

Éoliennes du projet éolien de la vallée d'Élincourt

Nombre d'éoliennes : 5

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 : 851.1 m

Éolienne la plus éloignée : E5 : 3478.2 m



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





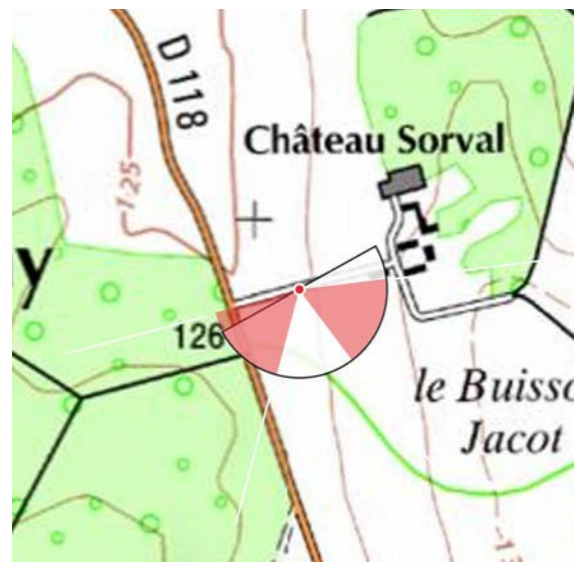


**Photographie**

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 la vallée d'Élincourt

Nombre d'éoliennes : 5

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 : 825.4 m

Éolienne la plus éloignée : E5 : 3410.2 m

L'IMPACT PAYSAGER EST FORT.

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.



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 la vallée d'Élincourt

Nombre d'éoliennes : 5

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 : 825,4 m

Éolienne la plus éloignée : E5 : 3410,2 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



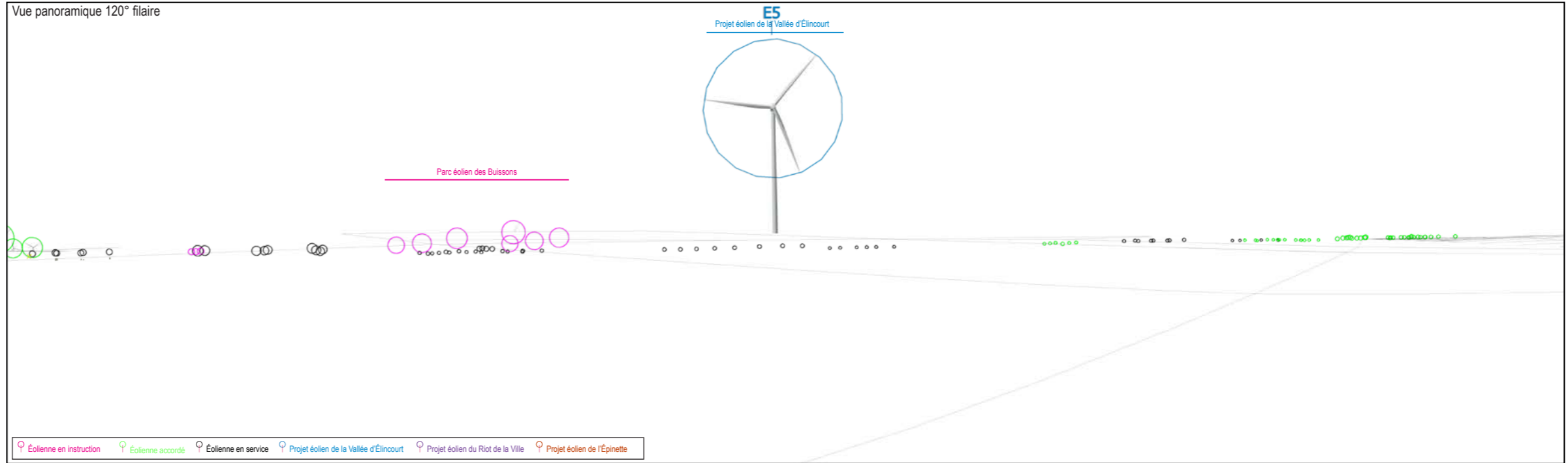
**Photographie**

Identifiant : 58  
 Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 725197, 6993988, 135,2  
 Date et heure de prise de vue : 29/06/2016 11h34  
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm  
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5000  
 Assemblage panoramique : Cylindrique



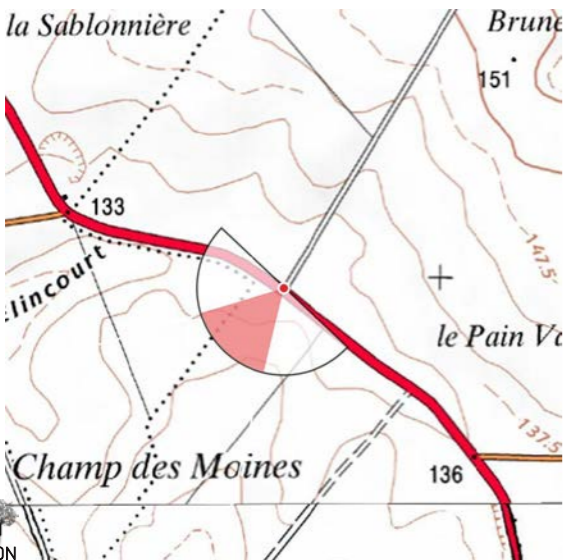
Vue panoramique 180° - situation existante

I M P A C T S P A Y S A G E R S



548

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE LA VALLÉE D'ÉLINCOURT - VOILET PAYSAGER





### Éoliennes du projet éolien de la vallée d'Élincourt

Nombre d'éoliennes : 5

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

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

Éolienne la plus proche : E4 : 182m

Éolienne la plus éloignée : E1 : 2189m

L'IMPACT PAYSAGER EST MOYEN.

### Évaluation des impacts paysagers

RAPPEL DES ENJEUX

> RD 960

ÉTAT EXISTANT

Cette section ouverte de la RD 960 passe au pied du parc de la vallée d'Élincourt. Les perceptions sont d'une longueur variable en fonction du relief et la ligne d'horizon est dessinée par la plaine agricole.

VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES

Le parc de la vallée d'Élincourt se dresse au premier plan dans l'espace agricole ouvert.

IMPACT PAYSAGER

L'impact du parc de la vallée d'Élincourt est moyen, et s'inscrit dans un rapport d'échelle cohérent avec cet espace ouvert.

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





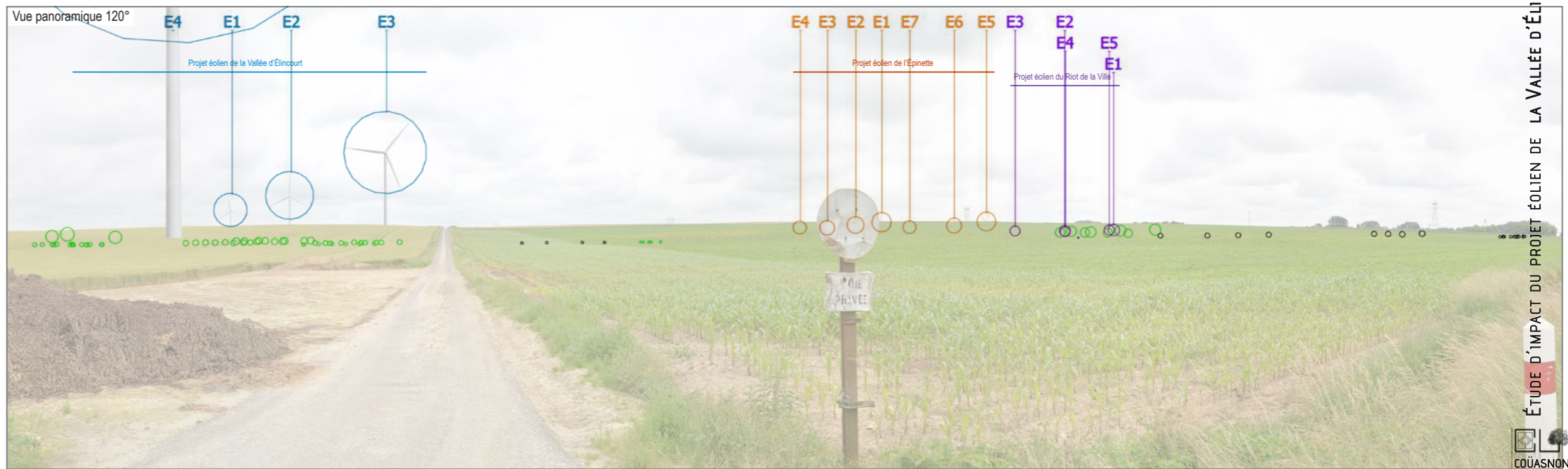
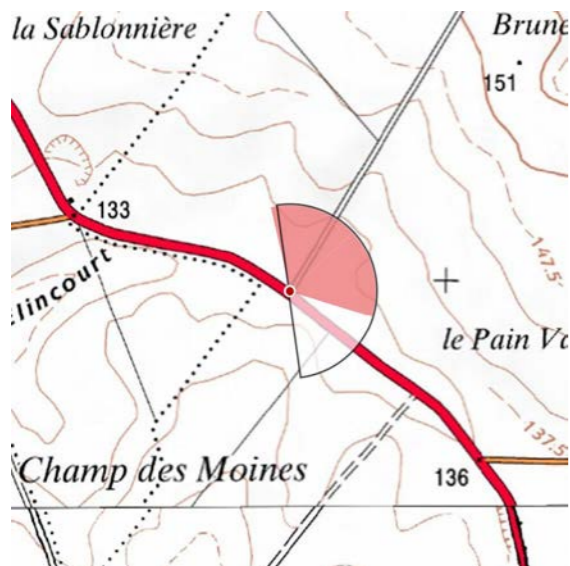
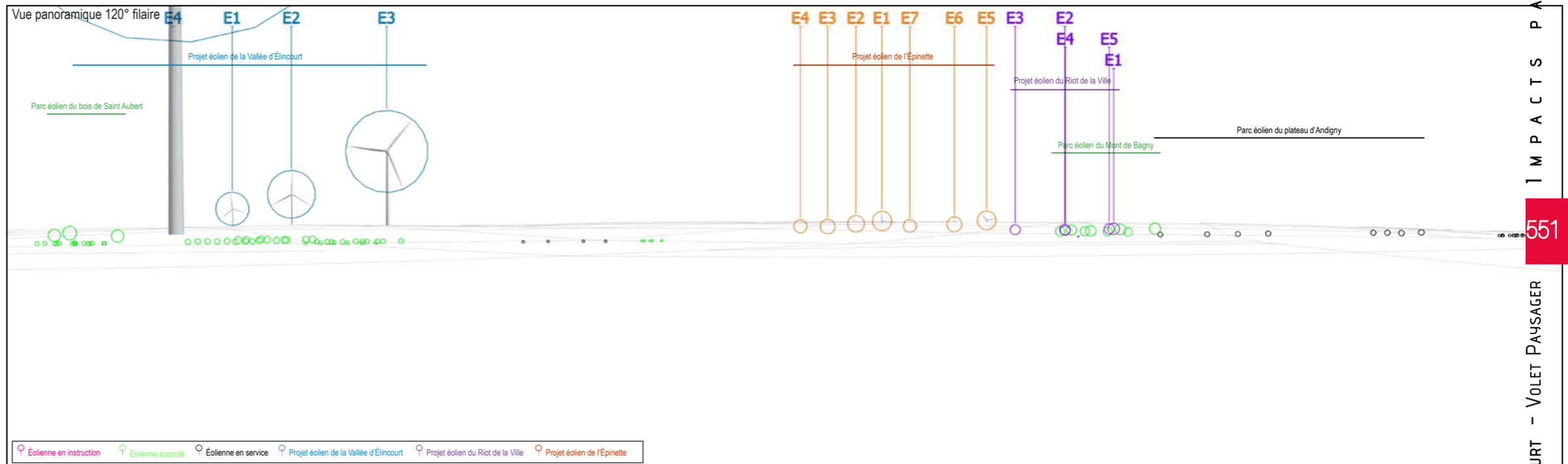


**Photographie**

Identifiant : 58  
 Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 725197, 6993988, 135,2  
 Date et heure de prise de vue : 29/06/2016 11h34  
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm  
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5000  
 Assemblage panoramique : Cylindrique



Vue panoramique 180° - situation existante



IMPACTS PAYSAGERS

551

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE LA VALLÉE D'ÉLINCOURT - VOLET PAYSAGER



**Éoliennes du projet éolien de la vallée d'Élincourt**

Nombre d'éoliennes : 5

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

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

Éolienne la plus proche : E4 : 182m

Éolienne la plus éloignée : E1 : 2189m

**L'IMPACT PAYSAGER EST MOYEN.**

**Évaluation des impacts paysagers**

**RAPPEL DES ENJEUX**

> RD 960

**ÉTAT EXISTANT**

Cette section ouverte de la RD 960 passe au pied du parc éolien de la vallée d'Elincourt. Les perceptions sont longues et la ligne d'horizon est dessinée par la plaine agricole et les cultures qu'elle porte.

**VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES**

L'alignement des éoliennes du parc de la vallée d'Elincourt se dessine nettement, créant une composition lisible. L'extrémité des pales de deux éoliennes du parc de l'Épinette sont perceptibles en arrière plan de la ligne haute tension. Le parc éolien du Riot-de-la-Ville est dissimulé par le relief.

**IMPACT PAYSAGER**

L'impact paysager du parc éolien de la vallée d'Elincourt est moyen alors que celui des parcs de l'Épinette et du Riot-de-la-ville est respectivement insignifiant et nul.



