

# Volet paysager et patrimonial Etat des lieux - Impact

Projet éolien des Quintefeuilles

Communes de Cagnicourt, Haucourt et Villers-lès-Cagnicourt (62)





## Table des matières

A. Contexte de l'étude	5	1.4.2. Un territoire traversé par les réseaux	30
B. Contenu	5	1.4.3. Autres éléments d'identité du territoire	32
C. Localisation du site de projet	6	1.4.4. Contexte éolien	33
D. Définition des aires d'étude	7	A. Le Schéma Régional Eolien du Nord-Pas-de-Calais	33
		B. La zone de projet et le SRE	33
		C. Le développement éolien local	35
		D. Visibilité des éoliennes et identité du territoire	37
		1.5. Sensibilité du paysage	39
<b>1. Etat des lieux du paysage</b>	<b>9</b>	<b>2. Patrimoine historique et archéologique</b>	<b>41</b>
1.1. Contexte géographique	11	2.1. Patrimoine historique protégé	42
A. Relief	11	A. Zones de protection UNESCO et ZPPAUP	42
B. Hydrographie	11	B. Sites classés et inscrits	42
C. Occupation du sol	13	C. Monuments historiques	43
D. Corrélation entre relief et occupation des sols	14	2.2. Contexte archéologique	45
1.2. Unités de paysage	15	2.3. Sensibilités patrimoniales et archéologiques	46
1.2.1. Méthodologie	15	<b>3. Impact dans le paysage et sur le patrimoine</b>	<b>48</b>
1.2.2. Description des unités de paysage	16	3.1. Méthodologie et présentation	51
A. Plateaux agricoles de l'Artois et du Cambrésis	16	3.1.1. Cartes de visibilité et diagrammes de saturation	51
B. Vallées humides de la Sensée et de la Scarpe	18	A. Cartes de visibilité	51
C. Plaine de la Scarpe	20	B. Diagrammes de saturation	51
D. Agglomérations d'Arras et de Cambrais	22	3.1.2. Photomontages	52
1.3. Le site de projet	24	A. Mode de réalisation des montages et représentation des éoliennes	52
1.4. Identité territoriale et spécificités locales	26	B. Sélection des montages	52
1.4.1. L'empreinte de la Grande Guerre	26	C. Distance des éoliennes et représentation par les photomontages	53
A. Un territoire de la mémoire	26	D. Présentation graphique des montages	54
B. L'inscription dans le paysage	27		
C. Une réhabilitation urbaine et architecturale	28		
D. Un paysage résilient	29		

3.2. Impact simple du projet des Quintefeuilles dans le paysage	55
3.2.1. Traitement des impacts	55
3.2.2. Photomontages	58
A. Perceptions depuis le site et les villages proches	58
B. Perceptions depuis l'aire d'étude intermédiaire	72
C. Perceptions depuis les différentes unités de paysage	78
D. Perceptions depuis les sites de la première Guerre Mondiale	88
E. Perceptions depuis les éléments protégés du patrimoine	94
3.2.3. Diagrammes de saturation	104
3.2.4. Cartes de visibilité	107
3.2.5. Synthèse de l'impact simple dans le paysage et sur le patrimoine	108
3.3. Impact cumulé du projet des Quintefeuilles dans la paysage	111
3.4. Traitement des impacts cumulés	111
3.4.1. Description rapide des différents projets éolines connus	113
3.4.2. Photomontages	114
3.4.3. Diagrammes de saturation	120
3.4.4. Cartes de visibilité	126
3.4.5. Synthèse de l'impact cumulé avec les projets existants	129





## **Introduction**

### **A. Contexte de l'étude**

Ce document présente le volet paysage du projet éolien que les sociétés Intervent, Valéco et Windvision proposent d'implanter sur les communes de Cagnicourt, Haucourt et Villers-lès-Cagnicourt, dans le département du Pas-de-Calais.

Les trois sociétés ont engagé un partenariat en vue de mutualiser leurs compétences.

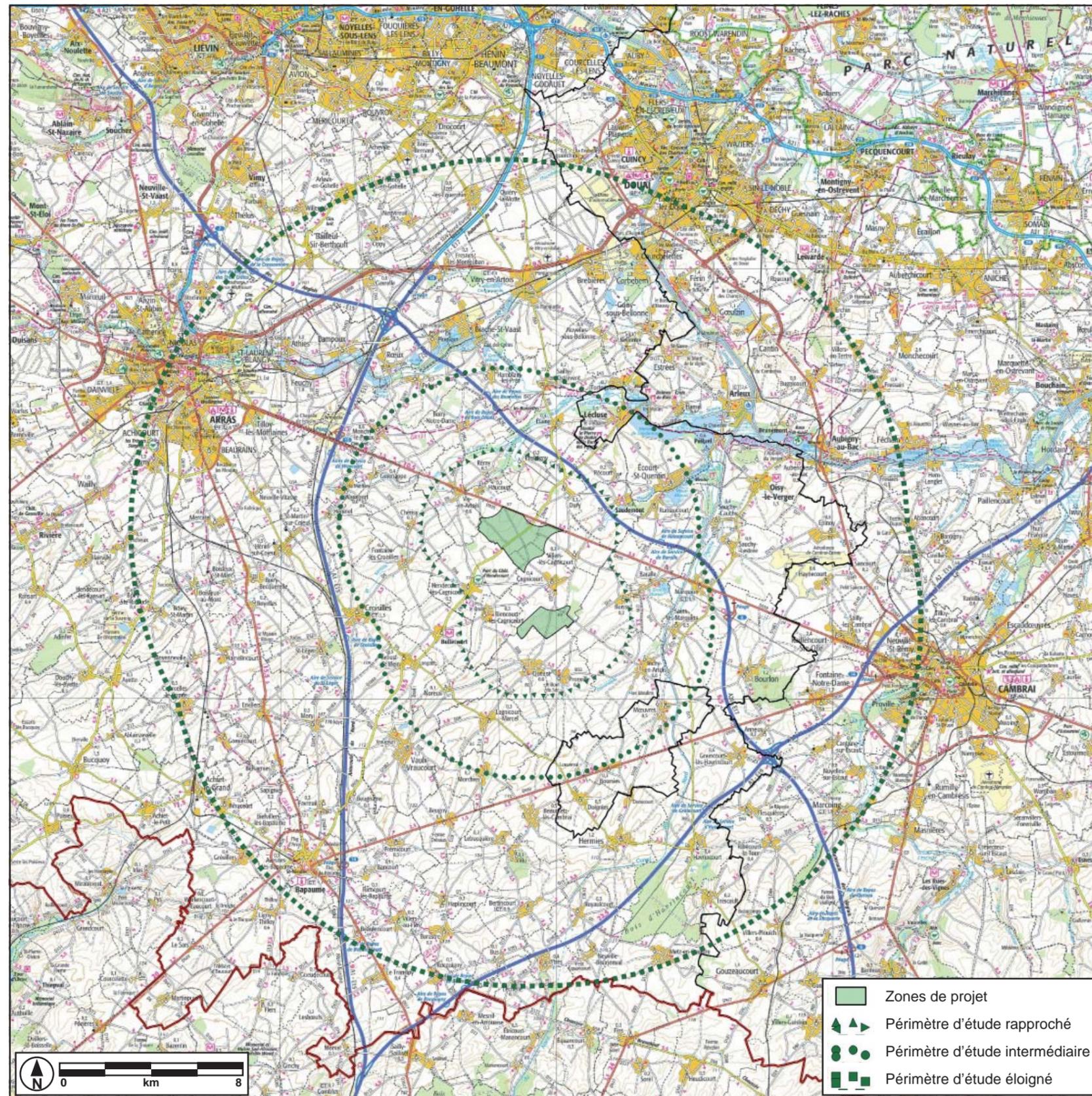
### **B. Contenu**

Ce dossier constitue l'étude de paysage en vue de l'implantation du parc éolien sur les communes de Cagnicourt, Haucourt et Villers-lès-Cagnicourt. Il se compose de deux parties :

- un premier volet qui décrira l'état des lieux et les différentes composantes du paysage autour du site de projet, pour en définir les sensibilités et les enjeux
- une seconde partie qui, en fonctions des implantations retenues, évaluera les impacts du projets sur les éléments composant le paysage, et ce à différentes échelles. Elle traitera également les effets cumulés du projet, notamment avec le contexte éolien local.

L'étude intègre également le contexte patrimonial, qu'il s'agisse de monuments historiques protégés, ou d'éléments culturels reconnus localement.





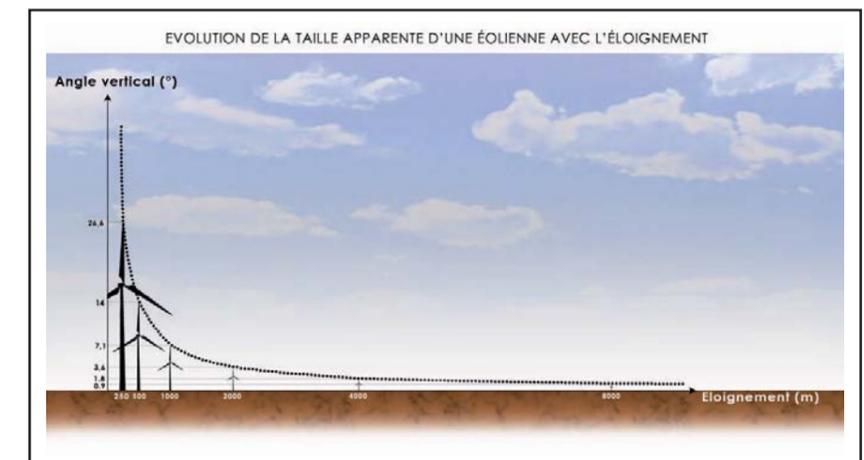
Localisation des différentes aires d'étude

#### D. Définition des aires d'étude

Trois aires distinctes ont été définies en fonction des échelles de paysage :

- le **périmètre d'étude rapproché** concerne essentiellement l'impact immédiat autour de la zone de projet et ses composantes, ainsi que sur les habitations les plus proches.
- le **périmètre d'étude intermédiaire** s'attache à la composition du projet dans le paysage, et illustre la manière dont il s'insère, en fonction de la lecture que l'on peut avoir des implantations, et selon les caractéristiques des éoliennes. Il s'étend à 6 km autour de la zone de projet.
- le **périmètre d'étude éloigné** traite de la perception dans le grand paysage, en interaction avec les différents éléments qui le composent, comme le relief, les infrastructures et évidemment les autres implantations éoliennes. Par expérience il a été fixé à 15 km.

En effet, on constate que la distance atténue très fortement la perception des machines. De nombreuses études l'ont démontré, comme l'Outil d'aide à la cohérence paysagère et patrimoniale de la Côte-d'Or. Même si les éoliennes demeurent visibles jusqu'à 100 fois leur hauteur totale en conditions optimales (relief nul, absence d'écrans végétaux et autres, nébulosité nulle), leur impact visuel décroît très rapidement. A 5 km, il n'est plus sensible, et à 100 fois la hauteur, elles ont disparu à l'œil nu.



«Evolution de la taille apparente d'une éolienne avec la distance», Outil d'aide à la cohérence paysagère et patrimoniale de la Côte-d'Or, p.57.

On notera que la zone de projet se divise en deux, un premier secteur étant commun aux trois communes, en parallèle de la D939, et un second à 3 km au sud sur la seule commune de Cagnicourt. On y reviendra dans la description du site de projet.



## 1. Etat des lieux du paysage



## 1.1. Contexte géographique

### A. Relief

Les collines de l'Artois couvrent l'essentiel du domaine d'étude, une petite portion NE du territoire (environ 1/5) correspondant aux plaines de Flandre. Le passage d'une région à une autre matérialise la limite entre le Haut-Pays et le Bas Pays.

Le secteur artésien prend la forme d'un plateau crayeux recouvert de limons, sculpté par de nombreuses vallées, dont le pendage décroît régulièrement vers le NE. Alors que l'amplitude topographique s'établit autour de 90 m (le point culminant de 140 m est atteint aux environs de Bapaume), les ruptures de pente restent douces ce qui renvoie une impression de relative unité du relief sur une grande partie du périmètre d'étude. Les seuls accidents notables sont constitués par quelques buttes argilo-sableuses, comme à Bourlon, Oisy-le-Verger, Hamel ou Estrée. Les mouvements de terrain et la déclivité s'atténuent progressivement à l'approche de la partie flamande où la part des alluvions récentes tend à augmenter.

### B. Hydrographie

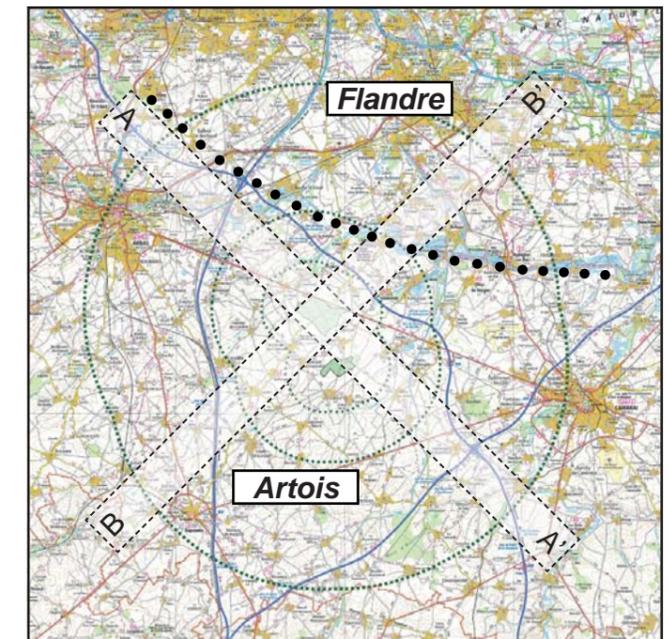
Le périmètre d'étude s'articule autour de trois bassins versants principaux, celui de la Sensée, de la Scarpe et de l'Escaut. Celui

de la Somme, à l'extrême SO n'étant que marginalement concerné.

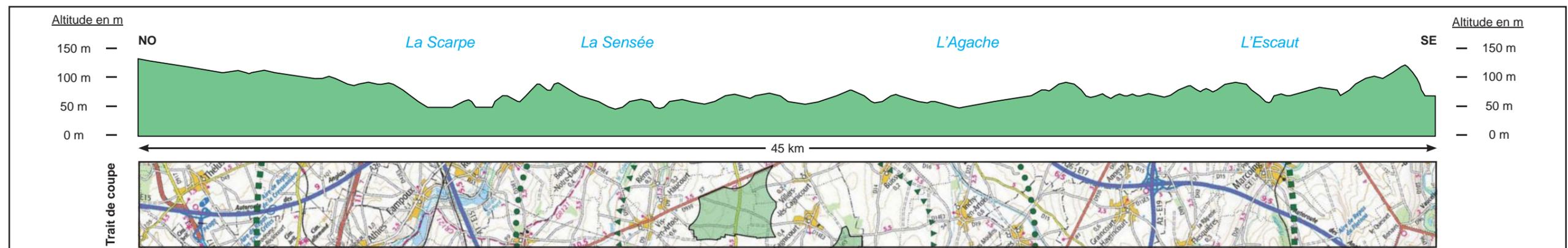
La Sensée irrigue le centre du secteur. En amont, son réseau hydrographique se compose de cours d'eau permanents et temporaires qui incisent le plateau de nombreuses vallées. Son cours inférieur est ensuite caractérisé par la présence de nombreux plans d'eau et zones humides, tout comme certains de ses affluents, l'Agache et l'Hirondelle, ce jusqu'à ce qu'elle se jette dans l'Escaut.

Le cours supérieur de la Scarpe - la Scarpe d'Arras - empruntait jusqu'au XI<sup>ème</sup> siècle celui de la Sensée, et qui était alors un de ses affluents. Elle fut détournée partir de Biache-Saint-Vaast afin de permettre la navigation jusqu'à Douai, ainsi que la mise en eau de ses fortifications. La portion de l'ancien cours reliant à la Sensée existe toujours sous le nom de ruisseau du Trinquise.

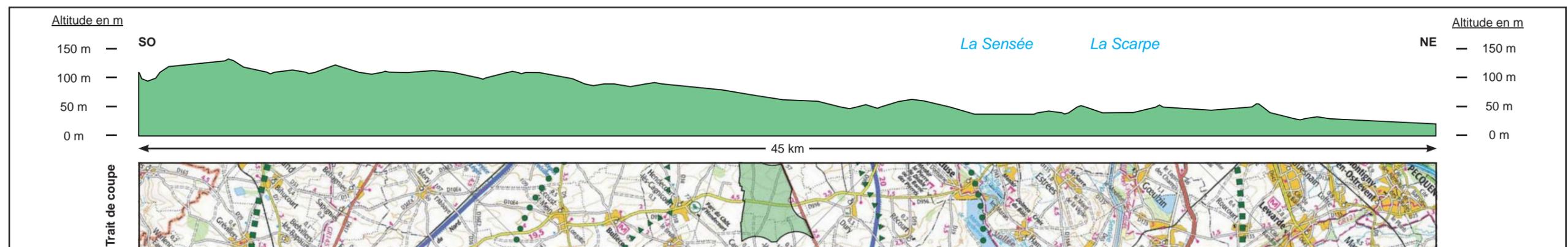
Les aménagements hydrauliques ont fortement modifié le fonctionnement naturel des bassins versants. Le périmètre d'étude se caractérise en effet par la forte densité de canaux. Les villes d'Arras, Douai, Cambrai, à l'image de cette partie du Nord de la France, sont des foyers industriels et marchands très anciens dont le développement a accompagné et favorisé l'adaptation des cours d'eau à la navigation (Canal de la Sensée, Scarpe canalisée, Canal de Saint-Quentin) ou la création de nouvelles voies de communi-



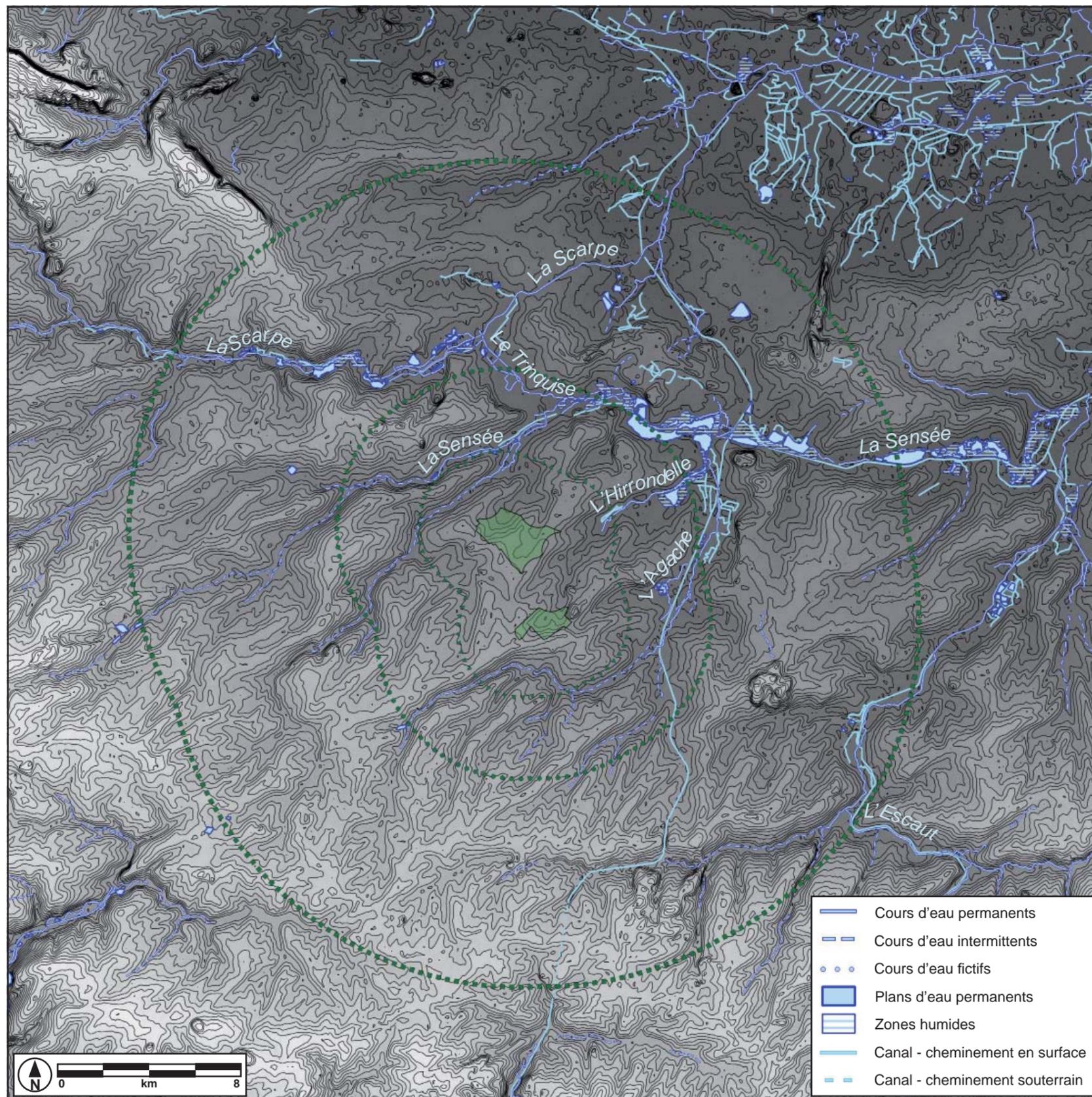
Localisation des coupes topographiques



Coupe topographique A-A' orientée NO - SE



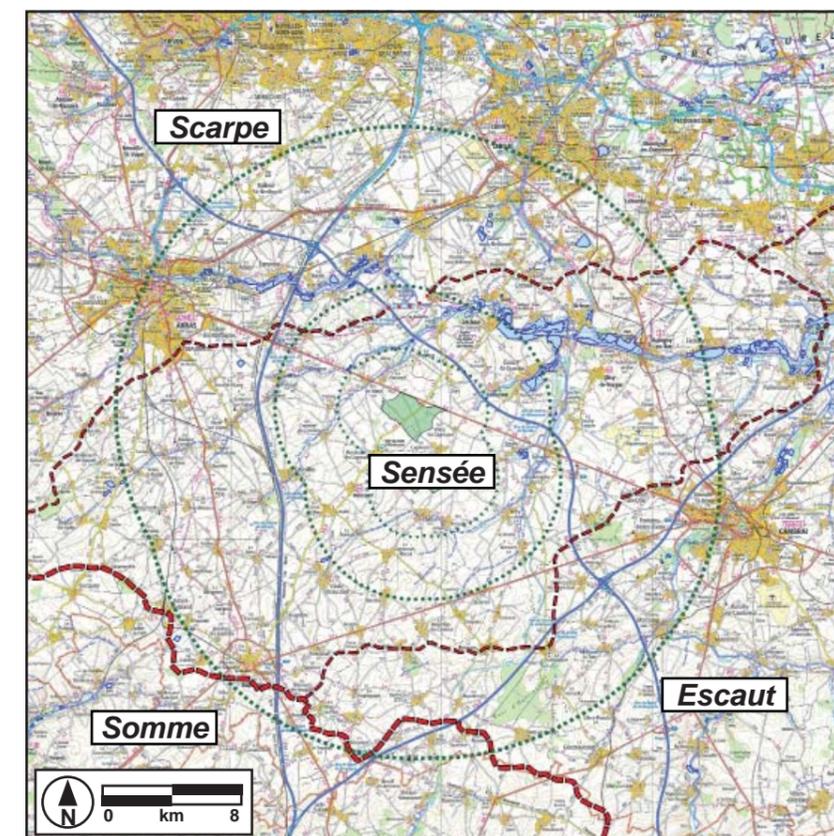
Coupe topographique B-B' orientée SO - NE



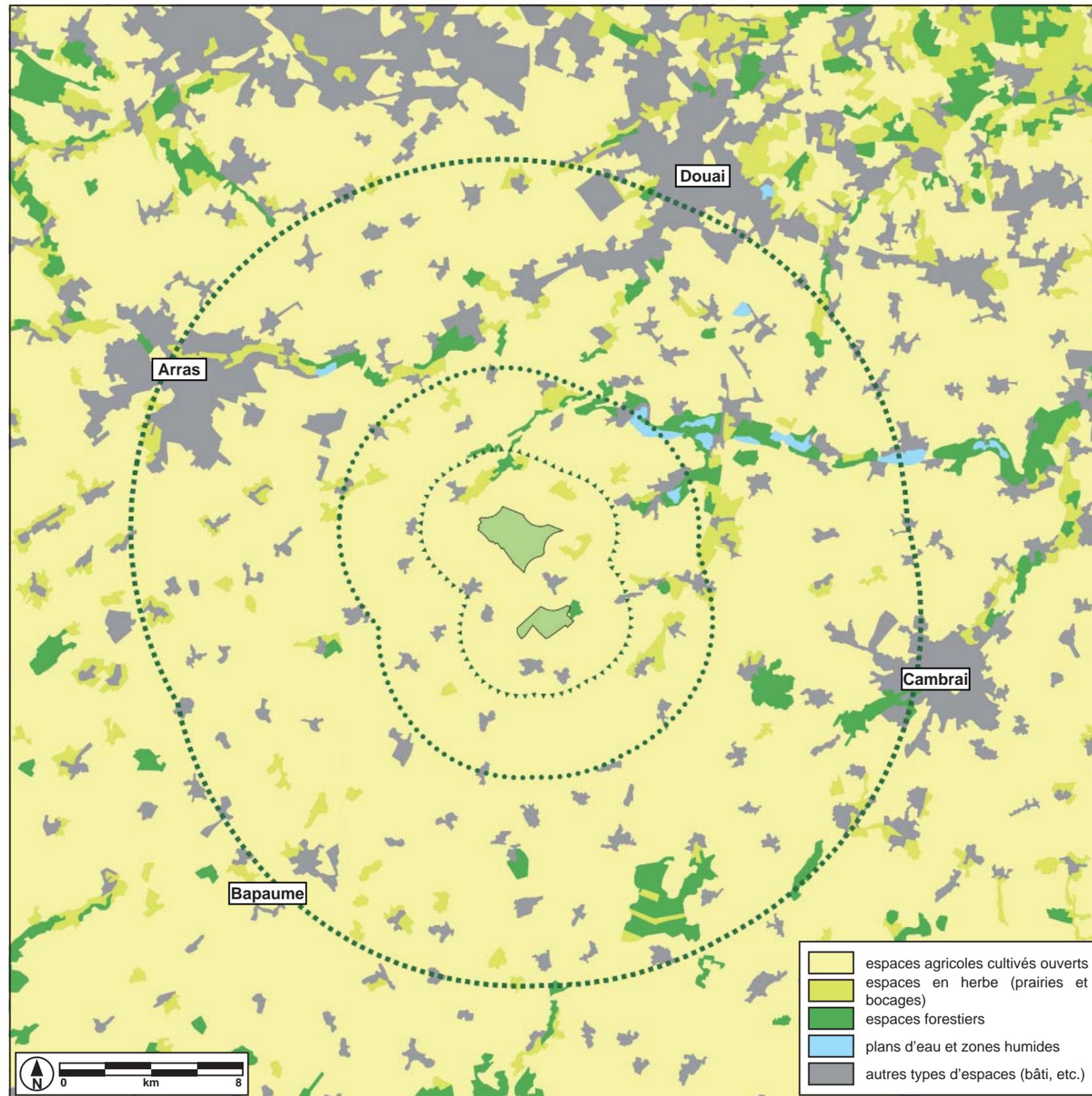
Répartition des unités de paysage au sein des aires d'étude

tion, comme le Canal du Nord. Les canaux peuvent également être des ouvrages de régulation, destinés à assainir les basses terres des vallées humides ou de la plaine de Flandre.

Les plans d'eau sont également assez nombreux. Dans les vallées humides, il s'agit à l'origine de tourbières, mais aussi de carrières de craie et d'argile aujourd'hui fréquentées pour le loisir. En plaine de Flandre, il existe de grands bassins de décantation liés aux industries locales, à Corbehem et Brébières. Fortement chargées en polluants (métaux lourds, PCB, etc.), leur accès est interdit au public.



Organisation des principaux bassins versants



Occupation du sol au sein des aires d'étude (base Corine Land Cover)

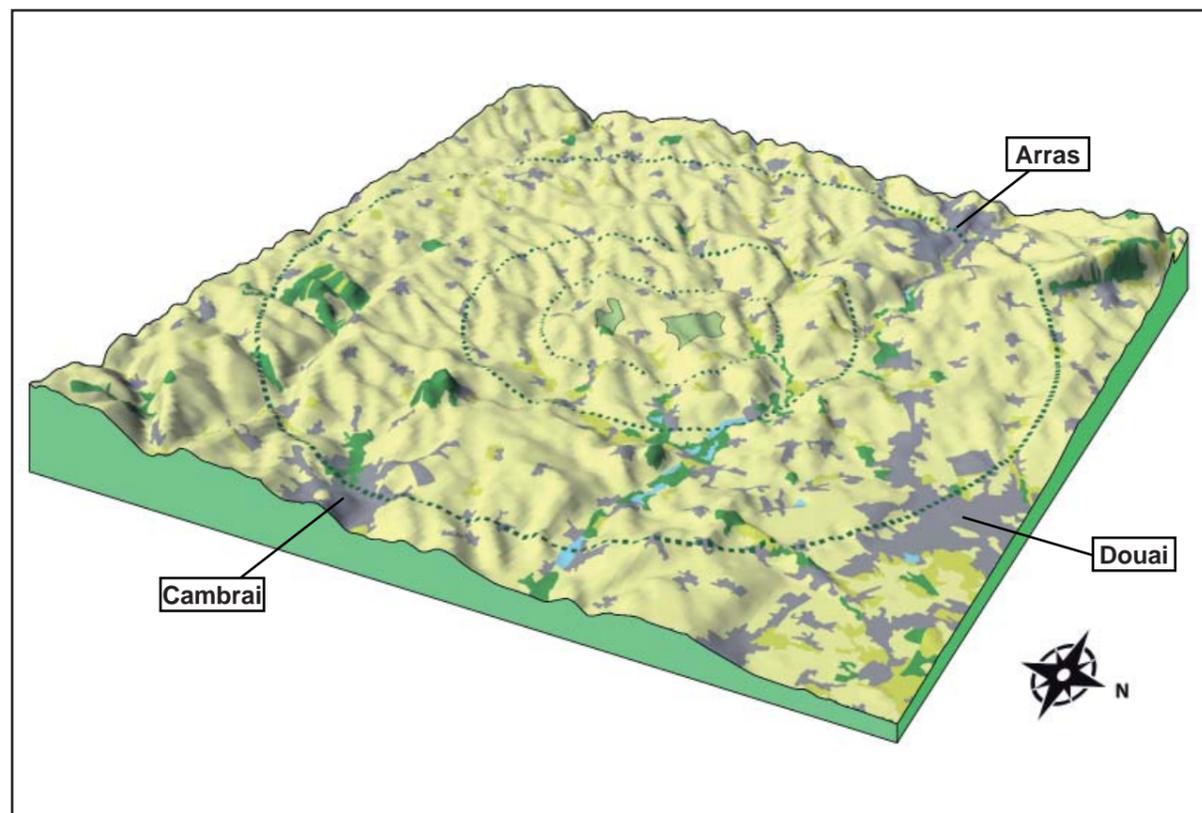
### C. Occupation du sol

Plateau crayeux recouvert de loess ne présentant pas de réelle contrainte topographique, les collines artésiennes constituent un domaine de prédilection pour les grandes cultures, qu'il s'agisse de céréales ou de productions plus spécifiques à la région comme les betteraves ou les pommes de terre. Ceci explique non-seulement que la plus grande partie du périmètre d'étude soit constitué d'espaces ouverts, mais également que la répartition des anciens bourgs agricoles (sièges des exploitations et logements de la main-d'oeuvre) soit si homogène.

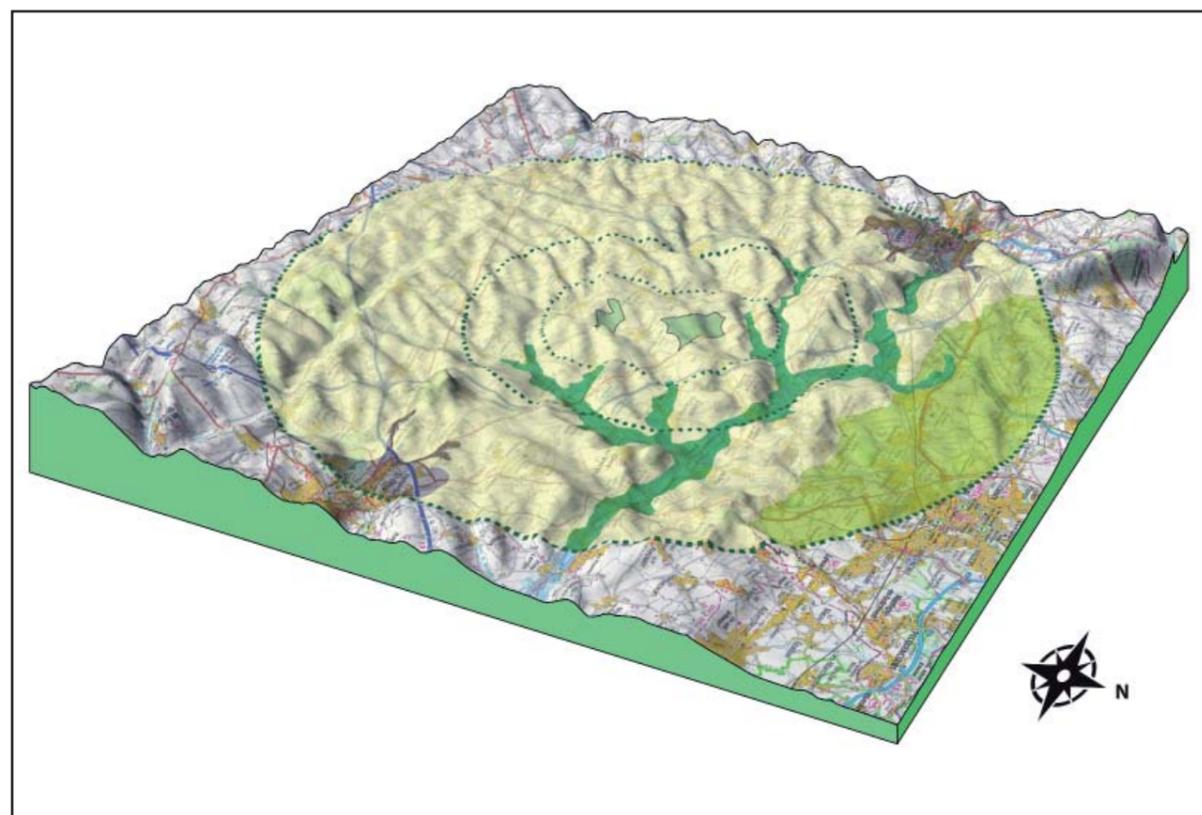
Quasiment absents du plateau, les espaces en herbe se concentrent plutôt au coeur des vallées, qu'elles soient sèches ou humides, et qu'ils disputent à des boisements parfois très denses (peupleraies, forêts humides, ripisylves). Ces derniers restent également circonscrits aux vallées, aux exceptions notables du Bois de Bourlon, du Bois Duquesnoy (buttes argilo-sableuses émergeant des étendues limoneuses des plateaux) et du Bois d'Havrincourt (parc de château).

Les agglomérations d'Arras et de Cambrai s'inscrivent en contraste avec les étendues agricoles, tout comme le chapelet de petites villes qui s'étirent le long de la Scarpe Canalisée jusqu'à Douai et qui annonce une augmentation de la densité urbaine sur ce secteur proche de la Plaine de Flandre et du Bassin Minier.

Au sud, Bapaume fait figure d'exception au sein des étendues agricoles. Isolée sur le plateau, elle marque le passage de voies de communication sur un seuil entre Artois et Plaine de Flandre d'une part, et Vallée de la Somme et bassin Parisien d'autre part.



Bloc diagramme corrélant le relief et l'occupation des sols

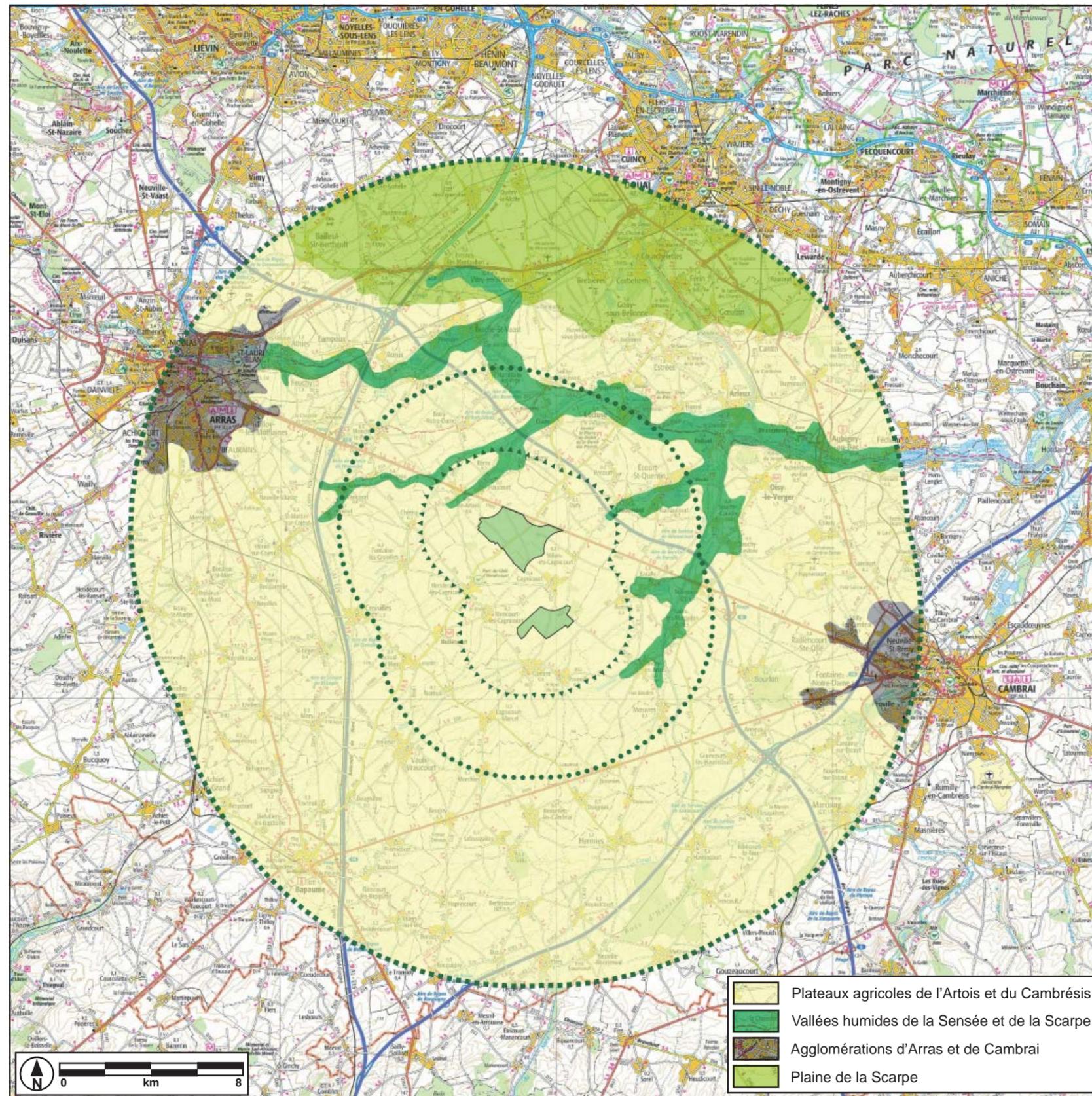


Bloc diagramme extrapolant la répartition des unités de paysage en fonction du relief et de l'occupation des sols

#### D. Corrélation entre relief et occupation des sols

Si il n'y a pas de déterminisme strict entre relief et occupation des sols, de grandes tendances se dégagent néanmoins. Par exemple les fonds de vallées humides sont moins aptes à accueillir des cultures que les plateaux. Il en résulte des usages différenciés du territoire, et donc une composition et une répartition des éléments du paysage qui diffère d'un domaine à l'autre.

Les blocs diagrammes ci-contre illustrent très bien ce constat en montrant les correspondances qui peuvent exister entre topographie et pratiques spatiales. Cet exercice a été utilisé, en parallèle avec des observations de terrain, pour déterminer la répartition des unités de paysage.



Répartition des unités de paysage au sein des aires d'étude

## 1.2. Unités de paysage

### 1.2.1. Méthodologie

Dans l'aire d'étude éloignée, les paysages forment des ensembles très contrastés. La décomposition en plusieurs entités s'est appuyée sur trois processus d'analyse qui ont été conduits de manières croisées :

- une étude de la bibliographie spécialisée existante (atlas de paysage, mais également schémas éoliens) dont la production est devenue abondante depuis quelques années, ainsi que des publications plus locales comme des monographies. Les références sont précisées dans la bibliographie générale.
- une analyse cartographique du périmètre d'étude (topographie, couverture végétale, photographies aériennes sur plusieurs campagnes, etc.).
- des séances de terrain complètes (2 sessions de 2 et 3 jours, soit environ une quarantaine d'heures effectives et 1.100 km parcourus, une centaines de relevés photographiques).

Le nombre d'entités et leur répartition spatiale peuvent varier par rapport à celles identifiées dans les différentes études existantes. Ceci s'explique par la dimension et la forme du périmètre d'étude, ainsi que par l'échelle d'analyse, plus petite que les échelons départementaux et régionaux retenus pour ces documents de référence. La perception des ambiances au sein de ces entités et de leurs délimitations restent cependant globalement identiques.



Vue 01 : moissons à Vis-en-Artois, au milieu des éoliennes du Parc de la Plaine d'Artois



Vue 02 : le Bois de Bourlon sur sa butte depuis Graincourt-lès-Havrincourt

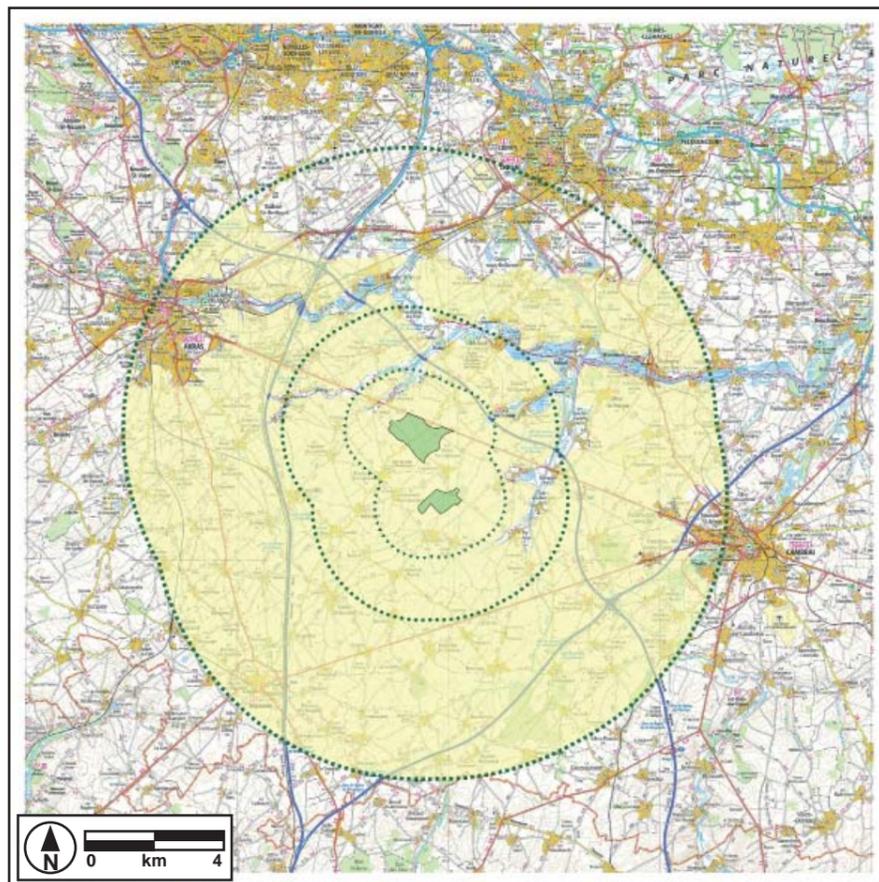
## 1.2.2. Description des unités de paysage

### A. Plateaux agricoles de l'Artois et du Cambrésis

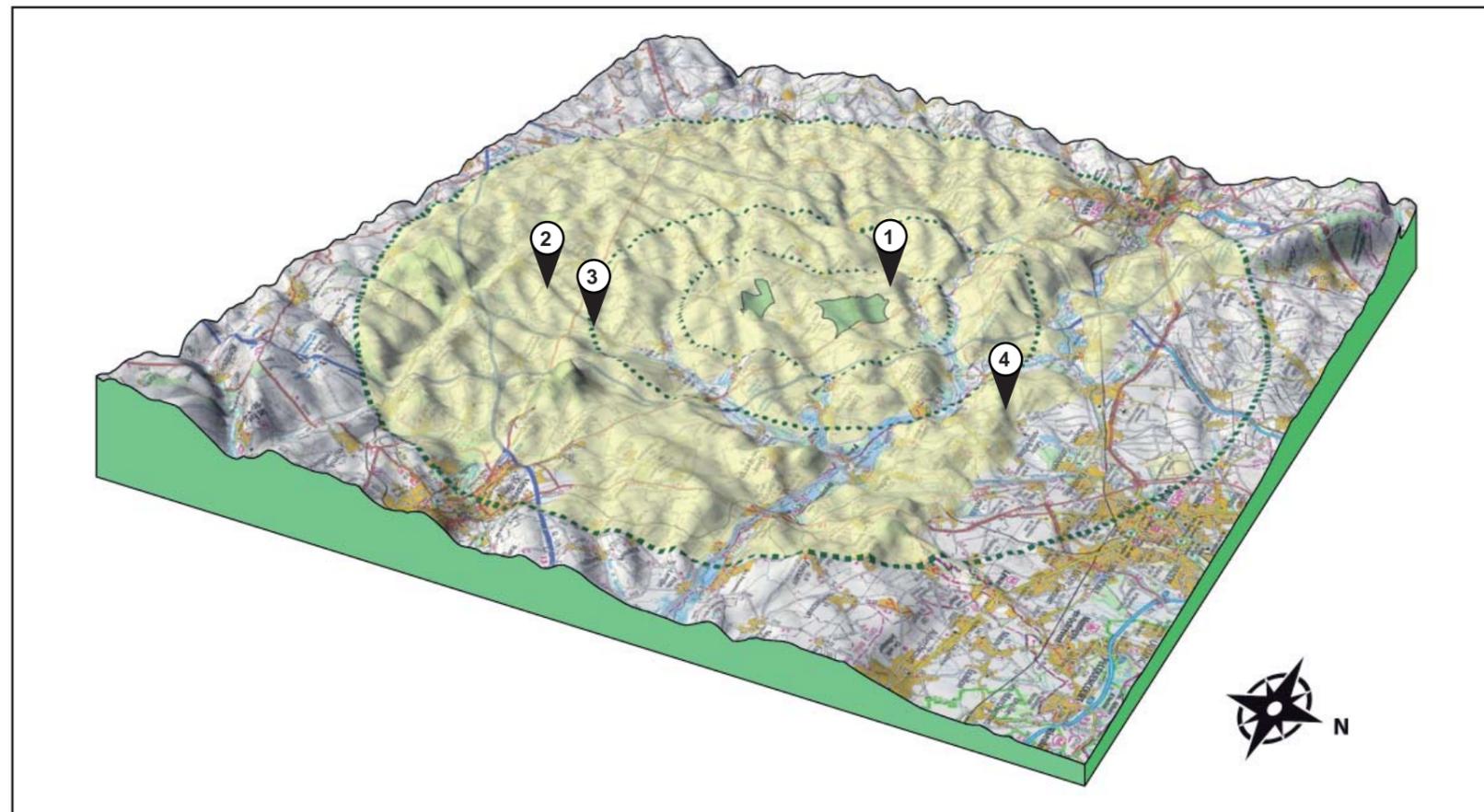
Couvrant la plus grande partie de la zone d'étude, cette entité s'appuie sur un vaste plateau crayeux recouvert d'une bonne épaisseur de limons. La nature très perméable du sous-sol explique la faible présence de l'eau malgré des précipitations régulières, et l'existence de nombreuses vallées sèches. Les grandes parcelles cultivées dominent, et sans être totalement absents, les boisements ne s'organisent pas en réseau structuré, se limitant à quelques bosquets ou haies isolés, souvent aux alentours des implantations humaines ou dans les vallées sèches. Les villages et hameaux agricoles sont répartis de manière remarquablement régulière au sein de leur terroir, il existe peu d'habitats isolés (fermes...).

La position géographique du site, entre Bassin Parisien et Nord de la France fait qu'il est traversé par de nombreux autres réseaux. Si les lignes électriques cheminent ostensiblement au sein des étendues agricoles, les autoroutes, la LGV Nord ou le Canal du Nord se font plus discrets, souvent masqués en arrière de merlons ou de haies, ou enfouies dans des tranchées. Leur présence est seulement indiquée à l'occasion d'un croisement avec une route locale. Celui-ci est par exemple marqué par l'existence de plantations caractéristiques sur les ouvrages de franchissement, qui contrastent dans le paysage local.

Le réseau de communication local est également très hiérarchisé. L'échelon régional reliant les villes les plus importantes (D939 Arras-Cambrai, D930 Cambrai-Bapaume et D917 Arras-Bapaume) de manière directe est complété par un maillage domestique équilibré.



Plateaux agricoles de l'Artois et du Cambrésis au sein de la zone d'étude



Bloc diagramme de l'entité de paysage et localisation des points de vue



Vue 03 : le village de Moeuvre au creux de sa vallée sèche, entouré de peupleraies. Le Canal du Nord qui passe au premier plan est quasi-imperceptible.

De nombreux parcs éoliens sont en service ou en construction sur le secteur qui constitue un domaine très favorable au développement : bonne ressource en vent, grandes parcelles, sensibilité environnementale faible à modérée, réseau électrique adapté. Les éoliennes représentent actuellement un élément d'identité de ce territoire.

Si dans le secteur sud le paysage relève de caractères très homogènes, des variations peuvent être observées vers le nord, autour des vallées de la Sensée et de la Scarpe, et à proximité de la Plaine de Flandre : mouvements de terrains moins prononcés, densité de boisements plus forte.

Globalement, les perceptions sont très ouvertes et peuvent potentiellement porter très loin, elles se trouvent occasionnellement modulées par les ressauts de relief. Des émergences verticales variées ponctuent l'horizon : éoliennes, pylônes électriques, silhouettes boisées de villages, ensembles végétaux isolés, châteaux d'eau, ou simplement clochers en fonction des variations plus subtiles de l'amplitude du relief. Les habitations restent regroupées, au coeur d'ourlets boisés ou bocagers plus ou moins étoffés.

En marquant notablement les horizons dans le secteur SE, le couronnement boisé de la butte de Bourlon fait figure d'exception.

Enfin, à une échelle locale, le nombre très important de cimetières et de monuments militaires (parfois plusieurs dans certaines communes) rappelle de manière presque lancinante les très durs combats qui se sont déroulés sur le secteur tout au long de la première guerre mondiale.



Vue 04 : la vallée de la Sensée en avant du plateau, à Bellone



Ligne électrique à Riencourt-lès Cagnicourt



Le Canal du Nord dans la tranchée d'Havrincourt



Franchissement de l'A26 à Saudemont



Emergence du clocher de Lebuquière



Château d'eau à Beaumetz-lès-Cambrai



Cimetière militaire à Hendecourt

## B. Vallées humides de la Sensée et de la Scarpe

Au sein des déclivités du plateau, lorsque le réseau hydrographique rencontre des conditions favorables (sols moins perméables, débit suffisamment puissant), les cours d'eau se maintiennent en surface de manière permanente et tendent à la constitution de vallées humides.

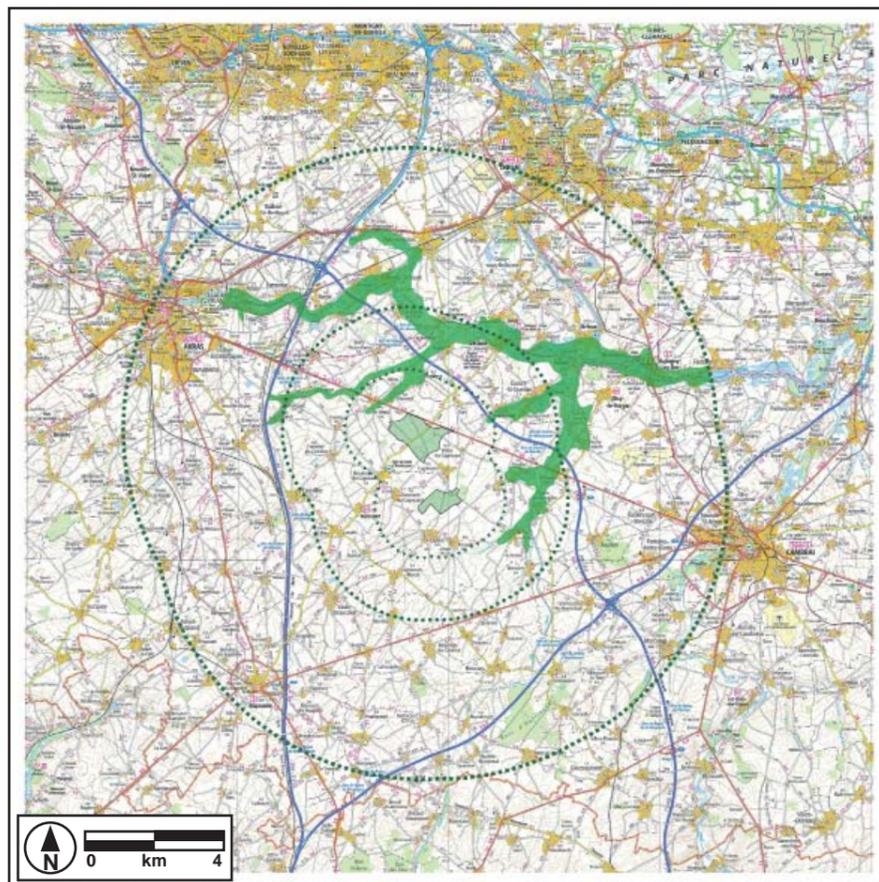
Les boisements occupent de manière parfois très dense ces espaces, selon des typologies variées : peupleraies régulières, ripisylves le long des rivières et des fossés, maillage bocager autour des herbages. Les sols lourds se prêtant mal aux labours, les surfaces cultivées sont rares dans les parties les plus humides, on les retrouve plutôt sur les tronçons des cours d'eau les plus en amont ou sur les pentes.

Ces zones ont fait l'objet de travaux hydrauliques anciens. Le creusement de canaux de drainage dans les vallées est attesté dès la fin du Haut Moyen-Age, afin de gagner de la surface agricole. Parallèlement, les vallées sont également aménagées pour l'utilisation de la force motrice de l'eau dans l'industrie (moulins), ou la construction de canaux navigables entre les différents centres d'activité économique. Enfin, certains secteurs ont été exploités pour l'extraction de la tourbe, du sable et de l'argile, ou la culture du cresson ce qui a entraîné la création de plans d'eau. Ces activités ont disparu, mais les emprises qu'elles ont créées et transformées ont été appropriées par d'autres usages tournés vers le secteur des loisirs (camping et HLL), pêche et chasse au gibier d'eau.

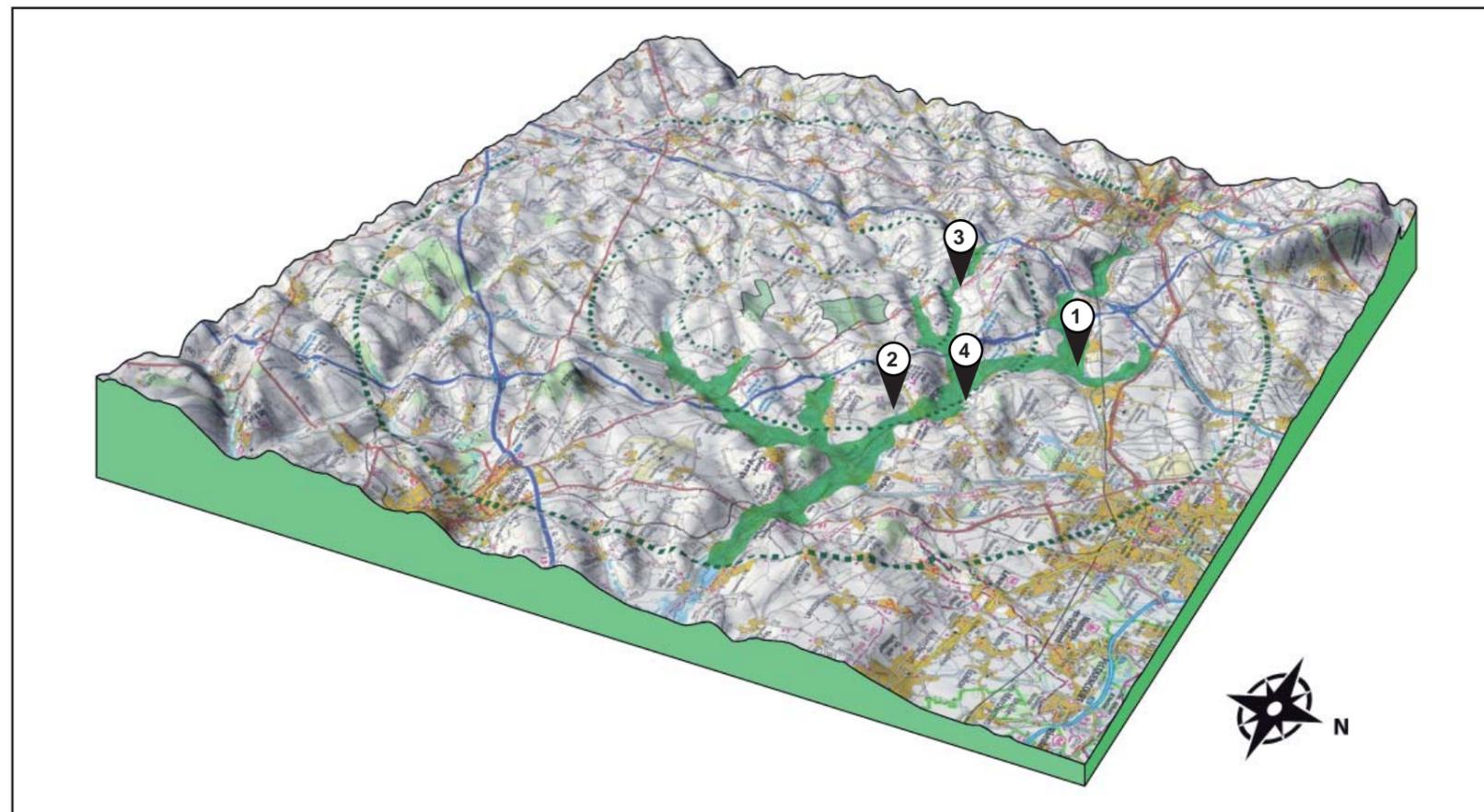
Les agglomérations se concentrent traditionnellement au pied des versants sur les terrains



Vue 01 : la vallée du Trinquise à Sailly-en-Ostrevent



Vallées humides de la Sensée et de la Scarpe au sein de la zone d'étude



Bloc diagramme de l'entité de paysage et localisation des points de vue



Vue 02 : la vallée de la Sensée sur le rebord du plateau, à Lécluse. La continuité et la densité de boisement est frappante, que seuls viennent interrompre la présence d'étangs.

les plus stables, mais des extensions se sont parfois développées le long de voies qui traversent les marais. Le manque de stabilité des sols peut alors se révéler de manière étonnante lorsque l'on emprunte des rues aux façades clairement inclinées vers l'arrière de la digue, comme lors de la traversée du quartier de La Chaussée, à Arleux. On peut également observer le «durcissement» de secteurs entiers d'habitat de loisirs initialement temporaires.

