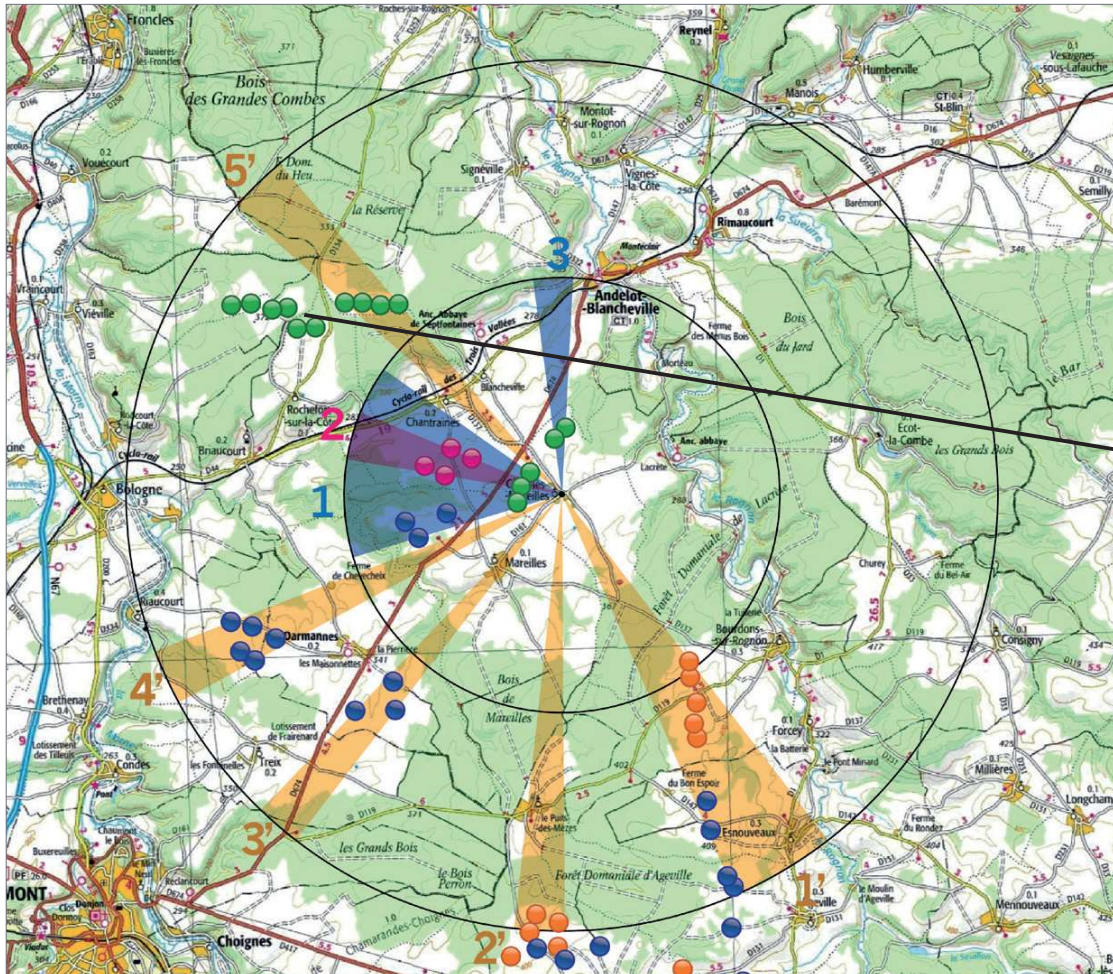
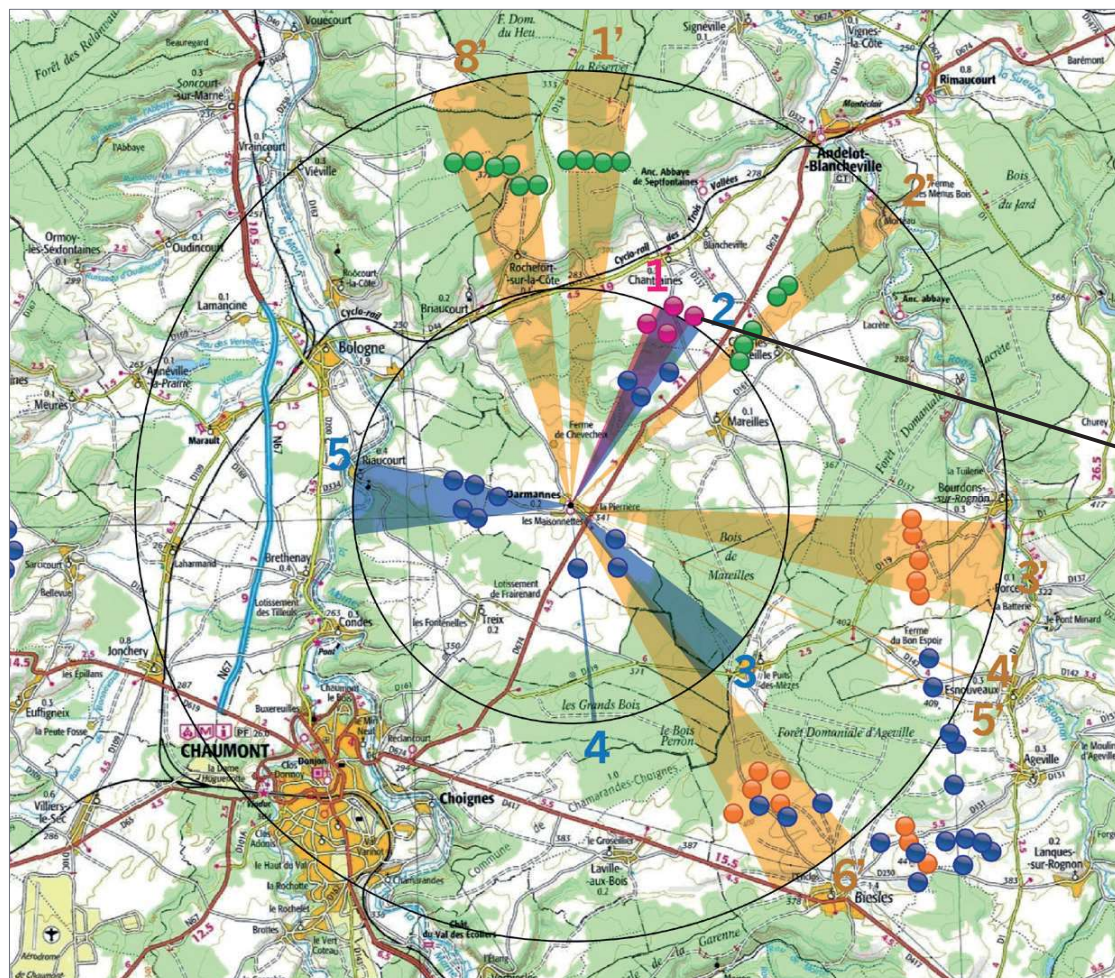


Étude encerclement depuis CIREY-LES-MAREILLES	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec exclusion des doubles comptes (A+A')	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A	Périmètre : 0 - 5 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) sans le projet	Périmètre : 5-10 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A'	Périmètre : 0 - 5 Km (En degré : °)				Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)					Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A')
					Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	Secteur 5'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	117	75	62	42	52	13	10	13	14	7	6	7	8	12	0,1026
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	139 / 139														



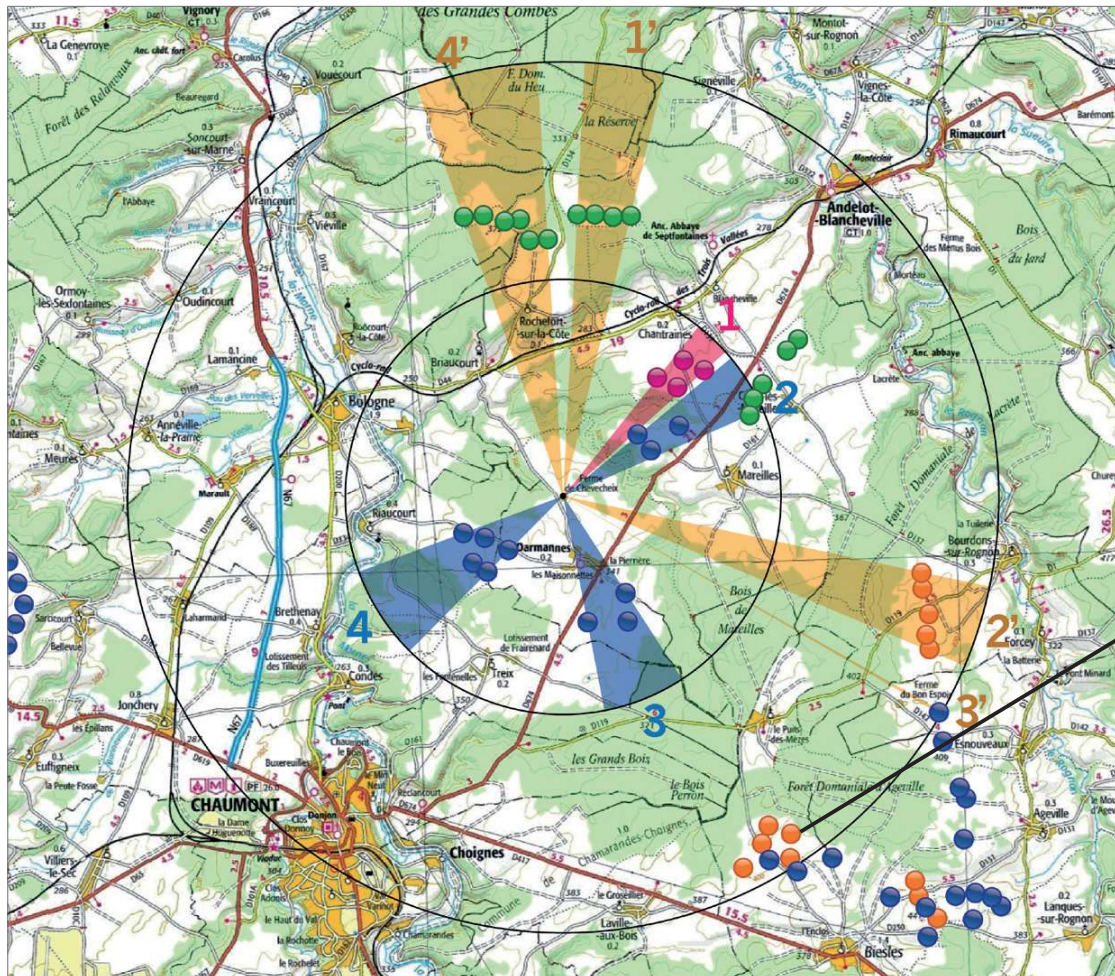
CE PARC NE DÉFINIT PAS DE SECTEUR ANGULAIRE CAR IL EST MASQUÉ PAR LE PARC ÉOLIEN DU SECTEUR 1

Étude encerclement depuis DARMANNES	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec 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 : 0 - 5 Km (En degré : °)						Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)						Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITE : Indice Global (IG) = B/(A+A')
					Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	secteur 4	Secteur 5	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	Secteur 5'	Secteur 6'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	83	46	44	37	2	8	15	1	20	2	9	5	12	1	1	9	15	0,1807
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	88 / 88																	



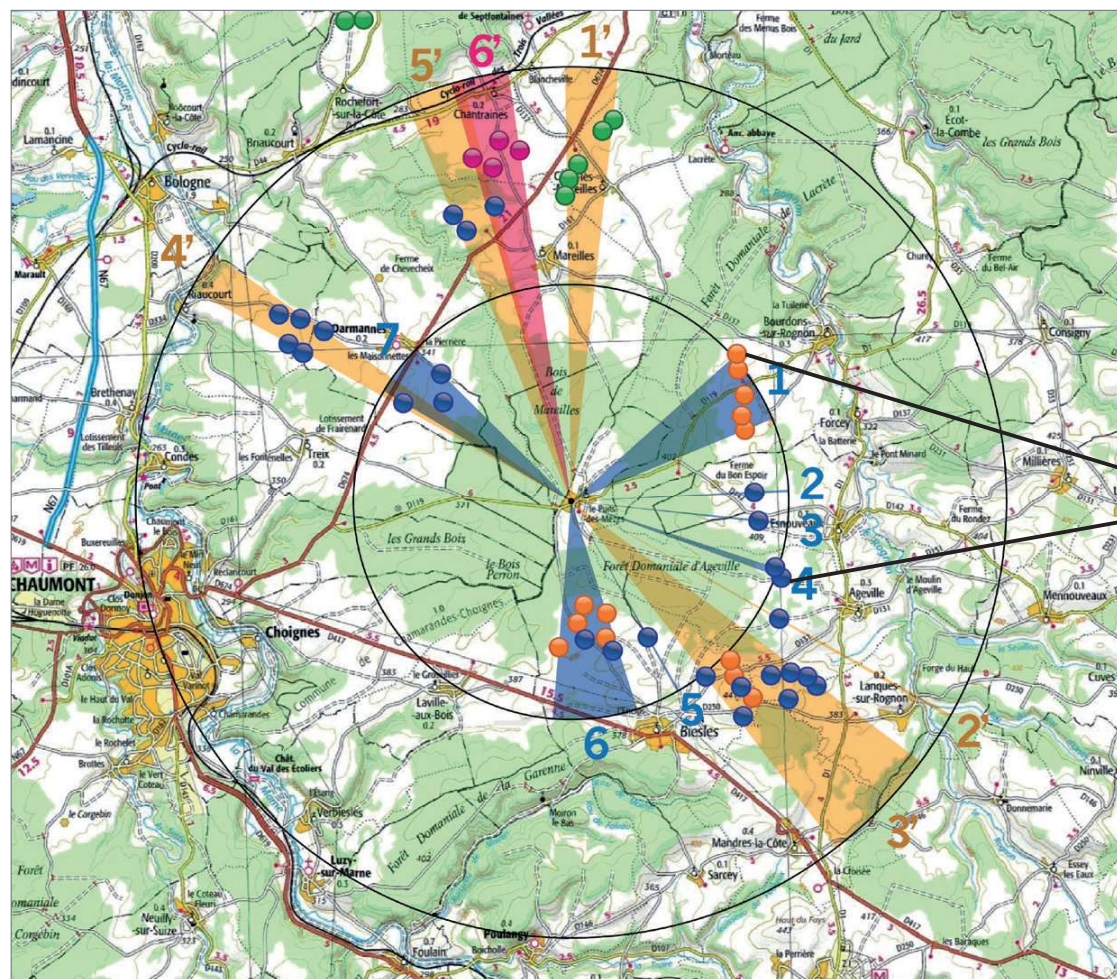
LES ÉOLIENNES DU SECTEURS 1 EN DEHORS DES 5 KM SONT TOUT DE MÊME COMPTABILISÉES DANS LE TOTAL DES ÉOLIENNES CAR LE PARC EN LUI-MÊME EST INCLUS DANS LES 5 KM

Étude encerclement depuis FERME DE CHEVECHEIX	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec 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 : 0 - 5 Km (En degré : °)					Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)				Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITE : Indice Global (IG) = B/(A+A')
					Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	111	73	63	38	10	16	22	25	10	10	11	1	16	20	0,1802
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	90 / 90														



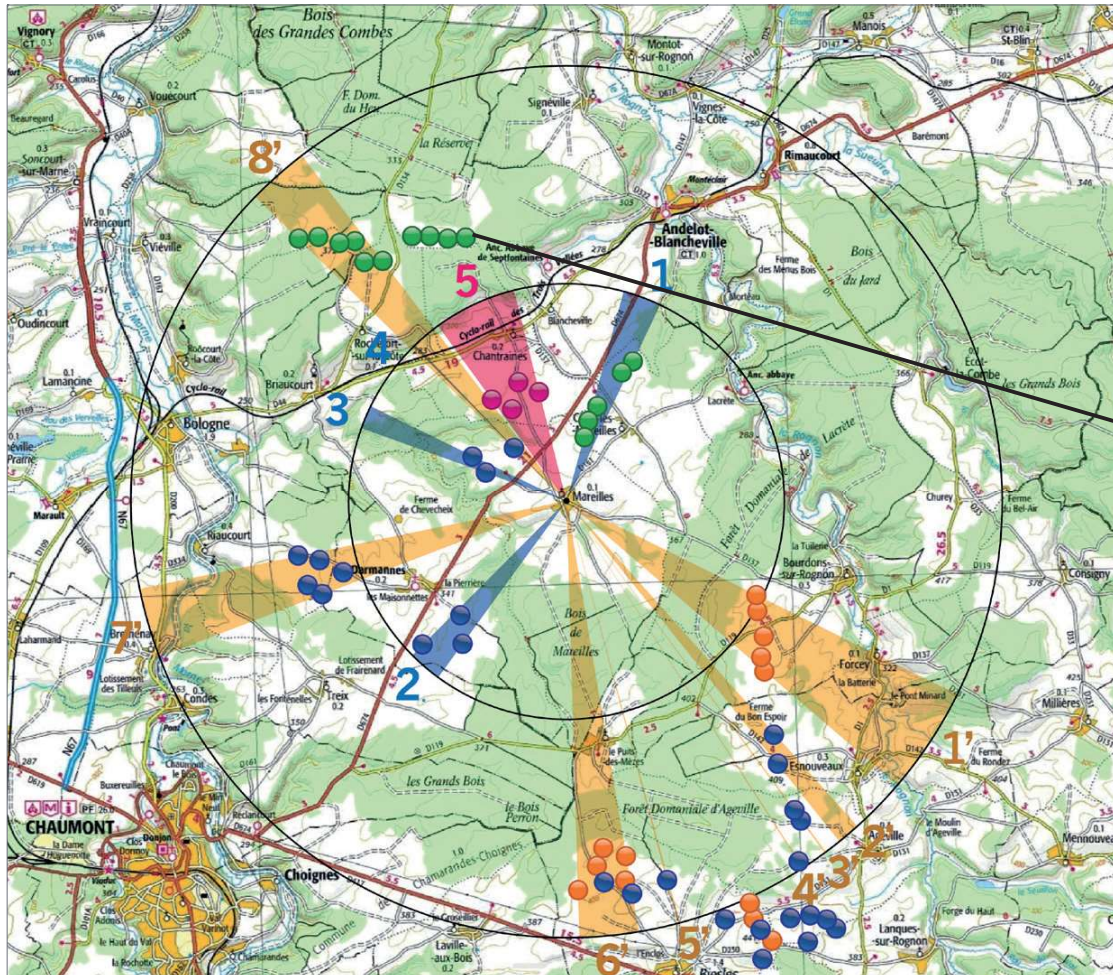
CE PARC NE DÉFINIT PAS DE SECTEUR ANGULAIRE CAR IL EST MASQUÉ PAR LE PARC ÉOLIEN DU SECTEUR 3

Étude encerclement depuis LE PUIITS-DES-MEZES	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec 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 : 0 - 5 Km (En degré : °)							Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)						Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A')	
					Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	Secteur 5'			Secteur 6'
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	99	60	60	39	19	1	1	2	1	22	14	0	7	1	16	1	8	6	20	0,2020
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	114 / 114																			



