



## PARC EOLIEN DES FORTES TERRES

Commune de Vaux-Andigny (02)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Etude paysagère

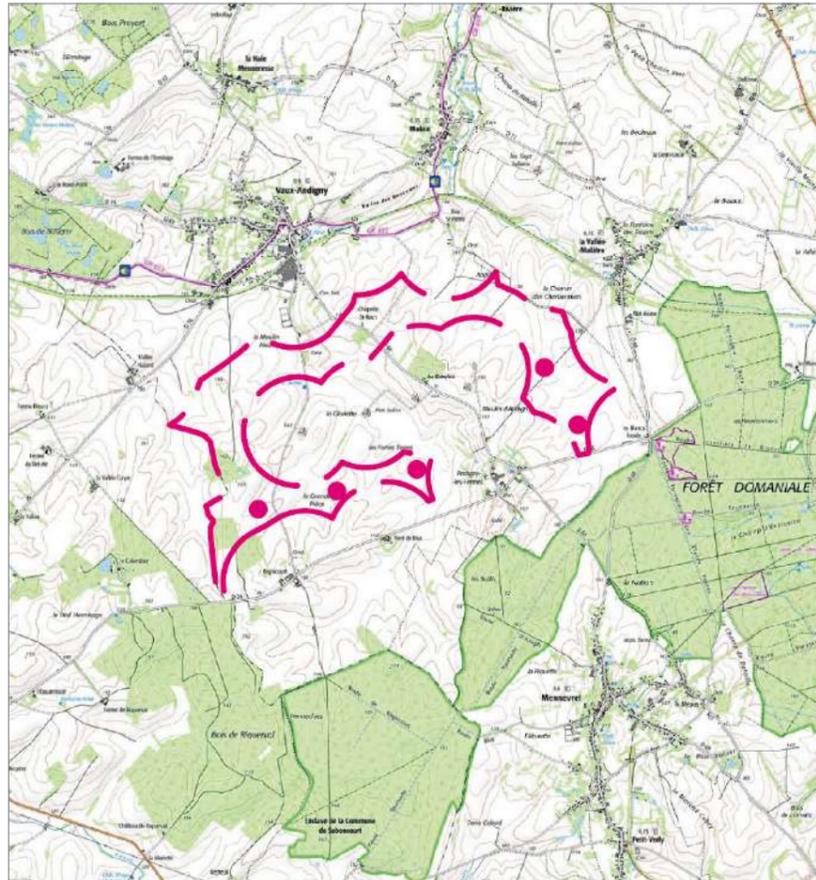
PROJET DE PARC ÉOLIEN DES FORTES TERRES

VAUX-ANDIGNY (02)



AOÛT 2022





Carte du projet (fond IGN 1/25 000)

## RÉSUMÉ DE LA DEMANDE

Pétitionnaire : JPEE

Département et région : Aisne (Hauts-de-France)

Commune du projet : Vaux-Andigny

Nombre d'éoliennes : 5

Dimension des éoliennes :

- Modèle Nordex N117 : hauteur de tour : 90,9 m / diamètre des rotors : 116,8 m soit 149,3 m de hauteur totale

- Modèle Vestas V117 : hauteur de tour : 91,5 m / diamètre des rotors : 117 m soit 150 m de hauteur totale

Puissance unitaire par éolienne :

- Modèle N 117 : 3,6 MW

- Modèle V 117 : 3,6 MW

Puissance totale :

- Modèle N 117 : 18 MW

- Modèle V 117 : 18 MW

Dénomination du projet : Projet éolien des Fortes Terres

Réalisation du dossier :

Matutina - Promopole - 12 avenue des Prés - 78180 Montigny-le-Bretonneux

Directeur d'étude : Julien LECOMTE

Cartographie et étude : Manon ROI et Baptiste DUHAMEL

Photomontages : réalisé par Ora environnement

Les cartes, photos et autres illustrations réalisées par MATUTINA restent entière propriété du bureau d'études et de leurs auteurs, ainsi que les photomontages, propriété de leurs auteurs

Reproduction interdite sans autorisation



## SOMMAIRE

LEXIQUE	7	5 - ANALYSES DES VISIBILITÉS AUTOUR DES VILLAGES	3.4 - Interprétation des résultats	313
INTRODUCTION GÉNÉRALE	17	PÉRIPHÉRIQUES	3.5 - Choix des établissements humains analysés	315
<b>PREMIÈRE PARTIE - ÉTAT INITIAL</b>	<b>19</b>	5.1 - Sensibilité des villages au projet éolien	3.6 - Synthèse de l'étude d'encerclement théorique	339
1 - LOCALISATION ET PÉRIMÈTRES	21	5.2 - Les différents villages du territoire	4 - ÉTUDE D'ENCERCLEMENT RÉEL	341
1.1 - Localisation générale	21	5.3 - Études des visibilitées du projet avec les villages	4.1 - Prise de vue	343
1.2 - Présentation de la commune	21	5.4 - Études rapprochés des villages et hameaux du périmètre d'étude immédiat	4.2 - Choix des points de vue	343
1.3 - Le projet et son site	21	5.5 - Synthèse hiérarchisée des enjeux	4.3 - Méthodologie de l'étude d'encerclement réel	343
1.4 - Définition des périmètres d'étude	23	5.6- Scénario de référence	4.4 - Synthèse de l'étude d'encerclement réel	387
1.5 - Unités administratives rencontrées	23	<b>SECONDE PARTIE - VOLET PAYSAGER</b>	5 - SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET	389
2 - ANALYSE PHYSIQUE ET STRUCTURELLE	25	1 - LE SITE ET SES POSSIBILITÉS D'IMPLANTATION	<b>TROISIÈME PARTIE - INTÉGRATION DES ÉLÉMENTS CONNEXES &amp; MESURES</b>	<b>395</b>
2.1 - Relief et hydrographie	25	1.1 - Rappel : configuration du site	<b>SYNTHÈSE ERC</b>	<b>403</b>
2.2 - Boisements	27	1.2 - Rappel des enjeux du site	BIBLIOGRAPHIE - WEBOGRAPHIE	407
2.3 - Occupation agricole et naturelle	29	1.3 - Formes d'implantations et variantes	ANNEXE	409
2.4 - Occupation anthropique	31	1.4 - Description des variantes		
2.5 - Synthèse de l'analyse physique et structurelle	33	1.5 - Choix de la variante finale		
3 - ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE	35	2 - ÉTUDE DES INCIDENCES PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES		
3.1 - Approche sensible	35	2.1 - Principes et choix des points de vue		
3.2 - Les unités paysagères	37	2.2 - Caractéristiques des photomontages		
3.3 - Patrimoine culturel et naturel	41	2.3 - Présentation des photomontages		
3.4 - Dynamiques d'évolution	47	<b>CARNET DE PHOTOMONTAGES</b>		
3.5- Perceptions sociales et touristiques	53	Point de vue du périmètre immédiat		
3.6 - Synthèse de l'état initial	57	Point de vue du périmètre rapproché		
4- LE SITE ET SES ENJEUX	59	Point de vue du périmètre éloigné		
4.1 - Présentation du Schéma Régional Éolien (SRE)	59	3 - ÉTUDE D'ENCERCLEMENT THÉORIQUE		
4.2 - Le contexte éolien	59	3.1 - Note des DREAL		
4.3 - L'élaboration des zones favorables à l'éolien	59	3.2 - Méthode de mesure et calcul des indices théoriques		
4.4 - Les recommandations du SRE	59	3.3 - Précisions sur la méthode employée		
4.5 - Les sensibilités paysagères et patrimoniales	61			
4.6 - Les sensibilités du territoire	61			

*Le présent document est la propriété de MATUTINA.*

*L'ensemble des textes et croquis a été réalisé par MATUTINA.*

*Toute reproduction, même partielle, ou diffusion à des tiers sans autorisation est interdite.*

*Le présent document a été protégé par dépôt auprès de l'INPI en février 2019.*

## LEXIQUE

Le présent lexique contient l'ensemble des termes employés jusqu'à présent dans nos études. Leur définition est issue de nos expériences et de nos échanges avec nos clients, partenaires et les services de l'état.

Ce lexique n'entend pas fournir une définition absolue de cette terminologie. Il est destiné à bien expliciter les termes que nous employons, afin de permettre une meilleure compréhension de nos travaux.

### Sensibilité

La sensibilité est fonction, d'une part, de la capacité intrinsèque d'un paysage à accueillir un projet éolien et, d'autre part, du niveau d'appropriation sociale de ce paysage, lequel détermine l'acceptabilité sociale du projet éolien. Elle désigne les effets possibles de modification, de transformation, voire de perturbation, qu'un projet éolien pourra engendrer sur des éléments paysagers et patrimoniaux. En l'occurrence, un paysage ou un élément patrimonial peut être qualifié de "très sensible" si l'on estime que le projet éolien pourrait y engendrer une modification très, voire trop radicale. Au contraire, il pourra être jugé "peu ou pas sensible" si l'on estime que les effets y seront mineurs voire nuls. La sensibilité désigne ainsi un degré d'influence. Ce dernier peut être lié à la distance au projet, à la valeur sociale de l'espace, aux rapports d'échelles, etc.

La définition des sensibilités renvoie au "dilemme" permanent du paysagiste, sans cesse partagé entre la volonté de conservation et celle de transformation.

### Enjeu

Un enjeu est l'application qualifiée et caractérisée d'une sensibilité sur un élément donné. Définir les enjeux s'effectue après l'estimation des sensibilités et s'appuie sur des "vérifications" plus ciblées, utilisant les outils du paysagiste (coupe, croquis, représentations graphiques...). Ainsi, les enjeux ne sont étudiés que dans la mesure où ils présentent une certaine sensibilité face à l'implantation d'éoliennes.

Les éléments peuvent être présentés selon une approche typologique, ce qui facilite leur appréhension. Par exemple : patrimoine architectural, infrastructure routière, silhouette urbaine, vallée, etc. L'enjeu est qualifié selon un niveau d'évaluation, définissant ainsi la valeur de la sensibilité qui s'y porte. Plus ce niveau est élevé, plus l'attention devra être portée sur l'élément lors de deux phases importantes du projet, la conception du projet (variantes) et l'étude des impacts.

### Incidence (ou impact)

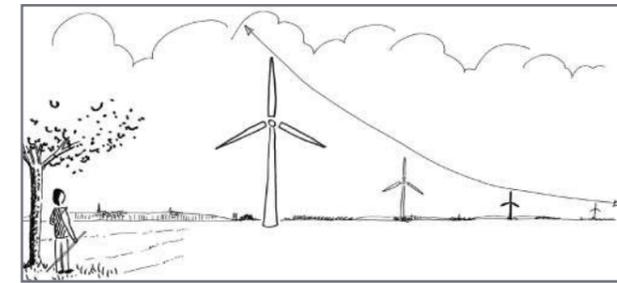
L'incidence désigne l'évaluation de la modification ou de la transformation physique ou esthétique opérée par un projet éolien sur un élément défini ponctuel, comme un monument, ou vaste, comme une unité paysagère.

Le mot « impact », bien qu'étant générique, est cependant le plus souvent lié à une valeur négative. Le terme d'« incidence » a été choisi pour s'y substituer car il possède une connotation plus neutre, devant être qualifié.

La qualification du niveau d'incidence renvoie directement aux enjeux, sur lesquels elle s'appuie. En résumé, c'est l'évaluation finale des enjeux du projet, au moyen d'outils spécifiques, comme les photomontages dans le cadre des projets éoliens. En outre, l'étude des impacts possède un rôle d'aide à la prise de décision et à l'information du public.

### Hauteur visuelle

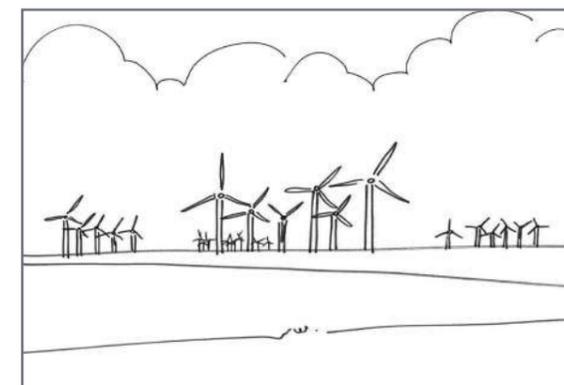
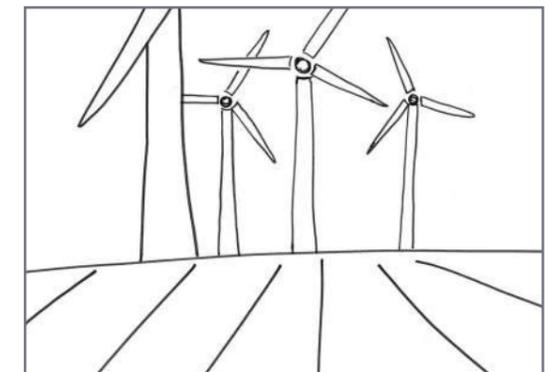
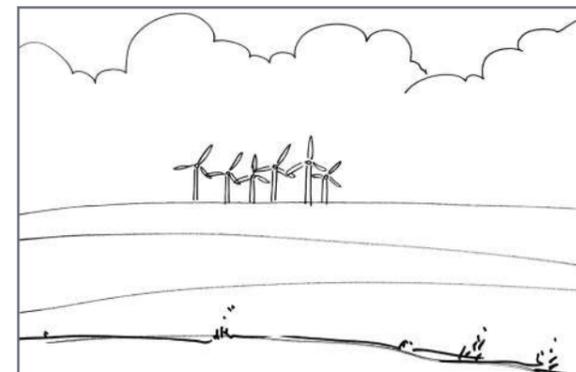
La hauteur visuelle d'un objet donné (éolienne, bâti, monument, etc.) est la hauteur angulaire sous laquelle l'objet est perçu selon la distance d'observation. En effet, une même éolienne perçue à un kilomètre ou à dix kilomètres de distance n'aura pas la même hauteur visuelle alors que sa hauteur réelle ne varie pas. La dégression visuelle d'un objet par rapport à la distance ne suit pas une pente linéaire mais une courbe régressive parabolique (fonction mathématique arc-tangente).



Régression de la hauteur visuelle d'une éolienne en fonction de la distance

### Prégnance visuelle

La prégnance visuelle est une notion subjective qui désigne l'effet de présence et d'importance spatiale d'un élément dans le champ visuel de l'observateur selon un point de vue donné. La prégnance visuelle, ou emprise visuelle, peut être liée à la densité du groupe d'élément (comme un parc éolien), à l'importance de la portion du champ visuel occupé, à des effets liés aux conditions de la perception comme une contre-plongée, etc.



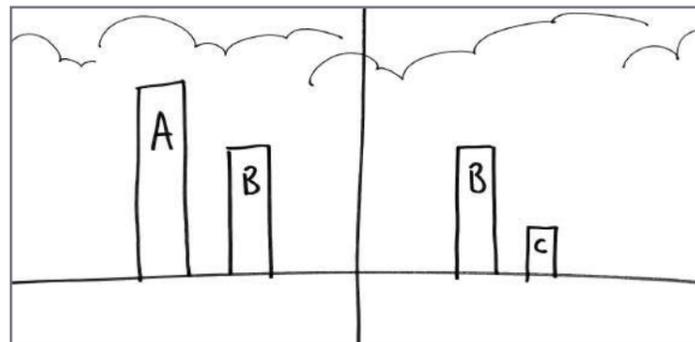
Prégnance de densité

### Rapport d'échelles

Un rapport d'échelle désigne le rapport de proportion entre deux éléments, la plupart du temps entre le projet éolien étudié et le paysage ou du bâti. Plusieurs effets possibles peuvent en ressortir par comparaison visuelle. Les rapports d'échelles sont les rapports qui se mettent en place en fonction des hauteurs visuelles de différents éléments.

Selon l'échelle de l'espace où il s'inscrit, un projet éolien peut apparaître de dimension importante ou au contraire de dimension réduite. Ainsi, pour une même éolienne, celle-ci pourra apparaître "grande" voire "démessurée" dans un espace de petite échelle, par exemple dans un paysage constitué d'une succession de vallons refermés. On parle alors d'un rapport d'échelle défavorable (ou concurrentiel). En revanche, dans un espace très ample, aux profonds horizons de vision, une éolienne apparaîtra de taille "modérée" voire "réduite". On parle alors d'un rapport d'échelle favorable (ou d'absorption).

L'évaluation du rapport d'échelle est donc liée à la possibilité offerte à l'œil de disposer d'éléments de repères visuellement mesurables ou non dans un espace donné.



Relativité des rapports d'échelle

L'analyse des rapports d'échelle entre le projet éolien et un élément donné (paysage, bâti, monument historique, etc.) est fondamentale. Ces rapports peuvent être favorables, en situation d'équilibre ou défavorables à l'élément donné.

#### - Rapport d'échelle favorable

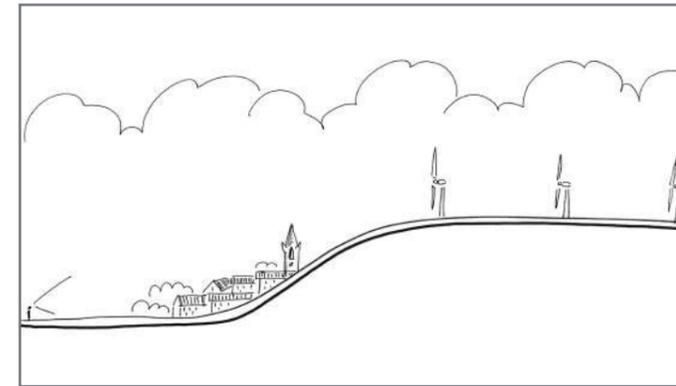
Un rapport d'échelle favorable se présente lorsque la hauteur visuelle d'une éolienne est inférieure à un élément donné.

#### - Rapport d'échelle en situation d'équilibre

Un rapport d'échelle en situation d'équilibre se présente lorsque la hauteur visuelle d'une éolienne est égale à un élément donné.

#### - Rapport d'échelle défavorable

Un rapport d'échelle défavorable se présente lorsque la hauteur visuelle d'une éolienne est supérieure à un élément donné. Dans certains cas où une ou plusieurs éoliennes ont des rapports d'échelle défavorables au bâti ou à un élément paysager, on peut parler d'effet de prégnance verticale, voire de surplomb.



Variation du recul à la vallée faisant varier les rapports d'échelle

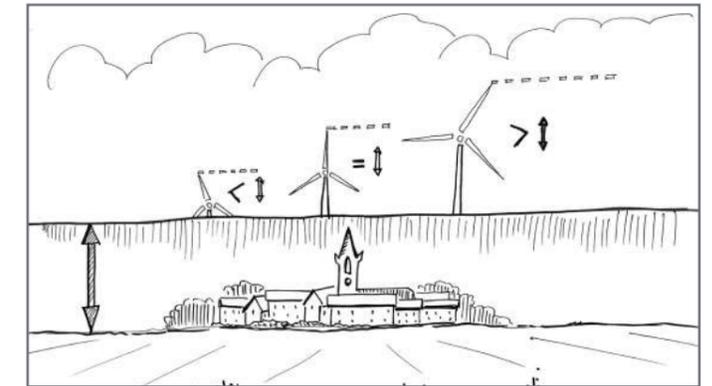
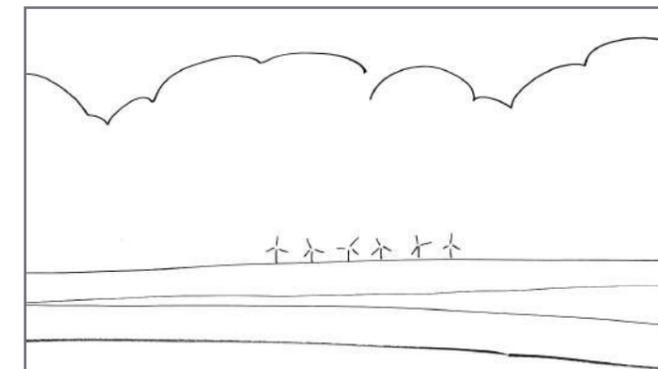


Illustration de la variation des rapports d'échelle depuis la vallée

#### - Absence de rapports d'échelle

Dans certains cas de figure, surtout quand le paysage est très ouvert et monotone, il n'y a pas d'éléments de repères qui permettent d'établir un rapport de proportion. On parle alors d'absence de rapports d'échelle.



Vue en absence de rapports d'échelle

### Surplomb

Un surplomb est une situation de rapport d'échelle très défavorable qui crée un effet d'écrasement par les éoliennes. On parle de surplomb des éoliennes sur une silhouette de village, une vallée, un bâtiment, etc.

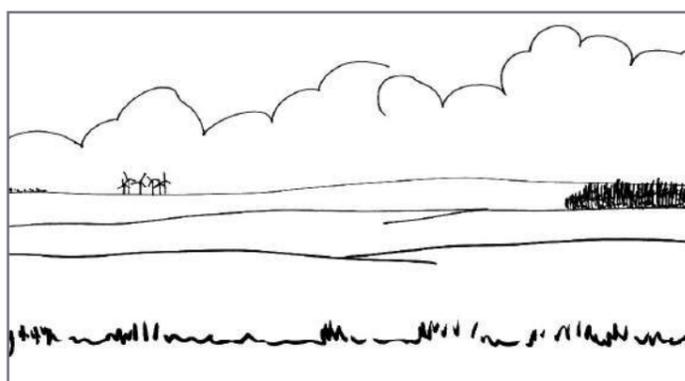


Effet de surplomb sur un village de vallée

### Paysage de grande échelle

Un paysage de grande échelle est un paysage ouvert, aux vues lointaines et dégagées. Les masques visuels (végétation, bâti, relief) sont rares. Le ciel est alors très présent et démesuré. Les grands plateaux agricoles ouverts sont souvent des paysages de grande échelle. On parle alors de vues ouvertes car l'observateur qui se trouve dans ce type de paysage aura toujours une vision éloignée et profonde de l'horizon.

C'est en général un paysage adapté au développement éolien car les rapports d'échelle sont souvent favorables au paysage. Il se peut même qu'il y ait une absence de rapports d'échelle.



Paysage de grande échelle

### Paysage de petite échelle

Un paysage de petite échelle est un paysage fermé, aux vues proches et refermées. Les masques visuels (végétation, bâti, relief) sont très présents. Un paysage bocager vallonné est le parfait exemple d'un paysage de petite échelle. Les nombreuses haies referment les vues. Cela crée un paysage de petite échelle, intime, à taille humaine. Les vues ouvertes y sont très rares. On parle alors de vues en fenêtres ou de vues fermées. Ce sont généralement des paysages sensibles au développement éolien du fait de rapports d'échelle souvent peu favorables au paysage.

### Visibilité



Paysage de petite échelle

La visibilité désigne de manière générique le fait qu'un objet, un élément naturel ou autre soit visible dans le champ du regard humain, depuis un point de vue donné. En résumé, elle désigne le fait d'être visible dans les conditions normales de la perception.

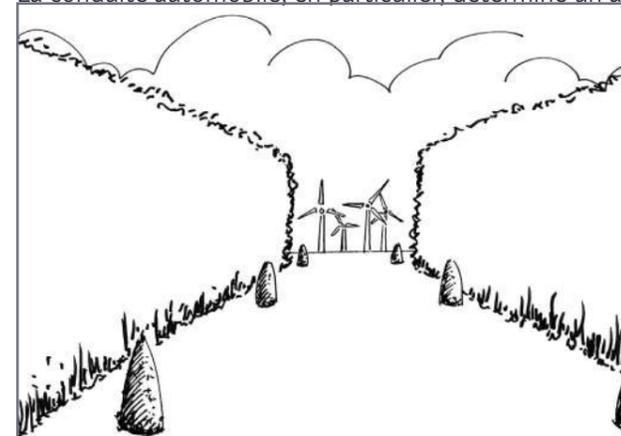
La visibilité peut induire une hiérarchisation des plans (premier plan, arrière-plan), avec des effets de barrière (éléments naturels ou anthropiques) pouvant restreindre une vue d'ensemble de l'étendue observée. Si l'élément n'est pas visible pour l'observateur, la vue sera qualifiée de fermée.

### Axe de visibilité

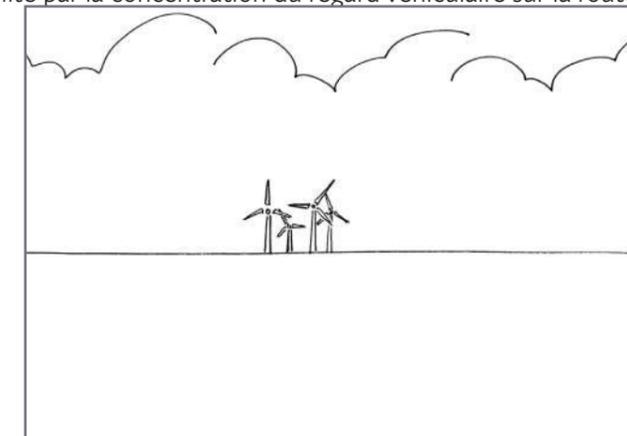
Un axe de visibilité est une ligne naturelle ou artificielle qui induit la conduite du regard, l'oriente, créant une vision privilégiée. On parlera notamment d'axe de visibilité dans le cas d'une vue depuis un château, dont le parc peut offrir un axe de perspective central ouvrant vers le site du projet éolien.

Cet axe de visibilité peut ainsi créer un « effet de zoom » dans le cas où l'axe est encadré par un double rideau arboré. Ce phénomène de « resserrement » a pour conséquence la focalisation du regard sur les éoliennes.

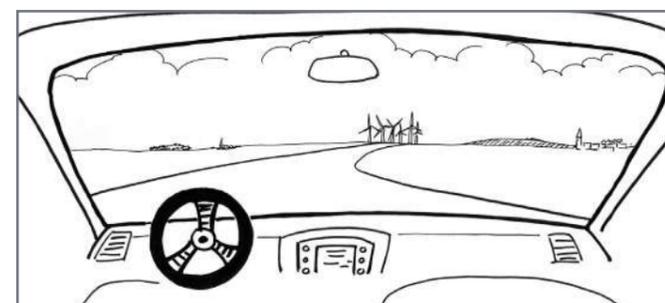
La conduite automobile, en particulier, détermine un axe de visibilité par la concentration du regard véhiculaire sur la route.



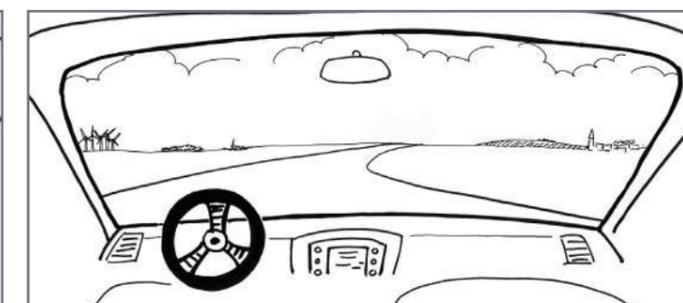
Axe de visibilité d'un jardin de type classique créant un "effet de zoom"



Absence d'axe de visibilité



Éoliennes placées dans l'axe routier : bien visibles pour le conducteur

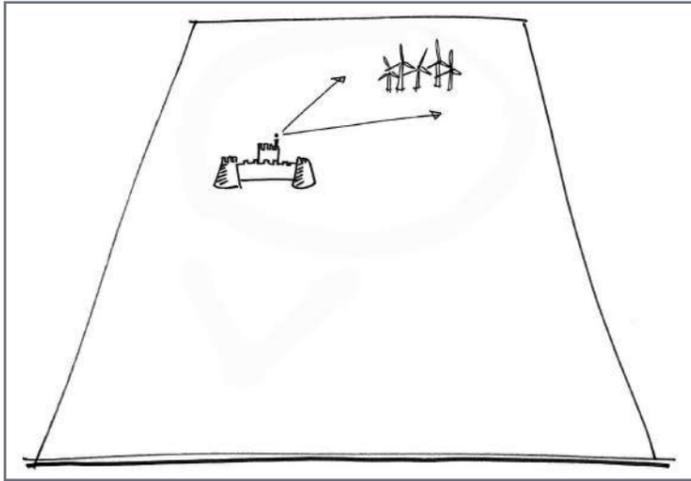


Éoliennes placées latéralement à l'axe routier : moins ou peu visibles

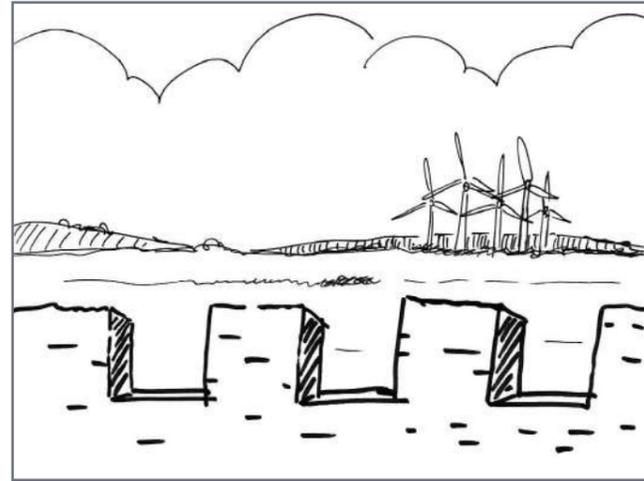
### Intervisibilité

L'intervisibilité désigne la visibilité d'un projet éolien depuis un point de vue donné précis, qui possède une valeur particulière (monument historique, cœur de village, vue panoramique, etc.).

Elle n'est pas en soi négative, mais il est nécessaire de la qualifier, pour évaluer quel type de modification elle entraîne dans ce champ visuel, et selon quel niveau. L'incidence visuelle peut alors être évaluée, entre autres, en fonction de la hauteur visuelle des éoliennes et des rapports d'échelle avec le paysage ou le bâti.



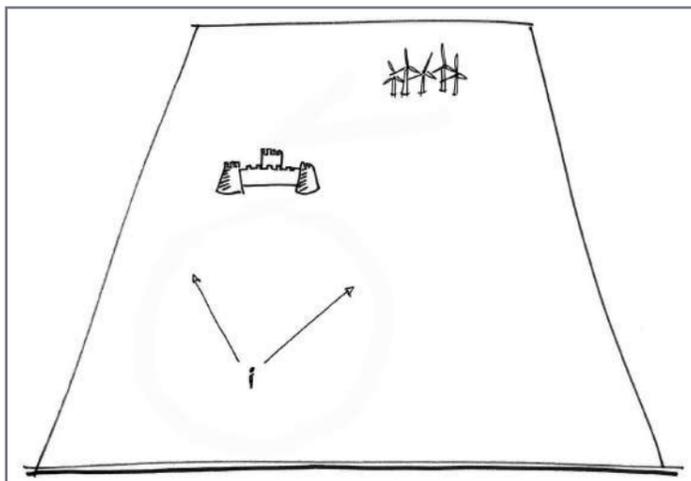
Principe de l'intervisibilité



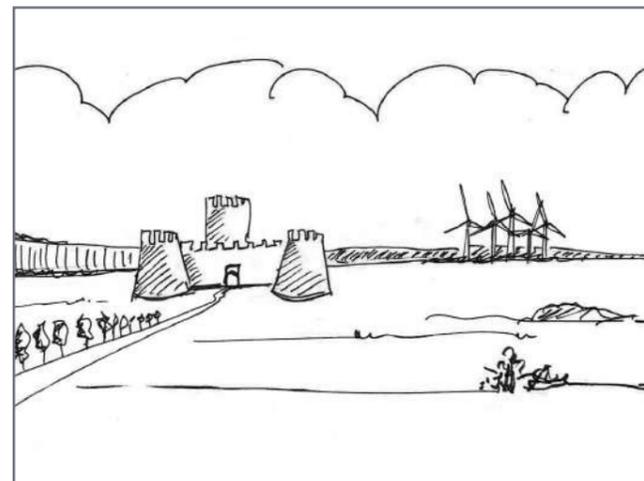
Vue en intervisibilité

### Covisibilité

La covisibilité désigne la visibilité conjointe d'un objet et d'un projet éolien depuis un tiers point de vue. La covisibilité met donc en relation l'élément déterminé et le projet dans le même champ visuel. L'objet peut être un monument historique, une silhouette urbaine, etc.



Principe de la covisibilité

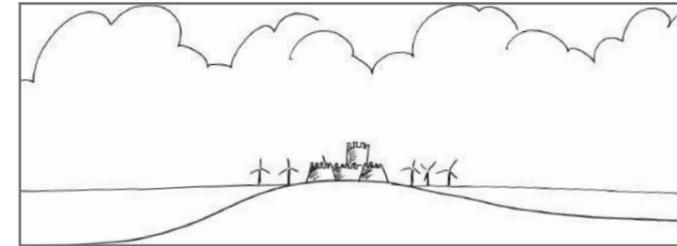


Vue en covisibilité

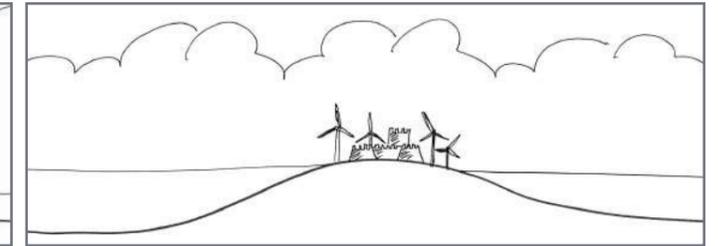
Elle n'est pas en soi négative mais il est nécessaire de la qualifier. Il faut évaluer quel type de modification elle entraîne sur la situation de l'élément dans le champ visuel, et selon quel niveau. Mais il est également nécessaire de définir la valeur de ce tiers point de vue où s'établit la covisibilité. S'il s'agit par exemple d'un point de vue très fugace au long d'une voie routière, ou au contraire depuis un belvédère aménagé aux fins de contemplation. L'importance à donner à la covisibilité qui en résulte ne sera pas la même puisqu'elle est relative à la fréquentation des sites où elle s'exprime. Il est également important d'ajouter l'analyse des rapports d'échelle pour qualifier les impacts visuels complets de la covisibilité.

#### - Covisibilité de superposition

Une covisibilité de superposition s'établit lorsque les éoliennes d'un projet sont visibles dans le même champ visuel qu'un objet donné, dans le même axe visuel que ce dernier, en enfilade. L'incidence de cette covisibilité est à évaluer selon les rapports d'échelle s'établissant entre les éoliennes et l'élément concerné. Le cas le plus défavorable se présente lorsque les éoliennes sont en situation de surplomb.



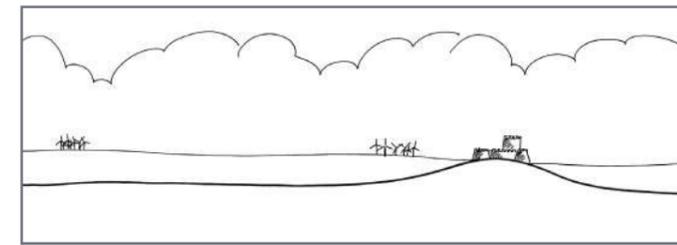
Covisibilité de superposition avec rapport d'échelle favorable



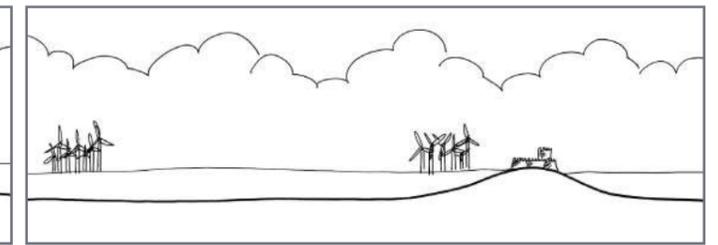
Covisibilité de superposition avec rapport d'échelle défavorable

#### - Covisibilité latérale

Une covisibilité latérale s'établit lorsque les éoliennes d'un projet sont visibles dans le même champ visuel qu'un objet donné à côté de ce dernier, de manière latérale donc. Elle peut, également, être favorable ou défavorable. L'incidence de cette covisibilité est à évaluer selon les rapports d'échelle s'établissant entre les éoliennes et l'élément concerné. Le cas le plus défavorable se présente lorsque les éoliennes sont en situation de surplomb. De plus, le niveau d'incidence décroît en fonction de l'éloignement latéral.



Covisibilité latérale avec rapport d'échelle favorables : éoliennes éloignées

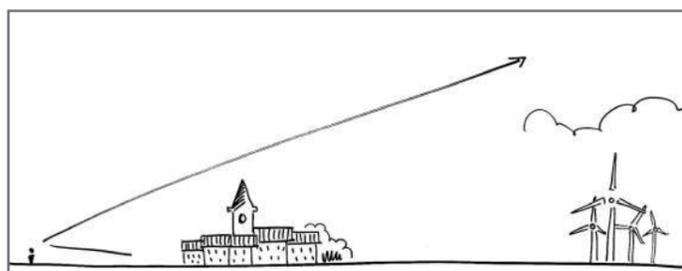


Covisibilité latérale avec rapport d'échelle défavorable : éoliennes proches

## Entrée de village

Une entrée de village est une route ou un chemin qui mène à celui-ci. L'observateur a donc face à lui la silhouette urbaine du village ainsi que le paysage en arrière-plan. Une route d'entrée peut donc aussi être une sortie. C'est simplement la position de l'observateur qui détermine la notion d'entrée ou de sortie.

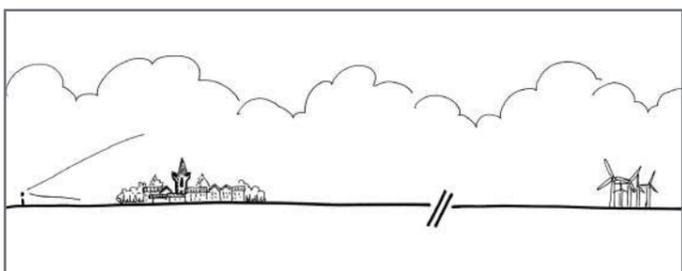
Dans ce cas, les rapports d'échelle avec le projet éolien se font souvent par rapport au bâti ou la végétation du village. Ce sont donc des vues aux enjeux plus importants qu'une sortie. En effet, s'il existe une covisibilité des éoliennes au-dessus de la silhouette urbaine, il y a plus de risques de rapports d'échelle défavorables au bâti (surplomb) plutôt qu'en sortie, où les rapports d'échelle se font avec le paysage. Toutefois, il est plus rare d'avoir une visibilité des éoliennes en entrée de village car les masques visuels y sont les plus importants.



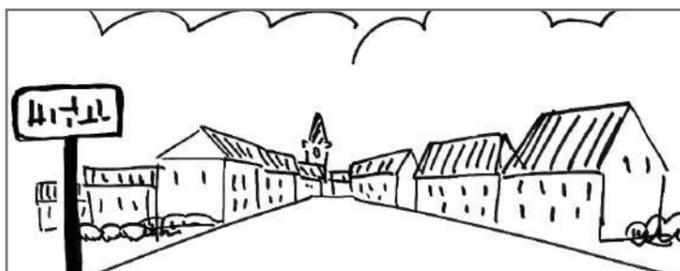
Coupe en entrée de village et éoliennes proches



Vue en entrée de village : les éoliennes proches sont en covisibilité



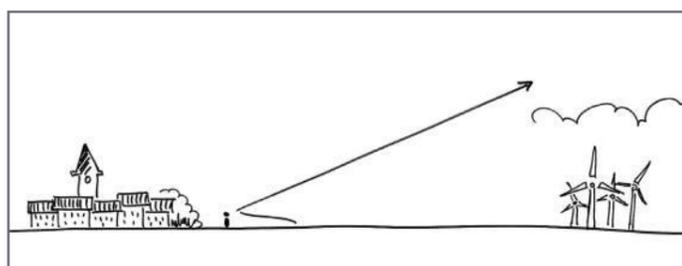
Coupe en entrée de village et éoliennes éloignées



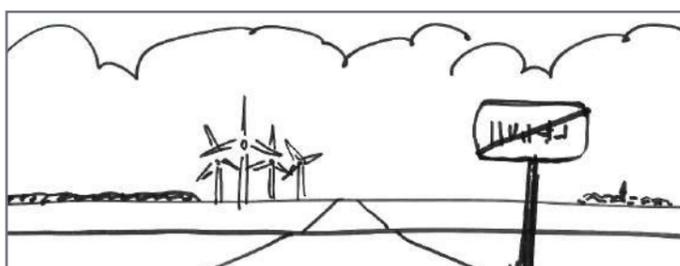
Vue en entrée de village : les éoliennes éloignées sont invisibles

## Sortie de village

Une sortie de village est une route ou un chemin sortant de celui-ci. L'observateur a donc face à lui le paysage qui entoure le village et se trouve dos à la silhouette urbaine de ce dernier. Une route de sortie peut donc aussi être une entrée. C'est simplement la position de l'observateur qui détermine la notion d'entrée ou de sortie.



Coupe en sortie de village



Vue en sortie de village : les éoliennes sont dans le paysage

Dans ce cas, les rapports d'échelle avec le projet éolien ne se font plus par rapport au bâti ou à la végétation du village, mais par rapport au paysage environnant ce village. Ce sont donc des vues aux enjeux moins importants qu'une entrée. En effet, s'il existe une visibilité des éoliennes dans le paysage autour du village, il y a moins de risques d'avoir des rapports d'échelle défavorables au paysage plutôt qu'en entrée, où les rapports d'échelle se font avec le bâti. Toutefois, il est plus fréquent d'avoir une visibilité des éoliennes en sortie de village car les masques visuels sont moins importants.

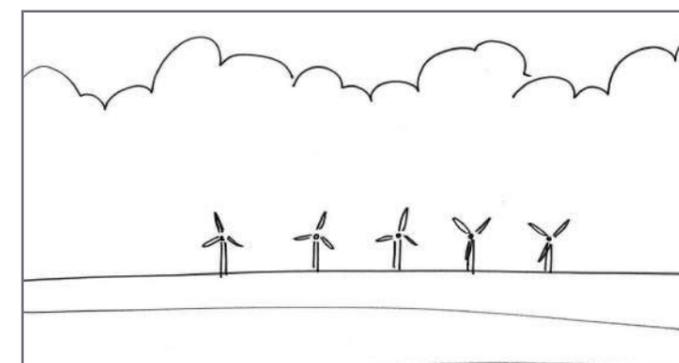
Néanmoins, la présence d'éoliennes en nombre important dans le champ visuel de l'observateur peut entraîner un effet d'enfermement.

## Lisibilité

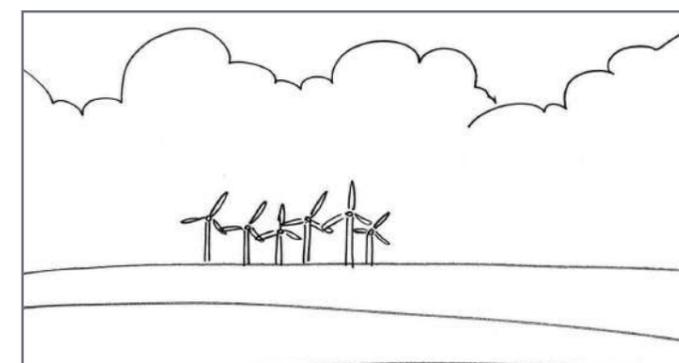
La lisibilité d'un projet éolien est une qualité exprimant la netteté et la facilité de distinction d'ensemble des éoliennes d'un projet. La lisibilité d'un projet éolien est bonne quand il offre à la vue une forme homogène et régulière, rendant sa structure clairement lisible et identifiable.

L'expérience montre que seules deux formes sont réellement lisibles :

- La ligne régulière,
- La masse homogène.



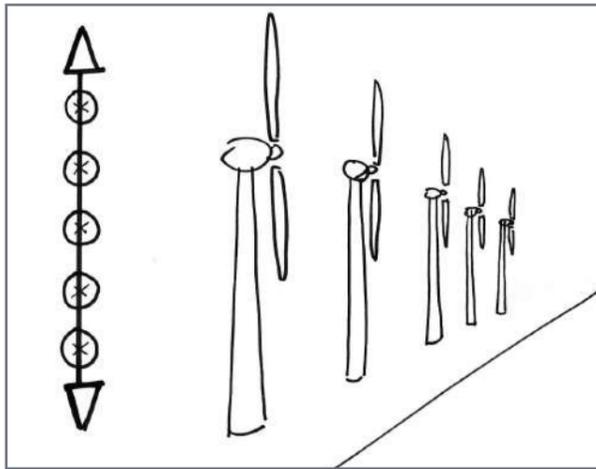
La ligne régulière



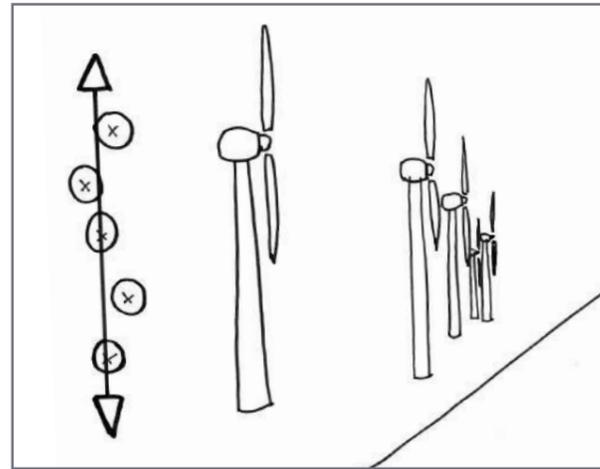
La masse homogène

La ligne, pour être lisible, nécessite deux conditions : dessiner un axe rectiligne et définir un écartement constant entre les éoliennes, ces deux qualités étant donc la rectitude et la régularité. Ainsi, la forme obtenue génère un « effet d'ordre » parfaitement lisible.

Toutefois, il n'est pas si facile de réunir ces deux conditions, en particulier celle de l'axe rectiligne. En effet, tout décalage d'une seule éolienne sur un alignement perturbera immédiatement la lisibilité de la forme, particulièrement dans les vues en enfilade.



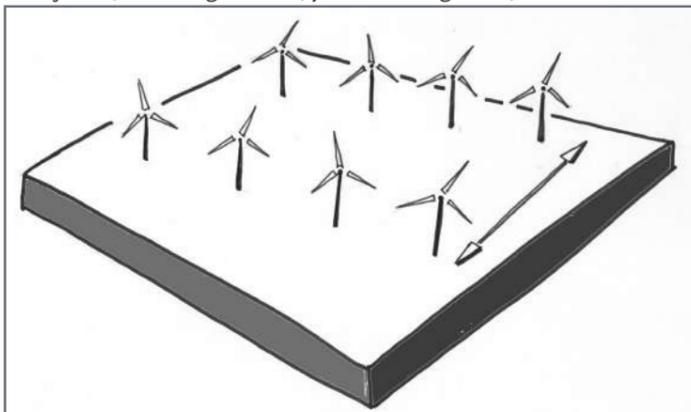
Vue en perspective cavalière d'une ligne régulière



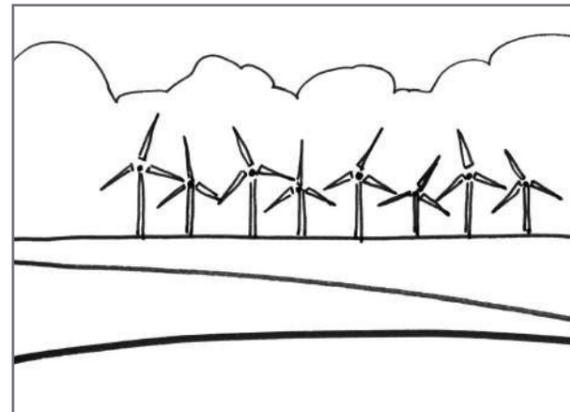
Vue en perspective cavalière d'une ligne irrégulière

L'implantation en masse doit être perceptible comme telle au premier regard. Pour cela, il est nécessaire qu'elle soit homogène.

Il y a deux manières de rendre homogène une masse. Soit par une implantation régulière, soit par une implantation irrégulière. La première est obtenue en répartissant les éoliennes sur un quadrillage (sans quinconce). La deuxième est obtenue par une répartition aléatoire, mais en veillant à obtenir globalement une interdistance semblable entre éoliennes. On retrouve d'ailleurs deux principes fondamentaux dans l'art des jardins qui se partagent entre la régularité ("jardin à la française") et l'irrégularité ("jardin à l'anglaise").



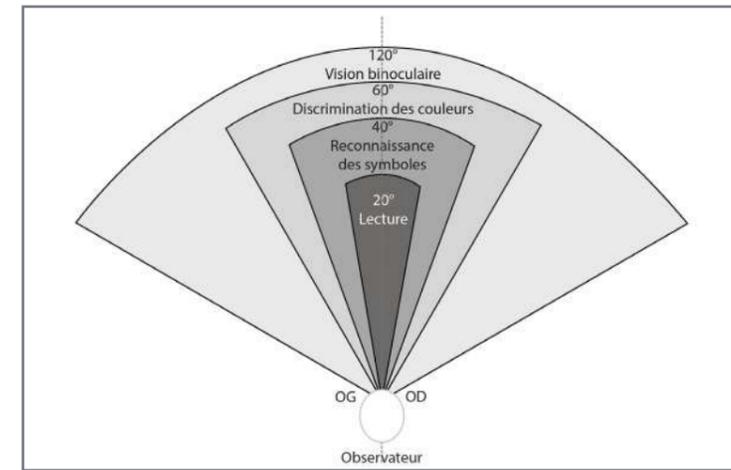
Bloc diagramme d'une masse homogène répartie en quadrillage



Vue d'une masse homogène

### Champ de vision

Le champ de vision est la portion de l'espace que le regard, observant droit devant lui et immobile, peut percevoir. La vision binoculaire s'effectue sur 120°. La reconnaissance des symboles se fait dans un champ angulaire de 40° tandis que les couleurs sont encore visibles sous 60°.

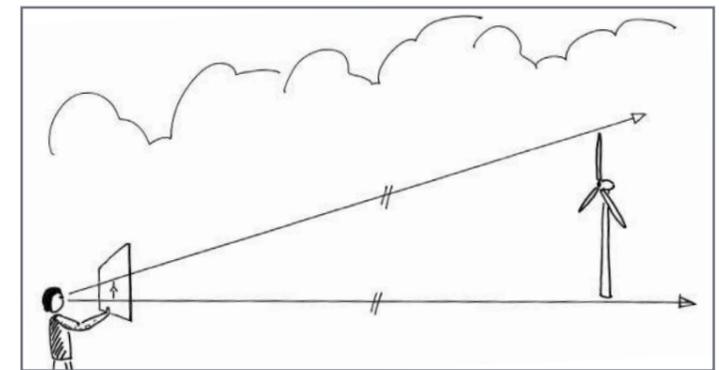


Champ de vision

C'est pour cette raison que les photomontages sont réalisés, en règle générale, en taille réelle entre 40° et 60°. Cela correspond à la zone nette apparente. Cette zone est d'environ 40°. Toutefois, lorsque l'observateur est immobile, les yeux balaient la scène, la zone nette apparente devient alors plus grande. À l'inverse, quand un automobiliste est en mouvement, cette zone nette apparente est réduite car les yeux balaient moins la scène. En outre, plus la vitesse de l'automobiliste est importante, plus sa zone nette apparente se réduit.

### Taille réelle (ou vision orthoscopique)

Une simulation infographique d'implantation éolienne, dite "photomontage" et présentée "à taille réelle" permet de recréer les conditions réelles de vision d'un observateur, grâce à l'utilisation du théorème de Thalès.



Simulation ("photomontage") d'une éolienne à "taille réelle" ou orthoscopique

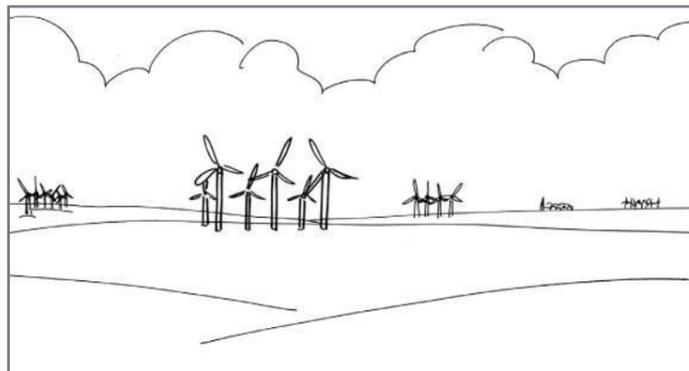
Concrètement, une photo est prise depuis un point de vue préalablement choisi. Le photomontage est réalisé à partir de cette photo. Ensuite, afin de percevoir les éoliennes de la manière la plus réaliste possible, le photomontage est mis en page à taille réelle. Les éléments du photomontage (éoliennes, paysage, bâti, etc.) ont donc exactement les mêmes proportions que dans la réalité. Il est alors possible de se rendre au point de vue de la photo et de la positionner à une certaine distance de ses yeux, cette dernière étant la distance orthoscopique indiquée sur le photomontage. L'observateur pourra alors « calquer » le photomontage sur le paysage et sera capable de visualiser les futures éoliennes et d'évaluer les rapports d'échelle entre un élément et ces dernières. Cette forme de présentation est également nommée "vision orthoscopique".

### Effets cumulés

Les effets cumulés désignent l'addition des effets provoqués par les parcs éoliens entre eux. Ces effets peuvent s'avérer de natures très diverses et dépendent de multiples facteurs. Des aspects subjectifs rentrent également en jeu.

### Lisibilité d'ensemble

La lisibilité d'ensemble de parcs éoliens désigne la qualité exprimant leur facilité de distinction à l'échelle du grand paysage. La lisibilité d'ensemble est bonne quand les parcs se distinguent aisément les uns des autres, d'une part, et que leur structure est clairement identifiable, d'autre part.

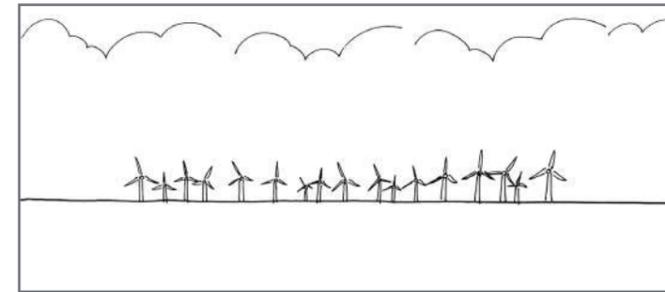


Lisibilité d'ensemble de plusieurs parcs éoliens dans un paysage donné

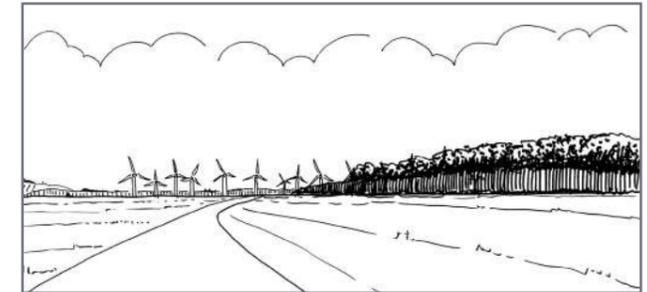
### Encerclement théorique – encerclement réel

L'encerclement désigne un effet de fermeture des horizons de vision par le contexte éolien. Généralement, cet effet est considéré depuis les lieux de vie, ou ayant une importance sociale particulière. Subjectivement, ces effets peuvent être caractérisés par des sensations d'enfermement, de saturation du paysage, etc. Ces effets peuvent être étudiés de manière théorique ou réelle, les deux approches étant complémentaires.

L'encerclement théorique est une notion élaborée par les services de l'État, supposant une visibilité totalement ouverte et transparente sur 360° autour d'un point défini, généralement un lieu habité. Cette notion a toutefois pris en compte des facteurs de modulation des effets d'occupation des horizons. Ainsi, pour chaque point de vue, deux périmètres empiriques sont proposés : un premier de 0 à 5 km, où l'éolien est considéré comme prégnant, et un second de 5 à 10 km, où l'éolien



L'encerclement théorique suppose une visibilité dépourvue d'obstacles



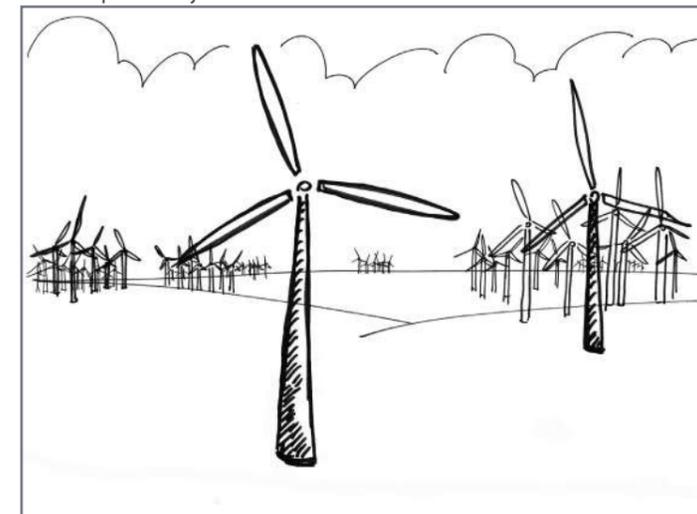
L'encerclement réel tient compte des masques offerts par le paysage

est considéré "nettement présent par temps normal". Au-delà de 10 km, les éoliennes sont ignorées, étant considérées comme visibles mais peu influentes. Les champs angulaires visuels définis par cette méthode restent d'ordre planimétrique. Dans la réalité, il n'existe quasiment jamais de point offrant des visibilités entières sur 360°. L'encerclement réel désigne alors la perception sensible de terrain et ne peut donc pas être représenté par cette méthode. Depuis les villages, par exemple, les vues sont rarement ouvertes et dégagées vers le paysage et son contexte éolien. Les nombreuses variations du relief, la présence de boisements ou la densité du bâti offrent des masques et des filtres. Enfin, les sensations d'encerclement dépendent des ressentis individuels.

Il est par conséquent intéressant de comparer les champs angulaires théoriques occupés par les éoliennes avec les champs angulaires réels en utilisant, par exemple, des photomontages.

### Saturation visuelle

La saturation visuelle désigne des effets de surreprésentation des éoliennes dans le champ de vision. Ces effets peuvent se traduire par des sensations de brouillage, d'indistinction des parcs éoliens entre eux, ou encore de confusion des jeux de plans du paysage par une densité trop importante d'éoliennes. Les facteurs créant une situation de saturation sont multiples : modes d'implantations, interdistances, orientations générales des parcs éoliens, structures paysagères, etc. Enfin, leur évaluation comporte une part subjective.

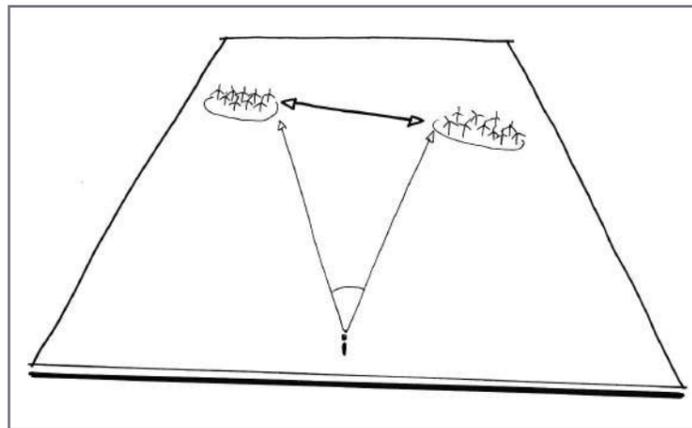


Effet de saturation visuelle

Par ailleurs, les effets de saturation visuelle sont parfois plus impactants en vision nocturne, en particulier par temps clair. Si les structures des éoliennes ne sont plus visibles, en revanche, leur balisage devient très présent la nuit. Cette présence est renforcée par l'absence de synchronisation des balises entre elles, qui crée un désordre lumineux sur tous les plans de l'horizon. Le jour, les effets atmosphériques peuvent atténuer la visibilité d'une partie importante du contexte éolien d'un paysage.

### Espace de respiration

Un espace de respiration est la partie d'un paysage inoccupée par les éoliennes entre deux parcs. Cet espace correspond à la distance entre deux ensembles éoliens et peut aussi s'exprimer comme un champ angulaire visuel. L'estimation sensible d'un espace de respiration suffisant possède une part subjective. Néanmoins, le maintien d'espaces de respiration significatifs entre parcs éoliens est un facteur d'évitement des effets de saturation du paysage.



*Espace de respiration définissant un champ angulaire dénué d'éoliennes*

### Mutation du paysage

L'implantation d'un parc éolien est une transformation du paysage, qui s'inscrit dans ses dynamiques d'évolution historiques. Ces phénomènes définissent les mutations du paysage, dont le développement éolien en est une des facettes. Il conduit souvent à une modification très perceptible, voire jugée radicale, à l'échelle d'une unité de paysage. Néanmoins, un parc éolien est réversible dans le paysage : en fin de vie d'exploitation, il peut être facilement démantelé.

### Renouvellement (ou repowering)

Un renouvellement consiste à remplacer les éoliennes de génération antérieure par des plus performantes. Les cas de figure peuvent être très divers : maintien du même nombre d'éoliennes, maintien avec extension ou réduction du nombre d'éoliennes tout en conservant, voire en augmentant la puissance grâce à des machines plus productives.





## INTRODUCTION GÉNÉRALE

### A - Contenu du document

Ce document constitue l'étude paysagère et patrimoniale du dossier de demande d'autorisation environnementale unique pour la réalisation et l'exploitation d'un parc éolien de 5 éoliennes sur la commune de Vaux-Andigny, dans le département de l'Aisne, en région Hauts-de-France.

### B - Principes méthodologiques généraux

Depuis une quinzaine d'années, le développement éolien constitue l'une des dynamiques d'évolution des paysages, notamment ruraux et péri-urbains. Il importe donc, pour le paysagiste, de considérer le développement de l'énergie éolienne comme un projet de territoire, et plus précisément comme un aménagement énergétique du territoire. C'est pourquoi la présente étude, paysagère et patrimoniale, a pour but d'étudier la capacité du paysage et du patrimoine à accueillir le projet éolien, et sous quelles conditions.

L'analyse préalable (état initial) permet d'évaluer les enjeux qui s'établissent sur le territoire d'étude, puis de proposer une réflexion sur les possibilités d'implantation (approches en variantes). Ensuite, grâce à l'emploi d'un outil approprié (simulation infographique dite «photomontage») il permet de visualiser et de qualifier les impacts paysagers et patrimoniaux du projet éolien retenu, depuis des points de vue représentatifs des visibilités du territoire d'étude. Au final, le but de cette étude est de fournir un document d'évaluation et de visualisation paysagère du projet aux services de l'État, ainsi qu'aux populations. S'il est évident que l'exhaustivité n'est jamais possiblement réalisable, l'étude s'est attachée à être la plus représentative du territoire et à prendre en considération l'ensemble des enjeux qui nous ont paru signifiants.

### C - Organisation du document

La première partie, fondamentale, constitue l'analyse de l'état initial du territoire d'étude, subdivisé en un périmètre global dit "éloigné" de 11 à 30 km, puis d'un deuxième périmètre de 9 à 13 km dit "rapproché" et enfin d'un périmètre dit "immédiat" de 2 à 8 km.

L'analyse porte tout d'abord sur les caractéristiques physiques et structurelles du territoire afin de détailler la constitution de son socle naturel modifié par l'occupation humaine au fil du temps. Elle se porte ensuite dans une approche sensible du paysage, servant de base à la description des unités paysagères. Les sensibilités paysagères sont mises en regard des sensibilités patrimoniales (sites et monuments).

Enfin, le paysage vécu et perçu, évoluant au fil de l'histoire, est évoqué à travers la mise en évidence des principales tendances d'évolution et des perceptions sociales.

L'étude d'état initial aboutit à la caractérisation des enjeux paysagers et patrimoniaux du projet.

En incipit de la seconde partie, il est d'abord rappelé les attendus du Schéma régional éolien des Hauts-de-France. Bien qu'abrogé, le SRE est un document qui conserve une valeur scientifique, et il est recommandé de le citer, comme le précise le "guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres" du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer de 2016.

