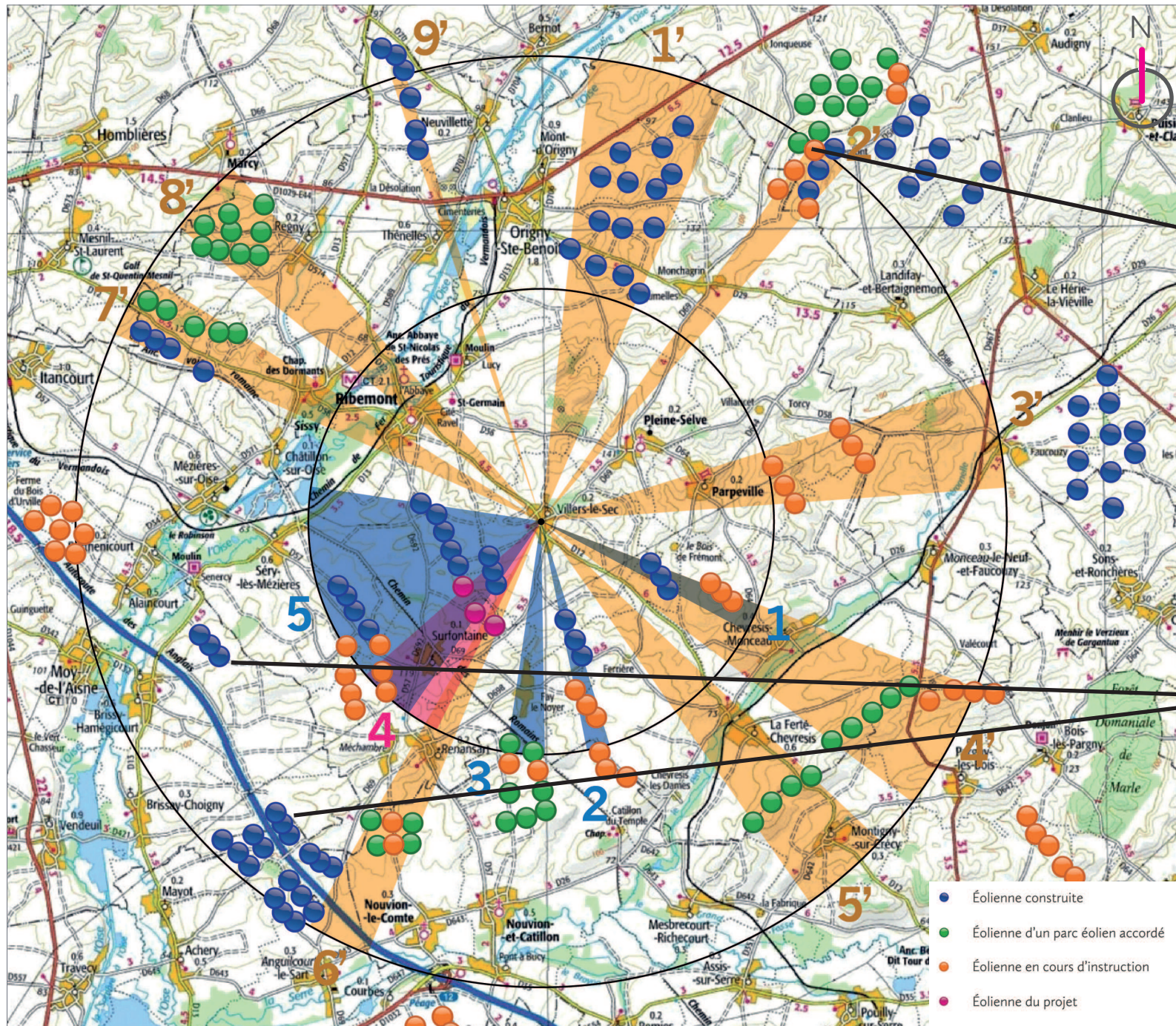


Etude encerclement depuis VILLERS-LE-SEC	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km sans exclusion des doubles comptes (A+A')	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) dont le projet = A	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs 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'	Secteur 7'	Secteur 8'	Secteur 9'		
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	171	96	88	75	7	7	9	8	65	8	12	5	13	9	11	6	8	10	1	46	0,2690
Plus grand angle de respiration (avec le projet / sans le projet)	33 / 33																				



