

Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *Toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E1 : 3254m

Éolienne la plus éloignée : E7 : 4775m

L'IMPACT PAYSAGER EST NUL.

Évaluation des impacts paysagers

IMPACT PAYSAGER

En période hivernale, la prégnance visuelle du projet éolien de la Vallée d'Élincourt est la même qu'en période estivale. De la même façon, ce projet modifie le caractère solennel du château Sorel. L'impact paysager du projet de la Vallée d'Élincourt est fort. L'impact des parcs de l'Épinette et du Rlot-de-la-Ville est nul, ils ne sont pas visibles.



Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *Toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E1 : 3254m

Éolienne la plus éloignée : E7 : 4775m

L'IMPACT PAYSAGER EST NUL.

Photomontage 60°x 36°



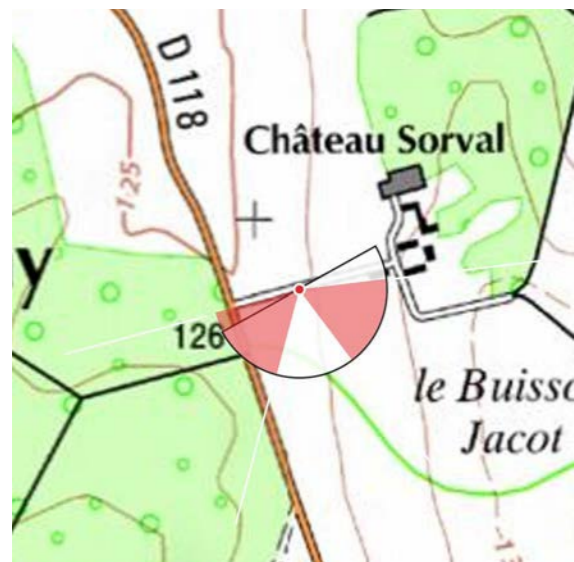
Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

Photographie

Identifiant : 12
 Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 725596, 6996921, 130,7
 Date et heure de prise de vue : 28/11/2017 13:46
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5000
 Assemblage panoramique : Cylindrique



Vue panoramique 180° - situation existante



IMPACTS PAYSAGERS

Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E1 : 3347,4 m

Éolienne la plus éloignée : E7 : 4890,7 m

L'IMPACT PAYSAGER EST NUL.

Évaluation des impacts paysagers

RAPPEL DES ENJEUX

> Château de Sorval

VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES

Depuis l'allée plantée orientée est/ouest menant au château, en période hivernale, les éoliennes du projet de la Vallée d'Élincourt sont visibles au-travers du bocage.

IMPACT PAYSAGER

L'impact paysager du projet de la Vallée d'Élincourt est fort ; il est nul pour les projets de l'Épinette et du Rlot de la Ville.



Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : toujours en direction de l'observateur

Éolienne la plus proche : E1 : 3347,4 m

Éolienne la plus éloignée : E7 : 4890,7 m

Photomontage 60°x 36°



Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

Photographie

Identifiant : 66

Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 726838, 6998305, 137

Date et heure de prise de vue : 30/06/2016 10h46

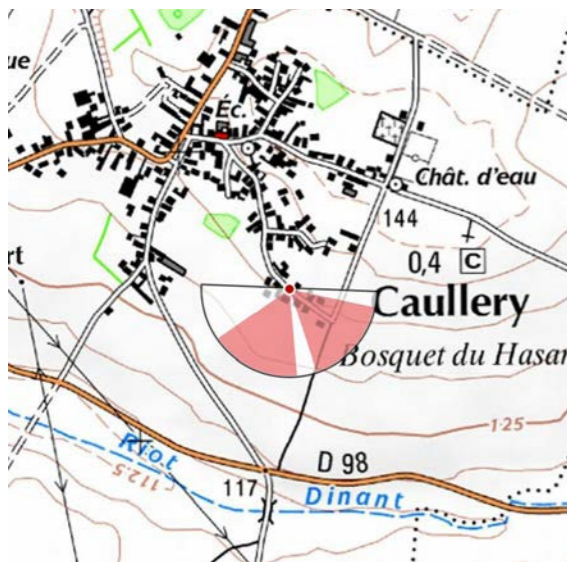
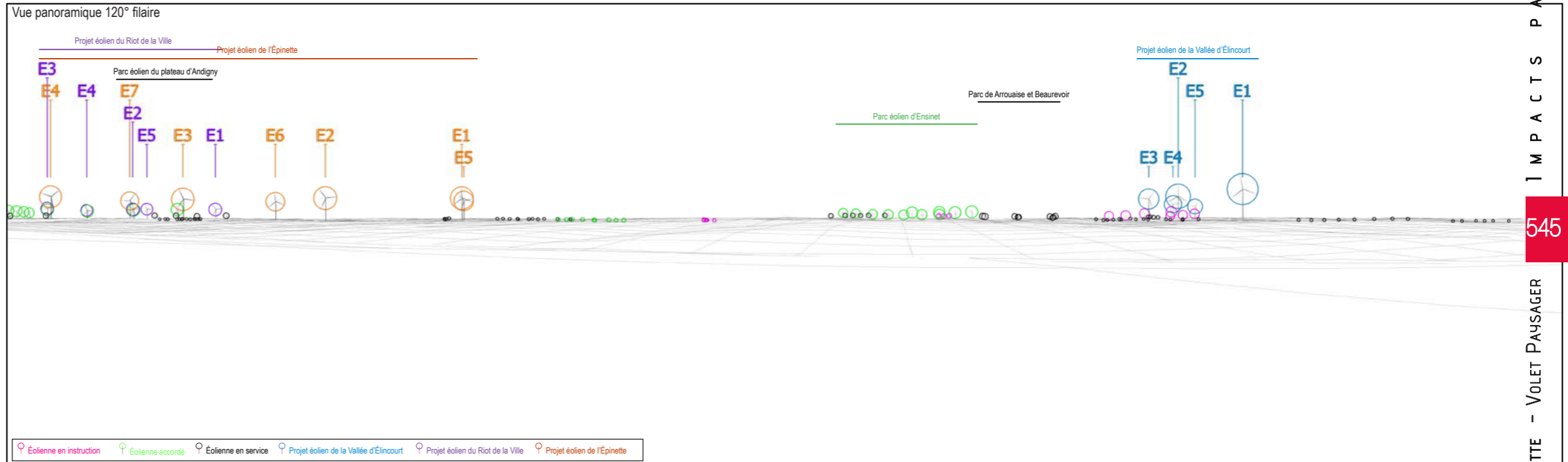
Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm

Appareil Photo Numérique : NIKON D5000

Assemblage panoramique : Cylindrique



Vue panoramique 180° - situation existante



Vue panoramique 120°

IMPACTS PAYSAGERS

Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *Toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E2 : 3310m

Éolienne la plus éloignée : E7 : 4221m

L'IMPACT PAYSAGER EST FORT.

Évaluation des impacts paysagers

RAPPEL DES ENJEUX

> Frange sud-est de Caullery

ÉTAT EXISTANT

Le frange sud-est du village de Caullery jouxte des espaces agricoles dégagés. Des percées visuelles générées par l'axe des rues s'ouvrent sur ces cultures.

VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES

Le parc de la vallée d'Elincourt est masqué par la trame bâtie. Les parcs de l'Épinette et du Riot-de-la-Ville sont visibles dans la percée visuelle formée par la rue Louise Michel. Le parc de l'Épinette a une taille apparente forte et provoque un effet de miniaturisation du village de Clary situé visuellement au pied du parc éolien. Celui du Riot-de-la-Ville se superpose, en arrière plan, à celui de l'Épinette.

IMPACT PAYSAGER

L'impact paysager du parc de la vallée d'Elincourt est nul, ses éoliennes ne sont pas visibles. L'impact du parc de l'Épinette est fort du fait de son rapport d'échelle avec les autres éléments du paysage. Le parc du Riot-de-la-Ville a un impact moyen, ses éoliennes modifiant moins sensiblement le paysage quotidien.



Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *Toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E2 : 3310m

Éolienne la plus éloignée : E7 : 4221m

Photomontage 60°x 36°



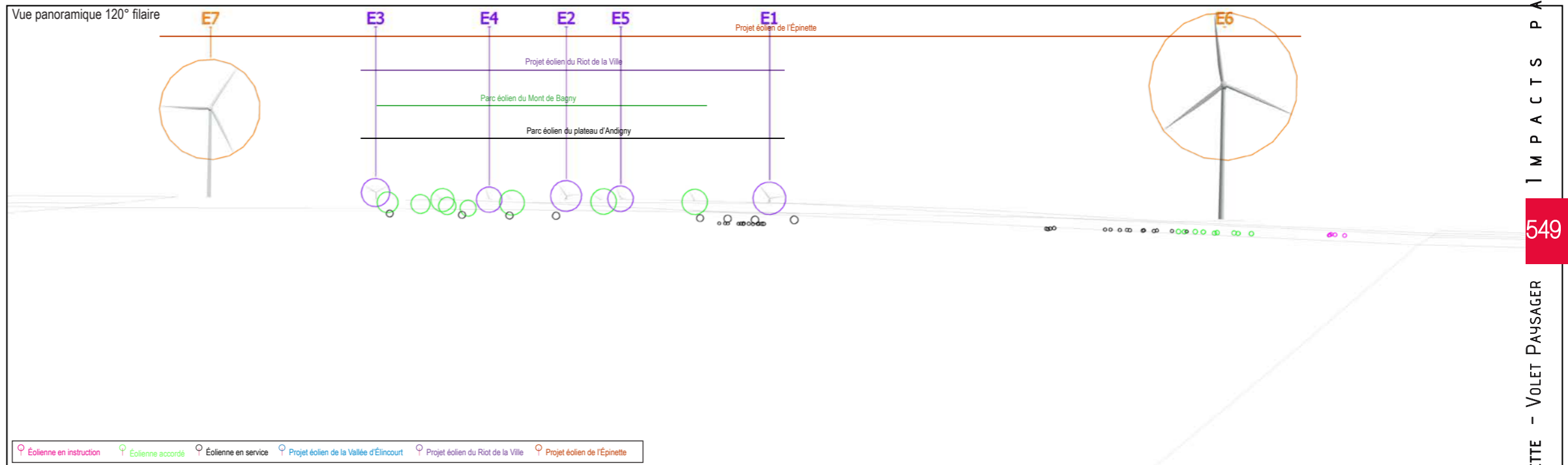
Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

Photographie

Identifiant : 80
 Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 729673, 6995977, 142,4
 Date et heure de prise de vue : 29/06/2016 17h20
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5000
 Assemblage panoramique : Cylindrique



Vue panoramique 180° - situation existante



IMPACTS PAYSAGERS

Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *Toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E3 : 363m

Éolienne la plus éloignée : E5 : 1212m

L'IMPACT PAYSAGER EST MOYEN.

Évaluation des impacts paysagers

RAPPEL DES ENJEUX

> RD 15

ÉTAT EXISTANT

Le long de la RD 15 le regard vagabonde sur les vastes étendues cultivées. Ponctuellement cet axe est longé par des arbres qui rythment le trajet.

VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES

Le parc de l'Épinette encadre la RD 15, et dépasse largement les bosquets et alignements d'arbres présents le long de cet axe. Les éoliennes du parc du Riot-de-la-Ville sont presque entièrement masquées par les bosquets, seules les pales de l'éolienne la plus au sud apparaissent discrètement au dessus de cette végétation.

IMPACT PAYSAGER

Le parc de l'Épinette à un impact moyen, le paysage quotidien étant sensiblement modifié. Le parc du Riot-de-la-Ville à un impact faible, il est à peine perceptible depuis cet axe.

IMPACTS PAYSAGERS

550

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE L'ÉPINETTE - VOLET PAYSAGER



Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *Toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E3 : 363m

Éolienne la plus éloignée : E5 : 1212m

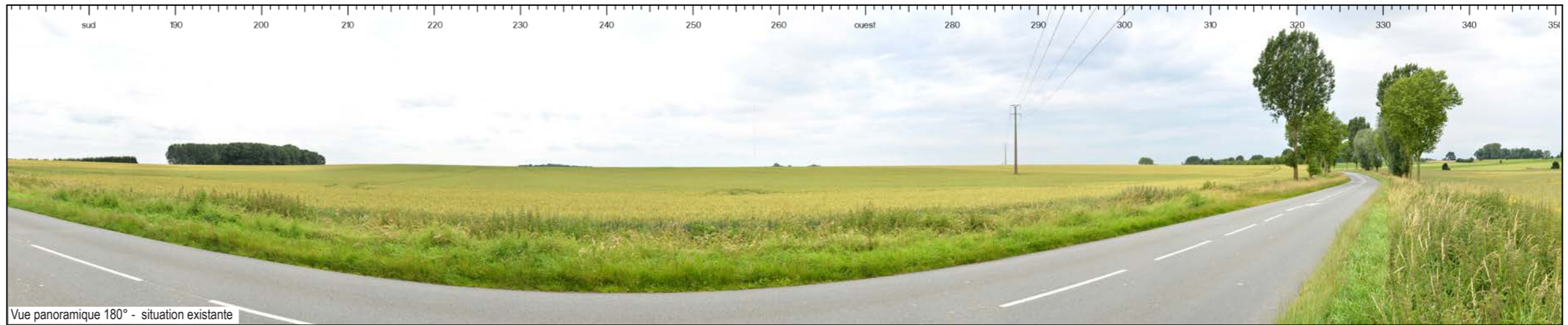
Photomontage 60°x 36°



Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

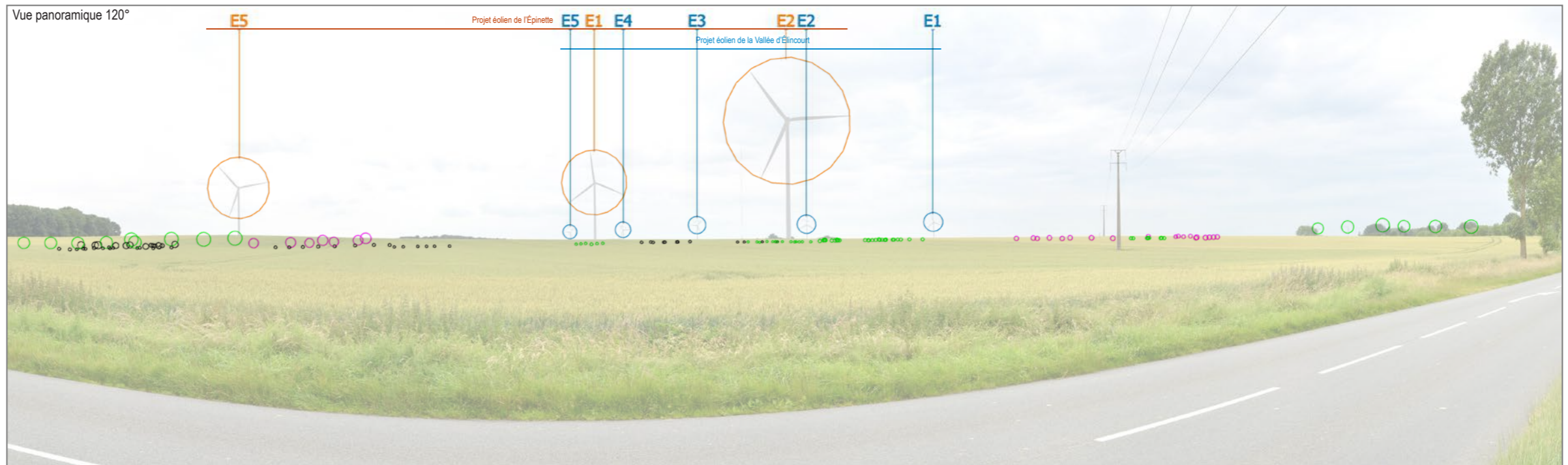
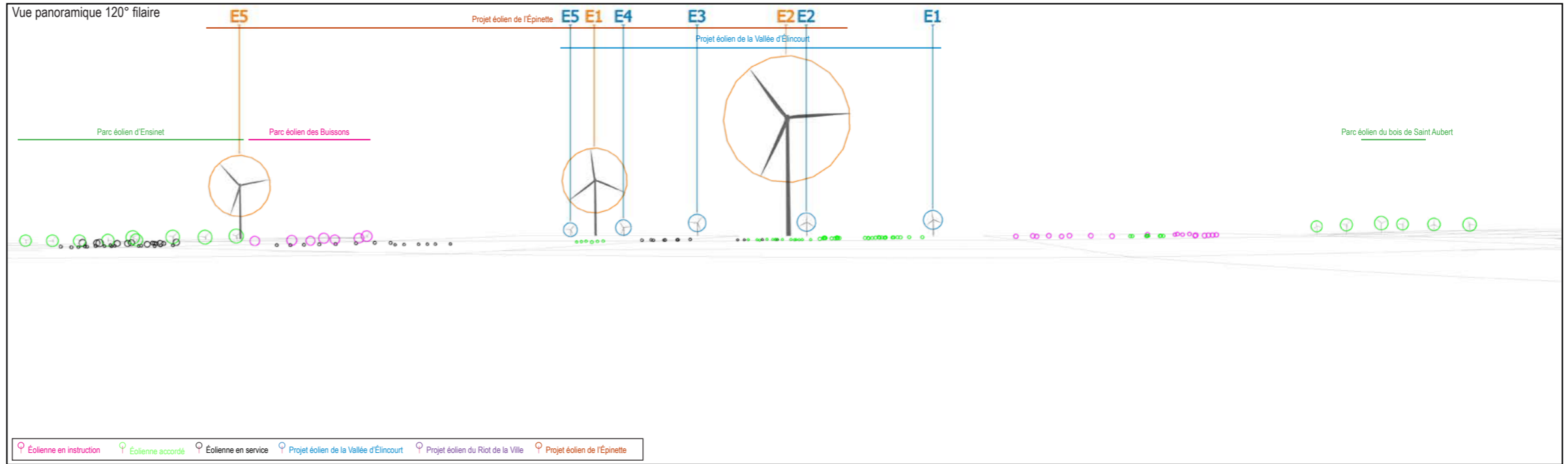
Photographie

Identifiant : 80
 Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 729673, 6995977, 142,4
 Date et heure de prise de vue : 29/06/2016 17h20
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5000
 Assemblage panoramique : Cylindrique



Vue panoramique 180° - situation existante

IMPACTS PAYSAGERS



552

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE L'ÉPINETTE - VOILET PAYSAGER



Éoliennes du projet éolien de l'Épinette

Nombre d'éoliennes : 7

Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 99,5 m | 101 m | 150 m

Orientation rotor : *Toujours en direction de l'observateur*

Éolienne la plus proche : E3 : 363m

Éolienne la plus éloignée : E5 : 1212m

Évaluation des impacts paysagers

RAPPEL DES ENJEUX

> RD 15

ÉTAT EXISTANT

Le long de la RD 15, le regard court sur les vastes étendues cultivées. Ponctuellement cet axe est encadré par des arbres qui rythment l'espace.

VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES

Les éoliennes du parc de l'Épinette (au nord-est de la RD 15) jaillissent de l'espace agricole dans un rapport d'échelle qui n'est pas aberrant. Le parc de la Vallée d'Elincourt s'étend en arrière plan de celui de l'Épinette, sans chevauchement.

IMPACT PAYSAGER

Le parc éolien de la Vallée d'Elincourt a un impact faible et celui de l'Épinette un impact moyen, le premier modifie peu et le second sensiblement plus la perception du paysage quotidien.

Photomontage 60°x 36°



Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine

2 . CONCLUSION DES IMPACTS PAYSAGERS DE L'AIRE RAPPROCHÉE

2.1. CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE OU INTER-VISIBILITÉ AVEC UN SITE PROTÉGÉ OU PATRIMONIAL

Il n'y a pas de monument historique ni de site protégé dans l'aire rapprochée.

L'impact paysager est nul.

2.2. INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN

Le projet voisin du Riol de la Ville est fréquemment visible simultanément avec le projet éolien de l'Épinette ; soit en superposition créant alors des chevauchements pouvant perturber la géométrie simple de ces parcs, soit de façon dissociée - ils apparaissent alors sans dissymétrie (l'échelle de ces deux ensembles étant dans le même ordre de grandeur). En dehors des espaces naturellement fermés sur le paysage dans les villages et les centre-bourgs ; dès leur sortie, les éoliennes apparaissent d'une façon ou d'une autre dans le champ de vision sur le plateau ouvert et dégagé propice à l'installation de ce type d'énergie. L'échelle des éoliennes est en accord avec l'échelle du paysage.

L'impact paysager est moyen.

2.3. PERCEPTION DES VALLÉES

L'aire rapprochée ne compte pas de vallée structurante, emblématique ou marquée véritablement. Il s'agit d'un relief amplement ondulé présentant ici ou là, sans réelle sensation de changement de morphologie, des vallons aux pentes douces.

L'impact paysager est nul.

2.4. PERCEPTION DEPUIS L'HABITAT

Sur ce territoire d'openfield, il y a très peu de hameaux et fermes isolées, parsemées sur le plateau. Cette organisation est caractéristique des territoires ouverts dénués d'un maillage bocager dense.

Depuis l'intérieur des bourgs et villages proches, le projet éolien de l'Épinette peut être visible. C'est le cas notamment de Clary depuis la RD 15 orientée en direction du parc, du lieu dit «Le Trou aux Soldats» où les éoliennes apparaissent au-dessus des toitures du hameau, de Maretz où les turbines dominant le secteur d'habitation sur la frange nord du bourg depuis la RD 15, du lieu dit «Avelu» où de la même façon, les éoliennes sont visibles au-dessus des toits des maisons, et enfin de Caullery depuis la frange sud-est d'où les éoliennes sont perceptibles dans la perspective de la rue Louise Michel.

Dans beaucoup d'autres cas, le projet naturellement est masqué par le bâti, la végétation des jardins et de l'espace public, les quelques bosquets et fragments de haies bocagères. C'est le cas notamment de Montigny-en-Cambrésis, de Bertry, du hameau du bois de Gattigny et d'Élincourt.

