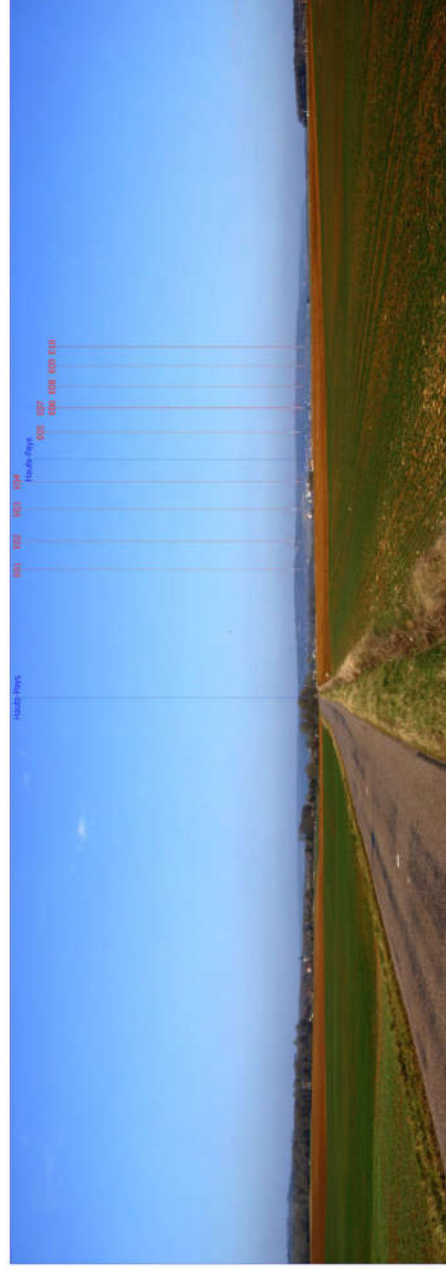


■ Vue silhouettes indexées



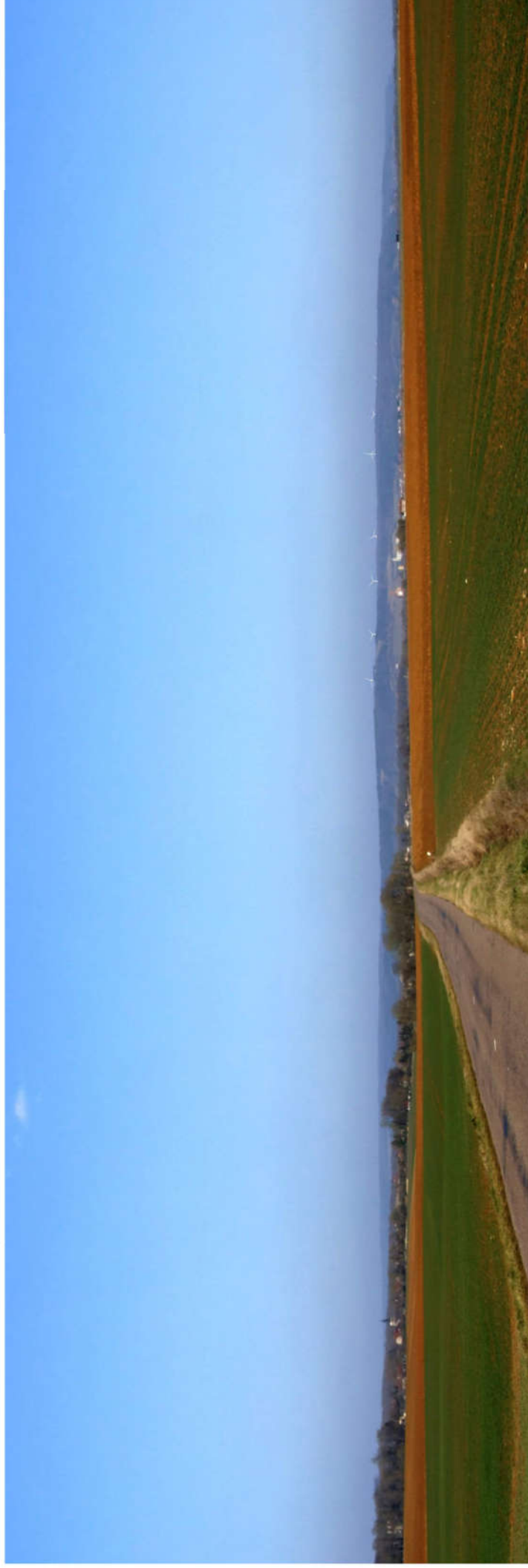
Commentaires

L'observateur est situé le long de la D 109, en sortie nord du lieu-dit de Laharmand.

Au premier-plan, le paysage est celui d'un vaste plateau occupé par les grandes cultures. Sur la gauche, on aperçoit la silhouette urbaine et le clocher de l'église du village de Mairault. L'horizon est marqué, en arrière-plan, par le plateau de Rochefort.

Les éoliennes émergent assez discrètement au-dessus du relief. L'incidence visuelle depuis ce point de vue est limitée. Les rapports d'échelle restent largement favorables à la côte de Meuse et au paysage en général.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

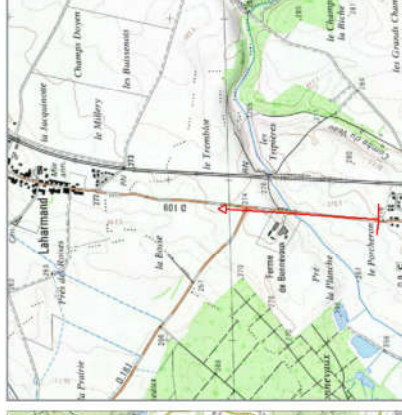


► Point de vue n° 44

Date de prise de vue	14/02/2017		Focale (équ. 24x36)	Panoramique	
Latitude	N 48°08'29,9"	Longitude	E 05°05'17,2"	Altitude (NGF)	274 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	13,0 km	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	15,4 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	8
	Lieu				
D 109 à la sortie de Jonchery					



Localisation du point de vue



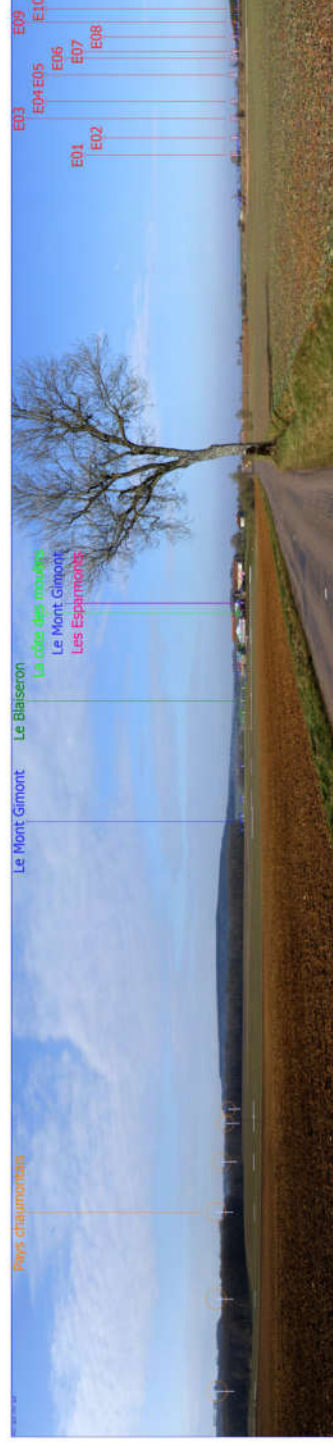
Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 90°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 90°



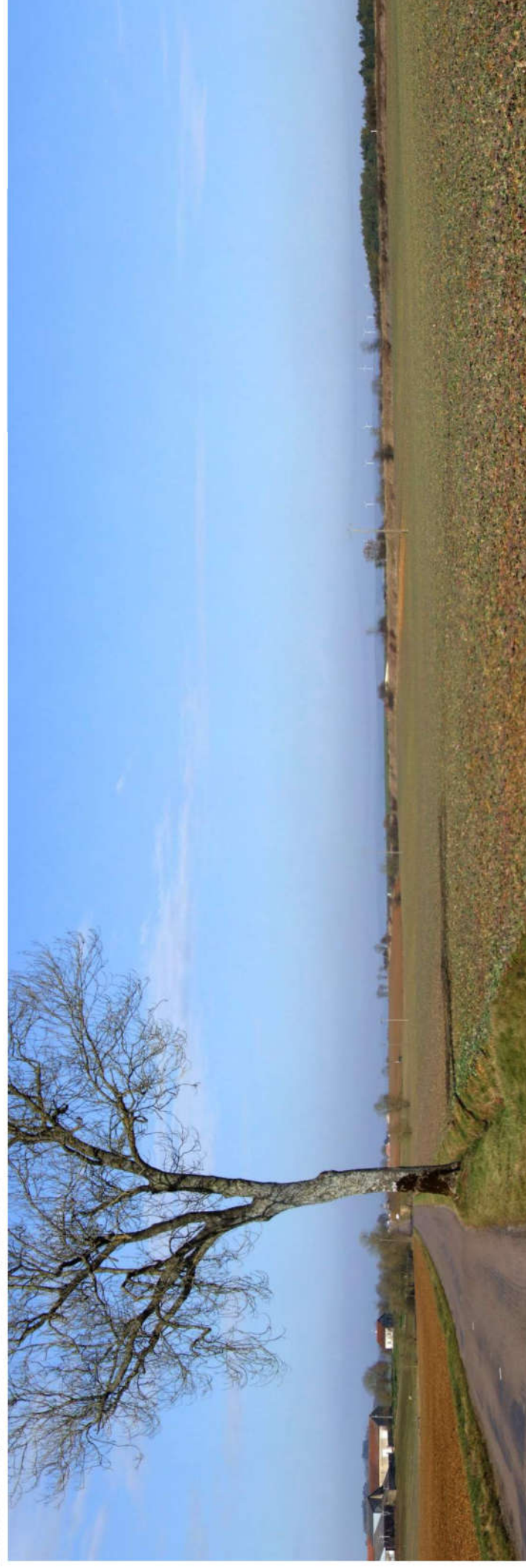
■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

L'observateur est situé en sortie nord du village de Jonchery, le long de la D 109. Le paysage est celui d'un vaste plateau agricole dépourvu de boisements. Il est borné à gauche par un mouvement du relief à l'ouest de Laharmand. Les éoliennes sont toutes visibles sauf la 9 et la 10. Leur hauteur visuelle est largement réduite. L'incidence visuelle du projet est faible depuis ce point de vue du fait de la distance au projet et de sa position décalée de l'axe de la route.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

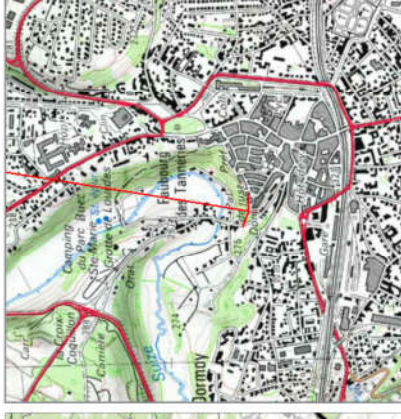
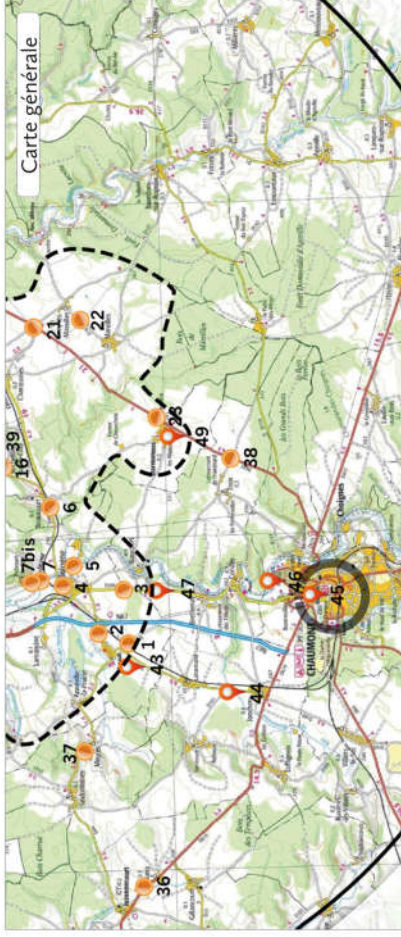


► Point de vue n°45

Date de prise de vue	28/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°06'47,4"	Longitude	E 05°08'08,5"
Altitude (NGF)	296 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	14,4 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	15,8 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	0
Lieu			
CHAUMONT - Donjon			



Localisation du point de vue

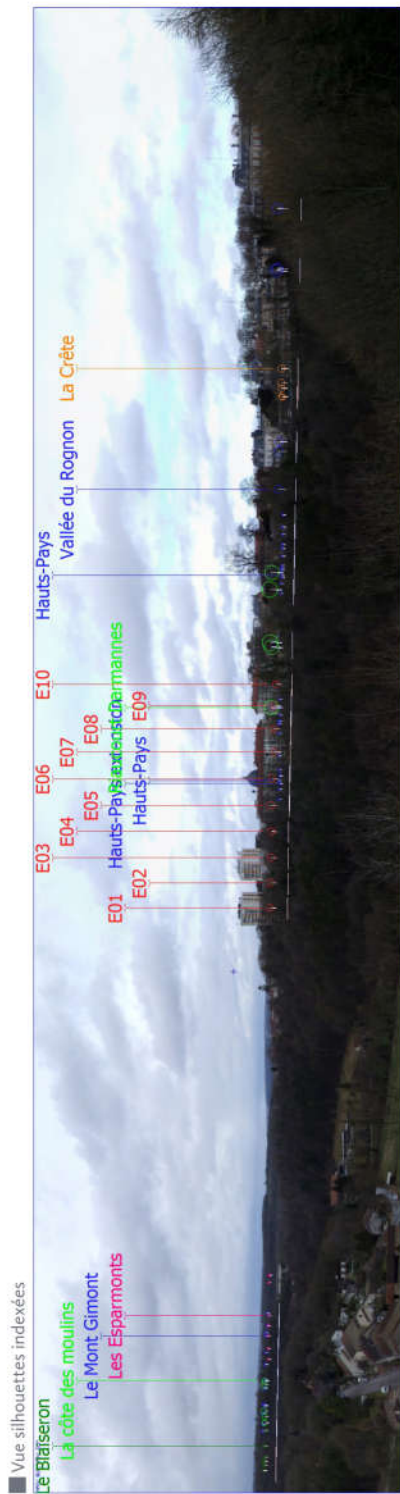


Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 90°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 90°





Commentaires

L'observateur est situé à Chaumont, sur les hauteurs de la vieille-ville, vers le dorjon de Chaumont. Les éoliennes sont entièrement masquées par l'effet cumulé de la distance et du bâti. Le projet n'a aucune incidence visuelle depuis ce point de vue central à Chaumont.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

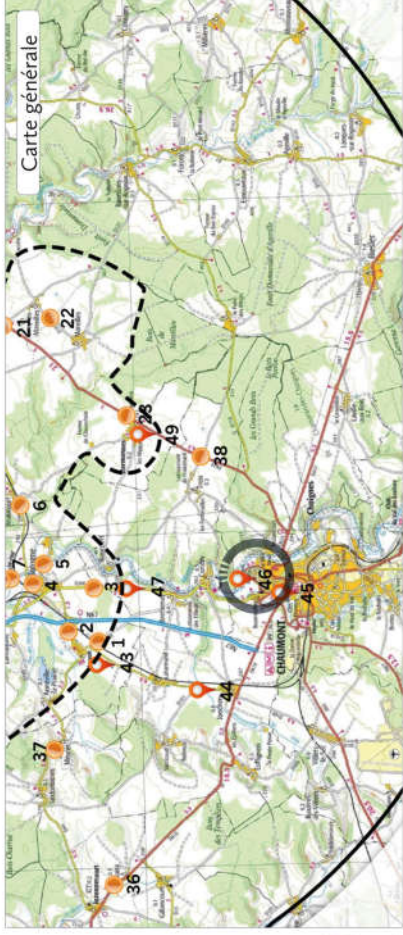


► **Point de vue n°46**

Date de prise de vue	28/02/2017		Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°07'37,7"	Longitude	E 05°08'35,3"	Altitude (NGF)
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	12,7 km	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	14,2 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles
				0
Lieu				
CHAUMONT - Avenue des États-Unis				



Localisation du point de vue



Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 90°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 90°



■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

L'observateur est situé sur la partie haute de la ville, le long de l'avenue des États-Unis. Les éoliennes sont totalement masquées par l'effet cumulé de la distance et de la végétation. Le projet n'a aucune incidence visuelle depuis ce point de vue.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

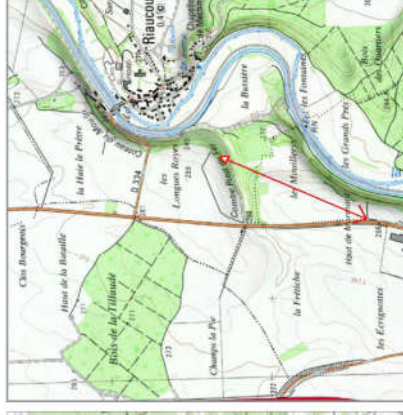
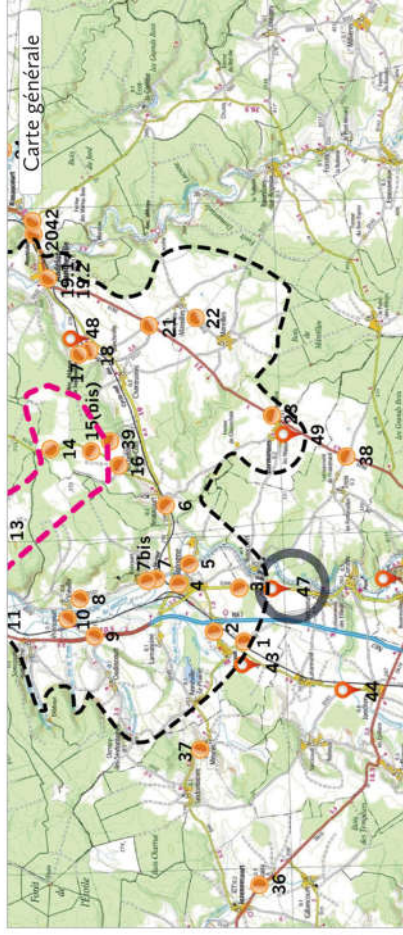


► Point de vue n°47

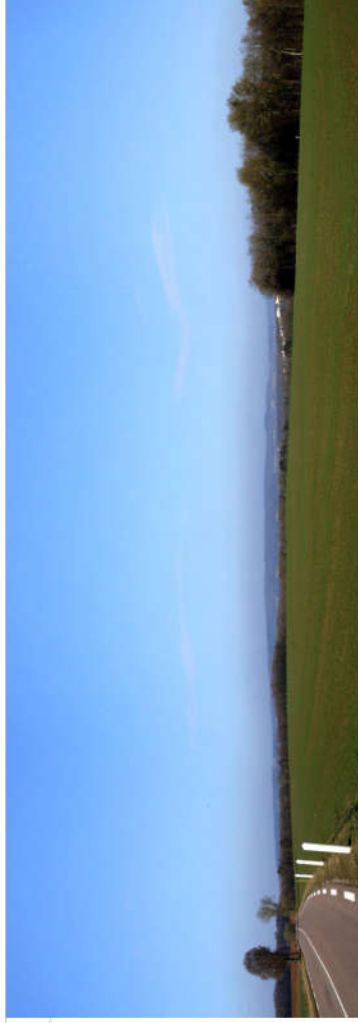
Date de prise de vue	14/02/2017		Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°09'52,2"	Longitude	E 05°08'22,8"	Altitude (NGF)
				290 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	8,9 km	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	10,8 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles
				9
Lieu				
D 200, à la sortie de Brethenay				