CE PARC N'EST PAS COMPTÉ CAR UNE SEULE ÉOLIENNE EST PRÉSENTE. LE RESTE DES ÉOLIENNES EST BIEN AU-DELÀ DES 10 KILOMÈTRES

CES DEUX PARCS NE SONT PAS COMPTÉS CAR ILS SONT MASQUÉS PAR L'ENSEMBLE ÉOLIEN DES SECTEURS 4 ET 5

	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	Brissay-Choigny	-	0,24	Atteint	168	Atteint	108	Atteint	41
2	Brissy-Hamégicourt	-	0,28	Atteint	189	Atteint	72	Atteint	40
3	Chevresis-Monceau	-	0,14	Atteint	238	Atteint	40	Atteint	8
4	Courbes	-	0,26	Atteint	153	Atteint	125	Atteint	-
5	Fay-le-Noyer	5	0,26	Atteint	200	Atteint	36	Atteint	6, 53
6	La Ferté-Chevresis	-	0,22	Atteint	179	Atteint	48	Atteint	7, 22, 46, 47
7	Méchambre	13	0,27	Atteint	249	Atteint	42	Atteint	3, 51
8	Monceau-lès-Leups	-	0,09	En-dessous	92	En-dessous	219	En-dessous	-
9	Nouvion-et-Catillon	-	0,33	Atteint	138	Atteint	125	Atteint	20, 42, 43
10	Nouvion-le-Comte	-	0,29	Atteint	147	Atteint	92	Atteint	19
11	Parpeville	-	0,10	En-dessous	204	Atteint	53	Atteint	9
12	Pleine-Selve	6	0,16	Atteint	208	Atteint	27	Atteint	10, 48
13	Renansart	12	0,26	Atteint	227	Atteint	42	Atteint	4, 5, 44, 52
14	Ribemont	2	0,29	Atteint	140	Atteint	36	Atteint	12, 25
15	Séry-lès-Mézières	7	0,20	Atteint	204	Atteint	37	Atteint	16, 38
16	Surfontaine	34	0,23	Atteint	291	Atteint	20	Atteint	1, 2, 49, 50
17	Versigny	-	0,15	Atteint	54	En-dessous	293	En-dessous	-
18	Villers-le-Sec	8	0,27	Atteint	171	Atteint	33	Atteint	11

Figure 4
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 4 : tableau de synthèse de l'étude d'encerclement

2.5- 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 l'ensemble des établissements humains, à l'exception de Monceau-lès-Leups et Parpeville. En ce qui concerne le cumul angulaire et l'espace de respiration entre ensembles éoliens, tous les établissements humains atteignent le seuil d'alerte, à l'exception de Monceau-lès-Leups et Versigny (voir tableau de synthèse ci-contre).

Tous les villages étudiés sont ainsi supposés être encerclés et le développement éolien aurait atteint un plafond autour d'eux, sauf pour Monceau-lès-Leups et Versigny.

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

Or, au regard de la situation évaluée qualitativement au moyen des photomontages, nous ne trouvons pas 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. À 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 1, 7 ou encore 16) avec des situations devenant peu lisibles, chargées.

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 Ribemont, qui est la plus grande ville du périmètre d'étude immédiat, on constate que le projet n'est pas visible depuis le centre du village (photomontage 12) ni depuis le hameau de Lucy, au nord-est (photomontage 25).

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. La plupart des villages proches sont implantés sur un plateau relativement vallonné, marqué par la présence de boisements. C'est le cas de Chevresis-Monceau (photomontage 8), de Pleine-Selve (photomontage 10) ou encore de Nouvion-et-Catillon. Ces reliefs et boisements ne masquent pas toujours les éoliennes du projet mais souvent le contexte éolien. Ainsi, les éoliennes du projet sont les seules visibles depuis les villages ou sorties proches. C'est le cas par exemple depuis la ferme du hameau de Méchambre (photomontage 3) ou encore depuis le hameau de Fay-le-Noyer (photomontage 6).

Le village de Villers-le-Sec (photomontage 11), le plus proche et le 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, mais on ne peut pas parler de saturation visuelle puisque c'est le seul projet éolien visible.

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.

ÉTUDE D'ENCERCLEMENT RÉEL

3 - ÉTUDE D'ENCERCLEMENT RÉEL

3.1 - Prise de vue

Pour réaliser cette étude d'encerclement réel, il fallait réaliser des points de vue à 360 degrés, afin de pouvoir faire la comparaison avec l'étude d'encerclement théorique. Grâce à un appareil photo monté sur pied, trois photomontages ont été réalisés.

3.2 - Choix des points de vue

L'étude d'encerclement réel repose sur des prises de vue faites à 360 degrés depuis des entrées et sorties de village. Il s'agit de montrer la réalité du terrain, pour étudier les visibilitées réelles, et non théoriques, depuis ces lieux de vie. Trois sorties de villages ont été sélectionnés :

- la sortie est de Surfontaine,
- la sortie ouest de Surfontaine,
- la sortie est de Fay-le-Noyer.

Ces trois sorties sont les plus proches du site du projet et sont toutes différentes. La première, la sortie est de Surfontaine, est une vue de plateau ouvert et dégagé. En dehors de la silhouette urbaine du village, et de la végétation de ce dernier, aucun obstacle visuel important n'existe. Les vues sur le plateau sont profondes.

La deuxième vue, depuis la sortie ouest de Surfontaine, est plus refermée. La végétation du village est beaucoup plus importante. Certaines fenêtres cadrent toutefois sur des champs ouverts, aux vues profondes. Cette sortie montre donc à la fois des vues lointaines de plateau et des vues refermées par le bâti et la végétation.