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 la vallée d'Élincourt**

Nombre d'éoliennes : 5

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

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

Éolienne la plus proche : E4 : 182m

Éolienne la plus éloignée : E1 : 2189m

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





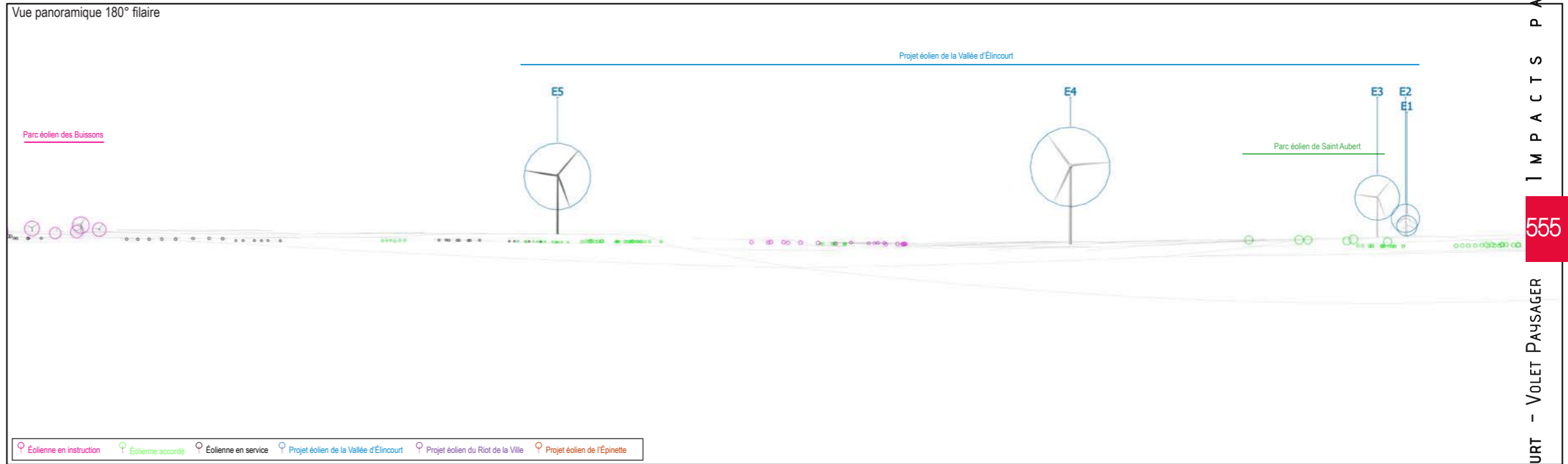
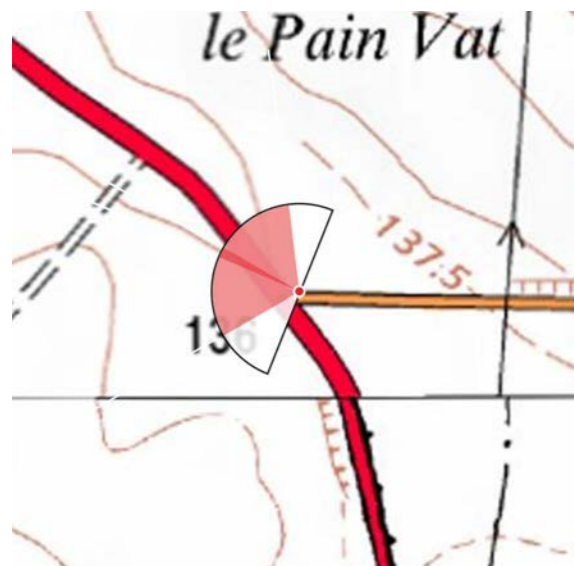


**Photographie**

Identifiant : 20b  
 Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 725592, 6993657, 137,6  
 Date et heure de prise de vue : 28/11/2017 13:08  
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm  
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5000  
 Assemblage panoramique : Cylindrique



Vue panoramique 180° - situation existante



Vue panoramique 180°

IMPACTS PAYSAGERS

555

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE LA VALLÉE D'ÉLINCOURT - VOLET PAYSAGER



**Éoliennes du projet éolien de la vallée d'Élincourt**

Nombre d'éoliennes : 5

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

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

Éolienne la plus proche : E4 : 627.6 m

Éolienne la plus éloignée : E1 : 2455.4 m

**L'IMPACT PAYSAGER EST FAIBLE.**

**Évaluation des impacts paysagers**

RAPPEL DES ENJEUX

> RD 111 et RD 960

ÉTAT EXISTANT

À l'ouest d'Élincourt, au croisement des RD 111 et 960, les vues s'ouvrent sur le plateau cultivé en direction du site d'implantation du projet de la Vallée d'Élincourt.

VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES

Dans ce paysage aux vastes dimensions, les éoliennes bien que proches sont proportionnées, elles ne génèrent pas d'effet d'écrasement, ni de miniaturisation.

IMPACT PAYSAGER

Si le projet éolien modifie le paysage quotidien, l'impact paysager des éoliennes, qui s'inscrivent en cohérence avec l'échelle du paysage, est faible.



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 la vallée d'Élincourt

Nombre d'éoliennes : 5

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

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

Éolienne la plus proche : E4 : 627.6 m

Éolienne la plus éloignée : E1 : 2455.4 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

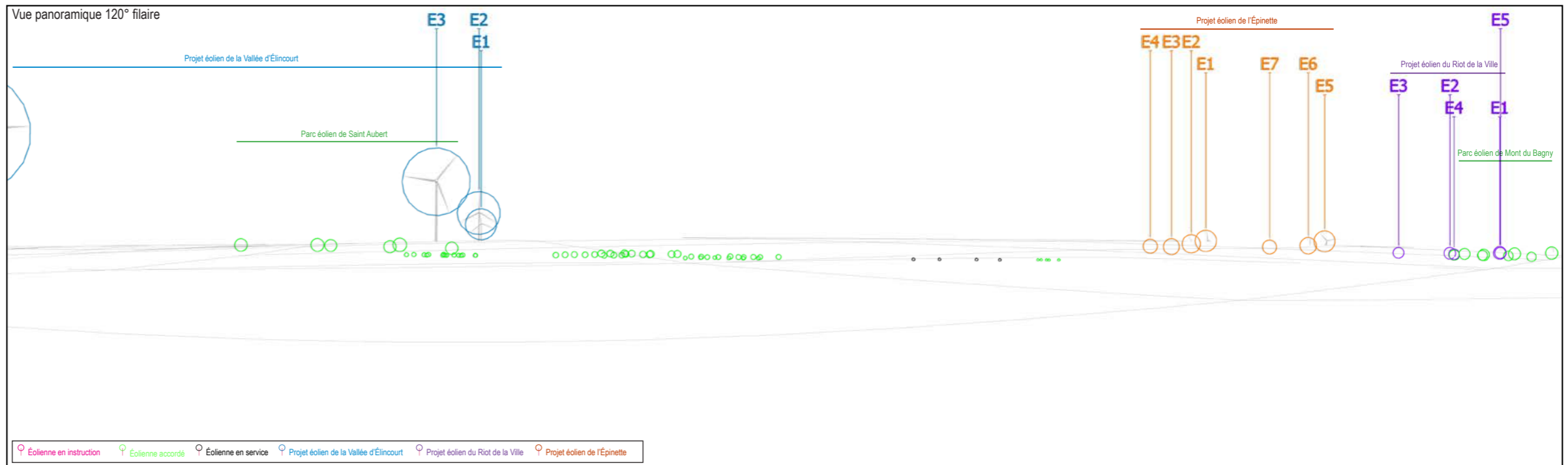


Photographie

Identifiant : 20a  
 Coordonnées Lambert 93 (E, N, Z) : 725592, 6993657, 137,6  
 Date et heure de prise de vue : 28/11/2017 13:08  
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm  
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5000  
 Assemblage panoramique : Cylindrique



IMPACTS PAYSAGERS



558

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE LA VALLÉE D'ÉLINCOURT - VOILET PAYSAGER





**Éoliennes du projet éolien de la vallée d'Élincourt**

Nombre d'éoliennes : 5

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

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

Éolienne la plus proche : E4 : 627.6 m

Éolienne la plus éloignée : E1 : 2455.4 m

**L'IMPACT PAYSAGER EST FAIBLE.**

**Évaluation des impacts paysagers**

RAPPEL DES ENJEUX

> RD 111 et RD 960

ÉTAT EXISTANT

À l'ouest d'Élincourt, au croisement des RD 111 et 960, les vues s'ouvrent sur le plateau cultivé en direction des sites d'implantation des projets de l'Épinette et du Riot de la Ville.

VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES

L'ondulation du relief masque les éoliennes des projets. L'éolienne E5 du parc de l'Épinette apparaît tronquée sur la ligne d'horizon.

IMPACT PAYSAGER

L'impact paysager du projet de la Vallée d'Élincourt est faible ; il est nul pour le projet du Riot de la Ville.

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

Dans l'aire rapprochée, toute l'attention est portée sur la co-visibilité potentielle du projet éolien avec l'église classé de Serain et les deux cimetières militaires recensés sur cette portion immédiate du territoire de l'étude. Les conclusions donnant le niveau de l'impact des photomontages mettant en situation ce patrimoine au regard du projet éolien (voir photomontages n°33, 32 et 63) sont très contrastées, au gré de la proximité aux éoliennes et de la végétation associée. C'est ainsi que l'impact paysager sur l'église de Serain est moyen, fort sur le cimetière militaire situé au nord-ouest de Serain, et nul sur le cimetière militaire à Walincourt-Selvigny.

**L'impact paysager est moyen.**

### 2.2. INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN

Il est rare, dans l'aire rapprochée que le projet éolien de la vallée d'Élincourt soit visible simultanément avec les projets éoliens du Riot de la Ville et de l'Épinette, ces deux derniers étant à l'inverse très fréquemment visibles dans le même champ de vision. Le projet éolien d'Ensinet peut apparaître également de façon simultanée avec le projet éolien de la vallée d'Élincourt notamment depuis la RD 932 au sud de Serain. 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. On recense dans l'aire rapprochée, le château Sorval (non protégé à l'est de Walincourt-Selvigny) où les éoliennes du projet de la vallée d'Élincourt sont visibles à l'entrée de la cour avec une hauteur apparente importante modifiant le paysage quotidien (photomontage n°65). Dans une situation totalement différente, depuis le hameau de la Désolation (à l'est d'Élincourt), les éoliennes du projet de la vallée d'Élincourt ne sont pas visibles, masquées par les constructions (photomontage n°55). Même discrétion du projet éolien depuis la ferme de la Chaussée au bord de la RD 932 où les éoliennes sont masquées par la végétation qui enveloppe le siège d'exploitation (photomontage n°82).

Depuis les villages et les bourgs qui gravitent autour des éoliennes du projet, les éoliennes sont masquées par le front bâti continu. Quelques exceptions néanmoins, notamment depuis Dehéries où le projet est directement visible depuis une dent creuse (photomontage n°60) et depuis Élincourt où cette fois une éolienne apparaît dans la perspective de la rue qui se dirige de façon rectiligne en direction du projet éolien. Aux entrées/sorties des villages, les éoliennes de la vallée d'Élincourt sont souvent visibles parfois même légèrement avant la sortie proprement dite du tissu bâti. C'est le cas notamment à la sortie ouest de Marez depuis la RD 111 (photomontage n°76).

**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. Il n'y a pas d'impact paysager dans l'aire rapprochée.

**L'impact paysager est nul.**

### 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. Dans l'aire rapprochée cet effet est peu observé en raison de la position des bourgs, des routes d'accès aux villages et du projet éolien. Le photomontage n°32 met en évidence une exception dans l'aire rapprochée avec la silhouette de Serain depuis la RD 932, où les éoliennes du projet de la vallée d'Élincourt sont visibles à gauche du village et de son clocher.

**L'impact paysager est faible.**

### 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'AIRES 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 (avant l'analyse du photomontage) // analyse par photomontage
66	MOYEN				Frange sud-est de Caullery				NUL
66'	MOYEN				Frange sud-est de Caullery				MOYEN
67	MOYEN				Sortie ouest de Caullery			RD 16	MOYEN
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				NUL
79 2/2.	MOYEN				Clary				NUL
76 1/3.	MOYEN				Sortie ouest de Marez			RD 111	FAIBLE
76 2/3.	MOYEN				Sortie ouest de Marez			RD 112	FAIBLE
76 (hivernale)	MOYEN				Sortie ouest de Marez			RD 111	FAIBLE
76 3/3.	MOYEN				Sortie ouest de Marez			RD 112	FAIBLE
76 2/2. (hivernale)	MOYEN				Sortie ouest de Marez			RD 113	FAIBLE
77 1/2.	MOYEN				Hameau d'Avelu			RD 111	FAIBLE
77 2/2.	MOYEN				Hameau d'Avelu			RD 112	FAIBLE
54 1/2.	MOYEN							RD 932	MOYEN
54 2/2.	MOYEN							RD 933	MOYEN
55 1/2.	MOYEN				Hameau de la Désolation				NUL
55 1/2.	MOYEN				Hameau de la Désolation				NUL
56 1/2.	MOYEN				Frange urbaine est d'Élincourt			RD 111	NUL
56 2/2.	MOYEN				Frange urbaine est d'Élincourt			RD 112	NUL
57 1/2.	FORT				Élincourt				FORT
57 2/2.	FORT				Élincourt				FORT
33 1/2.	FORT	Cimetière militaire							MOYEN
33 2/2.	FORT	Cimetière militaire							MOYEN
82 1/2.	MOYEN				Ferme de la Chaussée				NUL

FIGURE 77 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ENJEUX ET IMPACTS PAYSAGERS DE L'AIRES RAPPROCHÉE 1/2



82 2/2.	MOYEN				Ferme de la Chaussée				NUL
32	MOYEN	Église de Serain	Parc éolien d'Ensinet				Village de Serain	RD 932	FAIBLE
34	MOYEN				Frange urbaine est de Villers-Outréaux			RD 16	MOYEN
35	FORT				Bourg de Malincourt				NUL
59	FORT				Frange est de Malincourt			RD 111	FORT
60	FORT				Dehéries			RD 960	FORT
87	FORT	Le moulin de Walincourt-Selvigny							FORT
88	FORT	Le moulin de Walincourt-Selvigny							FORT
89	FORT	Le moulin de Walincourt-Selvigny							FORT
90	FORT	Le moulin de Walincourt-Selvigny							FORT
61	FORT	Le moulin de Walincourt-Selvigny			Sortie sud de Walincourt-Selvigny			RD 960	MOYEN
62	MOYEN				Walincourt-Selvigny				NUL
63	MOYEN	Cimetière militaire							NUL
64	MOYEN				Sortie sud de Selvigny			RD 118	MOYEN
65	FORT				Château Sorval				FORT
65 (hivernale)	FORT				Château Sorval				FORT
95	FORT				Château Sorval				FORT
58 1/2.	FORT							RD 960	MOYEN
58 2/2.	FORT							RD 961	MOYEN
120a	MOYEN							RD 960	FAIBLE
102b	MOYEN							RD 960	FAIBLE

### 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
MOYEN	MOYEN	NUL	MOYEN À FORT	NUL	FAIBLE	MOYEN

FIGURE 78 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ENJEUX ET IMPACTS PAYSAGERS DE L'AIRE RAPPROCHÉE 2/2







# G. Postes de livraison

Deux postes de livraison sont techniquement nécessaires au projet éolien de la Vallée d'Élincourt. Ils seront installés entre Dehéries et Élincourt au bord d'un chemin très faiblement fréquenté. Un habillage de couleur verte est projeté afin de favoriser son intégration paysagère. Aussi, afin d'éviter les salissures liées aux éventuelles dégradations, une solution anti-graffiti est raisonnablement requise.