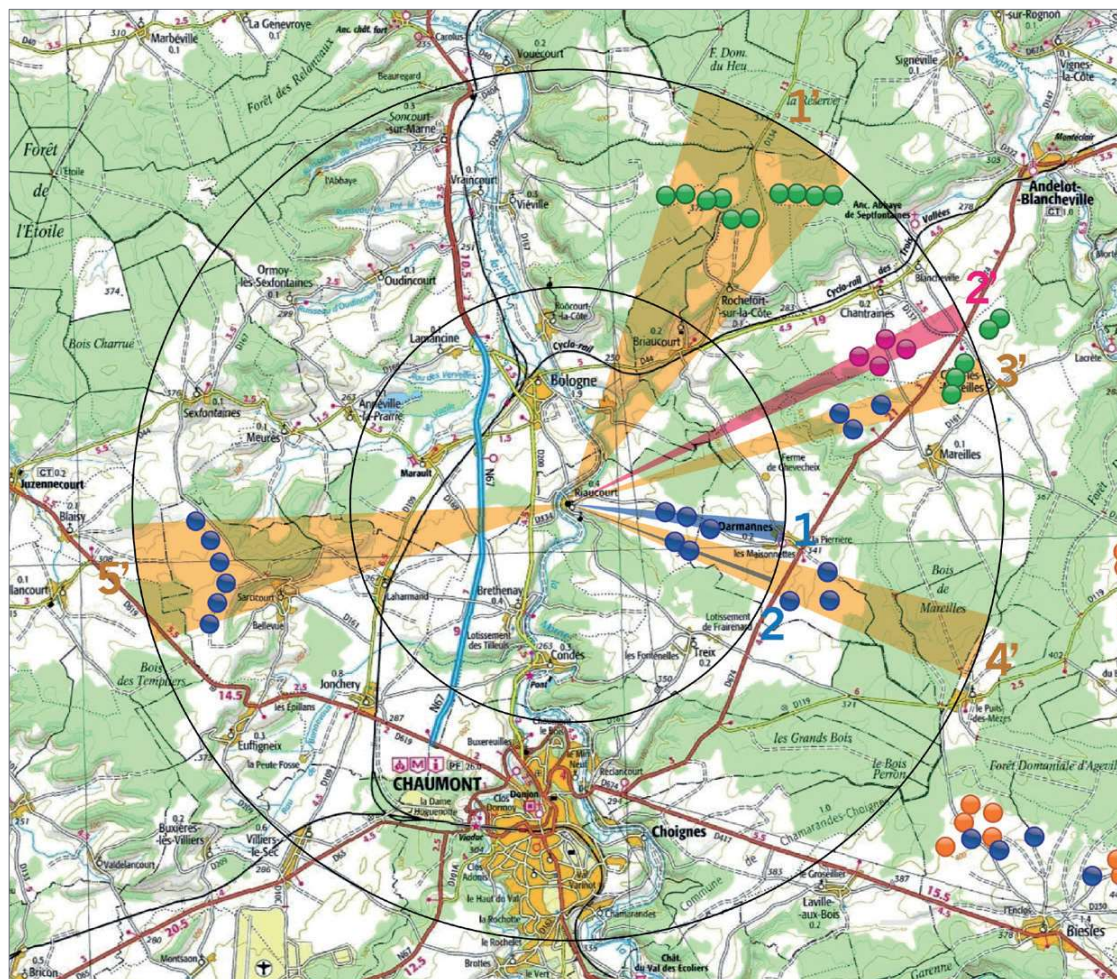
LES ÉOLIENNES DES SECTEURS 1 ET 2 EN DEHORS DES 5 KM SONT TOUT DE MÊME COMPTABILISÉES DANS LE TOTAL DES ÉOLIENNES CAR LES PARCS EN EUX-MÊMES SONT INCLUS DANS LES 5 KM

Étude encerclement depuis MAREILLES	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec 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 : 0 - 5 Km (En degré : °)						Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)								Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A')	
					Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	Secteur 5'	Secteur 6'	Secteur 7'	Secteur 8'			
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	92	48	26	44	10	9	6	1	22	22	14	3	1	1	1	8	9	7	15	0,1630	
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	91 / 91																				

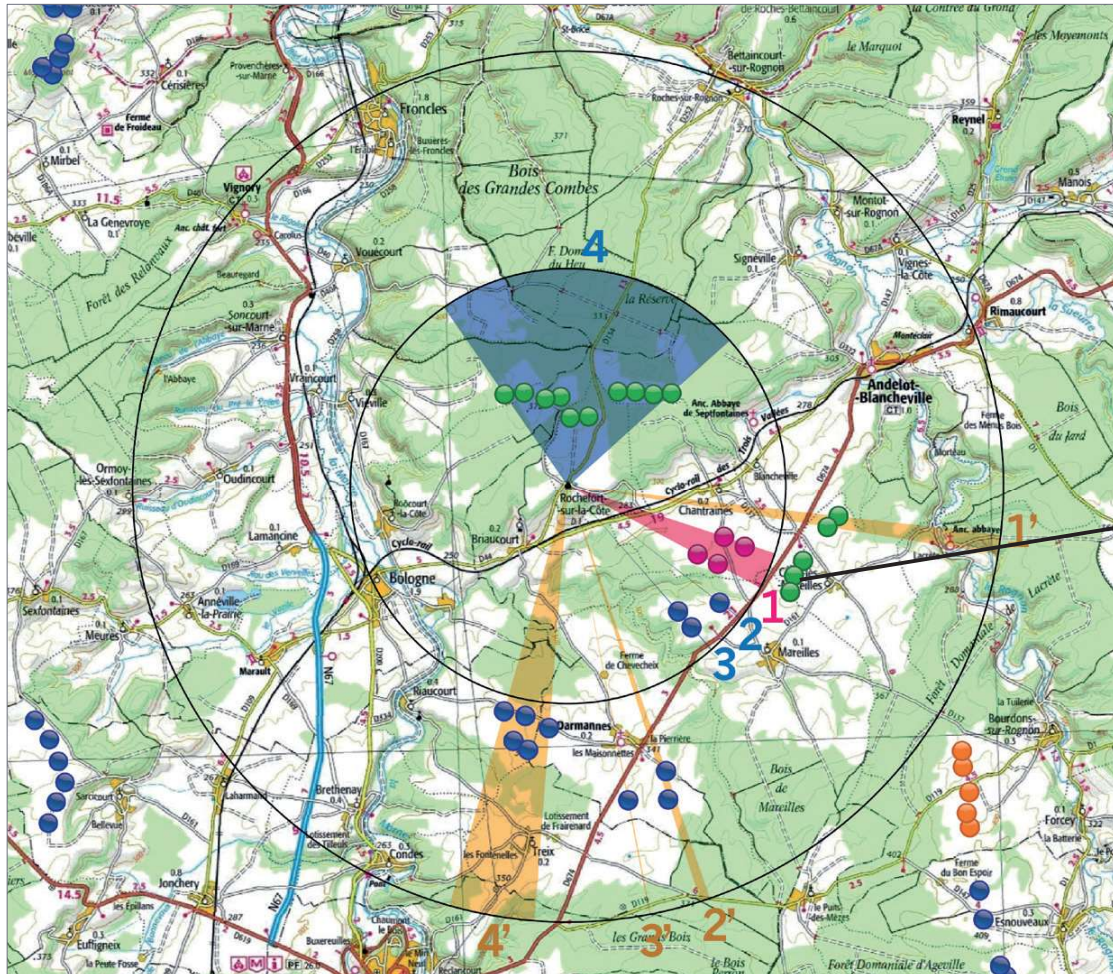


CE PARC N'EST PAS COMPTÉ CAR IL EST MASQUÉ PAR LE PARC ÉOLIEN DU SECTEUR 5

Étude encerclement depuis RIAUCOURT	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec 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 : 0 - 5 Km (En degré : °)			Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)					Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITE : Indice Global (IG) = B/(A+A')
					Secteur 1	Secteur 2	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	Secteur 5'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	48	6	6	42	5	1	0	23	4	5	8	2	5	0,1042
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	138 / 138													

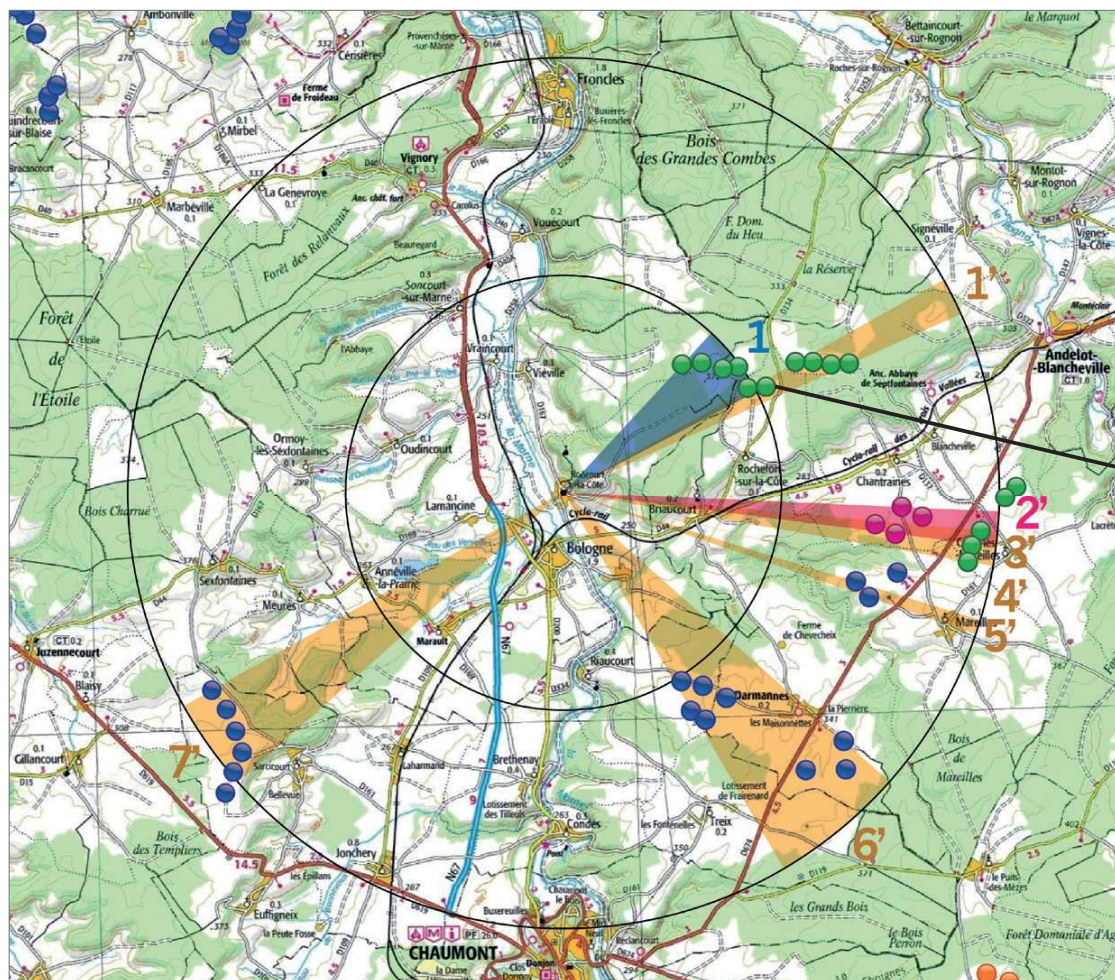


Étude encerclement depuis ROCHEFORT-SUR-LA-CÔTE	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec exclusion des doubles comptes (A+A')	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) dont le projet = A	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) sans le projet	Périmètre : 5-10 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A'	Périmètre : 0 - 5 Km (En degré : °)					Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)				Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A')
					Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	111	94	84	17	10	1	1	82	10	3	2	1	11	17	0,1532
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	129 / 129														



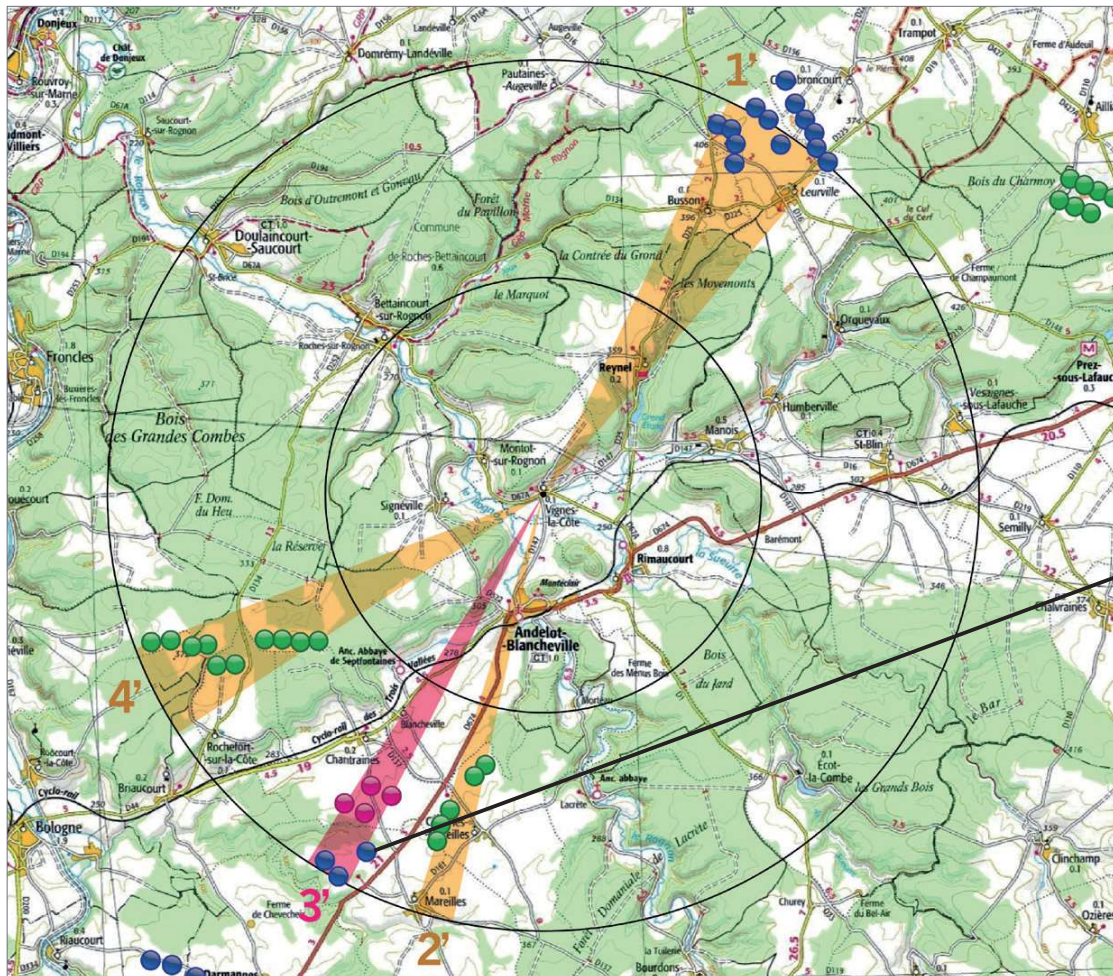
CE PARC NE DÉFINIT PAS UN SECTEUR ANGULAIRE CAR IL EST MASQUÉ PAR LE PARC ÉOLIEN DU SECTEUR 1

Étude encerclement depuis ROUCOURT-LA COTE	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec 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 : 0 - 5 Km (En degré : °)		Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)							Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITÉ : Indice Global (IG) = B/(A+A')
					Secteur 1	DONT PROJET	Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'	Secteur 5'	Secteur 6'	Secteur 7'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	62	19	19	43	19	0	3	4	3	1	2	18	12	6	0,0968
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	162 / 162														



L'ÉOLIENNE DU SECTEUR 1 EN DEHORS DES 5KM EST TOUT DE MÊME COMPTABILISÉE DANS LE TOTAL DES ÉOLIENNES CAR LE PARC EN LUI-MÊME EST INCLUS DANS LES 5 KM.

Étude encerclement depuis VIGNES-LA-COTE	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km avec 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 : °)				Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)	INDICE DE DENSITE : Indice Global (IG) = B/(A+A')
					Secteur 1'	Secteur 2'	Secteur 3'	Secteur 4'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	38	0	0	38	15	5	6	12	0	0,0000
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	151 / 151									



CE PARC NE DÉFINIT PAS UN SECTEUR ANGULAIRE CAR IL EST MASQUÉ PAR LE SECTEUR DU PROJET

	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	Photomontage(s) référent(s)
1	ANDELOT-BLANCHEVILLE	0	0,22	Atteint	23	En-dessous	264	En-dessous	14, 15
2	BLANCHEVILLE	27	0,25	Atteint	88	En-dessous	163	En-dessous	11, 13
3	BOLOGNE	0	0,08	En-dessous	65	En-dessous	144	Atteint	1
4	BOURDON-SUR-ROGNON	0	0,09	En-dessous	76	En-dessous	226	En-dessous	-
5	BRIAUCOURT	7	0,24	Atteint	90	En-dessous	174	En-dessous	2, 3, 4
6	CHANTRAINES	41	0,23	Atteint	94	En-dessous	125	Atteint	8, 9, 10
7	CIREY-LES-MAREILLES	13	0,10	Atteint	117	En-dessous	139	Atteint	26, 27, 28
8	DARMANNES	2	0,18	Atteint	83	En-dessous	88	Atteint	34, 35, 36
9	FERME DE CHEVECHEIX	10	0,18	Atteint	111	En-dessous	90	Atteint	33
10	LE PUIITS-DES-MEZES	0	0,20	Atteint	99	En-dessous	114	Atteint	21
11	MAREILLES	22	0,16	Atteint	92	En-dessous	91	Atteint	29, 30, 31, 32
12	RIAUCOURT	0	0,10	Atteint	48	En-dessous	138	Atteint	37
13	ROCHEFORT-SUR-LA-COTE	10	0,15	Atteint	111	En-dessous	129	Atteint	-
14	ROOCOURT-LA-COTE	0	0,10	En-dessous	62	En-dessous	162	En-dessous	-
15	VIGNES-LA-COTE	0	0,00	En-dessous	38	En-dessous	151	Atteint	18

Figure 49
Tableau de synthèse de l'étude d'encerclement

Le tableau de synthèse de l'étude d'encerclement permet de regrouper les résultats de l'étude pour chaque village dans un tableau et met en évidence les seuils d'alerte.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 49 : tableau de synthèse de l'étude d'encerclement

1.5- Synthèse de l'étude d'encerclement théorique

Au regard des "seuils d'alerte" définis par le document méthodologique de la DREAL Centre-Val de Loire, l'indice de densité de 0,1 est dépassé pour onze établissements humains sur quinze. En ce qui concerne le cumul angulaire, aucun établissement humain n'atteint le seuil d'alerte, et 10 établissements humains sur quinze atteignent le seuil d'alerte concernant l'espace de respiration entre ensembles éoliens (fig. 49).

Aucun établissement humain atteint le seuil d'alerte cumulant ces trois indicateurs. Ainsi, le développement éolien n'aurait pas atteint un plafond autour des établissements humains concernés.

Cinq établissements humains ont un unique seuil d'alerte atteint : Andelot-Blancheville, Blancheville, Bologne, Briaucourt et Vignes-la-Côte.

Deux établissements humains n'ont aucun seuil d'alerte atteint : Bourdons-sur-Rognon et Roëcourt-la-Côte.

Ainsi, considérés ces éléments quantitatifs, la situation serait celle d'une évidente saturation généralisée au grand paysage et d'un encerclement avéré pour treize des quinze villages étudiés, puisqu'un seul seuil d'alerte atteint est synonyme de saturation visuelle.

Or, au regard de la situation évaluée qualitativement au moyen des photomontages, nous ne trouvons pas toujours de lien évident avec les calculs ressortant de cette étude.

Aussi renvoyons-nous aux photomontages référents de l'étude dans le présent tableau.

La notion de "saturation du grand paysage" s'exprime de manière qualitative. A nos yeux, elle s'établit lorsqu'il y a brouillage de la lisibilité, en particulier lorsqu'il n'est plus possible de percevoir distinctement les différents ensembles éoliens les uns des autres. Dans ces situations, tous les plans se confondent et un effet de masse (trop) chargée s'établit. Ainsi, il ne faut pas confondre un contexte éolien qui présente de la densité mais reste lisible (cas des photomontages 25, 31 ou encore 32) avec des situations

devenant peu lisibles, chargées (cas des photomontages 6 et 22).

En ce qui concerne l'encerclement, la méthode de calcul reste trop théorique pour en tirer des conclusions définitives à partir d'une étude sur 360°. La réalité sensible de terrain n'est pas représentée par cette méthode. Ainsi, si l'on prend le cas de Chantraines, qui est le village sur lequel s'établit le site du projet, on constate que ce dernier n'est pas visible depuis le centre du village (photomontage 9).

Au regard des nombreuses variations du relief et de la présence de plusieurs boisements de taille hétérogène, les vues sont rarement ouvertes et dégagées vers le site du projet. Certains des villages proches sont implantés en vallée du Rognon et de la Marne, marquées par la présence de boisements. C'est le cas d'Andelot-Blancheville (photomontages 14 et 15), de Briaucourt (photomontage 4). Depuis la vallée Châtillonnaise, de légers reliefs et des boisements sont aussi présents, comme c'est le cas en sortie d'Andelot-Blancheville (photomontage 24), Cirey-lès-Mareilles (photomontages 26 et 28) ou Mareilles (photomontages 29 et 32).

Le hameau de Blancheville, un des plus proches et un des plus en situation de visibilité directe avec le projet, n'est pas "encerclé" comme les résultats de l'étude l'entendent. Il est vrai que le projet est très présent (photomontages 11 et 13), mais on ne peut pas parler de saturation visuelle puisque le reste du contexte éolien est quasiment masqué ou relativement éloigné.

En conclusion, il est peu aisé de formuler des constats affirmatifs à partir d'une étude cartographique. De plus, les sensations d'encerclement dépendent des ressentis individuels. La question est donc au-delà de celle du paysage et concerne l'acceptation sociale de telles installations.

2 - CONTEXTUALISATION DE L'ÉTUDE D'ENCERCLEMENT THÉORIQUE

2.1 - Photomontages panoramiques

Pour réaliser cette étude de contextualisation, il fallait réaliser des points de vue à 360°, afin de pouvoir visualiser la situation réelle "d'encerclement" des villages considérés par rapport au projet éolien des Rainettes et à son contexte. Grâce à un appareil photo monté sur pied, huit vues panoramiques ont été réalisées. Pour une meilleure lisibilité, les panoramiques ont été divisés en trois images à 120°.