Enfin, la troisième vue est faite à partir de la sortie de Fay-le-Noyer. Le paysage est ouvert avec des champs de grandes cultures sans boisements, mais ce hameau est implanté dans un creux de relief, ce qui modifie les visibilitées par rapport aux deux autres vues de plateaux.

3.3 - Méthodologie de l'étude d'encerclement réel

Grâce aux photomontages, et surtout aux esquisses filaires, il est possible de déterminer quels parcs ou projets éoliens sont visibles ou masqués. En reprenant, depuis notre cartographie, le diagramme de l'étude d'encerclement théorique, on indique en couleur rouge les éoliennes invisibles ou très peu incidentes (bouts de pales à peine visible par exemple). Les secteurs d'éoliennes sur les diagrammes sont alors supprimés, réduits ou identiques par rapport à ceux de l'étude d'encerclement théorique, selon que les éoliennes d'un projet soient entièrement masquées, partiellement masquées ou visibles.

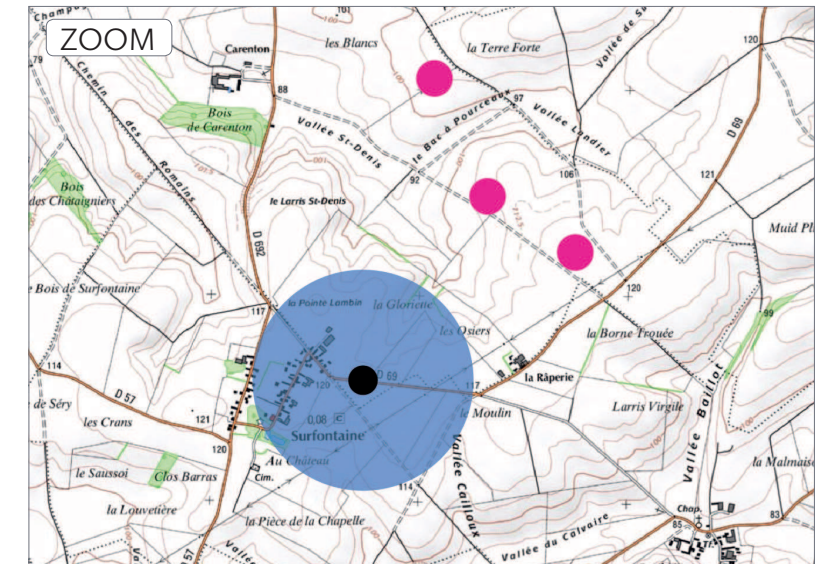
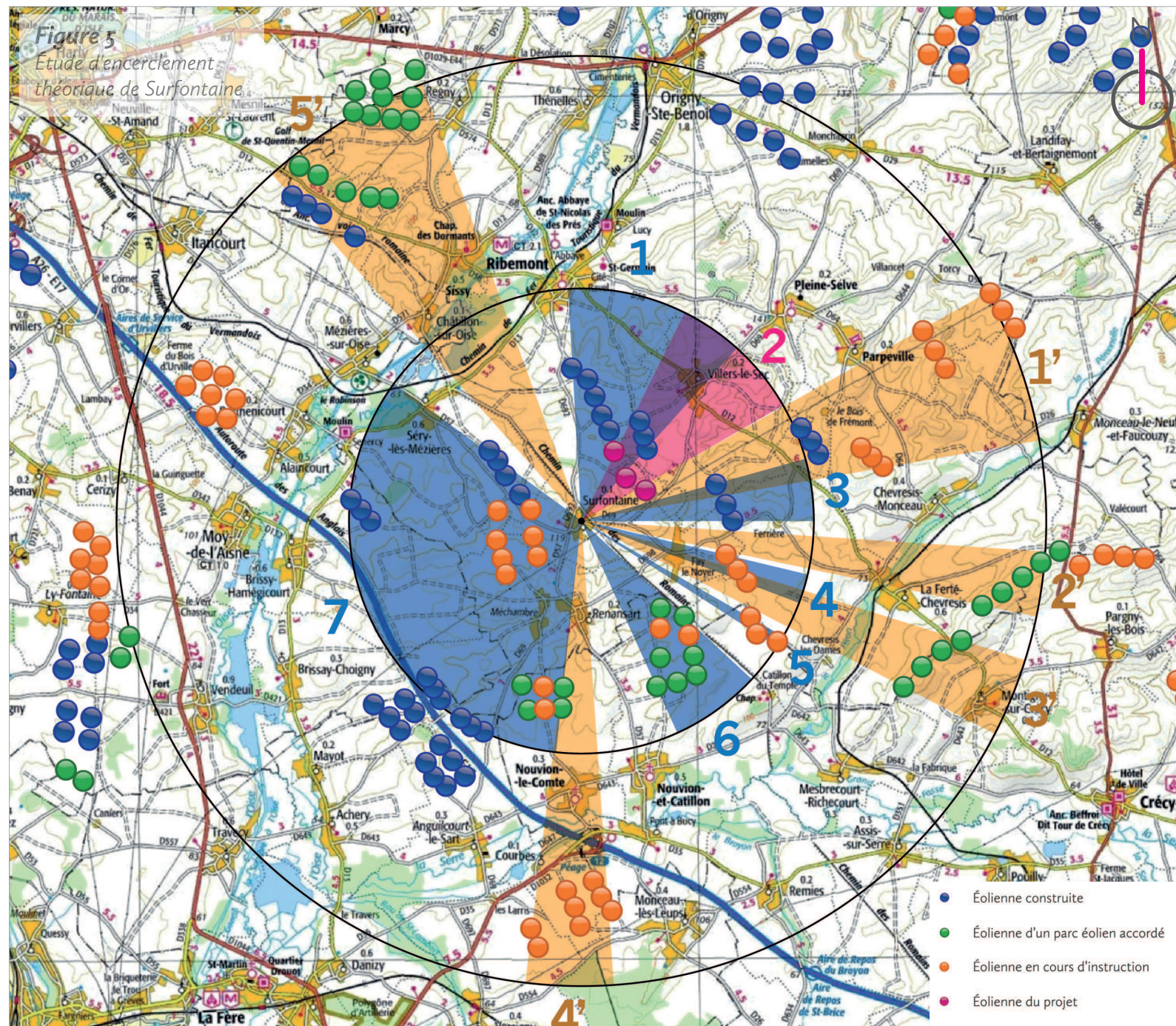
Ainsi, on obtient un nouveau diagramme, qui correspond cette fois à une étude d'encerclement réel, basé sur les visibilitées réelles du terrain. Dans un tableau, on calcule les nouveaux angles des secteurs, pour obtenir l'indice de densité réel, l'angle de respiration le plus grand réel ainsi que le cumul angulaire réel.