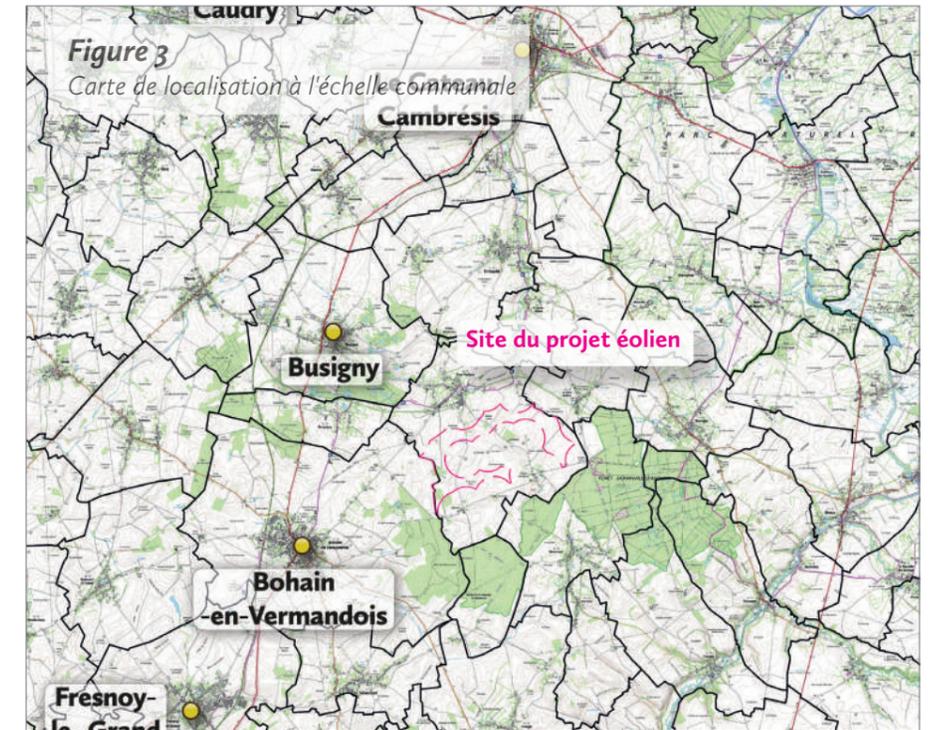
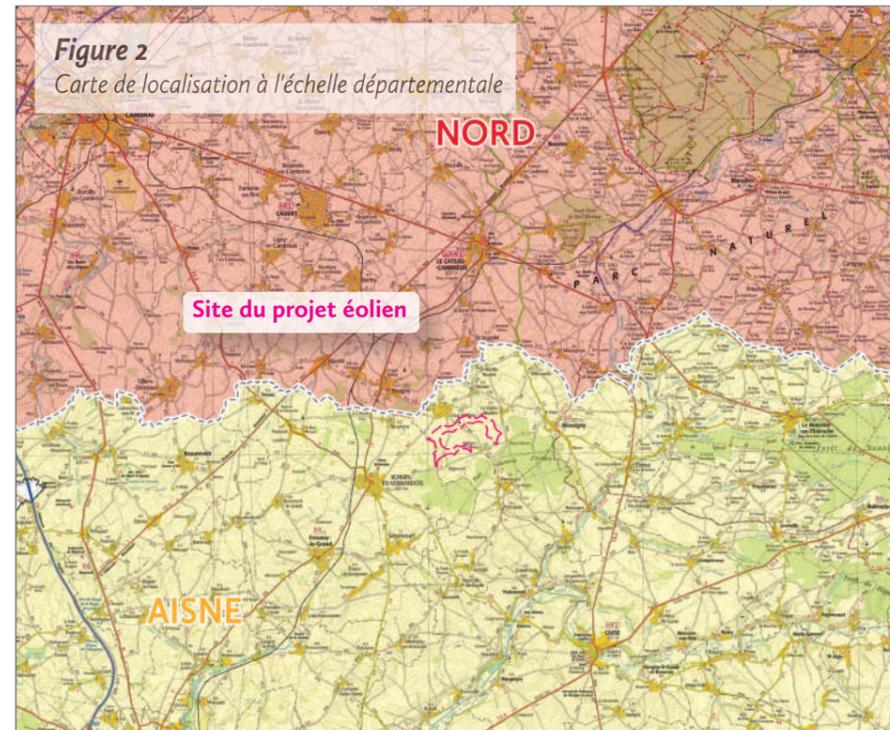
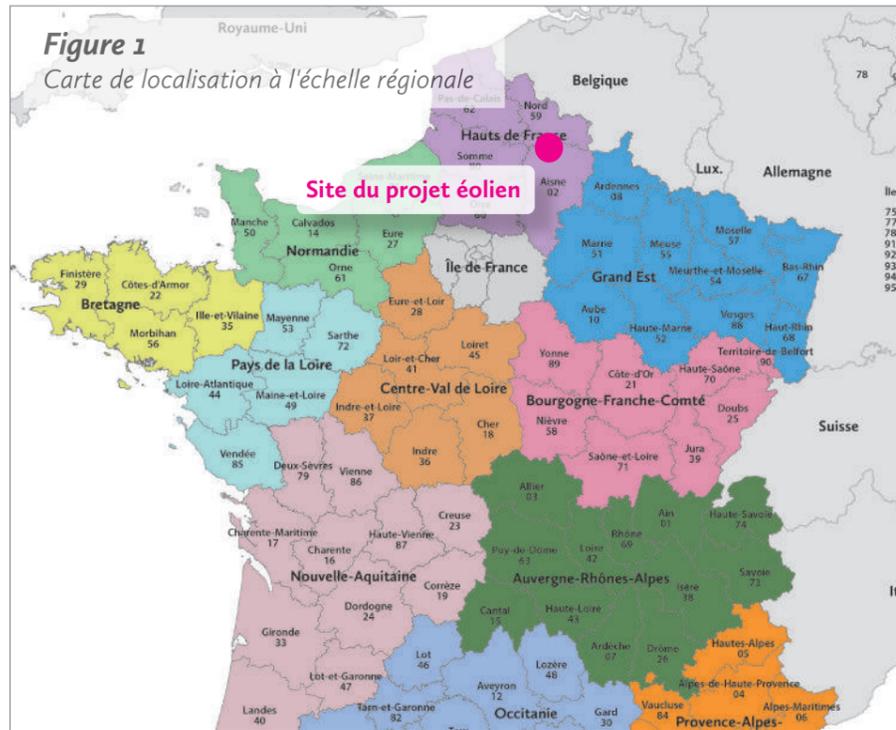
La seconde partie consiste à raisonner la formulation spatiale du projet, compte tenu des contraintes techniques, pour rechercher la meilleure cohérence possible entre celui-ci et le paysage. Des variantes sont étudiées, et, sur la base d'un tableau multicritères, celle présentant le meilleur compromis est retenue pour former le projet final. Ses impacts sont ensuite étudiés, notamment à l'aide de simulations (dites «photomontages»). Une évaluation qualifiée des impacts du projet est fournie en conclusion.



**PREMIÈRE PARTIE**

**ÉTAT INITIAL**

 ZIP (Zone d'implantation potentielle) du projet éolien des Fortes Terres



Le projet éolien est situé dans la région Hauts-de-France en son centre-est.

Le projet éolien se trouve dans le département de l'Aisne en son nord, proche de la limite du département du Nord.

Le projet éolien se situe sur un plateau de grande culture proche des paysages plus vallonnés de la Thiérache. L'accueil du site du projet éolien se fait sur la commune de Vaux-Andigny.

Le territoire d'étude est rural et comporte de grands plateaux. Le projet et son site se situent sur la commune de Vaux-Andigny sur laquelle se trouve la forêt domaniale d'Andigny.

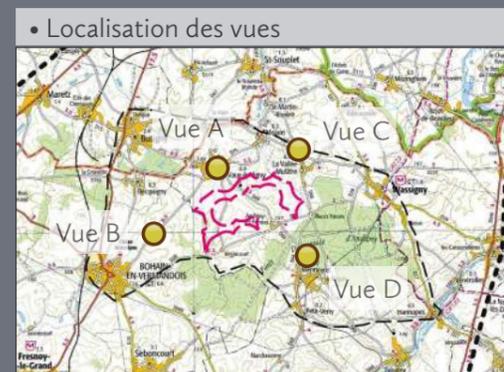
■ Ci-contre à gauche :

- Figure 1 : carte de localisation à l'échelle régionale. (Source : data.gouv.fr)
- Figure 2 : carte de localisation à l'échelle départementale. (Source : data.gouv.fr)
- Figure 3 : carte de localisation à l'échelle communale. (Source : IGN)

■ Ci-contre à droite :

- Vue A : place de la mairie à Vaux-Andigny.
- Vue B : émergence de la silhouette du village depuis le plateau.
- Vue C : le parc actuel duquel le projet constituera un projet de confortement.
- Vue D : lisière de la forêt d'Andigny depuis la sortie nord de Mennevret.

(Toutes les photos : Matutina)



## 1 - LOCALISATION ET PÉRIMÈTRES

### 1.1 - Localisation générale

Le projet éolien est implanté dans la région Hauts-de-France, ancienne région de la Picardie, dans le département de l'Aisne, sur la commune de Vaux-Andigny. Cette commune se localise au nord du département de l'Aisne, et est donc limitrophe au département du Nord de la même région.

La commune de Vaux-Andigny est une commune rurale située sur le plateau de grandes cultures de l'Aisne. Les grandes villes rencontrées à l'échelle régionale sont les suivantes :

- Saint-Quentin, sous préfecture de l'Aisne, située à 23 km au sud-ouest de Vaux-Andigny.
- Cambrai, sous préfecture du nord, à 27 km au nord-ouest de la commune d'accueil du projet.

Les agglomérations locales rencontrées dans un périmètre plus rapproché sont les suivantes :

- Guise, à 15 km au sud-est.
- Caudry (Nord) à 13 km au nord-ouest.

Le site appartient à un territoire rural où l'usage des sols est très largement dominé par l'agriculture intensive. C'est un paysage de plateaux ondulés du nord du Bassin parisien, qui, historiquement, est appelé Vermandois, du nom de la tribu gauloise belge des Viromanduiens qui avait établi sa capitale à Vermand, à un peu plus d'une vingtaine de kilomètres au sud-ouest du site.

Ne comprenant quasiment aucun obstacle naturel, le territoire est de longue date un secteur de passage. En témoigne de nos jours la présence de l'A 26 qui opère sa jonction avec l'A29 à hauteur de Saint-Quentin. Par ailleurs,

plusieurs routes rectilignes, pour certaines les fameuses "Chaussées Brunehaut", permettent des liaisons directes entre les agglomérations principales. Enfin, le territoire est traversé par trois cours d'eau : l'Escaut, l'Oise et la Somme.

### 1.2 - Présentation de la commune

Vaux-Andigny est une commune ancienne de la région des Hauts-de-France puisque l'on retrouve, pour la désigner, le terme *In territorio de Valibu* dès 1201. C'est en 1819 que la commune prend son nom fixe, Vaux-Andigny, après une ordonnance royale qui réunit les fermes du Petit et du Grand Andigny.

Aujourd'hui cette commune est membre de la communauté de commune Thiérache Sambre et Oise créée depuis le 1er janvier 2017. En 2019, la commune de Vaux-Andigny comptait 911 habitants (INSEE 2019). Vaux-Andigny fait partie intégrante des communes du département de l'Aisne avec ses maisons à brique rouge et son église datant de la première reconstruction qui fait suite aux conséquences laissées par la Première Guerre Mondiale (vue A). Vaux-Andigny située en paysage de plateau, est une commune rurale marquée par l'agriculture intensive et les openfield (vue B).

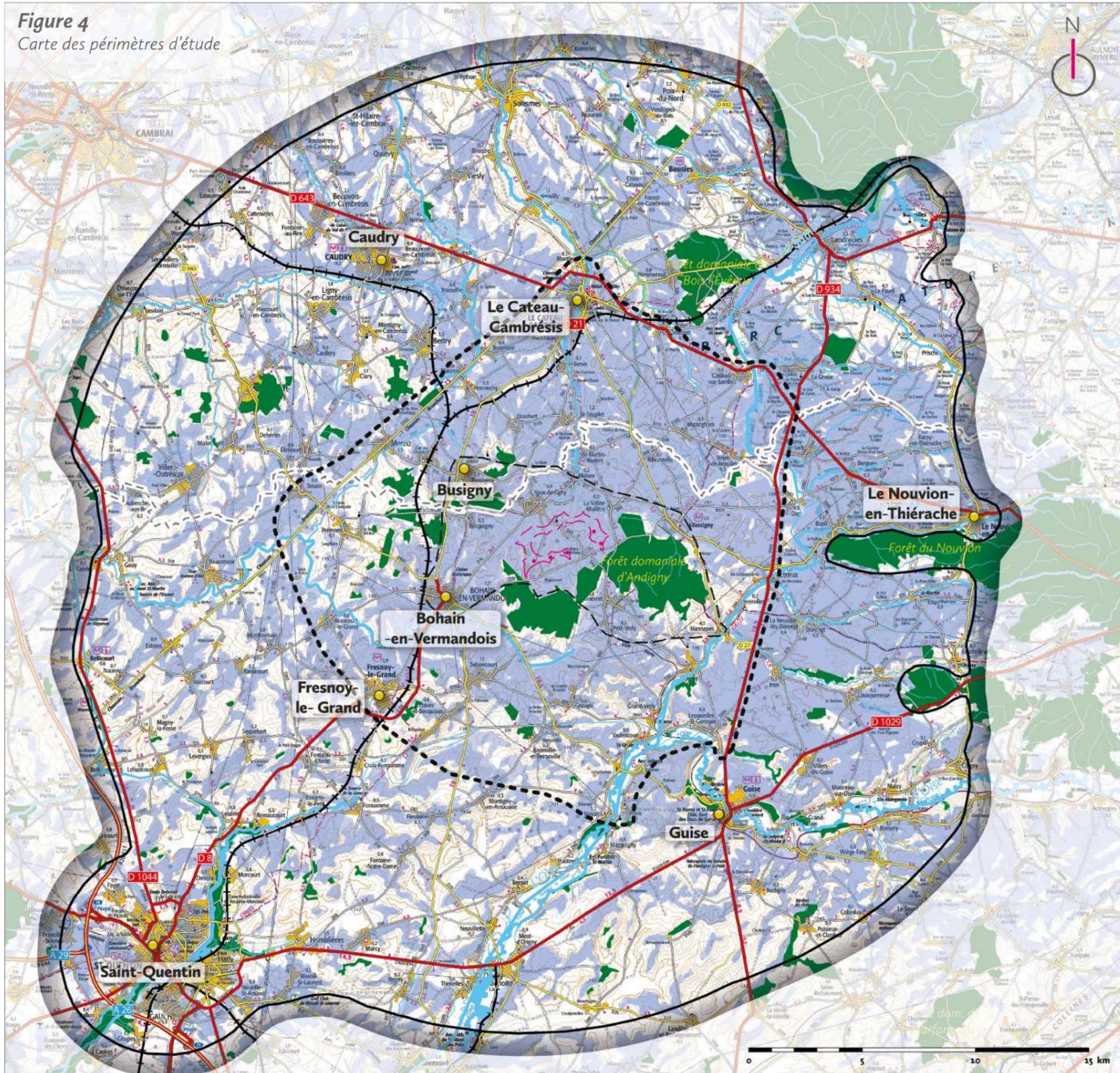
### 1.3 - Le projet et son site

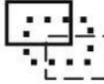
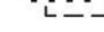
Le site du projet prend place au sud de Vaux-Andigny dans une logique de confortement du parc éolien existant du plateau d'Andigny comportant quatre éoliennes en service. (vue C).

Il se trouve à proximité de la forêt domaniale d'Andigny qui permet de refermer les vues du site vers le sud-est quand l'on se situe dans les villages à proximités, comme à Mennevret (vue D).



Figure 4  
Carte des périmètres d'étude



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)

-  Limites départementales
-  Villes principales
-  Réseau hydrographique
-  Boisements
-  Autoroute et accès autoroutier
-  Axe routier principal
-  Axe routier secondaire
-  Axe de desserte locale

**ZONE D'INFLUENCE VISUELLE**

-  Zone d'influence visuelle d'une éolienne de 150 m implantée au centre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet

Trois périmètres d'étude sont définis :

- un périmètre d'étude éloigné,
- un périmètre d'étude rapproché,
- un périmètre d'étude immédiat.

Il faut aussi ajouter le site du projet, correspondant à la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 4 : carte des périmètres d'étude  
(Source : CLC - IGN)

■ Ci-contre à droite :

- Figure 5 : carte du découpage administratif  
(Source : cadastre)

#### 1.4 - Définition des périmètres d'étude

##### Le périmètre d'étude éloigné

Le guide méthodologique de 2016 intitulé *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* (Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer - déc. 2016) ne préconise plus de définir ce périmètre selon une valeur forfaitaire mais de considérer les obstacles visuels du lieu. Ici, Le périmètre d'étude éloigné du projet éolien des terres fortes, s'appuie sur une base de 20 km à partir du centre du la ZIP du projet éolien, puis adaptée en fonction des grands masques visuels, comme les boisements, et le relief. Pour ce projet éolien, le nouveau guide méthodologique de 2020 qui revient à la définition d'un périmètre d'étude éloigné basé sur une formule théorique n'a pas été suivi pour permettre une prise en compte des enjeux adaptés au territoire d'étude. Effectivement, sur des paysages de plateaux globalement homogènes comme ici, où les reliefs érigés sont absents, il n'existe pas naturellement de barrière visuelle nette. Il faut donc considérer les portées visuelles maximales des éoliennes. En termes de hauteur angulaire (voir schéma ci-dessous), la création de ce cercle et la conjonction du relief, ainsi que des boisements permet au périmètre d'étude éloigné d'être cohérent au territoire, tout comme au site éolien. Cette zone tampon située autour du site du projet permet de considérer la portée visuelle théorique maximale des éoliennes contemporaines. Le périmètre d'étude éloigné comprend toutefois l'ensemble de la ville de Saint-Quentin, car c'est un lieu très important pouvant engendrer des enjeux par rapport au projet éolien en cours.

Schéma explicatif de l'angle de perception verticale

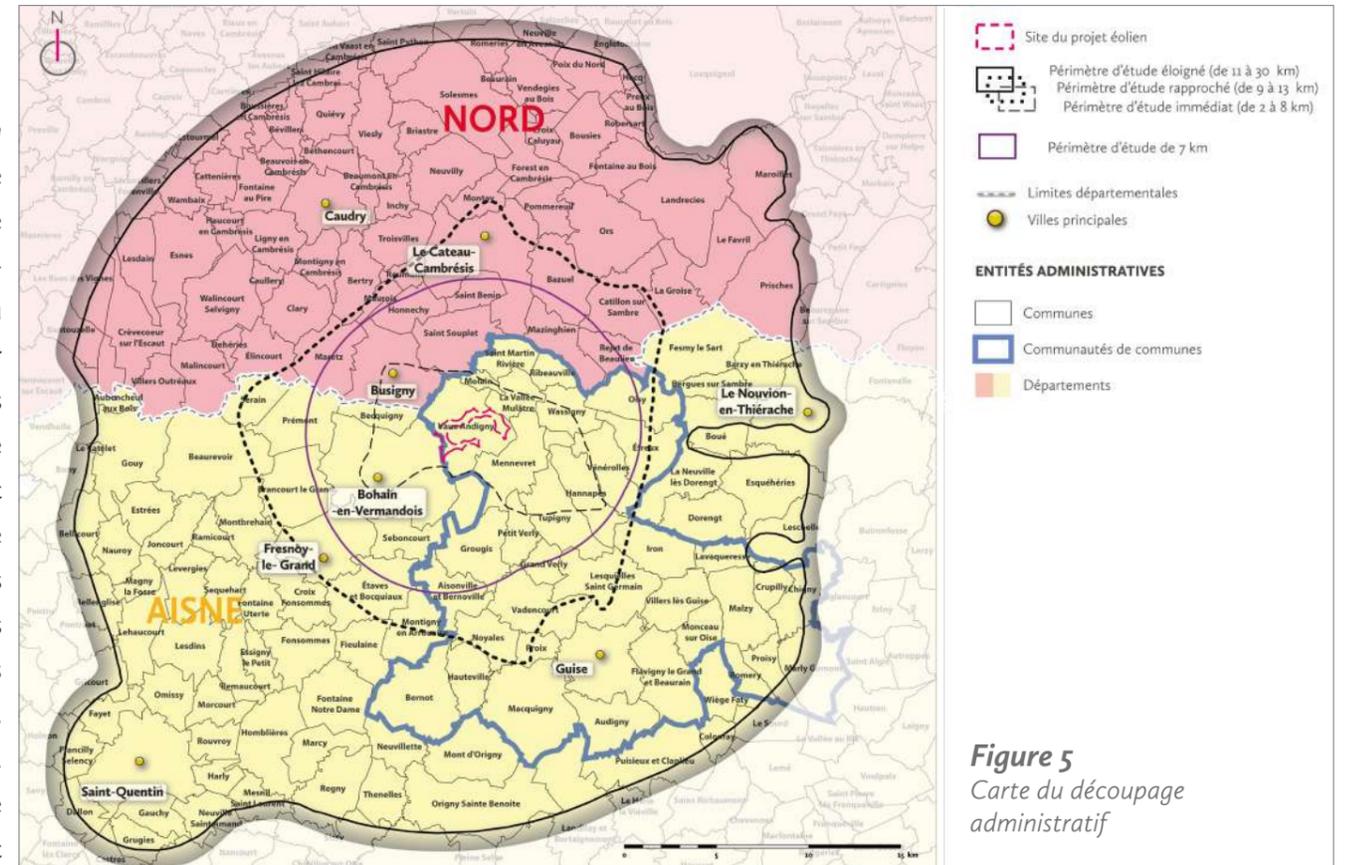
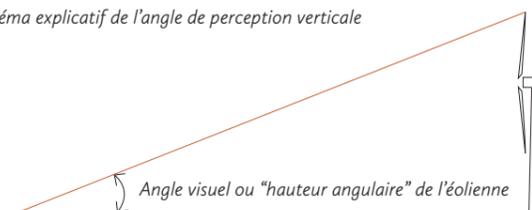


Figure 5  
Carte du découpage administratif

##### Le périmètre d'étude rapproché

Ce périmètre définit une zone d'influence visuelle du projet qui est la plus significative. L'expérience empirique montre qu'en paysage de plaine ou de plateau, et pour des éoliennes actuelles, cette influence s'exerce jusqu'à 7 km environ.

Afin d'éviter un choix qui pourrait apparaître arbitraire, nous avons cherché à appuyer les limites de ce périmètre sur des éléments tangibles.

Le périmètre d'étude rapproché que nous proposons prend en compte le relief et le couvert forestier qui cadrent ce périmètre. Par exemple, le périmètre d'étude rapproché a été élargi au sud-est afin d'englober la vallée de l'Oise.

Il s'appuie ensuite sur la D 932 à l'ouest, qui est un axe important du territoire, pour remonter au nord et rejoindre Le Cateau-Cambrésis, commune importante, notamment pour son hôtel de ville classé.

##### Le périmètre d'étude immédiat

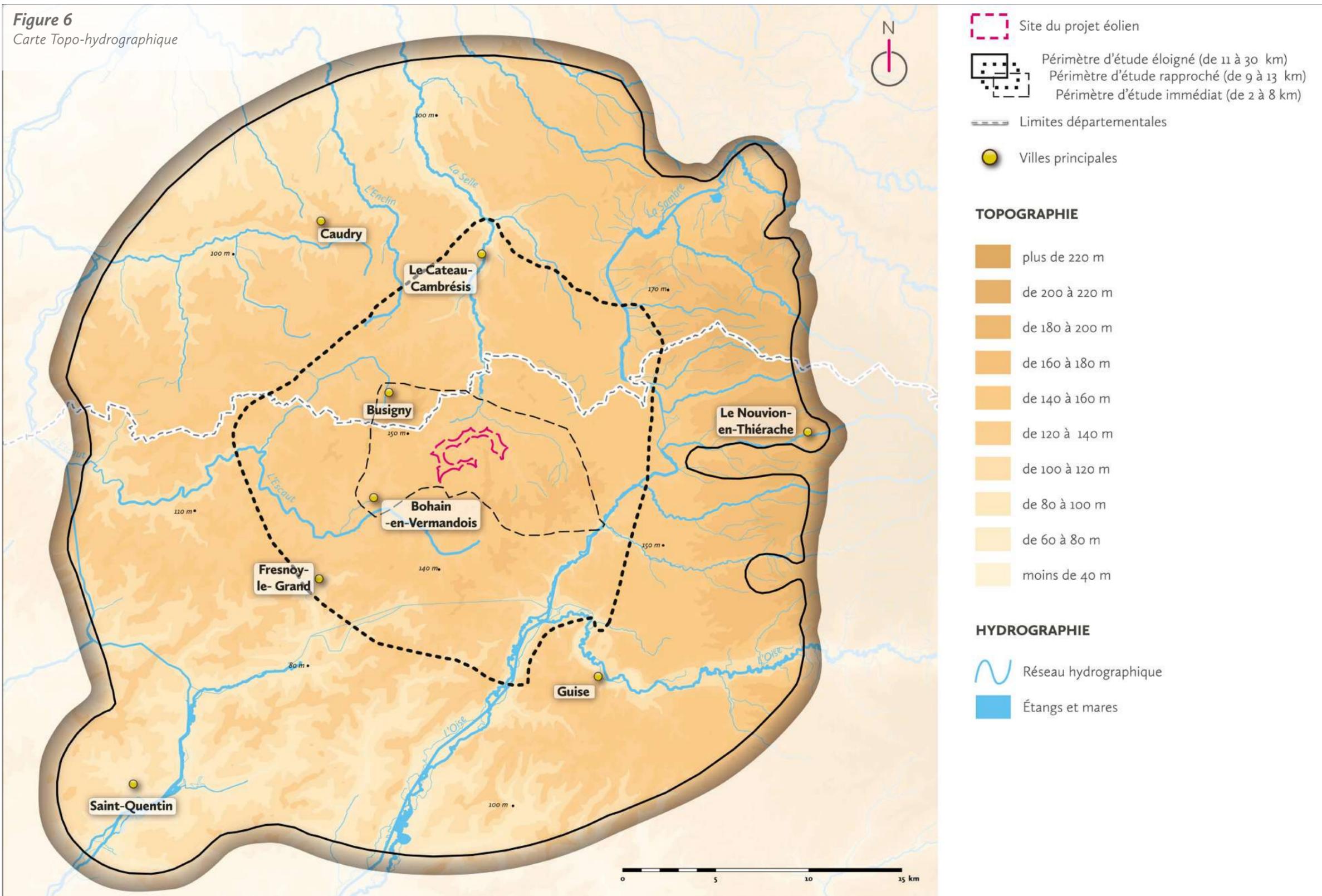
Ce périmètre s'appuie sur les routes et les villages les plus proches. Ce sont donc l'ensemble des établissements humains autour du site qui sont pris en compte dans ce périmètre d'étude immédiat. Il comprend également les sorties des villages de Busigny et Bohain-en-Vermandois.

#### 1.5 - Unités administratives rencontrées

Le site du projet éolien se trouve dans le département de l'Aisne, proche de la frontière départementale du Nord.

La communauté de communes Thiérache Sambre et Oise est la seule intercommunalité concernée par le projet éolien.

**Figure 6**  
Carte Topo-hydrographique



Le territoire d'étude est un vaste plateau à dominance agricole, très peu vallonné en son centre. Cependant en allant vers le nord-est on distingue le relief de la Haute-Thiérache avec un paysage plus bocager.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 6 : carte de la topographie et de l'hydrographie.

(Source : MNT BD ALTI 75m IGN)

■ Ci-contre à droite :

- Figure 7 : carte de la géologie.

(Source : BRGM)

- Vue A : plateau vermandois légèrement ondulé.

- Vue B : canal de Saint-Quentin

(toutes les photos : matutina)

• Localisation des vues



## 2 - ANALYSE PHYSIQUE ET STRUCTURELLE

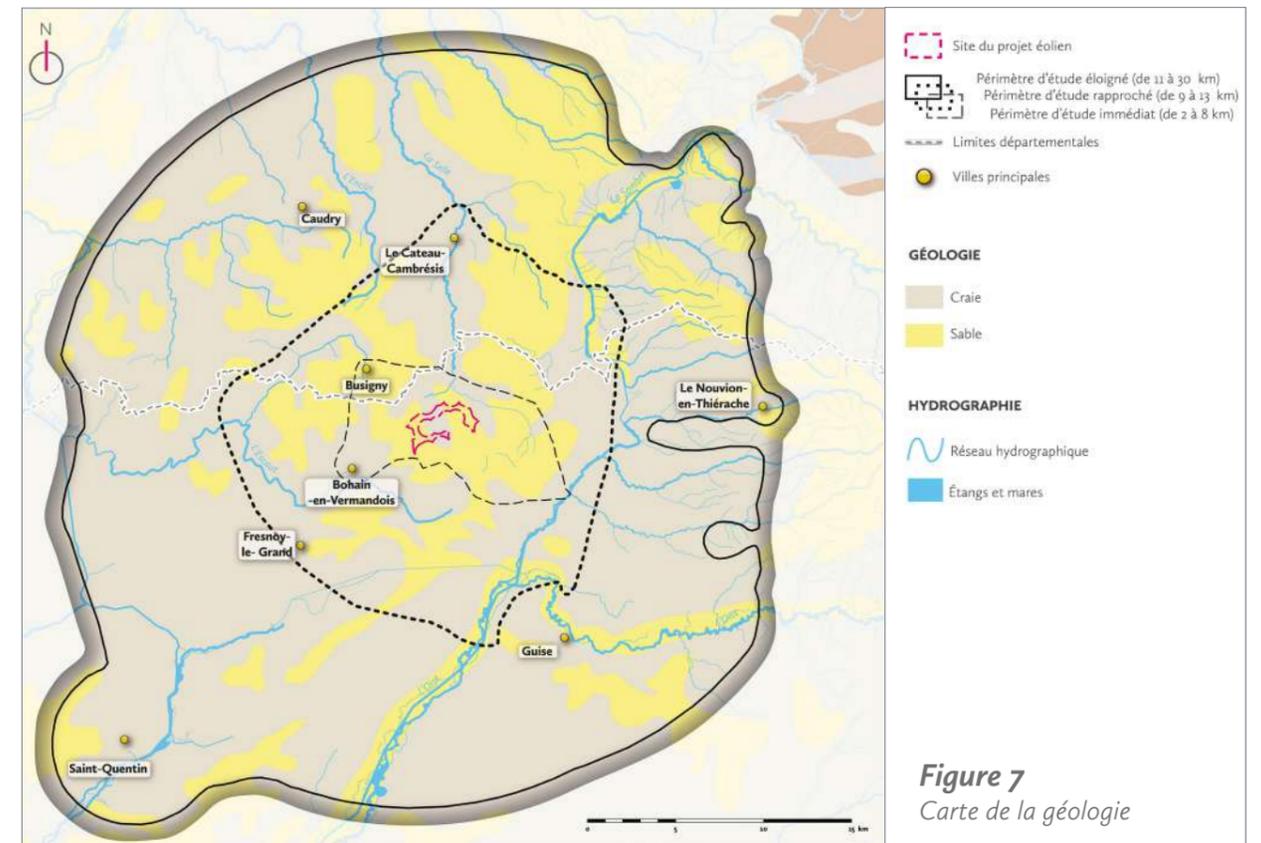
### 2.1 - Relief et hydrographie

Le territoire est situé dans le grand ensemble géologique sédimentaire du Bassin parisien. Le socle crayeux est homogène sur tout le secteur et affleure sur les éminences et les dévers du relief. Les plateaux sont recouverts d'une épaisse couche de limons du Pléistocène, puissante, qui confère leur fertilité aux sols, parmi les meilleurs de France pour les céréales. Ces limons reposent sur le socle de craie du Crétacé moyen et supérieur (Sénonien, Turonien), de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur. Les formations plus récentes de l'Eocène sont représentées par le Landénien avec des sables, et des tuffeaux (fig. 7). Les sables ont jadis été exploités. Correspondant à des sols peu fertiles, les "poches" sableuses sont souvent recouvertes par des boisements.

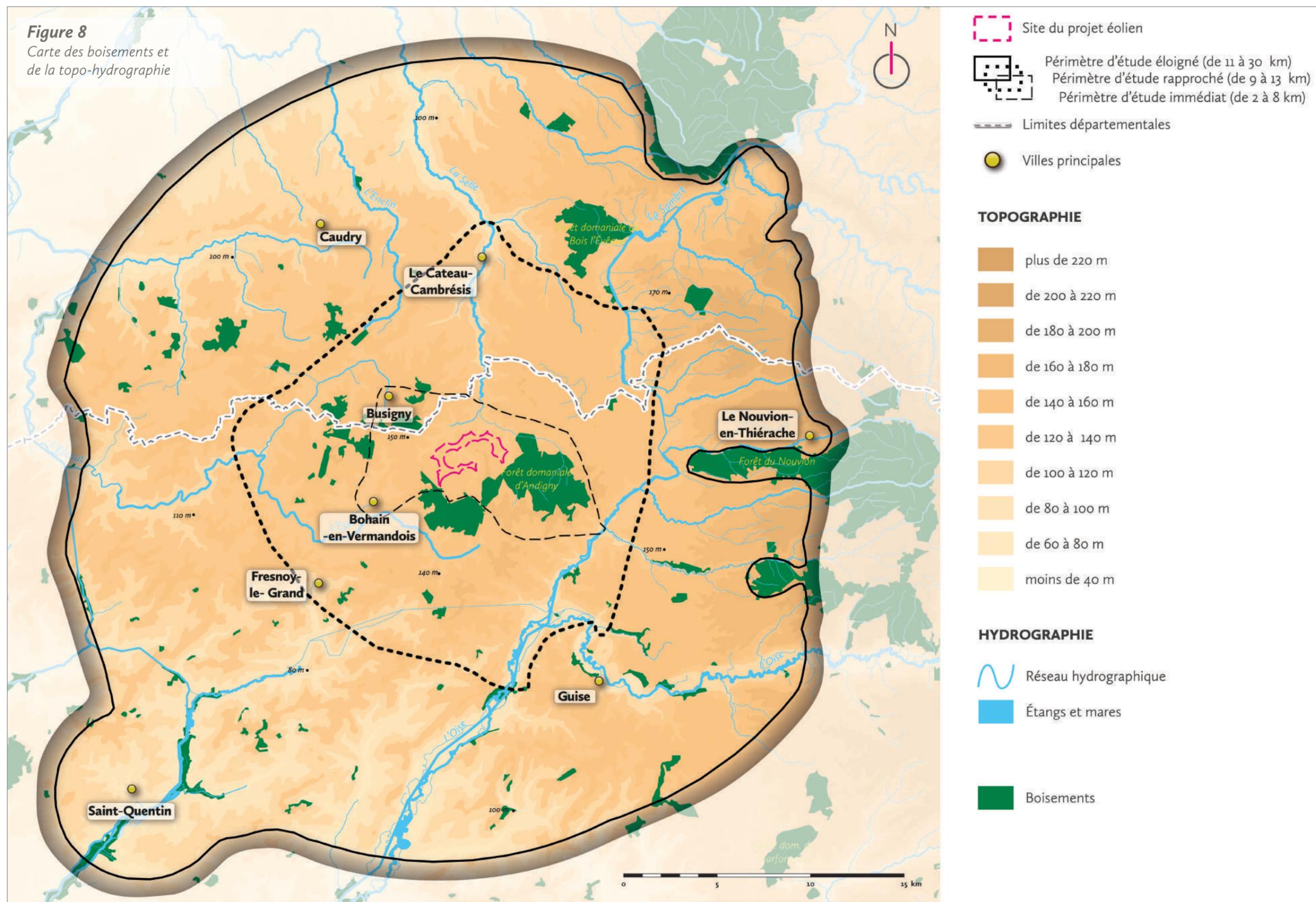
Globalement, le relief est celui, tabulaire, des grands plateaux du nord du Bassin parisien (fig. 6). Les points les plus élevés n'excèdent pas 230 m NGF. Les études paysagères précédemment menées sur le territoire (atlas de paysages, études ZDE), définissent le nord du Vermandois comme un paysage "vallonné", voire "chahuté". Le terme de "collines du Vermandois" est ainsi employé dans l'Atlas des paysages de la Somme. S'il est vrai que le plateau est entrecoupé de nombreux plis et de contre-vallées (souvent sèches), l'impression générale est, à notre avis, plutôt celle d'un plateau aux ondulations bien perceptibles. En comparaison de la planitude quasi parfaite du Santerre, le relief possède une certaine animation, mais il ménage toutefois de larges bandes tabulaires, notamment au nord du périmètre. À l'extrême est, le relief s'anime encore davantage annonçant progressivement les collines de l'Avesnois-Thiérache.

Du côté de l'hydrographie, le réseau est peu dense au centre du périmètre d'étude. Le plateau est sec, traversé par de petits cours d'eau souvent intermittents, et qui incisent le relief de manière doucement ondulé (vue A). Le secteur d'étude voit pourtant la naissance de deux fleuves : la Somme et l'Escaut.

Du côté de l'hydrographie artificielle, on notera en limite ouest le passage en souterrain du canal de Saint-Quentin, par le célèbre touage de Riqueval (vue B) et le passage du canal de l'Oise à la Sambre à l'est, reliant les deux rivières.



**Figure 8**  
Carte des boisements et  
de la topo-hydrographie



Le territoire présente un espace boisé important, la forêt domaniale d'Andigny et quelques bois satellites. Les forêts plus importantes en terme de superficie comme la forêt du Nouvion et celle de Mormal se trouvent être à l'extérieur du territoire d'étude.

■ Ci-contre à gauche :

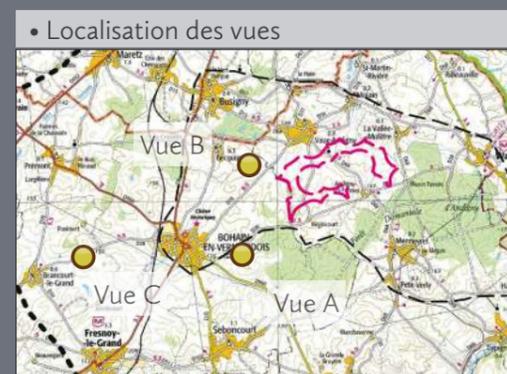
- Figure 8 : carte de la topographie, de l'hydrographie et des boisements.

(Source : MNT - IGN)

■ Ci-contre à droite :

- Vue A : les boisements un peu plus présents à l'est de Bohain-en-Vermandois peuvent offrir des effets de coulisses. Ici vers Brancourt-le-Grand
- Vue B : profonde ouverture du plateau presque dénué de tout boisement, n'offrant alors aucune lisière pouvant arrêter le regard, au centre du périmètre d'étude
- Vue C : structures bocagères relictuelles autour du village de Maurois

(toutes les photos : matutina)



## 2.2 - Boisements

Les boisements à l'échelle d'étude du périmètre éloigné sont clair-semés et rares. Les défrichements ont été entamés dès le Néolithique dans ces régions de plateaux fertiles. L'ancienne forêt d'Arrouaise s'étendait jadis sur ces terres, mais son défrichement engagé très tôt l'a fait totalement disparaître. Le seul boisement de taille réellement significative est celui de la forêt domaniale d'Andigny, située à l'est de Bohain-en-Vermandois. C'est près de cette forêt que le site du projet éolien est implanté, lequel est accompagné à plus ou moins proche distance de boisements satellites (*vue A*). Par conséquent, à l'échelle du périmètre immédiat, les boisements sont plus présents autour du site éolien (*fig. 8*).

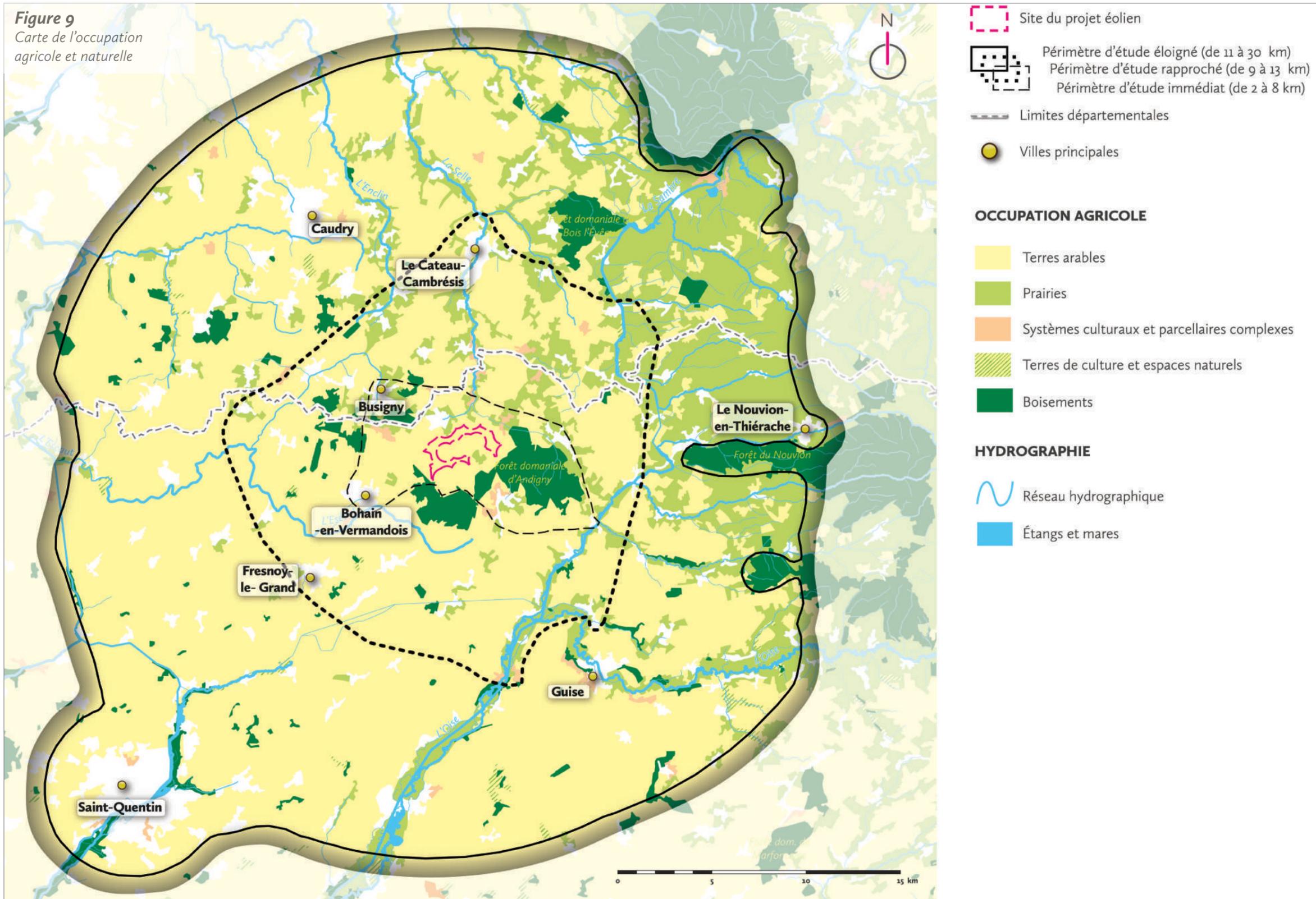
Il semble que ce soit la géologie des sols qui explique cette présence un peu plus marquée des boisements à l'est de Bohain-en-Vermandois (*vue A*). Les sols sont en effet ici, moins fertiles car plus marqués par de grandes poches d'argiles et de sables. Cependant, cela ne modifie pas fondamentalement la physionomie du plateau qui reste ouvert, offrant de profonds horizons sans obstacles, comme des lisières par exemple (*vue B*).

Les autres structures végétales sont constituées de petits bosquets épars (ou "remises") ou de rideaux de peupliers. Les fonds de vallons intermittents ne sont eux-mêmes pas systématiquement boisés. La ripisylve est parfois très ténue, se limitant à un cordon végétal d'accompagnement.

À une échelle très locale, certains villages ont encore conservé des maillages bocagers relictuels à leurs pourtours (*vue C*) qui accompagnent généralement des prairies. Néanmoins ces zones herbagères ont probablement beaucoup régressées, en raison de la pression des grandes cultures, en témoignent certains bouquets relictuels de saules têtards au milieu de labours, alors que cette forme végétale correspond traditionnellement aux pâtures.



**Figure 9**  
Carte de l'occupation  
agricole et naturelle



Le territoire est rural et très peu densifié. La croissance démographique et l'accès aux services restent modérés, le territoire ne montre pas de déprise rurale.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 9: carte de l'occupation agricole et naturelle.

(Source : IGN - CORINE LAND COVER)

■ Ci-contre à droite :

- Figure 10: carte de la spécialisation agricole communale.

(Source : AGRESTE)

- Figure 11 : carte de la typologie des campagnes.

(Source : CGET)

- Vue A : terre limoneuse au moment des labours d'hiver. L'omniprésence des grandes cultures confère de la monotonie au plateau.

(toutes les photos : Matutina)

• Localisation des vues



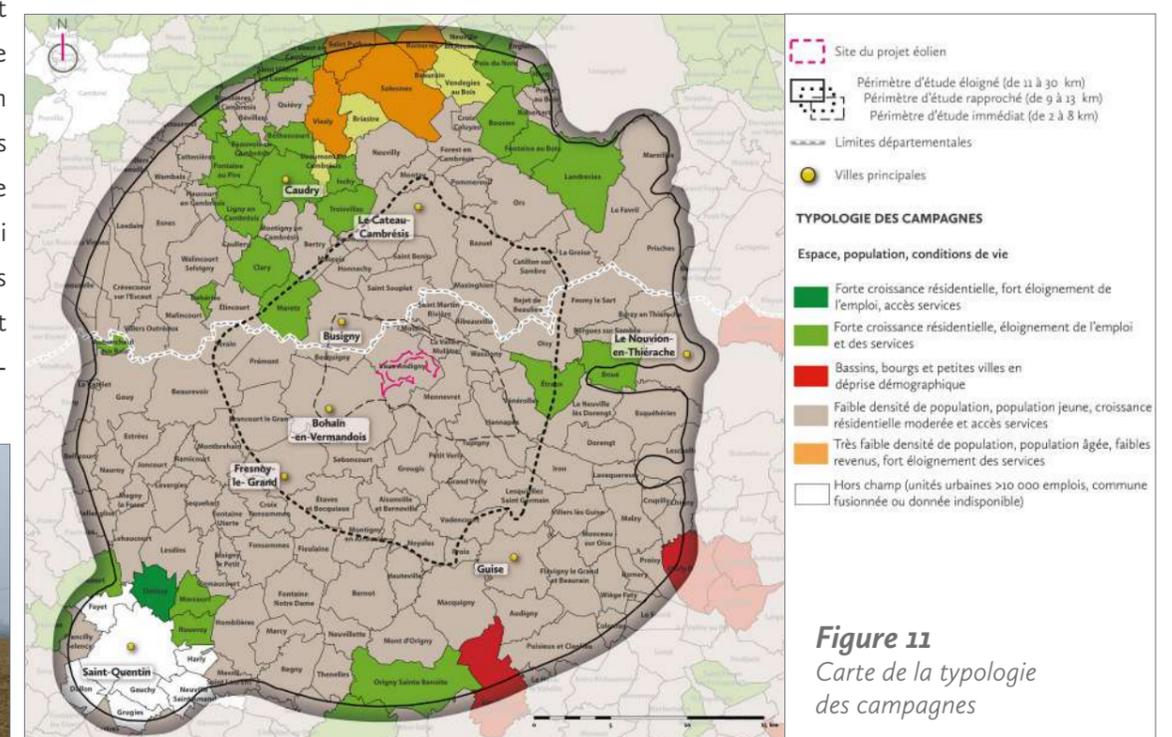
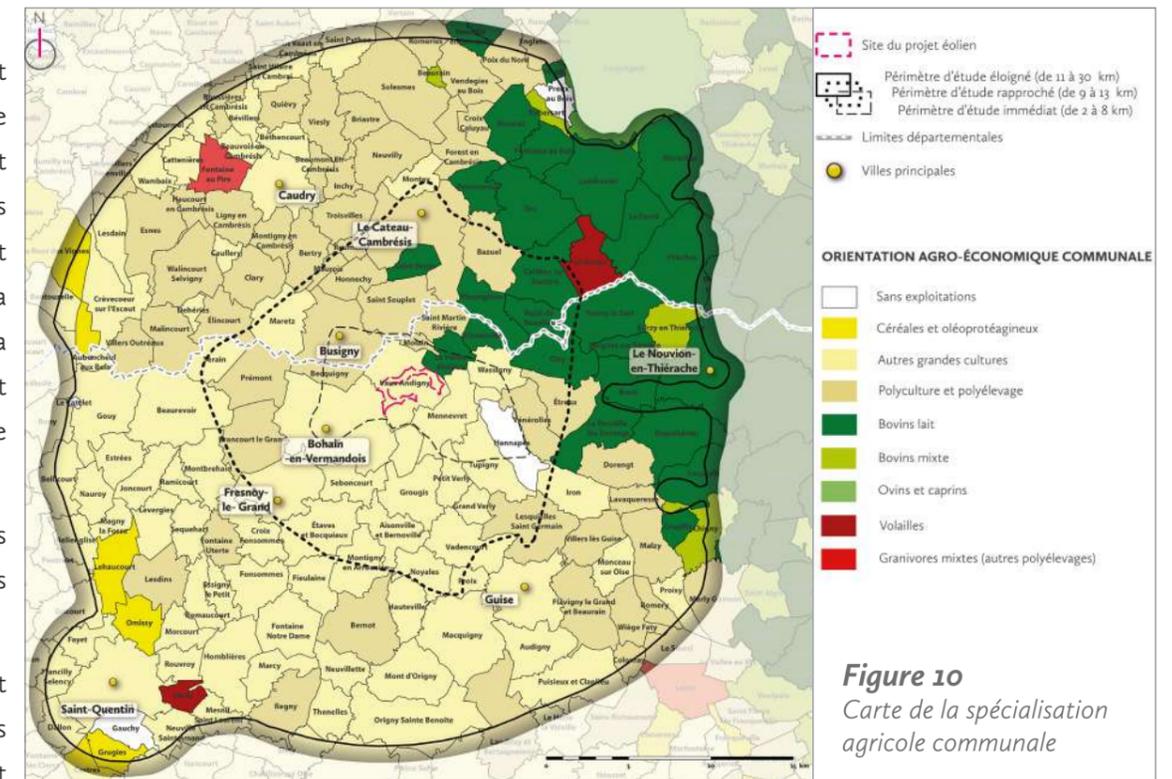
2.3 - Occupation agricole et naturelle

Il s'agit ici de l'occupation du sol hors urbanisation et réseau. Celle-ci est très largement dominée par l'agriculture intensive (fig. 10). Seuls quelques vallons ou des fonds de vallées ont conservé des prairies. Il reste peu d'espaces naturels, qui se mélangent souvent avec des activités agricoles. En limite est du territoire, en rive droite de la Sambre, les zones bocagères de l'Avesnois-Thiérache s'annoncent. L'ancienne région picarde est une terre d'agriculture très ancienne. Dès l'époque gauloise, dans ce qui se nommait la Belgique d'alors, les techniques agricoles étaient déjà très développées. Les blés de la Gaule faisaient l'objet d'un commerce avec Rome, qui s'intensifia à partir du moment où celle-ci ne fut plus capable d'assurer sa propre subsistance alimentaire en raison de son expansion.

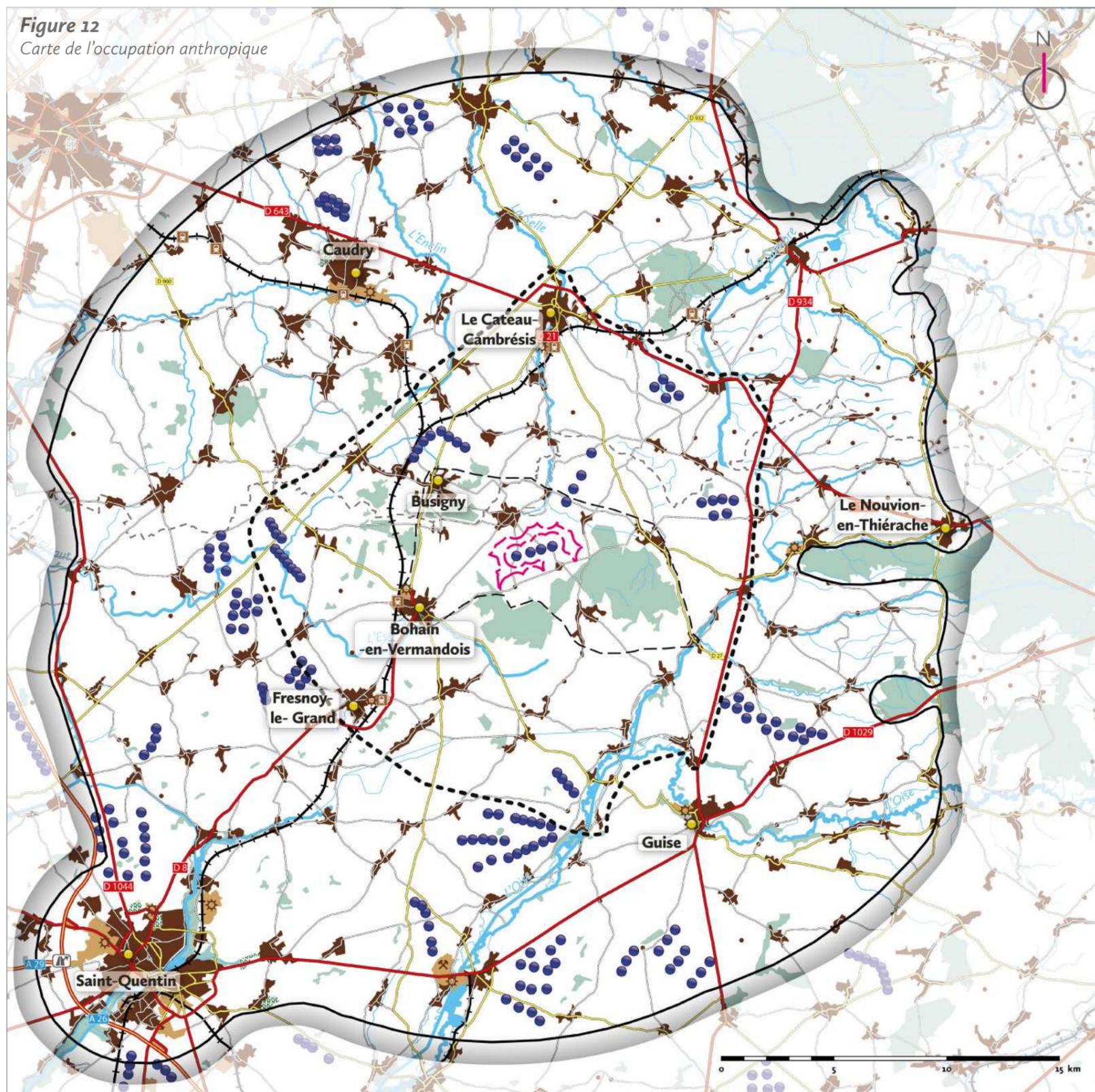
L'agriculture en champs ouverts s'est donc développée depuis les premiers prémices du Néolithique sur ces plateaux limoneux, offrant de grandes terres arables (fig. 9) Les boisements sont aujourd'hui résiduels, lointaines reliques de l'ancienne forêt barroise.

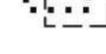
Des structures végétales accompagnaient toutefois les champs de cultures : orles et rideaux, par exemple. Certaines d'entre elles, immémoriales, sont encore visibles, mais l'intensification des pratiques agricoles, engagées après la Grande guerre, en a fait disparaître de nombreuses. Le plateau cultivé est peu diversifié et monotone (vue A).

En ce qui concerne le dynamisme économique de la région, il apparaît très clairement que le site se trouve dans une zone très peu densifiée (fig. 11) qui confirme la dominance agricole de la région. Cependant, il n'y a pas de déprise rurale ou encore de déclin démographique, puisque la croissance démographique, tout comme l'accès aux services restent modérés. Au nord du territoire d'étude, on retrouve des communes avec une forte croissance résidentielle, mais avec un éloignement aux services et à l'emploi important, qui peut s'expliquer par la présence de Lille. On constate des communes avec une faible densité de population qui est âgée et avec de faibles revenus. Quant au sud, plusieurs communes se trouvent en déprise démographique, comme Marly-Gomont.



**Figure 12**  
Carte de l'occupation anthropique



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)

 Limites départementales

 Villes principales

**OCCUPATION ANTHROPIQUE**

 Espaces urbanisés

 Zones d'activité :

 Zones industrielles et commerciales

 Carrières d'extraction de matériaux

 Autoroute et accès autoroutier

 Axe routier principal

 Axe routier secondaire

 Axe de desserte locale

 Voie de chemin de fer et gare SNCF

 Éolienne construite

**HYDROGRAPHIE**

 Réseau hydrographique

 Étangs et mares

 Boisements

L'influence de Saint-Quentin est très forte sur le territoire d'étude avec un important phénomène de périurbanisation. Cependant la commune d'accueil du site éolien, Vaux-Andigny, ne se localise pas dans la couronne urbaine de Saint-Quentin, mais est plutôt rattachée à plusieurs villes environnantes comme Bohain, Guise ou Le Cateau-Cambrésis.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 12 : carte de l'occupation anthropique.  
(Source : IGN - CORINE LAND COVER)

■ Ci-contre à droite :

- Figure 13 : carte des aires urbaines.  
(Source : INSEE)
- Vue A : la RD932 "Chaussée Brunehaut" au nord de Prémont et de Serain trace son sillon rectiligne dans le paysage.
- Vue B : le Musée de la Dentelle à Caudry  
(Toutes les photos : Matutina)



2.4 - Occupation anthropique

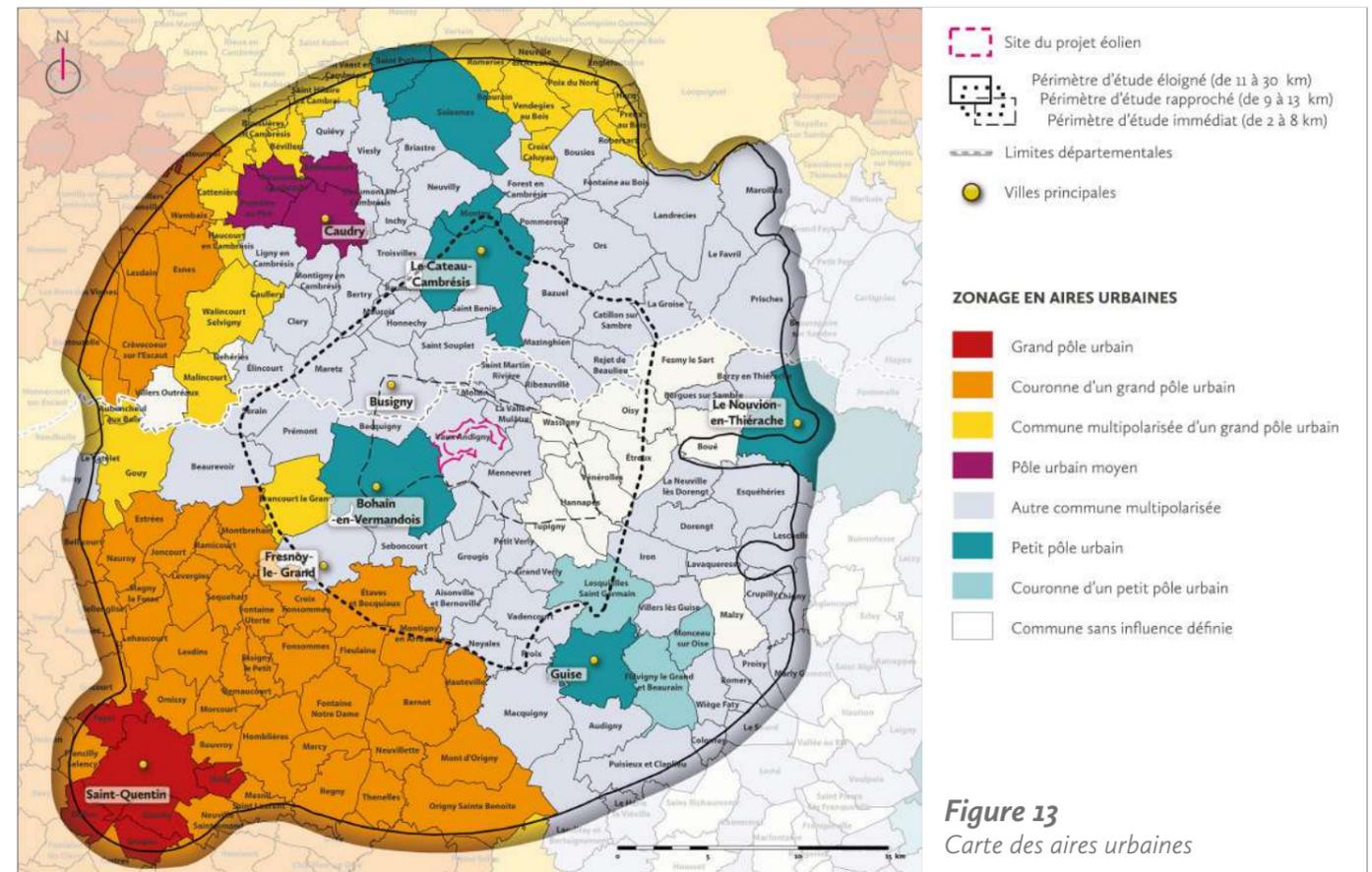
L'occupation anthropique concerne les établissements humains (urbanisation) et les réseaux.

Dans ce territoire, ne présentant pas d'obstacles naturels, les réseaux de transport présentent parfois de longues portions rectilignes, à l'image des célèbres Chaussées Brunehaut (ici RD932 - vue A), dont l'origine est probablement gauloise ou gallo-Romaine. La région est depuis des temps immémoriaux une zone de passage. Elle se situe sur un secteur d'échange d'importance tant nationale qu'europpéenne, en s'insérant dans les liaisons entre l'Europe du Nord et celle du Sud. Le territoire est marqué du passage de l'autoroute A26 (Troyes - Calais, terminal Transmanche). Il faut ajouter à cela des départementales, pour certaines d'anciennes nationales, qui permettent des liaisons aisées entre toutes les agglomérations. Enfin le réseau de routes secondaires permet les dessertes locales.

Dans ce territoire rural de cultures en openfield, l'urbanisation est répartie de façon regroupée. Il s'agit là de la répartition typique de l'habitat des grandes plaines céréalières du nord du Bassin parisien. Le site du projet est situé à peu près à égale distance de Cambrai (33 004 hab.) et de Saint-Quentin (55 649 hab.), sous-préfecture de l'Aisne, soit à une vingtaine de kilomètres. À une échelle plus locale, les agglomérations constituant des petits centres sont celles du Cateau-Cambrésis (7 033 hab.), Caudry (14 935 hab.), toutes deux situées dans le département du Nord, et Bohain-en-Vermandois (5 670 hab.), chef-lieu de canton de l'Aisne. Caudry constitue une petite ville industrielle grâce au maintien d'une activité textile liée à la production de dentelle (vue B).

La silhouette urbaine des villages se repère souvent grâce à la présence du clocher et à sa lisière mêlant végétal et minéral, dessinant un ensemble contrasté avec le plateau cultivé et nu.

1 tous les chiffres, sources INSEE 2015.



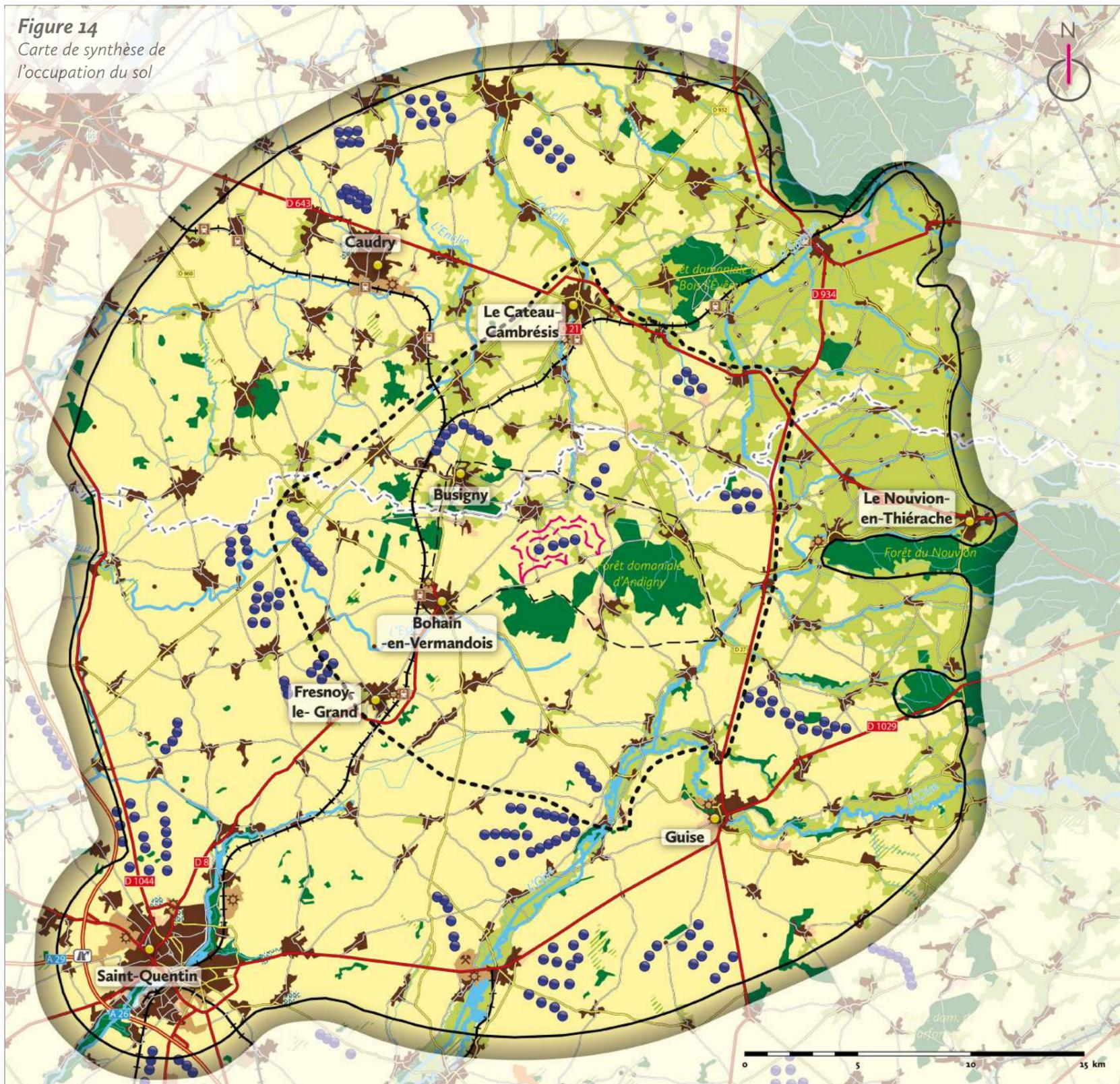
L'influence urbaine de Saint-Quentin comme celle de Caudry est très perceptible et s'étend sur de nombreuses communes qui forment une couronne autour d'elles (fig. 13).

Quelques grosses fermes isolées peuvent aussi ponctuer le plateau, implantées au cœur de leurs finages. Certaines de celles-ci comportent encore des vestiges industriels comme de petites râperies ou sucreries, repérables à leurs cheminées de briques. Celles-ci ont été progressivement abandonnées au profit de la concentration de plus en plus importante des installations agro-alimentaires.

Cependant, Vaux-Andigny, trop éloigné de ces deux grandes agglomérations du territoire, ne fait pas partie de ces couronnes périurbaines et est donc sous l'influence de plusieurs petits pôles urbains comme Bohain-en-Vermandois (fig. 13).



**Figure 14**  
Carte de synthèse de  
l'occupation du sol



C'est un territoire très rural avec de grandes cultures où l'habitation se concentre le long des axes routiers avec quelques habitats isolés.