A partir de ces images, le projet éolien a été simulé dans son contexte, en vision réaliste.

2.2 - Choix des points de vue

Ce travail repose sur des prises de vue faites à 360° depuis des entrées, sorties et centres de villages. Il s'agit de montrer la réalité du terrain, à partir des différents points de vue susceptibles d'offrir des vues vers le projet et son contexte éolien, depuis ces lieux de vie. Quatre villages ont été sélectionnés, en proposant à chaque fois deux entrées/sorties et le centre :

- l'entrée est, la sortie ouest et le centre de Chantraines ;
- l'entrée est, la sortie ouest et le centre de Blancheville ;
- l'entrée sud, la sortie nord et le centre de Cirey-lès-Mareilles ;
- l'entrée nord-est, la sortie nord-ouest et le centre de Mareilles.

Chantraines, Blancheville, Cirey-lès-Mareilles et Mareilles sont les plus proches du site du projet éolien des Rainettes, dont Chantraines, qui l'accueille sur son territoire. L'ensemble des sorties et des entrées de ces établissements humains sont très végétalisées. Ces masses arborées représentent autant d'obstacles visuels que les éléments bâtis. Toutefois, leur présence au sein de la vallée châillonnaise permet des vues relativement planes et lointaines.

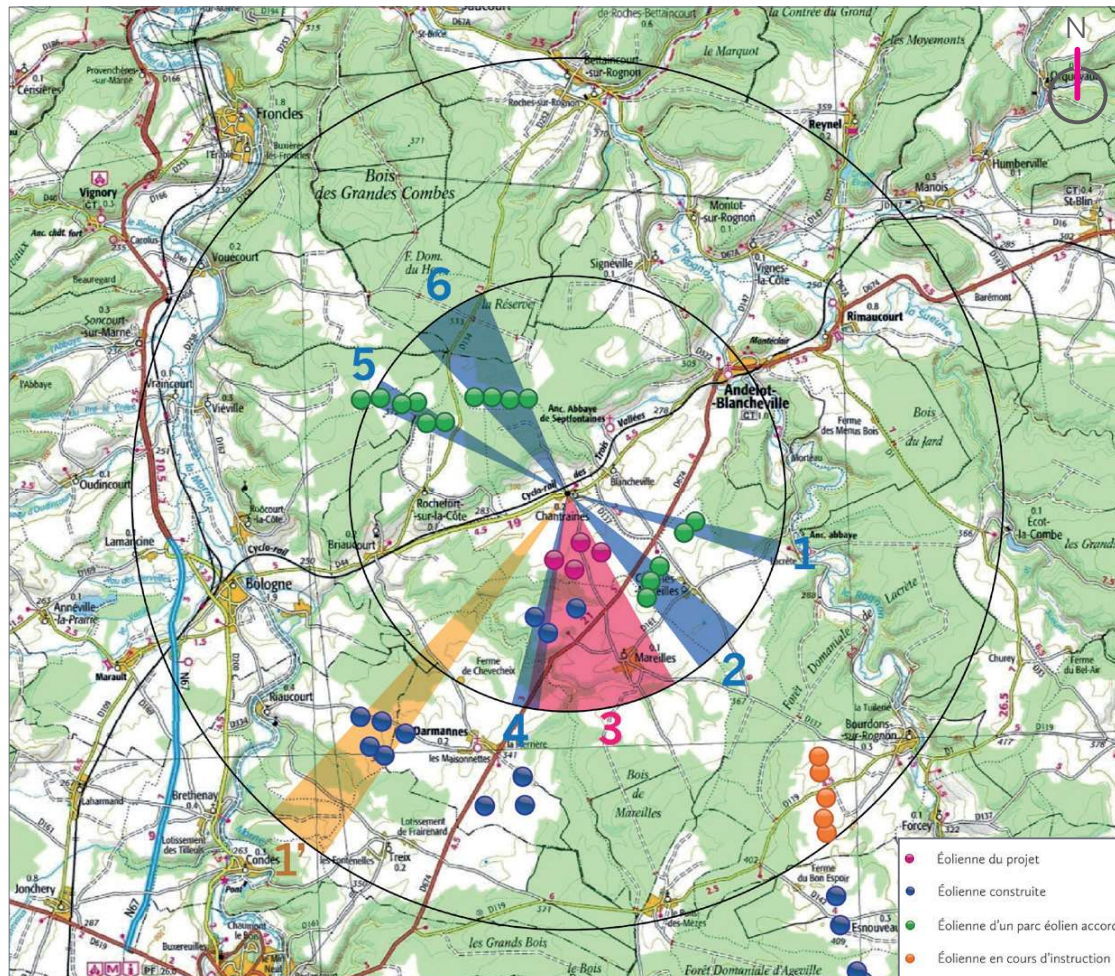
La côte de Meuse est également un élément récurrent dans le paysage. Elle est en effet présente, notamment, en entrée et en sortie du hameau de Blancheville. En entrée et sortie des autres villages, la côte de Meuse représente un motif relativement éloigné et discret. Elle forme davantage un horizon relevé et sombre, plutôt qu'un relief imposant dans le paysage. On notera la fermeture visuelle des centres-villages en raison de la continuité des fronts bâtis.

Le but des simulations réalistes est donc de permettre la visualisation directe des effets ou non de la présence du projet et de son contexte par rapport à ces villages. En effet, l'étude théorique est planimétrique et tire ses indices à partir d'un espace supposé entièrement ouvert et transparent. La mise en situation concrète par ces photomontages panoramiques permet de comparer l'approche théorique de l'étude d'encerclement à la réalité visuelle.

► Chantraines : entrée est

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°13'12"	E 05°15'8"	293 m

Étude d'encerclement théorique

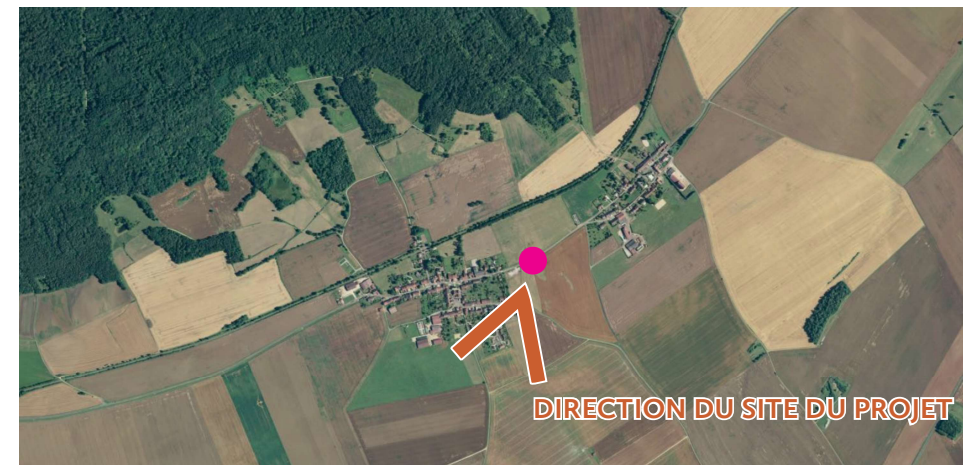


Commentaires

L'observateur se situe en entrée est du village de Chantraines, le long de la D 44. Localisé au nord de la vallée Châtillonnaise, ce village est celui sur lequel s'implante le site du projet. En entrée, dans la direction ouest, le projet éolien des Rainettes émerge par trois rotors au-dessus des lignes des toitures, ménageant des rapport d'échelle défavorables avec le bâti, effet similaire constaté sur le photomontage n°10).

En regardant vers l'ouest, les vues sont fermées par la végétation et par le bâti. Il en est de même en dirigeant le regard vers le nord, où les coteaux boisés de la côte de Meuse sont visibles. Vers l'est, la vallée Châtillonnaise s'étend et la vue se fait ainsi plus ouverte. Deux éoliennes du projet accordé de la Crête apparaissent avec déjà éloignées.

Il n'y a ici pas d'effet particulier d'encerclement, mais une incidence de covisibilité du projet avec le village.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



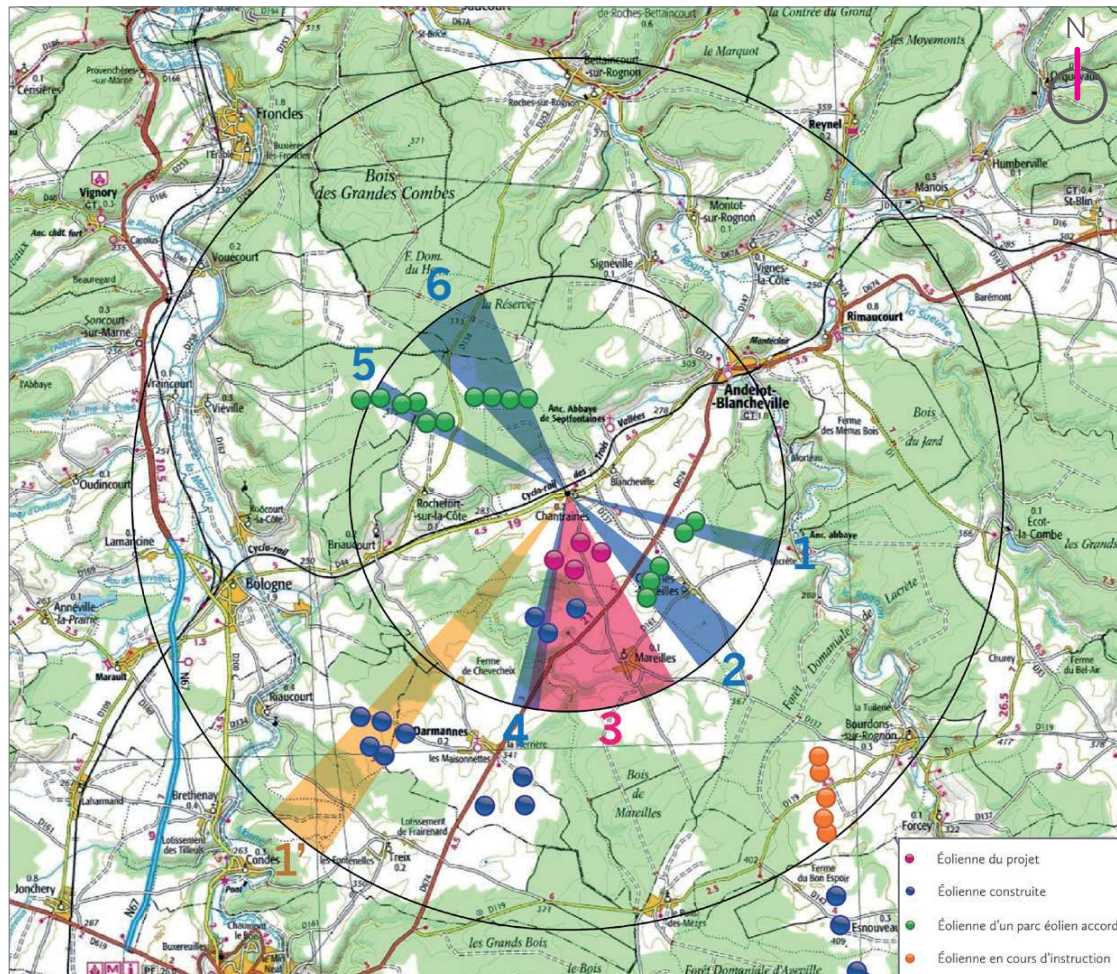
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Chantraines : sortie ouest

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°13'6"	E 05°14'31"	287 m

Étude d'encercllement théorique



Commentaires

L'observateur se situe en sortie ouest du village de Chantraines, par la route départementale D 44, le long de laquelle s'est implanté le bâti.

En direction du sud, la vue s'étend en direction du paysage ouvert de la vallée Châtillonnaise, et en se dirigeant vers l'ouest, la vue suit l'axe départemental. Ainsi, sur la gauche, la vallée Châtillonnaise s'étend et sur la droite les coteaux boisés ferment le paysage. Vers l'est, la silhouette du village est visible, masquant les vues.

C'est en direction du sud que le projet éolien apparaît comme posé sur la ligne du terrain, qui suit ici un dénivelé régulier. La vision est latérale par rapport à l'axe routier. Si le projet éolien des Rainettes dispose ici d'une certaine prégnance, les rapports d'échelle restent toutefois favorables au paysage. Il se détache sans confusion en avant du contexte éolien déjà plus discret.

Il n'y a ici pas d'effet d'encercllement de cette entrée de village, mais une visibilité latérale du projet.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



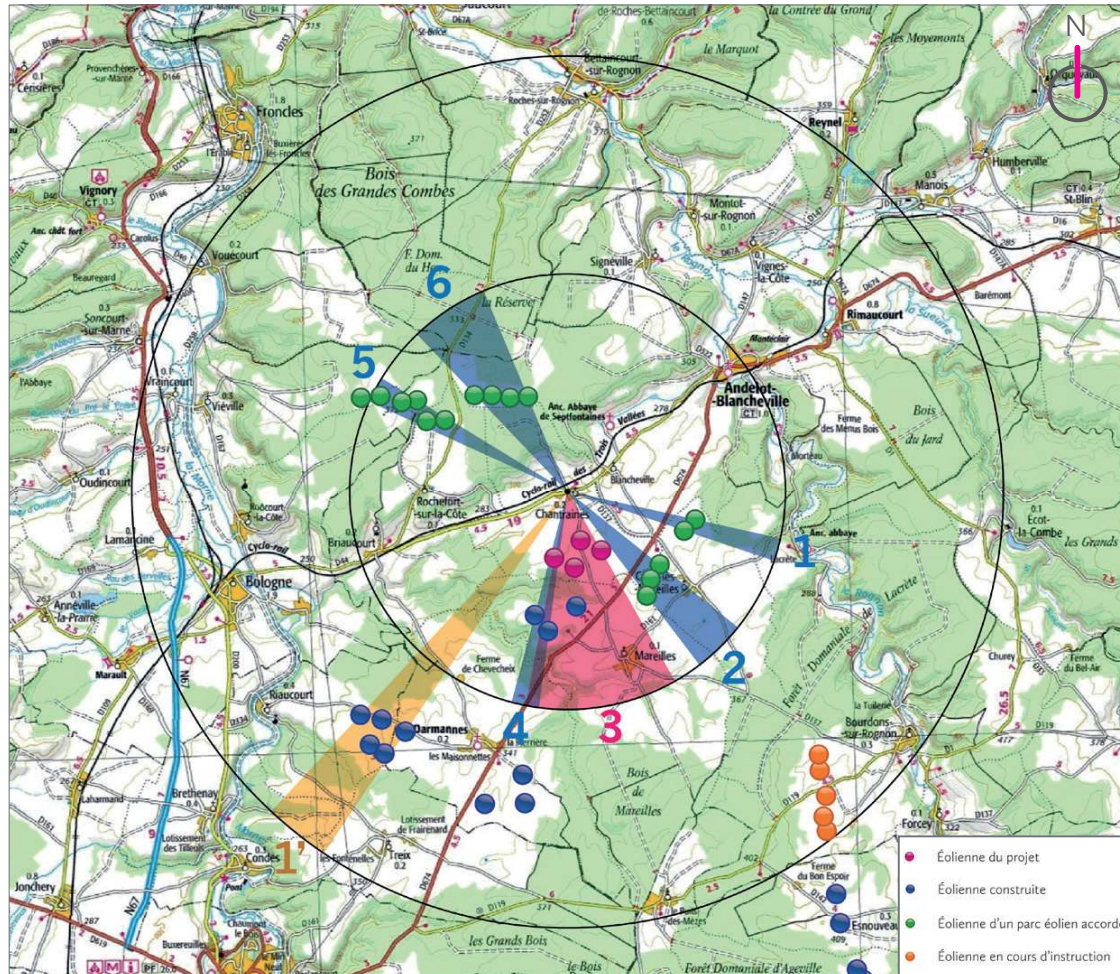
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Chantraines : centre

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°13'06,7"	E 05°14'54,8"	299 m

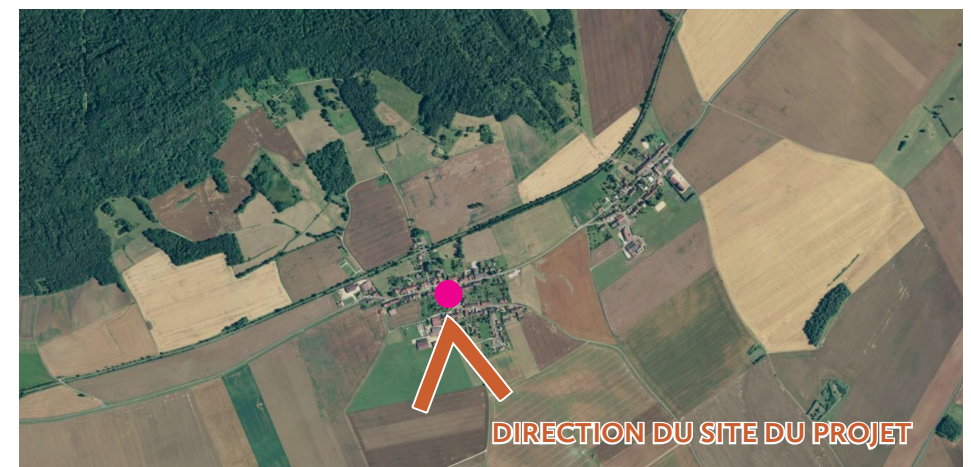
Étude d'encercllement théorique



Commentaires

L'observateur se situe sur la place centrale du village de Chantraines, par la route départementale D 44, le long de laquelle s'est implanté le bâti.

La fermeture complète de l'espace par la quasi continuité du front bâti empêche toute visibilité vers le projet éolien des Rainettes comme du contexte.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



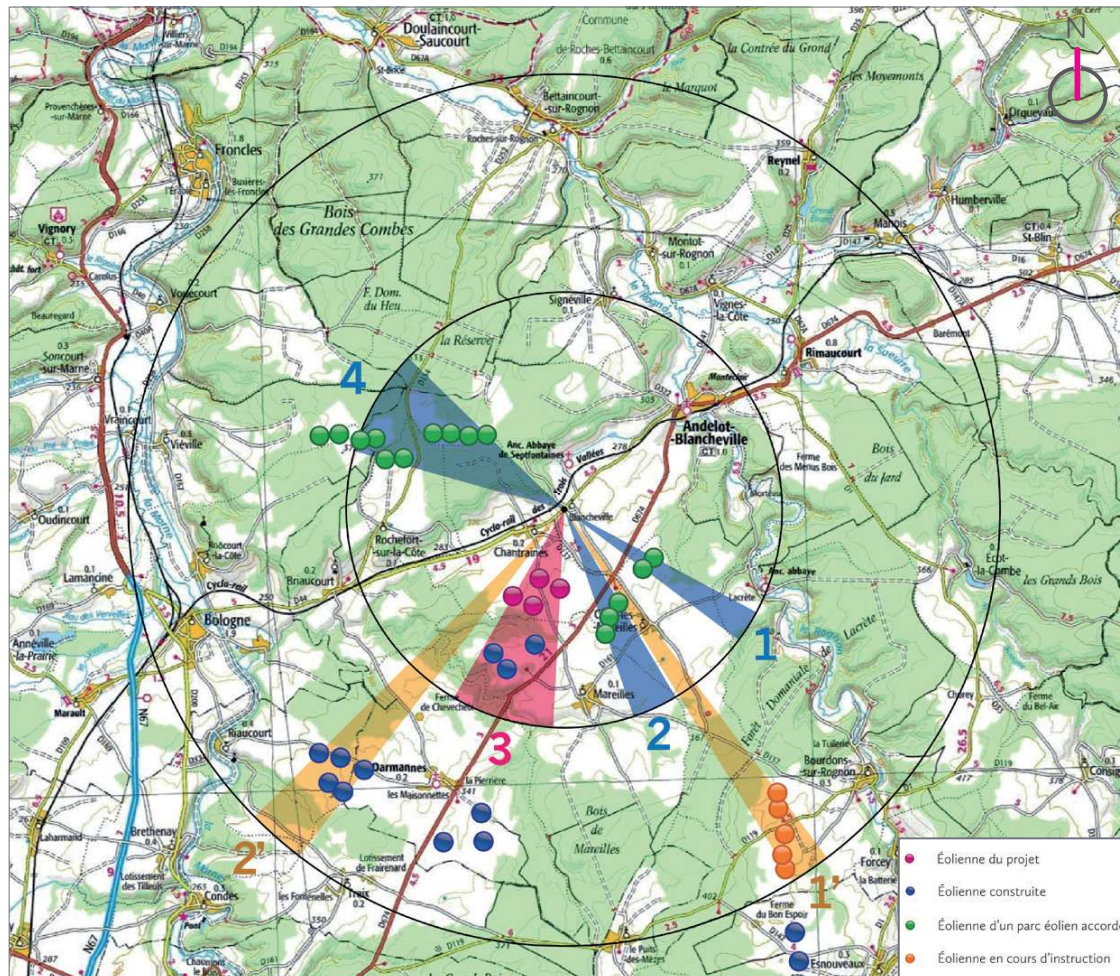
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► **Blancheville : entrée est**

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°13'37"	E 05°15'46"	287 m

Étude d'encercllement théorique



Commentaires

L'observateur se situe sur la route départementale D 44, en entrée est du hameau de Blancheville, appartenant à la commune d'Andelot-Blancheville.