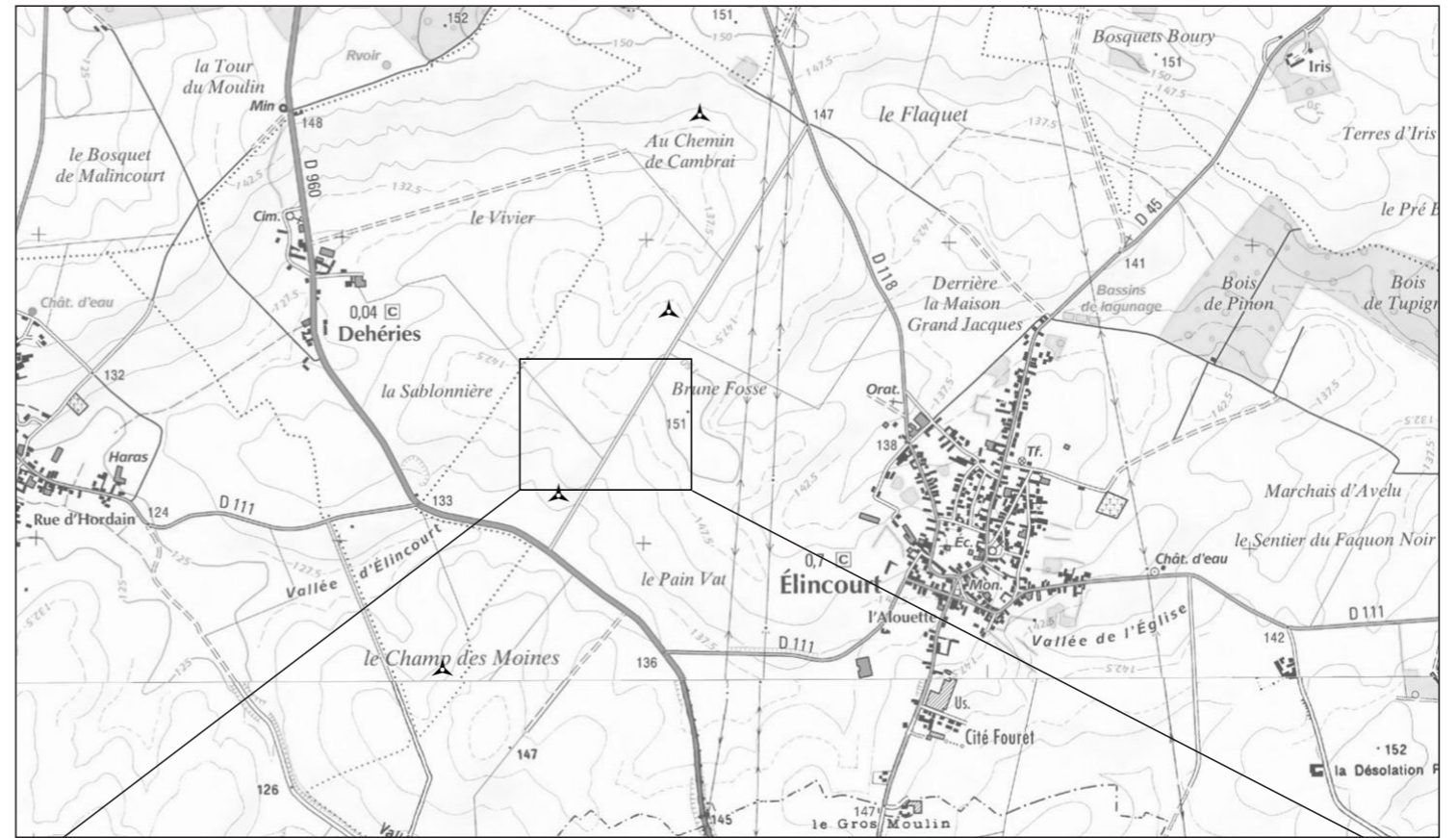


FIGURE 80 : LOCALISATION DU POSTE DE LIVRAISON

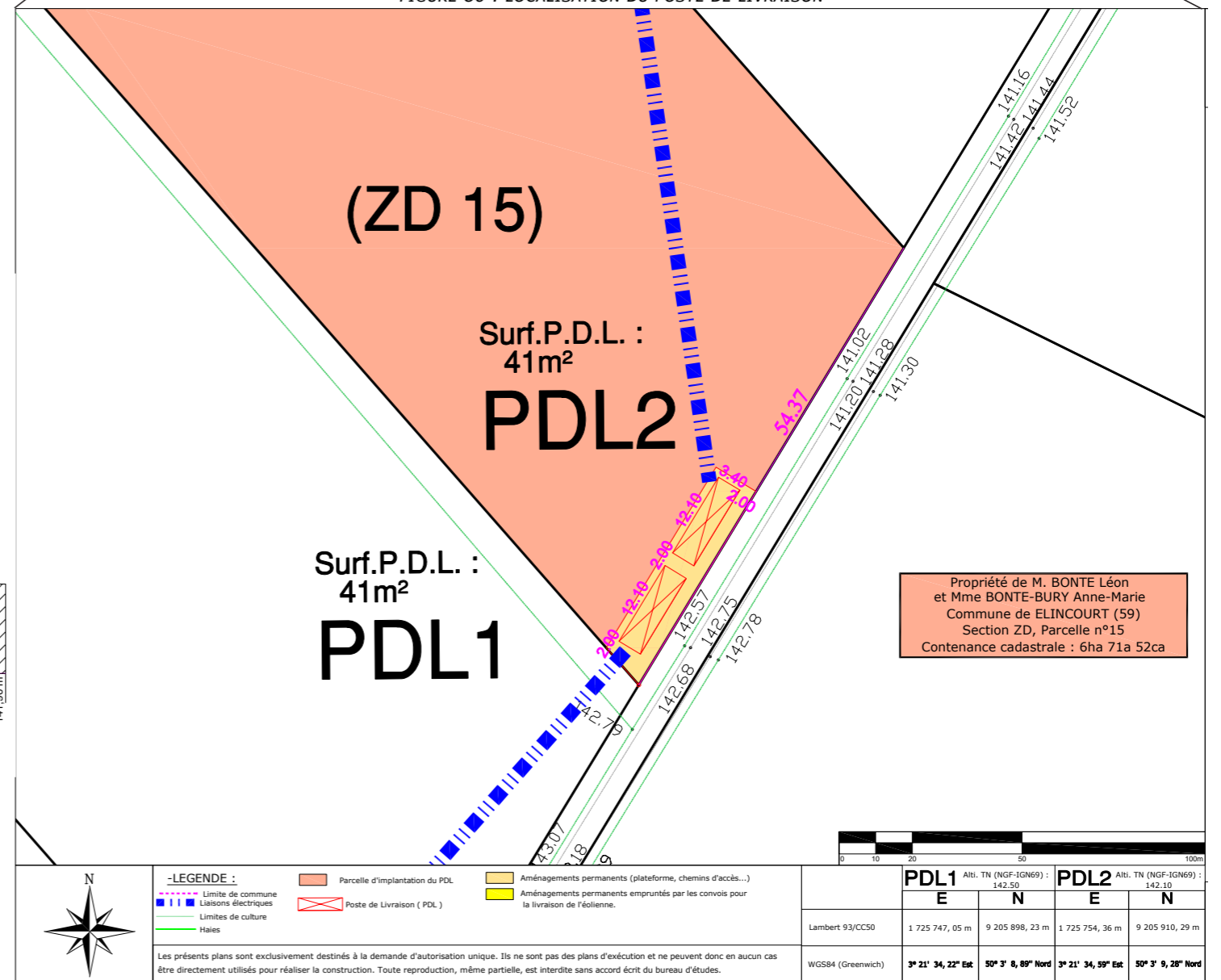
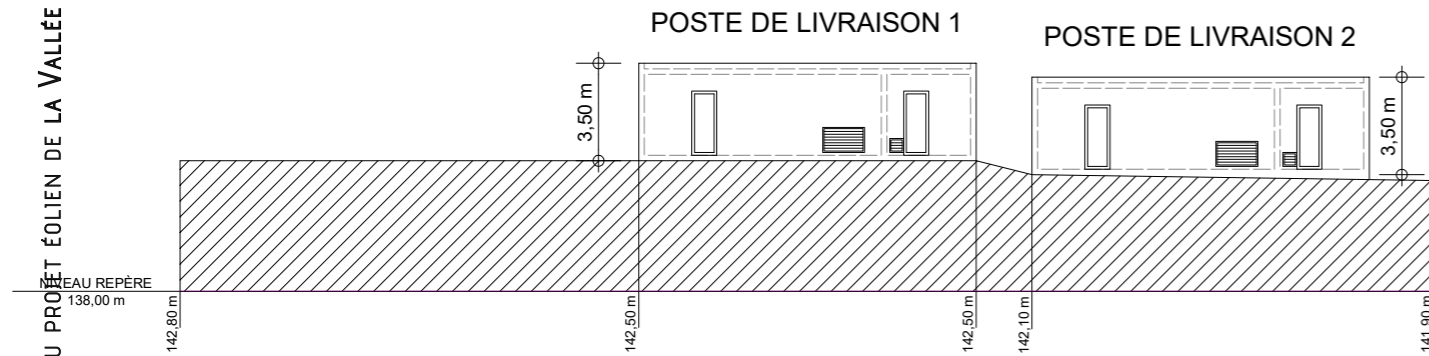
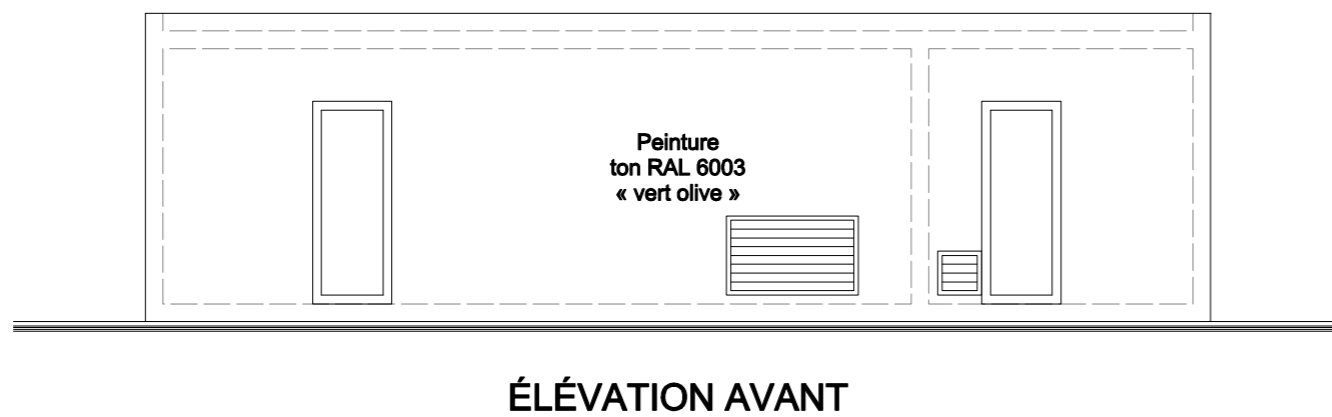
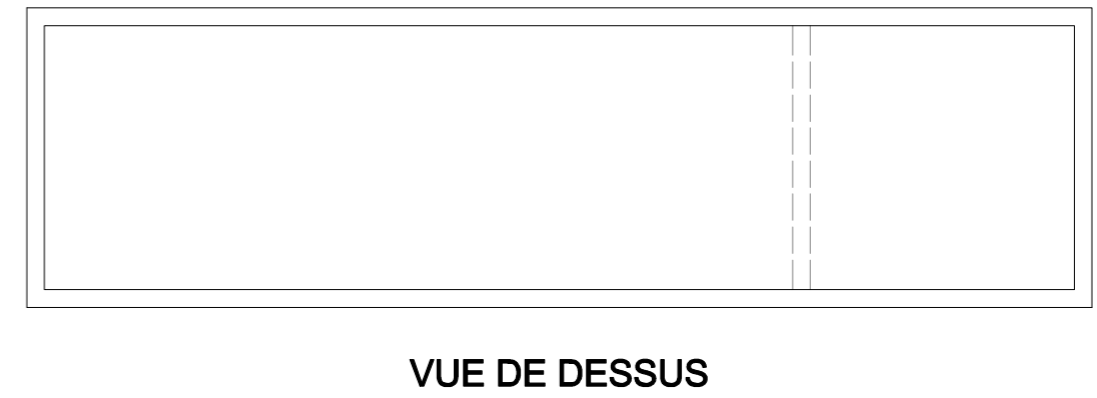
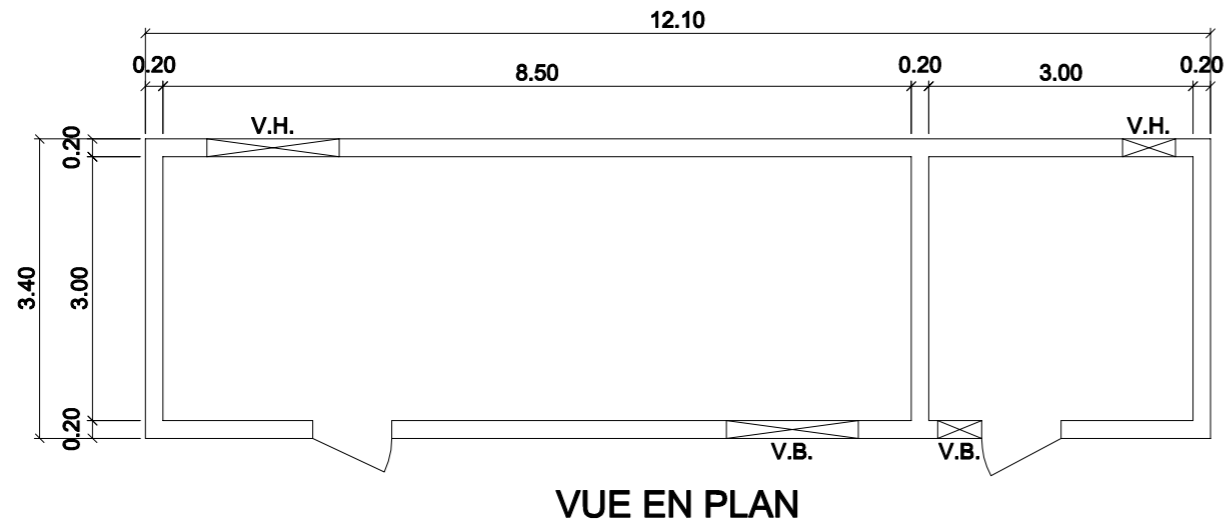
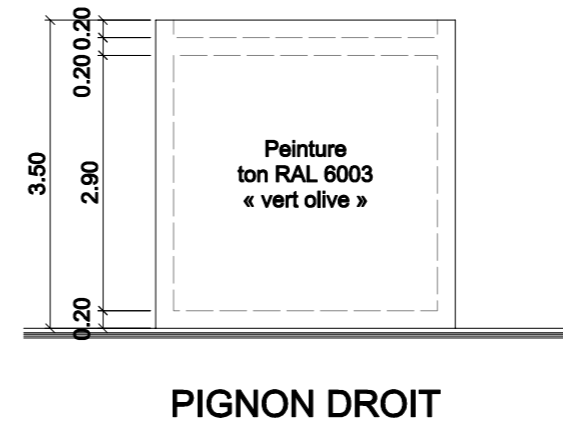
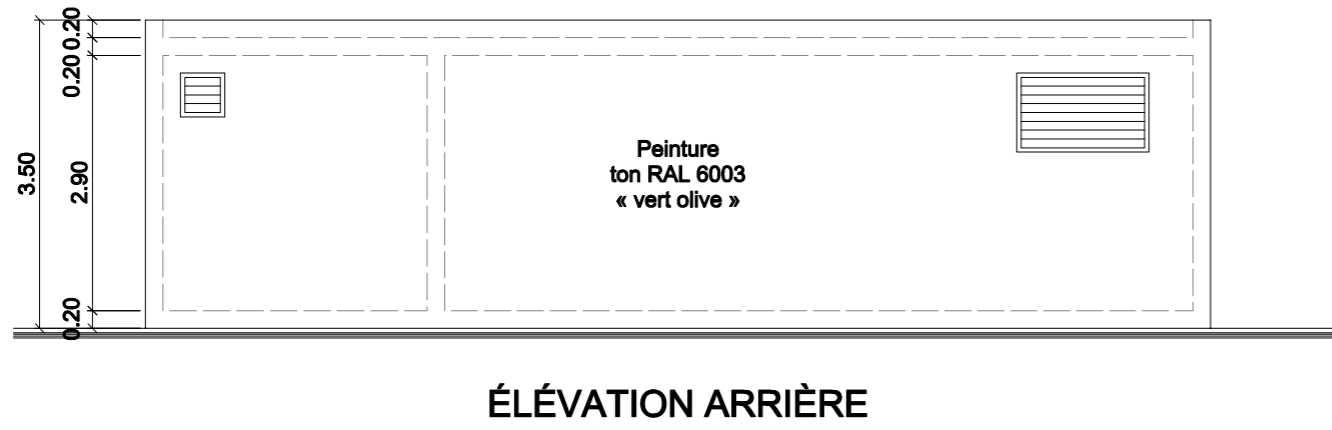