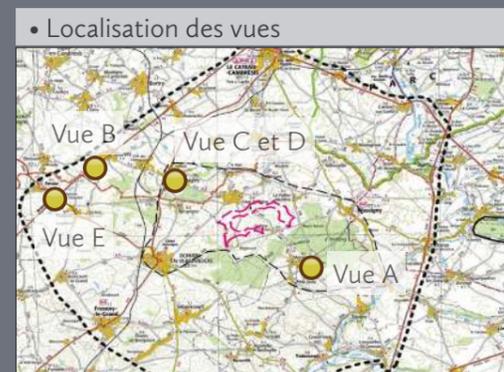
■ Ci-contre à gauche :

- Figure 14 : carte de synthèse de l'occupation anthropique, agricole et naturelle.  
(Source : IGN - CORINE LAND COVER)

■ Ci-contre à droite :

- Vue A : prairie ouverte à Mennevret
- Vue B : route départementale D 932 à la sortie sud de Marez
- Vue C : statue mémorial dans le centre bourg de Busigny
- Vue D : église de Busigny reconstruite dans les années 20, après la Première Guerre mondiale
- Vue E : paysage éolien sur la D 932 entre Prémont et Serain

(toutes les photos : Matutina)



### 2.5 - Synthèse de l'analyse physique et structurale

Le territoire d'étude est situé au sein des grands plateaux du nord du Bassin parisien. Appuyés sur une assise de craie, ils sont recouverts d'une épaisse couche de limons qui leur confère une fertilité exceptionnelle, reconnue et exploitée depuis des temps immémoriaux. L'activité dominante y est celle de l'agriculture intensive, associée à l'industrie agro-alimentaire. Elle marque de son empreinte la quasi-totalité de l'occupation du sol, en dehors des zones urbanisées et des réseaux.

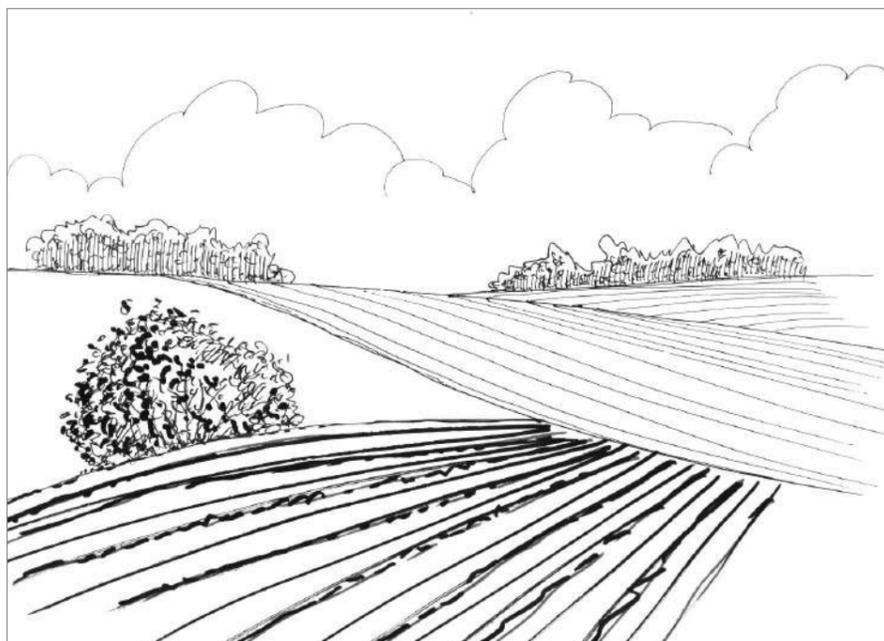
Présentant en son centre un relief de plateau sec ondulé, le relief s'anime par ailleurs très progressivement en extrême limite est du périmètre d'étude, annonçant les collines de l'Avesnois-Thiérache (vue A). C'est un territoire très ouvert, où les boisements se font plutôt rares, hormis à l'est de Bohain-en-Vermandois, où la présence de nombreuses poches peu fertiles a favorisé leur fixation. Observé à grande échelle, le territoire d'étude fait partie intégrante des grands plateaux du Vermandois et de la limite méridionale des grands plateaux artésiens et cambrésiens. Ce vaste espace géographique n'offrant aucune limite physique notable a été propice à la circulation et aux échanges. Aussi, le territoire d'étude est marqué par le passage de réseaux d'importance régionale, nationale et européenne (routes de grande desserte, autoroutes, canaux) (vue B).

C'est un territoire rural, situé à relativement proche distance de métropoles régionales comme Saint-Quentin ou Cambrai, et de petites villes comme Caudry, Le Cateau-Cambrésis et Bohain-en-Vermandois. Il a été durement touché par la Grande guerre (vue C) et ses bourgs et villages sont en grande partie issus de la reconstruction des années 20, en témoignent leurs églises (vue D).

Le développement éolien y est déjà important (vue E), pour le moment au sud, mais la levée de la servitude du radar militaire de Cambrai engage le développement de sa moitié septentrionale.



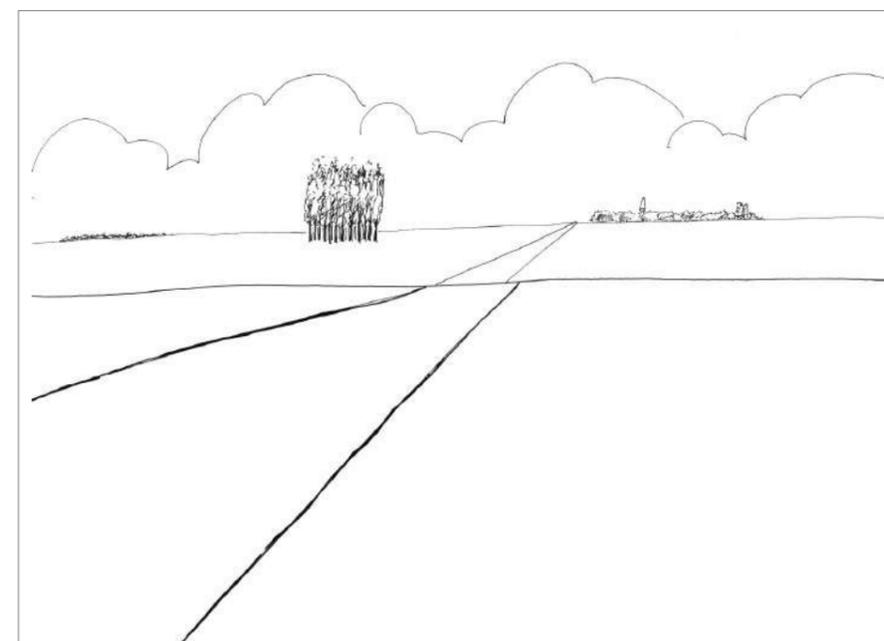
CARNET DE CROQUIS



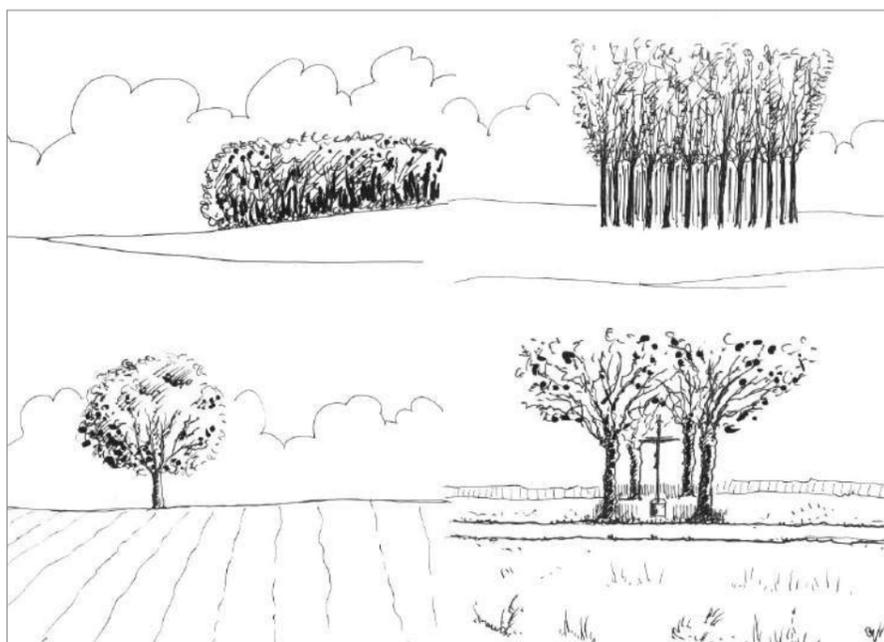
1 - Le vallon sec



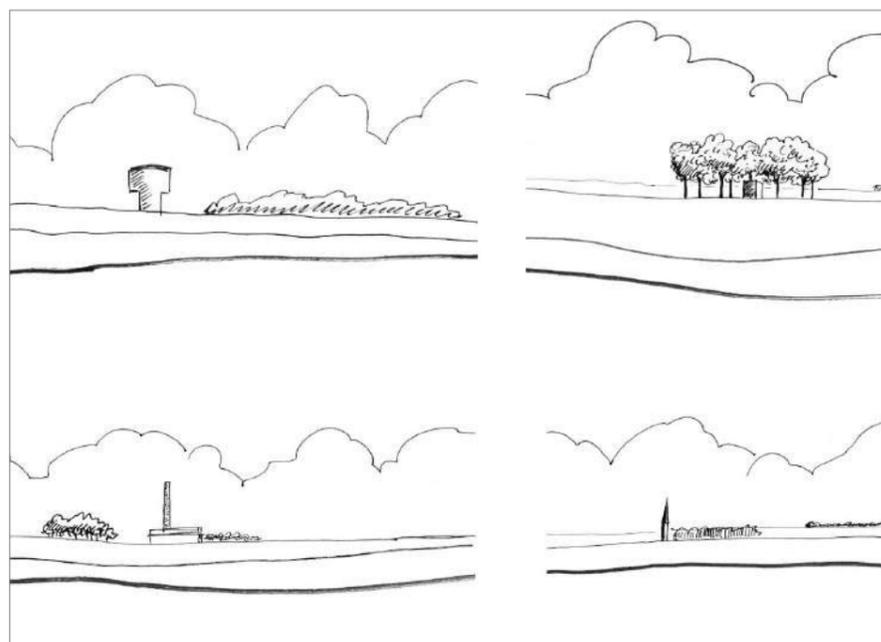
2 - le village-îlot



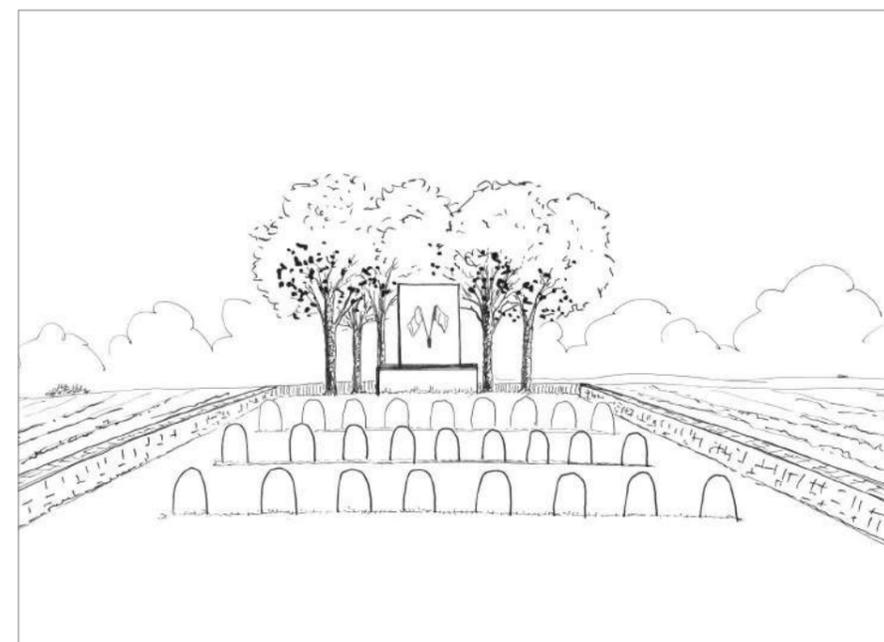
3 - La route de plaines



4 - Les structures végétales



5 - Les émergences



6 - La nécropole militaire

Croquis représentant les principales ambiances et les motifs paysagers rencontrés dans les différents paysages du territoire d'étude. La liste n'est pas exhaustive. Il s'agit cependant ici des éléments principaux à la fois lisibles et récurrents qui ont retenu l'attention lors des parcours de découverte sensible du territoire.

■ Ci-contre à gauche :

- 1 - Le vallon sec.
- 2 - Le village-îlot.
- 3 - La route de plaine.
- 4 - Les structures végétales.
- 5 - Les émergences.
- 6 - La nécropole militaire.

(Croquis : Matutina)

### 3 - ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

#### 3.1 - Approche sensible

##### Quelques rappels théoriques

Le but de l'analyse paysagère est de définir les unités paysagères du territoire et leurs caractéristiques. Cette description se fait en croisant l'approche objective (analyse physique et structurelle précédente) et l'approche subjective (ambiances, ressentis, composition visuelle...). En effet, c'est la particularité du paysage que d'être un objet à la fois objectif et subjectif, c'est-à-dire un objet où s'intriquent nature et culture.

Les unités paysagères possèdent donc des caractères propres et des sensibilités. La mise en évidence de ces dernières permettra d'apprécier la concordance entre le paysage et le projet éolien. Rappelons ce qu'est une unité paysagère selon la définition du LADYS-CNRS : «Une unité paysagère est caractérisée par un ensemble de structures paysagères. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ces caractères». Ce à quoi le paysagiste Alain Mazas, l'un des fondateurs des atlas de paysages, vient ajouter : «La structure paysagère correspond à des systèmes formés par des éléments de paysage, et les interrelations, matérielles ou immatérielles, qui les lient entre eux ainsi qu'à leurs perceptions par les populations»<sup>1</sup>. Aussi une unité paysagère est-elle, dans cette optique, vue comme un ensemble de structures paysagères, identifiable comme un tout, mais aussi dépendante des perceptions sociales et culturelles. Les structures servent de support aux "motifs", notion introduite par Alain Mazas, qui définit des éléments qui font sens socialement : le village regroupé autour de son clocher, l'arbre solitaire en plein champ, la route bordée d'arbres... C'est dans le cadre de cette approche sensible que la perception des motifs, ou du moins d'éléments structuraux remarquables, permet de révéler les structures paysagères, et in fine les

unités qu'elles composent. Enfin, certains paysagistes donnent une définition purement sensible de l'unité paysagère comme un espace où s'établit une unité d'ambiances, de ressentis et de perceptions.

Dans cette partie, on a donc choisi d'abord de privilégier une première approche sensible des paysages du périmètre d'étude.

##### Éléments et motifs

C'est par le croquis (carnet ci-contre), qui va davantage à l'essentiel, que sont représentés ces éléments structuraux et ces motifs. Ceux-ci nous sont apparus de façon assez récurrente selon les secteurs du périmètre. Les éléments plus anecdotiques n'ont pas été retenus. Sans prétendre à l'exhaustivité, ils restent toutefois à nos yeux les plus représentatifs. Il est possible d'en établir une typologie.

**1 - Le vallon sec** : Le vallon sec est un motif récurrent des plateaux vermandois. Occupé par l'agriculture, il apporte une ambiance qui diffère nettement de l'ouverture des plateaux sur l'horizon par son caractère intime. Formant un pli dans le relief, le vallon sec est souvent accompagné d'un cortège végétal : petit bois, orles, cordon végétal ou ripisylve des cours d'eau temporaires. Ces structures végétales forment alors un contraste avec la partie cultivée du versant, peignée par le travail du sol. Elles ont été soumises à de fortes pressions en raison de l'intensification agricole.

**2 - Le village-îlot** : Dans le Vermandois, les villages offrent des types d'implantation assez comparables, généralement en haut de plateau puis se déversant sur la pente la mieux exposée. C'est le motif le plus identifiable des formes de l'habitat car quasi unique. Sa silhouette se détache sur la ligne d'horizon. Elle est rendue touffue par la ceinture végétale arborée qui l'enserme. Le bâti est ainsi dissimulé largement au regard et n'apparaît qu'au travers de trouées, hormis le clocher qui peut parfois émerger au-dessus de la ligne des cimes. Ce motif évoque celui de l'îlot au milieu de "l'océan fertile" et dénudé du plateau cultivé.

**3 - La route de plaine** : La route est l'élément fondamental de découverte du paysage. Dans ces terres de grandes cultures, où les chemins sont strictement utilitaires et incitent généralement peu à la flânerie, la vision véhiculaire du territoire reste la pratique dominante de perception de l'espace. Dénué d'obstacles au sens propre, le territoire

est traversé par des axes routiers qui présentent de longues portions rectilignes, à l'image des voies antiques dénommées localement "chaussées Brunehaut", dont l'origine étymologique reste obscure. Ces routes rectilignes introduisent des effets de perspective linéaire dans un paysage qui en est presque intégralement dépourvu. La rectitude de leur tracé striant le plateau ouvert ajoute de la rigueur à ce paysage épuré.

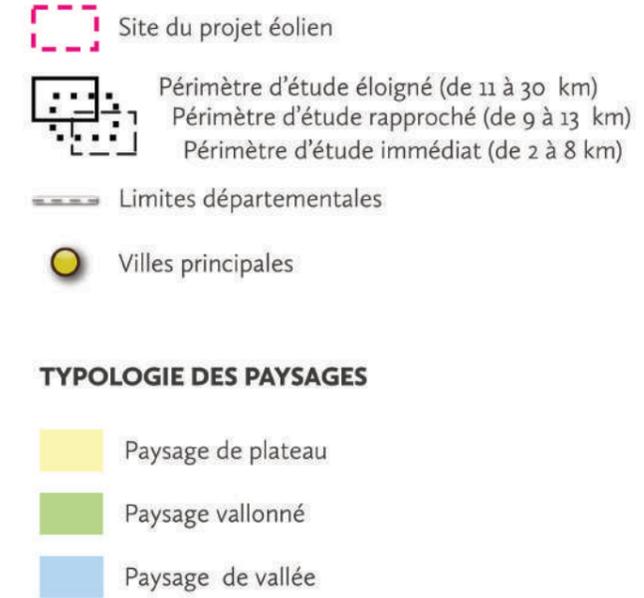
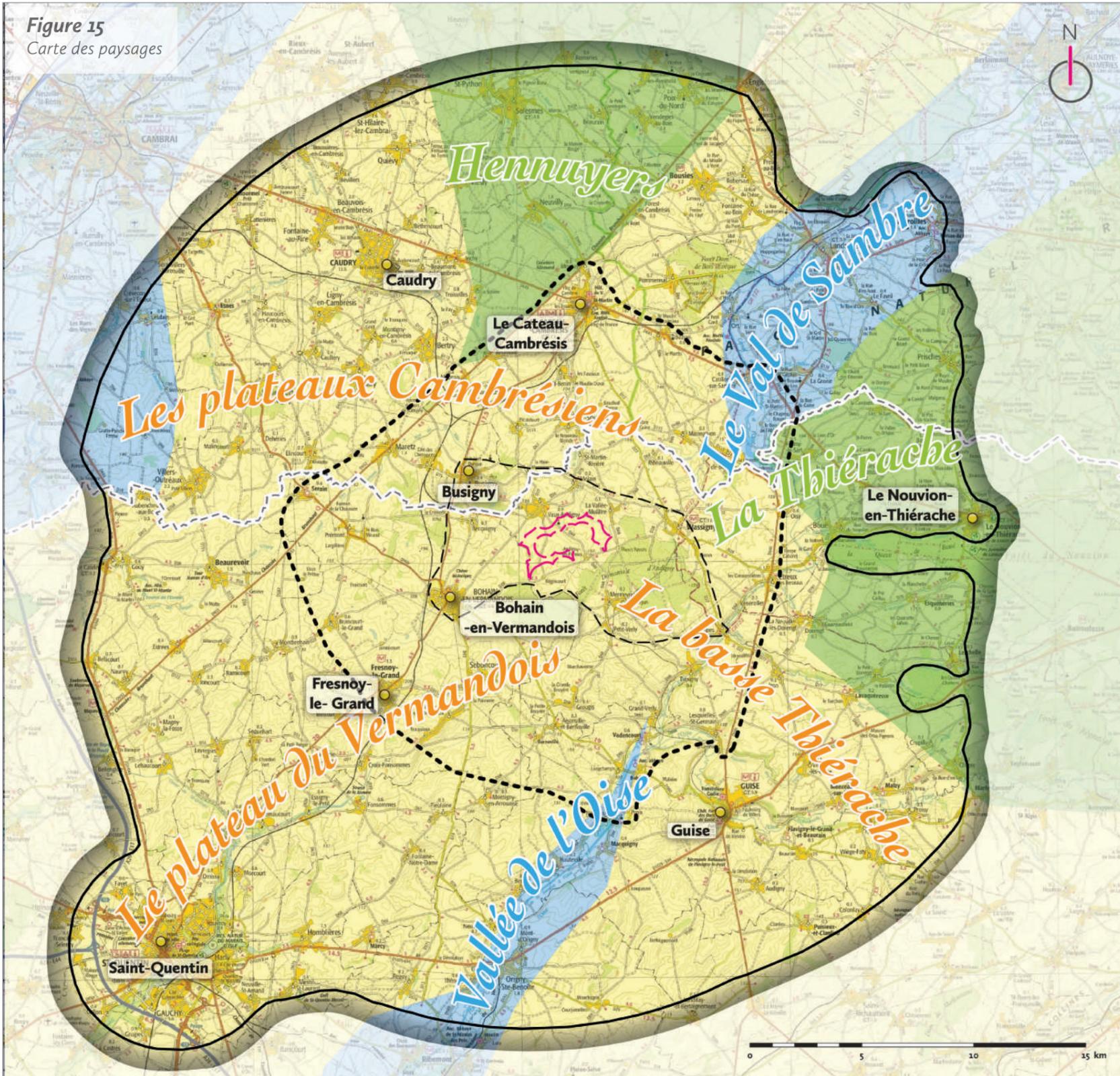
**4 - Les structures végétales** : L'arbre est rare dans ce paysage largement dévolu aux grandes cultures, mais lorsqu'il est présent, ses formes et utilisations dessinent des motifs lisibles et pour certains identitaires de la région. La structure la plus répandue est celle du boisement. Il occupe généralement des poches de terre impropre à la culture et sert de réserve à gibier ("remise"). Ce boisement est constitué la plupart du temps de feuillus. Plus structurée, la plantation de peupliers s'impose par son ordonnancement strict et ses silhouettes érigées. Le motif de l'arbre solitaire en plein champ, plus rare, mais très caractéristique, est également présent. Citons également le calvaire, marqué par des tilleuls, pouvant être conduits en rideaux, constituant un motif identitaire. On pourra également rajouter des structures bocagères relictuelles, autour des noyaux villageois (haies basses, saules têtards...).

**5 - Les émergences** : Les paysages de plaines ouvertes sont sensibles aux structures verticales qui s'érigent à l'horizon. Une émergence, c'est "ce qui dépasse" dans un tel paysage, et qui fait signal. Elle révèle la présence de l'occupation humaine, et fait figure de motif représentatif d'un moment historique ou d'une activité donnée : que ce soit le château d'eau, qui signale la présence de l'habitat, le clocher, émergence traditionnelle du village par excellence, ou encore la cheminée en briques d'une ancienne sucrerie ou briqueterie, voire un mémorial de la Grande guerre. A ce titre, l'éolienne est peut-être en passe de devenir un motif à part entière de ces paysages. Loin d'être provocatrice, la question rappelle l'idée que les paysages sont soumis à une dynamique d'évolution permanente.

**6 - La nécropole militaire** : La Grande guerre a laissé des stigmates sur tout le territoire qui était occupé par la ligne Hindenburg. Aussi des nécropoles militaires parsèment tout le secteur concerné, allant du petit cimetière au mémorial imposant. Les cimetières du Commonwealth figurent parmi les plus récurrents. Leur style très britannique, jardiné avec soin, en fait des inclusions semblables à celles de la marqueterie dans le paysage de grandes cultures. Les nécropoles du Commonwealth sont toujours fréquentées de façon régulière par les descendants des soldats qui y sont inhumés. Ces touristes mémoriels n'hésitent pas à traverser les mers pour aller se recueillir sur les tombes de leurs aïeux.

<sup>1</sup> Pour les deux citations : communication personnelle par Alain Mazas du contenu d'une de ses conférences sur le paysage tenue en 2012

Figure 15  
Carte des paysages



Le site se localise à la croisée de deux plateaux de grandes cultures, les plateaux Cambrésiens et ceux du Vermandois. À l'est du territoire, on distingue un paysage plus vallonné et bocager annonçant le paysage de la Thiérache.

■ Ci-contre à gauche :

• Figure 15 : carte des paysages

(Source : Atlas des paysages de l'Aisne et de la région Nord-Pas-de-Calais, IGN)

### 3.2- Les unités paysagères

#### *Ce que disent les Atlas de paysages*

Situé à la croisée de deux départements, à savoir celui de l'Aisne (département d'accueil) et celui du Nord, le territoire d'étude a fait l'objet de plusieurs études spécifiques, à commencer par l'Atlas des paysages de l'Aisne (CAUE Aisne - 2004) et l'Atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais (DREAL 2008), pour ne citer que ceux-là, avant 2016 où le remembrement des nouvelles régions n'était pas encore fait sur le territoire français.

#### *Notre approche*

Globalement, les attendus des atlas des paysages et nos propres observations de terrain se rejoignent. Néanmoins, nous avons préféré simplifier certaines unités dans un ensemble plus global, afin de favoriser l'approche "grand paysage" qui prévaut pour l'éolien, étant donnée la portée visuelle de tels objets. Suite à l'analyse physique et structurelle précédente, l'approche sensible est ici l'élément de caractérisation des paysages. À ce titre, les motifs agissent comme des révélateurs de ces structures, dont l'unification au sein d'ensembles homogènes forment les *unités paysagères*.

#### *Les unités de paysages rencontrées sur le territoire d'étude*

La première unité paysagère qui marque le territoire d'étude est celle des grands plateaux, comme les **plateaux Cambrésiens**, qui sont ceux prévus pour les grandes cultures (fig. 15). On parle donc de paysages ouverts. Le rythme du relief est variable : longues zones planes étirées ou successions de plateaux entrecoupés de petites dépressions.

Dans ces paysages, le ciel se déploie de manière démesurée, conférant son ampleur d'échelle à l'espace. Les effets de la perspective atmosphérique sont les principaux facteurs de limitations des portées visuelles. Ces paysages sont très sensibles aux structures verticales qui s'y érigent. C'est le motif des « émergences » qui prend ici tout son sens.

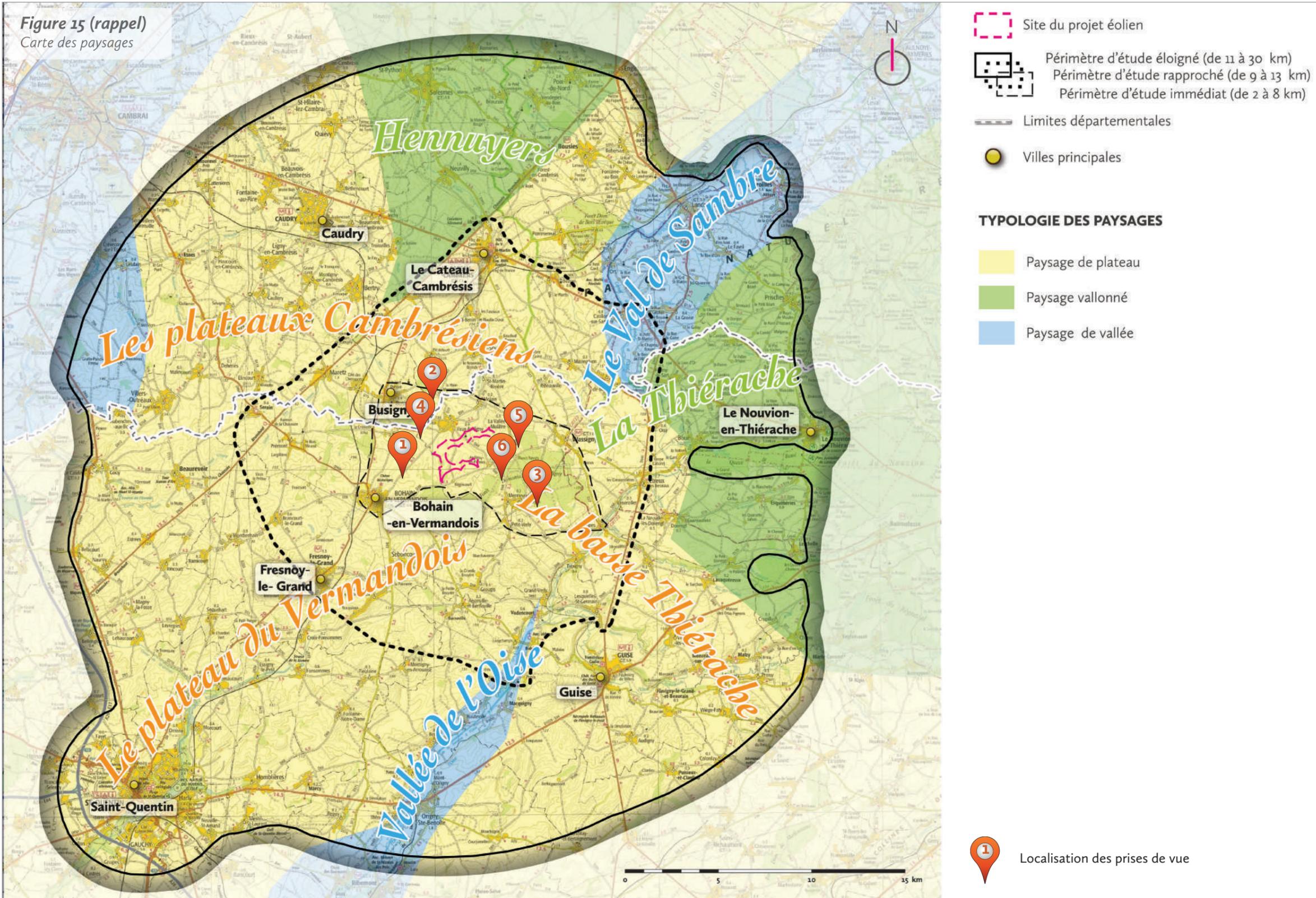
Cette unité paysagère est avant tout un territoire de passage. Sa vision principale est véhiculaire. Aussi, la route joue un rôle majeur dans la perception de ces espaces. C'est un motif à part entière, particulièrement dans les longues portions rectilignes. Enfin, la situation des villages-îlots est aussi un élément commun à toute cette unité.

La **Basse-Thiérache** est ici envisagée comme un paysage de plateau, cependant, elle doit être perçue plutôt comme un espace de transition entre les **plateaux Cambrésiens** à l'ouest et un paysage plus vallonné s'accompagnant de beaucoup de prairies (fig. 15) à l'est ayant pour dénomination la **Thiérache**. Cette transition doit être qualifiée comme étant progressive, et donc par conséquent lente. En effet, peu de choses distinguent les secteurs de culture de la Basse-Thiérache et les paysages de plateaux, si ce n'est des structures végétales relictuelles autour des noyaux villageois, dont certaines semblent comme égarées au milieu des labours qui ont considérablement progressé au détriment des herbages.

En ce qui concerne les vallées, elles se retrouvent sur les bords du périmètre d'étude éloigné du site éolien. Vaux-Andigny, commune d'accueil du site, est éloignée de ces vallées. Ici, il s'agit plus précisément de hautes-vallées, comme celle de **l'Escaut** passant au nord-ouest du site, ou encore celles de **l'Oise** ou de **la Sambre**. Ces deux dernières s'écoulant en basse Thiérache, ne présentent

pourtant pas de fort contraste entre plateaux et vallée, puisqu'il y règne une ambiance herbagère et bocagère dans laquelle elles s'insèrent.

Figure 15 (rappel)  
Carte des paysages



## PORTFOLIO DES PAYSAGES DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉ



1 - Le plateau du Vermandois

*Les plateaux du Vermandois montrent la dominance de l'agriculture intensive du territoire autour du site éolien. Cependant, le site se trouve aussi au croisement de la basse Thiérache, paysage plus bocager, cette photo témoigne donc de ces paysages.*



2 - Le plateau Cambrésien

*Les plateaux Cambrésiens sont des plateaux au relief légèrement plus marqué que ceux du vermandois. Cependant, on y retrouve une agriculture intensive et des openfield qui façonnent le paysage du site éolien.*



3 - La basse Thiérache

*La basse Thiérache est marquée par le bocage et se différencie avec les paysages de grandes cultures que permettent les plateaux. Ici, le bocage est délimité par des tilleuls cogneurs très présents sur le territoire.*



4 - La nécropole militaire

*Étant de véritables unités paysagères de la région qui ancrent le paysage du territoire d'une façon historique. Les nécropoles militaires sont très présentes dans l'Aisne, témoignant du vestige de la Première Guerre Mondiale.*



5 - Les fermes isolées

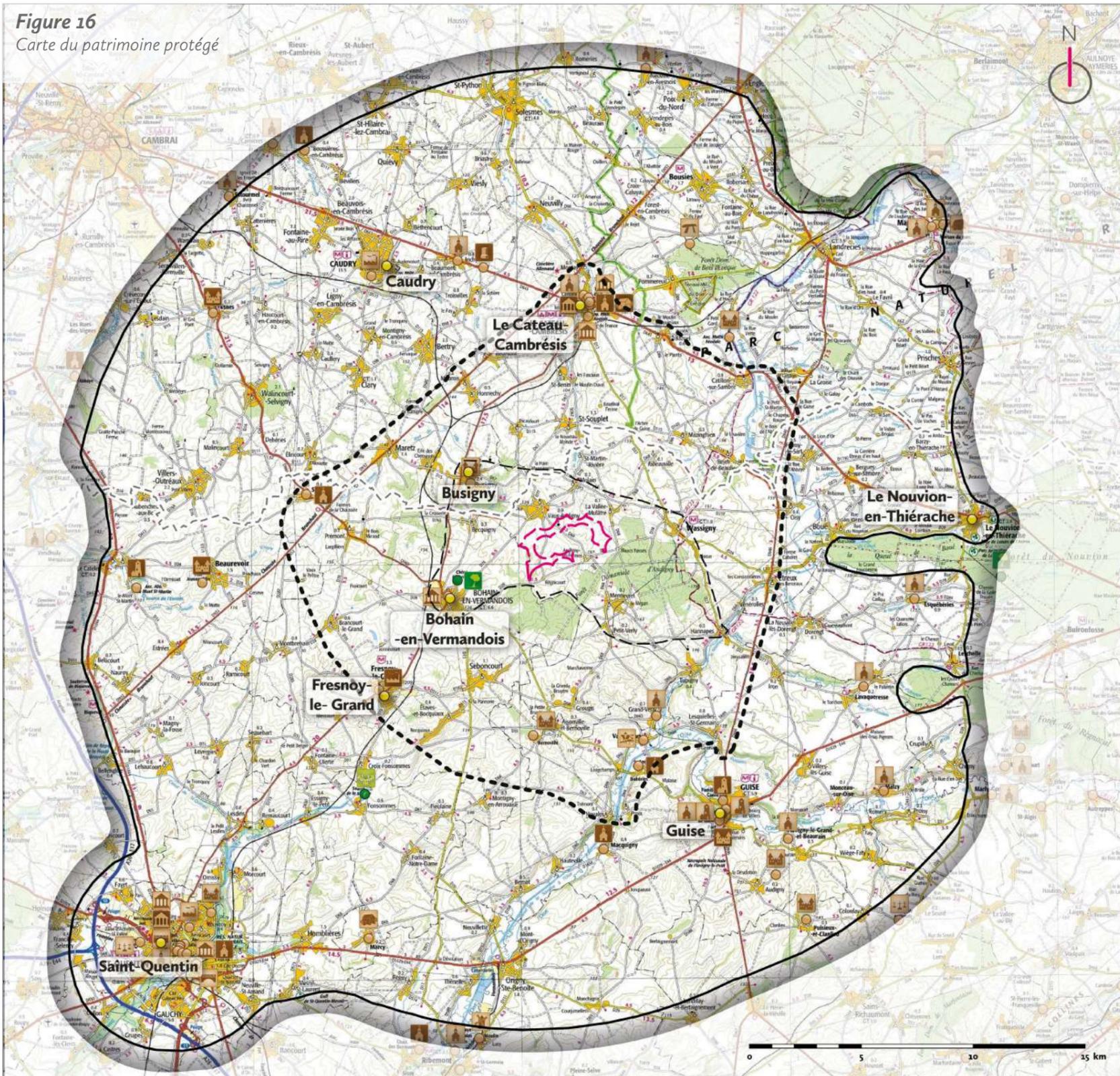
*Les fermes isolées font partie intégrante du paysage à l'abord du site. Effectivement le territoire est marqué par sa ruralité et les champs ouverts de l'agriculture intensive, les fermes viennent compléter ce paysage rural.*



6 - La forêt domaniale d'Andigny

*Cette forêt a une place importante dans le paysage du périmètre d'étude rapproché puisqu'elle domine le territoire par sa taille et reste la seule concentration forestière importante sur ce territoire.*

Figure 16  
Carte du patrimoine protégé



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)

 Limites départementales

 Villes principales

**MONUMENTS HISTORIQUES**

classé/inscrit

-  Patrimoine religieux  
*Abbaye, basilique, cathédrale, chapelle, collégiale, église, presbytère, temple.*
-  Patrimoine civil et urbain  
*Hôtel, hôtel particulier, immeuble, maison, maison de bourg ou de ville.*
-  Châteaux et grandes demeures  
*Château, château-fort, pigeonnier, motte féodale, ruines de château.*
-  Petit patrimoine  
*Borne.*
-  Cimetière  
*Civil ou militaire*
-  Vestige préhistorique  
*Polissoir*
-  Monument public, patrimoine institutionnel, édifices publics  
*Collège, groupe scolaire, hôtel de ville, lycée, mairie.*
-  Construction civile, patrimoine de l'équipement  
*porte de ville, portes, rotonde SNCF, système défensif*
-  Patrimoine agricole, artisanal et /ou rural  
*ferme, pigeonnier de ferme ou de château.*
-  Patrimoine industriel  
*Ateliers, usine.*
-  Ensemble urbain  
*Maisons.*

**SITES**

classé/inscrit

-  Site paysager, nature et pittoresque  
*Grand ensemble paysager, vallée, forêt et abords, étang, clairière et vallée*
-  Petit site naturel  
*Arbre protégé, haies, jardin, parc*

Le territoire présente principalement des monuments historiques en rapport avec la Première Guerre mondiale. Cependant la présence de monuments historiques sur ce territoire reste faible.

■ Ci-contre à gauche :

• Figure 16 : carte du patrimoine protégé.

(Source : Atlas des Patrimoines - Ministère de la Culture, fond IGN 1/100 000)

### 3.3 - Patrimoine culturel et naturel

Le patrimoine culturel et naturel désigne tout d'abord les monuments et les sites faisant l'objet d'une protection réglementaire. Le tableau de recensement de ce patrimoine protégé se trouve dans les pages suivantes. Il s'agit ici :

- des édifices architecturaux (au sens large) étant inscrits ou classés au titre des monuments historiques,
- des espaces naturels et paysagers étant classés ou inscrits au titre de la protection des sites,
- des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbanistique et Paysager (ZPPAUP), des Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) et des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) qui les remplacent (non présent dans les périmètres d'étude)

Toutefois, l'aspect réglementaire ne doit pas occulter les autres éléments qui, de manière intrinsèque, constituent également le patrimoine d'un territoire. Ainsi, un beau village ou un panorama, même s'ils ne disposent pas d'une protection réglementaire, peuvent constituer en eux-mêmes un patrimoine.

*Nota : les distances des monuments sont indiquées ci-après depuis le centroïde du site du projet.*

#### Les monuments et sites protégés

La Grande guerre a créé une coupure importante dans ce territoire occupé depuis des temps multi-millénaires par l'Homme. Si la Guerre de Cent Ans et les autres heurts guerriers de l'Histoire européenne ne l'ont pas épargné, l'ampleur de la violence du premier conflit mondial a été sans précédent par ses destructions dans tout le nord de la Picardie. Le secteur du Vermandois était traversé par la ligne Hindenburg, et si les destructions ont été réelles, elles n'ont toutefois pas atteint le paroxysme connu plus à l'ouest, sur le secteur de l'offensive de la Somme. D'une façon générale, le patrimoine protégé, dans les périmètres d'étude éloigné et rapproché, est plutôt rare hormis dans les grandes

agglomérations (Cambrai, Saint-Quentin). On notera que le patrimoine protégé est peu représenté autour des communes de Nouvion-en-Thiérache ou encore Caudry, mais toutefois certains éléments sont à noter comme l'église de Serain (XVI<sup>e</sup> siècle - classée MH) ou la Tour du Guet dite aussi "Tour Jeanne d'Arc" à Beaufort, vestige d'un château médiéval.

Le patrimoine est pour le reste contenu au sein des tissus urbanisés pour la plupart des cas, et est représenté par des bâtiments religieux mais aussi des bâtiments civils.

On notera la ville du Cateau-Cambrésis avec l'ancien palais des archevêques de Cambrai, devenu le Musée Matisse, l'ancienne abbaye de Vaucelles, les ensembles urbains de Cambrai et de Saint-Quentin. Et, pour finir en bordure de périmètre, au sud-ouest, on n'oubliera pas le célèbre Familistère Godin à Guise.

On compte donc dans le périmètre éloigné trente-cinq monuments classés ou inscrits aux monuments historiques de France, quatorze pour le périmètre d'étude rapproché, et deux dans le périmètre d'étude immédiat.

En ce qui concerne les monuments historiques du périmètre d'étude immédiat, on trouve à Busigny un ancien château, dont la façade, ainsi que la toiture sont inscrites aux monuments historiques de France depuis 1978. Ce château se situe à 5 km du site éolien de Vaux-Andigny, dès lors, des enjeux de covisibilités avec le projet sont à prendre en compte. Dans le cercle de ces 8 km délimités par le périmètre d'étude immédiat, l'hôtel de ville de Bohain-en-Vermandois fait l'office par son histoire d'une inscription aux monuments historiques de France depuis 2007. Se situant à 5,6 km du site éolien, et dans le centre de la commune de Bohain-en-Vermandois, empêchant la covisibilité, la sensibilité des monuments face au projet éolien est alors faible.

Du côté des sites naturels protégés, ils sont également peu nombreux, au nombre de deux. Le premier situé dans le périmètre d'étude immédiat, à Bohain-en-Vermandois, souche

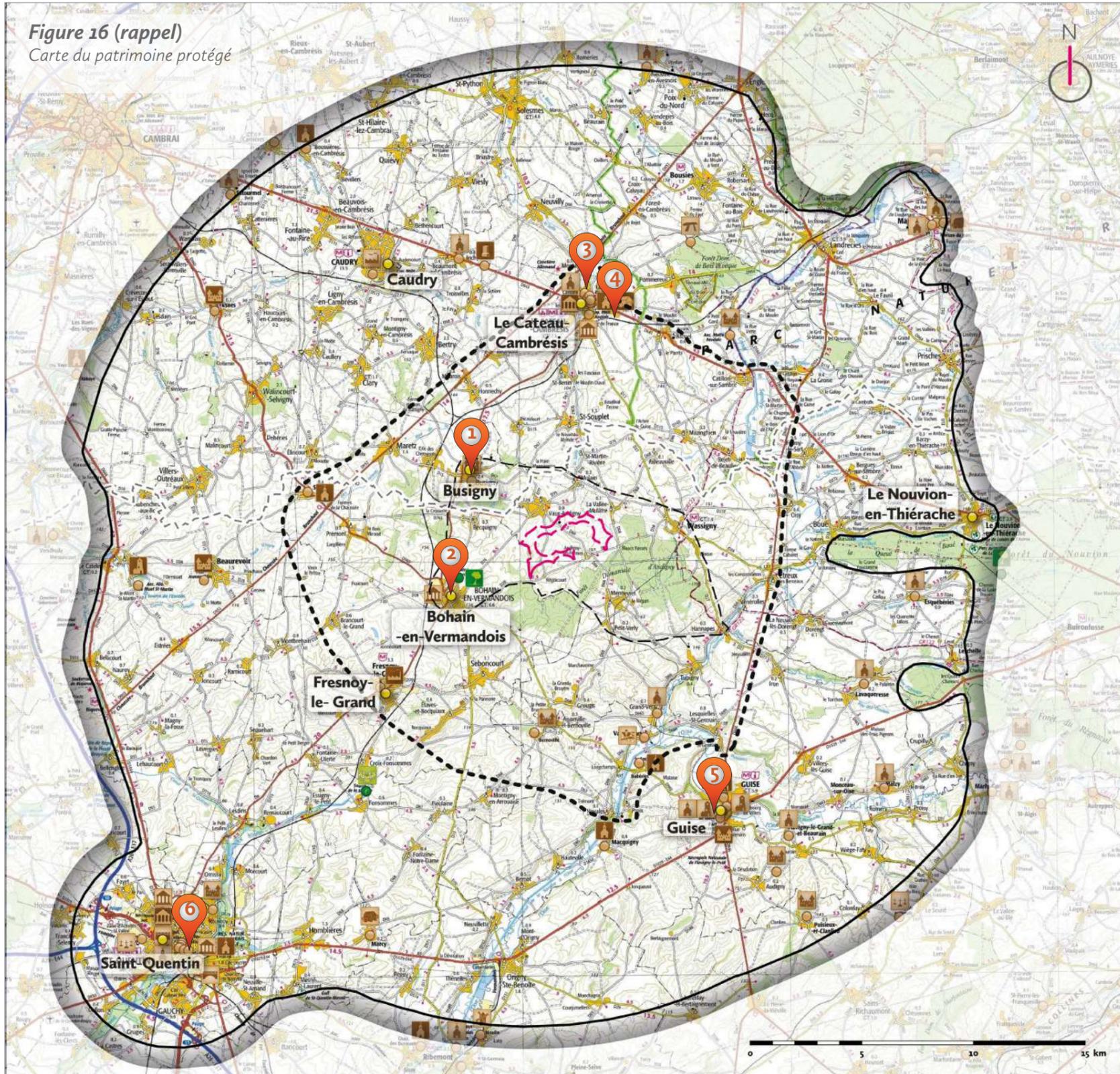
d'un chêne ayant marqué l'histoire de la commune, inscrit aux sites de France. Le second, est situé quant à lui dans le périmètre rapproché, dans la commune de Fonsomme, inscrivant la source de la Somme aux sites protégés de France.

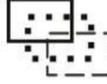
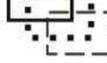
#### Les autres intérêts patrimoniaux non protégés

Il est important de ne pas réduire la notion de patrimoine à sa seule problématique de protection réglementaire. Des ensembles urbains homogènes et remarquables, des éléments vernaculaires caractéristiques ou encore des sites "naturellement" préservés constituent également le patrimoine collectif et affectif d'un territoire, comme les nécropoles militaires de Vaux-Andigny, de Mennevret, et de La Vallée-Mulâtre qui sont situés dans le périmètre d'étude immédiat et qui pourront possiblement être sensible au futur projet éolien. L'Aisne étant un département qui a été touché par la Première Guerre mondiale, on peut nommer aussi le pont de Riqueval, en bord de périmètre d'étude éloigné, dont le franchissement par les Alliés a joué un rôle décisif dans la victoire de 1918.

Ici, il est difficile de lister le patrimoine non protégé puisque non répertorié. De plus, la notion de patrimoine peut prendre une valeur subjective à tout à chacun. Les éléments de patrimoine non protégé que nous avons pu appréhender sur le terrain d'étude, sont cités précédemment.

Figure 16 (rappel)  
Carte du patrimoine protégé



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Limites départementales
-  Villes principales

**MONUMENTS HISTORIQUES**  
classé/inscrit

-  Patrimoine religieux  
*Abbaye, basilique, cathédrale, chapelle, collégiale, église, presbytère, temple.*
-  Patrimoine civil et urbain  
*Hôtel, hôtel particulier, immeuble, maison, maison de bourg ou de ville.*
-  Châteaux et grandes demeures  
*Château, château-fort, pigeonnier, motte féodale, ruines de château.*
-  Petit patrimoine  
*Borne.*
-  Cimetière  
*Civil ou militaire*
-  Vestige préhistorique  
*Polissoir*
-  Monument public, patrimoine institutionnel, édifices publics  
*Collège, groupe scolaire, hôtel de ville, lycée, mairie.*
-  Construction civile, patrimoine de l'équipement  
*porte de ville, portes, rotonde SNCF, système défensif*
-  Patrimoine agricole, artisanal et /ou rural  
*ferme, pigeonnier de ferme ou de château.*
-  Patrimoine industriel  
*Ateliers, usine.*
-  Ensemble urbain  
*Maisons.*

**SITES**  
classé/inscrit

-  Site paysager, nature et pittoresque  
*Grand ensemble paysager, vallée, forêt et abords, étang, clairière et vallée*
-  Petit site naturel  
*Arbre protégé, haies, jardin, parc*

-  Localisation des prises de vue

PORTFOLIO DES MONUMENTS HISTORIQUES DES PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE



source : tourisme-cambrésis.fr

1 - Les Tours de l'ancien château de Busigny

Aujourd'hui, il ne reste que les deux tours carrées de l'ancien château édifié par le baron Jacques de Hannecart. Ces tours, privatisées, sont donc inscrites dans la liste des monuments historiques de France.



2 - L'hôtel de ville de Bohain-en-Vermandois

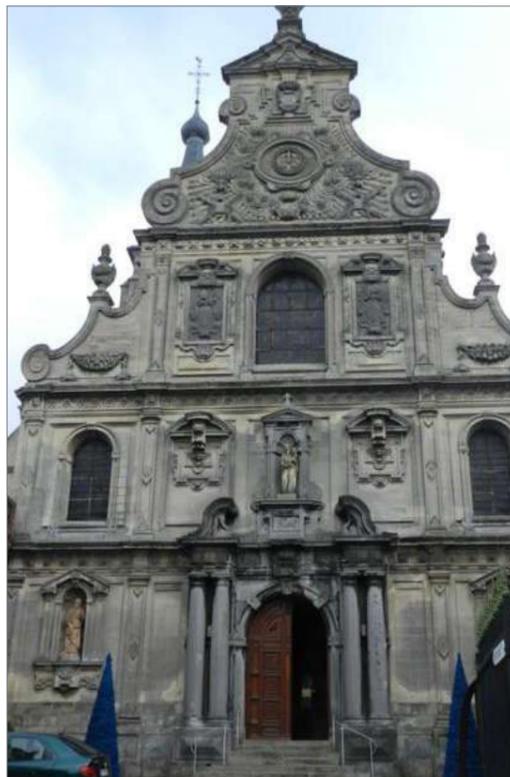
L'hôtel de ville de Bohain-en-Vermandois s'est construit de 1880 à 1882. D'inspiration flamande et imaginé par Pierre Bénard, architecte Saint-Quentinois, l'hôtel de ville a connu les ravages de la Première Guerre mondiale et a été reconstruit en 1919. Il est inscrit au titre des monuments historiques en 2007.



source : tourisme-cambrésis.fr

3 - l'hôtel de ville et beffroi de Cateau-Cambrésis

L'hôtel de ville de Cateau-Cambrésis a été édifié à partir d'une base datant de 1533 si ce n'est plus tôt. Le beffroi, quand à lui, se construit beaucoup plus tard, en 1705, et s'inscrit dans le style de la renaissance. Il est typique de la région flamande.



4 - L'église Saint-Martin du Cateau-Cambrésis

Cette église est le seul bâtiment de l'ancienne abbaye bénédictine Saint-André. Sa façade dans un style à dominance baroque offre des courbes et des volumes à ce monument le classant dans les monuments historique de France depuis 1909.

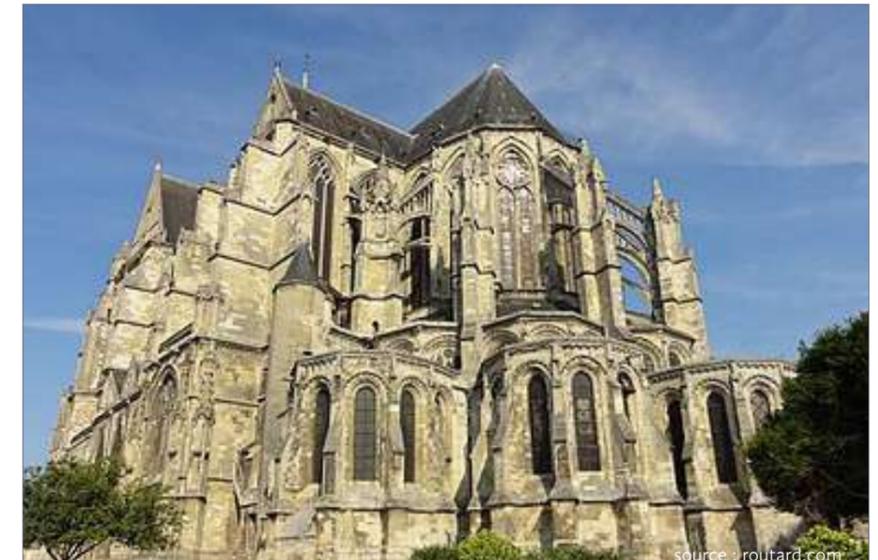
Cependant, il ne faut pas s'arrêter à sa façade extérieure, puisqu'à l'intérieur, elle comprend de nombreuses sculptures.



source: Aisnesnouvelle

5 - Le familistère de Guise

Le familistère de Guise a été construit pour les ouvriers de Jean-Baptiste André Godin à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Il fait l'objet d'une inscription au monument historique de France depuis 1991.



source : routard.com

6 - La basilique de Saint-Quentin

La basilique de Saint-Quentin construite au XII<sup>ème</sup> et finie au XVI<sup>ème</sup> siècle s'inscrit dans un style à dominance gothique. Elle se classe donc sur la première liste des monuments historiques de France de 1840.



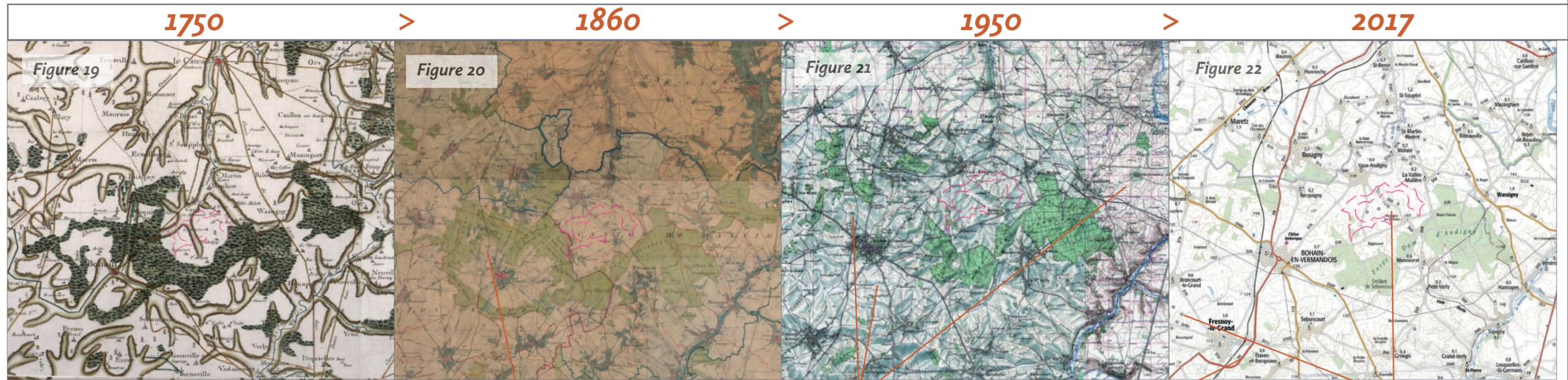
PATRIMOINE PROTÉGÉE				
COMMUNES	DÉSIGNATION	STATUT	DISTANCE (en Km)	PÉRIMÈTRES
BUSIGNY	Ancien château	Inscrit	5	Immédiat
BOHAIN-EN-VERMANDOIS	Hôtel de ville de Bohain-en-Vermandois	Inscrit	5,9	Immédiat
GRAND-VERLY	Église Saint-Pierre de Grand-Verly	Inscrit	8,6	Rapproché
AISONVILLE-ET-BERNOVILLE	Château de Bernoville	Inscrit	8,7	Rapproché
VADENCOURT	Maisons de Nicolas Grain	Inscrit	9,4	Rapproché
LE CATEAU-CAMBRESIS	Groupe scolaire Auguste Herbin	Inscrit	10,1	Rapproché
VADENCOURT	Abbaye de Bohéries	Classé	10,4	Rapproché
LE CATEAU-CAMBRESIS	Ancienne brasserie-malterie Lefebvre-Scalabrino	Classé	10,6	Rapproché
FRESNOY-LE-GRAND	Usine textile La Filandière	Classé	10,7	Rapproché
LE CATEAU-CAMBRESIS	Eglise Saint Martin	Classé	10,7	Rapproché
LE CATEAU-CAMBRESIS	Hôtel de Ville	Classé	10,8	Rapproché
LE CATEAU-CAMBRESIS	Groupe scolaire Auguste Herbin	Inscrit	10,9	Rapproché
LE CATEAU-CAMBRESIS	Ancien Palais des Archevêques de Cambrai	Inscrit	11	Rapproché
ORS	Motte castrale	Inscrit	11,6	Rapproché
SERAIN	Église Saint-Sauveur de Serain	Classé	11,9	Rapproché
INCHY	Borne ancienne	Classé	12,8	Rapproché
GUISE	Familistère de Guise	Classé	13,4	Éloigné
INCHY	Temple protestant	Inscrit	13,4	Éloigné
MACQUIGNY	Église Saint-Martin de Macquigny	Classé	13,7	Éloigné
GUISE	Hôtel Warnet	Inscrit	13,8	Éloigné
GUISE	Église Saint-Pierre-et-Saint-Paul de Guise	Inscrit	13,9	Éloigné
GUISE	Maison	Inscrit	13,9	Éloigné
GUISE	Château de Guise	Classé	14,1	Éloigné
ORS	Polissoir	Inscrit	14,3	Éloigné
LAVAQUERESSE	Église Notre-Dame-de-l'Assomption de Lavaqueresse	Inscrit	14,6	Éloigné
CAUDRY	Maison d'industriel dite maison Dumont	Inscrit	14,7	Éloigné
ESQUÉHÉRIES	Église Saint-Martin d'Esquéhéries	Inscrit	15,6	Éloigné
FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN	Église Saint-Médard de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain	Inscrit	16,4	Éloigné
BEAUREVOIR	Château de Beaurvoir	Classé	16,4	Éloigné
AUDIGNY	Château de l'Étang	Inscrit	17,4	Éloigné
ESNES	Château	Classé	18,8	Éloigné
GOUY	Abbaye du Mont-Saint-Martin	Classé	19,4	Éloigné
MALZY	Église Sainte-Aldegonde de Malzy	Inscrit	19,7	Éloigné
MARCY	Pigeonnier de Marcy	Inscrit	19,8	Éloigné
PUISIEUX-ET-CLANLIEU	Château de Puisieux-et-Clanlieu	Inscrit	19,9	Éloigné
BOUSSIERES-EN-CAMBRESIS	Eglise	Classé	21	Éloigné
MAROILLES	Ancienne abbaye	Inscrit	21,5	Éloigné
MAROILLES	Eglise Saint-Humbert	Inscrit	21,7	Éloigné
MAROILLES	Pigeonnier de la Colombière	Inscrit	21,9	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Château de la Pilule	Inscrit	23	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Usine Sidoux	Inscrit	24,1	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Basilique Saint-Quentin	Classé	24,8	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Hôtel	Inscrit	25	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Hôtel de ville de Saint-Quentin	Classé	25	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Puits à eau	Inscrit	25	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Gare de Saint-Quentin	Inscrit	25,1	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Théâtre municipal de Saint-Quentin	Inscrit	25,1	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Chapelle de la Charité	Inscrit	25,2	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Porte des Canonniers	Inscrit	25,2	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Hôtel Joly de Bammeville	Classé	25,2	Éloigné
SAINT-QUENTIN	Cimetière militaire allemand de Saint-Quentin	Inscrit	26,1	Éloigné

**Figure 17**  
Tableau du patrimoine protégé, classé par ordre croissant de la distance à la zone d'implantation potentielle du projet éolien des Fortes Terres

SITES PROTÉGÉS				
COMMUNES	DÉSIGNATION	STATUT	DISTANCE (en Km)	PÉRIMÈTRES
BOHAIN-EN-VERMANDOIS	CHENE VIEUX	inscrit	5,2	Immédiat
FONSOMMES	SOURCES DE LA SOMME	inscrit	14,4	Rapproché

**Figure 18**  
Tableau des sites naturels protégés, classés par ordre croissant de la distance à la zone d'implantation potentielle du projet éolien des Fortes Terres.

Nota : les distances des monuments sont indiquées ci-après depuis le centroïde du site du projet.



Construction de la voie ferrée

Défrichements

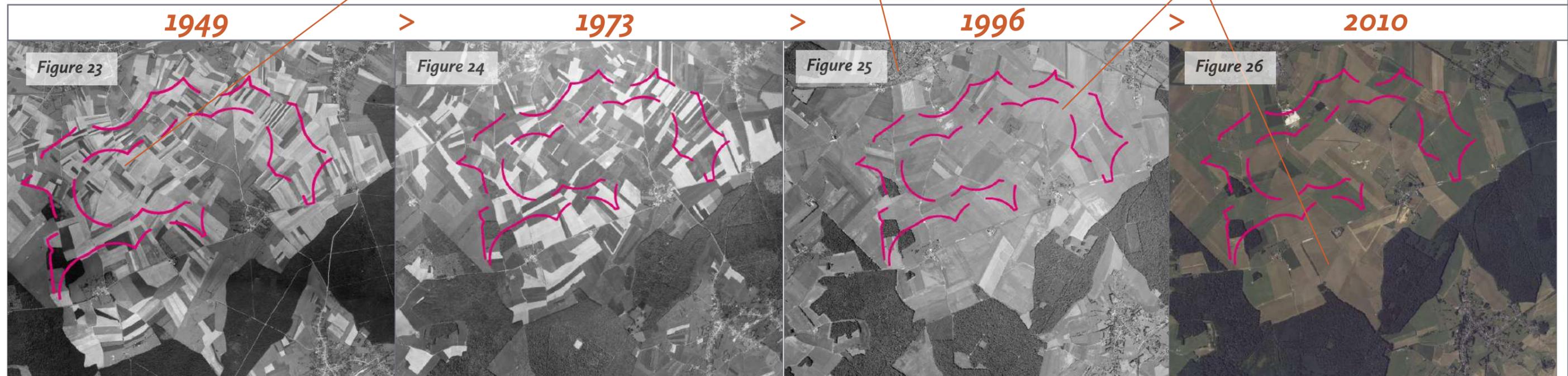
Construction de la déviation de Fresnoy-le-Grand

Parcs éolien

Petit parcellaire agricole

Extension urbaine

Remembrement



Le territoire d'étude n'a subi que de petites modifications au cours du temps : quelques défrichements partiels et une augmentation du parcellaire agricole répondant à la logique agricole d'après guerre.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 19 : carte de Cassini (XVIII<sup>ème</sup> siècle).  
(Source : remonterletemps)
- Figure 20 : carte de l'état-major (1820-1866).  
(Source : remonterletemps)
- Figure 21 : carte de l'IGN de 1950.  
(Source : remonterletemps)
- Figure 22 : carte de l'IGN de 2017.  
(Source : remonterletemps)
- Figure 23 : photographie aérienne de 1949.  
(Source : remonterletemps)
- Figure 24 : photographie aérienne de 1973.  
(Source : remonterletemps)
- Figure 25 : photographie aérienne de 1996.  
(Source : remonterletemps)
- Figure 26 : photographie aérienne de 2010.  
(Source : remonterletemps)

### 3.4 - Dynamiques d'évolution

L'analyse des dynamiques d'évolution et des perceptions sociales ne peut, à l'échelle de cette étude, qu'être abordée par un survol esquissant les grandes thématiques concernées. Un tel sujet est en soi encyclopédique et nécessiterait un véritable travail de recherche universitaire, ce qui n'est bien entendu pas envisageable ici.

Cependant, les sources auxquelles l'on peut se référer sont celles fournies par le site Géoportail de l'IGN, les sites institutionnels, les fonds en lignes de cartes postales anciennes et les approches historiques plus globales comme l'Histoire de la France rurale, sous la direction de Georges Duby.

Peu de documents cartographiques anciens ayant trait à la géographie et à l'occupation du sol existent. Les documents d'accès simple sont :

- la carte de Cassini (XVIII<sup>ème</sup> siècle) ;
- les minutes d'État-major (vers 1940-1850), qui présentent un niveau de détail supérieur ;
- les cartes IGN (SCAN 50 et IGN 2015) ;
- les images aériennes de l'IGN ainsi que celles de Google Earth Pro.

#### Le couvert forestier au détriment de l'agriculture intensive

Région fertile, le Vermandois a été défriché de longue date, probablement à partir du Néolithique. Le défrichement des forêts est, en effet, toujours plus simple que la maîtrise des eaux. Et comme les plateaux vermandois sont plutôt secs, leur conquête par l'agriculture naissante a pu être engagée très tôt.

La carte de Cassini (fig. 19) montre un territoire où les grandes limites forestières sont fixées, et ce depuis déjà probablement longtemps. On constate toutefois, des défrichements au début du XX<sup>ème</sup> siècle sur la carte de IGN de 1950 (fig.21) donnant la place à une agriculture intensive.

Les images aériennes de 1949 (fig.23) révèlent de petites parcelles agricoles, mais celles-ci s'agrandissent au fil des années. Effectivement, les périodes de défrichement correspondent à l'agrandissement du parcellaire agricole que l'on peut voir à divers endroits sur l'image aérienne de 1973 (fig.24).

Ainsi, les franges boisées, probablement pâturées des limites occidentales de la Basse-Thiérache, ont régressé et les boisements que l'on observe encore de nos jours en sont les reliques. Les cultures ont donc grignoté peu à peu ces limites, sans remettre non plus en cause la répartition des principales masses boisées, déjà fixées dans leurs grands traits de l'époque du Moyen-Âge. L'artificialisation du territoire des grands plateaux cultivés est donc d'origine très ancienne.