On compare ensuite ces nouvelles données à celles qui sont théoriques, ce qui permet d'obtenir une étude d'encerclement basée sur des visibilitées réelles, et non théoriques.

► Surfontaine : sortie est

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
11/10/2017	Panoramique 360°	N 49°45'05,2"	E 03°28'14,8"	118 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Lieu	
E2 : 1,1 km	E1 : 1,5 km	3	SURFONTAINE - Sortie est par la D 69	

Étude d'encerclement théorique



Commentaires

L'observateur se situe en sortie est de Surfontaine, le long de la D 69, en direction de Fay-le-Noyer ou Villers-le-Sec. Surfontaine (vue A) est un petit village de plateau, l'un des rares autour du site du projet puisque la majorité des villages sont construits dans les vallées alentour. C'est le village le plus proche du projet éolien.

Ce petit village compte très peu d'habitations. Il n'y a pas de centre-bourg et l'habitat est dispersé. La végétation est très présente, elle occupe les vides laissés entre les habitations.

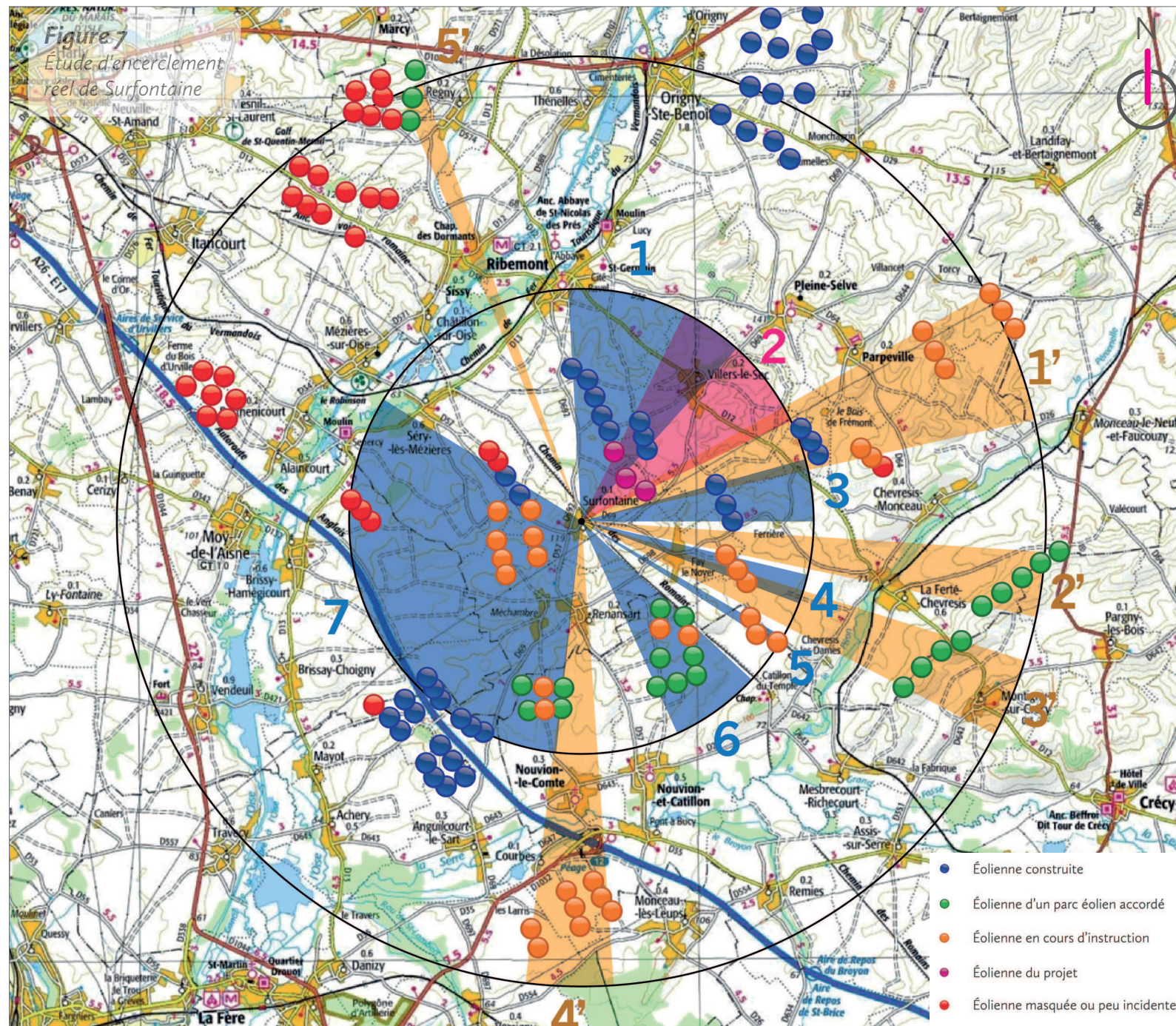
Depuis cette sortie est sur la D 69, les vues sont très dégagées du fait des grandes cultures ouvertes qui entourent le village, et qui ont supprimé toute végétation d'accompagnement des cultures (haies, arbre, etc). Il n'y a donc pas, ou peu, de masques visuels depuis cette sortie.