Au sud-ouest du point de vue, la silhouette très végétalisée de Blancheville sépare la vallée Châtillonnaise caractérisée par son ouverture et ses vastes cultures, à gauche, des versants boisés de la côte de Meuse, à droite. Lorsque l'on porte le regard vers le nord, la côte de Meuse referme la totalité de la vue. À contrario, depuis la vue offerte au sud du point de vue, le paysage ouvert est celui de la vallée Châtillonnaise. Deux des éoliennes construites, du parc éolien de la Vallée du Rognon, sont visibles au-dessus des habitations, et deux éoliennes du projet accordé de la Crête se détachent dans l'espace ouvert de la plaine.

Le projet éolien des Rainettes est en relation de covisibilité défavorable avec la silhouette urbaine du village de Blancheville, effet déjà constaté pour le photomontage N°13.

Ici, de nouveau, il n'y a pas d'effet d'encercllement mais une incidence directe du projet sur le village de Blancheville.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°

NORD-EST

NORD-OUEST



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°

NORD-OUEST

SUD-OUEST



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°

SUD-OUEST

NORD-EST

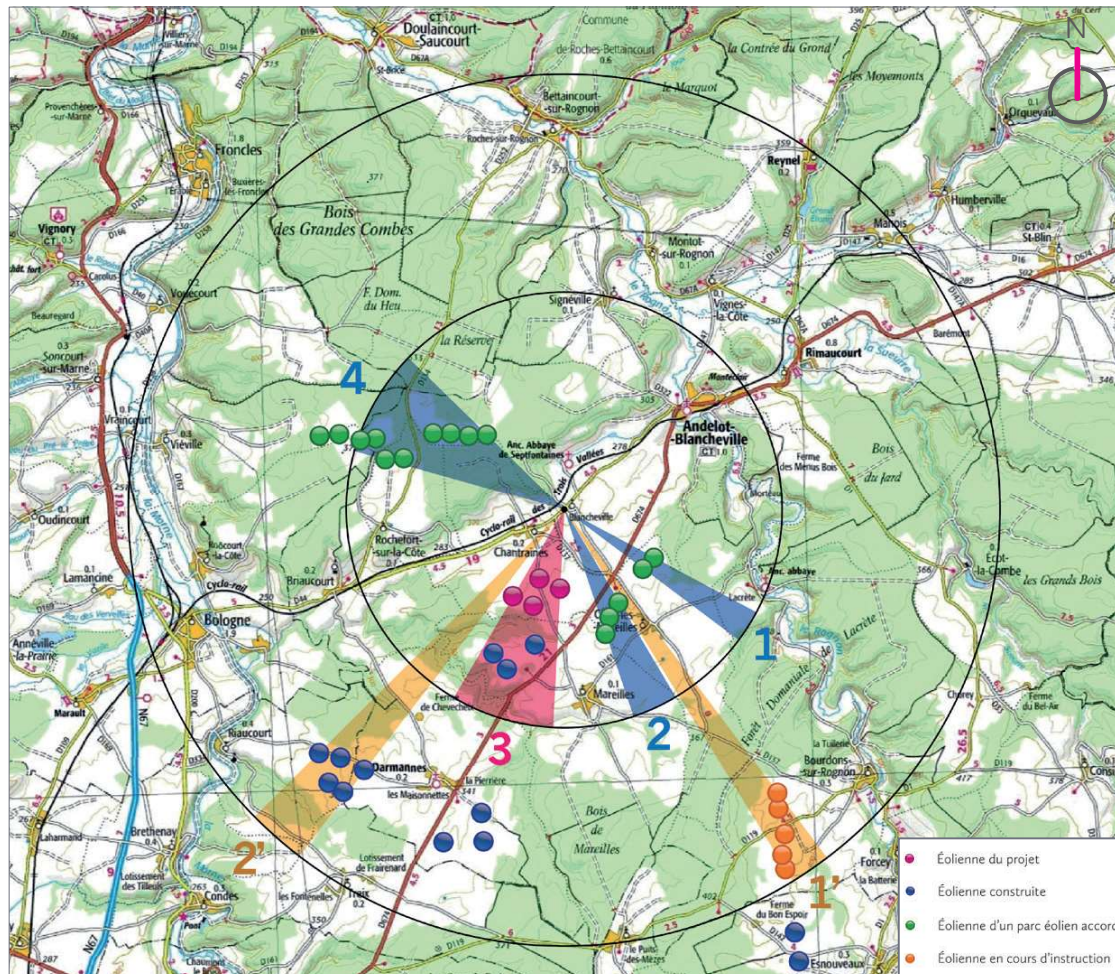
PROJET ÉOLIEN DES RAINETTES



► **Blancheville : sortie ouest**

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°13'37"	E 05°15'46"	287 m

Étude d'encerclement théorique

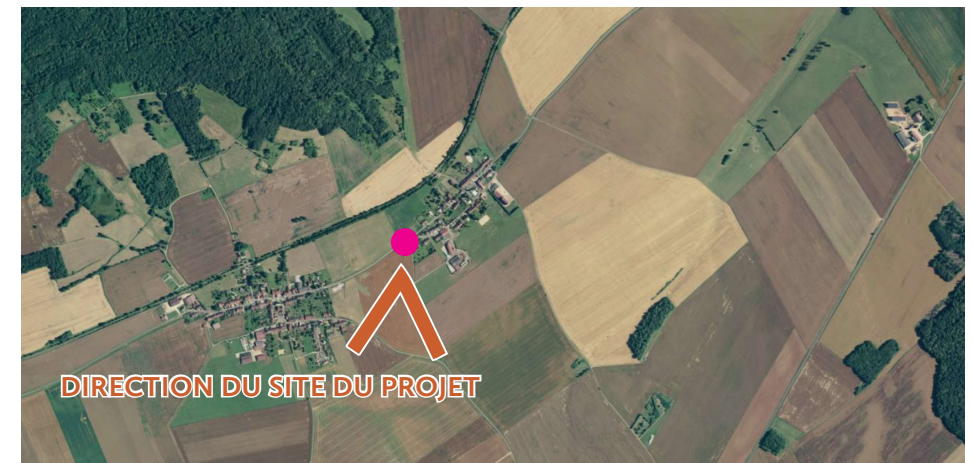


Commentaires

L'observateur se situe sur la route départementale D 44, en sortie ouest du hameau de Blancheville, appartenant à la commune d'Andelot-Blancheville. La silhouette de Chantraines est visible à droite du premier panoramique.

Au sud-est, la vue est ouverte sur la vallée Châtillonnaise, et au-delà de la silhouette végétalisée de Chantraines, le Bois du Chênois est visible. Le relief de la côte de Meuse, à droite, est également visible, au dessus du cimetière de Blancheville. Lorsque le regard porte au nord et nord-est, les reliefs de cuestas et leur boisements referment intégralement la vue. Enfin, au sud-est la vue est en partie fermée par le bâti du hameau et la végétation, et à droite la vallée Châtillonnaise est à nouveau visible. Trois des six éoliennes construites du parc éolien de la Vallée du Rognon sont visibles devant lesquelles se détache, distinctement, le projet éolien des Rainettes, ménageant des rapports d'échelle favorables au paysage.

Ici non plus, on ne constate aucun effet d'encerclement.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



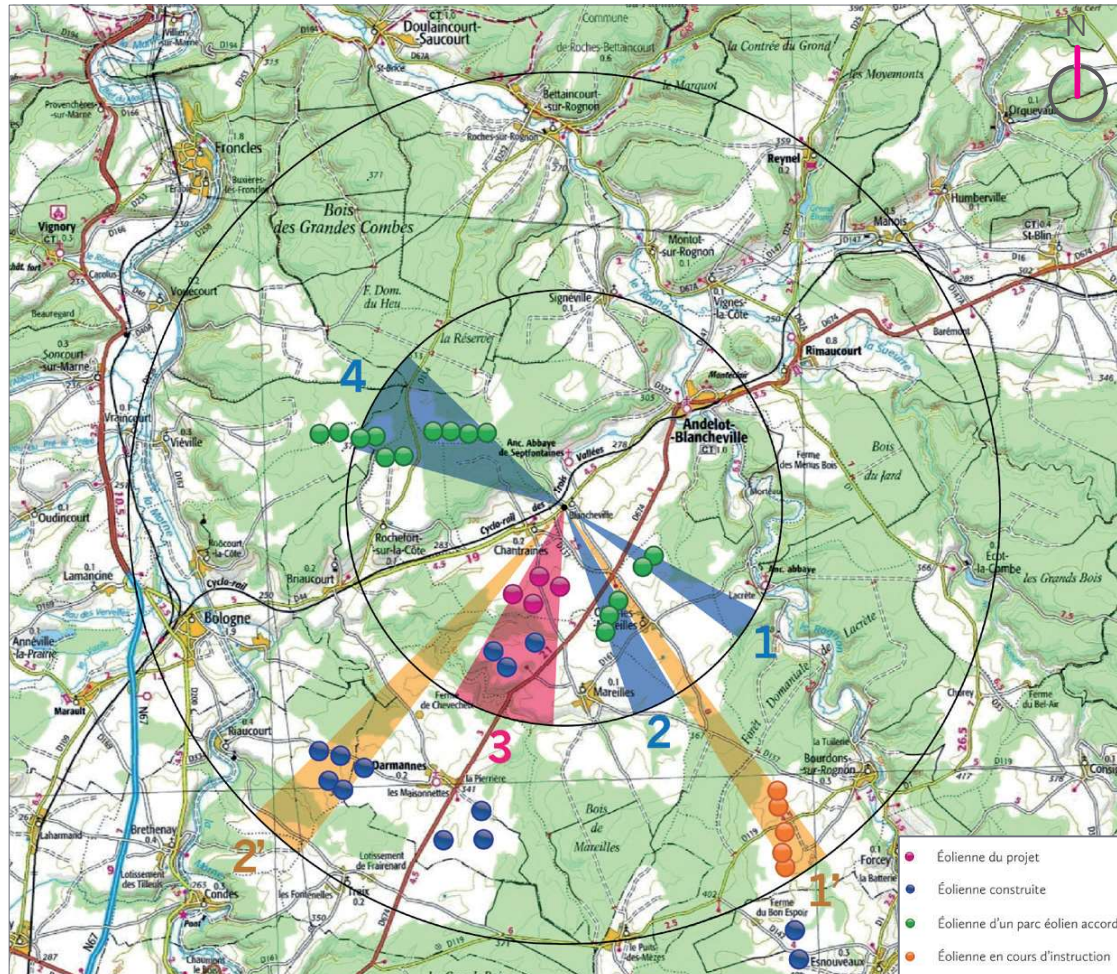
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Blancheville : centre

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°13'24,9"	E 05°15'43,6"	297 m

Étude d'encerclement théorique



Commentaires

L'observateur se situe au centre du village de Blancheville, sur la D 44 au droit de l'église.

La densité du bâti, aux volumes imposants, masque toute visibilité du projet éolien des Rainettes comme du contexte.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



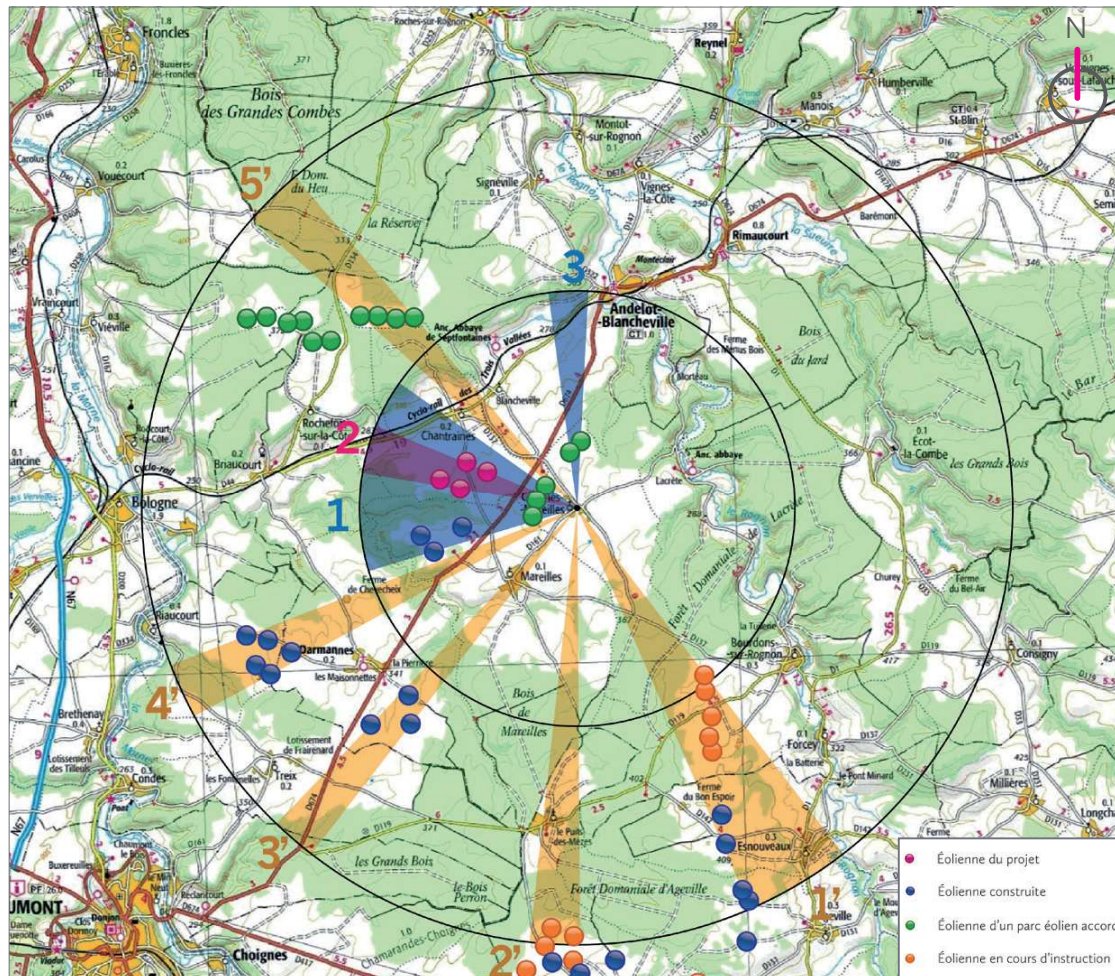
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Cirey-lès-Mareilles : entrée sud

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
10/10/2018	Panoramique	N 48°11'44"	E 05°17'23	345 m

Étude d'encercllement théorique

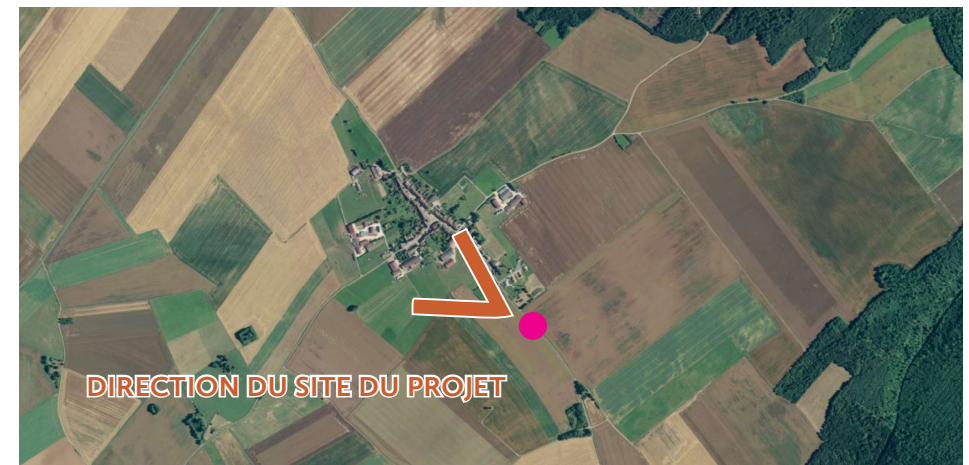


Commentaires

L'observateur se situe en entrée sud de Cirey-lès-Mareilles, le long de la route départementale D 137.

La silhouette végétalisée de Cirey-lès-Mareilles, au nord-est, masque les vues vers le nord de la vallée Châtillonnaise. Au nord-est, la vue s'ouvre sur la partie sud de la vallée Châtillonnaise, et sur ses vastes cultures. La vue est dégagée, à l'exception de quelques bosquets. Lorsque le regard porte à l'ouest, la vallée Châtillonnaise s'étend toujours aussi loin et est quasiment dépourvue d'obstacles naturels ou anthropiques. Deux éoliennes construites du parc éolien de la Vallée du Rognon émergent discrètement au-dessus du relief. Vers l'est, une partie du projet accordé de la Crête se dessine au dessus du village. Le projet éolien des Rainettes est à peine visible par les pointes de pales des éoliennes.

Il n'y a ici aucun effet d'encercllement.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



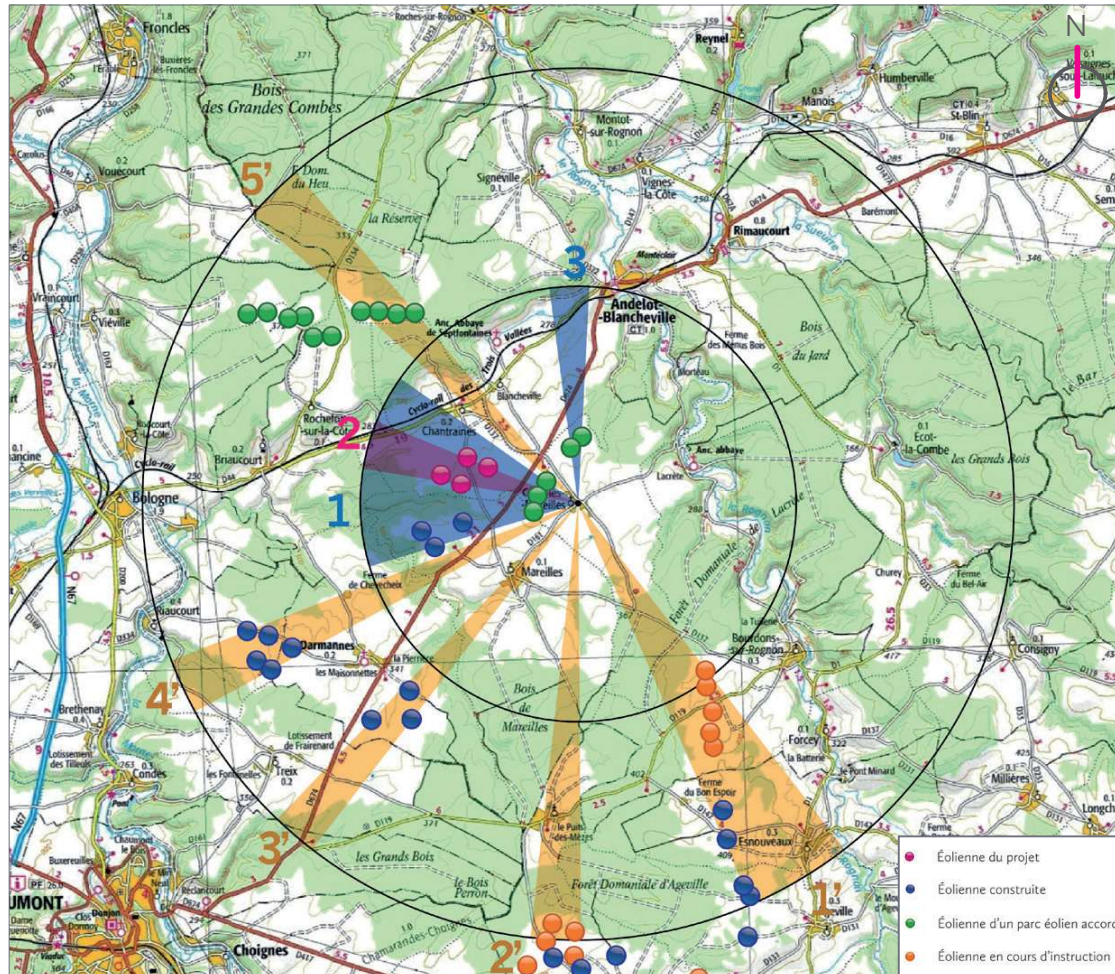
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Cirey-lès-Mareilles : sortie nord

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°12'06"	E 05°16'54"	339 m

Étude d'encerclement théorique



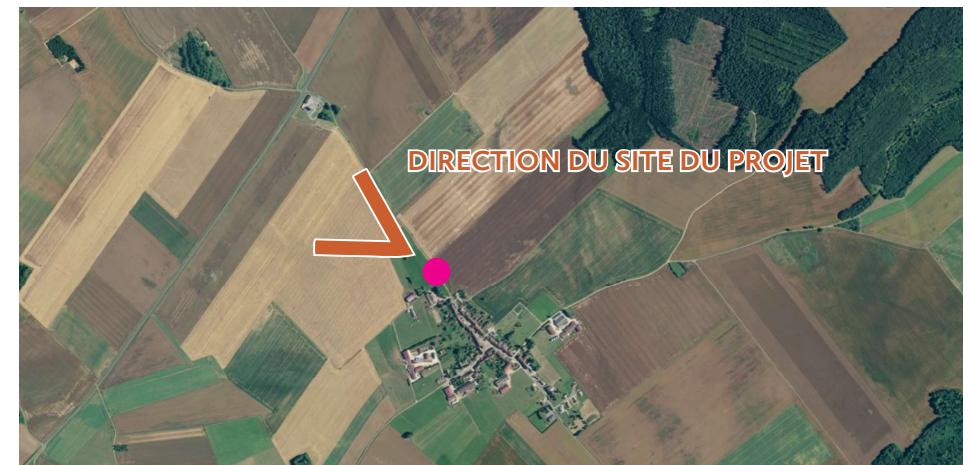
Commentaires

L'observateur se situe en sortie nord de Cirey-lès-Mareilles, au croisement de la route départementale D 137 et d'un axe local.

