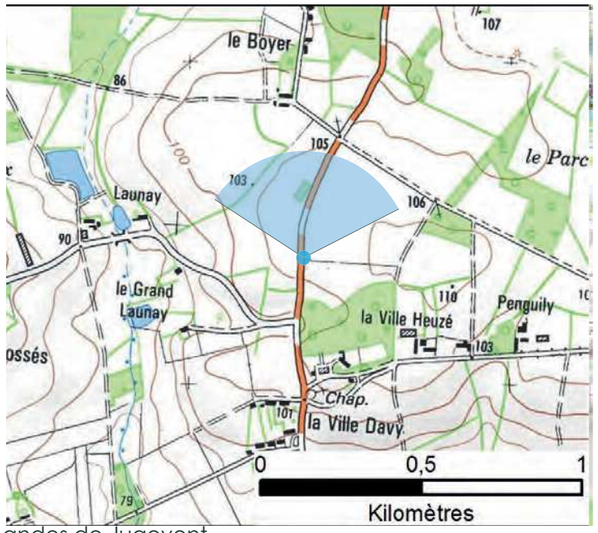
Commentaire : Cette vue depuis la D307, en point haut, permet de voir les micro ondulations de la topographie, soulignées par les boisements des coteaux des vallons , visibles à l'horizon.

La variante 1 comme la variante 2 montre un profil qui s'exprime plus sous la forme de deux groupes, l'un linéaire et très compacte de 3 éoliennes, l'autre d'une seule machine, isolée sur la droite. Cette dernière dénote dans le paysage, car son éloignement au reste du parc ne permet pas de la rattacher directement à celui-ci, engendrant une perte de lisibilité de l'ensemble du projet.

Les éoliennes de **la variante 3** se perçoivent au dessus de la masse boisée. De petite taille, elles ne sont pas prégnantes dans le paysage. Cependant le projet montre un rendu linéaire très compact et ponctuel qui s'intègre bien dans ce paysage, marqué par les verticales des haies arborée.

La variante 3 est donc celle à privilégier.





Photographie :

Azimut : 1°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

Photomontages réalisés par VU D'ICI

Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m

Légende :

- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc des Landes de Jugevent
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac

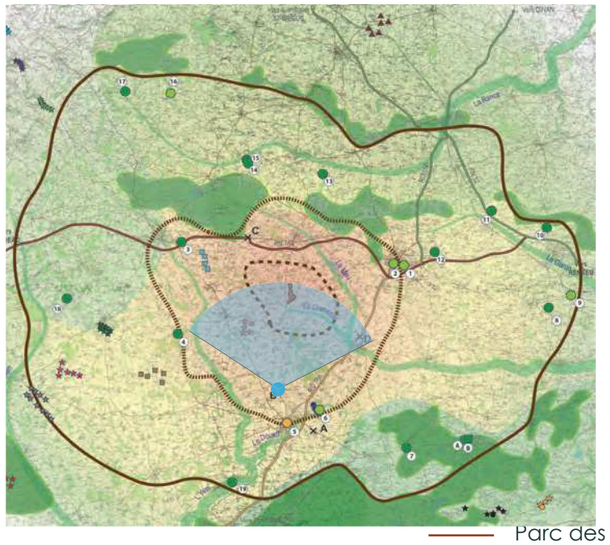
Photomontage - Vue initiale- 100°

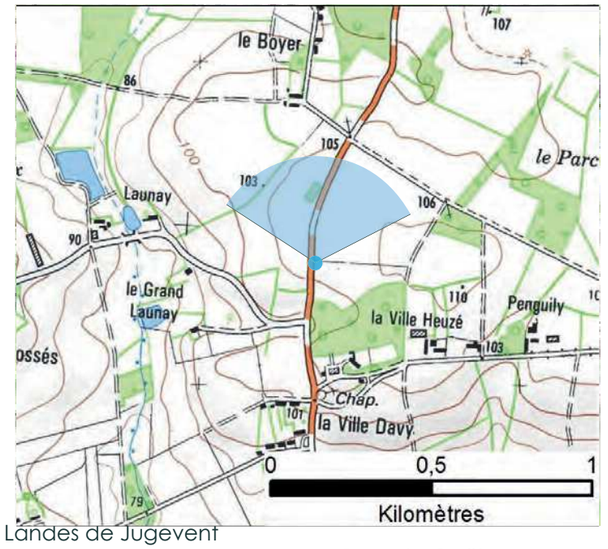
Variante 1 - Photomontage - Vue draft - 100°

Vu d'Ici – 2 rue Camille Claudel – 49000 ECOUFLANT – Tél; : 02 41 88 46 95 – Mél : agence@vudici.fr

Vue B : Depuis la D307, en point haut

Particularité : Aire d'étude rapprochée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, vue sur le grand paysage, axe fréquenté, effets cumulés avec le parc de Mauron, vue dynamique.





Photographie :

Azimut : 1°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

Photomontages réalisés par VU D'ICI

Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m

Légende :

- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc des Landes de Jugevent
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac

Vue C : Depuis la RN164

Particularité : Aire d'étude rapprochée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, axe très fréquenté, effets cumulés avec le parc éolien de Mauron, vue dynamique.

Commentaire : Depuis ce point, situé sur un axe fréquenté, l'ensemble du projet est visible et mis en intervisibilité avec le parc existant de Mauron.
La variante 1 montre un profil qui s'exprime plus sous la forme de deux groupes compactes de 2 éoliennes, qui se suivent et qui souligne la ligne d'horizon boisée. Légèrement moins régulière que la variante 3, la variante 1 reste toutefois bien lisible.
La variante 2 montre à l'inverse un rendu plus étalé, et plus confus avec deux éoliennes en ligne sur la gauche et une troisième isolée sur la droite. Cette dernière dénote dans le paysage, car son éloignement au reste du parc ne permet pas de la rattacher directement à celui-ci, engendrant une perte de lisibilité de l'ensemble du projet.
La variante 3 forme une ligne compacte, légèrement décroissante et presque régulière, qui répond de manière cohérente à la ligne d'horizon boisée en arrière plan (formés par les grands boisements comme la forêt de Paimpont) et à la perception du parc de Mauron depuis la RN164.
La variante 3 est donc celle à privilégier.

Photographie :

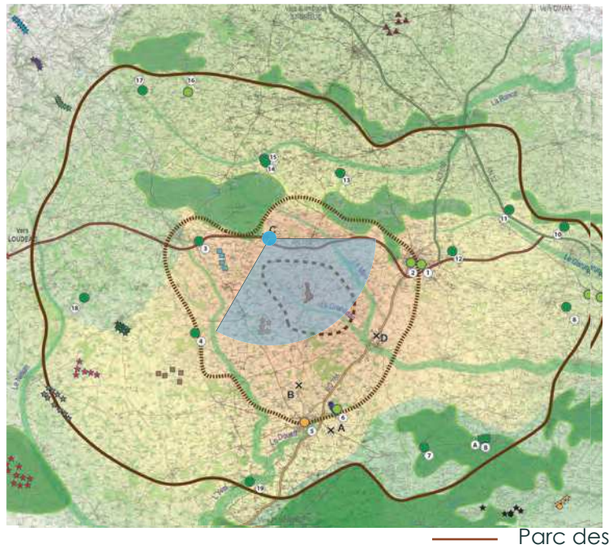
Azimut : 145°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

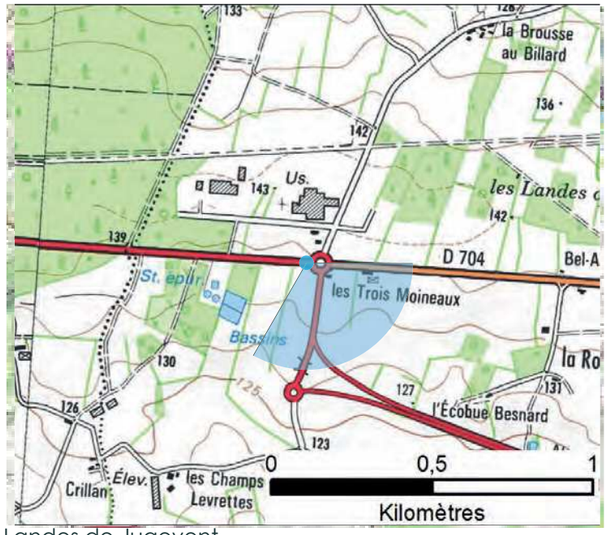
Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