L'impact paysager est moyen à fort.

2.5. PERCEPTION DEPUIS LES SECTEURS PANORAMIQUES

Les secteurs panoramiques sont par définition très rares dans les paysages de plateaux. On note néanmoins un lieu dans l'aire rapprochée où les vues sont lointaines depuis un point haut du plateau.

Il s'agit du photomontage 29, depuis la route communale du Moulin de Pierre sur la commune de Prémont. De là, la voie emprunte une sorte de "ligne de crête" qui s'allonge du sud vers le nord. Le projet de l'Épinette est bien visible avec un rythme irrégulier des machines. Comparativement depuis ce point de vue, le projet de la vallée d'Élincourt semble plus lisible et régulier. Les éoliennes des parcs visibles semblent de taille supérieure à celles des autres éléments du paysage (sauf la végétation du 1er plan) mais leurs dimensions restent à l'échelle du paysage.

L'impact paysager est moyen.

2.6. CONCURRENCE VISUELLE

La concurrence visuelle est un effet modifiant l'ordre de lecture dans un paysage. Elle apparaît notamment au regard des silhouettes des bourgs lorsqu'un parc éolien crée un nouveau point d'appel dans le paysage. Cet effet n'est pas observé avec le projet éolien de l'Épinette.

L'impact paysager est nul.

2.7. PERCEPTION DEPUIS LES AXES ROUTIERS

Depuis les axes routiers qui parcourent l'aire d'étude rapprochée, l'ouverture des vues est rythmée par les ondulations amples du relief. Ainsi le projet éolien sera tantôt masqué, tantôt visible. Très régulièrement, le projet sera visible dans son ensemble.

L'impact paysager est moyen.

3 . TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ENJEUX ET IMPACTS PAYSAGERS DE L'AIRE RAPPROCHÉE

AIRE RAPPROCHÉE									
NUMÉRO	ÉVALUATION DE L'ENJEU PAYSAGER DU PHOTOMONTAGE (avant l'analyse du photomontage) // analyse par photomontage	CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE OU INTER-VISIBILITÉ AVEC UN SITE PROTÉGÉ OU PATRIMONIAL	INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN	PERCEPTION DES VALLÉES	PERCEPTION DEPUIS L'HABITAT	PERCEPTION DEPUIS LES SECTEURS PANORAMIQUES	CONCURRENCE VISUELLE	PERCEPTION DEPUIS LES AXES ROUTIERS	ÉVALUATION DE L'IMPACT PAYSAGER DU PHOTOMONTAGE (après l'analyse du photomontage) // analyse par photomontage
70	MOYEN				Frange sud de Montigny-en-Cambrésis				NUL
71	MOYEN				Frange est de Clary				FORT
71 (hivernale)	MOYEN				Frange est de Clary				FORT
78 1/2.	MOYEN				Frange sud-ouest de Clary				MOYEN
78 2/2.	MOYEN				Frange sud-ouest de Clary				MOYEN
79 1/2.	MOYEN				Clary				FORT
79 2/2.	MOYEN				Clary				FORT
40	MOYEN				Sortie ouest de Bertry				FAIBLE
41	MOYEN				Frange urbaine sud-ouest de Bertry				FAIBLE
42	MOYEN				Sortie sud de Bertry			RD 98C	NUL
43	MOYEN				Sortie sud-ouest de Maurois			RD 932	FAIBLE
43'	MOYEN				Sortie sud-ouest de Maurois			RD 932	FAIBLE
44	MOYEN				Sortie ouest d'Honnechy				FAIBLE
45	MOYEN				Hameau du bois de Gattigny			RD 932	
45 (hivernale)	MOYEN				Hameau du bois de Gattigny			RD 932	NUL
72 1/2.	MOYEN				Ferme du Bois de Gattigny				MOYEN
72 2/2.	MOYEN				Ferme du Bois de Gattigny				MOYEN
73 1/2.	FAIBLE							RD 932	MOYEN
73 2/2.	FAIBLE							RD 932	MOYEN
51	MOYEN							Gare de Busigny	NUL
52	MOYEN				Cité des Cheminots				FAIBLE
52 (hivernale)	MOYEN				Cité des Cheminots				FAIBLE
53 1/2.	MOYEN				Le Trou aux Soldats				FORT
53 2/2.	MOYEN				Le Trou aux Soldats				FORT

FIGURE 74 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ENJEUX ET IMPACTS PAYSAGERS DE L'AIRE RAPPROCHÉE 1/3

74 1/2.	MOYEN				Sortie nord-est de Maretz			RD 932	MOYEN
74 1/2. (hivernale)	MOYEN				Sortie nord-est de Maretz			RD 932	MOYEN
74 2/2.	MOYEN				Sortie nord-est de Maretz			RD 932	MOYEN
74 2/2. (hivernale)	MOYEN				Sortie nord-est de Maretz			RD 932	MOYEN
75 1/2.	MOYEN				Maretz				FORT
75 1/2. (hivernale)	MOYEN				Maretz				FORT
75 2/2.	MOYEN				Maretz				FORT
75 2/2. (hivernale)	MOYEN				Maretz				FORT
76 1/3.	MOYEN				Sortie ouest de Maretz			RD 111	MOYEN
76 2/3.	MOYEN				Sortie ouest de Maretz			RD 111	MOYEN
76 (hivernale)	MOYEN				Sortie ouest de Maretz			RD 111	MOYEN
76 3/3.	MOYEN				Sortie ouest de Maretz			RD 111	MOYEN
76 2/2. (hivernale)	MOYEN				Sortie ouest de Maretz			RD 111	MOYEN
77 1/2.	MOYEN				Hameau d'Avelu			RD 111	FORT
77 2/2.	MOYEN				Hameau d'Avelu			RD 111	FORT
54 1/2.	MOYEN							RD 932	MOYEN
54 2/2.	MOYEN							RD 932	MOYEN
29	FAIBLE					Promontoire ouvert et dégagé au nord de Prémont			MOYEN
29 (hivernale)	FAIBLE					Promontoire ouvert et dégagé au nord de Prémont			MOYEN
55 1/2.	MOYEN				Hameau de la Désolation				MOYEN
55 2/2.	MOYEN				Hameau de la Désolation				MOYEN
56 1/2.	MOYEN				Frange urbaine est d'Élincourt			RD 111	NUL
56 2/2.	MOYEN				Frange urbaine est d'Élincourt			RD 111	NUL
57 1/2.	FORT				Élincourt				NUL

FIGURE 75 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ENJEUX ET IMPACTS PAYSAGERS DE L'AIRE RAPPROCHÉE 2/3

57 2/2.	FORT				Élincourt				NUL
58 1/2.	FORT							RD 960	NUL
58 2/2.	FORT							RD 960	NUL
102a	FORT							RD 960	NUL
102b	FORT							RD 960	NUL
65	FORT				Château Sorval				NUL
65 (hivernale)	FORT				Château Sorval				NUL
95	FORT				Château Sorval				NUL
66	MOYEN				Frange sud-est de Caullery				FORT
66'	MOYEN				Frange sud-est de Caullery				FORT
80 1/2.	FAIBLE							RD 15	MOYEN
80 2/2.	FAIBLE							RD 15	MOYEN

ÉVALUATION GÉNÉRALE DES IMPACTS PAYSAGERS						
CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE OU INTER-VISIBILITÉ AVEC UN SITE PROTÉGÉ OU PATRIMONIAL	INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN	PERCEPTION DES VALLÉES	PERCEPTION DEPUIS L'HABITAT	PERCEPTION DEPUIS LES SECTEURS PANORAMIQUES	CONCURRENCE VISUELLE	PERCEPTION DEPUIS LES AXES ROUTIERS
NUL	MOYEN	NUL	MOYEN À FORT	MOYEN	NUL	MOYEN

FIGURE 76 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ENJEUX ET IMPACTS PAYSAGERS DE L'AIRE RAPPROCHÉE 3/3

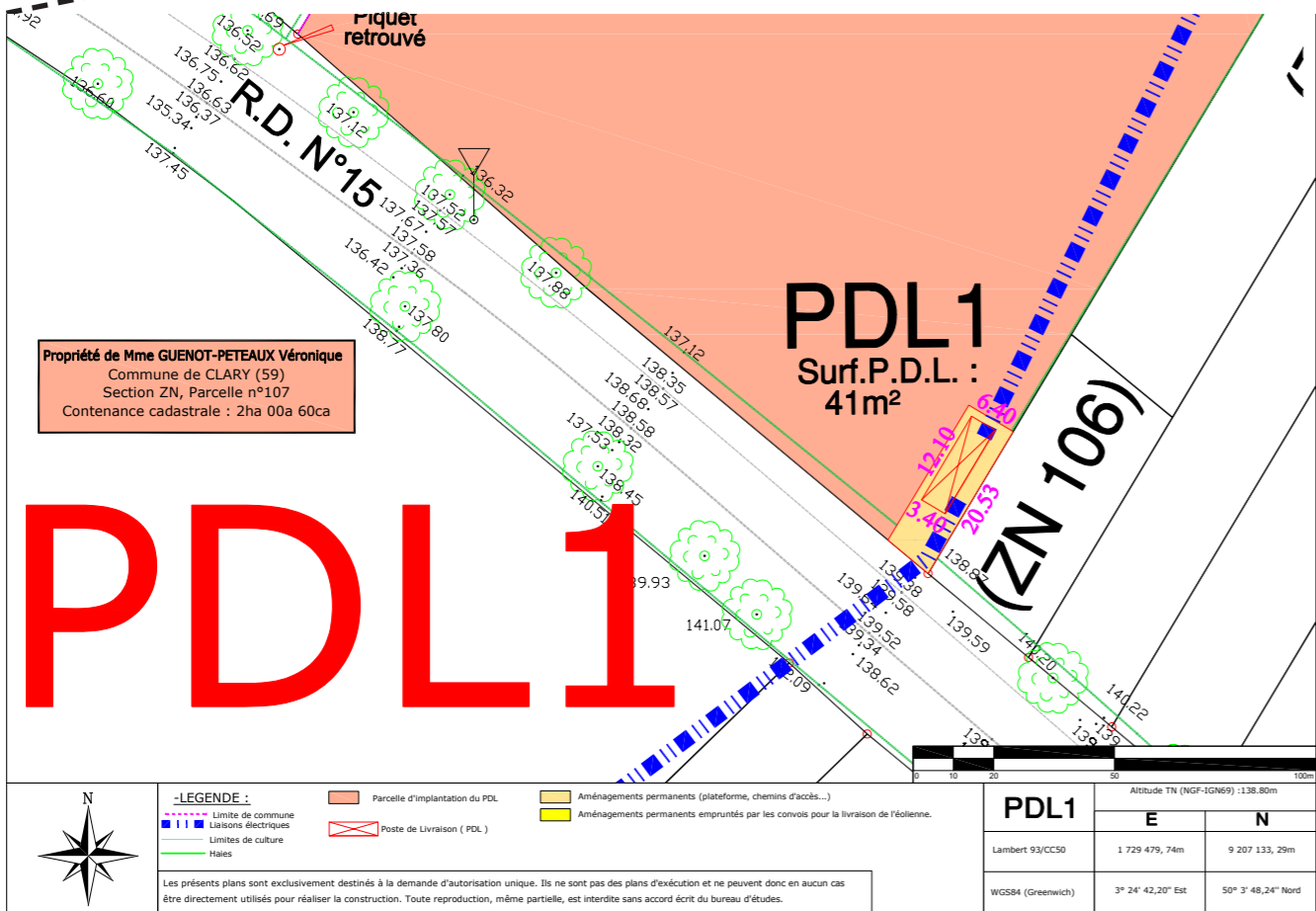
G. Postes de livraison

Deux postes de livraison sont techniquement nécessaires au projet éolien de l'Épinette. Ils seront installés entre Clary et Marez aux abords de la RD 15. Un habillage de couleur verte est projeté afin de favoriser leur intégration paysagère. Aussi, afin d'éviter les salissures liées aux éventuelles dégradations, une solution anti-graffiti est raisonnablement requise.

IMPACTS PAYSAGERS

558

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE L'ÉPINETTE - VOILET PAYSAGER



POSTE DE LIVRAISON

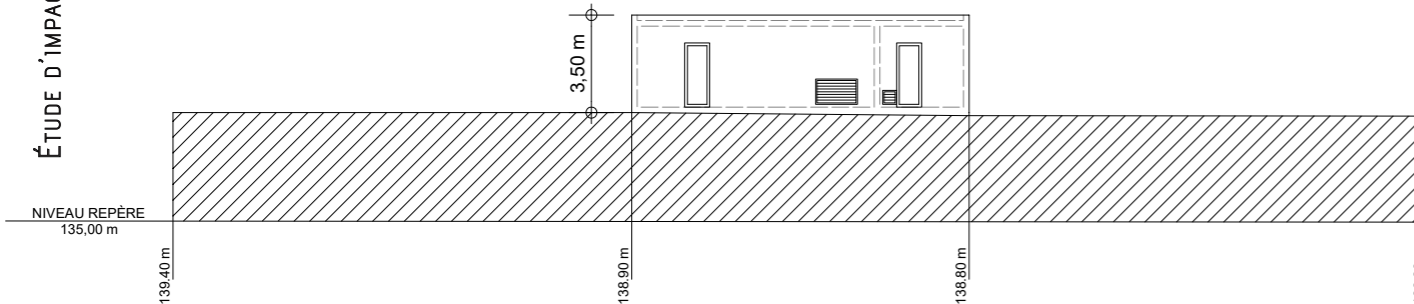
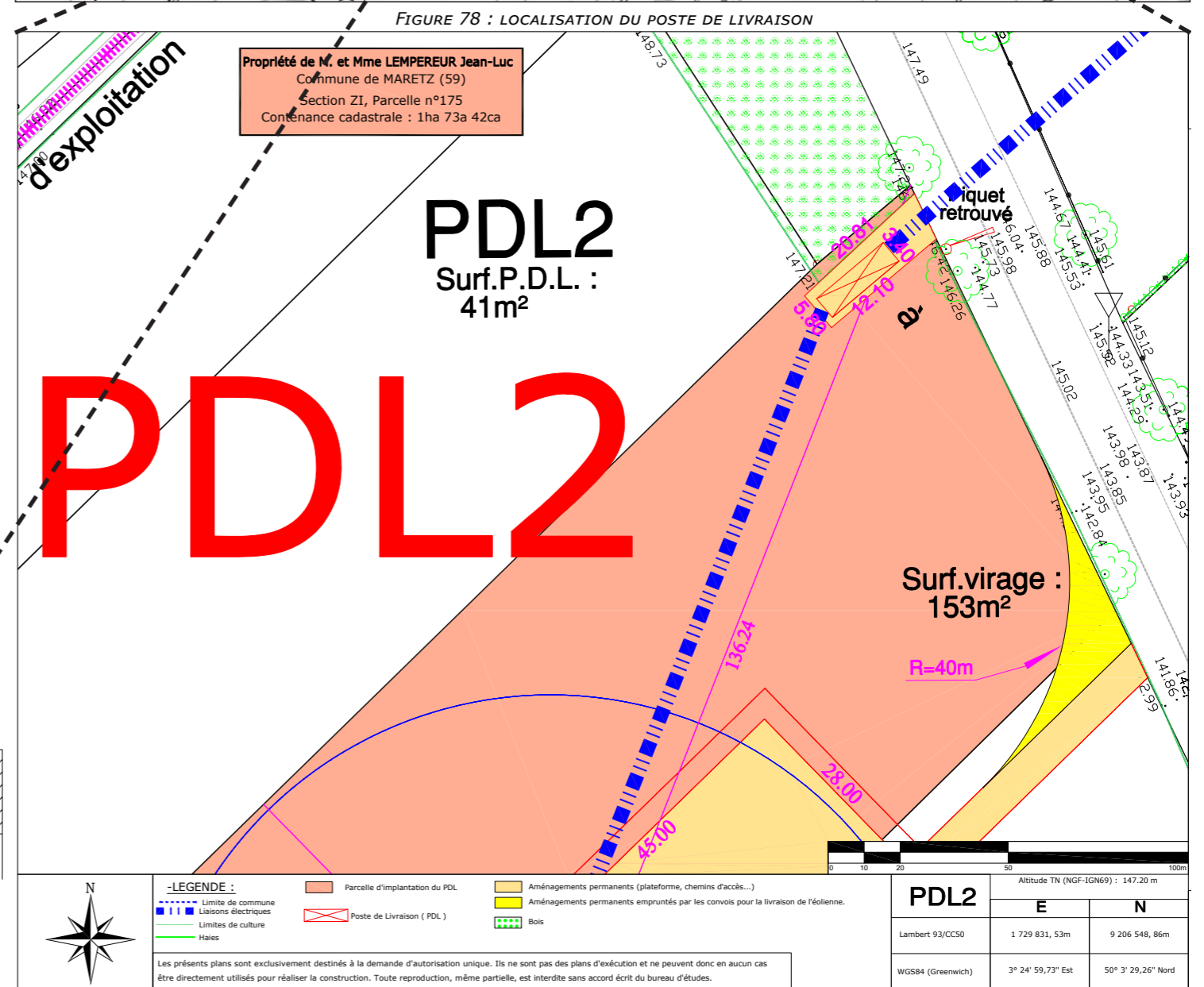
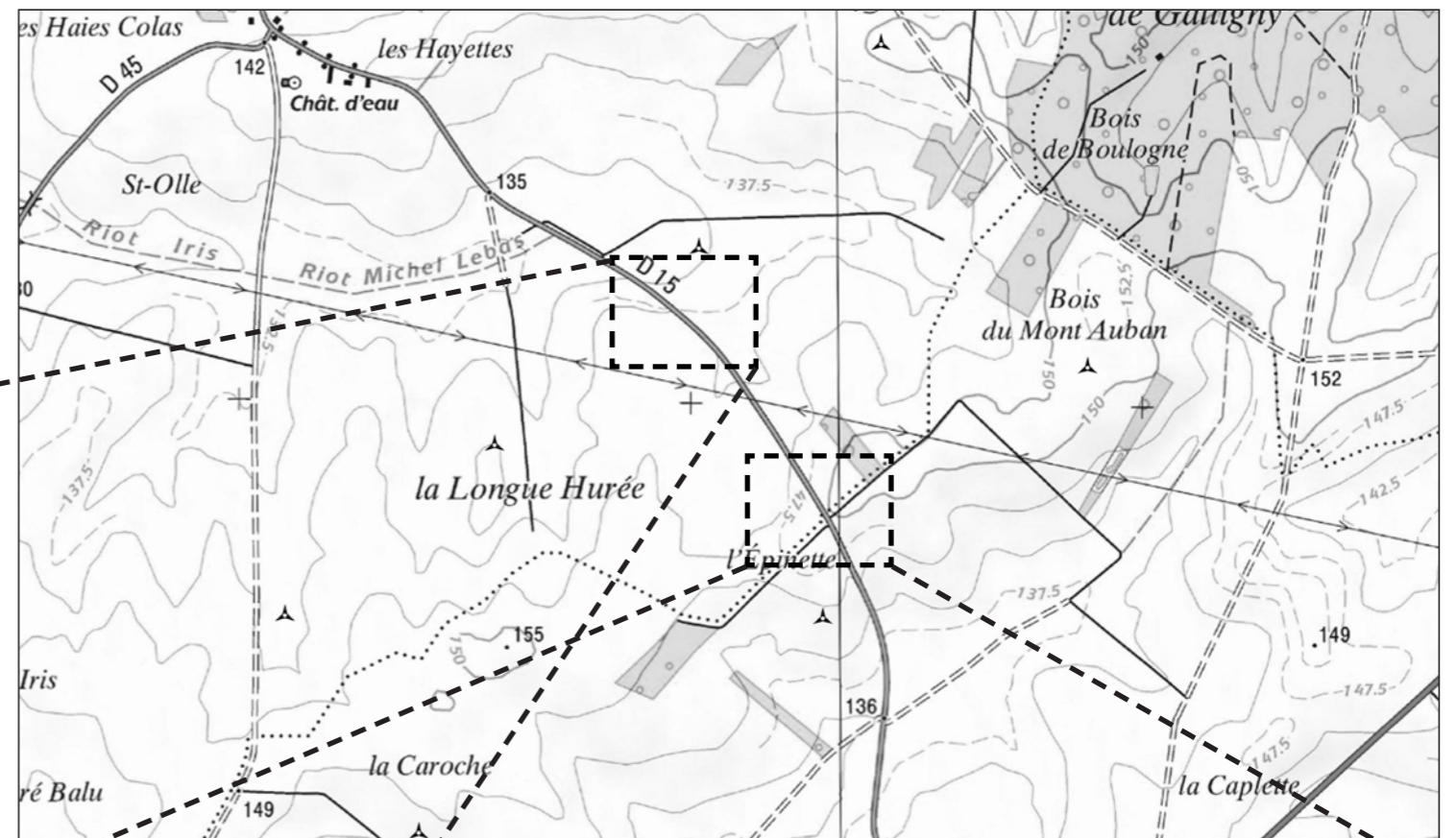
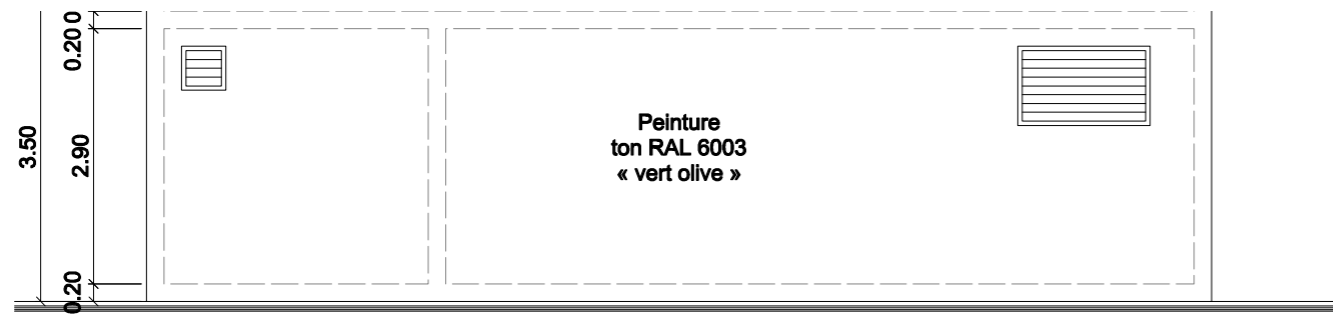
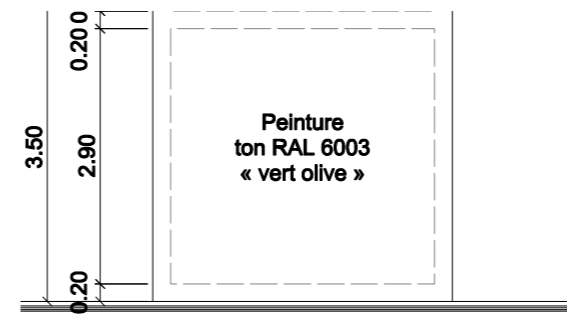