Les ambiances contrastent avec celles observées sur le plateau, surtout dans les parties le plus larges et humides : cours principaux de la Sensée et de la Scarpe, secteurs de confluence. En interne, la forte densité de structures végétales, lorsqu'elle ne crée pas une atmosphère très intime, cadre et oriente franchement les vues en fonction de l'ampleur des ouvertures : existence de plan d'eau ou de prairies, discontinuité dans une haie ou un alignement... De l'extérieur la vallée apparaît comme un bandeau boisé s'insérant dans les étendues cultivées des plateaux, que seuls interrompent ponctuellement la présence d'étangs. C'est moins le cas au sein des tronçons situés plus en amont où les sols plus secs permettent une mise en culture. Là, les cordons boisés s'étirent plutôt sur les versants ou le long des fossés, induisant une plus grande ouverture.

Un des cours d'eau parcourant les vallées dispose d'un statut singulier. Les eaux de la Scarpe ont été détournées vers le Xème siècle afin d'alimenter l'agglomération de Douai. Son cours initial a été annexé par un de ses affluents, la Sensée, la portion reliant les deux rivières prenant le nom de Trinquise. Il n'y coule plus aujourd'hui qu'un modeste filet d'eau. Sa vallée si elle est relativement large a perdu son caractère humide. Seuls quelques bosquets et la haie bordant le fossé du cours d'eau indiquent son existence, les surfaces étant principalement occupées par des grandes cultures, ce qui lui donne une physionomie hybride, entre plateau et vallée.



Vue 03 : aménagement d'espaces de loisir au bord d'un étang, à Hamel



Vue 04 : la vallée de la Sensée au passage de la D939. Moins humide, ce secteur favorise les cultures dans les fonds, les boisements sont relégués sur les versants.



Plantation de jeunes peupliers, à Paluel



Ambiance traditionnelle au sein du marais



Façades inclinées à Arleux (La Chaussée)



Vue 01 : zone pavillonnaire directement au contact des parcelles agricoles, à la sortie sud de Corbehem



Vue 02 : bassins de décantation à la sortie sud de Brébières

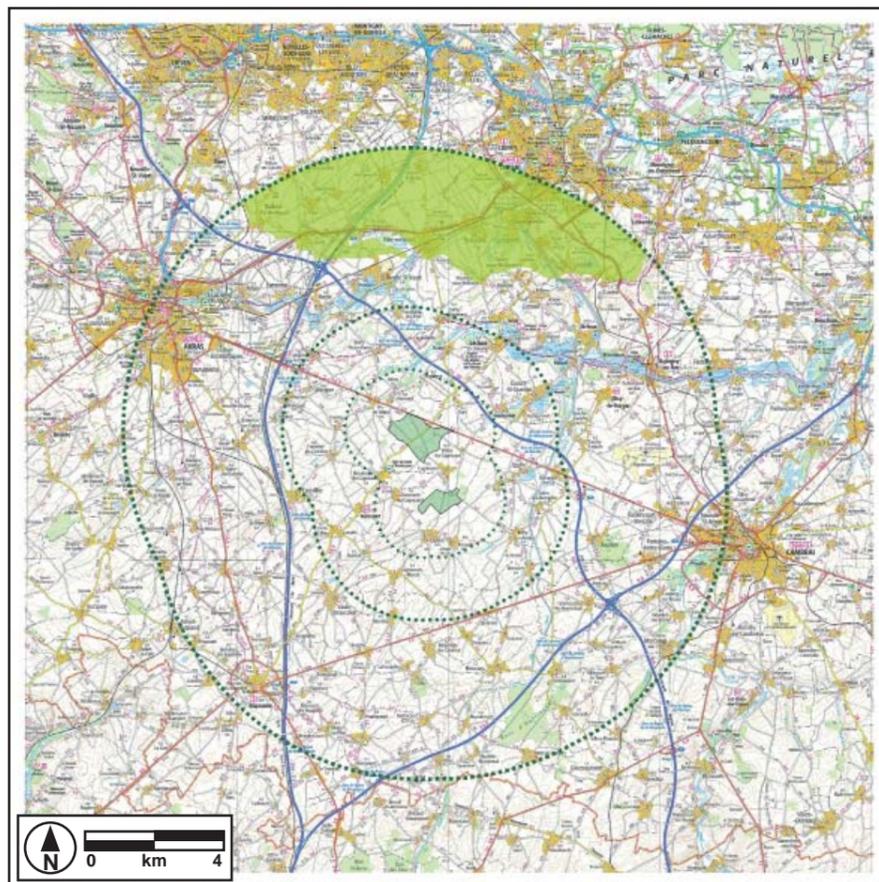
### C. Plaine de la Scarpe

Ce secteur joue un rôle de transition entre le plateau agricole au sud et l'ensemble plaine de Flandre / bassin minier au nord. Il s'agit d'un espace hybride qui conserve encore de grandes surfaces cultivées mais qui se trouvent en contact direct, sans réelle transition, avec des petits noyaux urbains organisés en réseau.

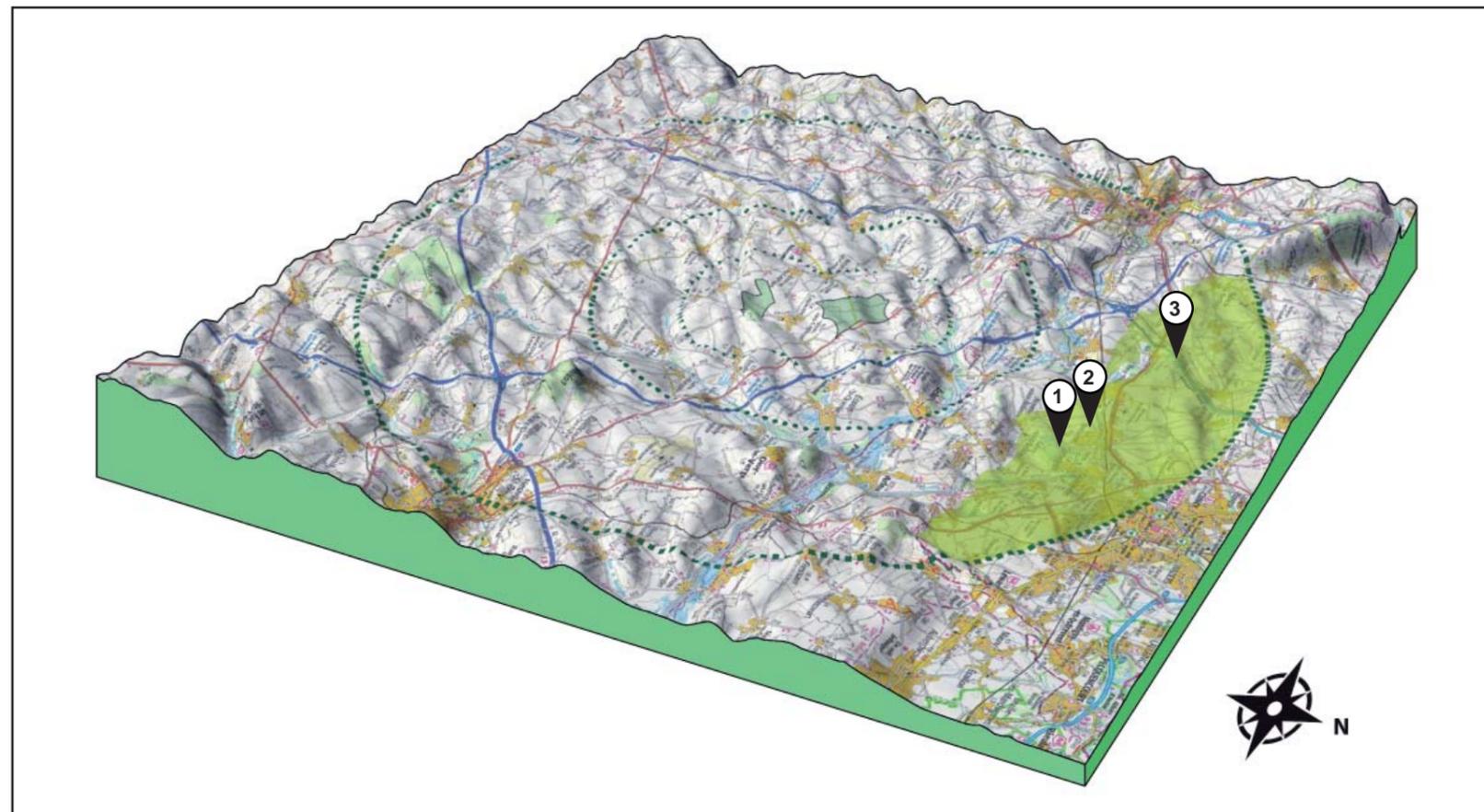
L'amplitude du relief reste très faible, les grandes parcelles agricoles s'étendent à partir du piémont formé par les versants annonçant le plateau. Les boisements et structures végétales sont rares et restent circonscrits autour de quelques zones humides, ou autour des bassins de décantation, comme à Brébières, signalés par des rideaux de peupliers.

Cependant par rapport à ce que l'on observe sur le plateau agricole le maillage du bâti se densifie. Si à l'est de l'autoroute A1, il conserve un caractère rural, il vient constituer une trame quasi-continue de petites villes qui coure le long de la Scarpe Canalisée (au tissu dense) et de la D950 (au tissu plus lâche). On retrouve aussi autour de ces axes plusieurs emprises industrielles constituées d'usines ou de zones commerciales et logistiques, dont le nombre et la taille augmentent à l'approche de Douai. On observe également une convergence des réseaux de communication vers l'agglomération douaisienne, à l'exception de l'A1 et de la LGV Nord dont les tracés se poursuivent vers la métropole lilloise

En milieu ouvert, le faible modelé du relief assure de larges perceptions, les boisements étant trop rares pour structurer les vues. Si vers le sud, on perçoit nettement les contreforts du plateau, vers le nord les horizons sont marqués par la présence de nombreux marqueurs



Plaine de la Scarpe au sein de la zone d'étude



Bloc diagramme de l'entité de paysage et localisation des points de vue



Vue 03 : ensemble urbain et industriel du bassin minier, en arrière des étendues cultivées à Fresnes-lès-Montauban

urbains et surtout industriels : pylones, complexes industriels, éoliennes, terrils du bassin minier en arrière-plan.

Dans les ambiances de paysage, la plaine de la Scarpe a perdu beaucoup du caractère rural observé sur le plateau.



Urbanisation sur la D950 à Fresne-lès-Montauban



Urbanisation le long de la D950 à Brébières



Faubourgs de Douai



La Scarpe canalisée à Vitry-en-Artois...



...et à Courchelettes



Confluence de la Scarpe avec le Canal du Nord



Papèterie à Corbehem



Zone logistique à Brébières



L'A1 à Fresne-lès-Montauban



Vue 01 : parc d'activités Artoipole en périphérie d'Arras



Vue 02 : parc d'activités Actipôle de l'A2 à Raillencourt-Sainte-Olle

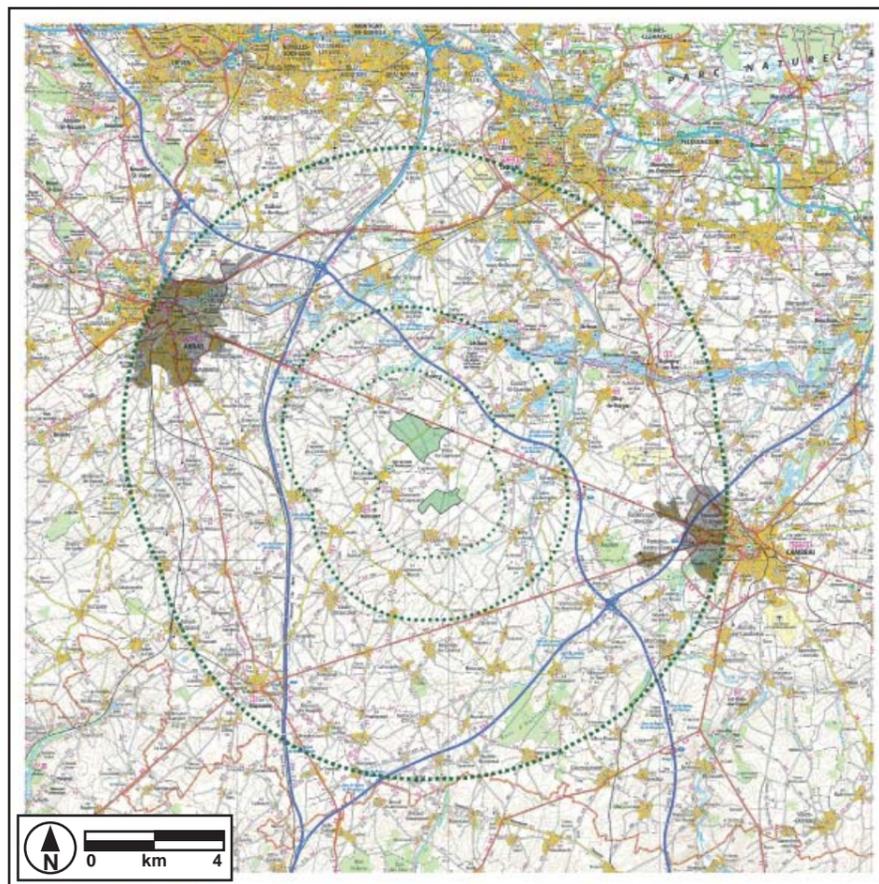
### D. Agglomérations d'Arras et de Cambrais

Les deux grandes zones urbanisées du plateau reprennent des typologies d'implantation très voisines, qui contrastent fortement avec ce qui est observé au sein des étendues agricoles.

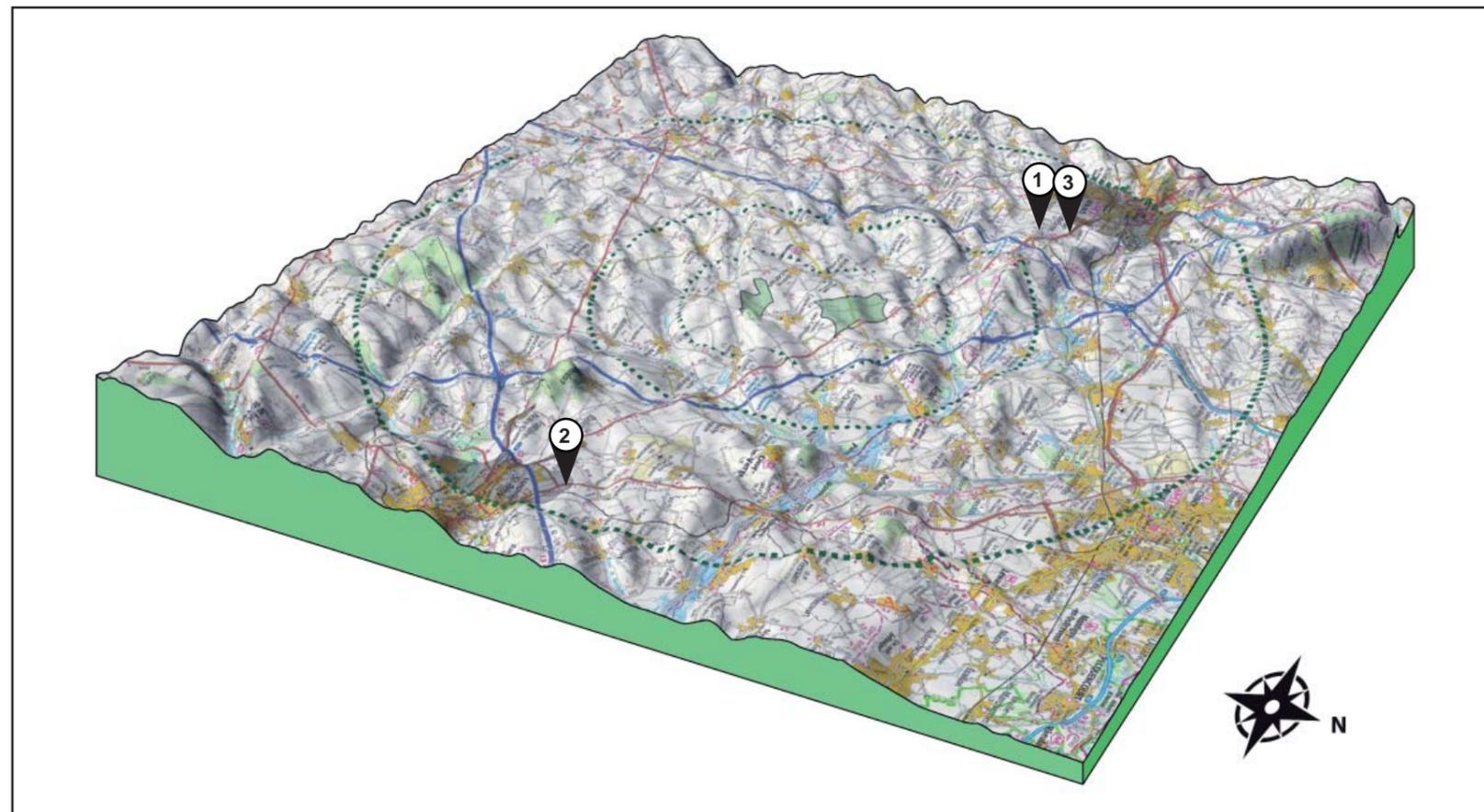
On observe une gradation progressive de la densité entre les domaines périurbains et le centre ancien de chacune, gradation qui s'établit notamment le long de la D939 qui relie les deux villes.

Au-delà des cours plantés ou des canaux qui enserrant les centres historiques, les faubourgs se sont historiquement développés le long de ces routes reliant les agglomérations de la région. Ils présentent d'abord des façades alignées, sur un à deux étages, dans une certaine homogénéité. Puis cette trame se délite peu à peu, laissant par exemple s'insérer de place en place des locaux commerciaux à la volumétrie et à la texture différente. A mesure de la progression, les formes bâties se diversifient et perdent en cohérence, les maisons individuelles succèdent aux petits immeubles, les trottoirs et la voirie s'élargissent, les dents creuses apparaissent et se multiplient. On sort enfin de l'agglomération. Entre ces axes structurants, des poches d'habitat pavillonnaire ou des zones d'activité (industries, commerces, logistique) se sont installées. Faisant office de tampons avec les espaces agricoles voisins, on ne les perçoit qu'en loin si on n'a pas à les atteindre ou les traverser.

Ces villes ont toutes deux très touchées par les destructions de la première guerre mondiale. Elles ont néanmoins été reconstruites, certains secteurs parfois à l'identique (places



Agglomérations d'Arras et de Cambrai au sein de la zone d'étude



Bloc diagramme de l'entité de paysage et localisation des points de vue



Vue 03 : la sortie de Tilloy-lès-Mofflaines sur la D939, après Arras

d'Arras). Les ambiances de paysage sur ces deux secteurs sont naturellement très urbaines. Les perceptions sont orientées par l'organisation de la voirie et l'agencement des constructions, les vues vers l'extérieur sont rares, elles ne se concrétisent qu'à la faveur d'une discontinuité latérale du front bâti, ou dans la perspective créée par le tracé rectiligne de la D939.



Sortie du centre-ville de Cambrai



Traversée de Neuville-Saint-Rémy



Traversée de Raillencourt-Sainte-Olle



Sortie du centre-ville d'Arras



Traversée du Faubourg-Saint-Sauveur (Arras)



Traversée de Tilloy-lès-Mofflaines



Canal de Saint-Quentin à Cambrai



Boulevard Faidherbe à Arras



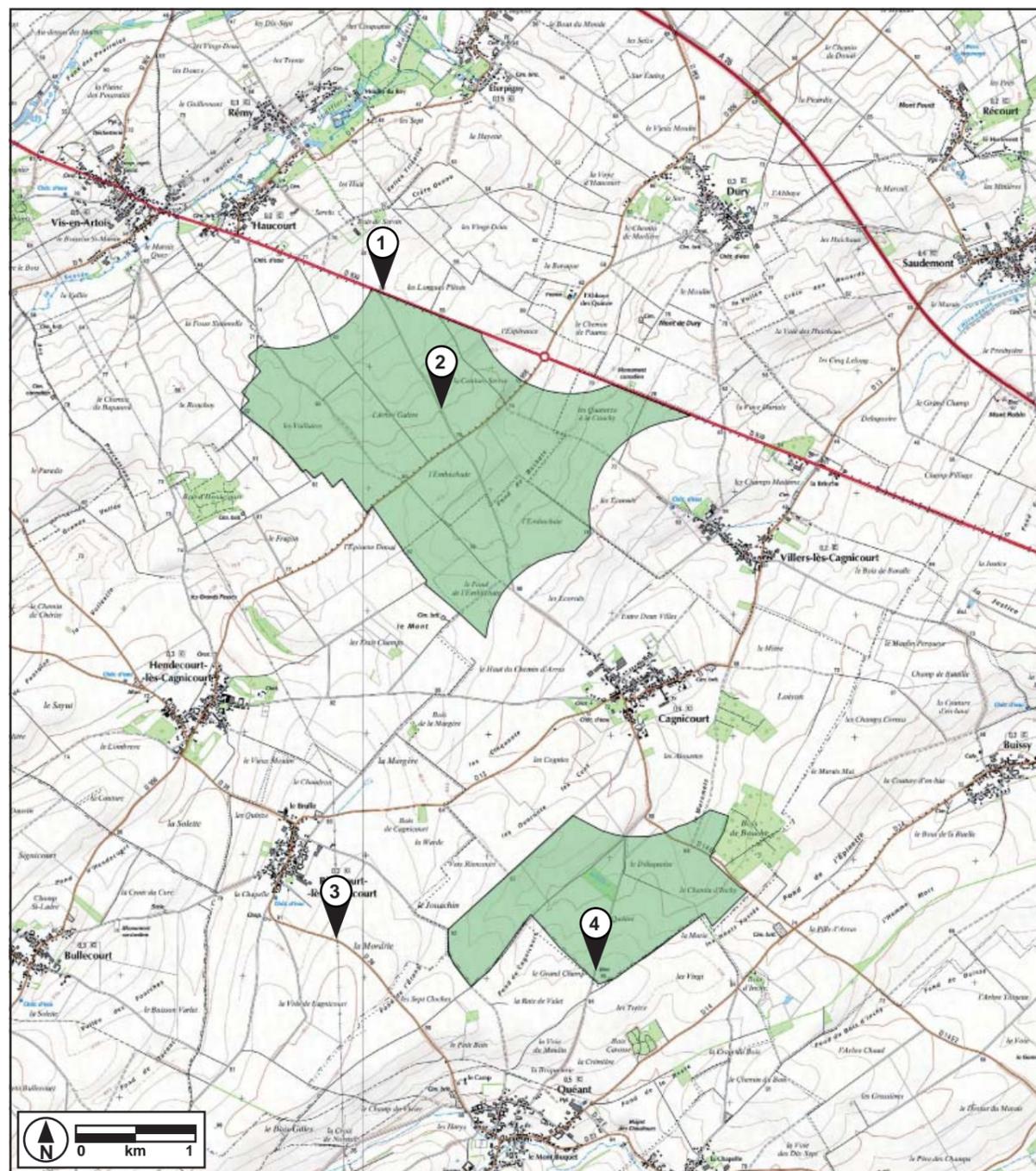
Lotissement à Beaurains (périphérie d'Arras)

### 1.3. Le site de projet

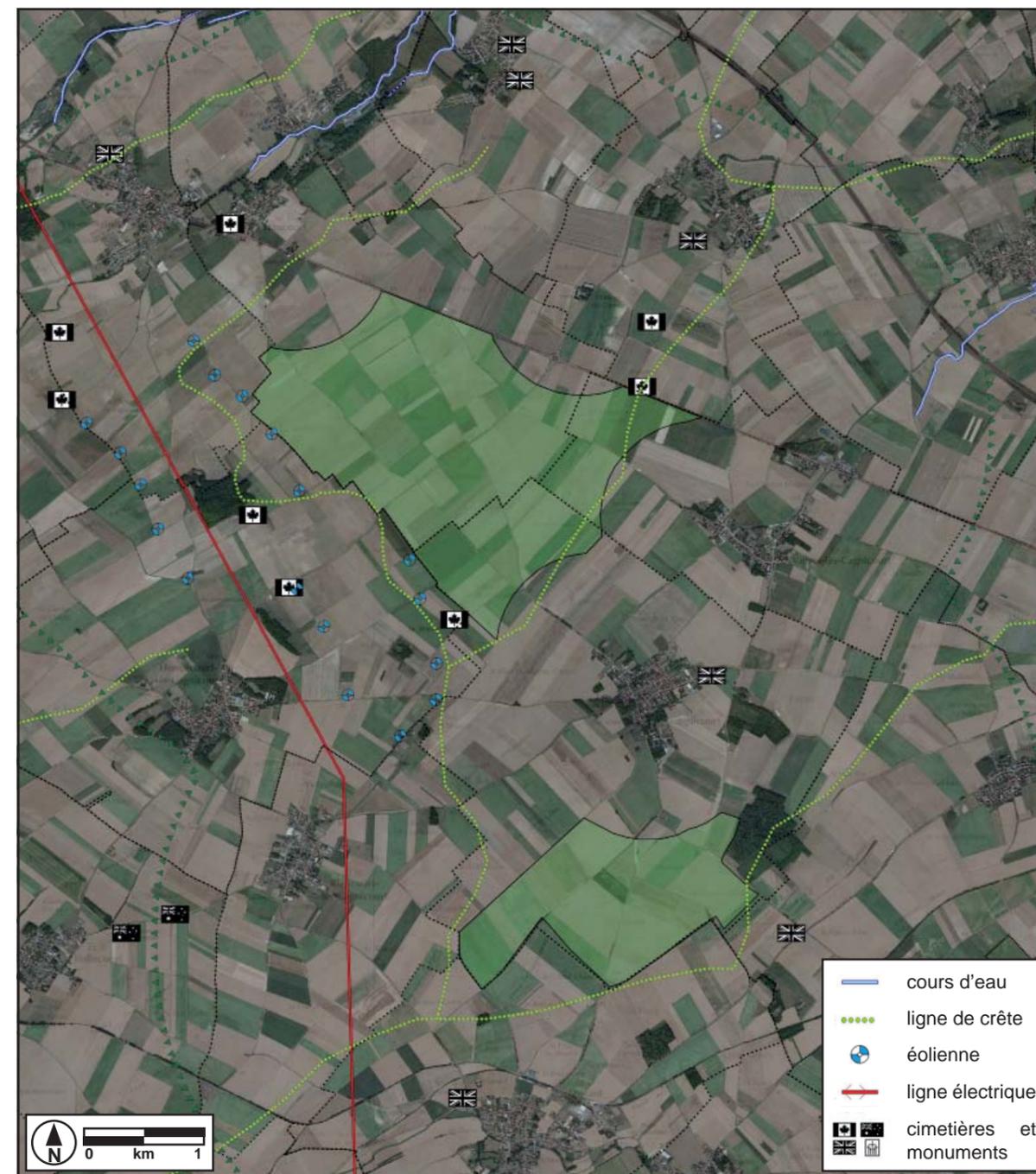
Le secteur d'implantation se divise en deux zones de projet. La plus grande, au nord, est à cheval entre Cagnicourt, Haucourt et Villers-lès-Cagnicourt. La seconde est distante de 1,5 km et s'étend sur le sud du territoire de Cagnicourt uniquement.

Logiquement, on retrouve les éléments caractéristiques des paysages de l'Artois : grandes parcelles cultivées, villages regroupés, ondulations de terrain amples mais pas trop brutales. Sur le site les attitudes sont comprises entre 60 et 95 m, mais la perception du dénivelé reste

assez peu évidente. Au nord, on ressent facilement la position sur la partie sommitale du plateau, alors que la zone de Cagnicourt se distingue par l'existence d'une vallée sèche qui se lit relativement bien. Les structures végétales restent rares et se limitent à des boisements assez compacts et isolés au milieu des étendues cultivées, à des cordons de haies dans les fonds de vallées, des alignements discontinus le long des voiries et surtout aux auréoles de végétation (bocages, jardins, vergers) ceinturant les agglomérations. Seule la zone sud comprend effectivement un bosquet de quelques hectares.



Cartographie de la zone de projet et localisation des points de vue



Éléments constitutifs du paysage autour de la zone de projet

Le passage rectiligne de la RD939 qui passe en mitoyenneté de la zone nord contraste avec les tracés souples du réseau viaire local qui dessert les petites agglomérations. Il n'existe pas d'habitations isolées, toutes sont regroupées et forment des bourg, parfois en hameaux. Les exploitations agricoles traditionnellement intégrées au centre des villages, rejettent en périphérie leurs bâtiments agricoles récents, plus grands et plus adaptés aux conditions d'exploitations actuelles.

Longtemps, la ligne électrique 225 kV qui passait à l'ouest ne constituait que la seule infrastructure notable des environs. Depuis quelques années ce secteur de l'Artois est reconnu comme très favorable à l'implantation de parcs éoliens, ce qui contribue à modifier son image. C'est la cas à proximité du site avec la construction de 18 éoliennes sur les communes voisines de Hendecourt-lès-Cagnicourt et Vis-en-Artois.

Un dernier élément reste fondateur de l'identité du secteur, c'est le nombre de cimetières et de monuments que l'on rencontre un peu partout (parfois plusieurs par commune) et qui témoignent de l'ampleur des combats de la première guerre mondiale. Ces artefacts restent les seules traces qui subsistent de l'ampleur des bouleversements qui ont marqué directement ce paysage à l'époque, et que rien ne viendrait rappeler aujourd'hui.

Le paysage autour du site conserve un caractère très rural. Bien que situé à une douzaine de kilomètres d'Arras et de Cambrai, on n'y constate pas les mutations périurbaines que l'on peut observer ailleurs : multiplication des extensions pavillonnaires, apparition mal maîtrisée de zones d'activité, etc. La physionomie entre les villages reste très voisine de l'un à l'autre, et il n'existe pas de rupture marquée, tant pour ce qui concerne le milieu physique et naturel que les domaines d'activités anthropiques.

On y retrouve l'impression d'ouverture, de plénitude observées dans le reste de l'Artois. Les vues ne sont modulées que par les mouvements de terrains qui font se succéder les horizons, les points d'appels restant constitués par les structures végétales (bosquets, trames entourant les villages) ou, depuis peu, par les parc éoliens.



Vue 01 : arrivée sur le secteur de projet nord depuis la RD939. On note la présence des éoliennes du parc de la Plaine d'Artois à droite.



Vue 02 : vue sur les structures végétales entourant le village de Dury, de l'autre côté de la RD939, dont la présence reste très discrète dans le paysage.



Vue 03 : le village de Riencourt-lès-Cagnicourt, les extensions récentes des exploitations agricoles émergeant des jardins et vergers, la ligne électrique et les éoliennes.



Vue 04 : la vallée sèche du Fond de l'Épinette, entre Quéant et Cagnicourt.

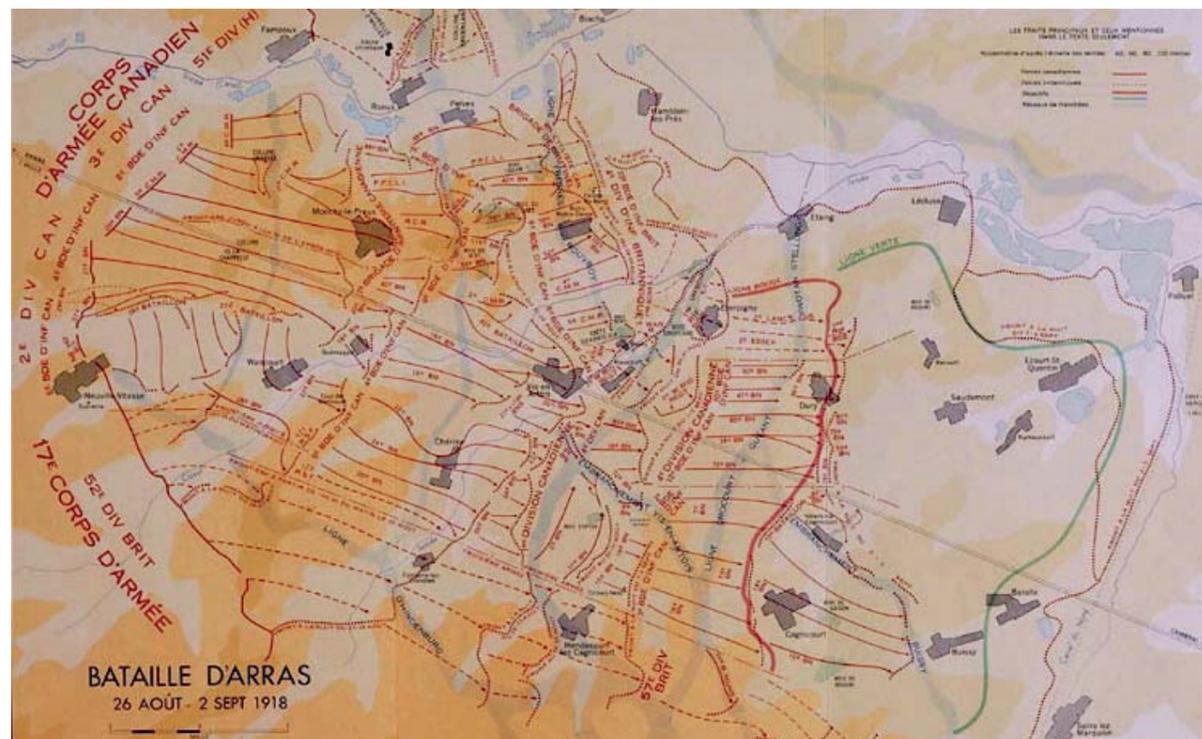
## 1.4. Identité territoriale et spécificités locales

Au-delà de l'image rurale d'un plateau agricole dédié aux grandes cultures renvoyé au premier abord, tout un ensemble de faits et d'éléments viennent caractériser l'identité du site.

### 1.4.1. L'empreinte de la Grande Guerre

Le secteur est occupé dès août 1914, lorsque les armées allemandes, après avoir traversé la Belgique font mouvement vers Paris. Leur avancée stoppée sur la Marne, elles refluent et le front se stabilise sur une ligne qui, au niveau du site, passe entre Arras et Cambrai. Placée en 1916 sous la responsabilité des armées de l'Empire Britannique la zone voit s'y côtoyer des anglais, des canadiens, des australiens, des néo-zélandais et des indiens.

Durant 3 ans, le front se maintiendra. Les allemands construiront un réseau de défense dans la profondeur - la ligne Hindenburg - afin de contenir les alliés et s'y replieront en 1917. Les offensives successives lancées sur la zone ne permettront que des gains territoriaux mineurs pour des pertes humaines très importantes, comme à Croisilles et à Bullecourt. Après l'échec de l'offensive allemande au printemps 1918, les alliés reprennent l'initiative en août. En atteignant le Canal du Nord le 3 septembre, les troupes canadiennes libéreront définitivement la zone.



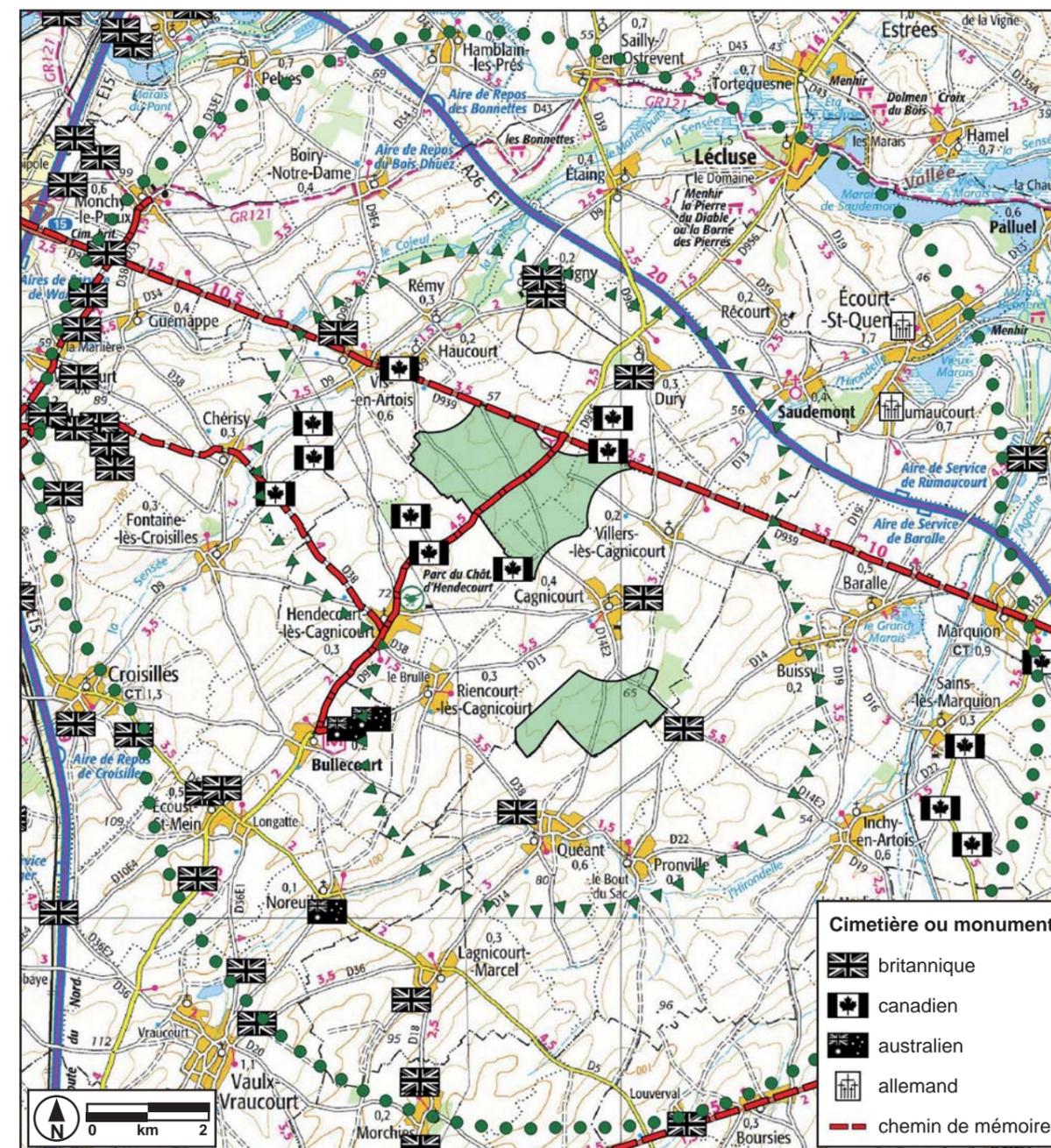
Déroulement de l'offensive canadienne sur le site entre le 26 août et le 2 septembre 1918 (Bibliothèque et Archives du Canada - BAC)

### A. Un territoire de la mémoire

Les cimetières et monuments disséminés sur l'ensemble de la zone constituent les traces les plus visibles des combats. Autour l'aire d'étude intermédiaire, on recense près de 20.000 sépultures.

A la fin des hostilités, des terrains ont été mis à disposition des anciens belligérants afin d'inhumer leurs morts. La responsabilité de ces cimetières échoie à des associations ou des organismes étatiques : Etat français, Imperial War Graves Commission, puis Commonwealth War Graves Commission pour les britanniques et leurs dominions, Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge (VDK) en Allemagne... Chaque pays a adopté un style qui lui est propre, tant pour l'architecture, la forme des tombes et l'aménagement général. Cette standardisation doit autant à des raisons économiques qu'à une volonté de respecter une fonction symbolique renvoyant force et solennité.

Mais si les français et les américains rassemblent leurs défunts dans d'imposantes nécropoles



Répartition des sépultures liées à la première guerre mondiale autour de l'aire d'étude intermédiaire



Cimetière britannique de Buissy



Cimetière britannique à l'entrée de Cagnicourt



Cimetière britannique à Graincourt-lès-Havrincourt

(Notre-Dame-de-Lorette, Douamont), les nations du Commonwealth préfèrent mettre en terre leurs soldats au plus proche des lieux où ils sont tombés. La forme tangible d'une mémoire de bataille se concrétise alors, qui révèle la nature et la nationalité des troupes engagées sur un territoire donné, en fonction du déroulement des opérations militaires. Certains cimetières peuvent ne comprendre que quelques dizaines de tombes... pour leur part et compte-tenu du nombre restreints de terrains qui leur ont été alloués, les allemands durent regrouper leurs morts sur des cimetières de taille assez importantes (plus de 1.000 sépultures).

### B. L'inscription dans le paysage

Le principe est parfaitement validé sur le site. Si les cimetières ne rassemblent pas systématiquement les dépouilles par nationalités, la consultation des registres permet de déterminer le pays d'origine de la majorité des corps. Autour de Bullecourt, l'offensive des australiens au printemps 1917 est parfaitement lisible, de même que la progression finale des canadiens sur le site de projet lors de l'été 1918. Les nécropoles peuvent être installées à l'orée d'un village, le long d'une route ou en plein champs, sur une crête qui dût être emportée au prix de nombreuses pertes humaines.

La signalétique indiquant le chemin vers ces cimetières est également très présente le long des voiries, sur les croisements, et constitue autant de traces indirecte de l'ampleur des combats de la première guerre mondiale autour du site.

Portée par le Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais, la création de quatre itinéraires permet mettre en lien et de découvrir les sites où se sont déroulés les événements les plus marquants de la Grande Guerre dans la région. A ce titre, la zone de projet est parcourue par l'un de ces parcours, baptisé «Le Front», qui relie les secteurs concernés par les combats de l'époque, et aujourd'hui les nécropoles qui les jalonnent.



Cimetière britannique à Croisilles



Cimetière canadien à Hendecourt-lès-Cagnicourt



Cimetière et monument canadien à Haucourt



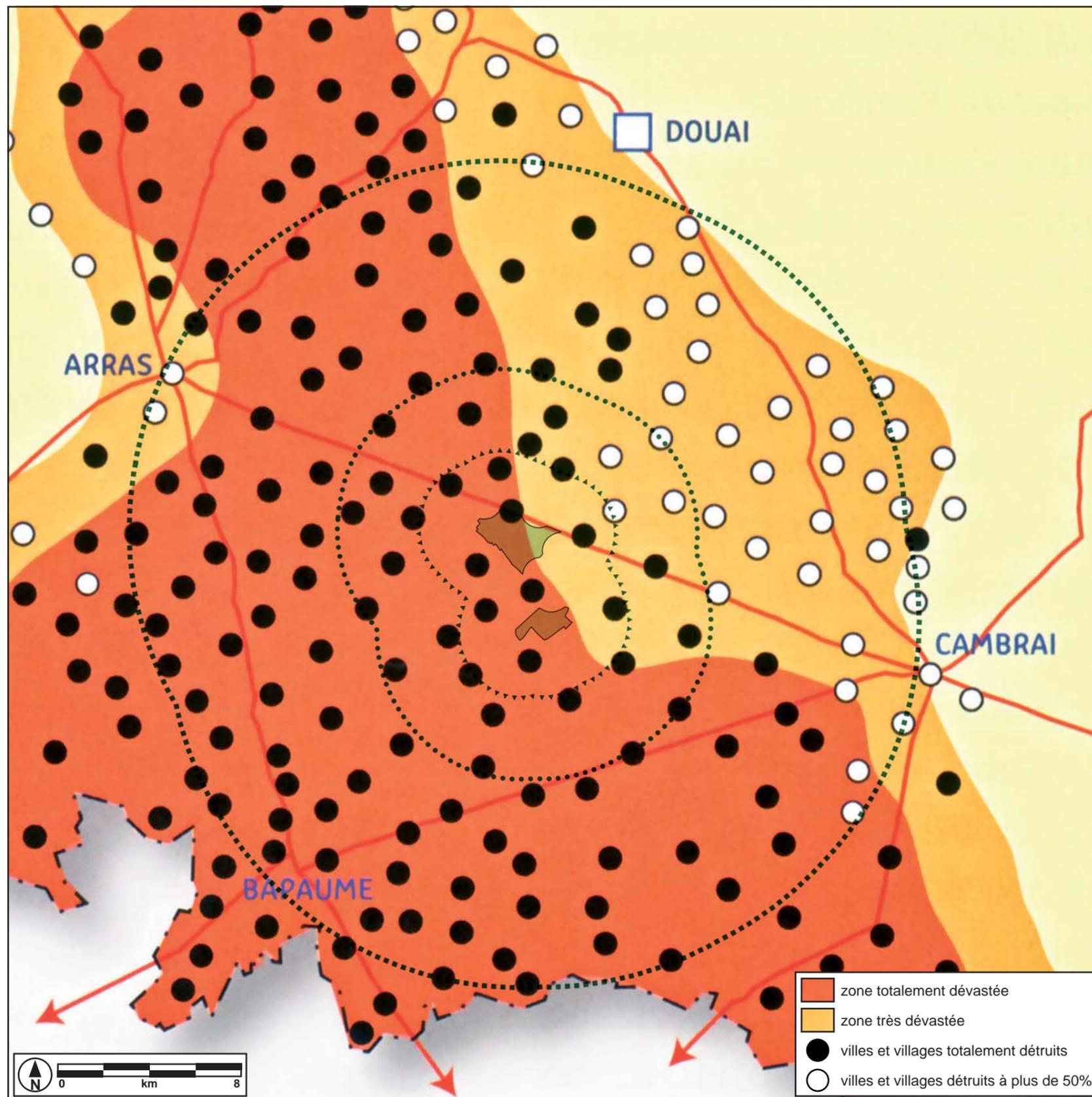
Cimetière allemand à Rumaucourt



Signalétique à Hermies



Signalétique à Croisilles



### C. Une réhabilitation urbaine et architecturale

A la fin des opérations militaires, les combats, mais également la construction de fortifications et les destructions systématiques réalisées par les troupes allemandes dans leur retraite laisseront un territoire meurtri. Le site de projet se trouve alors dans une zone considérée par les autorités comme totalement ravagée. Les villages, évacués lors des hostilités, sont entièrement détruits, les clochers des églises abattus pour ne pas servir de postes d'observation, les caves transformées en abris et reliées entre elles par des tunnels. Les champs, théâtre de pilonnages intenses sont incultivables et doivent être systématiquement désobusés. Les réseaux de barbelés doivent être démantelés.



Cagnicourt en 1918 (BAC)



Cagnicourt en 1918 (BAC)



Vis-en-Artois en 1918 (BAC)



Eglise d'Hendecourt-lès-Cagnicourt



Eglise d'Hermies



Ecole de Corbehem



Mairie-école-poste-église de Vis-en-Artois



Mairie de Berlicourt



Mairie de Croisilles



Ancien café à Houcourt



Ferme à Cagnicourt



Ancien bunker à Etaing

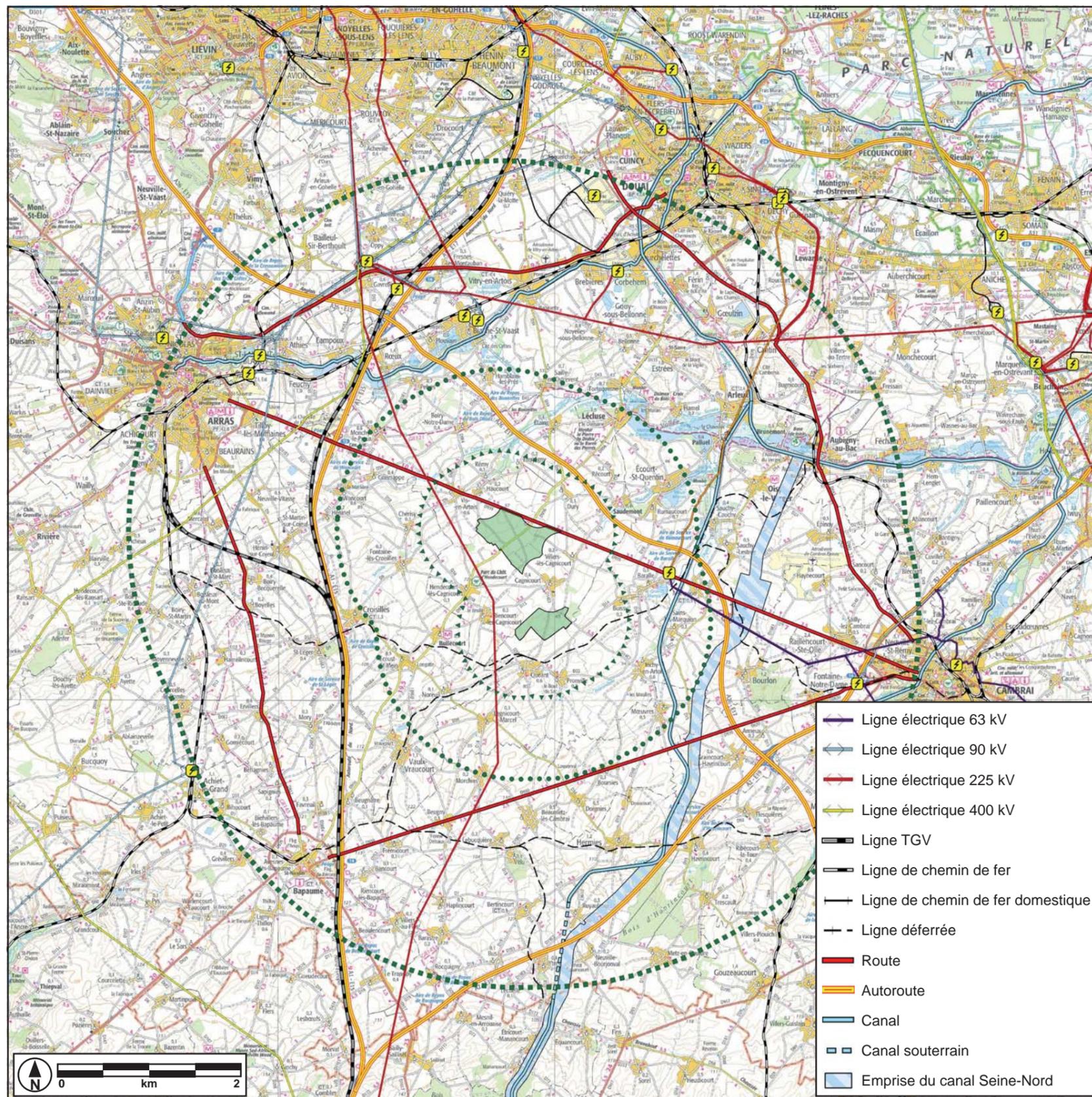
Pourtant, le processus de reconstruction a été lancé en amont, avant même la fin de la guerre. Et en 1919, la loi Cornudet permet à l'Etat d'encadrer la reconstruction, en répartissant les dommages de guerre et en définissant des programmes architecturaux et urbains. Les espaces agricoles sont réhabilités dès 1923

On assiste donc à la généralisation de formes architecturales nouvelles, comme un style néo-flamand souvent baroque, voire orientalisant (à l'exemple de l'église d'Hermies), et de processus constructifs novateurs, non seulement en ville mais également en milieu rural. Les matériaux traditionnels disparaissent pour laisser la place à la brique et au béton. Même le centre historique d'Arras ses places et son hôtel de ville, pourtant reconstruits à l'identique pour des raisons patrimoniales, sont repris entièrement en béton.

L'organisation des villages est également revue. Les espaces publics sont dégagés, les voiries élargies. Les bâtiments public (mairies, écoles, églises), les services (bureaux de poste) sont reconstruits, parfois regroupés comme à Haucourt. Les biens privés bénéficient également de ces innovations, qu'il s'agisse de commerces, d'établissements économiques ou de simples habitations.

#### **D. Un paysage résilient**

Les multiples lieux d'inhumation constituent les seules traces tangibles des combats qui se sont déroulés sur le site lors de la première guerre mondiale. Les reconstructions opérées après participent également à ce processus de mémoire, bien qu'indirectement. On peut également rencontrer un peu par hasard au milieu des étendues cultivées ou au creux d'un boisement quelques vestiges de fortifications en béton. Mais la plus grande partie des éléments du paysage, les espaces agricoles qui avaient été littéralement bouleversés, les infrastructures, ont fait preuve d'une résilience remarquable, ne laissant nullement deviner l'ampleur des destructions opérées il y a près d'un siècle.



Répartition des réseaux autour du site de projet

### 1.4.2. Un territoire traversé par les réseaux

Le milieu physique ne présente pas d'obstacles majeurs, le secteur est une zone de passage privilégiée entre les grandes régions économiques du Bassin Parisien et du Nord de la France, puis au-delà vers l'Europe du Nord et les îles britanniques. Ceci explique le quadrillage dense que constituent les différents réseaux sur le territoire.

- Au centre d'un triangle autoroutier...

En provenance de la région parisienne, l'Autoroute A1 se divise en deux au sud de Bapaume. La branche principale continue vers la métropole lilloise, alors que l'A2 bifurque vers la frontière belge. L'A26 vient encadrer le site au nord. Parfois appelée «Autoroute des Anglais», elle relie Calais à Troye et concourt à contourner l'Île-de-France.

Cette forte densité reste relativement discrète. Les chaussées alternent les séquences ouvertes, au niveau des étendues agricoles, et les passages en tranchées. Elles se trouvent alors encadrées de merlons, plantés ou non, ce qui ménage des fenêtres vers le paysage. Par effet miroir, les voiries restent souvent masquées par ces éléments depuis l'extérieur.

- ...et d'un réseau de desserte locale ancien

Le site est également encadré par trois départementales, dont l'origine gallo-romaine est souvent attestée. La RD939 au nord et au droit du site, la RD930 à 5 km au sud et la RD917 à une dizaine de kilomètres à l'ouest forment un triangle qui relie Arras, Cambrai et Bapaume.

Le cheminement de la voirie est radicalement différent. de celui des autoroutes La chaussée suit un tracé rectiligne, mais qui épouse la configuration du relief. Ceci crée des ressauts qui font se succéder les horizons lors du passage de lignes de crêtes et découvrir subitement les modifications du paysage.

- La ligne TGV Nord et le chemin de fer

La ligne ferroviaire grande vitesse adopte une typologie identique à celle des autoroutes, elle partage d'ailleurs le fuseau de l'A1. On y retrouve logiquement les mêmes types de perception, à savoir une alternance de séquences ouvertes et fermées.

Le site a été également parcouru par un réseau local assez dense, déferré au cours des années 60'. Il était destiné à transporter les productions agricoles locales, et notamment les betteraves. On ne retrouve plus guère de traces de son existence, seules subsistent quelques maisons garde-barrière, comme à Quéant.

- Les voies d'eau navigables, le Canal du Nord et le projet de canal Seine-Nord



I4A1 à Bapaume



Passage de l'A2 sur terre-plein à Neuville-Bourjonval



La RD939 à Wancourt



La RD939 à Raillencourt-Saintr-OLle



La RD930 à Beaumetz-lès-Cambrai



La LGV Nord à Fresnes-Montauban



Ancien passage à niveau à Quéant



Ecluse du Canal du Nord à Courchelette



Passage du Canal du Nord à Havrincourt



Ligne 225 kV à Hendecourt



Ligne kV à Morchies

Les voies d'eau ont toujours constitué un moyen privilégié de transport des pondéreux. Les travaux hydrauliques ont d'abord aménagé les cours d'eau, comme la Scarpe ou la Sensée au XIXème siècle.

Mais afin de relier directement le nord de la France à la région parisienne la construction du Canal du Nord a été décidée. Celle-ci s'est étalée sur plus de 50 ans. Le canal joint l'Oise au Canal de la Sensée, à Arleux.

Son gabarit s'étant révélé insuffisant, un nouveau projet a été engagé. Le Canal Seine-Nord-Escaut doit connecter les ports de Paris, Rouen et Le Havre avec le Bénélux. Il est notamment prévu l'aménagement de plates-formes multimodales, dont une à Marquion, afin d'assurer les ruptures de charge les dessertes routières et le chemin de fer. Les études étant actuellement terminées, le début des travaux butte sur la sous-estimation des financements nécessaires.

Le cheminement des canaux dans le paysage est généralement assez discret. Ils s'adaptent à la topographie, franchissant les reliefs par paliers grâce à des systèmes d'écluses. Les canaux de la Scarpe et de la Sensée sont des rivières aménagées, le contexte reste très proche de celui des vallées alluviales. Le Canal du Nord est lui amené à traverser étendues plus ouvertes des plateaux agricoles de l'Artois. Contrairement à d'autres canaux plus anciens, aucune plantation d'alignement vient signaler sa présence dans le paysage. Son tracé s'inscrit généralement au creux de vallées sèches. La section constituant le bief de partage est une exception et reste assez spectaculaire, avec un passage en tranchée à Havrincourt profond de 35 m, puis en tunnel sur plus de 4 km à Ruyaulcourt. Le projet de Canal Seine-Nord double grossièrement le tracé du Canal du Nord, les seules distinctions consistent en l'absence de tunnel et à l'adoption d'une emprise plus importante (100 m contre 50m environ).

- Un maillage de lignes électriques

Le nord de la France et le Bassin Minier connaissent une histoire industrielle ancienne, qui explique qu'un nombre notable de lignes électriques traversent le secteur d'étude. La plus proche est une ligne de 225 kV qui passe à 1 km environ du site de projet et qui relie le poste de Gavrelle à celui de Pertain. On lit aisément les alignements formés par les pylônes au sein des étendues cultivées. La ligne passe au sein du parc éolien de la Paine d'Artois.



Silo à Marquion, le long du Canal du Nord



Silos à Arleux



Silos à Achiet-le-Grand



Hangar à pommes de terre à Marquion



Hangar à pommes de terre à Hendecourt



Brasserie désaffectée à Harleux



Cheminée d'une sucrerie disparue à Havrincourt



Ancien moulin à Arleux, devenu centre culturel



Usine de méthanisation à Graincourt-lès-Havrincourt



Chapelle à Bourlon...



...à Hendecourt-lès-Cagnicourt...



...et à Villers-lès-Cagnicourt

### 1.4.3. Autres éléments d'identité du territoire

le paysage autour du site est également caractérisé par des éléments plus discrets, mais récurrent et qui contribuent à façonner l'image du secteur.

- L'agriculture est l'activité dominante autour de la zone de projet. Outre les parcelles de grandes dimensions qui indiquent une orientation explicite vers des filières industrielles, de nombreuses infrastructures viennent également le rappeler. Les silos dédiés au stockage des céréales marquent ponctuellement les horizons, mais également la proximité des axes de communication, comme le long du Canal du Nord. Certains ne sont pas dénués de qualités architecturales et adoptent parfois un style rigoureusement moderne, comme à Achiet-le-Grand. La culture de la pomme de terre est aussi une activité centrale, qui nécessite des surfaces de stockage importante. Auparavant construits en brique et confinés dans les villages sur le siège des exploitations, les nouveaux bâtiments en bardage, plus adaptés, sont dorénavant installés en périphérie, voire au milieu des étendues cultivées.
- L'industrie n'était pourtant pas absente des plateaux et des vallées voisines, comme le montrent les nombreuses emprises désaffectées : sucreries, ateliers, moulins, brasseries, etc. Parfois une cheminée émerge isolée au milieu du paysage. Certains de ces bâtiments ont été réhabilités, comme le centre culturel de Arleux installé dans un ancien moulin. L'industrie n'a cependant pas totalement disparue puisqu'une unité de méthanisation a été construite en 2012 à Graincourt-lès-Havrincourt. Elle transforme des déchets (résidus issus de l'industrie agro-alimentaire, d'abattoir, de cantines collectives, boues d'épuration, déchets verts) en gaz et en compost. Installé le long du Canal du Nord, l'établissement reste facilement identifiable dans le paysage avec son digesteur en forme de boule, mais également des émanations pas forcément très agréables dans les environs.
- Le site comprend également une forte densité de chapelles et d'oratoires qui se disséminent indépendamment au milieu des étendues agricoles ou au coeur des villages.