La vue au nord donne sur la vallée Châtillonnaise, dont les grandes cultures, clairsemées de bouquets d'arbres, s'étendent jusqu'aux abords de la côte de Meuse, qui est perçue en arrière-plan. Lorsque le regard porte au sud-ouest, de vastes masses boisées sont présentes en arrière-plan. Plus à droite, la silhouette très végétalisée du village, referme les vues.

Le projet éolien des Rainettes se distingue lisiblement comme deux appariements d'éoliennes en direction du nord. Sa hauteur visuelle permet de bien le distinguer du projet accordé de la Crête, placé en avant. Cette vue reprend celle du photomontage N°26. Le reste du contexte éolien apparaît éloigné.

Il y a une prégnance de l'éolien à proximité de ce point de vue en raison du projet éolien de La Crête mais l'aération et la distinction visuelles des différents ensembles éoliens évitent l'effet d'encerclement.



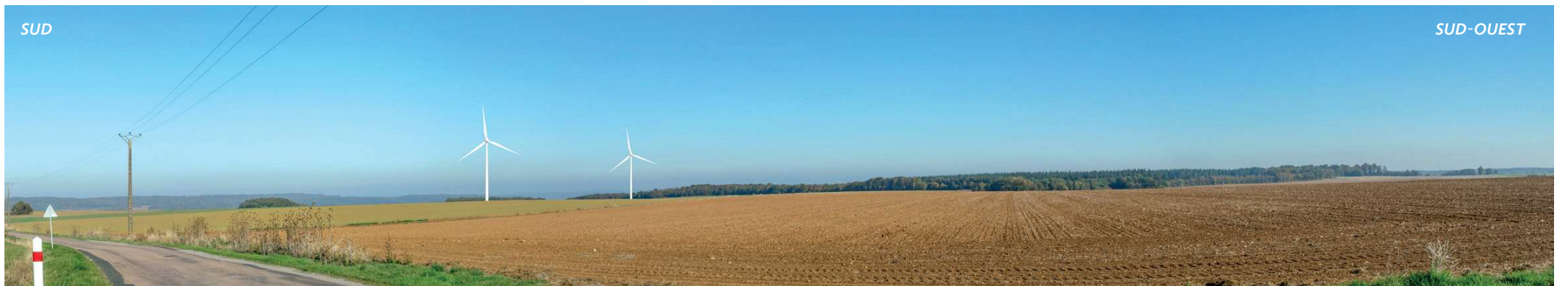
Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



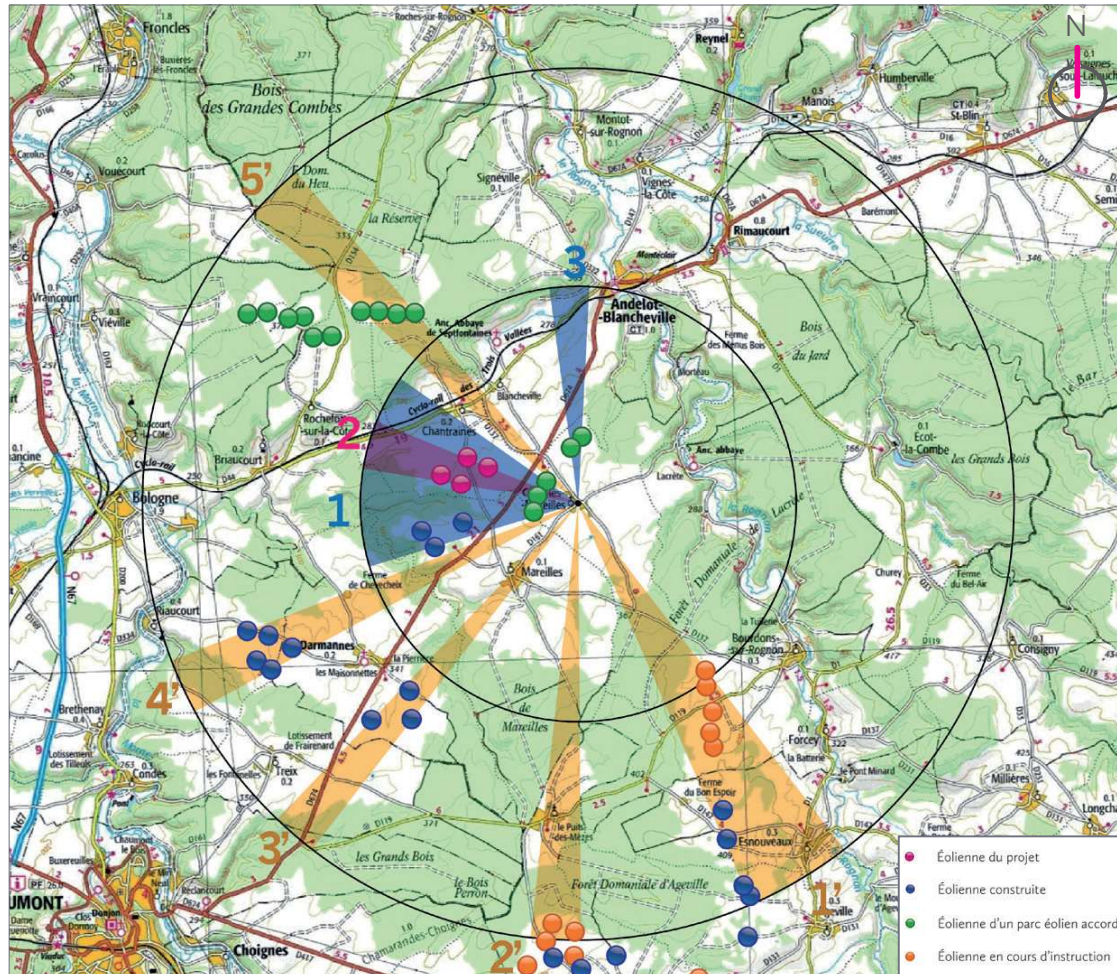
Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Cirey-lès-Mareilles : centre

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
09/10/2018	Panoramique	N 48°11'57"	E 5°17'4"	345 m

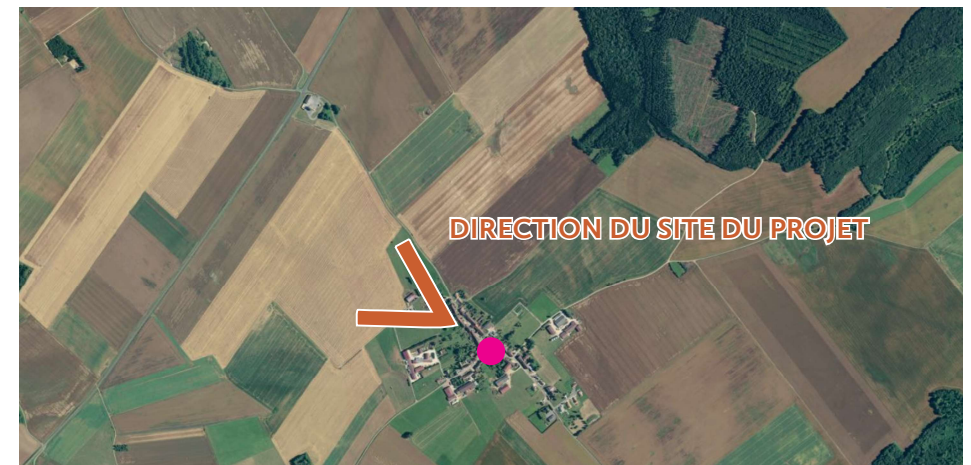
Étude d'encerclement théorique



Commentaires

L'observateur se situe sur la place centrale de Cirey-lès-Mareilles, qui se forme au croisement de la D 137 et de la D 161.

A l'exception d'une extrémité de pale du projet éolien de La Crête qui émerge au-dessus d'une toiture, sur le second panorama, le projet éolien des Rainettes comme le contexte sont invisibles, en raison de la continuité du front bâti.



Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



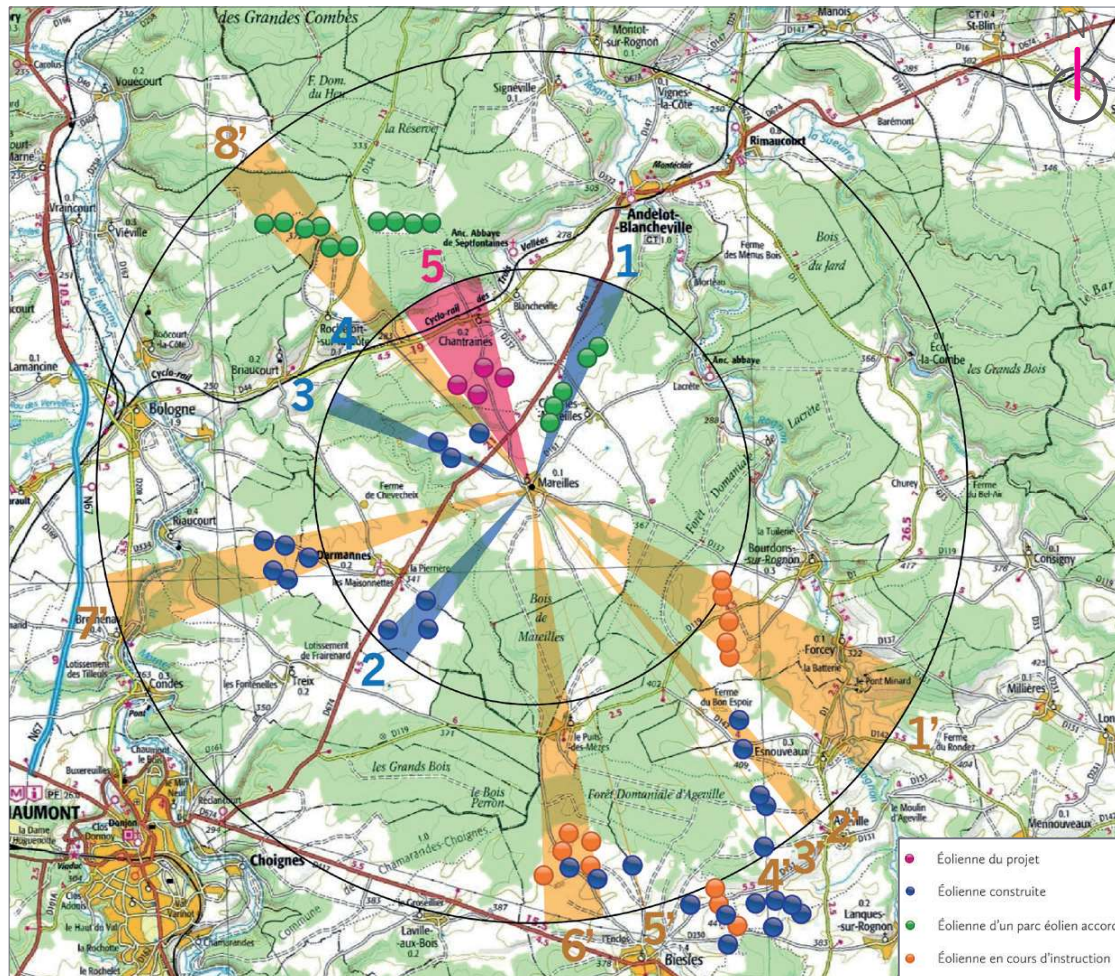
Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Mareilles : entrée nord-est

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
10/10/2018	Panoramique	N 48°11'16"	E 05°16'03"	343 m

Étude d'encerclement théorique



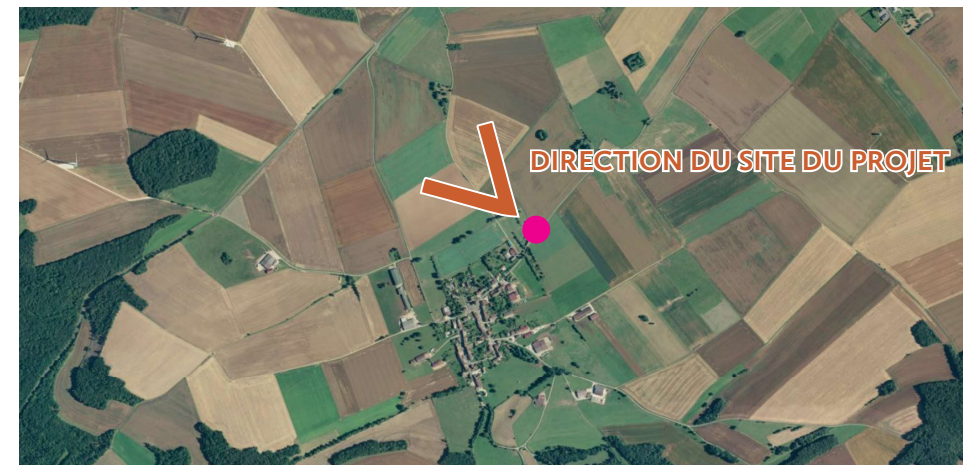
Commentaires

L'observateur se situe en entrée nord-est de Mareilles, sur l'axe départemental D 137.

Lorsque le regard porte au nord-ouest, la vue est en partie fermée par le bâti et la végétation, pour ensuite s'ouvrir sur la partie nord de la vallée Châtillonnaise, et le relief de la côte de Meuse en arrière-plan. En direction de l'est, la vue suit la route à travers la vallée Châtillonnaise. Des bosquets sont présents, ainsi que la silhouette de Cirey-lès-Mareilles, à l'horizon, sur le premier panorama.

En direction du nord-est, sur environ 180° d'ouverture (premier et second panorama), apparaît le projet accordé de la Crête, à gauche de la silhouette urbaine de Cirey-lès-Mareilles puis le projet éolien des Rainettes. Derrière lui, sur l'horizon relevé de la côte de Meuse, se distingue le projet éolien des Limodores, visuellement réduit. Enfin, sur le troisième panorama, le parc de Riauourt-Darmannes émerge déjà discrètement au-dessus de la ligne du terrain.

Ces ensembles éoliens sont ici visibles dans le grand paysage, en recul et avec des distances de respiration qui permettent d'éviter les effets de saturation comme d'encerclement.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



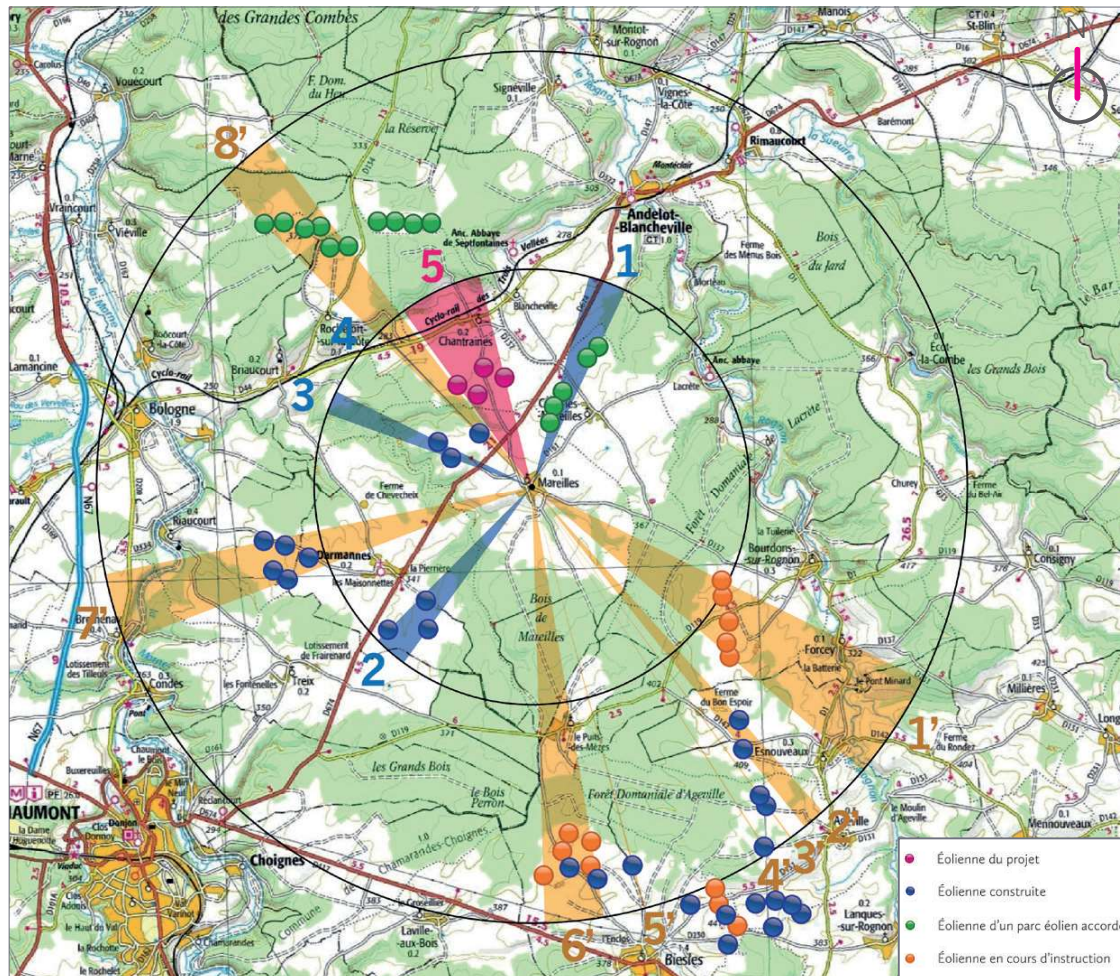
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Mareilles : sortie nord-ouest

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
10/10/2018	Panoramique	N 48°11'13"	E 05°15'35"	342 m

Étude d'encerclement théorique

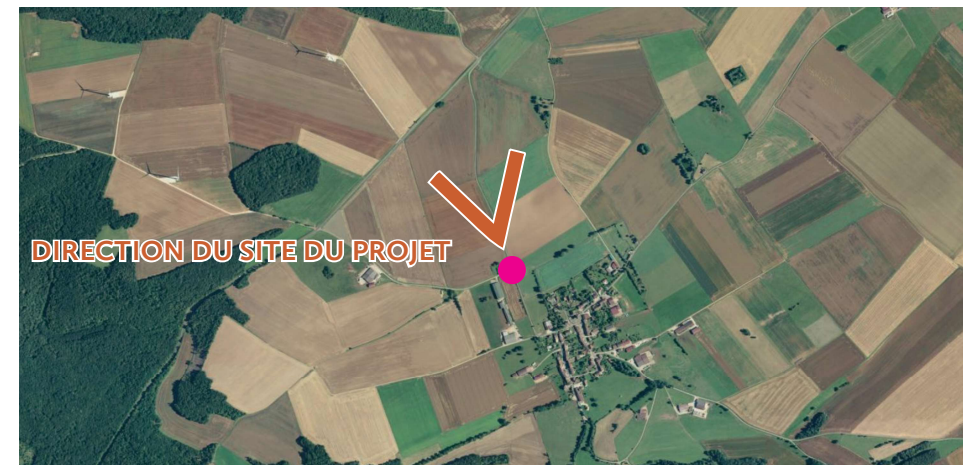


Commentaires

L'observateur se situe en sortie nord-ouest du village de Mareilles, le long de la route départementale D 137.