Localisation du point de vue



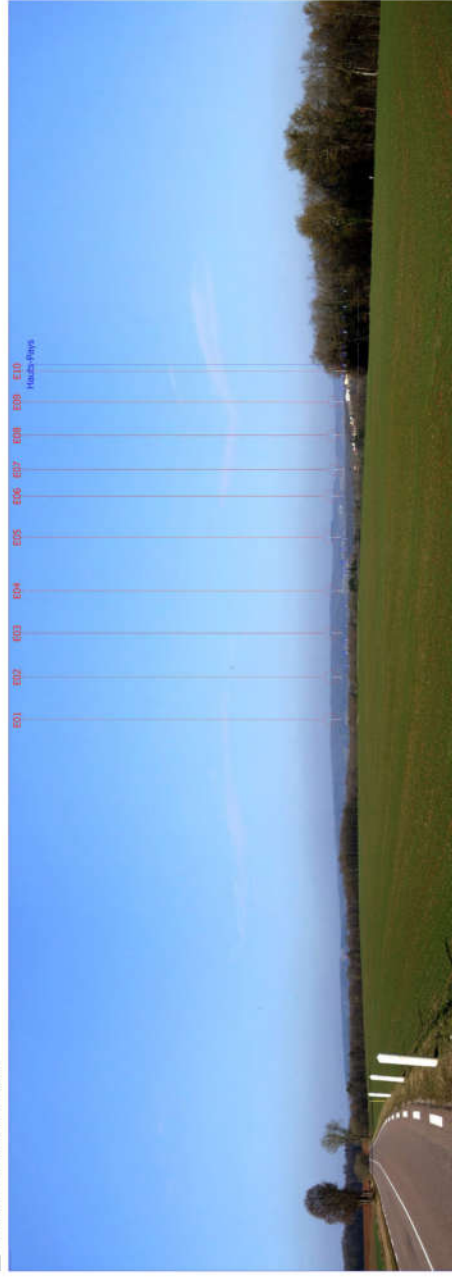
Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 70°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 70°



■ Vue silhouettes indexées



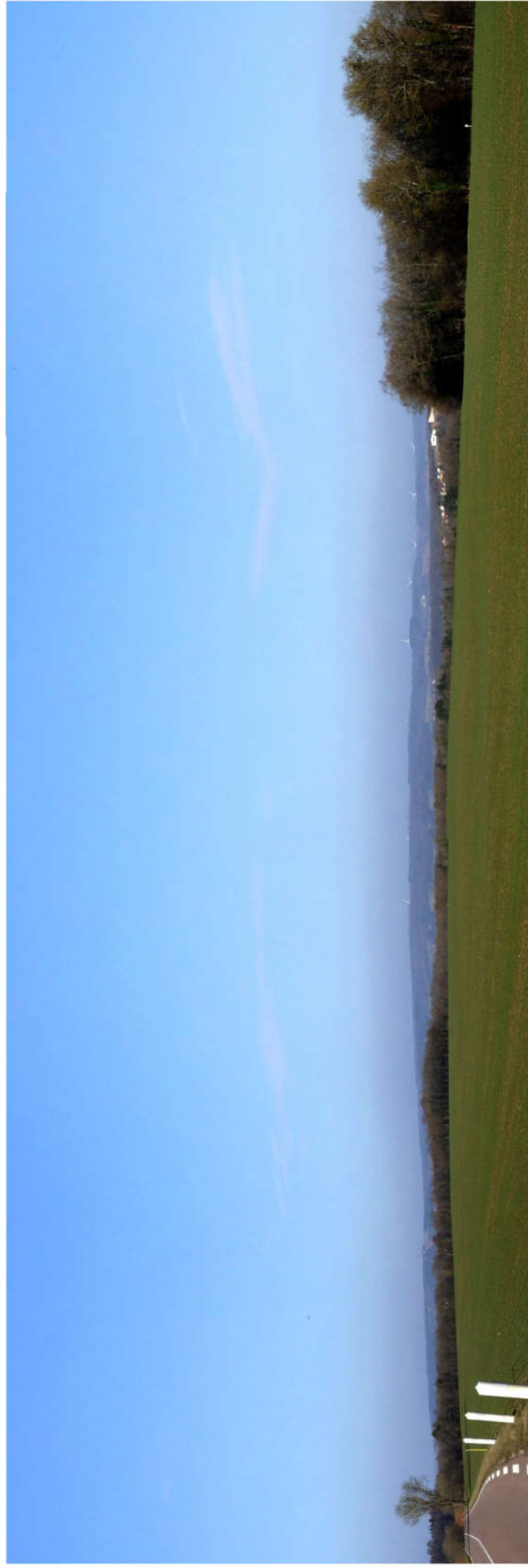
Commentaires

L'observateur est situé au nord de Brethenay, le long de la D 200.

Le paysage est celui d'un plateau surbaissé agricole ouvert. Le plateau du Heu se dessine en fond de tableau, souligné par la ligne de la côte de Meuse. Entre ces deux plateaux, la vallée de la Marne est perceptible par la dépression créée dans l'espace tabulaire du plateau.

Les éoliennes émergent assez discrètement au-dessus du relief dans le lointain, par leurs seuls rotors. Les rapports d'échelle restent largement favorables. Le projet a une incidence visuelle faible depuis ce point de vue.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

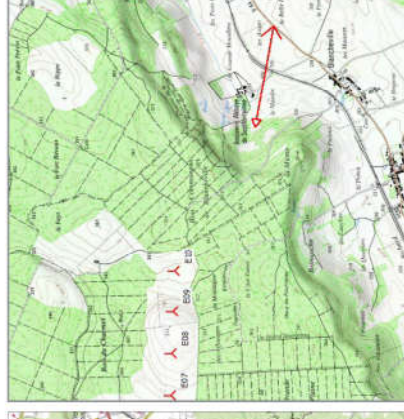
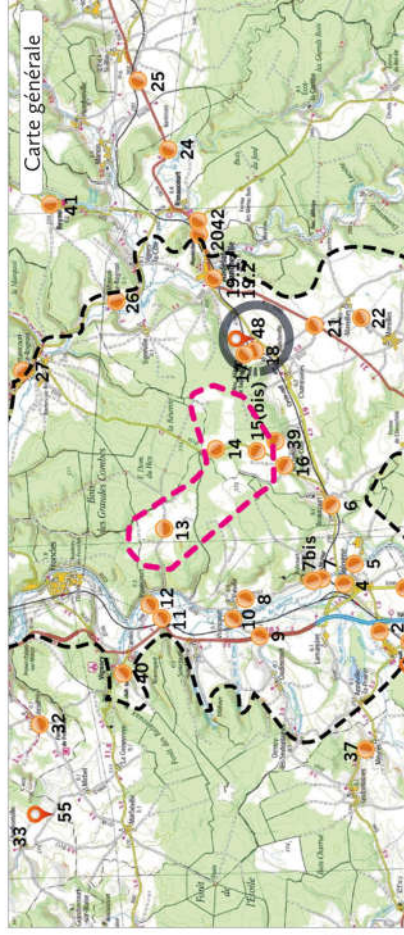


► **Point de vue n°48**

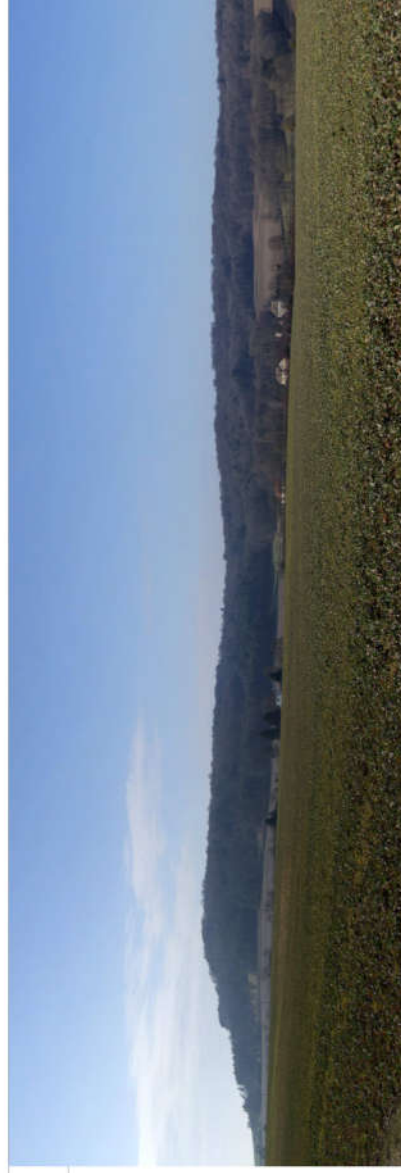
Date de prise de vue	14/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°13'46,3"	Longitude	E 05°16'02,9"
Altitude (NGF)	294 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	2,6 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	6,3 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	2
Lieu			
D 44 entre Andelot-Blancheville et Blancheville			



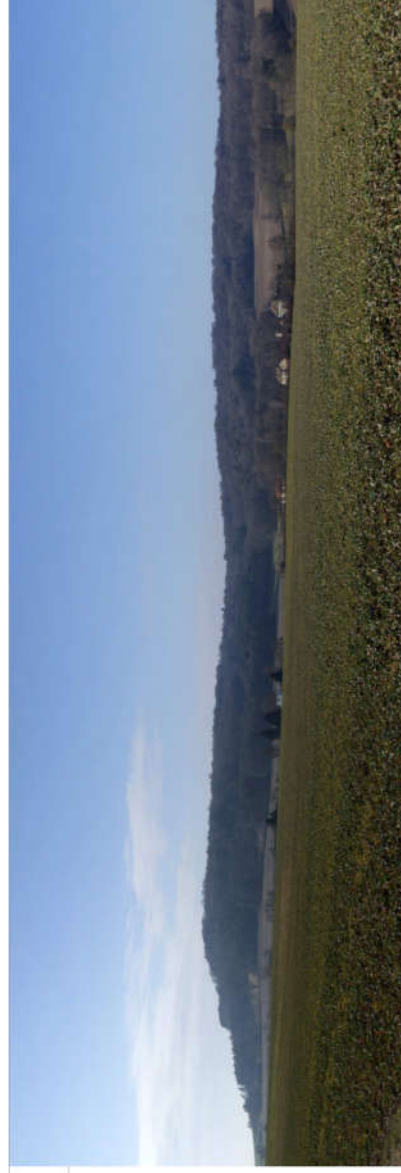
Localisation du point de vue



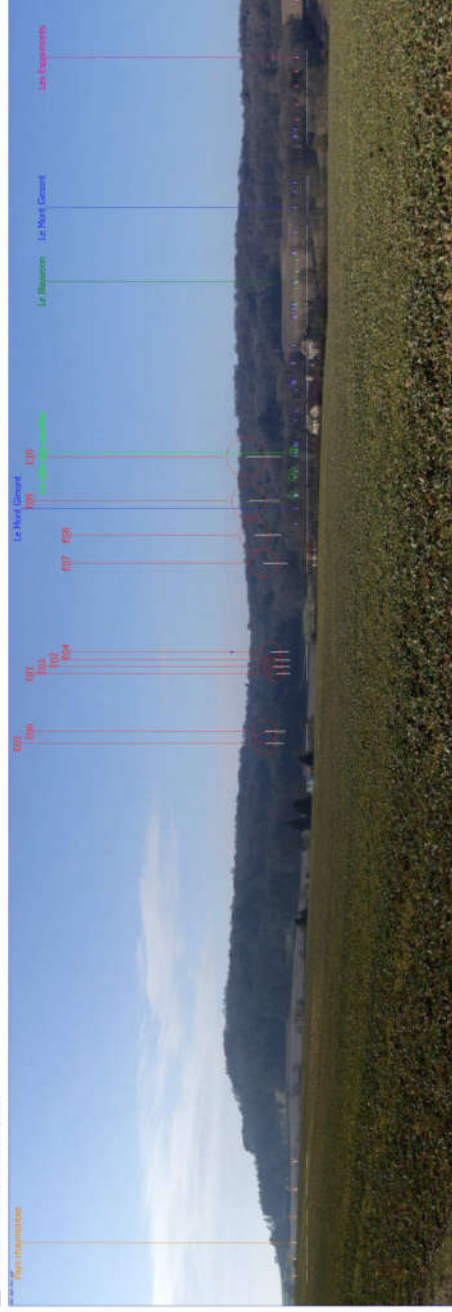
Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 80°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 80°



■ Vue silhouettes indexées



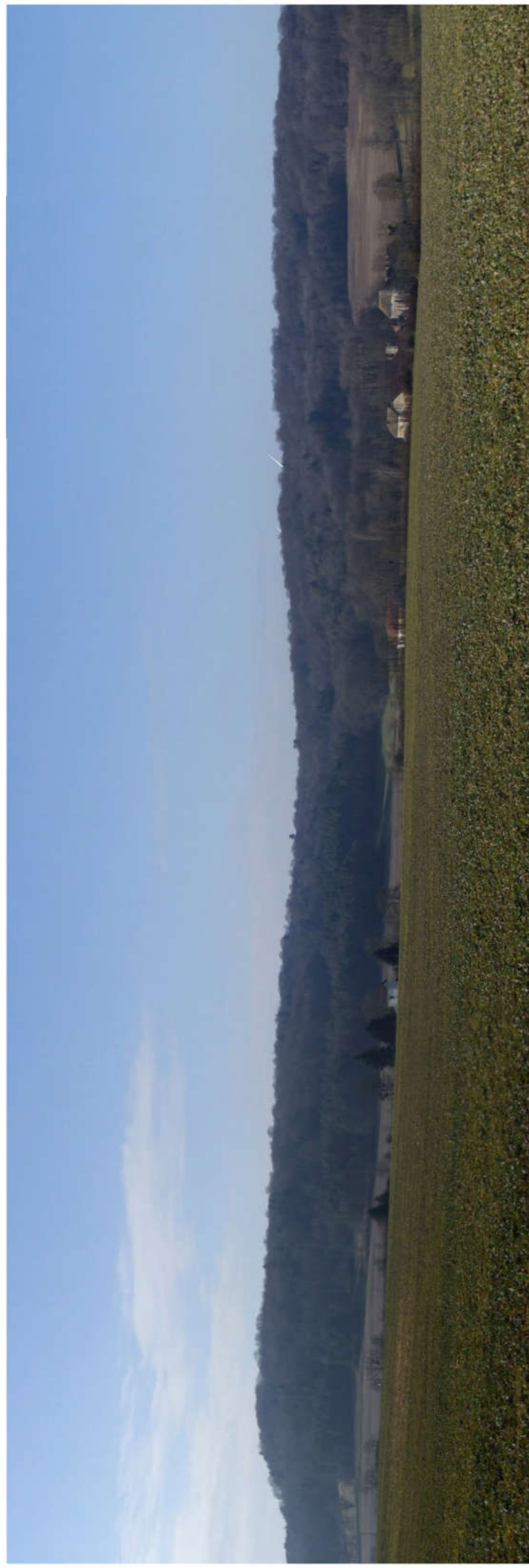
Commentaires

L'observateur est situé le long de la D 44 entre Andelot-Blancheville et Chantraines, au niveau de l'ancienne abbaye de Septfontaines qui apparaît en pied de côte dans cette fenêtre routière.

Le plateau de Heu apparaît devant l'observateur.

Seules deux éoliennes émergent discrètement, laissant apparaître un bout de pale. *Le projet ne surplombe donc aucunement l'ancienne abbaye.*
L'incidence visuelle du projet est (très) faible depuis ce point de vue qui est essentiellement routier donc fuyage.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

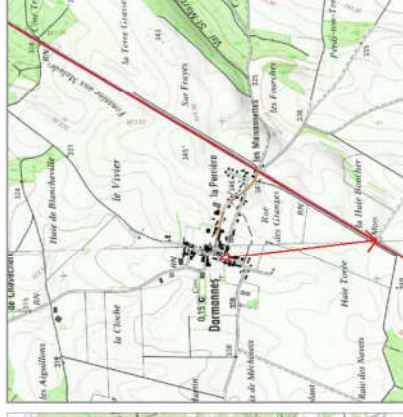
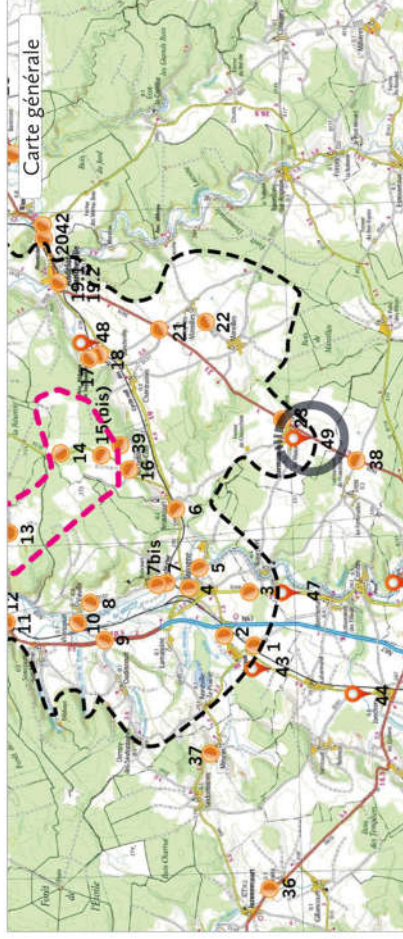


► Point de vue n°49

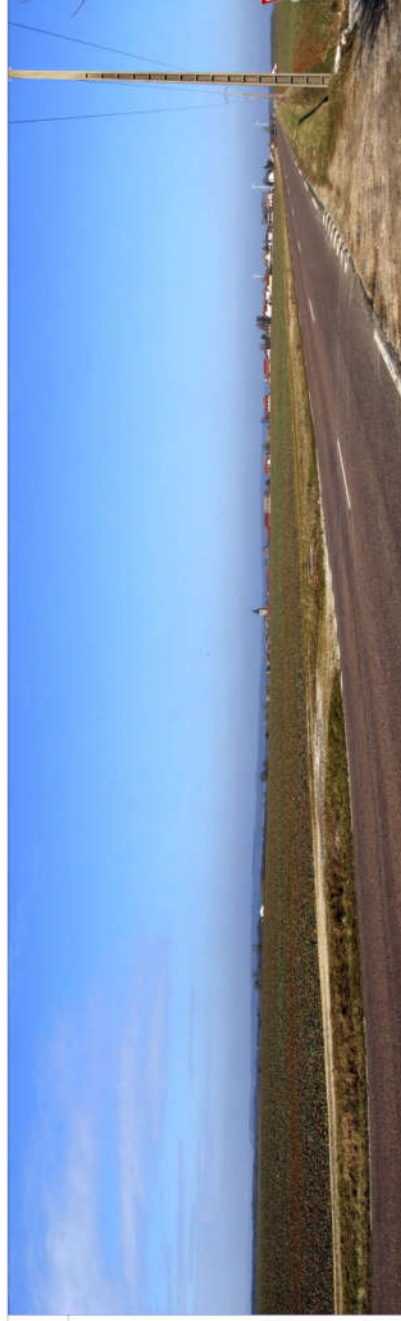
Date de prise de vue	14/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°09'33"	Longitude	E 05°13'00,1"
Altitude (NGF)	341 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	8,4 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	9,3 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	10
Lieu			
D 674 au sud de Darmannes			