### 1.4.4. Contexte éolien

L'apparition de parcs éoliens dans l'environnement est relativement récente, et constitue un enjeu de paysage important simplement par la taille importante de ces structures.

Ce constat a mis en évidence la nécessité de la mise en place de recommandations afin d'assurer un développement maîtrisé de ce processus d'implantation.

#### A. Le Schéma Régional Eolien du Nord-Pas-de-Calais

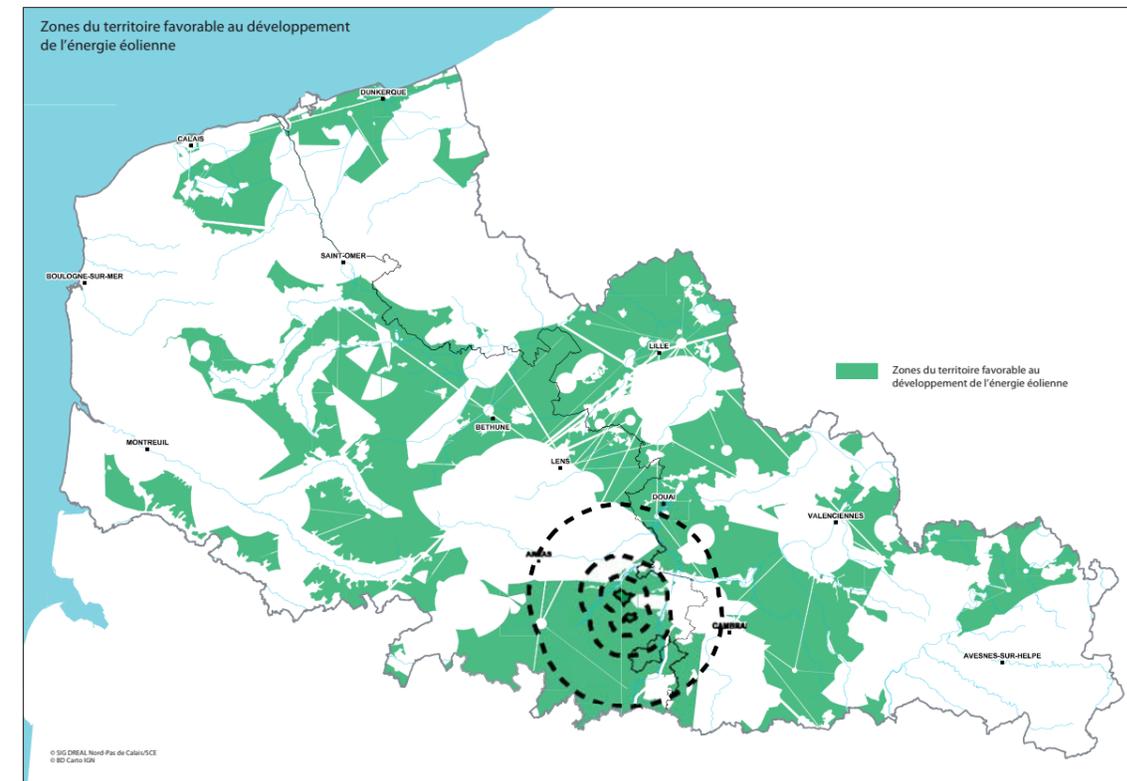
Adopté le 25 juillet 2012 ce document est une annexe du Schéma Régional Climat Air Energie, dont la rédaction découle de l'adoption de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2012.

Il recense les principales servitudes, contraintes et potentialités de développement relevées à l'échelle régionale, et s'inspire des documents d'orientation publiés précédemment. Il s'agit d'un outil de référence globale, où la liste des communes présentant des zones favorables au regard de ces critères est reprise en guise de conclusion, accompagné d'une cartographie présentant les potentiels régionaux déclinés en sept grands secteurs.

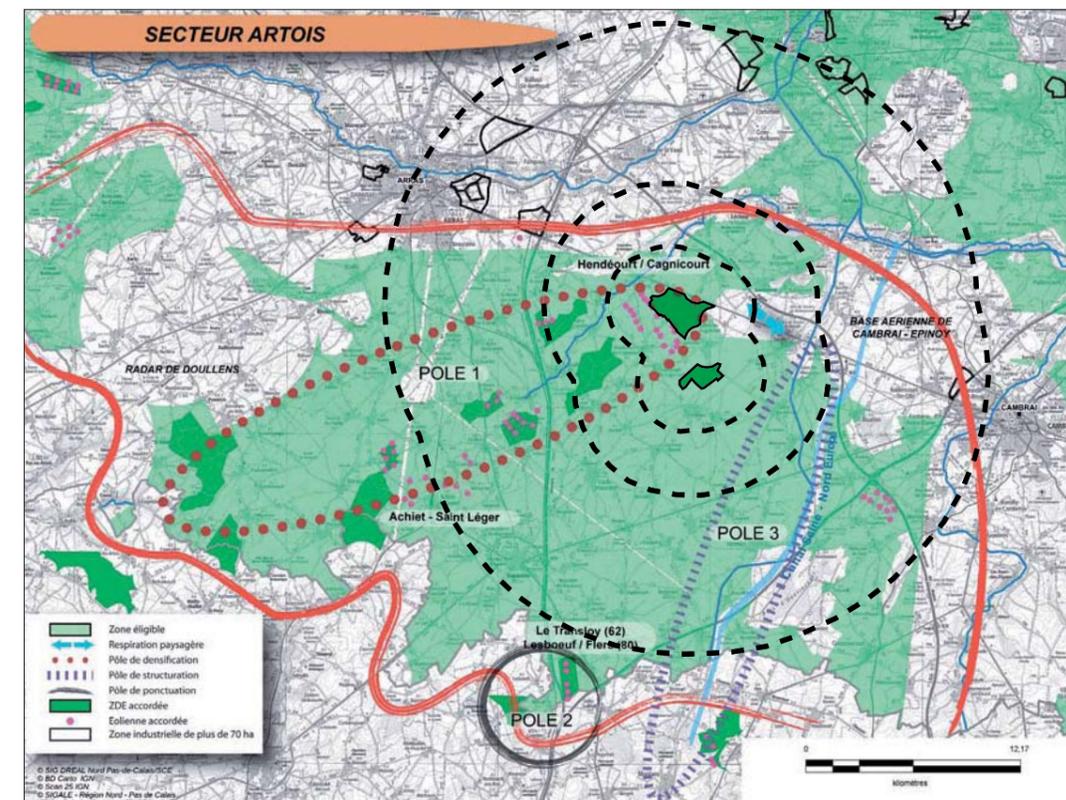
#### B. La zone de projet et le SRE

En parallèle des autres contraintes liées au développement, le site de projet est localisé dans une zone considérée comme favorable pour ce qui concerne le paysage, puisqu'il se situe en dehors de zones protégées ou sensibles (paysages de faible ampleur, zone de perceptions de belvédères et de cône de visibilité depuis des monuments reconnus).

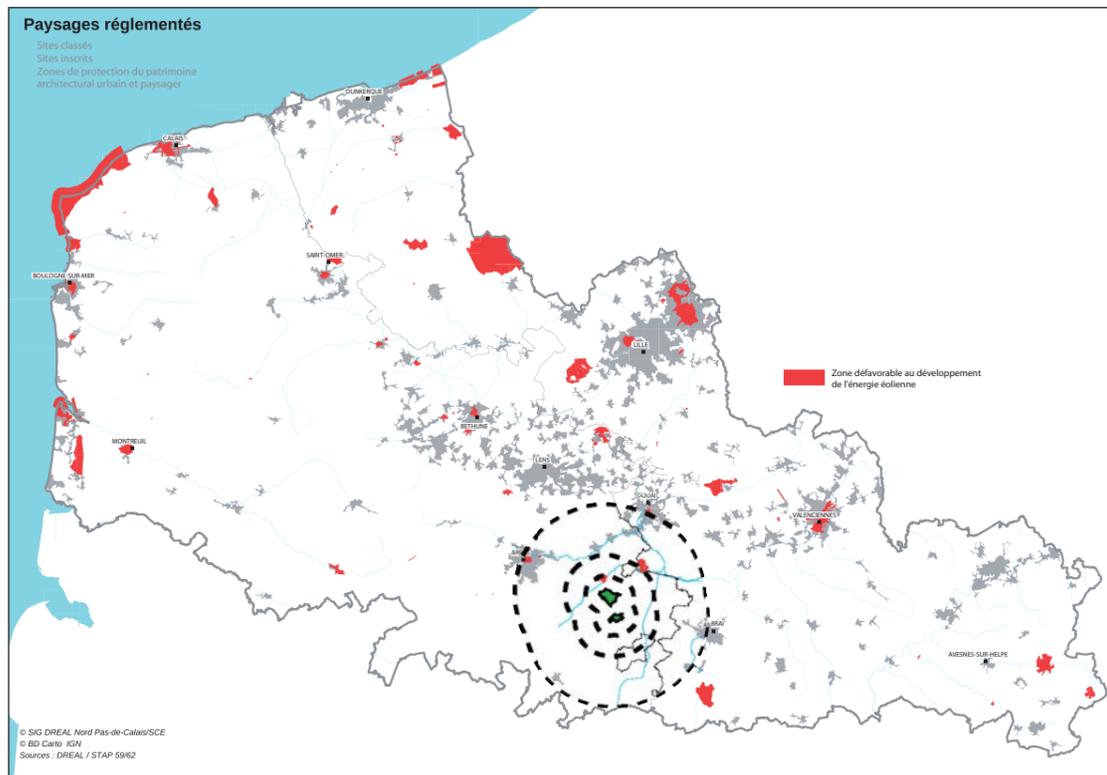
Le secteur de l'Artois comprend déjà un nombre important de parcs éoliens, le SRE préconise de s'orienter vers une densification de l'existant, notamment autour du pôle 1 qui comprend la zone de projet.



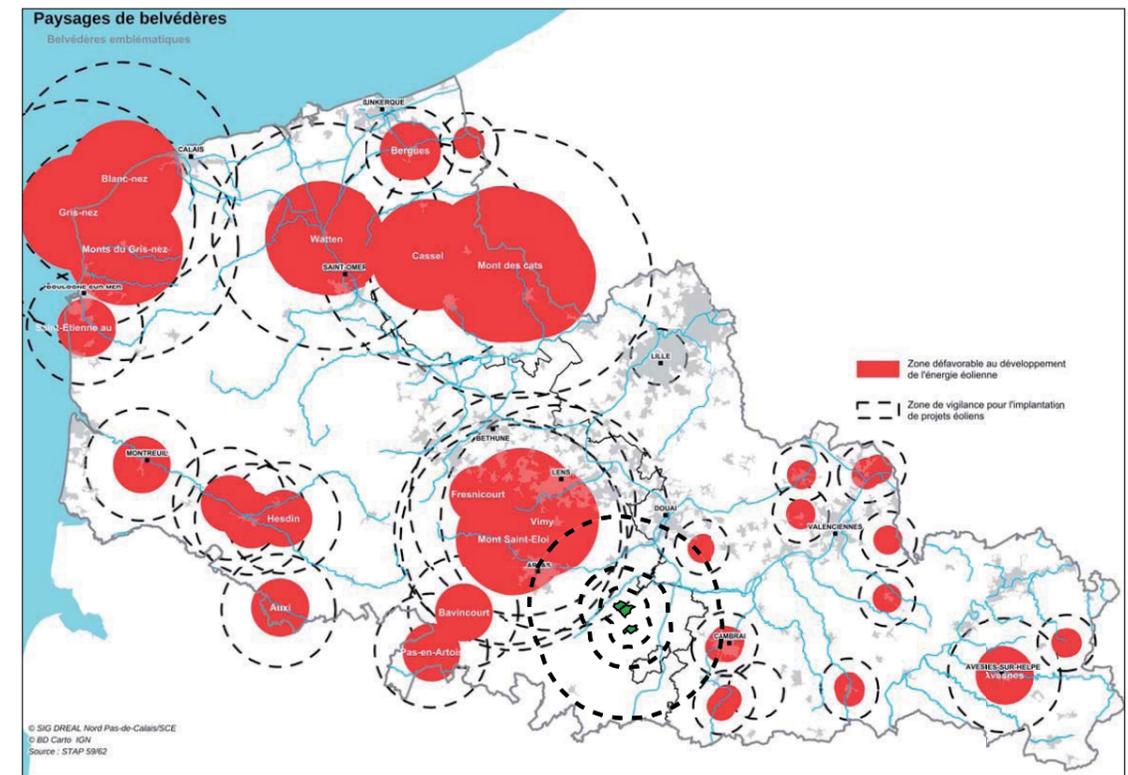
Site de projet et secteur favorables au développement éolien identifiés par le SRE



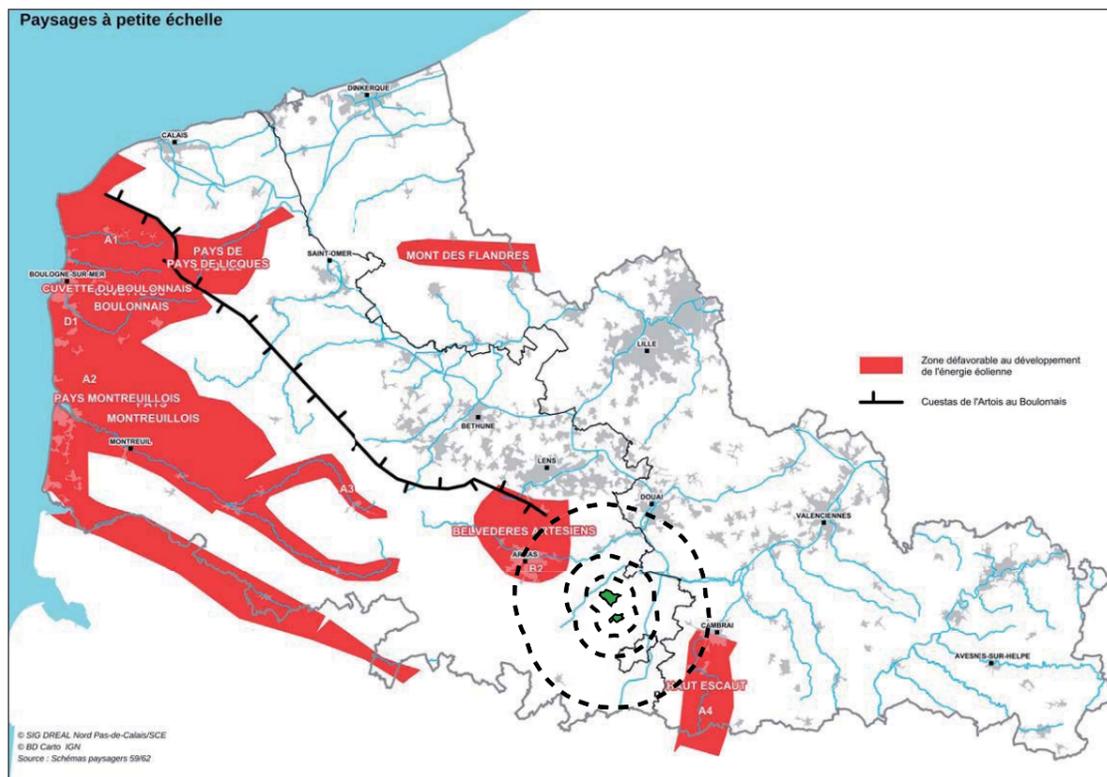
Site de projet et orientations d'implantation préconisées par le SRE dans le secteur de l'Artois



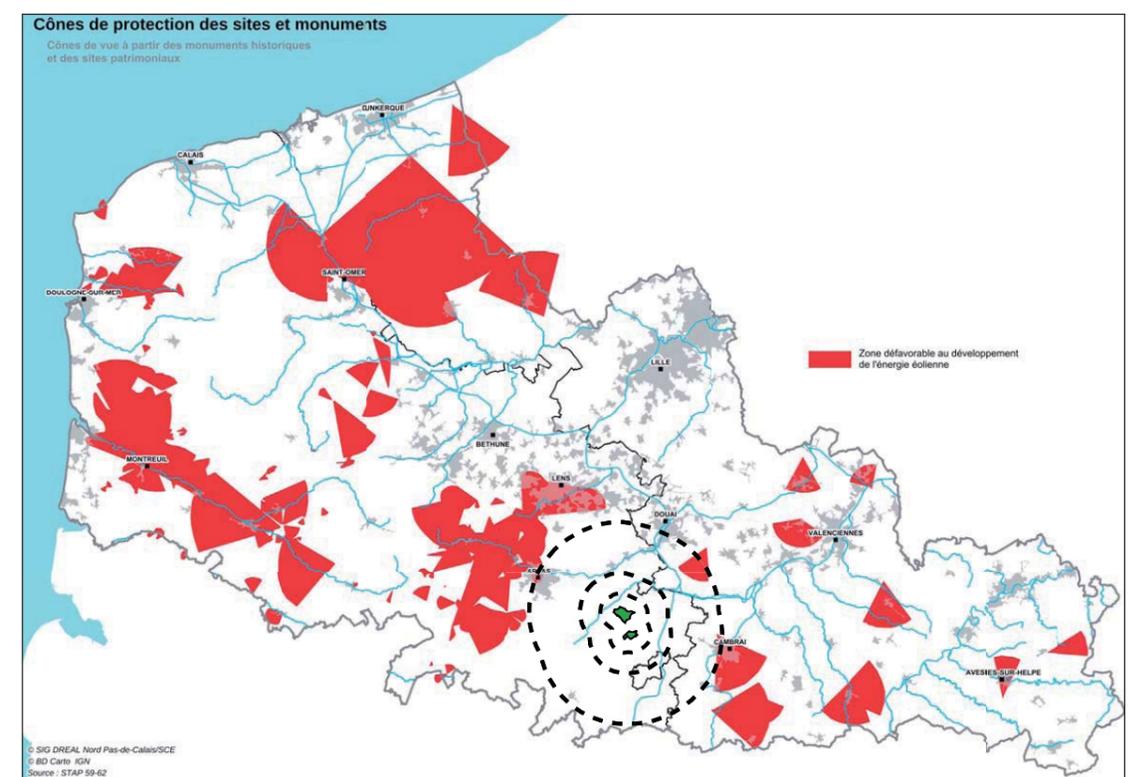
Site de projet et éléments de paysage protégés



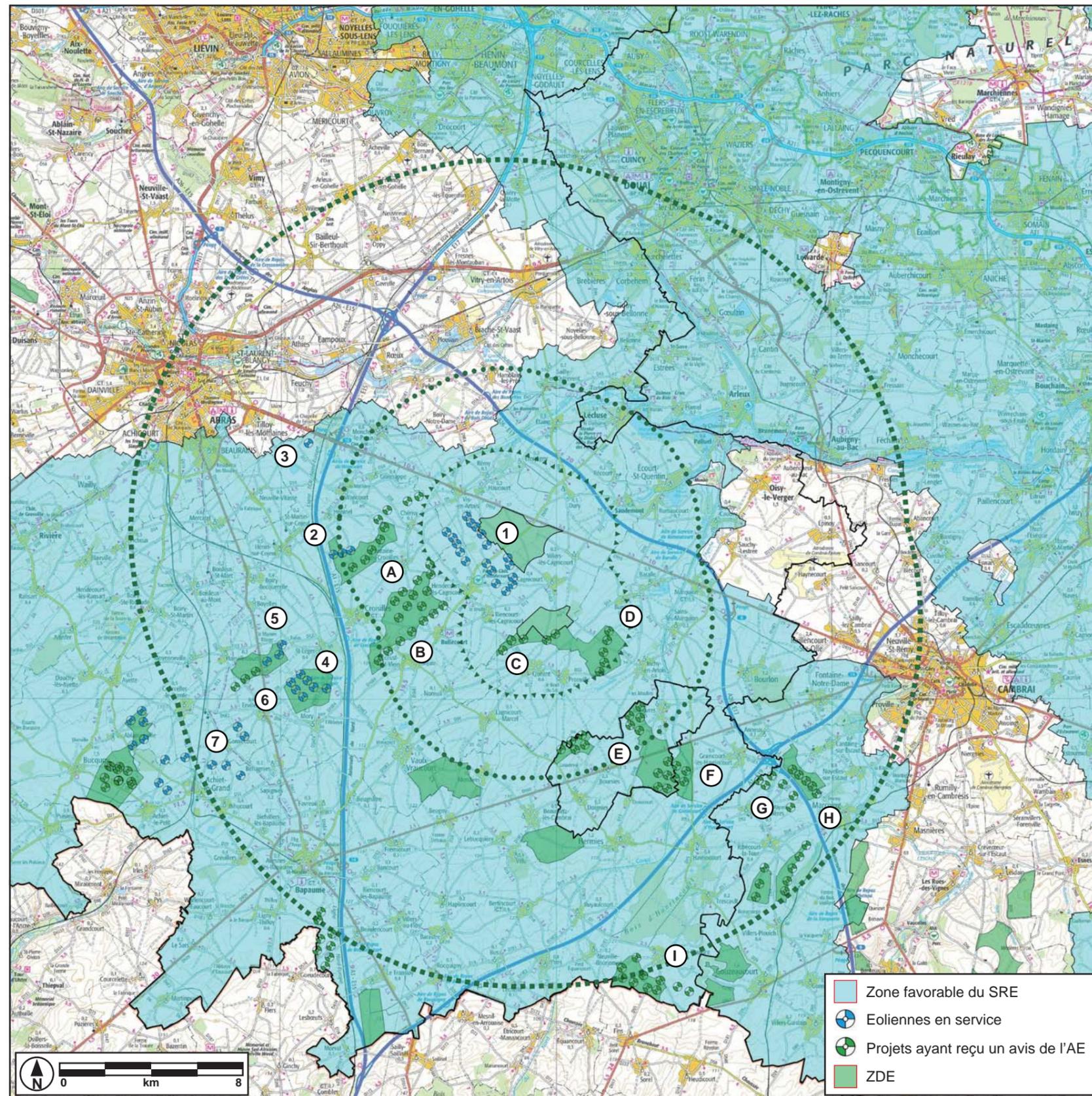
Site de projet et belvédères remarquables



Site de projet et paysage à petite échelle



Site de projet et principaux cônes de vision



Contexte éolien au sein du périmètre d'étude éloigné données SIG Carmen - DREAL Nord-Pas-de-Calais)

### C. Le développement éolien local

La prise en compte du contexte éolien est basé sur les données cartographiques mises à disposition par la DREAL, via le portail Carmen, ainsi que la consultation des avis rendus par l'autorité Environnementale du Nord-Pas-de-Calais.

Parcs éoliens en service

1. parc éolien de la Plaine d'Artois - 18 machines
2. parc éolien des crêtes d'Héninel - 3 machines
3. parc éolien de Wancourt - 1 machine
4. parc éolien de Saint-Léger I - 4 machines
5. parc éolien de Saint-Léger II - 3 machines
6. parc éolien des Sources de la Sensée - 3 machines construites, 3 machines autorisées
7. parc éolien de Paradis - 5 éoliennes

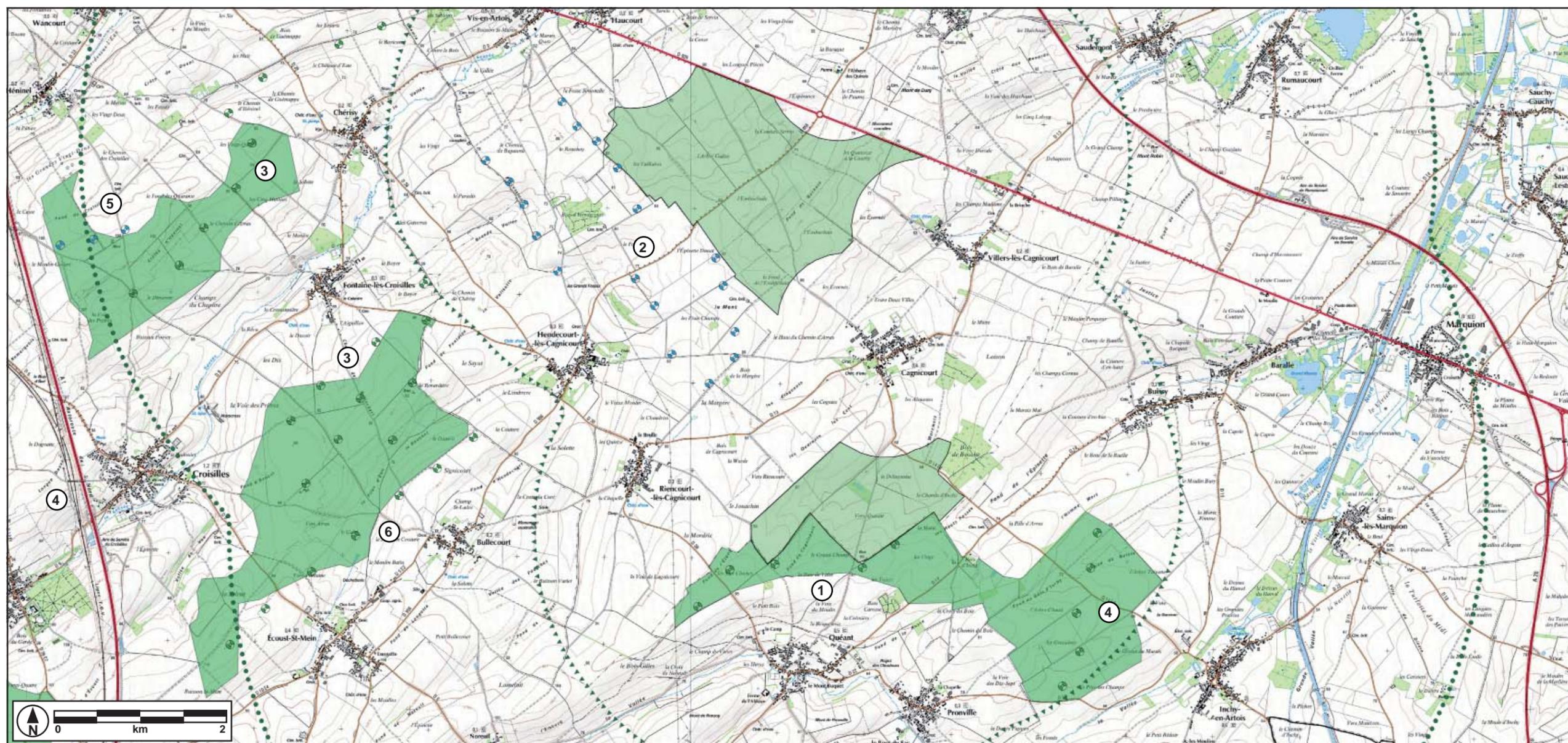
Parcs éolien autorisés et projets en instruction (ayant reçu un avis de l'AE) :

- A. projet éolien de la Voie des Prêtres - 19 machines
- B. projet éolien des Vents de l'Artois - 7 machines
- C. projet éolien de la Crémère - 5 machines
- D. projet éolien de l'Arbre Chaud - 5 machines
- E. projet éolien de l'Enclave - 15 machines
- F. projet éolien de Graincourt - 4 machines
- G. projet éolien des Portes du Cambrésis - 6 machines
- H. projet éolien du Seuil du Cambrésis - 13 machines
- I. projet éolien de l'Inter-Deux-Bos - 10 machines

Cette cartographie illustre parfaitement le potentiel de développement du secteur d'étude. D'ailleurs plus d'une dizaine de ZDE avaient été créées avant la suppression de ce dispositif de planification. On constate également que tous ces parcs et projets sont localisés dans des secteurs favorables définis par le SRE.

La partie impact traitera des effets cumulés du projet avec les parcs éoliens en service, ainsi qu'avec les projets autorisés et en instruction.

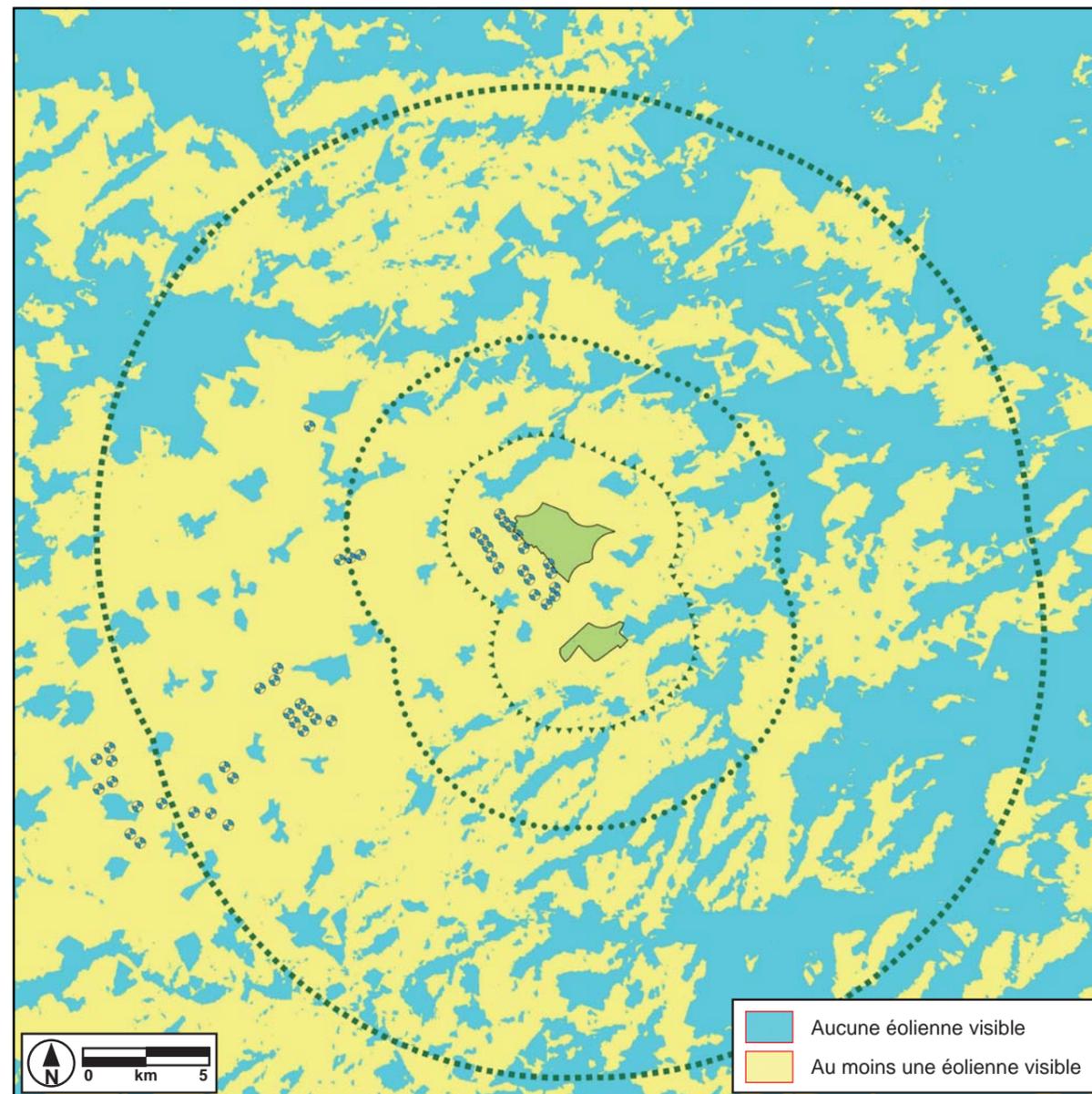
Réf.	Statut	Modèle	Hauteur maximale	Nombre d'éoliennes	Nom du parc	Puissance totale	Communes	Avis AE	Mise en service	Note
1.	En instruction	-	150 m	5	La Crémière	-	Quéant	23/02/2015		
2.	En service	Enercon E53	76 m	18	La Plaine d'Artois	14,4 MW	Hendecourt-lès-Cagnicourt, Vis-en-Artois		07/10/2012	
3.	En instruction	-	150 m	19	La Voie des Prêtres	-	Croisilles, Bullecourt, Fontaine-lès-Croisilles, Cherys	30/09/2013		Deux implantations distinctes, de part et d'autre de Fontaine-lès-Croisilles
4.	En instruction	-	150 m	5	L'Arbre Chaud	-	Buissy, Inchy-en-Artois	23/02/2015		
5.	En service	Vestas V80	107 m	3	Les Crêtes d'Héninel	6 MW	Heninel, Saint-Martin-sur Cojeul		16/09/2011	
6.	Accordé	-	150 m	7	Les vents de l'Artois	21 MW	Ecoust-Saint-Main, Bullecourt	13/01/2014		



Contexte éolien rapproché

### D. Visibilité des éoliennes et identité du territoire

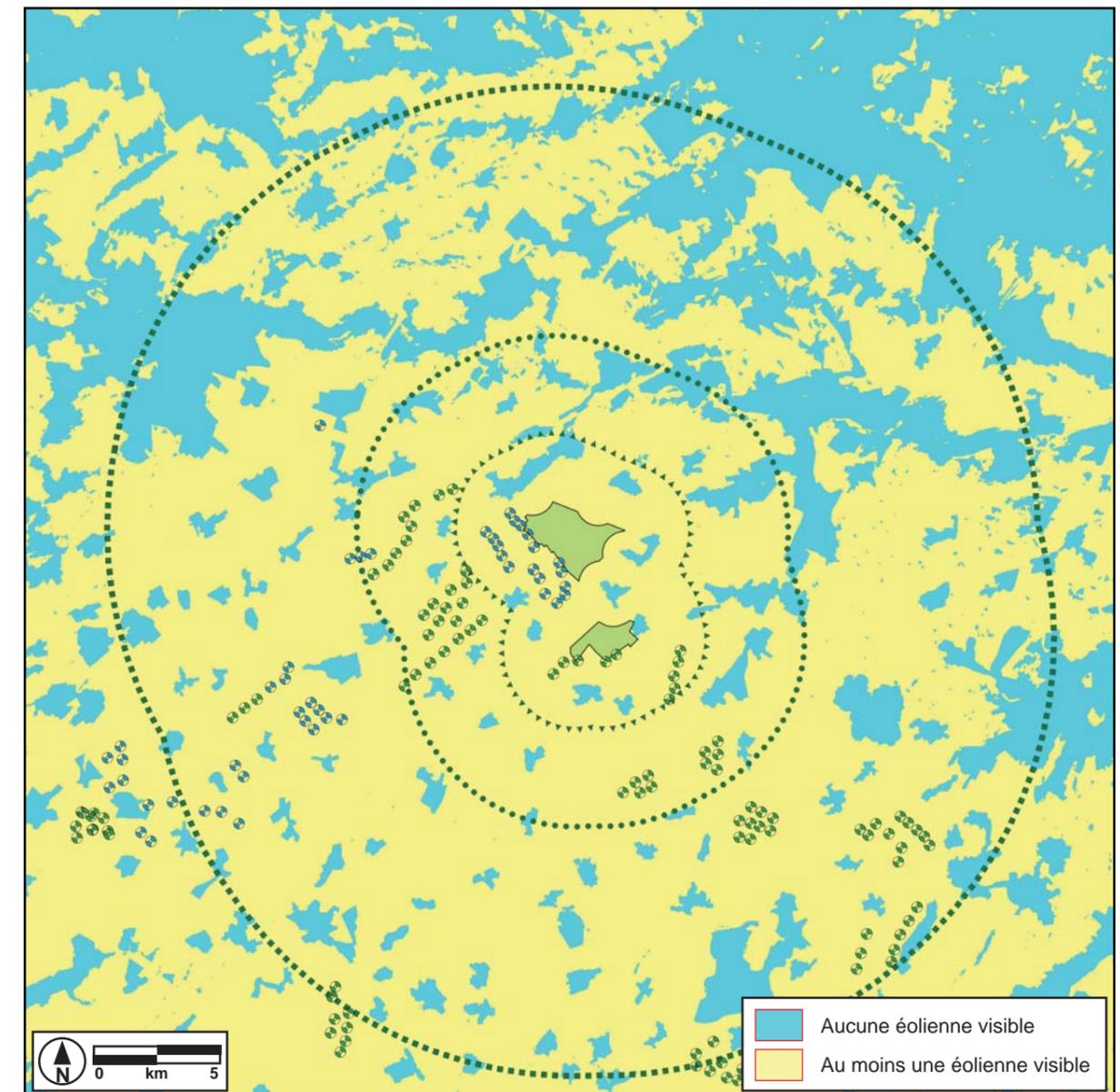
Les cartes de visibilité suivantes illustrent le niveau de perception des éoliennes et des projets, en fonction de leurs tailles, mais également des autres éléments structurant le paysage (relief, structures végétales bâti.) Le périmètre d'étude éloigné comprend actuellement 37 éoliennes en service, et environ 80 machines supplémentaires font aujourd'hui l'objet de demandes d'autorisation. Ces cartographies ont été réalisées avec le logiciel WondPro, en traitant les relevés topographiques (NASA), les caractéristiques des machines (BD Carmen - DREAL NPdC) et l'occupation du sol (CORINE Land Cover). Pour ces dernières données, on a fixé les hauteurs génériques des écrans comme suit : bocages et haies = 5 m, bâti = 5 m, boisements = 20 m. La maille de réalisation se base sur un fond au 1/100.000ème, ces cartographies doivent se lire à cette échelle et donnent les grandes tendances de visibilité sur le secteur étudié. Les facteurs de distance et de nébulosité n'ont pas été pris en compte.



Visibilité brute des éoliennes en service sur le site

### Perception brute des éoliennes

Actuellement sur l'aire d'étude éloignée, il est possible de percevoir au moins une éolienne sur 55% du territoire. Si tous les projets en gestation vont à leur terme, ce ratio montera à 70%. Cette augmentation tient essentiellement à la dispersion des nouveaux projets, notamment dans le secteur SE. Sur les zones où des machines sont actuellement en service, le taux de couverture n'augmenta pas sensiblement.

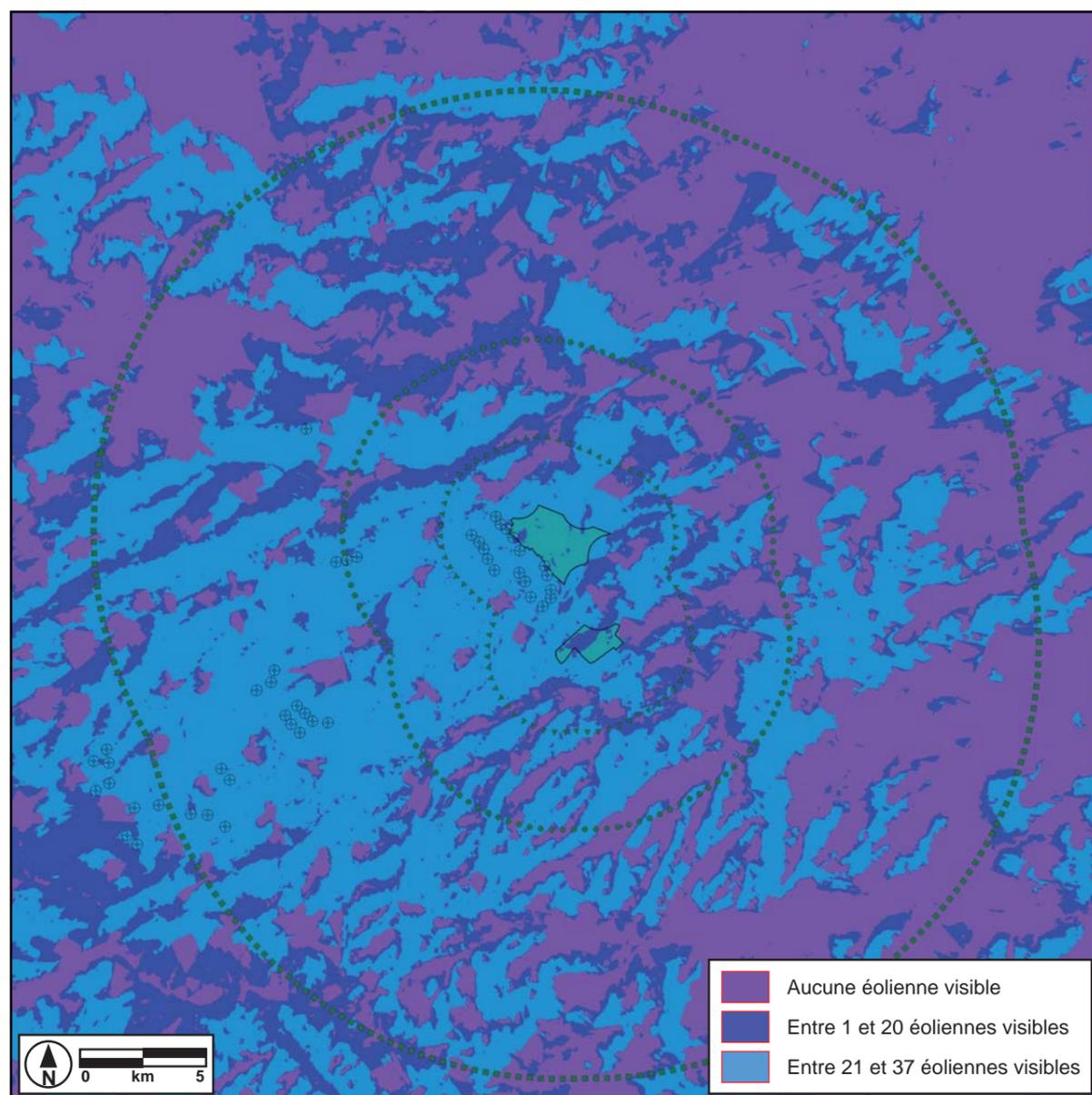


Visibilité brute des éoliennes en service et en projet sur le site

### Perception sélective des éoliennes

Les cartes ci-dessous prennent en compte le nombre de machines visibles depuis un point, (par tranche de 20, pour assurer une lisibilité acceptable). Les concentrations augmentent surtout à proximité des poches de densification (ajout de nouvelles éoliennes à proximité de parcs en service), et autour des nouveaux secteurs d'implantation. Mais l'augmentation potentielle du nombre d'éoliennes (+ 216% !) maintient encore des secteurs vierges de perception, comme les fonds de vallées, les zones densément urbanisées ou les massifs boisés.

Le caractère ouvert de l'environnement sur le secteur était un préalable à une perception marquée des éoliennes, et par conséquent à une caractérisation évidente de l'identité du paysage, et ce avant même de parler des projets en cours de développement.

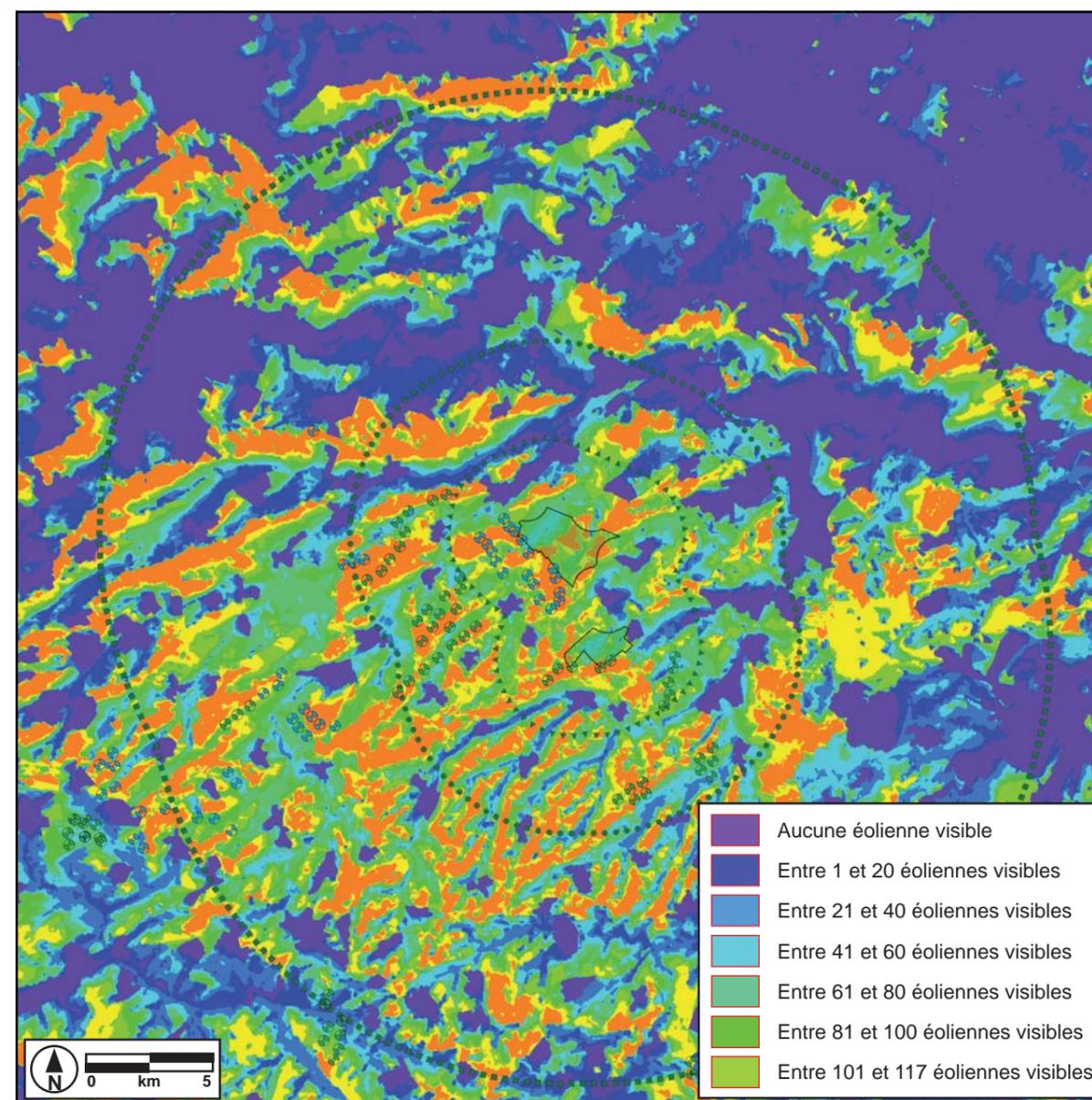


Visibilité sélective des éoliennes en service sur le site

### Une identité marquée par la présence des éoliennes

La visibilité des parcs - du fait de la taille des machines - est un facteur central de la modification de l'identité du site. Elle s'est mise en place à la construction des premières machines, mais ne s'est pas substituée pas aux caractères pré-existants qui continuent toujours de qualifier fortement le territoire, comme l'agriculture intensive et les typologies traditionnelles de bâti villageois très préservées. C'est le même processus qui est à l'oeuvre lorsqu'est attribuée l'image du loisir aux sites balnéaires, ou de la consommation de masse et de l'habitat individuel à beaucoup de zones périurbaines. On constate que l'ajout de machines n'augmentera pas significativement la visibilité des éoliennes sur le territoire, et par conséquent ne devrait pas en modifier fondamentalement l'identité.

Une troisième cartographie prenant en compte le projet sera présentée dans la partie impact.



Visibilité sélective des éoliennes en service et en projet sur le site

## 1.5. Sensibilité du paysage

L'environnement autour du site renvoie l'image d'une grande homogénéité. Au-delà de la différenciation des quatre unités de paysage, on ne recense pas de rupture sensible. Hors celle où est localisé le site, ces unités sont par ailleurs assez éloignées pour avoir une influence sensible sur la zone de projet. Les perceptions sont amples et dégagées.

Le secteur est rural, ses étendues sont dédiées aux grandes cultures. On en retrouve les principaux caractères : grandes parcelles, villages regroupés, faible densité de structures végétales, existence d'infrastructures spécifiques comme les silos et les hangars.

L'histoire contemporaine a marqué le site, mais les seules traces tangibles des combats qui s'y sont déroulés lors de la première guerre mondiale demeurent les nombreux cimetières et monuments qui parsèment l'aire d'étude. L'ampleur des destructions est difficilement mesurable du fait d'une réhabilitation et d'une reconstruction maintenant anciennes.

La position géographique de la zone au nord de la France en fait un carrefour vers l'Europe du Nord et les Iles Britanniques, la proximité de la métropole lilloise et l'histoire industrielle autour du Bassin Minier accentuant ce constat. Cela explique la densité et la diversité des réseaux qui la traverse : autoroutes, voies ferrées, lignes électriques. S'ils sont perceptibles, ces réseaux restent cependant assez discrets dans le paysage par rapport à leur densité.

Mais la mutation la plus notable restant reste surtout l'apparition de nombreuses éoliennes autour du site depuis une dizaine d'années. La constitution d'un véritable paysage de l'éolien, en parallèle du contexte agricole pré-existant indique que le secteur est très favorable au développement éolien.

Sur le secteur étudié, l'implantation d'éoliennes ne pose pas de problème particulier, mais il est nécessaire de respecter certaines règles. En regroupant les implantations, autour des parcs en service ou des projets en cours, il est possible d'éviter un mitage du territoire ou d'entourer les villages.



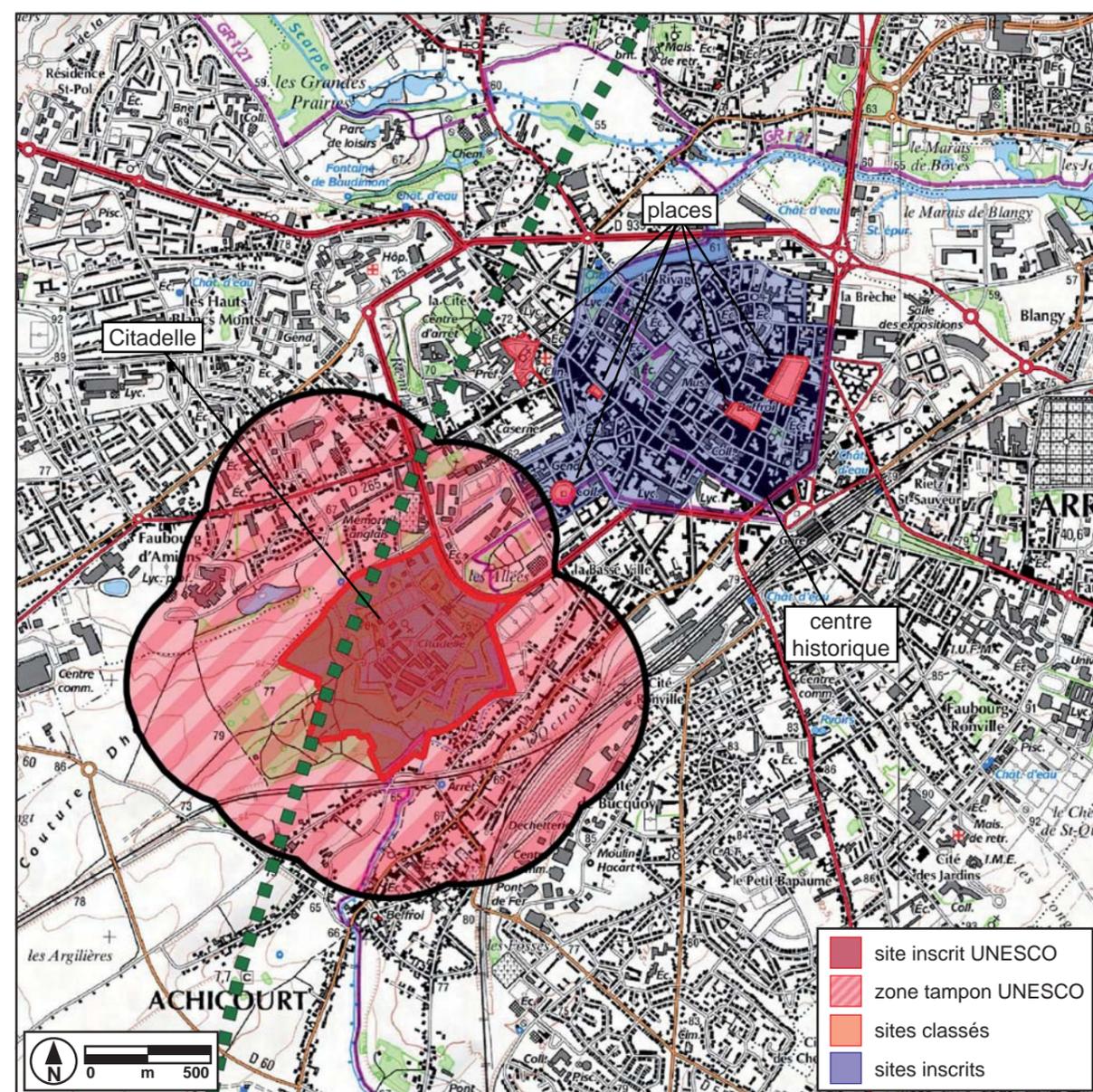
## **2. Patrimoine historique et archéologique**

## 2.1. Patrimoine historique protégé

Si l'on retrouve une grande variété de type de protections autour du site, leur répartition est assez déséquilibrée.

### A. Zones de protection UNESCO et ZPPAUP

La citadelle d'Arras a fait l'objet d'une inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO le 7 juillet 2008. Achevée par Vauban en 1672, elle est intégrée au «pré carré», une double ligne composée d'une trentaine de villes fortifiées aménagées dans le nord-est de la France afin d'en garder les frontières. Elle se présente sous la forme d'une cour carrée qui accueille casernes, logis, arsenal, chapelle et réserves. Abrisé dans un pentagone bastionné, le tout est intégré dans un système complexe de fortifications mêlant demi-lunes, redoutes, flanquements et fossés inondés. Elle n'aura jamais à subir



Périmètres de protection UNESCO de la citadelle et des sites protégés à Arras



Caserne et chapelle sur la place d'arme de la citadelle

de siège et sera surnommée «la belle inutile» par les habitants d'Arras. Emprise militaire jusqu'en 2009, elle est occupée depuis par la Communauté Urbaine d'Arras. La citadelle se trouve à la limite de l'aire d'étude éloignée.

En 2012, l'ensemble industriel et urbain du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais a fait l'objet d'une inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Il se trouve cependant en dehors du périmètre d'étude éloigné.



Poterne de la citadelle

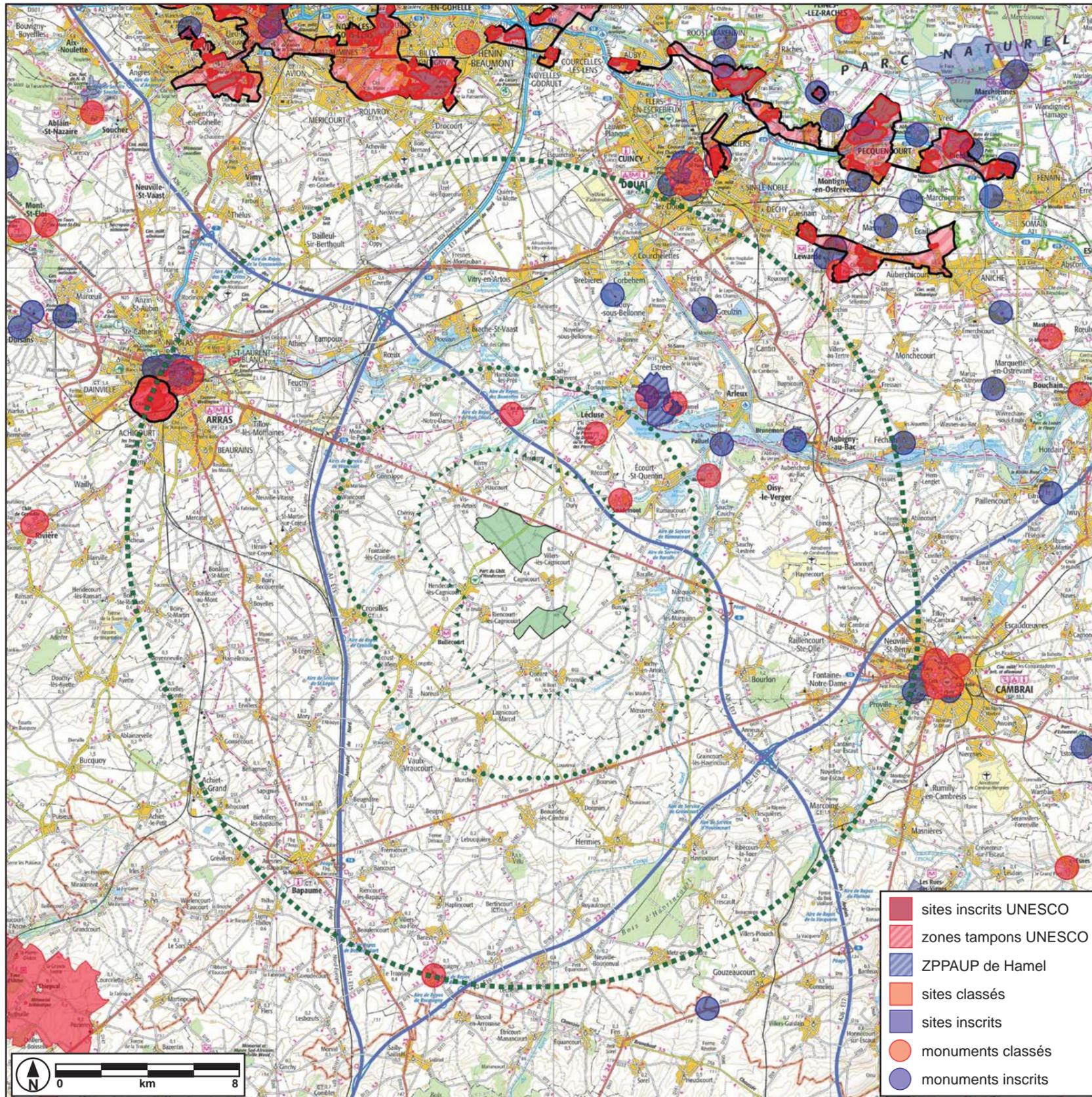


La ZPPAUP d'Hamel, vue des prairies et de la carrière. Le site projet est en arrière.

Il existe une ZPPAUP à Hamel, à 6 km au nord-est du site. Destinée à préserver l'environnement des mégalithes et de la croix classés et la commune, elle comprend une partie du centre ancien, les marais, les anciennes prairies, la carrière, et le chemin pavé situés au nord-ouest du village.

### B. Sites classés et inscrits

Les seuls sites protégés de l'aire d'étude se trouvent à Arras et dans sa périphérie. Outre la citadelle qui fait déjà l'objet d'une inscription UNESCO, le remarquable ensemble de la ville de places fait l'objet d'un classement. Le centre historique a lui été inscrit. Un parc, le domaine de Vaudry-Fontaine, localisé au creux de la vallée de la Scarpe à Saint-Laurent-Blangy (agglomération d'Arras) fait également l'objet d'un classement.



Périmètres de protection UNESCO, sites protégés et monuments historiques au sein de la zone d'étude



Place des Héros à Arras - façades, hôtel de ville et beffroi

### C. Monuments historiques

Les monuments protégés les plus proches sont distants de quelques kilomètres et sont tous regroupés autour de la vallée de la Sensée, exclusivement vers le NE du site.