Photomontages réalisés par VU D'ICI

Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m





Légende :

- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc des Landes de Jugevent
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac

Photomontage - Vue initiale- 100°

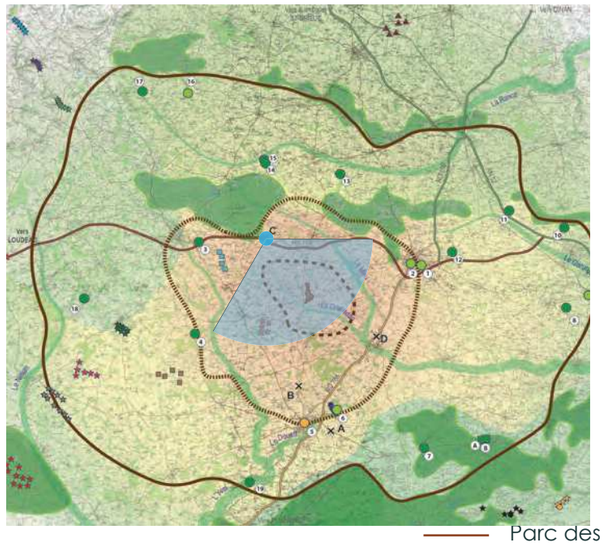
60°

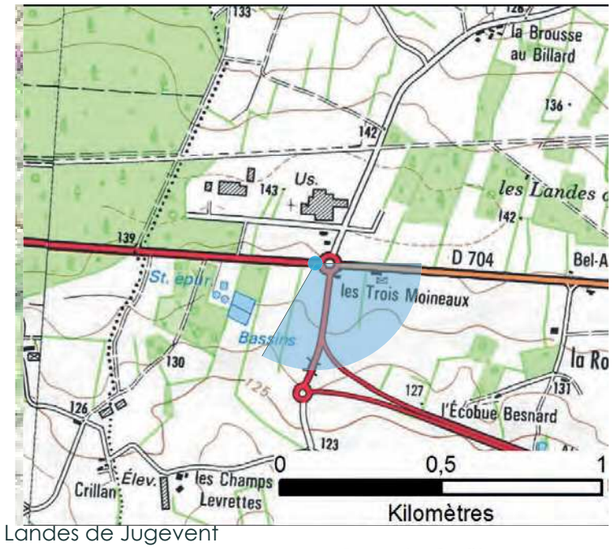
Variante 1 - Photomontage - Vue draft - 100°

Vu d'Ici – 2 rue Camille Claudel – 49000 ECOUFLANT – Tél; : 02 41 88 46 95 – Mél : agence@vudici.fr

Vue C : Depuis la RN164

Particularité : Aire d'étude rapprochée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, axe très fréquenté, effets cumulés avec le parc éolien de Mauron, vue dynamique.





Légende :

- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc des Landes de Jugevent
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac

Photographie :

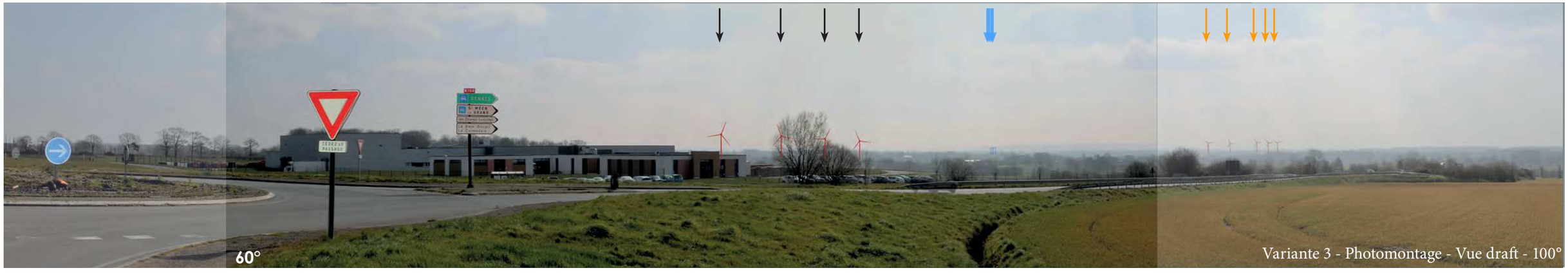
Azimut : 145°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m

Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

Photomontages réalisés par VU D'ICI



Vue D : Depuis la RD166, en contournement du bourg de Gaël

Particularité : Aire d'étude rapprochée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, axe fréquenté, effets cumulés avec le parc de Mauron, vue dynamique.

Commentaire : Depuis la RD166, en vue dynamique, au niveau du contournement du bourg de Gaël, **la variante 1** se perçoit sur l'horizon selon deux groupes de 2 machines, avec un espacement inter-éoliennes plutôt régulier. Ce rendu, similaire à celui du parc existant de Mauron, visible en haut de coteau, permet donc une bonne intégration du projet dans le paysage. L'espace de respiration conservé et la compacité de l'implantation des deux parcs permet d'éviter un effet de saturation visuelle du paysage par l'éolien.
La variante 2 montre à l'inverse un rendu plus étalé, et plus confus avec deux éoliennes en ligne sur la droite et une troisième isolée sur la gauche. Cette dernière dénote dans le paysage, car son éloignement au reste du parc ne permet pas de la rattacher directement à celui-ci, engendrant une perte de lisibilité de l'ensemble du projet.
La variante 3 présente un rendu similaire à la variante 1. La seule différence réside dans l'intervalle central, identique aux autres espacements, qui tend donc à identifier le parc sous la forme d'une ligne régulière de 4 machines.
Les variantes 1 et 3 sont qualitatives, même si la régularité de la variante 3 tend à favoriser cette variante.

Photographie :

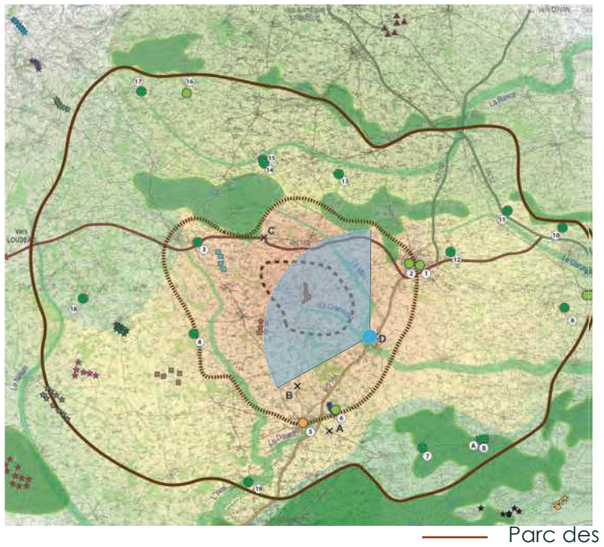
Azimut : 279°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

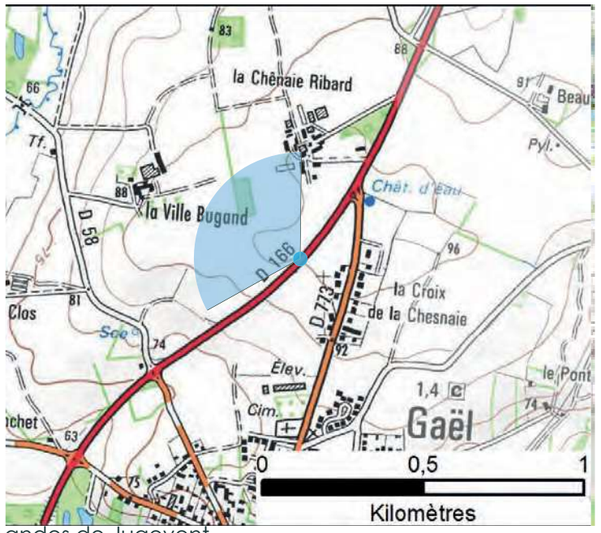
Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