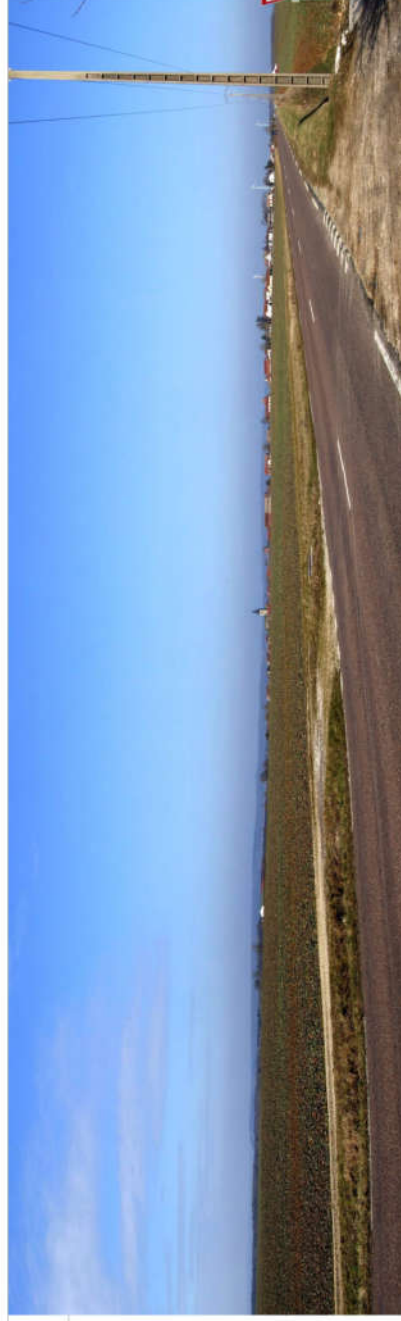
Localisation du point de vue



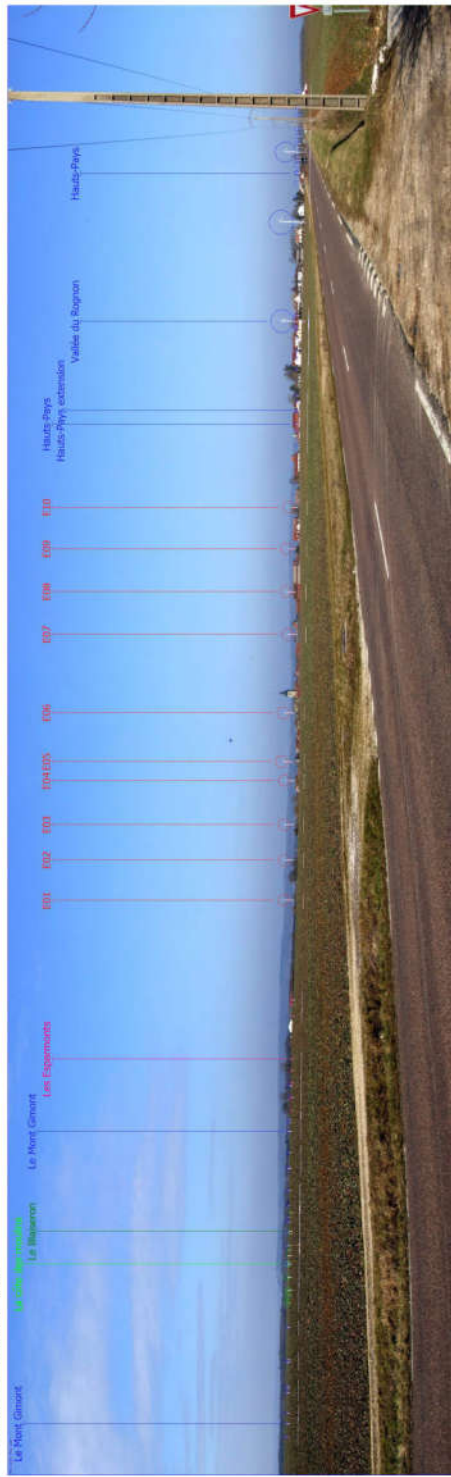
Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 90°



Panoramique État Initial. Angle horizontal à 90°



■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

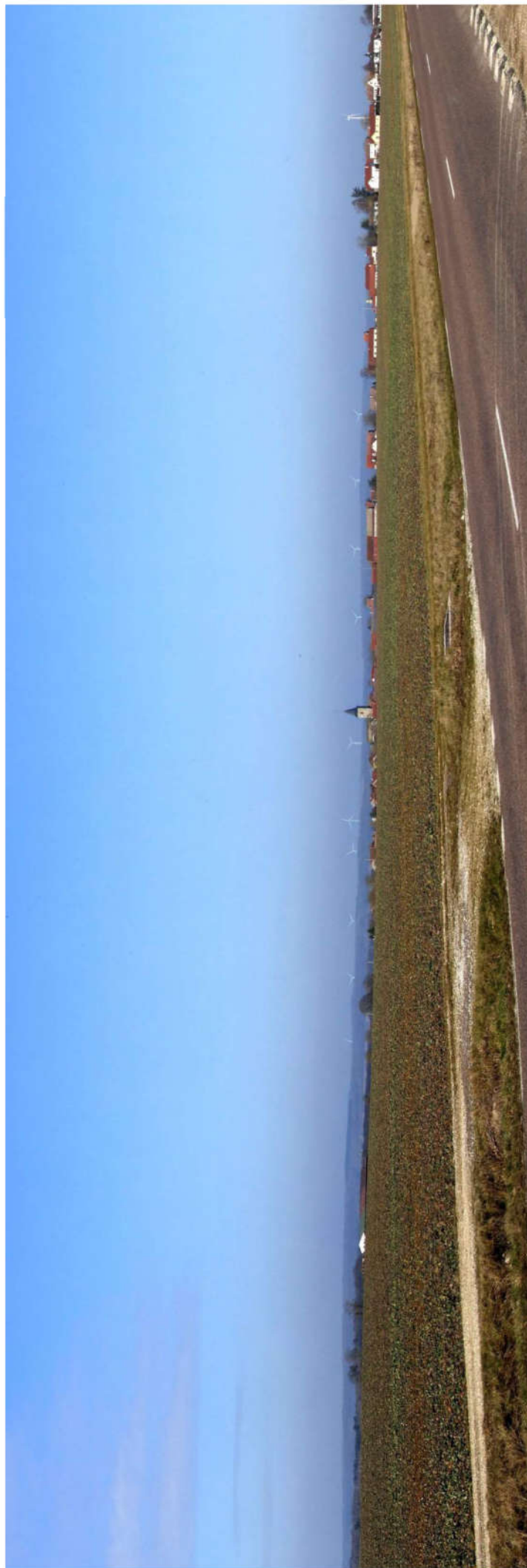
L'observateur est situé à l'entrée sud de Darmannes, le long de la D 674. C'est un axe routier majeur qui relie Chaumont à Nancy.

Le paysage est celui d'un vaste plateau ouvert, en inclinaison douce vers le village de Darmannes, dont on perçoit aisément la silhouette urbaine ainsi que le clocher de l'église. L'église Saint-Martin de Darmannes est classée monument historique.

Les éoliennes émergent comme posées sur la ligne de crête du plateau du Heu. Une covisibilité latérale s'établit avec le village et le clocher de l'église. Les rapports d'échelles sont toutefois favorables car la hauteur visuelle des éoliennes reste inférieure à celle du bâti du village, dont l'église. Ajoutons qu'il s'agit d'un point de vue routier donc fugace.

L'incidence visuelle du projet depuis ce point de vue est donc plutôt signifiante.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

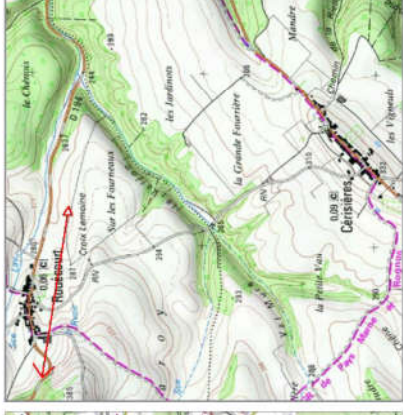
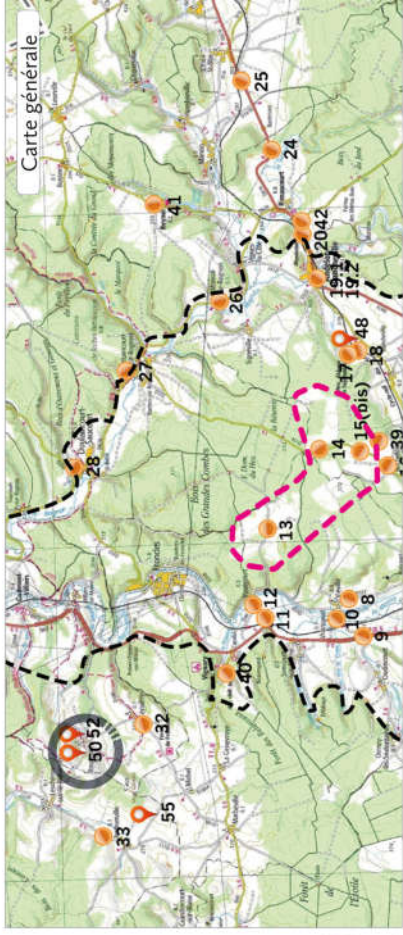


► Point de vue n°50

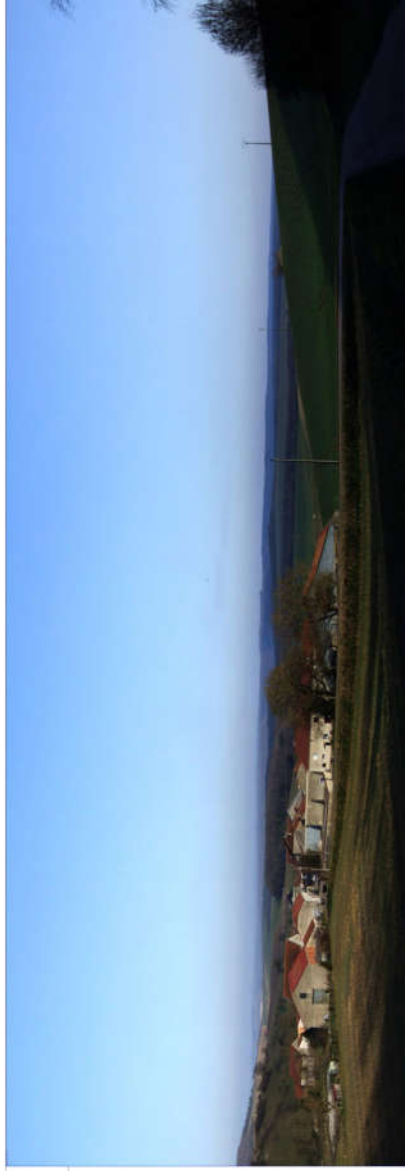
Date de prise de vue	14/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°19'27,4"	Longitude	E 05°03'49,5"
Altitude (NGF)	329 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	13,0 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	15,9 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	0
Lieu		Entrée ouest de Rouécourt	



Localisation du point de vue



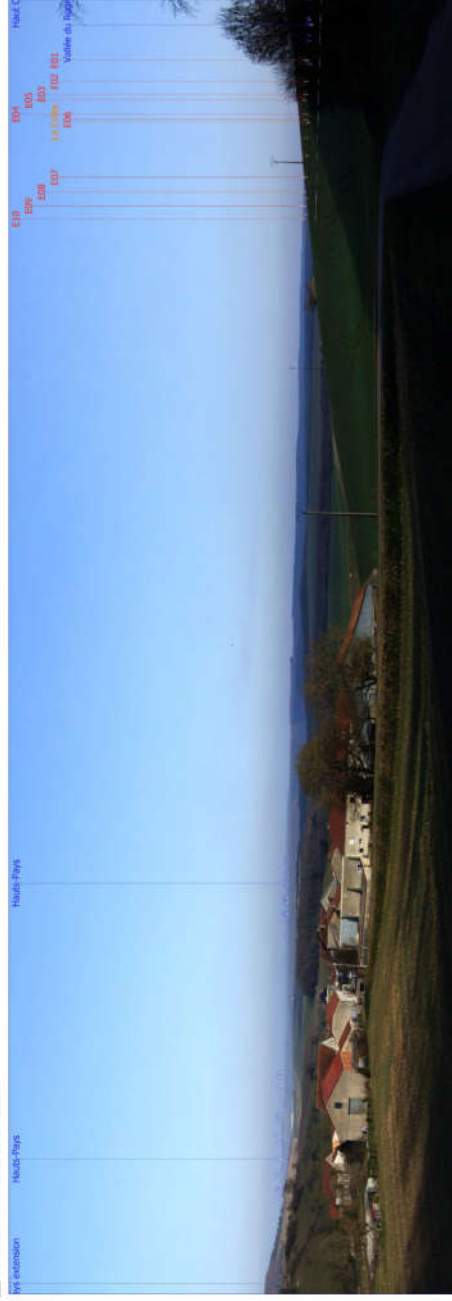
Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 80°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 80°



■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

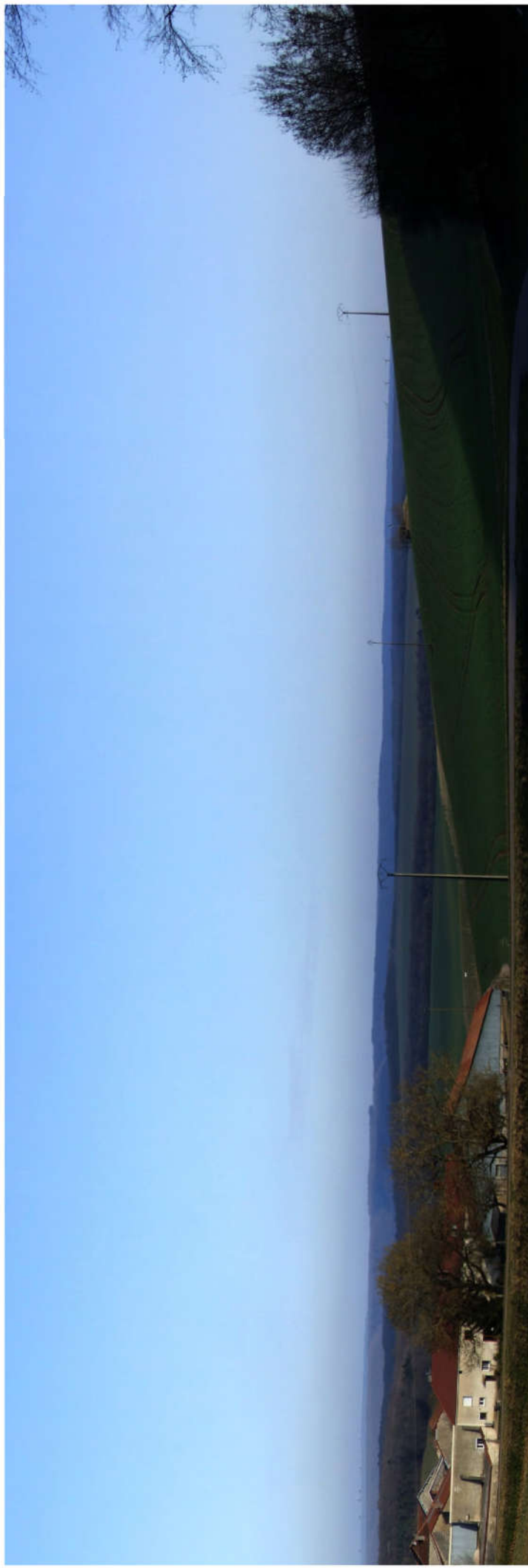
L'observateur est situé à l'entrée ouest de Rouécourt, le long de la D 194.

Les ondulations du plateau sont très nettement visibles depuis ce point de vue grâce à la vue dégagée et en hauteur de ce point de vue.

Les éoliennes sont en partie masquées par le relief à droite de l'image. Leur hauteur visuelle est largement réduite. Depuis cette entrée de village, c'est le seul point de vue qui porte vers le site.