FIGURE 77 : COUPE ÉLÉVATION DU POSTE DE LIVRAISON 1/2





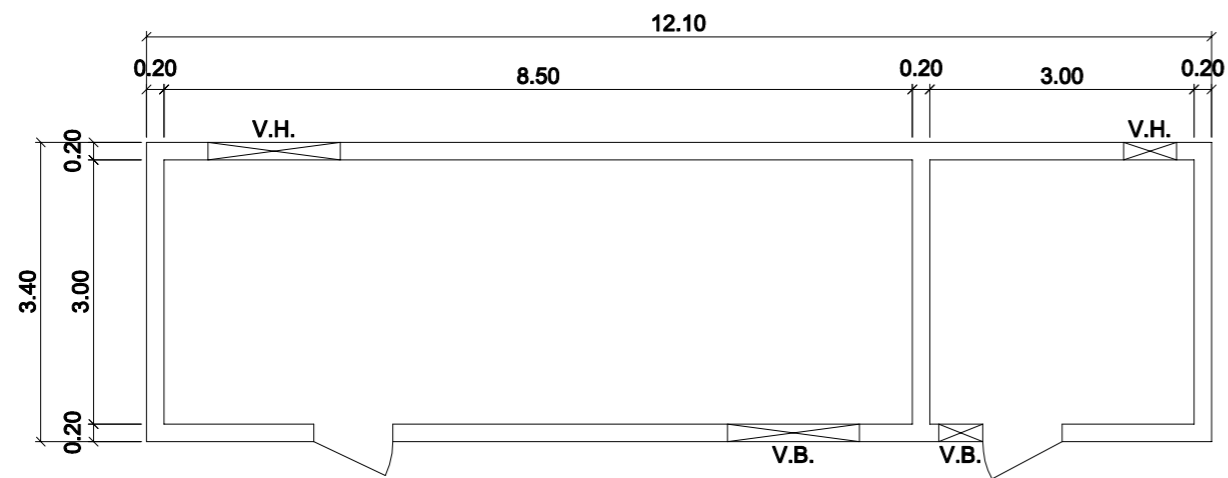
ÉLÉVATION ARRIÈRE



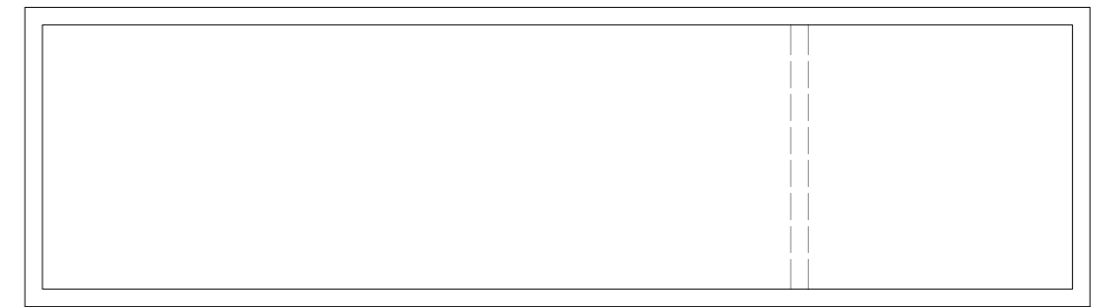
PIGNON DROIT



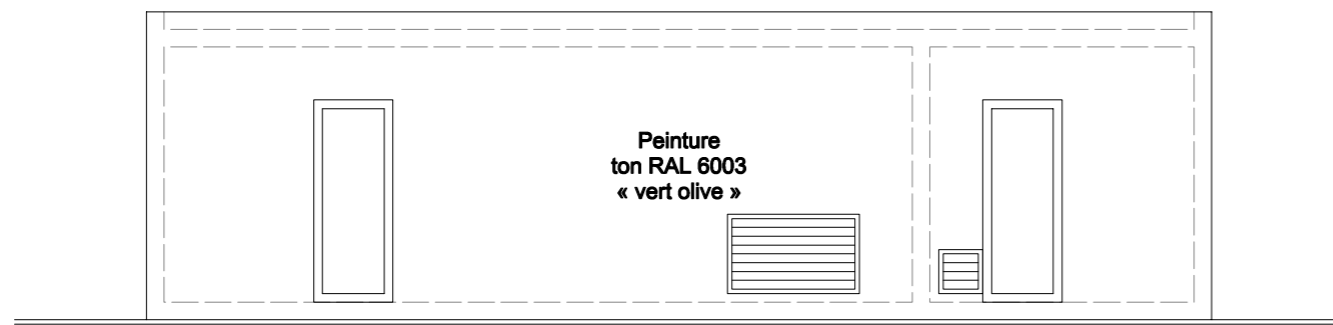
PIGNON GAUCHE



VUE EN PLAN



VUE DE DESSUS



ÉLÉVATION AVANT

Postes de livraison	PDL.1	PDL.2
Altitudes TN	138,90 m	147,20 m
Altitudes maximales	142,40 m	150,50 m

FIGURE 79 : COUPE ÉLÉVATION DU POSTE DE LIVRAISON 2/2



FIGURE 80 : PHOTOMONTAGE D'INSERTION DU POSTE DE LIVRAISON 1



FIGURE 81 : PHOTOMONTAGE D'INSERTION DU POSTE DE LIVRAISON 2

H . Étude de la saturation visuelle du projet éolien

1 . PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE

Les schémas de saturation visuelle qui suivent donnent une idée, relative, de la présence éolienne dans le paysage et du degré d'encerclement des lieux de vie par les parcs éoliens construits, autorisés, en instruction et par le projet éolien objet de la présente étude. Il s'agit naturellement d'une approche théorique qui prend bien en compte le relief mais qui ne prend pas en considération les obstacles tels que les haies, les boisements et le bâti. Cette méthodologie est élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilités entre les parcs.

Les schémas de saturation apportent ainsi une lecture théorique (par l'analyse du relief ZVI, l'affichage des différents angles et la représentation des éoliennes) sur la saturation visuelle éolienne depuis un point donné.

La saturation visuelle est analysée sur une aire de 10 km, puisqu'au delà, la prégnance visuelle d'un projet éolien diminue fortement.

Trois critères sont étudiés, chacun de ces critères ayant un seuil d'alerte :

> **Critère 1 - Saturation de l'angle horizontal ou indice d'occupation de l'horizon** : ce critère correspond à la somme des angles occupés par les parcs éoliens. Si l'angle cumulé est supérieur à 150°, le seuil d'alerte est atteint.

> **Critère 2 - Angle de respiration maximal ou indice d'espace de respiration** : ce critère correspond à la mesure du plus grand angle sans éolienne dit « de respiration ». Si l'angle est inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et/ou inférieur à 60° dans l'aire de 10 km, le seuil d'alerte est atteint.

> **Critère 3 - Répartition des espaces de respiration** : cela correspond à la détermination du nombre d'angle(s) de 60° (angle maximum de la vision humaine) présent(s). Si le nombre est inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et/ou inférieur à 1 dans l'aire de 10 km, le seuil d'alerte est atteint.

Ces critères sont ainsi établis à l'état initial, à l'état projeté (c'est-à-dire avec l'ajout du projet éolien étudié) puis leur évolution est analysée (en pourcentage (critères 1 et 2), et en nombre (critère 3)).

Ces résultats sont répertoriés dans un tableau et un texte d'analyse accompagne l'ensemble (schéma de saturation et tableau).

Concernant la réalisation technique des schémas de saturation plusieurs éléments sont à préciser au préalable :

> Lorsque deux groupements éoliens sont distants de moins de 5° ils sont considérés comme faisant partie d'un même angle de saturation et aucun angle de respiration n'est répertorié.

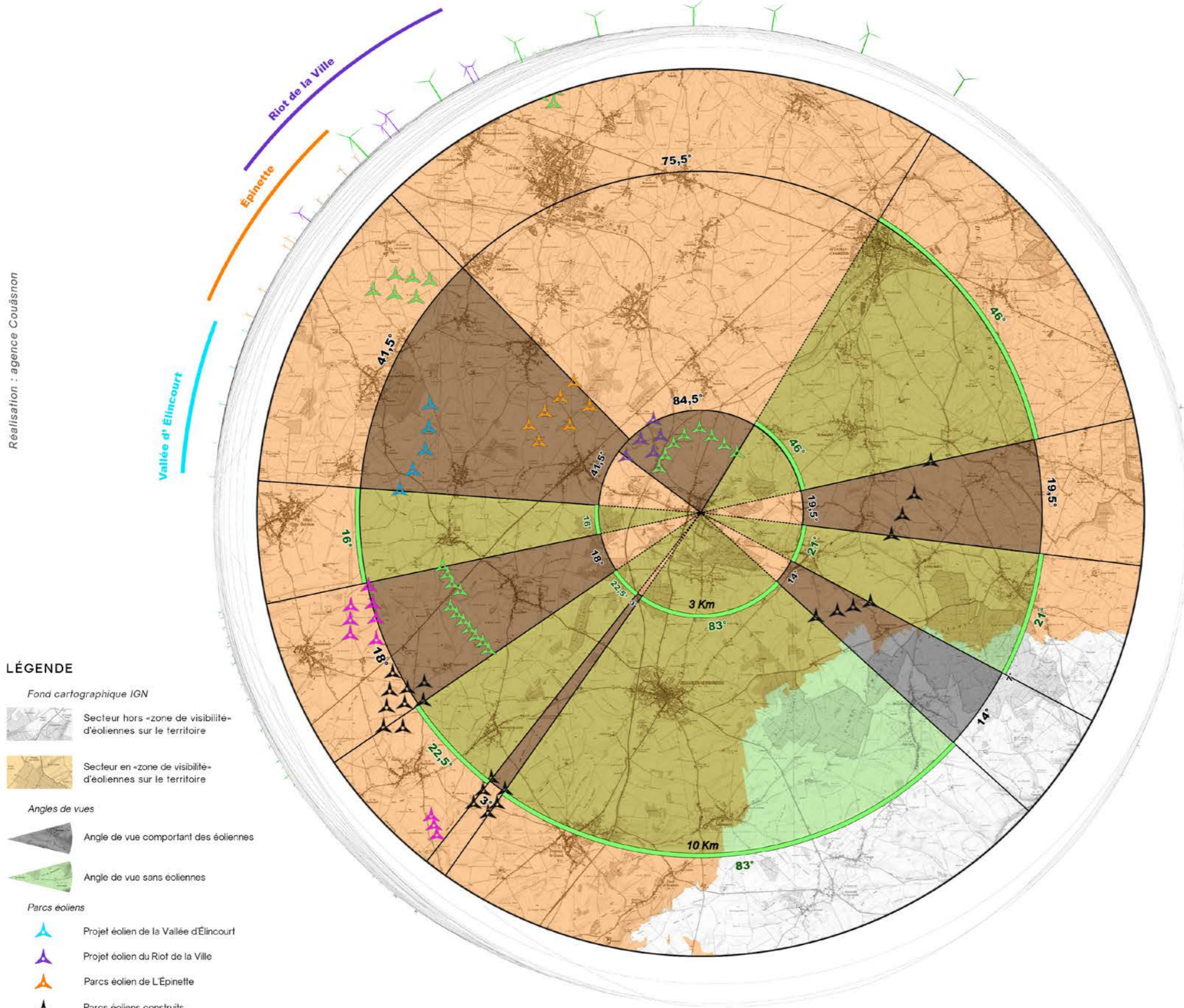
> Un filaire est affiché de façon circulaire (360°) autour du schéma de saturation. Il représente la visibilité des éoliennes vis-à-vis du relief et de leur prégnance visuelle (positionnement, visibilité et hauteur apparente) depuis le lieu d'observation.

> Sur chaque schéma de saturation une aire de visibilité, d'une couleur rouge pâle, apparaît : sa présence permet la mise en exergue, depuis le point étudié, de la visibilité ou non d'une éolienne de 160 m en tout point du territoire. Cette analyse s'appuie essentiellement sur les données topographiques (pas de prise en compte des masques visuels comme le bâti et les boisements) et permet la représentation de secteurs dont l'implantation potentielle d'éoliennes a une incidence visuelle théorique depuis le point étudié. Ainsi, depuis le point étudié, une éolienne de 160 m implantée dans une «zone blanche» ne serait pas visible. À contrario, les zones rouges indiquent qu'une éolienne de 160 m peut être théoriquement visible (de façon entière ou non). Ces secteurs colorés sont donc des secteurs «en zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire.

Ainsi, cette carte de ZVI n'a pas pour objectif d'indiquer la visibilité des parcs présents sur le territoire étudié (c'est le filaire qui apporte cette indication), mais de cartographier les portions de territoire où une éolienne de 160 m serait théoriquement visible. Ainsi, dans certains (rares) cas, il est possible que des éoliennes se situent en zone de visibilité théorique sans être visible sur le filaire.

Les villages de Busigny, Clary, Marez, Elincourt et Bertry seront analysés. De plus, une analyse plus fine a été effectuée pour mettre en avant l'impact de la ligne sud du projet de l'Épinette pour les villages de Busigny, Clary et Marez.

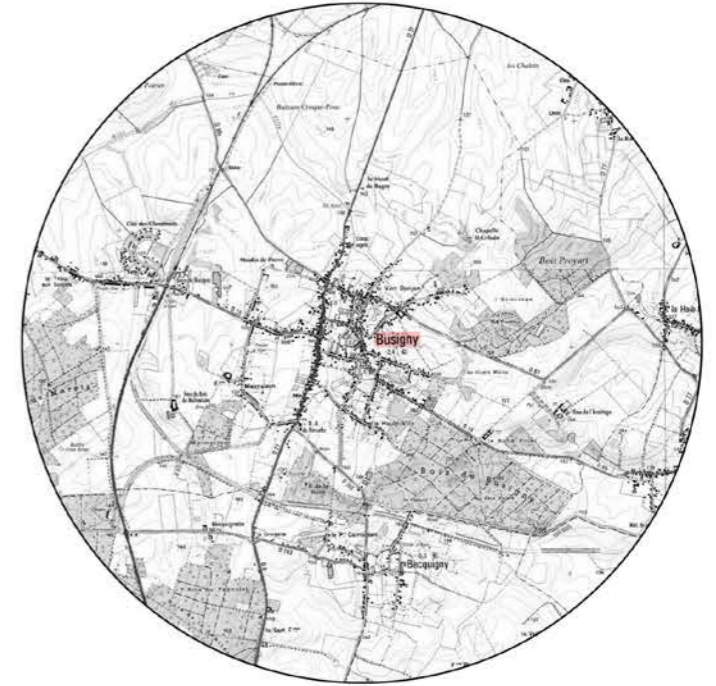
SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE BUSIGNY



Réalisation : agence Couâsnon

LÉGENDE

- Fond cartographique IGN
- Secteur hors «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Secteur en «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues
 - Angle de vue comportant des éoliennes
 - Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens
 - Projet éolien de la Vallée d'Éincourt
 - Projet éolien du Riot de la Ville
 - Parcs éolien de L'Épinette
 - Parcs éoliens construits
 - Parcs éoliens accordés
 - Parcs éoliens en instruction



Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal					
Évaluation de la saturation de l'horizon par cumul des angles occupés par des projets éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150°					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	76	Non atteint	84,5	2%	Non atteint
Aire de 10 km	54,5	Non atteint	96	12%	Non atteint
Aires cumulées	130	Non atteint	171,5	12%	Atteint

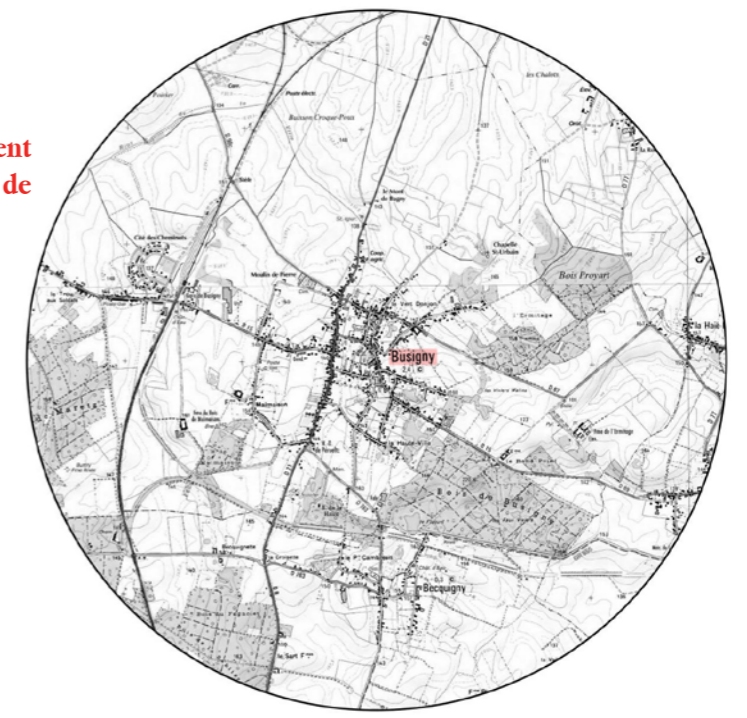
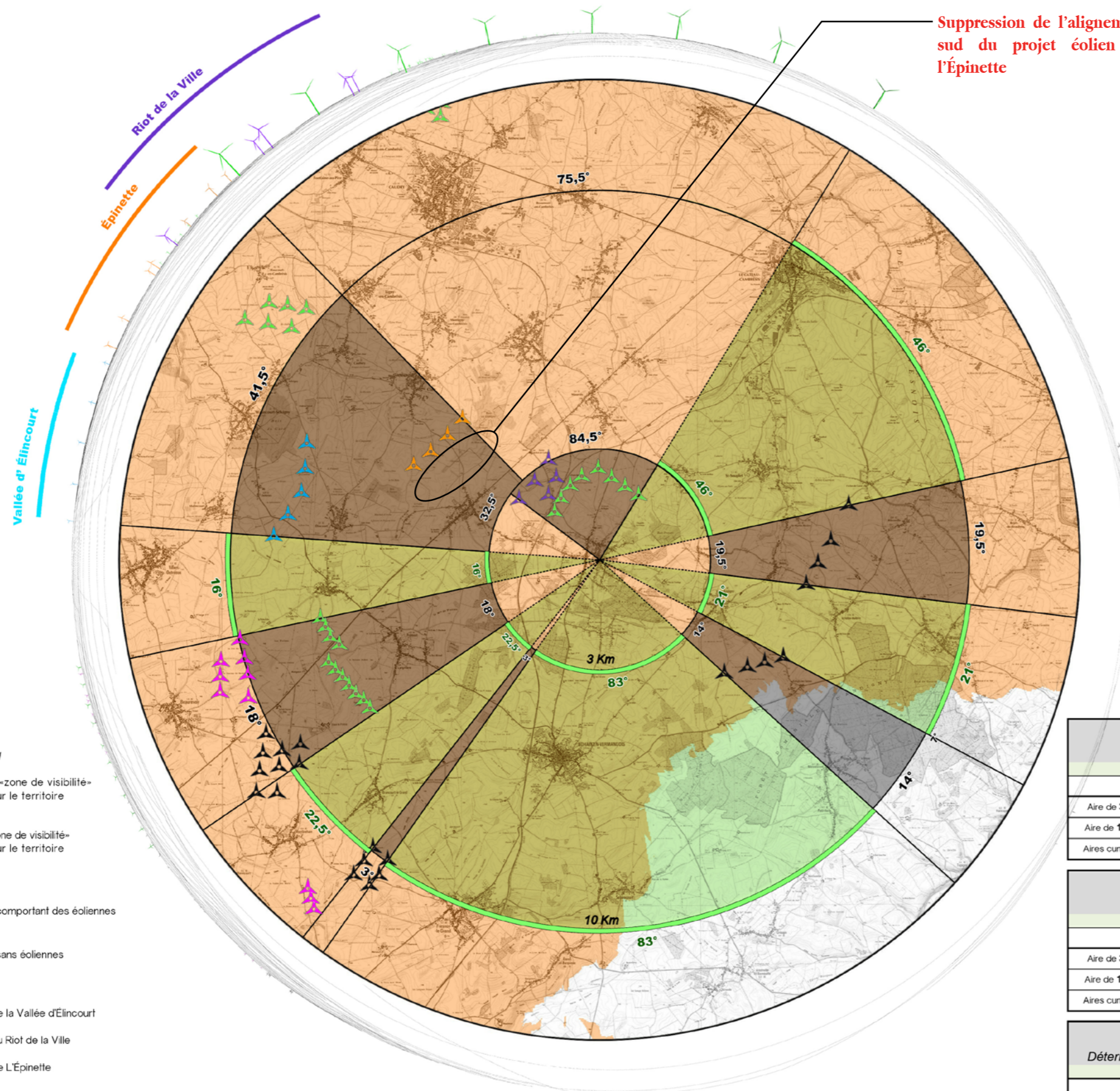
Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	284	Non atteint	275,5	-2%	Non atteint
Aire de 10 km	179	Non atteint	83	-27%	Non atteint
Aires cumulées	83	Non atteint	83	0%	Non atteint

Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	4	Non atteint	4	0	Non atteint
Aire de 10 km	3	Non atteint	3	0	Non atteint
Aires cumulées	1	Non atteint	1	0	Non atteint

Méthode élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilités entre les parcs.

SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE BUSIGNY

Réalisation : agence Couâsnon



LÉGENDE

- Fond cartographique IGN
- Secteur hors «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Secteur en «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues
 - Angle de vue comportant des éoliennes
 - Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens
 - Projet éolien de la Vallée d'Élincourt
 - Projet éolien du Riot de la Ville
 - Parcs éolien de L'Épinette
 - Parcs éoliens construits
 - Parcs éoliens accordés
 - Parcs éoliens en instruction

Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150°					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	76	Non atteint	84,5	2%	Non atteint
Aire de 10 km	54,5	Non atteint	96	12%	Non atteint
Aires cumulées	130,5	Non atteint	171,5	11%	Atteint

Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	284	Non atteint	275,5	-2%	Non atteint
Aire de 10 km	179	Non atteint	83	-27%	Non atteint
Aires cumulées	83	Non atteint	83	0%	Non atteint

Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	4	Non atteint	4	0	Non atteint
Aire de 10 km	3	Non atteint	3	0	Non atteint
Aires cumulées	1	Non atteint	1	0	Non atteint

Méthode élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilité entre les parcs.

2 . ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA SATURATION DEPUIS BUSIGNY

Le bourg de Busigny implanté sur le plateau se situe à l'est du projet éolien de la Vallée d'Élincourt et au sud-est des projets de l'Épinette et du Riot de la Ville.

Les éoliennes des projets génèrent au nord et à l'ouest du bourg, une augmentation, assez mesurée de l'occupation horizontale des turbines dans le paysage. Les espaces de respiration sont suffisants (voir les critères 2 et 3).

L'évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif éolien est modérée (12%).

L'angle maximal sans éoliennes au sud reste identique (83°) entre l'état initial et l'état projeté. Il constitue le seul espace de respiration d'au moins 60° .

Le deuxième schéma de saturation proposé est réalisé en retirant l'alignement sud des éoliennes du projet de l'Épinette. Nous pouvons constater que la suppression de ces éoliennes ne permet pas de réduire l'emprise horizontale du motif éolien dans le paysage depuis Busigny.

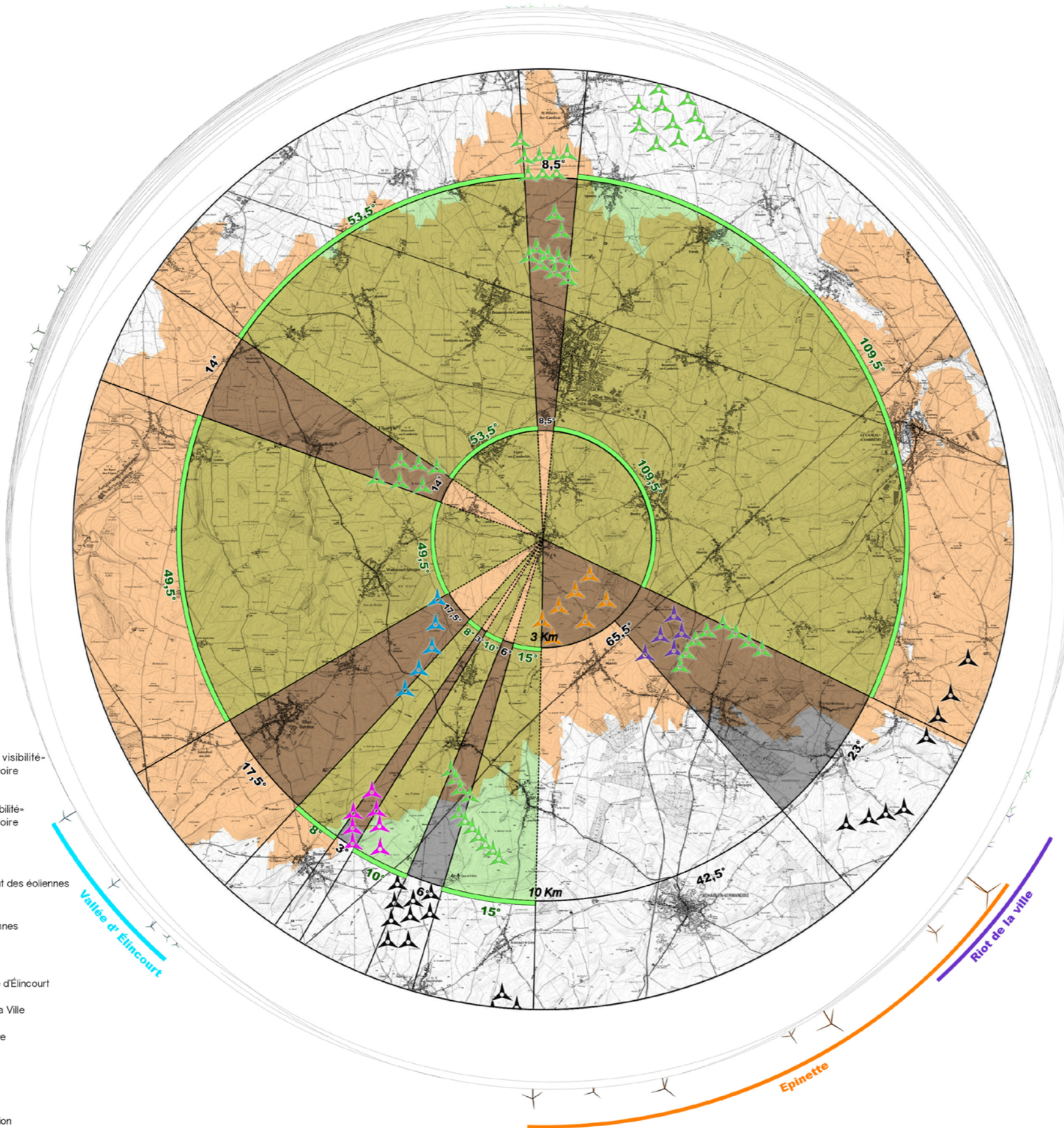
Pour rappel, il s'agit d'une approche théorique qui prend bien en compte le relief mais qui ne prend pas en considération les obstacles tels que les haies, les boisements et le bâti. Il est nécessaire de rapprocher le schéma de saturation avec les photomontages associés pour nuancer les résultats.

SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE CLARY

Réalisation : agence Couâsnon

LÉGENDE

- Fond cartographique IGN
- Secteur hors «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Secteur en «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues
 - Angle de vue comportant des éoliennes
 - Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens
 - Projet éolien de la Vallée d'Éincourt
 - Projet éolien du Riot de la Ville
 - Parcs éolien de L'Épinette
 - Parcs éoliens construits
 - Parcs éoliens accordés
 - Parcs éoliens en instruction



Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150°					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	0	Non atteint	65,5	18%	Non atteint
Aire de 10 km	66	Non atteint	71	1%	Non atteint
Aires cumulées	66	Non atteint	114,5	13%	Non atteint

Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	360	Non atteint	294,5	-18%	Non atteint
Aire de 10 km	109,5	Non atteint	109,5	0%	Non atteint
Aires cumulées	109,5	Non atteint	109,5	0%	Non atteint












Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	6	Non atteint	4	-2	Non atteint
Aire de 10 km	2	Non atteint	1	-1	Non atteint
Aires cumulées	2	Non atteint	1	-1	Non atteint

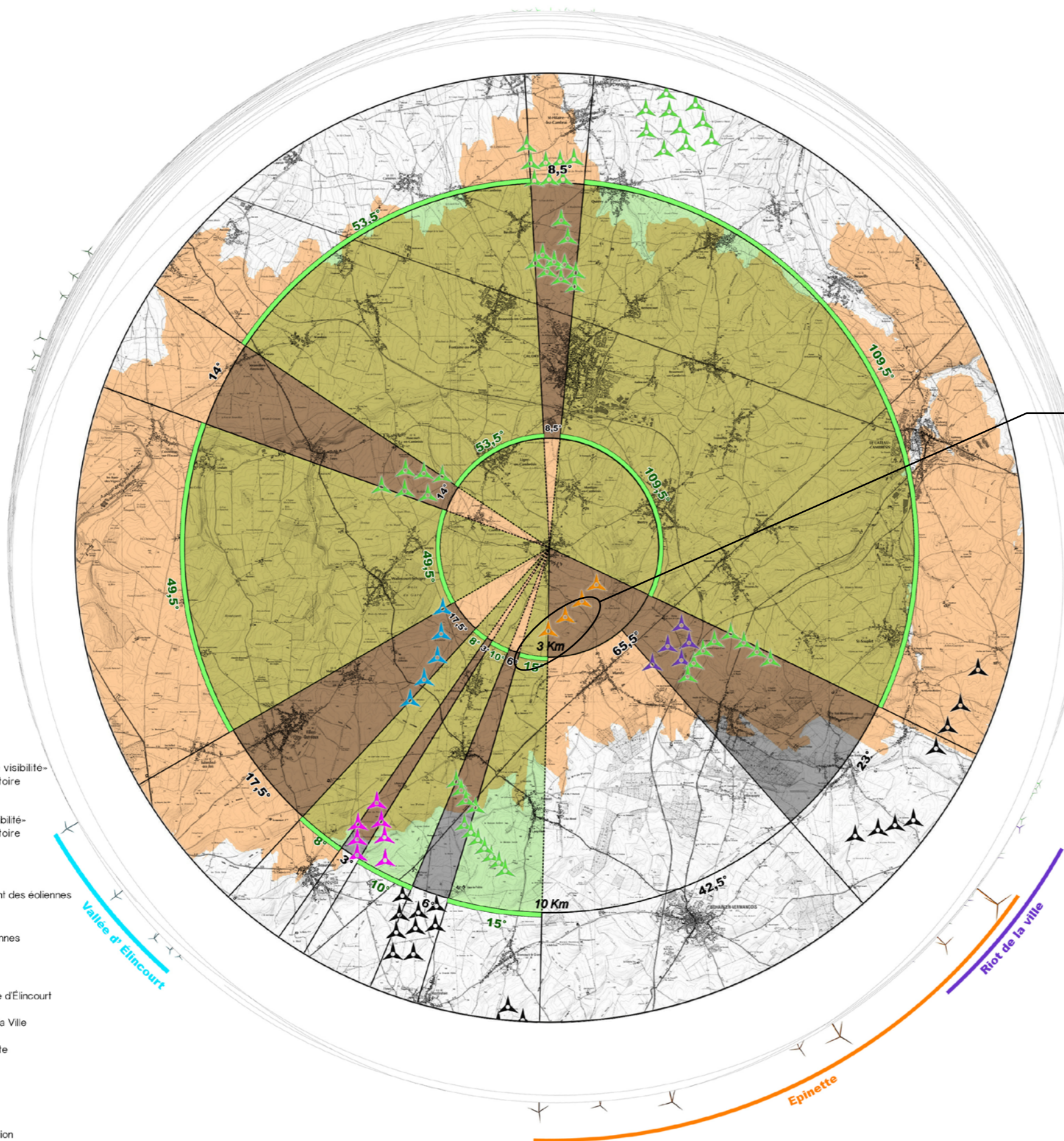
Méthode élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux sites sensibles.

SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE CLARY

Réalisation : agence Couâsnon

LÉGENDE

-  Fond cartographique IGN
-  Secteur hors -zone de visibilité d'éoliennes sur le territoire
-  Secteur en -zone de visibilité d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues**
-  Angle de vue comportant des éoliennes
-  Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens**
-  Projet éolien de la Vallée d'Élincourt
-  Projet éolien du Riot de la Ville
-  Parcs éoliens de L'Épinette
-  Parcs éoliens construits
-  Parcs éoliens accordés
-  Parcs éoliens en instruction



Suppression de l'alignement sud du projet éolien de l'Épinette

Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150°					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	0	Non atteint	65,5	18%	Non atteint
Aire de 10 km	66	Non atteint	71	1%	Non atteint
Aires cumulées	66	Non atteint	114,5	13%	Non atteint

Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	360	Non atteint	294,5	-18%	Non atteint
Aire de 10 km	109,5	Non atteint	109,5	0%	Non atteint
Aires cumulées	109,5	Non atteint	109,5	0%	Non atteint

Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	6	Non atteint	4	-2	Non atteint
Aire de 10 km	2	Non atteint	1	-1	Non atteint
Aires cumulées	2	Non atteint	1	-1	Non atteint

Méthode élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilités entre les parcs.

3 . ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA SATURATION DEPUIS CLARY

Le bourg de Clary implanté sur le plateau se situe au nord des projets éoliens de la Vallée d'Élincourt, de l'Épinette et du Riot de la Ville.

Les éoliennes des projets génèrent au sud-ouest et au sud-est du bourg, une augmentation, assez mesurée de l'occupation horizontale des turbines dans le paysage. Les espaces de respiration sont très largement suffisants (voir les critères 2 et 3).

L'évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif éolien est modérée (13%).

L'angle maximal sans éoliennes à l'ouest reste identique ($109,5^\circ$) entre l'état initial et l'état projeté. Il constitue le seul espace de respiration d'au moins 60° .

Le deuxième schéma de saturation proposé est réalisé en retirant l'alignement sud des éoliennes du projet de l'Épinette. Nous pouvons constater que la suppression de ces éoliennes ne permet pas de réduire l'emprise horizontale du motif éolien dans le paysage depuis Clary.

Pour rappel, il s'agit d'une approche théorique qui prend bien en compte le relief mais qui ne prend pas en considération les obstacles tels que les haies, les boisements et le bâti. Il est nécessaire de rapprocher le schéma de saturation avec les photomontages associés pour nuancer les résultats.

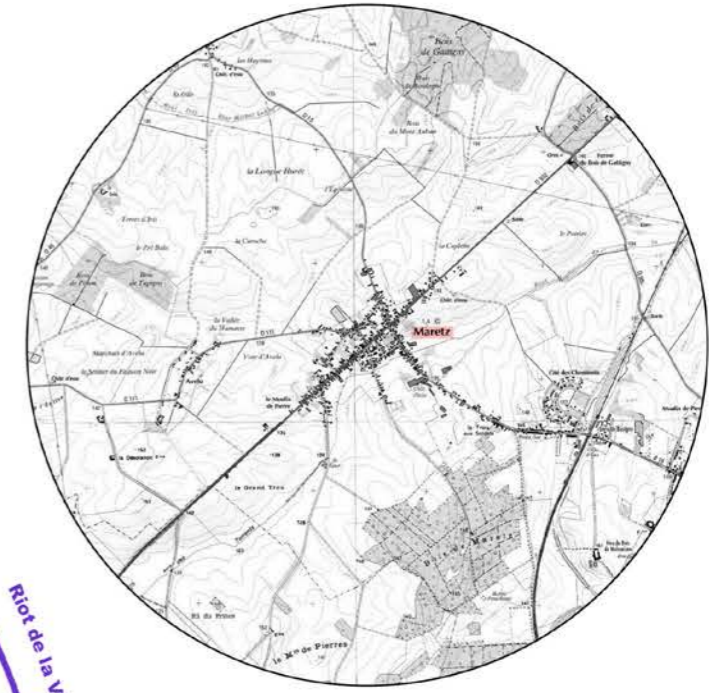
SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE MARETZ

Réalisation : agence Couâsson










Vallée d'Élincourt

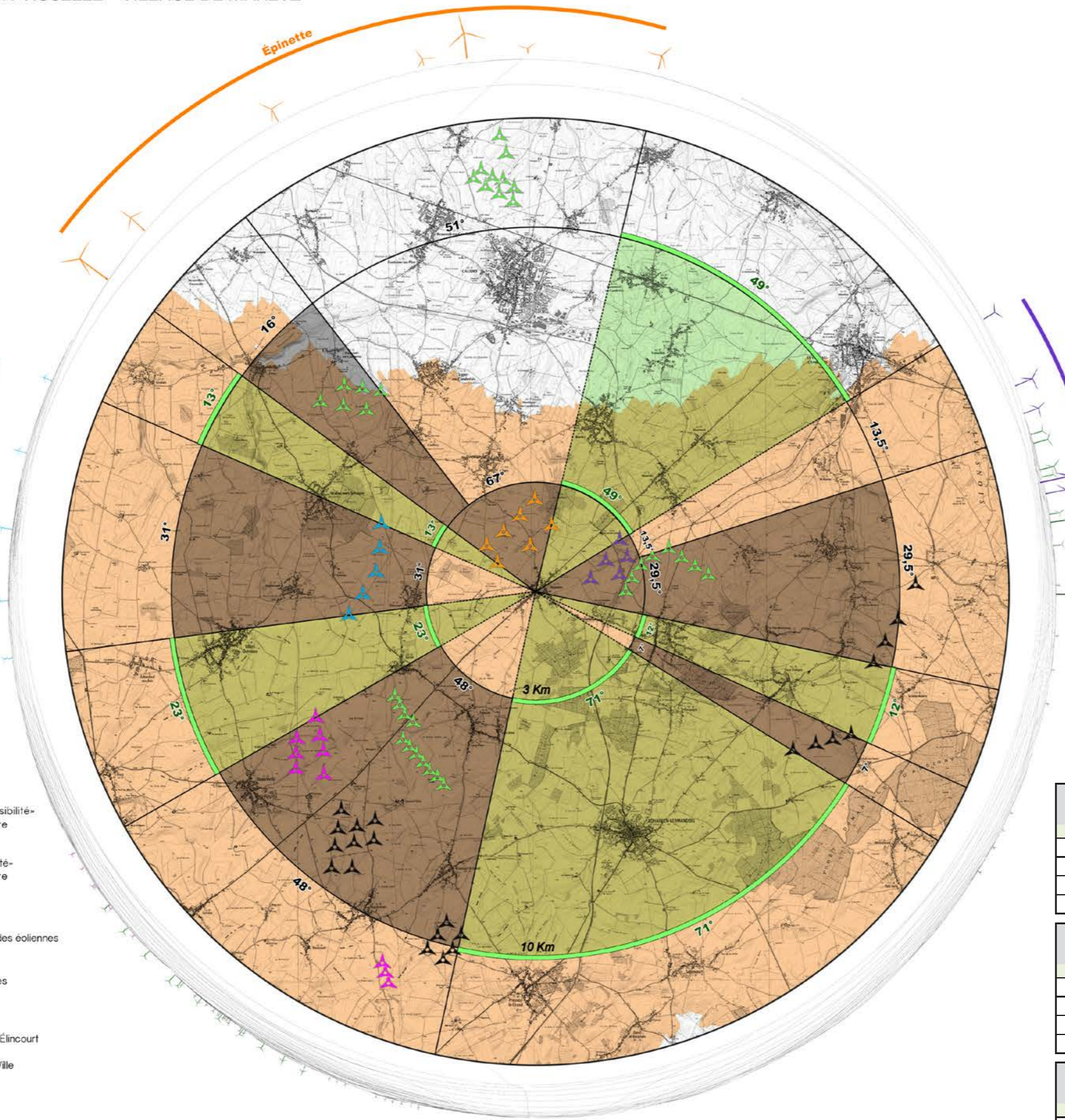
Épinette

Riot de la Ville



LÉGENDE

-  Fond cartographique IGN
-  Secteur hors «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
-  Secteur en «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues**
-  Angle de vue comportant des éoliennes
-  Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens**
-  Projet éolien de la Vallée d'Élincourt
-  Projet éolien du Riot de la Ville
-  Parcs éolien de L'Épinette
-  Parcs éoliens construits
- Parcs éoliens accordés
- Parcs éoliens en instruction



Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal					
Évaluation de la saturation de l'horizon par cumul des angles occupés par des projets éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150 °					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	19	Non atteint	99,5	22%	Non atteint
Aire de 10 km	95,5	Non atteint	126,5	9%	Non atteint
Aires cumulées	95,5	Non atteint	196	28%	Atteint

Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	341	Non atteint	211,5	-36%	Non atteint
Aire de 10 km	113,5	Non atteint	113,5	0%	Non atteint
Aires cumulées	113,5	Non atteint	71	-12%	Non atteint

Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	5	Non atteint	3	-2	Non atteint
Aire de 10 km	3	Non atteint	2	-1	Non atteint
Aires cumulées	3	Non atteint	1	-2	Non atteint