Photomontages réalisés par VU D'ICI

Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m

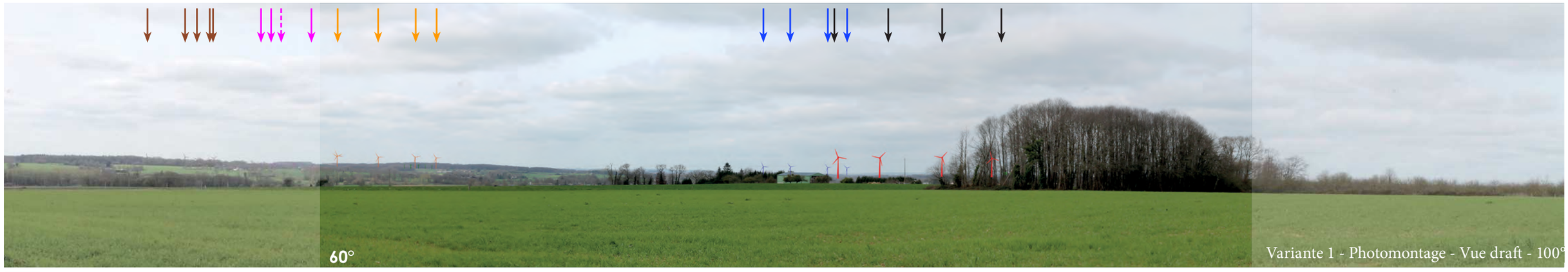




Légende :

- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc des Landes de Jugevent
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac

Photomontage - Vue initiale- 100°

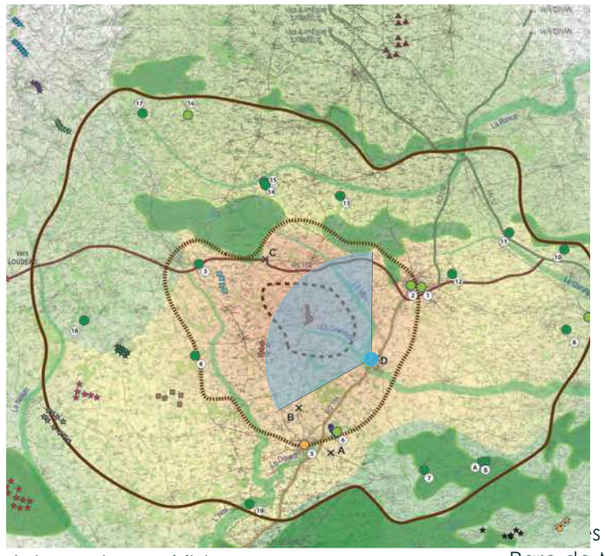


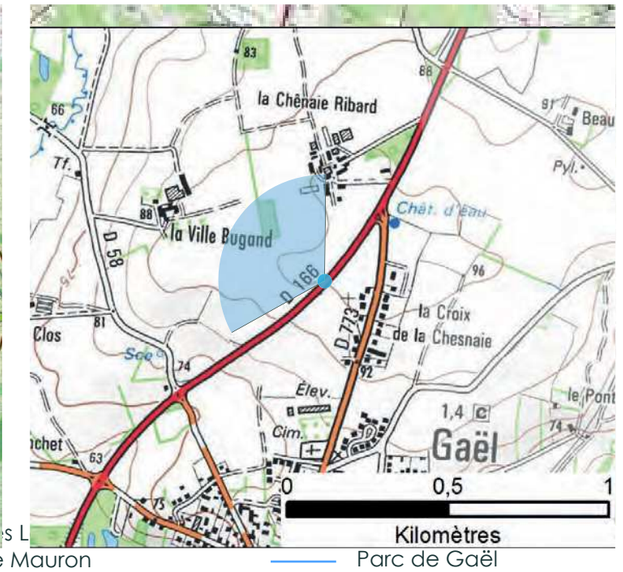
Variante 1 - Photomontage - Vue draft - 100°

Vu d'Ici – 2 rue Camille Claudel – 49000 ECOUFLANT – Tél; : 02 41 88 46 95 – Mél : agence@vudici.fr

Vue D : Depuis la RD166, en contournement du bourg de Gaël

Particularité : Aire d'étude rapprochée, unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu, axe fréquenté, effets cumulés avec le parc de Mauron, vue dynamique.





Photographie :

Azimut : 279°
Champ : 100°
Focale : 50 mm

Éoliennes:

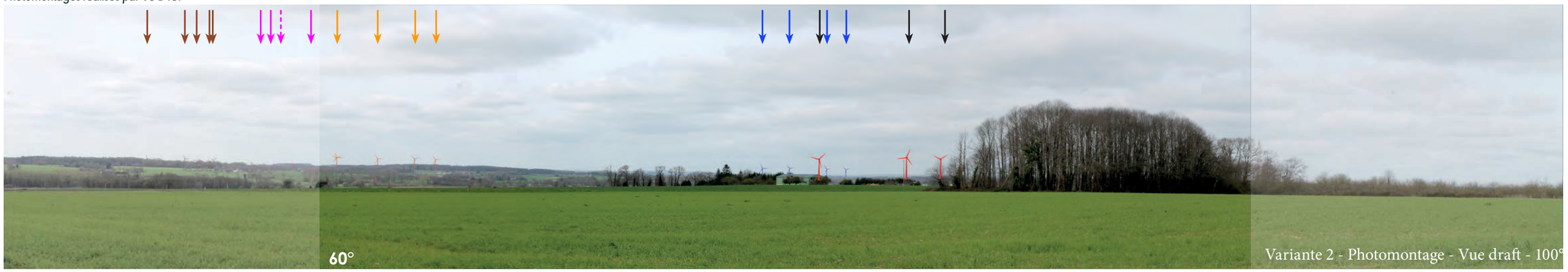
Dimensions des éoliennes : Mât 111 m, Pale 69m, Hauteur totale 180 m

Légende :

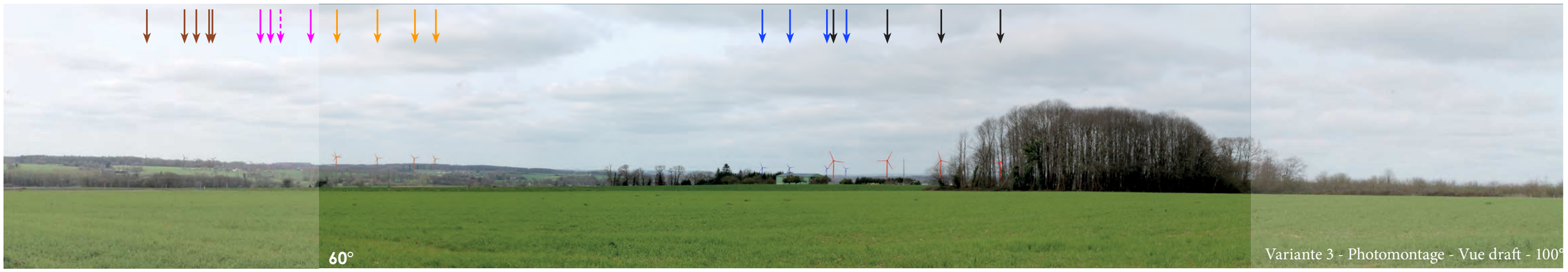
- Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Trémorel
- Parc de Mauron
- Parc de Ménéac
- Parc de la Butte des Fraus
- Parc des Landes du Mené
- Parc de Gaël
- Parc du Clos Neuf
- Parc de Broons/Yvignac