L'incidence visuelle du projet est donc très limitée depuis cette entrée de village.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

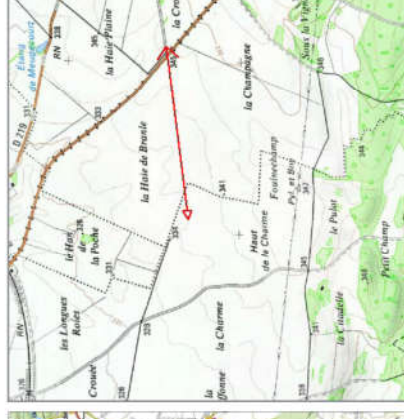
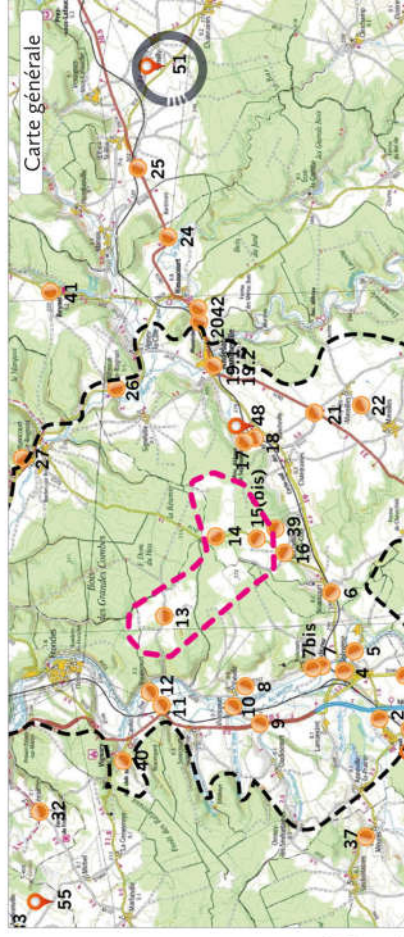


► Point de vue n° 51

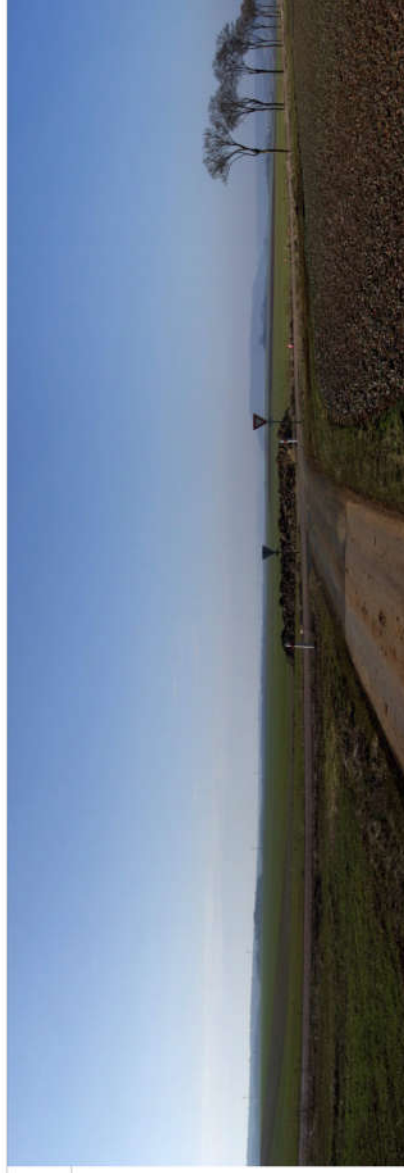
Date de prise de vue	14/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°15'21,0"	Longitude	E 05°26'56,5"
Altitude (NGF)	341 m		
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	16,0 km	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	19,7 km
Nombre d'éoliennes du projet visibles	10		
Lieu			
Croisement D 16 et route dit du "chemin de la Croisotte"			



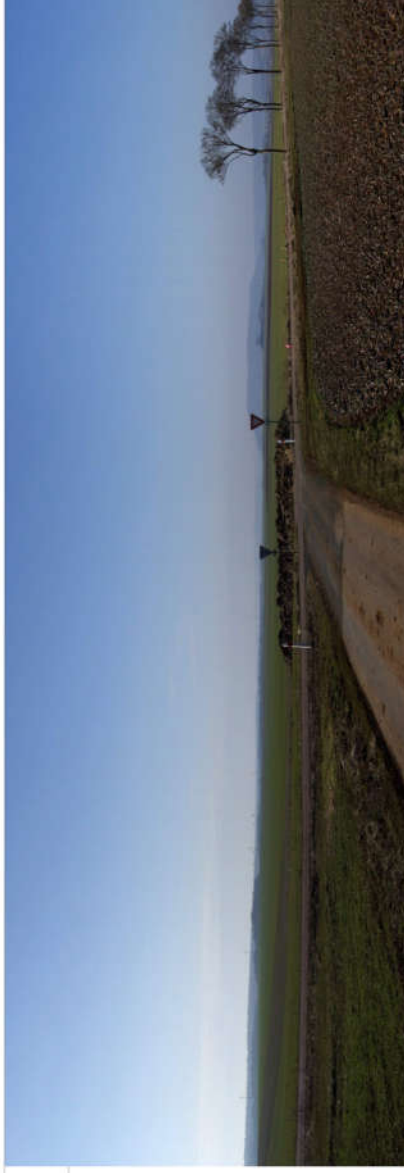
Localisation du point de vue



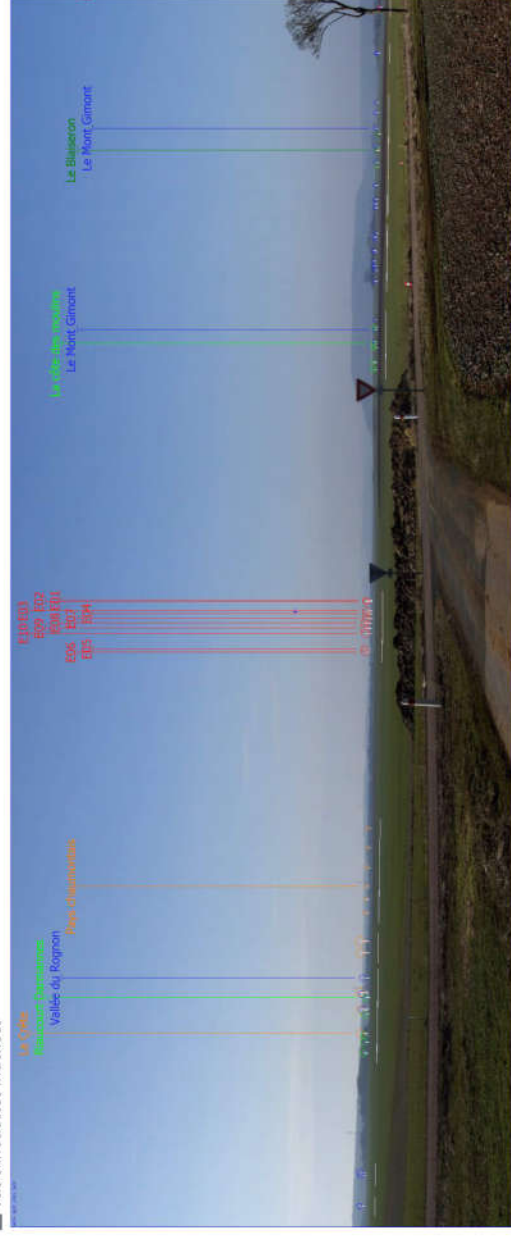
Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 80°



Panoramique État-Initial. Angle de vue horizontal à 80°



■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

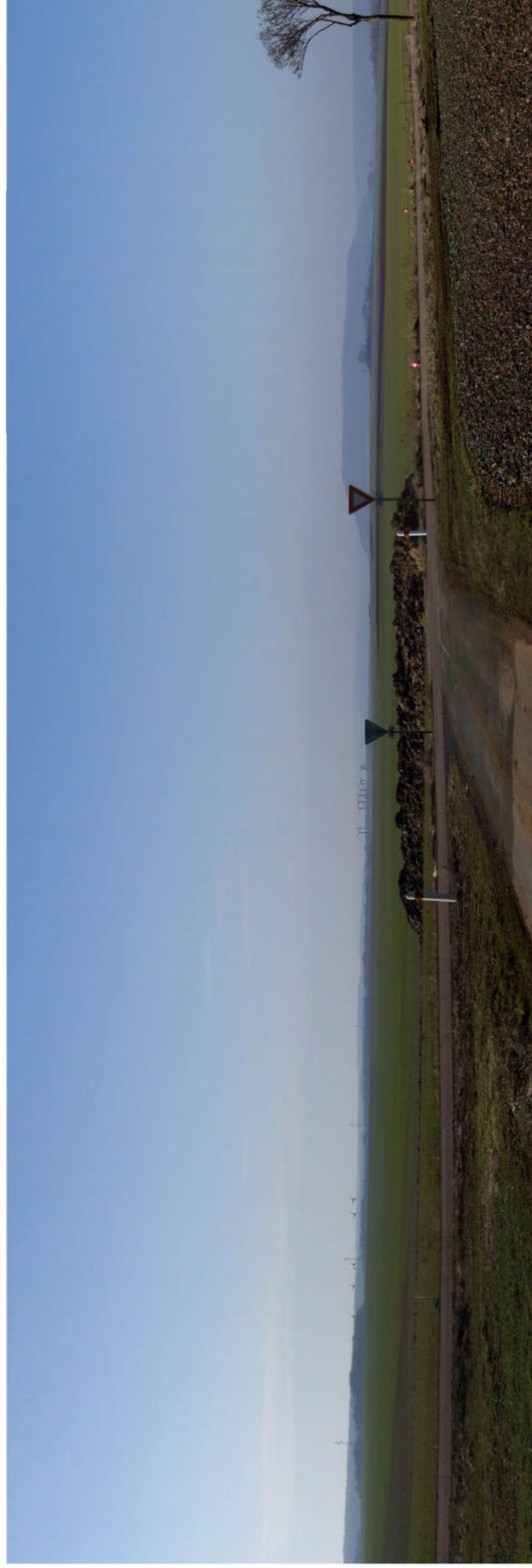
L'observateur est situé à l'ouest de Chalvraines, à hauteur de Semilly, le long de la D 16.

Le paysage est celui d'un vaste plateau occupé par les cultures en openfield qui ont éliminé toute trace de boisements.

Les éoliennes du projet sont visibles depuis ce point de vue, dans l'axe de la route, mais l'effet d'éloignement les déjà rend peu perceptibles. Les rapports d'échelle sont très largement favorables au paysage.

L'incidence visuelle du projet est faible depuis ce point de vue.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

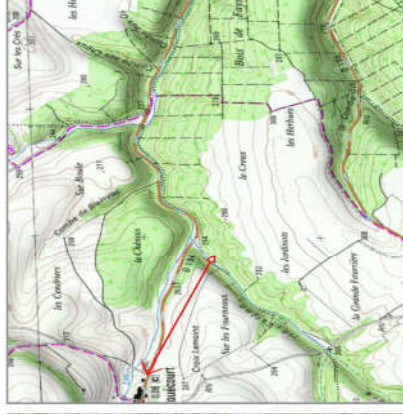
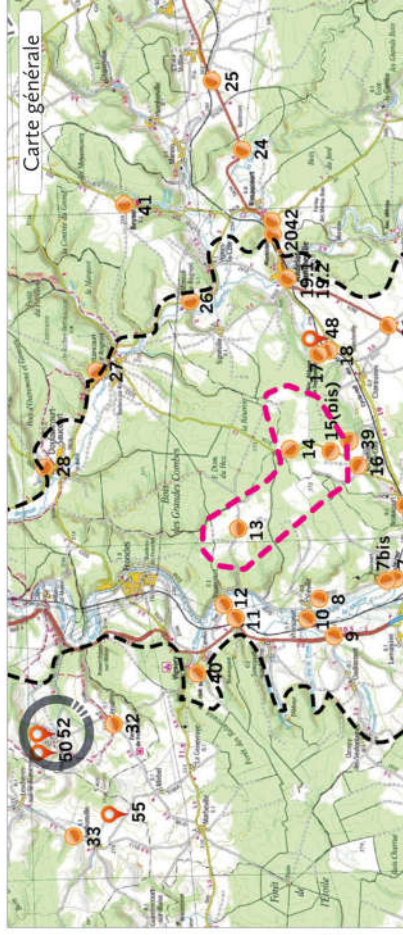


► Point de vue n°52

Date de prise de vue	14/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°09'28,1"	Longitude	E 05°04'23,2"
Distance à l'éolienne projetée la plus proche		12,5 km	15,3 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée		15,3 km	0
Nombre d'éoliennes du projet visibles		0	
Lieu			
Sortie est de Rouécourt sur la D 194			



Localisation du point de vue



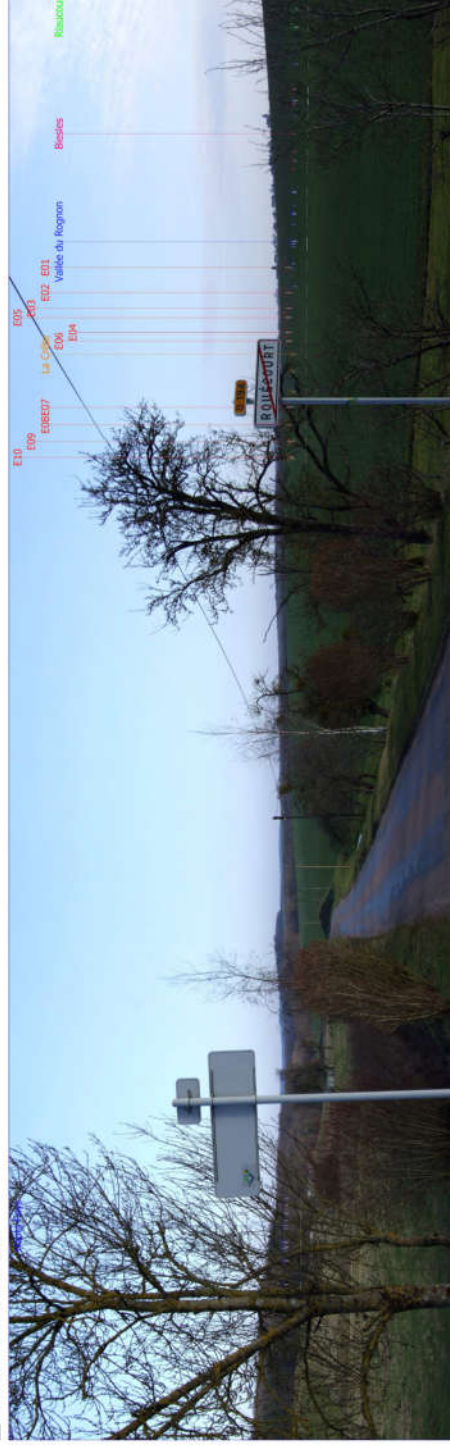
Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 80°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 80°



■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

L'observateur est situé en sortie est de Rouécourt, le long de la D 194.

Ce point de vue est topographiquement situé plus bas que l'entrée de village. Ainsi, le relief masque totalement le projet.

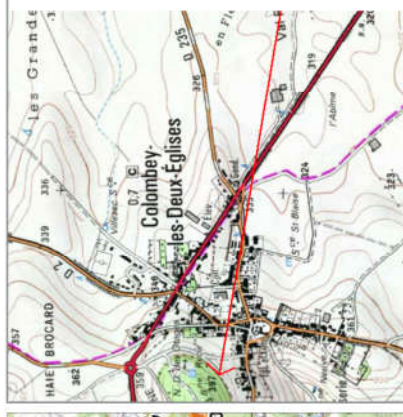
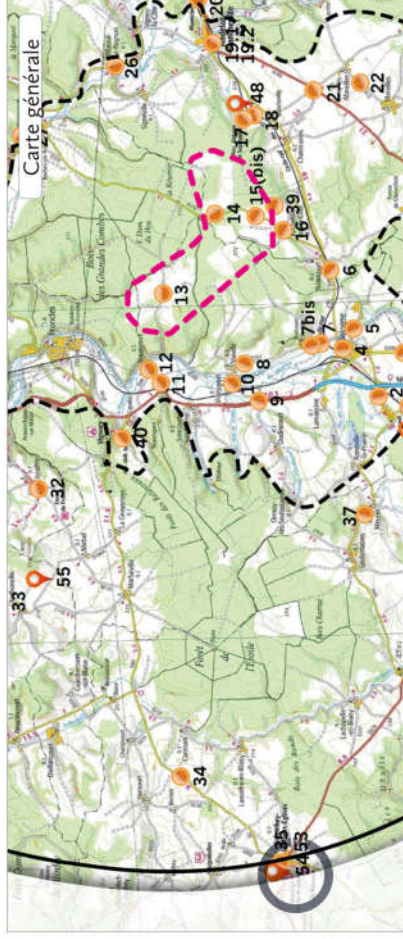
L'incidence visuelle du projet depuis ce point de vue est nulle.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°



► Point de vue n° 53

Date de prise de vue	28/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	E 04°52'57,9"	Longitude	N 48°31'25,5"
Altitude (NGF)		Altitude (NGF)	374 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	22,4 km	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	26,2 km
Nombre d'éoliennes du projet visibles	0		
Lieu			
Mémorial Charles de Gaulles à Colombey les-Deux-Eglises			



Localisation du point de vue

Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 90°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 90°



■ Vue silhouettes indexées



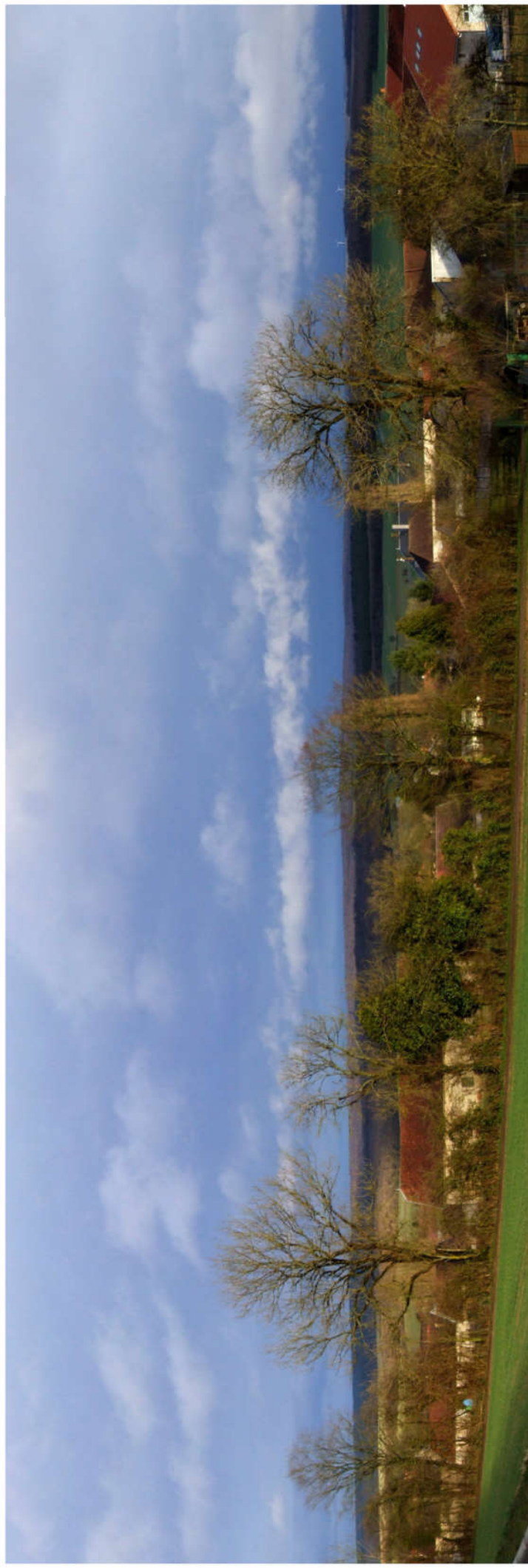
Commentaires

L'observateur est situé au niveau du mémorial Charles de Gaulle à Colombey-les-deux-Églises, en dehors du périmètre d'étude éloigné de 20 km.

Les éoliennes sont totalement masquées par l'effet cumulé de la distance et de la végétation.