Au nord-ouest, la vue est relativement dégagée sur la vallée Châtillonnaise, à l'exception de la partie gauche, où un rideau d'arbres est présent. En arrière-plan, la côte de Meuse est visible. La vallée Châtillonnaise s'étend également au nord-est, et plus à droite la silhouette de Mareilles et ses abords végétalisés referment légèrement la vue. Lorsque le regard porte vers le sud du point de vue, la vue est fermée par la végétation et les exploitations agricoles. Deux éoliennes construites du parc éolien de la Vallée du Rognon apparaissent les plus proches. Le projet éolien des Rainettes se détache ensuite, distinctement et déjà en recul, et sans engendrer d'effet de confusion avec le reste du contexte éolien.

Il n'y a ici également pas d'effet d'encerclement ou de saturation visuelle.



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°

NORD-OUEST

NORD



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°

NORD-EST

SUD-EST

PROJET ÉOLIEN DES RAINETTES

Les Rainettes



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°

SUD-EST

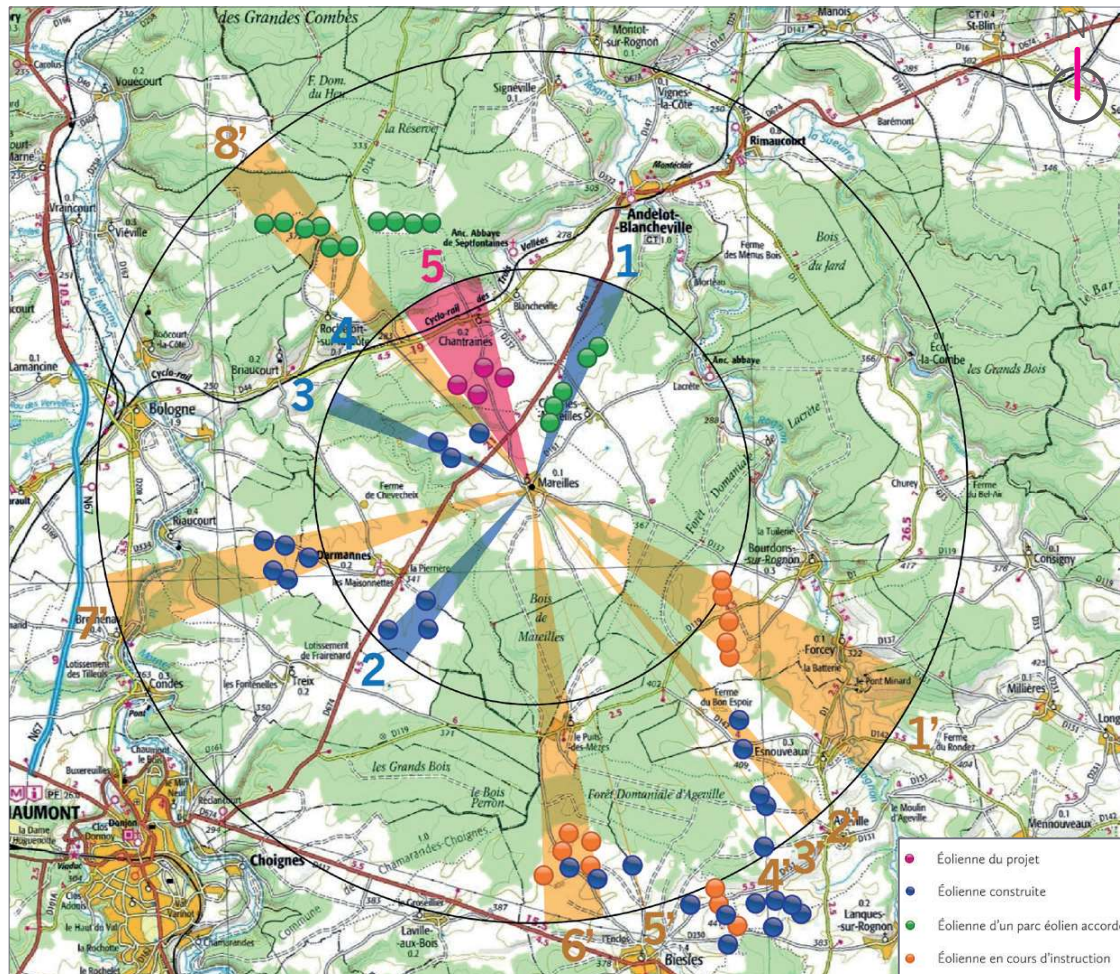
NORD-OUEST



► Mareilles : centre

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
10/10/2018	Panoramique	N 48°11'06"	E 5°15'47"	348 m

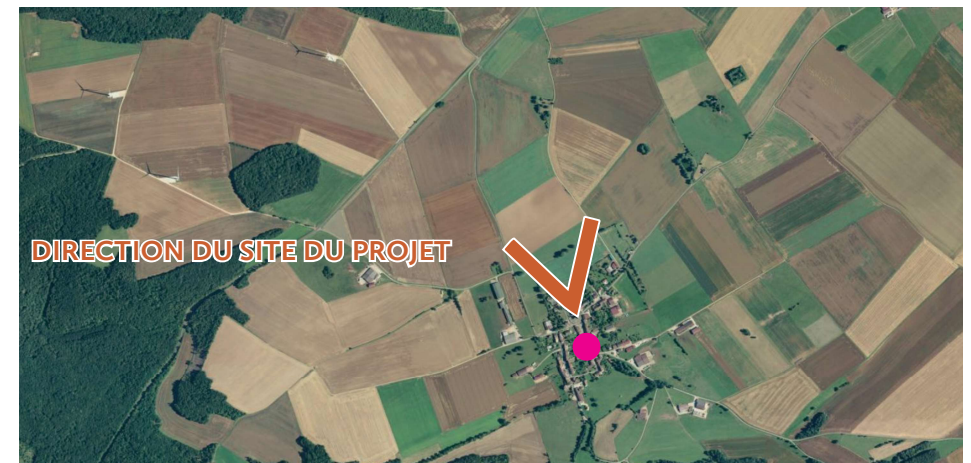
Étude d'encerclement théorique



Commentaires

L'observateur se situe au centre du village de Mareilles.

La conjonction du bâti, aux volumes souvent imposant, et de la couverture arborée, empêche toute visibilité tant du projet éolien des Rainettes que du contexte.



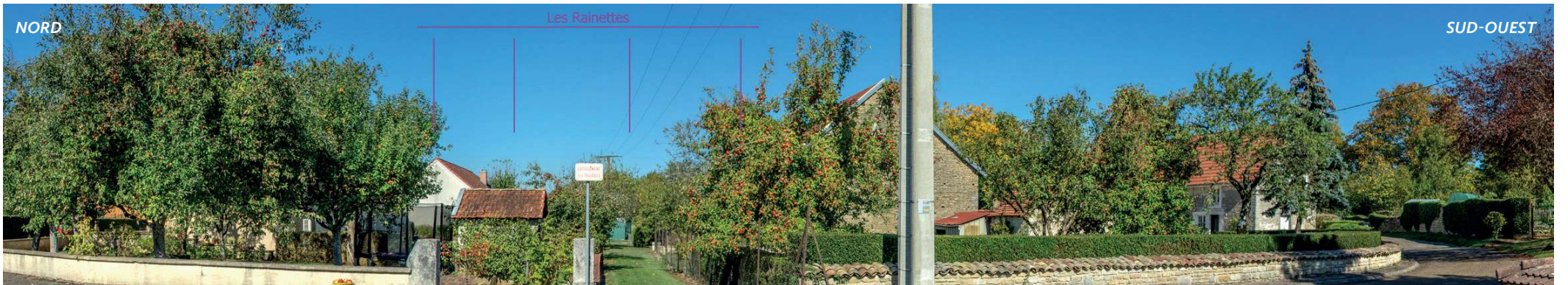
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°

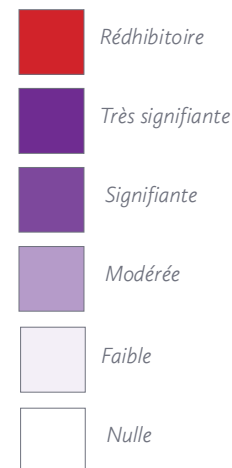


■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



Types d'enjeux	Niveau de l'incidence	Qualifications de l'incidence
ENJEUX PAYSAGERS		
Vallée Châtillonnaise	Modérée	. Depuis les vues proches, les éoliennes peuvent être très visibles (PDV 8, 25, 31 et 32), mais leur configuration leur permet d'avoir une faible occupation visuelle à l'horizon, dans des rapports d'échelles toujours favorables. A l'exception de Chantraines et Blancheville, où un effet de surplomb sur le bâti existe (PDV 10, 11 et 13). Dans certains cas, les boisements masquent partiellement (PDV 7, 24, 26 et 29) ou totalement le projet, concernant les vues plus éloignées (PDV 34).
Côte de Meuse	Faible	. Depuis les abords de la côte de Meuse, la végétation empêche toute vue vers les éoliennes du projet (PDV 2 et 12). Depuis le versant, le projet est visible, mais les rapports d'échelles restent favorables (PDV 3 et 5), à l'exception de Vignes-la-Côte, où le projet est totalement masqué par le relief (PDV 18). . Les vues en direction de la côte de Meuse sont relativement faibles, étant donné qu'elles sont rarement dans l'axe des routes. Les fronts de cuesta sont donc le plus souvent perçus de manière latérale lorsque le projet est visible (PDV 13, 17, 24, 25 et 26). Quand le projet se trouve dans l'axe de la route, avec la côte de Meuse en arrière ou en arrière, cette dernière est perçue comme un simple relief surélevé (PDV 29 et 31) et non comme un relief imposant.
Plateaux	Faible	. Depuis les plateaux du Barrois forestier, le projet est visible, mais n'a aucune incidence puisqu'il est très éloigné et partiellement masqué par les boisements (PDV 6 et 17) ; . Les plateaux du Barrois ouvert sont relativement vastes et ouverts, permettant ainsi des vues sur les éoliennes du projet. Celle-ci sont, néanmoins, le plus souvent partiellement masquées par les boisements, dans des rapports d'échelles toujours favorables (PDV 20, 33, 39 et 40). Elles sont dans certains cas totalement masquées par les boisements, notamment dans les espaces de clairières (PDV 21).
Vallées de la Marne et du Rognon	Nulle	. Depuis la vallée de la Marne Barroise, le léger relief, les boisements ou encore le bâti empêchent, le plus souvent, les vues vers les éoliennes du projet (PDV 4 et 19) ou les masquent partiellement (PDV 37 et 38) ; . Le relief et la végétation, en vallée du Rognon, empêchent toute vue vers les éoliennes du projet (PDV 14, 15 et 16).
ENJEUX LOCAUX		
Axes routiers	Faible	. Depuis les axes routiers importants, les visibilités sont le plus souvent latérales (PDV 7, 8, 10, 11, 13, 17, 22, 24, 28, 29, 32, 38 et 39). Lorsqu'elles sont dans l'axe de la route, les rapports d'échelles sont toujours favorables (PDV 20, 25 et 26) ; . Depuis les rares axes locaux, le projet est toujours perçu en position latérale (PDV 33, 36 et 37).
Établissements humains	Faible	. Certaines entrées de villages sont boisées, masquant alors partiellement (PDV 28, 29 et 36) ou totalement les éoliennes du projet (PDV 2, 18 et 22). Depuis d'autres entrées de villages proches, l'absence de boisements et de reliefs permet d'avoir des vues sur le projet, dans des rapports d'échelles favorables (PDV 8) ; . Depuis le centre des villages, les éoliennes du projet sont le plus souvent masquées, du fait de la densité du bâti (PDV 1, 9, 14, 15, 19, 27, 30, 35 et 46) ; . Les vues sur les éoliennes se font le plus souvent en sortie de village, quand le paysage s'ouvre (PDV 20, 26 et 31). Les rapports d'échelles sont alors favorables au paysage. Dans certains cas, le projet n'est pas visible (PDV 4, 34), car masqué par les boisements, ou alors très peu (PDV 37, 38, 39 et 45).
Chantraines et Blancheville	Très significative	. Des effets de surplomb ou de prégnance existent sur le bâti de Chantraines en sortie du village, depuis la rue de la Gare et au lotissement de l'Ortie, et de Blancheville (PDV 10, 11, 47, 48, 49 et 50). De plus, le projet surplombe Blancheville depuis son entrée (PDV 13).
ENJEUX PATRIMONIAUX		
Patrimoine proche	Faible	. Il existe une faible incidence (relation d'intervisibilité) sur le château inscrit de Briaucourt (PDV 3), néanmoins minimisée par la végétation qui l'encercle, et sur l'église classée de Darmannes (PDV 35) ; . Il n'y a pas d'incidence (relation de covisibilité ou d'intervisibilité) sur l'abbaye inscrite de Septfontaines (PDV 12, 51, 52 et 53), l'église Saint-Louvent d'Andelot-Blancheville (PDV 15), avec l'église inscrite de Mareilles (PDV 30) ou avec le site protégé de Reynel (55, 56, 57).
Patrimoine éloigné	Nulle	. Les éoliennes du projet n'ont aucune incidence (relation d'intervisibilité) sur l'église inscrite de Villiers-le-Sec (PDV 39) ; . Le projet n'a pas d'incidences (relation de covisibilité) sur le patrimoine classé de Colombey-les-Deux-Églises (PDV 40). . Il n'y a pas d'incidence sur le patrimoine et le SPR de Chaumont (PDV 19, 41, 42, 43 et 44).
ENJEUX TOURISTIQUES		
GRP Marie Calvès, Cyclorail	Faible à nulle	. Le GRP étant relativement éloigné du site du projet, et du fait de la densité du bâti des villages qu'il traverse, les éoliennes du projet ne sont pas visibles depuis celui-ci (PDV 1). Le cordon végétal qui accompagne le cyclorail et la vue latérale vers le projet minimiseront sa présence depuis cet espace de découverte (PDV 50, 54).
ENJEUX LIÉS AUX IMPACTS CUMULÉS		
Contexte éolien	Faible	. Les éoliennes du projet sont le plus souvent masquées (PDV 1, 2, 4, 9, 12, 14, 15, 16, 19, 21, 23, 27, 30, 34, 35 et 40), soit détachées du contexte éolien (PDV 3, 5, 11, 13, 17, 25, 33, 36, 37 et 38), soit en avant du contexte éolien (PDV 7, 8, 10, 24, 26, 29, 31, 32), soit en arrière-plan (PDV 21, 22, 28, 39). Ainsi, il n'existe pas d'effets cumulés gênants entre les éoliennes du projet et le contexte éolien, à l'exception des PDV 6, 21 et 22 où les éoliennes semblent se confondre avec le parc accordé La Crête.

Échelle globale des niveaux d'incidence



■ *Ci-contre à gauche :*

- *Tableau de synthèse des incidences*

3 - SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

L'étude des incidences du projet éolien des Rainettes à Chantraines, a été réalisée par une campagne de photomontages basée sur cinquante-sept points de vue représentatifs des visibilités du territoire. Ce périmètre d'étude éloigné possède un rayon jusqu'à 18 km, et l'étude par photomontages prouve la pertinence de celui-ci. En effet, au-delà de 10 km de distance les visibilités deviennent faibles voire nulles.

Ces incidences doivent être comprises comme la "réponse" du projet aux enjeux établis et hiérarchisés suite à l'analyse d'état initial. Le niveau de ces incidences et leur qualification sont proposés dans le tableau de synthèse ci-contre.

Tout d'abord, les niveaux évalués de ces incidences vont de "Très signifiante" à "Nulle". Il s'agit donc d'une échelle contrastée. Rappelons que les extrémités maximales des échelles de qualification que nous employons pour les incidences va de "Nulle" à "Rédhibitoire" (voir ci-contre). Ajoutons qu'en aucun cas l'étude d'une incidence n'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.

Nous pouvons résumer de manière encore plus concise ces incidences en trois catégories : fortes / moyennes / nulles.

En premier lieu, les incidences fortes portent sur une incidence qualifiée de "très signifiante". Il s'agit :

- de l'incidence très signifiante sur le village de Chantraines et le hameau de Blancheville. Les éoliennes du projet exercent des effets de surplomb sur le bâti de ces deux établissements humains.

En deuxième lieu, les incidences moyennes portent sur une incidence qualifiée de "modérée". Il s'agit :

- de l'incidence modérée sur la vallée Châtillonnaise. De manière générale, l'ouverture du paysage et la configuration du projet permet à celui-ci de s'inscrire favorablement au

sein de la vallée Châtillonnaise, malgré certains effets de surplomb lorsque les silhouettes de Chantraines et Blancheville sont inscrites dans le paysage.

En dernier lieu, les incidences nulles concernent neuf incidences qualifiées de "faible" et "nulle". Il s'agit :

- de l'incidence faible sur la côte de Meuse. Depuis la côte de Meuse, la végétation relativement dense obstrue, dans la grande majorité des cas, toutes les vues potentielles vers les éoliennes du projet. Dans les cas où les vues se font en direction de la côte de Meuse, cette dernière sera en grande majorité perçue de manière latérale aux axes routiers. Lorsque le projet et la côte sont perçues dans l'axe de la route, cette dernière ne s'impose pas dans le paysage.

- de l'incidence faible sur les plateaux. Les plateaux du Barrois forestier, l'éloignement au projet et la présence de vastes bois, empêche toute vue vers le projet éolien. Le plateau du Barrois ouvert, quant à lui relativement vaste, permet des vues sur le projet toujours dans des rapports d'échelles favorables. D'autant plus, que les boisements constituent des masques fréquents.

- de l'incidence faible sur les axes routiers. Concernant les axes routiers importants, les éoliennes du projet sont dans la majorité des cas, en position latérale. Lorsqu'elles sont implantées dans l'axe de la route, les éoliennes restent relativement favorables.

- de l'incidence faible sur les établissements humains. Il y a très peu d'incidences sur les entrées et sorties de villages, et il n'existe aucune incidence sur les centres de villages du fait de la densité du bâti.

- de l'incidence faible sur le patrimoine proche. Dans la majorité des cas, les vues vers ou depuis le patrimoine protégé se font depuis le centre des villages. De ce fait, les éoliennes ne sont pas visibles. Une des deux seules incidences notables est, tout d'abord celle existant en entrée de Darmannes. Étant en position latérale, le projet a une faible influence sur son église. La seconde incidence existe depuis le château de Briaucourt, bien que la végétation l'encerclant minimise l'incidence et que le projet n'est pas situé dans l'axe du château.

Enfin, les éoliennes du projet n'entraînent aucune incidence sur le patrimoine protégé de la ville de Chaumont, ni sur son SPR, la densité du bâti et le relief masquant toute vue.

- de l'incidence faible sur les impacts cumulés. Les éoliennes du projet sont le plus souvent masquées, et lorsqu'elles sont visibles, elles sont soit détachées du contexte éolien, soit distinctement en avant ou en arrière. Ainsi, en dehors des deux cas où des éoliennes du projet se confondent avec celles du contexte éolien, les effets cumulés sont faibles.

- de l'incidence nulle sur les vallées de la Marne Barroise et du Rognon. Bien qu'à ce niveau la vallée de la Marne soit relativement évasée, les boisements et les reliefs restent relativement importants afin de masquer totalement, ou partiellement, le projet éolien. Il en est de même pour la vallée du Rognon, depuis laquelle aucune vue n'est possible.

- de l'incidence nulle sur le patrimoine éloigné. Les éoliennes du projet n'ont aucune incidence sur l'église inscrite de Villiers-le-Sec ni sur le site protégé de Reynel. Étant très éloignées, et entourées de boisements, les éoliennes du projet ne sont pas visibles depuis la ville patrimoniale de Colombey-les-Deux-Églises.

- de l'incidence nulle sur le GRP Marie Calvès, qui est trop éloigné pour que les éoliennes du projet soient visibles, et de l'incidence faible sur le Cyclorail.

Conclusion

Les incidences considérées restent cohérentes, au regard des enjeux préalablement définis dans l'analyse d'état initial.

Ainsi, les incidences les plus importantes portent sur les villages de Chantraines et de Blancheville et la vallée Châtillonnaise.