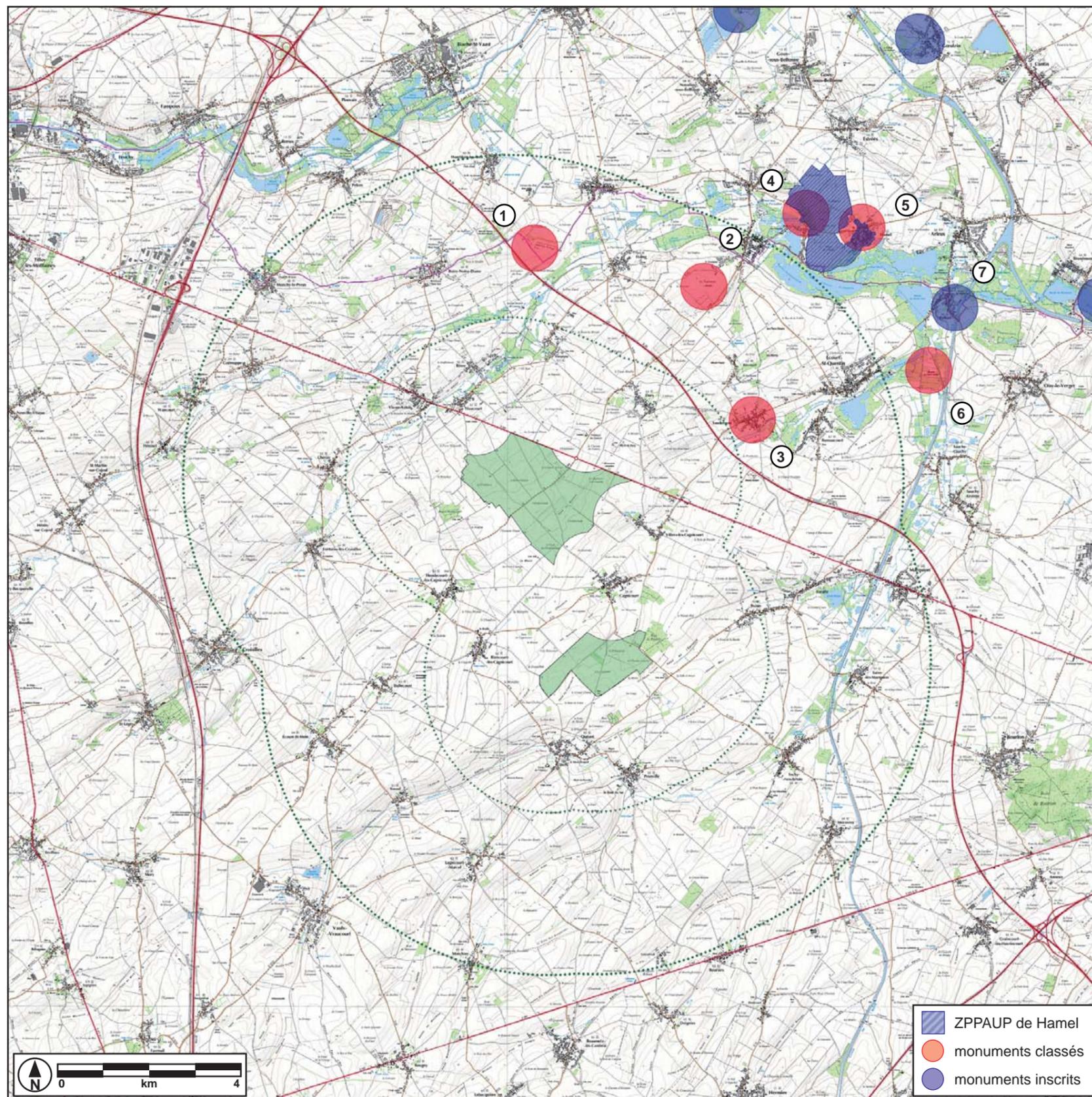
Cette vallée présente une des concentrations de mégalithes la plus forte du Nord-Pas-de-Calais. Ces monuments érigés très probablement lors de la période néolithique ont véhiculé au cours des âges de nombreuses légendes et superstitions locales que traduisent les noms qui leur sont attribués. Deux ensembles sont inclus dans l'aire d'étude intermédiaire.

A Sailly-en-Ostrevent, le cromlech - ou tumulus selon des sources - des Bonettes regroupait initialement sept pierres érigées au sommet d'un tertre. Il n'en subsiste aujourd'hui plus que cinq. Les spécialistes ignorent encore les véritables raisons de sa construction.



Cromlech des Bonettes à Sailly-en-Ostrevent MC

Le menhir de Lécluse porte plusieurs noms, parmi lesquels la Pierre du Diable, la Roche d'Épierre, Borne des Pierres, Pierre des Pierres. Mesurant plus de 5 m à l'origine, il fut dynamité par les allemands lors de la première guerre mondiale. Seule la partie supérieure du bloc qui avait échappé à la pulvérisation fut relevée par la suite.



Périmètres de protection UNESCO, sites protégés et monuments historiques au sein de la zone d'étude



Menhir de la Pierre du Diable, à Lécluse - MC

Ces mégalithes ont en commun de surplomber la vallée de la Sensée, de manière ostensible.

Le clocher de l'église de Saudemont est le troisième monument présent dans l'aire d'étude intermédiaire. Tous font l'objet d'un classement au titre des monuments historiques.



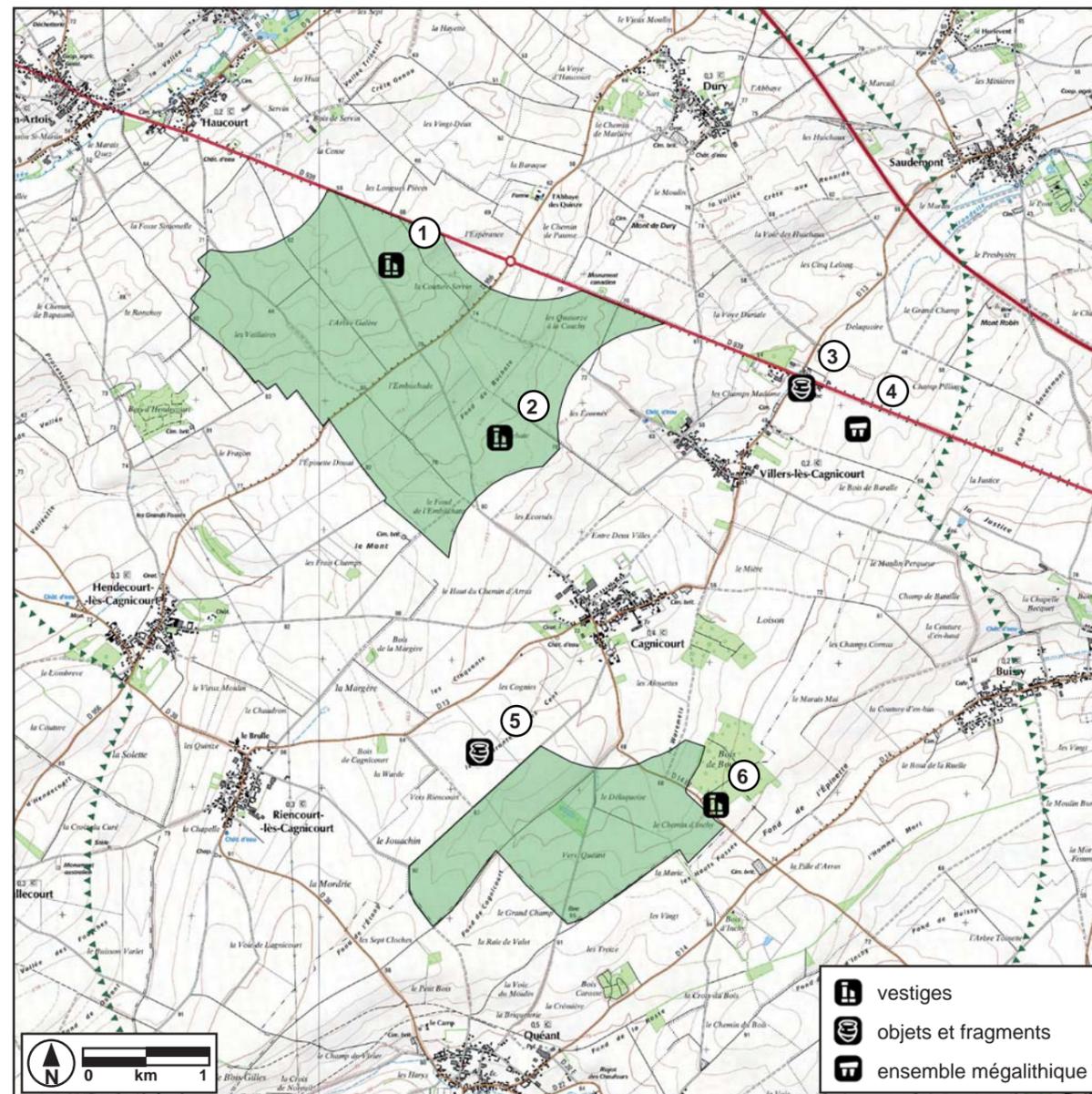
Eglise de Saudemont - MC

**Monuments historiques protégés autour du site de projet**

1. Cromlech des Bonettes - Sailly-en-Ostrevent - monument classé - liste de 1889 - 4 km
2. Menhir de la Pierre du Diable - Lécluse - monument classé - liste de 1889 - 4,5 km
3. Clocher de l'église de Saudemont - monument classé - 21 juin 1928 - 2,9 km
4. Dolmen du Bois - Monument classé - 18 avril 1914
5. Croix du XVIIème siècle - monument classé - 4 août 1933 - 6,8 km
6. Menhir du Gros Caillou - monument classé - 26 janvier 1981 - 7,4 km
7. Croix de cimetière du XVIIème siècle - monument inscrit - 18 août 1988 - 7,9 km

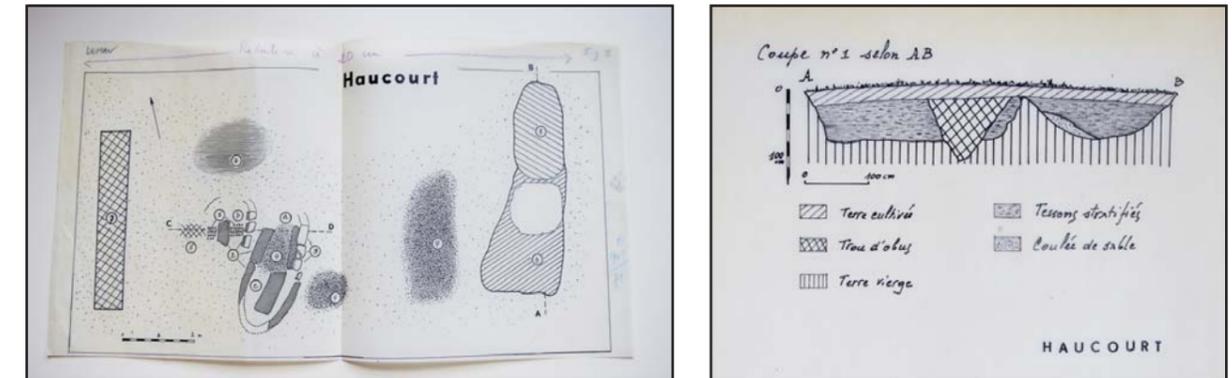
## 2.2. Contexte archéologique

La consultation de la carte géologique régionale révèle l'existence d'un certain nombre de vestiges sur le territoire des trois communes concernées par le projet. Ces gisements sont essentiellement datés entre la période gallo-romaine et le haut Moyen-Age, et témoignent de l'établissement de communautés humaines pérennes sur le site durant ces époques, puisqu'on y retrouve des complexes artisanaux (four à céramique), des fondations de bâtiments en matériaux durables, des nécropoles. Ces découvertes sont le fait d'érudits locaux, et ont pu être réalisées à l'occasion de travaux agricoles, ou grâce à l'analyse de photographies aériennes. Avec le temps et les usages du site, certaines ensembles ont été déplacées ou ont même disparus, comme le sarcophage de Cagnicourt, ou les dalles de grès de l'allée couverte de Villers-lès-Cagnicourt, engendrant une perte importante d'informations. Les récits de la mémoire locale restent alors les rares trace de leur existence.



Ces découvertes ne sont pas sans rapport avec le passage de la D939 qui est une ancienne voie romaine. Des fouilles par ailleurs réalisées à quelques kilomètres à Marquion sur le site de la future plate-forme multimodale du canal Seine-Nord ont fait ressurgir un très riche patrimoine archéologique constitué entre-autre d'une villa et sépultures monumentales datées de la période gallo-romaine.

Plus proches de nous, les événements de la première guerre mondiale ont également marqué fortement le site puisque les trois villages, localisés sur la ligne de front entre mars 1917 et août 1918, ont été entièrement détruits. De nombreux vestiges subsistent, encore enfouis sur le secteur.



Compte-rendu graphique des fouilles réalisées en 1973 sur le site du four à céramique de Haucourt (DRAC Nord-Pas-de-Calais)

### Gisements archéologiques identifiés sur le site de projet

1. Fours du haut Moyen-Age - fondations, foyers, tessons de céramiques - Haucourt - fouillés en 1973
2. Fondations de craies, tessons, deux monnaies - Période gallo-romaine - Cagnicourt - prospection en 1978
3. Fragments de tuiles, tessons et enduits peints - Période gallo-romaine - Villers-lès-Cagnicourt - propection en 1973
4. Allée couverte constituée de huit dalles en grès, dispersées depuis longtemps dans le village - prospection du site en 1976 suite à des travaux agricoles
5. Tessons, poteries fines - Période gallo-romaine - Cagnicourt - prospection en 1973
6. Fondations et cimetière - période gallo-romaine à mérovingienne - Cagnicourt

### **2.3. Sensibilités patrimoniales et archéologiques**

Le contexte patrimonial est assez modéré. Le site n'inclut aucune emprise de protection, les monuments les plus proches sont localisés à plusieurs kilomètres, tout comme la ZPPAUP d'Hamel. La distance à la zone de projet fait que les éoliennes ne domineront pas les perceptions.

La ville d'Arras et ses ensembles patrimoniaux (citadelle, places, centre ancien) sont localisés en limite du périmètre d'étude éloigné, à une quinzaine de kilomètres et en milieu urbain, ce qui laisse envisager qu'il n'y aura aucune visibilité vers le projet.

Par ailleurs, 37 éoliennes sont en service sur le périmètre d'étude éloigné et 80 dossiers font actuellement l'objet d'une instruction ce qui confirme la sensibilité moyenne du secteur dans le domaine du patrimoine historique.

Avant les opérations de construction, des mesures seront prises afin de déterminer l'existence d'éventuels vestiges archéologiques présents sur les emprises des éoliennes et des installations connexes. Les délais nécessaires aux travaux permettront sans difficulté de mener ces opérations.



### **3. Impact dans le paysage et sur le patrimoine**





### 3.1. Méthodologie et présentation

Cette présentation va rendre compte de l'impact de la création du parc éolien dans le paysage, et ce de manière complète en considérant de l'ensemble des sensibilités identifiées dans la partie d'analyse de l'état des lieux, qu'il s'agisse du contexte de paysage et de patrimoine actuel, mais également en prenant compte les projets connus qui ont fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale.

L'évaluation de l'impact s'appuiera sur l'analyse de documents graphiques : cartes de visibilité, diagrammes de saturation des horizons et photomontages.

#### 3.1.1. Cartes de visibilité et diagrammes de saturation

##### A. Cartes de visibilité

Les cartes de visibilité permettent de visualiser les zones depuis lesquelles les éoliennes seront perceptibles visuellement.

##### Mode de réalisation

Ces documents sont réalisés grâce au logiciel WindPro. Celui-ci permet également de réaliser les photomontages, mais aussi les études de son et de dispersion d'ombre. Il est ainsi possible de produire une cartographie des Zones Visuellement Impactées (ZVI). Le calcul se base sur les éléments suivants :

- configuration du terrain : relief et structures verticales

L'amplitude topographique retenue est celle de la cartographie IGN 1/100.000ème du site, soit une courbe de niveau tous les 5 m.

Les structures verticales ont été extrapolées à partir de la base Corine Land Cover France, une élévation de 15 m a été retenue pour les zones de boisements et 5 m pour les celles de bocage et de bâti.

- caractéristiques des éoliennes : disposition des dix-sept machines et hauteur totale de 194 m.

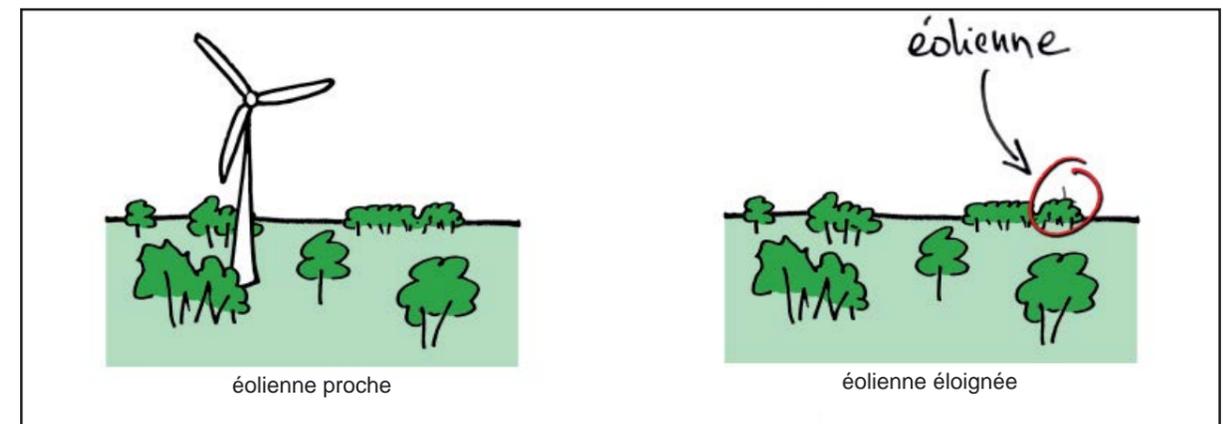
La cartographie obtenue permet de visualiser les zones depuis lesquelles non-seulement les éoliennes du projet seront visibles, mais également celles en service et celles des projets en cours de développement.

##### Limites de l'utilisation des cartes visibilité (ZVI)

Les fonds IGN et Corine Land Cover sont adaptés à une analyse couvrant l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, ce qui donne une bonne synthèse des visibilitées potentielles. Cependant, compte-tenu de leur échelle de levée, ils omettent un certains nombre de détails et restent inopérants à petite échelle, au niveau communal, par exemple. Les boisements ne sont pris en compte dans la base Corine Land Cover France qu'à partir d'une surface de 25 ha. Cette relative imprécision se retrouve naturellement dans la réalisation de la carte des ZVI.

Il faut également noter qu'il n'existe pas de discrimination pour ce qui concerne la qualité des perceptions des éoliennes. La valeur de la couleur est identique, que l'ensemble des machines soit visible ou qu'il ne s'agisse que de extrémité d'une seule pale.

La carte des ZVI constitue néanmoins un outil préalable d'évaluation précieux. Elle est



**Illustration de la limite de définition portant sur le calcul de la Zone Visuellement Impactée (ZVI):** une éolienne localisée sur le site de projet et proche de quelques centaines de mètres, donc entièrement visible, se verra attribuer une valeur de visibilité identique à une machine localisée à plusieurs kilomètres et fortement masquée par les éléments du paysage (relief et végétation), dont on ne pourra percevoir ponctuellement que le passage d'une pale par exemple.

ensuite utilisée comme base afin de sélectionner les zones où des visibilitées potentielles sont à attendre, en fonction des enjeux précédemment identifiés dans la partie Etat des Lieux. Cela permet de déterminer précisément les sites depuis lesquels les impacts doivent être considérés comme les plus représentatifs.

##### B. Diagrammes de saturation

La construction de plusieurs parcs éoliens sur un même secteur peut entraîner une fermeture des horizons, avec une diminution voire une disparition des points de vue libres d'éoliennes. Ce phénomène peut devenir problématique depuis certains points, notamment depuis les villages autour desquels des machines sont apparues progressivement.

Dans ses annexes, le Schémas Régional Eolien de Champagne-Ardenne (p.113) propose une méthodologie simple qui permet de calculer facilement l'occupation cumulative des azimuts par les machines.

Il s'agit de répertorier dans un rayon de 10 km d'un point les différents parcs en service et d'en mesurer l'emprise sur l'horizon, puis de rajouter ce projet. Le schéma considère qu'un seuil d'alerte est atteint quand 50% du panorama est occupé par l'éolien, et qu'il est souhaitable de maintenir dans la mesure du possible un secteur de 160 à 180° sans éoliennes.

### 3.1.2. Photomontages

Les photomontages sont des simulations visuelles, représentant les éoliennes du projet dans leur environnement. Ils sont réalisés par traitement informatique à partir de clichés pris sur le terrain et depuis des points de vue qui représentent un intérêt pour l'étude de l'impact dans le paysage.

#### A. Mode de réalisation des montages et représentation des éoliennes

Les photographies brutes ont été réalisées avec un appareil photo numérique réflex Pentax K-5. La longueur de la focale de l'objectif a été réglée sur 38 mm, ce qui correspond pour le format APS du capteur dont cet appareil est équipé à une focale équivalente à 50 mm pour un format 24 x 26 standard. Cette manipulation permet :

- de restituer les visibilitées au plus près de la perception de l'oeil humain
- d'assurer la réalisation de panoramiques par assemblage de plusieurs clichés (entre cinq à six) avec une déformation minimum

L'image des éoliennes projetées est créée grâce au logiciel WindPro qui calcule leur répartition dans l'espace et leurs proportions en fonction de la localisation du point de vue et de sa distance au site de projet. Elles sont ajoutées au cliché de référence pour créer un photomontage simulant leur présence dans le paysage.

Leur aspect peut parfois apparaître assez contrasté du fait de :

- la qualité de la prise de vue (conditions de lumière, couleurs dominantes dans l'environnement)
- la nécessité de les percevoir pour illustrer de manière satisfaisante la démonstration de cette étude

Pour ces raisons, les représentations des éoliennes apparaissent toujours selon la même nuance de blanc, qui ne varie pas selon la distance, l'orientation par rapport au soleil, les conditions météorologiques, l'heure et la saison de la prise de vue originale. C'est pour cette raison qu'elles apparaissent souvent assez contrastées.

Lorsque les éoliennes du projet sont masquées par des éléments de relief et/ou de végétation, elles ont été figurées de manière virtuelle en blanc sur le devant des écrans les masquant, avec en référence la ligne d'horizon en jaune.

#### B. Sélection des montages

La distance modifie les critères de choix des prises de vue.

##### Secteurs proches

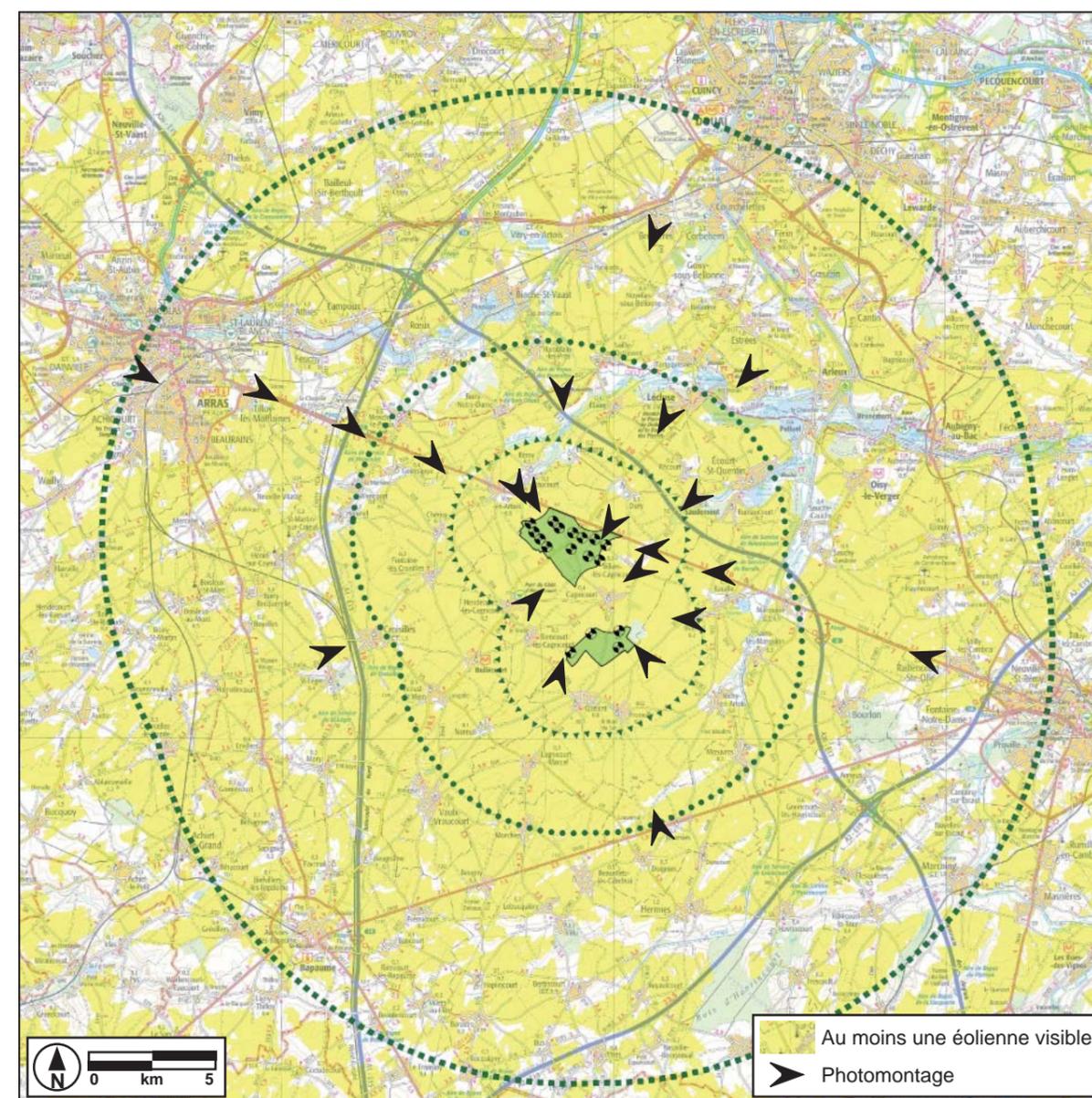
La taille des éoliennes engendre des perceptions potentielles évidentes à proximité directe du projet, mais l'homogénéité du paysage dans l'aire d'étude rapprochée permet de regrouper ces perceptions au sein de deux typologies (visibilité sur le site même et visibilité depuis les villages proches), et permet de résumer l'analyse sur une demi-douzaine de montages.

##### Périmètre éloigné

A plus grande échelle, l'organisation du paysage s'est complexifiée. Pour des raisons matérielles, il n'est pas possible de représenter de manière exhaustive les impacts depuis la totalité du territoire étudié. Pour traiter de manière cohérente les perceptions relatives

aux axes de découverte du territoire, aux différentes unités de paysage et aux monuments historiques, un travail de synthèse et de hiérarchisation a donc été nécessaire. Ce travail s'est appuyé sur la réalisation d'une carte de visibilité du projet où ont été identifiés les points de vue importants depuis lesquels une visibilité était à attendre.

Certains points de vue n'apparaissant pas comme étant localisés sur les zones de visibilité potentielle ont également été sélectionnés pour la réalisation de montages. Il s'agit essentiellement de confirmer l'absence de perception depuis des secteurs emblématiques, en fonction des limites que peut atteindre le mode de réalisation de la carte de ZVI qui ont décrites précédemment (valeur de l'amplitude topographique assez forte et échelle cartographique assez faible). C'est le cas notamment pour certains monuments historiques et sites culturels.



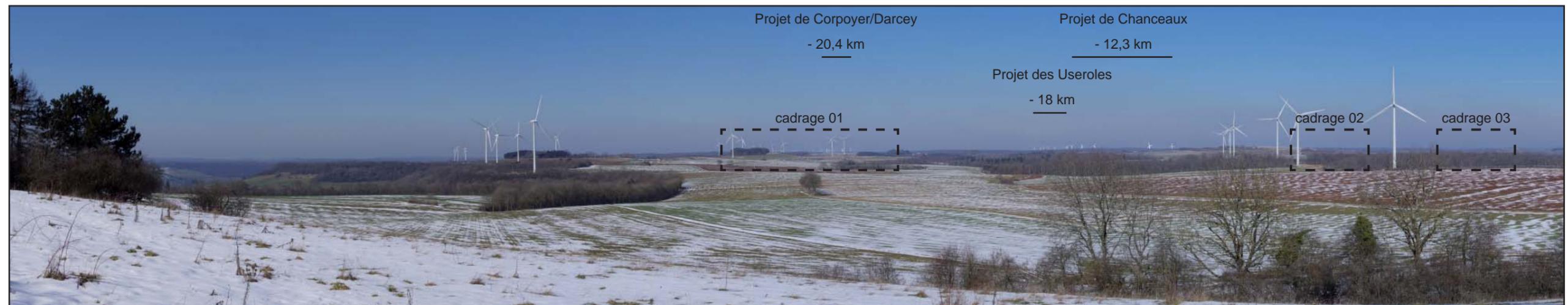
Carte de visibilité et localisation des différents photomontages destinés à évaluer l'impact du projet

### C. Distance des éoliennes et représentation par les photomontages

La Préfecture du département de la Côte d'or a publié un guide très complet qui rappelle notamment le rôle que joue la distance dans la perception des éoliennes. Même si elles demeurent visibles jusqu'à 100 fois leur hauteur totale (hx100) en conditions optimales (relief nul et absence d'écrans végétaux et autres), leur impact visuel décroît très rapidement avec la distance, et à 5 km, il est déjà très réduit (Outil d'aide à la cohérence paysagère et patrimoniale de l'éolien de la Côte-d'Or, p.57).

Intervent a développé un projet dans ce département, à proximité de parcs en service, ce qui fournit une excellente occasion d'évaluer la perception de machines réelles par rapport à la figuration de celles des projets présentées dans les photomontages. Pour ce faire, des cadrages très rapprochés (à 400%) vont pouvoir permettre de visualiser cette comparaison. Cet exercice constitue un excellent exemple des problématiques rencontrées et des méthodes utilisées dans le cadre de la réalisation des photomontages.

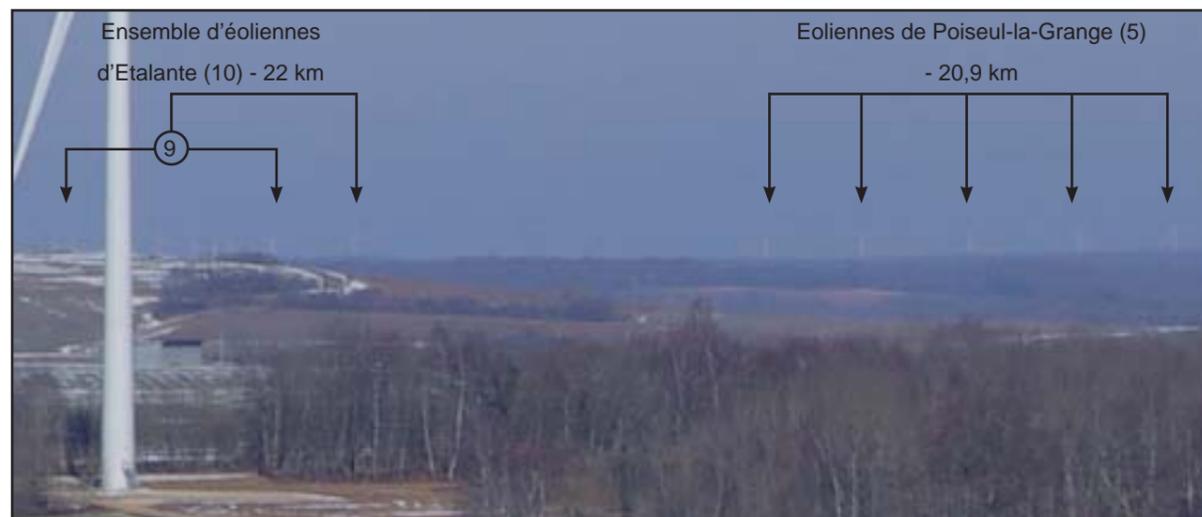
La prise de vue a été réalisée depuis le Mont Tasselot à Trouhaut se situe à proximité (environ 1.000 m) du parc éolien de Saint-Seine-l'Abbaye. Première implantation réalisée



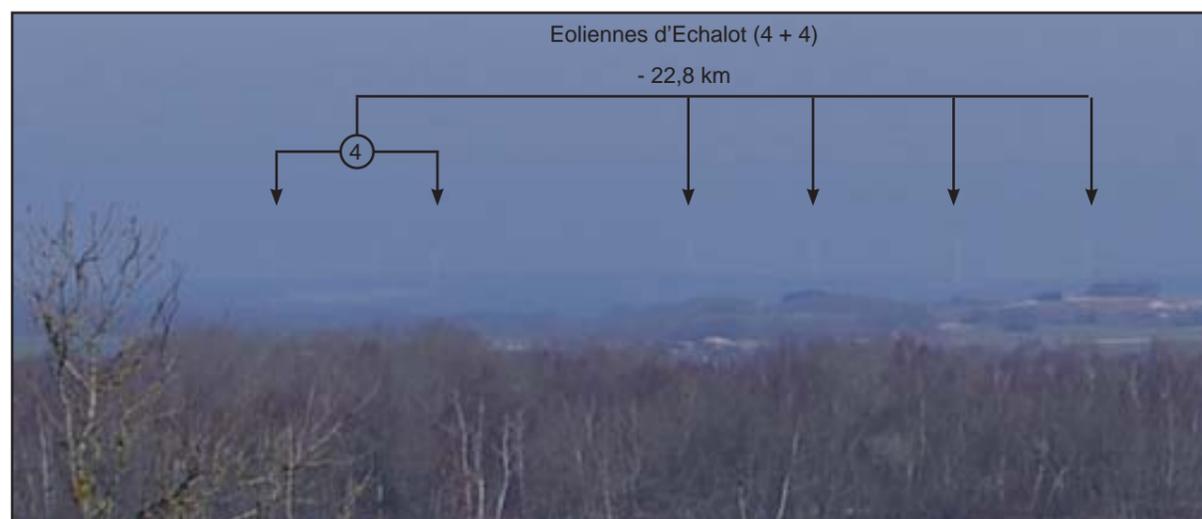
Panoramique P032 - sur les hauteurs de Trouhaut - 20,4 km de l'éolienne la plus proche



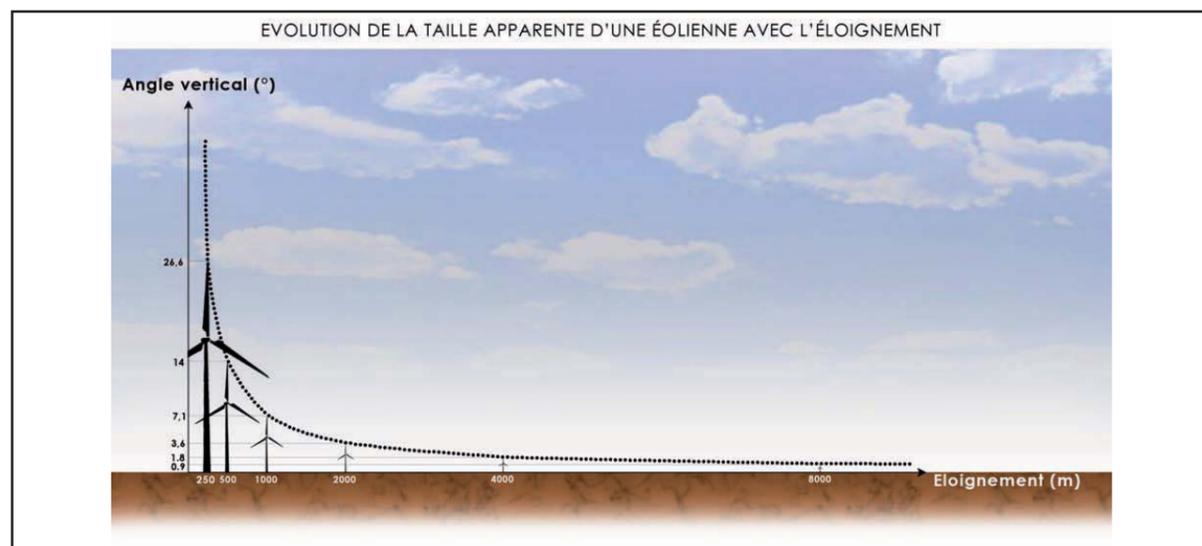
Cadrage 01 : représentations des éoliennes du projet de Corpoyer/Darcey avec leurs identification respectives. En arrière-plan apparaît également la représentation théorique d'une partie du projet de parc de Chaume/Lucenay localisée à plus de 29 km...



Cadrage 02 : perception réelle sur la première partie des éoliennes en service du parc de la Bretelle-Echalot



Cadrage 03 : perception réelle sur l'autre partie des éoliennes en service du parc de la Bretelle-Echalot



«Evolution de la taille apparente d'une éolienne avec la distance», Outil d'aide à la cohérence paysagère et patrimoniale de la Côte-d'Or, p.57.

en Bourgogne en 2009, les 25 éoliennes qui le composent se répartissent sur plus de 10 km<sup>2</sup>, ce qui en fait un parc assez étendu. Par ailleurs, il existe un autre parc mis en service en 2013 à une vingtaine de kilomètres sur les communes d'Echalot, Etalante et Poiseul-la-Grange. Les prises de vues originales ont été réalisées aux environs de 13h, au mois de février, avec une nébulosité nulle, dans des conditions optimales pour les perceptions. On constate que :

- sur le panoramique, l'ensemble des parcs en projet a été représenté de manière très visible, quelle que soit la distance
- sur le cadrage 01, les dernières éoliennes du projet de Saint-Seine (6,5 km) apparaissent pourtant beaucoup moins nettes que celles virtuelles du projet en développement de Corpoyer/Darcey censées être distantes de 20,4 km.
- sur les cadrage 02 et 03, les machines existantes du parc de la Bretelle-Echalot, à plus de 20 km, ne sont visibles que sous la forme de halos, même après que le cliché ait été agrandi par un facteur 4.

Suite à ces observations, on peut en conclure que :

- le projet de Corpoyer/Darcey localisé à plus de 20 km ne devrait pas apparaître, qu'il s'agisse du panoramique ou du cadrage 01, ce qui vient confirmer la règle du  $hx100$
- la perception des projets de Chanceaux (12,3 km) et surtout des Useroles (18 km) devrait être également très atténuée, voire nulle pour ce qui concerne ce dernier

Plus généralement, ce constat peut s'appliquer à l'ensemble des montages. En théorie, il est possible d'atténuer l'apparence des éoliennes ajoutées sur les montages, mais cela se heurte à la difficulté d'estimer le niveau correct de cette transformation quantitative en fonction de la distance.

De plus il a été préféré de représenter la présence des éoliennes sans effet d'atténuation afin de rendre compte exactement de la position de chaque machine, de la disposition de chaque parc et de leur organisation générale dans le paysage.

Par principe cependant, on devra retenir les valeurs données par l'Outil d'aide à la cohérence paysagère et patrimoniale de la Côte-d'Or pour ce qui concerne les limites de perception et l'impact visuel de la taille des machines : à partir de 5 km, l'impact visuel de leur taille n'est plus sensible, et à une distance correspondant à 100 fois la hauteur totale des machines (environ 20 km pour ce qui concerne le projet de Corpoyer/Darcey), elles ne seront plus visibles à l'oeil nu.

#### D. Présentation graphique des montages

Tous les montages utilisés pour évaluer l'impact du projet dans le paysage seront présentés selon la même méthode, dans le but de bénéficier d'éléments de comparaison normalisés

entre chaque point de vue.

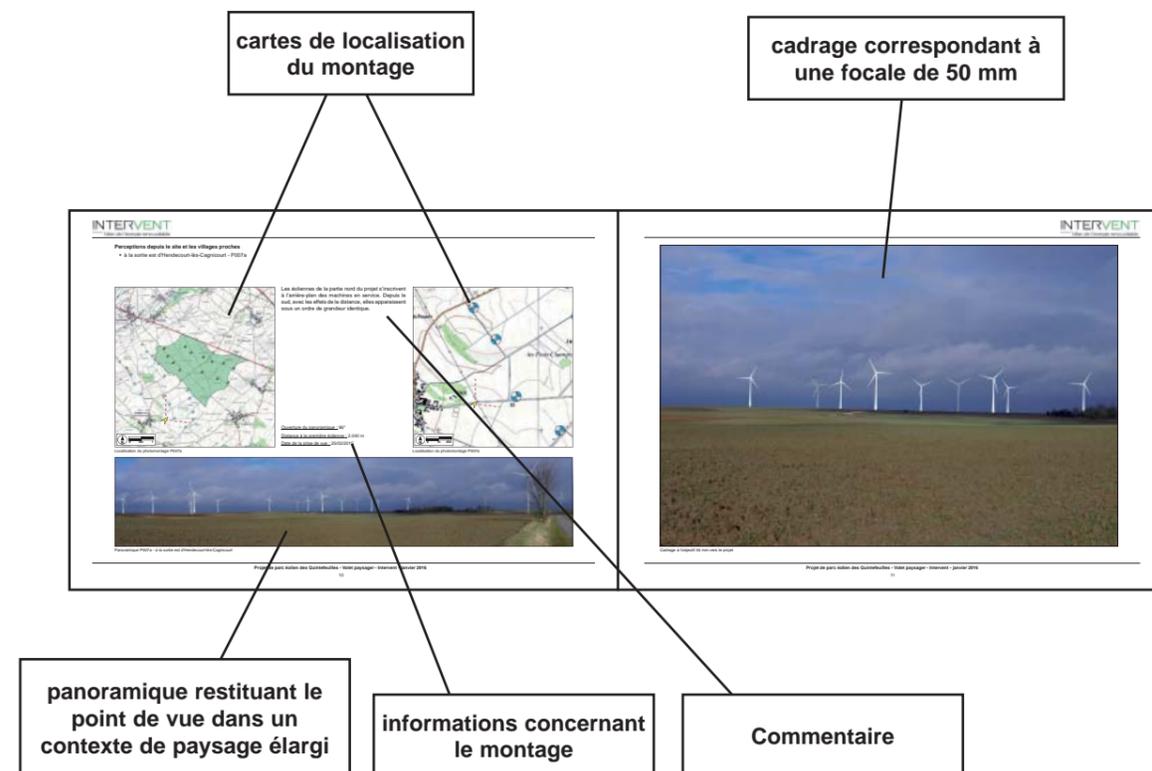
- deux cartes de localisation à l'échelle du projet et du site de prise de vue
- un panoramique large (qui s'étend généralement entre 90 et 115°) venant restituer le parc dans son environnement.
- un cliché de référence pris à une focale équivalente à 50 mm, centré vers le parc et présenté en vis-à-vis, en pleine page, ce qui permet d'évaluer la perception selon la vision humaine et de comparer avec les autres montages.
- un court commentaire
- les informations sur l'ouverture du panoramique, la distance à la première éolienne du projet des Quintefeilles et la date de prise de vue du cliché

Les différents montages ont conservé le référencement des clichés réalisés lors des séances de terrain. Ils n'ont pas été renommés pour des raisons pratiques. On notera donc que plus d'une centaine de prises de vues ont été réalisées.

### 3.2. Impact simple du projet des Quintefeilles dans le paysage

#### 3.2.1. Traitement des impacts

L'impact du projet sera évalué en trois étapes successives. Une première partie présentera 23 photomontages réalisés depuis des points de vue représentatifs des ambiances de pay-



sage et du contexte patrimonial autour du site. Une deuxième partie abordera la problématique de la fermeture des horizons depuis cinq villages proches. Une dernière traitera de la visibilité des éoliennes du projet avec les machines actuellement en service sur l'aire d'étude éloignée.

### Description et localisation des photomontages

Les points de vue depuis lesquels des montages ont été réalisés ont été sélectionnés à partir de localisations représentatives des conditions de perception, afin de restituer au mieux l'impact du projet dans le paysage. Ils ont été regroupés en cinq grandes typologies :

- site et villages proches
- aire d'étude intermédiaire, par le biais des axes de découverte du paysage que constituent les axes de communication
- unités de paysage et périmètre d'étude éloigné
- sites de la Première Guerre Mondiale
- monuments historiques et sites culturels d'importance

### Perceptions depuis le site et les villages proches

Ces montages correspondent aux perceptions du projet dans son environnement domestique, elles concernent avant tout les riverains des villages les plus proches :

- à la sortie est d'Hendecourt-lès-Cagnicourt - P007a\* - 2.040 m
- • à la sortie est d'Hendecourt-lès-Cagnicourt - P007b\* - 2.300 m
- à l'arrivée sur le site sur la RD939 - Haucourt - P019 - 830 m
- au sud du projet sur la RD38 - Quéant - P057 - 960 m
- au nord de Villers-lès-Cagnicourt sur la RD13 - P048 - 1.610 m
- à la sortie sud de Villers-lès-Cagnicourt sur la RD13 - P050 - 1.430 m
- depuis la RD14 à la sortie ouest de Buissy - P074 - 2.470 m

\* depuis le même point de vue mais sous une orientation différente

### Perceptions depuis l'aire d'étude intermédiaire

Localisés un peu plus en retrait, ces points de vue permettent de saisir l'impact de la présence des éoliennes et surtout de leur disposition à l'échelle de composition paysagère. Les localisations retenues se répartissent le long de la RD939, axe de découverte principal

➤ du paysage autour du site, en venant d'Arras et de Cambrai, à des distances différentes. Une localisation a été également retenue plus loin vers le sud, sur la RD930 :

- sur la RD939, au niveau de Monchy-le-Preux - P024 - 4.110 m
- au croisement de la RD19 et la RD939 - Baralle - P045 - 4.040 m
- à Boursies sur la D930 - P055 - 6.650 m

### Perceptions depuis les différentes unités de paysage, au sein du périmètre d'étude éloigné

Cette partie s'attache à traiter de l'impact général du parc à l'échelle du territoire, en fonction des caractères de chaque unité de paysage identifiés dans l'état des lieux.

- • au nord de Saint-Léger sur la RD12E1 - P016 - 8.550 m
- sur la RD939 à l'intersection de l'A1 - Monchy-le-Preux - P026 - 7.200 m
- à la sortie est de Tilloy-lès-Mofflaines sur la RD939 - P017 - 10.670 m
- à la sortie ouest de Raillencourt-Sainte-Olle sur la RD939 - P041 - 11.130 m
- depuis la Plaine de la Scarpe à Brébières sur la RD44 - P064 - 10.900 m

### Perceptions depuis les sites proches de la Première Guerre Mondiale

Le conflit ont durement frappé le territoire. Si les stigmates directs des affrontements ont progressivement été effacés avec le temps, leur trace perdure avec l'existence de nombreux cimetières et monuments autour du site.

- • depuis le cimetière de Vis-en-Artois, à Haucourt - P002 - 1.300 m
- depuis le mémorial canadien sur la RD939, à Dury - P101 - 600 m
- depuis le mémorial de Quéant sur la RD14 - P105 - 935 m

### Perceptions depuis les éléments protégés du patrimoine et les sites culturels

Si la périphérie du site de projet ne recèle pas de forte sensibilités patrimoniales, quelques éléments protégés sont tout de même recensés sur le secteur.

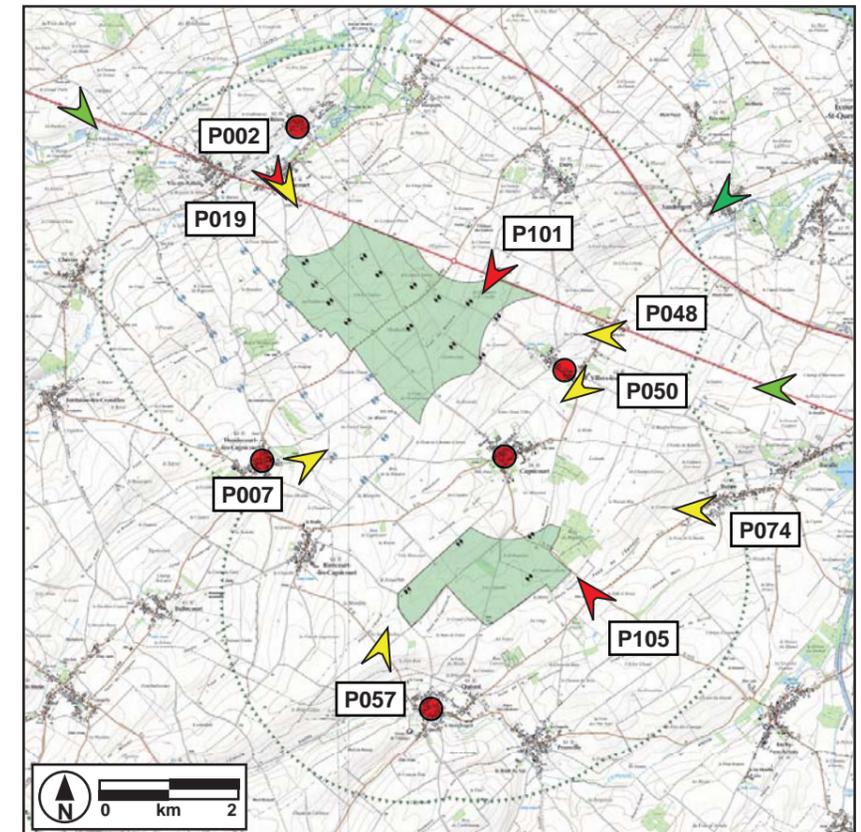
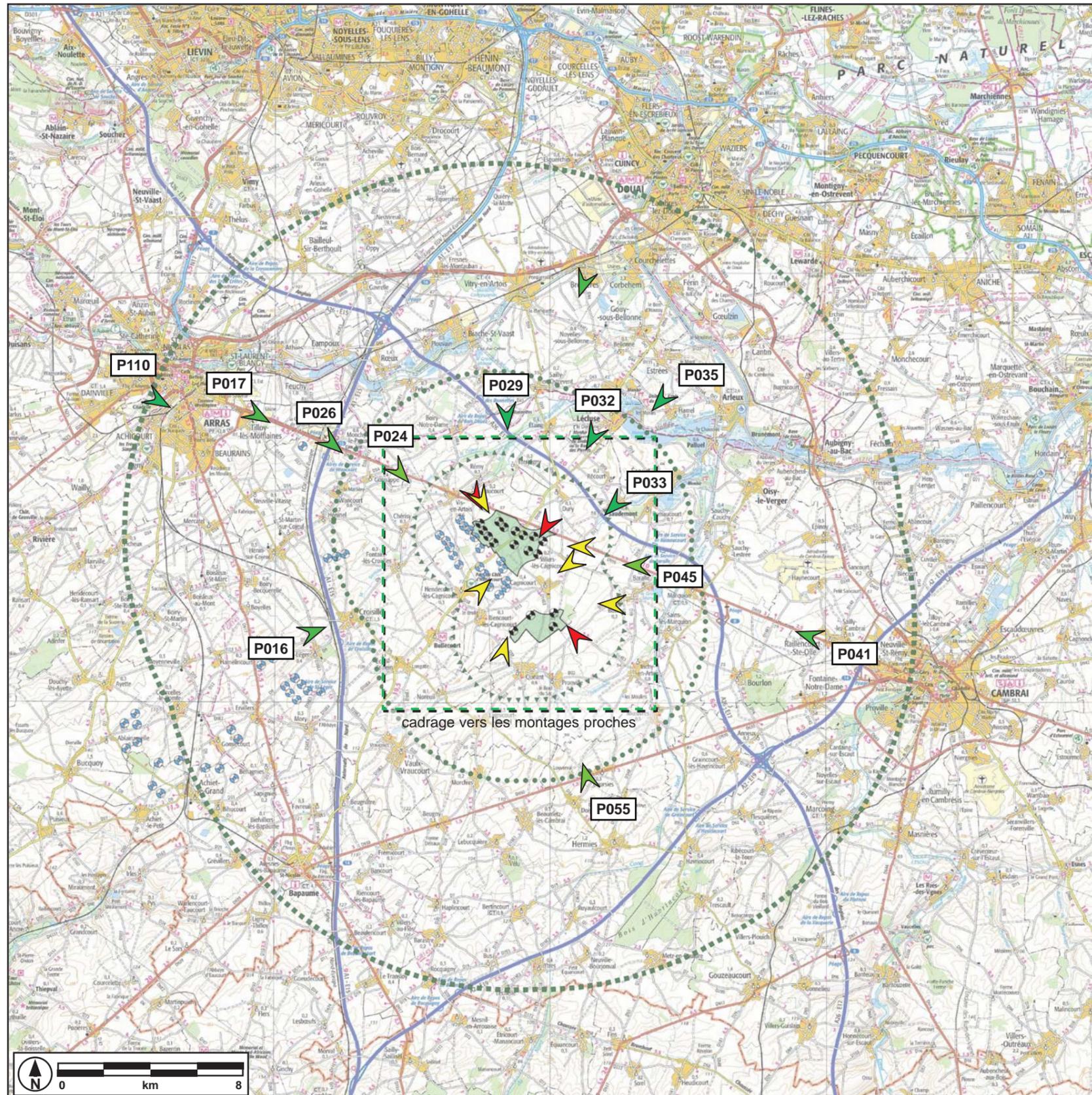
- • depuis l'église de Saudemont - P033 - 3.580 m
- depuis les mégalithes dits «Les Bonnettes», Sailly-en-Ostrevant - P029 - 4.520 m
- depuis le «Menhir de la Pierre du Diable», Lécluse - P032 - 4.980 m
- depuis la ZPPAUP du Hamel - P035 - 8.060 m
- depuis le site Unesco de la Citadelle d'Arras - P110 - 14.800 m

### Diagrammes de saturation

Cinq sites ont été retenus afin d'évaluer l'emprise cumulée sur l'horizon du projet des Quintefeuilles avec les parcs en services. Il s'agit des villages de Cagnicourt, Haucourt, Villers-lès-Cagnicourt, Quéant et Hendecourt qui sont situés à proximité directe des implantations, et donc qui sont à même d'être les plus concernés par le phénomène.

### Cartes de visibilité

deux cartes viendront comparer la visibilité potentielle des parcs en service et celle cumulée du projet des Quintefeuilles, sur l'aire d'étude éloignée.



Localisation des montages les plus proches du site de projet et des points de réalisation des diagrammes de saturation

- Typologies principales de perception**
-  Site et villages proches
  -  Aire d'étude intermédiaire
  -  Aire d'étude éloignée
  -  Sites de la Première Guerre Mondiale
  -  Monuments historiques
  -  Points d'évaluation de saturation des parcs éoliens sur l'horizon

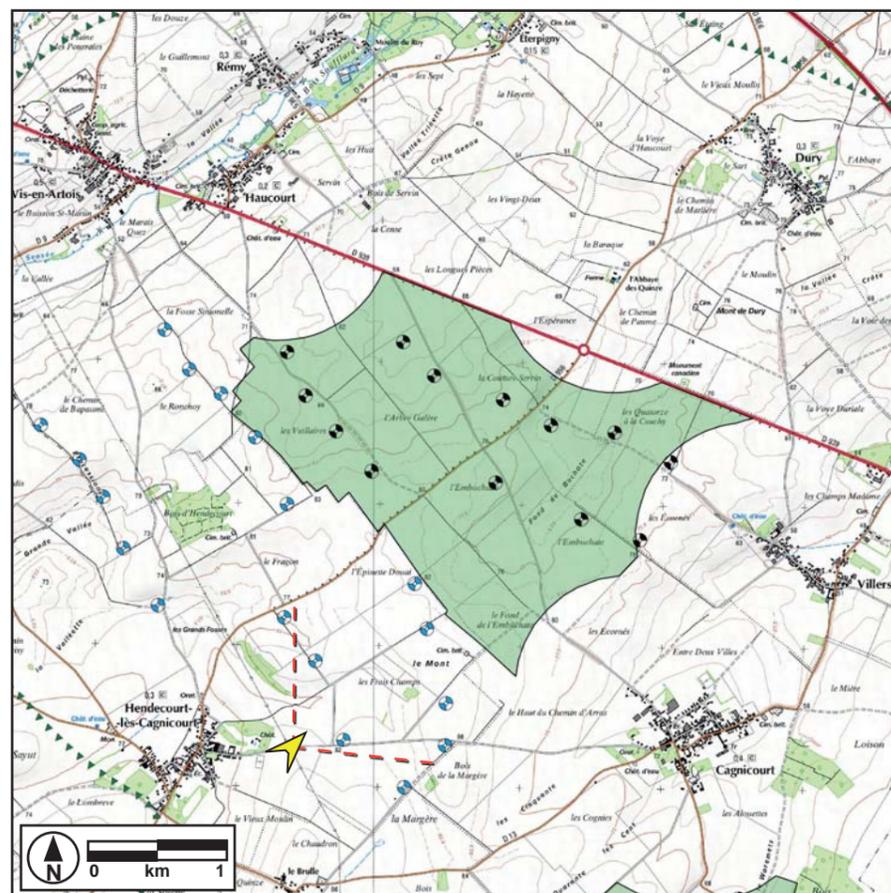
Localisation des différents photomontages destinés à évaluer l'impact du projet dans le paysage et sur les éléments protégés du patrimoine, et localisation du cadrage autour du site, des villages et des hameaux proches

### 3.2.2. Photomontages

#### A. Perceptions depuis le site et les villages proches

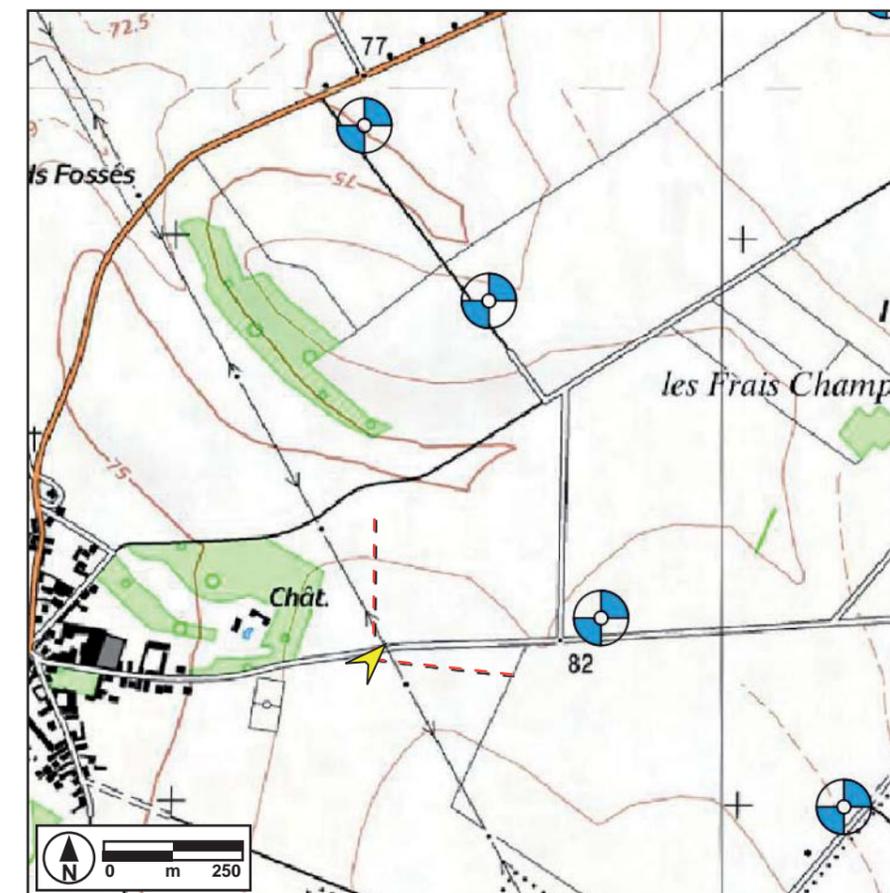
- à la sortie est d'Hendecourt-lès-Cagnicourt

P007a



Localisation du photomontage P007a

Les éoliennes de la partie nord du projet s'inscrivent à l'arrière-plan des machines en service. Depuis le sud, avec les effets de la distance, elles apparaissent sous un ordre de grandeur identique.