Étude d'encerclement réel

Figure 6
Tableau de synthèse de l'étude d'encerclement théorique et réelle

	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	Surfontaine théorique	34	0,23	Atteint	291	Atteint	20	Atteint
2	Surfontaine Est	34	0,22	Atteint	270	Atteint	36	Atteint



Commentaires

Depuis cette sortie est de Surfontaine, plusieurs parcs et projets éoliens sont masqués. Les éoliennes masquées, ou très peu incidentes, sont notées en rouge sur le diagramme ci-contre.

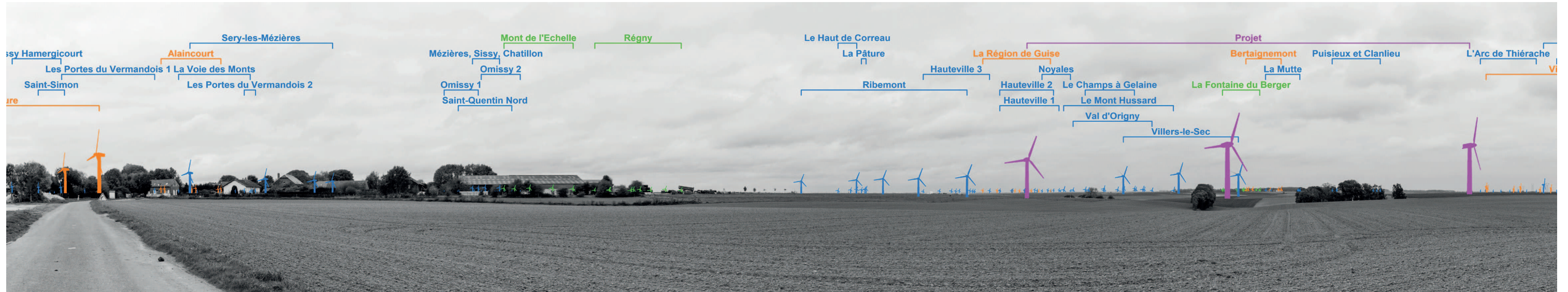
Dans le périmètre de 0 à 5 km, les secteurs 1 à 6 sont conservés car les éoliennes correspondantes sont toutes visibles depuis ce point de vue. Le secteur 7 est réduit car deux des quatre éoliennes du parc éolien de Séry-lès-Mézières sont masquées par le bâti. De plus, le parc éolien de Brissy-Hamégicourt et une éolienne du parc construit de la Blanche Voie sont masquées, mais n'ont pas d'influence sur la réduction du secteur 7 car les éoliennes du projet en instruction de Vallée Berlure sont visibles. Au total, six éoliennes sont masquées dans le périmètre de 0 à 5 km.

Dans le périmètre de 5 à 10 km, une éolienne du projet éolien de Vieille Carrière est masquée, mais cela ne change rien au secteur visuel 1'. Les secteurs 2', 3' et 4' sont conservés car les éoliennes du projet accordé de Mont Benhaut et du projet en instruction des Setiers sont toutes visibles. Enfin, le parc éolien construit de Mézières, Sissy, Châtillon est masqué par le bâti, tout comme le projet accordé du Mont de l'Échelle et six des neuf éoliennes du projet éolien accordé de Régnv. Ainsi, le secteur 5' est très largement réduit.