Toutefois, il est important de noter, que le territoire n'a que très peu évolué, que ce soit en terme de boisement et/ou défrichement, mais aussi en terme d'expansion urbaine (fig. 22 à 25), les modifications décrites dans le paragraphe précédent restent minimales pour un territoire de cette superficie.

#### Le développement des infrastructures

En ce qui concerne l'installation de nouvelles infrastructures, notamment pour les transports, il n'y a que très peu d'évolution encore une fois. Les routes nationales et départementales sont déjà présentes sur les cartes d'État-major de 1860 (fig.20), on peut prendre l'exemple de la D 643 à l'ouest du territoire, et de la D 960 qui ont gardé le même tracé depuis leur construction. Seule la D 8 voit une modification, par la construction de la déviation autour de Fresnoy-le-Grand (fig.22). Pour la voie ferrée, elle apparaît à la fin du XIX<sup>ème</sup> et rejoint, sur le territoire d'étude, Saint-Quentin, à Cambrai au nord-ouest, mais aussi Cateau-le-Cambrésis plein nord. Elle marque le développement industriel du territoire en rendant dynamiques des petites

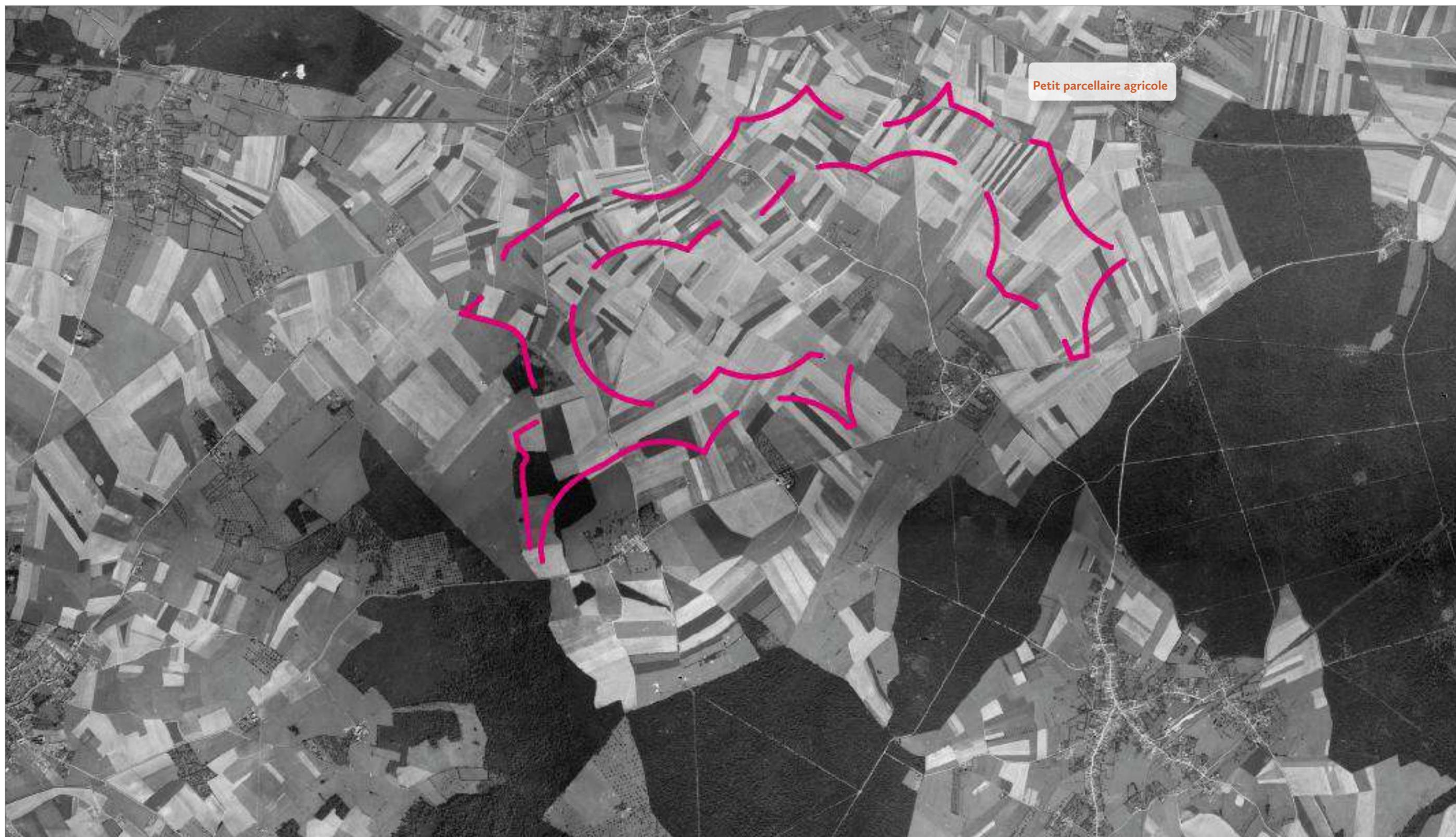
villes du secteur, notamment autour du textile comme à Caudry et Bohain-en-Vermandois.

Cependant, la crise industrielle entamée dès le début des années 70 frappe durement la région. Les villes sont confrontées à un reflux de population et à des problèmes sociaux. Or, si cette industrialisation marque les villes, elle ne touche pas la campagne productive. C'est la grande guerre qui marque une rupture importante. Le secteur d'étude se situe dans une zone de dommages importants qui modifie la physionomie de l'urbanisme (Reconstruction) et amène à des mutations agricoles.

Par cette forte désindustrialisation, la région des Hauts-de-France a dû rebondir, et elle l'a fait notamment avec ce que Jérémy Rifkin appelle la « Troisième Révolution Industrielle » mouvement économique, social et environnemental, dont la Région des Hauts-de-France s'empare en 2013, pour promouvoir une industrie verte et durable. Ce qui correspond à l'apparition des parcs éoliens sur le territoire rentrant en concordance avec ce mouvement.

En conclusion, la comparaison des campagnes photographiques aériennes de 1973 à 2010 (fig. 23 et 25) montre surtout un agrandissement de la maille parcellaire culturale, en raison des remembrements successifs et de l'intensification croissante de l'agriculture. Par ailleurs, les bourgs et villages sont restés globalement contenus et n'ont pas connu de croissance majeure. Ils ont été pour la plupart fixés dans leurs limites par la première Reconstruction.

1949

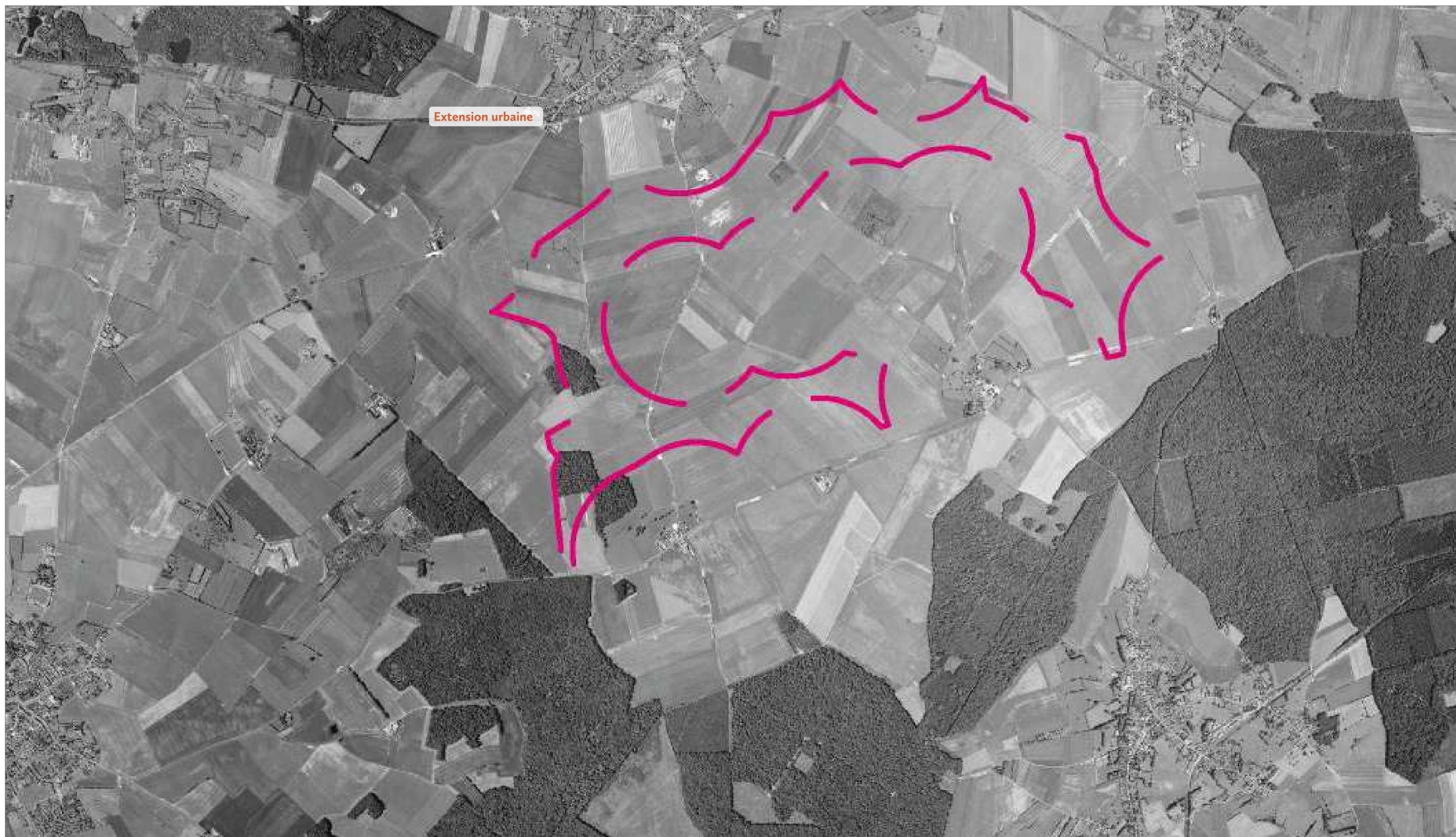


1973

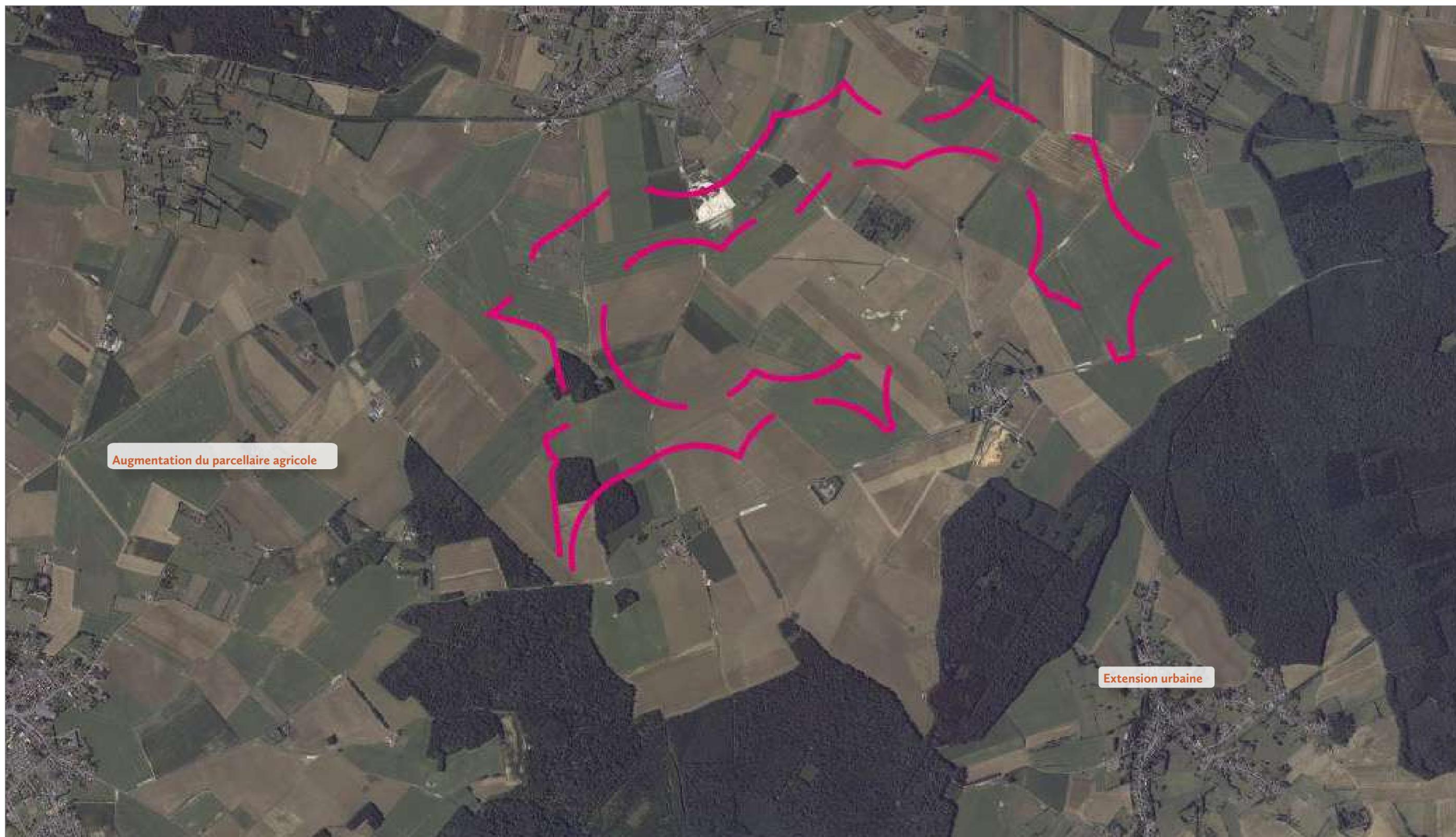


Augmentation du parcellaire agricole

1996



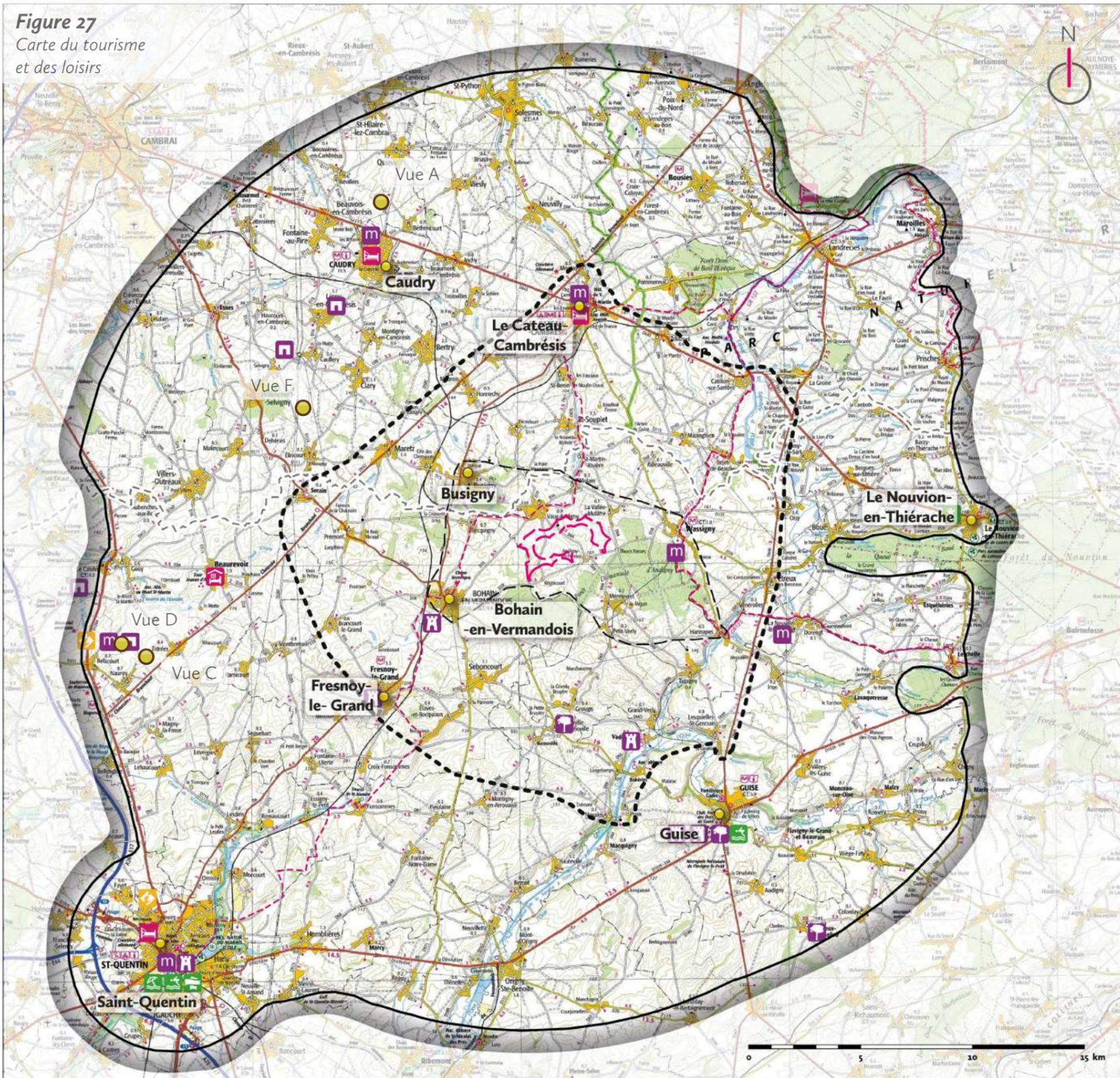
2010

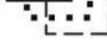


Augmentation du parcellaire agricole

Extension urbaine

Figure 27  
Carte du tourisme  
et des loisirs



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)
-  Limites départementales
-  Villes principales
  
- TOURISME PATRIMONIAL**
-  Mémorial de guerre
-  Monument remarquable
-  Parcs et jardins
-  Musée
-  Office de tourisme
  
- LOISIRS**
-  Plage
-  Piscine
-  Centre de loisirs
-  Station verte
-  Chemin de randonnée
  
- HÉBERGEMENT**
-  Hôtel
-  Chambre d'hôtes

Le tourisme dans le département est très limité, il se concentre principalement sur un tourisme culturel s'appuyant sur les vestiges de la Première Guerre mondiale et des monuments historiques de la Reconstruction.

■ *Ci-contre à gauche :*

- *Figure 27 : carte du tourisme et des loisirs*  
(Source : IGN, tourisme Aisne et Hauts-de-France)

■ *Double page suivante (54-55) :*

- *Vue A : mémorial de la commune*  
*Le Cateau-Cambrésis.*  
(source : chemindemémoire-nordpasdecalais)
- *Vue B : photographie d'une troupe britannique avant la bataille du Cateau.*  
(source : la voix du nord)
- *Vue C : église Saint-Martin à Saint-Quentin, avec un clocher style art déco.*  
(source : Pinterest)
- *Vue D : hôtel de ville de Saint-Quentin dans le style gothique.*  
(source : wikipédia)
- *Vue E : tableau Femme au chapeau, Matisse 1905*  
(source : Delcampe)
- *Vue F : maison familiale d'Henri Matisse, Bohain-en-Vermandois.*  
(source : TripAdvisor)

### 3.5- Perceptions sociales et touristiques

#### *Abrégé historique*

Les Hauts-de-France ont une histoire partagée, que ce soit par les Celtes et les Romains, par les Barbares, les Vandales et les Francs, par les Mérovingiens, Carolingiens et les Normands ou encore par les Anglais, Espagnols, Autrichiens, Prussiens etc... Leurs passages ont laissé des empreintes sur ce territoire. Cependant, un événement historique l'a particulièrement marqué, celui de la Première Guerre mondiale de 1914 à 1918. Ce conflit mondial a touché la région des Hauts-de-France par sa proximité avec la frontière allemande. Il faut dire que le territoire avait déjà subi plusieurs batailles, comme celles datant de l'époque Napoléonienne, mais ce sont les conflits de la Grande guerre qui ont laissé pour héritage un paysage et des monuments historiques qui ne sont pas sans attirer quelques touristes passionnés.

La commune du Cateau-Cambrésis est l'une des premières communes que l'on peut citer sur le territoire quand on évoque la Première Guerre mondiale. Elle est le lieu de la bataille du Cateau du 26 août 1914, opposant des troupes du corps de l'armée britannique et des troupes allemandes. Le bilan de cette bataille a été très coûteux en pertes humaines et le mémorial situé sur la commune en l'honneur des soldats britanniques en témoigne (*vue A*). Cette bataille entraîne d'autres, et marque d'autres villes du département comme Guise, qui trois jours après la bataille du Cateau connaît la sienne, le 29 août 1914.

Après la Grande guerre, vient le temps de la Reconstruction, période de remise en état des terres agricoles, des habitations, des infrastructures urbaines, etc. Les bâtiments et monuments du département de l'Aisne en font l'office, notamment par les églises. Plus de 280 églises ont été détruites par la guerre et une soixantaine ont été reconstruites dans le style art déco (*vue C*).

<sup>1</sup> Selon les chiffres clés du tourisme de la DGE, 2018

#### *Fréquentation touristique et activités*

La ville de Saint-Quentin proche du site du projet éolien, n'est pas dénuée d'intérêts et attire quelques touristes. Effectivement, Saint-Quentin est classée ville d'Art et d'Histoire puisque cette ville offre un patrimoine bâti allant du gothique au baroque en passant par l'Art déco (*vue C et D*). Se caractérisant par des lignes audacieuses, des formes géométriques et l'usage de nouveaux matériaux comme le plastique, le style Art déco s'inscrit dans la période de la Reconstruction des années 1920/1930.

Dans ce territoire, l'art ne s'arrête pas à l'architecture, puisque le peintre Henri Matisse connu pour ses toiles aux couleurs pures, est née dans la commune de Bohain-en-Vermandois. Cette commune voit de nombreuses personnes intéressées par l'art se rendre dans la maison familiale de l'artiste (*vue F*).

Plus proche de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, deux chemins de grandes randonnée traversent les périmètres études. Le premier étant le GR 655, c'est le sentier en direction de Saint-Jacques de Compostelle le plus septentrional, avec son départ à Bruxelles en Belgique. Le second, le GR 122 de 108 km longe la forêt d'Andigny en son est sur la fin de son parcours pour rejoindre Hannapes. Ces chemins de grandes randonnées attirent quelques passionnés de marches, mais restent toutefois très peu fréquentés et empruntés le plus souvent en période estivale.

Cependant, il est important de rappeler que la fréquentation touristique n'est pas le secteur prédominant du territoire, moins de 5 à 6% des emplois salariés de la région<sup>1</sup>. Les touristes étrangers viennent principalement de Belgique et descendent vers le sud en s'arrêtant à Lille sans aller plus loin, ou poussent leur voyage jusqu'à Paris, mais ne s'arrêtent pas sur le territoire.

De plus, l'offre d'hébergement touristique est très faible sur le territoire d'étude (*fig. 27*). Le tourisme dans le département

se concentre principalement dans la ville de Saint-Quentin. Cette ville, qui est la sous-préfecture de l'Aisne, se doit de dynamiser le territoire, on y retrouve le plus gros de l'offre de loisirs et d'hébergement du département. Les autres communes de l'aire d'étude ne présentent pas, ou peu, d'équipements de loisirs et misent sur un tourisme culturel avec les nombreux mémoriaux ou monuments historiques présents sur le territoire.

Globalement, le tourisme et les loisirs sont faibles sur le territoire. Effectivement pour le département de l'Aisne, et selon le ministère du tourisme en 2010, on compte seulement 366 075 touristes à l'année. Le département de l'Aisne est le 72<sup>ème</sup> département touristique en France. Pour celui du Nord, le chiffre est beaucoup plus élevé, 2 110 385 touristes à l'année, dû à l'attractivité de Lille, ce qui positionne le département à la dixième place attirant le plus de touristes en France. Les paysages ruraux qui caractérisent le lieu d'étude s'avèrent peu fréquentés et sont des lieux de passages et non d'arrêt.

• Vue A



• Vue B



• Vue D



• Vue C



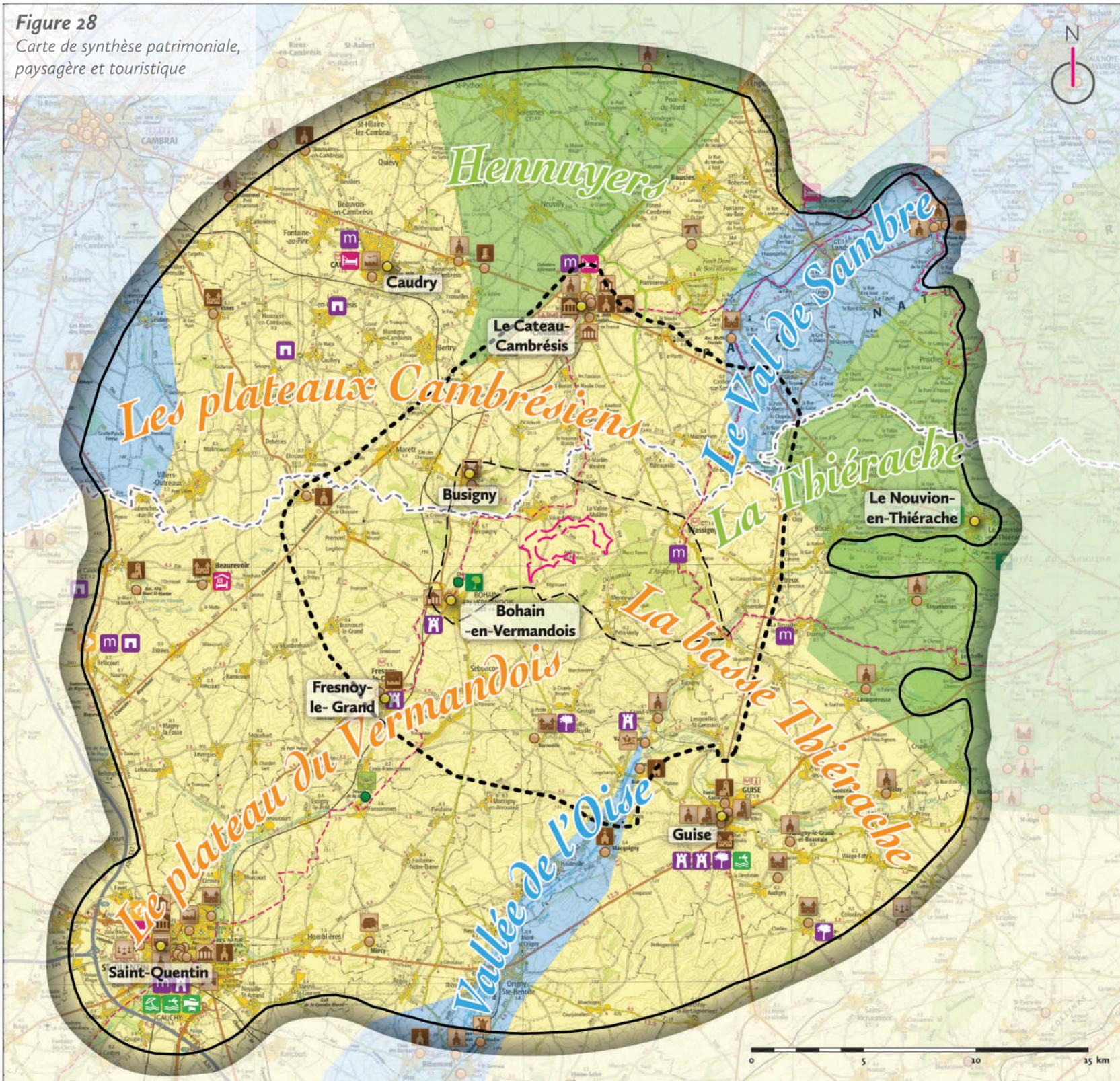
• Vue E



• Vue F



**Figure 28**  
Carte de synthèse patrimoniale,  
paysagère et touristique



Le territoire d'étude se caractérise principalement par des plateaux ouverts où l'agriculture intensive prédomine. Le territoire apparaît comme un espace rural où de nombreux petits villages et hameaux s'y situent, et où il y a une très faible fréquentation touristique.

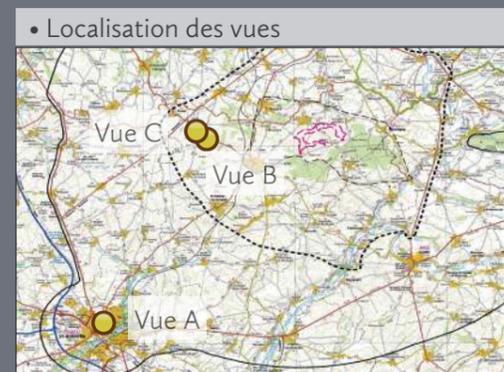
■ Ci-contre à gauche :

- Figure 28 : carte de synthèse patrimoniale, paysagère et touristique  
(Source : Atlas des paysages de l'Aisne et de la région Nord-Pas-de-Calais, Atlas des Patrimoines - Ministère de la Culture, fond IGN 1/100 000)

■ Ci-contre à droite :

- Vue A : prise de vue aérienne de la ville de Saint-Quentin.
- Vue B : plateau du Vermandois à Prémont.  
(photo : Matutina)
- Vue C : paysage éolien sur la D 932 entre Prémont et Serain

(Toutes les photos : Matutina)



### 3.6 - Synthèse de l'état initial

Le périmètre d'étude est principalement concerné par les grands plateaux du Vermandois et du Cambrésis. Il se distingue à l'est par l'apparition des franges de la Basse-Thiérache, qui s'établissent peu à peu selon un gradient progressif d'ouest en est.

On assiste ici à une concurrence entre l'intensification des pratiques agricoles et le maintien difficile d'une agriculture plus herbagère. Cette avancée des cultures sur la frange occidentale de la Basse-Thiérache est un processus engagé de longue date et certaines structures végétales présentes en sont les traces. En ce sens, le paysage a une dimension relictuelle dans ces lieux.

Le territoire a subi les dommages de la Grande guerre, ce qui a modifié la physionomie de ses villages et de son parcellaire cultural, tandis que les petites villes sont d'abord issues du mouvement d'industrialisation, principalement textile, entamé dès la Révolution industrielle.

Ainsi, l'intensification agricole a abouti à une banalisation du paysage des grands plateaux, tandis que les secteurs intermédiaires de la Basse-Thiérache restent parfois difficiles à qualifier, en raison d'une lisibilité brouillée de leurs structures paysagères.

Au pourtour du périmètre, les villes et certains équipements culturels sont fréquentés. En revanche, le centre du périmètre d'étude éloigné, sur sa partie strictement rurale, souffre d'un manque de pratique sociale. Le territoire n'est pas fréquenté à des fins récréatives. Les perceptions sociales ont tendance à juger négativement la monotonie des espaces de production agricole intensive.

La ville de Saint-Quentin (vue A) a une forte influence urbaine sur le territoire d'étude puisqu'elle compte environ un tiers des communes situées au sud-ouest du territoire d'étude dans sa couronne urbaine, d'où la justification de sa prise en compte dans le périmètre d'étude éloigné du futur site éolien.

De plus, il faut noter que le développement éolien apporte une modification de ces espaces, ne serait-ce que par leurs visibilité sur des distances relativement importantes.

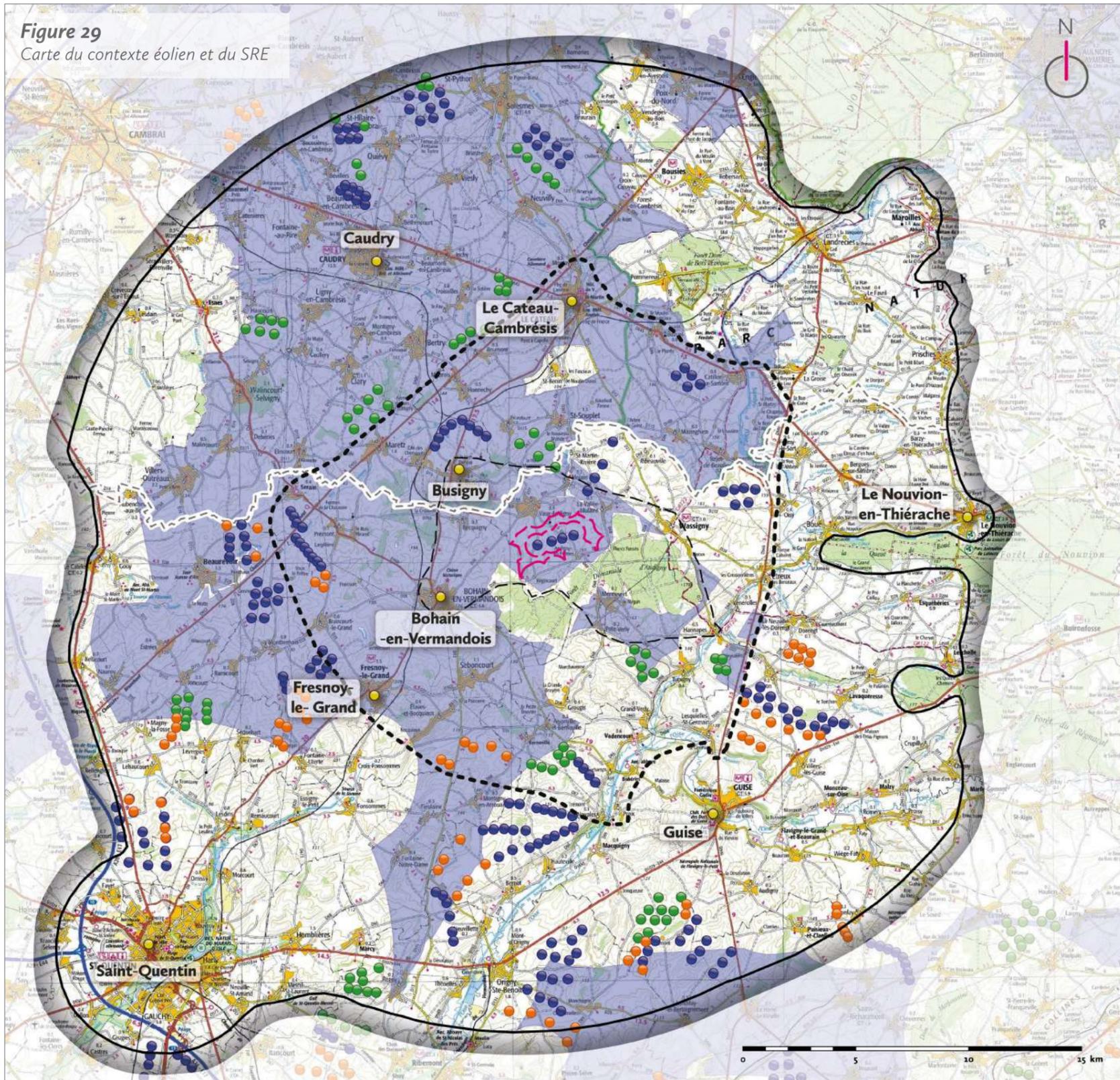
On distingue plusieurs zones pour l'étude du territoire. La première, est la plus proche du site. Elle comporte des plateaux à vocation agricole, ceux du Cambrésiens et du Vermandois, avec de grandes parcelles de type openfield (vue B). Les vues ici au centre et à l'ouest du site éolien sont ouvertes, ce qui a pour effet d'accentuer l'émergence verticale des éoliennes. De ce fait, par le relief quasi nul des plateaux, mais aussi par le nombre de parc éolien important et de leur implantation et configuration, les éoliennes sont visibles sur de grandes distances et peuvent donner au paysage un aspect de saturation visuelle assez important (vue C). Toutefois, les boisements, zone d'habitations ou autres obstacles peuvent diminuer cette saturation.

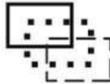
La seconde zone du territoire concerne l'unité paysagère de la Basse-Thiérache à l'est du projet. Sur cet espace, les reliefs sont plus marqués, avec une ruralité bocagère. L'habitation y est peu dense, et se rassemble dans les vallées, comme celle de l'Oise, qui délimite ces deux secteurs du territoire.

Dans l'ensemble, l'implantation urbaine sur le territoire n'est pas conséquente, mais elle mérite d'être prise en compte pour pouvoir relever certaines sensibilités et enjeux importants. Par exemple, dans la première zone, la visibilité est essentiellement véhiculaire, alors que dans les zones d'habitations, elle sera sensiblement plus fixe. Ces sensibilités et enjeux seront pris en compte dans la partie 4 : «le site et enjeux», des pages suivantes.



Figure 29  
Carte du contexte éolien et du SRE



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)  
Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)  
Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)
-  Limites départementales
-  Villes principales
- SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN**
-  Zone favorable à l'éolien
- CONTEXTE ÉOLIEN**
-  Éolienne construite
-  Éolienne d'un parc éolien accordé
-  Éolienne en cours d'instruction

Le territoire d'étude connaît un développement éolien relativement important, qui était réglementé, auparavant, par le SRE de l'ancienne région Picardie. Aujourd'hui, bien qu'abrogé, nous pouvons nous appuyer sur ce document pour prendre en compte les différentes zones sensibles du territoire face à l'implantation de nouveaux parcs éoliens.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 29 : carte du contexte éolien et du SRE.

(Source : DREAL Hauts-de-France, IGN)

■ Ci-contre à droite :

- Figure 30 : carte des secteurs favorables à l'éolien.

(Source : DREAL Haut-de-France)

- Figure 31 : carte des paysages emblématiques de l'Ancienne région Picardie.

(Source : SRE Picardie)

- Figure 32 : carte des ZNIEFF de l'ancienne région de Picardie.

(Source : SRE Picardie)

## 4 - LE SITE ET ENJEUX

### 4.1 - Présentation du Schéma Régional Éolien (SRE)

Le Schéma Régional Éolien terrestre (SRE) est l'annexe du Schéma Régional Climat, Air et Énergie (SRCAE), instauré par la loi du 12 juillet 2010. Il s'agit d'un document réglementaire qui régit les contraintes et le potentiel éolien d'une région, définissant les objectifs quantitatifs de la région en tenant compte des objectifs nationaux. Désormais abrogé, il constitue toutefois un document qui peut encore indiquer des orientations générales et constitue le dernier document issu des services de l'État en date, cadrant le développement éolien régional. Le SRE définit le secteur où se tient le site du projet comme "zone favorable".

### 4.2 - Le contexte éolien

Le projet éolien des Fortes Terres est, ce que le SRE 2020-2050 Picardie nomme, « un projet de confortement ». On entend par là que le futur projet vient se greffer au parc préexistant du plateau d'Andigny comportant déjà quatre éoliennes.

Le confortement d'un parc éolien préexistant s'inscrit dans une logique de densification pour permettre d'atteindre les objectifs nationaux qui étaient de 19 000 MW de puissance éolienne terrestre d'ici à 2020, tout en préservant la qualité des paysages. À ce jour, le délai de 2020 étant déjà dépassé, il reste quelque 9 000 MW de puissance éolienne autorisée pour atteindre les objectifs nationaux.

### 4.3 - L'élaboration des zones favorables à l'éolien

La détermination des secteurs favorables à l'énergie éolienne dans le SRE a été réalisée à partir de la soustraction des secteurs les moins favorables, en prenant en compte des aspects techniques, environnementaux ou paysagers.

Le site du projet éolien est placé dans une zone favorable à l'énergie éolienne dans le SRE de la région des Hauts-de-France (fig. 29). De plus, le site du projet éolien se trouve proche d'un secteur qui rentre dans une logique de densification. (fig. 30).

### Les paysages pris en compte

Le site du projet ne fait pas partie d'un territoire dit « emblématique » (fig.31) défini par les SRE des anciennes régions de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais. Cependant, la ZIP reste à environ 25 km de l'un de ces

territoires « emblématique », celui de la Thiérache. Territoire bocager que la région Hauts-de-France cherche à protéger.

### Les sensibilités écologiques prises en compte

Le SRE prend aussi en compte les zones NATURA 2000, les ZNIEFF (fig. 32), les forêts et les bocages. Le site du projet ne se trouve pas dans un secteur écologique qui rendrait le projet de confortement défavorable à son implantation.

### Les contraintes techniques prises en compte

Sur le territoire d'étude, il y a une principale contrainte technique qui existe et limite la hauteur des éoliennes à 150 mètres, c'est la direction générale de l'aviation civile. De plus, les servitudes radioélectriques peuvent être contraignant, cependant le radar militaire de Cambrai n'est plus en service depuis 2014. Cette servitude qui aurait touché le site n'est plus à prendre en compte et favorise l'implantation de projet éolien sur le plateau Cambrésien. Les servitudes radioélectriques ici concernent notamment des ondes de radiocommunications qui ne posent pas de problèmes au développement éolien.

### 4.4 - Les recommandations du SRE

Le SRE recommande plusieurs éléments du point de vue paysager et patrimonial, comme des espaces de respiration paysagère, la prise en compte des visibilités du projet depuis les axes routiers, tenir compte de la capacité d'absorption des paysages vis-à-vis de l'éolien, etc.

### Les rapports d'échelle et le patrimoine protégé

Une attention doit être portée sur les rapports d'échelle entre les éoliennes du projet et les vallées ainsi que les silhouettes urbaines. Ces éléments ne doivent pas être perturbés par une covisibilité qui pourrait écraser visuellement ces derniers. Les covisibilités avec disproportion des rapports d'échelle doivent être évitées entre un monument historique et les éoliennes du projet.

### Les effets cumulés

Un effort particulier doit s'appliquer à l'appréciation des effets cumulés des projets, notamment en raison de la préservation du cadre de vie des habitants. Les effets cumulés seront à évaluer au moyen d'outils de simulation infographique dits "photomontages"

Figure 30  
Secteur favorable à l'éolien des Hauts-de-France

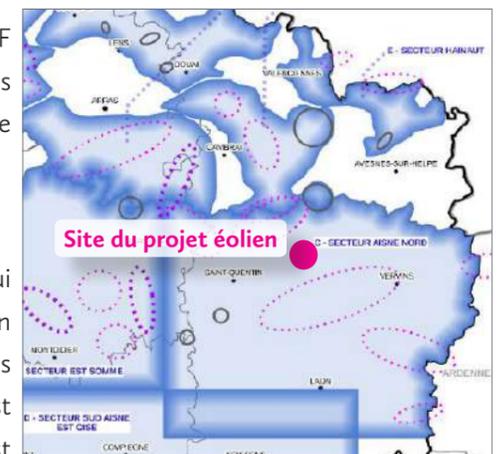
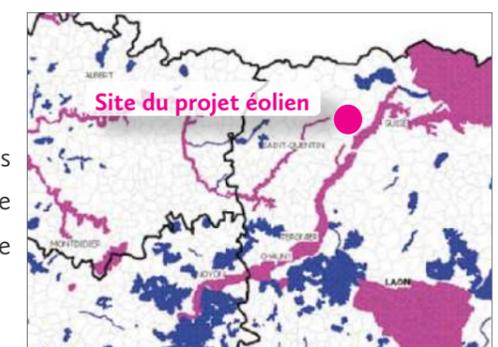


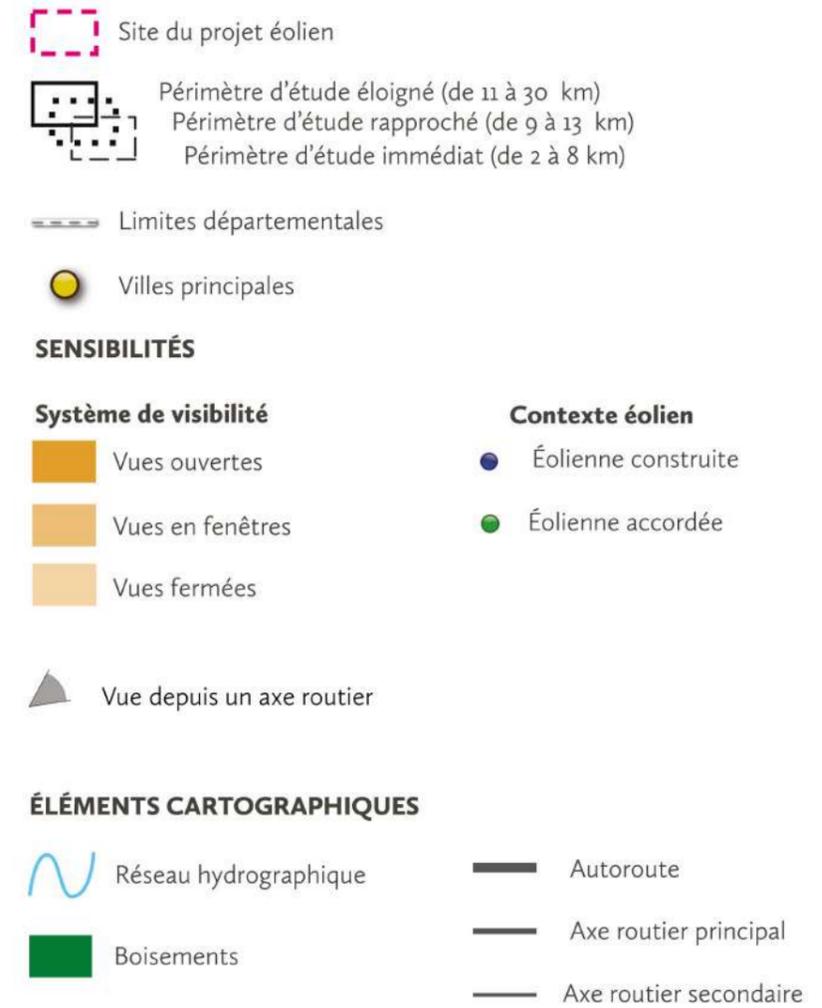
Figure 31  
Paysages emblématiques de l'Ancienne Région de Picardie



Figure 32  
ZNIEFF de l'ancienne Région de Picardie



**Figure 33**  
Carte des visibilitées  
et des enjeux



Les sensibilités du territoire vis-à-vis du projet de confortement du parc éolien du plateau d'Andigny sont surtout liées aux vastes plateaux ouverts qui font émerger les éoliennes et ce même à une grande distance de ces dernières. Le contexte éolien du territoire vient rajouter une sensibilité supplémentaire qui peut donner une impression de saturation pour les nombreux villages et hameaux aux alentours du projet éolien des Fortes Terres.

■ Ci-contre à gauche :

• Figure 33 : carte des sensibilités et enjeux.

(Source : DREAL Hauts-de-France, Base Mérimée, CLC 2018, MNT, IGN)

#### 4.5 - Les sensibilités d'inscription paysagère

Afin d'orienter la réflexion sur l'inscription paysagère du projet, il est nécessaire de prendre en compte les éléments qui constituent les grandes lignes de force du paysage :

- les paysages de plateaux
- le contexte éolien autour du projet du projet des Fortes Terres

Il est également important de tenir compte des sensibilités identifiées dans le SRE et révélées par l'analyse.

#### 4.6 - Les sensibilités du territoire

##### Définition des sensibilités paysagères

Les conséquences visuelles envisageables d'un projet éolien sur le grand paysage, mais aussi sur le site du projet, ou encore sur les éléments patrimoniaux, sont donc regroupées sous le terme de "sensibilités". Celles-ci s'appuient à la fois sur des critères objectifs et subjectifs et s'opèrent ainsi à différents niveaux d'échelles.

L'examen de ces sensibilités sert *in fine* à établir les conditions de possibilité, d'impossibilité ou de restriction de l'implantation de l'éolien. En effet, le développement de cette forme d'énergie implique une transformation du paysage, fait d'ailleurs inhérent au paysage en lui-même : celui-ci est soumis à des dynamiques d'évolution. L'implantation d'éoliennes en fait partie. Révéler les sensibilités d'un paysage ou d'un site, c'est donc procéder à l'évaluation de ses capacités de transformation et à leur cohérence.

Enfin, il est important de préciser que le terme de "sensibilité" ne désigne pas une condition rédhibitoire à l'implantation éolienne, mais désigne des caractéristiques sensibles dont il faut tenir compte dans les projets. La carte ci-contre permet de localiser les espaces où s'opèrent ces sensibilités (fig. 33).

##### Identifications des sensibilités

###### Sensibilité liées au contexte éolien

La Région des Hauts-de-France est une région où le développement éolien est important, c'est la première de France en nombre d'éoliennes implantées. Dans l'Aisne en 2018 on comptait 540 éoliennes et dans le Nord plus de 130. Par ce développement significatif, proposer un projet de confortement sur le parc préexistant du plateau d'Andigny permettrait de diminuer le mitage des parcs éoliens dans la région des Hauts-de-France, et de privilégier la densification des parcs déjà existants sur le territoire. Cependant, cette densification va, *de facto*, renforcer les effets de sensibilité aux paysages du parc déjà existant. Dès lors, les effets cumulés du parc actuel du plateau d'Andigny et celui de confortement devront faire l'objet d'une attention particulière.

De plus, le fait que le projet des Fortes Terres ne s'inscrit pas seulement dans un projet de confortement, mais aussi dans un projet de densification, veut dire que le contexte du paysage éolien est important. Effectivement, on trouve dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour des éoliennes de Vaux-Andigny de nombreux parcs (fig. 33). Il y a celui du plateau d'Andigny I, composé de 4 éoliennes, le parc éolien du Mont Bagny, celui de Beaufort, ceux de la Basse Thiérache nord et sud, puis aussi Hauteville I, II et III, pour ne pas tous les citer. Cette pluralité de parcs a donc une incidence paysagère importante, il faut prendre en compte les effets de saturation auprès des habitants et usagers des lieux.

###### Sensibilité paysagère et patrimoniale

Le site du projet des Fortes Terres repose sur de vastes plateaux ouverts, ceux du Vermandois et du Cambrésien. De là, la vision est panoramique et portante. Il y a donc plusieurs sensibilités à prendre en compte pour les paysages de plateaux :

- Sensibilité à l'émergence verticale : les paysages de grands plateaux ouverts sont sensibles à l'émergence de structures verticales, perceptibles à des kilomètres à la ronde, qu'il

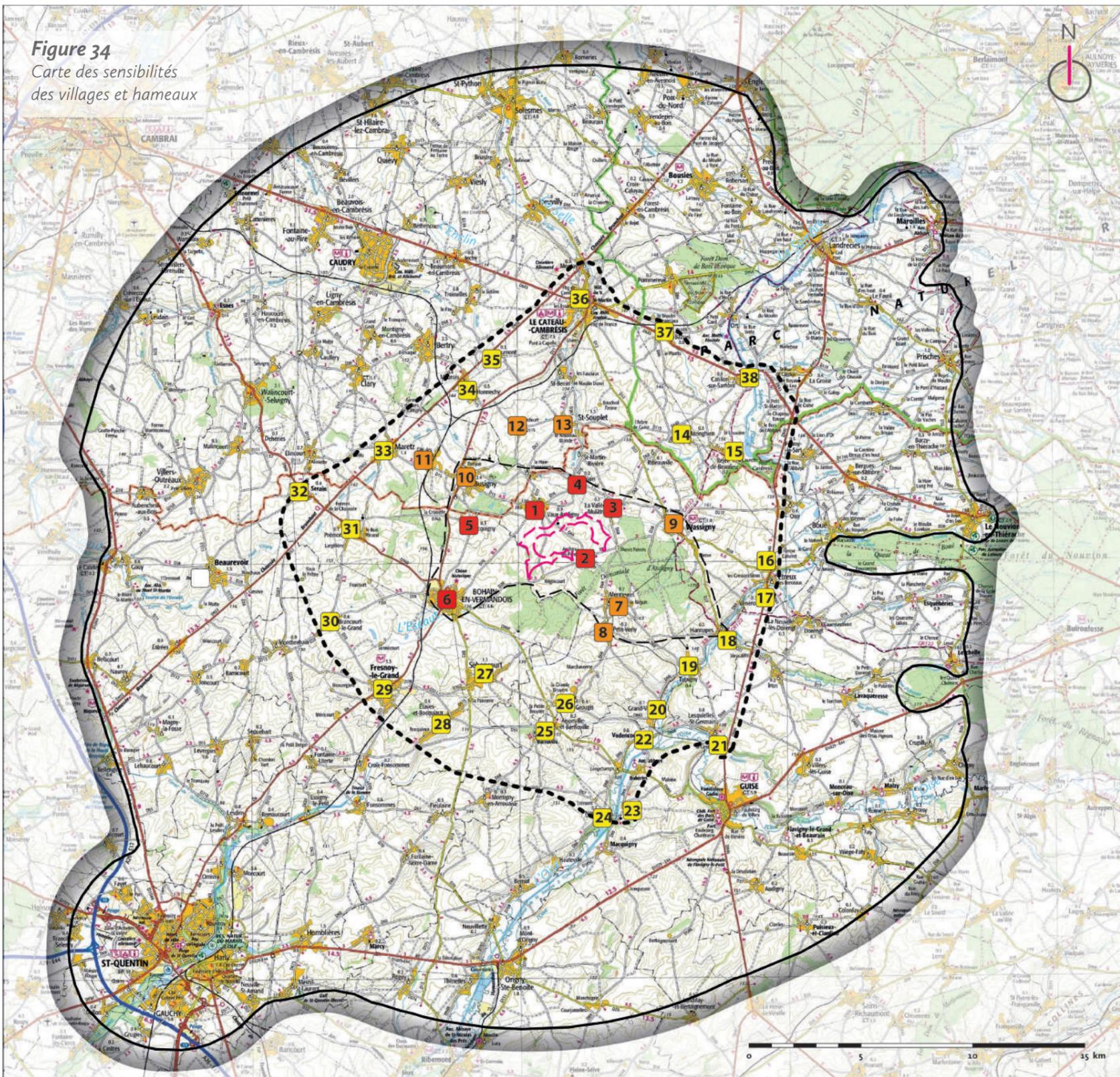
s'agisse d'un château d'eau, du clocher d'un village, d'une antenne-relais et à plus forte raison d'une éolienne. Cette sensibilité ne constitue pas un obstacle en soi au développement éolien, mais elle implique une importante visibilité d'éoliennes. Il est donc nécessaire que les implantations éoliennes soient lisibles au premier regard pour éviter les effets de brouillage visuel.

- Sensibilité liée aux covisibilités : la forte visibilité de tous les éléments du paysage implique des problématiques de covisibilité entre les éoliennes et des éléments remarquables comme des monuments, des silhouettes urbaines, mais aussi des parcs éolien existants (effets cumulatifs). Il est ainsi nécessaire de considérer les axes visuels depuis lesquels peuvent s'opérer les covisibilités problématiques (confrontation trop forte entre éoliennes et un élément donné, par exemple) pour raisonner l'implantation. Dans certains cas, cela implique de ménager des retraits suffisants pour éviter ces risques. Cependant, on peut déjà supposer que les effets de covisibilité avec le patrimoine protégé du territoire ne sera que moindre puisque les monuments historiques sont peut présent sur le territoire, et s'implante en centre urbain ou les fenêtres visuelles sont fermées.

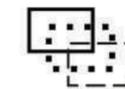
###### Sensibilité à l'habitat périphérique

L'urbanisation aux alentours du site de Vaux-Andigny n'est pas très prononcée, c'est un territoire rural, avec, autour du site, plusieurs petits villages et hameaux se retrouvant en position de covisibilité avec le parc du plateau d'Andigny déjà existant, que le projet de confortement va venir renforcer.

Au prisme de cette sensibilité à l'habitat périphérique, une analyse approfondie des villages et hameaux du site de confortement de Vaux-Andigny, paraît pertinente pour bien prendre en compte les effets de renforcement du dit projet.



 Site du projet éolien



Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)

 Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)

 Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)

Village proche :

 Sensibilité forte

 Sensibilité modérée

 Sensibilité faible

1 : Vaux-Andigny

2 : Andigny-les-Fermes

3 : La Vallée-Mulâtre

4 : Molain

5 : Becquigny

6 : Bohain-en-Vermandois

7 : Mennevret

8 : Petit-Verly

9 : Wassigny

10 : Busigny

11 : La Cité des Cheminaux

12 : Escaufourt

13 : Saint-Souplet

14 : Mazinghien

15 : Rejet-de-Beaulieu

16 : Étreux

17 : Vénérolles

18 : Hannapes

19 : Tupigny

20 : Grand-Verly

21 : Lesquielles-Saint-Germain

22 : Vadencourt

23 : Proix

24 : Noyales

25 : Bernouville

26 : Grougis

27 : Sébencourt

28 : Étaves-et-Bocquiaux

29 : fresnoy-le-Grand

30 : Brancourt-le-Grand

31 : Prémont

32 : Serain

33 : Marez

34 : Honnechy

35 : Reumont

36 : Le Cateau-Cambrésis

37 : Le Moulin Becqueriaux

38 : Catillon-sur-Sambre

Les villages et hameaux autour du site du projet de confortement des Fortes Terres ne sont pas tous sensibles de la même manière au site :

- six sont classés en sensibilité forte,
- sept en sensibilité modérée,
- et vingt-trois en sensibilité faible.

■ Ci-contre à gauche :

- Figure 34 : carte des enjeux des villages et hameaux.
- Figure 35 : croquis de covisibilité.
- Figure 36 : croquis d'émergence verticale dans les paysages de plateau.

(Croquis : Matutina)

## 5 - ANALYSE DES VISIBILITÉS AUTOUR DES VILLAGES PÉRIPHÉRIQUES

### 5.1 - Sensibilité des villages au projet éolien

Bien que le site du projet éolien se trouve dans un espace rural, cela ne veut pas dire qu'il n'est pas habité (fig. 34). Au contraire, dans le périmètre immédiat, on compte plus de neuf villages et petits hameaux qui sont des lieux offrant des vues statiques sur le site éolien (liste, fig. 34). Cette staticité de vue, lorsqu'on est villageois, résidents, touristes, ou autres, peut créer des sensibilités de covisibilité (fig. 35) à la structure urbaine du village, mais aussi aux églises ou autres bâtiments de qualités architecturales importantes, participant au patrimoine du territoire.

Ici, les monuments historiques classés ou inscrits sont en très faible quantité dans les périmètres d'étude du site éolien de Vaux-Andigny. Les intérêts patrimoniaux se trouvent, dans l'ensemble, proches ou dans les villages. De ce fait, prendre en considération les sensibilités des villages permet de prendre en compte les qualités patrimoniales.

Les covisibilités ne sont pas les seules sensibilités que le site du projet de confortement peut créer. Effectivement, par le confortement du parc éolien existant, une augmentation de l'effet d'encerclement est possible, par une saturation visuelle ou encore une émergence au-dessus du bâti. La visibilité que laisse les plateaux ouverts et qui sont sensible à tout types de structures verticales (fig. 36), peut aussi renforcer cette effet de saturation visuelle.

Par les sensibilités que présente l'habitation périphérique, une étude spécifique des visibilitées depuis les villages et hameaux paraît pertinente pour bien prendre en compte les différents enjeux qu'ils présentent.

### 5.2- Les différents villages du territoire

Tous les villages, ou hameaux ne présentent pas la même sensibilité au projet éolien des Fortes Terres de par leur locali-

sation, leur topographie, la hauteur du bâti, la couverture forestière à proximité et autres facteurs impactant la covisibilité, l'émergence, ou la saturation visuelle.

La carte ci-contre (fig. 34), représente cette différence de sensibilité entre les villages. Certains ont une vue directe sur le site, comme Vaux-Andigny et son hameau, Andigny-les-Fermes par exemple. D'autres, plus éloignés ou encore enclavés par de petits couverts forestiers seront moins sensibles au projet, des lors, les zones urbaines du périmètres d'étude éloigné ne sont pas qualifié comme sensible au site du projet éolien des Fortes Terres.

La carte, reprend cette logique avec, en rouge, les villages et hameaux les plus sensibles, là où les éoliennes seront très probablement visibles aussi bien en entrée, dans le centre, qu'en sortie du village en question. En orange, ceux, où elles pourront potentiellement être visibles en entrée, mais surtout en sortie de village, et où les vues paraissent moins possibles dans le centre. Et en jaune, les villages et hameaux où les vues avec les éoliennes seront peu probables, ou seulement à l'entrée du village.

### 5.3 - Études des visibilitées du projet avec les villages

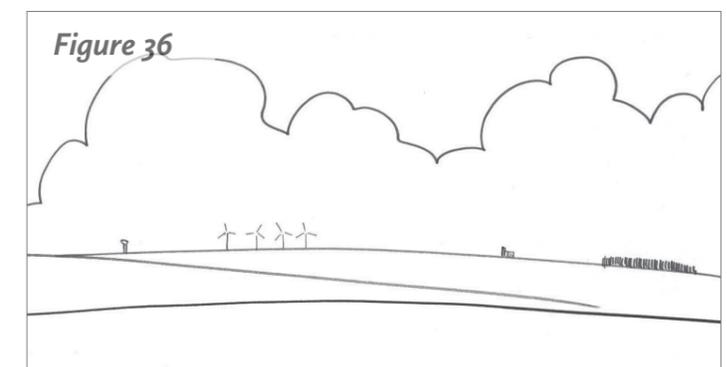
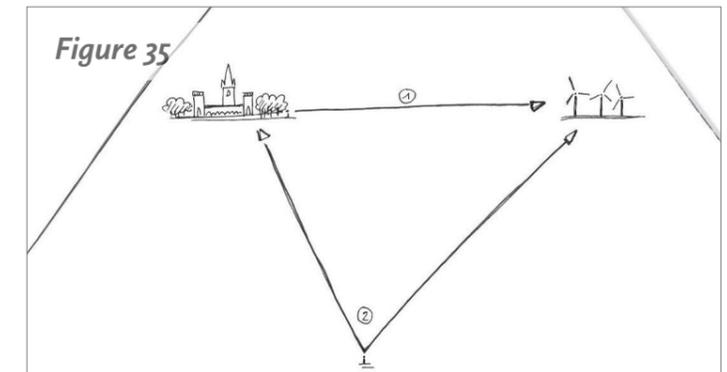
La carte des différents villages est réalisée sur les périmètres d'étude immédiat et rapproché puisque la sensibilité des villages au projet de confortement des terres fortes existe principalement dans ces périmètres d'étude. Au-delà, l'éloignement des éoliennes diminue fortement la sensibilité car elles sont *de facto*, moins visibles.

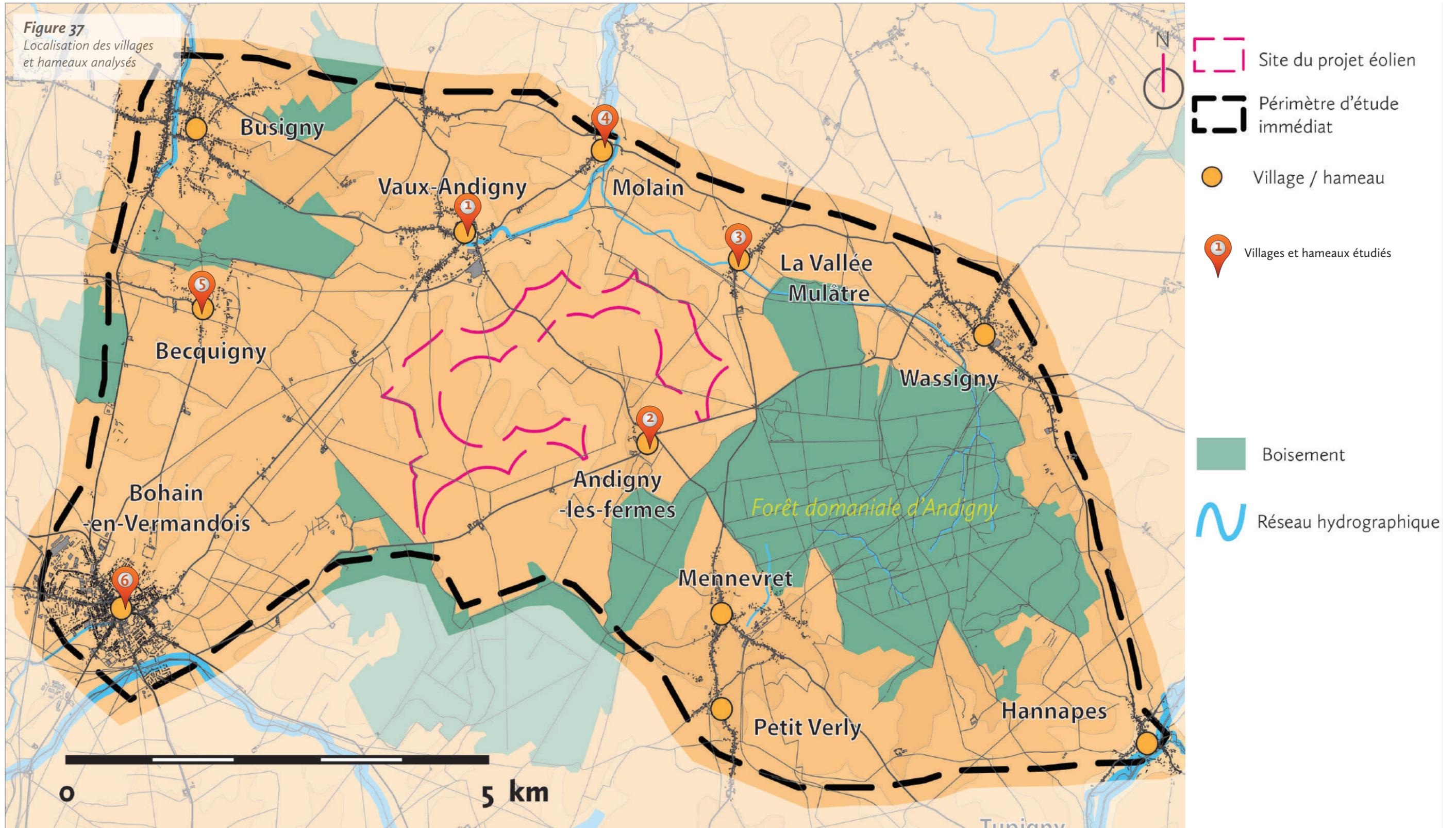
### 5.4 - Étude rapproché des villages et hameaux du périmètre d'étude immédiat

Dans les pages suivantes, les villages et hameaux du périmètre d'étude immédiat seront étudiés. Une image aérienne est présentée pour chaque concentrations d'habitats périphériques étudiés.