Prises de vue et panoramas réalisés par INERSYS

Photomontages réalisés par VU D'ICI



Variante 2 - Photomontage - Vue draft - 100°



Variante 3 - Photomontage - Vue draft - 100°

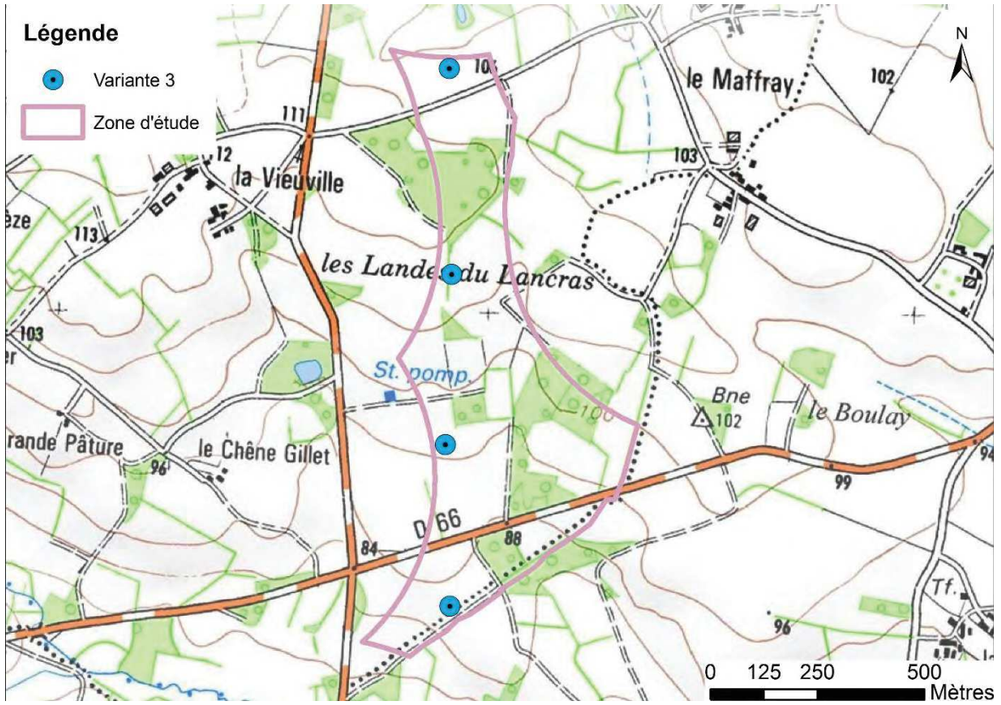
VI.5 Choix de la variante retenue

L'étude par photomontage des trois variantes montre que :

- La variante 1, en courbe, montre un rendu souvent bien lisible, qui tend à varier de forme selon l'angle de vue, pouvant s'exprimer aussi bien sous la forme d'une ligne, ou de deux groupes continus de deux machines. Ce rendu, bien que qualitatif, peut montrer parfois une légère perte de lisibilité avec des irrégularités dans les interdistances entre machines.
- La variante 2, avec une implantation en quinconce de 3 machines montre un rendu peu lisible sur l'ensemble des vues, avec l'isolation systématique d'une machine par rapport au reste du groupe. Cet étalement du parc ne favorise pas une lecture cohérente de l'ensemble.
- La variante 3 présente, sur la plupart des vues un rendu qualitatif sous la forme d'une ligne plutôt régulière, parfois décroissante ou croissante selon l'angle de vue. Seules les vues depuis le sud ou le nord montrent une superposition des éoliennes sous une forme compact, avec un alignement des machines.

D'un point de vue paysager, la variante 3 semble donc être celle à privilégier, même si le rendu de la variante 1 reste également qualitatif.

En termes de paysage, les variantes 1 et 3 présentent des implantations intéressantes. Au regard de la comparaison des différents critères permettant de choisir la meilleure implantation possible, la variante 3 constitue la variante retenue pour le projet de Trémorel.



Implantation de la variante 3 retenue pour ce projet.

VII Analyse visuelle du parc éolien dans le paysage

VII.1.1 Analyse visuelle à l'aide de la carte de visibilité des éoliennes

VU D'ICI a modélisé de manière théorique les zones de visibilité des éoliennes du projet de Trémorel dans un rayon d'environ 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle des éoliennes. Pour ce faire, le scenario intégrant le plus grand nombre d'éoliennes et disposant de la plus grande emprise sur le terrain a servi de base pour ce modèle (principe d'étude du scenario le plus visible dans le paysage), la hauteur des machines modélisées étant de 180 mètres, correspondant à la hauteur maximale envisagée (principe d'étude du modèle d'éolienne le plus imposant). Ce modèle intègre les effets de topographie et la présence de boisements sur le territoire d'étude, mais ne comprend pas la disposition des haies ou des zones bâties. Ainsi, la carte de visibilité théorique du projet éolien reste une approche globale qui sera nuancée sur le terrain en fonction des caractéristiques paysagères énoncées dans l'étude de l'état initial ; **elle ne préfigure en aucun cas des visibilités réelles.**

- **A l'aire d'étude éloignée :**

L'analyse de cette carte montre que le projet a théoriquement un impact assez important sur le paysage, étant donné que l'ensemble des éoliennes risquent d'être visible depuis de nombreuses portions du territoire.

Cependant **cette visibilité reste tributaire de la distance** avec une perception théorique du projet forte et étendue depuis les abords proches et qui devient progressivement plus ponctuelle avec la distance. Cette carte permet également **de confirmer le choix de la limite du périmètre d'étude**, la visibilité théorique des éoliennes au-delà étant faible et très ponctuelle, alors même que la végétation et les autres écrans visuels ne sont pas pris en compte dans cette simulation.

Concernant les unités paysagères, celle des **marches collinaires des Monts du Mené** dont l'enjeu était déjà faible, montre effectivement **un impact théorique réduit** et limité à la partie Sud-Est de l'unité.

Le Massif de Brocéliande montre une visibilité théorique étendue depuis plusieurs secteurs. Cependant la présence du boisement de la forêt de Brocéliande, qui forme un écran végétal très fort, empêche toute visibilité depuis la forêt. **Les éoliennes seront par contre théoriquement visibles depuis la lisière Nord du boisement.**

L'unité paysagère de la haute vallée de la Rance permet **une visibilité théorique des éoliennes uniquement depuis les hauteurs des coteaux Nord des vallées** de la Rance et de ces affluents. Cette visibilité sera à moduler en fonction du couvert végétal formé par les grands boisements limitrophes et ceux des fonds de vallée.

Enfin, **l'unité paysagère du plateau de l'Yvel et du Meu**, qui couvre la majeure partie du territoire d'étude, montre **une forte visibilité théorique depuis les espaces proches** de la zone d'implantation des éoliennes du projet de Trémorel. Néanmoins cette visibilité **décroit avec la distance et se concentre progressivement au niveau des points hauts**, sur les coteaux successifs des vallées orientées Sud-Est/Nord-Ouest.

- **A l'aire d'étude rapprochée :**

A cette échelle, **les grands boisements en limite de périmètre montrent une visibilité théorique depuis leur lisière** qui instaure un impact théorique du projet et potentiellement un rapport d'échelle dans le paysage.

Parmi les trois bourgs principaux de l'aire d'étude rapprochée, deux, **Mauron et Saint-Méen-le-Grand, montrent théoriquement une visibilité des éoliennes depuis le centre bourg.** Cet impact théorique sur ces bourgs et leur patrimoine est à vérifier par photomontage en fonction des ouvertures visuelles repérées et des écrans bâtis et végétaux qui peuvent venir refermer les vues depuis le centre-bourg.

Medrignac montre un impact théorique plus limité, seulement possible depuis l'Ouest du bourg.

Les trois villes montrent une visibilité théorique des éoliennes depuis plusieurs entrée-sorties. Néanmoins, la topographie autour du bourg de **Mauron ne permet pas de vue possible sur le projet depuis ses sorties Nord.**

La carte montre également **une visibilité théorique du projet de Trémorel depuis et à proximité du parc existant de Mauron**, ce qui potentiellement induit des **effets cumulés entre les parcs**, qui seront à vérifier par photomontages.