FIGURE 79 : COUPE ÉLÉVATION DU POSTE DE LIVRAISON 1/2





Postes de livraison	PDL1	PDL1
Altitudes TN	142.50 m	142.10 m
Altitudes maximales	146.00 m	145.60 m

FIGURE 81 : COUPE ÉLEVATION DU POSTE DE LIVRAISON 2/2



# 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.

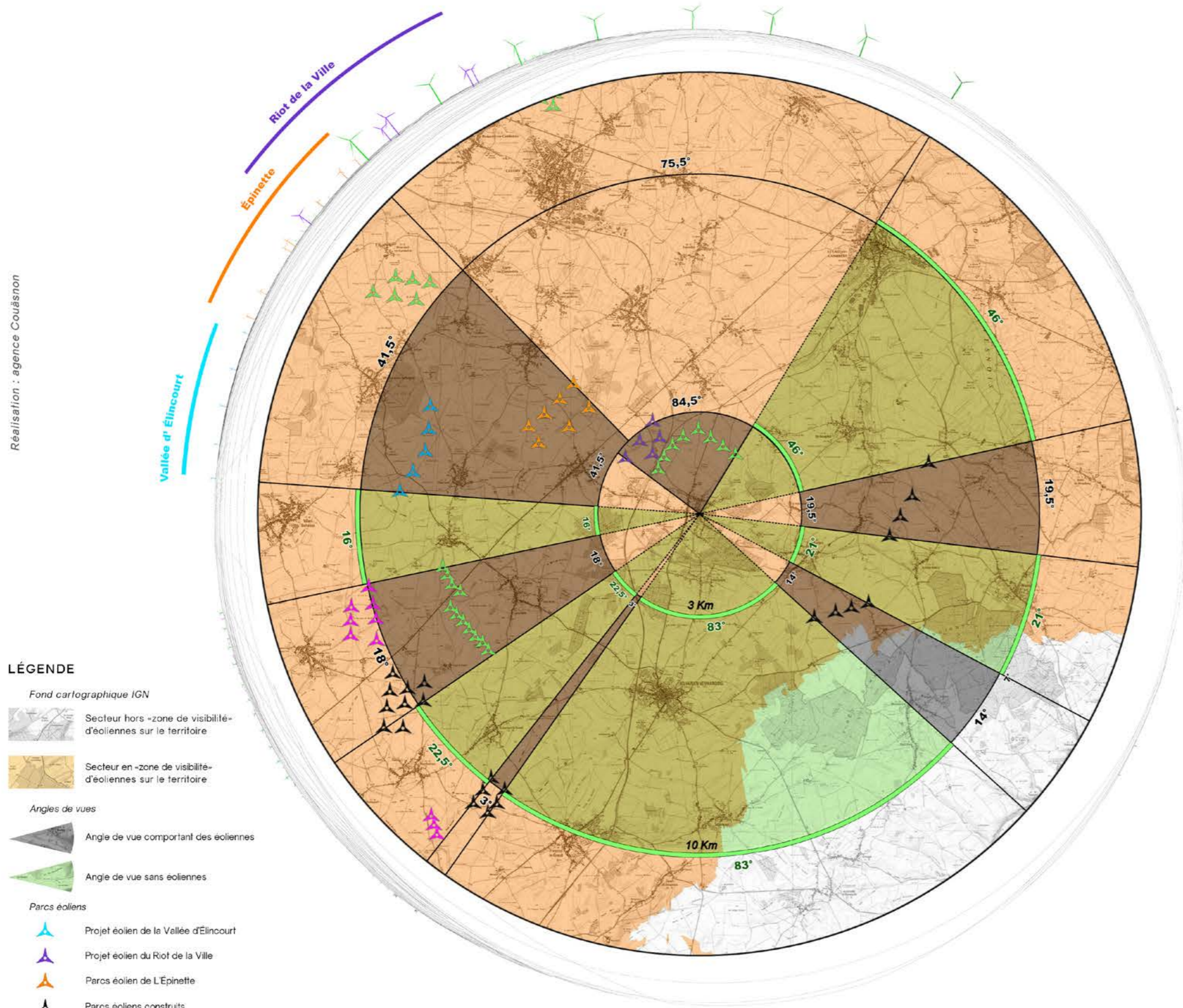
> Sur chaque schéma de saturation une aire de visibilité, d'une couleur rouge pâle, apparaît : sa présence permet la mise en exergue, depuis le point étudié, de la visibilité ou non d'une éolienne de 160 m en tout point du territoire. Cette analyse s'appuie essentiellement sur les données topographiques (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 tout en intégrant les projets d'ENGIE Green sur le territoire (PE d'Épinette et PE du Riot de la Ville).



SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE BUSIGNY



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	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-visibilité entre éoliennes.



## 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%).

*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 baies, les boisements et le bâti. Il est nécessaire de rapprocher le schéma de saturation avec les photomontages associés pour nuancer les résultats.*

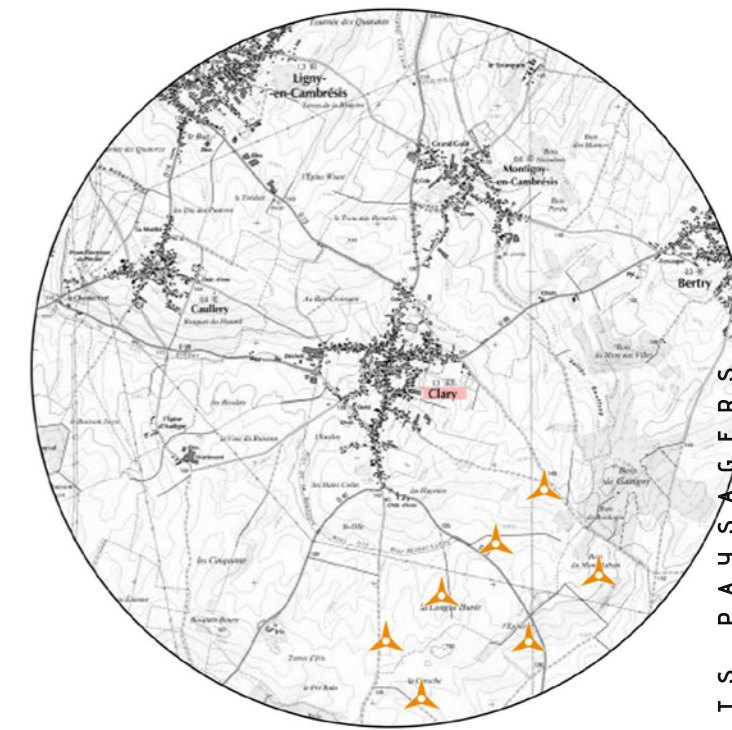
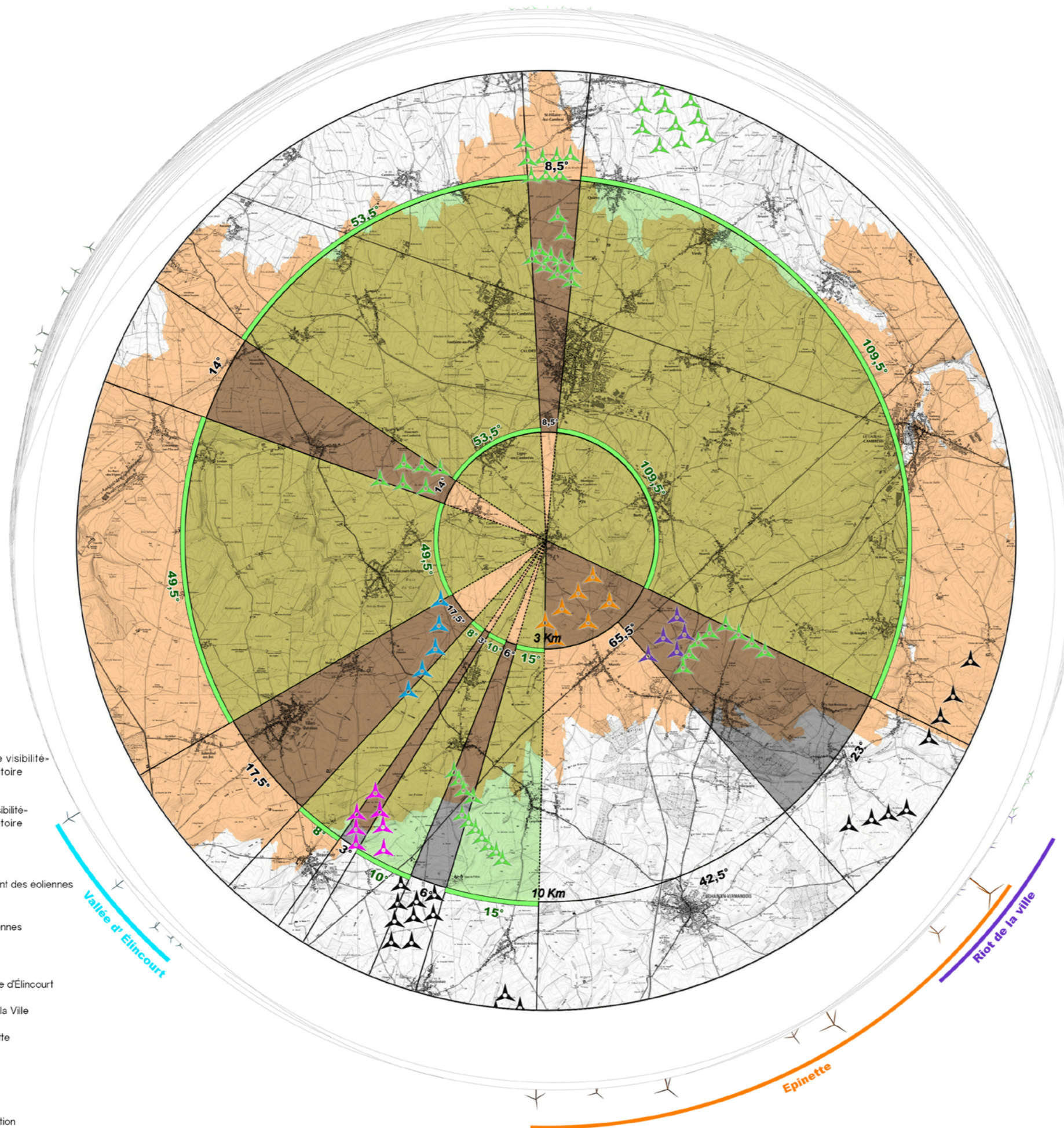


# SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE CLARY

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'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	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 1° 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 accord avec son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux infrastructures éoliennes.



### 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%).

*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.*



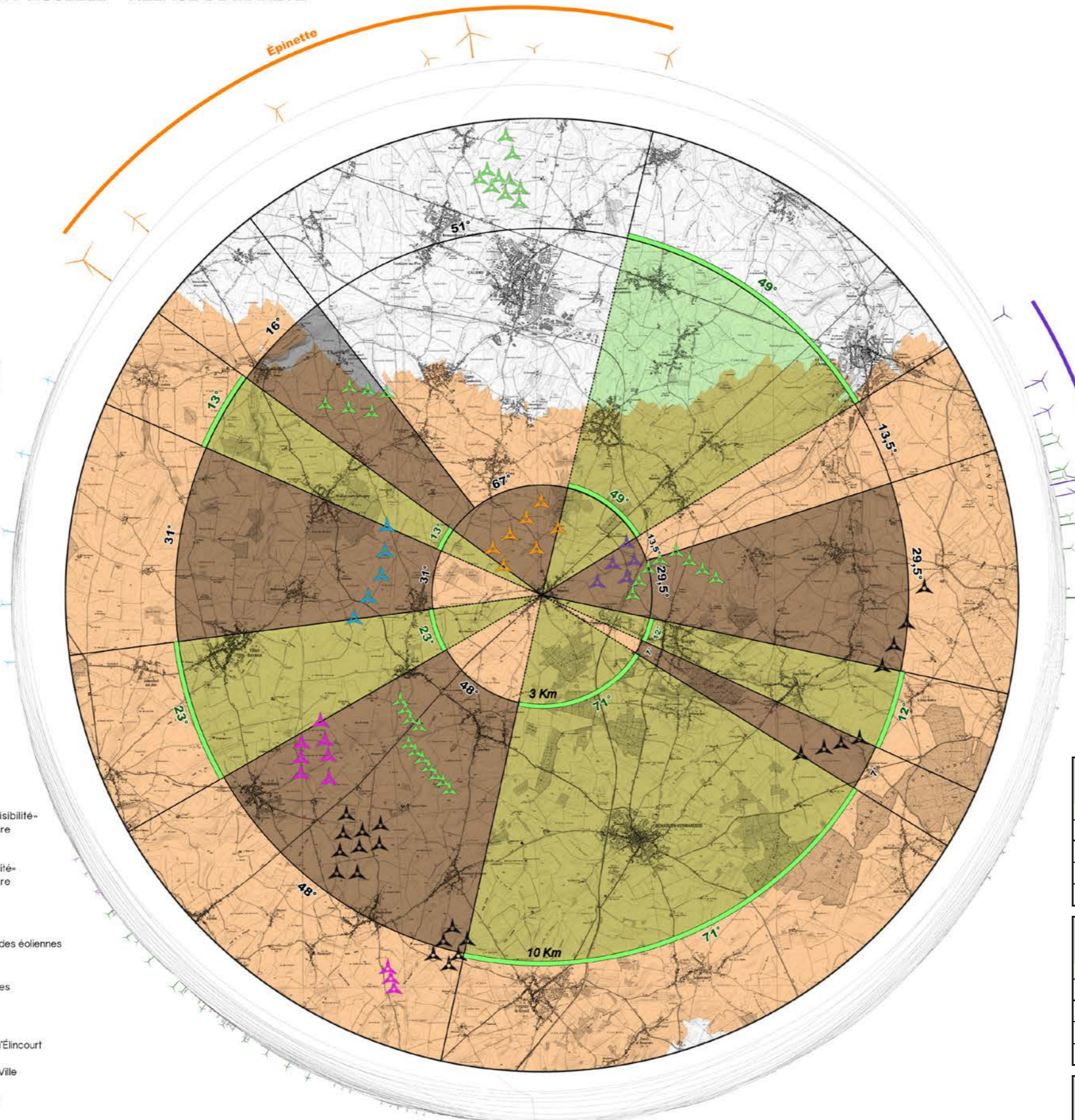
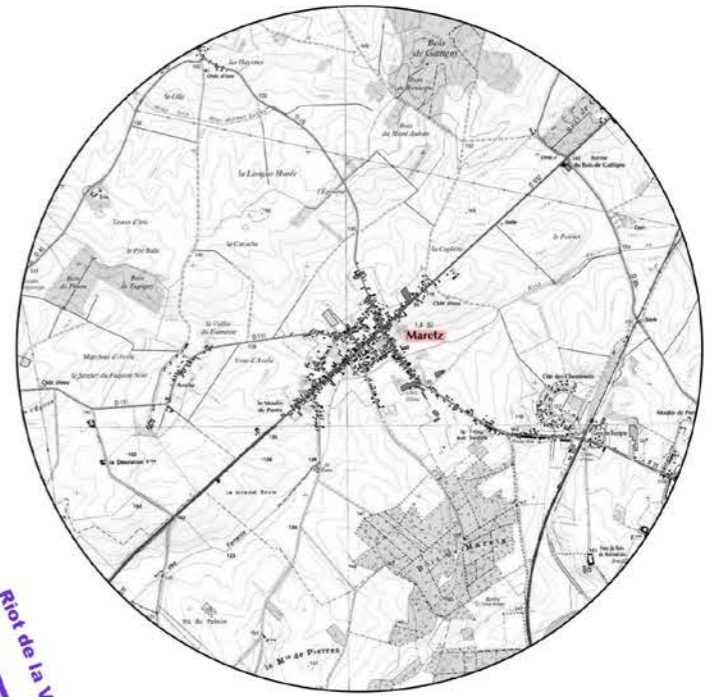
# SCHÉMA DE SATURATION VISUELLE - VILLAGE DE MARETZ

Réalisation : agence Couâsson

Valée 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-visibilités.