Le tableau de synthèse de l'étude d'encerclement théorique et réelle (fig. 6) indique donc logiquement une baisse du cumul angulaire entre le théorique et le réel, passant de 291° à 270°. Le plus grand angle de respiration augmente de 16°, passant de 20° à 36° du fait de la réduction du secteur 5'. L'indice de densité diminue également.

Au final, les trois indices mettent en évidence des seuils d'alertes atteints dans les trois cas. Les trois indices ont diminué entre le théorique et le réel. On est donc bien dans une situation de saturation visuelle selon la méthodologie. Le projet s'insère donc dans un contexte éolien déjà saturé. En revanche, le projet s'insère parfaitement dans une zone où des parcs éoliens sont déjà construits ce qui fait qu'il ne modifie pas le plus grand espace de respiration et qu'il ne modifie que très légèrement le cumul angulaire.

■ Esquisse filaire plein cadre avec indexation du contexte - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Esquisse filaire plein cadre avec indexation du contexte - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



■ Esquisse filaire plein cadre avec indexation du contexte - 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°



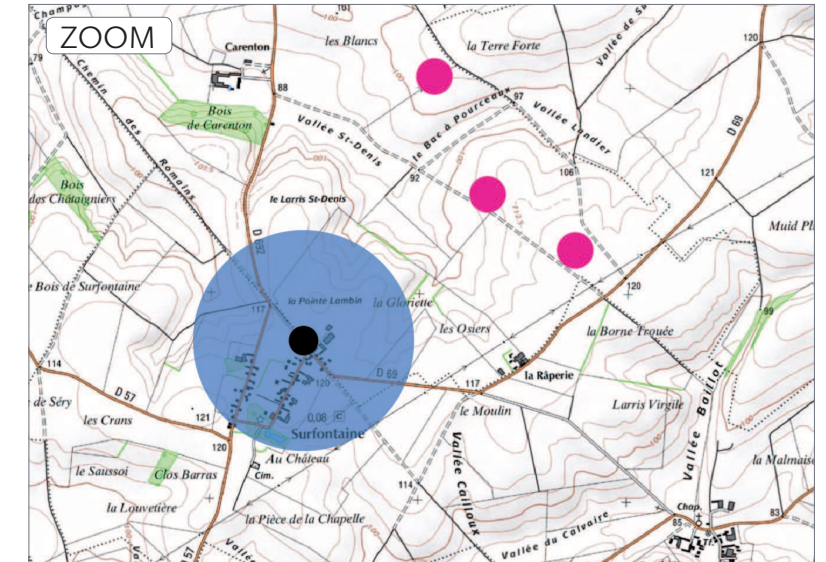
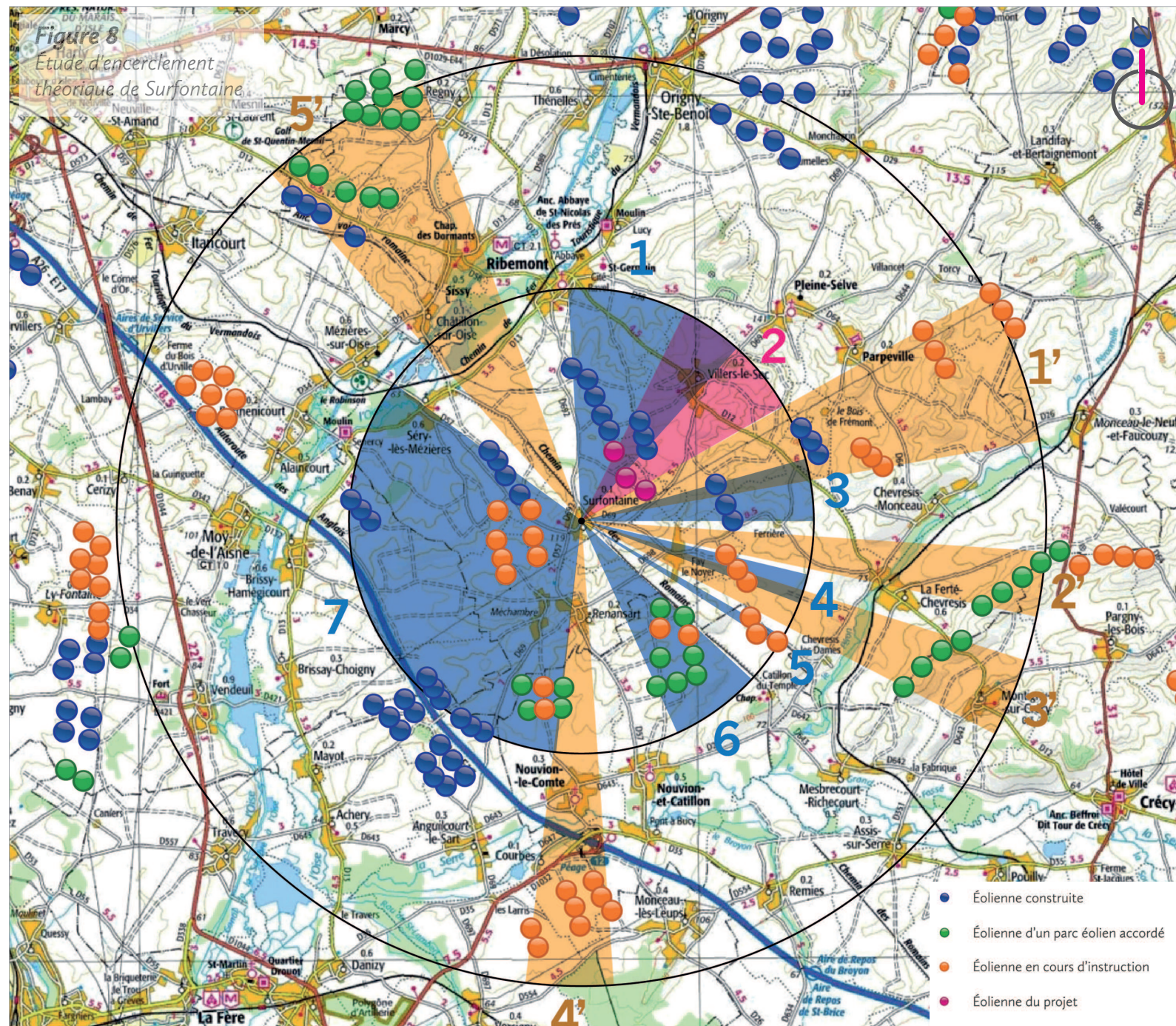
■ Vue réaliste plein cadre - Champ visuel horizontal de l'image : 120°