Ne pouvant pas tous les détaillés, dans cette étude, le choix de l'analyse des différents villages s'est porté sur les plus représentatifs et les plus sensibles au projet de confortement. C'est pourquoi, les villages de Vaux-Andigny, de Becquigny, Molain ainsi que la Vallée Mulâtre, le hameau d'Andigny-les-Fermes et Bohain-en-Vermandois, seront étudiés ici, afin de percevoir les différents enjeux que peut apporter le projet de confortement des terres fortes. Ces villages sont donc, ceux, représentés en rouge sur la carte ci-contre (fig. 34).

On parlera, dès lors d'enjeux puisque les villages seront analysés au prisme de leurs sensibilités établie précédemment.





1



Parc actuel depuis Vaux-Andigny

Vaux-Andigny

La commune de Vaux-Andigny comporte un peu plus de neuf-cents habitants, ce qui en fait la commune la plus peuplée à proximité du site. La concentration des habitations de la commune se trouve au nord-ouest du site éolien à moins de 2 km. De ce fait, s'il n'y a pas d'obstacle visuel, au regard de la topographie du lieu (fig. 39), les éoliennes du présent site de Vaux-Andigny peuvent être visibles pour la majorité des habitants du village (vue A).

Cependant, la commune de Vaux-Andigny est partiellement boisée. Effectivement si on regarde la prise de vue satellite du village (fig. 38), nous pouvons voir que la route locale qui passe au sud de la commune est arborée, créant une coupure visuelle en direction du site et refermant la vue.

Vaux-Andigny se situe sur les plateaux de grandes cultures, le relief y étant que très peu marqué (fig. 37), les vues y sont ouvertes laissant apparaître les éoliennes actuelles (vue B et C).

La commune de Vaux-Andigny est urbanisée le long d'axes routiers qui ne sont pas orientés en direction du site comme c'est le cas pour la D 76, de ce fait, le bâti crée un obstacle visuel en direction du site de Vaux-Andigny, refermant les vues. Par conséquent, le projet ne sera que rarement visible dans son entièreté. En revanche, certaines éoliennes pourront être visibles dans l'axe visuel d'une route, car les axes routiers créent des ouvertures visuelles au sein d'un tissu urbain dense.

Les éoliennes du parc initial du plateau d'Andigny, sont visibles aussi bien dans le centre, qu'en entrée et sortie de village. En outre, puisque la ZIP se localise au autour des éoliennes déjà présentes, il se rapproche, au nord, de la commune de Vaux-Andigny et pourrait accentuer les phénomènes de covisibilité, d'émergence, et de saturation visuelle.

Les enjeux pour le village de Vaux-Andigny sont donc forts.



Figure 38  
Vue satellite de Vaux-Andigny

- Site du projet
- Barrière visuelle

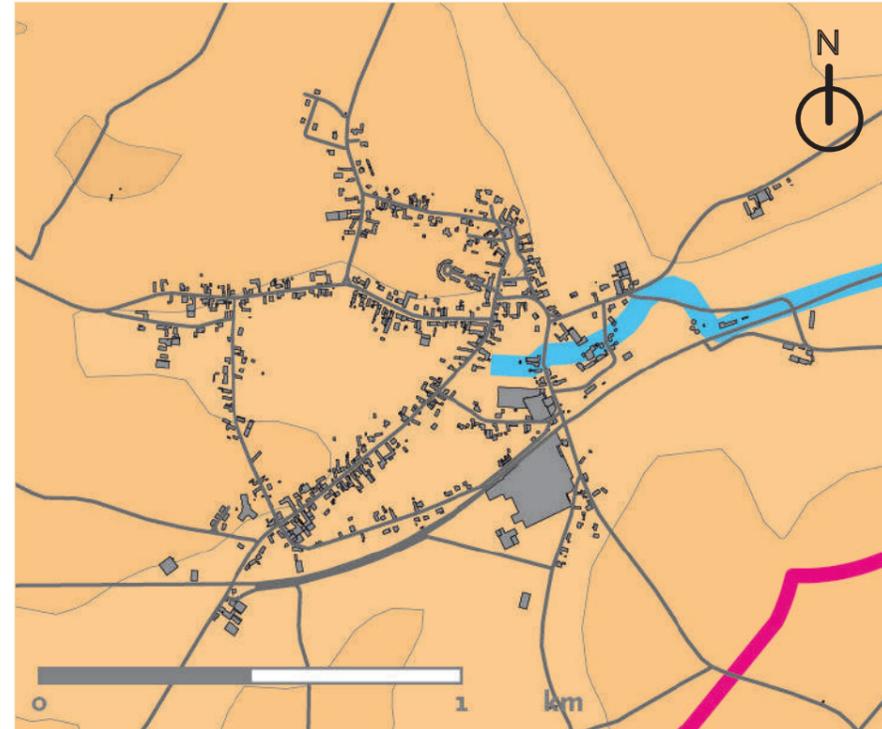


Figure 39  
Détail de l'habitat à Vaux-Andigny

- Site du projet
- Réseau hydrographique
- de 140 à 160 m
- de 120 à 140 m



## 2



Parc actuel depuis Andigny-les-Fermes

### Andigny-les-fermes

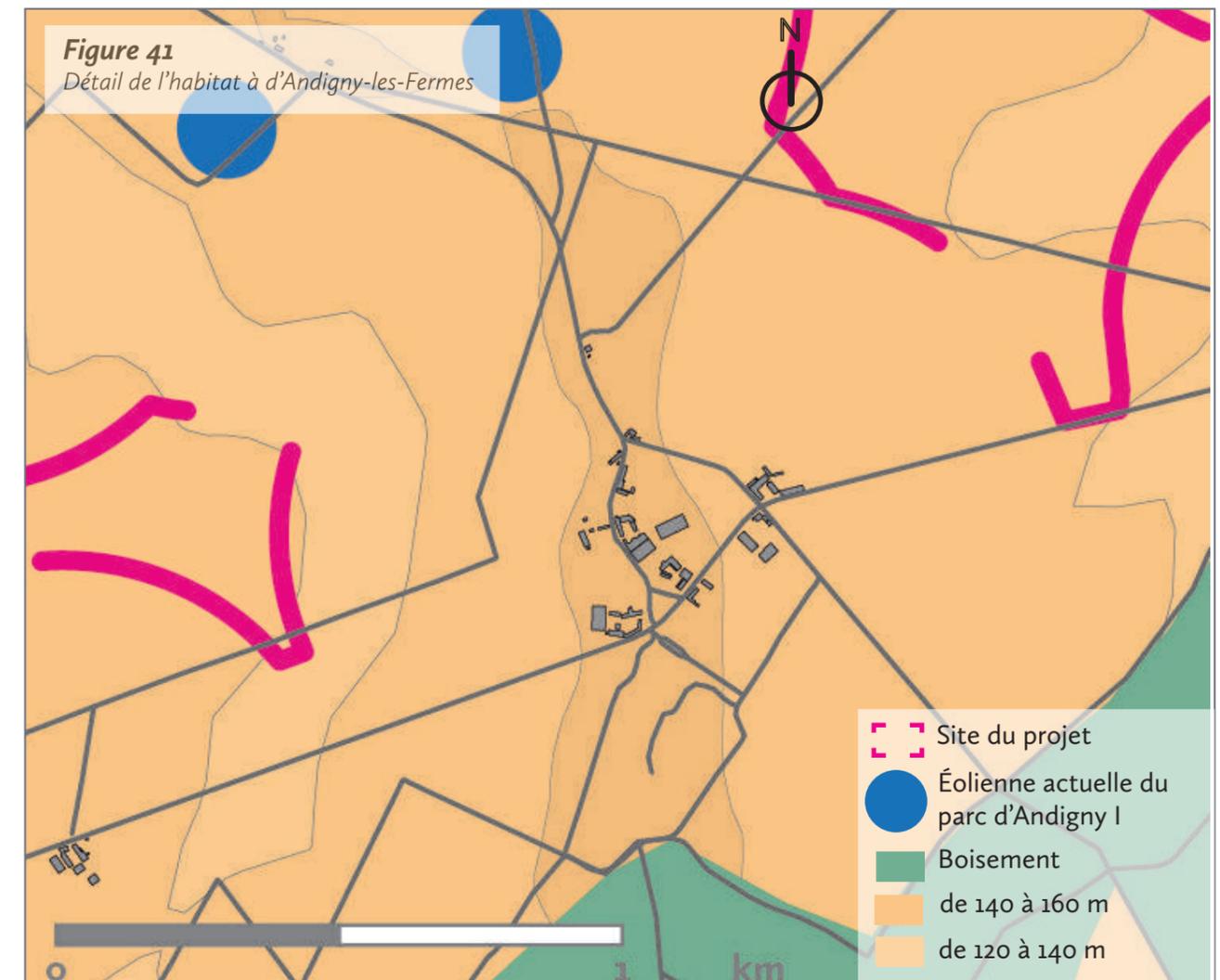
Andigny-les-fermes n'est pas une commune, c'est un petit hameau qui fait partie de la commune de Vaux-Andigny. Andigny-les-fermes rassemble un petit nombre d'habitations, mais aussi de fermes. De plus, c'est un lieu d'arrêt, puisque on trouve à cet endroit l'entrée de la forêt domaniale d'Andigny (vue A).

Cette forêt voit de nombreuses familles et randonneurs venir s'y promener. Le parc actuel y est visible depuis l'entrée de cette forêt, puisque située à moins d'un kilomètre.

La vue y est ouverte en direction du plateau d'Andigny (fig. 40).

Le couvert urbanistique du hameau n'est pas très dense, et la hauteur des habitations ne dépasse pas le premier étage, les vues ne sont que très peu fermées en direction du parc éolien actuel et du projet de confortement.

Le projet de confortement des Fortes Terres risque d'être visible depuis Andigny-les-fermes et pourrait accentuer l'effet de saturation visuelle et de forte émergence, au regard de la ZIP du projet se situant plus proche du hameau. Ici, les enjeux du projet de confortement sur le hameau d'Andigny-les-Fermes sont forts.



3



Rue de Verdun, la Vallée Mulâtre

### La Vallée Mulâtre

La Vallée Mulâtre est un petit village de moins de cent-cinquante habitants. Il se situe à l'est du site du projet des terres fortes.

L'entrée nord de ce village par la D 68 et sa sortie sud sont dans l'axe du parc éolien actuel du plateau d'Andigny. Les quatre éoliennes sont alors visibles, et émergent au-dessus du bâti (vue A). L'habitat de la Vallée Mulâtre est plutôt dense le long de la route départementale, ce qui permet de refermer les vues en direction du parc du plateau d'Andigny et de son projet de confortement.

Le couvert végétal est faible au centre du village de la Vallée Mulâtre, mais une barrière arborée longe la rue Captot refermant la vue en direction du site. (fig. 42).

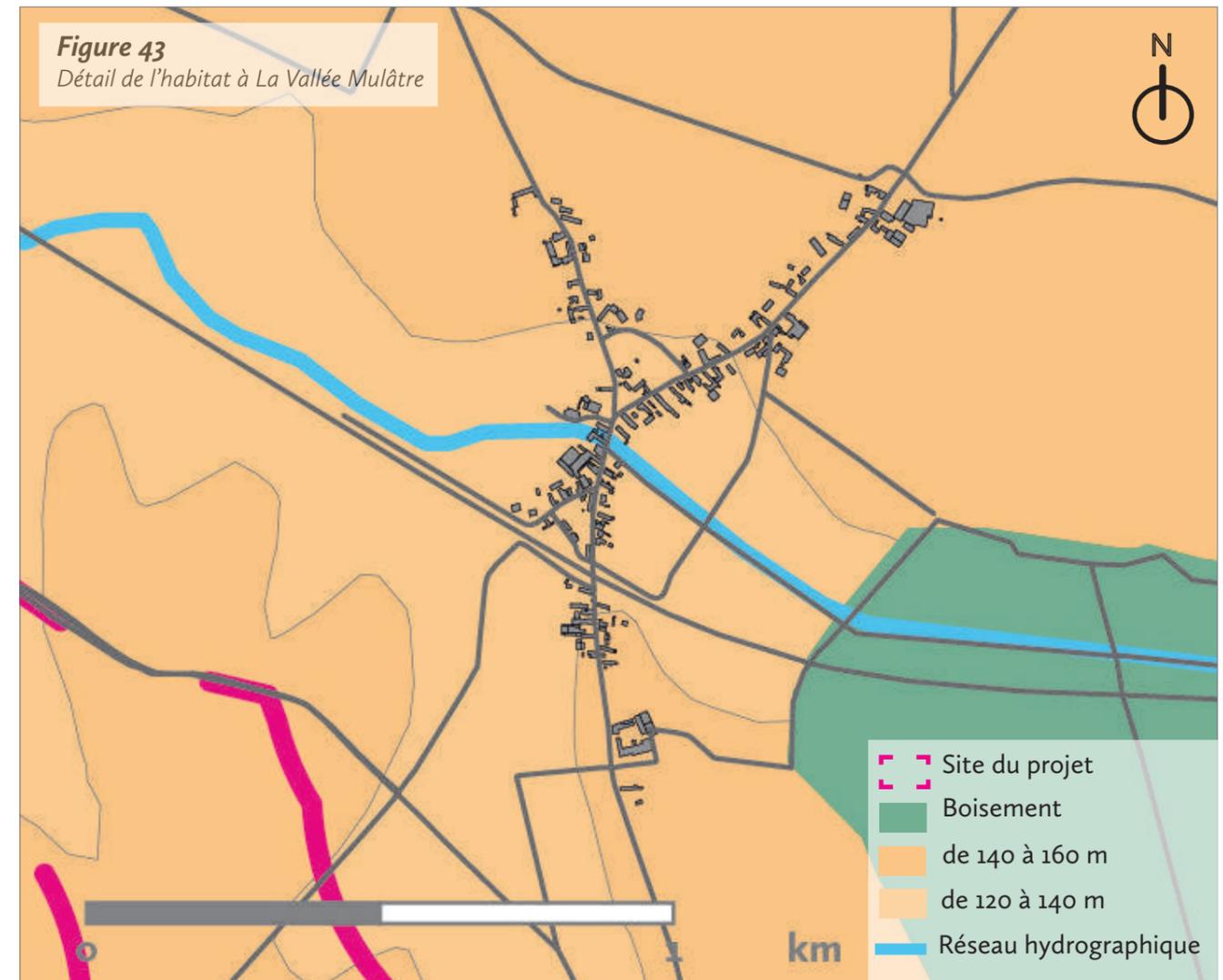
Le village se trouve à l'est du plateau de grande culture du Cambrésis, qui annonce petit à petit les paysages plus bocagers, avec la topographie plus marquée de la Thiérache. Sans bénéficier de ce relief (fig. 43), les seuls obstacles visuels pour éviter les sensibilités de covisibilité, d'émergence ou de saturation visuelle sont donc la couverture végétale et le bâti.

Le projet de confortement des terres fortes se trouvant à 2,3 km du centre de la Vallée-Mulâtre, les enjeux du village face au projet éolien sont forts. Les sensibilités pourraient être plus conséquentes en entrée et en sortie de village puisque les axes routiers s'orientent en direction du site éolien, alors que dans le centre, la densité du bâti permet de refermer les vues et de limiter les fenêtres d'ouverture.

Figure 42  
Vue satellite de la Vallée Mulâtre



Figure 43  
Détail de l'habitat à La Vallée Mulâtre



## 4



Village de Molain

### Molain

Molain est un village de 152 habitants. Il est important de notifier que Molain est un village qui s'est construit le long d'un axe routier en particulier, celui de la départementale D 76 qui traverse le village du nord au sud.

La départementale est dans l'axe du site éolien de Vaux-Andigny, mais sur cette route passante, la visibilité est filante et non-fixe. Ce n'est que lorsque qu'on s'arrête dans le centre, en entrée ou sortie du village, que la proximité avec les éoliennes actuelles de Vaux-Andigny est remarquable.

La commune de Molain ne possède pas un couvert forestier important (fig. 44), de ce fait, il n'y a pas de barrières visuelles en direction du site pour obstruer la vue que ce soit sur le parc éolien actuel ou sur le projet de

confortement à venir. De plus, Molain est proche du parc éolien du plateau d'Andigny

En ce qui concerne le relief, Molain se situe en début de vallée du Dun. Cependant, cette dernière n'est que très peu marquée (fig. 45), n'offrant pas un relief suffisamment important pour permettre des vues en fenêtre en direction du site.

Les enjeux du projet de confortement pour le village de Molain sont alors forts et les sensibilités du village face au projet éolien seront d'autant plus fortes en sortie et entrée du village.

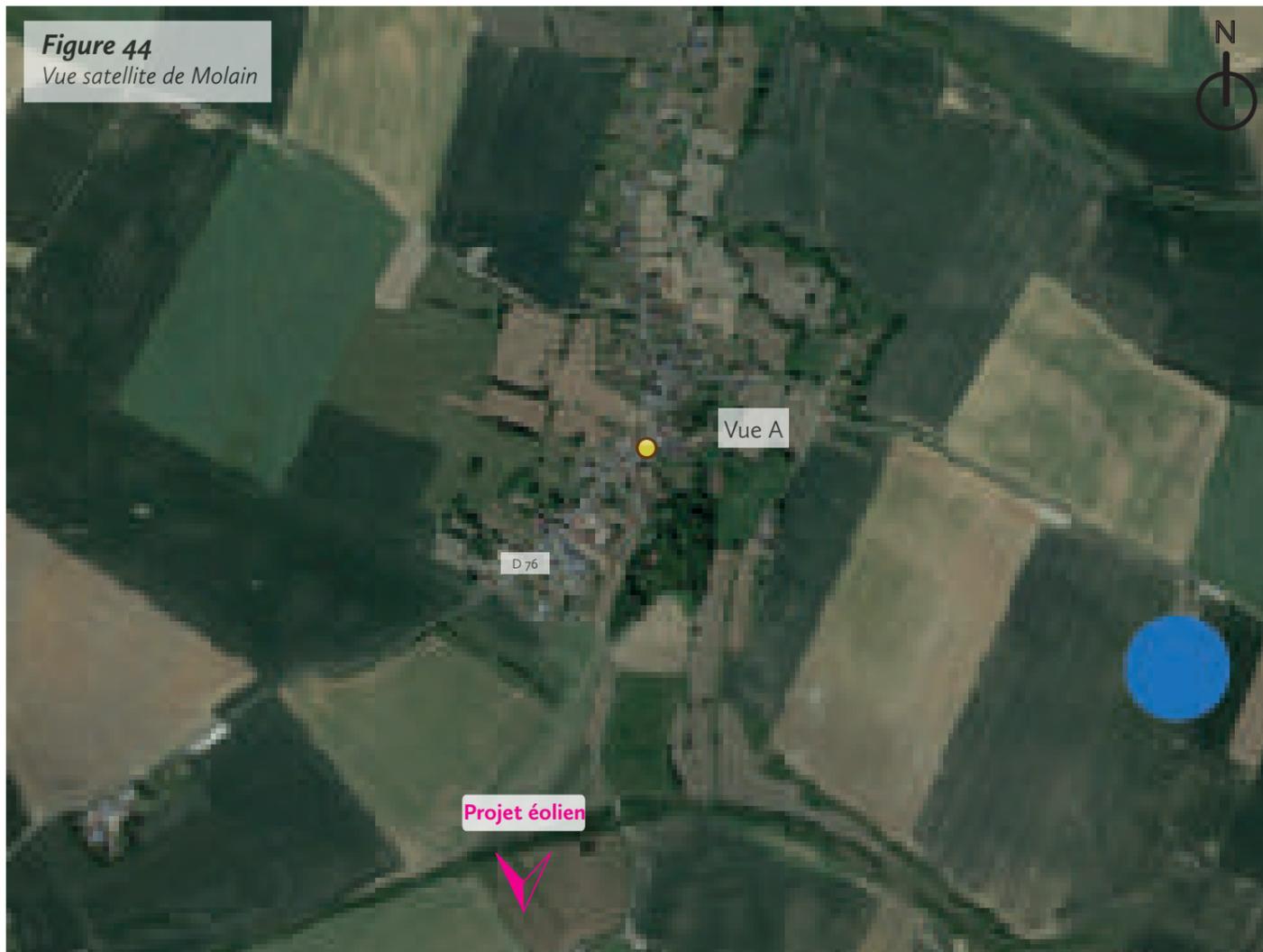


Figure 44  
Vue satellite de Molain

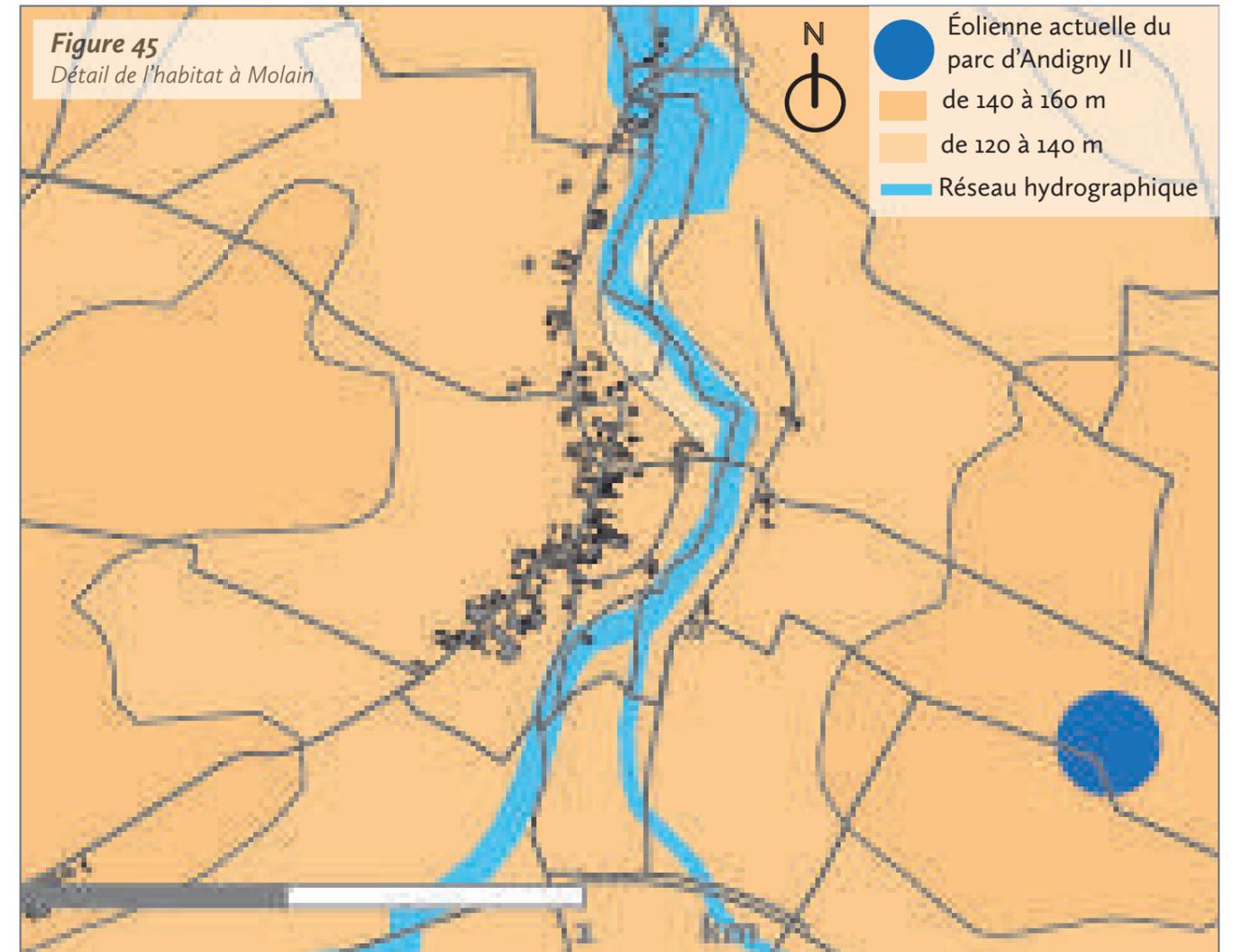


Figure 45  
Détail de l'habitat à Molain

5



Vue A

Entrée du village de Becquigny

### Becquigny

La commune de Becquigny accueille 248 habitants et se situe à l'ouest du parc éolien des quatre éoliennes déjà présentes sur la commune de Vaux-Andigny. Le périmètre du site du projet des fortes terre est délimité à l'est de la commune de Becquigny.

En ce qui concerne le couvert végétal sur la commune de Becquigny, qui pourrait sensiblement refermer la vue en direction du site du projet sont visibles sur la prise de vue satellite (fig. 46). Certaines haies en direction du site éolien peuvent obstruer la vue dans cette direction, permettant de limiter la visibilité face aux éoliennes.

La commune de Becquigny se trouve, comme Vaux-Andigny, sur les plateaux de grandes cultures, où les vues sont donc ouvertes (fig.46). Le relief n'est pas un facteur pouvant atténuer les enjeux de covisibilité que le projet de confortement des Fortes Terres pourrait engendrer.

Les enjeux, pour cette commune, restent donc forts.



Figure 46  
Vue satellite de Becquigny

Vue A

Projet éolien

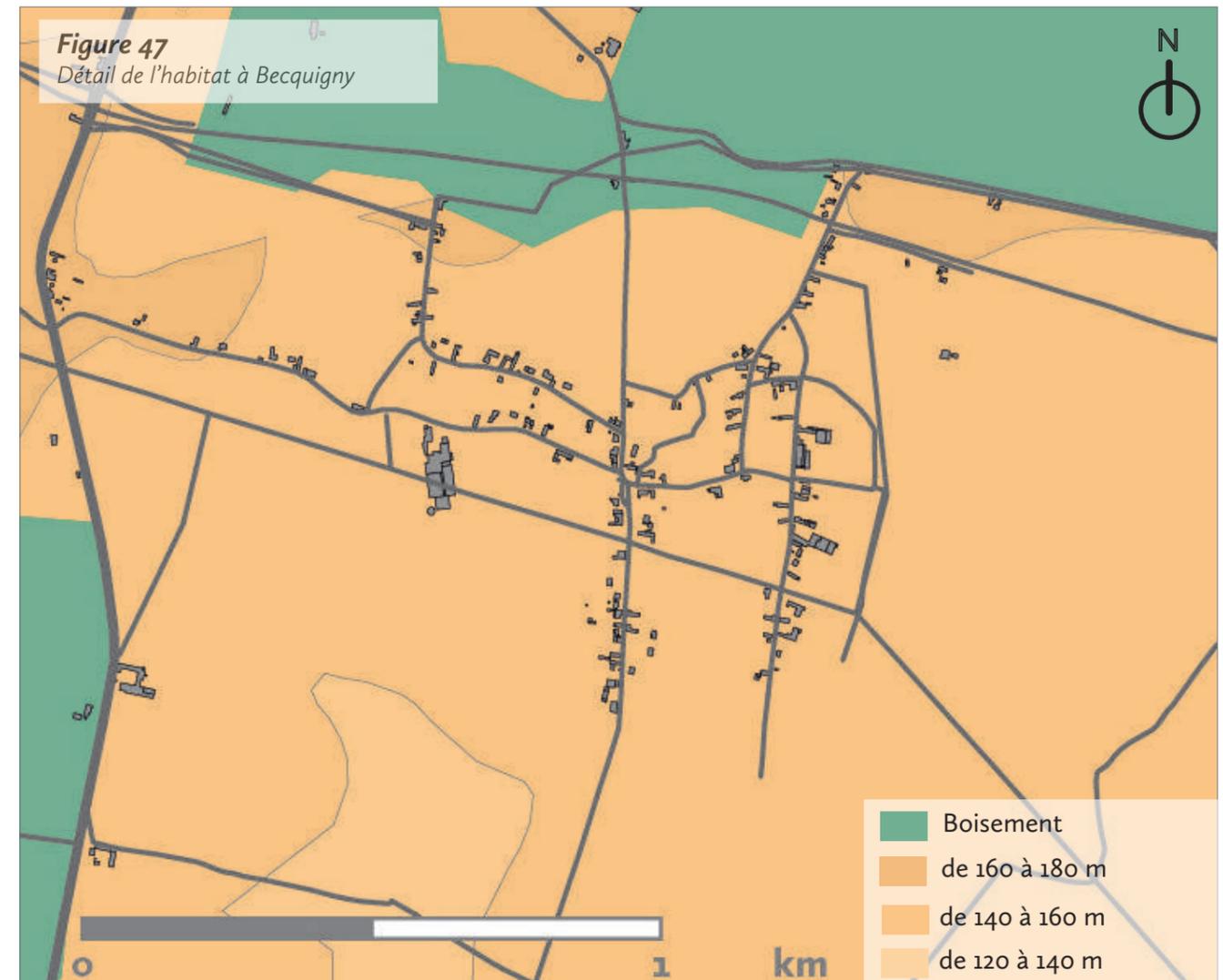


Figure 47  
Détail de l'habitat à Becquigny

- Boisement
- de 160 à 180 m
- de 140 à 160 m
- de 120 à 140 m

## 6



Vue A

Entrée de la ville de Bohain-en-Vermandois

### Bohain-en-Vermandois

Bohain-en-Vermandois est une petite ville de 5 670 habitants, elle rassemble donc la plus grande concentration d'habitants dans le périmètre d'étude rapproché du site du projet des Fortes Terres à Vaux-Andigny.

Le site du projet se situe au nord-est de la ville. La ville se localise sur le plateau d'Andigny le relief y est peu marqué (fig. 49). Pour ce qui est de la végétation, peu de barrière végétale permet de refermer les vues en direction du site du projet éolien. Cependant, par la concentration des habitations (fig. 48 et fig. 49), on peut imaginer que les fenêtres de visibilité sont limitées.

De plus, Bohain-en-Vermandois est la commune la plus éloignée du site du projet (5,8 km), les éoliennes du futur projet pourront être visibles partiellement, mais que très rarement dans leur entièreté.

Toutefois, les éoliennes actuelles sont visibles en entrée et en sortie de Bohain-en-Vermandois (vue A). De plus, la ville présente des enjeux d'ordre sociaux puisque qu'elle abrite un nombre important d'habitants. Ici, les enjeux face au projet éolien pour la ville de Bohain-en-Vermandois sont modérés, mais à ne pas sous-estimer.



Figure 48  
Vue satellite de Bohain-en-Vermandois

Projet éolien

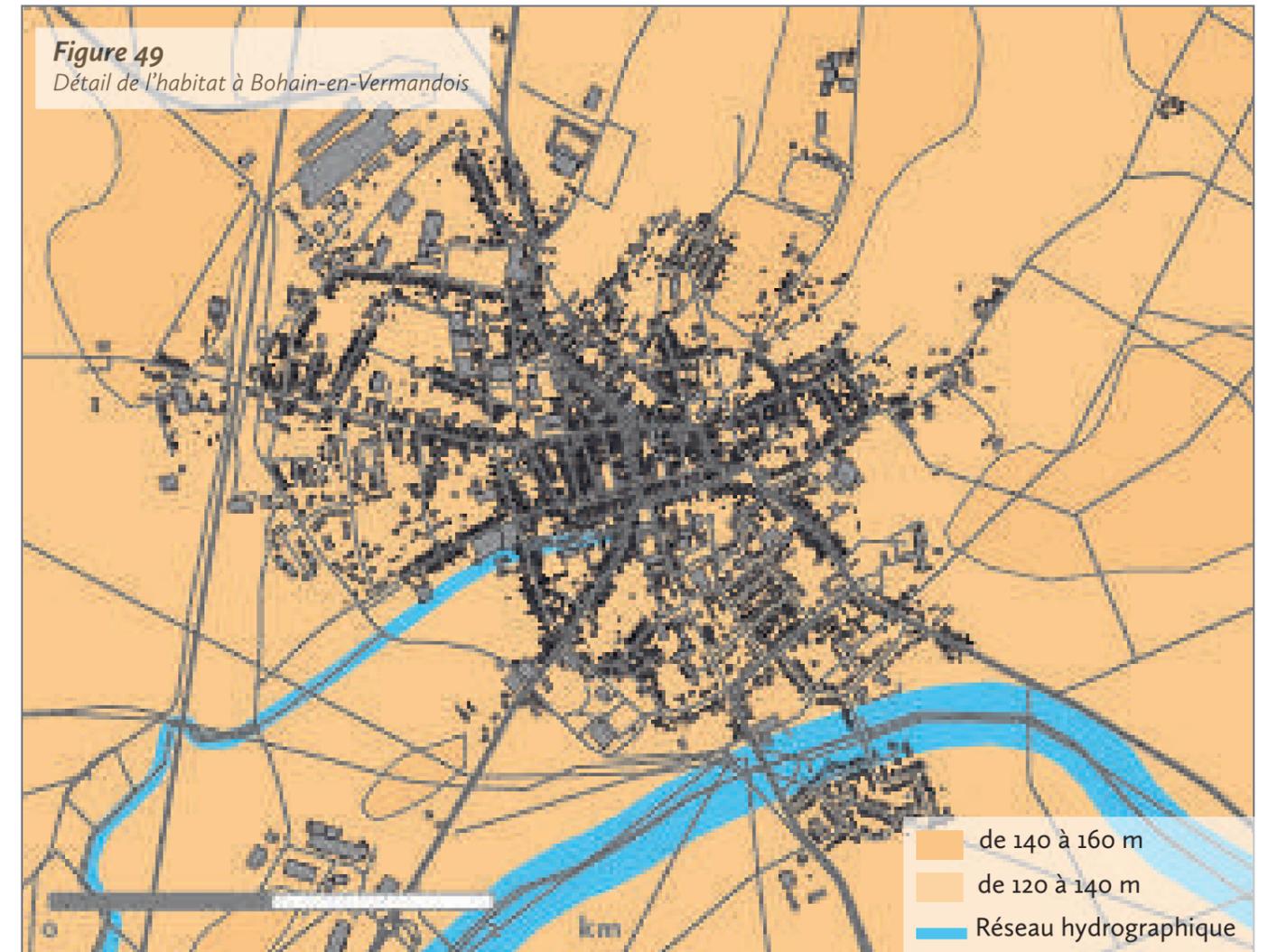
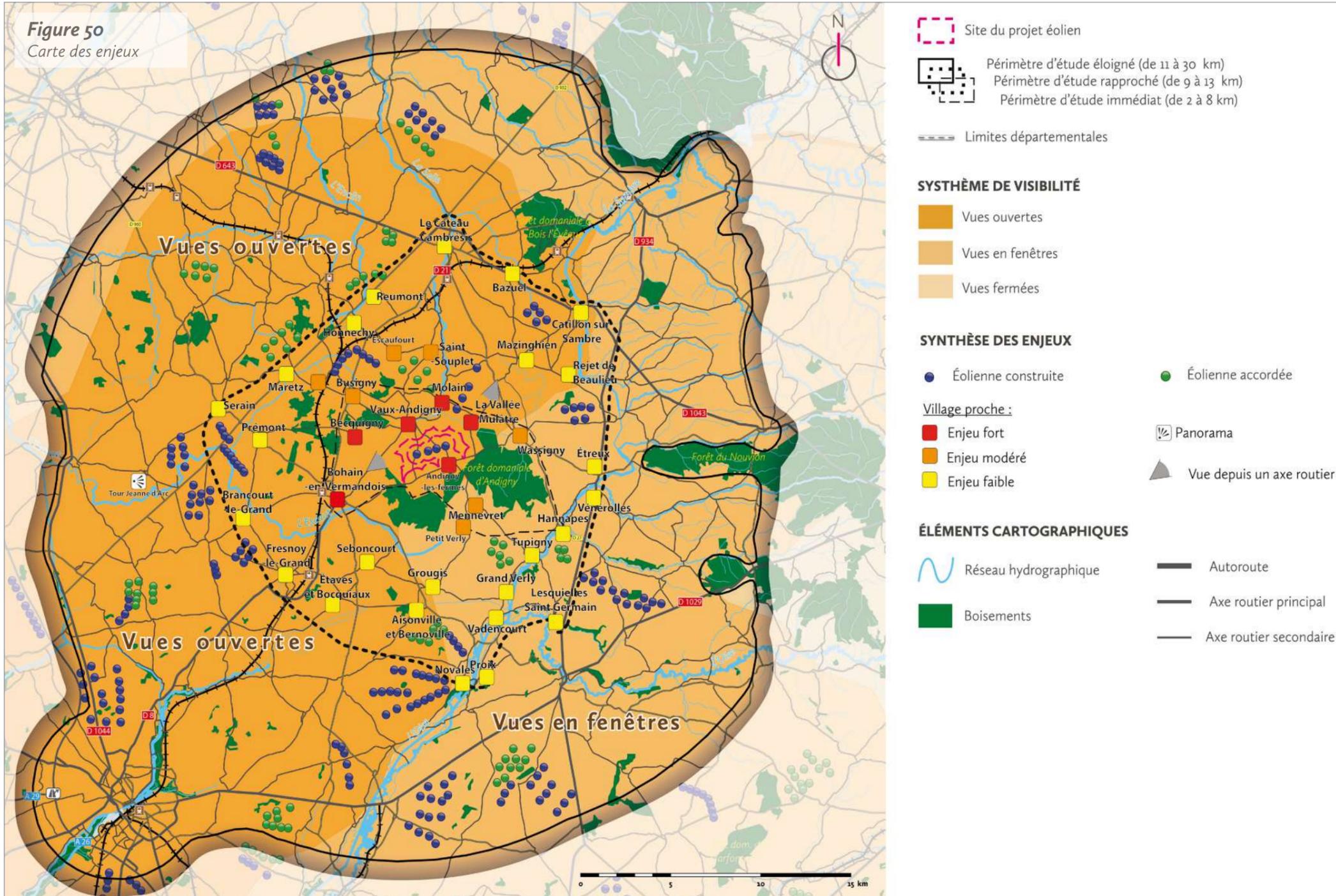


Figure 49  
Détail de l'habitat à Bohain-en-Vermandois

de 140 à 160 m  
de 120 à 140 m  
Réseau hydrographique

Figure 50  
Carte des enjeux



La carte ci-contre (fig. 50), reprend l'analyse des sensibilités décrites précédemment, au regard des visibilité qu'offrent les éléments structurels du territoire comme le relief et le couvert végétal. Elle reprend également les enjeux spécifiés dans l'analyse plus fine des villages, par différents facteurs, comme l'urbanisation, la population, la distance, ou encore le contexte éolien autour d'un village ou proche du site du projet éolien.

Dès lors, au prisme de ces sensibilités, plusieurs villages sont classés en enjeux forts (fig. 50) reprenant les principes de visibilité. Les éoliennes dans les villages classés en enjeux forts seront probablement visibles aussi bien en entrée et sortie qu'à l'intérieur des villages. Pour les villages aux enjeux modérés, les éoliennes pourront potentiellement être visibles à quelques endroits au centre du village, comme c'est le cas pour Bohain-en-Vermandois et en entrée et sortie de celui-ci. Pour les villages aux enjeux faibles, elles seront peut-être visibles soit en entrée soit en sortie de village.

Ici, les villages situés dans les périmètres d'étude éloignés ne sont pas mentionnés sur la carte car ne représentant pas d'enjeux importants aux regards des sensibilités de visibilité, ou de distance au site du projet éolien.

De plus, le patrimoine n'est pas non plus représenté ici, pour les mêmes raisons.

Échelle globale des  
niveaux d'enjeux



Rédhibitoire



Très significatif



Signifiant



Modéré



Faible



Nul

Types d'enjeux	Nature de l'enjeu	Niveau de l'enjeu	Recommandations
<b>ENJEUX PAYSAGERS</b>			
Plateau Cambrésien et plateau du Vermandois	. Le plateau Cambrésien et le plateau du Vermandois sont de grands plateaux ouverts de grandes cultures. Le paysage y est donc ouvert avec une portée visuelle importante. Ces paysages sont sensibles à la présence des structures verticales. Cependant, les rapports d'échelle sur ces plateaux restent favorables à l'éolien.	Modéré	. Produire une implantation la plus lisible possible en prenant en compte l'alignement et le gabarit des éoliennes du parc existant du Plateau d'Andigny. . Étudier la visibilité par une carte de Zone d'influence visuelle (ZIV) et par des photomontages
Vallée de l'Oise et la vallée de la Sambre	. Ce sont des vallées assez éloignées et faiblement encaissées. Leur retrait de plusieurs kilomètres du site du projet permet a priori d'éviter tout effet de disproportion d'échelle avec le projet éolien. Toutefois, ces vallées restent des lieux de vie important dont il faut tenir compte.	Modéré	. Étudier la visibilité par des photomontages et une carte de Zone d'influence visuelle (ZIV)
La Thiérache	. Paysage typique de la région des Hauts-de-France, se situant à l'est du site de Vaux-Andigny, ce paysage bocager et vallonné, ne se fait, que partiellement, sentir sur les périmètres d'étude éloignée. Par son éloignement, le site du projet de confortement des Fortes Terres n'aura, que très peu d'impact sur ce paysage.	Faible	. Étudier la visibilité par une carte de Zone d'influence visuelle (ZIV) et un ou deux photomontages.
<b>ENJEUX LOCAUX</b>			
Vaux-Andigny, Andigny-les-Fermes, La Vallée Mulâtre, Molain, Becquigny	. Les communes, en terme de superficie sont grandes plusieurs hameaux et petits habitats isolés sont implantés un peu partout. L'habitat, peu dense, n'offre pas de barrières visuelles importantes permettant de refermer les vues. Construit sur les plateaux de grandes cultures, les vues y sont dégagées. De plus, les boisements, malgré qu'ils soient présents dans les périmètres d'étude n'offrent pas d'obstacles visuels en direction du site, par rapport aux villages dans lesquels ils sont situés.	Très significatif	. Une campagne de photomontages ciblés et pertinents permettra d'étudier les visibilité et covisibilités avec ces établissements humains, notamment au niveau des entrées/sorties et des centres. . Réaliser plusieurs points de vue dans ces communes et hameaux permettra de qualifier les impacts en fonction de la localisation de l'observateur.
Bohain-en-Vermandois, Mennevret, Petit-Verly, Wassigny, Busigny, la Cité des Cheminots, Escaufourt, Saint-Souplet	. Ces communes se localisent à plus de cinq kilomètres du projet des Fortes Terres la visibilité des éoliennes se fait donc moindre. Les vues se referment par la présence de boisements comme la forêt domaniale d'Andigny. Cependant, les éoliennes du projet devraient être visibles en entrée et en sortie de village sur les axes routiers orientés vers le site du projet, puisque l'urbanisation de ces villages n'offrirait plus de barrières suffisantes.	Modéré	. Une campagne de photomontages ciblés et pertinents permettra d'étudier les visibilité et covisibilités avec ces établissements humains, notamment au niveau des entrées/sorties.
Autres villages des périmètres d'études immédiat, rapproché et éloigné	. Les autres villages ont une sensibilité moins forte par leur distance au site du projet éolien, par leur localisation près d'une couverture arborée, ou encore par le relief qui permet de fermer les vues. Dans ces villages, les éoliennes du projet ne seront potentiellement que peu visibles voire invisibles, en raison de ces différents facteurs.	Faible à nul	. Une campagne de photomontages ciblés et pertinents permettra d'étudier les visibilité en sortie et entrées de village pour permettre de distinguer les sensibilités.
<b>ENJEUX PATRIMONIAUX</b>			
Patrimoine considéré globalement	. La sensibilité vis à vis du patrimoine est globalement faible sur le territoire. Les influences visuelles du projet pour les monuments et sites inscrits ou classés sont nuls en raison de leur éloignement, ou de leur emplacement dans les villes, ou proche d'obstacles visuels comme des boisements.	Faible à nul	. Une campagne de photomontages ciblés et pertinents permettra d'étudier les visibilité et/ou covisibilité avec les éléments patrimoniaux du territoire d'étude.
<b>ENJEUX LIÉS AU CONTEXTE ÉOLIEN</b>			
Projets et parcs situés dans les aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée	. Le contexte éolien est très présent dans l'aire d'étude du futur projet des Fortes Terres. Le fait que le projet soit un confortement le prouve, le territoire d'étude présente une densité d'éoliennes importante, notamment au sud et à l'ouest, par les parcs de Prémont et Serain par exemple. Les parcs deviennent de plus en plus nombreux, et comporte de plus en plus d'éoliennes. Il faut donc prendre en compte l'effet de saturation visuelle vis à vis des éoliennes.	Très significatif	. Expérimenter plusieurs variantes et les comparer avec des photomontages depuis les points de vue possibles où s'effectuent les covisibilités . Étudier plusieurs variantes pour que le parc de confortement des Fortes Terres s'intègre avec le parc préexistant pour permettre une bonne lisibilité des éoliennes et n'en distingue qu'un seul tout en évitant un effet de saturation visuelle.
Effet d'encerclement	. Le territoire voit se développer des parcs éoliens autour des villes et villages qu'il comporte. Les effets d'encerclement désignent l'impression d'être entouré par des éoliennes dans différentes directions. Le projet de confortement des Fortes Terres pourrait accentuer cet effet.	Signifiant	. Produire une étude d'encerclement pour le village de Vaux-Andigny, permettrait de connaître les effets de saturation visuelle en rapport avec le projet des Fortes Terres.

■ *Ci-contre à gauche :*

- *Tableau de synthèse des enjeux.*

### 5.5 - Synthèse hiérarchisée des enjeux du projet

Considérant dans une double démarche le paysage et le site du projet éolien, chacun étant observé depuis l'autre, l'étude s'est attachée à relever les sensibilités du territoire. Une approche périmétrique a permis d'estimer le degré de chaque sensibilité identifiée, les plus fortes se rencontrant dans un périmètre de l'ordre de 6 km autour du site.

A partir du degré des sensibilités rencontrées, cette phase s'attache à qualifier de façon hiérarchisée les enjeux du projet. Elle indique clairement les éléments majeurs à prendre en compte pour l'évaluation future des impacts de ce projet (paysage, patrimoine...) et pour formuler en amont un projet recherchant la plus grande cohérence, et de moindre impact.

Ces enjeux hiérarchisés sont repris dans le tableau de synthèse ci-contre. Ils sont classés selon une échelle globale allant de "nul" à "rédhibitoire". Sur ce projet, il n'y pas d'enjeu de niveau "rédhibitoire", le niveau de l'enjeu le plus fort étant "très significatif". Un projet éolien est donc paysagèrement et patrimonielement envisageable sur ce site dans la mesure où ces enjeux sont pris en compte.

Il est possible de résumer de manière encore plus synthétique les enjeux par catégorie d'importance.

#### **Les enjeux forts ("très significatifs" et «significatifs») concernent :**

. En tant qu'enjeux locaux : les très nombreux villages, hameaux, et habitats isolés autour du site du projet. La proximité de ces zones d'habitation au projet de confortement des Fortes Terres les rend d'autant plus sensibles puisqu'il n'y a que très peu de filtre visuel dans ce paysage très ouvert.

. En tant qu'enjeux liés au contexte éolien : les projets et parcs situés autour du site du projet et le parc actuel de Vaux-Andigny. Tout comme l'effet d'encerclement que pourrait créer le projet de confortement.

#### **Les enjeux d'importance moyenne ("modéré") concernent :**

. En tant qu'enjeux paysagers : les vallées de l'Oise et de la Sambre. Puis, les plateaux du Cambrésien et du Vermandois. Ces plateaux sensibles au projet éolien des Fortes Terres par les grands horizons qu'ils offrent sans barrières visuelles. Toutefois, les rapports d'échelle restent favorables au développement éolien sur ces territoires.

-En tant qu'enjeux locaux : les villages situés à une distance de 5 à 10 kilomètres autour du projet éolien. Ces villages, plus éloignés, sont moins sensibles à la visibilité des éoliennes du projet des fortes terre à Vaux-Andigny, mais, pourront être visibles selon plusieurs fenêtres visuelles comme en sortie, ou entrées de certains de ces villages.

#### **Les enjeux d'importance faible, voire inexistante ("faible à nul" ou "nul") concernent :**

. En tant qu'enjeux locaux : les autres villes et villages situés dans le périmètre rapproché et éloigné. Ces zones d'habitations, par leur densité urbanistique, ou par l'éloignement au projet de confortement seront, de ce fait, moins sensibles à l'implantation des éoliennes.

. En tant qu'enjeu paysager : la Thiérache ayant une importance faible puisque éloignée du site du projet.

. En tant qu'enjeu patrimonial : l'enjeu est faible, il n'y a que très peu d'éléments de patrimoine sur le périmètre d'étude. Les sites et monuments inscrits ou classés sont peu sensibles vis-à-vis du projet éolien puisqu'ils sont proches de masques visuels importants même lorsqu'ils se trouvent à proximité du site du projet éolien.

### 5.6 - Scénario de référence

Ce scénario doit définir l'évolution possible du paysage dans le cas où ce projet éolien n'aboutirait pas.

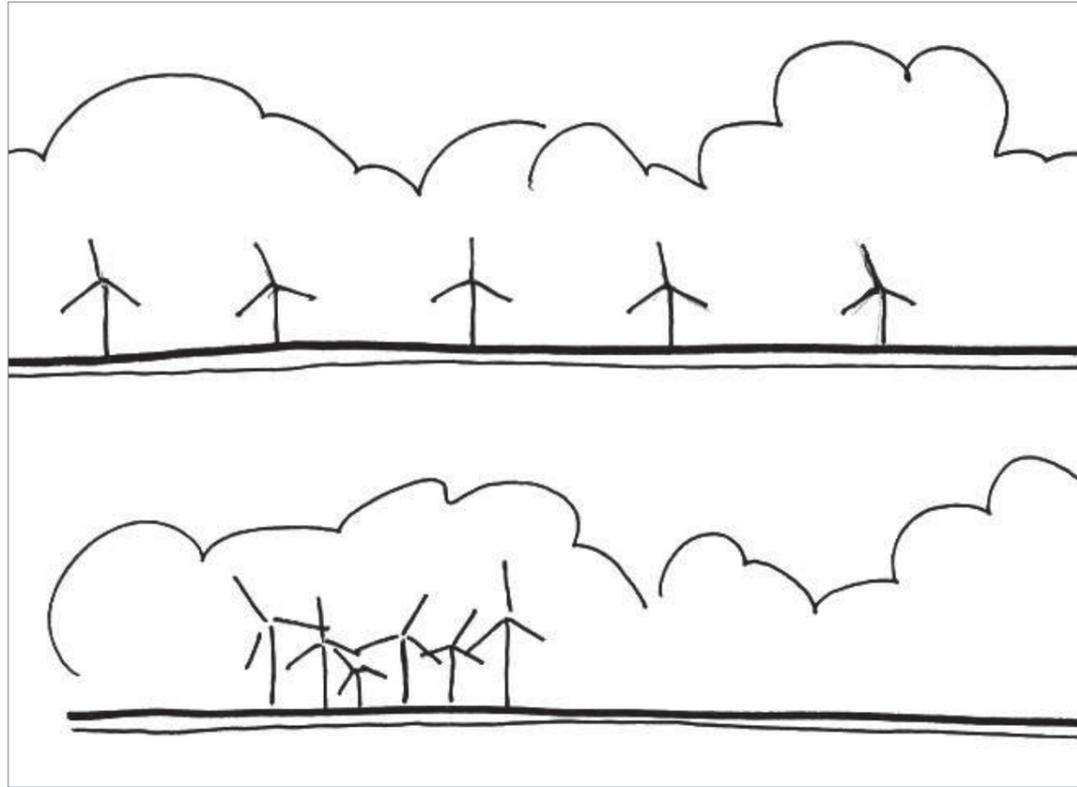
On constate d'abord que les paysages du territoire ont déjà été transformés par le développement éolien depuis plusieurs années. L'absence de ce projet réduirait les effets cumulés et un possible effet d'encerclement autour du village de Vaux-Andigny, ou encore de La Vallée Mulâtre ou de Molain.

En l'absence de l'aboutissement du présent projet éolien, le paysage continuera d'évoluer principalement en raison des mutations agricoles, l'urbanisation jouant ici un rôle moindre. Le découplage constaté entre le développement éolien et l'économie agricole, facteur majeur de création des paysages ici présents, permet d'envisager que seule l'absence des superstructures éoliennes constituera la différence perceptible en cas de non réalisation du présent projet.



**DEUXIÈME PARTIE**  
**VOLET PAYSAGER**

Figure 51  
Principes d'implantation

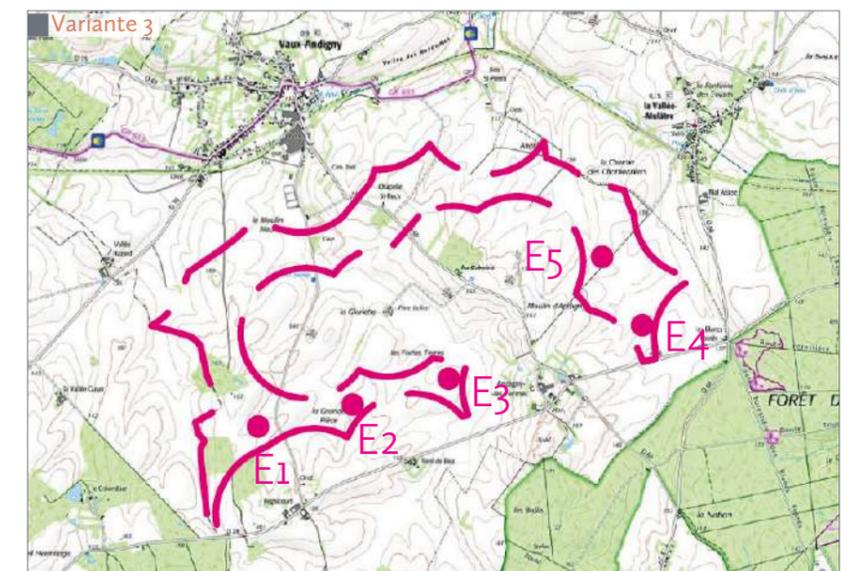
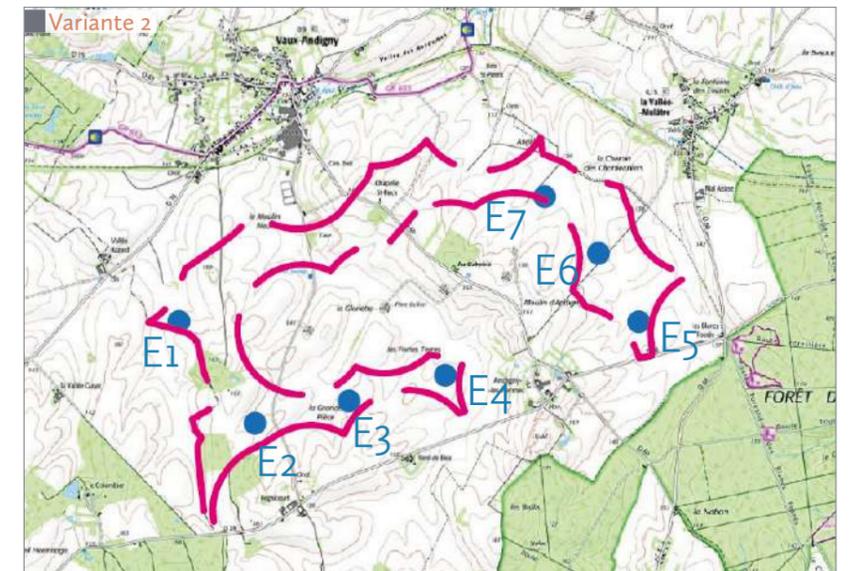
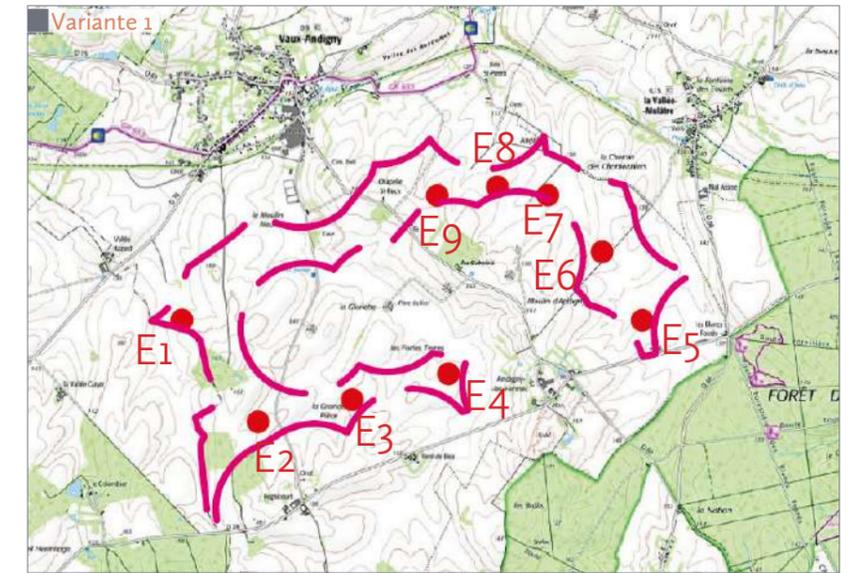


Vue A  
Exemple d'un parc en ligne, axé selon la direction rectiligne d'une importante route départementale



Vue B  
Exemple d'un parc en masse, implanté sur un plateau ouvert, et sur un site d'assiette homogène

Figure 52  
Variantes d'implantation



Des variantes d'implantation sont étudiées afin de définir la variante finale la plus adaptée au site.

■ Ci-contre à gauche :

• *Figure 51 : deux formes principales d'implantation*

(croquis : Matutina)

• *Figure 52 : Variantes d'implantation*

(fond : IGN 25)

• *Vue A : un parc éolien en service implanté en alignement régulier, appuyé sur l'axe d'une route très fréquentée (en région Normandie)*

(photo : Matutina)

• *Vue B : un parc éolien en service implanté en masse homogène, permettant une lisibilité au premier coup d'œil dans un paysage de plateau ouvert et cultivé (en région Normandie)*

(photo : Matutina)

## 1 - LE SITE ET SES POSSIBILITÉS D'IMPLANTATION

### 1.1 - Rappel : configuration du site

Le site du projet éolien se trouve dans les unités paysagères des Plateaux du Cambrésien et celui du vermandois. Il se localise à équidistance de la vallée de l'Oise et de la Sambre et ce sur le territoire communal de Vaux-Andigny, dans le département de l'Aisne dans les Hauts-de-France.

Le site du projet éolien est occupé par l'exploitation de grandes cultures. La topographie du site du projet ne présente pas de variation très prononcée, il s'implante dans une zone assez plane qui oscille entre 130 et 150 m d'altitude NGF.

Les infrastructures des routes locales D 76, D 77 et D 28 cadrent le site du projet de tous les côtés et relient la commune de Vaux-Andigny à celle de Bohain-en-Vermandois et de Wassigny.

La zone habitée la plus conséquente autour du site du projet correspond à la ville de Bohain-en-Vermandois à environ 5,8 km au sud-ouest du centre du site du projet et à environ 130 m NGF. Puis, on trouve les zones habitées de Vaux-Andigny au nord. À l'est, celle de la Vallée-Mulâtre et enfin au sud celle de Mennevret. À environ 1 km du centre du site du projet se localise le hameau d'Andigny-les-Fermes. De plus, la limite sud du site du projet éolien des Fortes Terres se trouve à 700 m des habitations du hameau.

De nombreux cours d'eau traversent le territoire d'étude, leurs vallées sont le lieu d'accueil de nombreux villages. La vallée de l'Oise, de la Sambre et de leurs affluents sont donc des lieux d'habitation importants en plus d'être des unités paysagères à part entière.

### 1.2 - Rappel des enjeux du site

Bien que le site du projet éolien s'implante dans un territoire présentant, de manière général, des conditions favorables au développement éolien, il convient de rappeler les enjeux qui portent sur le site. Ces derniers ont été identifiés dans l'état initial.

À l'échelle des périmètres rapprochés et immédiats, on retiendra :

- l'habitat situé à proximité du site, en particulier les villages de Vaux-Andigny, la Vallée-Mulâtre, Molain et Becquigny ;

- les effets cumulés et les risques d'encerclement liés au contexte éolien du territoire d'étude.

À l'échelle du périmètre éloigné, les enjeux sont pondérés par l'effet d'éloignement. La configuration géométrique du projet est essentiellement perceptible depuis les périmètres rapproché et immédiat. C'est donc à partir de cette zone de perception réelle que doit s'engager la réflexion sur l'implantation du projet.

### 1.3 - Formes d'implantations et variantes

Dans le paysage, tout élément vertical possède un rayonnement visuel important. Autrement dit, un projet éolien s'avérera particulièrement visible. Il est donc nécessaire de produire une structure géométrique d'implantation qui soit lisible. Pour ceci, les formes géométriques les plus efficaces sont soit celle de la ligne régulière ou de la masse homogène (fig. 51 et vues A et B). Elles sont compréhensibles au premier regard. L'expérience montre que les formes intermédiaires mal définies géométriquement sont difficilement lisibles. De plus, le projet des Fortes Terres s'intègre dans un projet de confortement, sa lisibilité avec le parc déjà existant doit être optimal. Mais encore, le paysage proche étant un paysage de petite échelle, encore plus que la lisibilité d'implantation, l'enjeu majeur du projet éolien sera les rapports d'échelle qu'il engendre avec les enjeux proches (paysage, habitat, etc).

Sur ces bases, trois variantes ont été proposées (fig. 52). Le choix de l'implantation des éoliennes pour ces variantes répond à des contraintes paysagères :

- s'intégrer avec le parc existant du Plateau d'Andigny I en proposant des gabarits d'éoliennes en cohérence avec les éoliennes du parc construit notamment en hauteur de bout de pales à 150 m ;

- s'éloigner au maximum du bourg du village de Vaux-Andigny.

Ainsi qu'à des contraintes techniques et écologiques :

- respecter la contrainte de l'aviation civile concernant la hauteur des éoliennes ;

- préserver la biodiversité par un bas de pales de 33 mètres.

Ces trois variantes sont comparées au moyen des photomontages 8, 16, 18, 7 et 21 de la campagne de photomontages, dans les pages suivantes.

Pour une lecture facilitée des variantes, les photomontages des variantes ne sont pas proposés en vue orthoscopique, mais en une vue plein carde.

### 1.4 - Description des variantes

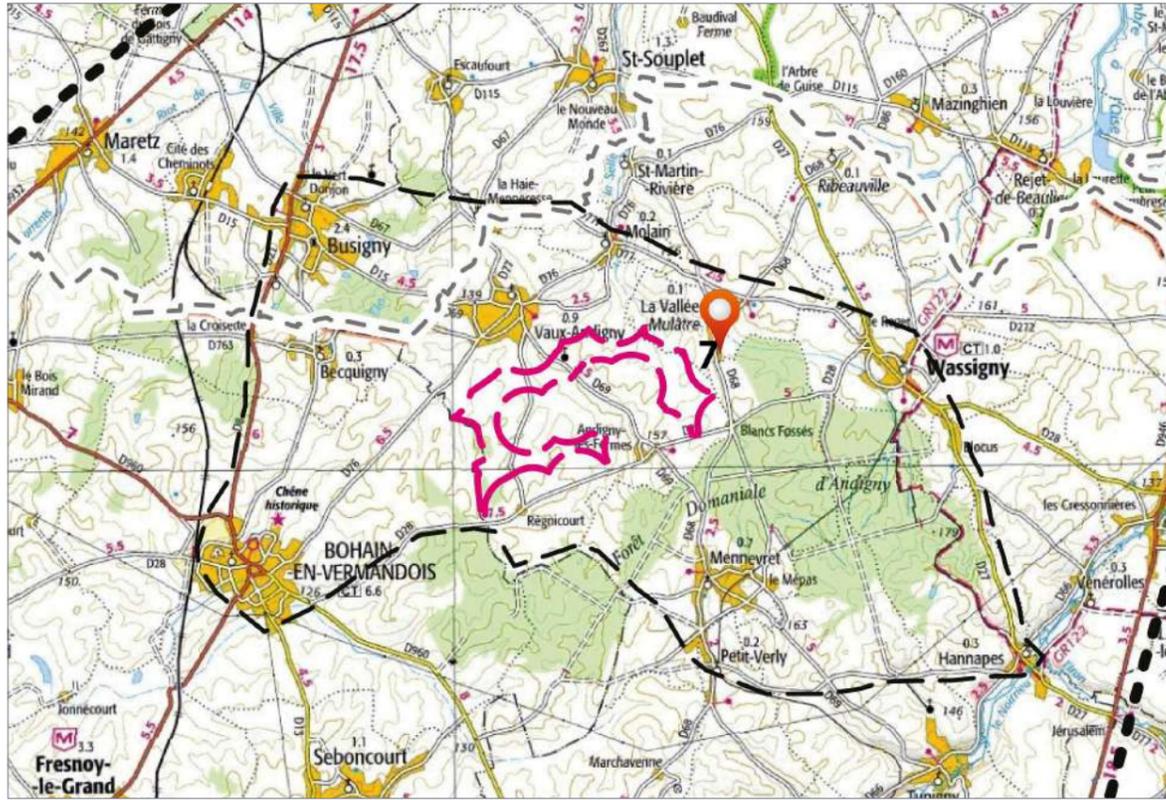
La première variante propose la création de deux arc-de-cercle au sud-est et au nord-ouest du site du projet. L'arc-de-cercle au sud-est comporte quatre éoliennes, tandis que celui au nord-ouest, cinq. C'est donc une variante à neuf éoliennes qui est proposée.

La deuxième variante propose l'implantation de sept éoliennes réparties en une première ligne de quatre éoliennes au sud du parc éolien déjà existant de Vaux-Andigny. Puis, une éolienne vient s'aligner avec le parc existant à l'ouest, et enfin, les deux dernières éoliennes viennent se placer au nord du parc existant, l'une à son est, l'autre à son ouest.

Enfin, la troisième variante propose une implantation de cinq éoliennes au sein du site du projet des Fortes Terres. Elles se répartissent de la manière suivante : une ligne de quatre éoliennes s'alignant au sud du parc existant de Vaux-Andigny, et une dernière éolienne s'implantant à l'est du parc existant de Vaux-Andigny, lui rajoutant une cinquième éolienne.

L'implantation de ces variantes est visible sur la page de gauche (fig. 52) ou sur les doubles pages ci-dessous.

► Point de vue n°7 : LA VALLÉE MULÂTRE - Sortie sud de La Vallée Mulâtre par la D 68



**Emplacement du point de vue**

L'observateur se situe sur la route locale D 68 qui borde le côté est du site du projet de confortement des Fortes-Terres. Plus précisément, il se localise au sud du hameau de La Vallée Mulâtre. Depuis ce point de vue, le projet du Plateau d'Andigny I se positionne latéralement à la route D 68.