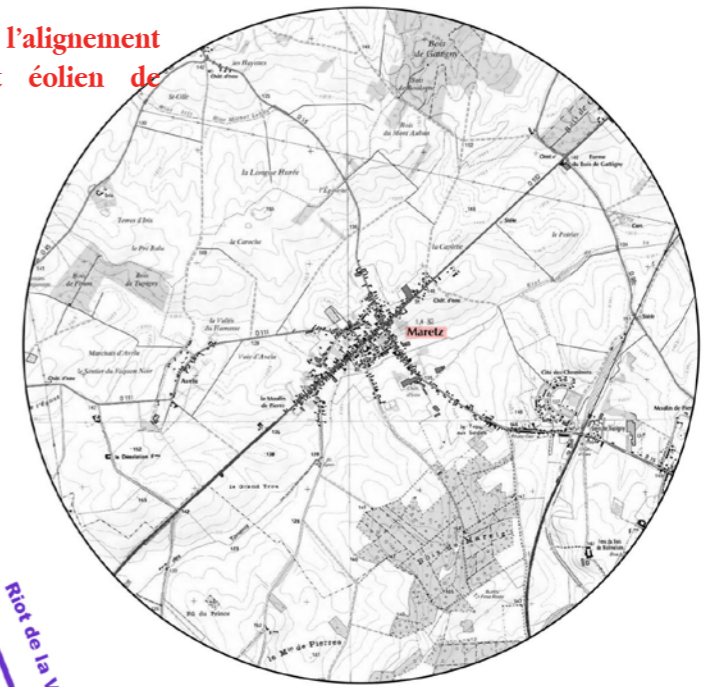
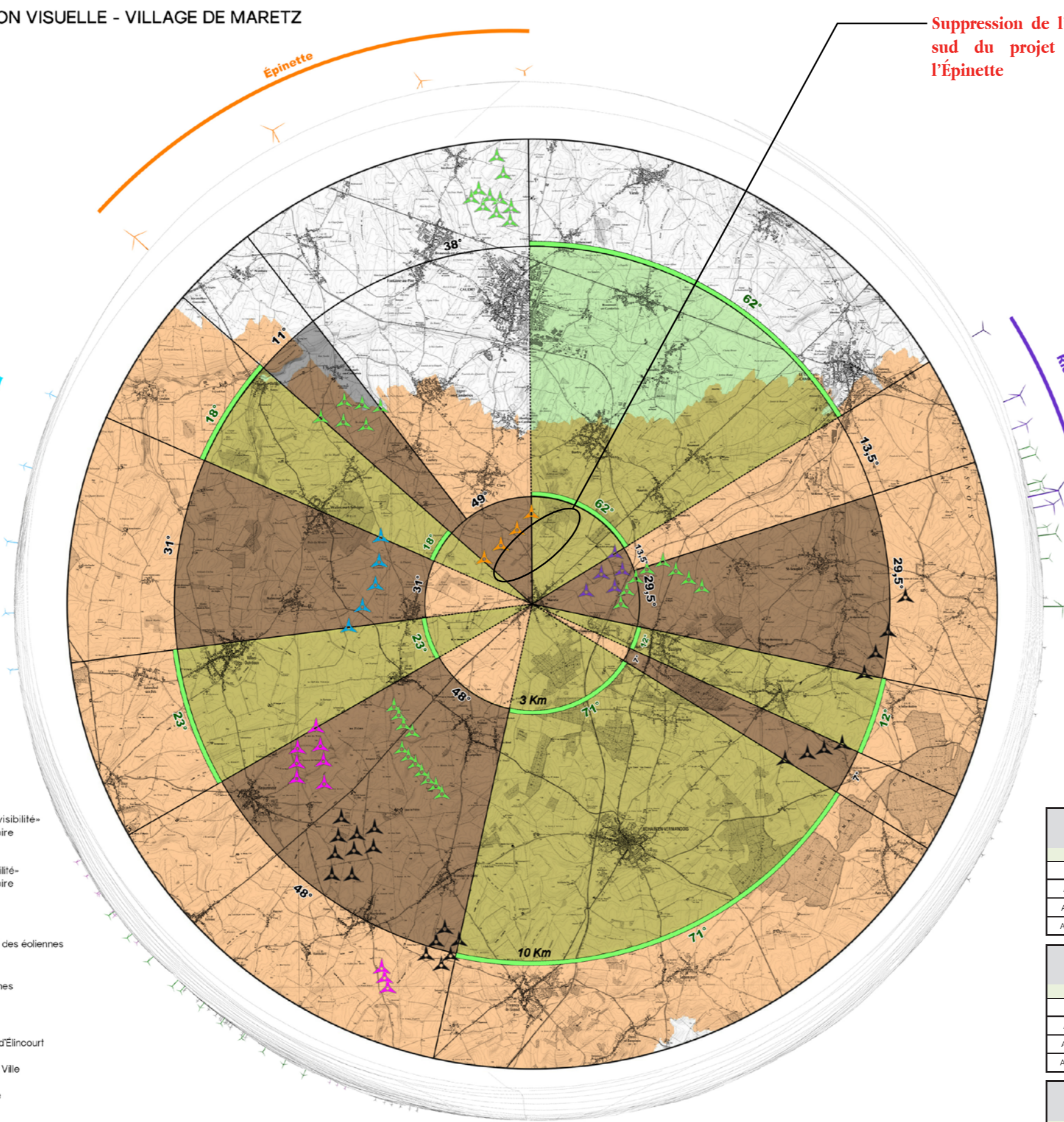
Méthode élaborée par l'agence Couâsson en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilité entre les parcs.

SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE MARETZ

Réalisation : agence Couâsnon

LÉGENDE

- Fond cartographique IGN
- Secteur hors «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Secteur en «zone de visibilité» d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues
 - Angle de vue comportant des éoliennes
 - Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens
 - Projet éolien de la Vallée d'Élincourt
 - Projet éolien du Riot de la Ville
 - Parcs éolien de L'Épinette
 - Parcs éoliens construits
 - Parcs éoliens accordés
 - Parcs éoliens en instruction



Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal					
Évaluation de la saturation de l'horizon par cumul des angles occupés par des projets éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150°					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	19	Non atteint	92	20%	Non atteint
Aire de 10 km	95,5	Non atteint	126,5	9%	Non atteint
Aires cumulées	95,5	Non atteint	178	23%	Atteint

Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	341	Non atteint	210	-36%	Non atteint
Aire de 10 km	113,5	Non atteint	113,5	0%	Non atteint
Aires cumulées	113,5	Non atteint	71	-12%	Non atteint

Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	5	Non atteint	4	-1	Non atteint
Aire de 10 km	3	Non atteint	2	-1	Non atteint
Aires cumulées	3	Non atteint	2	-1	Non atteint

Méthode élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilité entre les parcs.

4 . ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA SATURATION DEPUIS MARETZ

Le bourg de Marez implanté sur le plateau se situe «au centre» des projets éoliens de la Vallée d'Élincourt, de l'Épinette et du Riot de la Ville. Les enjeux paysager sont très forts depuis ce village.

Les éoliennes des projets génèrent au nord et à l'est du bourg, une augmentation importante de l'occupation horizontale des turbines dans le paysage. Malgré cette forte évolution, les espaces de respiration sont suffisants (voir les critères 2 et 3).

L'évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif éolien est forte (28%).

L'angle maximal sans éoliennes a évolué, passant de 113,5° à 71° entre l'état initial et l'état projeté (évolution de -12%). Il constitue le seul espace de respiration d'au moins 60°.

Le deuxième schéma de saturation proposé est réalisé en retirant l'alignement sud des éoliennes du projet de l'Épinette. Nous pouvons constater que la suppression de ces éoliennes modifie que très légèrement l'emprise horizontale du motif éolien dans le paysage depuis Marez (-18°).

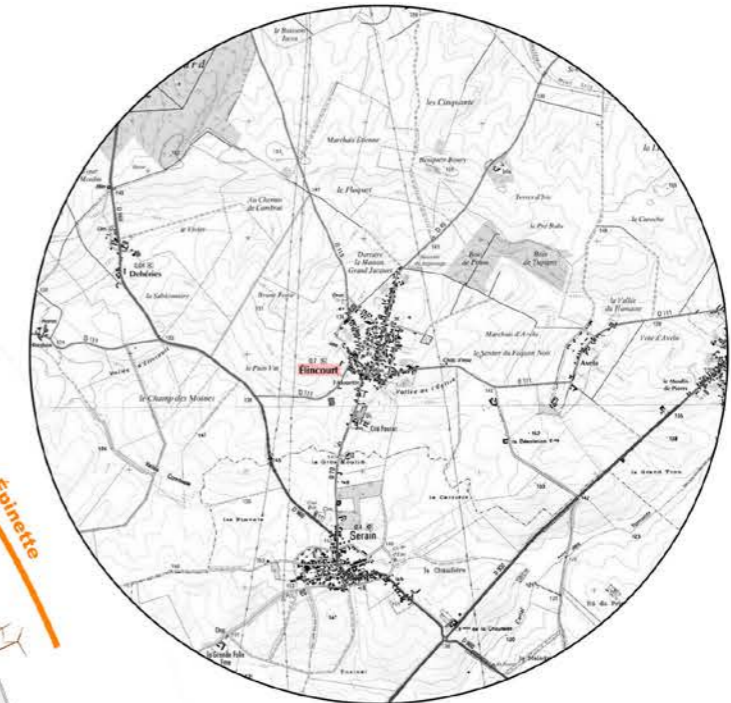
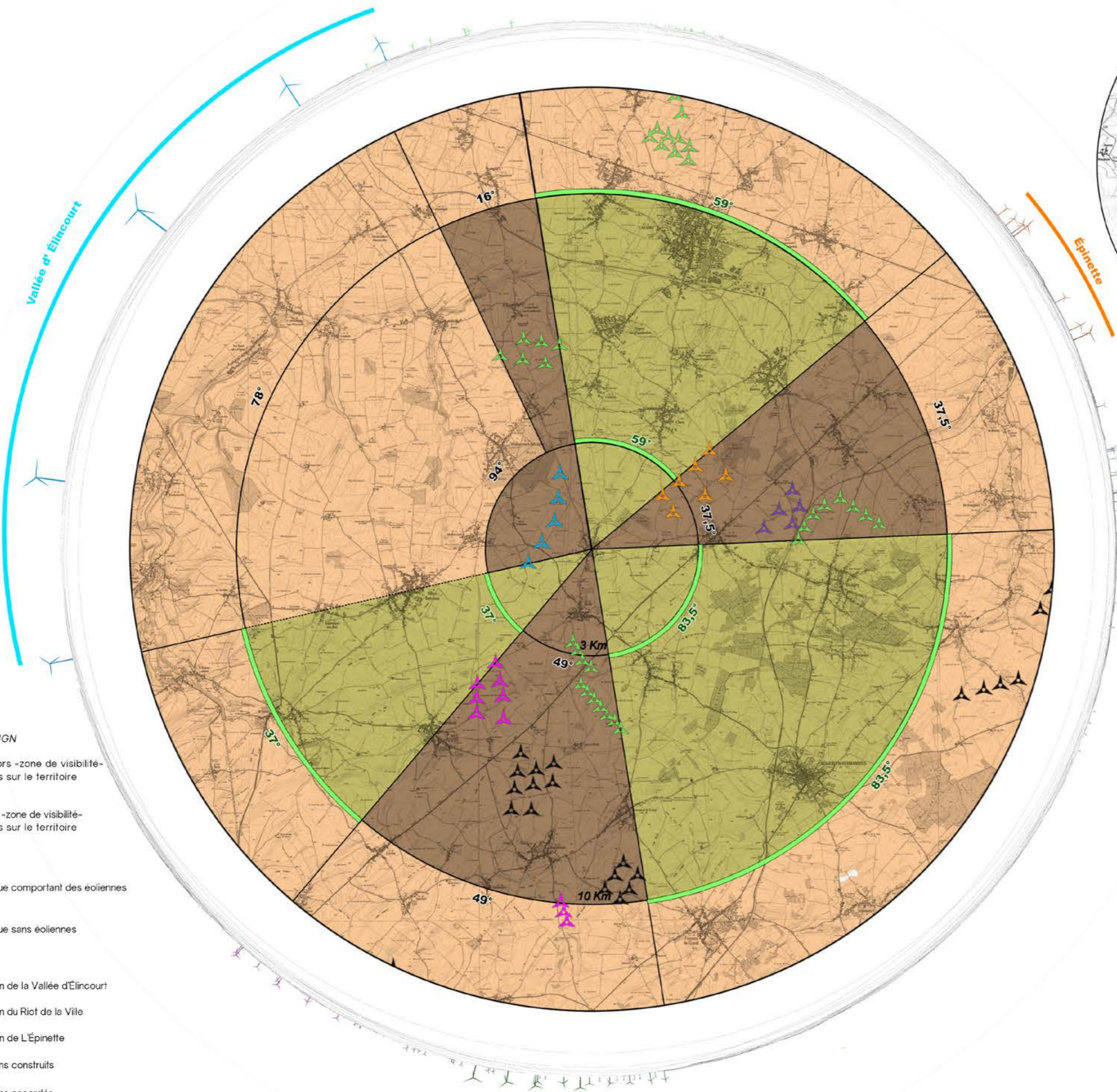
Pour rappel, il s'agit d'une approche théorique qui prend bien en compte le relief mais qui ne prend pas en considération les obstacles tels que les haies, les boisements et le bâti. Il est nécessaire de rapprocher le schéma de saturation avec les photomontages associés pour nuancer les résultats.

SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE D'ÉLINCOURT

Réalisation : agence Couâsnon

LÉGENDE

- Fond cartographique IGN
 - Secteur hors -zone de visibilité-d'éoliennes sur le territoire
 - Secteur en -zone de visibilité-d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues
 - Angle de vue comportant des éoliennes
 - Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens
 - Projet éolien de la Vallée d'Élincourt
 - Projet éolien du Riot de la Ville
 - Parcs éolien de L'Épinette
 - Parcs éoliens construits
 - Parcs éoliens accordés
 - Parcs éoliens en instruction



Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal					
Évaluation de la saturation de l'horizon par cumul des angles occupés par des projets éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150 °					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	12	Non atteint	108	27%	Non atteint
Aire de 10 km	74	Non atteint	106.5	9%	Non atteint
Aires cumulées	74	Non atteint	180.5	30%	Atteint

Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	348	Non atteint	104	-68%	Atteint
Aire de 10 km	115	Non atteint	115	0%	Non atteint
Aires cumulées	115	Non atteint	83.5	-9%	Non atteint

Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	5	Non atteint	2	-3	Non atteint
Aire de 10 km	3	Non atteint	2	-1	Non atteint
Aires cumulées	3	Non atteint	2	-1	Non atteint

Méthode élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilité entre les parcs.

5 . ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA SATURATION DEPUIS ELINCOURT

Le village d'Élincourt implanté sur le plateau se situe «au centre» des projets éoliens de la Vallée d'Élincourt, de l'Épinette et du Riot de la Ville. Les enjeux paysager sont très fort depuis ce village.

Les éoliennes des projets génèrent à l'ouest et l'est du bourg, une augmentation significative de l'occupation horizontale des turbines dans le paysage. L'évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif éolien est forte (30%).

Les espaces de respiration sont suffisants (voir les critères 2 et 3) même si on note le dépassement d'un seuil d'alerte dans l'aire de 3 km. En définitive, dans les deux aires d'études cumulées, l'évolution du plus grand angle de respiration est mesurée (-9%).

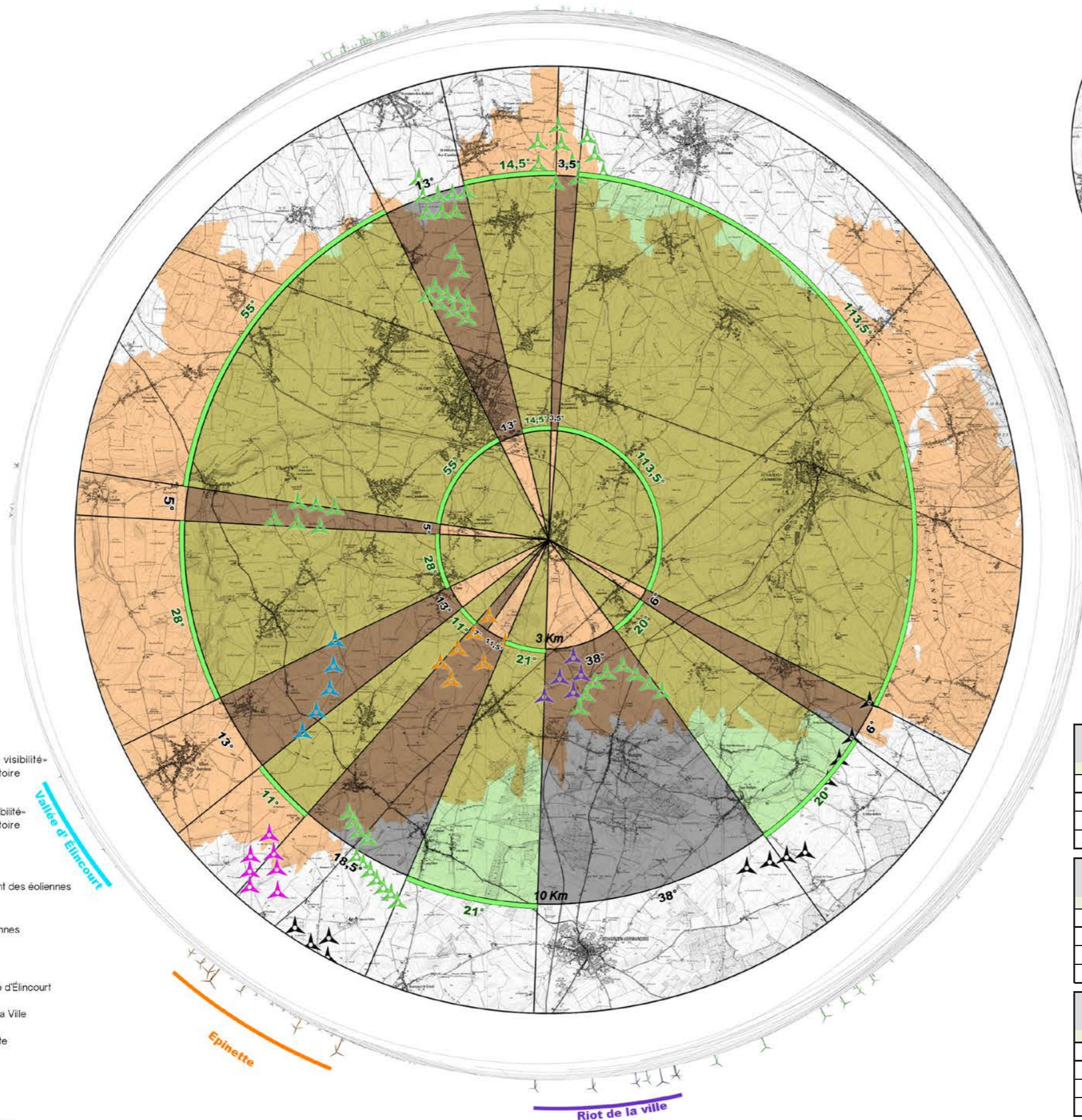
Pour rappel, il s'agit d'une approche théorique qui prend bien en compte le relief mais qui ne prend pas en considération les obstacles tels que les haies, les boisements et le bâti. Il est nécessaire de rapprocher le schéma de saturation avec les photomontages associés pour nuancer les résultats.

SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE BERTRY

Réalisation : agence Couâsnon

LÉGENDE

- Fond cartographique IGN
-  Secteur hors -zone de visibilité- d'éoliennes sur le territoire
-  Secteur en -zone de visibilité- d'éoliennes sur le territoire
- Angles de vues
-  Angle de vue comportant des éoliennes
-  Angle de vue sans éoliennes
- Parcs éoliens
-  Projet éolien de la Vallée d'Éincourt
-  Projet éolien du Riot de la Ville
-  Parcs éolien de L'Épinette
-  Parcs éoliens construits
-  Parcs éoliens accordés
-  Parcs éoliens en instruction



Évaluation de la saturation visuelle depuis le bourg

Critère 1 : Saturation de l'angle horizontal éoliens					
Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 150°					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	0	Non atteint	7	2%	Non atteint
Aire de 10 km	56,5	Non atteint	96	11%	Non atteint
Aires cumulées	56,5	Non atteint	96	11%	Non atteint

Critère 2 : Angle de respiration maximum					
Mesure du plus grand angle sans éolienne dit "de respiration"					
Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 3 km et inférieur à 60° dans l'aire de 10 km					
	État initial (en °)	Seuil d'alerte	État projeté (en °)	Évolution (en %)	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	360	Non atteint	353	-2%	Non atteint
Aire de 10 km	113,5	Non atteint	113,5	0%	Non atteint
Aires cumulées	113,5	Non atteint	113,5	0%	Non atteint

Critère 3 : Répartition des espaces de respiration					
Détermination du nombre d'angle de 60° (angle maximum de la vision humaine)					
Seuil d'alerte : inférieur à 2 dans l'aire de 3 km et inférieur à 1 dans l'aire de 10 km					
	État initial	Seuil d'alerte	État projeté	Évolution	Seuil d'alerte
Aire de 3 km	6	Non atteint	5	-1	Non atteint
Aire de 10 km	2	Non atteint	1	-1	Non atteint
Aires cumulées	2	Non atteint	1	-1	Non atteint

Méthode élaborée par l'agence Couâsnon en appui sur son expérience de développement éolien et des enjeux paysagers liés aux inter-visibilité entre les parcs.

6 . ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA SATURATION DEPUIS BERTRY

Le bourg de Bertry implanté sur le plateau se situe au nord des projets éoliens de la Vallée d'Élincourt, de l'Épinette et du Riot de la Ville. Les enjeux paysager sont modérés depuis ce village.

Les éoliennes des projets génèrent une augmentation peu sensible de l'occupation horizontale des turbines dans le paysage. L'évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif éolien est faible (11%).

Les espaces de respiration sont suffisants (voir les critères 2 et 3).

Pour rappel, il s'agit d'une approche théorique qui prend bien en compte le relief mais qui ne prend pas en considération les obstacles tels que les haies, les boisements et le bâti. Il est nécessaire de rapprocher le schéma de saturation avec les photomontages associés pour nuancer les résultats.

■ CONCLUSION

L'étude des schémas de saturation visuelle montre que le projet éolien de l'Épinette génère une augmentation significative de l'occupation horizontale des turbines depuis l'ensemble des bourgs étudiés. On remarque une évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif plus hétérogène : faible pour le bourg de Bertry, modérée pour les bourgs de Buisigny et Clary et forte pour les bourgs de Maretz et Élincourt. Néanmoins, les espaces de respiration sont relativement suffisants sur l'ensemble des bourgs étudiés.

À noter que la suppression de la ligne sud du projet ne génère pas ou peu de changement vis-à-vis de l'emprise horizontale du motif éolien dans le paysage.