Le projet n'a aucune incidence visuelle depuis ce point de vue et donc sur l'environnement du mémorial.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

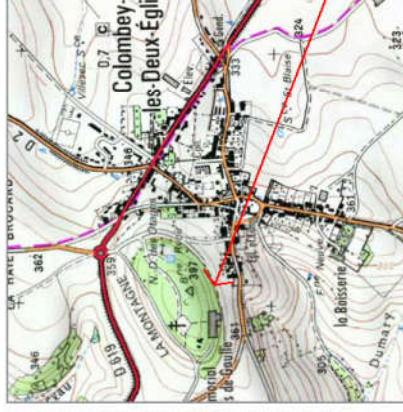


► Point de vue n°54

Date de prise de vue	28/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	E 04°52'53,0"	Longitude	N 48°13'23,8"
Altitude (NGF)	378 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	26,3 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	26,3 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	0
Lieu			
Mémorial Charles de Gaulles à Colombey les-Deux-Eglises			



Localisation du point de vue



Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 90°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 90°



■ Vue silhouettes indexées



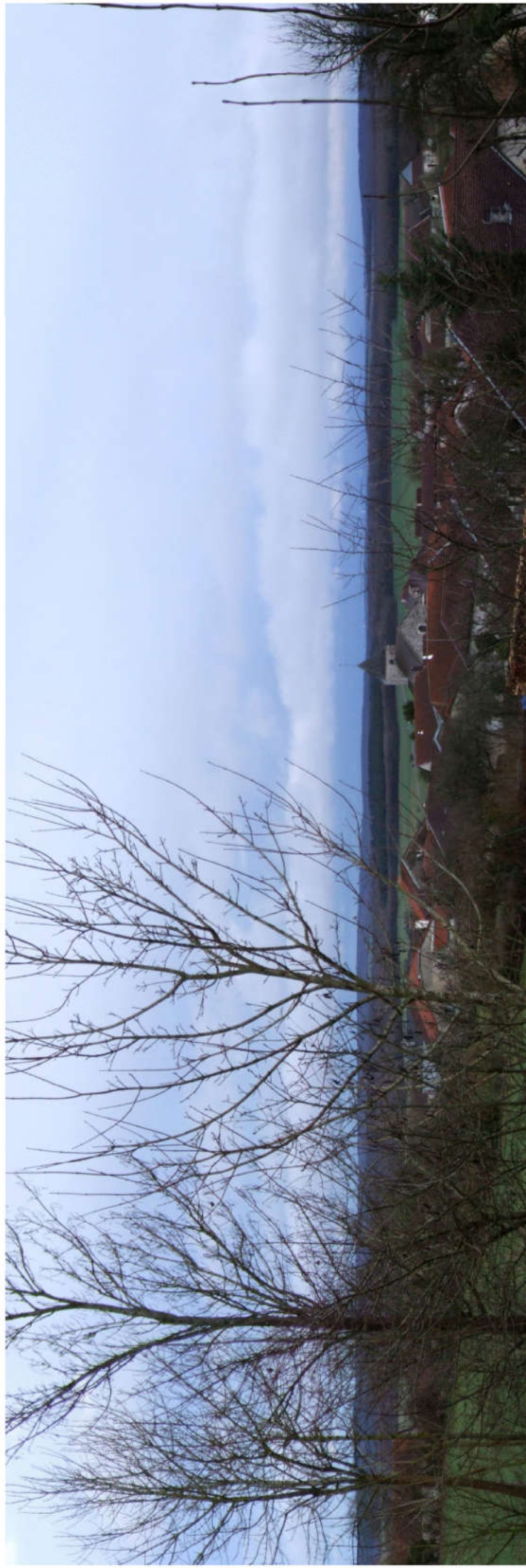
Commentaires

L'observateur est situé au niveau du mémorial Charles de Gaulle à Colmbe-les-deux-Églises, en dehors du périmètre d'étude éloigné de 20 km.

Les éoliennes sont totalement masquées par l'effet cumulé de la distance et de la végétation.

Le projet n'a aucune incidence visuelle depuis ce point de vue et donc sur l'environnement du mémorial.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°

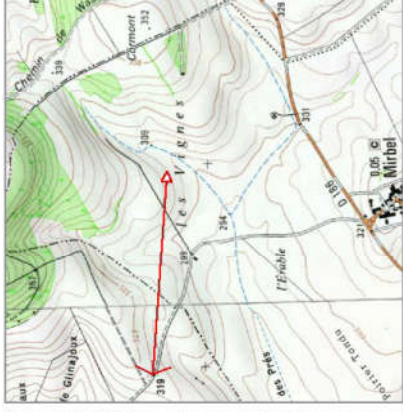


► Point de vue n°55

Date de prise de vue	14/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°18'03,8"	Longitude	E 05°01'55,1"
Altitude (NGF)	315 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	13,2 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée du projet visibles	16,6 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	0
Lieu	Au sud d'Ambonville		



Localisation du point de vue



Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 90°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 90°



■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

L'observateur est situé au sud-est d'Ambonville, le long d'une petite route locale.

Les éoliennes sont totalement masquées par l'effet cumulé de la distance et du relief. Les éoliennes visibles sur l'image sont celles du projet côte des moulins.

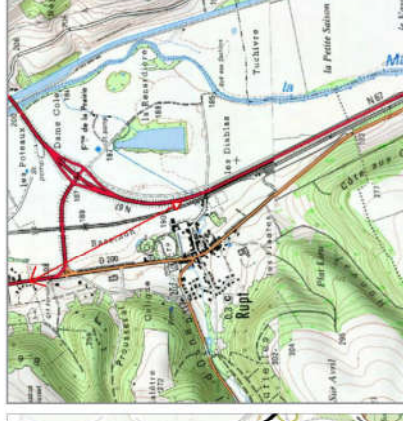
Le projet n'a aucune incidence visuelle depuis ce point de vue.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°



► Point de vue n°56

Date de prise de vue	14/02/2017		Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°25'58,4"	Longitude	E 05°08'17,0"	Altitude (NGF)
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	21,7 km	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	22,8 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles
				0
Lieu				
Sortie sud de Joinville				



Localisation du point de vue

Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 80°



Panoramique Etat Initial. Angle de vue horizontal à 80°

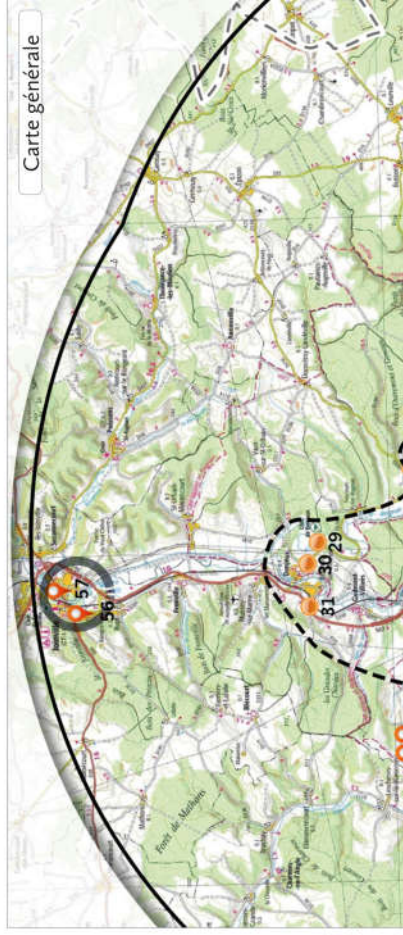


► Point de vue n° 57

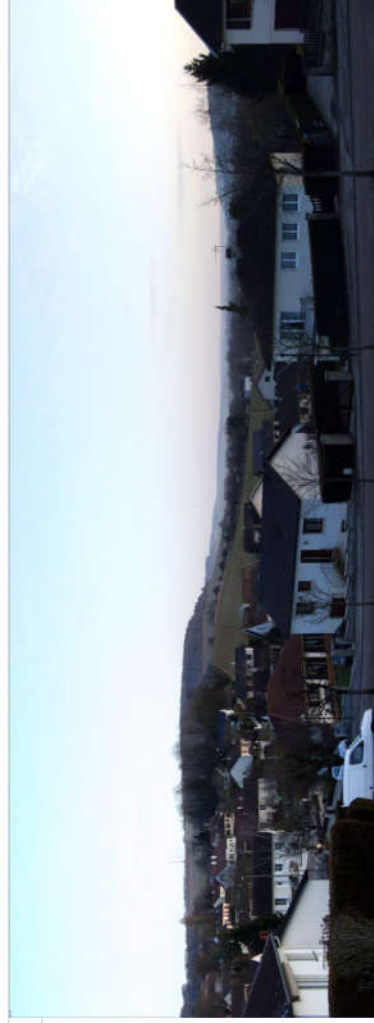
Date de prise de vue	14/02/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°26'24,7"	Longitude	E 05°08'59,1"
Altitude (NGF)	211 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	23,4 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	23,4 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	10
Lieu			
Depuis Joinville			



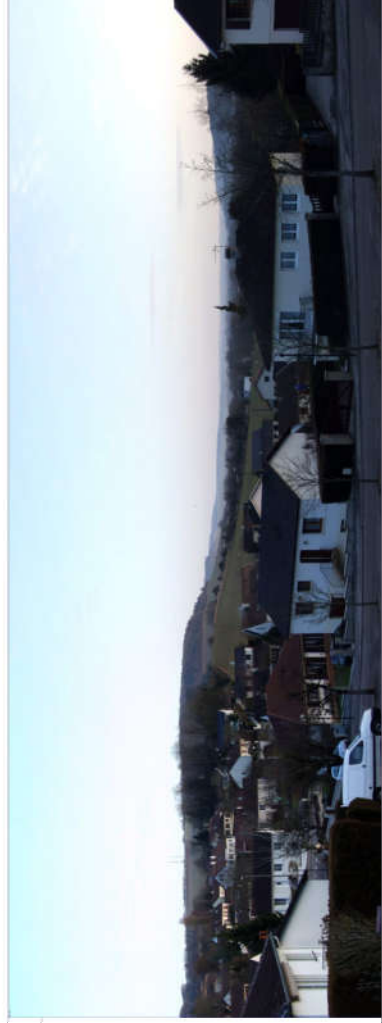
Localisation du point de vue



Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 70°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 70°



■ Vue silhouettes indexées



Commentaires

L'observateur est situé dans un quartier pavillonnaire de Joinville, sur une butte qui domine toute la ville, située majoritairement dans le fond de la vallée de la Marne.

Les rotors des éoliennes sont visibles au-dessus de la ligne d'horizon et sont déjà peu perceptibles en raison de la distance. Il faut noter que le logiciel de simulation renforce la présence.

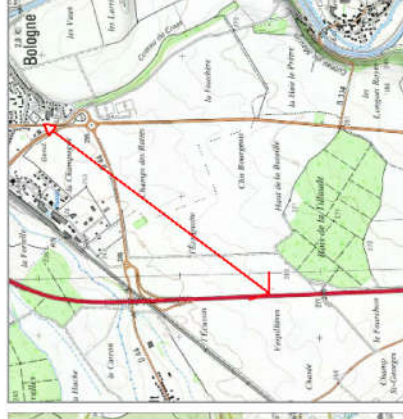
L'incidence visuelle du projet est faible depuis ce point de vue.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°



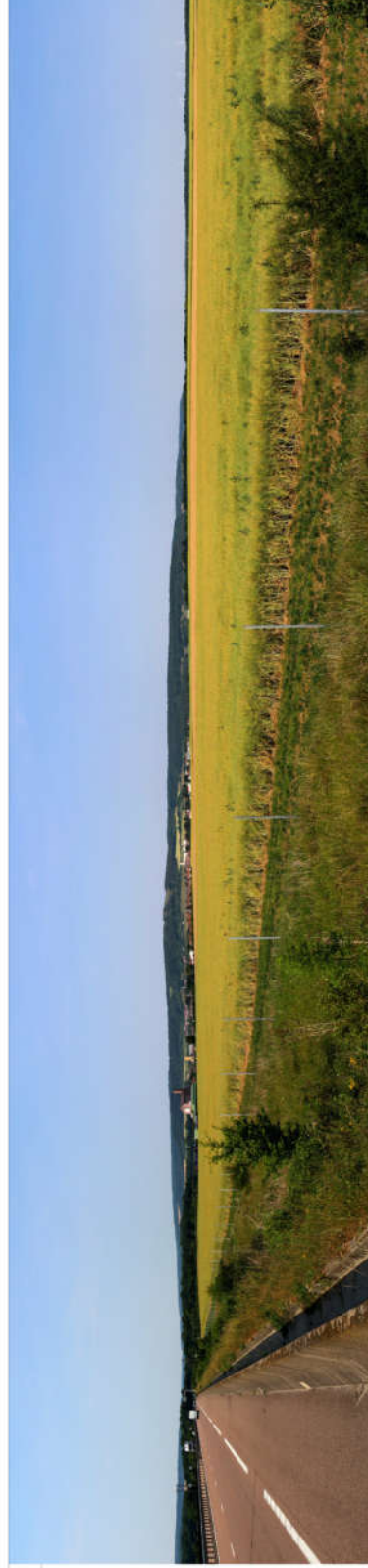
► Point de vue n°58

Date de prise de vue	26/06/2017	Focale (équ. 24x36)	Panoramique
Latitude	N 48°10'57,9"	Longitude	E 05°07'28,5"
Altitude (NGF)	259 m	Distance à l'éolienne projetée la plus proche	103 km
Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	7,7 km	Nombre d'éoliennes du projet visibles	10
Lieu			
Au long de la RN67 au sud de Bologne			

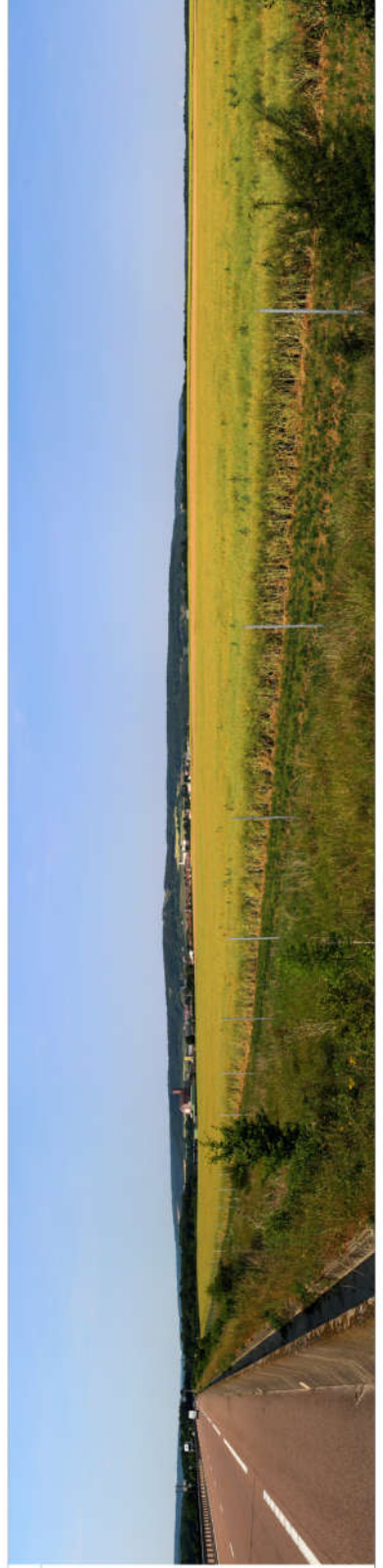


Localisation du point de vue

Panoramique des prises de vues originales. Angle de vue horizontal à 109°



Panoramique État Initial. Angle de vue horizontal à 109°



■ Vue silhouettes indexées



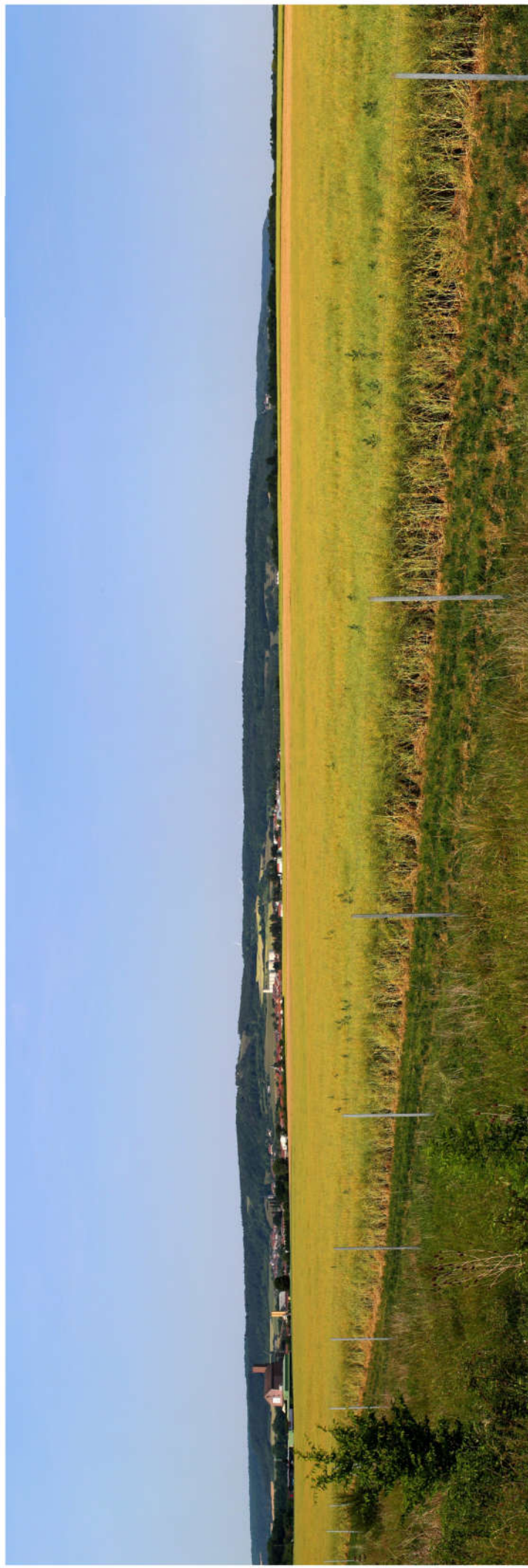
Commentaires

L'observateur est situé au droit la N67, axe majeur Chaumont - Saint-Dizier, formant ici une chaussée en voie rapide à 2x2 voies. Le point de vue est situé au sud de Bologne. L'espace de la plaine surbaissée s'ouvre, surmonté d'un front sombre de la côte de Meuse.

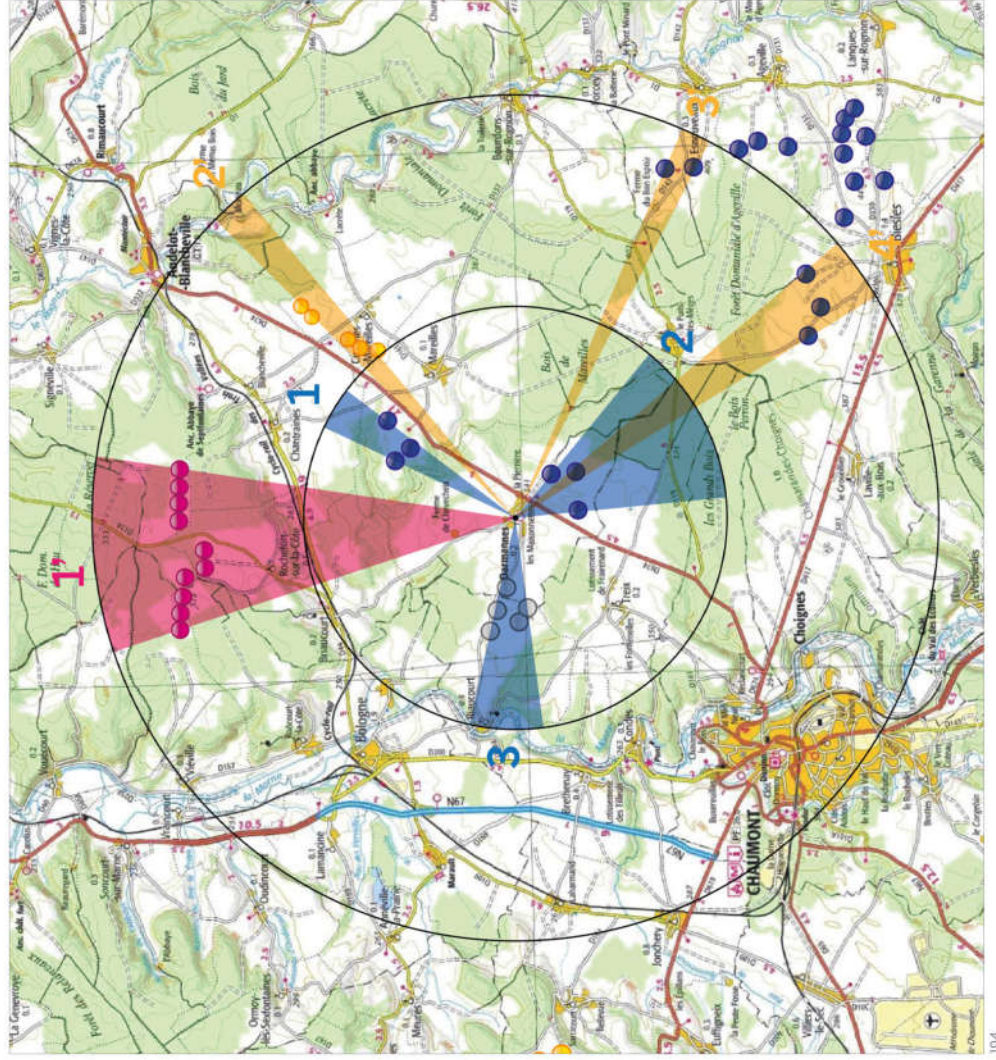
Le projet émerge par ses seules extrémités de pales, latéralement à l'axe de la route. Il est visuellement discret.