Localisation du photomontage P007a

Ouverture du panoramique : 96°

Distance à la première éolienne : 2.040 m

Date de la prise de vue : 25/02/2015



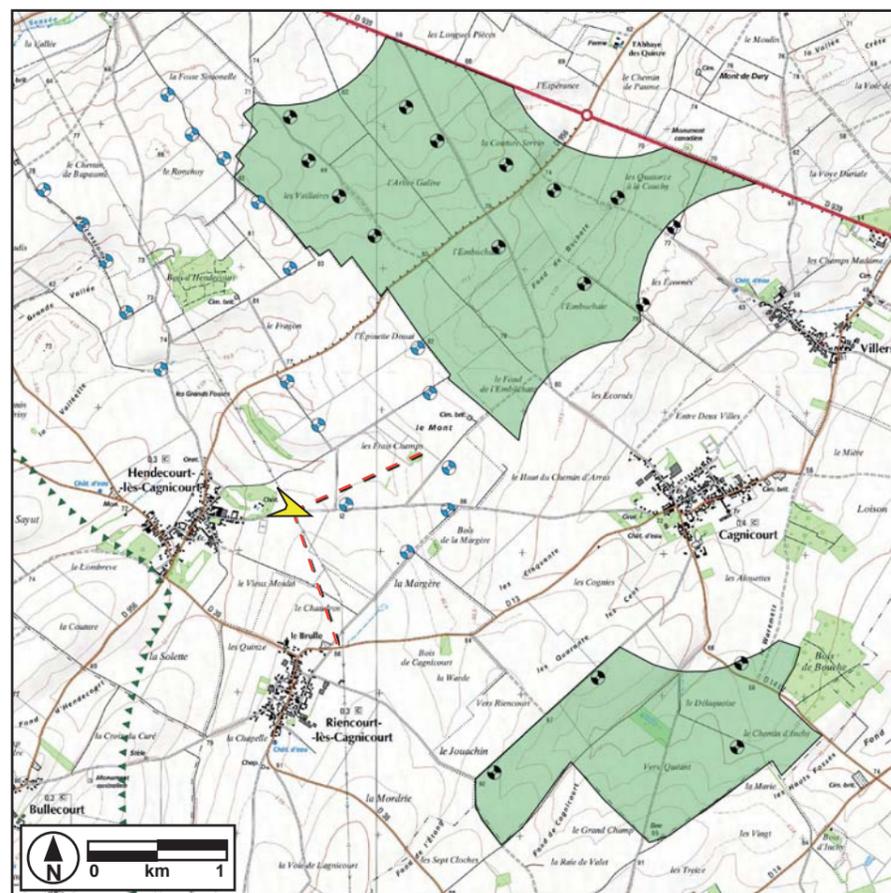
Panoramique P007a - à la sortie est d'Hendecourt-lès-Cagnicourt



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

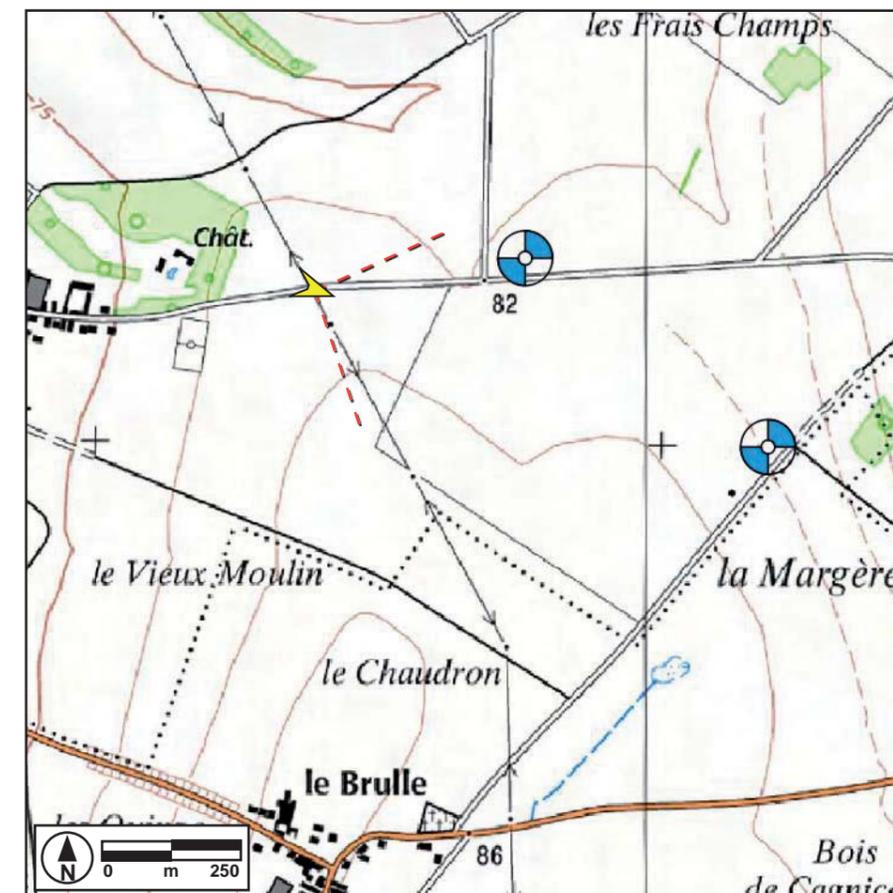
- à la sortie est d'Hendecourt-lès-Cagnicourt

P007b



Localisation du photomontage P007b

Depuis le même point, ce phénomène se reproduit lorsque l'on se tourne vers la partie sud. On note également le passage à proximité directe d'une ligne moyenne tension qui renforce la présence d'infrastructures sur le site.



Localisation du photomontage P007b

Ouverture du panoramique : 96°  
Distance à la première éolienne : 2.300 m  
Date de la prise de vue : 25/02/2015



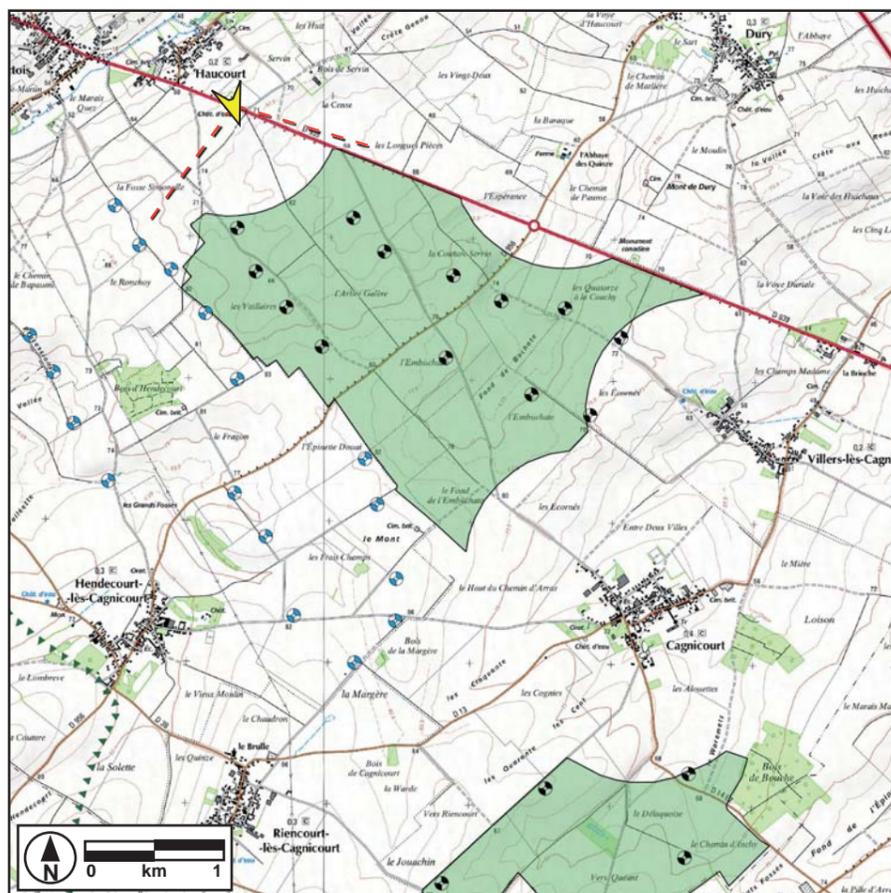
Panoramique P007b - à la sortie est d'Hendecourt-lès-Cagnicourt 2040 m



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

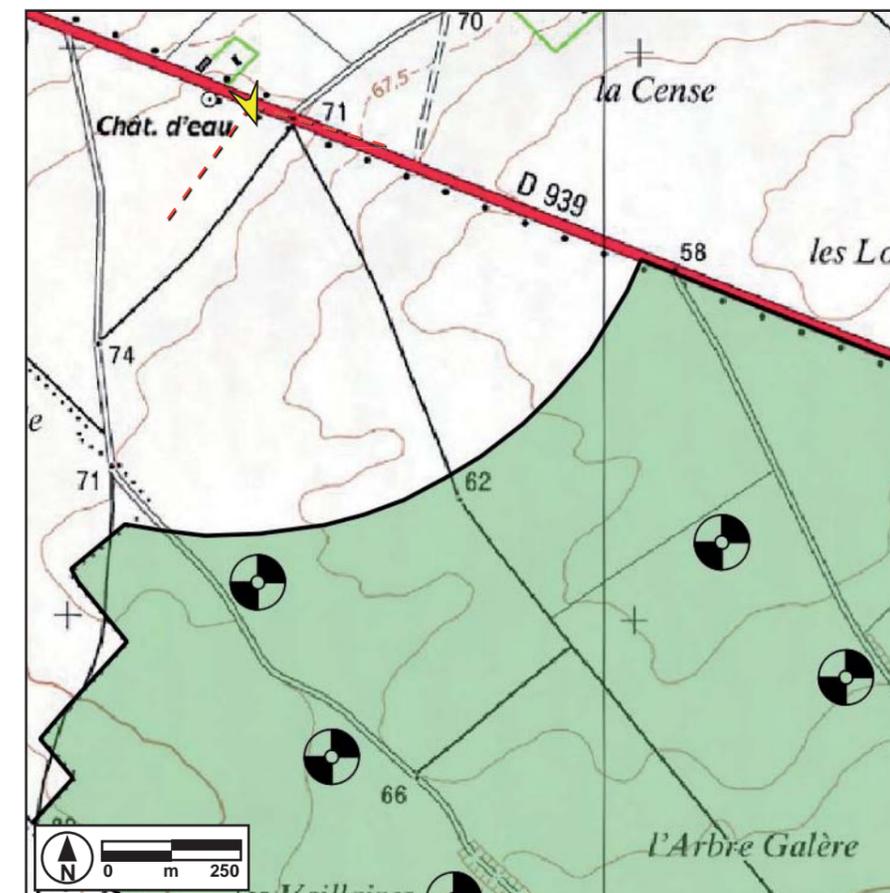
- à l'arrivée sur le site sur la RD939 à Haucourt

P019



Localisation du photomontage P019

La RD939 représente l'axe privilégié de découverte du site. Une fois passée la vallée de la Sensée et après avoir traversé Haucourt, le parc apparaît dans son ensemble dès que l'on accède à la partie sommitale du plateau. La distance sur laquelle s'étale l'implantation fait varier grandement les hauteurs des éoliennes, les plus lointaines pouvant être perçues à la même taille que celles du parc voisin de la Plaine d'Artois.



Localisation du photomontage P019

Ouverture du panoramique : 108°  
Distance à la première éolienne : 830 m  
Date de la prise de vue : 06/05/2015



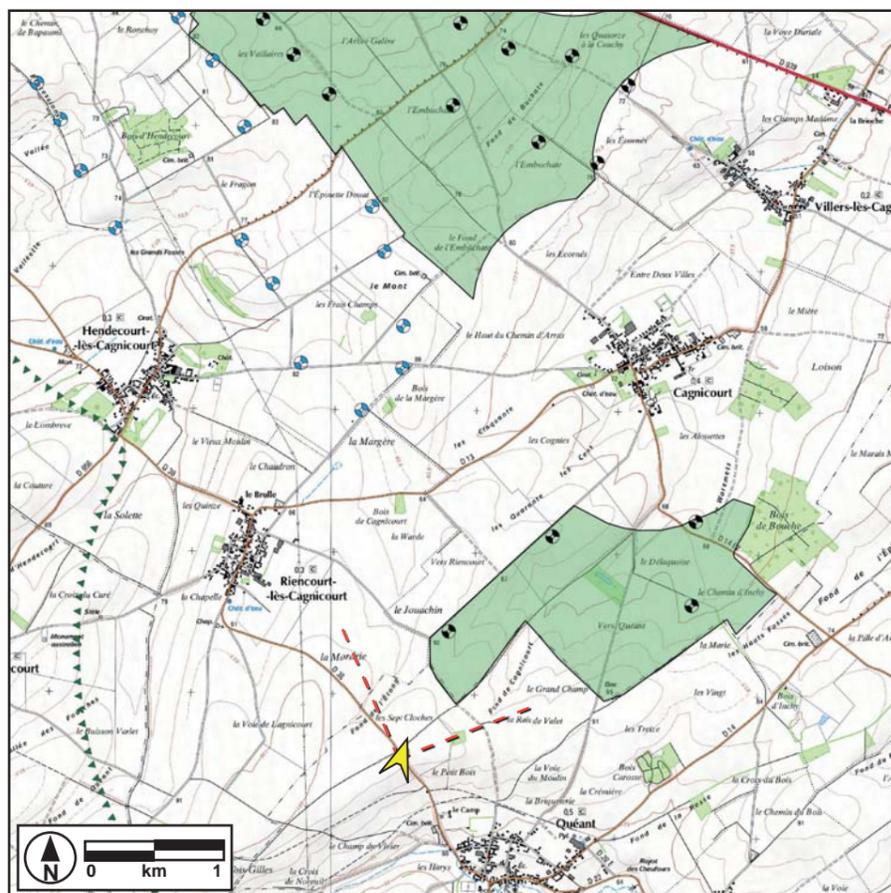
Panoramique P019 - à l'arrivée sur le site sur la RD939



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

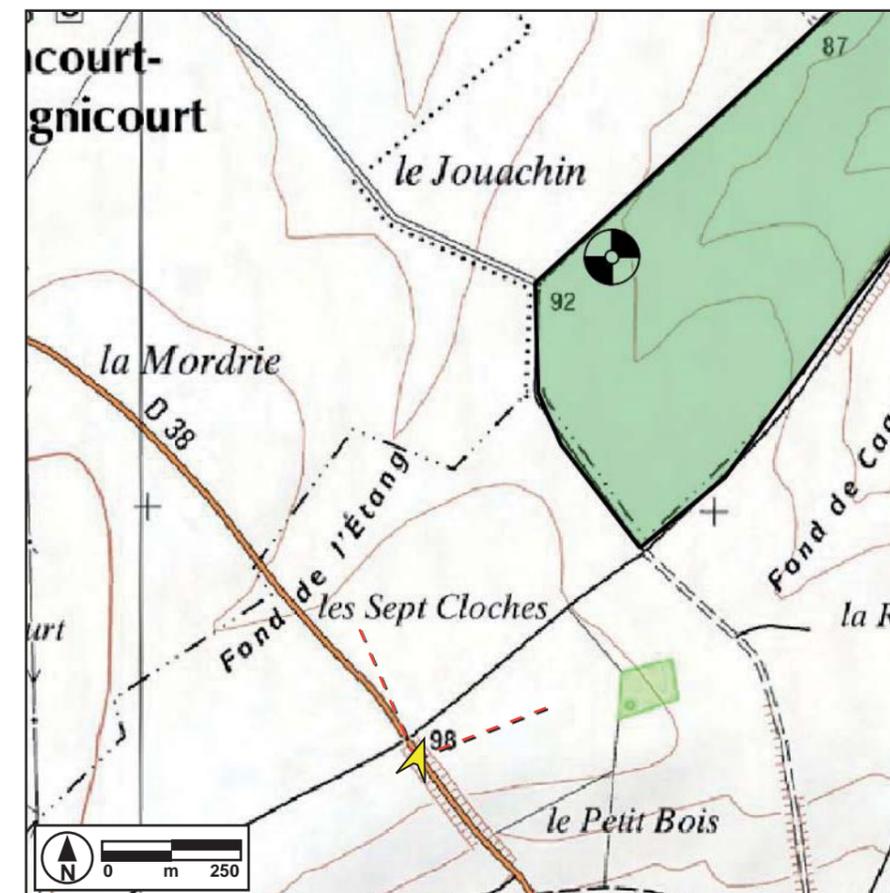
- au sud du projet sur la RD38 à Quéant

P057



Localisation du photomontage P057

Depuis le sud du secteur, il est facile de faire la distinction entre les différents sites, contrairement aux perceptions depuis le nord. La différenciation entre chacun d'entre eux est possible grâce aux différences de taille des éoliennes.



Localisation du photomontage P057

Ouverture du panoramique : 94°

Distance à la première éolienne : 960 m

Date de la prise de vue : 07/05/2015



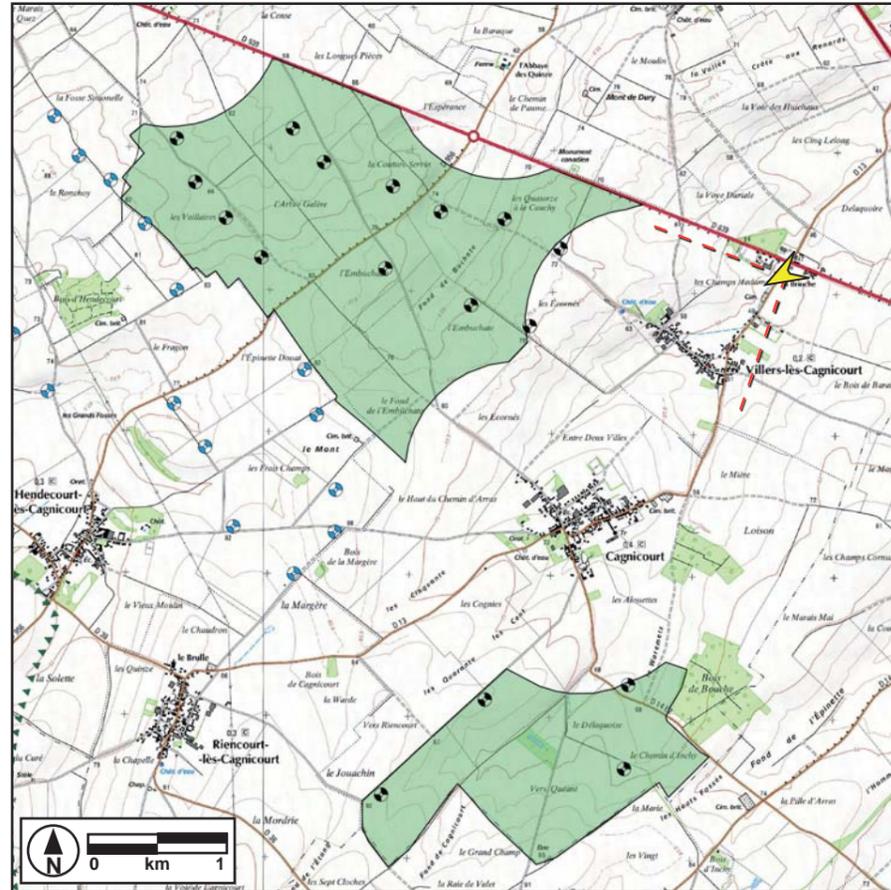
Panoramique P057 - au sud du projet sur la RD38



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

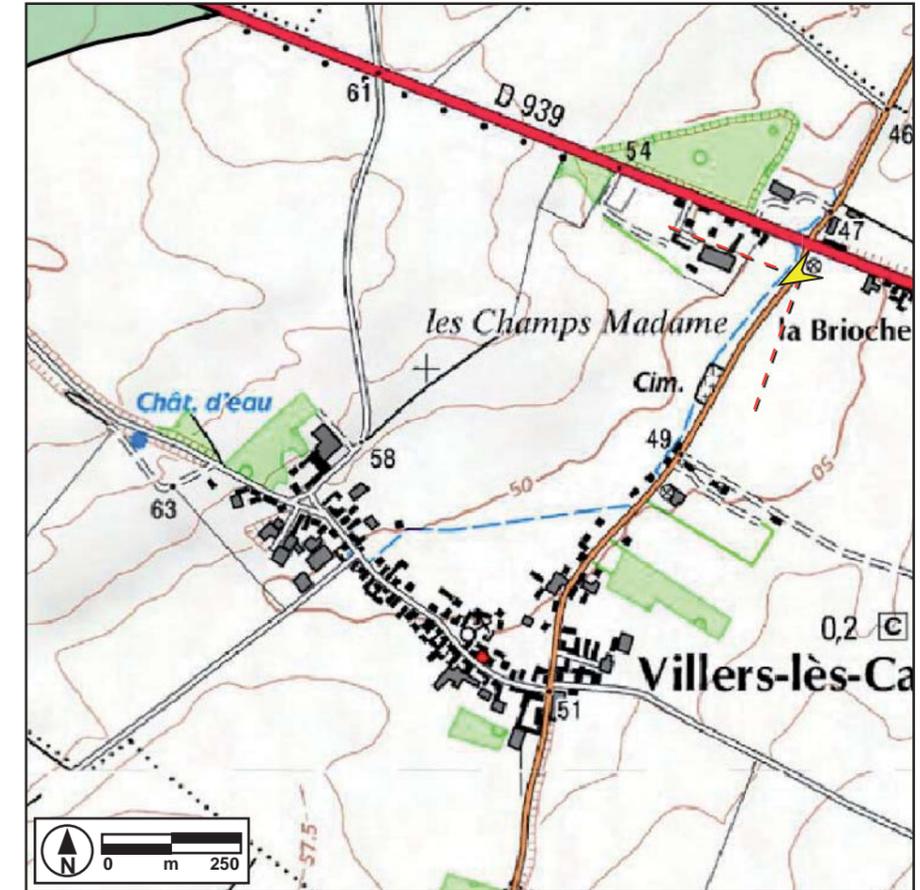
- au nord de Villers-lès-Cagnicourt sur la RD13

P048



Localisation du photomontage P048

Le projet est entouré de plusieurs villages aux typologies d'organisation similaire. Ils sont ceinturés d'une auréole de végétation (jardins, vergers) parfois assez dense, isolant les perceptions des éoliennes depuis l'intérieur.



Localisation du photomontage P048

Ouverture du panoramique : 94°

Distance à la première éolienne : 1.610 m

Date de la prise de vue : 07/05/2015



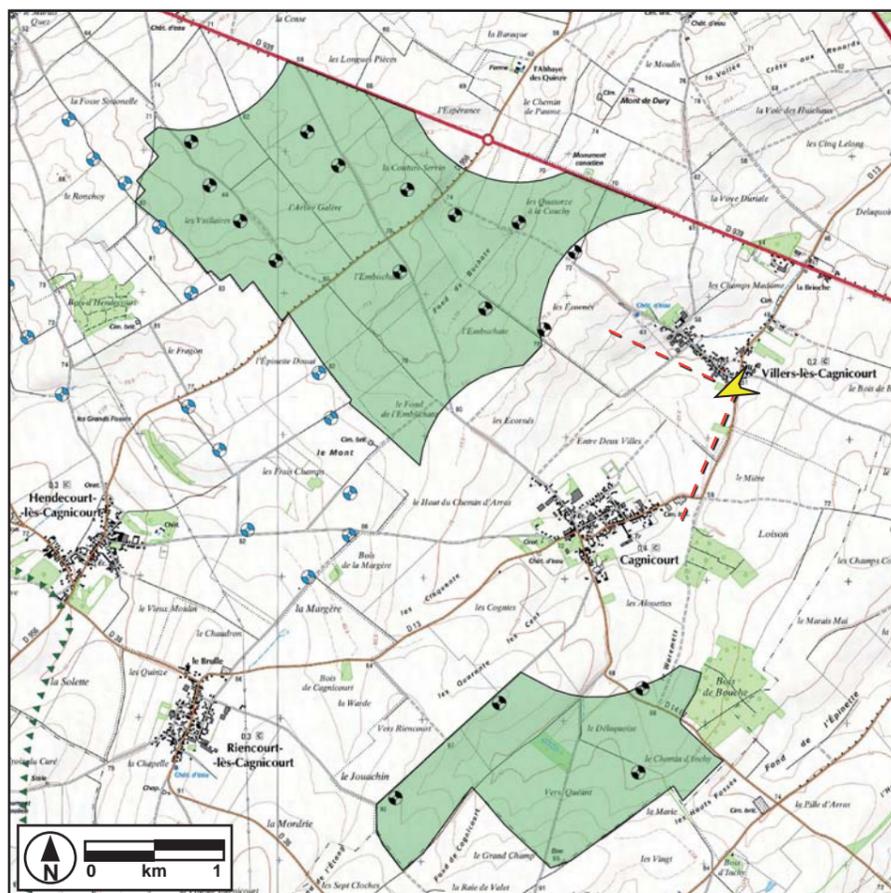
Panoramique P048 - au nord de Villers-lès-Cagnicourt sur la RD13



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

- à la sortie sud de Villers-lès-Cagnicourt sur la RD13

P050



Localisation du photomontage P050

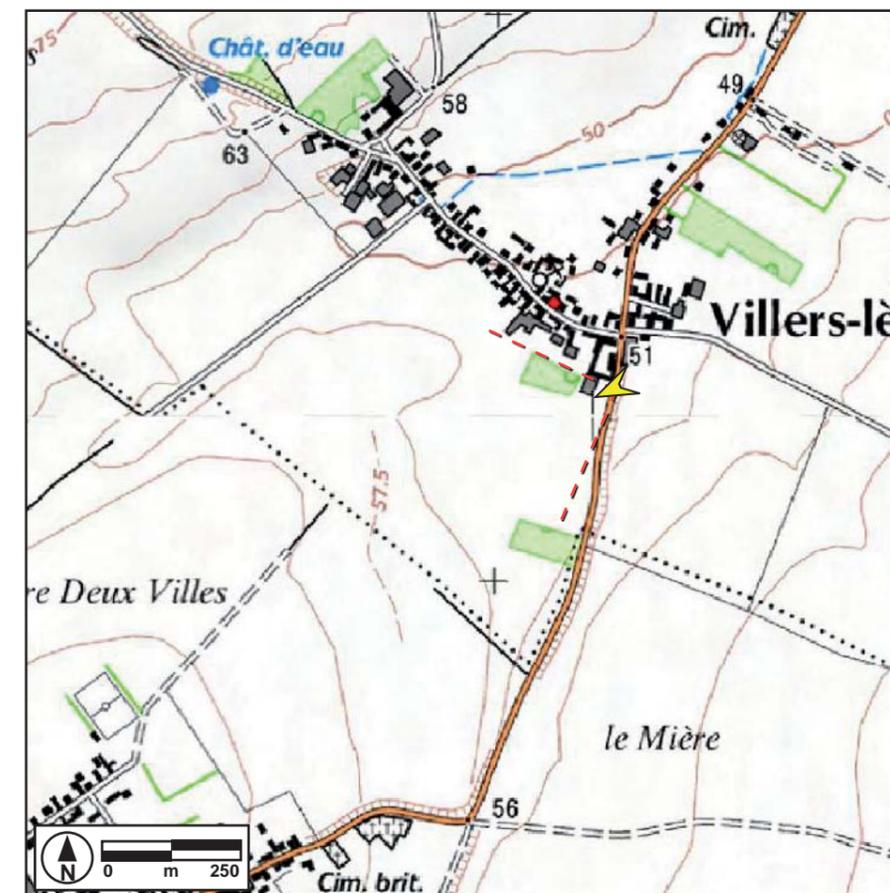
En évoluant sur le plateau, on constate nettement le rôle d'écrans que les structures végétales peuvent jouer, qu'elles soient situées en périphérie directe des villages et hameaux, ou qu'elles se trouvent isolées au milieu des étendues cultivées comme ci-dessous.

Depuis ce point les éoliennes apparaissent partiellement en arrière du bosquet de gauche. Celles de l'implantation nord sont totalement masquées par la haie présente en arrière du hangar à droite sur le panoramique.

Ouverture du panoramique : 94°

Distance à la première éolienne : 1.430 m

Date de la prise de vue : 07/05/2015



Localisation du photomontage P050



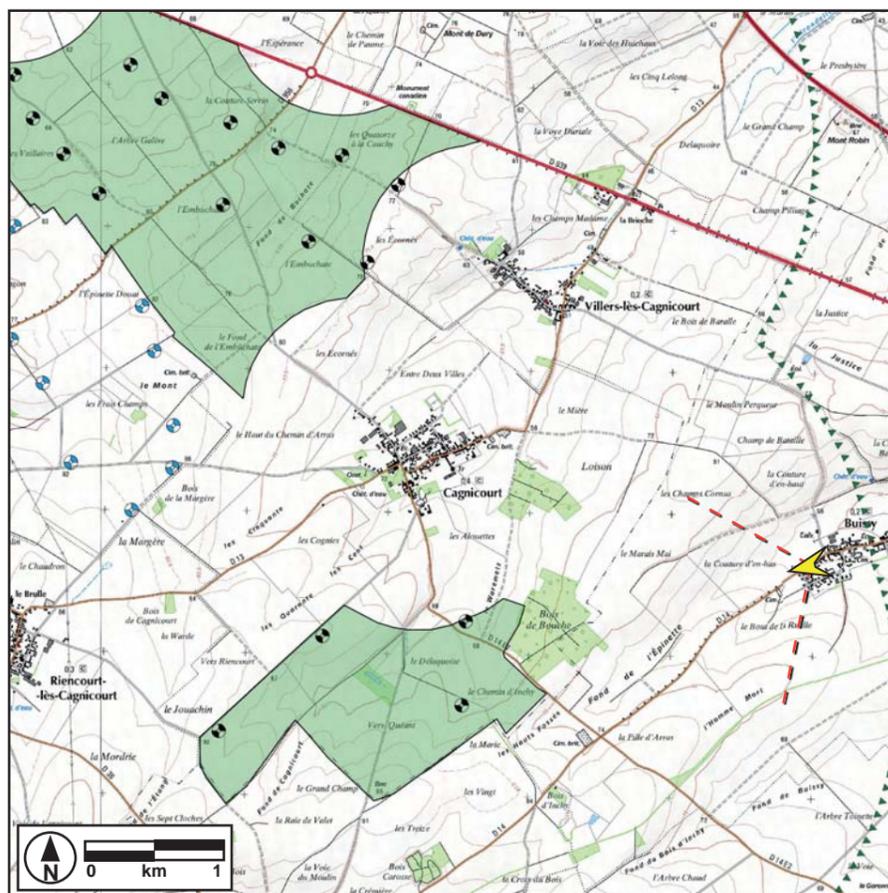
Panoramique P050 - à la sortie sud de Villers-lès-Cagnicourt sur la RD13



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

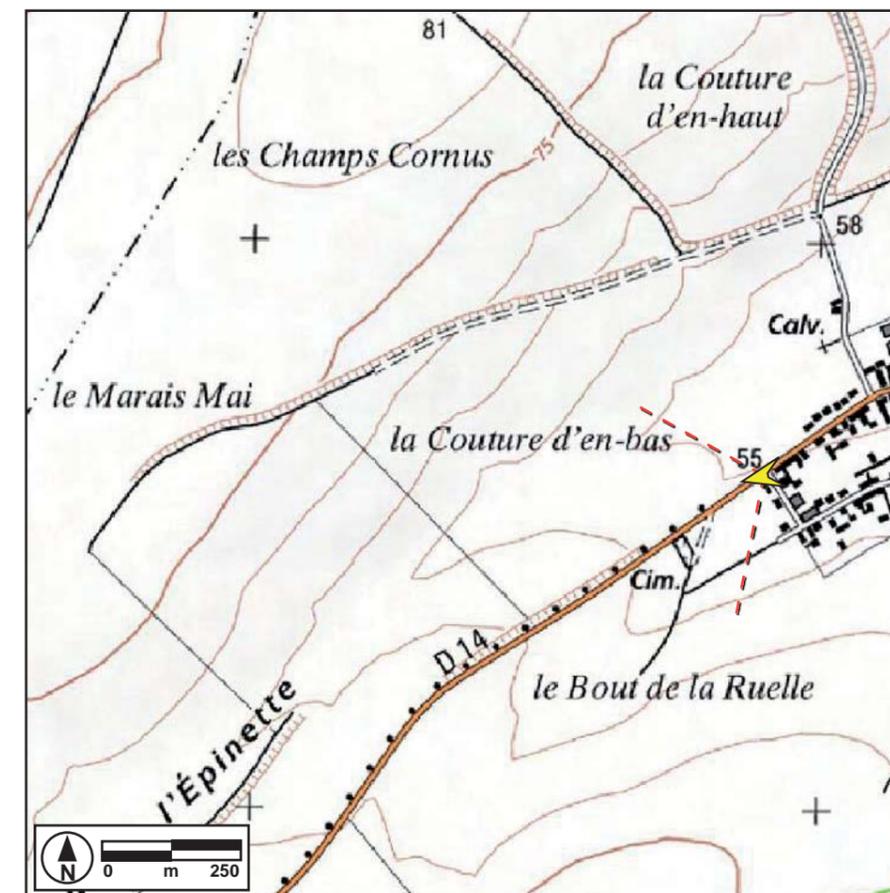
- depuis la RD14 à la sortie ouest de Buissy

P074



Localisation du photomontage P074

A l'intérieur des villages, la densité du bâti limite les perceptions vers les éoliennes. il faut atteindre la sortie des agglomérations pour obtenir des vues dégagées sur le parc.



Localisation du photomontage P074

Ouverture du panoramique : 110°

Distance à la première éolienne : 2470 m

Date de la prise de vue : 08/05/2015



Panoramique P074 - depuis la RD14 à l'ouest de Buissy

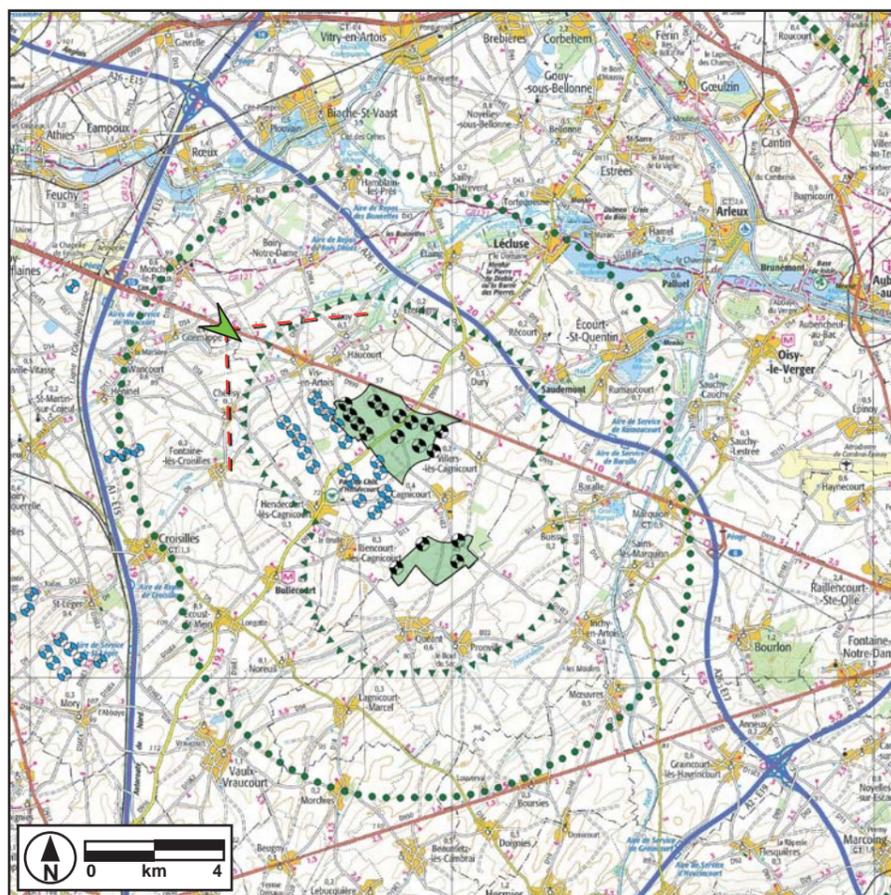


Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

**B. Perceptions depuis l'aire d'étude intermédiaire**

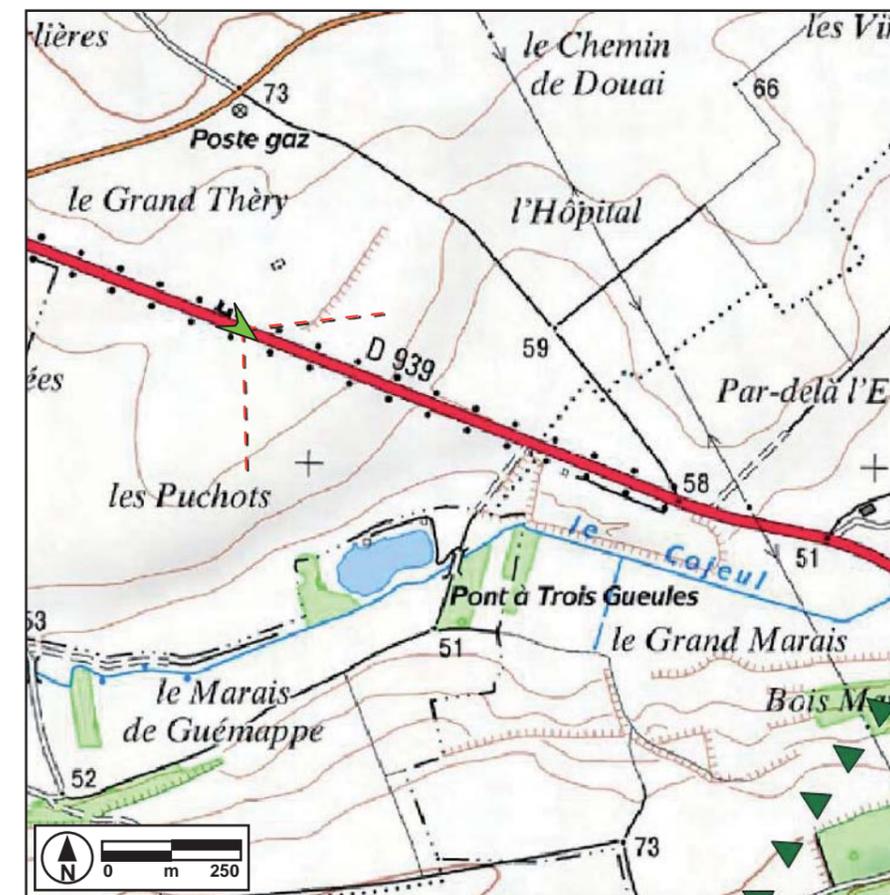
- sur la RD939, au niveau de Monchy-le-Preux

P024 



Localisation du photomontage P024

Lors du cheminement vers le site de projet sur la RD939, les perceptions sur le projet sont modulées par les éléments de relief et les structures végétales. Depuis ce point par exemple, seules les éoliennes les plus proches apparaissent partiellement au-dessus des boisements de la vallée de la Sensée.



Localisation du photomontage P024

Ouverture du panoramique : 93°  
Distance à la première éolienne : 4.110 m  
Date de la prise de vue : 06/05/2015



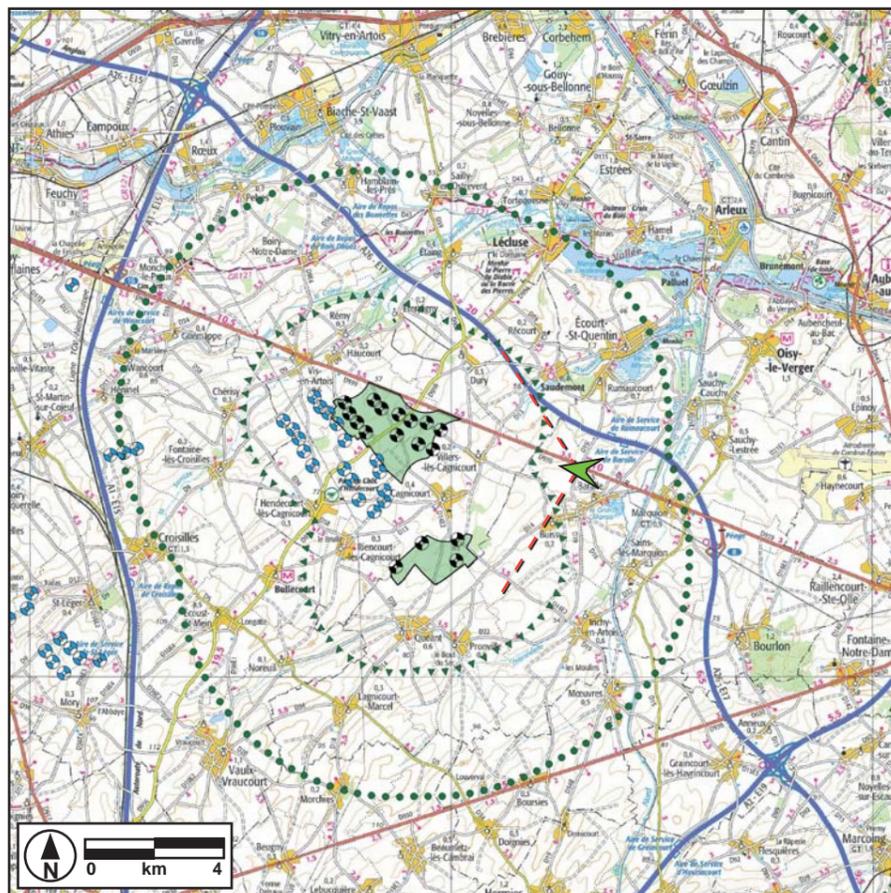
Panoramique P024 - sur la RD939, au niveau de Monchy-le-Preux



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

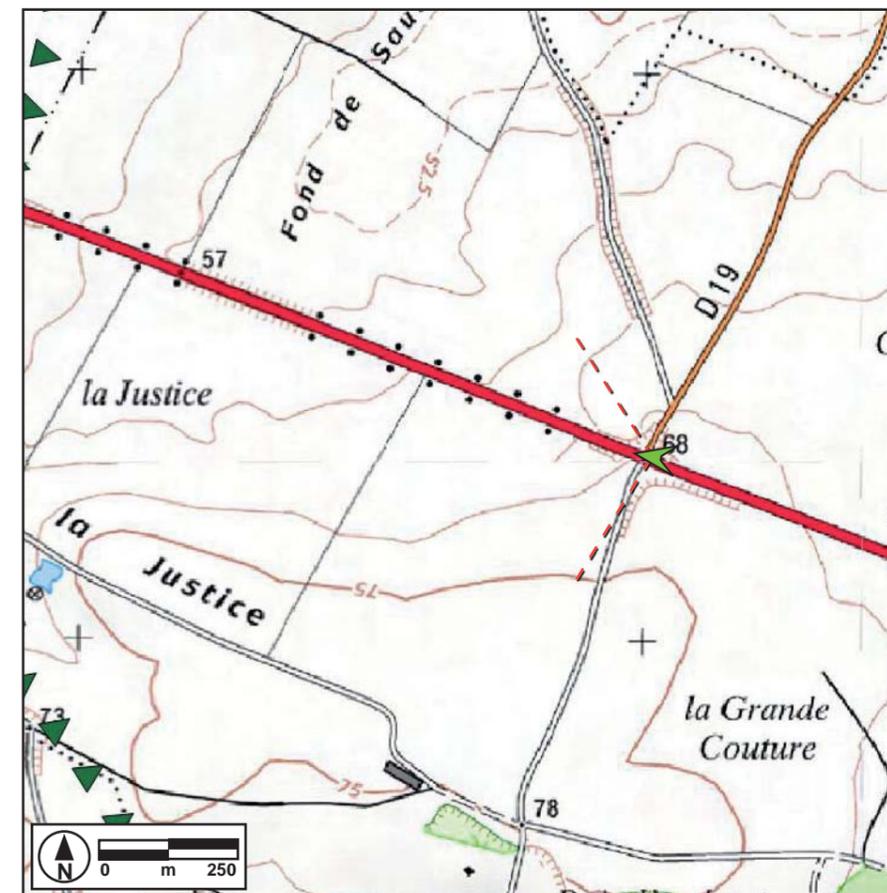
- au croisement de la RD19 et la RD939 à Baralle

P045 



Localisation du photomontage P045

A l'opposé en arrivant de l'est, les étendues cultivées ne présentent aucun obstacle visuel. Les deux groupes apparaissent distinctement.



Localisation du photomontage P045

Ouverture du panoramique : 117°  
Distance à la première éolienne : 4.040 m  
Date de la prise de vue : 07/05/2015



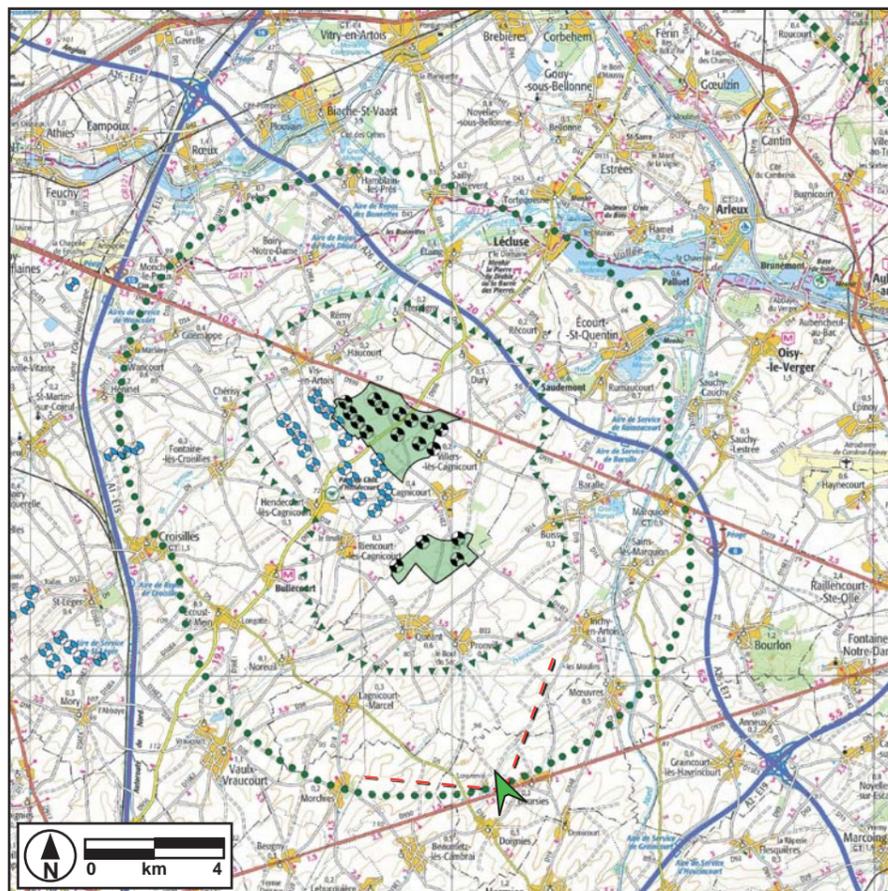
Panoramique P045 - au croisement de la RD19 et la RD939, à Baralle



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

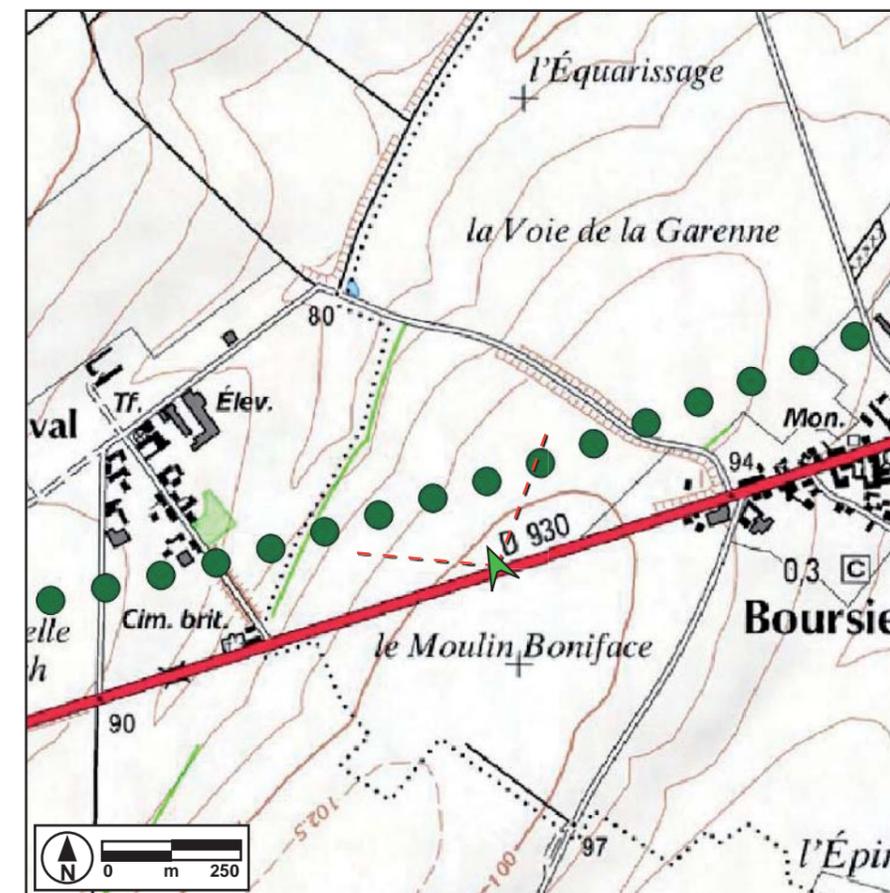
- à Boursies sur la D930

P055



Localisation du photomontage P055

La RD930 est un autre axe de découverte du secteur qui passe à plusieurs kilomètres au sud. Comme sur le reste du plateau, ici aussi les perceptions seront très dégagées, le passage d'une vallée sèche entre le site et le point d'observation rend les éoliennes bien visibles, regroupées sur le site de projet.



Localisation du photomontage P055

Ouverture du panoramique : 112°

Distance à la première éolienne : 6.650 m

Date de la prise de vue : 07/05/2015



Panoramique P055 - à Boursies sur la D930

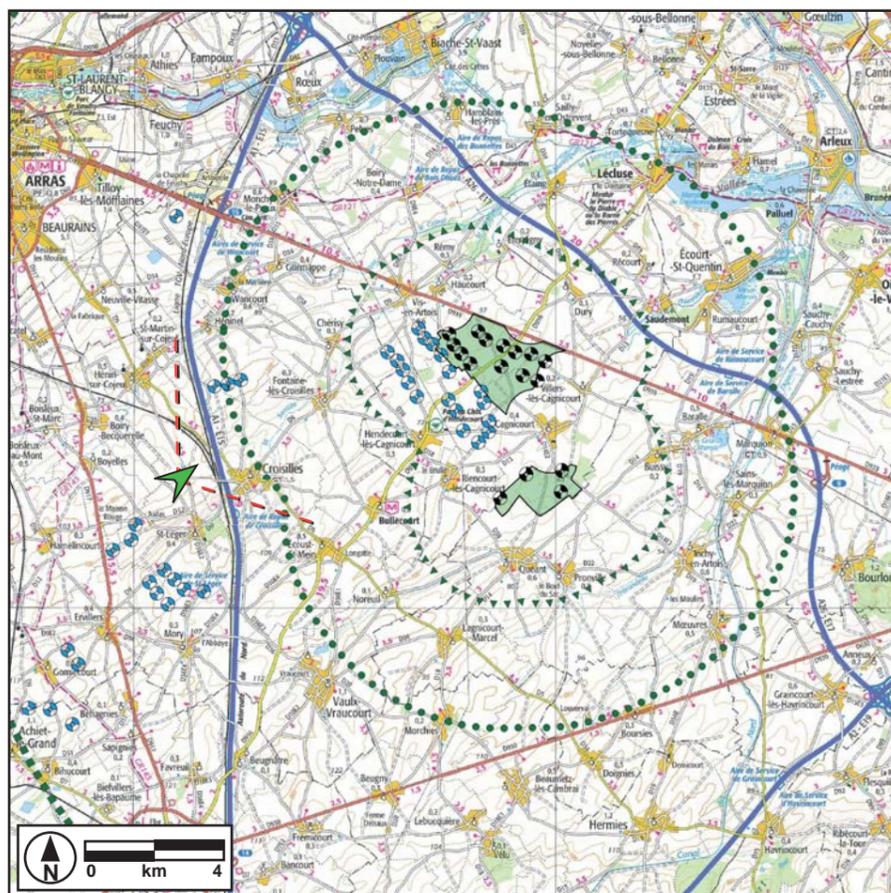


Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

### C. Perceptions depuis les différentes unités de paysage

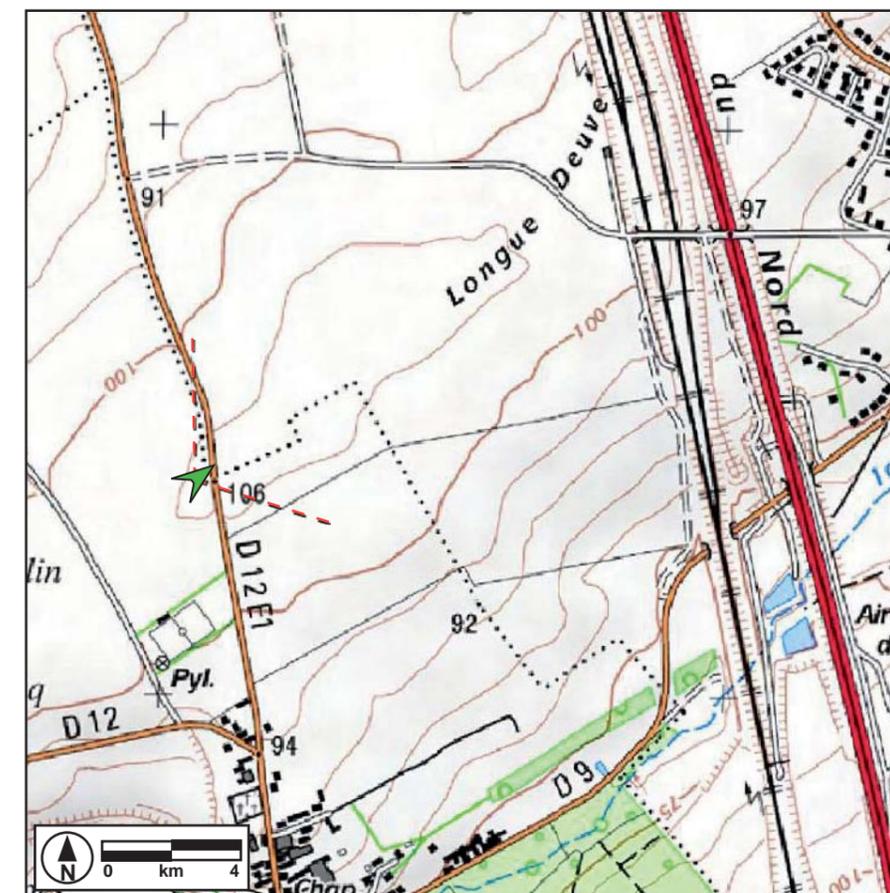
P016 

- au nord de Saint-Léger sur la RD12E1



Localisation du photomontage P016

A grande distance, depuis une situation dégagée et selon un azimuth favorable, les deux groupes de machines peuvent être clairement perçus. Ils forment deux ensembles distincts.



Localisation du photomontage P016

Ouverture du panoramique : 108°  
Distance à la première éolienne : 8.550 m  
Date de la prise de vue : 06/05/2015



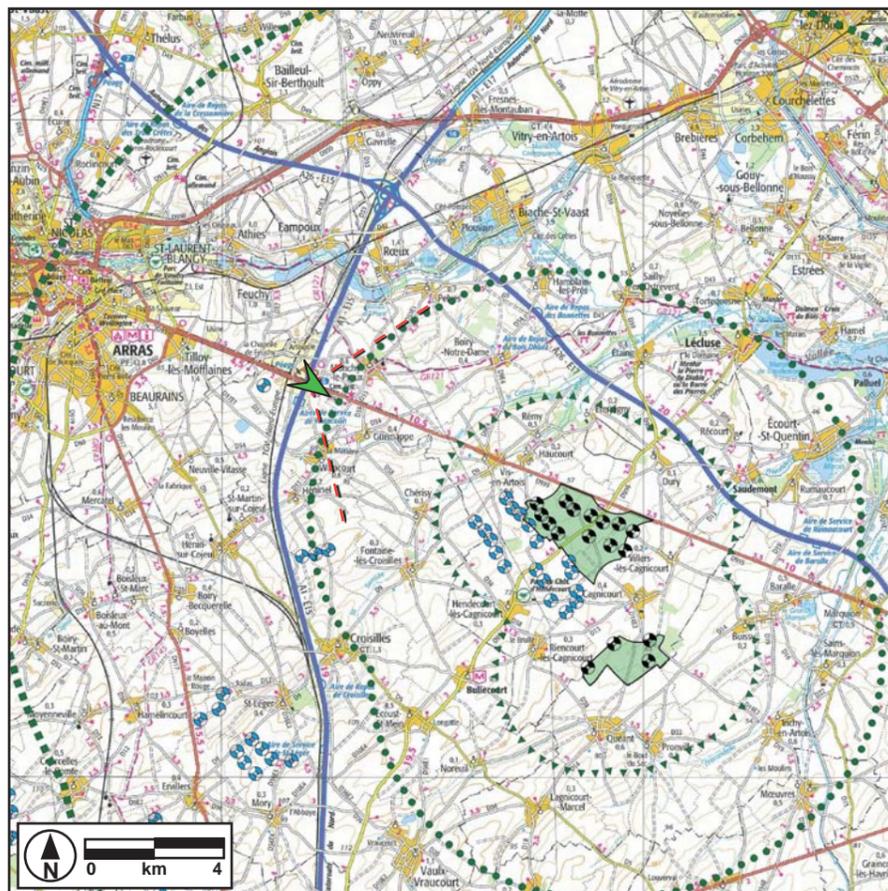
Panoramique P016 - au nord de Saint-Léger sur la RD12E1



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

- sur la RD939 à l'intersection de l'A1 à Monchy-le-Preux

P026



Localisation du photomontage P026

On regagne ici une position dégagée depuis laquelle les éoliennes se dessinent en deux groupements sur une fraction de l'horizon. L'A1, qui passe en contrebas se trouvera isolée à l'intérieur d'un corridor végétal et ne bénéficiera d'aucune vue à ce niveau de son tracé.