7 . ANALYSE COMPARATIVE

Avis de l'autorité environnementale concernant le projet éolien de l'Épinette et plus largement, les parcs en projet de la vallée d'Élincourt et du Riot de la Ville :

«Le manque de respiration entre les parcs va porter atteinte au paysage de ce secteur. Par ailleurs, la commune de Maretz se voit encerclée par deux parcs le projet et celui du Mont de Bagny. Certaines éoliennes, très proches, viennent écraser le bâti existant (cf photomontage 75). C'est pourquoi la suppression de la ligne de 3 éoliennes, au Sud Est du parc, permettrait d'offrir une distance de respiration plus importante entre le parc du Mont de Bagny et le projet. En maintenant ainsi des percées visuelles plus larges entre les parcs, les vues de la chaussée Brunebaut vers la campagne et la mémoire historique millénaire de ce secteur sont préservées. Par ailleurs, l'impact des machines sur Maretz est minimisé.»

Le projet de l'Épinette constitué de 7 éoliennes est implanté respectivement sur les territoires communaux de Clary et Maretz. La suppression de la ligne sud entraînerait un vrai déséquilibre dans la répartition des éoliennes sur le territoire (Maretz n'ayant plus, avec ce scénario tronqué, de machine sur sa commune).

D'un point de vue paysager, en réponse à cette analyse, nous proposons ci-après, des photomontages comparatifs permettant de juger de la respiration visuelle créée par la suppression de la ligne de 3 éoliennes au sud-est du projet éolien de l'Épinette. Le chapitre précédent dédié à la saturation visuelle, où une étude de l'encerclement du scénario sans la ligne sud-est du projet de l'Épinette, conclut à un gain très peu significatif généré par cette suppression.

7.1. PHOTOMONTAGE N°75



PROJET ÉOLIEN DE L'ÉPINETTE - EN ORANGE

PROJET DE L'ÉPINETTE À 7 ÉOLIENNES

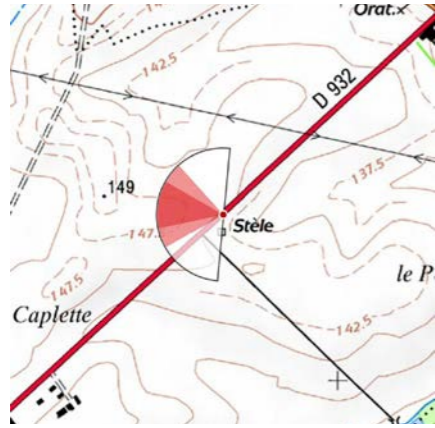


À la sortie nord de Maretz, le projet éolien de l'Épinette apparaît dans la perspective de la RD 15. Les trois éoliennes sud supprimées, les plus proches de l'observateur, rendent le projet incontestablement moins visible dans le paysage. Le projet demeure perceptible au-dessus des toits des dernières habitations marquant l'entrée / la sortie du village.

PROJET DE L'ÉPINETTE À 4 ÉOLIENNES - SANS LA LIGNE SUD-EST



7.2. PHOTOMONTAGE N°73



Depuis la RD 932 très fréquentée, entre Maretz et Maurois, les vues en direction du projet éolien de l'Épinette sont ouvertes et lointaines sur le plateau cultivé. Dans ce paysage aux vastes dimensions, la suppression des trois éoliennes sud-est n'accroît pas l'intégration du projet éolien qui s'accorde en proportion avec le paysage.

PROJET DE L'ÉPINETTE À 7 ÉOLIENNES



PROJET DE L'ÉPINETTE À 4 ÉOLIENNES - SANS LA LIGNE SUD-EST



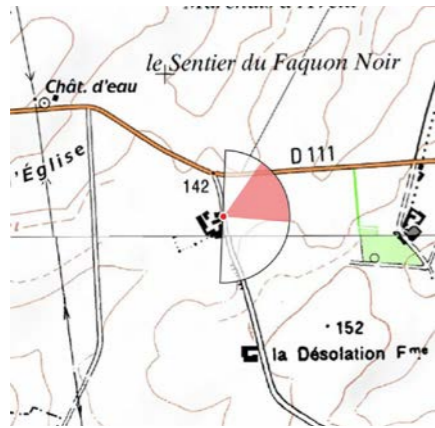
PROJET DE L'ÉPINETTE À 7 ÉOLIENNES



PROJET DE L'ÉPINETTE À 4 ÉOLIENNES - SANS LA LIGNE SUD-EST

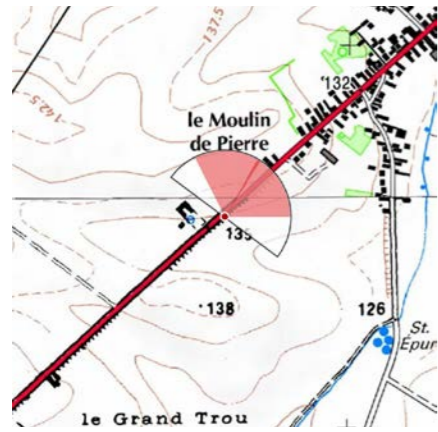


7.3. PHOTOMONTAGE N°55



Le hameau de la Désolation se situe dans la plaine cultivée. Les vues sont ouvertes sur les cultures agricoles ponctuées de haies et de bosquets. L'analyse est comparable à celle des photomontages comparatifs ci-dessus, ce paysage aux vastes dimensions est compatible à l'accueil du projet éolien de l'Épinette. La respiration visuelle est très légèrement supérieure, l'impact paysager est modifié de façon très peu significative.

7.4. PHOTOMONTAGE N° 54



À l'entrée sud-ouest de Marez sur la RD 932, le projet éolien de l'Épinette apparaît latéralement au nord du village. L'angle occupé visible, est pour ainsi dire, quasiment le même dans les deux scénarios. Il n'y a pas de conséquence significative sur la respiration visuelle dans le paysage.



I. Mesures de réduction des impacts et d'accompagnement (ERC)

1. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS VISUELS : CHOIX DU PROJET

RAPPEL DES DISPOSITIONS PRISES DANS LE CHOIX DU SITE, POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES IMPACTS VISUELS

Pour supprimer les impacts visuels négatifs, la démarche a intégré les aspects paysagers dès l'origine du projet.

Le territoire dans lequel est inscrit le projet éolien présente un nombre très restreint de monuments historiques et de site protégés. D'ailleurs en conclusion de l'état initial, seulement quatre monuments sont concernés par des enjeux et des sensibilités jugés faibles au regard du projet éolien. L'étude des impacts paysagers, en partie III du présent rapport, a permis de conclure sur la présence d'une co-visibilité indirecte non significative de l'église classée de Serain et d'une co-visibilité indirecte négligeable de la tour du château de Beaufort. Aussi, une attention toute particulière est portée sur les cimetières militaires et mémoriaux dès le choix du site, souvent très nombreux dans la région. D'ailleurs, suite à l'étude des impacts, un cimetière militaire possède des vues en direction du projet (l'impact paysager y est faible - la hauteur apparente des éoliennes du projet de l'Épinette depuis ce lieu de mémoire est infime dans ce paysage déjà fort empreint à l'énergie éolienne).

Par ailleurs, le rapport entre l'échelle des dispositifs et celle d'éléments de petite taille peut rendre difficile l'insertion visuelle des ouvrages. Le paysage d'openfield dans lequel s'inscrit le projet éolien se prête à l'insertion des éoliennes de grande dimension.

Enfin, rappelons que le projet éolien se situe à l'intérieur d'un territoire identifié comme favorable au développement de l'éolien dans le SRE, il est aussi compris dans le pôle de densification du Axonais s'étirant de Villers-Outréaux à St-Souplet.

DISPOSITION EN DEUX ALIGNEMENTS PARALLÈLES

Dans le site potentiel, le choix de créer deux alignements parallèles, avec un rythme régulier des implantations favorise l'insertion dans le paysage, en privilégiant la lisibilité et la transparence de l'ensemble. Le parc, compact, est pincé entre le bois de Gattigny et le bois de Tupigny. La disposition des éoliennes s'accorde avec la RD 932 très structurante dans le paysage. C'est un schéma d'implantation organisé et simple.

2. MESURE DE RÉDUCTION DES IMPACTS VISUELS N'AYANT PU ÊTRE ÉVITÉS

Au regard des impacts paysagers révélés dans l'étude de saturation visuelle du projet éolien de l'Épinette, il est proposé la plantation de haies et /ou de vergers dans les villages de Maretz et Élincourt où ces critères sont atteints afin de créer des écrans.

En effet, bien que certaines personnes apprécient le caractère moderne, dynamique, écologique de ces dispositifs, d'autres au contraire verront une atteinte à leur cadre de vie. C'est pourquoi si l'impact est réel, la plantation de haies et / ou de vergers dans les villages de Maretz et Élincourt est proposée pour masquer les perspectives sur le parc et limiter les effets sur le paysage.

Les plantations seront réalisées en respectant un linéaire défini à l'échelle de la commune concernée. En effet, ce principe de plantation s'intègre dans une démarche plus globale, à savoir :

- valorisation et conservation du patrimoine végétal local (présence traditionnelle de haies et d'arbres en couronne autour des villages)
- soutien au programme de plantation mené par le département
- réduction de l'impact visuel du projet éolien de l'Épinette.

La plantation de ces sujets sera priorisée sur les parcelles communales. Ensuite, les riverains pourront se manifester **dans un délai d'un an** après la construction du parc auprès du Maître d'Ouvrage. Au préalable, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser une communication, dès la mise en service du parc, par le biais d'une communication papier à destination des riverains impactés autour du parc afin d'expliquer la démarche.

Une enveloppe de 30 000 euros, ce qui représente approximativement 1 000 ml de plantations (champêtres et fruitières), sera réservée à cet usage pour le projet éolien de l'Épinette (cf schéma directeur de plantation, figure 82 et 83).

Par ailleurs, les riverains de la commune de Clary pourront bénéficier de cette mesure de plantation dès lors qu'une vue est avérée sur le projet de l'Épinette. Les sujets seront à planter en fond de jardin.

Une enveloppe de 15 000 euros, ce qui représente approximativement 500 ml de plantations (champêtres et fruitières), sera réservée à cet usage pour le projet éolien de l'Épinette.

Coût total de la mesure :

45 000 euros

soit 1 500 ml de planté

■ PLANTATION

Cette mesure de plantation, bien qu'elle vise à réduire l'impact du projet, tend à renforcer les futurs aménagements communaux. En effet, dès lors que ces plantations seront réalisées la commune pourra s'appuyer sur ces linéaires pour créer des chemins creux en périphérie de village pour les futures extensions.

À noter que les espèces proposées sont de type autochtone de façon à valoriser les caractéristiques du paysage et l'intérêt écologique (trame verte - refuge adapté - nourriture - diversité).



PHOTO 112 : ÉVOLUTION D'UNE HAIE CHAMPÊTRE COMPOSÉE DE SUJETS MOYENS (ARBRES DE MOYEN JET ET ARBUSTES)



PHOTO 111 : ILLUSTRATIONS DE CHEMINEMENTS DOUX ENTRE ESPACES HABITÉ ET CULTIVÉ

- proposition de plantations à réaliser pour le projet de l'Épinette
- - - proposition de plantations à réaliser pour le projet de la vallée d'Élincourt



FIGURE 82 : SCHÉMA DIRECTEUR DE PLANTATION SUR LA COMMUNE D'ÉLINCOURT

- proposition de plantations à réaliser pour le projet de l'Épinette



FIGURE 83 : SCHÉMA DIRECTEUR DE PLANTATION SUR LA COMMUNE DE MARETZ

Référence de végétaux pour une haie fruitière ou un verger



PHOTO 131 : POMMIER



PHOTO 132 : POIRIER



PHOTO 133 : CERISIER



PHOTO 134 : PRUNIER

Référence de végétaux pour une haie de type champêtre



PHOTO 113 : CHÊNE PUBESCENT



PHOTO 114 : ÉRABLE CHAMPÊTRE



PHOTO 115 : CHARME COMMUN



PHOTO 116 : FRÊNE COMMUN



PHOTO 117 : FUSAIN D'EUROPE



PHOTO 118 : BOURDAINE



PHOTO 119 : GROSEILLIER À FLEURS



PHOTO 120 : CHARME



PHOTO 121 : TROËNE COMMUN



PHOTO 122 : PRUNELLIER



PHOTO 123 : CORNOUILLER SANGUIN



PHOTO 124 : NÉFLIER COMMUN

Pommiers :

l'Argilière, l'Ascahire, la Baguette d'hiver, la Bague violette, la Belle de Juillet, la Belle fleur double, la Beurrière, la Bouvière, la Cabarette, le Calvi blanc, al Colapuis, la Court pendu rouge, la Double bon pommier rouge, la Gaillarde, la Gosselet, la Gris baudet, la Gueule de mouton, la Jacques Lebel, la Lanscailler, la Luche, la Marie Doudou, l'Ontario, la Pigeonette, la Précoce de Wiriwignes, la Reinette d'Angleterre, la Reinette de Flandre, la Reinette de France, la Reinette de Fugélan, la Reinette des Capucins, la Reinette Descadre, la Reinette étoilée, la Saint Jean, le Sang de bœuf, la Six côtes, la Tardive de Bouvignies, la Verdin d'automne, la Verdin d'hiver, l'Amère nouvelle, l'Armagnac, la barbarie, la Doux corier, la Douzandin, la Du Verger, la Germaine, la Marseigna, la Normandie blanc, la Pomme poire et la Roquet rouge

Poiriers :

la Beurré Bachelier, la Grosse Louise, la Plovinne, la Poire Côte d'or et la Poire Saint-Mathieu

Cerisiers :

la Cerise de Moncheaux et la Gascogne tardive de Seninghem

Pruniers :

la Reine Claude d'Althan et la Sainte Catherine



PHOTO 127 : MERISIER



PHOTO 128 : NOISETIER COMMUN



PHOTO 129 : VIORNE OBIER

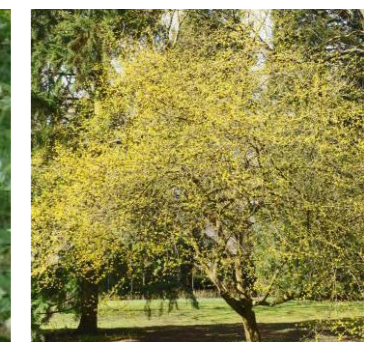


PHOTO 130 : CORNOUILLER MÂLE



PHOTO 125 : GENÊT COMMUN

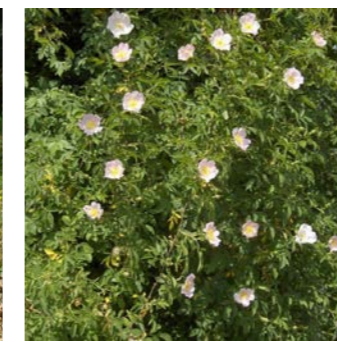


PHOTO 126 : ÉGLANTIER COMMUN

3 . MESURE DE COMPENSATION DES IMPACTS VISUELS N'AYANT PU ÊTRE RÉDUITS

Trois panneaux d'information à but pédagogique seront installés à proximité d'un poste de livraison.

Exemple de panneaux d'information en situation.



Coût de cette mesure : environ 2000 euros x 3 ± 6000,00 euros

Des dispositions ont été prises dès les premières phases du développement afin de limiter l'impact du projet de l'Épinette. Des mesures promotionnées et notamment de «réduction» des impacts ont ensuite été proposées afin d'accompagner l'acceptation du projet.

Conformément au Guide de l'étude d'impact, 2017 : «Il est rappelé que l'appréciation de l'impact renvoie à l'appréciation de la prégnance du projet éolien dans son environnement et non uniquement sur celle de sa visibilité».

Par ailleurs, le guide précise qu' « il est illusoire et vain de dissimuler l'éolien dans le paysage.»

J. Conclusion des impacts paysagers

	DEGRÉ DE AIRE ÉLOIGNÉE	L'IMPACT AIRE INTERMÉDIAIRE	PAR ENJEU AIRE RAPPROCHÉE
■ CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE OU PATRIMONIAL	FAIBLE	FAIBLE	NUL
■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN SITE	NUL	NUL	NUL
■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN	NUL	MOYEN	MOYEN
■ PERCEPTION DES VALLÉES	FAIBLE	FAIBLE	NUL
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS L'HABITAT	NUL	MOYEN	MOYEN À FORT
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES SECTEURS PANORAMIQUES	NUL	NUL	MOYEN
■ CONCURRENCE VISUELLE	NUL	FAIBLE	NUL
■ PERCEPTION DEPUIS LES AXES ROUTIERS	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN

- L'étude des impacts a permis de révéler et de mesurer la présence de **co-visibilités** pressenties dans l'état initial. Seulement 3 monuments historiques (sur 42 repérés sur le territoire de l'étude), identifiés comme sensibles en partie I, possèdent des co-visibilités directes et indirectes avec le projet éolien. L'Église de Serain classée a particulièrement retenue notre attention au regard de sa proximité avec le projet éolien de l'Épinette et de sa situation. Depuis la RD 932, l'édifice est visible simultanément avec les éoliennes, implantées sur la droite de la silhouette du village marquée par le clocher de l'église. L'impact paysager est moyen.

- **Concernant les inter-visibilités**, conformément au SRE préconisant le développement éolien des les pôles de densification, pour éviter le mitage et l'éparpillement des éoliennes (pour ménager des fenêtres de respirations suffisantes dans le paysage), les sept éoliennes projetées s'inscrivent géographiquement dans le périmètre de secteur de densification dans un paysage déjà fort empreint à l'énergie éolienne. Le projet éolien, objet de la présente étude, et les éoliennes de la vallée d'Élincourt et du Riot de la Ville seront tantôt visibles dans le même bassin visuel, tantôt visibles individuellement au gré des ondulations amples du relief, de la végétation et des espaces bâtis traversés. Cette dernière situation est d'ailleurs la plus fréquente. À noter que le projet éolien de l'Épinette apparaît beaucoup plus souvent visible aux côtés des éoliennes du Riot de la Ville que des machines de la vallée d'Élincourt.

- Il n'y pas d'impact paysager significatif sur les **vallées** en raison, tout d'abord, de la géomorphologie de ce territoire offrant une ramification des cours d'eau peu développée, et puis de la fermeture des vues depuis ces lieux intimes souvent densément boisés.

- L'impact paysager depuis **l'habitat** est significatif dans l'aire rapprochée. Aux entrées et sorties des nombreux bourgs, la modification du paysage quotidien est assez importante pour les riverains, avec l'introduction de sept nouvelles éoliennes. D'ailleurs depuis certains villages, le parc pourra être perceptible (seulement en partie) depuis les rues axées vers le projet éolien. C'est la raison pour laquelle, suite à l'analyse détaillée de toutes les habitations de l'aire rapprochée pouvant avoir des vues depuis une façade en direction des éoliennes, des mesures de réduction sont prévues. Elle projette le financement de l'implantation de haies bocagères dans l'espace privatif, sur accord du propriétaire.

- Dans les aires éloignée et intermédiaire, depuis les **axes routiers** qui parcourent ce territoire, l'ouverture des vues est séquentiellement limitée sur le territoire par les ondulations amples du relief, les quelques bois résiduels, des séquences de fermeture lors de la traversée des villages ou au passage des vallées griffant le plateau. Dans l'aire rapprochée en revanche, le projet éolien sera visible en totalité entre les villages depuis les départementales qui sillonnent cette portion de territoire autour du projet. Il modifie la perception du paysage quotidien en s'insérant malgré tout de façon lisible sur le territoire.

- Concernant les impacts nous avons mis en place des mesures de plantation de haie et d'information relatives à l'installation de ce parc éolien. Ces mesures ne permettent pas forcément de réduire en totalité l'impact visuel du projet de l'Épinette mais participent à l'amélioration du paysage quotidien.

K. Annexes 1

CO-VISIBILITÉ - Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2010

La notion de «co-visibilité» est à réserver aux monuments historiques. Le terme d'«inter-visibilité» s'applique au cas général de visibilité entre une éolienne et un site patrimonial ou des éléments de paysage.

On parle de «co-visibilité» ou de «champ de visibilité» lorsqu'un édifice, est au moins en partie, dans les abords d'un monument historique et visible depuis lui ou en même temps que lui (l'édifice considéré ici sera l'éolienne).

CONFLIT D'ÉCHELLE / EFFET D'ÉCRASEMENT

Effet engendré lors qu'une éolienne est implantée à proximité immédiate d'un élément prédominant dans le paysage préexistant (silhouette d'un bourg, vallée, clocher d'église, monument, relief marqué...). La prédominance visuelle de l'éolienne et sa hauteur entraînent un écrasement du relief et des éléments verticaux du paysage.

HAUTEUR APPARENTE

Comme pour tout élément du paysage, c'est l'angle vertical sous lequel une éolienne est perçue, mesurable en degrés. La hauteur apparente des éoliennes dépend de l'éloignement entre l'observateur et le parc éolien. Cette notion permet de mettre en relation les éléments composant le paysage (constructions, haies ou arbres, château d'eau, ...) et les éoliennes en comparant leurs proportions dans le paysage depuis un point de vue spécifique.

IMPACT PAYSAGER

Modification de la perception du paysage que peut entraîner le projet, que ce soit des paysages remarquables, réglementés ou protégés, que des paysages ordinaires, du quotidien. L'appréciation de cet impact dépend d'un grand nombre de critères. L'impact d'un projet éolien sur un paysage peut être :

- Nul ou négligeable : les éoliennes sont invisibles ou à peine visibles et ne modifient pas les perceptions,
- Faible : le projet est visible mais de façon ponctuelle et peu marquante,
- Modéré : le projet est visible mais ne modifie pas radicalement le paysage perçu,
- Moyen : le projet est visible, les éoliennes apparaissent comme nouveau motif paysager,
- Fort : les éoliennes sont très visibles et créent un nouveau paysage, un paysage éolien. Elles dominent souvent les autres éléments paysagers.