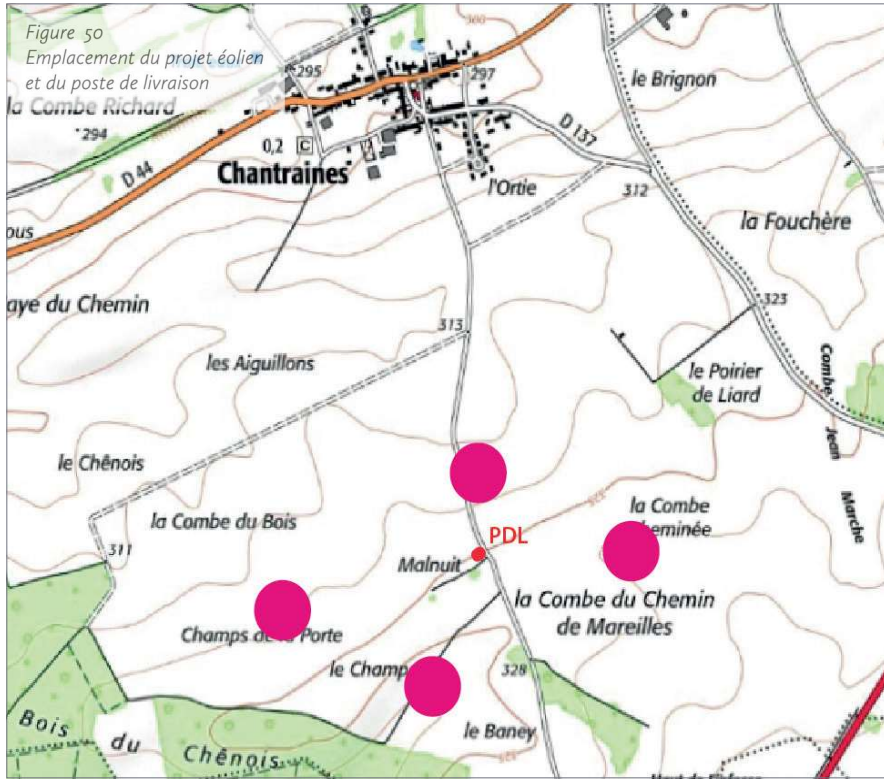
Les incidences plus faibles portent sur la côte de Meuse, les plateaux du Barrois forestier et du Barrois ouvert, les axes routiers, les établissements humains, le patrimoine proche et le contexte éolien.

Enfin, les incidences nulles portent sur les vallées de la Marne Barroise et du Rognon, sur le patrimoine éloigné et sur le GRP Marie Calvès.

Types d'enjeux	Niveau de l'incidence	Photomontages utilisés
ENJEUX PAYSAGERS		
Vallée Châtillonnaise	Modérée	PHOTOMONTAGES : 7, 8, 10, 11, 13, 24, 25, 26, 29, 31, 32, 34
Côte de Meuse	Faible	PHOTOMONTAGES : 2, 3, 5, 12, 13, 17, 18, 24, 25, 26, 29, 31
Plateaux	Faible	PHOTOMONTAGES : 6, 17, 20, 21, 33, 39, 40
Vallées de la Marne et du Rognon	Nulle	PHOTOMONTAGES : 4, 14, 15, 16, 19, 37, 38
ENJEUX LOCAUX		
Axes routiers	Faible	PHOTOMONTAGES : 7, 8, 10, 11, 13, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 39
Établissements humains	Faible	PHOTOMONTAGES : 1, 2, 4, 8, 9, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46
Chantraines et Blancheville	Très significative	PHOTOMONTAGES : 10, 11, 13, 47, 48, 49, 50
ENJEUX PATRIMONIAUX		
Patrimoine proche	Faible	PHOTOMONTAGES : 3, 12, 15, 19, 30, 35, 51, 52, 53, 55, 56, 57
Patrimoine éloigné	Nulle	PHOTOMONTAGES : 39, 40, 41, 42, 43, 44
ENJEUX TOURISTIQUES		
GRP Marie Calvès, Cyclorail	Faible à nulle	PHOTOMONTAGES : 1, 50, 54
ENJEUX LIÉS AUX IMPACTS CUMULÉS		
Contexte éolien	Faible	PHOTOMONTAGES : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Tableau de synthèse des photomontages utilisés pour la qualification des incidences du projet éolien

TROISIÈME PARTIE
INTÉGRATION DES ÉLÉMENTS CONNEXES & MESURES



Intégration du poste de livraison.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 50 : emplacement du projet éolien et du poste de livraison.

(Source : JPEE)

- Figure 51 : Localisation du PDL.

(Source : JPEE)

- Figure 52 : PDL avec bardage bois.

(Source : JPEe)

1 - Réserve 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 régalée en fin de travaux sur le terrain agricole environnant pour lui restituer sa qualité agronomique.

2 - Intégration des éléments connexes

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

- des pistes d'accès et aires de grutage,
- un poste électrique dit de livraison (PDL).

Pour les pistes d'accès, nous préconisons de réaliser leur revêtement en grave stabilisée issue de 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...

Un poste de livraison (PDL) est prévu (fig. 50). Il sera implanté au droit d'un chemin agricole existant sur le site afin de limiter la création de réseau viaire supplémentaire (fig. 51).

Les PDL sont des ouvrages standards en béton préfabriqué. Un 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 comme c'est trop souvent le cas.

Situés autour des objets techniques imposants que sont les éoliennes, les postes seront donc peu visibles, en raison de l'échelle des machines. Il est nécessaire d'en réaliser un traitement sobre, afin de mettre en évidence leur fonctionnalité dans cet environnement à la fois rural et technique.

Le choix de traitement du poste de livraison est un bardage bois qui s'intégrera à l'environnement agricole (fig. 52).

Les portes sont mises en peinture une tonalité en dessous du bois (tons bruns) pour jouer sur l'effet de profondeur de ces ouvertures.

Par ailleurs, dans le paysage "minimaliste" du plateau ouvert, nous déconseillons toute végétalisation autour du poste ou modelé de terrain de type merlon. L'ouvrage doit être posé sur le terrain naturel, sans artifices inutiles.

3 - Mesures d'accompagnement

Une mesure d'accompagnement est prévue pour le projet des Rainettes pour un budget total de 10 000 € HT. Il s'agit d'une bourse aux plantes / haies végétales et une bourse aux arbres fruitiers, s'étendant sur les communes, autour du projet, les plus impactées.

Cette mesure est détaillée dans les doubles pages suivantes.



Figure 53
Évolution de Chantraines entre 1948 et 2016



Figure 54
Exemples d'essences fruitières locales

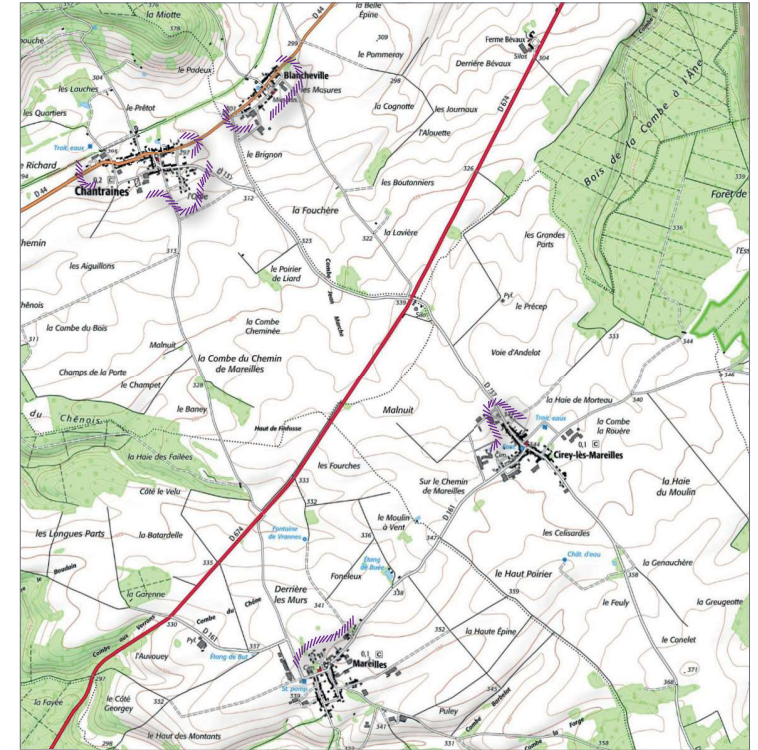


Figure 55
Secteurs prioritaires pour la mesure

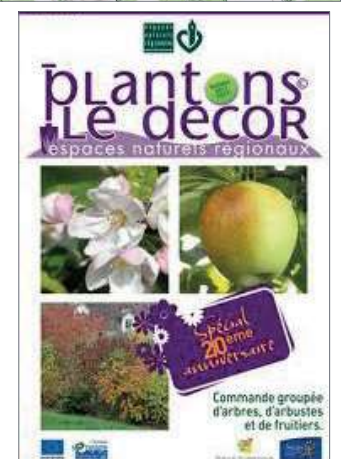


Figure 56
"Plantons le décor" en région NPDC

Une mesure d'accompagnement basée sur un projet végétal participatif, afin de redonner vie à la culture fruitière traditionnelle.

■ *Ci-contre à gauche :*

- *Figure 53 : évolution de Chantraines, entre 1948 et 2016*

(Source : remonterletemps)

- *Figure 54 : exemples d'essences fruitières régionales à valoriser.*

(Source : DR)

- *Figure 55 : secteurs prioritaires pour la Bourse aux Arbres*

(Fond IGN 1/25 000)

- *Figure 56 : brochure de l'opération "plantons le décor" menée depuis plus de vingt ans en région Nord-Pas-de-Calais.*

(Source : espace naturel régional - région NPDC)

4 - Bourse aux plantes et arbres fruitiers

Cette mesure est un projet végétal collaboratif avec la population des environs du projet, sous réserve de faisabilité locale.

Il s'agit de l'organisation d'une "Bourse aux plantes et aux arbres fruitiers", destinée en priorité aux habitants des communes de Chantraines, Cirey-lès-Mareilles, Mareilles et Andelot-Blancheville.

Expérimenté avec succès depuis une vingtaine d'années dans certaines régions ("Plantons le décor" dans le Nord-Pas-de-Calais, par exemple - *fig. 56*), le principe consiste à réaliser un achat groupé d'arbres et de fruitiers, en pépinières, par le pétitionnaire. Cette mesure est ainsi destinée directement aux habitants afin que chacun puisse planter un ou plusieurs arbres fruitiers dans son jardin, grâce au concours financier du pétitionnaire, et contribuer ainsi à entretenir ou restaurer la ceinture jardinée et fruitière autour des villages, des hameaux et des fermes isolées, renvoyant ainsi à l'image antérieure du territoire qui accueillait des vergers aux pourtours des villages.

Ainsi l'évolution entre 1948 et 2016 de Chantraines (*fig. 53*) montre la ceinture des jardins en « lames de parquets » à l'arrière des habitations. Autour du village, des zones de vergers sont situées entre le village et les champs ouverts. Cette ceinture de jardins et de pré-vergers, où les fruitiers étaient très présents, fonctionnait comme un espace-tampon entre la plaine ouverte et l'habitat.

Ces grands jardins (nommés « courtils » dans certaines régions), apportaient ainsi de nombreuses aménités aux habitants :

- espaces de vie agréables, plus intimes, variant au gré des saisons, offrant une protection contre les vents, la chaleur estivale (ombrage), facilitant la percolation des eaux pluviales ;
- production de fruits ;
- gîtes pour les oiseaux et petits animaux : contact avec la biodiversité, lien plus présent avec la nature ;

- 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 essences fruitières appartenant au cortège des Rosacées.

5 - Objectifs de la mesure

- la plantation d'arbres fruitiers et de plantes et / ou haies végétales, 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 ;

- meilleure intégration du bâti contemporain dans le paysage grâce à ce filtre végétal ;

- 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 et les chiroptères ;

- aspect esthétique avec la reconstitution de la ceinture jardinée et fruitière autour du village. Les parcelles jardinées, en arrière des maisons, forment en effet une zone-tampon entre l'espace bâti urbain et la plaine cultivée, où se trouvent les éoliennes.

Cette action a également pour but de valoriser le patrimoine génétique régional, en proposant des essences fruitières anciennes, en formes traditionnelles haute-tige (*fig. 54*). Cette mesure d'accompagnement aura également une influence positive pour la biodiversité en particulier pour les oiseaux et les chauves-souris. Une brochure sera préalablement distribuée aux mairies éligibles à la mesure et 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. Ainsi, il est conseillé de se fournir auprès d'une pépinière à proximité du site du projet.

6 - Mise en place de la mesure

Cette mesure concerne les habitations situées dans un périmètre d'environ 1 km autour du projet. Une concertation devra être mise en œuvre par le maître d'ouvrage avec les élus des communes concernées (Chantraines, Cirey-lès-Mareilles, Mareilles et Andelot-Blancheville) et les riverains du projet pour définir précisément les habitations éligibles à cette mesure et préciser le périmètre. Toutefois, on peut identifier d'emblée les bénéficiaires de ces mesures (*fig. 55*) :

- Chantraines : lotissement de l'Ortie, rue de Cirey, rue de Mareilles et Petite Rue ;

- Blancheville : Grande Rue ;

- Cirey-lès-Mareilles : Grande Rue, rue Montier ;

- Mareilles : impasse du Château, rue de Buée et habitation de l'étang de Buée.

En effet, il s'agit de lieux d'habitat qui donnent en direction du projet et qui ont donc potentiellement plus de visibilité vers ce dernier.

La priorité de cette mesure sera toutefois donnée aux villages de Chantraines et de Blancheville car ils sont visuellement les plus concernés par le projet éolien.

Figure 57
Vue d'ambiance d'une plantation d'arbres fruitiers
au lotissement de l'Ortie à Chantraines



Des mesures d'accompagnement pour Chantraines.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 57 : montage d'ambiance d'une plantation d'arbres fruitiers dans le cadre de la Bourse aux arbres au niveau du hameau de l'Ortie à Chantraines. Il s'agit d'une vue illustrative qui n'a pas valeur d'engagement de projet de plantation. (Réal. : Matutina)

■ Ci-contre à droite :

- Figure 58 : la restauration du verger conservatoire près de la gare du cyclorail et l'installation de panneaux pédagogiques sont des mesures envisageables à Chantraines. (Fond aérien Géoportail)

7 - Chiffrage de la mesure

Le chiffrage de la "Bourse aux plantes et aux arbres fruitiers" est estimé à 10 000 € HT. Il comprend la fourniture des produits horticoles (arbres et fruitiers), de tuteurs et de colliers de serrage. La plantation et l'entretien sont à la charge des bénéficiaires.

8 - Visualisation

Le montage d'ambiance ci-contre (fig. 57) montre, à titre d'exemple, l'effet de filtrage visuel du projet éolien par des arbres fruitiers plantés dans les jardins, dans les parcelles privées du lotissement de l'Ortie à Chantraines.

9 - Valorisation du Cyclorail à Chantraines

Sous réserve de faisabilité technique, administrative, financière et décisionnelle, une action de valorisation des abords de la gare du Cyclorail de Chantraines pourrait être envisagée, par les actions suivantes :

- remise en état du Verger conservatoire en gare de Chantraines, qui a besoin d'être réhabilité (cela impliquerait notamment la plantation de nouvelles essences fruitières),
- ajout d'un ou plusieurs panneaux pédagogiques proches de l'aire de jeux à Chantraines.

Budget envisagé : 8000 euros.



Figure 58
Localisation des espaces concernés par la mesure autour de la gare du cyclorail à Chantraines

SYNTHÈSE GÉNÉRALE ERC

Le projet éolien *des RAINETTES* s'inscrit dans le paysage de la vallée Châtillonnaise, au sud du plateau interfluvial entre Marne et Rognon, à l'extrémité orientale du bassin Parisien.

Dans un secteur rural, la commune de Chantraines sur laquelle s'établit le site du projet reste sous l'influence de Chaumont, l'une des agglomérations principales de la Haute-Marne, et préfecture du département.

Le territoire étudié se caractérise également par le rapport entre les plateaux du Barrois forestier (dont les coteaux sont marqués par les fronts en cuesta de la côte de Meuse) et du Barrois ouvert (dont la vallée Châtillonnaise fait partie). Ce territoire accueille des villages-rue, ainsi que les vallées de la Marne et du Rognon, notamment, où l'urbanisation s'est développée en chapelet de villages. Le plateau du Barrois ouvert n'a pas toujours été aussi intensifié. Depuis ces dernières décennies, extension parcellaire et simplification ont engendré la disparition de structures plus diversifiées (auréoles bocagères, vergers) qui ne subsistent plus qu'à l'état de reliquats. L'apparition du développement éolien depuis ces quinze dernières années est venue apporter une nouvelle transformation.

Le patrimoine protégé est dispersé et se concentre essentiellement dans les vallées, plus particulièrement dans l'agglomération de Chaumont.

Le site du projet éolien s'inscrit sur un terrain relativement plat, caractérisé par des cultures d'openfield, à proximité de la côte de Meuse qui dessine un horizon sombre et relevé.

L'étude d'état initial a été réalisée sur différents périmètres, déterminant chacun des niveaux de sensibilité paysagère et patrimoniale. Les enjeux ont été identifiés et hiérarchisés.

Un raisonnement en variantes a été mené sur les possibilités d'implantation et celle qui a été retenue est constituée d'un groupe de quatre éoliennes.

Il s'agit donc d'une logique raisonnée en nombre.

La réalisation de cinquante-sept photomontages représentatifs et d'une étude d'encerclement théorique sur quinze villages environnants, ainsi que la contextualisation de cette étude sur quatre entrées et quatre sorties des villages les plus proches, a permis de réaliser l'évaluation des impacts paysagers.

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

ÉVITEMENT

- . Le projet évite tout effet de surplomb sur les vallées proches de la Marne et du Rognon ;
- . Le projet évite tout effet de confrontation d'échelle avec la côte de Meuse ;
- . Le projet évite toute disproportion d'échelle sur les plateaux du Barrois forestier et du Barrois ouvert ;
- . Le projet évite toute incidence sur le patrimoine du périmètre rapproché ainsi que du périmètre éloigné ;
- . Le projet évite également toute incidence sur l'ensemble patrimonial et mémoriel de Colombey-les-Deux-Églises ;
- . Le projet évite toute vue trop prégnante depuis les axes routiers ;
- . Le projet évite tout effet de surplomb sur les silhouettes urbaines, à l'exception de Chantraines et de Blancheville.

RÉDUCTION

- . Par le choix d'un site ouvert, déjà occupé par l'éolien et par sa dimension raisonnée, le projet réduit son incidence sur le paysage à tonalité particulière de la vallée Châtillonnaise ;
- . Le projet réduit l'effet d'occupation de l'horizon par de nouvelles éoliennes du fait de sa dimension raisonnée, et se retrouve soit masqué soit à l'écart de l'existant ;
- . Par son implantation raisonnée, le projet réduit ses incidences depuis la plupart des établissements humains proches. Rappelons que l'éolienne la plus proche des habitations est située à plus de 800 m.
- . Le projet réduit très fortement les risques d'effets cumulés avec le contexte éolien.

ACCOMPAGNEMENT

JPe, producteur-exploitant du projet éolien des Rainettes, envisage de réaliser une action de valorisation du paysage. 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, il n'est en réalité pas possible de parler de compensation au sens strict du terme. 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 de JPe qu'il a d'intervenir dans une dimension d'aménagement et de transformation du territoire.

A ce titre, cette mesure d'accompagnement vient s'inscrire dans une mise en valeur des lieux où prend place le projet. Elle symbolise une forme de "contrat social" où le producteur-exploitant envisage l'implantation éolienne comme une action de valorisation du territoire, en premier lieu au profit de ses habitants, dans une dimension collaborative. La mesure de la "bourse aux plantes / haies et aux arbres fruitiers", à hauteur de 10 000 € HT, est consacrée aux quatre villages les plus proches du site du projet (Chantraines et Blancheville en priorité puis Cirey-lès-Mareilles et Mareilles). Une seconde mesure serait envisageable pour revaloriser les abords de la gare du Cyclorail à Chantraines, à hauteur de 8000 euros.