Si l'on tient en compte la concentration de l'automobiliste focalisé sur l'axe routier, de la vitesse de déplacement et de la latéralité du projet, on peut considérer que celui-ci sera quasiment imperceptible depuis cette portion dégagée de la N67.

■ Vue réaliste - Projet + Contexte + Cumul. Champ angulaire à 60°



INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : (Étude d'encerclement depuis DARMANNES	Périmètre : 0 - 5 Km (En degré : °)				Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)				INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+K)					
	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 4	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'						
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	120	77	77	43	12	45	20	0	26	5	4	8	11	0,0917
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	87 / 104													



4 - ÉTUDE D'ENCERCLEMENT

Ci-contre à gauche :

Exemple d'étude d'encerclement angulaire sur

les périmètres 0-5 km et 5-10 km autour du

village de Darmannes.

Les calculs d'indice figurent dans le tableau d'accompagnement.

Les villages concernés par l'étude d'encerclement sont :

- Briaucourt

- Chantraines

- Darmannes

- Rochefort-sur-la-Côte

sur les horizons occupés » est fourni par le ratio du nombre total d'éoliennes présentes dans les 5 premiers kilomètres (B) sur l'indice d'occupation des horizons, soit le ratio $B / (A+A')$.

4.3 - Précisions sur la méthode employée

A - Résultats attendus

Cette méthodologie employée est donc globalisante à l'échelle du territoire, et ne focalise pas spécifiquement sur un projet en particulier. Elle donne des indications générales sur le niveau de saturation d'un territoire. Aussi il est important de remarquer que les périmètres proposés le sont au regard des points de vue considérés et non pas vis-à-vis du projet. C'est pourquoi, il n'y pas de réelle corrélation entre le périmètre d'étude paysagère propre au projet et les valeurs périmétriques définies *a priori* dans la méthodologie.

Le choix des quatre établissements humains correspond à la demande des services instructeurs.

Le calcul des indices est effectué dans le tableau ci-joint. La numérotation des secteurs est en 1 / 2 / 3 etc. pour le périmètre de 5 km et de 1' / 2' / 3' etc. pour le périmètre de 10 km.

B - Précisions apportées

En raison des limites de la méthode, nous avons donc indiqué sur tous les graphes le secteur angulaire spécifique au projet éolien par une couleur différente. Nous indiquons sa valeur dans le tableau afférent. Toutefois, ce secteur n'est pas ajouté au calcul de l'indice d'occupation des horizons, afin de respecter la méthode initiale. Il reste juste indicatif pour replacer la valeur d'occupation angulaire du projet parmi celles des autres angles.

De plus, nous indiquons le « plus grand angle de respiration » tous secteurs confondus (0-5 km et 5-10 km). Afin de mieux se représenter l'impact du projet éolien, nous avons ajouté le « plus grand angle de respiration » avant et après le projet.

C - Cas des effets de seuil

Le document de la DREAL ne prend pas en compte les cas « d'effet de seuil ». En effet, comment considérer le cas d'un ensemble d'éoliennes situées de part et d'autre de la limite de 5 km ? Dans un tel cas, le chevauchement manifeste d'une implantation de part et d'autre de la limite à 5 km engendre une continuité visuelle avec celles situées au-delà des 5 km, attirant l'ensemble de la vue. Dans un tel cas, nous choisissons également de considérer les éoliennes au-delà des 5 km comme faisant partie du périmètre 0-5 km et par conséquent de les comptabiliser dans la somme B. Il est en est de même pour le cas d'éoliennes situées en limite des 10 km. En revanche, lorsque les éoliennes ne font que frôler la limite, et se situent pour tout le reste de l'implantation au-delà, elles sont considérées comme faisant partie du périmètre supérieur.

4.4 - Interprétation des résultats

Le tableau de calcul correspondant à chaque point de vue est fourni avec la carte d'occupation.

Les "seuils d'alerte" sont les suivants, selon la note de la DREAL Centre-Val de Loire :

- Lorsque l'indice d'occupation des horizons (A+A') dépasse 120°, l'effet est considéré sensible dans le paysage ;
- Lorsque l'indice de densité atteint la valeur de 0,1. C'est-à-dire que la moyenne d'occupation des horizons, par des éoliennes présentes jusqu'à 5 km, est de l'ordre d'une machine par pas de 10° ;
- Lorsque le plus grand angle de respiration est inférieur à une valeur comprise entre 160 et 180°.

Si l'une de ces trois conditions est remplie, la DREAL Centre-Val de Loire estime qu'il y a risque d'effet d'encerclement.

Cette note de méthode de la DREAL Centre-Val de Loire, publiée au 31/01/2014, fait référence pour définir la méthode de travail et de calcul des indices de saturation.

Cette note précise les limites de la méthode, que nous rappelons ici :

- L'hypothèse d'une visibilité panoramique sur 360° pour l'ensemble des points de vue considérés est fictive. Ce genre de situation n'existe que dans de très rares cas ;
- De fait, ce n'est pas tant la visibilité réelle des éoliennes qui est ici étudiée (l'analyse ne permet pas de le refléter) que l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage ;
- Pour chaque point de vue, deux classes de distances périmétriques sont considérées : une première de 0 à 5 km, où l'éolien est considéré prégnant, et une seconde de 5 à 10 km, où l'éolien est considéré « nettement présent par temps normal ». Au-delà de 10 km, l'éolien est considéré certes visible mais peu influent. Aussi, les éoliennes situées au-delà de cette distance sont ignorées pour simplifier la méthode ;
- La saturation des horizons est très variable selon l'orientation des parcs.

4.2 - Méthode de mesure et calcul des indices

La méthode reprend celle proposée par la DREAL Centre-Val de Loire.

Sur le périmètre de 0 à 5 km :

- Depuis le point de vue considéré (un village dans tous les cas ici), on trace les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A de l'ensemble des secteurs angulaires.

Sur le périmètre de 5 à 10 km :

- La méthode est réitérée de la même façon que précédemment en traçant les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A' des secteurs angulaires.

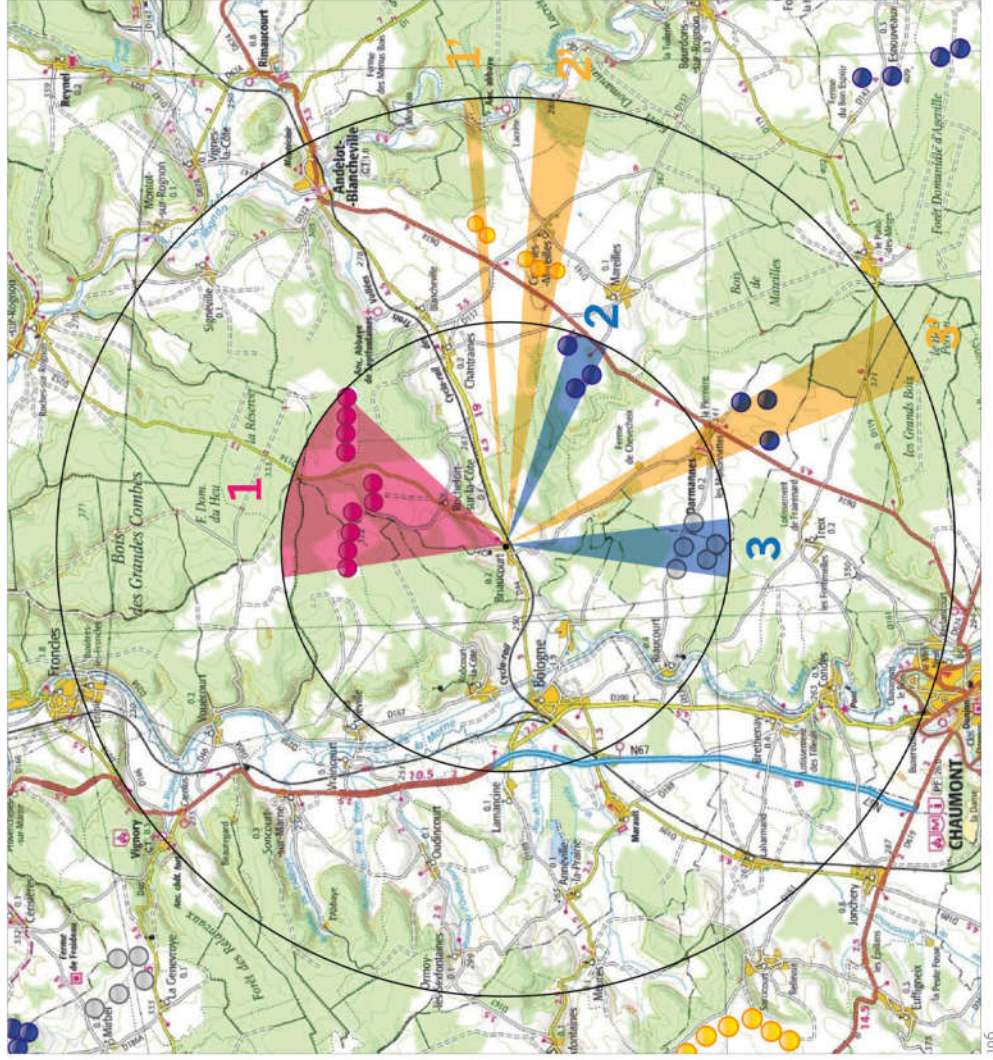
Le premier « indice d'occupation des horizons » est le résultat de la somme A+A' en incluant les doubles-comptes.

Un second indice complémentaire permet de mieux évaluer la valeur de ce premier indice au regard de la densité visuelle. En effet, une occupation angulaire importante sur l'horizon n'engendrera pas nécessairement une impression de densité. L'indice de « densité

Étude encerclement depuis BRIAUCOURT	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS :						Périmètre : 0 - 5 Km (En degré : °)			Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)			INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A')
	Cumul angulaire par périmètre et par secteur	Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km sans exclusion des doubles complies (A+A')	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) dont le projet = A	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) sans le projet	Périmètre : 5-10 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A'	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	
	95	77	25	18	52	10	15	52	2	7	9	18	0,1895
Plus grand angle de respiration (avec le projet. / sans le projet)	164 / 275												

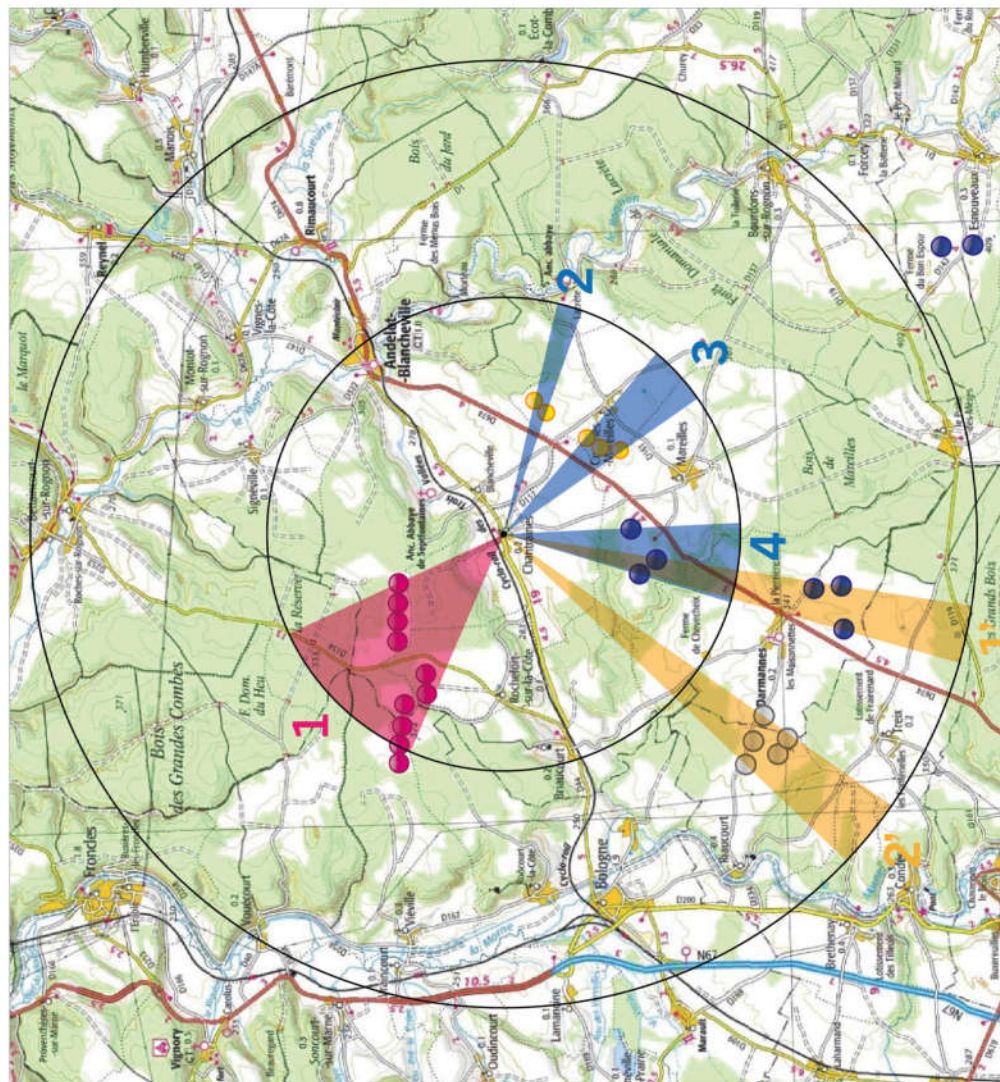
Le seuil d'alerte est ici atteint pour ce village pour l'indice de densité.

Cette considération est ici purement cartographique. En réalité, le projet éolien des Limodores, qui occupe ici le plus grand angle, n'est quasiment pas visible car masqué par la côte de Meuse, comme le montre le photomontage n°6 de l'étude initiale. Il ne peut y avoir d'effet d'encerclement par conséquent. Celui-ci n'apparaît en effet que dans une vision purement planimétrique qui ne prend pas en compte la dimension tridimensionnelle de l'espace réel du paysage.



Étude encerclement depuis CHANTRAINES	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km sans exclusion des doubles comptes (A+A)					Périmètre : 0 - 5 Km (En degré : °)	Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)				INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A)	
	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) dont le projet = A	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) sans le projet	Périmètre : 5-10 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A'	Secteur 1	Secteur 2		Secteur 3	Secteur 4	DONT PROJET	Secteur 1'		Secteur 2'
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	99	82	40	42	6	15	19	42	8	9	18	0,18,8
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	118 / 140											

Le seuil d'alerte est ici atteint pour ce village pour l'indice de densité et le plus grand espace de respiration. Cette considération est ici purement cartographique. En réalité, le projet éolien des Limodores, qui occupe ici le plus grand angle, n'est quasiment pas visible car masqué par la côte de Meuse, comme le montrent les photomontages n°17 et 18 de l'étude initiale à proximité de l'abbaye de Septfontaines. Par ailleurs, la carte de ZIV montre également la faible influence du projet sur le village. Il ne peut y avoir d'effet d'encerclement par conséquent. Une fois encore, cette vision planimétrique en "2D" ne reflète pas la réalité "3D" du projet éolien des Limodores dans le paysage.



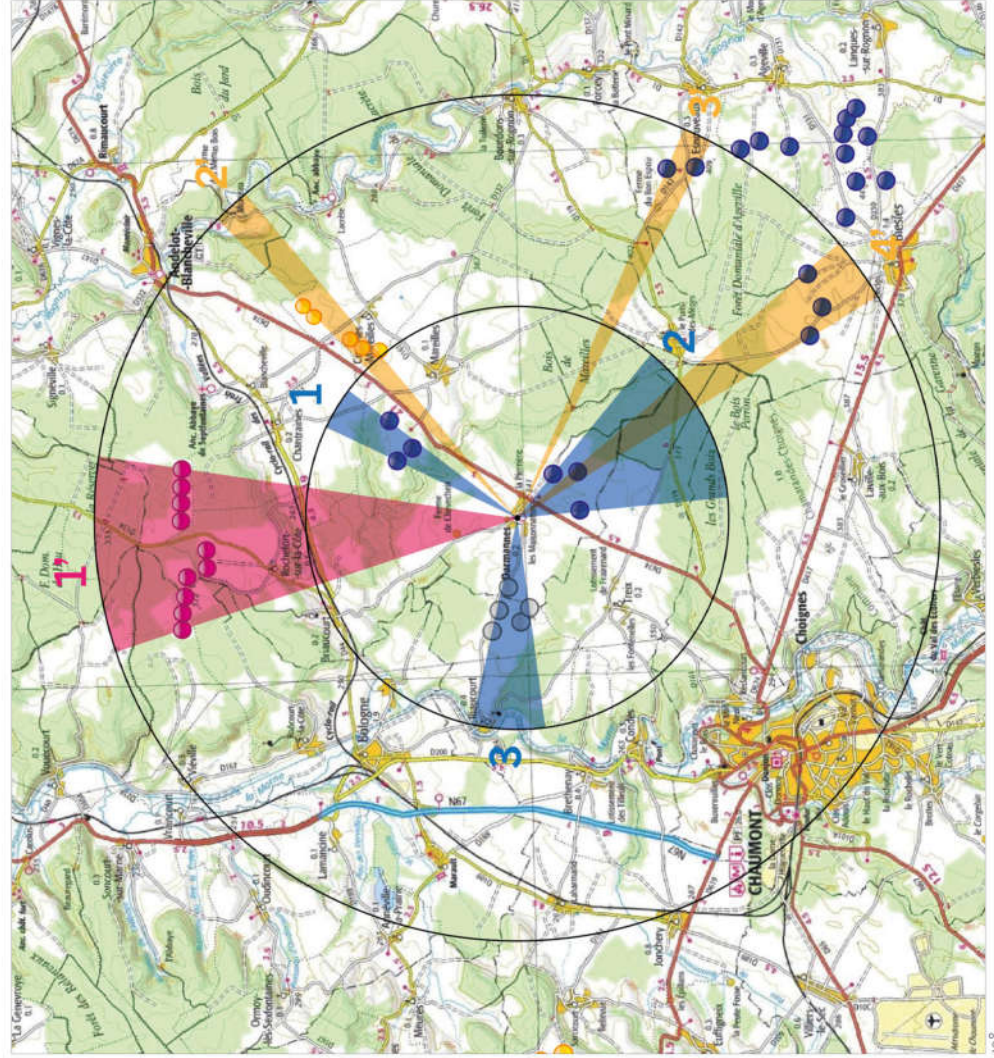
Étude encerclement depuis DARMANNES	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS :				Périmètre : 0 - 5 Km (En degré : °)				Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)				INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A')
	Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km sans exclusion des doubles comptes (A+A')	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) dont le projet = A	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) sans le projet	Périmètre : 5-10 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A'	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 4	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	120	77	77	43	12	45	20	0	26	5	4	8	11
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	87 / 104												0,0917

L'indice de densité reste très légèrement inférieur au seuil d'alerte de 0,1 pour ce village mais il est atteint pour le plus grand espace de respiration.