INTER-VISIBILITÉ - Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2010

On parle d'inter-visibilité entre deux éléments paysagers (deux éoliennes, une éolienne et un élément du paysage, etc.) lorsque l'éolienne est visible depuis l'élément paysager, l'élément paysager est visible depuis l'éolienne ou encore que l'élément paysager et l'éolienne sont visibles dans le même champ de vision.

LIGNES DE FORCE

Les lignes de force dans le paysage sont les lignes de fuite et de convergence, celles qui créent les perspectives. Ce peut être des lignes de crêtes, des linéaires de cours d'eau, de l'infrastructure routière, etc. Les croisements de ces lignes peut générer des points d'appel.

LISIBILITÉ - Source Lynch

C'est la clarté du paysage, la facilité d'identifier ses éléments et de les structurer en un schéma cohérent. Cette clarté permet d'abord de s'orienter, grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs, assurant ainsi la «sécurité émotionnelle» des habitants.

MESURES DE RÉDUCTION - Source Guide EIE - MEEDM 2010

Les mesures de réduction ou réductrices visent à réduire l'impact. Il s'agit par exemple de la diminution ou de l'augmentation du nombre d'éoliennes, de la modification de l'espacement entre éoliennes, de la création d'ouvertures dans la ligne d'éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, de la plantation des haies limitant ainsi la vue des éoliennes, etc...

MESURES COMPENSATOIRES - Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2010

Les mesures de compensation ou compensatoires visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site du projet.

MOTIF PAYSAGER

Un motif paysager est une composante du paysage qui résulte de l'action de l'homme et/ou de la nature. Un motif paysager «motivé» l'intérêt, par exemple une rivière, un clocher, etc. Les unités paysagères sont constituées de plusieurs motifs.

PATRIMOINE - Code du Patrimoine

Ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique.

PAYSAGE - Source Art. 1er Convention européenne du paysage (Florence)

Désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations.

PERCEPTION - Source Tabarly et Doceul (ENS de Lyon, Dgesc)

Toute perception est la prise de conscience d'un objet par un sujet. C'est une réponse phénoménale à un stimulus qui se trouve influencée par le sujet lui-même. Au paysage - objet, le spectateur applique ses filtres, interprétations, symbolisations.

«La description du paysage, surtout si elle est réussie, nous apprend bien plus sur son auteur que sur le paysage même. Elle dit un état d'âme plus qu'un état du lieu» Les mots de la géographie, R. Brunet.

Par ailleurs, le paysage est perçu de façons très diverses, selon le point de vue, l'échelle, le moment. Les perceptions artistiques du paysage (littérature, peinture, etc.) sont d'une infinie variété et évoluent en fonction des époques.

REMARQUABLE - Source Art. R.350-1 Code de l'Environnement

Se dit des éléments de paysage qui attirent l'attention. Ce caractère remarquable « est notamment établi par leur unité et leur cohérence, ou encore par leur richesse particulière en matière de patrimoine ou comme témoins de modes de vie et d'habitat ou d'activités et de traditions industrielles, artisanales, agricoles et forestières »

SATURATION VISUELLE - Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2010

Le terme de saturation visuelle appliqué à la part de l'éolien dans un paysage, indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat.

ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE (ZIP)

La zone d'implantation potentielle est l'espace résiduel, une fois appliqué le recul de 500 mètres des habitations et des zones destinées à l'habitat, dans lequel est projetée la construction des éoliennes et les aménagements liés à leur fonctionnement (chemin d'accès, plateforme, poste de livraison, etc.).

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1 :	
Photo 2 : La Tour du Moulin à la limite administrative communale de Walincourt-Selvigny et de Déhéries (© sarl Laurent Coüasnon)	3
Photo 3 : La zone d'implantation potentielle du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	4
Photo 4 : La zone d'implantation potentielle du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	9
Photo 5 : La source de la Somme (© sarl Laurent Coüasnon)	12
Photo 6 : Ambiance paysagère // Le paysage de plaine à l'est de Cambrai (© sarl Laurent Coüasnon)	19
Photo 7 : Ambiance paysagère // Le paysage de plaine au nord du Cateau-Cambrésis dans le PNR (© sarl Laurent Coüasnon)	19
Photo 8 : Ambiance paysagère // Le paysage Avesnois (© sarl Laurent Coüasnon)	19
Photo 9 : Ambiance paysagère // La plaine du Vermandois (© sarl Laurent Coüasnon)	19
Photo 10 : Ambiance paysagère // Le paysage de plaine (© sarl Laurent Coüasnon)	19
Photo 11 : Ambiance paysagère // Le paysage de l'Oise (© sarl Laurent Coüasnon)	19
Photo 13 : Paysages des grandes plaines arrageoises et cambrésiennes (© sarl Laurent Coüasnon)	21
Photo 14 : Paysages hennuyers (© sarl Laurent Coüasnon)	22
Photo 15 : Le paysage avesnois (© sarl Laurent Coüasnon)	23
Photo 16 : Le paysage avesnois (© sarl Laurent Coüasnon)	23
Photo 17 : La plaine du vermandois (© sarl Laurent Coüasnon)	24
Photo 18 : La vallée du canal de saint-quentin (© sarl Laurent Coüasnon)	25
Photo 19 : La basse thiérache (© sarl Laurent Coüasnon)	26
Photo 20 : Parc éolien du plateau d'Andigny (© sarl Laurent Coüasnon)	31
Photo 21 : Parc éolien du plateau d'Andigny (© sarl Laurent Coüasnon)	31
Photo 22 : Parc éolien d'Arrouaise (© sarl Laurent Coüasnon)	31
Photo 23 : Parc éolien de Fresnoy (© sarl Laurent Coüasnon)	31
Photo 24 : Parc éolien du Moulin de Merville (© sarl Laurent Coüasnon)	31
Photo 25 : Parc éolien de Hauteville (© sarl Laurent Coüasnon)	31
Photo 26 : Illustration des morphologies des routes départementales sur le territoire de l'étude (© sarl Laurent Coüasnon)	33
Photo 27 : Les talus herbés fermant ponctuellement les vues sur le paysage (© sarl Laurent Coüasnon)	34
Photo 28 : Les ondulations du relief © sarl Laurent Coüasnon	35
Photo 29 : RD 643 entre Cambrai et Beauvois-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 30 : RD 643 en traversant Beauvois-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 31 : RD 643 à l'est d'Inchy (entre Inchy et Le Cateau-Cambrésis) (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 32 : RD 643 entre Estourmel et Cambrai (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 33 : RD 932 à hauteur de Beaufort en direction de Marez (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 34 : RD 932 entre Beaufort et Marez (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 36 : Au nord-est de la zone d'implantation potentielle, entre Marez et Montay les vues sont ouvertes de part et d'autre de la voie (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 35 : Centre de Marez - le front bâti ferme les vues sur le paysage et cadre le regard en direction dans l'axe de la route (© sarl Laurent Coüasnon)	36
Photo 37 : passage du point de confluence de la Somme et du Canal depuis la RD 8 (© sarl Laurent Coüasnon)	37
Photo 38 : Vue depuis la RD 8 au sud de la Fontaine-Uterte (© sarl Laurent Coüasnon)	37
Photo 39 : Vue depuis la RD 8 à la sortie nord de Busigny à hauteur de projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	37
Photo 40 : RD 960 en sortant d'Esnes en direction de Walincourt-Selvigny (© sarl Laurent Coüasnon)	37
Photo 41 : Carrefour des axes structurants du territoire (la RD 932 et la RD 960) très fréquenté (© sarl Laurent Coüasnon)	37
Photo 43 : Tracé ondulant de la départementale au nord-ouest de Bohain-en-Vermandois (© sarl Laurent Coüasnon)	37
Photo 42 : Portion rectiligne entre Aisonville-et-Bernoville et Bohain-en-Vermandois (© sarl Laurent Coüasnon)	37
Photo 44 : L'A 26 à hauteur de Ronssoy (© sarl Laurent Coüasnon)	38
Photo 45 : L'A 26 au croisement avec la RD 917 (© sarl Laurent Coüasnon)	38
Photo 46 : La RD 644 à hauteur de la Terrière (© sarl Laurent Coüasnon)	38
Photo 47 : Le village de Masnières dans la vallée de l'Escaut (© sarl Laurent Coüasnon)	38
Photo 48 : La RD 644 au nord de Bellicourt au passage du canal de Saint-Quentin (dans le tunnel sur cette portion) (© sarl Laurent Coüasnon)	38
Photo 51 : Vue sur la ZIP depuis la RD 15 (© sarl Laurent Coüasnon)	39
Photo 49 : Vue depuis la vallée de la Warnelle (© sarl Laurent Coüasnon)	39
Photo 50 : L'ouverture des vues depuis la RD 27 sur le paysage de la Basse Thiérache (© sarl Laurent Coüasnon)	39
Photo 52 : La RD 942 entre Saint-Vaast-en-Cambrésis et Solesmes - vue en direction du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	40
Photo 53 : La RD 955 entre Solesmes et Neuville à l'interface de la vallée de la Selle et de la plaine Hennuyers - vue en direction du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	40
Photo 54 : Fermeture des vues lors de la traversée des villages - bourg de St-Vaast-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon)	40
Photo 55 : Le paysage est intime et les vues sont courtes dans le fond de la vallée de la Selle - bourg de Montay (© sarl Laurent Coüasnon)	40
Photo 56 : La gare de Busigny attenante au projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	42
Photo 57 : Portion ferroviaire attenante au projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	42
Photo 58 : Portion ferroviaire représentative du réseau sur le territoire de l'étude (© sarl Laurent Coüasnon)	42
Photo 59 : La Motte castrale d'Ors et son environnement immédiat (© sarl Laurent Coüasnon)	55
Photo 60 : La Motte castrale d'Ors et son environnement immédiat (© sarl Laurent Coüasnon)	55
Photo 61 : Le château d'Esnes (© sarl Laurent Coüasnon)	56
Photo 62 : Au sud, les perceptions s'ouvrent mais à cette distance la prégnance visuelle du projet potentiel est extrêmement faible (© agence Coüasnon)	58
Photo 63 : Depuis le centre du cimetière les vues sont fermées par la végétation (© agence Coüasnon)	58
Photo 64 : Panorama depuis les abords du site inscrit (© sarl Laurent Coüasnon)	59
Photo 65 : La vallée du canal des Torrents depuis la RD 932 à hauteur de Prémont (© sarl Laurent Coüasnon)	63
Photo 66 : La vallée de la Warnelle au nord d'Haucourt-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon)	63
Photo 67 : Panorama depuis le fond de la vallée de la Selle à Saint-Martin-Rivière (© sarl Laurent Coüasnon)	63
Photo 68 : Vue depuis le sud de Caudry en direction du projet éolien - la gare de Caudry - (© sarl Laurent Coüasnon)	65
Photo 69 : Le centre historique du Cateau-Cambrésis sur le versant oriental de la selle - l'hôtel de villedomine la place où les vues sont fermées par le front bâti continu (© sarl Laurent Coüasnon)	66
Photo 70 : Les vues sont limitées par les hauts arbres du parc du château occupant la frange nord de Bohain-en-Vermandois	66
Photo 71 : Depuis la frange urbaine sud-est de Walincourt-Selvigny, les vues sont fermées par le bois de Walincourt (© sarl Laurent Coüasnon)	67
Photo 72 : Vue ouverte depuis la frange urbaine	68
Photo 73 : Vue depuis le centre bourg de busigny	68
Photo 74 : Depuis la RD 16 en direction de Villers-Outréaux - frange urbaine nord-est orientée en direction du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon)	69
Photo 75 : La Tour de guet du château de Beaufort à la sortie nord-ouest de Beaufort (© sarl Laurent Coüasnon)	78
Photo 76 : La Tour de guet du château de Beaufort en sortant d'Estrées (© sarl Laurent Coüasnon)	78
Photo 77 : Le château d'Esnes (© sarl Laurent Coüasnon)	79
Photo 78 : Le château d'Esnes (© sarl Laurent Coüasnon)	79
Photo 79 : L'Hôtel de ville de Bohain-en-Vermandois	80
Photo 80 : L'église de Serain	80
Photo 81 : Photos depuis le site protégé (© sarl Laurent Coüasnon)	81
Photo 82 : Photos depuis le site protégé (© sarl Laurent Coüasnon)	81
Photo 83 : Depuis la base de loisirs les vues sont fermées par la végétation (© agence Coüasnon)	83
Photo 84 : Le Moulin Brunet (© agence Coüasnon)	83

Photo 85 : bloc diagramme de l'aire rapprochée	87
Photo 86 : La RD 15 entre Clary et Marez dans la zone d'implantation potentielle (© sarl Laurent Couïasnon)	87
Photo 87 : Vue depuis la RD 932 ouverte sur le plateau cultivé.....	90
Photo 88 : Vue depuis la RD 932 traversant le bourg de Marez.....	90
Photo 89 : Vue depuis la RD 15 bordée d'arbres traversant le ZIP.....	90
Photo 90 : Vue depuis la RD 12 traversant le bourg de Honnechy	90
Photo 91 : La gare de Busigny est encadrée de végétation, les vues y sont limitées.....	90
Photo 92 : Perception depuis la RD 21	92
Photo 94 : Vue fermée depuis la RD 15	92
Photo 93 : Vue depuis la RD 67.....	92
Photo 95 : Vue depuis la frange Nord de Marez.....	93
Photo 96 : Vue en direction du bourg de Marez.....	93
Photo 97 : Vue depuis la D 932 en direction du centre bourg de Marez.....	93
Photo 98 : Vue sur les boisements proches des habitations.....	94
Photo 99 : Vue sur l'entrée de la cité des cheminots.....	94
Photo 100 : Vue depuis la RD 15 traversant le village de Clary.....	96
Photo 101 : Vue depuis la RD 15 traversant le village de Clary.....	96
Photo 102 : Vue depuis le village de Montigny-en-Cambrésis	97
Photo 103 : Vue depuis l'entrée est de Montigny-en-Cambrésis	97
Photo 104 : Vue depuis Caullery.....	98
Photo 105 : Vue depuis le centre d'Élincourt.....	99
Photo 106 : Vue depuis le centre d'Élincourt.....	99
Photo 107 : Vue depuis la RD 15 au niveau du hameau du Trou aux Soldats.....	101
Photo 108 : Ouverture visuelle depuis le hameau de l'Avelu depuis la RD 111	101
Photo 109 : Le château de Sorval - la rabine (© agence Couïasnon)	105
Photo 110 : Le château de Sorval - l'entrée (© agence Couïasnon).....	105
Photo 112 : Évolution d'une haie champêtre composée de sujets moyens (arbres de moyen jet et arbustes).....	579
Photo 111 : illustrations de cheminements doux entre espaces habité et cultivé	579
Photo 131 : Pommier	580
Photo 113 : Chêne pubescent.....	580
Photo 117 : Fusain d'Europe	580
Photo 121 : Troëne commun	580
Photo 132 : Poirier	580
Photo 114 : Érable champêtre.....	580
Photo 118 : Bourdaine	580
Photo 122 : Prunellier.....	580
Photo 133 : Cerisier	580
Photo 115 : Charme commun.....	580
Photo 119 : Groseillier à fleurs	580
Photo 123 : Cornouiller sanguin	580
Photo 134 : Prunier.....	580
Photo 116 : Frêne commun	580
Photo 120 : Charme	580
Photo 124 : Néflier commun.....	580
Photo 127 : Merisier.....	580

Photo 125 : Genêt commun.....	580
Photo 128 : Noisetier commun.....	580
Photo 126 : Églantier commun	580
Photo 129 : Viorne obier.....	580
Photo 130 : Cornouiller mâle	580

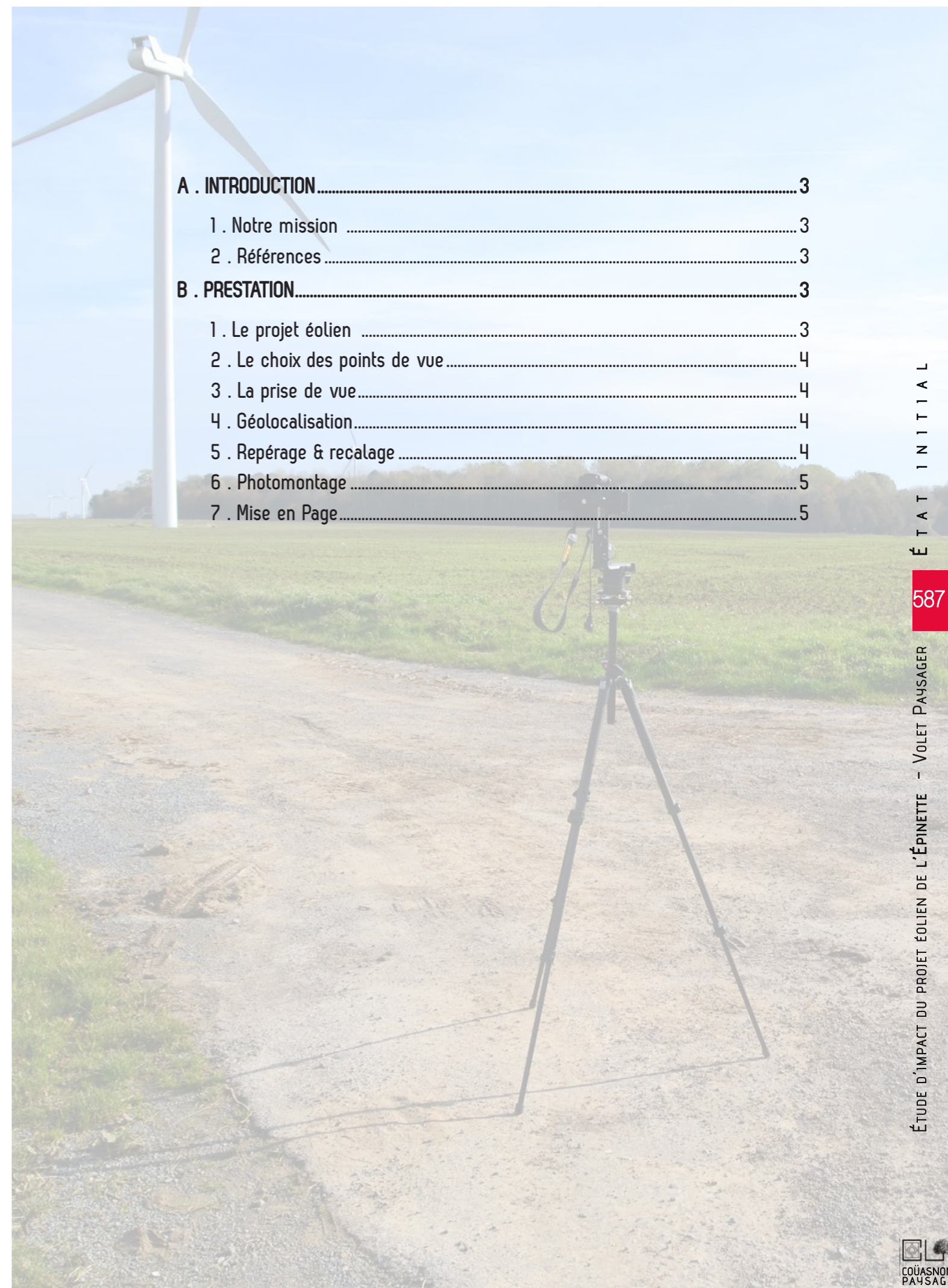
TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation géographique 1/3.....	7	Figure 45 : Croquis du vieux Chêne - source : inventaire des sites classés et inscrits de l'Aisne.....	81
Figure 2 : Carte de localisation géographique 2/3.....	7	Figure 46 : Localisation de la base de loisirs du val du riot (© agence Couïasnon)	83
Figure 3 : Carte de localisation géographique 3/3.....	7	Figure 47 : Carte de l'aire d'étude rapprochée.....	86
Figure 4 : Carte des aires d'étude	10	Figure 48 : Carte du relief de l'aire rapprochée	88
Figure 5 : Imbrication des aires d'étude	11	Figure 49 : Carte des routes de l'aire rapprochée	89
Figure 6 : Carte du relief.....	13	Figure 50 : Carte de la perception depuis les routes.....	91
Figure 8 : Carte de la géologie sur le territoire de l'étude - source : brgm.....	14	Figure 51 : Le château de Sorval - cadre paysager (© agence Couïasnon).....	105
Figure 7 : Carte de la géologie dans la région Hauts-de-France - source : dreal du nord-pas-de-calais-Picardie / brgm	14	Figure 52 : Carte de synthèse.....	107
Figure 9 : Carte du relief du département - source : dreal du nord-pas-de-calais.....	15	Figure 54 : Carte de synthèse.....	109
Figure 10 : Bloc diagramme illustrant les mouvements du relief	15	Figure 53 : Carte de synthèse.....	109
Figure 11 : Coupe paysagère.....	17	Figure 55 : Tableau comparatif des variantes.....	118
Figure 12 : Carte des unités paysagères.....	18	Figure 56 : Carte des contraintes techniques et environnementales pour l'implantation des machines du futur parc de l'Épinette	119
Figure 14 : Carte de l'occupation du sol simplifiée dans la région des Hauts de France - source : dreal nord-pas-de-calais-Picardie.....	20	Figure 57 : Carte de ZVI 1	121
Figure 15 : Bloc diagramme des grandes plaines arrageoises et cambrésiennes	21	Figure 58 : Carte de ZVI 2	122
Figure 16 : Bloc diagramme des paysages hennuyers	22	Figure 59 : Carte de ZVI 3	123
Figure 17 : Bloc diagramme des paysages avesnois.....	23	Figure 60 : Carte de ZVI 4	124
Figure 18 : Bloc diagramme de la Plaine «dénudée» du Vermandois.....	24	Figure 61 : Carte de ZVI 5	125
Figure 19 : Croquis interprétatif (© sarl Laurent Couïasnon).....	25	Figure 62 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude éloignée	126
Figure 20 : Bloc diagramme de la Basse Thiérache	26	Figure 63 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude intermédiaire 1/2	127
Figure 21 : Contexte éolien	28	Figure 64 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude intermédiaire 2/2	127
Figure 22 : Carte des secteurs soumis à une étude locale approfondie - source : sre du nord-pas-de-calais	29	Figure 65 : Carte de localisation des points de photomontages 1/3	129
Figure 23 : Gestion des projets au niveau des pôles de densification - source : sre du nord-pas-de-calais	29	Figure 66 : Carte de localisation des points de photomontages 2/3	130
Figure 24 : Analyse des distances inter-pôles.....	30	Figure 67 : Carte de localisation des points de photomontages 3/3	131
Figure 25 : Secteur de développement éolien du Cambrésis-Ostrevent - source : sre du nord-pas-de-calais	30	Figure 68 : Carte de synthèse + ZVI + points de photomontages.....	132
Figure 26 : Carte des principaux axes.....	32	Figure 69 : Carte de visibilité théorique et points de photomontage	133
Figure 27 : Cartes du réseau routier régional - source : dreal nord-pas-de-calais et conseil Régional de Picardie.....	33	Figure 70 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire éloignée	177
Figure 28 : Carte de la perception depuis les routes.....	41	Figure 71 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire intermédiaire 1/3	347
Figure 29 : Localisation des voies ferrées de l'aire d'étude.....	42	Figure 72 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire intermédiaire 2/3	348
Figure 30 : Le réseau ferré français - source : snf	42	Figure 73 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire intermédiaire 3/3	349
Figure 31 : Localisation des chemins de randonnées de l'aire d'étude	43	Figure 74 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire rapprochée 1/3	555
Figure 32 : Carte de la répartition des bourgs.....	45	Figure 75 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire rapprochée 2/3	556
Figure 33 : Le village de Montbrehain dans son écrin de verdure - en limite entre l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude intermédiaire - (© sarl Laurent Couïasnon).....	47	Figure 76 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire rapprochée 3/3	557
Figure 34 : Carte des monuments historiques.....	48	Figure 77 : coupe élévation du poste de livraison 1/2.....	558
Figure 35 : Principe de variation de la perception des éoliennes selon la distance d'observation - source diren bretagne.....	51	Figure 78 : localisation du poste de livraison	558
Figure 36 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée.....	51	Figure 79 : coupe élévation du poste de livraison 2/2.....	559
Figure 37 : Localisation du beffroi de Cambrai sur fond BD Ortho (© agence Couïasnon).....	57	Figure 80 : photomontage d'insertion du poste de livraison 1.....	560
Figure 38 : Localisation du périmètre protégé sur fond BD Ortho (© agence Couïasnon).....	58	Figure 81 : photomontage d'insertion du poste de livraison 2.....	560
Figure 39 : Localisation du site inscrit sur fond IGN et orthophoto (© sarl Laurent Couïasnon).....	59	Figure 83 : Schéma directeur de plantation sur la commune d'Élincourt	579
Figure 40 : Carte de l'aire d'étude intermédiaire	62	Figure 82 : Schéma directeur de plantation sur la commune de Maretz	579
Figure 41 : Carte du relief de l'aire d'étude intermédiaire.....	63		
Figure 42 : Carte des monuments historiques.....	74		
Figure 43 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude intermédiaire.....	75		
Figure 44 : Localisation du site inscrit sur fond IGN et orthophoto (© sarl Laurent Couïasnon).....	81		