- **A l'aire d'étude immédiate :**

La carte montre que tout le périmètre permet une visibilité de l'ensemble du projet, ce qui implique un impact théorique pour l'ensemble des hameaux situés à moins de 1 Km des éoliennes et la mise en place d'un rapport d'échelle entre le relief et la hauteur perçue des éoliennes depuis les coteaux des deux petites vallées du Grenedan et du Bourien. Cependant, ce résultat est à compléter avec une étude par photomontages, qui prendra également en compte les autres paramètres influençant la visibilité du projet, tel que les écrans de végétation, les écrans bâtis ou encore la vitesse de déplacement.

Carte de modélisation de la ZVI à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

PROJET EOLIEN DE TREMOREL

VISIBILITE THEORIQUE DES EOLIENNES

LEGENDE :

- Site d'implantation potentiel des éoliennes
- Limites de l'aire d'étude éloignée
- Limites de l'aire d'étude rapprochée
- Limites de l'aire d'étude immédiate
- Eolienne du projet de Trémorel
- Zone de visibilité théorique des éoliennes

Eléments paysagers structurants

- Verrou boisé

Patrimoine protégé
(Carte intégrant les analyses des périmètres intermédiaire et rapproché)

- Edifice
- Site
- Enjeu nul
- Enjeu faible
- Enjeu moyen

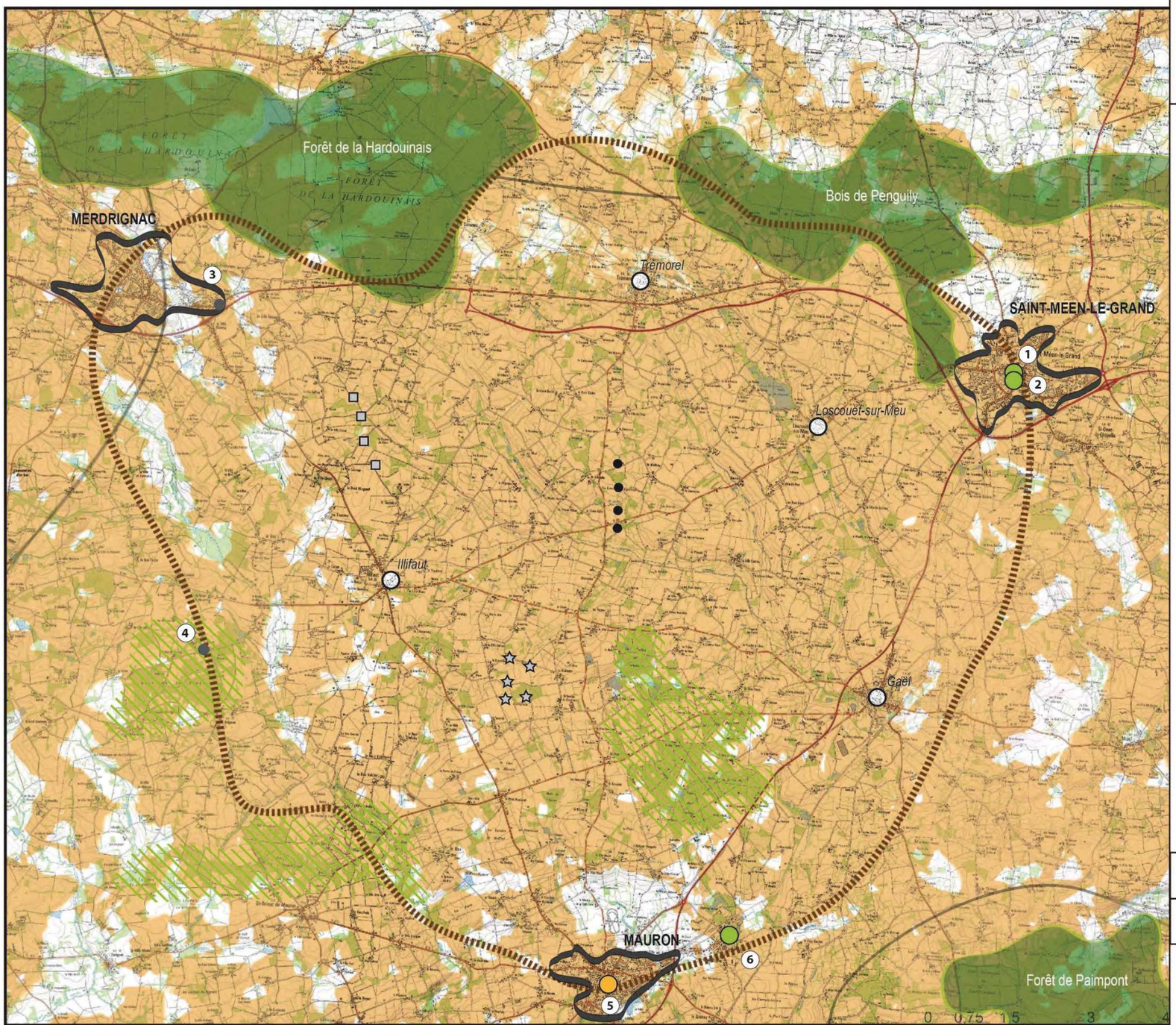
ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Trémorel

ECHELLE : 0 2,5 5 Kilomètres

N O E S

l'ArchiPEP'S
2, rue Camille Claudel
49000 - ECOUFLANT
Tél : 02 41 88 46 95
Antenne Montpellier
649, rue Favre de Saint-Castor
34080 - MONTPELLIER
Mail:agence@vudici.fr
Internet: www.vudici.fr
VU D'ICI

Carte de modélisation de la ZVI à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



PROJET EOLIEN DE TREMOREL

VISIBILITE THEORIQUE DES EOLIENNES

(AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE)

LEGENDE :

- Limites de l'aire d'étude rapprochée
- Eolienne du projet de Trémorel
- Zone de visibilité théorique des éoliennes

Eléments paysagers structurants

- Verrou boisé
- Zone à forte densité de petits boisements
- Contour des bourgs principaux du périmètre
- Parc éolien existant de Mauron/ avec avis du Clos Neuf

Patrimoine protégé

(Carte intégrant les analyses du périmètre rapproché)