Les trois éoliennes en service de Darmannes ont été regroupées dans un seul secteur angulaire. Néanmoins, on remarquera que l'occupation angulaire des deux éoliennes à l'est est de 15° tandis que l'angle intercalaire entre ce duo et l'éolienne isolée à l'ouest est de 30°, qui aurait pu être pris en compte. Néanmoins, la proximité de ce parc au village de Darmannes nous a fait choisir un regroupement de ce parc selon un unique secteur angulaire.

Cette considération est ici essentiellement cartographique. Le projet est effectivement visible depuis les abords de Darmannes, étant donnée sa position surélevée sur le plateau du Heu, comme le montre le photomontage complémentaire n° 49. On ajoutera l'effet de socle du front de côté de Meuse sur laquelle semble posé le projet éolien des Limodores, et qui renforce sa position comme élément éloigné du grand paysage par rapport à la silhouette du village. De plus, les autres parcs et projets éoliens du contexte sont situés dans des directions visuelles différentes voire opposées au projet. La masse du village s'interpose entre l'observateur et ce contexte. De plus, les mouvements du terrain, et les fenêtres visuelles réduites, montrent qu'il reste peu aisé de visualiser dans le même champ les différents parcs en service et projets ainsi que le présent projet des Limodores. Ainsi le montrent les photomontages 23 et 38 aux abords de Darmannes.

La notion d'encerclement est ici à relativiser fortement et ne s'applique pas réellement comme un effet sensible dans le paysage aux abords du village.



Etude encerclement depuis ROCHEFORT-SUR-LA-COTE		INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS :										INDICE DE DENSITE : Indice Global (IG) = B/(A+A')		
		Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km sans exclusion des doubles comptes (A+A')		Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) dont le projet = A		Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) sans le projet		Périmètre : 5-10 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A'		Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)				
Cumul angulaire par périmètre et par secteur		122	92	11	30	Secteur 1	Secteur 2	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	0,1666
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)		129 / 259											13	

Le seuil d'alerte est ici atteint pour ce village pour l'indice de densité, le cumul angulaire et le plus grand espace de respiration, c'est-à-dire les trois indices de la méthodologie.

Cette considération est ici purement cartographique. En effet, la position surélevée du village, enserré de végétation et de forêts, rend opaque toute vue vers le paysage de la plaine en contrebas. Seul le projet des Limodores sera visible depuis les abords du village.

L'invisibilité du contexte est montrée dans les photomontages n°1, 4, 15 bis et 39 du dossier initial. Ajoutons le point de vue n°13 sur la clairière du Heu, au nord, qui montre la position visuellement isolée de ce plateau par rapport au paysage de plaine en contrebas au sud, et dont les éoliennes présentes sont très largement masquées par l'effet d'angle mort du relief escarpé de la côte de Meuse.

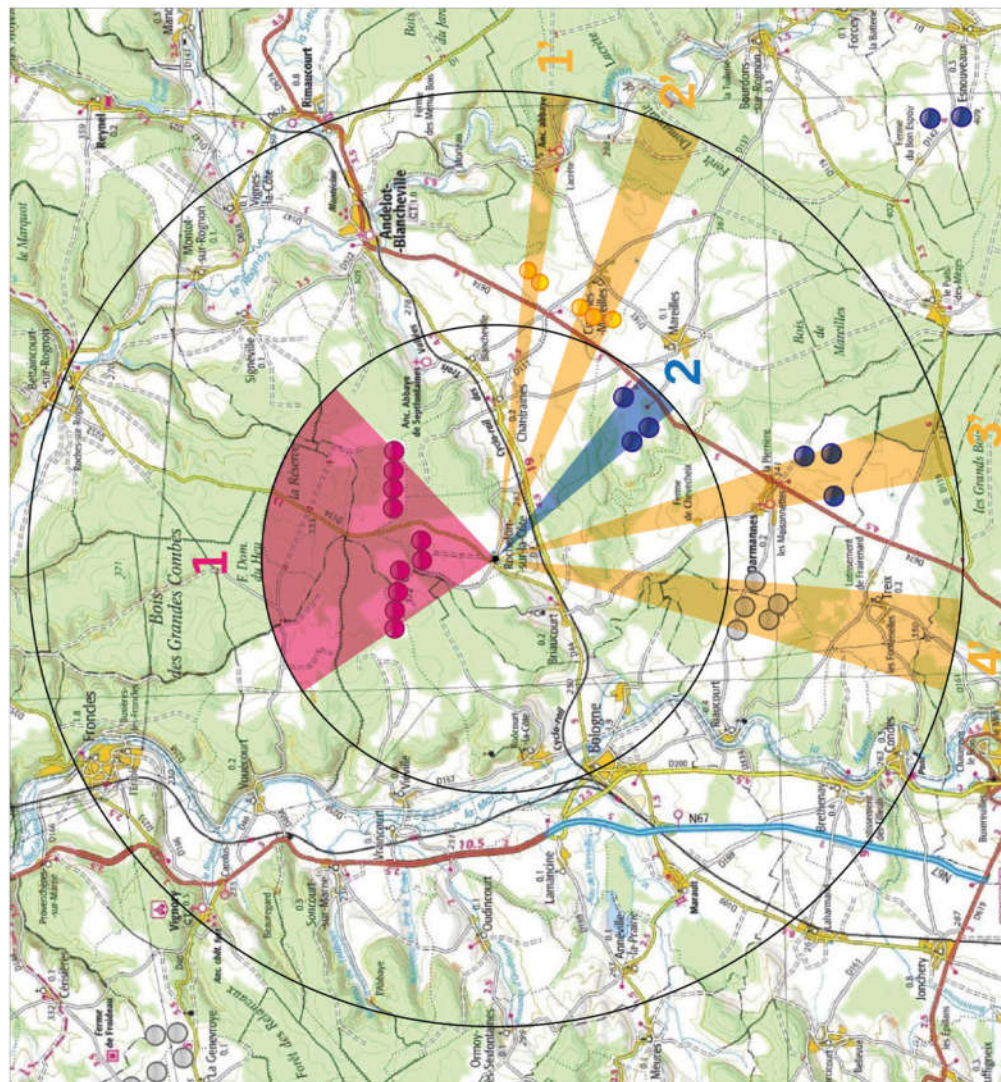


Figure 10
Tableau de synthèse de l'étude d'encerclement

	Village étudié	Secteur angulaire du projet dans les 5 km	Indice de densité	Seuil d'alerte	Cumul angulaire	Seuil d'alerte	Plus grand espace de respiration	Seuil d'alerte
1	Briaucourt	52	0,1895	Atteint	95	En-dessous	164	En-dessous
2	Chantraines	42	0,1818	Atteint	99	En-dessous	128	Atteint
3	Darmannes	-	0,0917	En-dessous	120	En-dessous	87	Atteint
4	Rochefort-sur-la-côte	81	0,1066	Atteint	122	Atteint	129	Atteint

■ *Ci-contre à gauche :*

- *Figure 10 : tableau de synthèse de l'étude d'encerclement.*

4.5 - Synthèse de l'étude d'encerclement

Au regard de ces résultats, le seuil d'alerte est atteint pour chaque village, dans la mesure où l'un des seuils est dépassé, selon la méthodologie. Dans tous les cas, c'est l'indice de densité qui dépasse la valeur de 0,1.

On remarquera que l'indice d'occupation des horizons reste inférieur à 120° pour trois des quatre villages en revanche, Rochefort-sur-la-Côte étant placé à 122°, soit en limite de ce seuil à deux degrés près.

Il convient de considérer ces résultats avec la plus grande prudence. En effet, la méthode reste théorique car elle considère une visibilité panoramique de 360°, qui n'existe pas dans la réalité. D'autant plus pour ce projet, où la topographie et la végétation jouent un grand rôle dans la perception paysagère. Cette étude d'encerclement reste cartographique mais ne prend pas en compte les effets de la topographie et de la couverture boisée. En somme, c'est une étude bidimensionnelle (en "2D") qui ne permet pas de révéler la dimension tridimensionnelle de l'espace réel (en "3D").

Les parcs et projets considérés dans le contexte sont par ailleurs de petites unités de quelques éoliennes, qui peuvent se répercuter de loin en loin, selon les fenêtres de visibilité. Les photomontages montrent cependant que les mouvements du relief et la présence arborée récurrente rendent peu fréquents les points de vue permettant une covisibilité totale de ces ensembles éoliens.

A cela s'ajoute enfin la position topographique particulière du projet, comme solé sur le plateau du Heu, ce qui le positionne dans un plan topographique différent des autres projets considérés, situés en plaine.

L'analyse par photomontages demeure donc le meilleur moyen d'évaluer ces effets.

Dans les commentaires spécifiques à chaque étude par village, les photomontages référents ont ainsi été rappelés :

. Pour Darmannes : 23, 38 et 49

. Pour Briaucourt : 6

. Pour Chantraines : 17 et 18

. Pour Rochefort-sur-la-Côte : 13, 14, 15 bis, 16 et 39.

A cela s'ajoute la carte de ZIV.

En conclusion, il n'est pas possible de conclure à un effet d'encerclement de ces villages auquel viendrait concourir le présent projet des Limodores.

Figure 29
Synthèse hiérarchisée des impacts du projet

Types d'enjeux		Qualification de l'impact	
ENJEUX PAYSAGERS		Niveau de l'impact	
Vues depuis les "espaces en creux" (vallées de la Marne et du Rognon, et "vallée Châtillonnaise")	Faible à nul	<ul style="list-style-type: none"> Les versants escarpés des vallées qui cerment le plateau interfluvial Marne-Rognon créent le plus souvent un angle mort qui masque complètement le projet Dans les rares points de vue constatés où s'établit une visibilité, le projet n'émerge que (très) faiblement par les extrémités de ses rotors, et reste donc difficilement perceptible La pertinence de l'implantation en cœur de plateau est confirmée comme facteur de très forte limitation des impacts visuels Les effets du relief et de la couverture végétale masquent le plus souvent le projet dans le cadre de ces vues Seuls quelques points de vue en recul depuis certains plateaux, dont celui surbaissé du Barrois, au sud, permettent d'apercevoir le projet, déjà éloigné et visuellement peu prégnant 	Rhédibitoire
Vues de plateau à plateau	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Le projet apparaît comme posé (voire "solé") sur la côte de Meuse uniquement depuis des points de vue en recul depuis le plateau surbaissé du Barrois, au sud 	Très significatif
Côte de Meuse	Largement modéré	<ul style="list-style-type: none"> Le projet apparaît comme posé (voire "solé") sur la côte de Meuse uniquement depuis des points de vue en recul depuis le plateau surbaissé du Barrois, au sud Depuis ces points de vue, la hauteur visuelle du projet est déjà faible et sa prégnance visuelle largement réduite Les rapports d'échelle sont toujours largement favorables au relief de la côte 	Signifiant
ENJEUX LOCAUX			
Etablissements humains	Modéré à Faible	<ul style="list-style-type: none"> Un seul établissement humain est situé dans la continuité de l'assiette de terrain du site : Rochefort-sur-la-Côte. Le projet est perceptible depuis le village, en partie masqué par le bâti et la végétation. La distance du projet au village permet une modération de l'impact visuel Les autres villages les plus proches, situés dans les vallées environnantes, n'ont quasiment aucune visibilité sur le projet, si ce n'est quelques rares et discrètes émergences des pales Le niveau d'impact couvre pour cette raison un intervalle assez large : modéré à faible De la même manière que pour l'impact sur les villages, le site du projet est traversé par une unique route (la D134). Depuis cette route, le projet est visuellement prégnant mais reste perçu en recul sur un plateau au paysage minimaliste Le projet est également parfois visible depuis les axes routiers, en particulier depuis le plateau surbaissé au sud, toujours en recul et éloigné (faible prégnance visuelle) Le niveau d'impact couvre de nouveau un intervalle assez large : modéré à faible 	Modéré
Axes routiers à proximité	Modéré à Faible	<ul style="list-style-type: none"> Le niveau d'impact couvre de nouveau un intervalle assez large : modéré à faible 	Largement modéré
ENJEUX PATRIMONIAUX ET TOURISTIQUES			
Abbaye de Septfontaines	Nul	<ul style="list-style-type: none"> L'angle mort du relief associé à la couverture forestière rend impossible toute visibilité et/ou covisibilité du projet depuis l'abbaye et ses abords 	Modéré à faible
Patrimoine des vallées	Faible à nul	<ul style="list-style-type: none"> La majorité des monuments historiques situés dans les vallées environnantes n'entretennent aucune covisibilité ni intervisibilité avec le projet On notera une covisibilité, toutefois latérale et très faible dans une fenêtre cadrée avec le château de Briaucourt 	Faible
Mémorial de Colombey-les-Deux-Eglises	Nul	<ul style="list-style-type: none"> L'orientation du mémorial est à l'opposé de la direction du projet ; il est de plus isolé du projet par la butte où s'érige la Croix de Lorraine monumentale Depuis l'arrivée principale sur le village, au pied nord de la butte par la D619, le projet est visible au loin, très peu prégnant 	Modéré à faible
Patrimoine éloigné	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Il n'y a aucune intervisibilité et/ou covisibilité avec les monuments historiques du périmètre éloigné 	Faible à nul
CONTEXTE ÉOLIEN			
Parcs en services et accordés	Faible à nul	<ul style="list-style-type: none"> De par sa position topographique isolée des autres parcs et projets, le projet éolien des Limodores n'entretient que de rares relations de covisibilité avec le contexte éolien, et en restant toujours lisible et visuellement distinct. 	Nul

5 - SYNTHÈSE HIÉRARCHISÉE DES IMPACTS DU PROJET

Le projet éolien des Limodores a été évalué au moyen de quarante-deux photomontages représentatifs permettant d'obtenir une vision globale des impacts portant sur les paysages

Ces impacts doivent être compris comme la "réponse" du projet aux enjeux établis et hiérarchisés suite à l'analyse d'état initial. Le niveau de ces impacts et leur qualification est proposée dans le tableau de synthèse ci-contre (fig. 29).

Les niveaux évalués de ces impacts vont de *Largement modéré* à *Nul*. Il s'agit donc d'une échelle d'impact que l'on peut globalement qualifier de niveau assez faible. Rappelons que les extrémités maximales des échelles de qualification que nous employons pour les impacts vont de *Nul* à *Rhédobitoire* (voir ci-contre). Ajoutons par ailleurs qu'en aucun cas l'étude d'un impact a conclu à un niveau d'évaluation supérieur à celui de l'enjeu auquel il correspond, évalué quant à lui en synthèse de l'état initial. Plus encore, les impacts sont dans l'ensemble d'un niveau plus faible, voire nettement plus faible, que ceux de leurs enjeux correspondants.

En matière de synthèse, il est possible de regrouper les impacts sous deux catégories.

Les impacts de niveau moyen, soit "Largement modéré" à "Modéré à Faible" concernent :

. En tant qu'impact paysager : l'impact du projet sur la côte de Meuse. Le projet apparaît comme posé, voire "solé", sur le plateau interfluvial dont le versant sud est dessiné par la côte de Meuse. Le projet n'est visible que depuis certains points de vue en recul depuis le plateau du Barrois surbaissé au sud. Le projet y est toujours visible de manière éloignée, peu prégnant visuellement. La hauteur visuelle des éoliennes est de plus toujours réduite par le masquage forestier. Surtout, leur hauteur visuelle reste toujours largement inférieure à celle de la côte de Meuse. Ainsi, les rapports d'échelle restent largement favorables à ce paysage. L'impact est qualifié de "Largement modéré".

. En tant qu'impact local, il s'agit de la route qui traverse la clairière de Rocnefort-sur-la-Côte (D134) et le village lui-même. Il s'agit des deux impacts locaux réels constatés. La proximité du projet est tempérée par son recul à la zone habitée et le caractère dégagé du site d'accueil, presque "minimaliste" et sans véritable repère d'échelle. L'impact est qualifié de "Modéré".

Les enjeux de niveau faible, considérés "Faible" à "Nul" concernent :

En tant qu'impact paysager : les vues de plateau à plateau et les vues depuis les vallées environnantes. Dans le premier cas, les effets conjoints de la distance, du relief complexe et de la couverture forestière réduisent très fortement les possibilités de visibilité vers le projet. Dans le second cas, l'angle mort créé par les versants escarpés cernant le site de plateau interfluvial où se situe le projet le masquent le plus souvent. Ces impacts sont qualifiés de "Faible" à "Faible à nul".

En tant qu'impacts locaux : la situation des établissements humains et des axes routiers recoupe celle des plateaux et des espaces de vallées. Les impacts y sont donc logiquement qualifiés de "Faibles". L'impact est nul sur la ville de Chaumont ainsi que celle de Joinville.

En tant qu'impacts patrimoniaux : le projet n'a quasiment aucun impact sur les éléments patrimoniaux, dont l'ancienne abbaye de Septfontaines. Seule une fenêtre restreinte de visibilité latérale et peu prégnante (impact "Faible") a été constatée à Briaucourt, avec le château. Le reste du projet dispose d'un impact "Nul" sur le patrimoine, et en particulier sur le site mémoriel de Colombey-les-Deux-Églises.

Enfin, en tant qu'impact sur le contexte éolien, les relations visuelles avec les autres parcs et projets éoliens s'avèrent peu fréquentes et sans aucun effet de confusion visuelle.

Par sa position topographique particulière, le projet n'est aucunement confondu avec d'autres ensembles du contexte. Il n'y a pas d'effet d'enfermement sur les quatre villages de Darmannes, Briaucourt, Chantraines et Roche-fort-sur-la-Côte. L'impact est qualifié ici de "Faible à Nul".

Pour conclure, le projet éolien des Limodores présente des impacts qui se tiennent dans un niveau globalement plutôt faible.

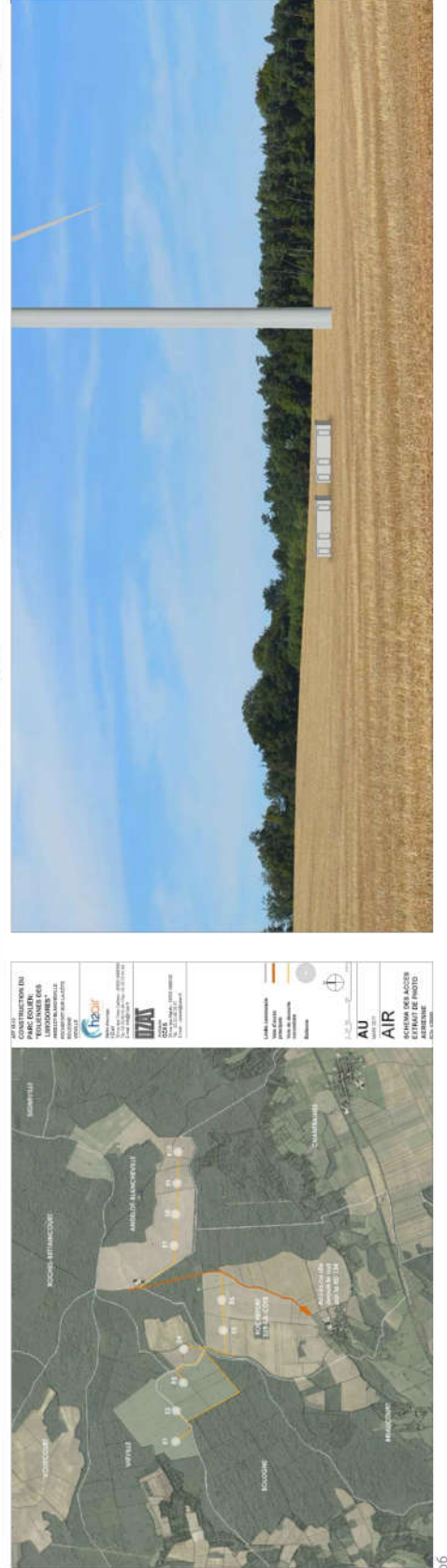
La position du projet et sa géométrie en sont la cause. À ce titre, il constitue un projet cohérent, globalement assez faiblement impactant sur le paysage et le patrimoine des périmètres d'étude.