## 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 fort 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).

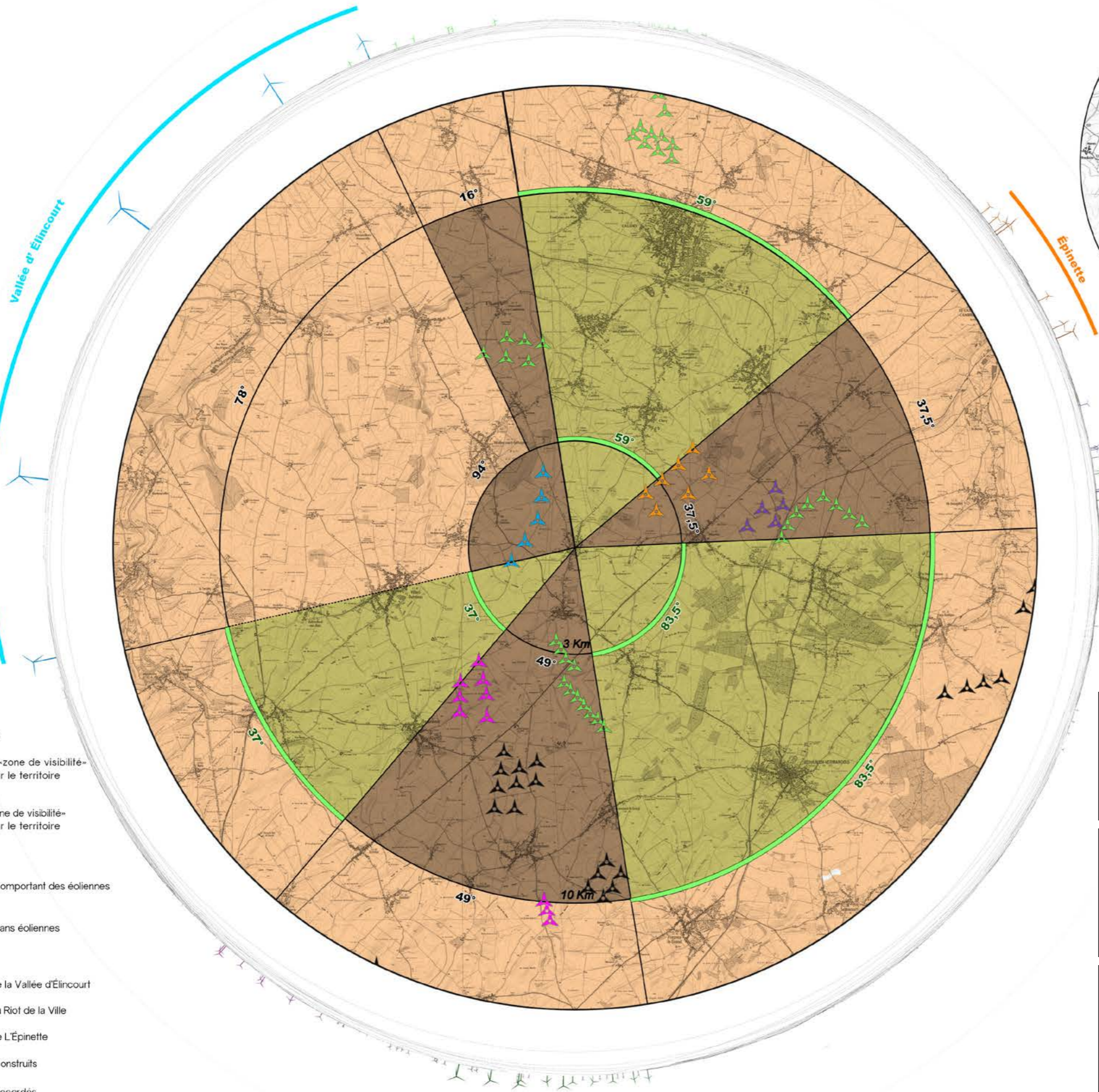
L'évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif éolien est forte (28%).

*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 Couâsson



## 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 Couâsson en appui sur son expérience du développement éolien et des enjeux paysagers liés aux éoliennes.



## 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%).

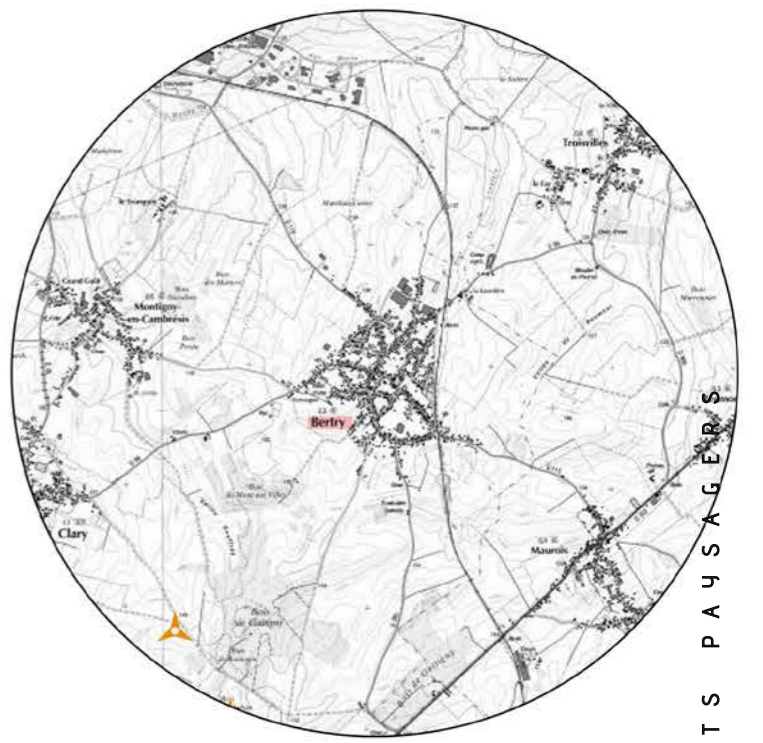
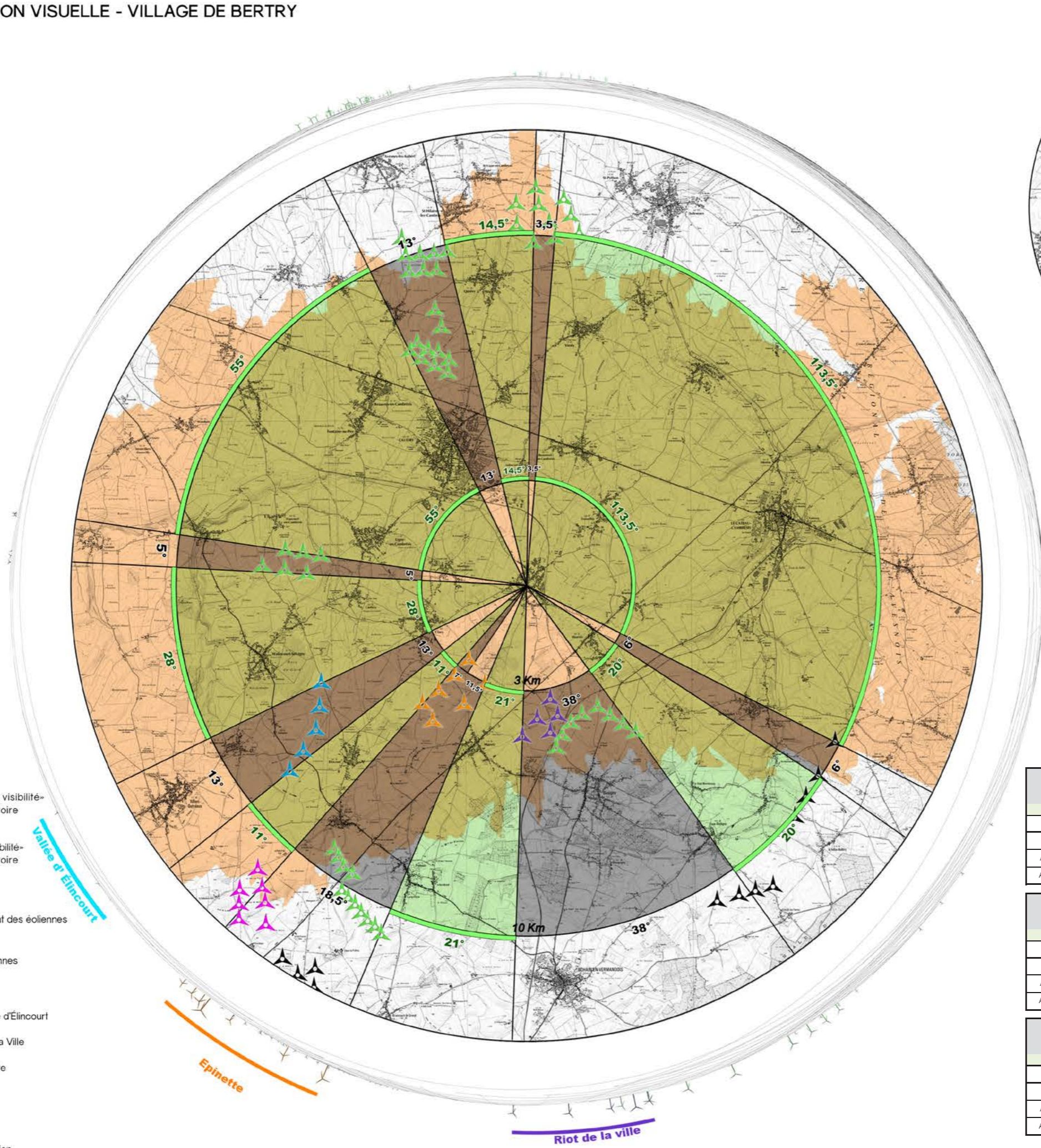
Les espaces de respiration sont suffisants (voir les critères 2 et 3) même si on note le dépassement d'un seuil d'alerte dans l'aire de 3 km. En définitive, dans les deux aires d'études cumulées, l'évolution du plus grand angle de respiration est mesurée (-9%).

*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'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	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



## 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 la vallée d'Élincourt génère une augmentation significative de l'occupation horizontale des turbines depuis l'ensemble des bourgs étudiés. De plus, l'évolution de la saturation de l'angle horizontal et de la prégnance visuelle du motif éolien est généralement modérée. Cependant, les bourgs de Marez, d'Élincourt et de Bertry font exception. L'évolution de la saturation de l'angle horizontal et la prégnance visuelle ont, respectivement, été qualifiées de forte et de faible. Les espaces de respiration sont relativement suffisants sur l'ensemble des bourgs étudiés.





FIGURE 82 : PHOTOMONTAGE D'INSERTION DES POSTES DE LIVRAISON



# 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 sites protégés. L'aire rapprochée compte uniquement l'église protégée de Serain. 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. Pour finir, suite à l'étude des impacts, deux cimetières de taille très modeste possèdent des vues en direction du projet. L'un est relativement proche sur la commune de Serain, au nord-ouest du bourg, l'autre très lointain, est ouvert en direction des éoliennes du projet d'où ces dernières ont une hauteur apparente infime.

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.

À noter que depuis le cimetière britannique de Serain (photomontage n° 33), bien que les éoliennes soient nettement visibles, elles soulignent la perspective et respectent les rapports d'échelle de ce paysage d'openfield. Le projet s'inscrit dans le paysage comme une nouvelle ligne de force. De fait, il n'y a pas de mesures de plantation envisagées pour réduire l'impact du projet pour respecter l'ouverture visuelle qu'offre ce type de paysage cultivé.

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 UNE LIGNE COURBE RÉGULIÈRE

Dans le site potentiel, le choix de créer une ligne courbe, avec un rythme régulier des implantations favorise l'insertion dans le paysage, en privilégiant la lisibilité et la transparence de l'ensemble. L'éolienne au centre du parc marque le centre de symétrie de l'implantation. Les trois machines les plus au nord, sont parallèles avec la ligne à haute tension. Le schéma d'implantation est simple et intelligible.

### RAPPEL DES DISPOSITIONS PRISES DANS LE CHOIX DES IMPLANTATIONS, POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES IMPACTS VISUELS

Les habitants n'apprécient pas toujours l'évolution de leur cadre de vie. C'est pourquoi la proximité de l'habitat a été la principale contrainte prise en compte dans le choix des implantations locales.

Une distance minimale de 800 m par rapport aux habitations a ainsi été choisie, ce qui représente 300 m supplémentaire par

rapport à la législation en vigueur, ce qui tend à limiter l'impact.

En fait, la variante retenue se veut à plus de 820 m des premières habitations ; des implantations possibles plus proches ont été écartées.

À noter que l'impact attribué au château de Sorval doit être nuancé. En effet, le chemin arboré qui accompagne l'entrée du château filtre les vues en direction des éoliennes. L'impact du projet peut ainsi être évalué de très faible à modéré sur cette séquence dynamique. Toutefois, à l'entrée de la pâture au sud/ouest et à la sortie du chemin au sud/est, l'impact est localement fort car la vue est dégagée depuis ces points.