- Edifice
- Site
- Enjeu nul
- Enjeu faible
- Enjeu moyen

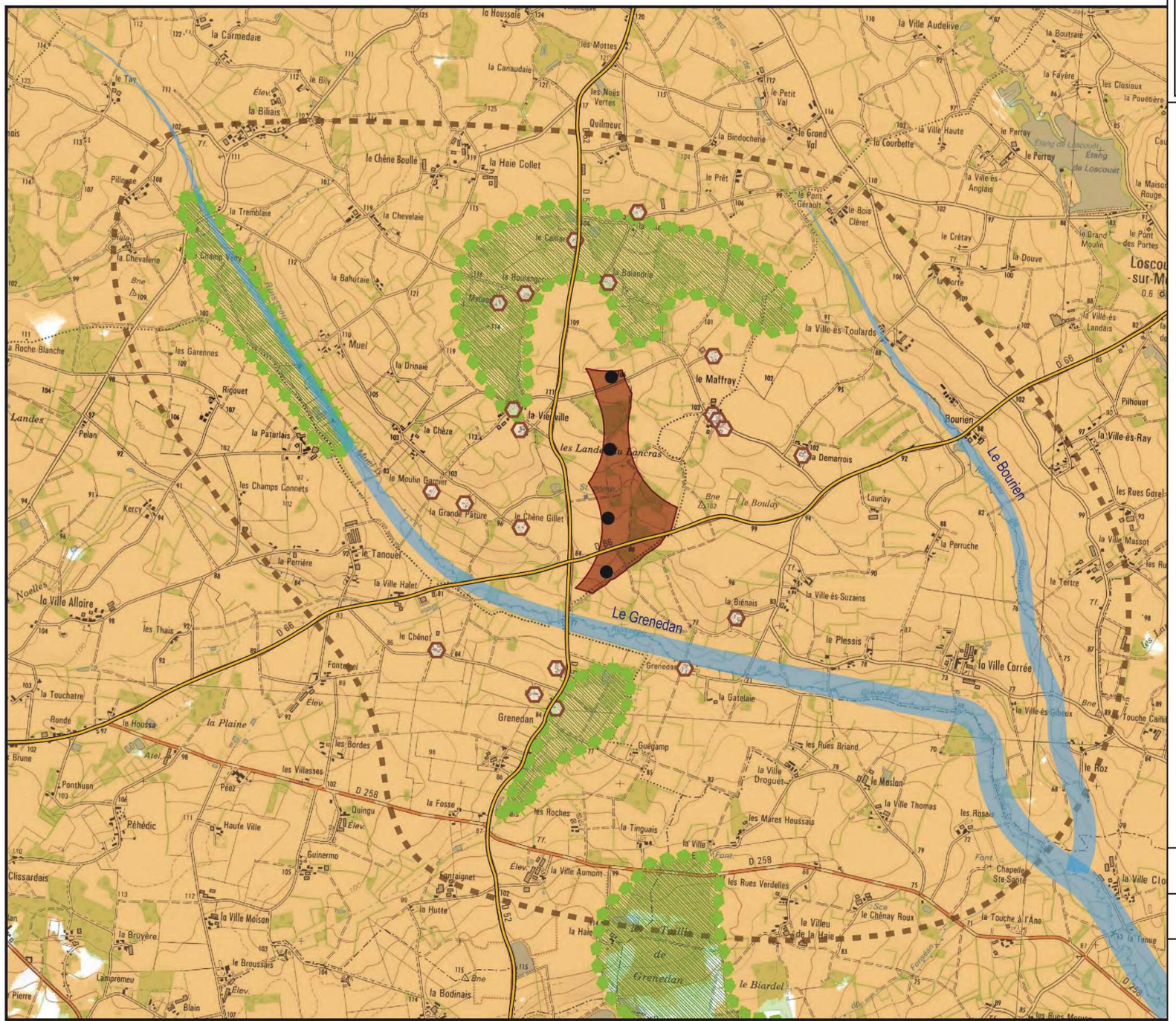
ETUDE : Volet paysager de l'étude d'impact

ECHELLE : 0 2,5 5 Kilomètres

N O E S

l'ArchiPEP'S
2, rue Camille Claudel
49000 - ECOUFLANT
Tél : 02 41 88 46 95
Antenne Montpellier
849, rue Foire de Saint-Castor
34080 - MONTPELLIER
Mail: agence@vudici.fr
Internet : www.vudici.fr
VU D'ICI

Carte de modélisation de la ZVI à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



PROJET EOLIEN DE TREMOREL

VISIBILITE THEORIQUE DES EOLIENNES (AIRE D'ETUDE IMMEDIATE)

LEGENDE :

- Eoliennes (projet de Trémorel)
- Limites de l'aire d'étude immédiate
- Site d'implantation potentiel des éoliennes
- Zone de visibilité théorique des éoliennes

Eléments paysagers structurants

- Verrou boisé
- Vallées
- Départementales permettant des vues directes sur la ZIP

Hameaux

- Hameau situé à moins de 1 Km de la ZIP

ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Trémorel

ECHELLE : 0 – 0,5 – 1 Kilomètres

VU D'ICI
L'ArchiPEP'S
2, rue Camille Claudel
49000 - ECOUFLANT
Tel : 02 41 88 46 95
Antenne Montpellier
84 rue Fernand Saint Castor
34080 - MONTPELLIER
Mail:agence@vudici.fr
Internet : www.vudici.fr

VII.1.2 Analyse théorique des effets cumulés

A l'échelle rapprochée, on considère qu'au-delà de 10 km, le projet peut être visible, mais que sa taille perçue n'est pas significative par rapport aux machines localisées à moins de 10 km. Ainsi l'analyse de la saturation visuelle sur les bourgs est donc réalisée pour ceux situés à moins de 10km du projet.

Une ZIV a été réalisée afin de déterminer les zones de visibilité de la ZIV (hauteur prise pour 180 m) dans le paysage. Cette hypothèse maximisante permet donc d'identifier les bourgs qui peuvent être potentiellement mis en covisibilité avec celle-ci. Parmi les bourgs à moins de 10 km, les sensibilités vis-à-vis d'un risque d'effets de saturation visuelle ou d'encerclement sont donc étudiés uniquement ceux présentant un risque de visibilité du projet. La carte et le tableau pages suivantes répertorient les bourgs concernés.

Pour chacun de ces bourgs, une approche analytique est faite de manière graphique : sur une visibilité théorique à 360° dégagée de tout obstacle visuel, excepté le relief, l'angle de l'horizon intercepté par chacun des parcs du bassin éolien concerné est représenté sur un diagramme circulaire.

Pour chaque bourg étudié, les projets considérés sont ceux situés au maximum à 10 km du centre de référence choisi (ici le centre du bourg concerné par le calcul). Les éoliennes des projets au-delà de 10 km ne sont pas prises en compte : elles seront surement visibles, mais leur taille perçue n'est pas significative par rapport aux machines localisées à moins de 10 km.

L'analyse se base sur une quantification des effets au travers de trois indices, à savoir :

- L'indice d'occupation d'horizon correspond à la somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens (ici, toute l'étendue du parc est considérée, pas seulement l'encombrement physique des pales), depuis un point de vue pris comme centre. On raisonnera sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes, mais permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encerclement.

- L'indice de densité des horizons occupés est le ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé. Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut être majoré par la densité d'éoliennes présentes. Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon. Considéré de manière isolée, un fort indice de densité n'est pas nécessairement alarmant, si cette densité exprime le regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.

- L'indice d'espace de respiration est défini comme le plus grand angle continu sans éolienne. L'interprétation des résultats obtenus à partir de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain, mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard. Dans une optique maximisante, un angle sans éolienne de 160 à 180° paraît souhaitable pour permettre une véritable « respiration » visuelle.

Les différents seuils fixés sont issus de l'étude "Éoliennes et risques de saturation visuelle" réalisée par la DIREN Centre en 2007.

Dans un premier temps, les indices prendront uniquement en compte les parcs éoliens existants, accordés ou en instruction avec avis de l'AE. Les indices seront calculés dans un second temps avec l'emprise de la ZIP de manière à analyser le risque d'effet de saturation sur le paysage dans une situation maximisante.

L'analyse de la saturation visuelle en l'absence du projet montre qu'il existe actuellement un risque de saturation visuelle depuis les bourgs au sud et à l'est de l'aire d'étude : Brignac, Illifaut, Saint-Brieuc-de-Mauron et Saint-Léry présentent un faible effet d'encerclement avec un espace de respiration un peu en deçà du seuil.

En dehors de ces bourgs, cela signifie que les horizons paysagers des autres villes et villages ne sont pas encerclés par le motif éolien, même si celui-ci reste présent dans le paysage, avec 4 parcs existants, deux projets avec avis de l'AE et un sans avis mais avec dépôt de PC.

En présence du projet, même si les indices sont révisés à la hausse pour les indices d'occupation des horizons et à la baisse pour les espaces de respiration, il en ressort de l'analyse qu'il n'y a pas de saturation visuelle après implantation du projet à l'exception des bourgs déjà concernés par un risque initial de saturation visuel : Brignac, Illifaut, Saint-Brieuc-de-Mauron et Saint-Léry. Pour ces derniers, le projet viendrait légèrement accentuer l'effet d'encerclement initialement déjà présent. Ceci montre alors que le projet de Trémorel permet, grâce à une emprise visuelle globalement faible, de ne pas engendrer d'incidences visuelles marquantes sur le territoire vis-à-vis des effets cumulés.

À noter que ces résultats permettent de maximiser la visibilité des éoliennes dans le paysage, et donc l'impact visuel, puisque le calcul ne prend pas en compte ni la végétation et ni le bâti. Par conséquent, l'impact visuel du projet, serait donc plus faible que les résultats présentés ci-dessous.