► Surfontaine : sortie ouest

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)
11/10/2017	Panoramique 360°	N 49°45'11,3"	E 03°28'00,6"	121 m
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Lieu	
E2 : 1,2 km	E1 : 1,4 km	1	SURFONTAINE - Sortie nord par la D 69	

Étude d'encerclement théorique



Commentaires

L'observateur se situe en sortie ouest de Surfontaine, le long de la D 692, en direction de Séry-lès-Mézières. Surfontaine (vue A) est un petit village de plateau, l'un des rares autour du site du projet puisque la majorité des villages sont construits dans les vallées alentour, comme par exemple Séry-lès-Mézières dans la vallée de l'Oise. Surfontaine est le village le plus proche du projet éolien.

Ce petit village compte très peu d'habitations. Il n'y a pas de centre-bourg et l'habitat est dispersé. La végétation est très présente, elle occupe les vides laissés entre les habitations.

Depuis cette sortie ouest sur la D 692, les vues sont soit ouvertes, si l'observateur regarde au nord et à l'ouest, vers les cultures en openfield, soit fermées si l'observateur regarde vers le sud ou l'est du fait de la présence du bâti et de la végétation du village.

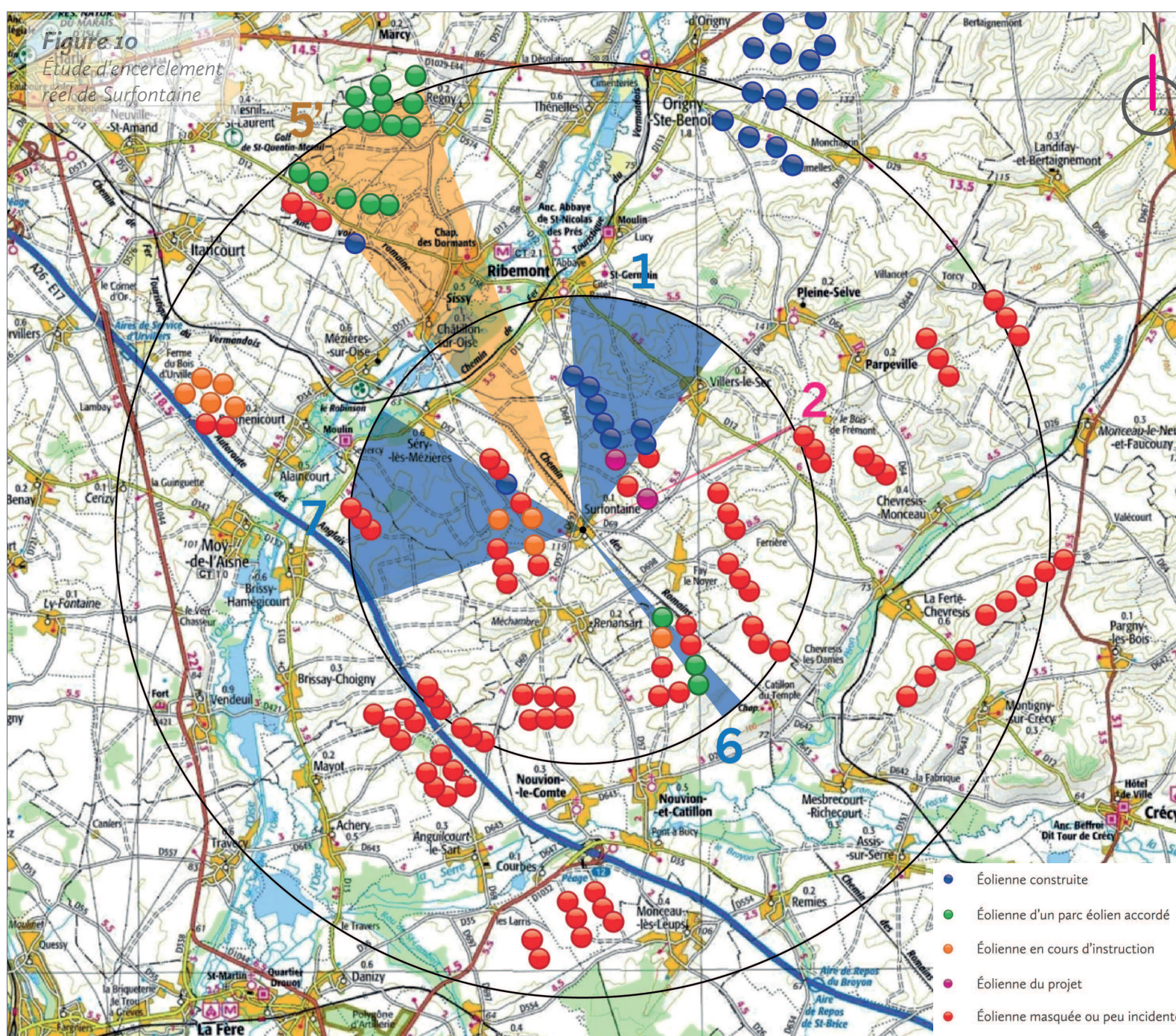


Étude d'encerclement réel

Figure 9

Tableau de synthèse de l'étude d'encerclement théorique et réelle

	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	Surfontaine théorique	34	0,23	Atteint	291	Atteint	20	Atteint
2	Surfontaine Ouest	1	0,15	Atteint	112	En-dessous	109	Atteint



Commentaires

Depuis cette sortie ouest de Surfontaine, plusieurs parcs et projets éoliens sont masqués. Les éoliennes masquées, ou très peu incidentes, sont notées en rouge sur le diagramme ci-contre.

Dans le périmètre de 0 à 5 km, une éolienne du projet de Ribemont est masquée, ainsi qu'une éolienne du parc éolien construit de Villers-le-Sec. Ainsi, le secteur 2 est très fortement réduit, tandis que le secteur 1 est agrandi car le projet de Ribemont se fond désormais dans la masse d'éoliennes formée par les parcs de Ribemont et Villers-le-Sec. Les secteurs 3, 4 et 5 sont supprimés puisque le parc éolien construit de Vieille Carrière et les projets en instruction de Vieille Carrière et Mesbrecourt-Richecourt sont masqués. Le projet accordé des Nouvions