**Commentaires**

**Variante 1 (9 éoliennes de 150 m)**

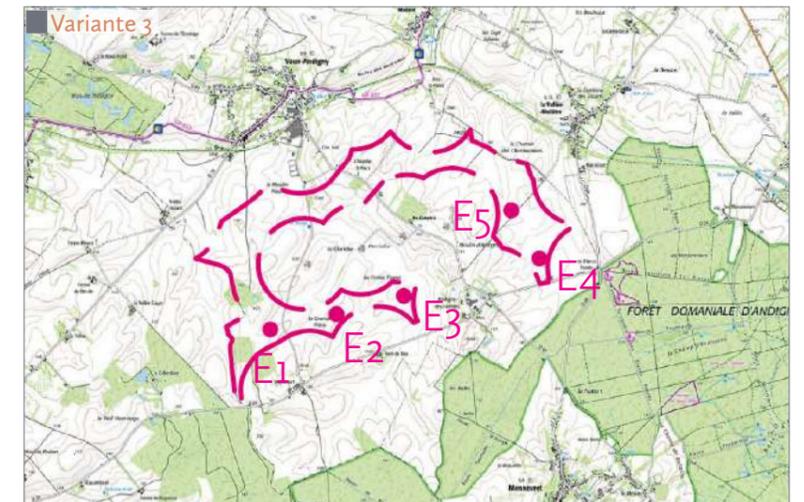
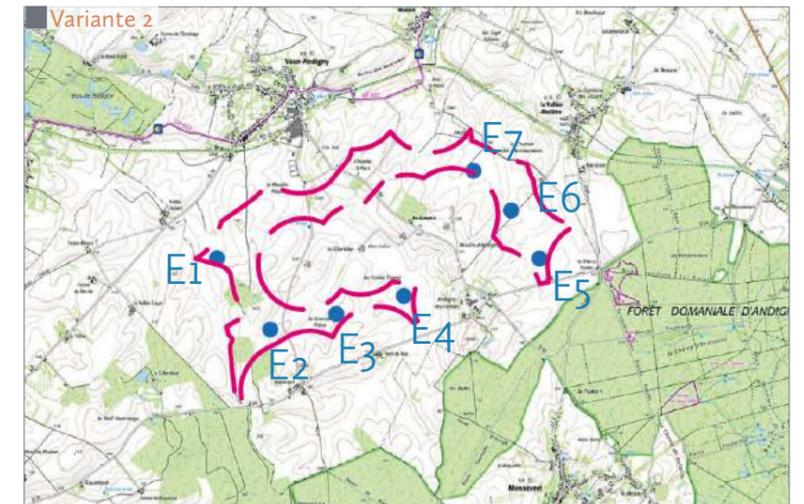
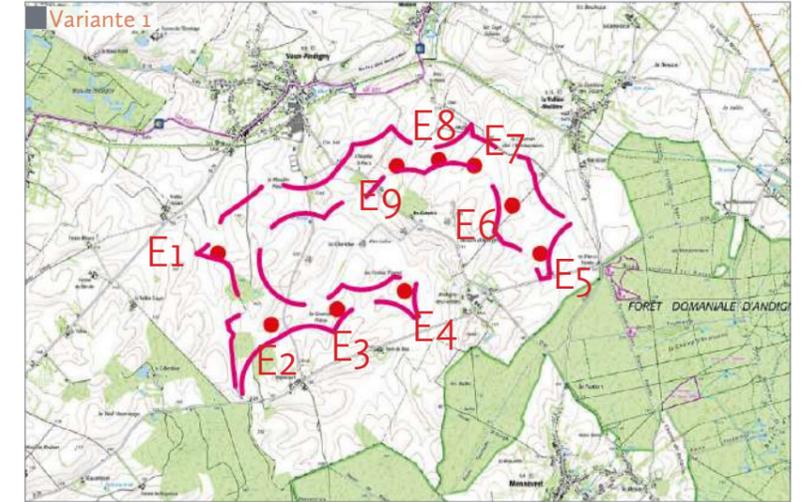
Cette variante propose trois groupes d'éoliennes. Le premier est composé d'une ligne de quatre éoliennes. Le deuxième groupe comporte une ligne de six éoliennes en comptant les quatre éoliennes du parc du Plateau d'Andigny I, avec l'éolienne située au nord-ouest du site du projet qui se détache de la ligne créée par les éoliennes du parc actuel du Plateau d'Andigny et l'éolienne située à l'est du site du projet. Puis le dernier groupe rassemble trois éoliennes qui ne sont pas alignées depuis ce point de vue. Les rapports d'échelle sont favorables au paysage de grand plateau ouvert. Cependant, la prégnance visuelle de neuf éoliennes est importante, la lisibilité de ces trois groupes d'éoliennes n'est pas optimale tout comme son intégration avec le parc actuel du Plateau d'Andigny I. Depuis ce point de vue, cette variante est la moins favorable.

**Variante 2 (7 éoliennes de 150 m)**

Les éoliennes de cette variante se placent de part et d'autre du parc actuel du Plateau d'Andigny I. La variante 2 crée, elle aussi, trois groupes d'éoliennes depuis ce point de vue. Les rapports d'échelles sont favorables au paysage de plateau ouvert sur lequel s'implante le site. Un groupe avec une première ligne à gauche de la prise de vue de quatre éoliennes, puis un autre groupe de six éoliennes en comptant celle du parc du Plateau d'Andigny et les deux éoliennes du projet des Fortes Terres, celle à l'est, et celle au nord-ouest. Et enfin, le dernier groupe, comporte une éolienne. Elle se localise à droite de la prise de vue et est excentrée des autres éoliennes du projet. Cette éolienne fait perdre en lisibilité l'implantation du projet éolien ainsi que son intégration avec le parc du Plateau d'Andigny I.

**Variante 3 (5 éoliennes de 150 m)**

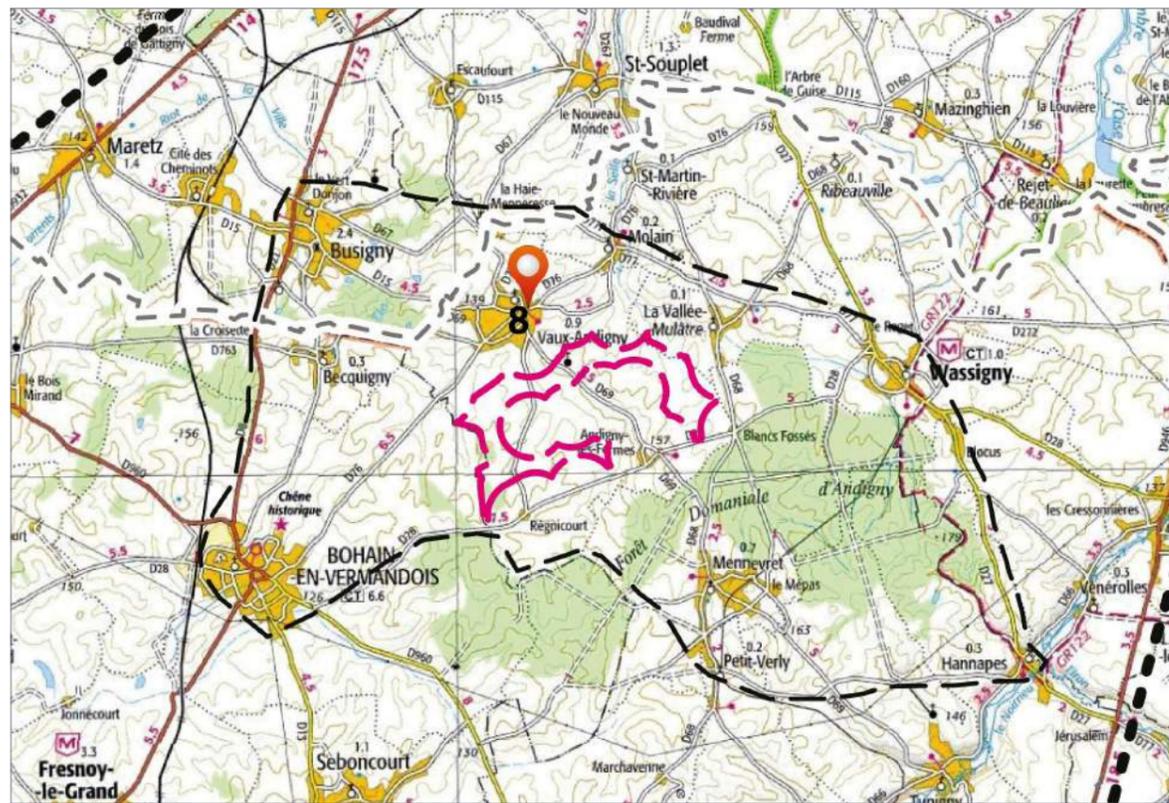
Cette variante propose, depuis ce point de vue, deux lignes d'éoliennes. La première ligne comporte quatre éoliennes alignées, la seconde comporte cinq éoliennes en comptant celle du parc du Plateau d'Andigny I. Cet alignement de deux lignes rend lisible le projet éolien de confortement des Fortes Terres et s'intègre bien avec le parc du Plateau d'Andigny I. L'occupation visuelle est réduite avec seulement cinq éoliennes. Pour cette variante aussi, les rapports d'échelle sont favorables au paysage. La variante 3, depuis ce point de vue, est la plus favorable.



	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Lisibilité	Mauvaise	Mauvaise	Correcte
Intégration avec le parc du Plateau d'Andigny I	Mauvaise	Mauvaise	Bonne
Rapports d'échelle	Favorables	Favorables	Favorables



► Point de vue n°8 : VAUX-ANDIGNY - à l'entrée du cimetière



**Emplacement du point de vue**

L'observateur se situe dans le centre urbain de Vaux-Andigny au niveau de l'entrée du cimetière communale. Depuis ce point de vue, l'observateur a une vue sur les habitations de Vaux-Andigny et sur une éolienne du parc du Plateau d'Andigny I qui domine le bâti.

**Commentaires**

**Variante 1 (9 éoliennes de 150 m)**

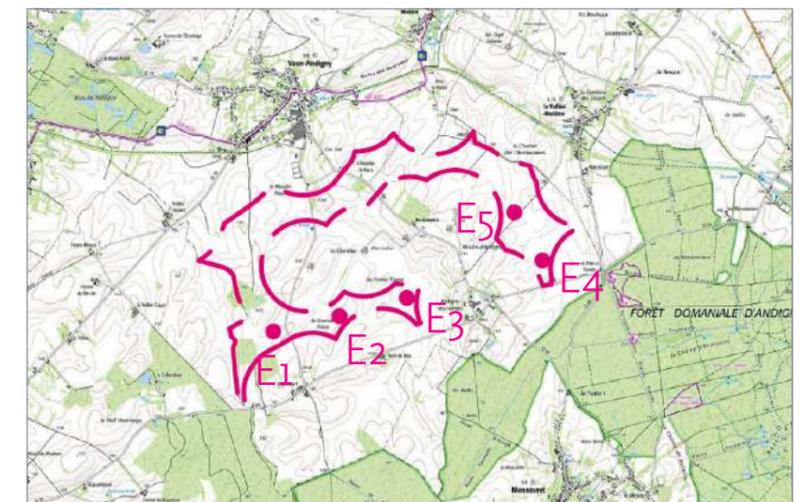
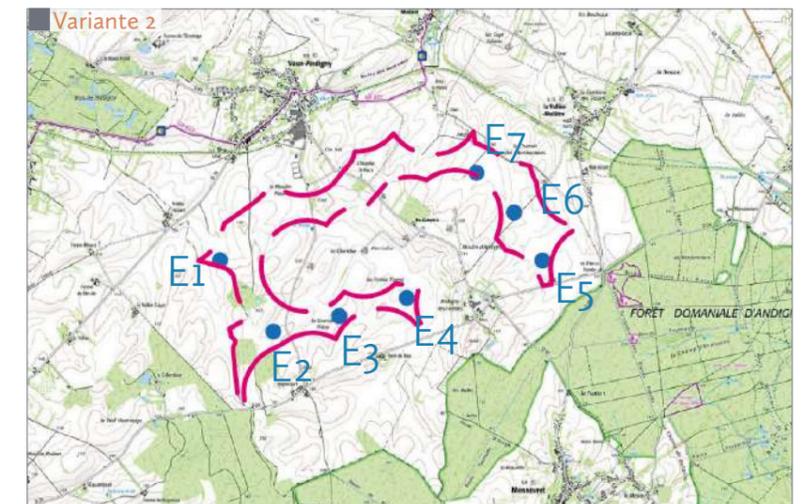
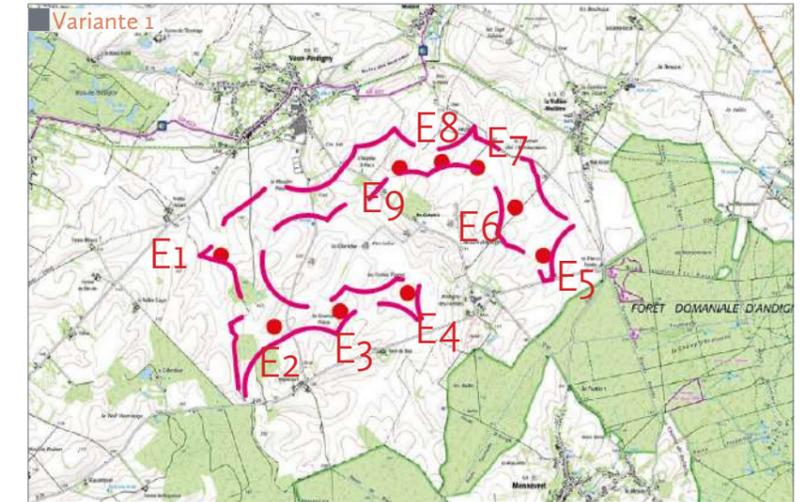
Depuis ce point de vue et pour cette variante, trois éoliennes du projet sont visibles. Les rapports d'échelle depuis ce point de vue sont en situation d'équilibre avec les habitations de Vaux-Andigny. La lisibilité du parc n'est pas optimale puisque les éoliennes du projet s'implantent de manière disparate et éloignée les unes aux autres. L'intégration du projet des Fortes Terres et du parc actuel du Plateau d'Andigny I est correcte. La variante 1 reste, depuis ce point de vue, la plus défavorable.

**Variante 2 (7 éoliennes de 150 m)**

La variante 2, laisse apparaître deux éoliennes de son projet. Les deux éoliennes sont en situation d'équilibre avec le bâti de Vaux-Andigny et s'implantent de part et d'autre de l'éolienne visible du parc éolien du Plateau d'Andigny I. Son intégration avec le parc construit du Plateau d'Andigny I est correcte. Les cinq autres éoliennes du projet de cette variantes sont masquées.

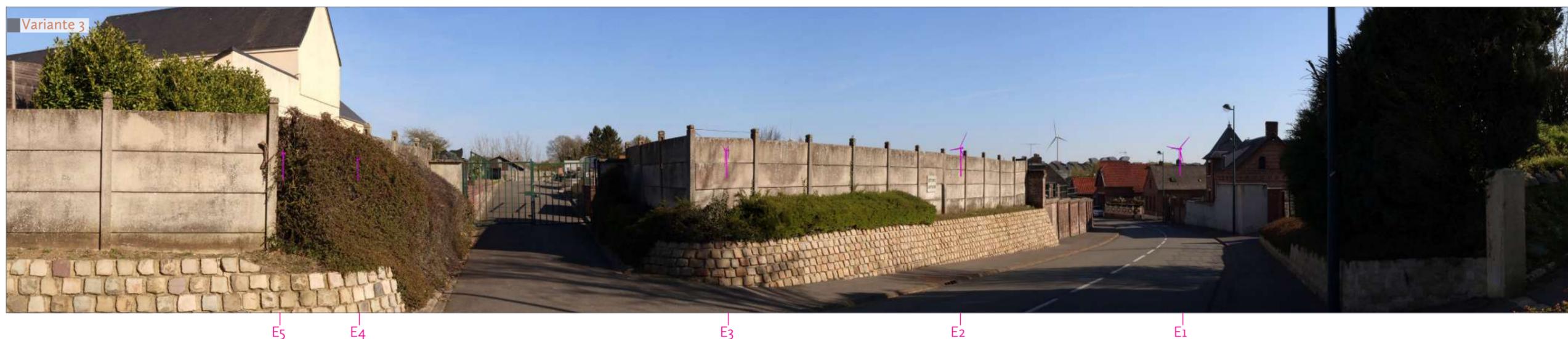
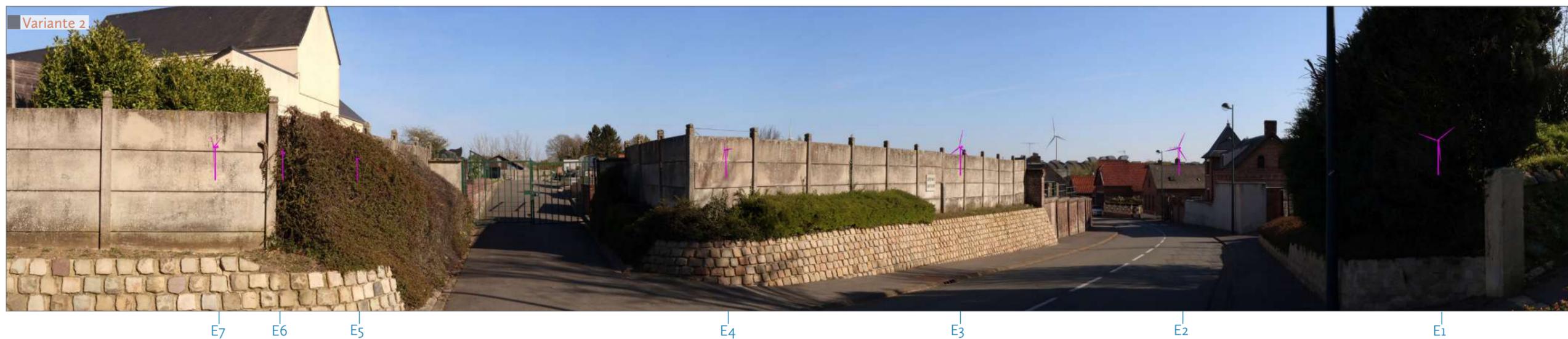
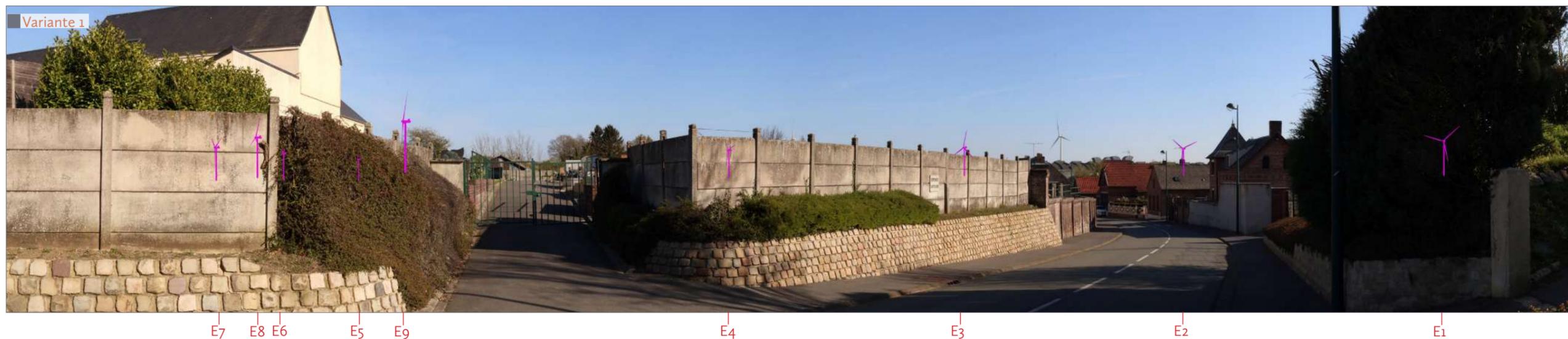
**Variante 3 (5 éoliennes de 150 m)**

La variante 3 laisse apparaître deux éoliennes de son projet. Les deux éoliennes sont en situation d'équilibre avec le bâti de Vaux-Andigny et s'implantent de part et d'autre de l'éolienne visible du parc éolien du Plateau d'Andigny I. Depuis ce point de vue, la variante 2 est la même que la variante 3 en terme de visibilité des éoliennes. Son intégration avec le parc construit du Plateau d'Andigny I est correcte. Les trois autres éoliennes du projet de cette variante sont masquées.

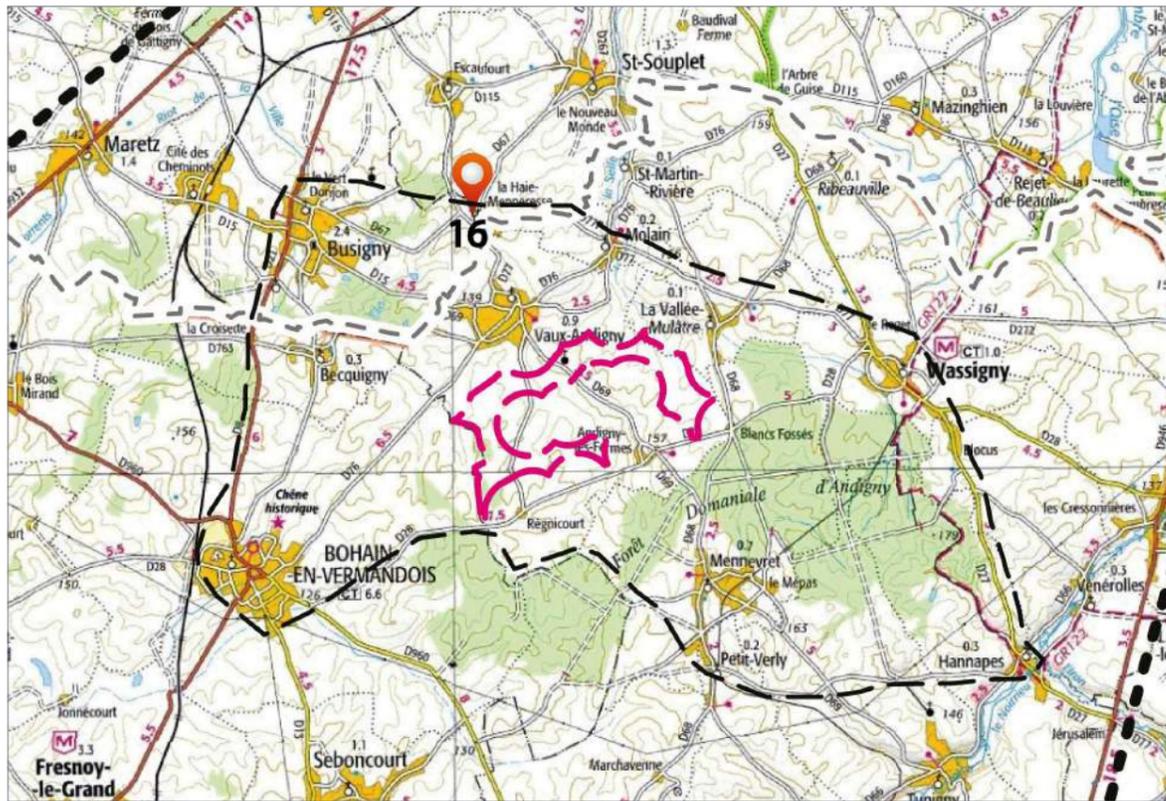


	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Lisibilité	Mauvaise	Correcte	Correcte
Intégration avec le parc du Plateau d'Andigny I	Correcte	Correcte	Correcte
Rapports d'échelle	En situation d'équilibre	En situation d'équilibre	En situation d'équilibre

Pour une meilleure lisibilité, les éoliennes des variantes du projet des Fortes Terres ont été modélisées en couleur magenta pour permettre de les localiser plus facilement depuis ce photomontage.



► Point de vue n°16 : BUSIGNY - Hameau de la Haie Menneresse



**Emplacement du point de vue**

L'observateur se situe à l'est de Busigny au niveau du hameau de la Haie Menneresse. La route locale D 77 offre une vue en direction du site du projet et sur la silhouette urbaine de Vaux-Andigny dont on aperçoit le clocher de son église.

**Commentaires**

**Variante 1 (9 éoliennes de 150 m)**

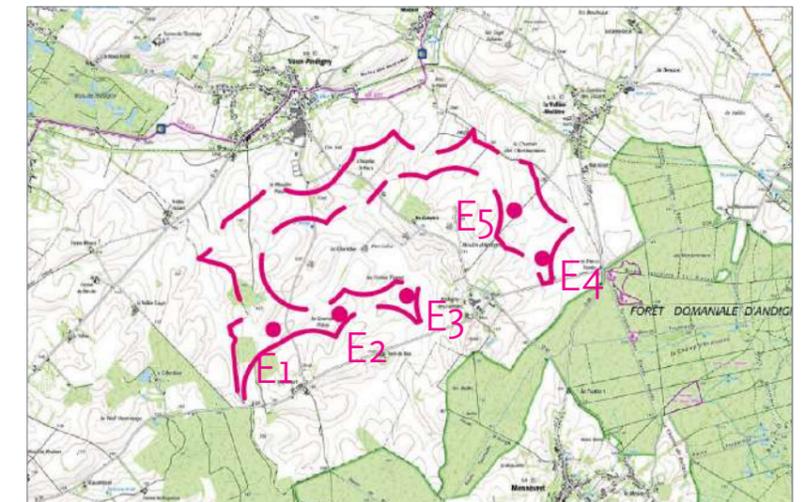
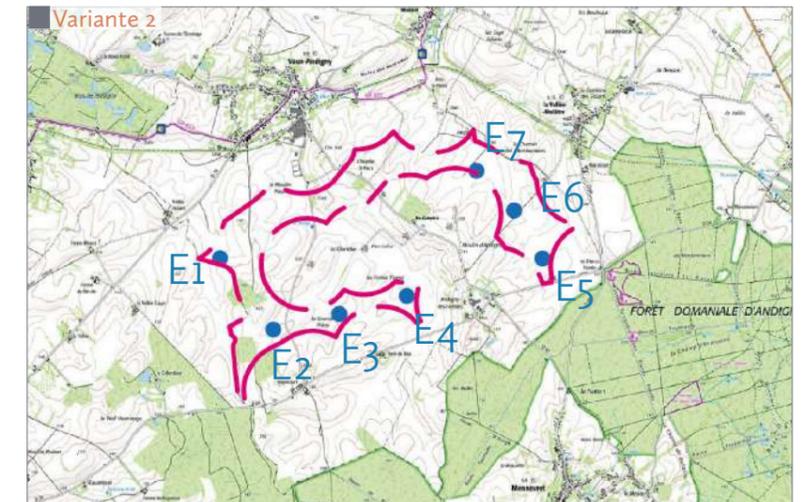
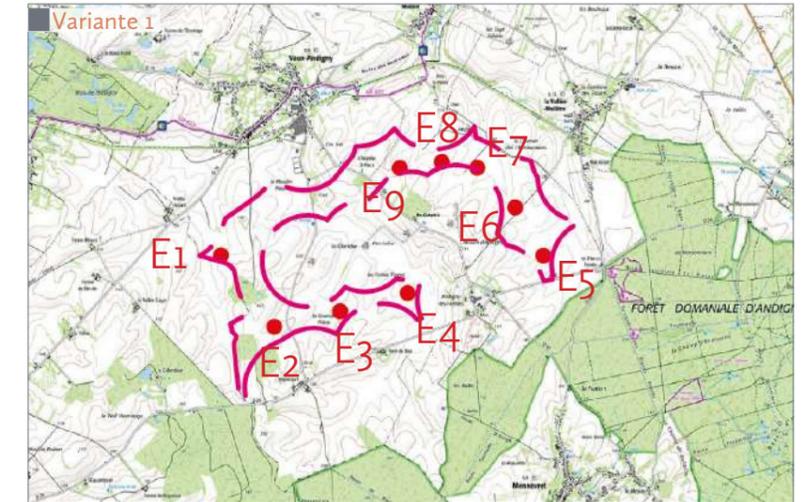
La variante 1 laisse apercevoir cinq éoliennes du projet depuis ce point de vue. Les éoliennes sont dans des rapports d'échelle défavorables au bâti de Vaux-Andigny et en situation de covisibilité avec le clocher de l'église du village, tout comme le sont également les éoliennes du parc existant du Plateau d'Andigny I. Les effets de disproportion d'échelle sont déjà connus depuis ce point de vue. L'implantation des éoliennes en ligne permet une bonne lisibilité de cette variante et de son intégration avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I. Toutefois son occupation visuelle à l'horizontale est plus étendue. Cette variante, depuis ce point de vue est la moins favorable.

**Variante 2 (7 éoliennes de 150 m)**

Quatre éoliennes de cette variante sont visibles depuis ce point de vue. Les éoliennes se placent en superposition avec le bâti de Vaux-Andigny et les rapports d'échelle y sont défavorables. Ici aussi, elles rentrent en covisibilité avec le clocher de l'église de Vaux-Andigny. La lisibilité du projet est correcte puisque les éoliennes s'alignent entre elle et avec les éoliennes du parc du Plateau d'Andigny I.

**Variante 3 (5 éoliennes de 150 m)**

Seules trois éoliennes sont visibles pour cette variante et depuis ce point de vue. Toutefois, et comme pour les variantes précédentes, elles sont en superposition avec le bâti de Vaux-Andigny, avec des rapports d'échelle défavorables et une covisibilité avec le clocher de l'église de Vaux-Andigny. Les éoliennes de la variante viennent s'aligner au-devant de parc du Plateau d'Andigny I et s'y intègrent bien.



	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Lisibilité	Correcte	Correcte	Bonne
Intégration avec le parc du Plateau d'Andigny I	Bonne	Bonne	Bonne
Rapports d'échelle	Défavorables	Défavorables	Défavorables

Pour une meilleure lisibilité, les éoliennes des variantes du projet des Fortes Terres ont été modélisées en couleur magenta pour permettre de les localiser plus facilement depuis ce photomontage.



E7 E6 E8 et E5 E9 E4 E3 E2 E1

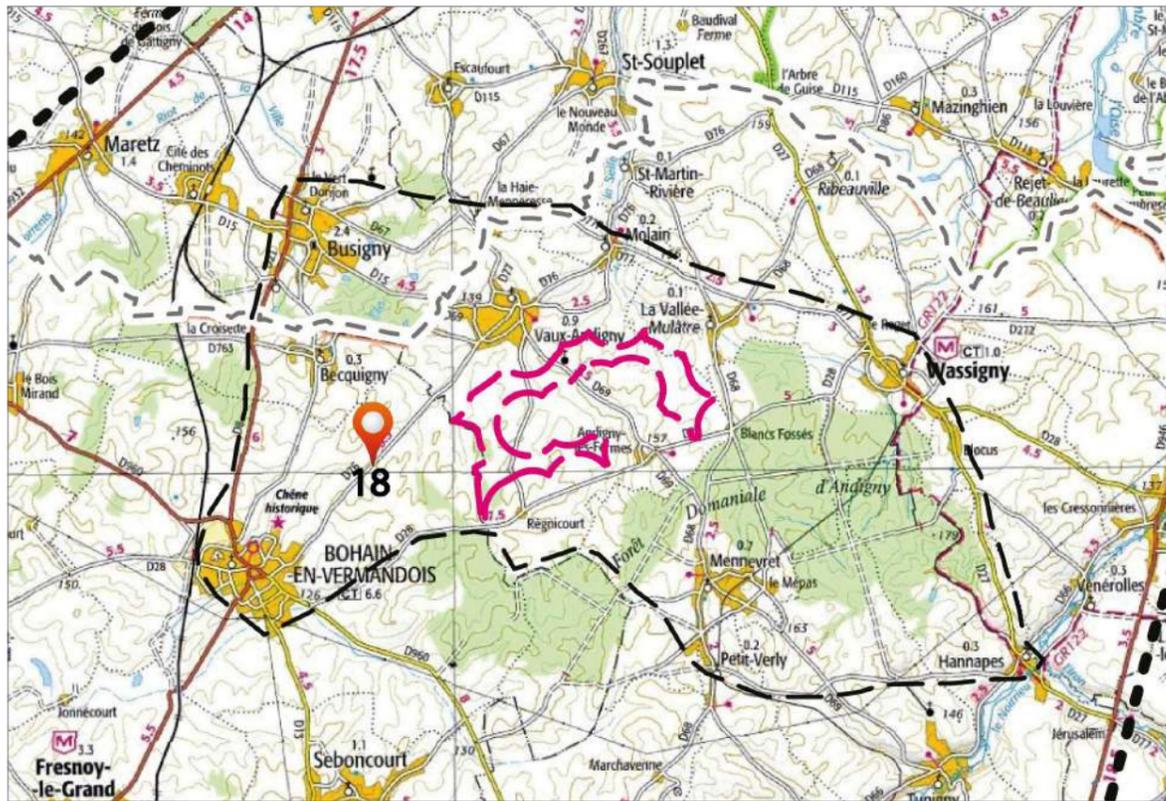


E7 E6 E5 E4 E3 E2 E1



E5 E4 E3 E2 E1

► Point de vue n°18 : BOHAIN-EN-VERMANDOIS - Sortie Nord-est de Bohain-en-Vermandois par la D 76



**Emplacement du point de vue**

L'observateur se situe aux abords de la route locale D 76, à la sortie nord de Bohain-en-Vermandois en direction de Vaux-Andigny. Ce point de vue offre une vue dégagée sur le plateau du Vermandois dans lequel s'inscrit le site du projet. En arrière-plan, on distingue la lisière forestière de la forêt domaniale d'Andigny.

**Commentaires**

**Variante 1 (9 éoliennes de 150 m)**

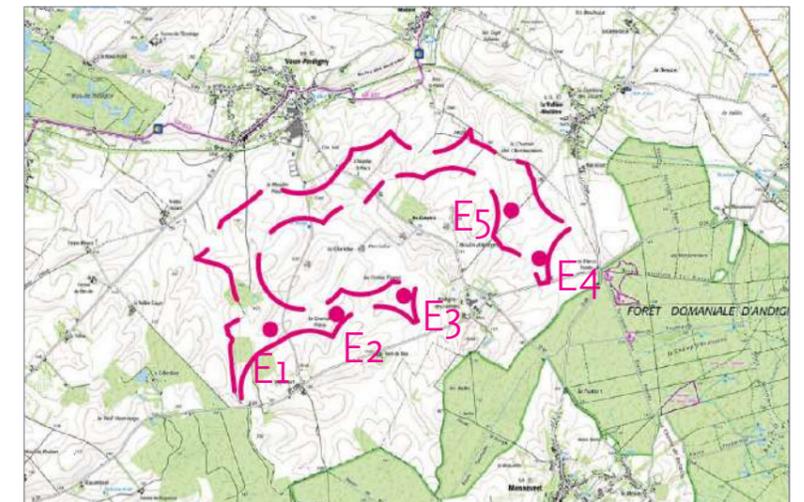
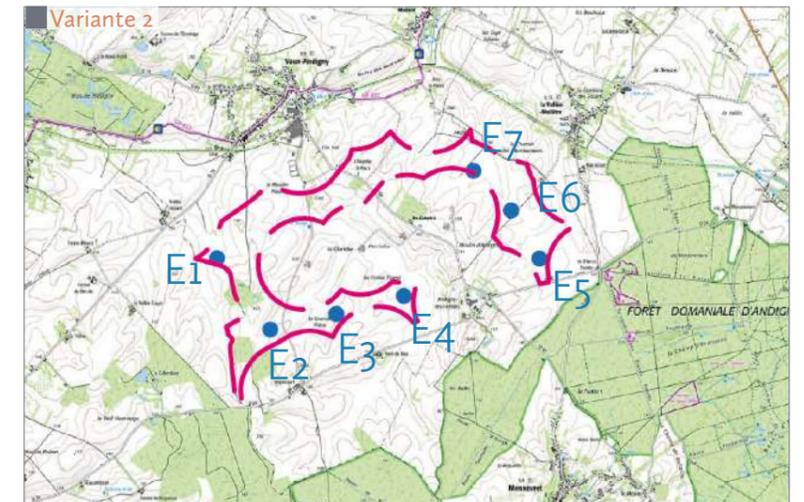
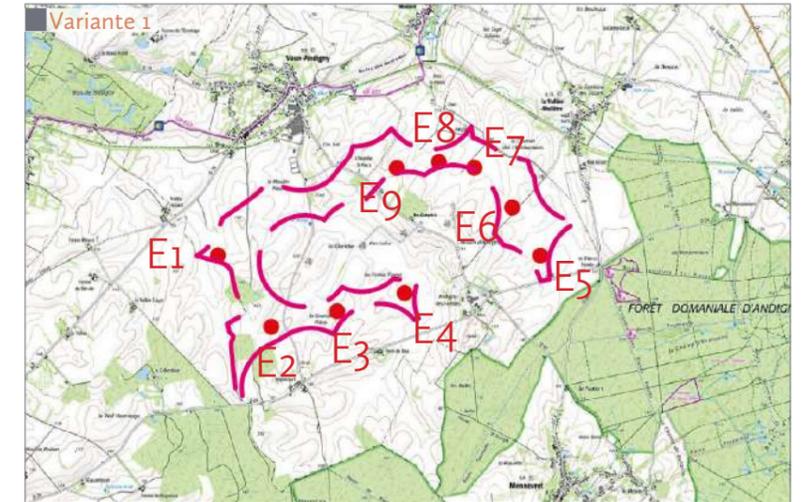
Les neuf éoliennes de cette variante sont visibles depuis ce point de vue. Elles s'implantent de part et d'autre du parc éolien déjà construit du Plateau d'Andigny I. Depuis ce point de vue, les rapports d'échelles sont favorables au paysage du plateau ouvert du vermandois. Toutefois, le projet accentue l'effet de saturation visuelle pour les habitations visibles sur la prise de vue et les rapports d'échelle sont défavorables au bâti. Ici, la lisibilité du projet est faible et les éoliennes du projet se confondent avec les parcs éoliens du territoire d'étude créant de forts effets cumulés.

**Variante 2 (7 éoliennes de 150 m)**

L'ensemble des éoliennes de cette variante sont visibles depuis ce point de vue, les rapports d'échelle avec le paysage sont favorables. Le projet accentue, là aussi, l'effet de saturation visuelle pour les habitations visibles et les rapports d'échelle y sont défavorables. La lisibilité du projet est également faible avec une éolienne excentrée à gauche du parc éolien construit du Plateau d'Andigny I.

**Variante 3 (5 éoliennes de 150 m)**

Les cinq éoliennes de la variante 3 sont visibles depuis ce point de vue, bien qu'une éolienne ne soit visible que par son bout de pale, le reste étant masqué par de la végétation. La lisibilité du projet est bonne due à l'alignement des éoliennes entre elles. De plus, l'alignement des éoliennes du projet à celles des éoliennes du parc du Plateau d'Andigny I permet sa bonne intégration avec ce dernier et en présentant une faible occupation visuelle à l'horizon. La variante 3 est la plus favorable depuis ce point de vue.



	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Lisibilité	Mauvaise	Mauvaise	Bonne
Intégration avec le parc du Plateau d'Andigny I	Mauvaise	Mauvaise	Correcte
Rapports d'échelle	Défavorables	Défavorables	En situation d'équilibre



Variante 1

E1 et E9 E8 E7 E6 E5 E4 E3 E2



Variante 2

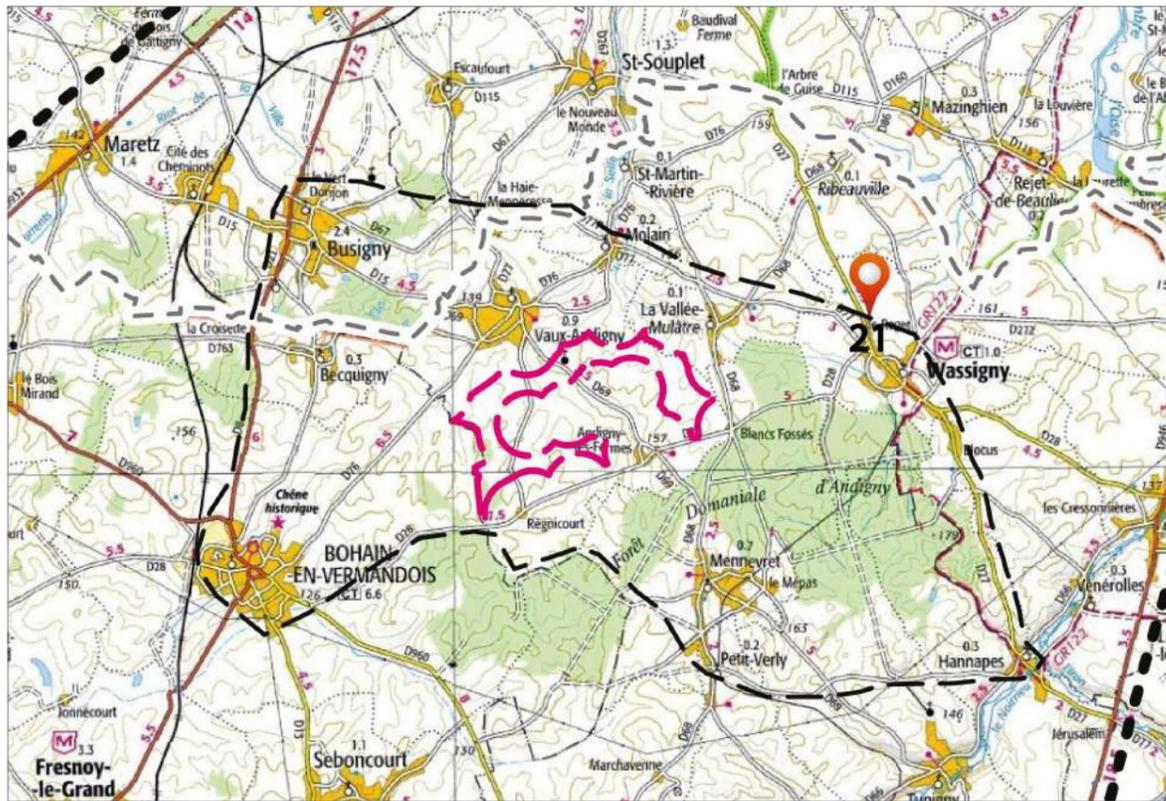
E1 E7 E6 E5 E4 E3 E2



Variante 3

E5 E4 E3 E2 E1

► Point de vue n°21 : WASSIGNY : Entrée Wassigny par la D 27



**Emplacement du point de vue**

L'observateur se situe à la sortie nord-ouest de Wassigny sur la route départementale D 27. Ici, le site du projet se positionne de manière latérale à la route et aux habitations du village de Wassigny. Les boisements visibles depuis le point de vue sont ceux de la forêt domaniale d'Andigny.

**Commentaires**

**Variante 1 (9 éoliennes de 150 m)**

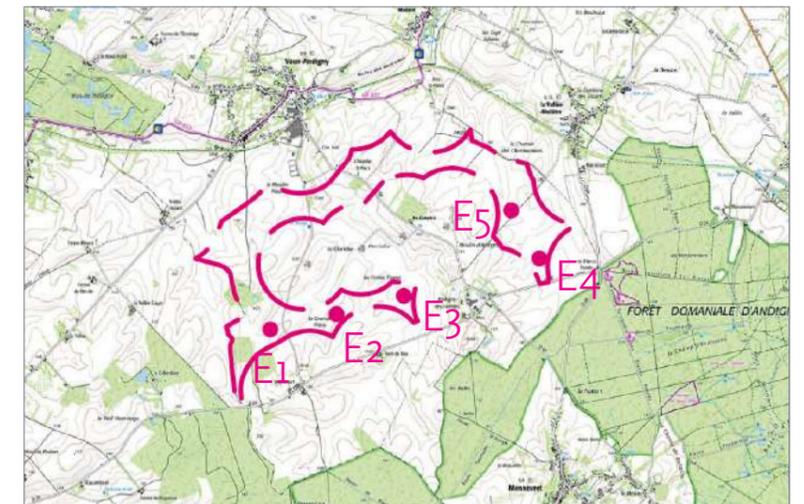
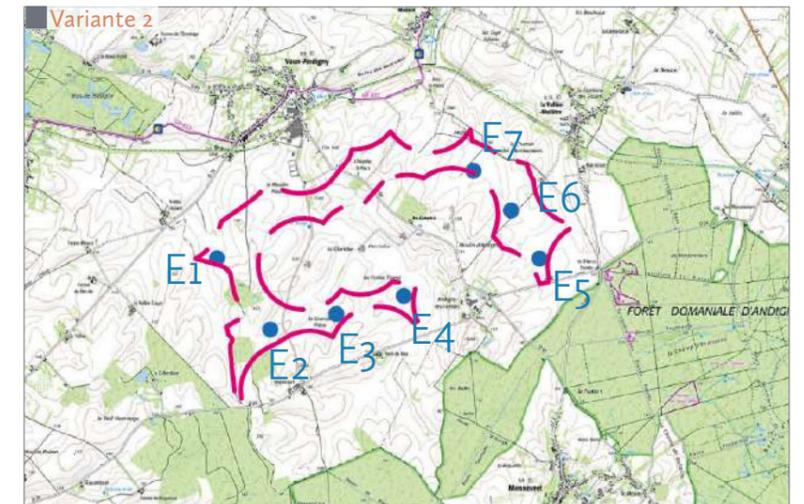
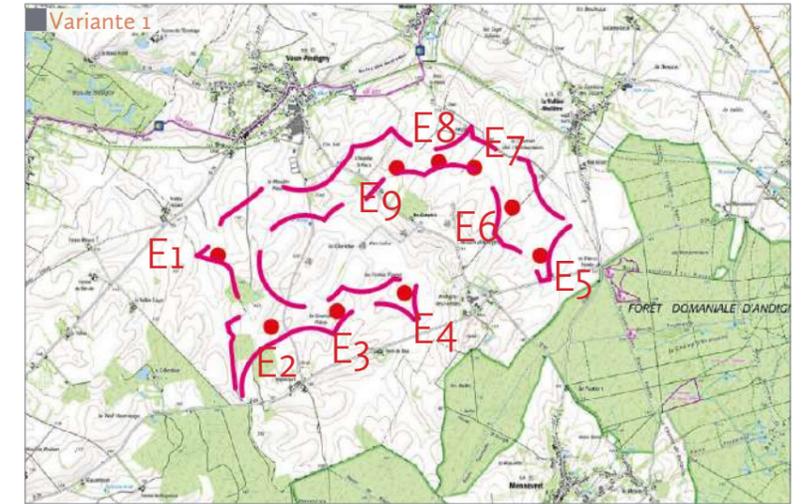
Les neuf éoliennes de la variante 1 sont visibles depuis ce point de vue. Elles s'implantent de part et d'autre du parc éolien du Plateau d'Andigny I. Les rapports d'échelle sont favorables au paysage ouvert, et de plus, les éoliennes sont latérales à la route ainsi qu'au bâti du village de Wassigny. Toutefois, cette variante n'offre pas une bonne lisibilité du projet. En effet, les éoliennes sont éloignées entre elles et dispersées. Elles ne s'alignent pas et s'intègrent difficilement avec le parc déjà construit. Depuis ce point de vue, la variante 1 est la plus défavorable.

**Variante 2 (7 éoliennes de 150 m)**

Les éoliennes de la variante 2 sont toutes visibles depuis ce point de vue, elles s'implantent aussi de part et d'autre du parc construit du Plateau d'Andigny I. Les rapports d'échelle pour cette variante sont favorables au paysage. De plus, le projet se positionne latéralement aux habitations du village de Wassigny. Toutefois, la lisibilité du projet est réduite par l'éolienne la plus à droite de la prise de vue et fait perdre sa bonne intégration avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I.

**Variante 3 (5 éoliennes de 150 m)**

Positionnées de manière latérale aux habitations du village de Wassigny, les éoliennes de la variante 3 du projet des Fortes Terres sont toutes visible depuis ce point de vue. Toutefois, la lisibilité du projet est optimisée par l'alignement des éoliennes. De plus, leur intégration avec le parc éolien construit du Plateau d'Andigny I est amélioré par l'alignement des éoliennes du projet avec celles du parc actuel. La variante 3, depuis ce point de vue est la plus favorable.



	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Lisibilité	Mauvaise	Mauvaise	Très bonne
Intégration avec le parc du Plateau d'Andigny I	Mauvaise	Mauvaise	Très bonne
Rapports d'échelle	Favorables	Favorables	Favorables

Pour une meilleure lisibilité, les éoliennes des variantes du projet des Fortes Terres ont été modélisées en couleur magenta pour permettre de les localiser plus facilement depuis ce photomontage.



E5 E4 E3 E2 E6 E1 E7 E8 et E9



E5 E4 E3 E2 E6 E1 E7



E4 E3 E2 E1 E5



### 1.5 - Choix de la variante finale

Au regard de l'analyse des variantes effectuée, trois critères principaux d'évaluation apparaissent :

- la lisibilité : définit la capacité de l'implantation d'être perçue de manière globale et compréhensible au premier regard, dans sa structure ;

- l'intégration avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I : le projet des Fortes Terres se positionnant comme un projet de confortement au parc éolien du Plateau d'Andigny I, son intégration avec ce dernier est un critère déterminant le choix de la variante finale.

- les rapports d'échelle : ces rapports s'établissent entre les éoliennes de la variante et le paysage ou le bâti.

Au regard de ces trois critères, il est possible d'établir un tableau permettant d'évaluer et de comparer chaque variante. Ce tableau est présent pour chaque variante. Le tableau ci-dessous est un résumé des tableaux précédents.

Ainsi considéré dans le tableau suivant, la **variante 3**, constitue l'aboutissement d'un processus de réflexion visant à élaborer une implantation qui soit la plus cohérente avec trois critères déterminant sur les incidences.

Cette variante se présente donc comme la plus raisonnée en dimension, en lisibilité et son intégration avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I est bonne. Elle constitue la variante la moins incidente vis-à-vis du paysage et du bâti.

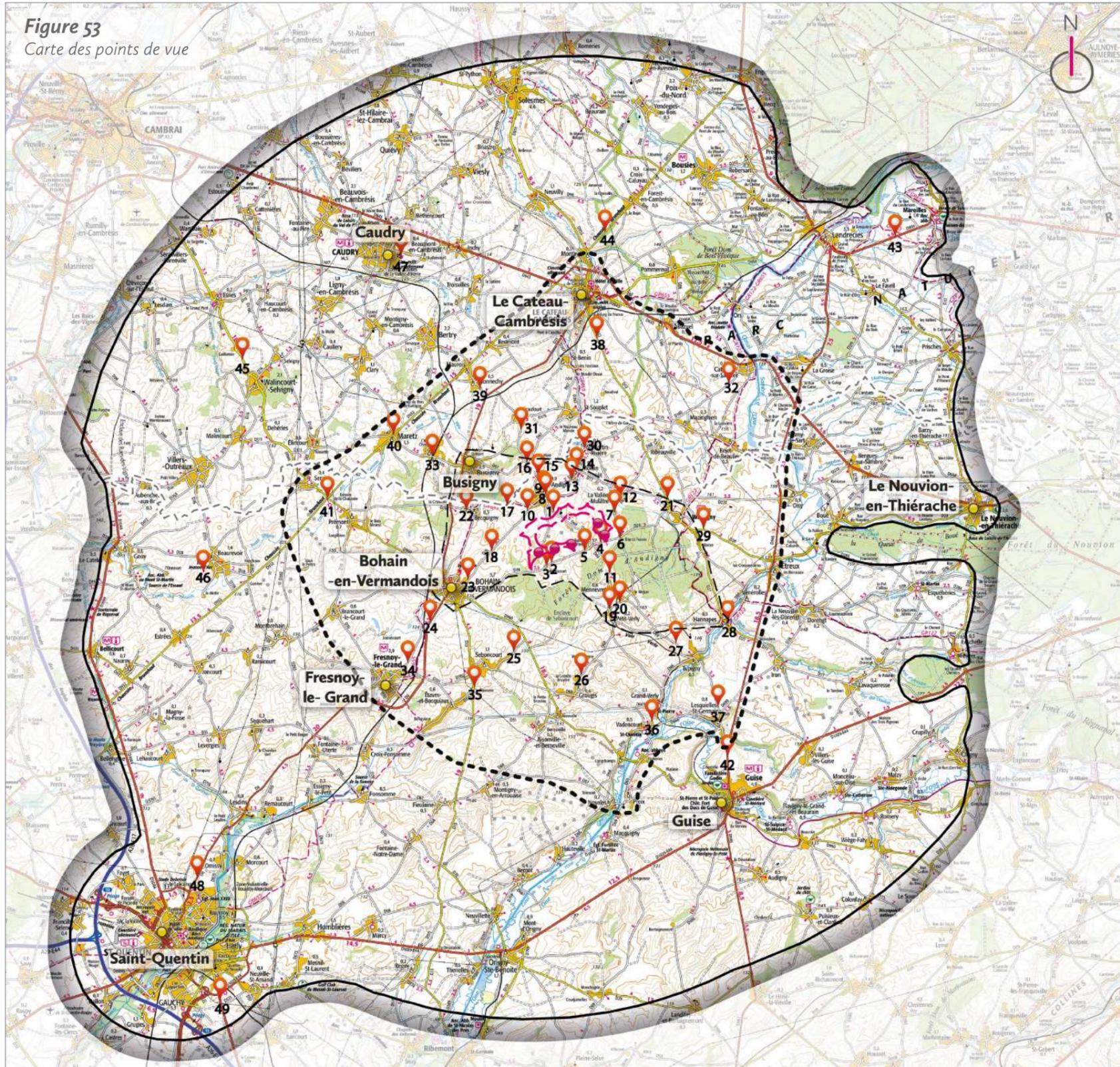
**La variante 3 est donc retenue pour constituer le projet définitif.**

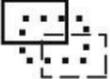
Le tableau ci-dessous *ne constitue pas* une évaluation globale du projet au regard des enjeux paysagers et patrimoniaux portant sur le site de développement.

Pour cela, il est nécessaire de réaliser une évaluation qualitative sur la base d'une campagne de points de vue représentatifs, au moyen de l'outil de simulation infographique dit "photomontage". C'est ce à quoi s'attache la partie suivante.

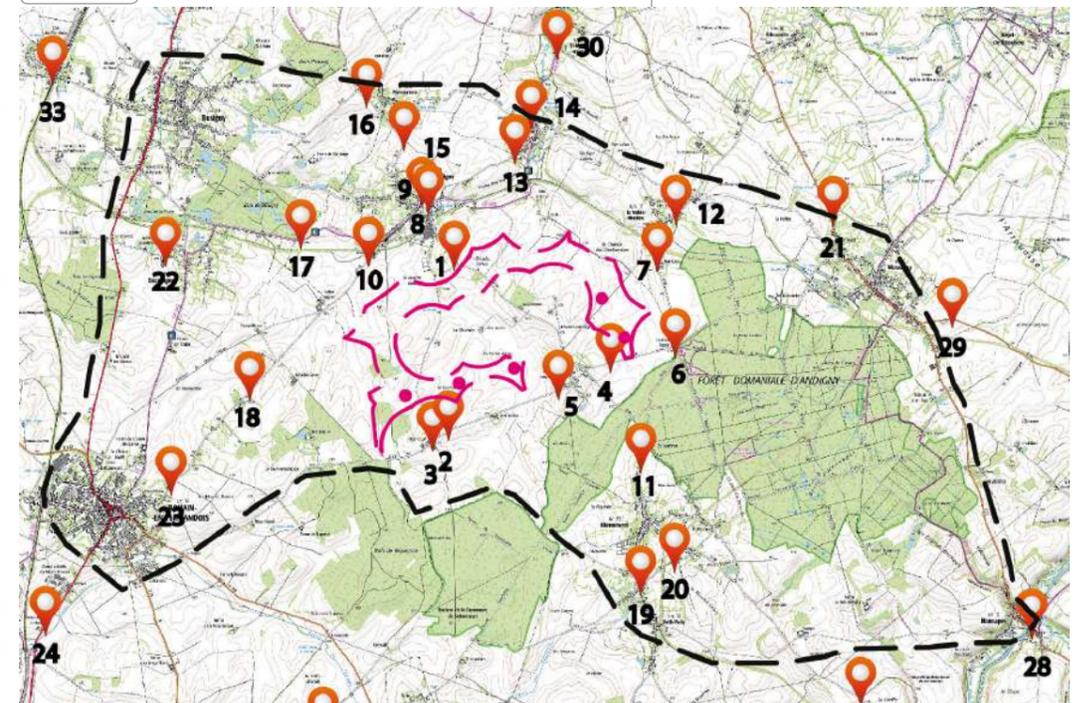
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Lisibilité	Mauvaise	Mauvaise	Bonne
Intégration avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I	Moyenne	Moyenne	Bonne
Rapports d'échelle	En situation d'équilibre	En situation d'équilibre	En situation d'équilibre
Synthèse	Cette variante, avec neuf éoliennes n'est pas favorable. En effet, sa lisibilité ainsi que son intégration avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I ne sont pas optimales.	Cette variante, bien qu'elle propose un projet avec sept éoliennes n'est pas favorable. Depuis les points de vue étudiés, une éolienne se détache des autres ce qui fait perdre en lisibilité le projet. De plus, elle s'intègre mal au parc éolien construit du Plateau d'Andigny I.	Cette variante de 5 éoliennes est la plus favorable. En effet, les éoliennes s'alignent entre elles et permettent une bonne lisibilité et une bonne intégration du projet avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I.

Figure 53  
Carte des points de vue



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Limites départementales
-  Villes principales
- CONTEXTE ÉOLIEN**
-  Éolienne du projet
- LOCALISATION DES POINTS DE VUE**
-  22 Localisation et numérotation du point de vue

ZOOM



Une campagne de photomontages représentative des enjeux identifiés afin d'évaluer les incidences du projet.

■ Ci-contre à gauche :

• Figure 53 : carte des points de vue

(Fond IGN 1/100 000)<sup>5</sup>

## 2 - ÉTUDE DES INCIDENCES PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES

### 2.1 - Principes et choix des points de vue

L'évaluation qualitative d'un projet éolien dans un paysage donné, visant à qualifier sa «réponse» aux enjeux, consiste à en proposer une représentation réaliste qui est celle du photomontage. Le terme de «photomontage» désigne en réalité une simulation infographique du projet. En retour, cette évaluation des enjeux permet d'en préciser certains, que l'analyse d'état initial ne peut pas forcément apprécier en fonction des éléments disponibles. Le photomontage offre une appréciation directe du projet, sensible, permettant d'évaluer son «degré de sensibilité» selon des critères spatiaux adaptés à l'objet éolien : visibilité, covisibilité, rapports d'échelle, lisibilité, effets de masse homogène ou hétérogène, etc. Les points de vue employés pour la réalisation de ces photomontages ne peuvent être exhaustifs. En revanche, ils se doivent d'être représentatifs des différents types de visibilités qui s'effectuent sur le périmètre et doivent permettre d'évaluer la «réponse» du projet aux enjeux.

Quarante-neuf points de vue ont été retenus (fig. 53)

Précisons le choix de ces points de vue :

- une ZIV (Zone d'Influence Visuelle) réalisée pour le projet permet déjà d'obtenir une première appréciation de la visibilité totale d'un projet sur le site. Les points de vue sont choisis préalablement d'après cette ZIV (pages suivantes) ;
- leur répartition obéit tout d'abord à la logique des enjeux décelés, majoritairement présents dans les périmètres d'études immédiat et rapproché. C'est pourquoi ceux-ci regroupent vingt-trois points de vue pour le périmètre immédiat et dix-huit pour le périmètre rapproché ;

- les points de vues ont tous été choisis pour leur dimension «signifiante» : ce sont des points de vue qui correspondent à l'expérience du plus grand nombre, dans le cadre de vie ;

- huit points de vue dans le périmètre d'étude éloigné permettent d'illustrer les enjeux qui y portent (nettement plus faibles) notamment dans la ville de Saint-Quentin.

### 2.2 - Caractéristiques des photomontages

Les prises de vue ont été réalisées avec une focale de moyen grand angle (environ 35 mm argentique). Les images ont ensuite été montées en panoramique. Les prises de vue ont été réalisées par temps dégagé afin de bénéficier d'une profondeur des horizons de vision et également à feuilles tombées.

Le champ angulaire dans lequel nous pouvons obtenir un regard analytique (différenciation des couleurs, reconnaissances des signes...) est de 50 à 60° environ. Une focale de 35 mm étant de l'ordre de 60°, on se rapproche du champ visuel. Toutefois, l'emploi des panoramiques permet soit de «contextualiser» la prise de vue, soit de balayer l'ensemble du projet, en raison d'une distance de prise de vue proche. Dans tous les cas, l'angle de champs de la vue initiale est indiqué.

Les simulations présentées à «tailles réelle» ont un champ angulaire d'environ 60°. Cela donne une distance d'observation de l'ordre de 36 cm. Il s'agit de l'application du théorème de Thalès pour représenter la taille réelle des éoliennes sur le papier (format A3).

### 2.3 - Présentation des photomontages

Les photomontages sont donc présentés dans le carnet de photomontages ci-après. Ce carnet se présente selon deux double-pages. La première page de gauche contient :

- les informations sur le point de vue (localisation, distance de l'éolienne la plus proche et la plus éloignée, etc.) ;
- deux extraits cartographiques : un sur fond 1/100 000 pour la localisation du point de vue et un second sur fond 1/25 000 avec la valeur du champs angulaire de la prise de vue qui est représentée, ainsi que les éoliennes du projet.

La première page de droite contient :

- une vue à 120° de l'état initial avec le nom des parcs et projets éoliens selon la typologie de l'état des éoliennes correspondant (bleu pour les éoliennes construites, vert pour les éoliennes accordées et orange pour les éoliennes en instruction) ;
- une vue à 120° de l'esquisse du projet avec la numérotation des éoliennes, mais cette fois-ci sans les labels, ainsi que des indications sur les éléments visibles sur l'image (monument historique, village, vallée, unité paysagère, etc).

Puis, sur la deuxième double page :

- la simulation réaliste sur deux fois 60° d'angle horizontal, à «vue réelle» (vue orthoscopique) sur les pages de gauche et de droite ;
- un commentaire permettant de caractériser et qualifier le point de vue et donner le niveau d'incidence du projet des Fortes Terres depuis le point de vue en question.

En pages suivantes, plusieurs cartes des points du vue sont présentées afin de visualiser les enjeux pris en compte pour chacun d'entre eux.