N. Annexes 4

Méthode de réalisation des photomontages

Décembre 2016



A. Introduction

1. RÉFÉRENCES

■ DOCUMENTS REMIS PAR LE PORTEUR DE PROJET

Avant même le déplacement terrain pour la réalisation du travail photographique, la société Maïa Eolis a porté à notre connaissance les documents suivants, nécessaires à la préparation de la mission :

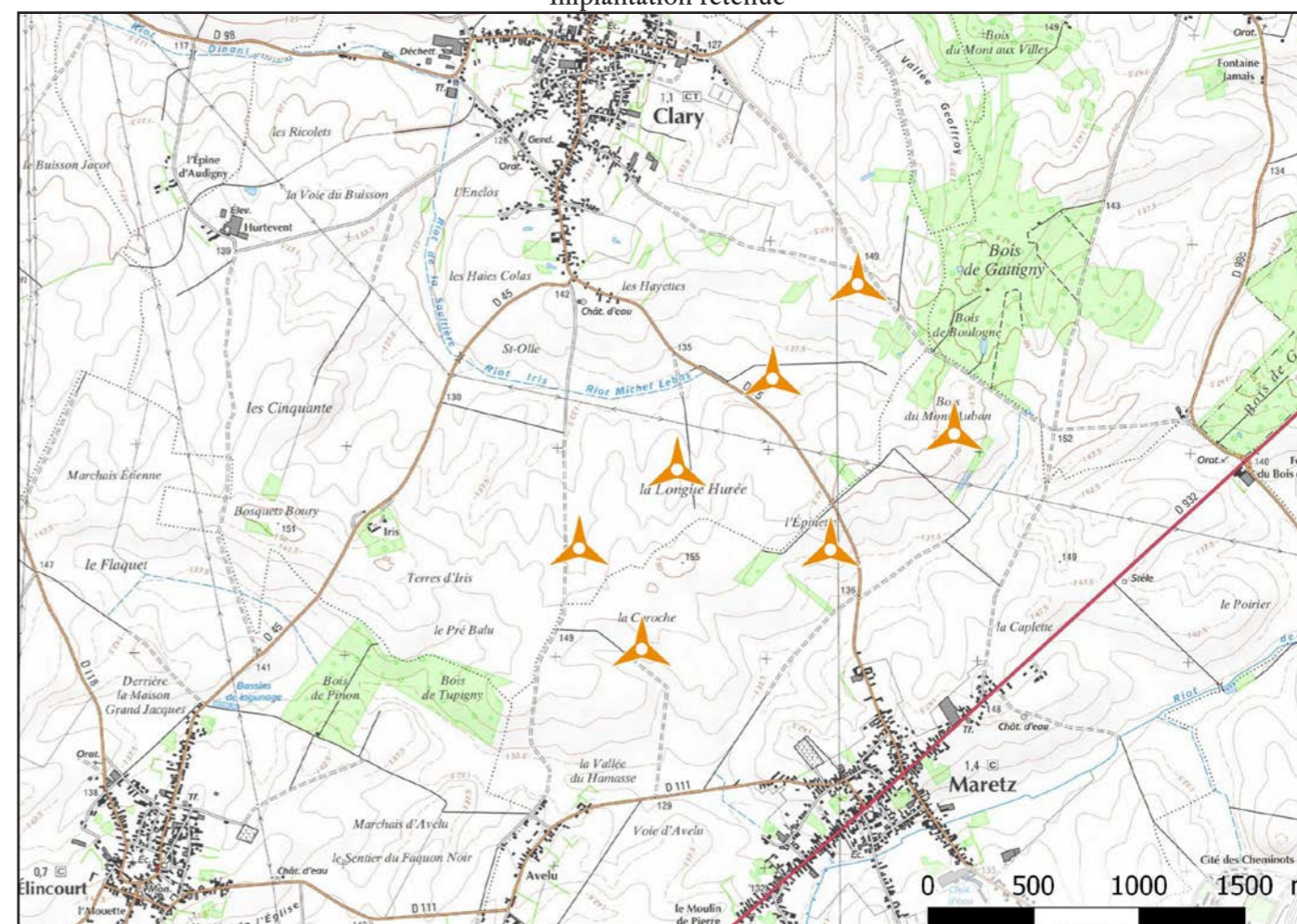
- les cartes d'implantations des variantes ainsi que les coordonnées en L93 des éoliennes,
- la couche SIG de l'état de l'éolien (PC accordé, en instruction, en exploitation) avec attribution des principales caractéristiques dimensionnelles des éoliennes permettant la prise en compte des parcs éoliens non construits dans la modélisation des photomontages,
- la BDALTI de l'IGN couvrant largement l'aire d'étude.

B. Prestation

1. LE PROJET ÉOLIEN

Le projet éolien de l'Épinette se compose de 7 éoliennes (mât de 99.5 mètres // hauteur bout de pale 150 m). Il s'agit de la hauteur maximale du projet éolien (les modèles pressentis sont tous inférieurs ou égaux à ces hauteurs).

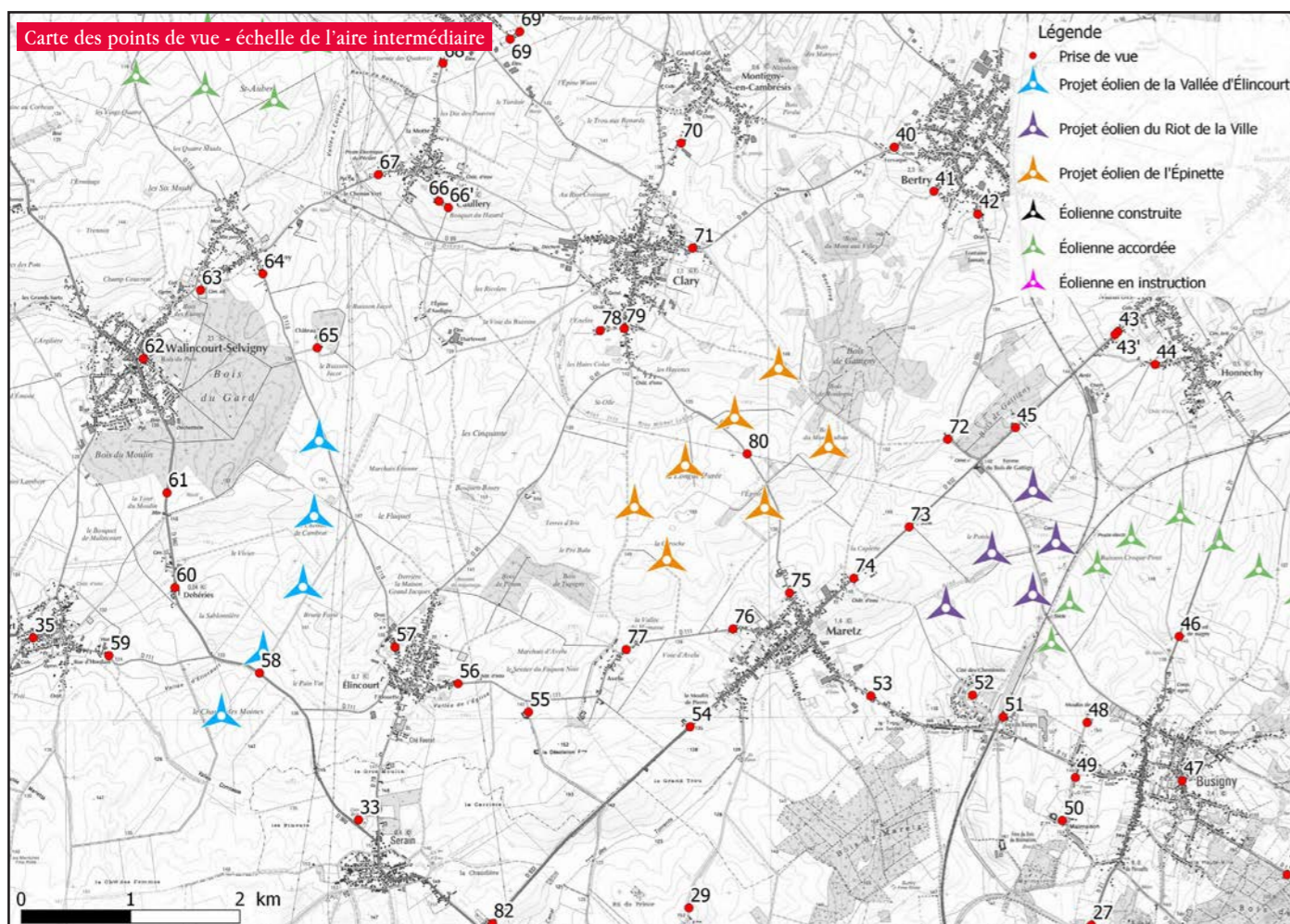
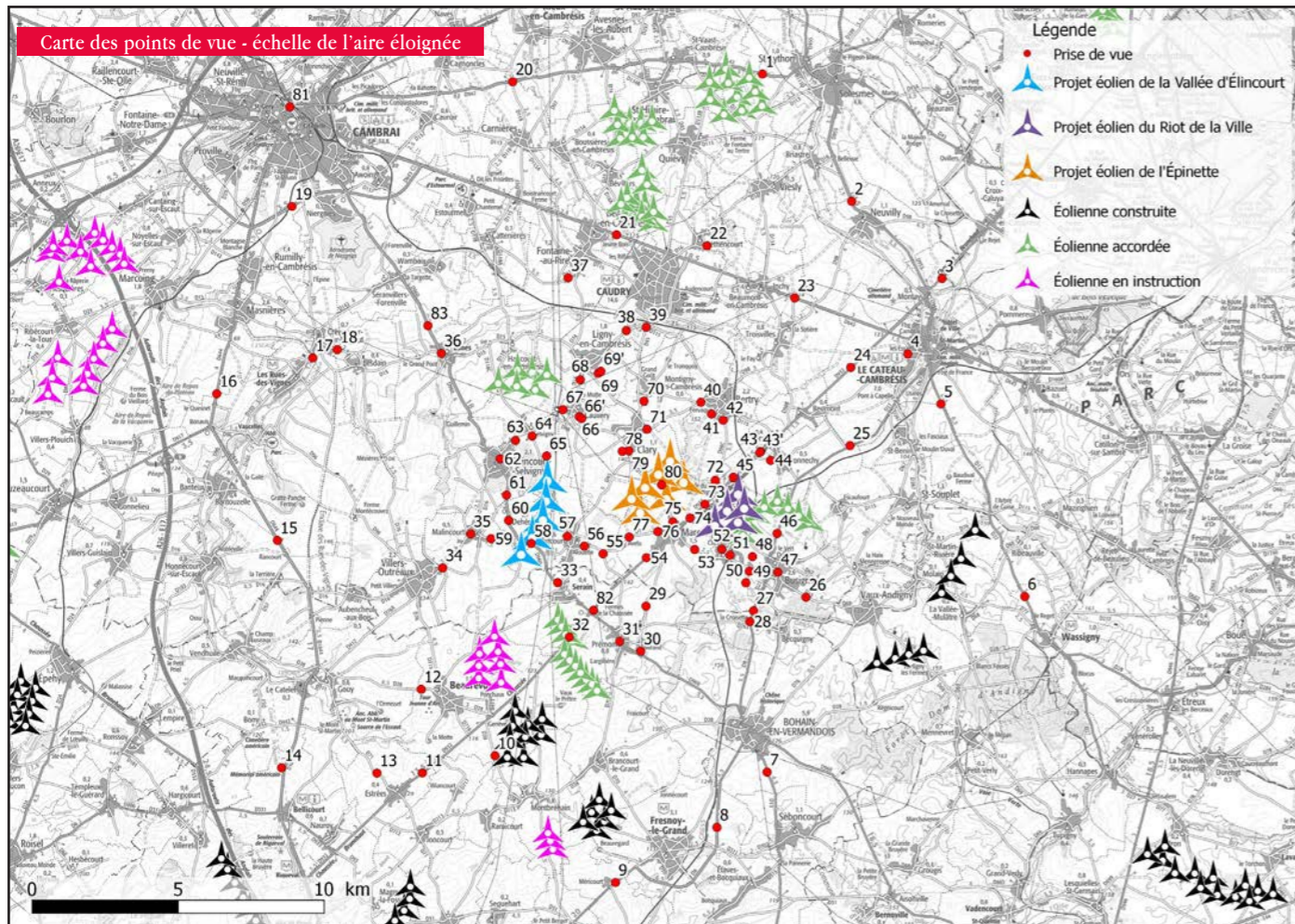
Projet éolien de l'Épinette
Implantation retenue



Pour la projection des éoliennes dans les photographies, les rotors des éoliennes sont orientés en direction de l'observateur.

2 . LE CHOIX DES POINTS DE VUE

Dans le prolongement des enjeux paysagers soulevés dans l'état initial, 83 points de vue ont été positionnés. Ils sont nécessaires à l'évaluation des impacts paysagers et sont localisés sur les cartes ci-dessous.



3 . LA PRISE DE VUE

Les photographies sont réalisées avec un appareil photo numérique (APN) NIKON D5200, équipé d'un objectif dont la focale est fixe, d'une longueur de 35mm, reproduisant la vue humaine.

Chaque point de vue fait l'objet d'une série de photographies (à 360°) de façon à produire un assemblage panoramique (en projection cylindrique). Pour ce faire, l'APN est monté sur une tête panoramique installée sur un trépied. La tête panoramique a pour effet de supprimer les distorsions de parallaxe en faisant tourner l'APN sur la lentille d'entrée. Avant la prise de vue, la planéité est réglée à l'aide d'un niveleur à 3 points (plateau dont l'assiette est réglable par 3 molettes) et vérifiée par niveau à bulle monté sur le sabot flash de l'APN. Également, le déclenchement est télécommandé à distance afin d'éviter les vibrations éventuelles lors de la prise de vue. Enfin, la couverture d'une photographie sur l'autre est garantie par un système de rotation à cliquet, permettant une rotation régulière de la tête panoramique.

4 . GÉOLOCALISATION

La position géographique du point de prise de vue est mesurée à l'aide de deux instruments : un GPS E-TREX 30 informant la position en WGS 84 (degrés décimaux) et un GPS photographique relié à l'APN permettant de géo-tagguer les clichés.

Au retour au bureau ces informations sont recoupées et vérifiées sur la BD ORTHO de l'IGN.

5 . REPÉRAGE & RECALAGE

Le recalage des vues photographiques avec le MNT s'effectue à partir de repères géo-localisables relevés sur le terrain. Il peut s'agir de structures ponctuelles très facilement identifiables et dans le paysage (clocher, pylône, éolienne en exploitation, château d'eau, etc.) ou bien même d'éléments plus discrets (détail d'une maison, poteau, signalisation routière, carrefour, centre d'un giratoire, etc.).

Le recalage vertical s'appuie sur la topographie environnante et la planéité de la prise de vue. Dans un environnement très fermé, le paysage lointain est très peu visible et n'offre pas de point d'appui pour le réglage de la hauteur. C'est principalement sur la base de l'horizontalité photographique corroboré par des repères proches (si disponibles) qu'est fixée la hauteur (pour rappel les prises de vues sont réalisées sur un niveleur 3 points).

6 . PHOTOMONTAGE

■ LE RENDU

Le rendu photo réaliste a été réalisé par windPro 3.0 en tenant compte des paramètres suivants :

- Position du soleil en fonction du moment de la prise de vue et de l'azimut
- Réglage des paramètres de specularité et de diffusion en fonction de la météo (ensoleillé, partiellement couvert, couvert, etc.)

■ LES RETOUCHES

Le gommage des parties d'éoliennes masquées par les obstacles comme les arbres et bâtiments, a été réalisé sur WindPro et Photoshop pour produire un photomontage réaliste.

7 . MISE EN PAGE

La mise en page des photomontages (double page A3 par photomontage, ou plus lorsque les éoliennes se répartissent sur un angle plus important) est réalisée de telle sorte qu'elle apporte au lecteur toutes les informations nécessaires à la bonne compréhension du photomontage.

Ainsi il a été choisi de présenter :

- la situation existante (avant projet) sur 180°,
- la situation sous forme de dessins filaires sur un angle de vue de 120°, présentant le Modèle Numérique de Terrain ainsi que les éoliennes du projet,
- la situation existante sur un angle de 120°, sur laquelle est mis en évidence la présence des éolienne, sans prendre en compte les masques de la végétation et du bâti.
- et enfin la photographie avec les éoliennes (photomontage) sous un angle de 60° (vue équiangulaire).

D'autres précisions viennent renseigner le lecteur sur les caractéristiques du point de vue, du photomontage et de l'emprise du projet.

Photomontage n°73 - Folio 2/2 : Vue depuis la RD 932 – Chaussée Brunehaut réalisation sarl Laurent Couasnon

Photographie

Identifiant : 73b

Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 731223, 6965360, 146,1

Date et heure de prise de vue : 29/08/2016 15h40

Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm

Appareil Photo Numérique : NIKON D5000

Assemblage panoramique : Cylindrique

Vue panoramique 180° - situation existante

Vue panoramique 120° filaire

Vue panoramique 120°

Photomontage n° 73 - Folio 2/2 : Vue depuis la RD 932 – Chaussée Brunehaut réalisation sarl Laurent Couasnon

<p>Eoliennes</p> <p>Nombre d'éoliennes : 5</p> <p>Dimensions mat rotor hauteur totale : 90,6 m 101 m 150 m</p> <p>Orientations rotor : Toujours en direction de l'observateur</p> <p>Éolienne la plus proche : EE1 : 6529m</p> <p>Éolienne la plus éloignée : EE5 : 6826m</p>	<p>Évaluation des impacts paysagers</p> <p>RAPPEL DES ENJEUX</p> <p>> RD 932</p>	<p>ÉTAT EXISTANT</p> <p>Cet axe routier très rectiligne relie le Cateau-Cambrésis à la RD 1044. Cette action dépourvue de végétation arbustive et arborée offre aux vues de longues séquences ouvertes.</p>	<p>VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES</p> <p>Le parc du riot-de-la-Ville est visible dans sa totalité. Les cinq éoliennes qui le composent forment un alignement de trois et deux machines. Cette organisation géométrique est peu visible, le parc du Mont-du-Bagny (accordé) se superpose à celui du riot-de-la-Ville, perturbant la lisibilité de la géométrie des deux parcs.</p>
<p>IMPACT PAYSAGER</p> <p>L'impact paysager du parc du riot-de-la-Ville est fort, le chevauchement de ses éoliennes avec celles du Mont-du-Bagny perturbe la lecture et la cohérence visuelle des parcs.</p> <p>L'IMPACT PAYSAGER EST FAIBLE.</p>		<p>Photomontage 60°x36°</p>	