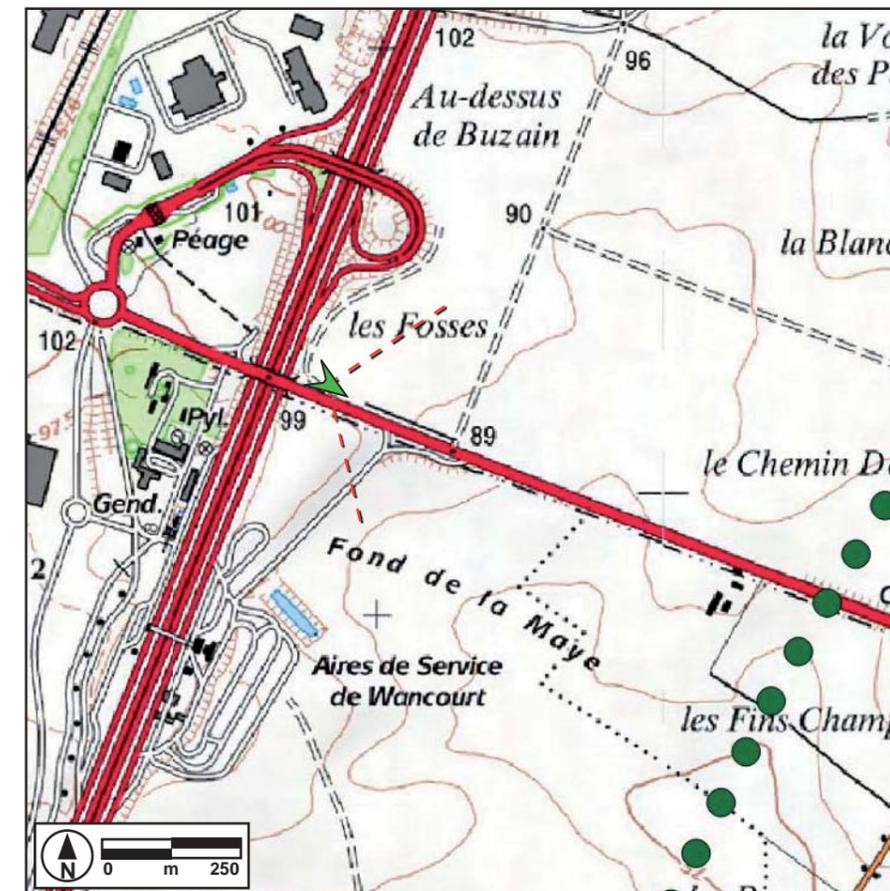


L'A1 à Monchy-le-Preux

Ouverture du panoramique : 110°

Distance à la première éolienne : 7.200 m

Date de la prise de vue : 06/05/2015



Localisation du photomontage P026



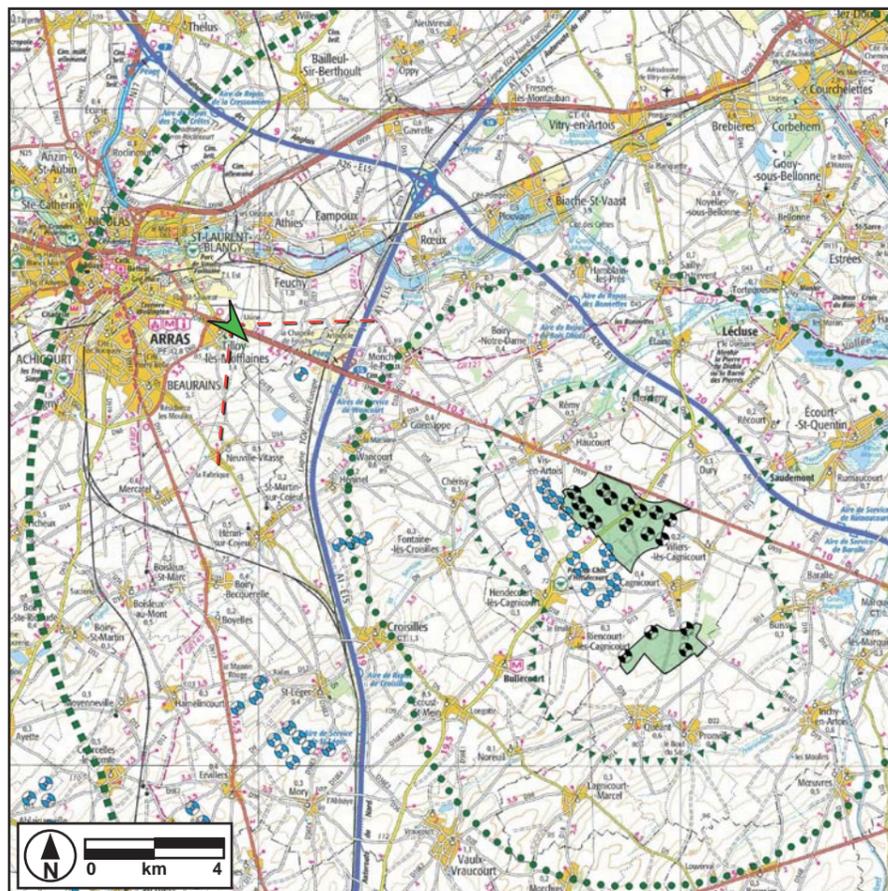
Panoramique P026 - sur la RD939 à l'intersection de l'A1



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

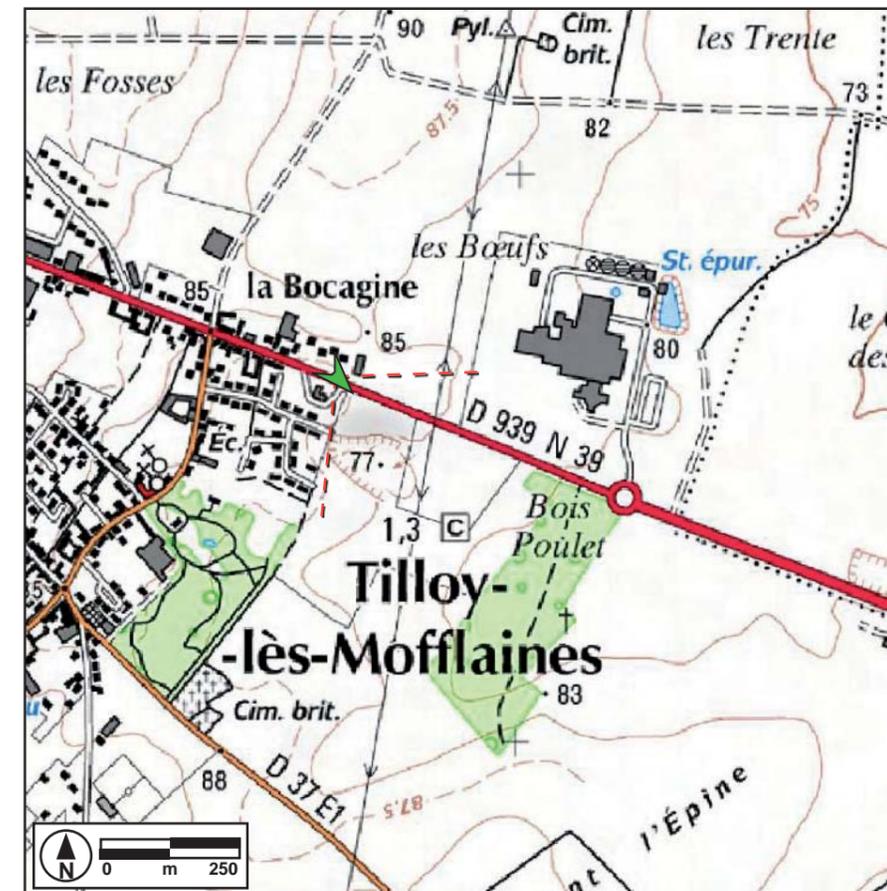
- à la sortie est de Tilloy-lès-Mofflaines sur la RD939

P017 



Localisation du photomontage P017

Dans des conditions où les écrans végétaux se superposent comme ici à la sortie de l'agglomération d'Arras, le parc se trouvera masqué.



Localisation du photomontage P017

Ouverture du panoramique : 98°  
Distance à la première éolienne : 10.670 m  
Date de la prise de vue : 06/05/2015



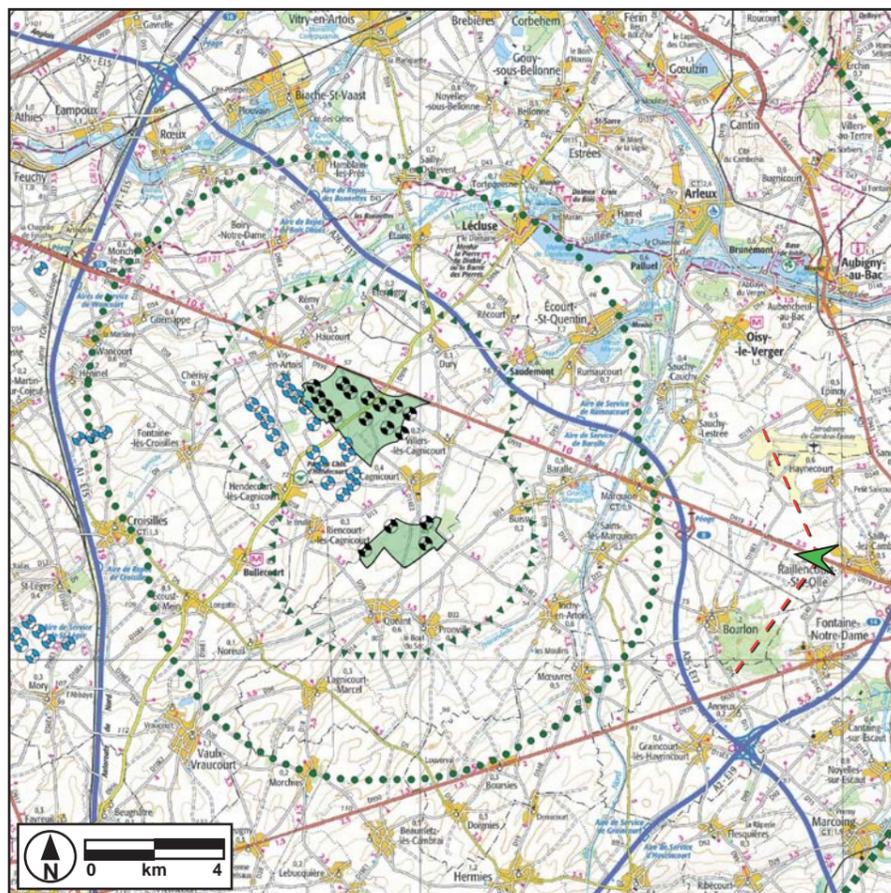
Panoramique P017 - à la sortie est de Tilloy-lès-Mofflaines sur la RD939



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

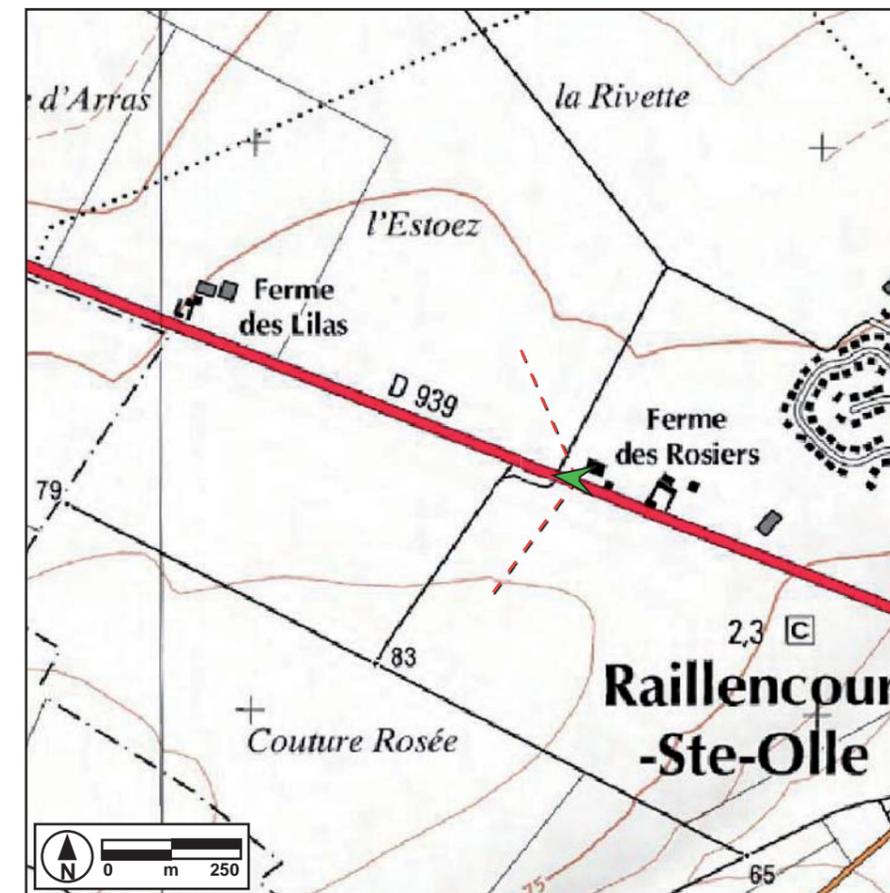
- à la sortie ouest de Raillencourt-Sainte-Olle sur la RD939

P041



Localisation du photomontage P041

Dans le périmètre d'étude éloigné et en milieu très ouvert, le moindre obstacle (bosquet, rideau de peuplier) peut venir constituer un écran potentiel.



Localisation du photomontage P041

Ouverture du panoramique : 119°  
Distance à la première éolienne : 11.130 m  
date de la prise de vue : 07/05/2015



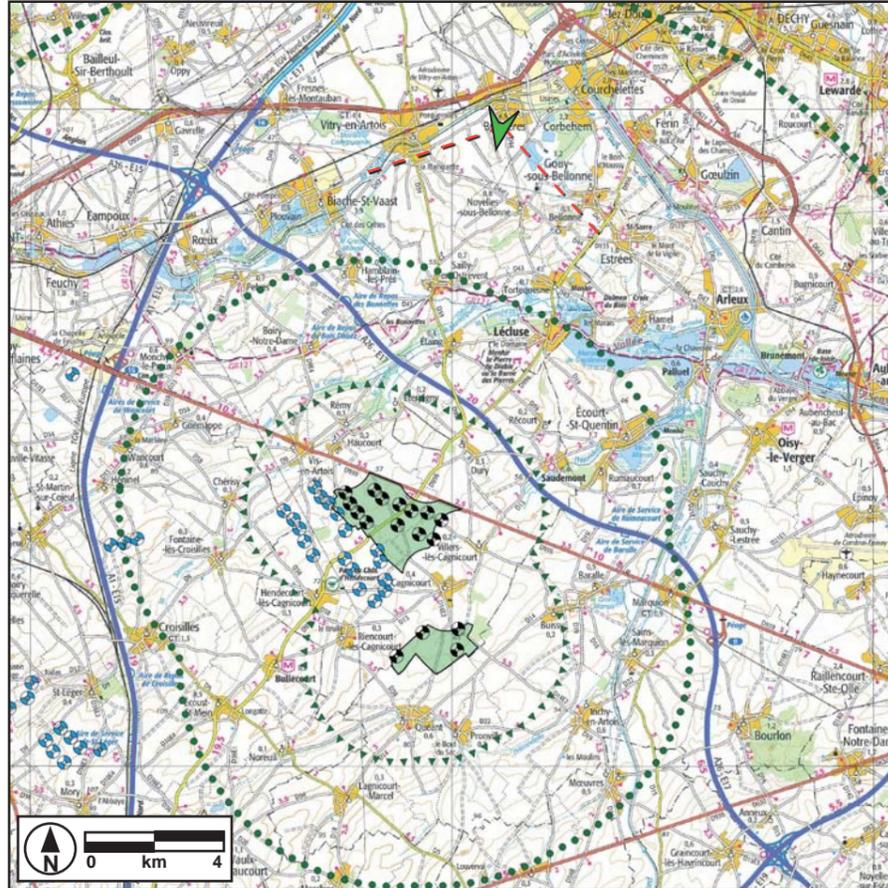
Panoramique P041 - à la sortie Ouest de Raillencourt Sainte Olle sur la RD939



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

- depuis la Plaine de la Scarpe à Brébières sur la RD44

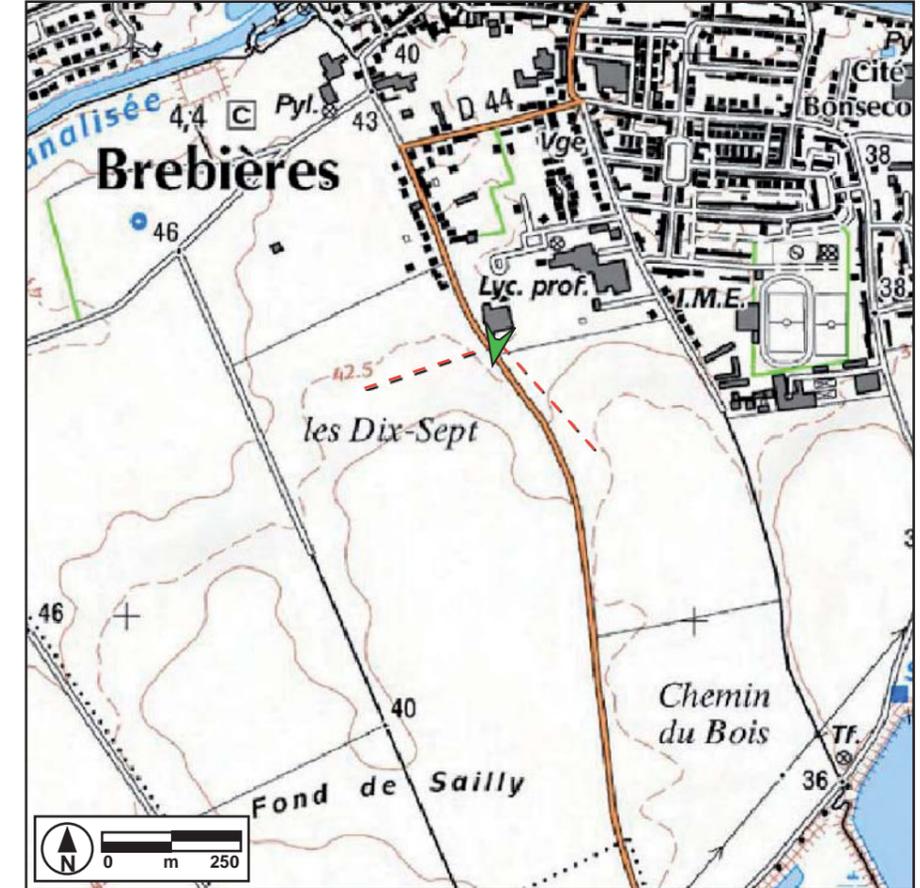
P064 



Localisation du photomontage P064

La plaine de la Scarpe présente un certain nombre de caractères communs avec les plateaux artésiens, notamment de vastes étendues dégagées, ponctuées de structures végétales regroupées, ce qui génère une grande ouverture. Dans ce contexte les éoliennes peuvent apparaître de manière assez claires. Cependant, la présence de coteaux boisés en transition des deux entités peut rapidement refermer les horizons.

Ouverture du panoramique : 117°  
Distance à la première éolienne : 10.900 m  
Date de la prise de vue : 08/05/2015



Localisation du photomontage P064



Panoramique P064 - depuis la Plaine de la Scarpe à Brébières sur la RD44

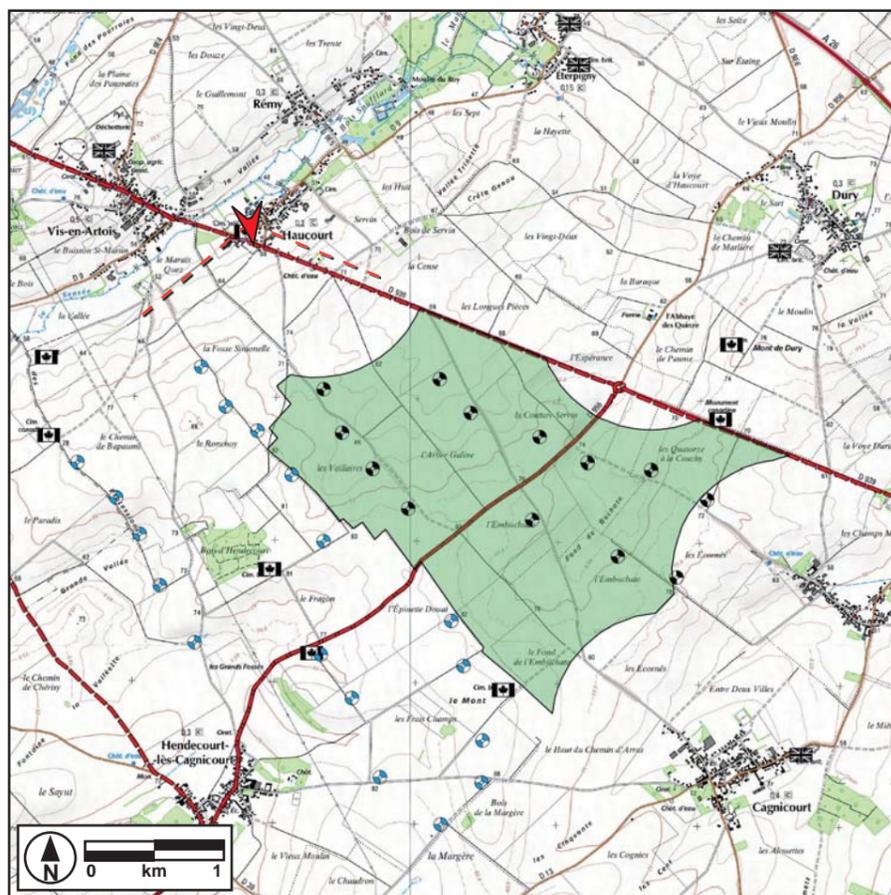


Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

## D. Perceptions depuis les sites de la première Guerre Mondiale

- depuis le cimetière de Vis-en-Artois, à Haucourt

P002 



Localisation du photomontage P002

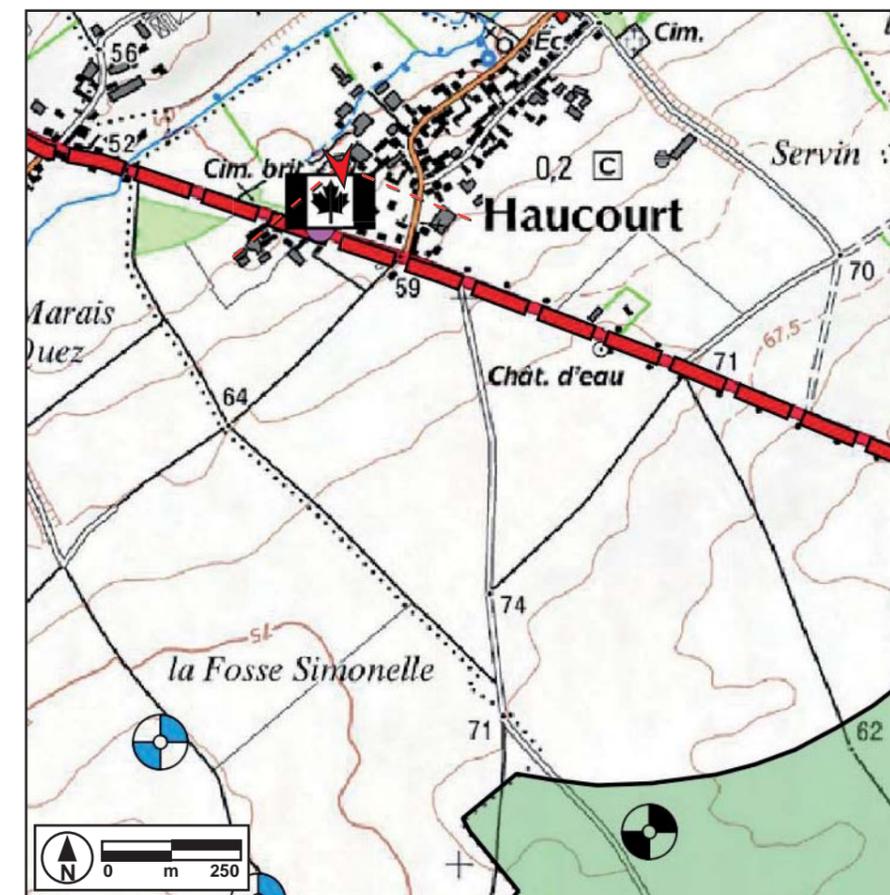
Cette nécropole regroupe les sépultures de près de 2.400 soldats du corps expéditionnaire britanniques tombés lors du premier conflit mondial. Il est situé sur un versant de la vallée de la Sensée, orienté perpendiculairement le long de la RD939, et intégré à la partie sud du village. Seules une à deux éoliennes seront potentiellement visibles, de manière très intermittente car masquées en grande partie par les boisements et le bâti. Il s'agit d'une configuration identique à celles du parc de la Plaine d'Artois actuellement en service que l'on perçoit sur le montage.

Le cimetière est également intégré à un des circuits des Chemins de Mémoire - Le Front - qui longe et traverse le site de projet.

Ouverture du panoramique : 119°

Distance à la première éolienne : 1.300 m

Date de la prise de vue : 25/02/2015



Localisation du photomontage P002



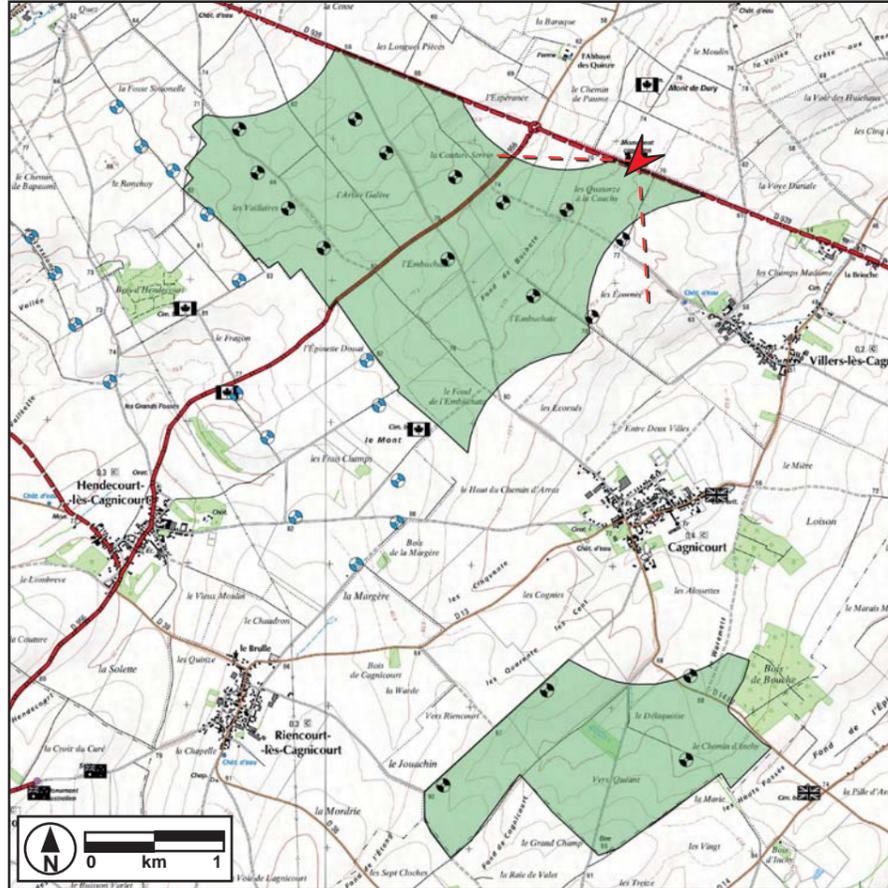
Panoramique P002 - depuis le cimetière de Vis-en-Artois, à Haucourt



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

- depuis le mémorial canadien sur la RD939, à Dury

P101 



Localisation du photomontage P101

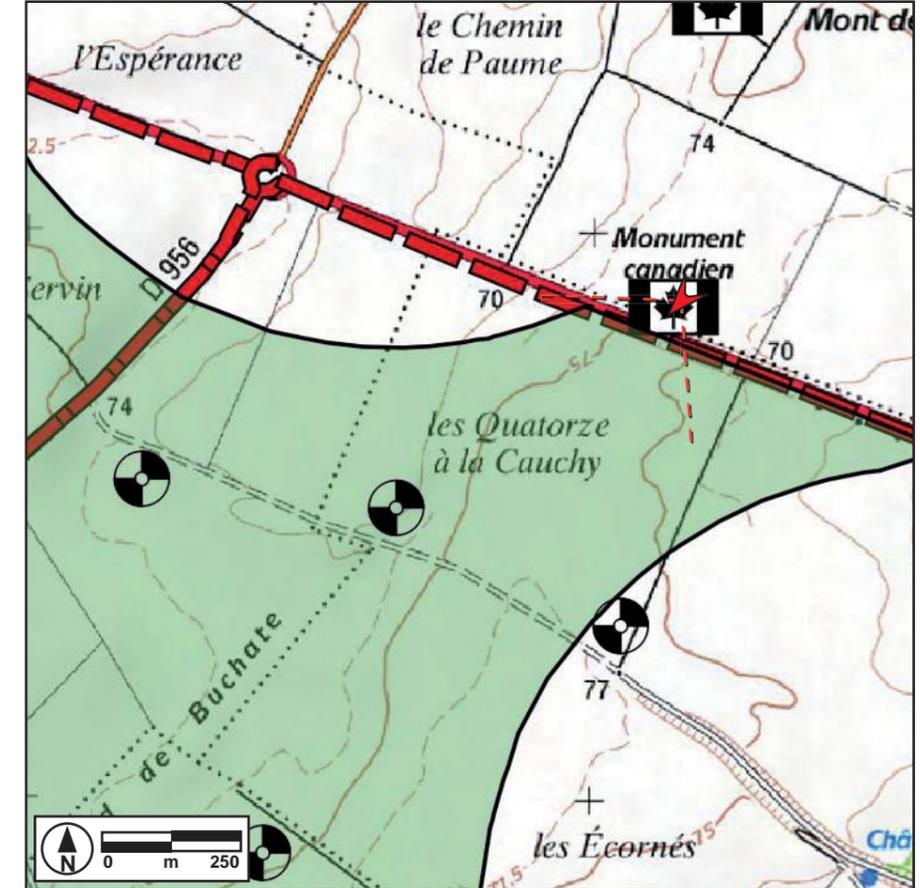
Ce monument commémoratif rappelle l'engagement du corps expéditionnaire canadien durant la première guerre mondiale, sur un site où ses combattants se sont particulièrement illustrés. Il n'abrite aucune sépulture. Dans le contexte très dégagé des plateaux agricoles, la proximité du site rend très visibles les éoliennes du projet. Le site est également intégré aux itinéraires des Chemins de Mémoire.

En arrière apparaissent les machines du parc de la Plaine l'Artois.

Ouverture du panoramique : 94°

Distance à la première éolienne : 600 m

Date de la prise de vue : 25/07/2015



Localisation du photomontage P101



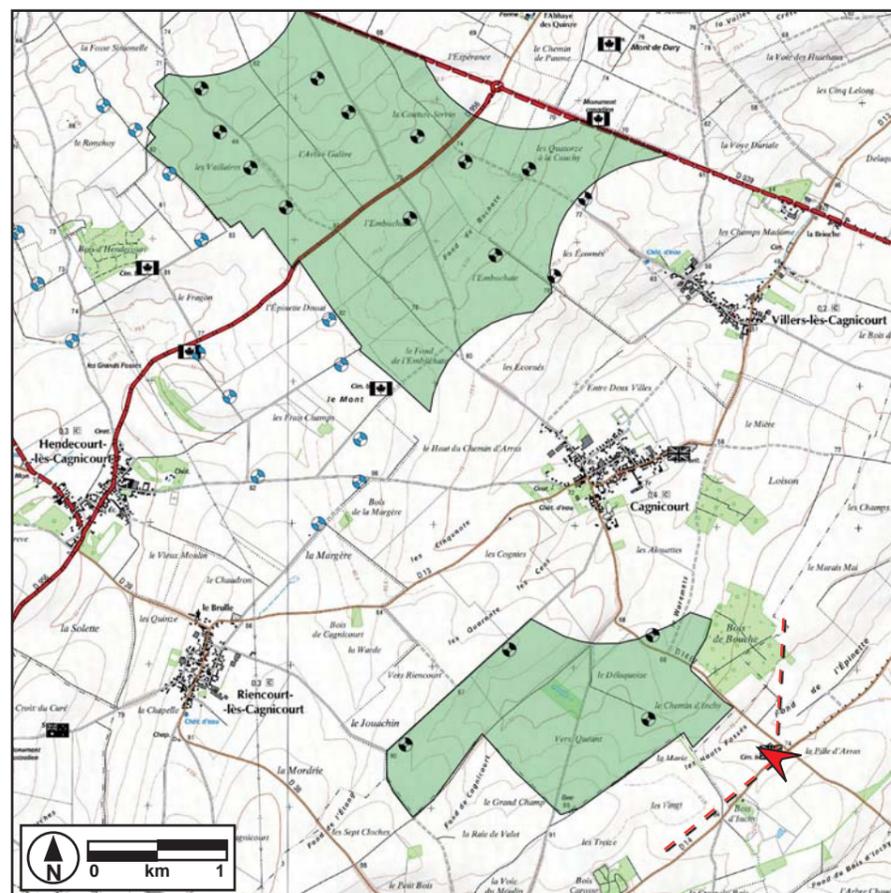
Panoramique P101 - depuis le mémorial Canadien sur la RD939



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

- depuis le mémorial de Quéant sur la RD14

P105



Localisation du photomontage P105

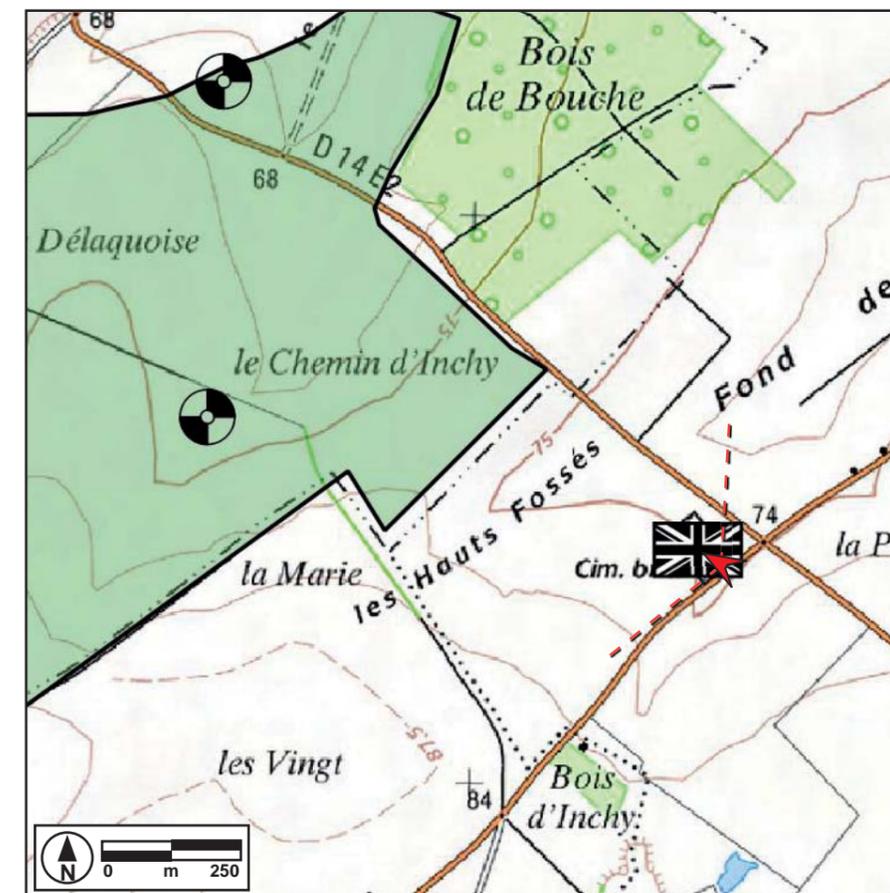
Bien que localisé sur le plateau, la configuration de ce point de vue est un peu différente du précédent. Situé au fond d'une vallée sèche, un phénomène de contre-plongée fait que les structures végétales deviennent facilement des écrans. Les éoliennes du secteur sud sont les plus proches, et apparaissent au premier plan, par contre celles du secteur nord se trouvent facilement masquées par les masses boisées (ici le Bois de Bouche).

On peut encore percevoir en arrière une partie des machines du parc de la Plaine d'Artois.

Ouverture du panoramique : 127°

Distance à la première éolienne : 935 m

Date de la prise vue : 25/07/2015



Localisation du photomontage P105



Panoramique P105 - depuis le mémorial de Quéant sur la RD14

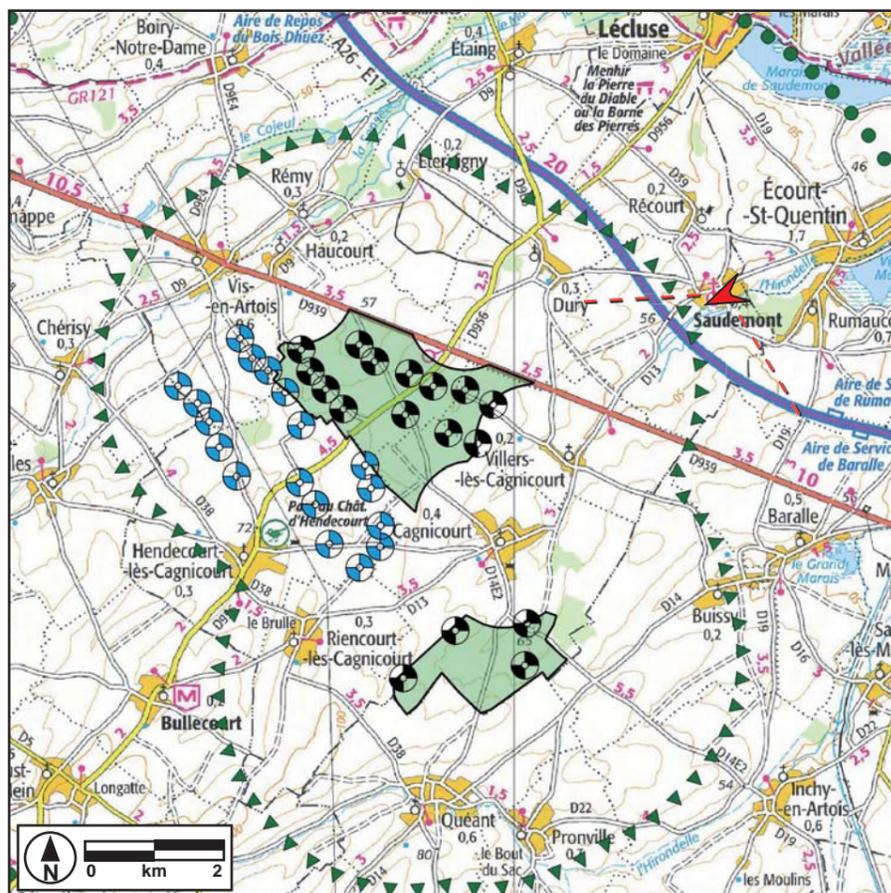


Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

## E. Perceptions depuis les éléments protégés du patrimoine

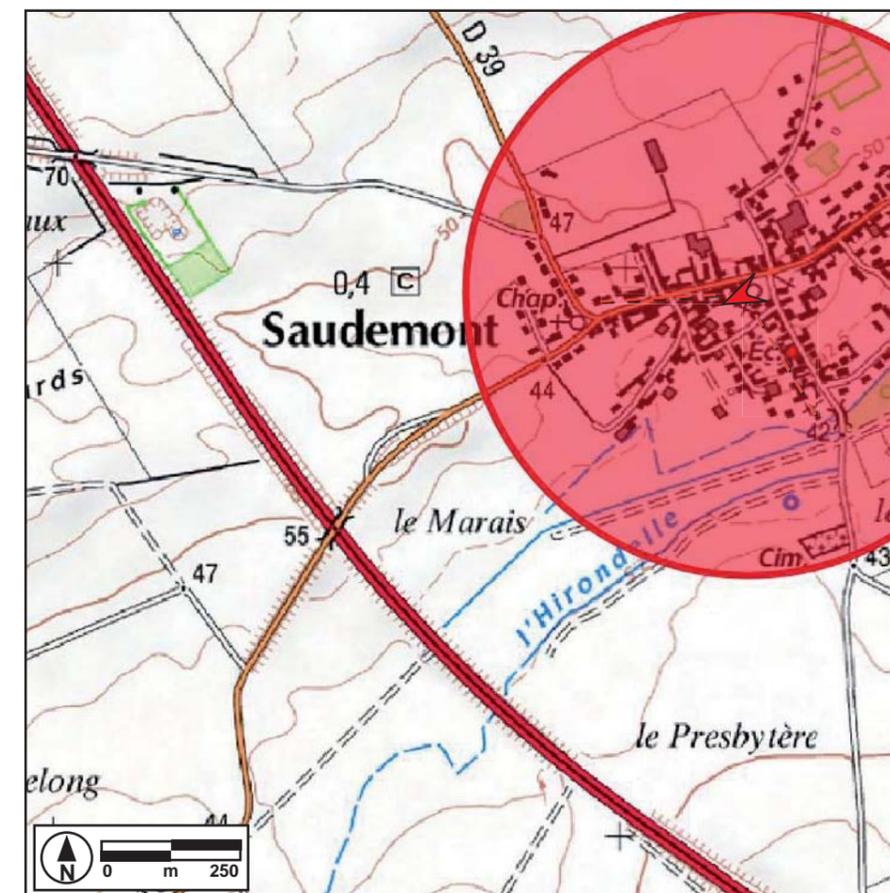
- depuis l'église de Saudemont

P033



Localisation du photomontage P033

L'édifice protégé est localisé au coeur du village, la trame urbaine et les structures végétales empêchent toutes visibilité sur les éoliennes du parc.



Localisation du photomontage P033

Ouverture du panoramique : 120°  
Distance à la première éolienne : 3580 m  
Date de la prise de vue : 07/05/2015



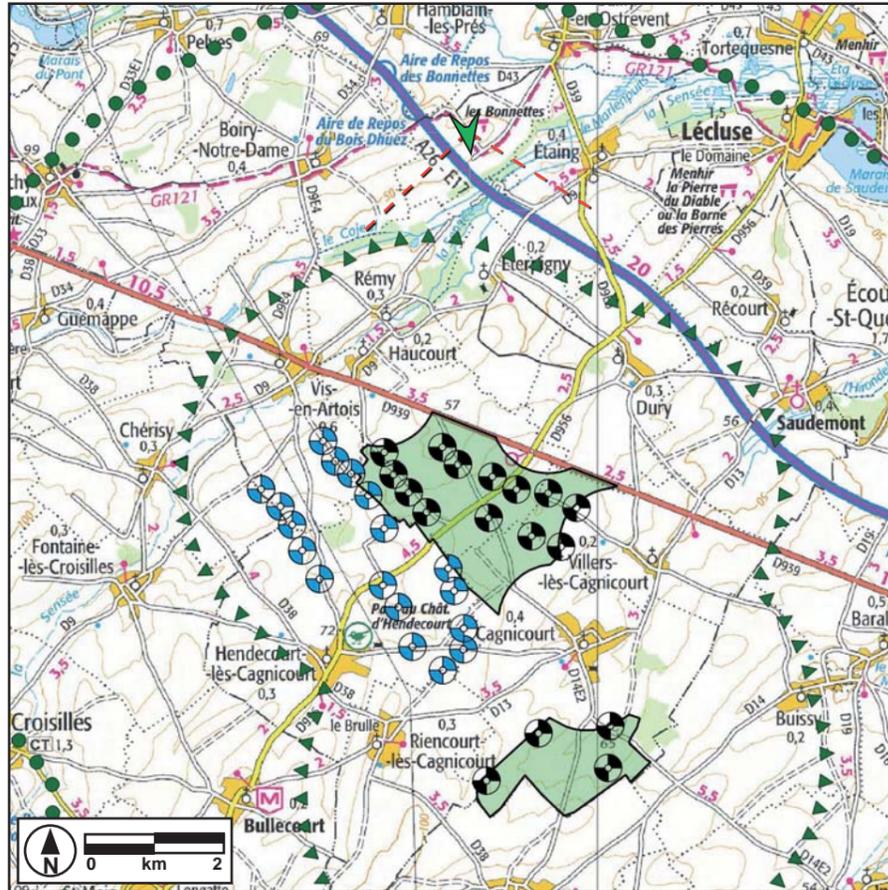
Panoramique P033 - depuis l'église de Saudemont



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

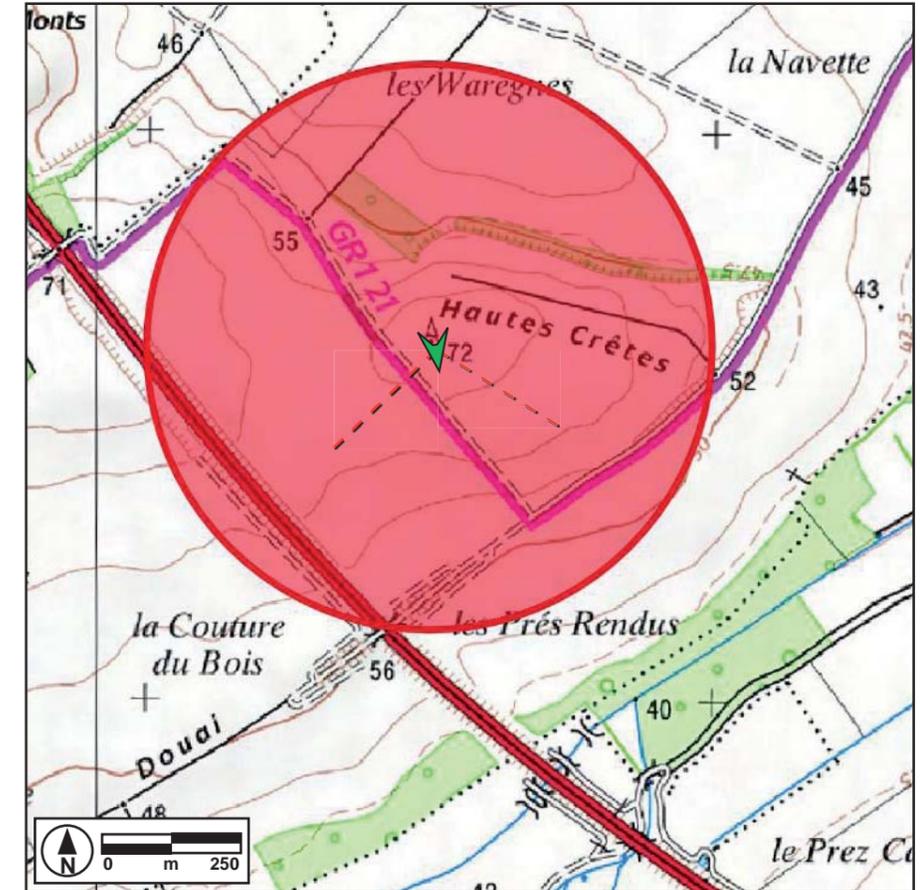
- depuis les mégalithes dits «Les Bonnettes», Sailly-en-Ostrevent

P029 



Localisation du photomontage P029

Le terre supportant ces pierres levées est localisée au milieu des étendues cultivées, de l'autre côté de la vallée de la Sensée dont on perçoit les boisements alluviaux en position intermédiaire. les éoliennes sont biens visibles, mais restent suffisamment à distance pour ne dominer dans le paysage.



Localisation du photomontage P029

Ouverture du panoramique : 103°  
Distance à la première éolienne : 4.520 m  
date de la prise de vue : 07/05/2015



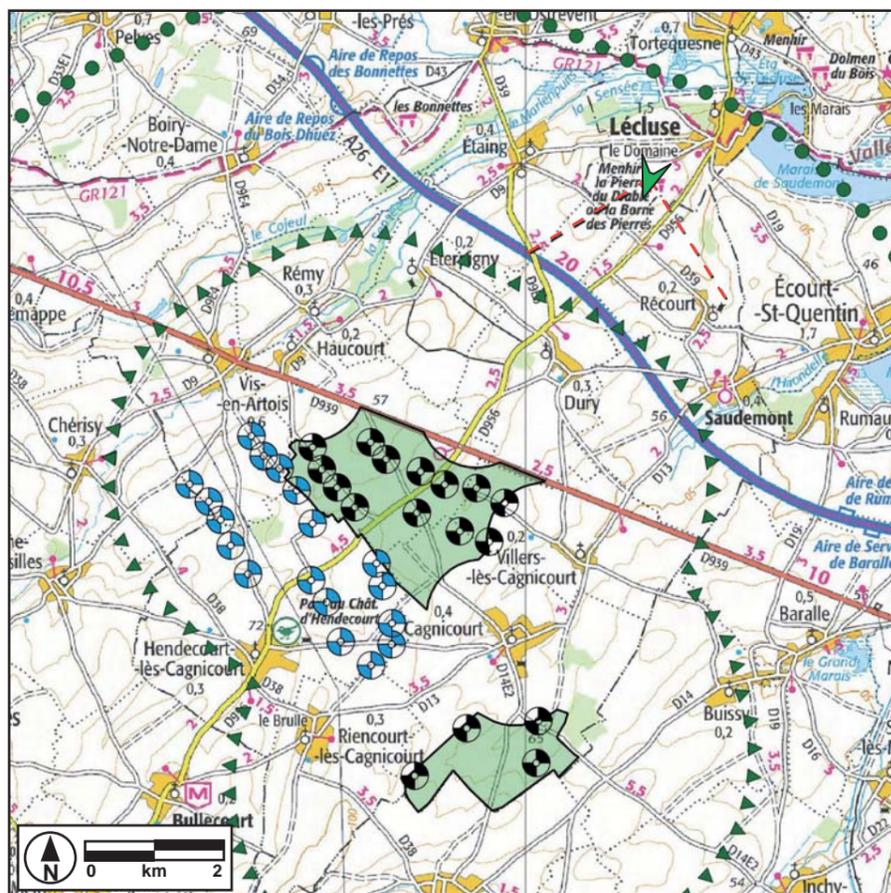
Panoramique P029 - depuis «Les Bonnettes», Sailly-en-Ostrevent



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

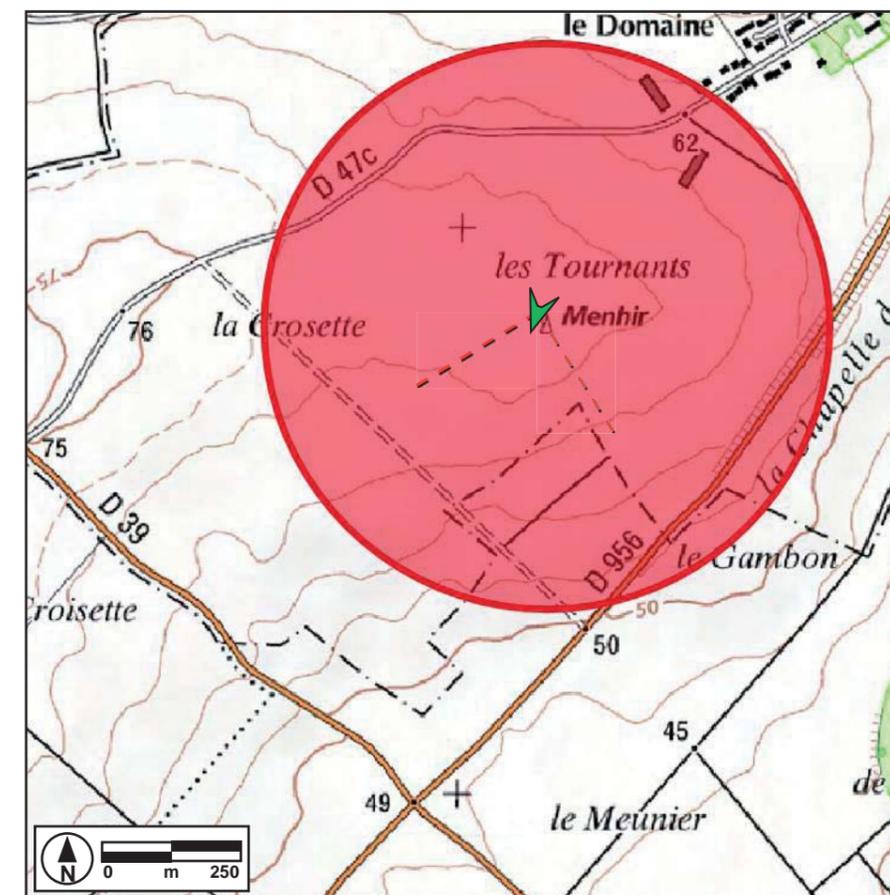
- depuis le «Menhir de la Pierre du Diable», à Lécuse

P032



Localisation du photomontage P032

On se retrouve ici dans une position très proche de la précédente station, ce qui n'est pas étonnant puisque les sites mégalithiques privilégient souvent des localisation à la symbolique forte, ici en l'occurrence des implantations sur des points hauts. Le contexte de paysage dégagé permet de percevoir distinctement les éoliennes, comme depuis une grande partie du plateau.



Localisation du photomontage P032

Ouverture du panoramique : 90°

Distance à la première éolienne : 4.980 m

Date de la prise de vue : 07/05/2015



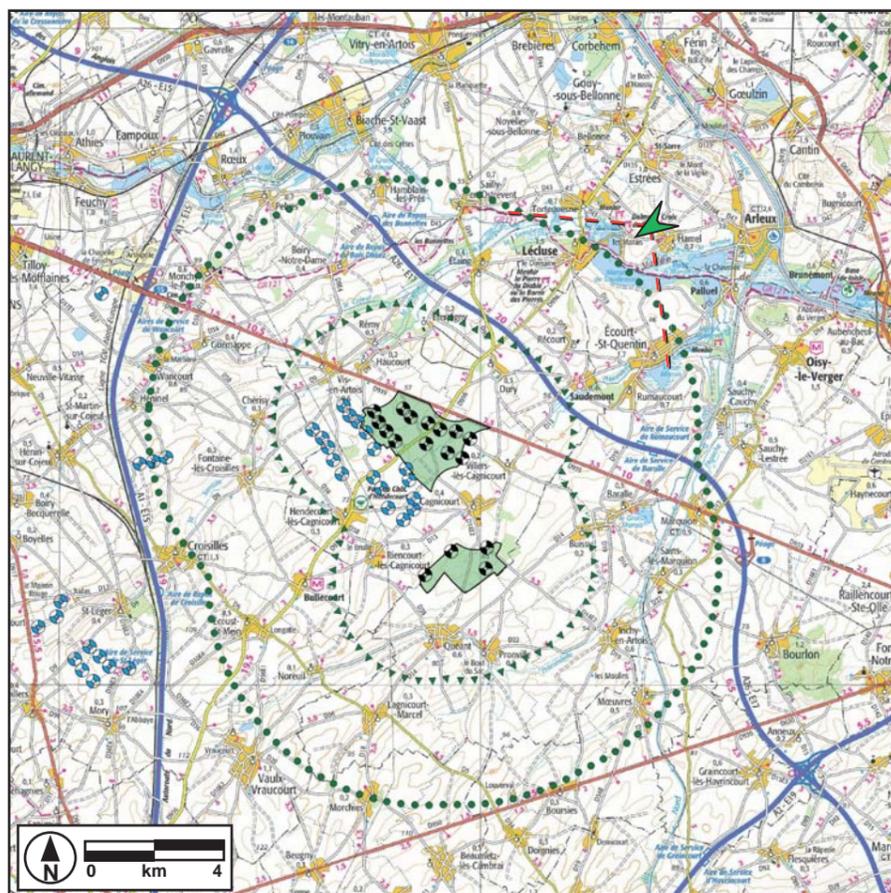
Panoramique P032 - depuis le «Menhir de la Pierre du Diable», à Lécuse



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

- depuis la ZPPAUP de Hamel

P034



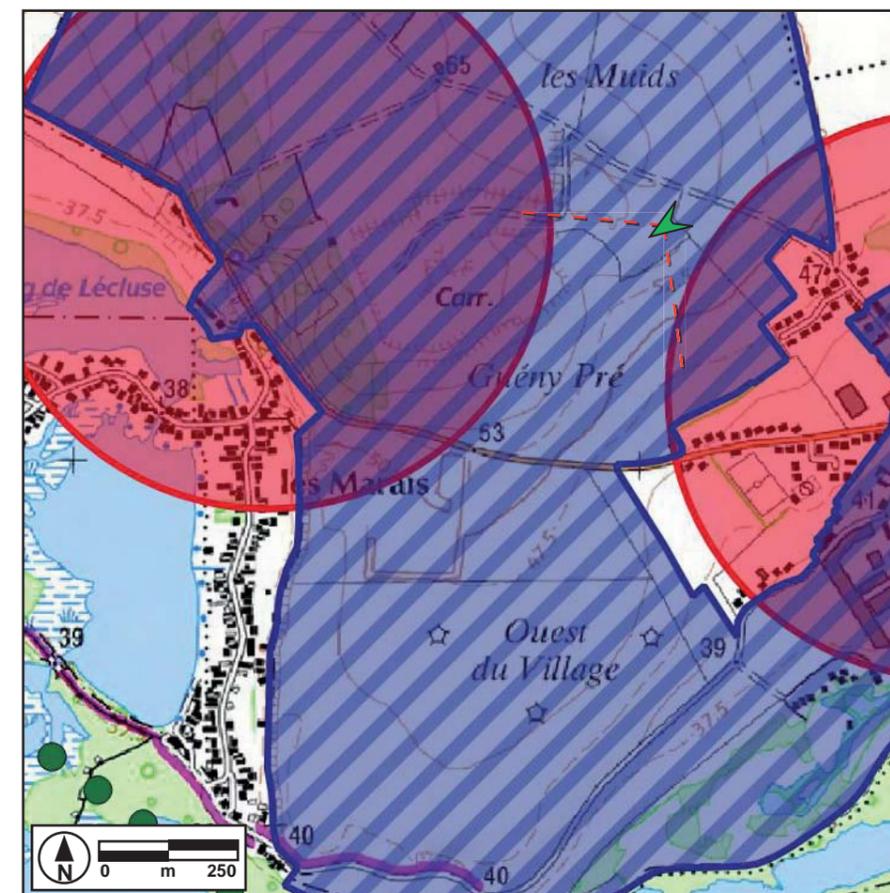
Localisation du photomontage P035

La ZPPAUP de Hamel s'étend sur une partie importante de la commune. Elle s'explique par la présence d'un dolmen et d'une croix classés, et intègre le centre ancien du village, les prairies, les marais, la carrière et le chemin pavé, globalement toute la partie NO du territoire communal. Les perceptions ne sont réellement ouvertes que depuis la partie sommitale du plateau. Même depuis ce point haut, la présence des éoliennes commence à s'estomper dans le paysage, avec la distance et la multiplication des écrans végétaux (ici les merlons plantés de la carrière et les boisements alluviaux de la vallée de la Sensée.