La carte présentée page suivante permet de spatialiser les cônes de vue des différents projets et parcs existants sur le territoire d'étude.

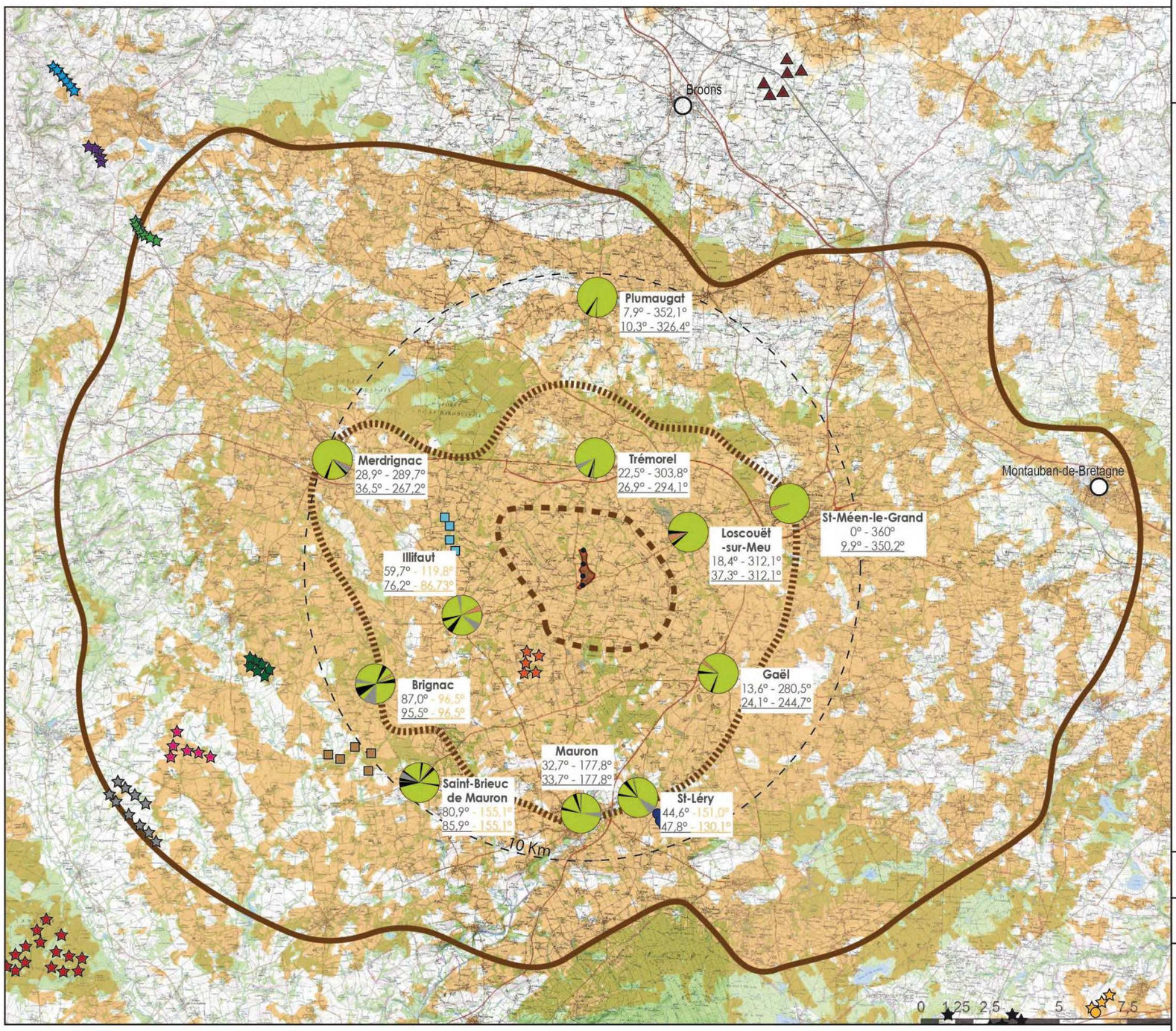
Saturation visuelle évaluée sur la carte, en choisissant un village comme centre de référence (sans le projet)												Seuils
	Merdrignac	Plumaugat	Trémorel	Loscouët-sur-Meu	St-Méen-le-Grand	Gaël	St-Léry	Mauron	Saint-Brieuc-de-Mauron	Brignac	Illifaut	
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5Km depuis le centre du bourg (en °)	14,2	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	27,6	15,2	30,7	37,3	37,1	Un total élevé exprime une concentration des parcs ou projets éoliens proches du centre de référence (effet plus fortement ressenti)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 Km depuis le centre du bourg (en °)	14,7	7,9	6,5	18,4	0,0	13,6	17,0	17,5	50,2	49,7	22,6	Un total élevé exprime une dispersion des parcs ou projets éoliens à l'échelle du bassin visuel éolien
Indice d'occupation des horizons (en °)	**28,9**	**7,9**	**22,5**	**18,4**	**0,0**	**13,6**	**44,6**	**32,7**	**80,9**	**87,0**	**59,7**	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : pas d'effet sensible dans le grand paysage
Indice de densité sur l'horizon	**0,6**	**0,5**	**0,4**	**0,5**	**-**	**0,6**	**0,3**	**0,4**	**0,5**	**0,4**	**0,5**	Seuil d'alerte au-dessus de 0,10 : un effet de saturation, mais sur un faible angle d'horizon
Espace de respiration (en °)	**289,7**	**352,1**	**303,8**	**312,3**	**360,0**	**280,5**	**151,0**	**177,8**	**155,1**	**96,5**	**119,8**	160 à 180° souhaitables; En dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Constat :	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	Saturation visuelle avérée si au moins deux des trois seuils est dépassé ou approché

Analyse de la saturation visuelle sans le projet (en rouge : seuil dépassé / en orange : valeur comprise en seuil référence et seuil critique)

Saturation visuelle évaluée sur la carte, en choisissant un village comme centre de référence (avec le projet)												Seuils
	Merdrignac	Plumaugat	Trémorel	Loscouët-sur-Meu	St-Méen-le-Grand	Gaël	St-Léry	Mauron	Saint-Brieuc-de-Mauron	Brignac	Illifaut	
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5Km depuis le centre du bourg (en °)	14,2	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	27,6	15,2	30,7	37,3	37,1	Un total élevé exprime une concentration des parcs ou projets éoliens proches du centre de référence (effet plus fortement ressenti)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 Km depuis le centre du bourg (en °)	14,7	7,9	6,5	18,4	0,0	13,6	17,0	17,5	50,2	49,7	22,6	Un total élevé exprime une dispersion des parcs ou projets éoliens à l'échelle du bassin visuel éolien
Projet	7,6	2,4	4,4	19,0	9,9	10,5	3,3	1,0	5,0	8,5	16,5	
Indice d'occupation des horizons (en °)	**36,5**	**10,29**	**26,86**	**37,34**	**9,85**	**24,1**	**47,8**	**33,7**	**85,9**	**95,5**	**76,2**	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : pas d'effet sensible dans le grand paysage
Indice de densité sur l'horizon	**0,5**	**0,8**	**0,5**	**0,3**	**0,4**	**0,5**	**0,4**	**0,5**	**0,5**	**0,4**	**0,4**	Seuil d'alerte au-dessus de 0,10 : un effet de saturation, mais sur un faible angle d'horizon
Espace de respiration (en °)	**267,22**	**326,4**	**294,1**	**312,3**	**350,2**	**244,7**	**130,1**	**177,83**	**155,1**	**96,48**	**86,73**	160 à 180° souhaitables; En dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Constat :	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	**Pas de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	**Faible effet de saturation visuelle**	Saturation visuelle avérée si au moins deux des trois seuils est dépassé ou approché

Analyse de la saturation visuelle avec la ZIP (en rouge : seuil dépassé / en orange : valeur comprise en seuil référence et seuil critique)