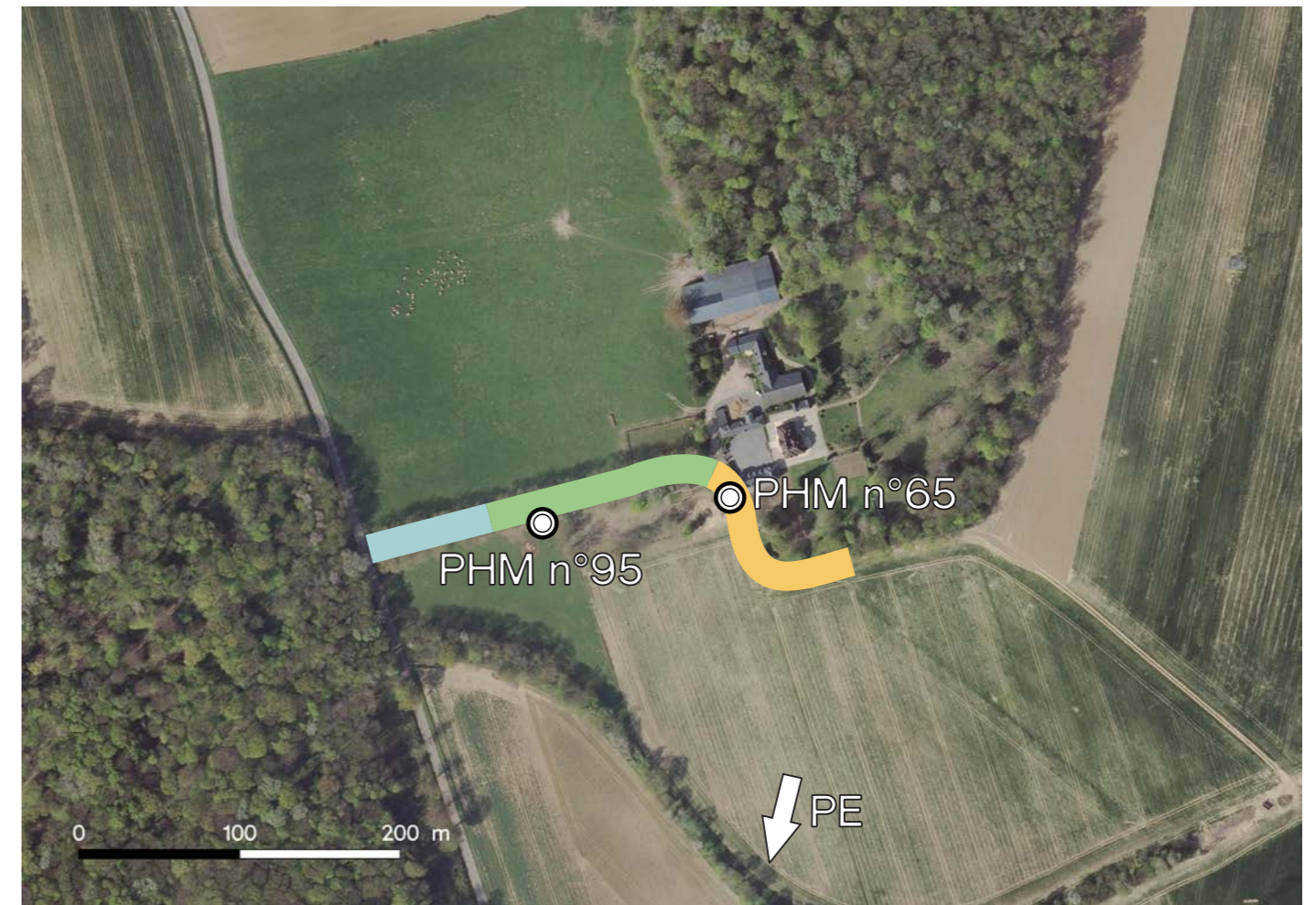
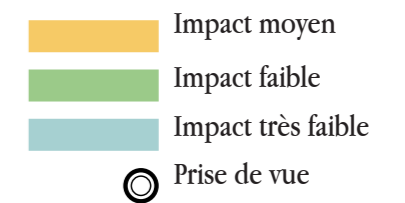


FIGURE 83 : IMPACT DU PROJET DEPUIS LES ABORDS DU CHÂTEAU DE SORVAL (© AGENCE COÛASNON)



## 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 la vallée d'Élincourt, il est proposé la plantation de haies et /ou de vergers dans le village où ces critères sont atteints (Élincourt) 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 le village d'Élincourt sont proposés 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 la vallée d'Élincourt.

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 15 000 euros, ce qui représente approximativement 500 ml de plantations (champêtres et fruitières), sera réservée à cet usage pour le projet éolien de la vallée d'Élincourt (cf schéma directeur de plantation, figure 84).

Par ailleurs, les riverains des communes du projet (Walincourt-Selvigny et Déhéries) ainsi que les riverains des communes de Caullery et Malincourt pourront bénéficier de cette mesure de plantation dès lors qu'une vue est avérée sur le projet de la vallée d'Élincourt. 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.

Coût total de la mesure :

**30 000 euros**  
soit 1 000 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).

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



FIGURE 84 : SCHÉMA DIRECTEUR DE PLANTATION SUR LA COMMUNE D'ÉLINCOURT



PHOTO 107 : ÉVOLUTION D'UNE HAIE CHAMPÊTRE COMPOSÉE DE SUJETS MOYENS (ARBRES DE MOYEN JET ET ARBUSTES)



PHOTO 106 : ILLUSTRATIONS DE CHEMINEMENTS DOUX ENTRE ESPACES HABITÉ ET CULTIVÉ



Référence de végétaux pour une haie fruitière ou un verger



PHOTO 112 : POMMIER



PHOTO 113 : POIRIER



PHOTO 114 : CERISIER



PHOTO 115 : PRUNIER

Référence de végétaux pour une haie de type champêtre



PHOTO 108 : CHÊNE PUBESCENT



PHOTO 109 : ÉRABLE  
CHAMPÊTRE



PHOTO 110 : CHARME COMMUN



PHOTO 111 : FRÊNE COMMUN



PHOTO 116 : FUSAIN D'EUROPE



PHOTO 117 : BOURDAINE



PHOTO 118 : GROSEILLIER  
À FLEURS



PHOTO 119 : CHARME



PHOTO 120 : TROËNE COMMUN



PHOTO 121 : PRUNELLIER



PHOTO 122 : CORNOUILLER  
SANGUIN



PHOTO 123 : 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 126 : MERISIER



PHOTO 127 : NOISETIER  
COMMUN



PHOTO 128 : VIORNE OBIER



PHOTO 129 : CORNOUILLER  
MÂLE



PHOTO 124 : GENÊT COMMUN

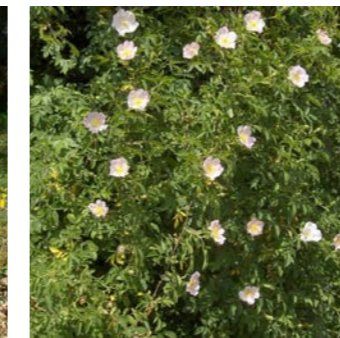


PHOTO 125 : ÉGLANTIER  
COMMUN



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

Trois panneaux d'information à but pédagogique seront installés à proximité des postes 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 la Vallée d'Élincourt. Des mesures proportionnées 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	NUL	FAIBLE	MOYEN
■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN SITE	NUL	NUL	MOYEN
■ INTER-VISIBILITÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN	NUL	FAIBLE	MOYEN
■ PERCEPTION DES VALLÉES	FAIBLE	FAIBLE	NUL
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS L'HABITAT	NUL	FAIBLE	MOYEN À FORT
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES SECTEURS PANORAMIQUES	NUL	MOYEN	NUL
■ CONCURRENCE VISUELLE	FAIBLE	NUL	FAIBLE
■ 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 40 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 la Vallée d'Élincourt et de sa situation. Depuis la RD 932, l'édifice est visible simultanément avec les éoliennes implantées en arrière plan. 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 cinq 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 l'Épinette et du Riot de la Ville seront tantôt visibles dans le même bassin visuel, tantôt visibles individuellement au grés des ondulations amples du relief, de la végétation et des espaces bâtis traversés. Cette dernière situation est d'ailleurs la plus fréquente.

- Il n'y pas d'impact paysager significatif sur les **vallées** en raison, tout s'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 cinq 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 la vallée Elincourt mais participe 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, Dgesco)

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 : La zone d'implantation potentielle du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon).....	1	Photo 44 : Le village de Masnières dans la vallée de l'Escaut (© sarl Laurent Coüasnon).....	36
Photo 2 : La Tour du Moulin à la limite communale de Walincourt-Selvigny et de Déhéries (© sarl Laurent Coüasnon).....	3	Photo 45 : La RD 644 au nord de Bellicourt au passage du canal de Saint-Quentin (dans le tunnel sur cette portion) (© sarl Laurent Coüasnon).....	36
Photo 3 : La zone d'implantation potentielle du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon).....	4	Photo 46 : La RD 917 entre Bonavis et l'A26 (© sarl Laurent Coüasnon).....	37
Photo 4 : La zone d'implantation potentielle du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon).....	9	Photo 47 : Le village de Masnières dans la vallée de l'Escaut (© sarl Laurent Coüasnon).....	37
Photo 5 : La source de la Somme (© sarl Laurent Coüasnon).....	12	Photo 50 : L'ouverture des vues depuis la RD 15 à 2 km de la zone d'implantation potentielle (© sarl Laurent Coüasnon).....	38
Photo 6 : Ambiance paysagère // Le paysage de plaine à l'est de Cambrai (© sarl Laurent Coüasnon).....	19	Photo 48 : Vue depuis la vallée de la Warnelle (© sarl Laurent Coüasnon).....	38
Photo 7 : Ambiance paysagère // Le paysage de plaine au nord du Cateau-Cambrésis dans le PNR (© sarl Laurent Coüasnon).....	19	Photo 49 : L'ouverture des vues depuis la RD 27 sur le paysage de la Basse Thiérache (© sarl Laurent Coüasnon).....	38
Photo 8 : Ambiance paysagère // La Basse Thiérache (© sarl Laurent Coüasnon).....	19	Photo 51 : Si les vues semblent très ouvertes sur le plateau, celles en direction du projet éolien sont limitées par le relief très ondulé (© sarl Laurent Coüasnon).....	38
Photo 9 : Ambiance paysagère // La plaine du Vermandois (© sarl Laurent Coüasnon).....	19	Photo 52 : La RD 942 entre Saint-Vaast-en-Cambrésis et Solesmes - vue en direction du projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon).....	39
Photo 10 : Ambiance paysagère // Le paysage aux abords du canal de St-Quentin (© sarl Laurent Coüasnon).....	19	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).....	39
Photo 11 : Ambiance paysagère // Le paysage de l'Oise (© sarl Laurent Coüasnon).....	19	Photo 54 : Fermeture des vues lors de la traversée des villages - bourg de St-Vaast-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon).....	39
Photo 12 : Paysages des grandes plaines arrageoises et cambrésiennes (© sarl Laurent Coüasnon).....	21	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).....	39
Photo 13 : Paysages hennuyers (© sarl Laurent Coüasnon).....	22	Photo 56 : La gare de Busigny attenante au projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon).....	41
Photo 14 : La basse thiérache (© sarl Laurent Coüasnon).....	23	Photo 57 : Portion ferroviaire attenante au projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon).....	41
Photo 15 : La plaine du vermandois (© sarl Laurent Coüasnon).....	24	Photo 58 : Portion ferroviaire représentative du réseau sur le territoire de l'étude (© sarl Laurent Coüasnon).....	41
Photo 16 : La vallée du canal de saint-quentin (© sarl Laurent Coüasnon).....	25	Photo 59 : Au sud, les perceptions s'ouvrent mais à cette distance la prégnance visuelle du projet potentiel est extrêmement faible (© agence Coüasnon).....	56
Photo 17 : Parc éolien du plateau d'Andigny (© sarl Laurent Coüasnon).....	29	Photo 60 : Depuis le centre du cimetière les vues sont fermées par la végétation (© agence Coüasnon).....	56
Photo 18 : Parc éolien du plateau d'Andigny (© sarl Laurent Coüasnon).....	29	Photo 61 : Panorama depuis les abords du site inscrit (© sarl Laurent Coüasnon).....	57
Photo 19 : Parc éolien d'Arrouaise (© sarl Laurent Coüasnon).....	29	Photo 62 : La vallée du canal des Torrents depuis la RD 932 à hauteur de Prémont (© sarl Laurent Coüasnon).....	61
Photo 20 : Parc éolien de Fresnoy (© sarl Laurent Coüasnon).....	29	Photo 63 : La vallée de la Warnelle au nord d'Haucourt-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon).....	61
Photo 21 : Parc éolien du Moulin de Merville (© sarl Laurent Coüasnon).....	29	Photo 64 : Panorama depuis le fond du canal de Saint-Quentin (© sarl Laurent Coüasnon).....	61
Photo 22 : Parc éolien de Hauteville (© sarl Laurent Coüasnon).....	29	Photo 65 : Vue depuis le sud de Caudry en direction du projet éolien - la gare de Caudry - (© sarl Laurent Coüasnon).....	63
Photo 23 : Illustration des morphologies du réseau routier sur le territoire de l'étude (© sarl Laurent Coüasnon).....	31	Photo 66 : Les vues sont limitées par les hauts arbres du parc du château occupant la frange nord de Bohain-en-Vermandois.....	64
Photo 24 : Les talus herbés fermant ponctuellement les vues sur le paysage (© sarl Laurent Coüasnon).....	32	Photo 67 : La Tour de guet du château de Beaurevoir à la sortie nord-ouest de Beaurevoir (© sarl Laurent Coüasnon).....	76
Photo 25 : Les ondulations du relief © sarl Laurent Coüasnon.....	33	Photo 68 : La Tour de guet du château de Beaurevoir en sortant d'Estrées (© sarl Laurent Coüasnon).....	76
Photo 30 : LA 26 à hauteur de Ronssoy (© sarl Laurent Coüasnon).....	34	Photo 69 : Le château d'Esnes (© sarl Laurent Coüasnon).....	77
Photo 31 : LA 26 au croisement avec la RD 917 (© sarl Laurent Coüasnon).....	34	Photo 70 : Le château d'Esnes (© sarl Laurent Coüasnon).....	77
Photo 26 : RD 643 entre Cambrai et Beauvois-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon).....	34	Photo 71 : L'Hôtel de ville de Bohain-en-Vermandois.....	78
Photo 27 : RD 643 en traversant Beauvois-en-Cambrésis (© sarl Laurent Coüasnon).....	34	Photo 72 : Photos depuis le site protégé (© sarl Laurent Coüasnon).....	79
Photo 28 : RD 643 à l'est d'Inchy (entre Inchy et Le Cateau-Cambrésis) (© sarl Laurent Coüasnon).....	34	Photo 73 : Photos depuis le site protégé (© sarl Laurent Coüasnon).....	79
Photo 29 : RD 643 entre Estourmel et Cambrai (© sarl Laurent Coüasnon).....	34	Photo 74 : Le cimetière militaire situé au sud-est de Caudry.....	80
Photo 32 : RD 932 à hauteur de Beaurevoir en direction de Maretz (© sarl Laurent Coüasnon).....	35	Photo 75 : Depuis la base de loisirs les vues sont fermées par la végétation (© agence Coüasnon).....	80
Photo 33 : RD 932 entre Beaurevoir et Maretz (© sarl Laurent Coüasnon).....	35	Photo 76 : bloc diagramme de l'aire rapprochée.....	84
Photo 35 : Au nord-est de la zone d'implantation potentielle, entre Maretz et Montay les vues sont ouvertes de part et d'autre de la voie (© sarl Laurent Coüasnon).....	35	Photo 77 : La RD 960 entre Sérain et Walincourt dans la zone d'implantation potentielle (© sarl Laurent Coüasnon).....	84
Photo 34 : Centre de Maretz - le front bâti ferme les vues sur le paysage et cadre le regard en direction dans l'axe de la route (© sarl Laurent Coüasnon).....	35	Photo 78 : La RD 118 entre Élincourt et Selvigny dans la zone d'implantation potentielle (© sarl Laurent Coüasnon).....	84
Photo 36 : passage du point de confluence de la Somme et du Canal depuis la RD 8 (© sarl Laurent Coüasnon).....	35	Photo 79 : Vue depuis la RD 932 ouverte sur le plateau cultivé.....	87
Photo 37 : Vue depuis la RD 8 au sud de la Fontaine-Uterte (© sarl Laurent Coüasnon).....	35	Photo 80 : la traversé d'Élincourt - les vues sont limitées par le front bâti.....	87
Photo 38 : Vue depuis la RD 8 à la sortie nord de Busigny à hauteur de projet éolien (© sarl Laurent Coüasnon).....	35	Photo 81 : Vue depuis la RD 960 bordée d'arbres au sud de Walincourt.....	87
Photo 39 : RD 960 en sortant d'Esnes en direction de Walincourt-Selvigny (© sarl Laurent Coüasnon).....	36	Photo 82 : Vue depuis la RD 16 traversant le bourg de Malincourt.....	87
Photo 40 : Carrefour des axes structurants du territoire (la RD 932 et la RD 960) très fréquenté (© sarl Laurent Coüasnon).....	36	Photo 83 : Vue depuis la RD 98 dans la vallée du riot Dinant - le village de Clary en perspective.....	87
Photo 42 : Tracé ondulant de la départementale au nord-ouest de Bohain-en-Vermandois (© sarl Laurent Coüasnon).....	36	Photo 84 : Perception depuis la RD 111 - le bois d'Élincourt.....	89
Photo 41 : Portion rectiligne entre Aisonville-et-Bernoville et Bohain-en-Vermandois (© sarl Laurent Coüasnon).....	36		
Photo 43 : La RD 644 à hauteur de la Terrière (© sarl Laurent Coüasnon).....	36		