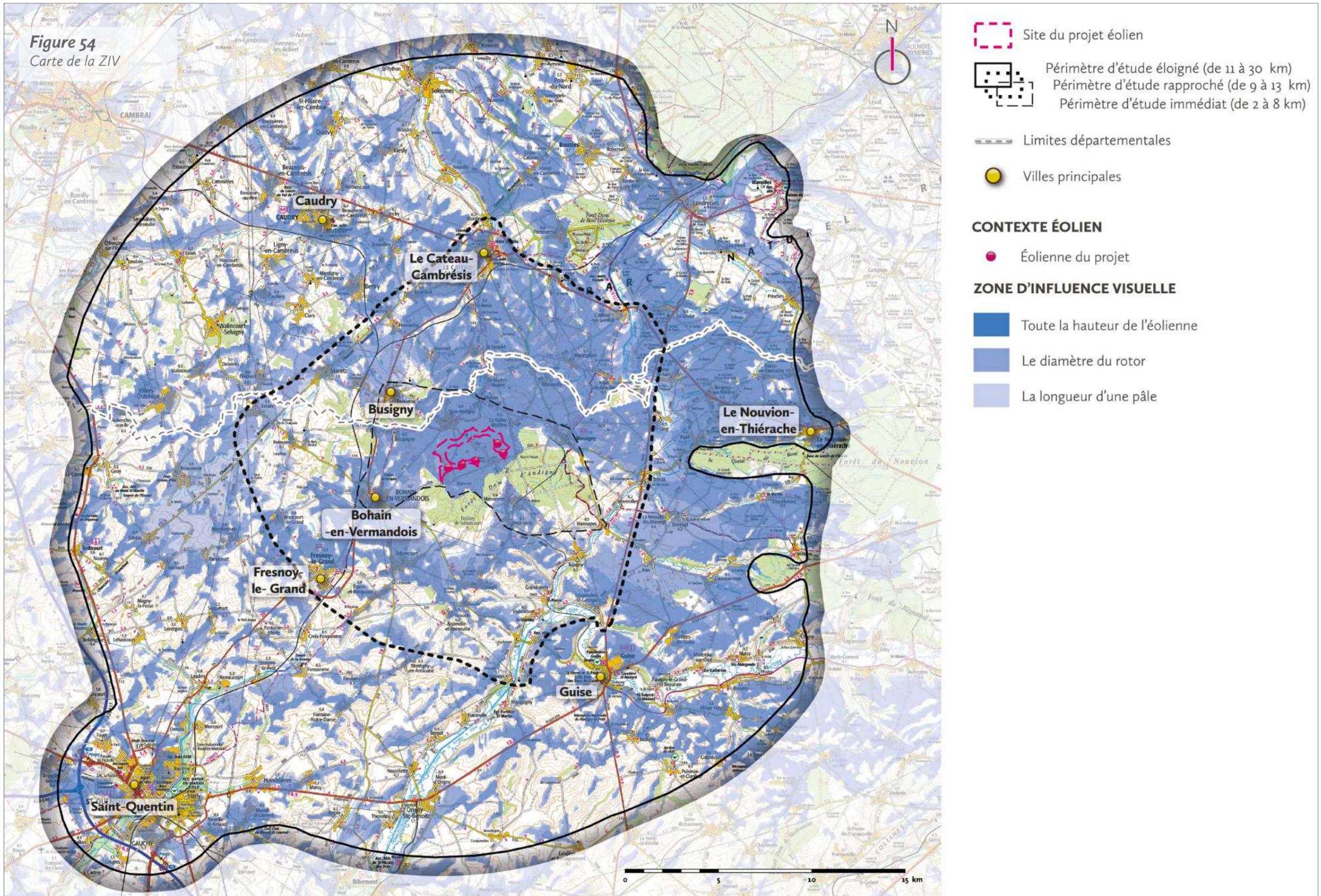
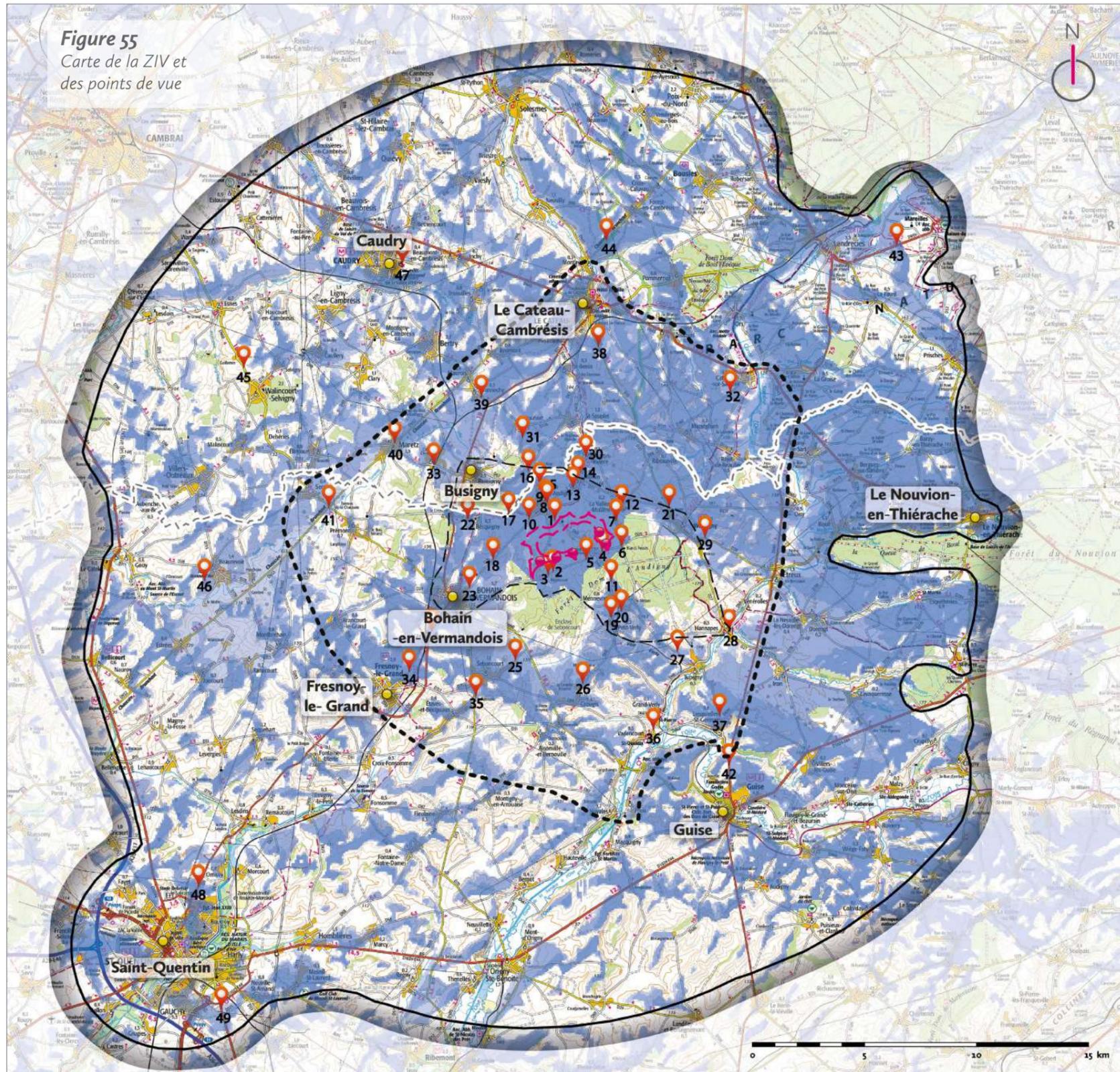
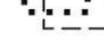


Figure 55  
Carte de la ZIV et  
des points de vue



 Site du projet éolien

 Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)  
 Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)  
 Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)

 Limites départementales

 Villes principales

#### CONTEXTE ÉOLIEN

 Éolienne du projet

#### ZONE D'INFLUENCE VISUELLE

 Toute la hauteur de l'éolienne

 Le diamètre du rotor

 La longueur d'une pale

#### LOCALISATION DES POINTS DE VUE

 Localisation et numérotation du point de vue

Figure 56  
Carte du patrimoine protégé



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)

-  Limites départementales
-  Villes principales

**CONTEXTE ÉOLIEN**

-  Éolienne du projet

**MONUMENTS HISTORIQUES classé/inscrit**

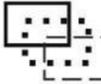
-  Patrimoine religieux  
*Abbaye, basilique, cathédrale, chapelle, collégiale, église, presbytère, temple.*
-  Patrimoine civil et urbain  
*Hôtel, hôtel particulier, immeuble, maison, maison de bourg ou de ville.*
-  Châteaux et grandes demeures  
*Château, château-fort, pigeonnier, motte féodale, ruines de château.*
-  Petit patrimoine  
*Borne.*
-  Cimetière  
*Civil ou militaire*
-  Vestige préhistorique  
*Polissoir*
-  Monument public, patrimoine institutionnel, édifices publics  
*Collège, groupe scolaire, hôtel de ville, lycée, mairie.*
-  Construction civile, patrimoine de l'équipement  
*porte de ville, portes, rotonde SNCF, système défensif*
-  Patrimoine agricole, artisanal et/ou rural  
*ferme, pigeonnier de ferme ou de château.*
-  Patrimoine industriel  
*Ateliers, usine.*
-  Ensemble urbain  
*Maisons.*

**SITES classé/inscrit**

-  Site paysager, nature et pittoresque  
*Grand ensemble paysager, vallée, forêt et abords, étang, clairière et vallée*
-  Petit site naturel  
*Arbre protégé, haies, jardin, parc*

Figure 57  
Carte du patrimoine protégé et des points de vue



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)

-  Limites départementales
-  Villes principales

**CONTEXTE ÉOLIEN**

-  Éolienne du projet

**MONUMENTS HISTORIQUES classé/inscrit**

-  Patrimoine religieux  
Abbaye, basilique, cathédrale, chapelle, collégiale, église, presbytère, temple.
-  Patrimoine civil et urbain  
Hôtel, hôtel particulier, immeuble, maison, maison de bourg ou de ville.
-  Châteaux et grandes demeures  
Château, château-fort, pigeonnier, motte féodale, ruines de château.
-  Petit patrimoine  
Borne.
-  Cimetière  
Civil ou militaire
-  Vestige préhistorique  
Polissoir
-  Monument public, patrimoine institutionnel, édifices publics  
Collège, groupe scolaire, hôtel de ville, lycée, mairie.
-  Construction civile, patrimoine de l'équipement  
porte de ville, portes, rotonde SNCF, système défensif
-  Patrimoine agricole, artisanal et/ou rural  
ferme, pigeonnier de ferme ou de château.
-  Patrimoine industriel  
Ateliers, usine.
-  Ensemble urbain  
Maisons.

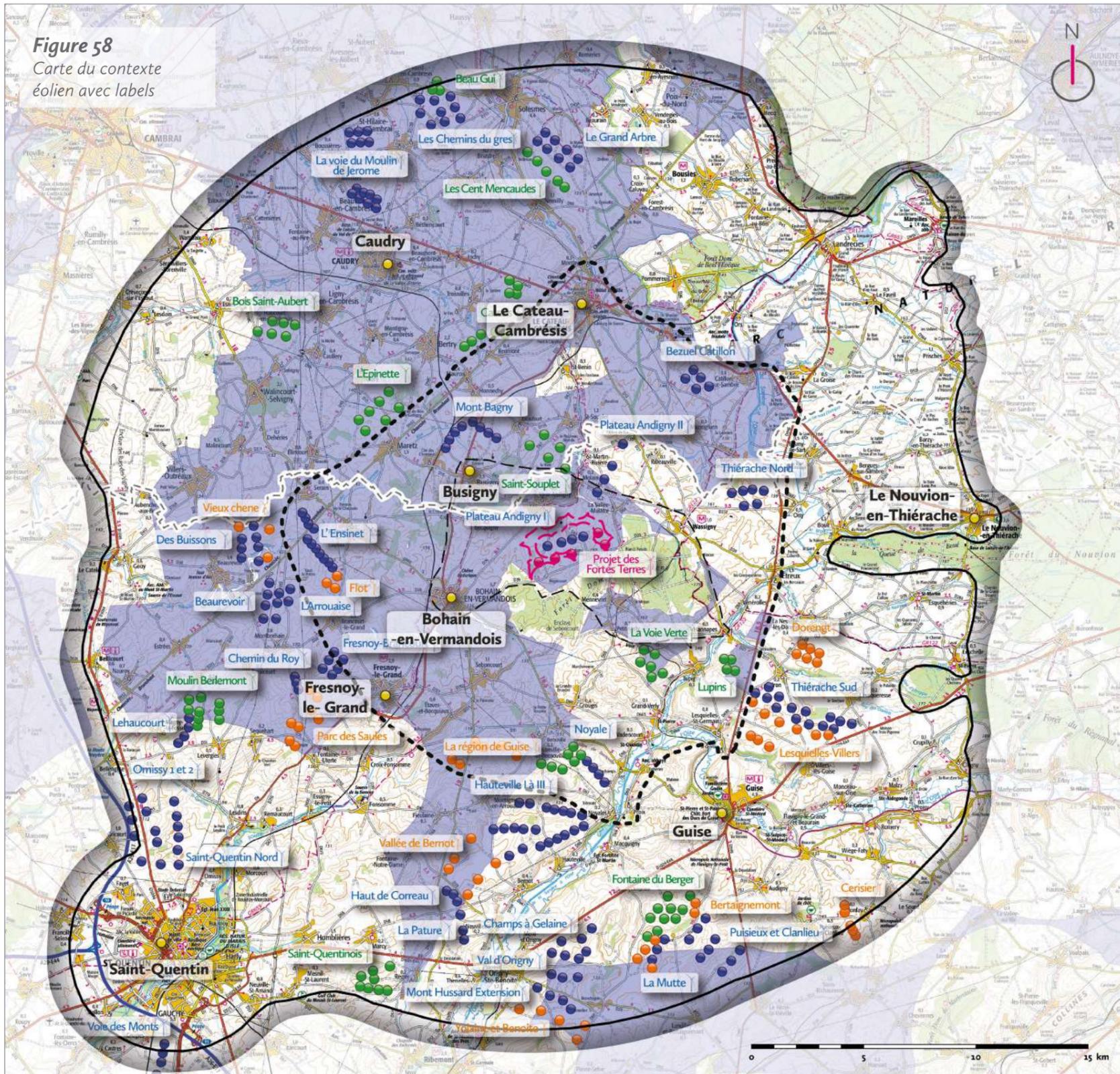
**SITES classé/inscrit**

-  Site paysager, nature et pittoresque  
Grand ensemble paysager, vallée, forêt et abords, étang, clairière et vallée
-  Petit site naturel  
Arbre protégé, haies, jardin, parc

**LOCALISATION DES POINTS DE VUE**

-  Localisation et numérotation du point de vue

**Figure 58**  
Carte du contexte éolien avec labels



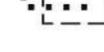
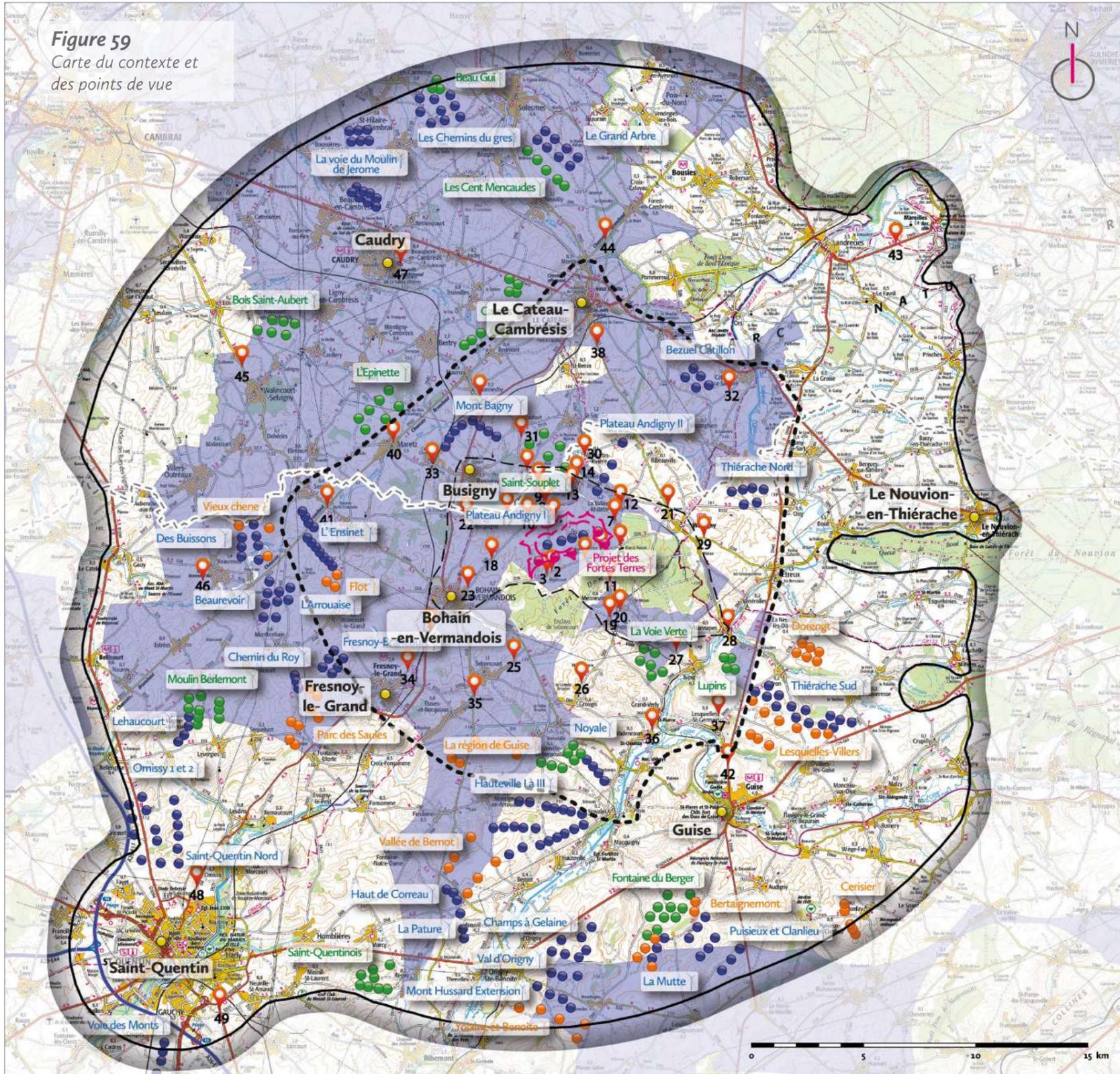
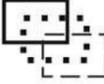
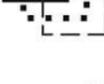
-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)
-  Limites départementales
-  Villes principales
- SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN**
-  Zone favorable à l'éolien
- CONTEXTE ÉOLIEN**
-  Éolienne construite
-  Éolienne d'un parc éolien accordé
-  Éolienne en cours d'instruction
-  Éolienne du projet

Figure 59  
Carte du contexte et  
des points de vue

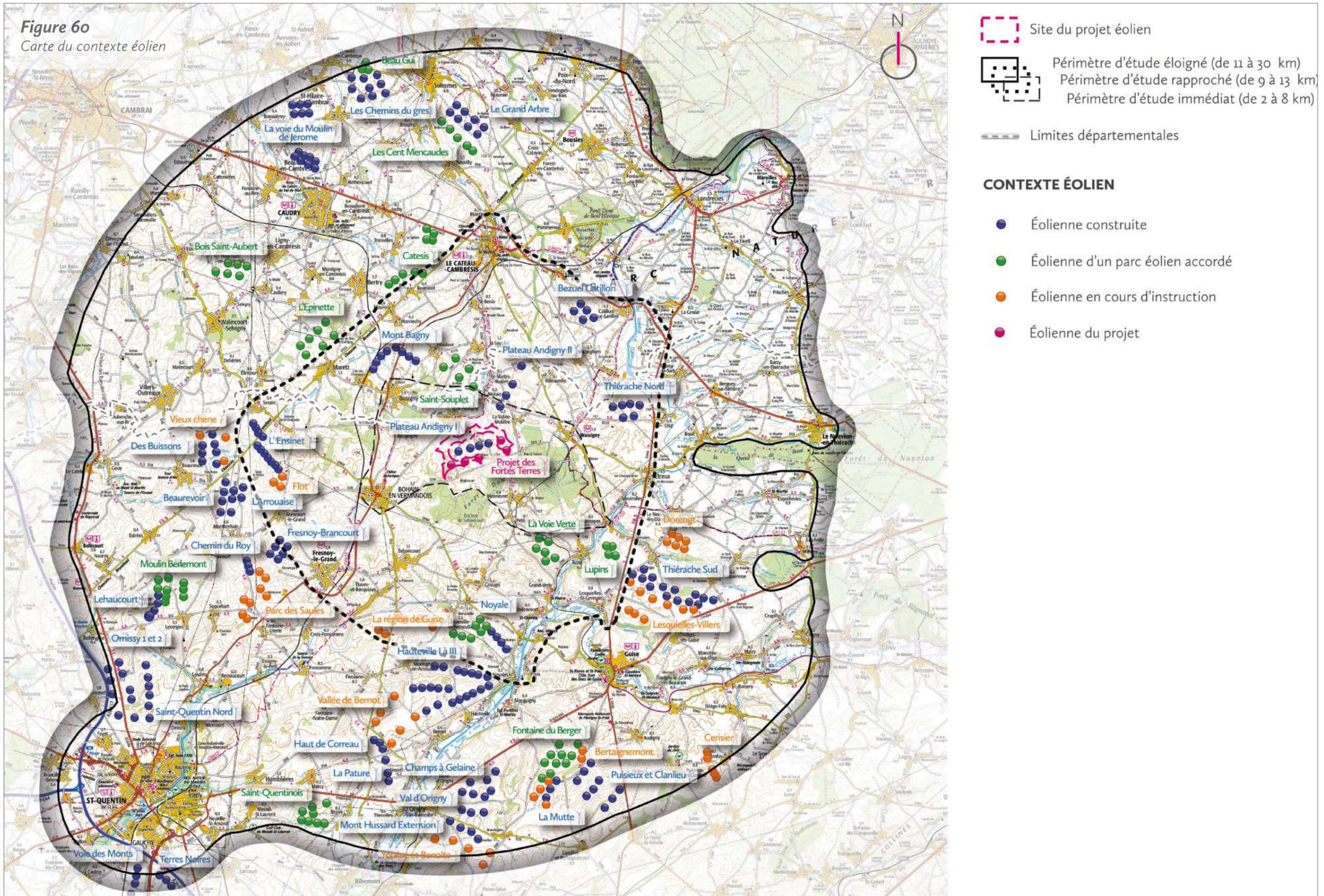


-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)
-  Limites départementales
-  Villes principales
- SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN**
-  Zone favorable à l'éolien
- CONTEXTE ÉOLIEN**
-  Éolienne construite
-  Éolienne d'un parc éolien accordé
-  Éolienne en cours d'instruction
-  Éolienne du projet
- LOCALISATION DES POINTS DE VUE**
-  Localisation et numérotation du point de vue



*CARNET DE PHOTOMONTAGE*

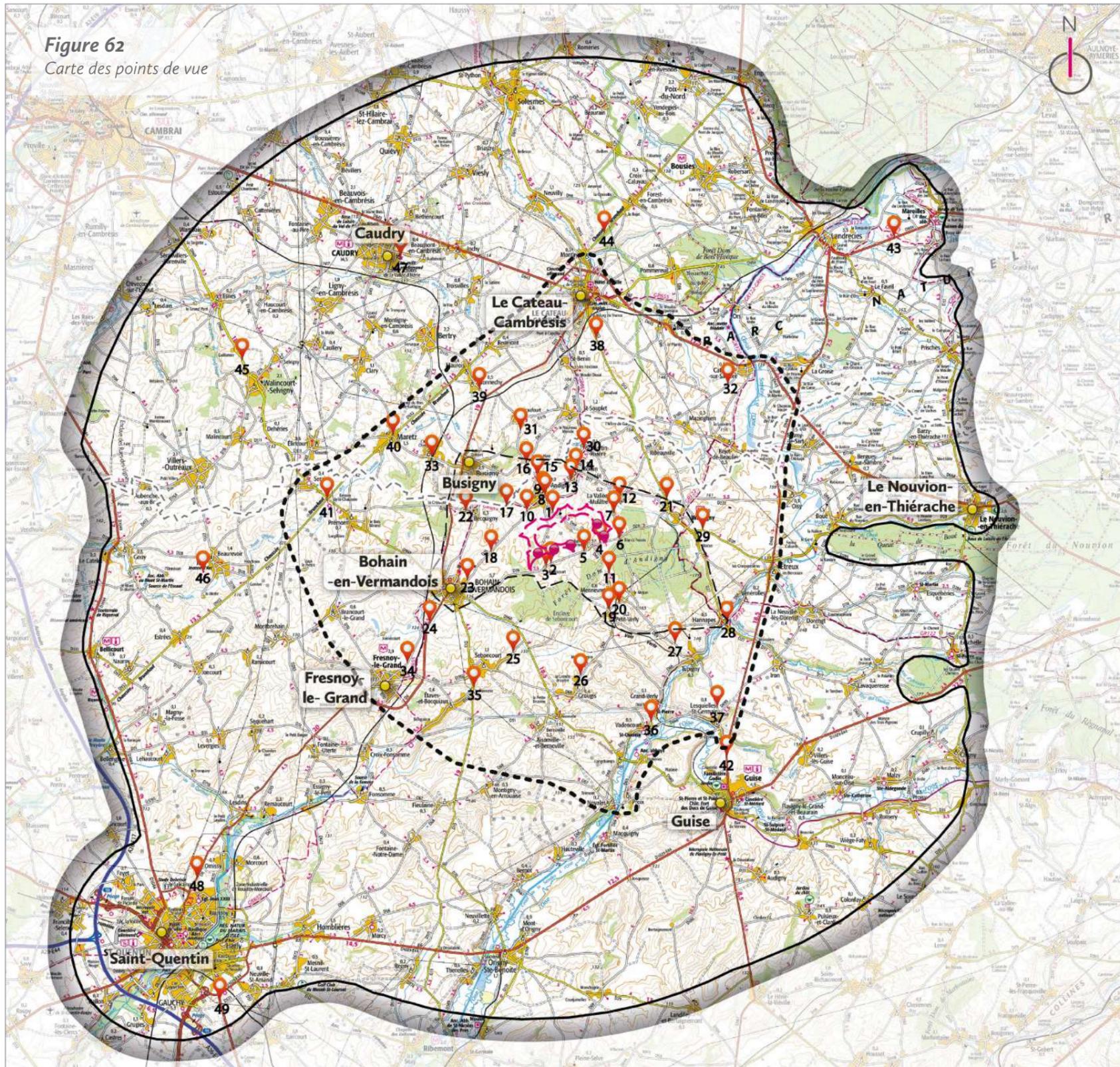
Figure 60  
Carte du contexte éolien

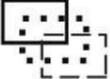
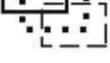
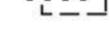


**Figure 61**  
Tableau du contexte éolien

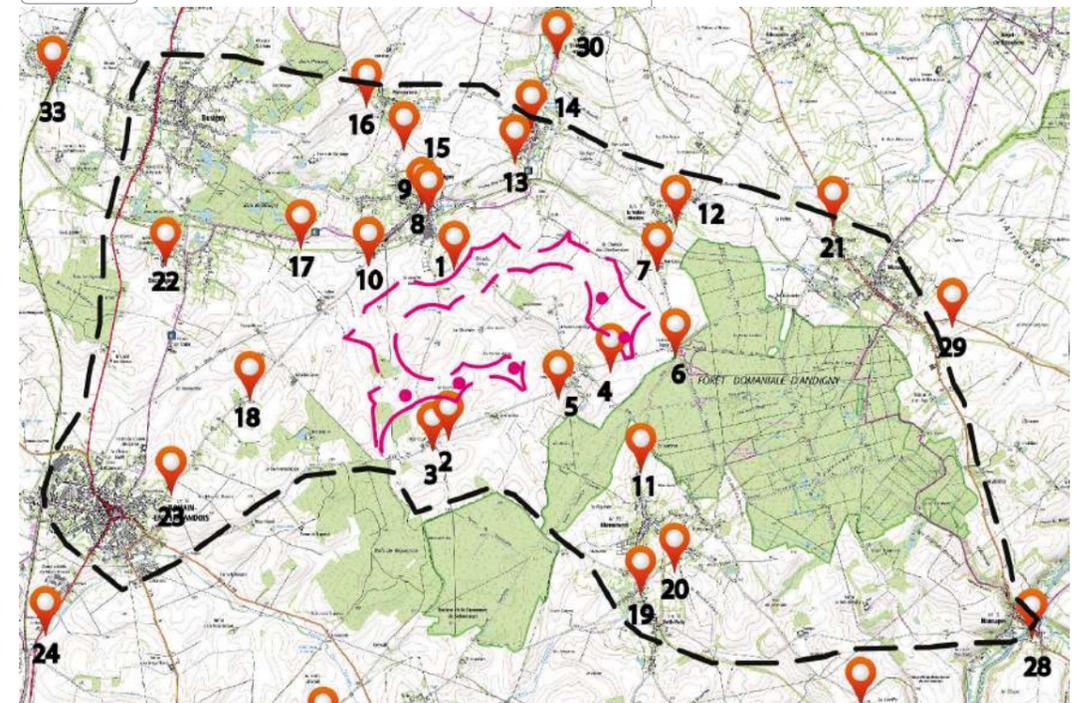
CONTEXTE EOLIEN						
NOM DU PARC	NOMBRE D'ÉOLIENNES	COMMUNE(S)	DISTANCE AU SITE	HAUTEUR ÉOLIENNE	PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	STATUT
Beau Gui	3	Saint-Vaast-en-Cambrésis	21,0 km	150 m	Éloigné	Accordé
Catesis	9	Reumont et Troisvilles	10,5 km	165 m	Éloigné	Accordé
Fontaine du Berger	10	Macquigny	17,1 km	149 - 164 m	Éloigné	Accordé
L'Épinette	7	Clary et Maretz	10,0 km	150 m	Éloigné	Accordé
Les Cent Mencaudees	5	Solesmes	16,3 km	140 m	Éloigné	Accordé
Lupins	4	Hannapes	9,1 km	178 m	Rapproché	Accordé
Moulin Berlemont	9	Joncourt et Levergies	18,0 km	164 - 178 m	Éloigné	Accordé
Région de Guise	7	Aisonville-et-Bernoville et Noyales	9,7 km	164 m	Rapproché	Accordé
Saint Aubert	6	Haucourt-en-Cambrésis et Walincourt-Selvigny	15,9 km	150 m	Éloigné	Accordé
Saint Quentinois	8	Regny	21,5 km	150 m	Éloigné	Accordé
Saint Souplet	5	Saint-Souplet	4,0 km	149 m	Rapproché	Accordé
Voie Verte	6	Grand-Verly, Petit-Verly et Tupigny	6,6 km	150 - 164 m	Rapproché	Accordé
Basse Thiérache Nord	6	Oisy	8,3 km	150 m	Rapproché	Construit
Basse Thiérache Sud	14	Iron et Villers-lès-Guise	12,7 km	150 m	Éloigné	Construit
Bazuel Catillon	5	Bazuel et Catillon-sur-Sambre	9,0 km	150 m	Rapproché	Construit
Beaurevoir	5	Beaurevoir	13,4 km	112 m	Éloigné	Construit
Buissons	7	Beaurevoir	14,1 km	151 m	Éloigné	Construit
Champs a Gelaine	3	Mont-d'Origny	17,8 km	175 m	Éloigné	Construit
Chemin du Roy	3	Montbrehain	13,7 km	130 m	Éloigné	Construit
Chemins du Gres	9	Saint-Hilaire-lez-Cambrai, Saint-Python et Viesly	20,0 km	150 m	Éloigné	Construit
Fresnoy-Brancourt	6	Brancourt-le-Grand, Fresnoy-le-Grand et Montbrehain	11,8 km	139 m	Rapproché	Construit
Grand Arbre	8	Solesmes	17,3 km	126 m	Éloigné	Construit
Haut de Correau	3	Neuville	16,8 km	175 m	Éloigné	Construit
Hauteville	20	Bernot et Hauteville	12,9 km	145 - 150 m	Éloigné	Construit
La Mutte	6	Landifay-et-Bertaignemont	18,4 km	130 m	Éloigné	Construit
La Voie des Monts	4		29,3 km	150 m	Éloigné	Construit
La Pature	3	Neuville	17,8 km	175 m	Éloigné	Construit
L'Arrouaise	4	Beaurevoir	13,0 km	125 m	Éloigné	Construit
Lehaucourt	4	Lehaucourt	19,0 km	125 m	Éloigné	Construit
L'Ensinet	11	Prémont et Serain	11,3 km	150 m	Rapproché	Construit
Mont Bagny	8	Busigny	6,3 km	150 m	Rapproché	Construit
Mont Hussard Extension	4	Origny-Sainte-Benoite	20,3 km	150 m	Éloigné	Construit
Noyales	4	Noyales	10,5 km	145 m	Rapproché	Construit
Omissy I et II	11	Gricourt, Lehaucourt, Lesdins et Omissy	22,4 km	140 - 142 m	Éloigné	Construit
Plateau d'Andigny I	4	Vaux-Andigny	0,1 km	150 m	Immédiat	Construit
Plateau d'Andigny II	4	La Vallée-Mulâtre, Molain et Saint-Martin-Rivière	3,6 km	150 m	Immédiat	Construit
Puisieux et Clanlieu	6	Puisieux et Clanlieu	19,6 km	123 m	Éloigné	Construit
Saint Quentin Nord	4	Fayet, Gricourt et Omissy	22,8 km	150 m	Éloigné	Construit
Val d'Origny	7	Mont-d'Origny et Origny-Sainte-Benoite	19,0 km	132,5 m	Éloigné	Construit
Voie du Moulin de Jerome	14	Béthencourt, Bévillers, Quiévy et Saint-Hilaire-lez-Cambrai	19,0 km	132 m	Éloigné	Construit
Bertaignemont	6	Landifay-et-Bertaignemont et Origny-Sainte-Benoite	18,3 km	180 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
Cerisier	5	Colonfay	21,3 km	150 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
Dorengt	6	Dorengt	11,9 km	145 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
Flot	3	Brancourt-le-Grand	10,4 km	163 m	Rapproché	Instruction avec avis AE
Lesquiennes-Villers	9	Lesquiennes-Saint-Germain et Villers-lès-Guise	12,8 km	150 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
Saintes Yolaine et Benoite	5	Origny-Sainte-Benoite et Pleine-Selve	21,3 km	180 - 200 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
Saules	8	Croix-Fonsommes et Fontaine-Uterte	14,1 km	150 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
Vallée de Bernot	6	Bernot	14,9 km	165 - 180 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
Vallée de Valenne	6	Étaves-et-Bocquiaux et Montigny-en-Arrouaise	10,1 km	175 m	Rapproché	Instruction avec avis AE
Vieux Chene	3	Beaurevoir et Serain	13,9 km	150 - 165 m	Éloigné	Instruction avec avis AE
<b>Total</b>	<b>323</b>					
Construits	187					
Accordés	79					
En instruction avec avis AE	57					

Figure 62  
Carte des points de vue



-  Site du projet éolien
-  Périmètre d'étude éloigné (de 11 à 30 km)
-  Périmètre d'étude rapproché (de 9 à 13 km)
-  Périmètre d'étude immédiat (de 2 à 8 km)
-  Limites départementales
-  Villes principales
- CONTEXTE ÉOLIEN**
-  Éolienne du projet
- LOCALISATION DES POINTS DE VUE**
-  22 Localisation et numérotation du point de vue

ZOOM



**Figure 63**

Tableau des points de vue et de leurs correspondances aux enjeux relevés

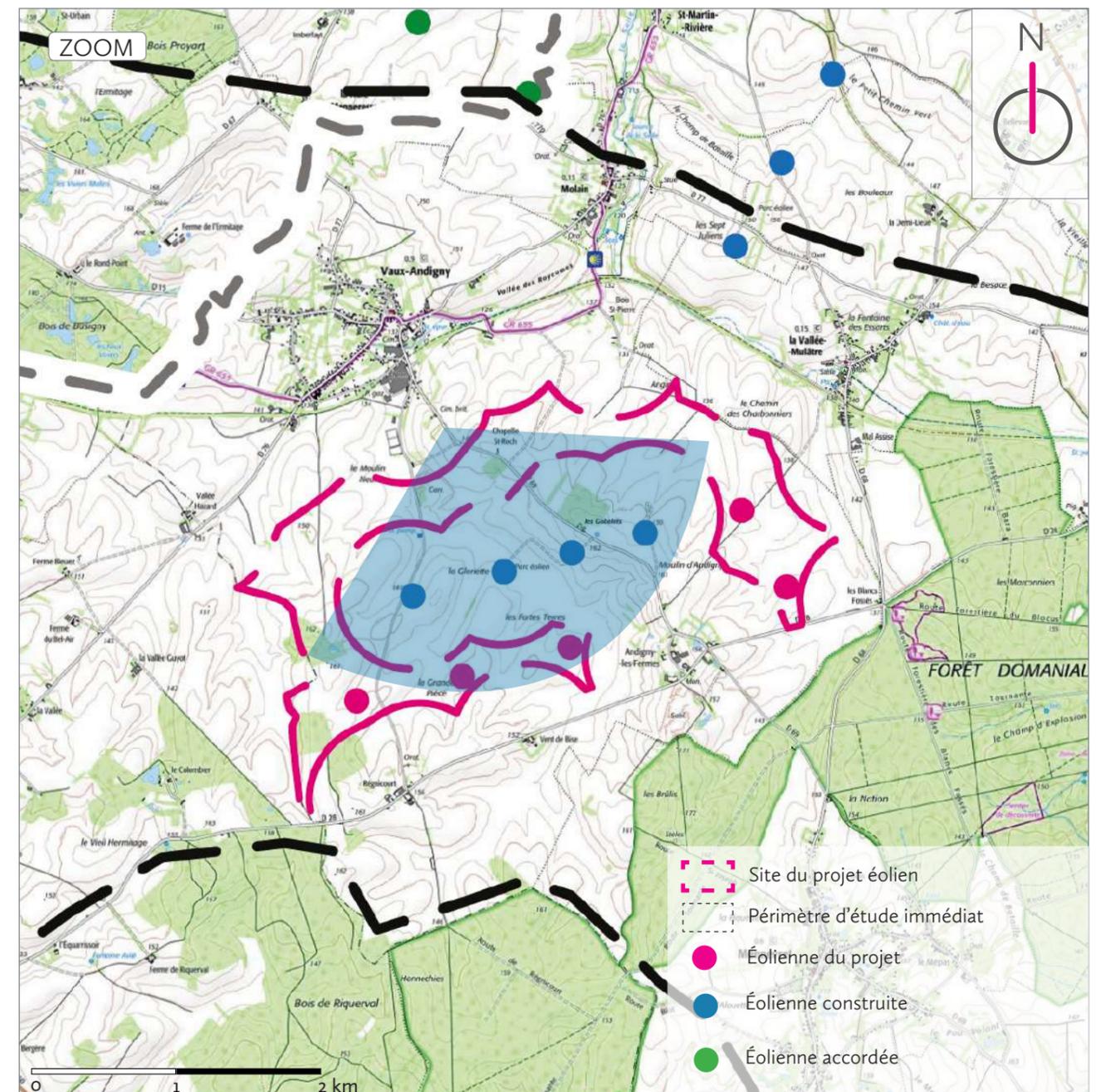
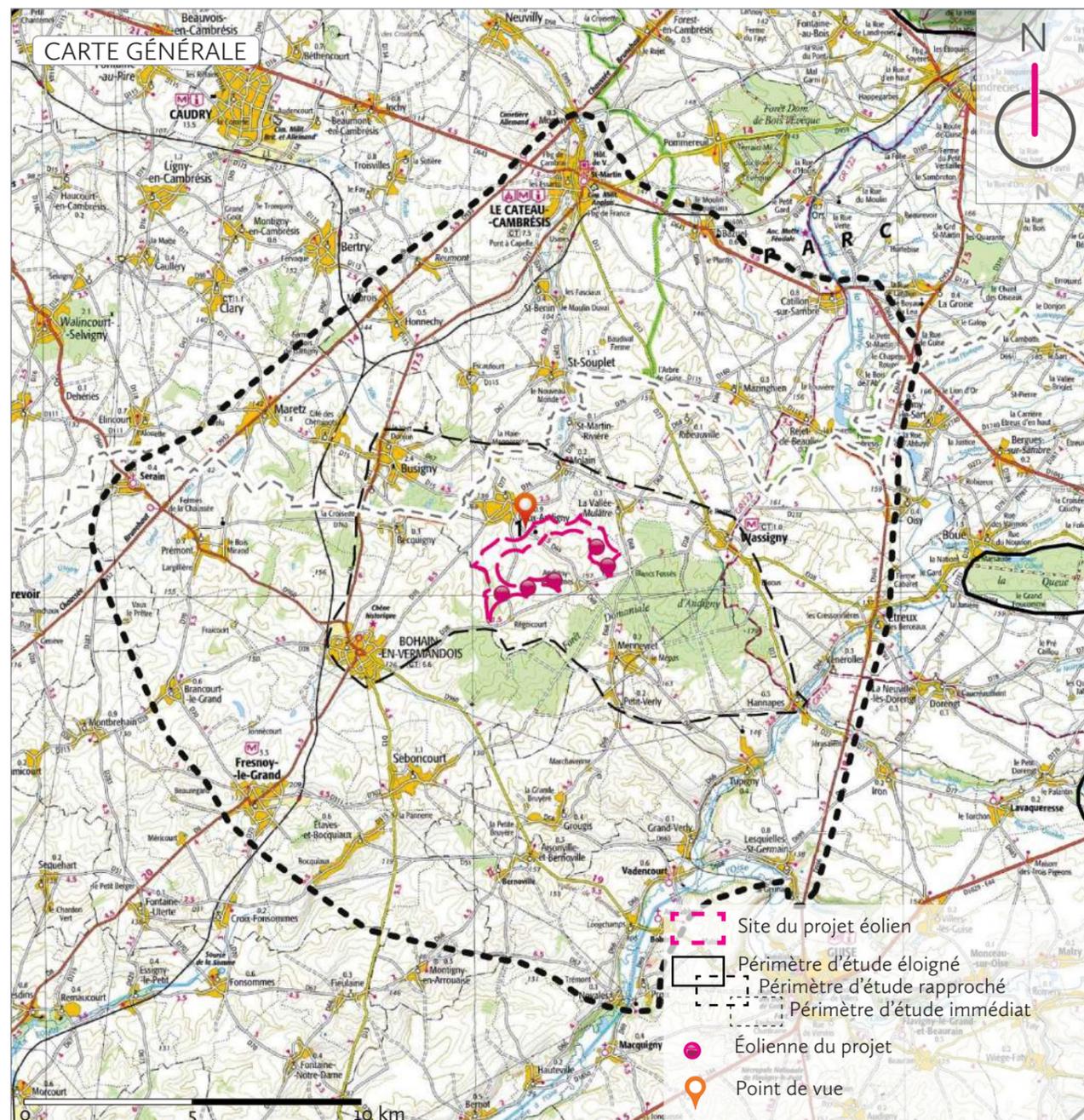
PONTS DE VUE		ENJEUX PAYSAGERS			ENJEUX LOCAUX			ENJEUX PATRIMONIAUX	EFFETS CUMULÉS
N° PDV	LOCALISATION	Plateau cambrésien et Plateau du vermandois	Vallée de L'Oise et Vallée de la Sambre	La Thiérarchie	Vaux-Andigny, Andigny-les-Fermes, La Vallée Mulâtre, Molain, Becquigny	Bohain-en-Vermandois, Menevret, Petit-Verly, Wassigny, Busigny, la cité des cheminaux, Escaufourt, Saint-Souplet	Autres villages du périmètres d'étude	Patrimoine considéré globalement	Projets et parcs situés dans les aires d'études immédiate, rapprochée et éloignée
PÉRIMÈTRE IMMÉDIAT									
1	VAUX-ANDIGNY - Sortie sud-est de Vaux-Andigny par la D 69	X			X				X
2	VAUX-ANDIGNY - À l'est de Régnicourt par la D 28, à hauteur du panneau de sortie	X			X				X
3	VAUX-ANDIGNY - Hameau de Régnicourt, aux abords d'une route locale vers Vaux-Andigny	X			X				X
4	VAUX-ANDIGNY - Entrée est Andigny-les-Fermes par la D 28	X			X				X
5	VAUX-ANDIGNY - Sortie Andigny-les-Fermes par la D 28	X			X				X
6	VAUX-ANDIGNY - hameau Les Blancs Fossés	X			X				X
7	LA VALLÉE MULÂTRE - Sortie sud de La Vallée Mulâtre par la D 68	X			X				X
8	VAUX-ANDIGNY - à l'entrée du cimetière				X				X
9	VAUX-ANDIGNY - Mairie				X				
10	VAUX-ANDIGNY - Sortie sud-ouest de Vaux-Andigny par la D 76	X							X
11	MENNEVRET - Sortie nord de Menevret par la D 68					X			
12	LA VALLÉE MULÂTRE - Centre de La Vallée Mulâtre par la D 68								X
13	MOLAIN - Sortie sud-ouest de Molain par la D 69	X			X				X
14	MOLAIN - Centre de Molain : croisement de la D 77 et de la D 76				X				X
15	VAUX-ANDIGNY - Entrée nord de Vaux-Andigny par la D 77	X			X				X
16	BUSIGNY - Hameau de la Haie Menneresse	X			X				X
17	BUSIGNY - Au sud-est de bois de Busigny	X							X
18	BOHAIN-EN-VERMANDOIS - Sortie Nord-est de Bohain-en-Vermandois par la D 76	X					X		X
19	PETIT-PERLY - Centre du Petit-Verly vers Menevret					X			
20	MENNEVRET : Entrée sud est de Menevret par la D 69					X			
21	WASSIGNY : Entrée Wassigny par la D 27	X				X			X
22	BECQUIGNY : Entrée de Becquigny par la D 763	X			X				
23	BOHAIN-EN-VERMANDOIS : Sortie Bohain-en-Vermandois par la D 76	X							
PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ									
24	BOHAIN-EN-VERMANDOIS : Entrée Bohain-en-Vermandois par la D 8	X				X			X
25	SÉBANCOURT : Sortie est de Sébancourt par la rue de la Vallée	X					X		
26	GROUGIS : Sortie de nord de Grougis, rue de Marchavenne par la D 68	X					X		
27	TUPIGNY : Sortie nord-ouest de Tupigny par la D 69	X	X	X					X
28	HANNAPES : le pont du canal de la Sambre à l'Oise - D 12		X				X		
29	WASSIGNY : Entrée de Wassigny par la D 28	X				X			X
30	SAINT-MARTIN-RIVIÈRE : Sortie sud de St-Martin-Rivière par la D 76		X				X		
31	ESCAUFORT : Sortie sud Escaufourt vers la Haie Menneresse	X				X			X
32	CATILLON-SUR-SAMBRE : route de Mazinghien sur D160	X					X		X
33	BUSIGNY : D 15 Cité des cheminaux Busigny					X	X		
34	FRESNOY-LE-GRAND : Sortie nord-est de Fresnoy-Le-Grand, vers Bohain-en-Vermandois	X					X		X
35	SÉBONCOURT - la Pannerie sur la D 12	X					X		
36	VANDENCOURT : Sortie nord-est de Vandencourt par la D 66						X	X	
37	LESQUIELLES-SAINT-GERMAIN : Sortie nord de Lesquielles-Saint-Germain par la D 66	X	X	X					X
38	LE CATEAU-CAMBRÉSIS : Sortie sud Le Cateau- Cambrésis par la D 12, au niveau du cimetière britannique	X					X	X	X
39	HONNECHY : Sortie sud-est de Honnechy par la D 11	X					X		X
40	MARETZ : Centre du village de Maretz au croisement de la D 932 et de la D 15						X		
41	Au rond point D932 et D 960 entre Prémont et Serain	X					X		
PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ									
42	SAINT- GERMAIN : Entrée de Saint-Germain par la D 946	X					X		X
43	MAROILLES : Sortie ouest de Maroilles par la D 959 direction Landrecies		X						
44	CATEAU-CAMBRÉSIS : Au nord du Cateau-Cambrésis par la D 932	X					X	X	X
45	WALINCOURT-SELVIGNY : Entrée nord de Walincourt-Selvigny par la D 960	X					X		
46	BAUREVOIR : Tour Jeanne d'arc à Beaufeuvoir	X					X	X	X
47	CAUDRY : Cimetière militaire de Caudry, rue du Souvenir Français							X	
48	SAINT-QUENTIN : Sortie nord de Saint-Quentin par la D 8	X					X		X
49	NEUVILLE-SAINT-AMAND : rue de la Fère, D 1044, entrée d'agglomération de Saint-Quentin						X	X	X



*POINTS DE VUE DU PÉRIMÈTRE IMMÉDIAT*

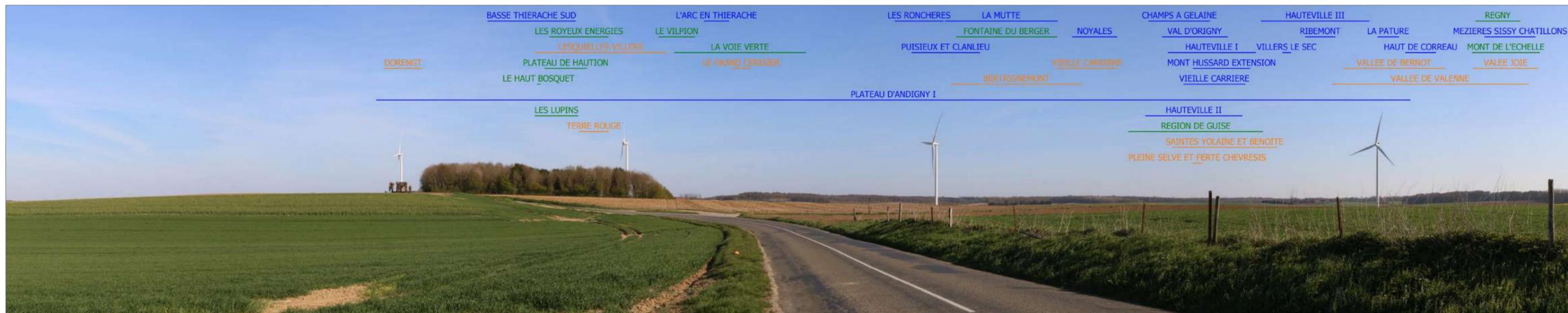
► Point de vue n°1 : VAUX-ANDIGNY - Sortie sud-est de Vaux-Andigny par la D 69

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
22/04/2021	Panoramique	N 50°00'58,0"	E 03°31'12,4"	152 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E2 : 1,6 km	E4 : 2,5 km	5	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Plateau du Vermandois

Route locale D 69 vers Mennevret

Forêt domaniale d'Andigny

### Commentaires

**État initial** : l'observateur se situe au sud-est du village de Vaux-Andigny aux abords de la route locale D 69. Depuis ce point de vue, on observe les champs ouverts du plateau du Vermandois. Le bosquet du hameau des Gobelets vient fermer l'horizon au premier plan de la prise de vue. En arrière-plan, les champs cultivés laissent place à la forêt domaniale d'Andigny. Cette ligne sombre ferme l'horizon depuis ce point de vue. Sur le plateau de champs cultivés, les éoliennes du parc du Plateau d'Andigny I sont toutes visibles.

**État final** : depuis ce point de vue, les cinq éoliennes du projet des Fortes Terres sont visibles. Les éoliennes E5 et E4 se positionnent à gauche de la prise de vue et une partie de leur mat est masquée par un léger relief de plateau. Les éoliennes E3, E2 et E1, sont quant à elles, visibles dans leur entièreté, à droite de la prise de vue. L'occupation visuelle à l'horizon du projet est conséquente, tout comme leur prégnance visuelle due à la proximité des éoliennes au point de vue. Toutefois, l'intégration du projet avec le parc éolien du plateau d'Andigny I est bonne. Les rapports d'échelle sont favorables au paysage de plateau.

**Incidence** : l'incidence du projet depuis ce point de vue, peut-être considérée comme **modérée**.

■ Vue réelle à 60° - gauche



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E 5

E 4

Vue réelle à 60° - droite



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

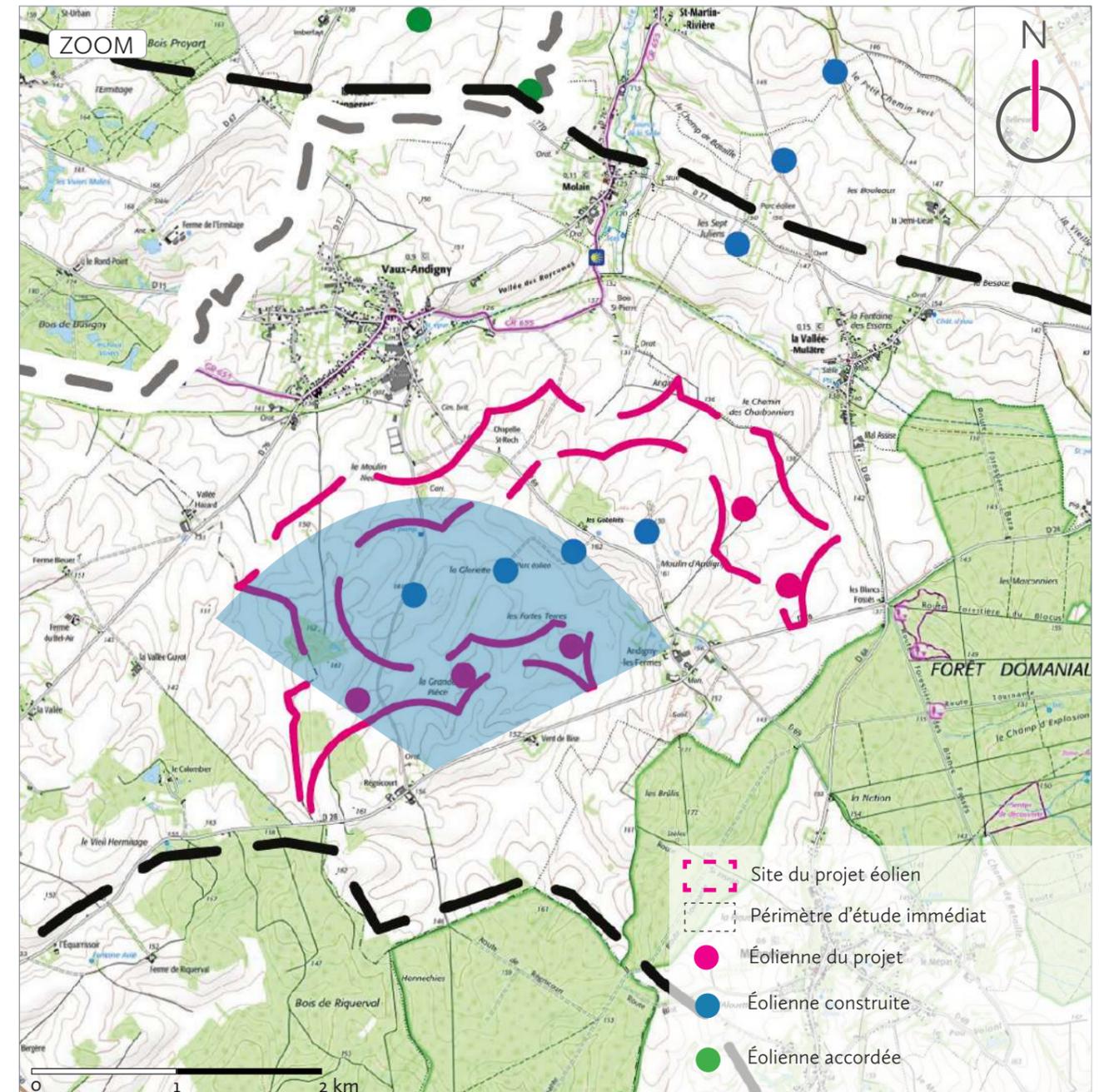
E<sub>3</sub>

E<sub>2</sub>

E<sub>1</sub>

► Point de vue n°2 : VAUX-ANDIGNY - À l'est de Regnicourt par la D 28, à hauteur du panneau de sortie

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
23/04/2021	Panoramique	N 49°59'44,0"	E 03°31'07,7"	157 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E2 : 0,6 km	E5 : 2,7 km	5	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Plateau du Vermandois

Village de Vaux-Andigny

Route locale D 28, en direction de Wassigny

### Commentaires

**État initial** : l'observateur se situe aux abords de la route locale D 26, en sortie nord-est du hameau de Regnicourt, en direction du hameau d'Andigny-les-Fermes et du village de Wassigny. La route locale est latérale au site du projet éolien des Fortes Terres, mais l'ouverture du paysage par les champs ouverts et la proximité du projet au point de vue laissent un large panorama où les éoliennes du plateau d'Andigny I sont toutes visibles. De plus, depuis ce point de vue, on peut apercevoir la silhouette urbaine de Vaux-Andigny en arrière-plan.

**État final** : depuis ce point de vue, les cinq éoliennes du projet sont visibles. Les éoliennes se répartissent sur l'ensemble du champ ouvert, de part et d'autre du parc éolien déjà construit du Plateau d'Andigny I. La prégnance visuelle des éoliennes E1, E2 et E3 est importante et est due à la proximité de ces dernières au point de vue. Les éoliennes du projet des Fortes Terres ne se positionnent pas en superposition avec la silhouette urbaine de Vaux-Andigny. Les rapports d'échelle se font donc avec le paysage qui y sont favorables. Toutefois, les éoliennes du projet des Fortes Terres viennent densifier la présence éolienne.

**Incidence** : l'incidence du projet depuis ce point de vue, peut-être considérée comme **modérée**.

■ Vue réelle à 60° - gauche



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

Vue réelle à 60° - droite



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E 2

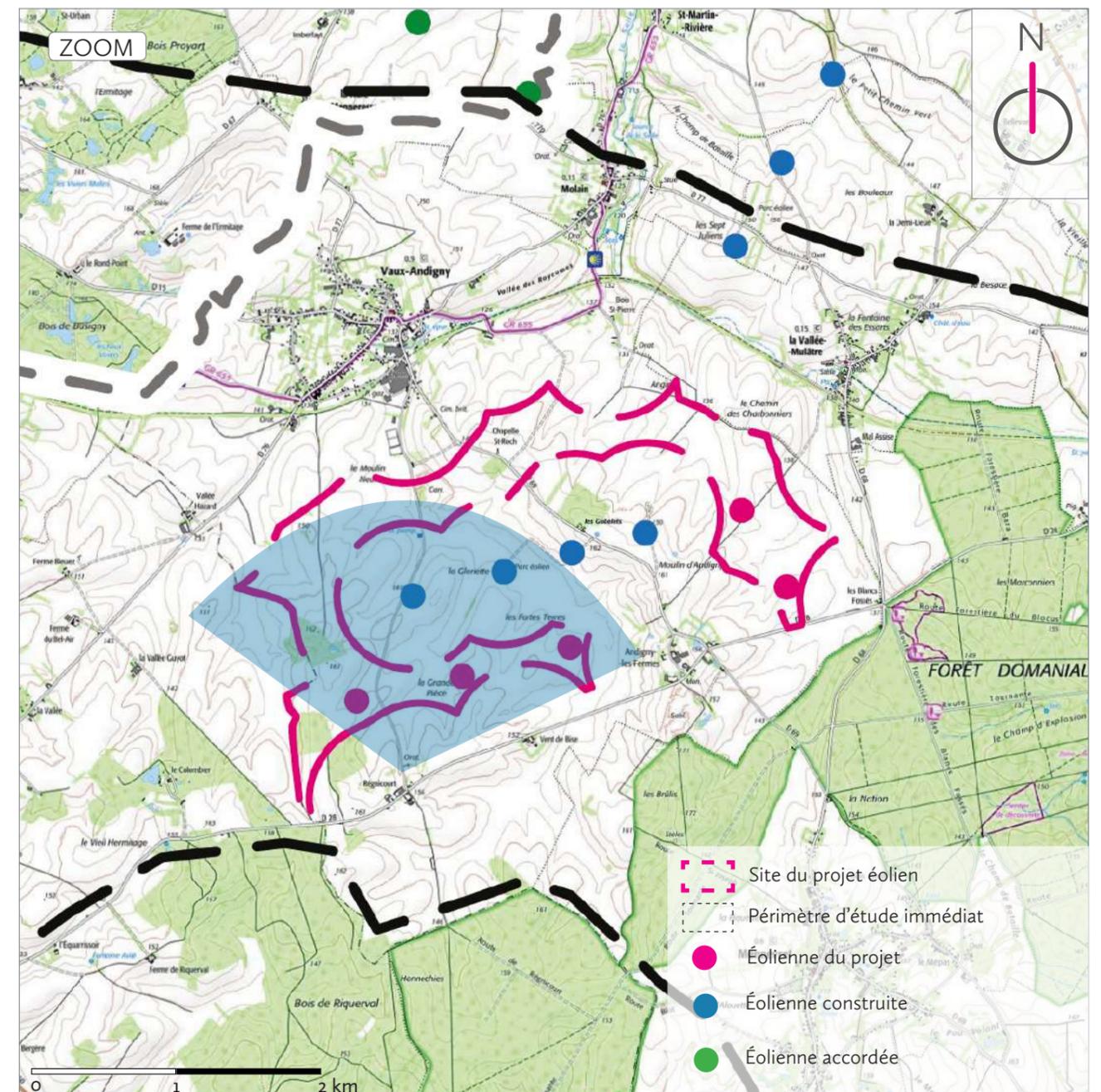
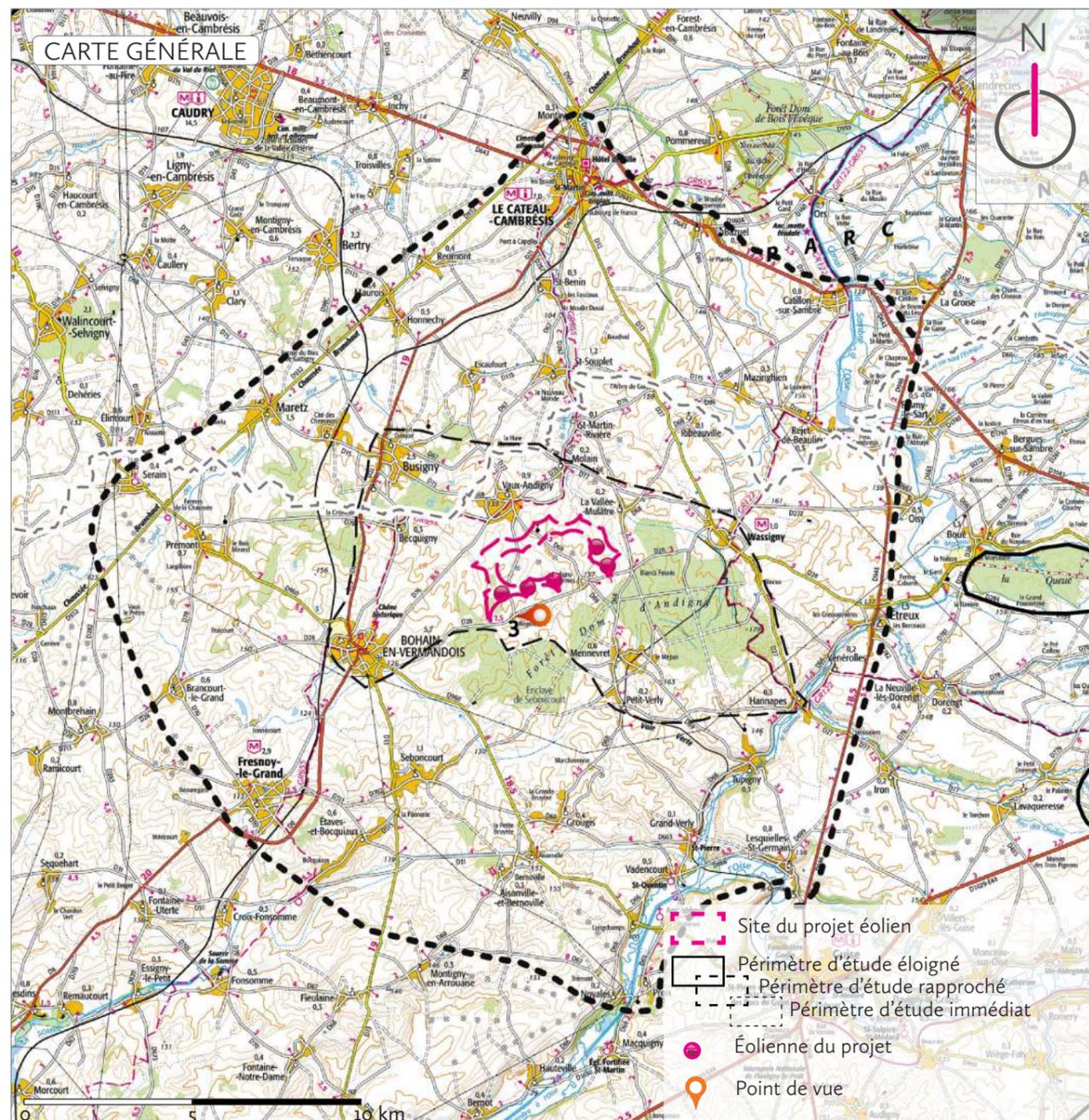
E 3

E 5

E 4

► Point de vue n°3 : VAUX-ANDIGNY - Hameau de Regnicourt, aux abords d'une route locale vers Vaux-Andigny

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
23/04/2021	Panoramique	N 49°59'42,2"	E 03°30'55,7"	153 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E1 : 0,7 km	E5 : 2,9 km	4	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Village de Vaux-Andigny

Plateau du Vermandois

### Commentaires

**État initial** : l'observateur se trouve à proximité du hameau de Regnicourt, sur une route locale en direction du village de Vaux-Andigny. La silhouette urbaine de ce dernier est visible depuis ce point de vue où on distingue le clocher de l'église de Vaux-Andigny. Depuis ce point de vue, on voit le plateau du Vermandois dans lequel le site du projet vient s'implanter.

**État final** : depuis ce point de vue, plusieurs éoliennes du projet de confortement des Fortes Terres sont masquées : la E1, à gauche de la prise de vue, derrière quelques arbres, puis la E4, tout à droite, masquée par le relief et la végétation, puis la E5, qui est visible seulement par le bout de ses pales, le reste étant masqué par la végétation. En avançant légèrement vers Vaux-Andigny, après le bosquet, il est probable que cette machine devienne visible. Les éoliennes du projet ne rentrent pas en position de superposition par rapport à la silhouette urbaine du Vaux-Andigny. Les rapports d'échelle sont favorables au plateau du Vermandois, bien que la prégnance visuelle des éoliennes soit importante depuis ce point de vue. Les éoliennes du projet des Fortes Terres viennent renforcer le paysage éolien depuis ce point de vue.

**Incidence** : l'incidence du point de vue est **modérée** depuis ce point de vue.

■ Vue réelle à 60° - gauche



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E1

Vue réelle à 60° - droite



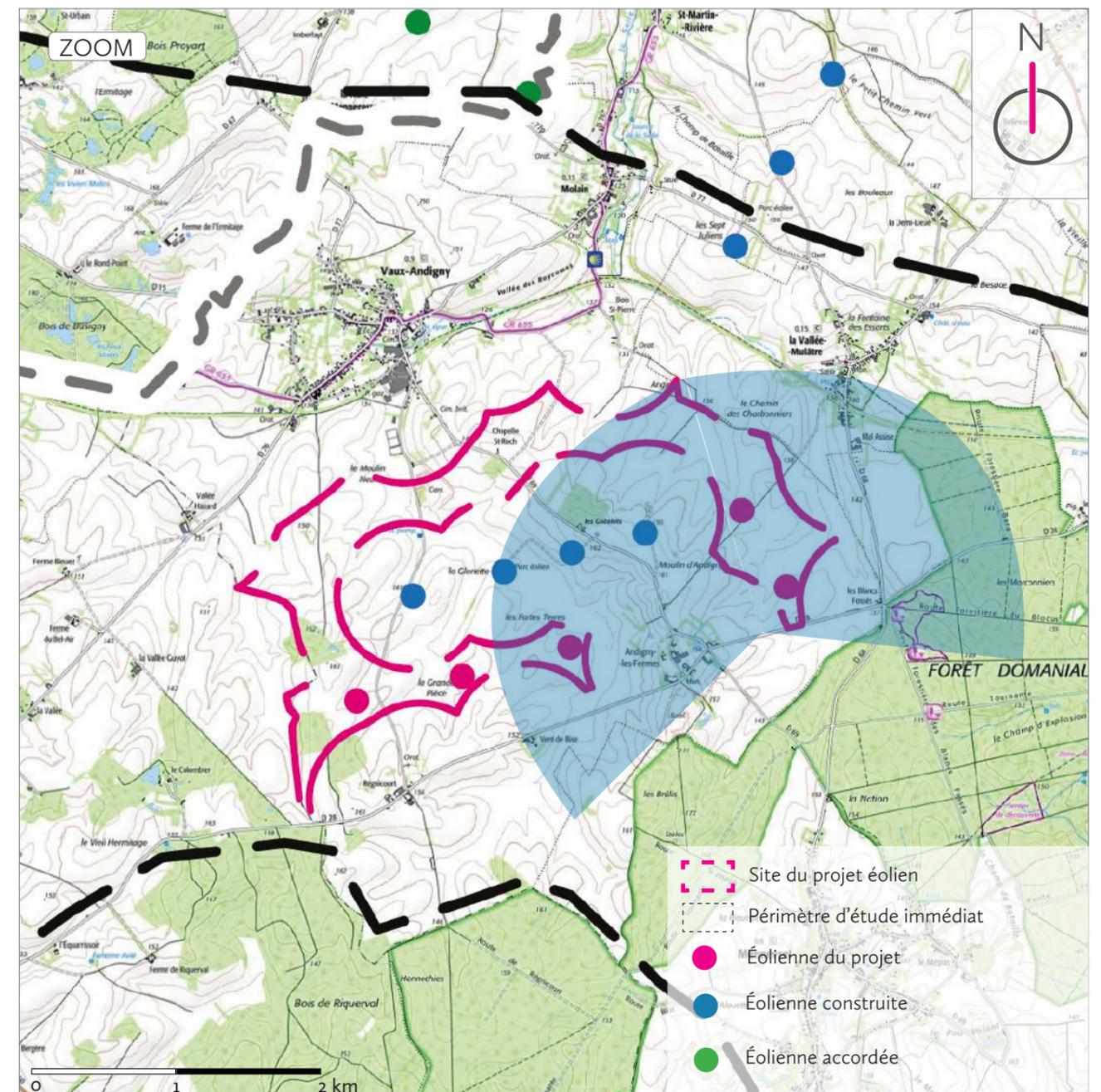
Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3.