Ouverture du panoramique : 104°

Distance à la première éolienne : 8.060 m

Date de la prise de vue : 07/05/2015



Localisation du photomontage P035



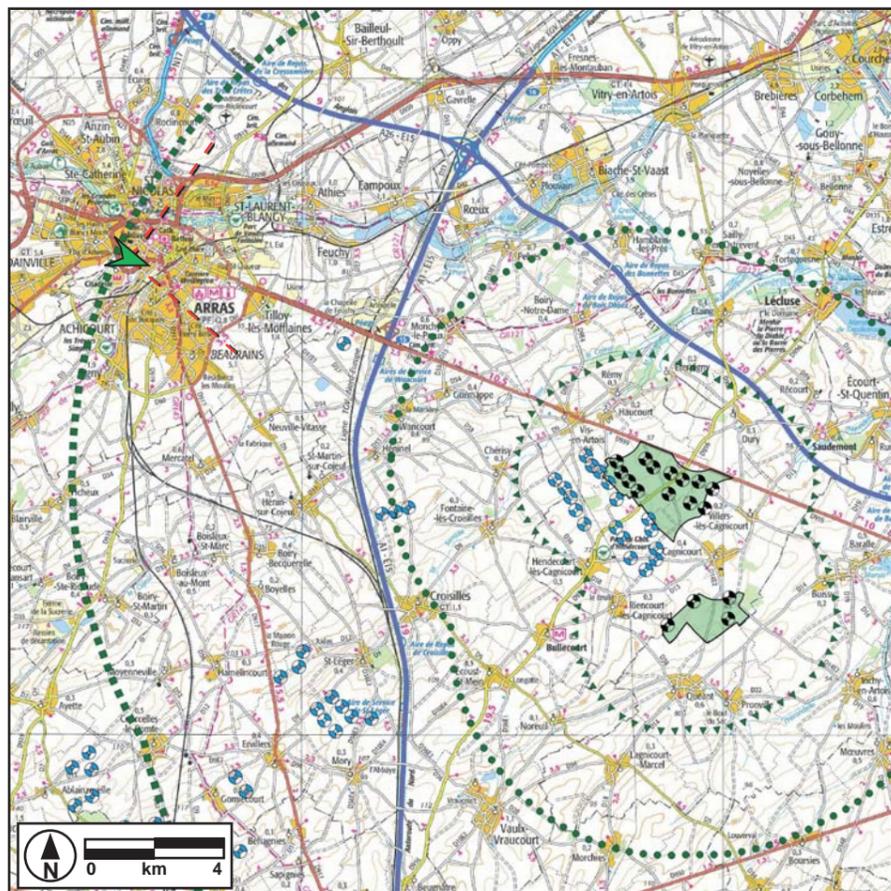
Panoramique P035 - depuis la ZPPAUP du Hamel



Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

- depuis le site Unesco de la Citadelle d'Arras

P110



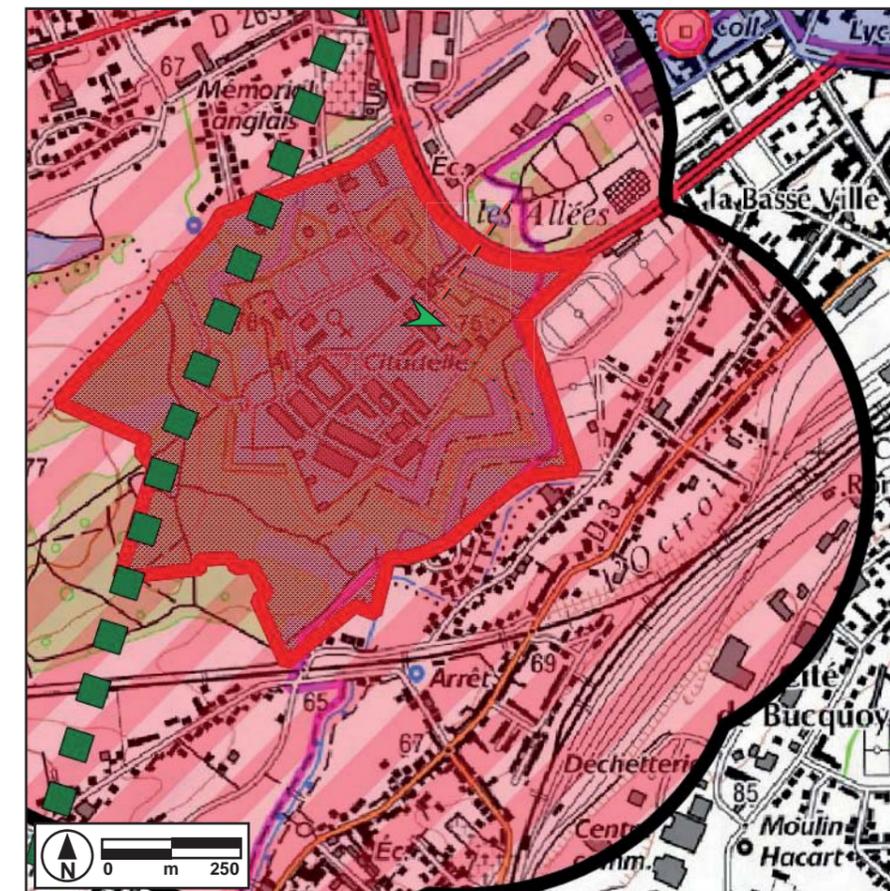
Localisation du photomontage P110

La Citadelle d'Arras est inscrite sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2008. Le périmètre retenu comprend la place forte en elle-même (enceinte, fossés, demi-lunes, etc.), mais également les anciennes zones de glacis qui l'entouraient et qui ont été intégrées à la zone tampon. Les remparts sont les structures les plus élevées du site, et constituent de fait des postes de perception potentielle vers le projet. Cependant couvert boisé est devenu très dense dans et autour du périmètre, et ce avant-même la rétrocession du site à la Communauté Urbaine comme le montrent les anciens clichés aériens. Un des rares points de vue accessible et dégagé se situe sur le parapet de la courtine, à proximité de la poterne. Le projet restera masqué par la distance et le couvert végétal.

Ouverture du panoramique : 96°

Distance à la première éolienne : 14.800 m

Date de la prise de vue : 25/07/2015



Localisation du photomontage P110

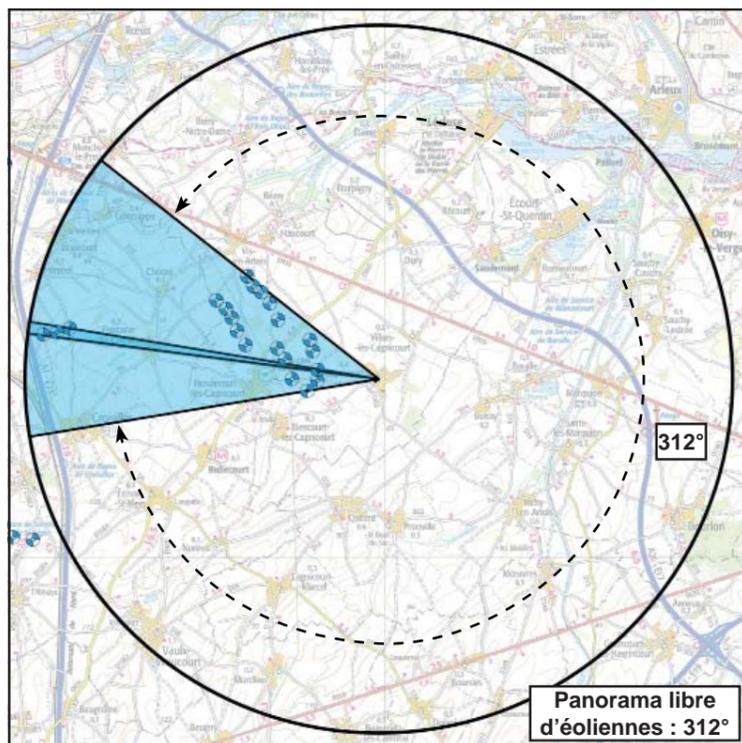


Panoramique P110 - depuis le site Unesco de la Citadelle d'Arras

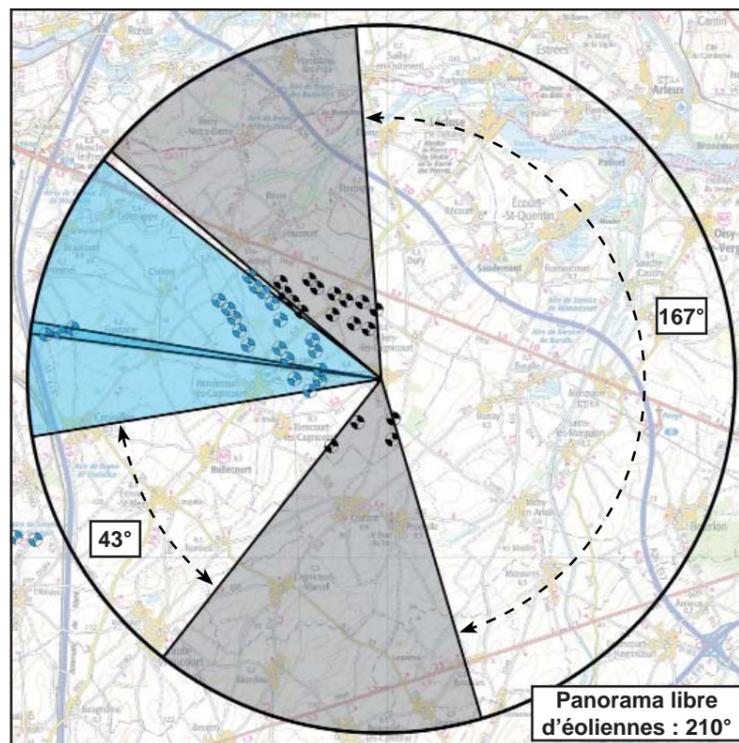


Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet

### 3.2.3. Diagrammes de saturation



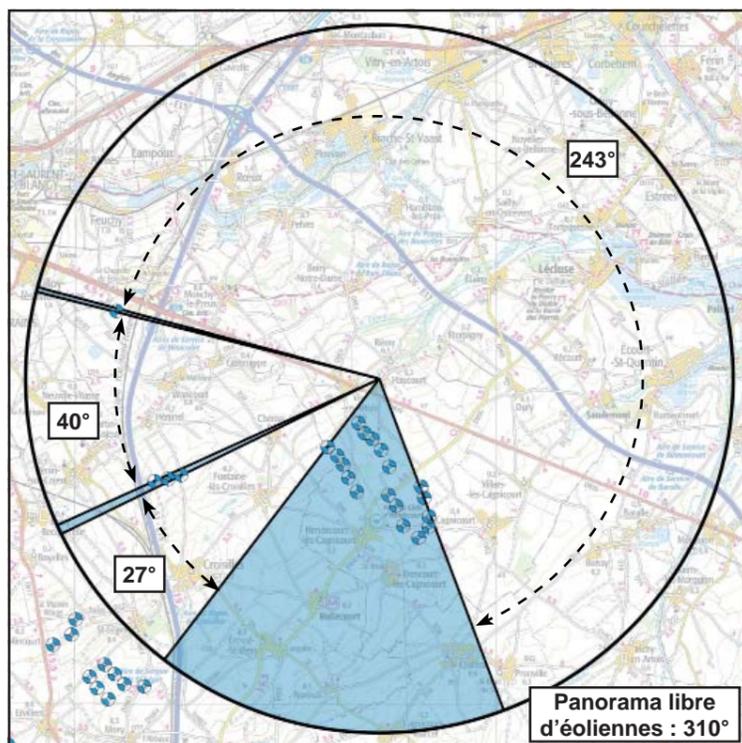
Occupation des horizons par les parcs en service



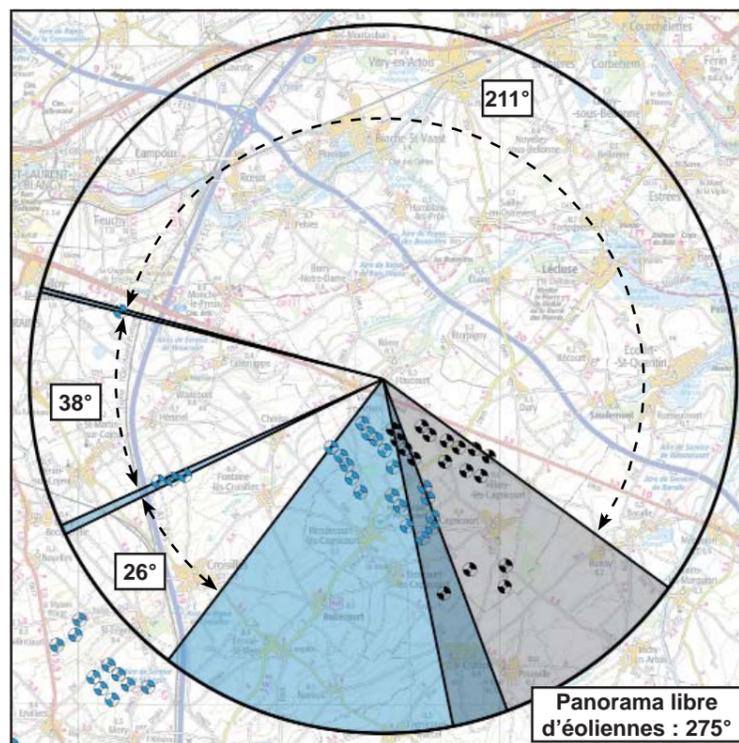
Occupation des horizons par les parcs en service et le projet des Quintefeuilles

#### Saturation visuelle autour de Cagnicourt

Le village se trouve entre les deux implantations, ce qui explique l'existence de deux secteurs supplémentaires sur lesquels apparaîtront les éoliennes. Il reste cependant une partie importante des horizons à l'est qui reste dégagée.



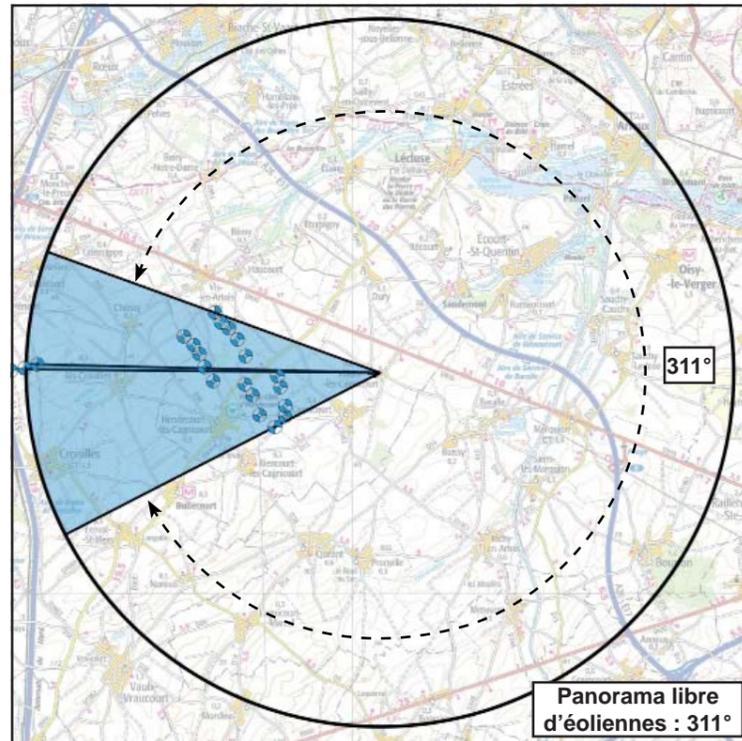
Occupation des horizons par les parcs en service



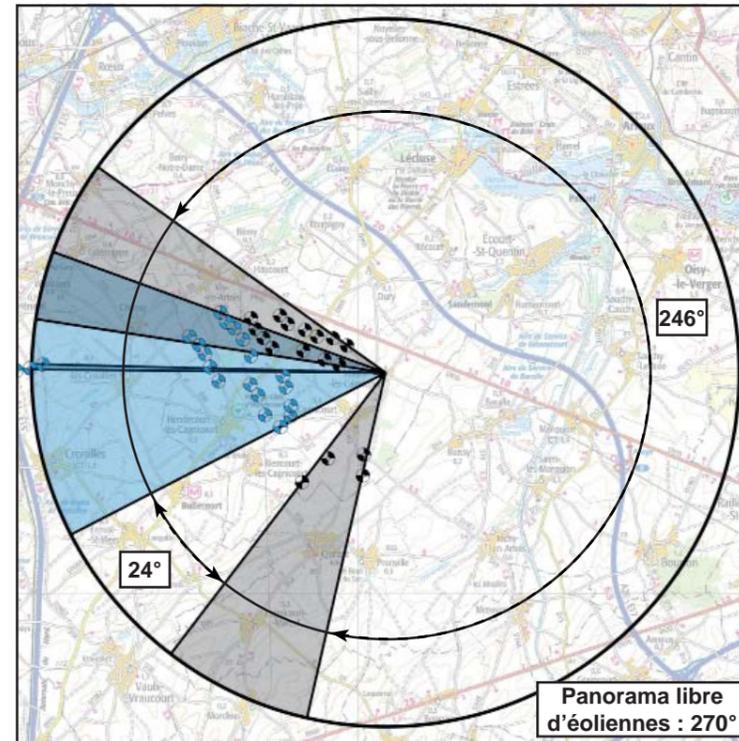
Occupation des horizons par les parcs en service et le projet des Quintefeuilles

#### Saturation visuelle autour de Haucourt

Le projet vient se placer en continuité des éoliennes en service sur le parc de la Plaine de l'Artois. L'emprise supplémentaire occupée sur les horizons reste limitée.



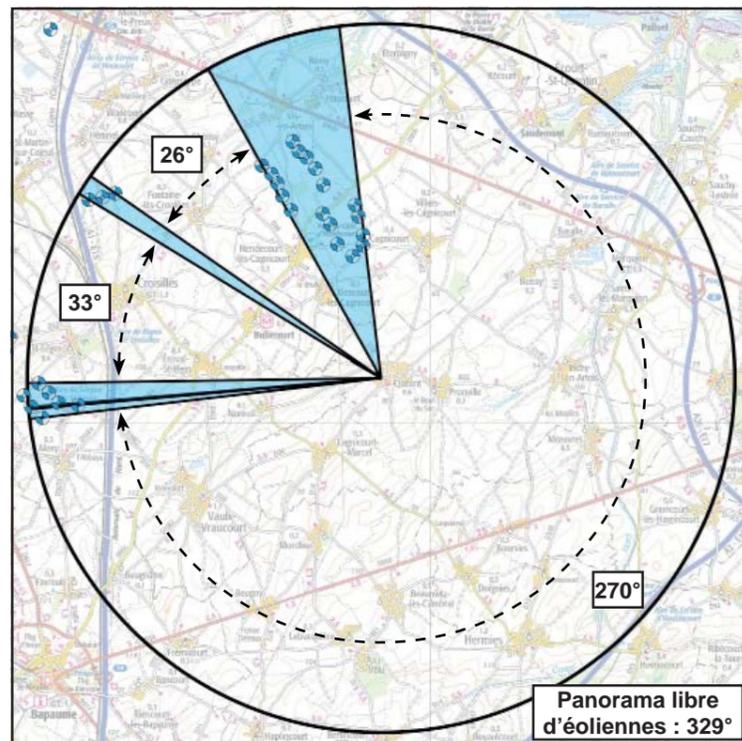
Occupation des horizons par les parcs en service



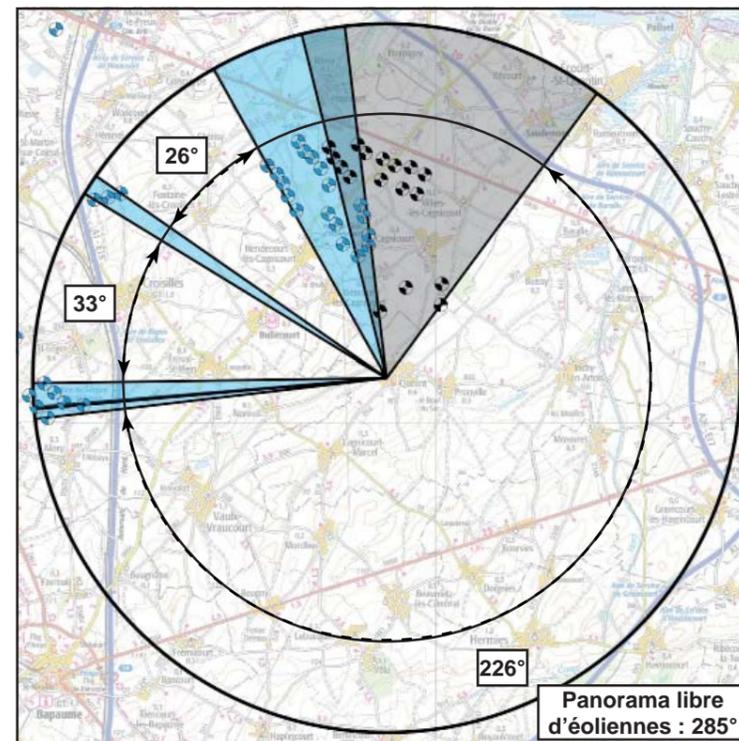
Occupation des horizons par les parcs en service et le projet des Quintefeuilles

### Saturation visuelle autour de Villers-lès-Cagnicourt

La configuration en position intermédiaire entre les parcs en service et le projet est un peu similaire à celle du village de Cagnicourt, mais le retrait vers l'est restreint les emprises comprenant des éoliennes sur les horizons. La portion dégagée de machines à l'est s'en trouve accrue.



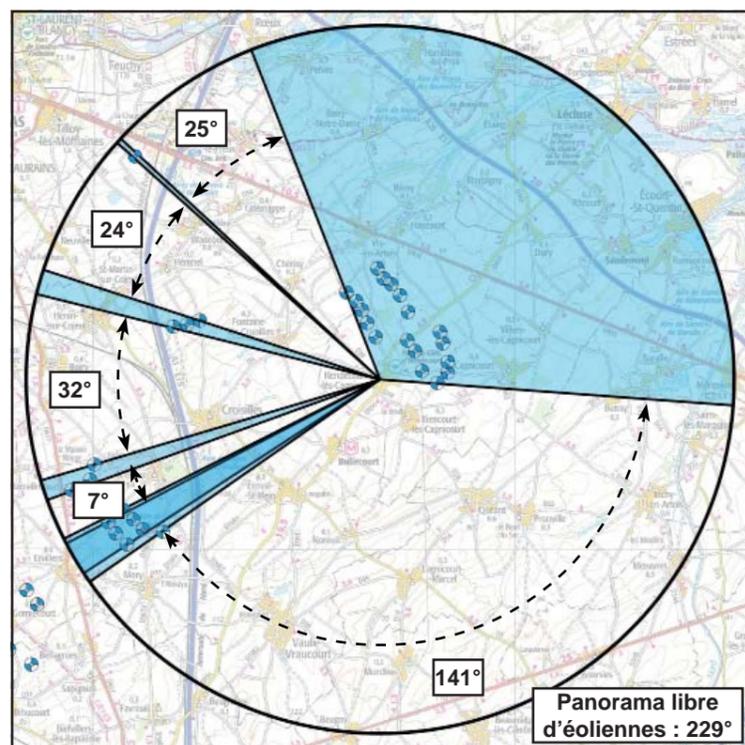
Occupation des horizons par les parcs en service



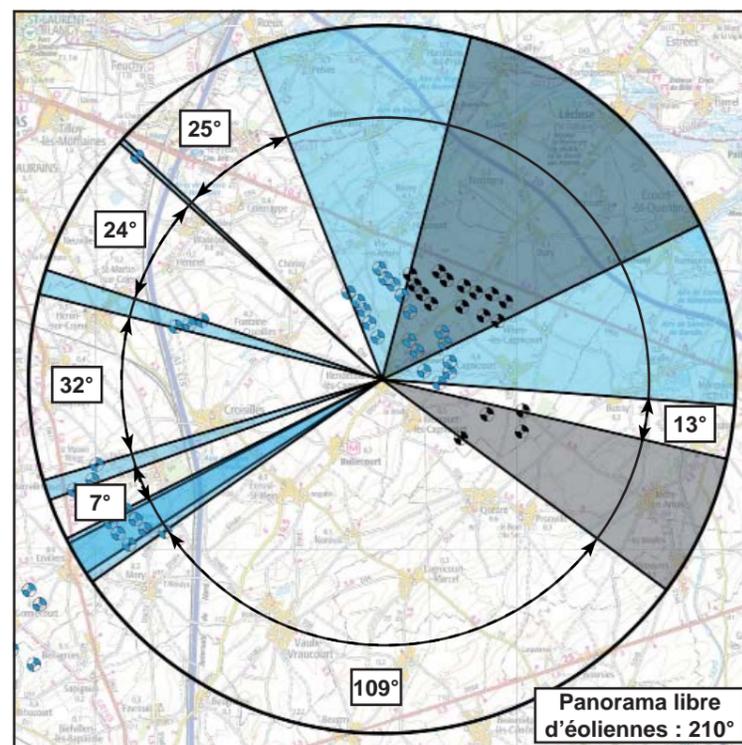
Occupation des horizons par les parcs en service et le projet des Quintefeuilles

### Saturation visuelle autour de Quéant

Localisé au sud de la zone de projet sud et du parc de la Plaine d'Artois, les éoliennes s'agglomèrent sur une portion proche des horizons, limitant l'augmentation de l'emprise supplémentaire.



Occupation des horizons par les parcs en service



Occupation des horizons par les parcs en service et le projet des Quintefeuilles

### Saturation visuelle autour de Hendecourt

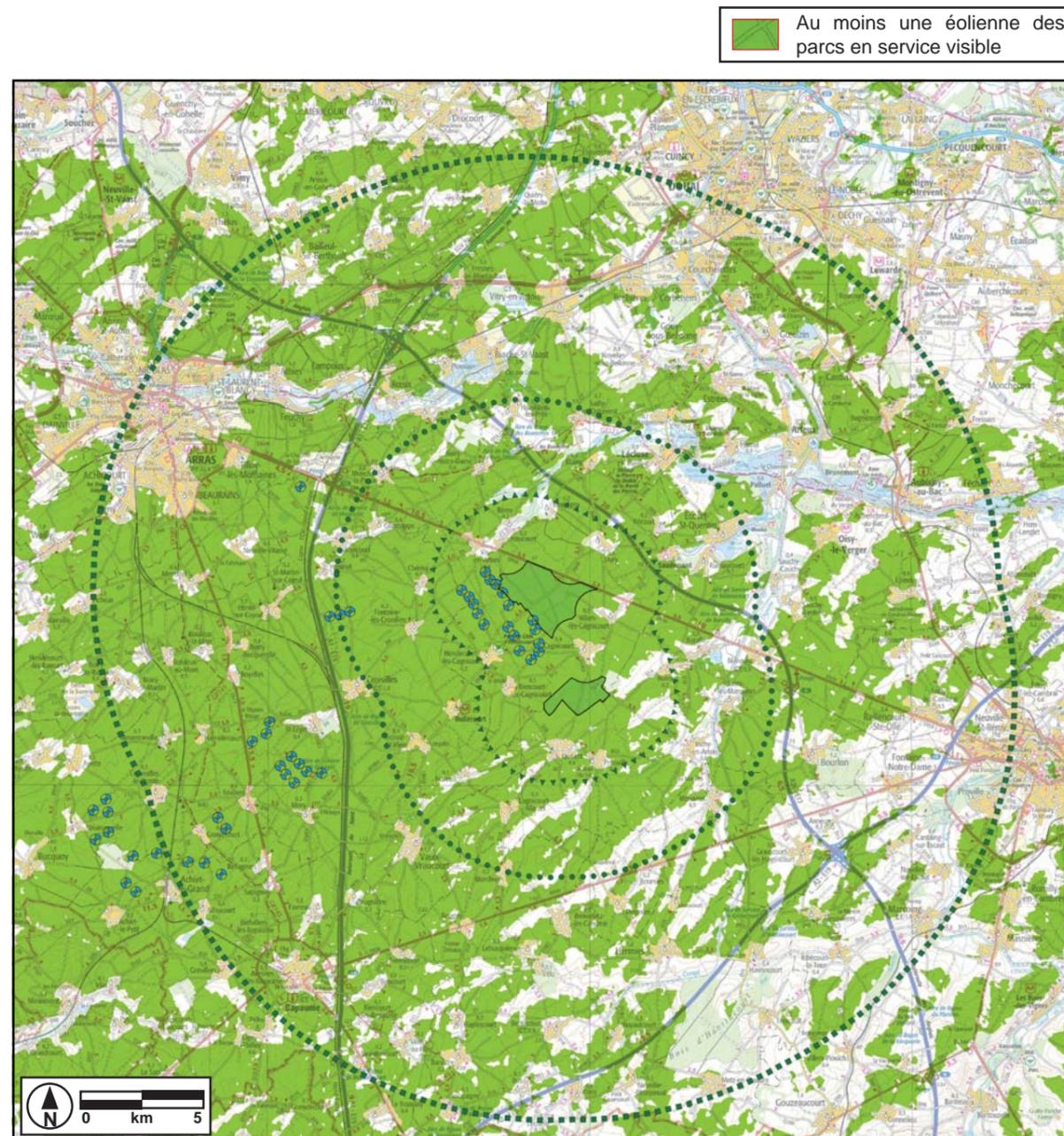
Le village se situe entre plusieurs parcs en service. L'apparition des éoliennes du projet se fera en grande partie en arrière de celles de la Plaine d'Artois.

### 3.2.4. Cartes de visibilité

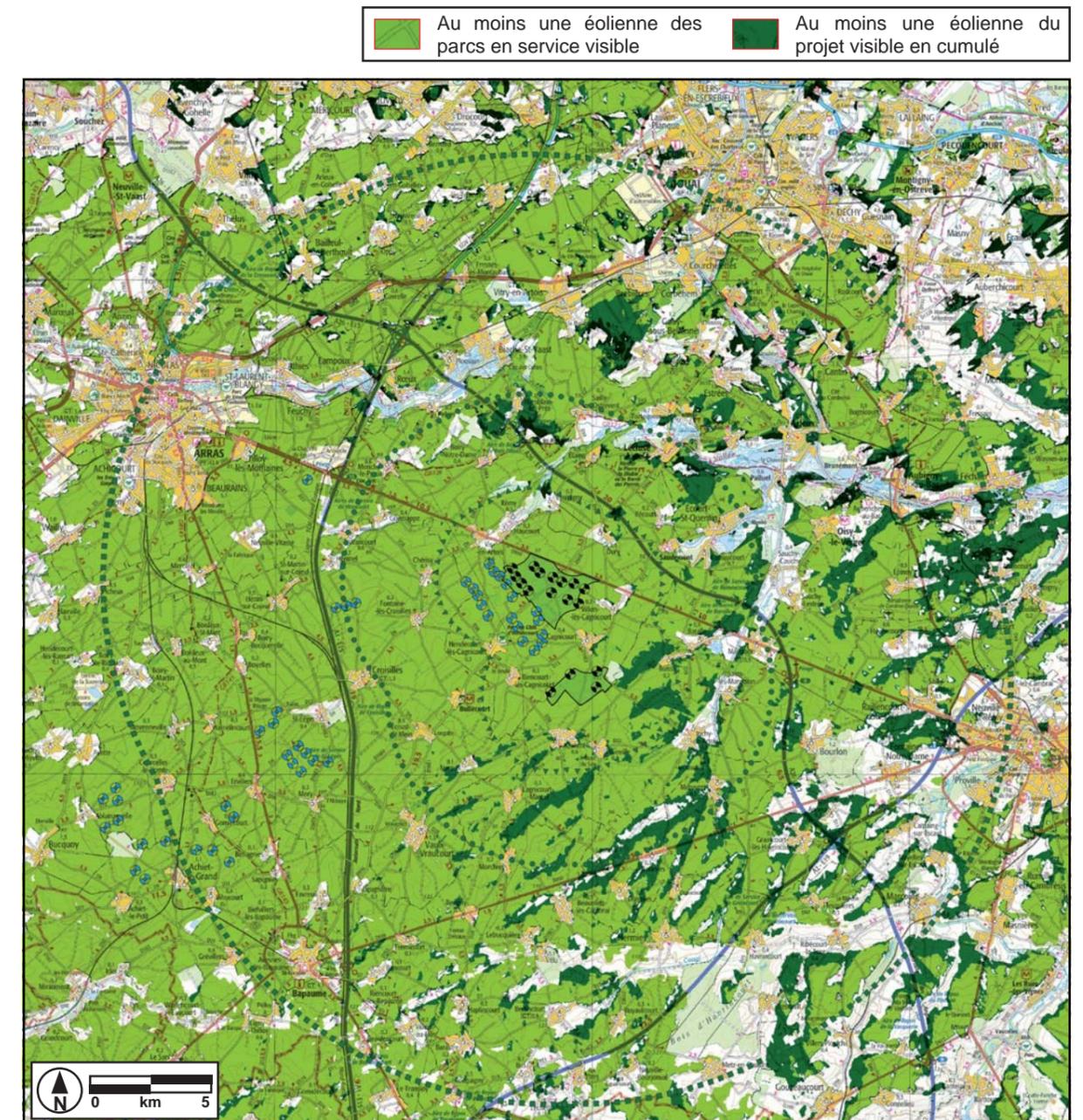
Le contexte de paysage local offre des visibilitées lointaines sur les éoliennes. Un grand quart SO du périmètre d'étude éloigné bénéficie de perceptions plus importantes sur les parcs en service, pour deux raisons principales. C'est dans ce secteur que se concentrent les machines actuellement en fonctionnement, et les éléments structurant le paysage y sont moins nombreux et moins puissants (vallées moins profondes, boisements plus dispersés et plus petits). La visibilité de l'implantation du projet des Quintefeilles sera donc plus sensible vers l'est du périmètre d'étude éloigné, sur des zones qui n'étaient pas exposées

auparavant : versants et fonds de vallées proches, espaces ouverts plus éloignés). Ce phénomène touchera les vallées sèches voisines ainsi que certaines étendues dégagées des plateaux du Cambrésis et de la plaine de la Scarpe.

Néanmoins cela n'augmentera pas significativement les nouvelles surfaces depuis lesquelles les éoliennes seront visibles.



Visibilité des parcs éoliens en service



Visibilité des parcs éoliens en service et du projet des Quintefeilles

### 3.2.5. Synthèse de l'impact simple dans le paysage et sur le patrimoine

#### Perceptions du projet

Le projet des Quintefeuilles s'inscrit dans un contexte de paysage agricole très ouvert, caractéristiques des plateaux sédimentaires du nord de la France.

Dans un contexte de paysage très ouvert, les éoliennes apparaissent nettement sur le site. L'intervisibilité avec les éoliennes du parc de la Plaine d'Artois est marquée, la distinction entre les différentes implantations reste variable, tributaire de l'amplitude des surfaces sur lesquelles elle se déploient et de l'orientation du point de vue. Mais elles forment néanmoins un ensemble caractéristique regroupant les machines du secteur proche.

Cette visibilité disparaît depuis les villages les plus proches, du fait de l'organisation relativement regroupée du bâti et de l'imbrication au sein de structures végétales qui s'étendent en périphérie (jardin, vergers, bosquets). Il est nécessaire de sortir des agglomérations pour obtenir des vues dégagées sur le parc.

A l'échelle intermédiaire, le contexte de paysage module la qualité de la perception, notamment depuis la RD939, axe principal de découverte du paysage. En arrivant d'Arras, la vallée de la Sensée et ses boisements ne laissent apparaître que partiellement la partie la plus proche du projet. A l'opposé, le plateau agricole ne présentant pas de discontinuité majeure, les deux groupes de machines sont clairement visibles. Il en est de même depuis la RD930, à quelques kilomètres au sud où l'existence d'une vallée sèche en position intermédiaire offre une bonne exposition sur le projet.

Le rôle des éléments structurant le paysage devient fondamental avec l'éloignement. Si depuis les parties les plus élevées les machines peuvent être visibles à plus de 10 km en milieu ouvert, un cordon de boisement ou un versant de vallée peut venir ponctuellement ou complètement les masquer. Mais si elles restent visibles, les éoliennes adoptent alors un rôle de composition dans le paysage, influant sur son identité comme peuvent le faire d'autres infrastructures (routes, lignes électriques). C'est que l'on constate pour le site de projet. A distance, avec le nombre de machines envisagées, on peut parler de constitution d'un bassin éolien ponctuel. Par ailleurs, les perceptions depuis les axes de communications importants que sont l'autoroute A1 et la ligne TGV-Nord et qui passent à 7 km à l'ouest s'inscrivent dans ce contexte. Les machines pourront y être visibles ponctuellement, à l'occasion d'une fenêtre ménagée au sein des éléments du paysage, mais à distance et sans pour autant devenir dominantes.

Le site est localisé sur une zone où se sont déroulés plusieurs combats majeurs entre 1917 et 1918. Les nombreux cimetières et mémoriaux que l'on y recense permettent de déterminer l'ampleur du champ de bataille qui s'étend d'Arras à Cambrai. Le projet comprend un certain nombre de ces éléments dans sa périphérie. Les perceptions s'y apparentent à celles établies depuis le site même et les villages proches, avec une visibilité dégagée depuis les espaces agricoles ouverts, et des structures végétales limitrophes jouant le rôle d'écrans. La dissémination de ces monuments sur le secteur n'est pas incompatible avec le développement éolien, pour peu qu'un certain retrait soit respecté comme le montre le parc de la Plaine d'Artois qui apparaît d'ailleurs sur les montages.

Aucune protection patrimoniale n'existe sur le site, le monument historique le plus proche étant localisé à 3,5 km, hors de tout périmètre de protection réglementaire. Les perceptions depuis ces éléments s'apparenteront au contexte de paysage dans lequel elles se situent : à l'abri dans les coeurs de village, exposées mais à distance et avec une visibilité vers les autres parcs depuis les espaces cultivés ouverts. Il n'y aura aucune perception depuis la citadelle d'Arras. On peut considérer que l'impact sur le patrimoine protégé sera très faible.

#### Diagrammes de saturation

L'implantation du projet des Quintefeuilles à proximité des premiers villages laissera une partie importante des champs visuels libres d'éoliennes (cf. selon les critères déterminés par la méthodologie du SRE Champagne-Ardenne). Dans tous les cas, il restera toujours un secteur de l'horizon d'au moins 160° qui ne comprendra pas de machines, ce qui permet de ménager une « respiration visuelle » suffisante. Même si cette valeur tombe à 109° pour le village d'Hendecourt, cela reste bien au-dessus du seuil de 60° où l'on considère que les éoliennes deviennent omniprésentes. Par ailleurs, l'occupation des horizons par les éoliennes ne dépassera jamais 50% ce qui laissera de larges champs visuels libres. Le fait d'implanter le projet à proximité d'un parc en service (en l'occurrence celui de la Plaine d'Artois), sans village en position intermédiaire, limite la saturation visuelle potentielle.

#### Carte de visibilité

Les surfaces depuis lesquelles le projet sera visible recouvrent en grande partie des zones où apparaissent déjà des machines. Cela tient au fait que de nombreux parcs sont déjà en service dans l'environnement immédiat du projet. Les zones où apparaîtront exclusivement les éoliennes des Quintefeuilles sont localisées dans le secteur NO, mais leur surface reste très modeste.

#### En conclusion

Les perceptions du projet découlent bien entendu de l'organisation des éléments structurant le paysage qui masquent les machines depuis les points les plus sensibles, mais surtout au nombre d'éoliennes déjà en service autour du site qui ont façonné depuis quelques années un véritable paysage de l'éolien. La conjugaison des spécificités propres au paysage (ouverture) d'une part, et aux éoliennes (nombre et taille) d'autre part engendre une grande visibilité. Ce vocabulaire reste très proche de celui employé sur le territoire par l'agro-industrie : la mise en place à grande échelle d'infrastructures techniques destinées à mettre en valeur les potentialités de l'espace. Cette mutation de l'image du territoire s'inscrit dans la continuité plutôt que dans la rupture, et c'est dans ce mouvement que s'inscrit le projet des Quintefeuilles.

**L'impact du projet des Quintefeuilles dans le paysage et sur les éléments du patrimoine sera faible à modéré.**





### 3.3. Impact cumulé du projet des Quintefeilles dans la paysage

### 3.4. Traitement des impacts cumulés

Cette partie évaluera les effets cumulés du projet avec les projets éoliens connus, comme le prévoit l'article R. 122-5 du code de l'environnement (cf. ci-contre).

Le site internet de la DREAL Nord-Pas-de-Calais met régulièrement à jour la liste les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'Autorité Environnementale (AE) a été rendu public. Ces projets pris en compte au sein des aires d'études rapprochée, intermédiaire et éloignée.

La méthodologie d'analyse sera identique à celle utilisé pour évaluer l'impact simple du projet des Quintefeilles. Elle s'articulera autour de :

- photomontages réalisés depuis des sites représentatifs
- diagrammes de saturation des différents parcs et projets depuis les 5 villages proches
- des cartes de visibilités compilant les visibilités des parcs et projets au sein de l'aire d'étude éloignée

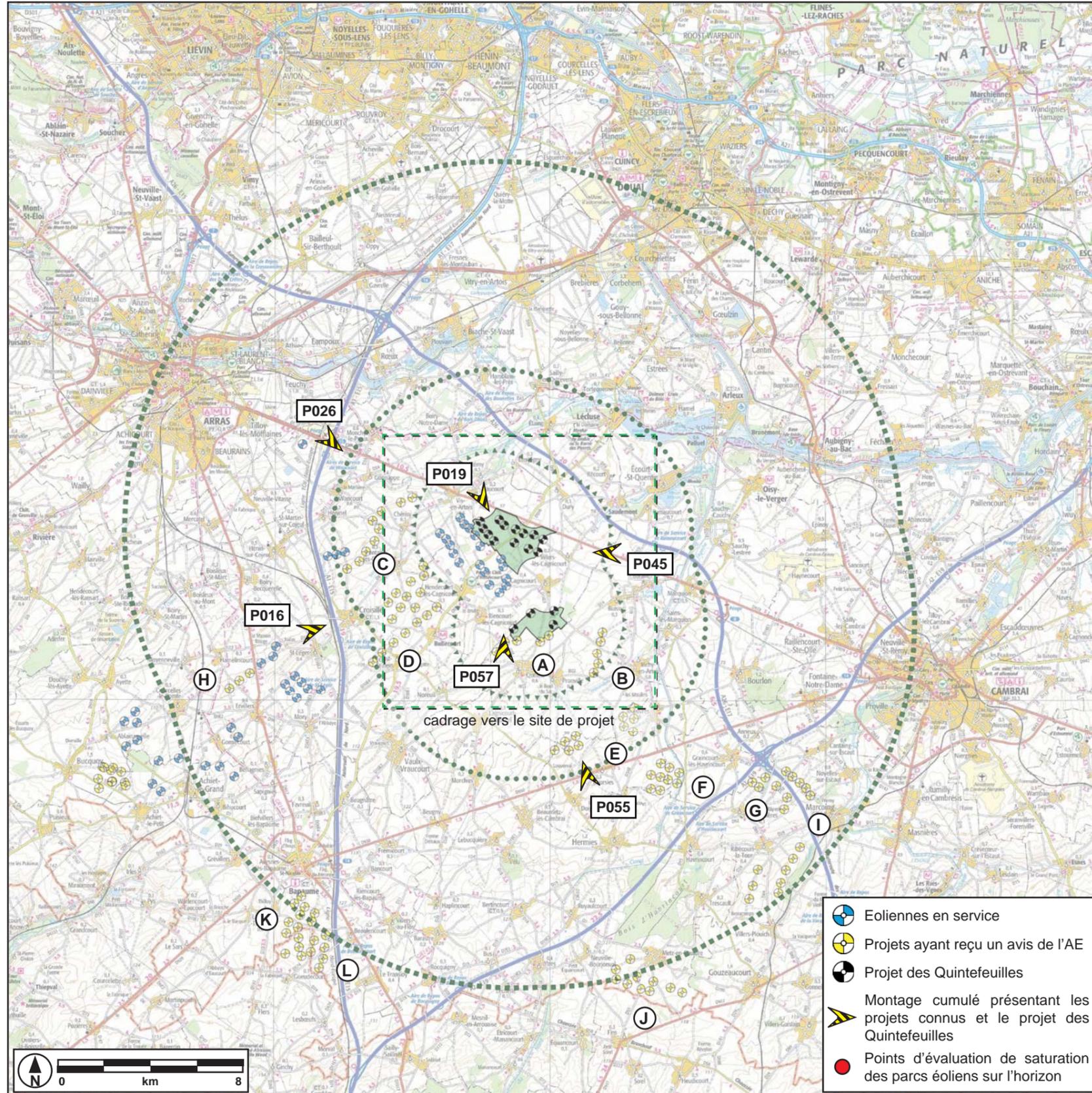
#### Article R. 122-5 du code de l'environnement

4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

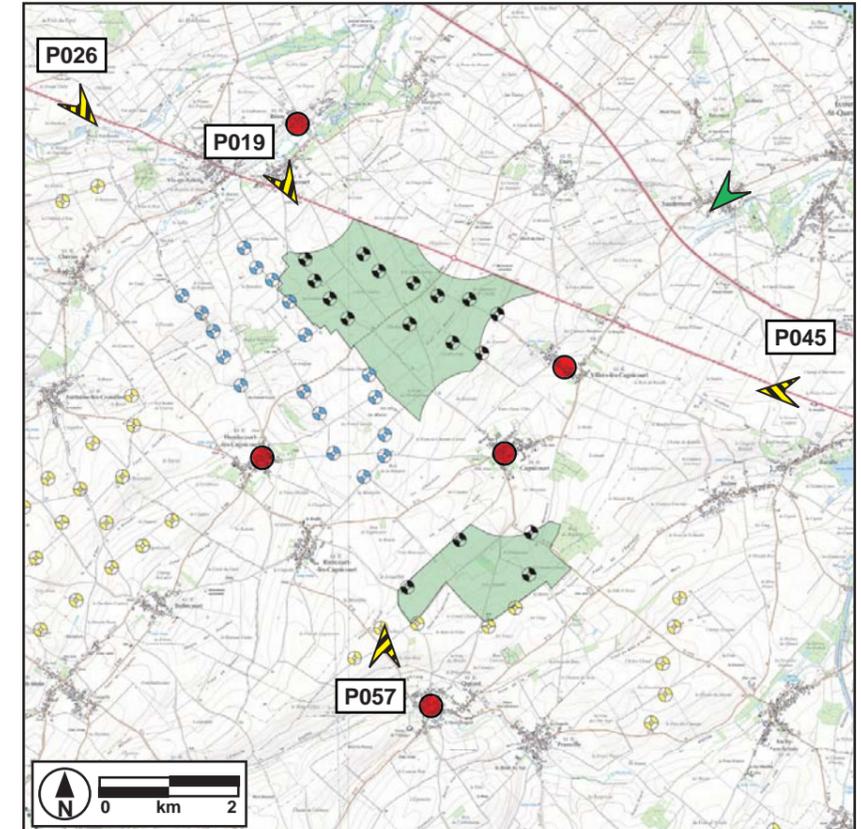
- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ;

	Projet	Communes concernée	Date de l'avis émis par l'Autorité environnementale	Distance par rapport au projet éolien des Quintefeilles	Référence cartographique
<b>Aire d'étude rapprochée</b>	Projet éolien de la Crémère	Quéant	23 février 2015	500 m	<b>A</b>
	Projet éolien de l'Arbre chaud	Buissy - Inchy-en-Artois	23 février 2015	2,1 km	<b>B</b>
<b>Aire d'étude intermédiaire</b>	Projet éolien de la Voie des Prêtres	Bullecourt - Chérisy - Croisilles - Fontaine-lès-Croisilles	13 janvier 2014	3 km	<b>C</b>
	Projet éolien des Vents de l'Artois	Bullecourt - Croisilles - Ecoust-Saint-Mein	30 septembre 2013	3,5 km	<b>D</b>
	Projet éolien de l'Enclave	Boursies - Doignies - Moeuvres	30 juillet 2013	4,5 km	<b>E</b>
<b>Aire d'étude éloignée</b>	Projet éolien de Graincourt	Graincourt	10 février 2015	7,9 km	<b>F</b>
	Projet éolien des Portes du Cambrésis	Cantaing-sur-Escaut - Flesquières	6 juillet 2015	11 km	<b>G</b>
	Projet éolien des Sources de la Sensée	Hamelincourt	*	11,5 km	<b>H</b>
	Projet éolien du Seuil du Cambrésis	Cantaing-sur-Escaut - Marcoing - Ribécourt-la-Tour	28 avril 2015	11,8 km	<b>I</b>
	Projet éolien de l'Inter-Deux-Bos	Metz-en-Couture	24 février 2015	14,8 km	<b>J</b>
	Projet éolien du Tilleul	Bapaume - Gueudecourt - Ligny-Thillois	7 août 2015	14,7 km	<b>K</b>
	Projet éolien du Rio	Beaulencourt	10 octobre 2014	14,9 km	<b>L</b>
<i>* partie de parc en service non-réalisée</i>					



Localisation des différents photomontages destinés à évaluer l'impact cumulé dans le paysage du projet des Quintefeuilles et des autres projets connus, localisation de ces projets et cadrage autour du site, des villages et des hameaux proches



Localisation des montages les plus proches du site de projet et des points de réalisation des diagrammes de saturation

Les photomontages sont présentés en couple, un premier panoramique repris de la première partie présentant le projet dans son contexte, puis un second figurant les éoliennes des différents projets voisins, chacun représenté par une couleur spécifique pour bien les différencier entre eux.

**Localisation des photomontages réalisés pour évaluer l'impact cumulé du projet**

- au sud du projet sur la RD38 - Quéant - P057 - 960 m
- à l'arrivée sur le site sur la RD939 - Haucourt - P019 - 830 m
- au croisement de la RD19 et la RD939 - Baralle - P045 - 4.040 m
- à Boursies sur la D930 - P055 - 6.650 m
- sur la RD939 à l'intersection de l'A1 - Monchy-le-Preux - P026 - 7.200 m
- au nord de Saint-Léger sur la RD12E1 - P016 - 8.550 m

### 3.4.1. Description rapide des différents projets éolines connus

#### Projet éolien de la Crémère

Composé de 5 machines de 150 de hauteur, ce projet porté par la société EUROWATT est compris dans son intégralité sur le territoire de la commune de Quéant. Situé à proximité directe de l'implantation sud des Quintefeuilles, il relève des mêmes caractères de paysages (espaces agricoles ouverts). Il a reçu un avis de l'AE le 23 février 2015.

#### Projet éolien de l'Arbre Chaud

Localisées sur les communes de Buissy et d'Inchy-en-Artois, ce projet se compose de 5 éoliennes de 150 m. Il est également développé par la société EUROWATT et a reçu un avis de l'AE le 23 février 2015. Il se situe à environ 2 km à l'est du précédent et relève des caractères de paysage du plateau agricole accueillant le projet des Quintefeuilles.

#### Projet éolien des Vents de l'Artois

Développé par la société ECOTERA, ce projet comprend 7 éoliennes de 150 m de hauteur, implantées en ligne droite parallèlement à l'axe de la vallée de la Sensée. On retrouve encore les mêmes ambiances de paysage agricole très ouvert, mais on se rapproche également du faisceau Autoroute A1 / LGV Nord. L'avis de l'AE le concernant a été émis le 13 janvier 2014.

#### Projet éolien de la Voie des Prêtres

Situées directement au nord du projet précédent, les 19 éoliennes de 150 m de hauteur totale composant ce projet se divisent en deux ensembles distincts : 9 sont implantées suivant une courbe en «S» au nord de Chérisy et de Fontaine-lès-Croisilles, alors que 10 se regroupent sous la forme d'un bloc irrégulier entre les villages de Croisilles, Bullecourt, Fontaine-lès-Croisilles et Hendecourt. La zone d'implantation globale est localisée au sein d'espaces agricoles très dégagés, au creux d'un biseau formé par l'intersection du faisceau A1/LGV et de la RD939. Ce projet développé par INFINIVENT a reçu un avis de l'AE le 30 septembre 2013.

#### Projet éolien de l'Enclave

L'implantation tire son nom d'une enclave territoriale du département du Nord incluse dans le Pas-de-Calais. Le terme est générique car le projet se décompose en trois parcs distincts - de cinq machines de 150 m chacun - et situés chacun sur l'une des trois communes composant cette enclave, «les Vents de Malet» à Doignies, «le Chemin de la Milaine» à Boursies et «le Souffle des Pellicornes» à Moeuvres. Localisé sur le plateau agricole accueillant les projets proches des Quintefeuilles, le site est mitoyen du tracé retenu pour le futur canal Seine-Nord. Une unité de méthanisation industrielle est également en service à proximité directe à Graincourt-lès-Havrincourt. Ce dossier de la société RE-Global a obtenu un avis de l'EA en date du 30 juillet 2013.

#### Projet éolien de Graincourt

La société Nordex qui porte le projet envisage l'implantation de quatre machines de type N117 d'une hauteur totale de 149,6 m sur une zone directement mitoyenne à celle du projet de l'Enclave, «le Chemin de la Milaine» à Boursies. Les deux projets si ils sont construits formeront un ensemble compact. Le projet a obtenu un avis de l'AE le 10 février 2015.

#### Projet éolien des Portes du Cambrésis

Ce projet de 6 éoliennes de 175 m de hauteur a obtenu un avis de l'AE le 6 juillet 2015. Porté par la société WEB Windenergie AB, il est situé sur les terrains retenus pour un ancien projet de 9 machines de 76,5 m qui avaient été autorisées mais pas construites. Le secteur appartient encore aux domaines du plateau agricole ouvert, mais il se rapproche de la vallée de l'Escaut. Il est également proche de l'intersection des autoroutes A2 et A26.

#### Projet éolien des Sources de la Sensée

Ce projet porté par la société ECOTERA était intégré à un parc qui devait initialement comprendre 6 machines de 130 m, à l'ouest du faisceau A1 / LGV. Seules celles situées sur la commune Saint-Léger ont été construites en 2012, les éoliennes d'Hamelincourt pourtant autorisées ne sont pas encore sorties de terre.

#### Projet éolien du Seuil du Cambrésis

Directement mitoyen du projet des Portes du Cambrésis, ce projet de la société ECOTERA se compose de 13 machines de 130 m de hauteur totale, réparties en deux groupes entre les communes de Cantaing-sur-Escaut et Noyelles-sur-Escaut (5 éoliennes) et Ribécourt-la-Tour (8 éoliennes). Le contexte de paysage est identique à celui du projet voisin. Le dossier a obtenu un avis de l'AE le 28 avril 2015.

#### Projet éolien de l'Inter-Deux-Bos

Dix éoliennes de 156 m de hauteur totale composent ce projet de la société ECOTERA, situé au sud du Bois d'Havrincourt, à Metz-en-Couture. Localisé en limite du périmètre d'étude éloigné, le dossier a obtenu un avis de l'AE le 24 février 2015.

#### Projet éolien du Rio

Ce projet de 8 éoliennes de 150 m de hauteur totale est situé au sud de Bapaume, à l'ouest de Beaulencourt, en parallèle de l'axe A1/LGV. Un avis de l'AE a été rendu le 10 octobre 2014 à la société Eurowatt.

#### Projet de la Ferme éolienne du Tilleul

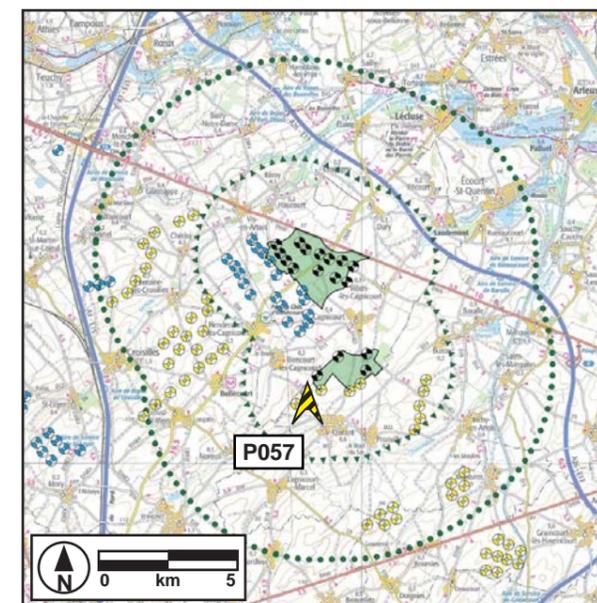
La société Volkswind développe sur les communes de Bapaume, Gueudecourt et Ligny-Thilloy un projet de 11 éoliennes de 117 m de diamètre et de 151 m de hauteur en parallèle du projet éolien du Rio. Elle a obtenu un avis de l'AE le 7 août 2015.

### 3.4.2. Photomontages

- au sud du projet sur la RD38 - Quéant - 960 m de la première éolienne du projet

Depuis ce point de vue, les deux implantations du parc des Quintefeuilles sont nettement distinctes. Elles s'agrègent chacune avec les éoliennes des implantations les plus proches : avec celles du parc voisin de la plaine d'Artois pour la partie nord, et avec celles du projet de la Crémière pour la partie sud. De l'autre côté des structures boisées ceinturant le village de Riencourt apparaissent de la même manière les projets des Vents de l'Artois et de la Voie des Prêtres qui se confondent.

P057



Localisation du photomontage P057

Légende du photomontage

-  Projet de la Crémière
-  Projet des Vents de l'Artois
-  Projet de La Voie des Prêtres



Panoramique P057 - Projet des Quintefeuilles



Panoramique P057 - Projet des Quintefeuilles et les projets voisins

- à l'arrivée sur le site sur la RD939 à Haucourt - 830 m de la première éolienne du projet

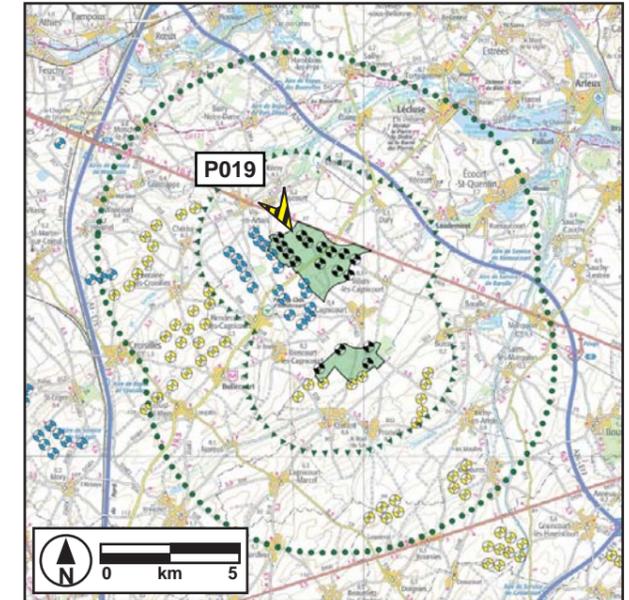
Lorsque l'on débouche sur le site après avoir franchi la vallée de la Sensée, les implantations apparaissent sur des plans qui se succèdent, s'échelonnant en fonction de la distance. Cela s'explique par l'amplitude des perceptions depuis ce point (absence d'obstacles visuels significatifs), et par la distribution des différents sites d'implantations localisés entre les différents villages du plateau (répartis de manière assez homogène sur le plateau).

P019



Légende du photomontage

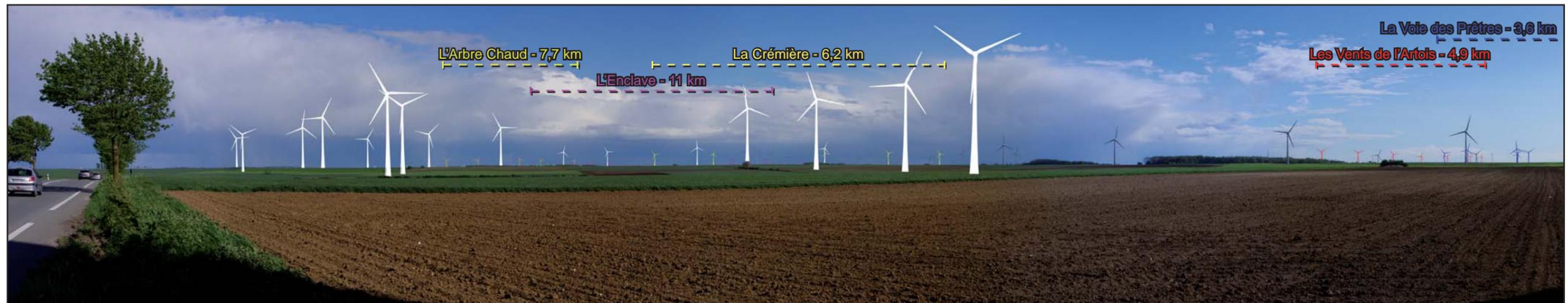
-  Projet de La Voie des Prêtres
-  Projet des Vents de l'Artois
-  Projet de la Crémère
-  Projet de l'Arbre Chaud
-  Projet de l'Enclave



Localisation du photomontage P019



Panoramique P019 - Projet des Quintefeuilles



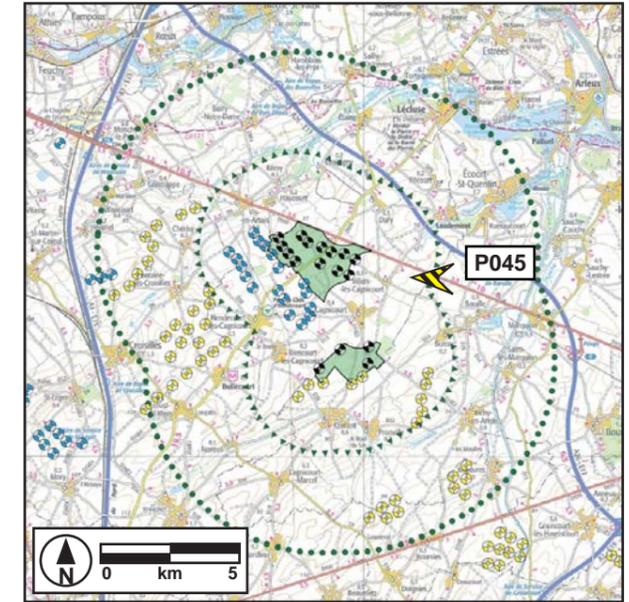
Panoramique P019 - Projet des Quintefeuilles et les projets voisins

- au croisement de la RD19 et la RD939 - 4.040 m de la première éolienne du projet

Depuis l'arrivée opposée sur le site, les perceptions se structurent d'une manière différentes. Les implantations forment des blocs distincts, du moins pour les groupes les plus proches : projet de l'Arbre Chaud, puis ensemble formé par les projets des Quintefeilles-sud et de la Crémière, puis projet des Quintefeilles nord, enfin ensemble regroupant les projets des Vents de l'Artois et de la Voie des Prêtres sur le dernier plan.