est partiellement masqué par la végétation du village, tout comme le projet en instruction des Nouvions Extension. Le secteur 6 est donc fortement réduit. Enfin, le secteur 7 est réduit car seules trois éoliennes du projet en instruction de Vallée Berlure et une éolienne du parc construit de Sérily-lès-Mézières sont visibles. Les autres éoliennes de ce secteur sont masquées. Il s'agit du groupe de trois parcs éolien construits (Anguicourt, l'Arbre Guilmet et la Blanche Voie) et du parc éolien construit de Brissy-Hamégicourt qui sont entièrement masqués. Tous les secteurs du périmètre de 0 à 5 km ont été réduits ou supprimés, du fait des nombreux masques visuels autour de cette sortie ouest de Surfontaine. Le bâti et la végétation masquent 49 des 66 éoliennes que compte ce périmètre.

Dans le périmètre de 5 à 10 km, le secteur 1' est supprimé, du fait du masquage des éoliennes du parc éolien construit et des projets en instruction de Vieille carrière. Le parc éolien accordé de Mont Benhaut est masqué par la végétation, ce qui entraîne la suppression des secteurs 2' et 3'. Le secteur 4' est supprimé car les éoliennes du projet en instruction des Setiers sont masquées. Enfin, trois des quatre éoliennes du parc éolien construit de Mézières, Sissy, Châtillon sont masquées par la végétation, ce qui entraîne une réduction du secteur 5'.

Du fait des très nombreux masques visuels autour de cette sortie (végétation et bâti), beaucoup d'éoliennes ne sont pas visibles. Ainsi, les trois indicateurs ont diminué. Le seuil d'alerte du cumul angulaire n'est plus atteint. Le plus grand angle de respiration a augmenté de 89° et même l'indice de densité a diminué, passant de 0,23 à 0,15. Selon les critères de l'étude d'encerclement théorique, on est ici dans un paysage en état de saturation visuelle, ce qui est très loin d'être le cas au vu des images ci-dessous. Certes, le territoire accueille plusieurs éoliennes, mais on ne peut pas parler ici d'encerclement.

Le projet, visible par deux de ses éoliennes, est visible parmi un groupe d'éoliennes déjà construites. Une seule éolienne augmente très faiblement le cumul angulaire, et ne diminue pas le plus grand angle de respiration visuelle. Il contribue seulement à densifier le développement éolien du secteur.