Photo 86 : Les motifs du paysage dans l'aire rapprochée.....	89
Photo 85 : Vue depuis la RD 960 sur le plateau cultivé - le regard porte très loin et très largement sur l'horizon.....	89
Photo 87 : Vue depuis la RD 15 traversant le village de Clary.....	90
Photo 88 : Vue depuis la RD 15 traversant le village de Clary.....	90
Photo 89 : Vue depuis le centre d'Élincourt.....	91
Photo 90 : Vue depuis le centre d'Élincourt.....	91
Photo 91 : Habitations ayant des vues ouvertes depuis le jardin arrière .....	92
Photo 92 : Habitations ayant des vues ouvertes depuis le jardin arrière .....	93
Photo 93 : Depuis le centre de Malincourt.....	93
Photo 94 : Vue depuis la sortie sud-est de Walincourt.....	95
Photo 95 : Depuis le centre de Walincourt.....	95
Photo 96 : Frange urbaine sud-est de Selvigny.....	96
Photo 97 : Vue à l'entrée ouest de Caullery.....	97
Photo 98 : Ouverture visuelle depuis le hameau de l'Avelu depuis la RD 111 .....	98
Photo 99 : L'église de serain depuis le centre-bourg.....	101
Photo 100 : Une co-visibilité indirecte pressentie de l'église de Serain avec le ZIP.....	102
Photo 101 : Le cimetière militaire situé au nord-est de Walincourt-Selvigny.....	103
Photo 102 : Le cimetière militaire situé au nord-ouest de Serain .....	103
Photo 103 : Le Moulin Brunet (© agence Couâsnon).....	104
Photo 104 : Le château de Sorval - la rabine (© agence Couâsnon) .....	105
Photo 105 : Le château de Sorval - l'entrée (© agence Couâsnon).....	105
Photo 107 : Évolution d'une haie champêtre composée de sujets moyens (arbres de moyen jet et arbustes).....	580
Photo 106 : illustrations de cheminements doux entre espaces habités et cultivés .....	580
Photo 112 : Pommier .....	581
Photo 108 : Chêne pubescent.....	581
Photo 116 : Fusain d'Europe .....	581
Photo 120 : Troëne commun .....	581
Photo 113 : Poirier .....	581
Photo 109 : Érable champêtre.....	581
Photo 117 : Bourdaine .....	581
Photo 121 : Prunellier.....	581
Photo 114 : Cerisier .....	581
Photo 110 : Charme commun.....	581
Photo 118 : Groseillier à fleurs .....	581
Photo 122 : Cornouiller sanguin .....	581
Photo 115 : Prunier.....	581
Photo 111 : Frêne commun .....	581
Photo 119 : Charme .....	581
Photo 123 : Néflier commun.....	581
Photo 126 : Merisier.....	581
Photo 124 : Genêt commun.....	581
Photo 127 : Noisetier commun.....	581
Photo 125 : Églantier commun .....	581
Photo 128 : Viorne obier.....	581
Photo 129 : Cornouiller mâle .....	581



## TABLE DES FIGURES

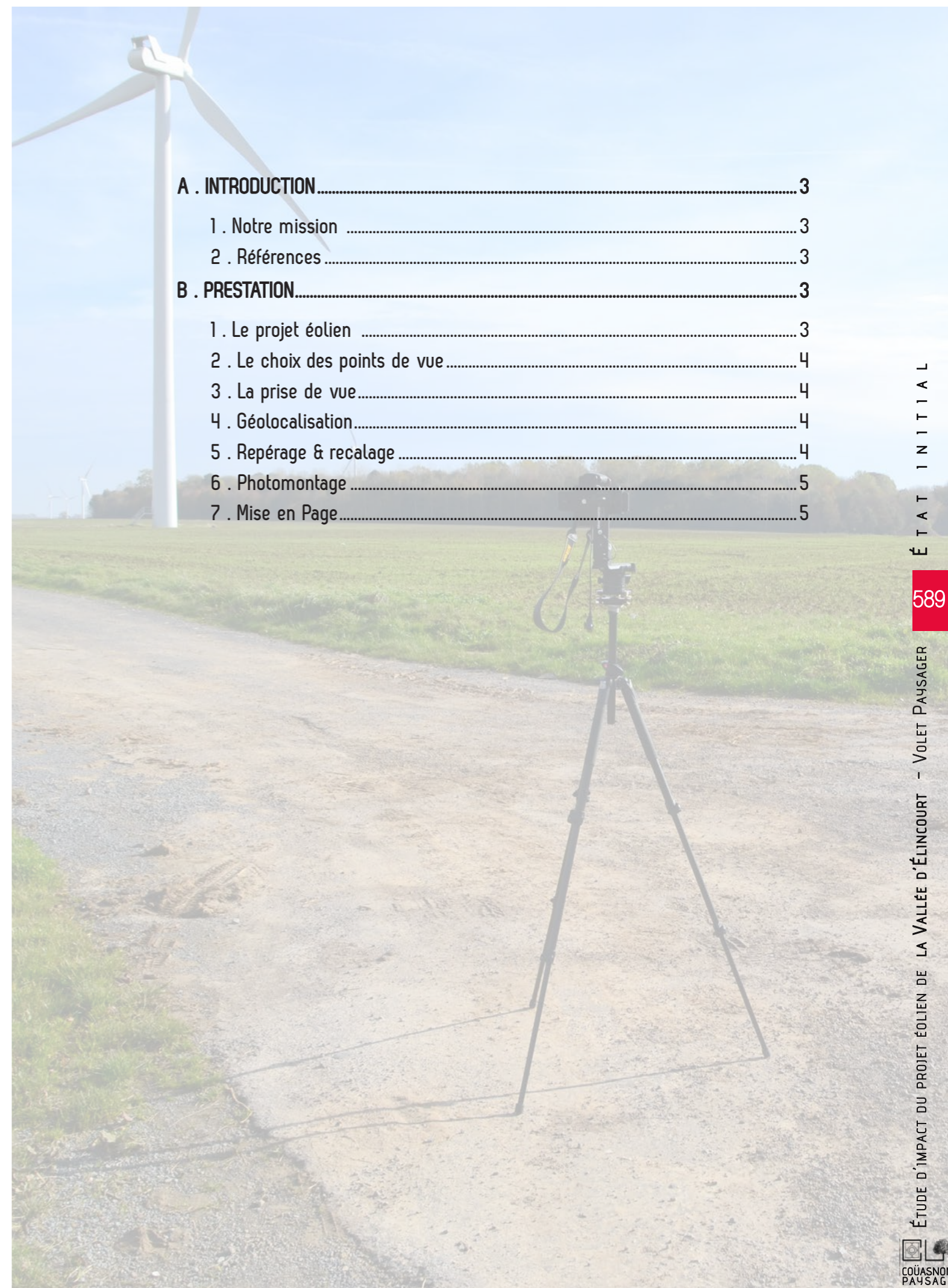
Figure 1 : Carte de localisation géographique 1/3.....	7	Figure 44 : Localisation de la base de loisirs du val du riot (© agence Coüasnon).....	80
Figure 2 : Carte de localisation géographique 2/3.....	7	Figure 45 : Carte de l'aire d'étude rapprochée.....	83
Figure 3 : Carte de localisation géographique 3/3.....	7	Figure 46 : Carte du relief de l'aire rapprochée.....	85
Figure 4 : Carte des aires d'étude.....	10	Figure 47 : Carte des routes de l'aire rapprochée.....	86
Figure 5 : Imbrication des aires d'étude.....	11	Figure 48 : Carte de la perception depuis les routes.....	88
Figure 6 : Carte du relief.....	13	Figure 49 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée.....	101
Figure 8 : Carte de la géologie sur le territoire de l'étude - source : brgm.....	14	Figure 50 : Carte de localisation du monument historique.....	101
Figure 7 : Carte de la géologie dans la région Hauts-de-France - source : dreal des Hauts de France / brgm.....	14	Figure 51 : Emprise du projet depuis le monument historique.....	101
Figure 9 : Carte du relief du département - source : dreal du nord-pas-de-calais.....	15	Figure 52 : Le château de Sorval - cadre paysager (© agence Coüasnon).....	105
Figure 10 : Bloc diagramme illustrant les mouvements du relief sur le territoire.....	15	Figure 53 : Carte de synthèse.....	107
Figure 11 : Coupe paysagère.....	17	Figure 54 : Carte de synthèse.....	109
Figure 12 : Carte des unités paysagères.....	18	Figure 55 : Tableau comparatif des variantes.....	117
Figure 13 : Carte de l'occupation du sol simplifiée dans la région des Hauts de France - source : dreal nord-pas-de-calais-Picardie.....	20	Figure 56 : Carte des contraintes techniques et environnementales pour l'implantation des machines du futur parc de la vallée d'Élincourt 118	
Figure 14 : Bloc diagramme des grandes plaines arrageoises et cambrésiennes.....	21	Figure 57 : Tableau comparatif des variantes.....	125
Figure 15 : Bloc diagramme des paysages hennuyers.....	22	Figure 58 : Carte de ZVI 1.....	127
Figure 16 : Bloc diagramme de la Basse Thiérache.....	23	Figure 59 : Carte de ZVI 2.....	128
Figure 17 : Bloc diagramme de la Plaine «dénudée» du Vermandois.....	24	Figure 60 : Carte de ZVI 3.....	129
Figure 18 : Croquis interprétatif (© sarl Laurent Coüasnon).....	25	Figure 61 : Carte de ZVI 4.....	130
Figure 19 : Contexte éolien.....	26	Figure 62 : Carte de ZVI 5.....	131
Figure 20 : Carte des secteurs soumis à une étude locale approfondie - source : sre du nord-pas-de-calais.....	27	Figure 63 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude éloignée.....	132
Figure 21 : Gestion des projets au niveau des pôles de densification - source : sre du nord-pas-de-calais.....	27	Figure 64 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude intermédiaire 1/2.....	133
Figure 22 : Analyse des distances inter-pôles.....	28	Figure 65 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude intermédiaire 2/2.....	133
Figure 23 : Secteur de développement éolien du Cambrésis-Ostrevent - source : sre du nord-pas-de-calais.....	28	Figure 66 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée 1/2.....	134
Figure 24 : Carte des principaux axes.....	30	Figure 67 : Tableau récapitulatif des enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée 2/2.....	134
Figure 25 : Cartes du réseau routier régional - source : dreal nord-pas-de-calais et conseil Régional de Picardie.....	31	Figure 68 : Carte de localisation des points de photomontages 1/3.....	135
Figure 26 : Carte de la perception depuis les routes.....	40	Figure 69 : Carte de localisation des points de photomontages 2/3.....	136
Figure 27 : Localisation des voies ferrées de l'aire d'étude.....	41	Figure 70 : Carte de localisation des points de photomontages 3/3.....	137
Figure 28 : Le réseau ferré français - source : snf.....	41	Figure 71 : Carte de synthèse + ZVI + points de photomontages.....	138
Figure 29 : Localisation des chemins de randonnées de l'aire d'étude.....	42	Figure 72 : Carte de visibilité théorique et points de photomontage.....	139
Figure 30 : Carte de la répartition des bourgs.....	44	Figure 73 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire éloignée.....	181
Figure 31 : Carte des monuments historiques.....	47	Figure 74 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire intermédiaire 1/3.....	409
Figure 32 : Principe de variation de la perception des éoliennes selon la distance d'observation - source diren bretagne.....	50	Figure 75 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire intermédiaire 2/3.....	410
Figure 33 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée.....	50	Figure 76 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire intermédiaire 3/3.....	411
Figure 34 : Localisation du beffroi de Cambrai sur fond BD Ortho (© agence Coüasnon).....	55	Figure 77 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire rapprochée 1/2.....	561
Figure 35 : Localisation du périmètre protégé sur fond BD Ortho (© agence Coüasnon).....	56	Figure 78 : Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire rapprochée 2/2.....	562
Figure 36 : Localisation du site inscrit sur fond IGN et orthophoto (© sarl Laurent Coüasnon).....	57	Figure 79 : coupe élévation du poste de livraison 1/2.....	564
Figure 37 : Carte de l'aire d'étude intermédiaire.....	60	Figure 80 : localisation du poste de livraison.....	564
Figure 38 : Carte du relief de l'aire d'étude intermédiaire.....	61	Figure 81 : coupe élévation du poste de livraison 2/2.....	565
Figure 39 : Carte de la répartition des bourgs.....	62	Figure 82 : photomontage d'insertion des postes de livraison.....	577
Figure 40 : Carte des monuments historiques.....	72	Figure 83 : impact du projet depuis les abords du château de sorval (© agence Coüasnon).....	578
Figure 41 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude intermédiaire.....	73	Figure 84 : Schéma directeur de plantation sur la commune d'Élincourt.....	580
Figure 42 : Localisation du site inscrit sur fond IGN et orthophoto (© sarl Laurent Coüasnon).....	79		
Figure 43 : Croquis du vieux Chêne - source : inventaire des sites classés et inscrits de l'Aisne.....	79		