Carte des effets cumulés



PROJET EOLIEN DE TREMOREL

EFFETS CUMULES

LEGENDE

Périmètres

- Site d'implantation potentiel des éoliennes
- Limites de l'aire d'étude éloignée
- Limites de l'aire d'étude rapprochée
- Limites de l'aire d'étude immédiate

Contexte éolien

- Eolienne existante
- Eolienne accordée
- Eolienne en projet avec avis de l'Autorité Environnementale

Saturation visuelle

- Zone de visibilité théorique de la ZIP
- Bourg en dehors de la zone de visibilité de la ZIP
- Rayon de 10 Km autour de la ZIP
- Saturation visuelle depuis les bourgs de l'aire rapprochée
- Champ de visibilité de la ZIP
- Champ de visibilité des éoliennes construites ou en instruction situées à moins de 5 km
- Champ de visibilité des éoliennes construites ou en instruction situées entre 5 et 10 km
- Ouverture visuelle sans éolienne

GENNETON 5,9° - 335,9° 12,4° - 318,5°

Bourg situé à moins de 10km du projet
Indice d'occupation des horizons - Espace de repiration sans le projet
Indice d'occupation des horizons - Espace de respiration avec la ZIP (scénario maximisant)

318,5° Indice ne présentant pas d'incidence
318,5° Indice présentant une incidence faible (entre le seuil critique et le seuil acceptable)
318,5° Indice présentant une incidence forte (en dessous du seuil critique)

ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Trémorel

ECHELLE : 0 2,5 5 Kilomètres

N O E S

l'ArchiPEP'S
2, rue Camille Claudel
49000 - ECOUFLANT
Tél : 02 41 88 46 95
Antenne Montpellier
849, rue Favre de Saint-Castor
34080 - MONTPELLIER
Mail:agence@vudici.fr
Internet : www.vudici.fr
VU D'ICI

VII.1.3 Analyse visuelle par photomontage

VII.1.3.1 Méthodologie de réalisation des photomontages

Le choix de localisation des photomontages s'appuie sur l'analyse paysagère et l'analyse des perceptions du site. Il s'agit d'évaluer l'impact visuel du projet de parc éolien dans le contexte paysager du site à l'échelle des aires d'étude éloignée, rapprochée et immédiate, depuis les secteurs d'intérêt paysager, patrimonial et touristique ainsi que depuis les principaux bourgs et axes de circulation. L'objectif est de mieux appréhender la place que prendra le projet dans le paysage et les interactions avec les éléments constitutifs du paysage.

Le choix de l'emplacement des prises de vues pour les photomontages va permettre de visualiser :

- Les vues les plus fréquemment perçues (depuis les routes, les zones particulièrement fréquentées, notamment les points d'attractivité touristique),
- Les vues depuis les zones les plus sensibles sur le plan visuel (les riverains, les agglomérations proches, les sites sensibles ou remarquables concernés...),
- Les vues à des distances variables du projet (perceptions immédiates, semi éloignées et éloignées).

Chaque élément étudié fait l'objet d'une définition précise de la localisation du point de simulation. Ce point vise à présenter les conditions paysagères réelles d'approche de l'élément étudié tout en présentant la perception maximale du projet éolien (voir parties I.5.2 et I.5.3).

36 photomontages ont été réalisés par Inersys et Vu d'Ici sur la base des points de vue demandés par Vu d'Ici. Une fois la photo prise et géoréférencée, elles sont importées sous WINDPRO pour situer les éoliennes dans le champ visuel, sur la base du MNT et de points de repère. La perspective des aérogénérateurs, la couleur des mats en fonction de la lumière ou encore le modèle envisagé sont simulés grâce au logiciel.

Les photos initiales sont prises à différentes périodes de la journée afin d'être le plus représentatives possible de l'impact des éoliennes dans le paysage environnant. L'ensemble des points de vue permet également d'illustrer tout le travail d'appréciation de terrain réalisé dans le cadre de l'étude.

VII.1.3.2 Présentation des photomontages

Chaque planche présentant un photomontage comporte :

- Un descriptif présentant la localisation du site de la prise de vue, et les raisons qui justifient la réalisation du photomontage ;
- La distance entre le point de vue et le projet ;
- Des cartes permettant la localisation de la prise de vue à la fois au sein du contexte paysager de l'aire d'étude et au niveau local ;
- Une description sommaire du paysage observé ;
- Deux photographies présentant le projet dans le paysage : la première et panoramique et permet de présenter des éléments de contexte, tandis que la deuxième présente la taille réelle de perception du projet (il faut alors tenir la planche de montage à une distance de 40 cm de l'œil de l'observateur).

N°	ENJEUX	COORDONNEES (L93)	
		X	Y
1	D52/paysage proche	306200,79	6795364,84
2	D66/paysage proche	309423,43	6798438,78
3	Le hameau du Maffray	307549,41	6798318,32
4	Le hameau du Maffray	307542,79	6798688,73
5	Le hameau de la Ville-ès-Jaigu	307107,55	6799571,12
6	Le hameau de la Vieuville	306332,32	6798338,16
7	Les hameaux de la Chèze et du Moulin Garnier	305603,40	6798227,04
8	Hameau le long du vallon de Grenellan	304422,60	6798401,20
9	D66/paysage proche	305074,42	6797040,79
10	D66 / Sortie du bourg d'Illifaut	303660,60	6796374,49
11	D66 / Intervisibilité avec le bourg d'Illifaut	301461,90	6795916,76
12	covisibilité parc éolien de Mauron	305016,90	6792451,48
13	Grand paysage	306277,33	6791387,08
14	RD166, intervisibilité avec le bourg de Gaël, intervisibilité avec le parc éolien de Mauron	311881,89	6795021,53
14bis	La RD166, à proximité du bourg de Gaël, intervisibilité avec le parc éolien de Mauron	312066,58	6795242,97
15	Intervisibilité avec le bourg de Gaël, en entrée de bourg	313997,78	6793644,09
16	Depuis la RN164, à hauteur de Saint-Méen-le-Grand	315094,70	6799483,10
17	Depuis le patrimoine protégé de Saint-Méen-le-Grand ((1) et (2))	314286,66	6800212,03
18	D66 / Intervisibilité avec la silhouette du bourg de Loscouët-sur-Meu	311092,23	6799549,95
19	RN164	309931,76	6801766,87
20	Depuis le centre-bourg de TrémorelTrémorel	307245,68	6801770,07
21	Intervibisilité avec la silhouette de Trémorel	307701,30	6802809,88
22	RN164	304084,44	6801837,01
23	Lisière forestière de la forêt de la Hardouinais	297222,18	6803888,40
24	RN164 / depuis Merdrignac	294630,74	6802400,38
25	Covisibilité depuis le Manoir du Plessis Rebours (18) / Grand paysage / effets cumulés	291393,03	6797722,17
26	RD13 / Grand paysage / effets cuumulés avec le parc de Ménéac	294148,01	6793217,96
27	Covisibilité depuis la chapelle de la Riaye (4)	299093,40	6795163,33
28	Lisière forestière du Bois de Guiny / Grand paysage	300598,73	6784979,65
29	D307 / Intervisibilité avec le bourg de Mauron et son patrimoine (5)	306645,26	6787619,66
30	D2 / Intervisibilité avec le bourg de Mauron et son patrimoine (5)	308531,52	6788293,78
31	Grand Paysage / Intervisibilité avec le bourg de Saint-Léry et son patrimoine (6)	310814,56	6788039,54
32	D31 / Intervisibilité avec le bourg de Saint-Malon-sur-Mel / Grand paysage	320372,64	6789340,70
33	D531 / Intervisibilité avec le bourg de Saint-Uniac et son église protégée (9)	326988,25	6797672,52
34	RD166 / Grand paysage	317109,00	6808251,17
35	Lisière forestière de la forêt de Plumaugat	311263,23	6808955,65
36	Grand paysage / Intervisibilité avec la vallée de la Rosette	305628,97	6812011,70
37	Intervisibilité avec le bourg de Langourlas et son patrimoine protégé (16) / D46	298986,94	6812506,31
38	D46 / Lisière forestière de la forêt de Boquen	296110,01	6813400,69