TROISIÈME PARTIE

INTÉGRATION DES ÉLÉMENTS CONNEXES & MESURES



Figure 30
Éléments du dossier de
permis de construire



Une intégration sobre et adaptée des éléments connexes

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 30 : Extraits des éléments du dossier de demande de permis de construire figurant la position et l'intégration des éléments connexes au parc éolien projeté

(source : OZAS Architectes)

1 - Intégration des éléments connexes au parc éolien

Phase travaux : réservation de la terre végétale

Lors de la phase des travaux de construction d'un parc éolien, la réalisation des fondations est l'une des plus importantes opérations de travaux de génie civil. Lors de l'ouverture de la fouille, les terrassiers effectuent au préalable un décapage de la terre végétale. Il est nécessaire d'être vigilant sur la destination de celle-ci. La terre végétale est en effet la partie fertile du sol. Nous conseillons de veiller à ce qu'elle soit conservée sur site, réservée de façon bien différenciée et régalee en fin de travaux sur le terrain agricole environnant pour lui restituer sa qualité agronomique.

Intégration des éléments connexes

Les éléments connexes au parc éolien sont liés à son fonctionnement et à sa maintenance. Ils sont constitués :

- . Des pistes d'accès et aires de grutage
 - . De deux postes électriques dit de livraison (PDL)
- Pistes d'accès et aires de grutage

Pour les pistes d'accès, nous préconisons de réaliser leur revêtement en grave stabilisée issue de sources carrières régionales. Le substrat géologique étant calcaire, la teinte du revêtement de sol correspondra ainsi à l'une des gammes chromatiques du site.

Il est déconseillé d'utiliser des revêtements de sol à base de matériaux trop artificiels comme l'enrobé, ou présentant des teintes ne correspondant pas à celles du site comme le laitier, le broyat de terre cuite...

Postes de livraison

Les poste de livraison (PDL) seront au nombre de deux. Les deux PDL seront implantés en situation jumelée au pied de l'éolienne E6 (voir fig. 30).

Le PDL est un petit bâtiment en béton préfabriqué à toit plat de 10 m de long, 2,65 m de profondeur (26,5 m²) et 2,50 m de hauteur. L'emplacement de stationnement devant le PDL doit être dimensionné pour un véhicule utilitaire de maintenance. Il est à traiter en grave stabilisée de la même façon que les chemins d'accès.

Le PDL est un ouvrage technique dont il ne s'agit pas de nier ou de camoufler l'origine industrielle ni la fonction. Son intégration ne doit donc pas donner lieu à un pastiche de l'architecture vernaculaire locale. Il s'agit de trouver la «bonne formule» pour l'intégrer en transposant sur cette architecture industrielle un motif local, une texture, une couleur.

L'opération a minima est la mise en couleur du poste, soit par un enduit taloché soit par une mise en peinture. Nous conseillons fortement d'utiliser la couleur verte qui, contrairement aux idées reçues, s'intègre très mal dans le paysage. En effet: le paysage est loin d'être toujours vert. Seules les jeunes cultures printanières sont réellement vertes. Le reste de l'année, les couleurs passent des jaunes dorés estivaux aux brins automnaux et hivernaux des labours. De plus, si le vert est considéré comme la couleur emblématique du végétal, il n'est jamais présent comme couleur unie mais comme un camaïeu d'une grande complexité, assorti de bleus, de jaunes ou encore d'oranges. Il n'existe pas d'éléments végétaux uniformément verts. Ainsi peindre un PDL en vert le rend incongru et renforce son artificialité.

C'est pourquoi nous préconisons d'employer la couleur permanente du paysage, selon le guide chromatique mis au point par M. Lenclos¹ : celle du sol, du substrat géologique. La palette chromatique peut donc aller de la couleur ocre de la terre au blanc cassé des pierres calcaires. A défaut on peut utiliser un gris neutre. Dans tous les cas, il faut aussi apporter une attention à la mise en peinture des portes du PDL, qui doivent être dans un ton similaire, légèrement plus foncé par exemple. Enfin le revêtement (enduit ou peinture) doit être mat pour éviter les effets de brillance, et permettre à l'édicule de mieux se fondre dans les tonalités ambiantes.

Dans le cas présent, un enduit ton pierre a été choisi pour les deux PDL, ce qui est adapté aux préconisations formulées ci-dessus (voir fig. 30).



Exemple d'enduit "ton pierre" sur un poste de livraison

¹ LENCLOS, Jean-Philippe et Dominique, *Couleurs de la France - Géographie de la Couleur*, Paris, Le Moniteur, 1984, rééd. 2003



Figure 31
Rochefort/J.C. et
ses abords en 1956



Figure 32
Rochefort/J.C. et
ses abords en 2012

Q 52700 Rochefort-sur-la-Côte



Figure 34
Variétés fruitières régionales



Mirabelle de Metz

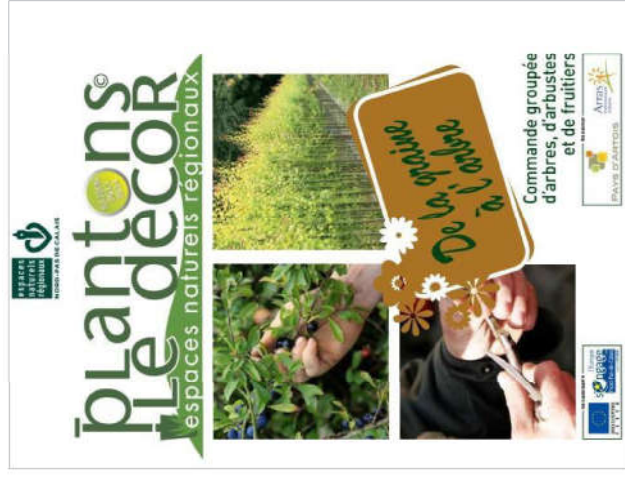


Néflier



Poirier Russelet de Reims

Figure 33
Plaquette de l'intervention
«Plantons le décor»



Des mesures en vue de favoriser un patrimoine végétal régional et de valoriser le patrimoine bâti

■ **Ci-contre à gauche :**

- **Figure 31 et 32 :** Vues aériennes comparatives autour de Rochefort-sur-la-Côte entre 1956 et 2012
- **Figure 33 :** Plaquette de présentation de l'opération "Plantons le Décor" en région NPDC (source : IGN)
- **Figure 34 :** Espèces fruitières régionales (source : DR)

• Accueil de l'entomofaune ;

- Du point de vue du grand paysage : la ceinture jardinée offrait des couleurs variant au gré des saisons, notamment grâce aux floraisons de printemps, spectaculaires avec ces espèces fruitières appartenant au cortège des Rosacées.

Objectifs de la mesure

- Filtrer les vues vers le projet de parc éolien des Limodores, en particulier pour les habitations en périphérie des villages ;
- La plantation de fruitiers permet la meilleure constitution d'un espace de vie personnel, vis-à-vis du jardin « banalisé » avec une simple pelouse et des végétaux horticoles courants ;
- Apport des aménités citées plus haut : services écologiques (protection végétale, contact plus direct avec la biodiversité, production fruitière...) pour les habitants ;
- Accroissement des qualités de la biodiversité par influence positive sur les oiseaux, les chiroptères et la microfaune ;
- Aspect esthétique avec la reconstitution de la ceinture jardinée et fruitière autour du village. Les parcelles jardinées, en arrière des maisons, forment une zone-tampon entre l'espace bâti urbain et la plaine cultivée, où se trouveront les éoliennes ;
- Embellissement du cadre de vie, entretien facile et économique (vivaces).

Cette action a également pour but de valoriser le patrimoine génétique régional, en proposant des essences fruitières anciennes, en formes traditionnelles haute-tige (fig. 34). Une brochure sera préablement distribuée aux habitants afin de présenter les essences disponibles et les bonnes pratiques pour leur culture et leur entretien.

Enfin, la fourniture de ces végétaux souhaite favoriser les productions locales, leurs compétences et par conséquent la démarche d'approvisionnement en circuit-court, en travaillant avec des pépinières régionales et/ou des conservatoires génétiques régionaux.

3 - Concours à l'entretien et à la valorisation du patrimoine proche

Château de Briaucourt

Le château de Briaucourt se trouvant au pied de la côte de Meuse dans la vallée châtillonaise, le porteur de projet se

propose de concourir à sa préservation et à sa valorisation en apportant son concours financier pour la réalisation d'une opération alliant dans ce sens par son propriétaire.

Sentier néolithique de Fort Bévaux

Ce circuit permet de découvrir les sites néolithiques (mécropole de Fort Bévaux, dolmens) présents dans le massif forestier ceintant le site du projet éolien. Il est prévu des aménagements de mise en valeur et de confort de ce circuit (signalétique, bancs, petit abri...). Plus spécifiquement :
 • Au départ de la gare du vélo-rail de Chantraines,
 • Sur le site du dolmen de Rochefort-sur-la-Côte,
 • Sur le site de Fort Bévaux.

4 - Mise en place des mesures

Bourse aux arbres fruitiers et aux plantes vivaces

Sur la base d'une information préalable, avec communication des disponibles en fournitures (végétaux et tuteurs), des bons de commande seront proposés aux habitants et à la commune, assortis de conseils de plantation. Un achat groupé sera effectué en pépinières régionales pour un montant global de l'ordre de 10 000 euros TTC (dix mille euros toutes taxes comprises).

Concours à l'entretien du château de Briaucourt

Le concours se fera par un "bon d'achat de travaux ou d'opération d'entretien" d'un montant de 10 000 euros TTC (dix mille euros toutes taxes comprises) pour le monument. Il s'agit d'une action unique.

Valorisation du sentier néolithique de Fort Bévaux

Le concours financier à ces opérations d'aménagement et de valorisation sera effectué à hauteur d'un montant de 1000 euros TTC (mille euros toutes taxes comprises) par éolienne construite.

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Le projet éolien **Éoliennes des Limodores** s'inscrit dans le grand territoire du Barrois, qui y présente ici toutes ses différentes facettes : Barrois, ouvert, Barrois forestier et paysages de côtes. Le visage du territoire alterne entre des étendues tabulaires de plateaux boisés ou cultivés, soit dominant le socle soit en position surbaissée, comme au sud du périmètre d'étude éoligné.

La présence forestière est très importante sur le territoire puisqu'elle en occupe la moitié de sa superficie. Ainsi, cette présence forestière joue un rôle important, associé aux mouvements du relief, sur les visibilitées.

L'urbanisation n'a que peu progressé dans ce territoire, qui se trouve par ailleurs dans une situation préoccupante de déclin démographique. A l'exception des villes de Chaumont et de Joinville, l'urbanisation est constituée de bourgs plus ou moins étendus et de villages.

A l'exception de celui des centres urbains de Chaumont et de Joinville, le patrimoine monumental est essentiellement représenté par les édifices religieux, deux anciennes abbayes et quelques bâtiments civils. A cela, il faut rajouter, en toute limite occidentale du périmètre d'étude, l'ensemble du site mémoriel de Colombey-les-deux-Eglises. L'urbanisation a toutefois diffusé très largement par les vallées. Aussi, le patrimoine s'y concentre prioritairement.

Le site du projet éolien s'inscrit sur le plateau interfluvial Marne / Rognon. Il est découpé selon une forme triangulaire : à l'est la vallée du Rognon, à l'ouest celle de la Marne, au sud la "Vallée Châtillonnaise" (dépression au pied de la côte de Meuse) et enfin au nord la confluence Marne / Rognon. La côte de Meuse forme un motif paysager remarquable qui dessine la limite sud du plateau qui accueille le site du projet. Par ailleurs, ce plateau est très boisé. Le site du projet se répartit ainsi sur trois clairières : celle de Rochefort-sur-la-Côte, seul village présent sur le plateau, celle de Belin et celle du Heu.

L'étude d'état initial a été réalisée sur différents périmètres, dont le périmètre englobant, dit "périmètre d'étude éoligné", d'un rayon de 20 km.

Trois enjeux majeurs ont été ainsi repérés :

- La visibilité du projet depuis les vallées de la Marne, du Rognon et de la "Vallée Châtillonnaise" cernant le plateau interfluvial, où prend place le site du projet ;
- La relation du projet à la côte de Meuse, qui marque de son front escarpé la bordure sud du plateau interfluvial ;
- Les relations avec les établissements humains : Rochefort-sur-la-Côte, contiguë au site du projet, et le chapelet des villages des vallées environnantes (enjeu qui recoupe celui portant sur les vallées).

Le projet étant situé en clairières, cette configuration est déterminante pour la géométrie du projet, qui dispose de très peu de latitude pour produire des variantes. La réflexion a donc davantage porté sur la densité générale du projet. Aussi, il a été décidé de ne pas réaliser d'implantation sur la clairière du Heu.

Enfin, une évaluation qualitative des impacts du projet au moyen de quarante-deux points de vue traités en photomontages a permis d'étudier ces derniers et de définir de quelle manière le projet répond aux enjeux posés en préalable.

C'est selon le principe **Éviter - Réduire - Compenser** que le projet est ici évalué en synthèse finale.

ÉVITEMENT

Le choix du site du projet est le premier moyen d'éviter des effets gênants ou indésirables, comme l'implantation sur des secteurs sensibles du point de vue paysager et/ou patrimonial ;

Le projet évite de se tenir sur les secteurs de rupture de pente plateau / versant, qui constituent des espaces sensibles pouvant créer une situation de domination des vallées ;

Le projet évite tout effet de conflit d'échelle avec le relief de la côte de Meuse ;

Le projet évite toute visibilité depuis l'abbaye de Septfontaines et le château de Briaucourt ;

Le projet évite très largement toute visibilité et/ou visibilité sur le patrimoine protégé des vallées environnantes, et de leurs villages, en profitant de l'effet d'angle mort visuel des versants ;

Le projet évite toute visibilité et/ou visibilité depuis le mémorial Charles de Gaulle de Colombey-les-deux-Eglises ainsi que sur le patrimoine du périmètre éoligné ;

Enfin, par sa géométrie raisonnée, le projet évite des effets de densité peu lisibles, de brouillage.

RÉDUCTION

Le choix du site du projet est le premier moyen de réduire les effets gênants, en particulier vis-à-vis des effets pouvant porter sur les enjeux paysagers et les relations avec le contexte éolien ;

Le projet réduit largement ses visibilitées de plateau à plateau par son implantation raisonnée et sa situation topographique ;

Le projet réduit les visibilitées depuis les axes routiers, pour les raisons identiques de son implantation raisonnée et sa situation topographique ;

Le projet réduit ses visibilitées depuis la côte de Meuse en raison de sa situation en recul sur le sommet de plateau et de la couverture forestière qui réduit la hauteur visuelle des éoliennes ;

Le projet réduit enfin fortement les effets cumulés avec le contexte éolien, par sa position particulière et relativement isolée.

ACCOMPAGNEMENT

Hàir, développeur du projet éolien des Limodores, envisage de réaliser plusieurs actions de valorisation du paysage et du patrimoine. Au regard des enjeux du paysage dont le parc éolien a tenu compte ci-dessus au travers des mesures d'évitement et de réduction des impacts, aucune mesure

de compensation n'est préconisée. En effet, l'éolien est une transformation du paysage, qui s'inscrit dans sa dynamique historique. L'idée "d'accompagnement" plutôt que de "compensation" manifeste la conscience du développeur qu'il a d'intervenir dans une dimension d'aménagement et de transformation du territoire.

A ce titre, ces mesures d'accompagnement viennent s'inscrire dans une mise en valeur des lieux où prend place le projet. Elles symbolisent une forme de "contrat social" où le développeur envisage l'implantation éolienne comme une action de valorisation du territoire, en premier lieu au profit de ses habitants. Ces mesures d'accompagnement sont au nombre de trois et sont détaillées à la suite :

- 1 - Un projet collaboratif de "Bourse aux arbres fruitiers" est mis en place à Rochefort-sur-la-Côte pour apporter des aménités paysagères, pour filtrer les vues vers les éoliennes et améliorer le cadre de vie et la biodiversité ;
- 2 - Une participation financière aux travaux d'entretien-restauration du château de Briaucourt est proposée, dans le cadre de la valorisation du patrimoine historique et architectural local ;
- 3 - Des aménagements sont prévus pour le sentier néolithique de Fort Bévaux, dans le but de favoriser la découverte du territoire à l'échelle de ce sentier proche du projet.

En conclusion, le projet éolien des Limodores constitue un projet d'impact assez faible, raisonné et cohérent sur le plan paysager et patrimonial. Il est par conséquent acceptable dans son environnement paysager.

BIBLIOGRAPHIE - WEBOGRAPHIE

Bibliographie :

- Corbin, Alain, *L'Homme dans le Paysage*, Paris, Textuel, 2001
Duby, Georges (sous la direction de), *Histoire de la France rurale*, tomes 1 et 2, Paris, Seuil, 1983
Atlas des paysages de la Région Champagne-Ardenne, atelier Girardin / Massot et Soucat, DREAL CA et Conseil Régional CA
Lenclos, Jean-Philippe et Dominique, *Couleurs de la France*, Paris, Le Moniteur, 1984
Schéma régional éolien de Champagne-Ardenne, DREAL CA et Conseil Régional CA, 2012
Schéma directeur pour l'aménagement éolien autour de Chaumont, DDT 52 - réal. ONF, 2010

Webographie / accès aux bases de données (BD) :

- Comité départemental du tourisme de la Haute-Marne - www.tourisme-hautemarne.com
DREAL CA - www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr (BD Carmen)
DDT Haute-Marne - www.haute-marne.developpement-durable.gouv.fr
Delcampe - www.delcampe.org
Geoportail - www.geoportail.fr
IGN - www.ign.fr (BD Alti)
INSEE - www.insee.fr
Ministère de l'agriculture - <http://agriculture.gouv.fr/publications/base-documentaire> (BD Agreste)
Ministère de la culture - www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine (BD Mérimée)
Ministère de l'écologie et du développement durable - www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr (BD Corine Land Cover)
SANDRE - www.sandre.eaufrance.fr (BD Carthage)
Wikipedia - www.wikipedia.com

Immeuble Promopôle
5 rue Maurice Thorez
78190 Trappes-en-Yvelines
contact@matutina.fr
01 30 13 14 60

SIRET : 332 330 198 RCS Versailles
APE : 7112B