# 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 EOLIS AQUILON a porté à notre connaissance les documents suivants, nécessaires à la préparation de la mission :

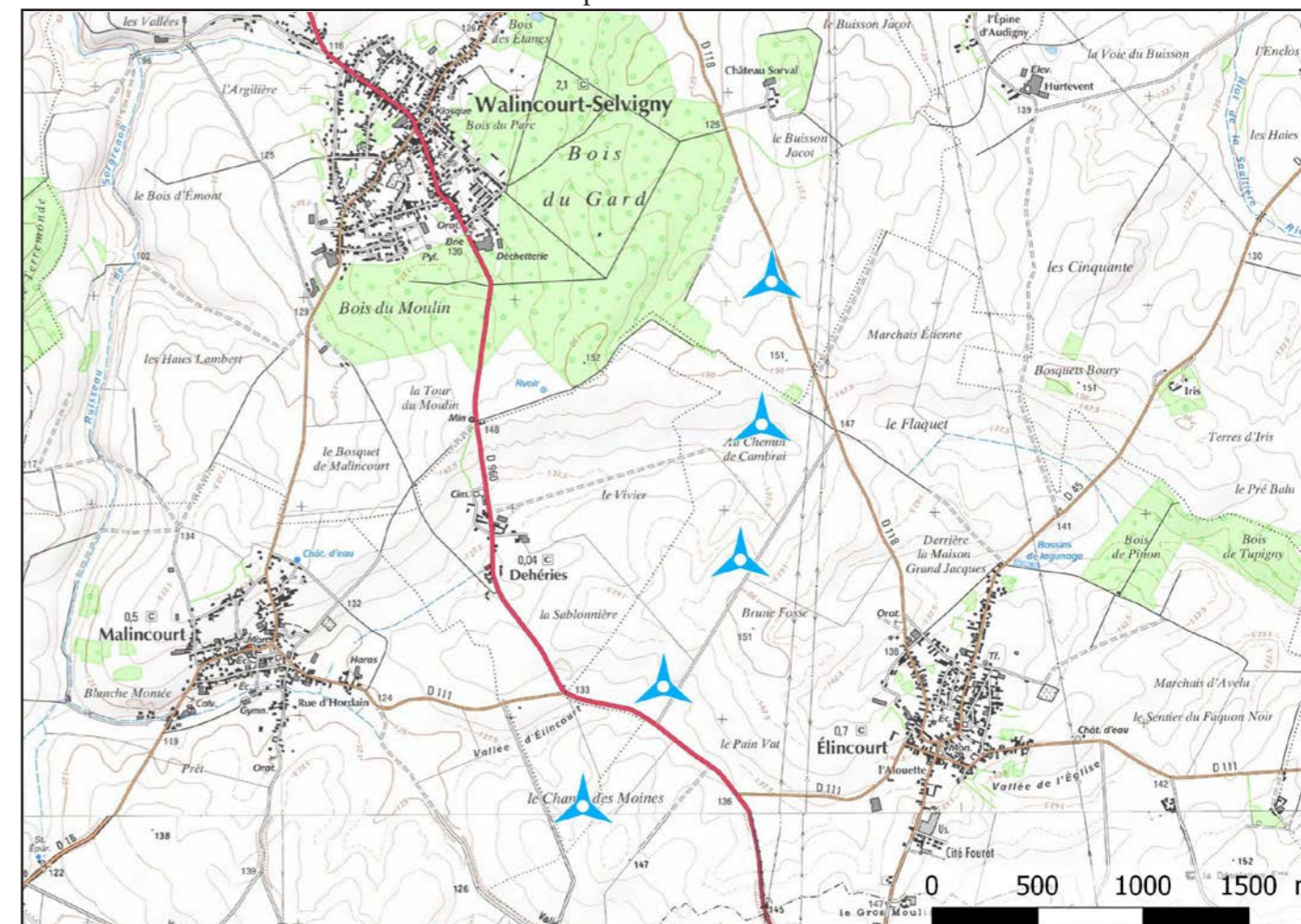
- les cartes d'implantations des variantes ainsi que les coordonnées en L93 des éoliennes,
- la couche SIG de l'état de l'éolien (PC accordé, en instruction, en exploitation) avec attribution des principales caractéristiques dimensionnelles des éoliennes permettant la prise en compte des parcs éoliens 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 la vallée d'Élincourt se compose de 5 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). Les éoliennes se répartissent régulièrement, en formant une courbe disposée entre Walincourt-Selvigny et Élincourt.

Projet éolien de la Vallée d'Élincourt  
Implantation retenue

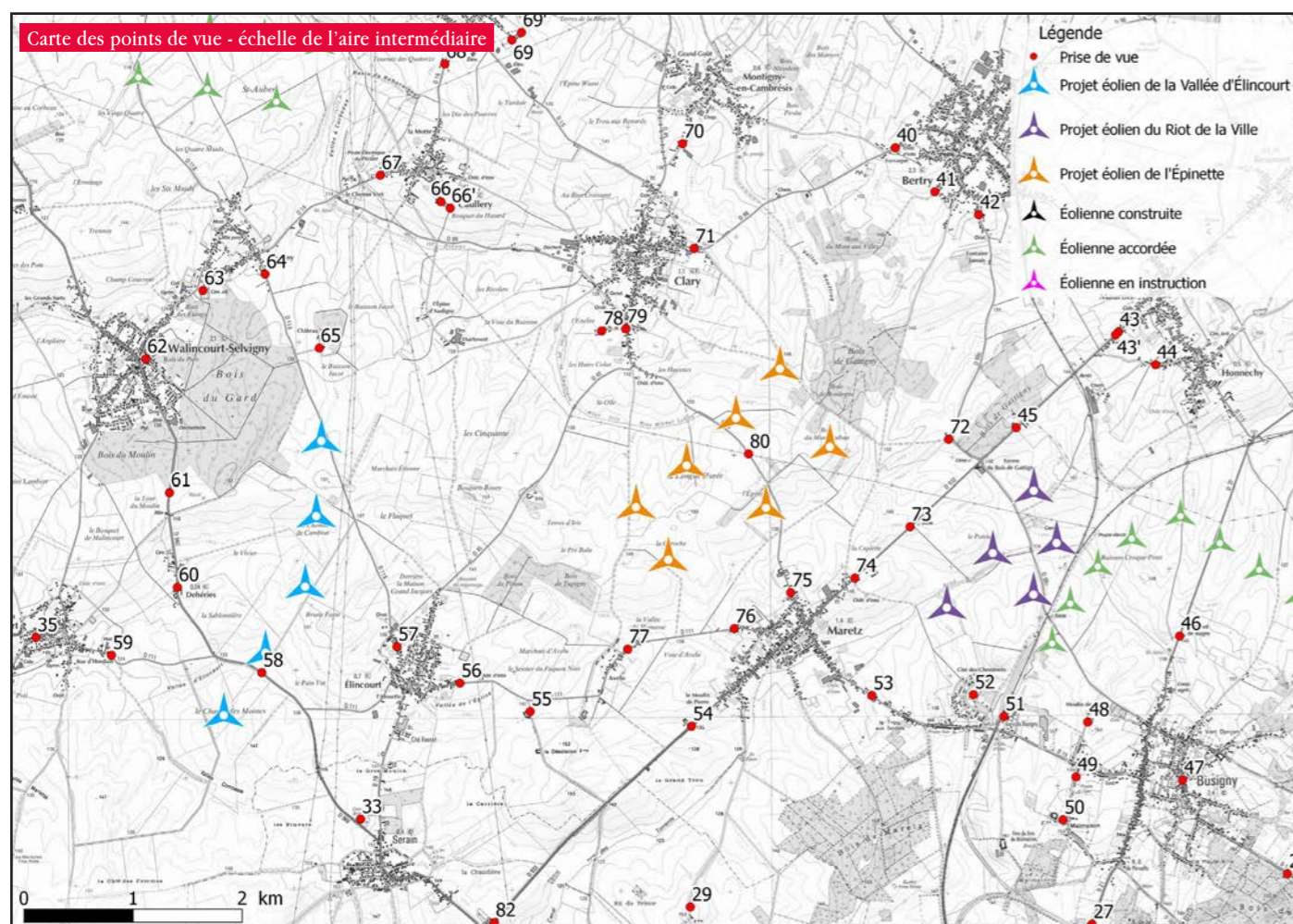
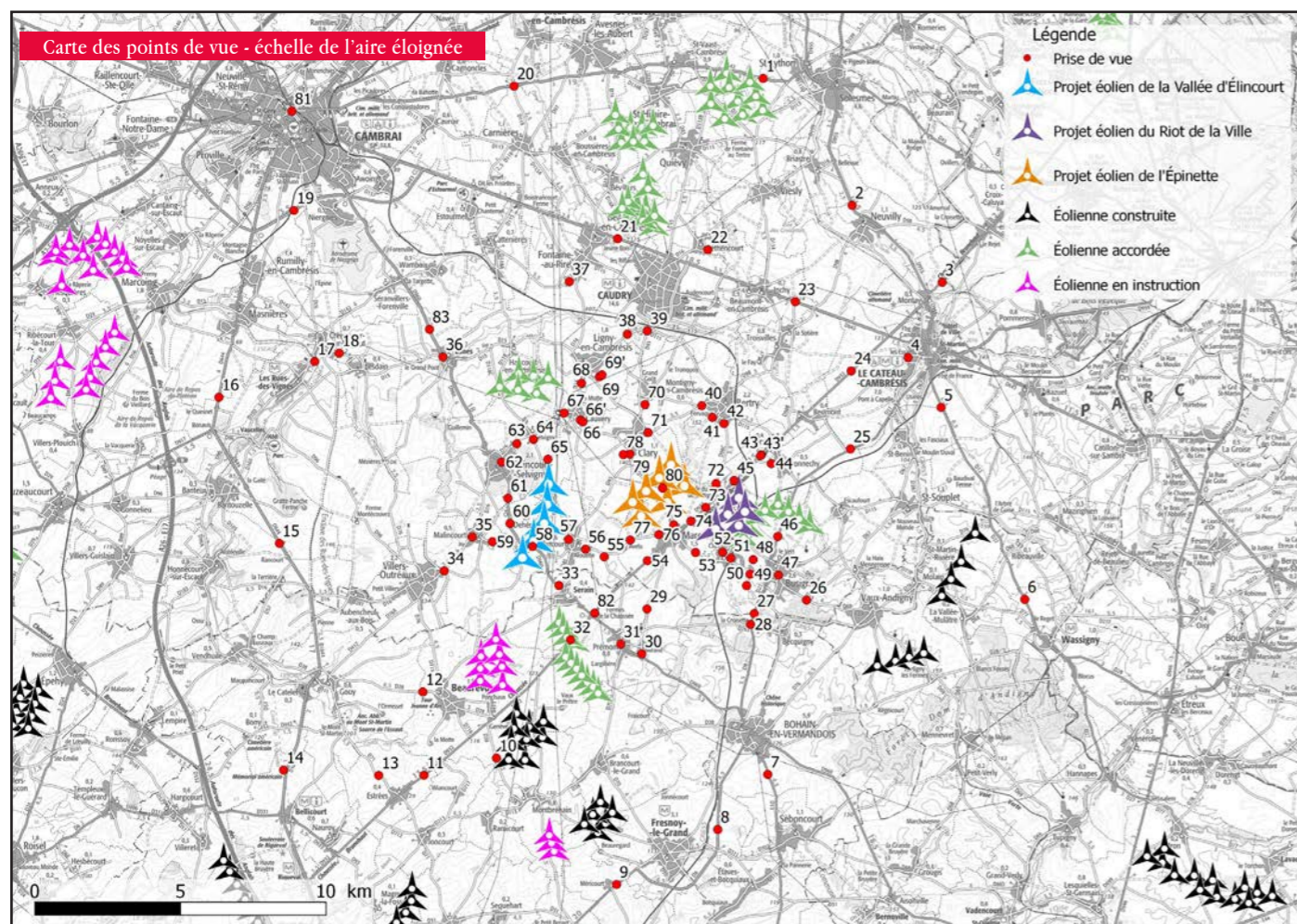


Pour la projection des éoliennes dans les photographies, les rotors des éoliennes sont orientés en direction de l'observateur.



## 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, 696590, 146,1

Date et heure de prise de vue : 29/08/2016 16h40


Focale APS-C / Focale 24x30 : 95mm / 62,5 mm

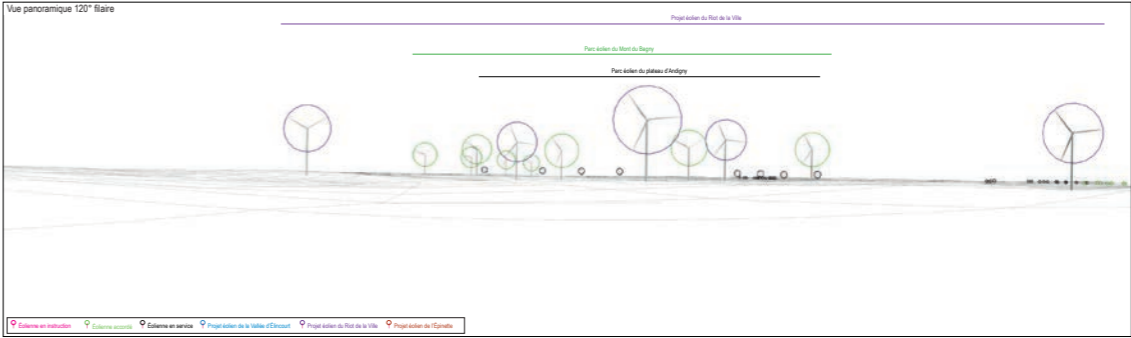
Appareil Photo Numérique : NIKON D6000

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><b>Eoliennes</b></p> <p>Nombre d'éoliennes : 5</p> <p>Dimensions mat   rotor   hauteur totale : 90,5 m   101 m   150 m</p> <p>Orientations rotor : Toujours en direction de l'observateur</p> <p>Éolienne la plus proche : EE1 : 5529m</p> <p>Éolienne la plus éloignée : EE5 : 6626m</p>	<p><b>Évaluation des impacts paysagers</b></p> <p><b>RAPPEL DES ENJEUX</b></p> <p>&gt; RD 932</p>	<p><b>ÉTAT EXISTANT</b></p> <p>Cet axe routier très rectiligne relie le Cateau-Cambrésis à la RD 1044. Cette section dépourvue de végétation arbustive et arborée offre aux vues de longues séquences ouvertes.</p>	<p><b>VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES</b></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><b>IMPACT PAYSAGER</b></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>	