E 2

E 3 E 5

► Point de vue n°4 : VAUX-ANDIGNY - Entrée est Andigny-les-Fermes par la D 28

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
23/04/2021	Panoramique	N 50°00'13,0"	E 03°32'57,8"	149 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E4 : 0,3 km	E1 : 2,8 km	3	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : deux fois 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : deux fois 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Andigny-les-Fermes

Plateau du Vermandois

La Vallée-Mulâtre

Forêt domaniale d'Andigny

### Commentaires

**État initial** : l'observateur se situe à la sortie nord-est du hameau d'Andigny-les-Fermes aux abords de la route locale D 28 rejoignant Wassigny et Bohain-en-Vermandois. Depuis ce point de vue, les champs de grandes cultures du plateau du Vermandois offrent un paysage ouvert, aux larges horizons. La lisière de la forêt domaniale d'Andigny est visible à droite de la prise de vue, et les habitations du hameau d'Andigny-les-Fermes se concentrent à gauche de celle-ci.

**État final** : depuis ce point de vue, le projet de confortement des Fortes Terres n'est visible que par deux éoliennes qui se localisent à droite des habitations du hameau d'Andigny-les-Fermes. Ce sont les éoliennes E4 et E5 qui sont visuellement très prégnantes depuis ce point de vue. L'éolienne E5 se trouve en position de superposition avec les habitations du village de la Vallée-Mulâtre et les rapports d'échelle sont défavorables au bâti. Les éoliennes E1 et E2 sont depuis ce point de vue, entièrement masquées par le bâti et la végétation. L'éolienne E3 est quant à elle en partie masquée par cette dernière.

**Incidence** : depuis ce point de vue, l'incidence du projet peut-être qualifiée comme **modérée**.

■ Vue réelle à 60° - gauche (1)



Vue réelle à 60° - gauche (2)



■ Vue réelle à 60° - droite (1)



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E5

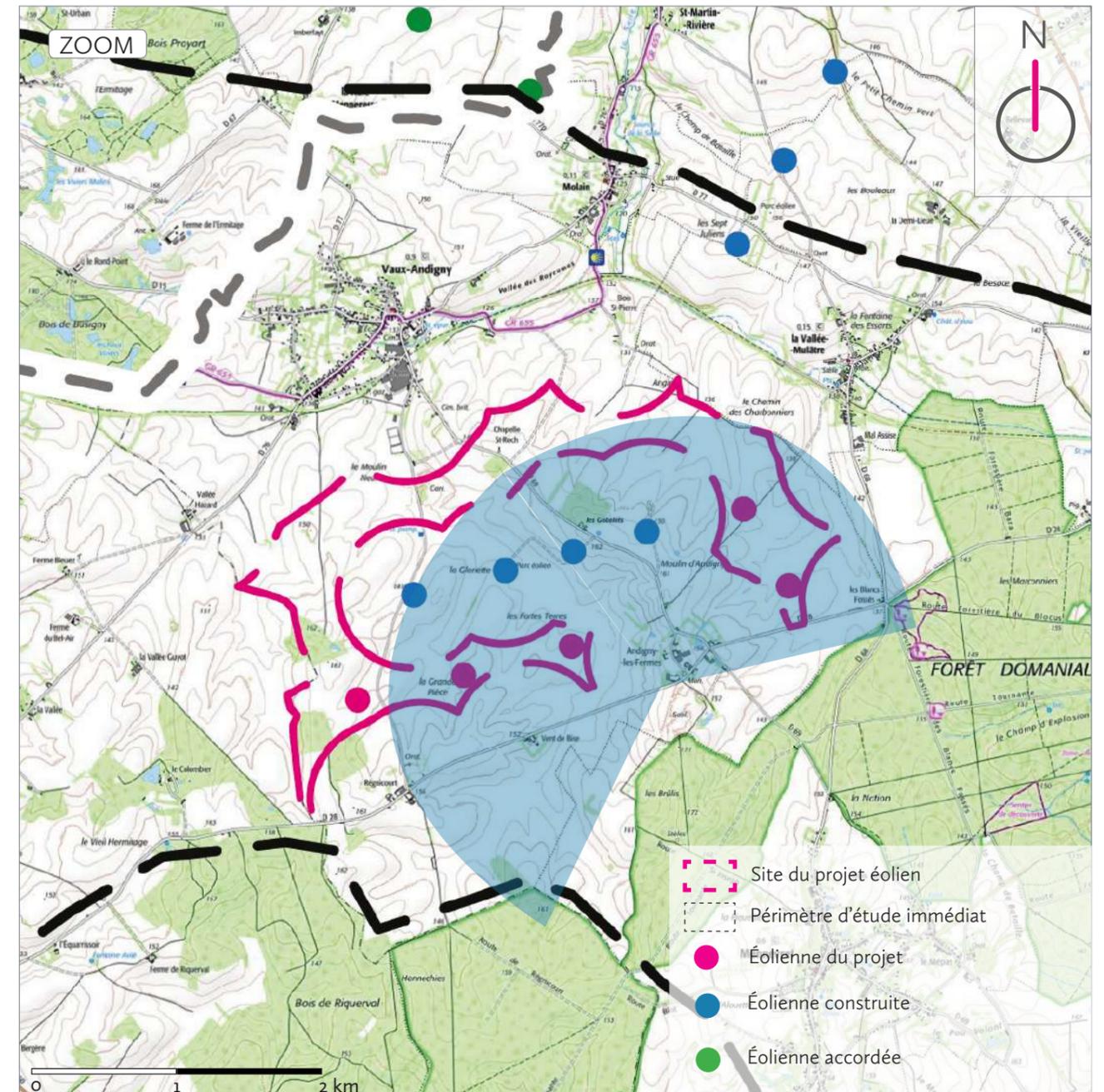
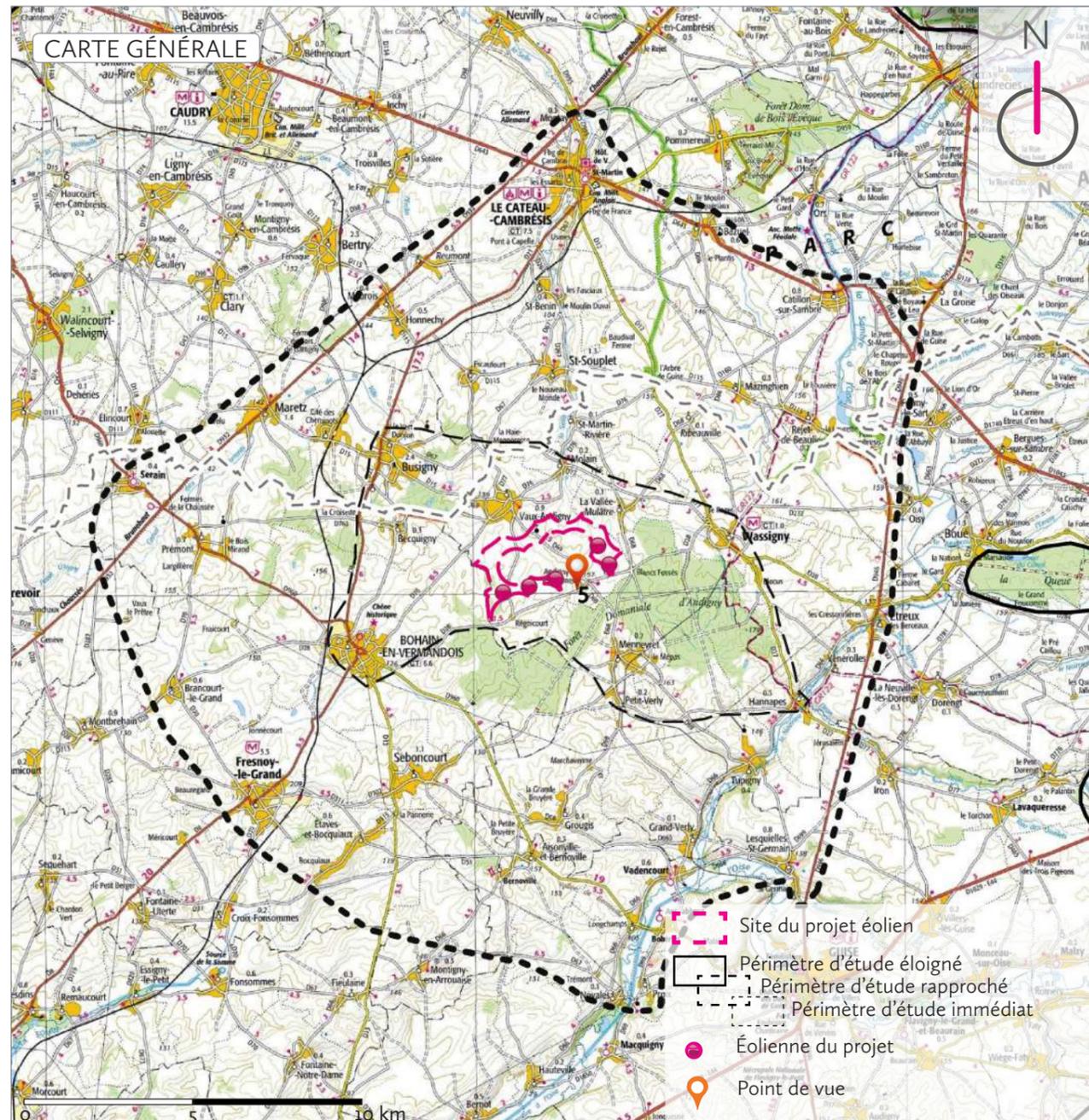
Vue réelle à 60° - droite (2)



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

► Point de vue n°5 : VAUX-ANDIGNY - Sortie Andigny-les-Fermes par la D 28

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
23/04/2021	Panoramique	N 50°00'01,5"	E 03°32'22,2"	157 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E3 : 0,6 km	E1 : 2,0 km	4	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service      **Vert** = projet accordé      **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : deux fois 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : deux fois 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Plateau du Vermandois

Village de Vaux-Andigny

Hameau d'Andigny-les-Fermes

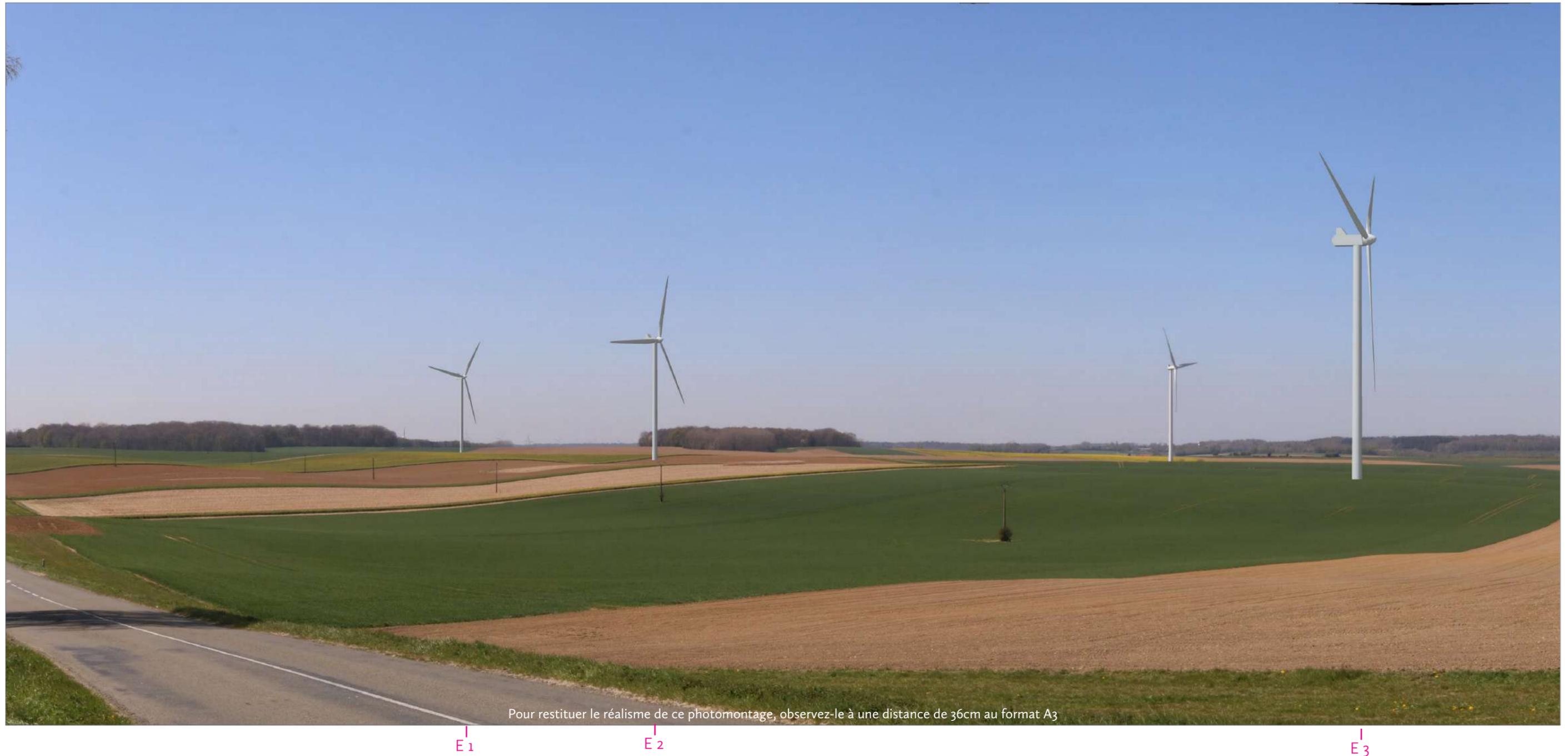
### Commentaires

**État initial** : l'observateur se trouve au sud-ouest du hameau d'Andigny-les-Fermes dont on aperçoit quelques bâtiments à droite de la prise de vue. Ici, les champs ouverts du plateau du Vermandois offrent un panorama dégagé vers le site du projet éolien des Fortes Terres. En arrière-plan de ce point de vue, on peut apercevoir la silhouette urbaine du village de Vaux-Andigny. Les quatre éoliennes du parc déjà construit du Plateau d'Andigny I, sur lequel le projet des Fortes Terres vient se conforter, sont toutes visibles depuis ce point de vue.

**État final** : trois éoliennes du projet des Fortes Terres sont visibles dans leur entièreté depuis ce point de vue et correspondent aux éoliennes E1, E2 et E3 qui sont les plus proches. Leur prégnance visuelle est importante, toutefois elles ne sont pas en superposition avec la silhouette de Vaux-Andigny, les rapports d'échelle se font avec le paysage ouvert du plateau du Vermandois et y sont donc favorables. L'éolienne E5 est masquée par la végétation et seule le bout d'une pale est visible depuis ce point de vue. L'éolienne E4 est complètement masquée par la conjonction du relief, de la végétation du bâti.

**Incidence** : depuis ce point de vue, l'incidence est **modérée**.

■ Vue réelle à 60° - gauche (1)



Vue réelle à 60° - gauche (2)



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

■ Vue réelle à 60° - droite (1)



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

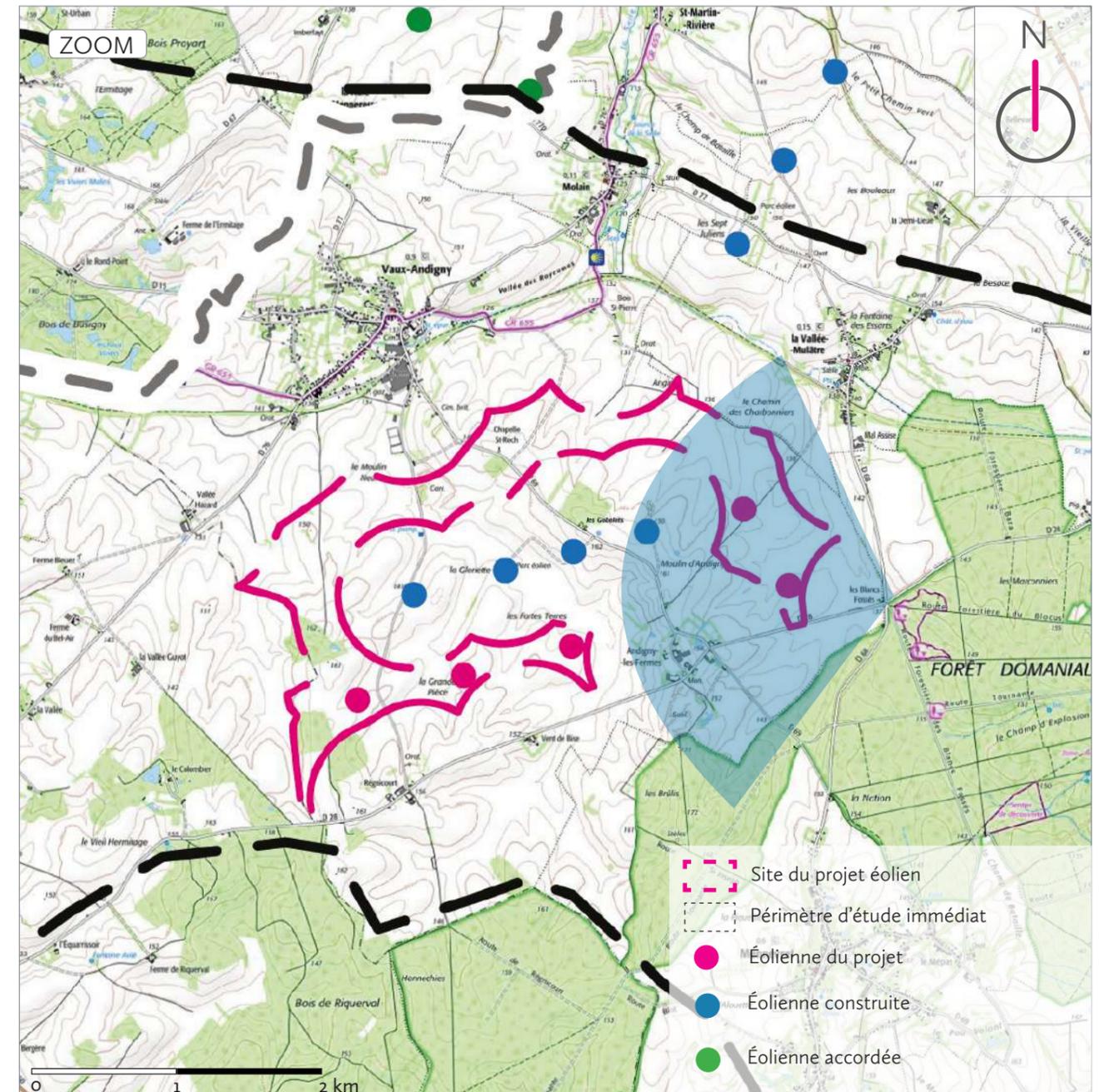
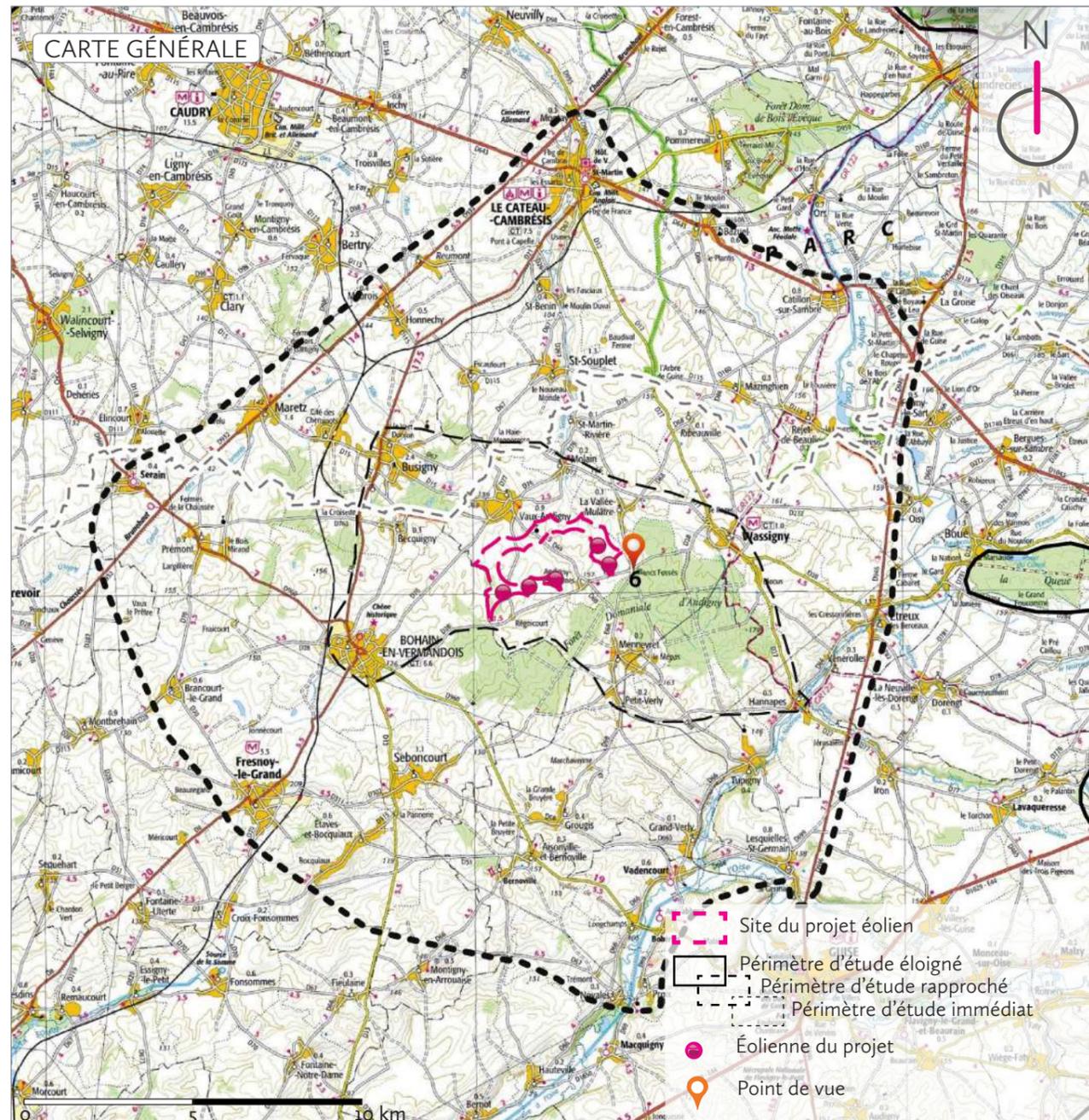
Vue réelle à 60° - droite (2)



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

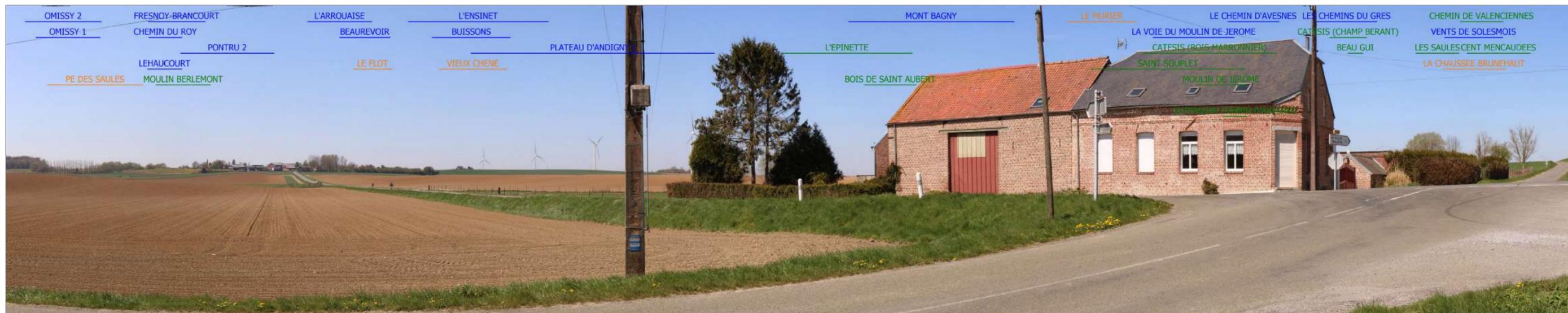
► Point de vue n° 6 : VAUX-ANDIGNY - hameau Les Blancs Fossés

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
23/04/2021	Panoramique	N 50°00'19,3"	E 03°33'41,5"	137 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E4 : 0,6 km	E1 : 3,6 km	5	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Hameau d'Andigny-les-Fermes

Plateau du Vermandois

Hameau Les Blancs Fossés

Route locale D 28 vers Bohain-en-Vermandois

### Commentaires

**État initial** : l'observateur se situe à la lisière de la forêt domaniale d'Andigny, et plus précisément au croisement des routes locales D 28 et D 68, appelé localement «Blanc Fossés», permettant de relier les villages de Wassigny, La Vallée-Mulâtre, Bohain-en-Vermandois et Mennevret. Depuis ce point de vue, les habitations du hameau d'Andigny-les-Fermes sont visibles.

**État final** : depuis ce point de vue, les éoliennes E1, E2 et E3 se trouvent à proximité des habitations du hameau d'Andigny-les-Fermes. Les rapports d'échelle entre le bâti et l'éolienne E3 sont défavorables au bâti mais ils sont favorables au bâti avec les machines E1 et E2. Ici, la lisibilité du projet avec le parc éolien du Plateau d'Andigny I n'est pas optimale. Bien que l'éolienne E4 soit masquée par le poteau électrique sur la prise de vue, celle-ci se devine très prégnante. De plus, elle est très proche de la maison à droite (environ 650 m). L'éolienne E5 est dissimulée derrière cette habitation, seulement un bout de pale est visible.

**Incidence** : l'incidence depuis ce point de vue est **signifiante**.

■ Vue réelle à 60° - gauche



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E1 E2 E3

E4

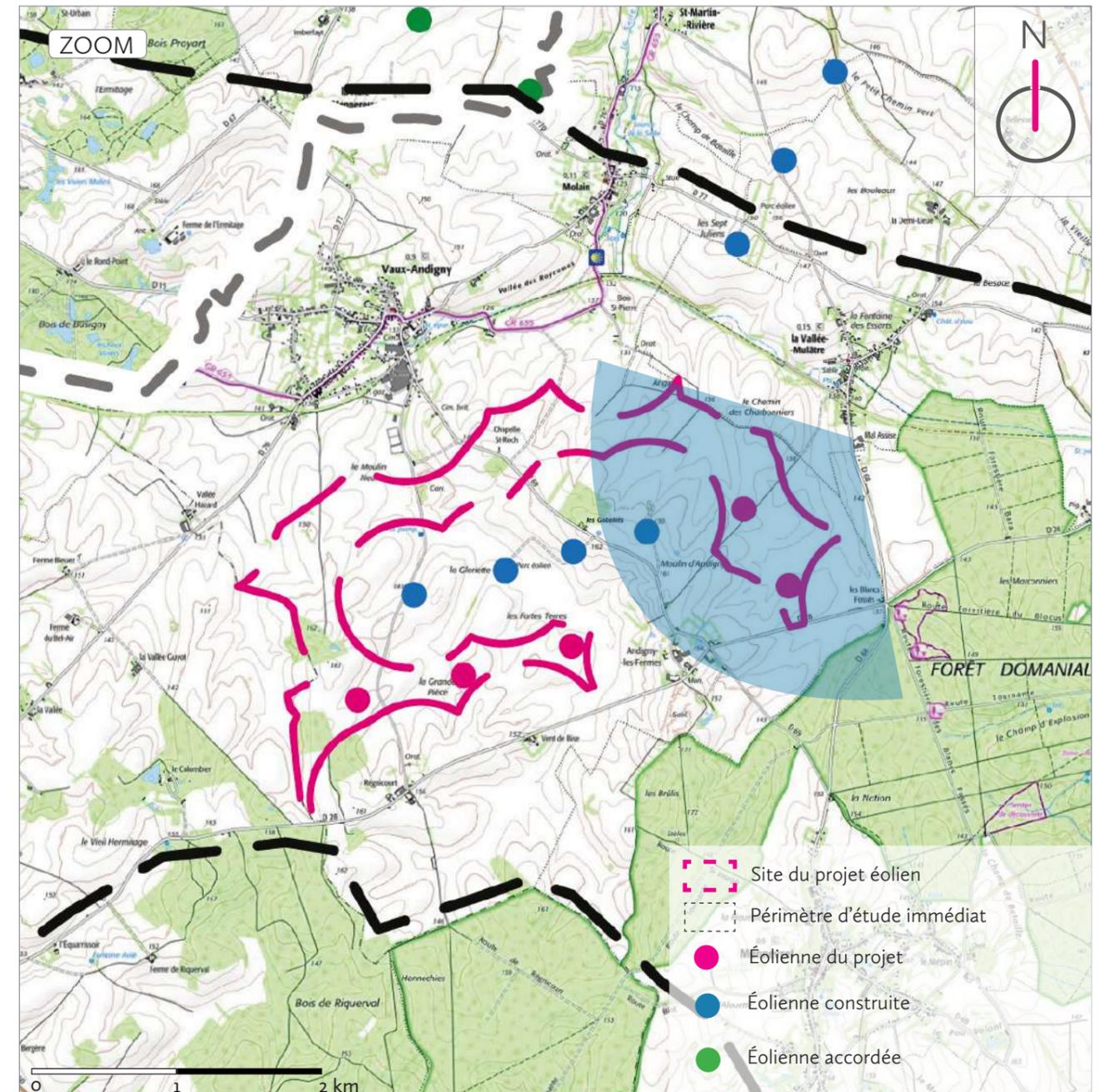
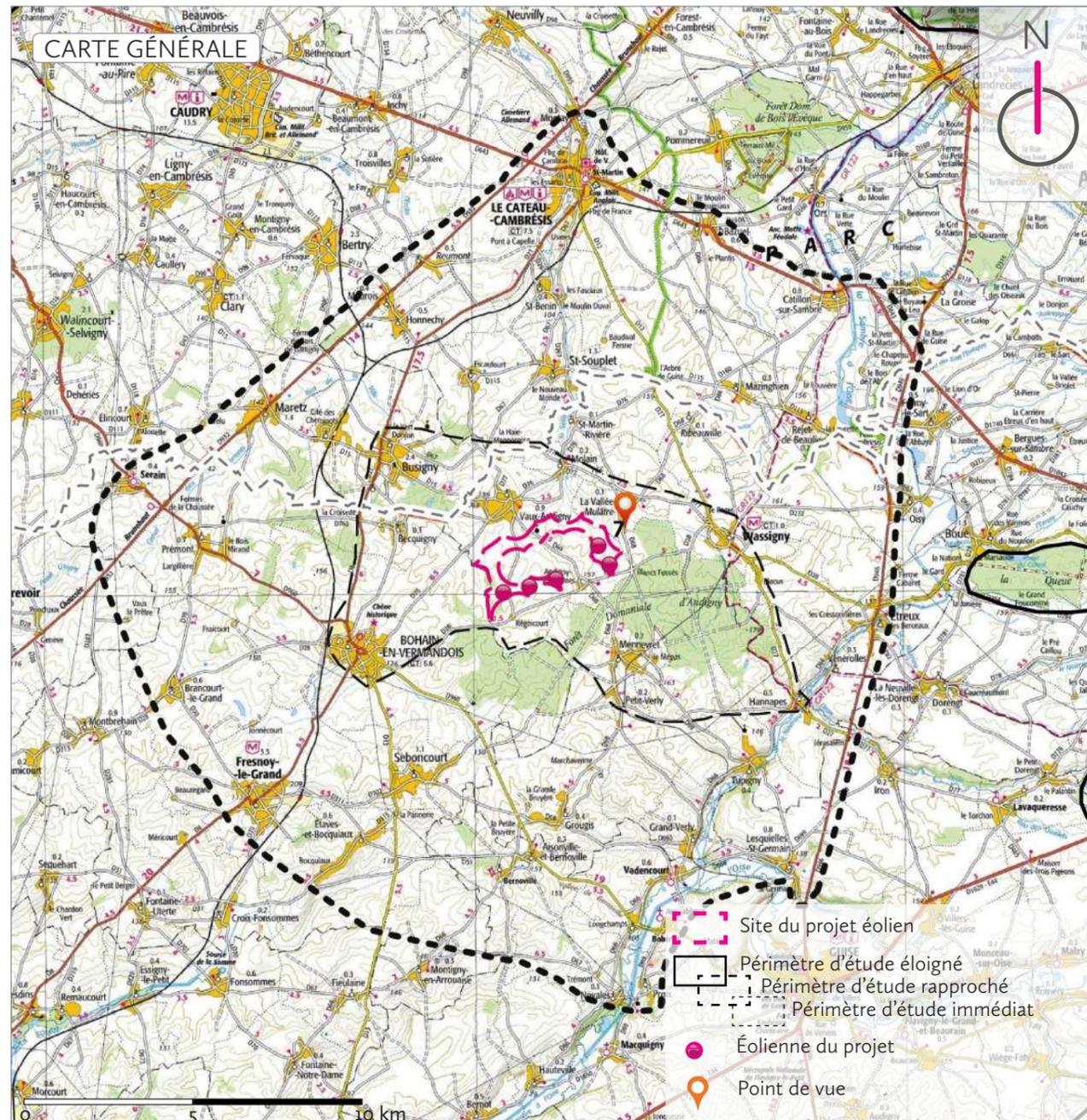
Vue réelle à 60° - droite



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

► Point de vue n°7 : LA VALLÉE MULÂTRE - Sortie sud de La Vallée Mulâtre par la D 68

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
22/04/2021	Panoramique	N 50°00'56,8"	E 03°33'29,7"	141 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E5 : 0,9 km	E1 : 3,8 km	5	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Forêt domaniale d'Andigny

Hameau d'Andigny-les-Fermes

Plateau du Vermandois

### Commentaires

**État initial** : l'observateur se situe au sud du village de La Vallée-Mulâtre, aux abords de la route départementale D 68. Ce point de vue offre un panorama ouvert sur le site du projet éolien des Fortes-Terres, ainsi que sur les quatre éoliennes du parc construit du Plateau d'Andigny I. Depuis ce point de vue, sont visibles au centre de l'image les quelques habitations du hameau d'Andigny-les-Fermes et à gauche la lisière de la forêt domaniale d'Andigny.

**État final** : les cinq éoliennes du projet de confortement des Fortes Terres sont visibles depuis ce point de vue. L'éolienne E5 vient s'aligner à la ligne déjà présente des quatre éoliennes du parc du Plateau d'Andigny I. Les éoliennes E1, E2 et E3 créent une nouvelle ligne parallèle au parc construit. L'éolienne E4, depuis ce point de vue, est excentrée des autres éoliennes et fait perdre en lisibilité le projet. La prégnance visuelle des éoliennes est modérée, les rapports d'échelle se font avec le paysage et lui sont favorables dans ces champs ouverts.

**Incidence** : l'incidence du projet est **signifiante** depuis ce point de vue.

■ Vue réelle à 60° - gauche



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E 4

Vue réelle à 60° - droite

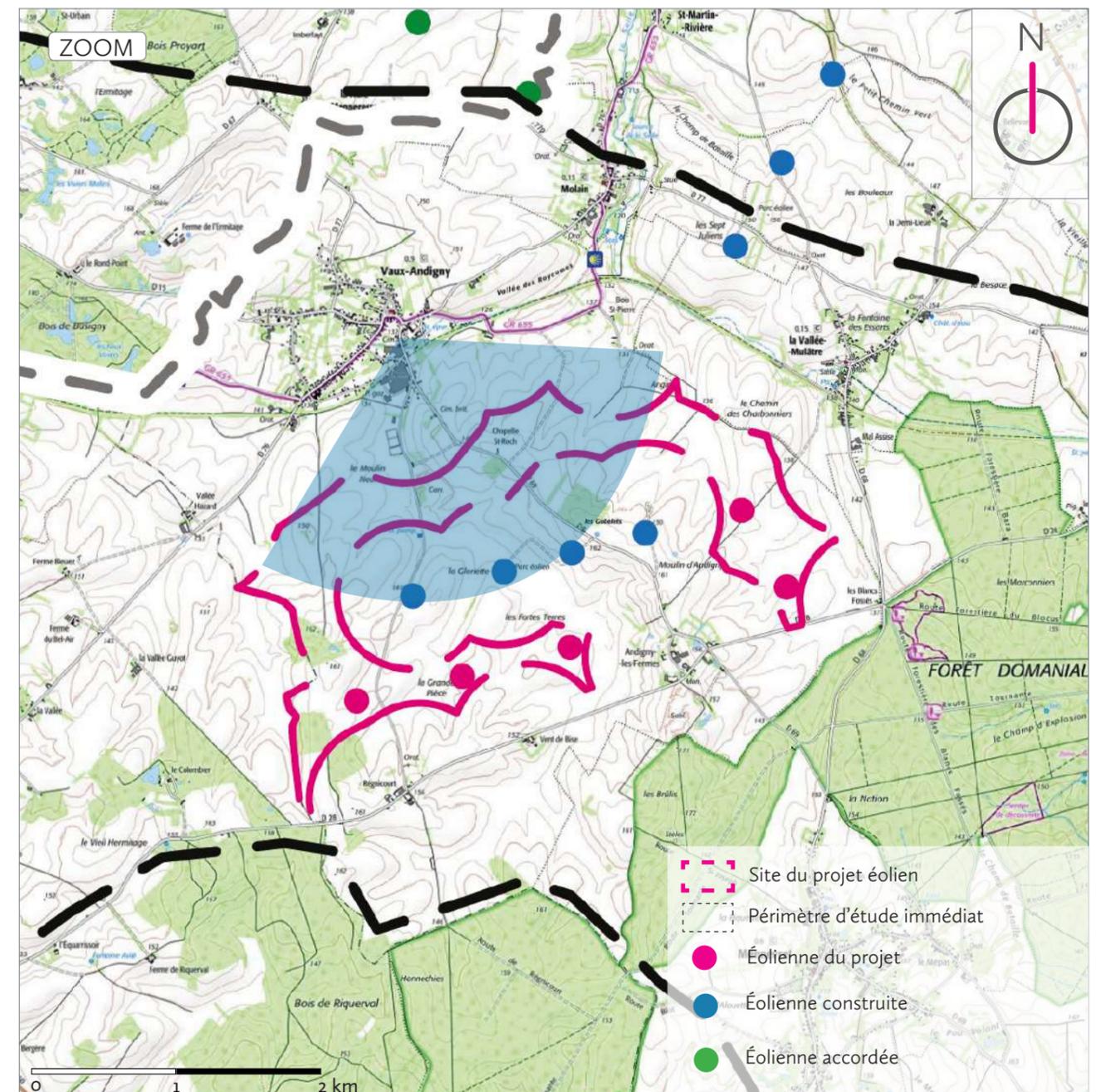
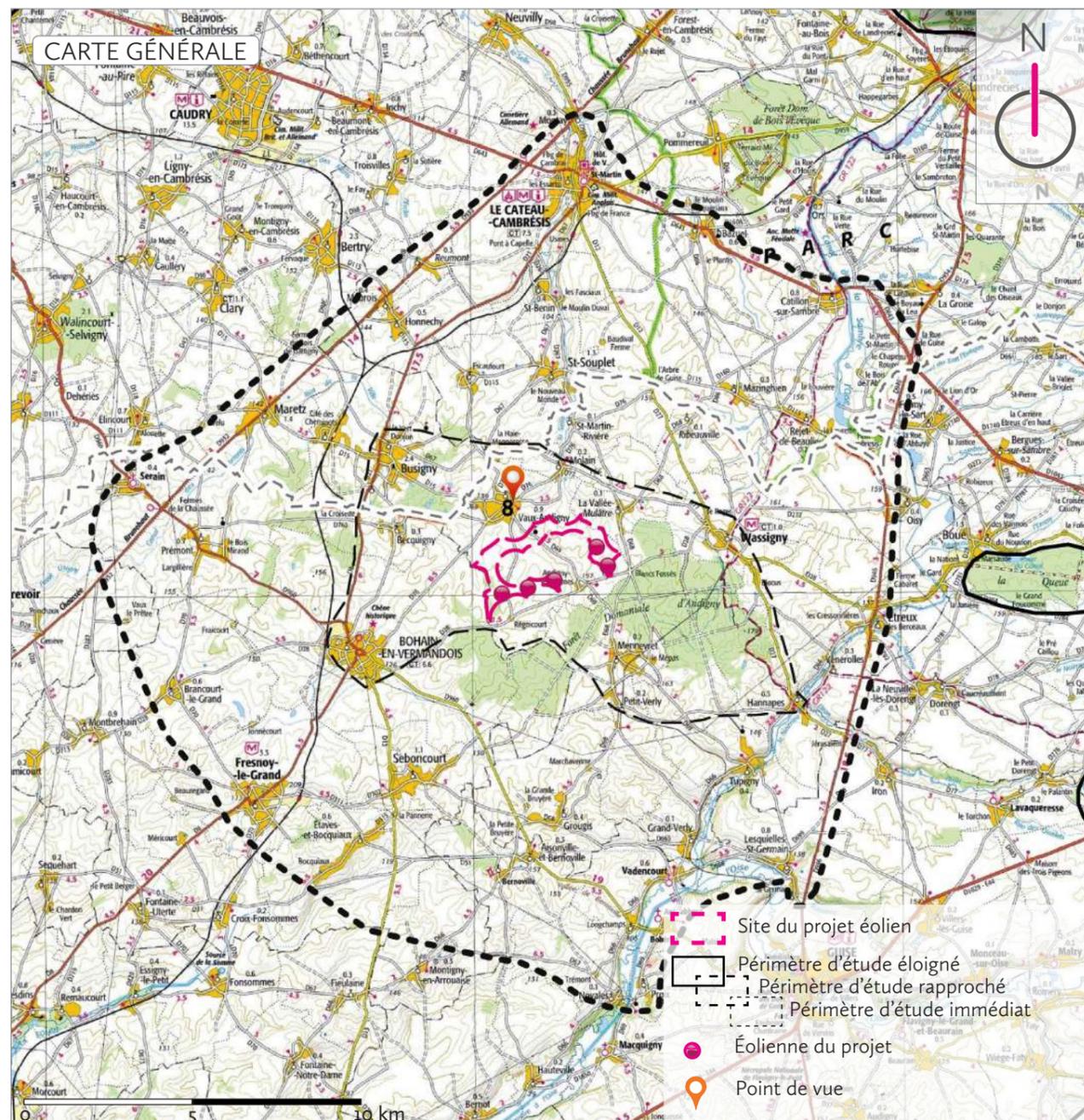


Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E<sub>3</sub> E<sub>5</sub> E<sub>2</sub> E<sub>1</sub>

► Point de vue n°8 : VAUX-ANDIGNY - à l'entrée du cimetière

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
22/04/2021	Panoramique	N 50°01'22,6"	E 03°30'55,3"	132 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E2 : 2,4 km	E4 : 3,1 km	2	91,5 m	117 m	150 m



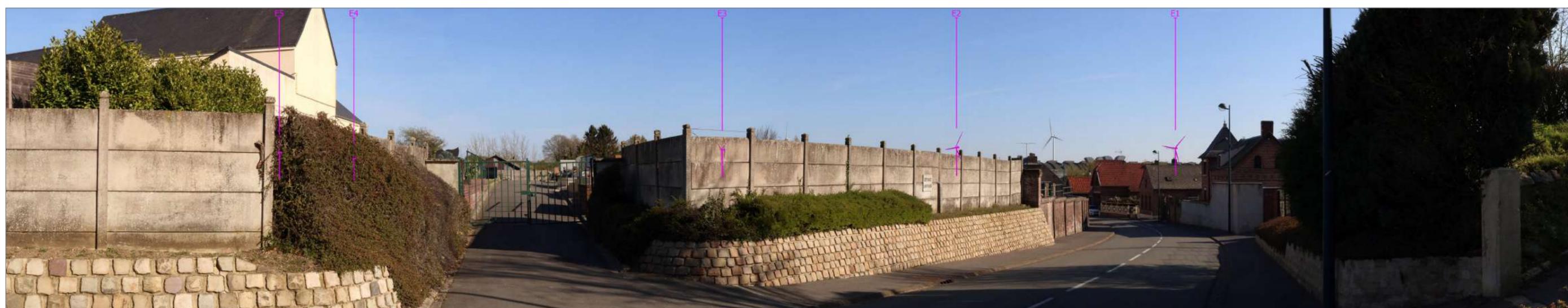
**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



### Commentaires

**État initial** : l'observateur se localise dans le centre du village de Vaux-Andigny, commune d'accueil du site du projet des Fortes Terres, et plus précisément à l'entrée du cimetière municipal du village. Depuis ce point de vue, une des quatre éoliennes du parc éolien du Plateau d'Andigny I est visible et se positionne en superposition avec les habitations du village de Vaux-Andigny.

**État final** : deux éoliennes du projet de confortement, E1 et E2, sont visibles depuis ce point de vue. Elles se positionnent de part et d'autre de l'éolienne visible du parc éolien du Plateau d'Andigny I. Les autres éoliennes du projet ne sont pas visibles, puisque masquées par des éléments urbains du village de Vaux-Andigny. Les éoliennes visibles ne créent pas de rapports d'échelle défavorables au bâti et sont en position d'équilibre. La prégnance visuelle de ces dernières est modérée.

**Incidence** : l'incidence du projet depuis ce point de vue, dans le centre du village de Vaux-Andigny, est **modérée**.

■ Vue réelle à 60° - gauche



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

Vue réelle à 60° - droite



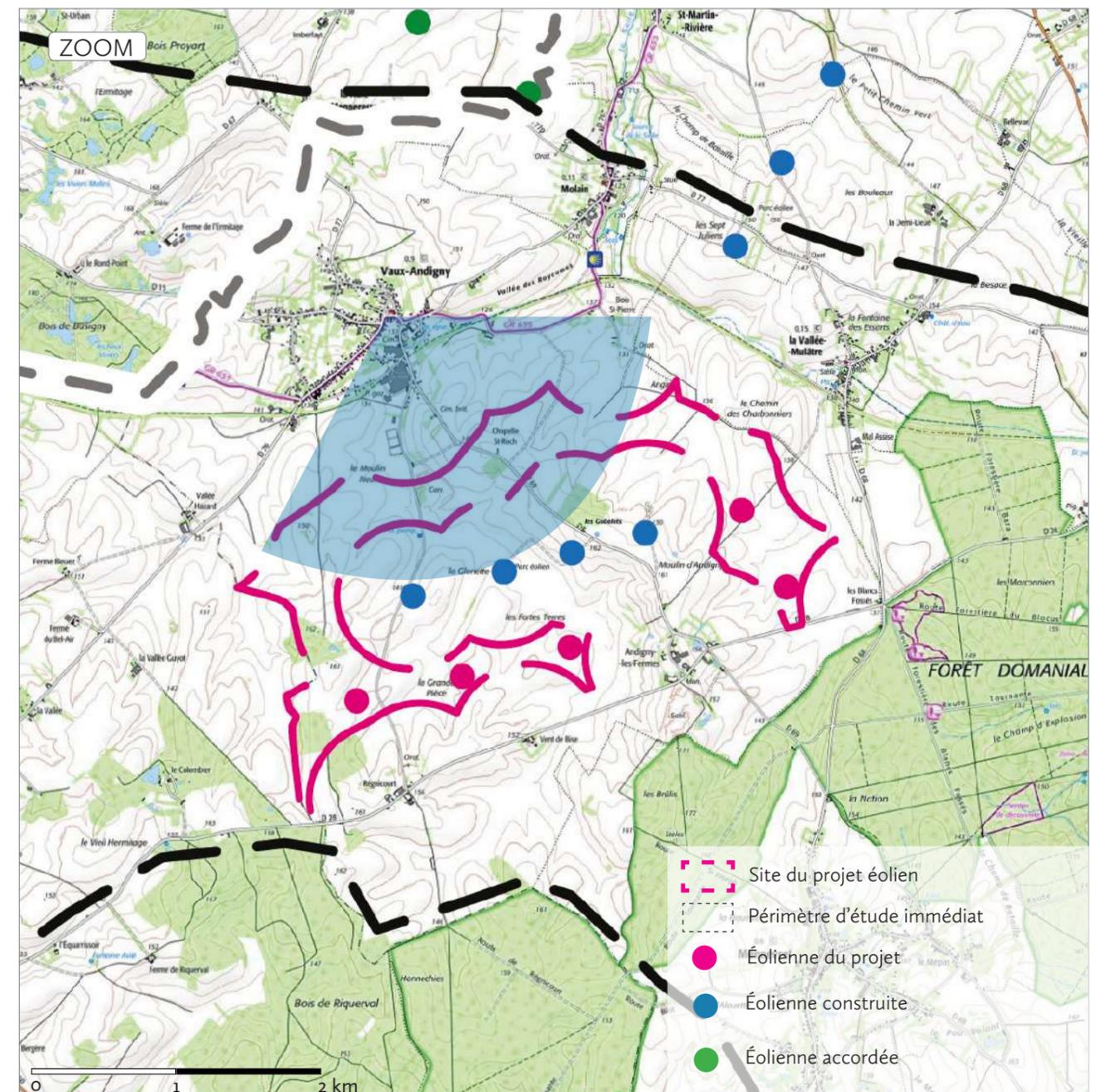
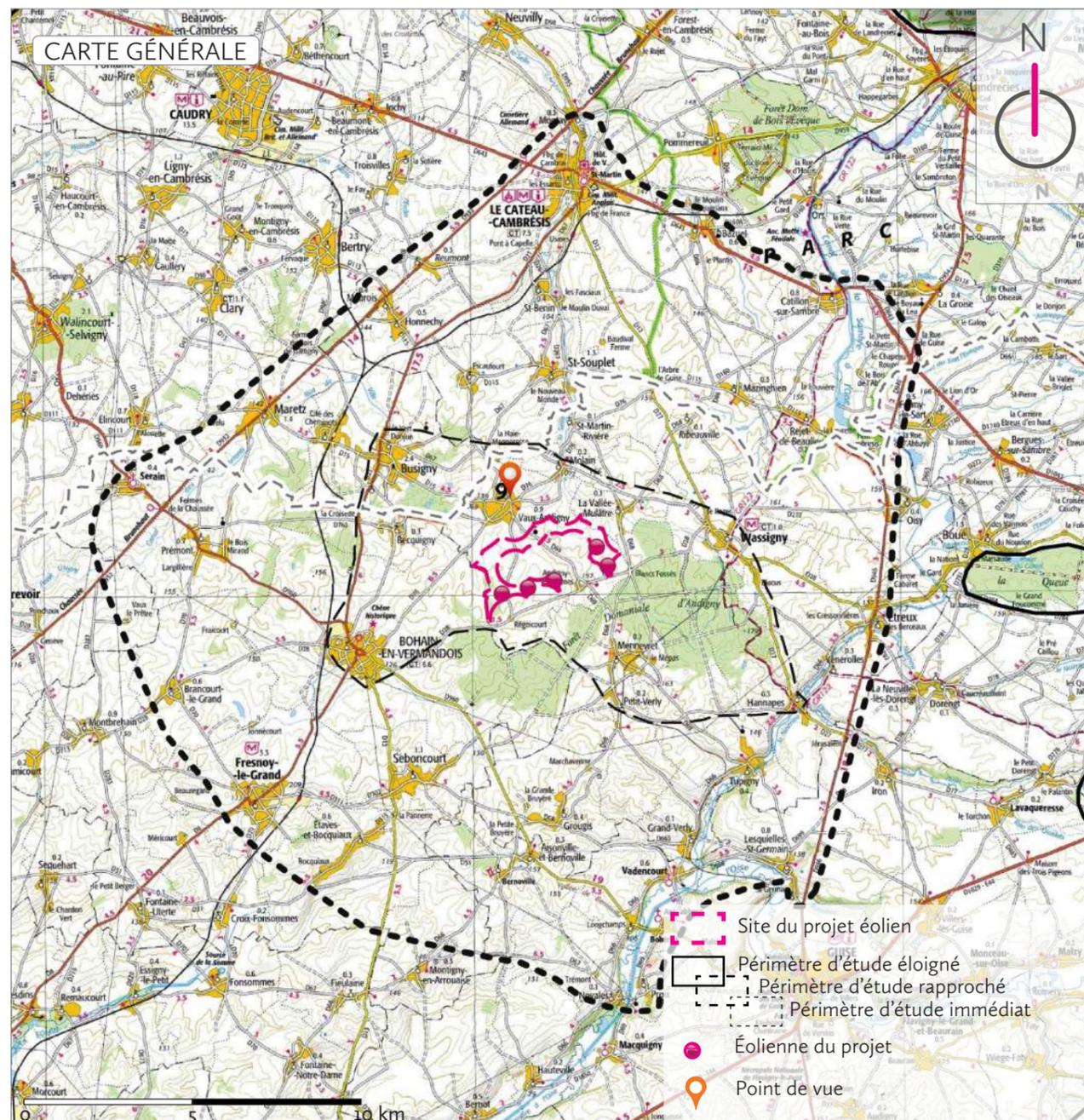
Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E 2

E 1

► Point de vue n°9 : VAUX-ANDIGNY - Mairie

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
22/04/2021	Panoramique	N 50°01'25,7"	E 03°30'51,0"	140 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E2 : 2,5 km	E4 : 3,3 km	2	91,5 m	117 m	150 m



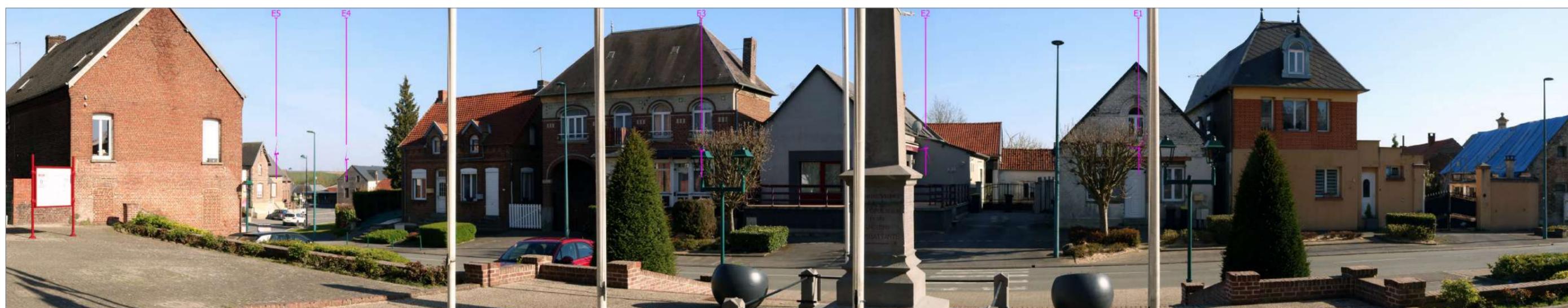
**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



### Commentaires

**État initial** : l'observateur se situe au-devant de la mairie de Vaux-Andigny, sur la place ouverte du village. C'est un lieu d'arrêt pour les habitants puisque la mairie, l'église, ainsi que l'école du village et la boulangerie. Ici, une éolienne du parc du Plateau d'Andigny I est visible entre les habitations du village de Vaux-Andigny.

**État final** : les éoliennes du projet E4 et E5 se positionnent dans la trouée visuelle de la route D 69 qui traverse le village de Vaux-Andigny. Les autres éoliennes du projet sont masquées par les habitations du village. Depuis ce point de vue, les deux éoliennes visibles ne surplombent pas le bâti et ne créent pas de rapports d'échelle défavorables à ce dernier. La prégnance visuelle des éoliennes E4 et E5 est modérée.

**Incidence** : l'incidence du projet depuis ce point de vue peut être qualifiée comme **modérée**.

■ Vue réelle à 60° - gauche



E 5

E 4

Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

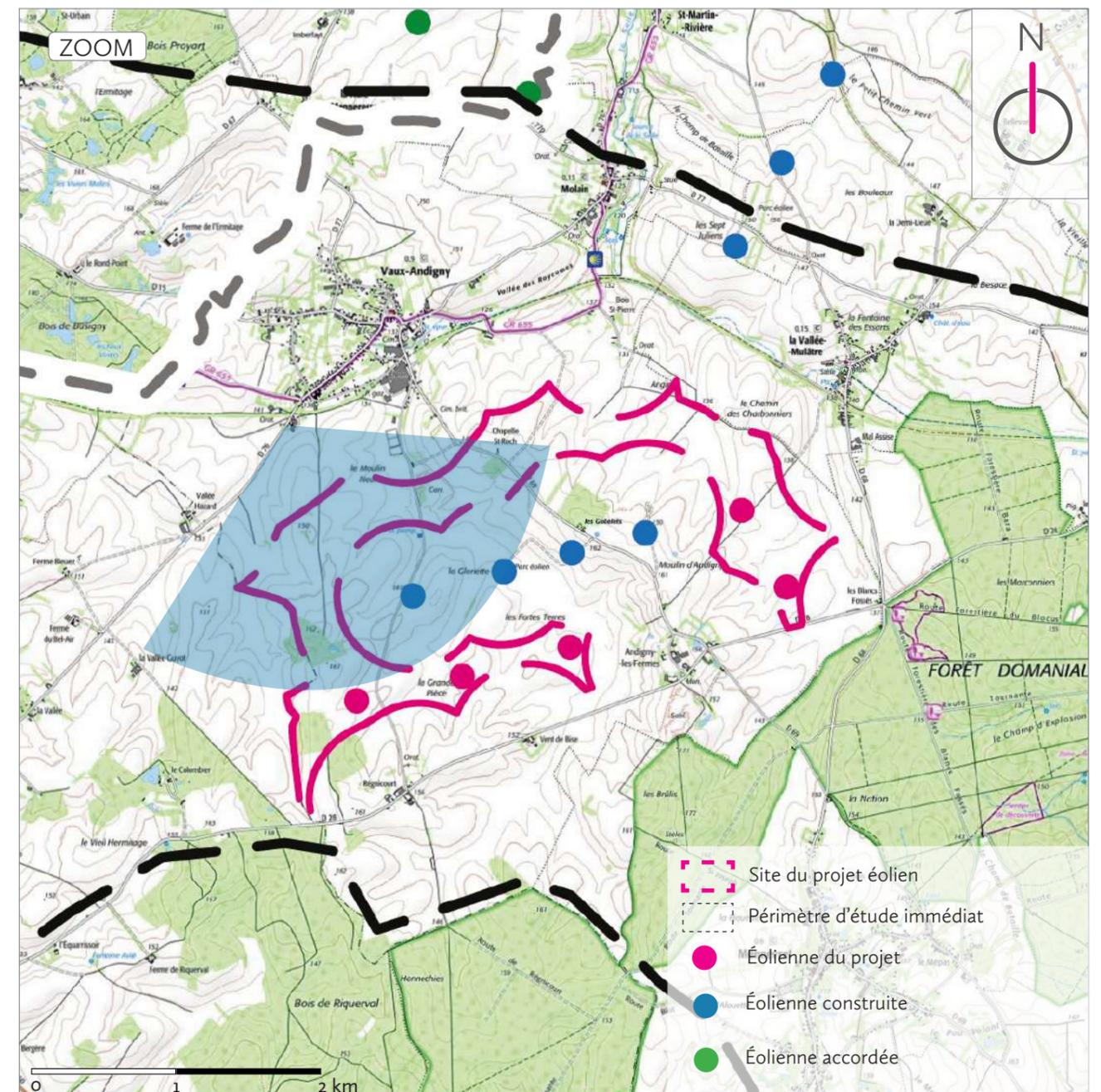
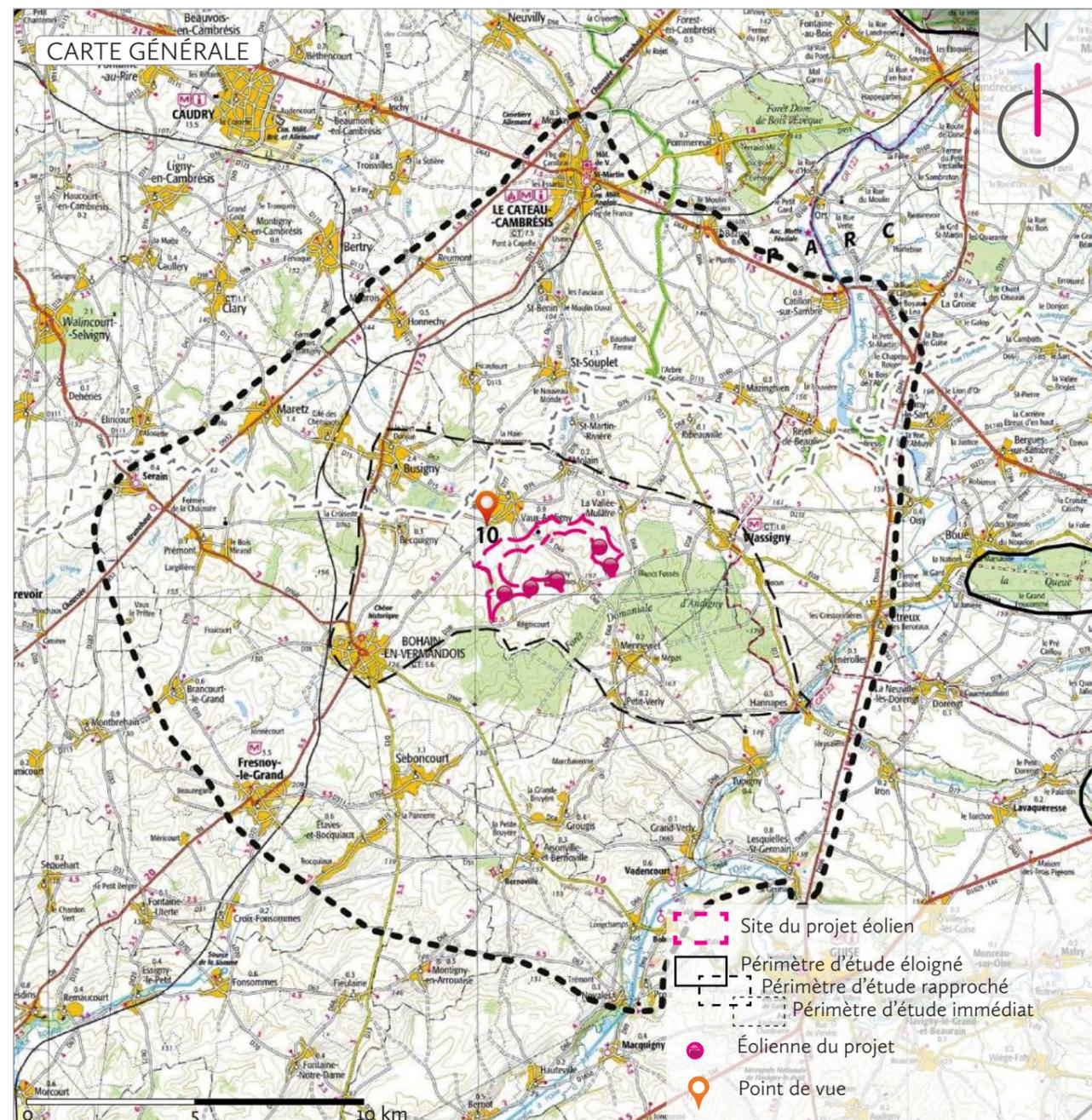
Vue réelle à 60° - droite



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

► Point de vue n°10 : VAUX-ANDIGNY - Sortie sud-ouest de Vaux-Andigny par la D 76

Date de prise de vue	Focale (équ. 24x36)	Latitude	Longitude	Altitude (NGF)	
22/04/2021	Panoramique	N 50°00'59,9"	E 03°30'14,5'	136 m	
Distance à l'éolienne projetée la plus proche	Distance à l'éolienne projetée la plus éloignée	Nombre d'éoliennes du projet visibles	Hauteur du mât	Hauteur du rotor	Hauteur totale de l'éolienne
E1 : 1,9 km	E4 : 3,6 km	5	91,5 m	117 m	150 m



**Bleu** = parc en service    **Vert** = projet accordé    **Orange** = projet en instruction

■ État initial plein cadre - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm



Le présent projet

■ Esquisse - Champ visuel global horizontal du cadre : 120° pour une vue d'observation à 45 cm°



Forêt domaniale d'Andigny

Route locale D 76 vers  
Bohain-en-Vermandois

### Commentaires

**État initial** : l'observateur se situe à la sortie sud-ouest du village de Vaux-Andigny, par la route D 76, en direction de Bohain-en-Vermandois. Depuis ce point de vue, les éoliennes du parc éolien du Plateau d'Andigny I sont visibles. Ici, un relief de plateau accueillant les champs de culture vient limiter la vue à l'horizon et masquer une partie des mâts des éoliennes du parc éolien du Plateau d'Andigny I.

**État final** : les éoliennes du projet de confortement des Fortes Terres sont visibles depuis ce point de vue. L'éolienne E5 est partiellement masquée par un hangar. Les éoliennes E2, E3 et E4 sont visibles par leur rotor dépassant du relief du plateau, mais elles ne sont pas visibles entièrement, ce qui limite leur prégnance visuelle depuis ce point de vue. L'éolienne E1, étant la plus proche, à environ 1,9 km, a une plus forte prégnance visuelle. Toutefois, aucun rapport d'échelle n'est défavorable au paysage visible depuis ce point de vue. La lisibilité de l'ensemble du projet et du parc du Plateau d'Andigny I est correcte.

**Incidence** : l'incidence du projet depuis ce point de vue est **faible**.

■ Vue réelle à 60° - gauche



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

Vue réelle à 60° - droite



Pour restituer le réalisme de ce photomontage, observez-le à une distance de 36cm au format A3

E 1