On peu considérer qu'il s'agit d'une perceptions hybride des deux précédentes.

P045



Légende du photomontage

-  Projet de l'Arbre Chaud
-  Projet de la Crémière
-  Projet des Vents de l'Artois
-  Projet de La Voie des Prêtres

Localisation du photomontage P045



Panoramique P045 - Projet des Quintefeilles



Panoramique P045 - Projet des Quintefeilles et les projets voisins

• à Boursies sur la D930 - 6.650 m de la première éolienne du projet

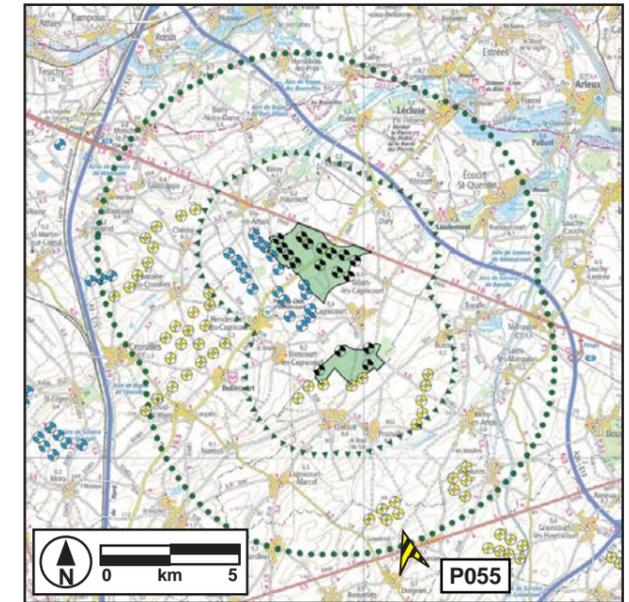
P055



Une configuration de perception hybride se retrouve depuis le sud. Un des trois groupes du projet de l'Enclave apparaît au premier plan, suivi par l'ensemble formé par le projet de la Crémière et les Quintefeilles-sud. L'horizon est ensuite occupé par deux groupes distincts, les Quintefeilles-nord et les Vents de l'Artois / la Voie des Prêtres. Le projet de l'Arbre Chaud se trouve à l'écart vers la droite

Légende du photomontage

-  Projet de l'Enclave
-  Projet de l'Arbre Chaud
-  Projet de la Crémière
-  Projet des Vents de l'Artois
-  Projet de La Voie des Prêtres



Localisation du photomontage P055



Panoramique P055 - Projet des Quintefeilles



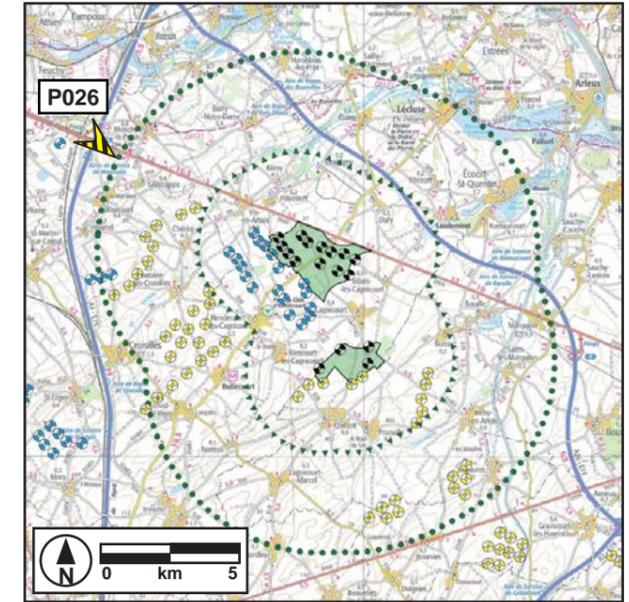
Panoramique P055 - Projet des Quintefeilles et les projets voisins

- sur la RD939 à l'intersection de l'A1- 7.200 m de la première éolienne du projet

A cette distance la répartition exclusive des parcs et projets au sud de la RD939 est flagrante. Ils se succéderont sur des plans successifs à mesure de la progression sur la route. Le projet de l'Arbre Chaud sera à peine visible en arrière des éoliennes du projet des Quintefeuilles sud.

On constate également que la taille des machines composant le projet des Quintefeuilles s'intercale de manière équilibrée entre les autres éléments qui composent le paysage : bosquet de peupliers jouxtant la ferme au premier plan le long de la départementale ou village de Monchy-le-Preux à gauche.

P026



Légende du photomontage

-  Projet des Vents de l'Artois
-  Projet de La Voie des Prêtres
-  Projet de la Crémère
-  Projet de l'Arbre Chaud

Localisation du photomontage P026



Panoramique P026 - Projet des Quintefeuilles

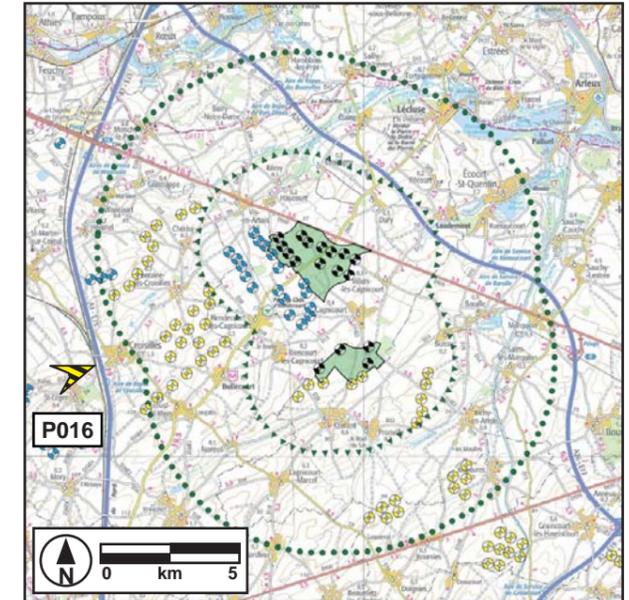


Panoramique P026 - Projet des Quintefeuilles et les projets voisins

- au Nord de Saint-Léger sur la RD12E1 - 8.550 m de la première éolienne du projet

Les projets au premier plan couvrent un part importante de l'horizon, et forment un rideau derrière lequel la perception nette des autres parcs et projet est rendue difficile. On distingue néanmoins les deux ensembles des Quintefeuilles nord et des Quintefeuilles sud / la Crémère. Le projet de l'Enclave apparaît à peine derrière les structures boisées des différents villages du plateau.

P016



Localisation du photomontage P016

**Légende du photomontage**

-  Projet de La Voie des Prêtres
-  Projet des Vents de l'Artois
-  Projet de la Crémère
-  Projet de l'Enclave



Panoramique P016- Projet des Quintefeuilles



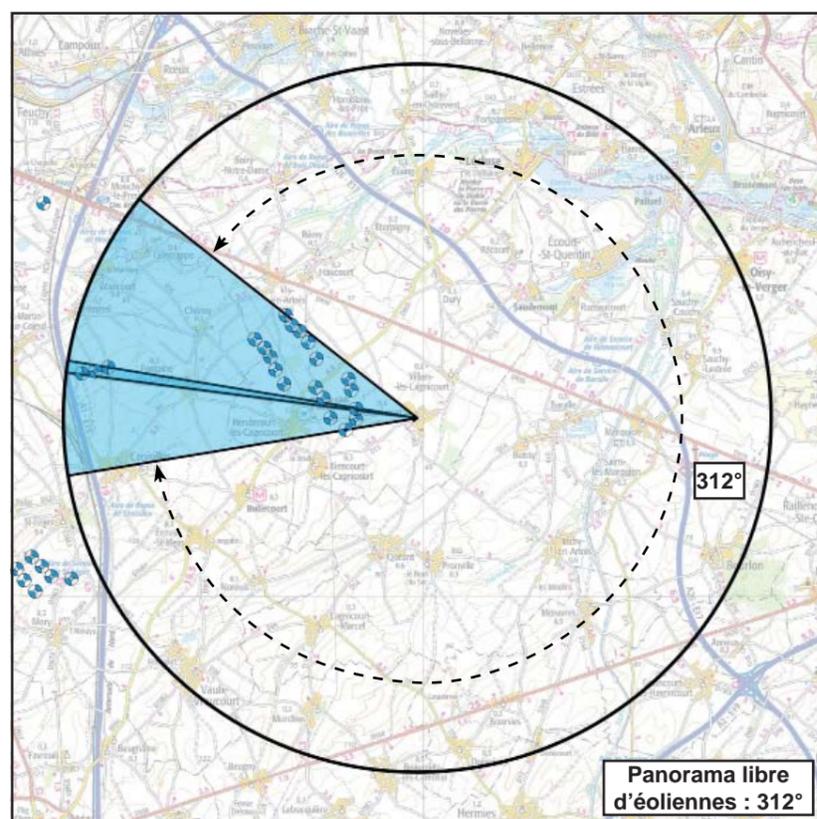
Panoramique P016 - Projet des Quintefeuilles et les projets voisins

### 3.4.3. Diagrammes de saturation

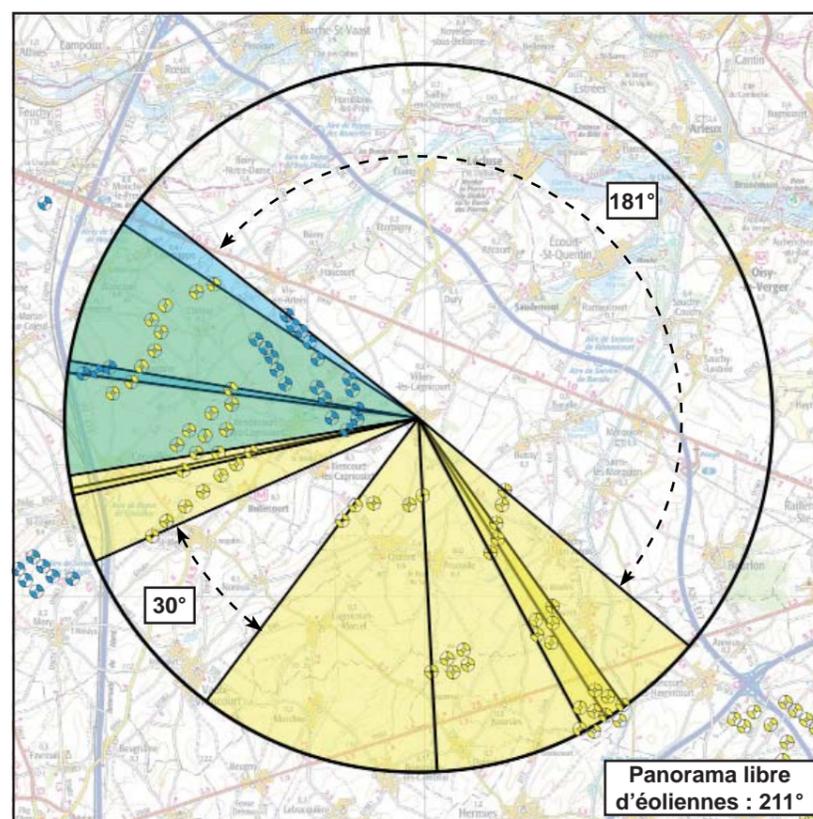
#### Saturation visuelle autour de Cagnicourt

Les différents projets sont programmés sur deux secteurs autour de la commune : à l'ouest, en arrière des éoliennes de la plaine d'Artois, et au sud, où ils constituent de nouvelles emprises qui s'échelonnent sur le territoire.

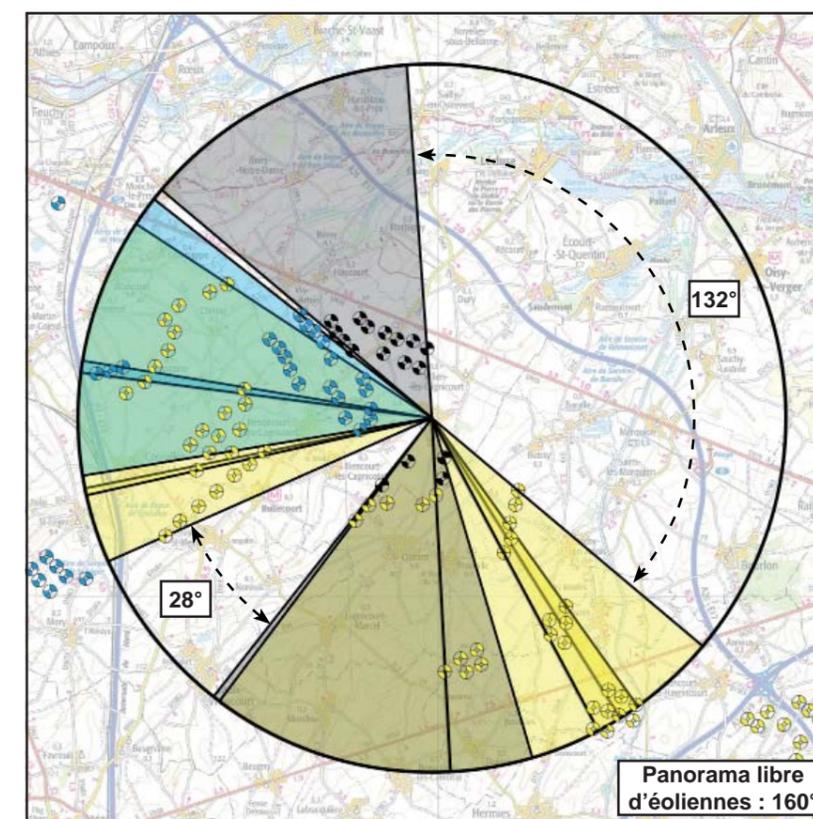
Par sa position de part et d'autre du village, le projet des Quintefeilles viendra s'inscrire au sud dans un secteur où la construction de machines est déjà envisagée, et au nord, en mitoyenneté des éoliennes du parc de la Plaine d'Artois.



Occupation des horizons par les parcs en service



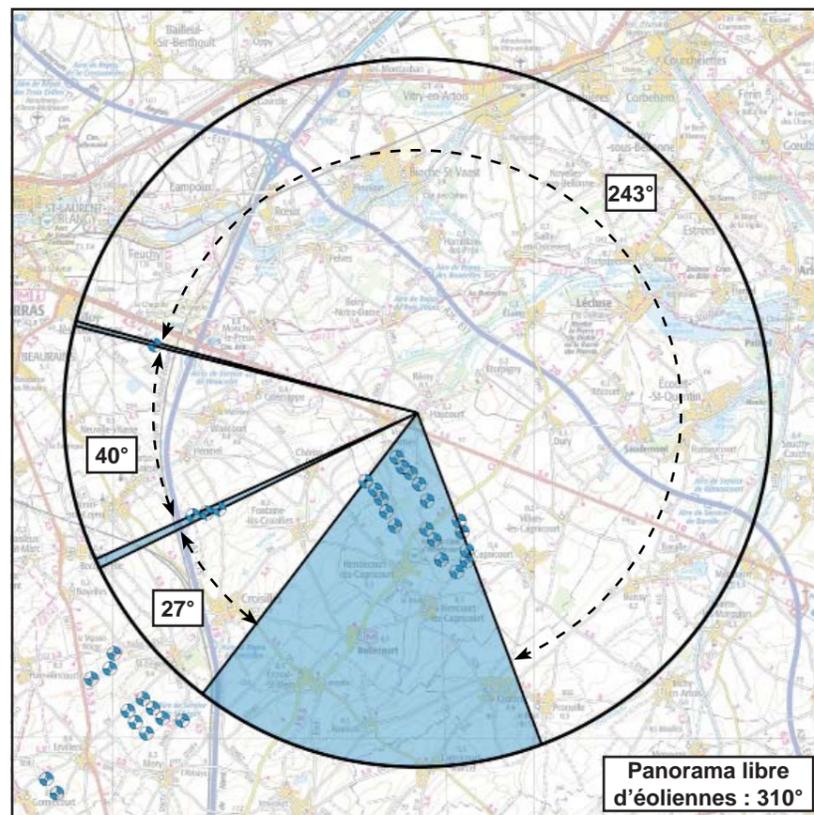
Occupation des horizons par les parcs en service et les projets en instruction



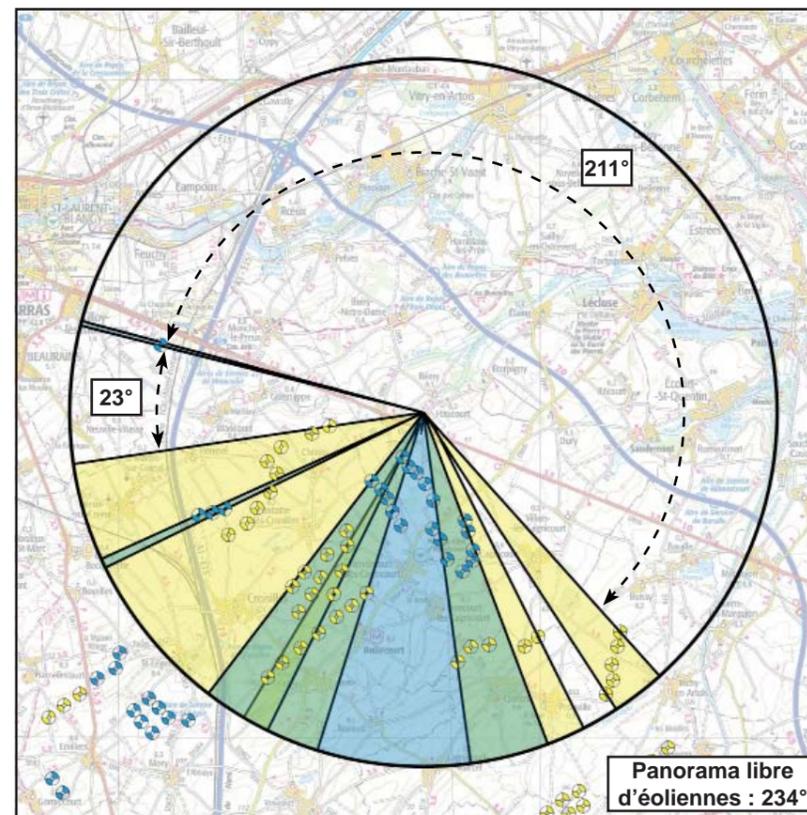
Occupation des horizons par les parcs en service, les projets en instruction et le projet des Quintefeilles

### Saturation visuelle autour de Haucourt

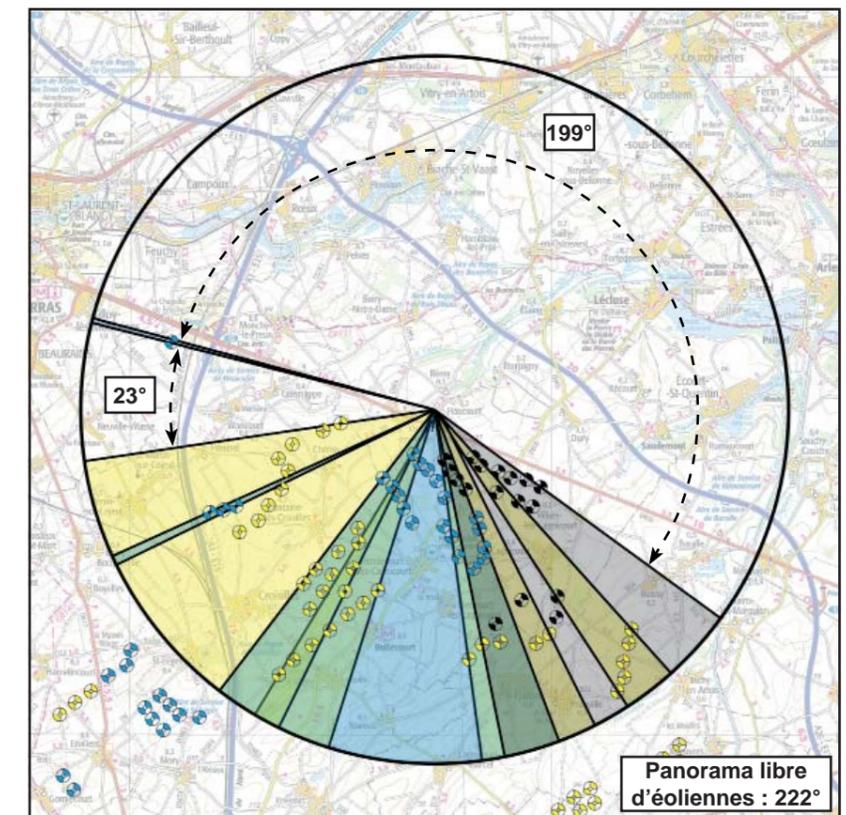
Les projets en cours s'insèrent de part et d'autre du parc de la Plaine d'Artois. Le projet des Quintefeilles viendra s'insérer en arrière, en périphérie SE, occupant une emprise supplémentaire assez faible.



Occupation des horizons par les parcs en service



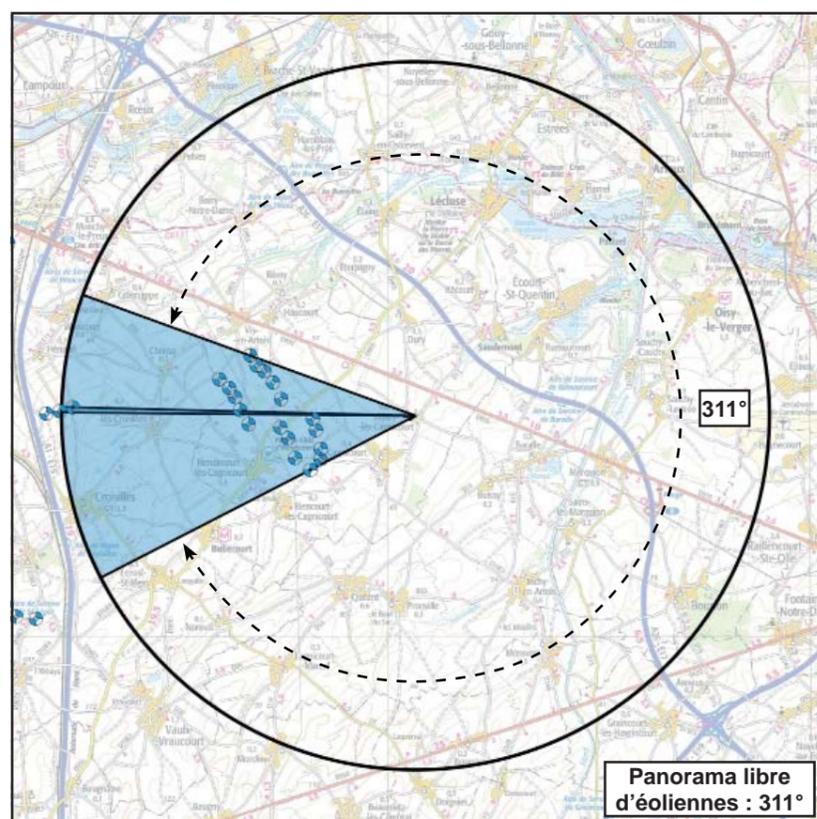
Occupation des horizons par les parcs en service et les projets en instruction



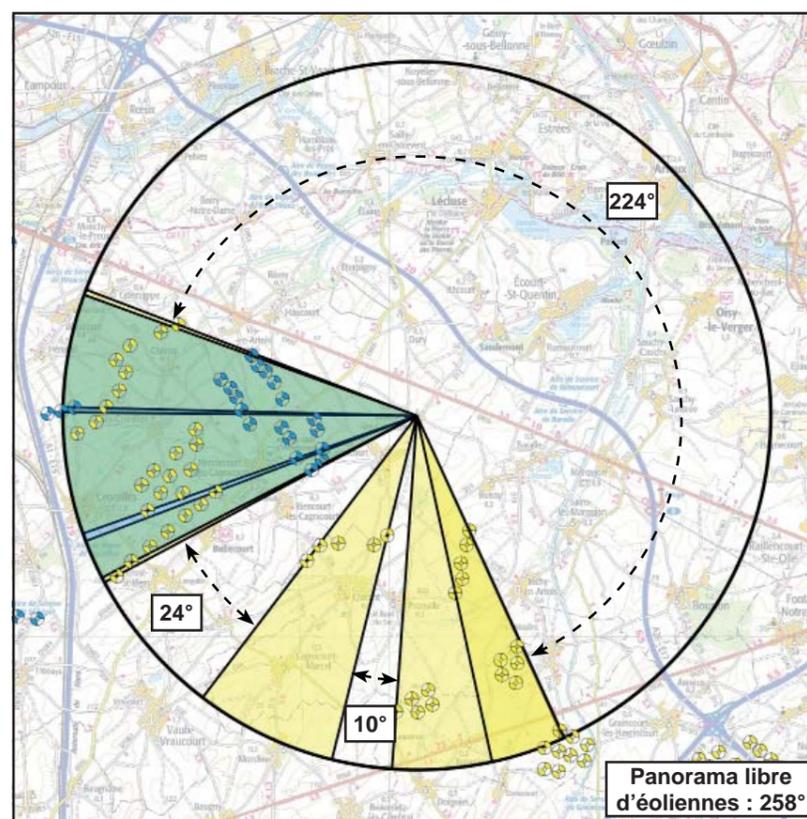
Occupation des horizons par les parcs en service, les projets en instruction et le projet des Quintefeilles

### Saturation visuelle autour de Villers-lès-Cagnicourt

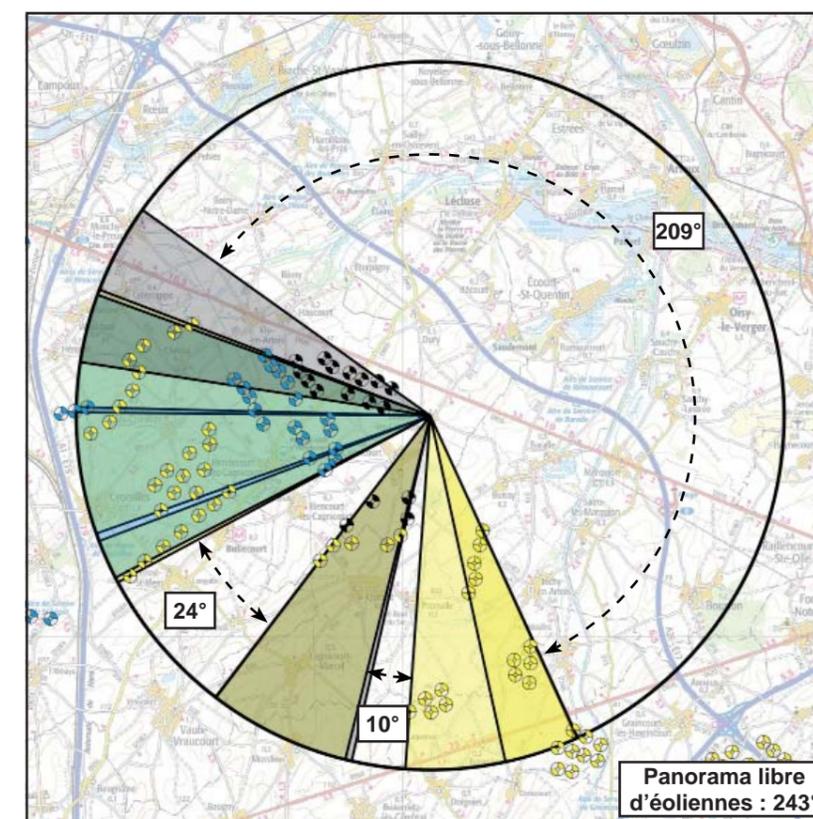
Le parc de la Plaine d'Artois masque les projets développés sur la partie ouest du secteur. Au sud, ceux-ci occupent de nouvelles emprises. Le projet des Quintefeilles se divise en deux portions, dont l'une se déploie au sud, en commun avec le parc de la Crémère. L'autre vient se juxtaposer au nord du parc de la Plaine d'Artois.



Occupation des horizons par les parcs en service



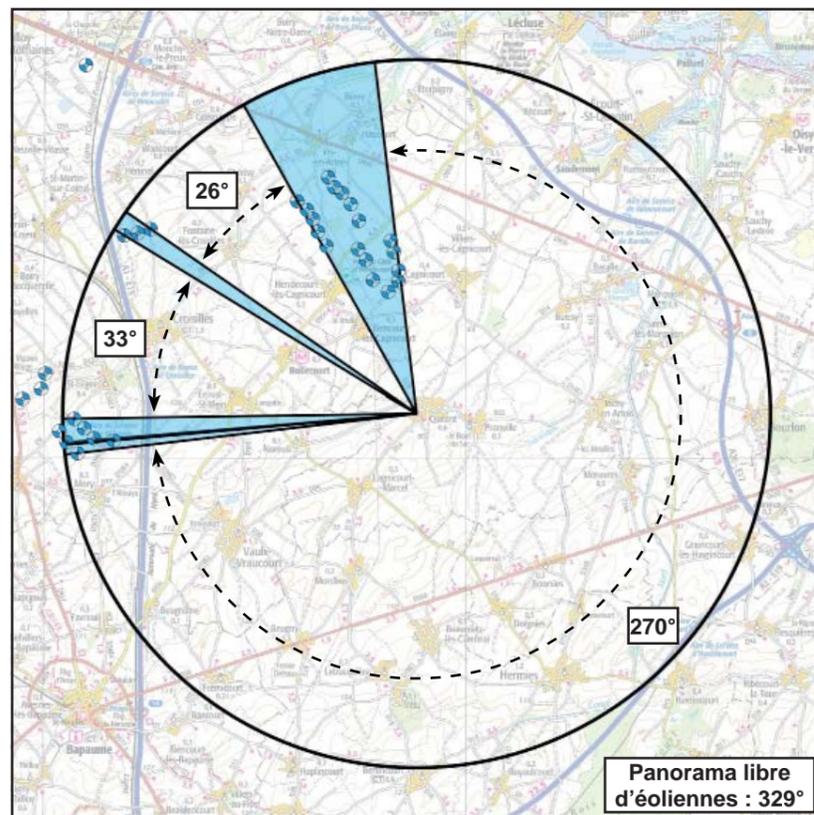
Occupation des horizons par les parcs en service et les projets en instruction



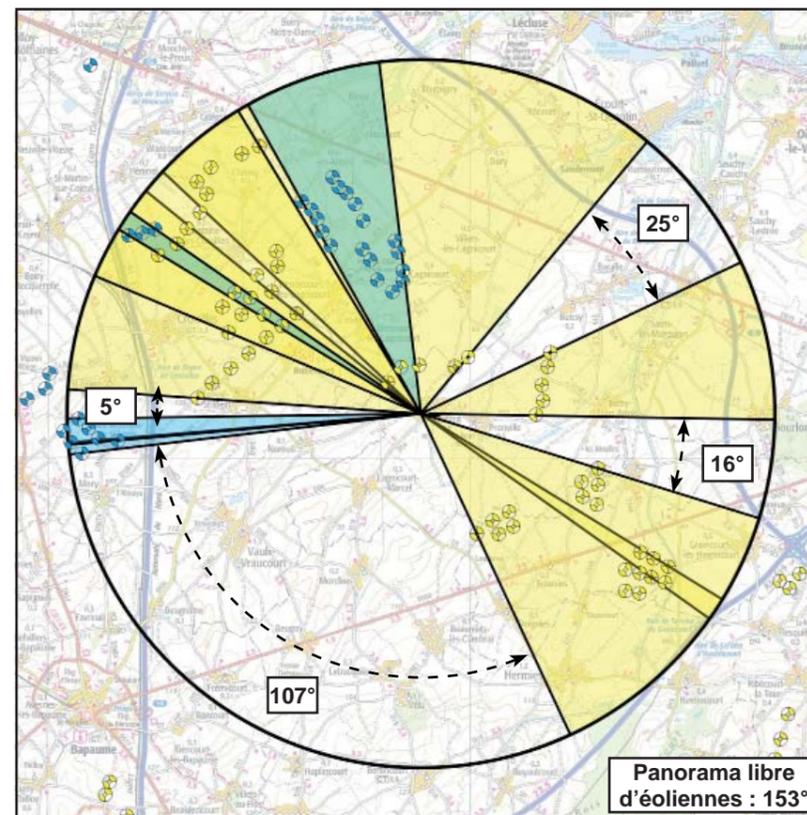
Occupation des horizons par les parcs en service, les projets en instruction et le projet des Quintefeilles

### Saturation visuelle autour de Quéant

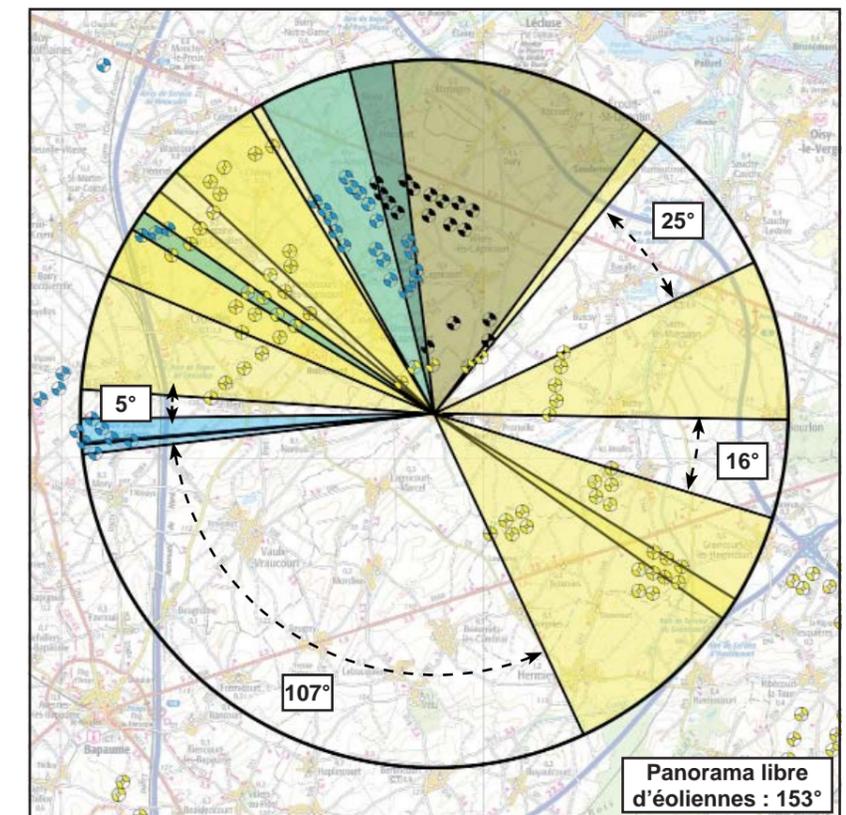
Les projets en développement occupent de nombreuses portions des horizons autour du village. Le projet des Quintefeilles se regroupe en arrière sous la forme d'une emprise unique, en arrière des secteurs déjà occupés.



Occupation des horizons par les parcs en service



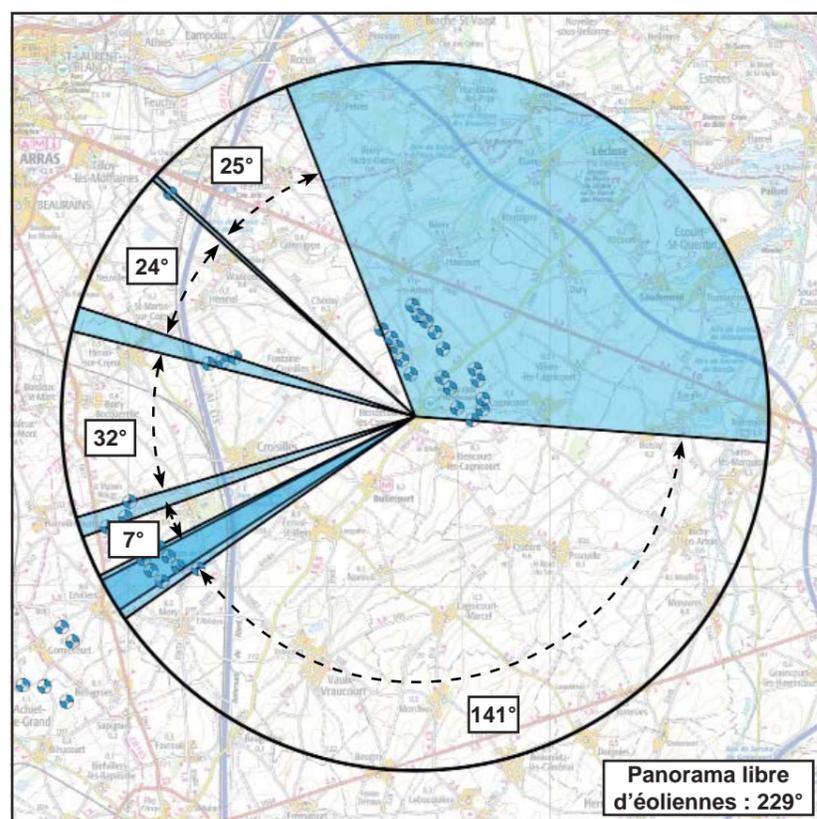
Occupation des horizons par les parcs en service et les projets en instruction



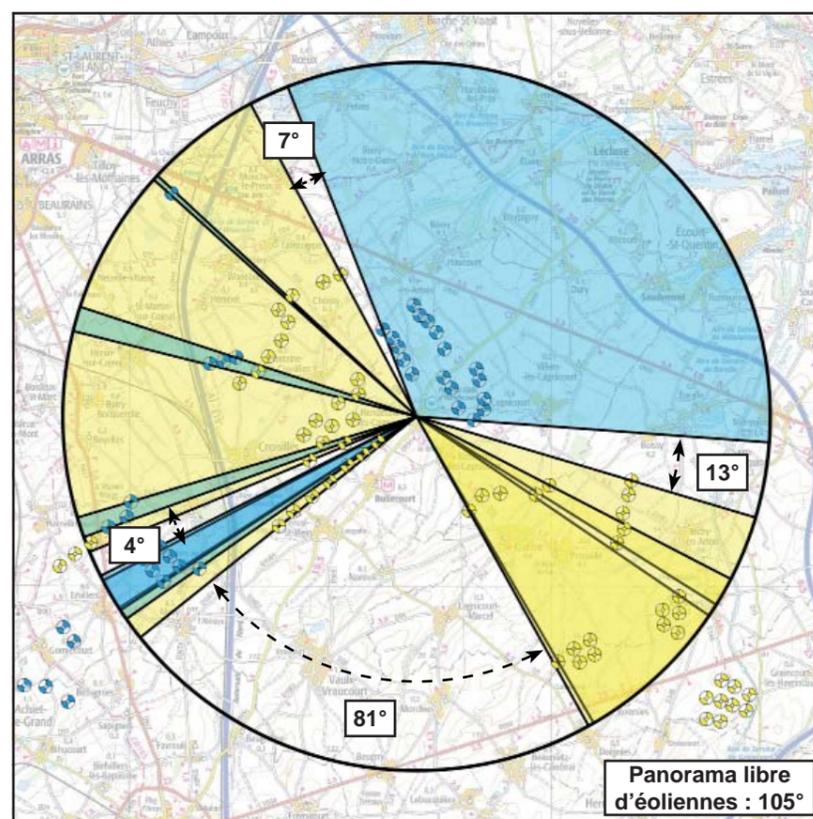
Occupation des horizons par les parcs en service, les projets en instruction et le projet des Quintefeilles

### Saturation visuelle autour de Hendecourt

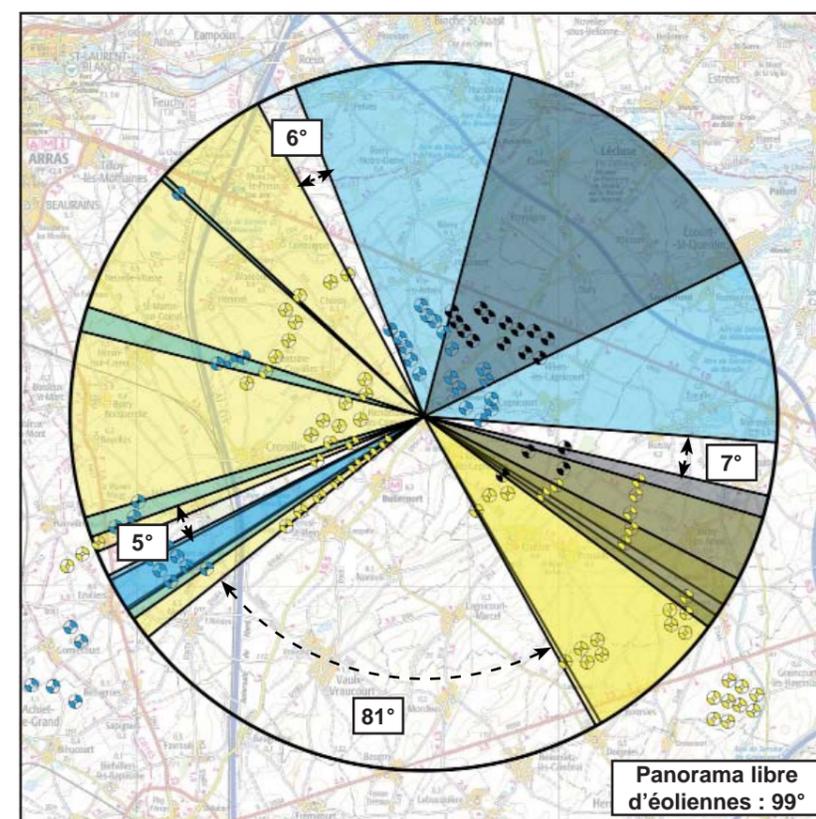
De la même façon que depuis Quéant, les éoliennes du projet des Quintefeilles se retrouvent en arrière d'implantation existantes ou en projet depuis Hendecourt. Seule une emprise minimale supplémentaire se trouvera occultée dans le secteur est.



Occupation des horizons par les parcs en service



Occupation des horizons par les parcs en service et les projets en instruction



Occupation des horizons par les parcs en service, les projets en instruction et le projet des Quintefeilles

Pour ce qui concerne la présence des éoliennes sur les horizons, l'impact cumulé du projet des Quintefeuilles avec les parcs en service et les projets en cours ne sera réellement sensible que depuis Cagnicourt, où on note une diminution de la taille des «respirations visuelles».

Pour le reste, seules de faibles emprises supplémentaires sont occupées, le projet des Quintefeuilles se trouve souvent associé en continuité des implantations les plus proches, le parc de la Plaine d'Artois pour la partie nord du projet, et le projet de la Crémère pour la partie sud. Pour certaines localisations proches comme à Quéant ou Hendecourt, la prise en compte du projet des Quintefeuilles n'apporte aucune modification dans l'occupation des horizons par les éoliennes.

Dans ces conditions, on note que lorsque le projet des Quintefeuilles tend à modifier l'emprise des machines sur les horizons, les valeurs des «respirations visuelles» les plus importantes ne descendent jamais en dessous de 130°, ce qui selon la méthodologie développée dans le SRE Champagne-Ardenne, évite l'impression d'omniprésence des éoliennes dans le paysage. Si 50% du panorama global est dépassé trois fois, ce phénomène ne peut réellement être attribué significativement au projet des Quintefeuilles que depuis Cagnicourt. Il reste marginal depuis Hendecourt, et inexistant depuis Quéant.

Commune	Emprise de la plus importante «respiration visuelle»		Emprise totale sans éolienne	
	Existant et projets	Existant, projets et projet des Quintefeuilles	Existant et projets	Existant, projets et projet des Quintefeuilles
Cagnicourt	181°	132°	211°	160°
Haucourt	211°	199°	234°	222°
Villers-lès-Cagnicourt	224°	209°	258°	243°
Quéant	107°	107°	153°	153°
Hendecourt	81°	81°	105°	99°

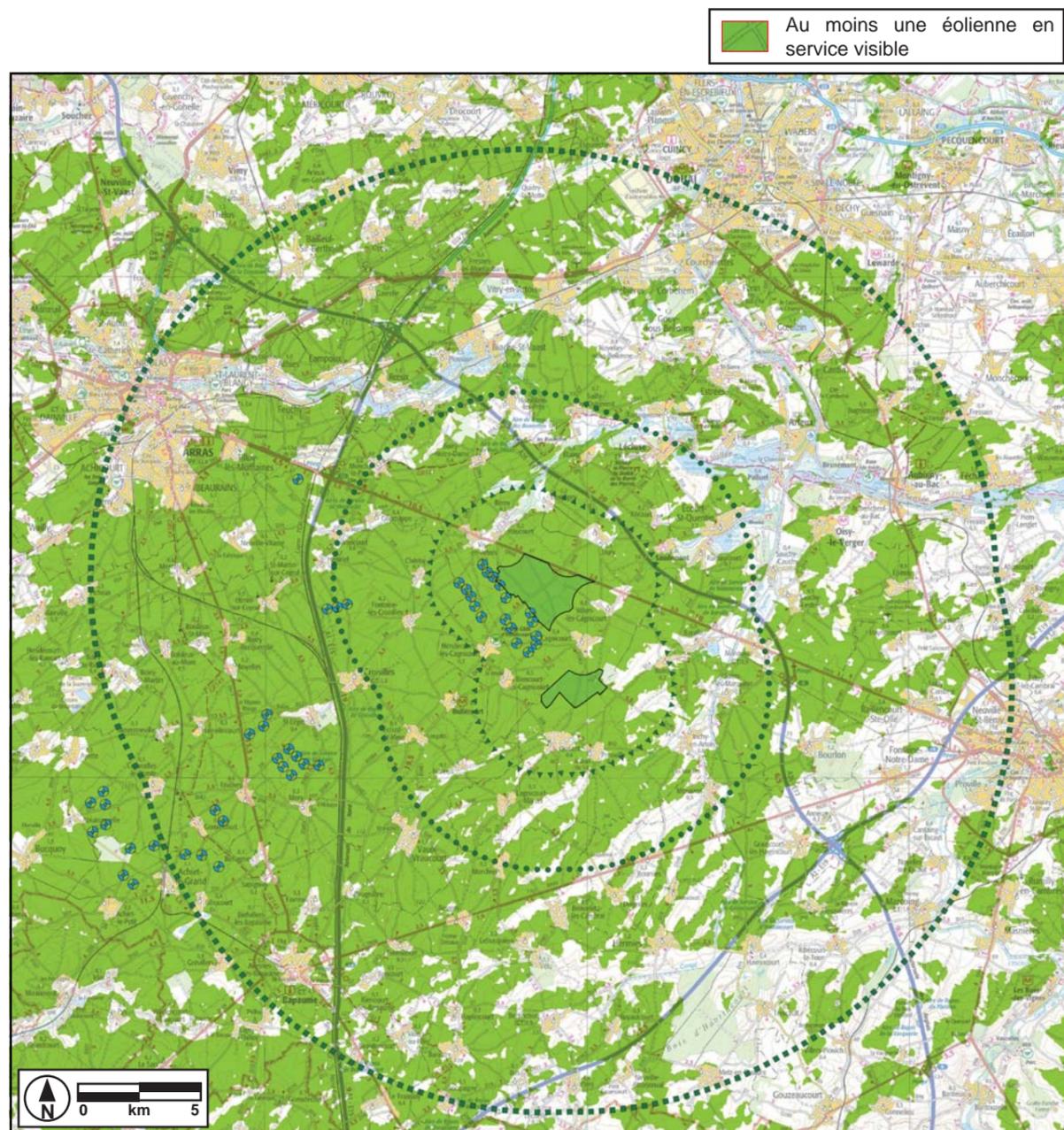
réelle
  faible
  marginale à nulle

Modification des emprises cumulées des éoliennes sur les horizons par le projet des Quintefeuilles

### 3.4.4. Cartes de visibilité

On a vu précédemment que les visibilité sur les parcs en service se concentraient plutôt dans le SO, du fait de leur localisation et des caractères du paysage.

Le développement de nombreux projets dans le sud et le SE fait naturellement augmenter cette couverture sur ces secteurs.



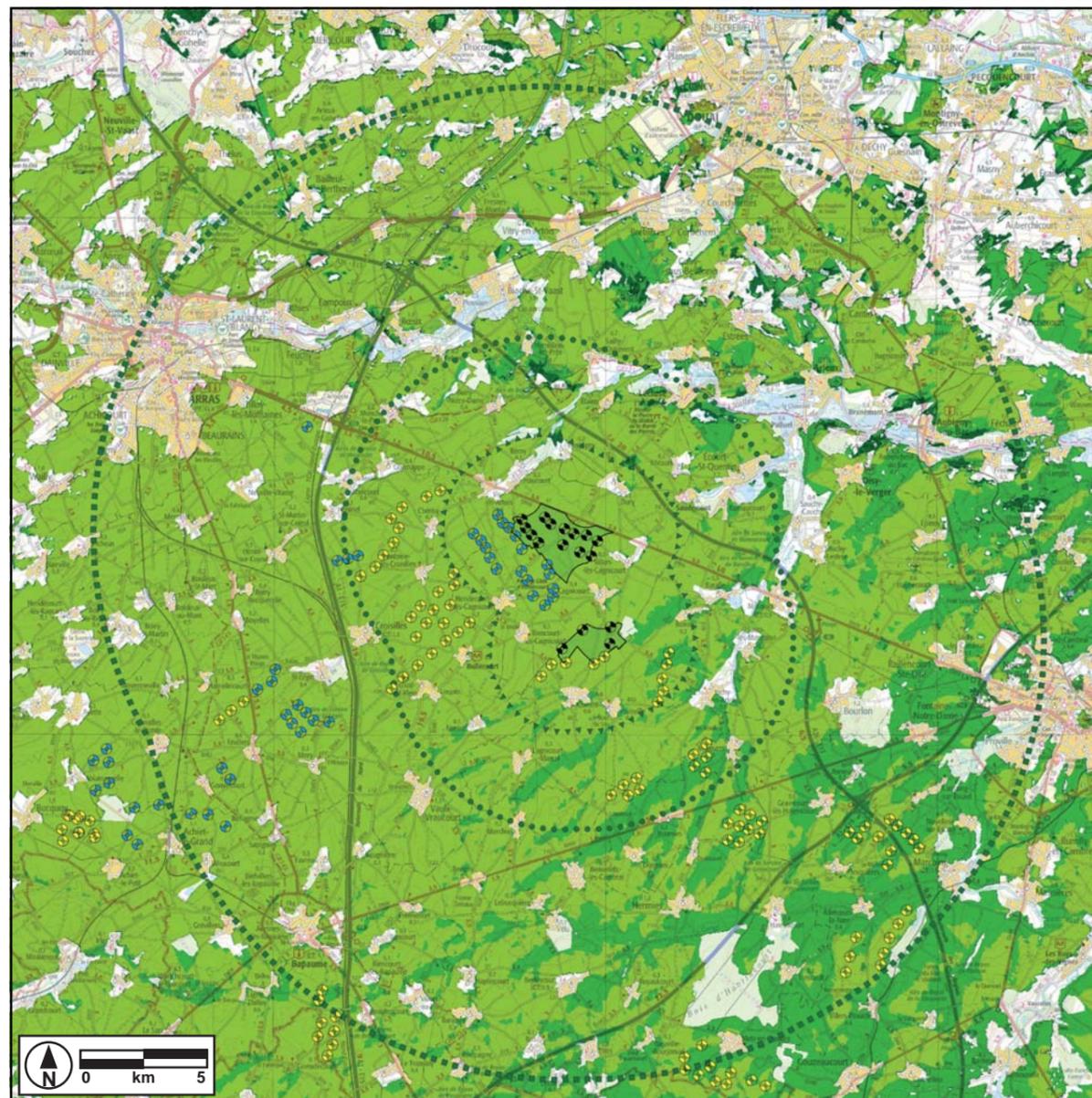
Visibilité des parcs éoliens en service



Visibilité cumulée des parcs éoliens en service et des projets en instruction ou acceptés

Le site d'implantation du projet des Quintefeilles jouxtant directement ceux de parcs en service et en projet, sa zone de visibilité recoupe largement des secteur déjà exposés. Les zones de visibilité exclusives se situeront dans le quart NE de l'aire d'étude éloignée, sur des secteurs suffisamment dégagés comme ceux présents sur la plaine de la Scarpe.

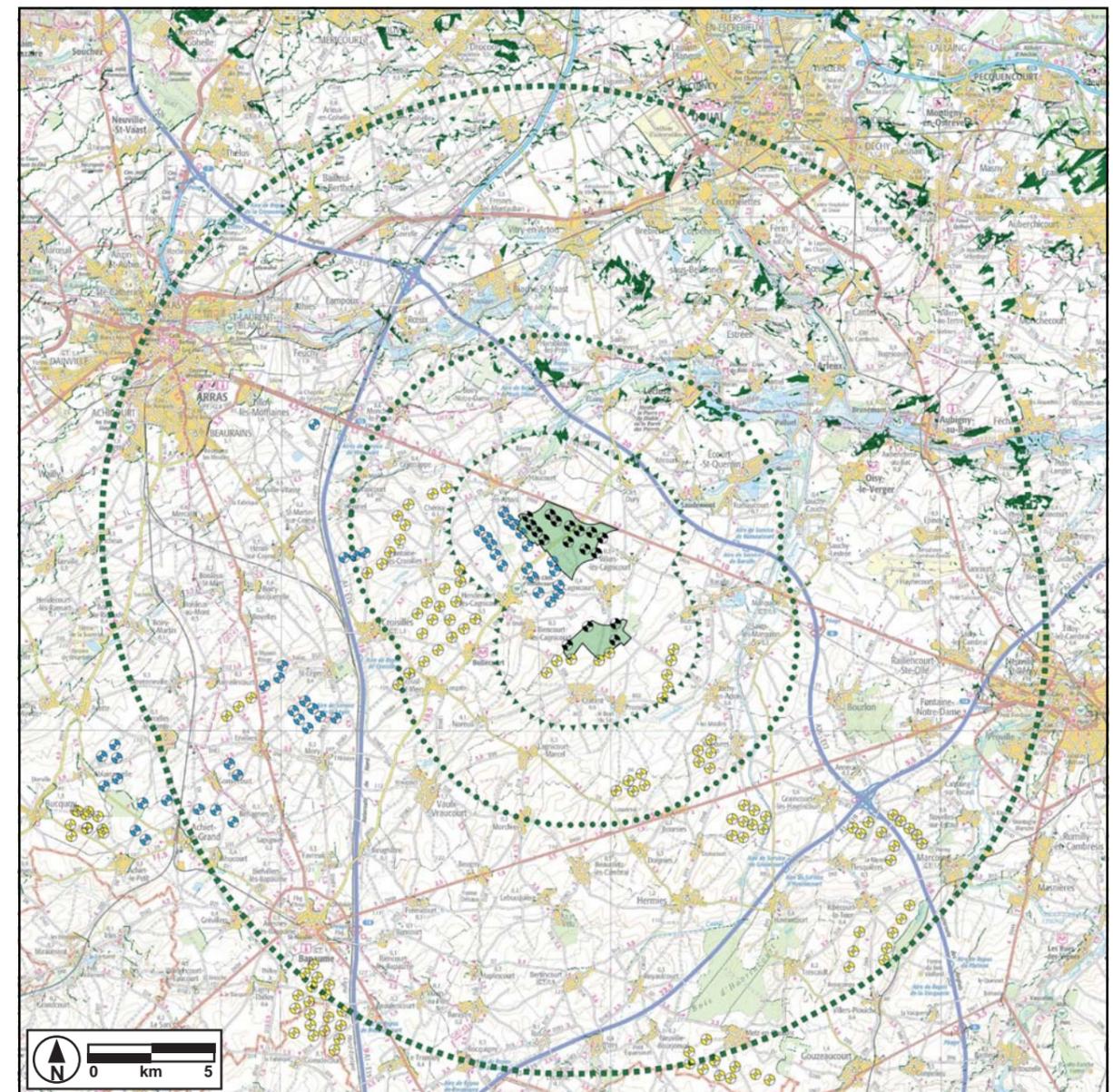
-  Au moins une éolienne du parc des Quintefeilles visible en sus des parcs en service et des projets
-  Au moins une éolienne en projet visible en sus des parcs en service
-  Au moins une éolienne en service visible



Visibilité cumulée des parcs éoliens en service et des projets en instruction ou acceptés, et du projet des Quintefeilles

On peut considérer qu'en terme de visibilité cumulée, le projet des Quintefeilles n'apporte que des changements négligeables.

-  Au moins une éolienne du parc des Quintefeilles visible hors des zones de visibilité des parcs en service et des projets



Zone où seul est visible le projet des Quintefeilles



### 3.4.5. Synthèse de l'impact cumulé avec les projets existants

#### Perceptions des projets

Le contexte local est très favorable au développement éolien - sensibilité environnementales, patrimoniales et paysagères modérées, réserves foncières importantes, habitat regroupé, réseau électrique très développé et très bonne ressource éolienne - ce qui explique le nombre important de projets en développement sur le secteur, en sus des éoliennes déjà en service.

L'analyse des photomontages laisse envisager différents types de perception selon l'orientation de l'observateur par rapport au projet :

- les implantations restent bien distinctes les unes des autres, séparées par des «respirations visuelles»
- par leur proximité certaines se confondent parfois entre elles, comme la partie nord du projet des Quintefeilles avec le parc de la Plaine d'Artois, et la partie sud avec le projet de la Crémière
- il y a superposition des implantations sur des plans successifs en fonction de la distance

On notera que certains projets s'étirent parfois sur des surfaces importantes, ce qui explique qu'ils peuvent occuper de grandes emprises sur l'horizon. De ce fait les éoliennes qui les composent peuvent adopter des tailles très différentes en fonction de la distance les séparant entre elles.

Les différents projets suivent des dynamiques d'implantation qui leur sont souvent propres, en terme de disposition dans l'espace, de taille de machines, ce qui explique la complexité relative des relations visuelles qu'ils entretiennent entre eux. Cependant, le secteur sur lequel ils se répartissent s'étend sur un gros tiers sud de l'aire d'étude éloignée. Cinq à six projets peuvent réellement être visibles en cumulé, en fonction de la distance et de la répartition des éléments structurant le paysage. Au sein de ces ensembles, si le projet des Quintefeille reste assez facile à distinguer, mais ne vient pas s'inscrire en rupture avec l'existant. Il vient compléter les implantation en service et les projets en cours.

#### Diagrammes de saturation

Le projet des Quintefeilles ne modifie significativement l'occupation des emprises sur l'horizon que depuis le village de Cagnicourt. Au vu du nombre de projets sur le secteur, cet impact est faible.

#### Cartes de visibilité

L'implantation du projet n'entraînera pas d'augmentation de la visibilité des éoliennes sur de nouveaux secteurs de l'aire d'étude éloignée.

#### En conclusion

Le projet des Quintefeilles vient s'inscrire sur un secteur propice au développement éolien, comme le démontre le SRE Nord-Pas-de-Calais, ce qui explique par ailleurs l'existence de nombreuses autres implantations dans l'aire d'étude éloignée. Le développement à l'oeuvre depuis une dizaine d'années a engagé un processus de transformation du paysage, où les éoliennes sont devenues des éléments d'identité incontournable. Il est normal que leur pré-

sence soit devenue si importante, notamment dans un environnement aussi ouvert.

La construction de 17 éoliennes supplémentaires ne représente qu'une petite fraction d'un contexte éolien dense comme celui observé autour du site : 37 machines sont actuellement en service dans l'aire d'étude éloignée et 98 dossiers sont acceptés ou en cours d'instruction. Cette augmentation limitée du nombre de machines ne crée pas de déséquilibre dans le paysage

**L'impact cumulé du projet des Quintefeilles avec les projets connus est tout à fait acceptable.**