BIBLIOGRAPHIE / WEBOGRAPHIE

Bibliographie :

- . Corbin, Alain, *L'Homme dans le Paysage*, Paris, Textuel, 2001
- . Duby, Georges, ouvr. coll. sous la direction de, *Histoire de la France rurale*, tomes 1 et 2, Paris, Seuil, 1983
- . Mazas, Alain - Freytet, Alain, *Atlas des Pays et Paysages des Yvelines*, Versailles, CAUE 78, 1992
- . Lenclos, Dominique & Jean-Philippe, *Couleurs de la France - Géographie de la couleur*, Paris, Le Moniteur, 1984
- . Le Goff, Jacques, *La Civilisation de l'Occident médiéval*, Paris, Flammarion, coll. Champs Histoire, rééd. 2008

Atlas régionaux , documents cadres :

- . *Référentiel des Paysages de la Haute-Marne*, Février 2016 ;
- . *SRE Région Champagne-Ardenne*, Mai 2012 (abrogé) ;
- . *Étude sur la capacité du paysage à accueillir le développement éolien*, DDT Haute-Marne, Avril 2018

Webographie / accès aux bases de données (BD) :

- . Comité départemental du tourisme de la Haute-Marne - www.tourisme-hautemarne.com
- . DREAL Grand-Est - www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr (BD Carmen)
- . Delcampe - www.delcampe.org
- . Geoportail - www.geoportail.fr
- . IGN - www.ign.fr (BD Alti)
- . INSEE - www.insee.fr
- . Maps for free - www.maps-for-free.com
- . Ministère de l'agriculture - <http://agreste.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)
- . Wikipédia - www.wikipedia.org

ANNEXES

- **COMPÉTENCES DES INTERVENANTS**
- **EXTRAIT DOCUMENTAIRE**
- **MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DE ZIV**



Directeur d'études et dirigeant

Julien LECOMTE, 47 ans, paysagiste-concepteur, médiateur

Titulaire d'un DESS d'Aménagement de l'Institut de Géographie de Tours (1998), du Certificat d'études supérieures paysagères (CESP) de l'École nationale supérieure du Paysage de

Versailles (2002) et formé à la gestion à l'Institut d'administration des entreprises de Paris (2002). Avec 20 ans d'expérience dans le domaine de l'aménagement, du paysage et de l'urbanisme, il a développé une approche experte de la problématique des énergies renouvelables depuis une quinzaine d'années.

Il est aussi médiateur-facilitateur, formé à l'Institut de Formation à la Médiation et à la Négociation (IFOMENE - ICP).

Il est également intervenant pédagogique à l'Université de Paris-Ouest Nanterre au sein du département de Géographie-Aménagement et à l'IUT de Rambouillet au sein d'une licence professionnelle en paysagisme.



Responsable des études

Baptiste DUHAMEL, 27 ans, géographe et urbaniste

Titulaire d'un Master 2 Pro en Aménagement durable du Territoire et Ville Étalée de l'Université de Paris-Ouest (2016), en co-habilitation avec l'École d'Architecture de

Paris Val-de-Seine, et d'une Licence de Géographie de l'Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (2014), il est responsable des études.

Baptiste assure la coordination de la production, adjointe du travail de terrain, de la cartographie et de la rédaction des rapports.

Il est également télépilote du drone.



Chargée d'études

Virginie THIBAUT, 27 ans, géographe et urbaniste

Titulaire d'un Master 1 «Urbanisme et Aménagement» et d'un Master 2 «Projet Urbain et Montage d'opérations» de l'Université de Paris-Ouest, en co-habilitation

avec l'École d'Architecture de Paris Val-de-Seine. Elle a réalisé sa Licence dans le département de Géographie Aménagement de la même université.

Virginie est chargée d'études, en assurant le travail cartographique, le travail de terrain et la rédaction des rapports d'étude.



Photographe professionnel, graphiste et dessinateur CAO

Collaborateur externe de Matutina

Georges GONON-GUILLERMAS, 54 ans

Georges a d'abord travaillé pendant 15 ans en bureau d'études d'ingénierie en tant que dessinateur industriel, parcours au cours duquel il a reçu une solide expérience en CAO-DAO.

Il s'est ensuite réorienté professionnellement vers les métiers de l'image et du graphisme. Il a été maquettiste dans plusieurs grandes agences de communication. Il est également photographe professionnel.

Il assiste l'équipe de Matutina pour des missions de photographie de terrain, de conception graphique et de CAO.

ANALYSE TERRITORIALE DE LA HAUTE-MARNE

La géomorphologie constitue un élément déterminant à l'égard de la composition et de l'évolution des paysages.

En effet, les caractéristiques des sols, exprimées aujourd'hui par les modalités de mise en valeur des territoires / terroirs, résultent directement des contextes topographiques individualisés au fil des temps géologiques.

Ainsi, les **vastes plateaux** aux sols minces conviennent à la **forêt** ou aux prairies maigres ; localement, les sols plus profonds et plus riches, à la faveur de dépôts limoneux ou d'accumulations argileuses, profitent aux **grandes cultures** (enclaves ou couloirs agricoles des plateaux).

Les **vallées étroites** et encaissées des têtes de bassin versant disposent de sols dont la fraîcheur et la profondeur évoluent selon la position dans le versant : les fonds de vallées fournissent des **prairies grasses** pâturées par les bovins alors que les **pelouses sèches** qui habillent les hauts de versants permettent une activité agropastorale de type extensif.

Au sein des **vallées élargies**, les **prairies** marquent l'axe central, soumis périodiquement aux crues, alors que les marges subhorizontales ou les terrasses qui les surmontent disposent de sols riches et drainés, recherchés pour les **cultures**.

Ces considérations révèlent l'intérêt et la pertinence du recours à la géomorphologie dans l'étude et la délimitation des entités paysagères (unités, sous-unités, variantes...).

Ainsi est-il possible de distinguer, du Sud au Nord et selon une organisation sub-parallèle, les ensembles physiques suivants (Cf. Figure 5 ci-contre) :

- le **complexe dépressionnaire méridional Vingeanne / Amance-Apance** ainsi que le **Bassigny**, marqués par un chevelu hydrographique dense, favorable à l'élevage et aux cultures, délimités au Nord-Ouest par la Côte de Moselle ;
- le **Plateau de Langres** (connu également sous la dénomination Plateau du Châtillonnais), qui héberge au Sud-Ouest le point culminant du département (le Haut-de-Baissey, 523 m, au Sud du Haut-du-Sec qui s'élève à 516 m) ; ce plateau est coiffé de vastes massifs forestiers, entrecoupés de clairières cultivées et de vallées bocagères sinueuses ; tenu vers l'Est (convergence des Côtes de Moselle et de Meuse), il prend toute son ampleur vers le Sud-Ouest ;
- la **Vallée Châtillonnaise**, clairement délimitée au Nord par la remarquable Côte de Meuse, assimilable à un vaste couloir agricole de nature marneuse (cultures et élevage) ;
- le **plateau du Barrois**, qui conjugue espaces forestiers et terres à vocation agricole (cultures sur les plateaux, pâtures dans les vallées, vignobles aux confins du département), partitionné par une dépression sur laquelle s'appuie la Côte des Bars (Cf. ci-dessous) ;
- la **dépression orthoclinale du Kimméridgien**, au sein de laquelle se déploient des grandes cultures ; quelques buttes-témoin s'affirment et annoncent la Côte des Bars qui délimite cette dépression au Nord ;
- le **Pays du Der**, cuvette marneuse du Crétacé doucement ondulée, rattachée à la Champagne humide ;
- le **Perthois**, vaste plaine alluvionnaire marquée par les grandes cultures et structurée par les vallées conjuguant prairies humides, boisements rivulaires et peupleraies.

EXTRAITS du "Schéma Directeur pour l'aménagement éolien autour de Chaumont" (DDT52 - réal. ONF - 2010), définissant la sous-unité paysagère de la Vallée chatillonnaise au sein du Barrois ouvert.



Figure 5 : carte des principales unités géomorphologiques de la Haute-Marne (SCAN Régional © IGN 2003)

ANALYSE TERRITORIALE DE LA HAUTE-MARNE

UNITÉ PAYSAGÈRE DU BARROIS OUVERT

Sous-unités : cuestas, plaines et collines agricoles, vallée de la Marne, vallée de la Blaise



Grandes cultures à perte de vue, parfois barrées par un horizon forestier caractérisent les paysages de plateaux du Barrois ouvert - Ouest d'Andelot.

▪ Déterminants géomorphologiques

L'unité du Barrois ouvert revêt, comme l'unité du Barrois forestier avec laquelle elle s'intercale, un caractère composite.

Trois secteurs parallèles se répartissent en effet dans la zone d'étude et composent l'unité.

Le plus méridional correspond sensiblement à l'axe de la Côte de Meuse, qui domine la dépression de la Vallée Châtillonnaise et s'étend de Dancœur au Sud-Ouest, aux confins du département, à Liffol-le-Grand, dans le département des Vosges. La ville de Chaumont se situe ainsi à l'interface des unités du Barrois forestier et du Barrois ouvert.

Le second secteur du Barrois ouvert se calque sur la Côte des Bars et s'étend de Lignol-le-Château (à proximité de Colombey-les-Deux-Eglises) à Cerisières. Interrompue par l'unité de la Marne barroise à l'Est, celle du Barrois viticole à l'Ouest et celle du Barrois forestier au Nord, le Barrois ouvert se poursuit à l'Est et au Nord.

Ce dernier secteur se déploie ainsi depuis le revers de la Côte des Bars à l'Est jusqu'aux portes du Pays du Der (unité de la Champagne humide) à l'Ouest.

Dans chacun de ces secteurs, les vallées limitent les reliefs tabulaires des plateaux, les animant d'ondulations plus ou moins prononcées ou les entaillant plus vigoureusement.

Dans cette unité, les contextes géomorphologiques singuliers des fronts de cuestas (Côte de Meuse et des Bars) d'une part, des vallées de la Blaise et de la Marne d'autre part, conduisent à identifier ces couloirs dépressionnaires comme sous-unités.

En effet, la Vallée Châtillonnaise et la dépression du Kimméridgien, directement dominées par les cuestas, hébergent un ensemble de buttes témoins et de crêtes, issues de l'érosion du plateau.



La Côte de Meuse et l'un de ses reliefs détachés - butte-témoin «Le Mont» rompent l'horizontalité des paysages de grandes cultures et assurent, via les contraintes inhérentes au relief, la diversification du vocabulaire végétal.

La vallée de la Marne, très sinueuse, creuse les calcaires du Dogger et se pare, principalement rive droite, de hauts contreforts abrupts (40 à 60 mètres).

La vallée de la Blaise, moins encaissée (30 à 40 mètres de dénivelées), dispose toutefois d'un contexte géomorphologique à même d'influencer la structuration des paysages et par voie de conséquence, de modifier leurs modalités de lecture et de perception, leur identité.

▪ Organisation du territoire

▫ Structures végétales

Formes boisées

La sous-unité «collines agricoles» héberge les plus vastes massifs forestiers. Leur superficie inférieure à 1000 ha relativise toutefois leur importance par rapport à ceux du Barrois forestier. Leur géométrie se plie aux circonvolutions des reliefs qu'ils dominent (forêt domaniale du Bois Gérard au Nord-Ouest de Semoutiers, Bois du Basmont au Nord-Ouest de Chaumont...) ou, dans les secteurs moins chahutés par le relief, au parcellaire agricole.

Comme comprimés par les grandes cultures, quelques boisements linéaires ou plus rarement compacts, ainsi que des haies arborées relictuelles persistent.

Ça et là, des arbres isolés demeurent au sein des parcelles.

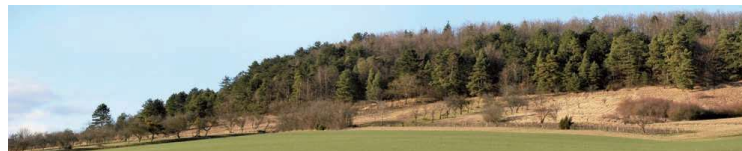
De rares alignements d'arbres accompagnent les routes (environs de Semoutiers, de Semilly...).

Quelques bandeaux forestiers marquent les ruptures de pentes et isolent ainsi visuellement quelques vallées ou têtes de bassin versant des plateaux (affluents d'ordres un et deux de la Blaise à l'Ouest de Daillancourt, coteaux du Blaiseron à Ambonville...) ou, au contraire, amplifient les contreforts des plateaux (Est de Guindrecourt-sur-Blaise, Nord-Ouest de Rouécourt...).

Au sein des vallées, les ripisylves présentent un degré d'altération variable (suppression totale de la végétation ligneuse, présence des stades pionniers (saulaies et fruticées), maintien d'une ripisylve arborée structurée).

Les bandeaux forestiers occupent une place privilégiée sur le front de la Côte de Meuse, qui délimite au Nord la sous-unité Vallée Châtillonnaise.

Les coteaux de la cuesta accueillent également des vergers, dans les expositions les plus chaudes et à proximité des villages. Sur ces mêmes adrets, des fruticées se développent sur d'anciennes pâtures maigres ou dans les vergers et vignobles abandonnés (coteaux d'Euffigney, de Buxières-lès-Villiers e.g.). Les buttes témoin échappées du front de la cuesta présentent les mêmes principes organisationnels : quelques vergers et fruticées se déploient sur les coteaux ensoleillés, alors que la forêt coiffe le sommet du relief (butte de Moulomont dominant Marmesse, au Nord de Châteauvillain).



Les reliefs singuliers des environs d'Orges, Braux-le-Châtel, Bricon, offrent des mosaïques végétales remarquables, composées de vergers, maigres pâtures, fruticées, vigne etc.

Au sein de la sous-unité «vallée de la Marne», les coteaux sont habillés par la forêt.

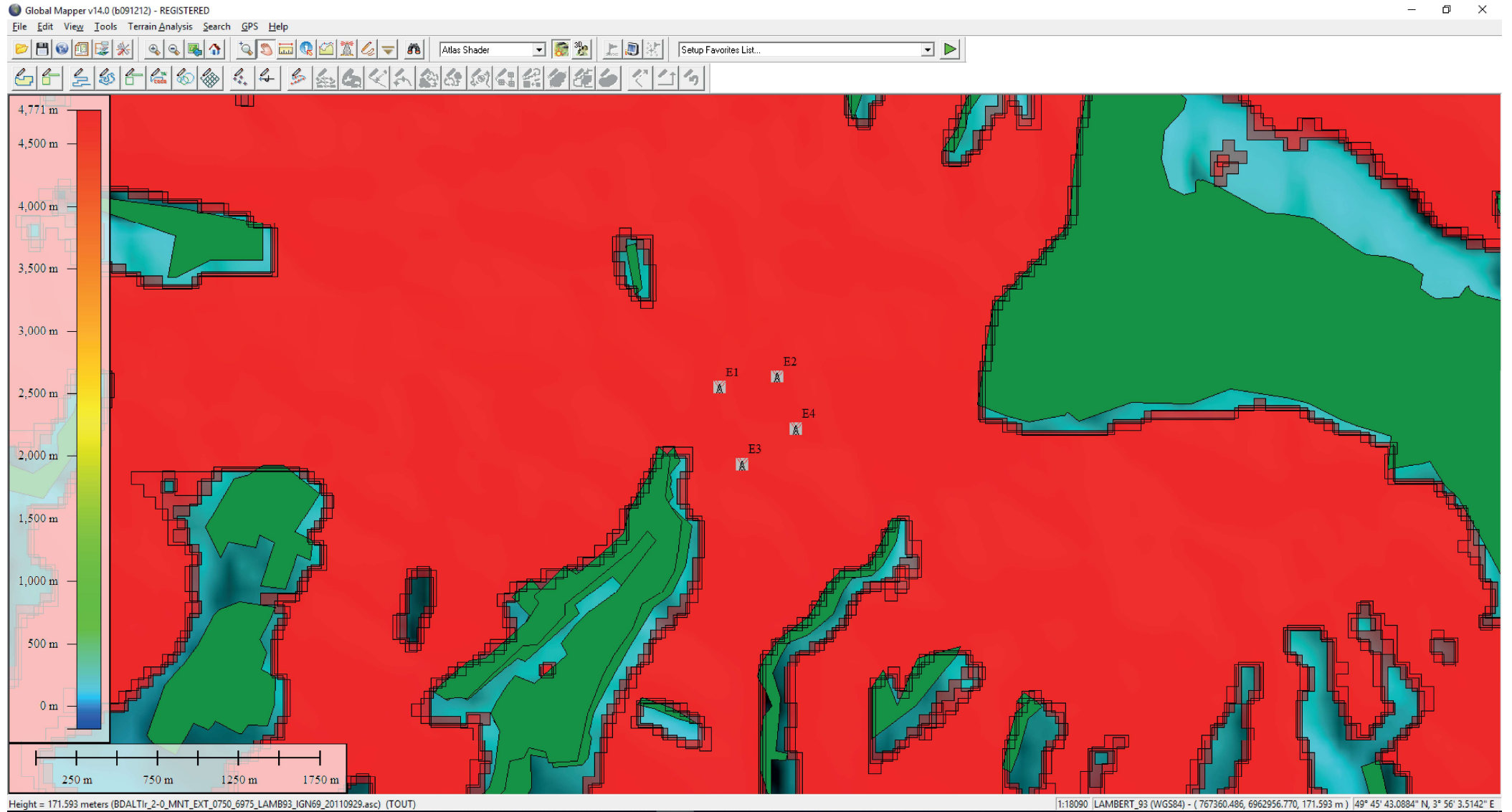
Le canal dispose d'alignements d'arbres simples ou doubles, parfois longuement interrompus.

La ripisylve de la Marne affiche une bonne structure verticale, avec un maintien de la strate arborée sur la majeure partie de l'unité.

Quelques vergers s'interposent entre les villages et les prairies.

Un vocabulaire bocager appauvri (réseau de haies fortement altéré, quelques arbres et bosquets isolés) s'observe au niveau des petites parcelles qui jouxtent les villages.

Figure A
Capture d'écran
du logiciel de ZIV



La ZIV (Zone d'Influence Visuelle) est calculée à partir d'un logiciel grâce à la topographie IGN, aux boisements et à l'emplacement et la hauteur exacte des éoliennes.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure A : capture d'écran du logiciel de ZIV.
(Source : matutina)

■ Ci-contre à droite :

- Figure B : capture d'écran des paramètres du logiciel de ZIV.
(Source : matutina)

ZONE D'INFLUENCE VISUELLE

La zone visuelle d'influence du projet est calculée depuis le logiciel Global Mapper (fig. A). Pour ce faire, on importe l'implantation exacte des éoliennes grâce au shapefile (couche de donnée géoréférencée) fourni par le client. On ajoute également les boisements en shapefile. Ces données proviennent essentiellement du Corine Land Cover de 2012. Cependant, il manque beaucoup de petits boisements dans cette donnée, par conséquent, nous ajoutons nous même des boisements manquants grâce aux fonds de carte IGN 100 et IGN 25. On donne une hauteur de 15 mètres à l'ensemble des boisements, ce qui est valeur relativement faible, donc conservatrice.

Une fois ces données importées dans le logiciel, on lance le calcul de la ZIV, qu'il faut faire éolienne par éolienne. On clique donc sur l'emplacement d'une éolienne et une boîte de dialogue s'ouvre (fig. B). On peut ici paramétrer de nombreux réglages pour calculer la ZIV d'une éolienne. On rentre alors la hauteur de l'éolienne exacte et on précise que les boisements doivent être considérés comme une élévation et sont opaques. En effet, on ne peut pas voir les éoliennes depuis les boisements et ces derniers forment une barrière visuelle.

On répète cette opération pour chaque éolienne et à la fin des calculs, on exporte le tout sous format vectoriel pour l'importer dans le SIG. On peut alors réaliser les cartes de ZIV en y ajoutant les données vectorielles que l'on souhaite (patrimoine, contexte éolien, points de vue, etc).

La ZIV révèle donc la visibilité d'une ou plusieurs éoliennes depuis un point de la carte.

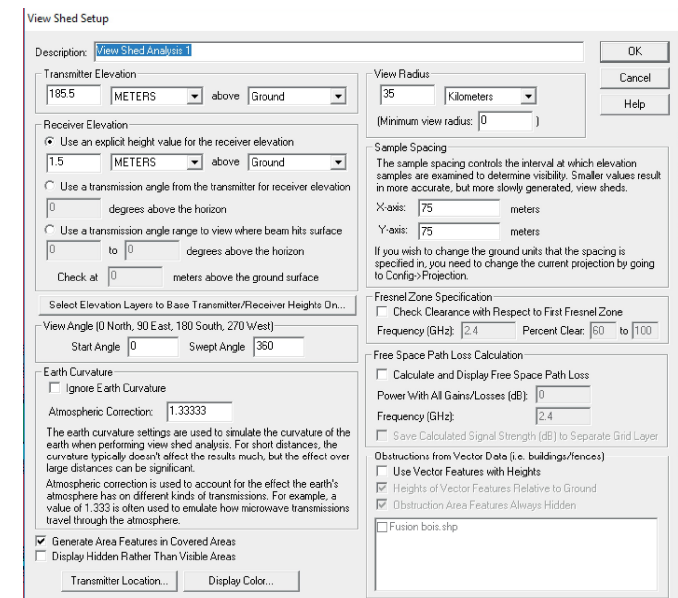


Figure B
Capture d'écran des paramètres du logiciel de ZIV

Immeuble Promopôle
12 avenue des Prés
78180 Montigny-le-Bretonneux
agence@matutina.fr
01 85 76 54 76

SIRET : 532 330 198 RCS Versailles
APE : 7112B