

 **PROJET ÉOLIEN DES PISTES (59)**

Expertise paysagère, patrimoniale et touristique



CHAPITRE 1. PREAMBULE METHODOLOGIQUE	5	4.5 Choix du type d'éolienne	74
1.1 Introduction méthodologique	6	CHAPITRE 5. ETUDE D'ENCERCLEMENT ET DE SATURATION VISUELLE	75
1.1.1 Objectifs de l'étude	6	5.1 Beaudignies (Ferme isolée de Pont-à-Pierres)	76
1.1.2 Méthodologie	6	5.2 Beaudignies	80
1.1.3 Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	7	5.3 Beaurain	82
1.1.4 Perceptions visuelles	8	5.4 Capelle	86
1.2 Documents de cadrage	9	5.5 Escarmain	90
1.2.1 Ex-Schéma Régional Eolien (2012)	9	5.6 Haussy	96
1.3 Contexte éolien de Janvier 2024	11	5.7 Neuville-en-Avesnois	102
CHAPITRE 2. ETAT INITIAL PAYSAGER, PATRIMONIAL ET TOURISTIQUE	13	5.8 Romeries	104
2.1 A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (20 km)	14	5.9 Ruesnes	108
2.1.1 Paysage éloigné	14	5.10 Saint-Martin-sur-Ecaillon et Bermerain	110
2.1.2 Sensibilité du paysage éloigné	22	5.11 Salesches	116
2.1.3 Patrimoine éloigné	23	5.12 Solesmes	118
2.1.4 Sensibilité du patrimoine éloigné	28	5.13 Saint-Python	122
2.2 A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (6 km)	32	5.14 Vendegies-au-Bois	124
2.2.1 Occupation du sol	32	5.15 Vendegies-sur-Ecaillon	128
2.2.2 Unités paysagères de l'aire d'étude rapprochée	33	5.16 Vertain	132
2.2.3 Sensibilités du paysage rapproché	37	5.17 Bilan de l'étude d'encerclement et de saturation visuelle	138
2.2.4 Etat des lieux du patrimoine rapproché	38	CHAPITRE 6. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	139
2.2.5 Sensibilité du patrimoine rapproché	40	6.1 Méthodologie	140
2.2.6 Etat des lieux de vie	42	6.2 Présentation des photomontages	141
2.2.7 Sensibilité potentielle des lieux de vie	43	6.3 Choix des points de vue	141
2.2.8 Etat initial du tourisme	52	6.4 Bilan des impacts	150
2.2.9 Sensibilité du tourisme	53	6.6 Mesures	153
2.3 Synthèse des sensibilités	55	6.6.1 Mesure d'évitement	153
CHAPITRE 3. RECOMMANDATIONS D'IMPLANTATION(S)	57	6.6.2 Mesures de réduction des installations	153
CHAPITRE 4. PRESENTATION DES VARIANTES ET DES RAISONS DE CHOIX DU PROJET	59	6.6.3 Mesure d'accompagnement	153
4.1 Variante 1	60	CHAPITRE 7. PHOTOMONTAGES	157
4.2 Variante 2	61		
4.3 Variante 3	62		
4.4 Variante 4	63		
4.4 Définition de la variante de moindre impact	74		

■ Table des illustrations

FIGURE 1. Notions de visibilité, covisibilité, champs visuels juxtaposés	8
FIGURE 2. Notion de contraste visuel	8
FIGURE 3. Notion de champ de vision	8
FIGURE 4. Diagramme paysager (d'après le Guide Technique du plateau de Mormal, PNR Avesnois)	16
FIGURE 5. Diagramme paysager aux abords de la ZIP	33
FIGURE 6. Périmètre de protection MH autour du monolithe de Vendegies-sur-Ecaillon	40
FIGURE 7. Parcelle boisée du site archéologique de Famars (n°0651)	40
FIGURE 8. Angle vertical visible de dépassement du projet éolien	140

■ Table des cartes

CARTE 1. Aires d'étude	7
CARTE 2. Paysages réglementés de l'ex-SRE	9
CARTE 3. Paysages à petite échelle de l'ex-SRE	9
CARTE 4. Paysages à petite échelle	9
CARTE 5. Stratégie sectorielle de l'ex-SRE de 2012	10
CARTE 6. Contexte éolien de Janvier 2024	12
CARTE 7. Unités paysagères et paysages emblématiques de l'aire éloignée	14
CARTE 8. Occupation du sol à l'échelle de l'aire étude éloignée	21
CARTE 9. Sensibilité du paysage éloigné	22
CARTE 10. Patrimoine MH, Sites loi 1930, SPR, patrimoine non protégé de l'aire d'étude éloignée	26
CARTE 11. Patrimoine UNESCO de l'aire d'étude éloignée	27
CARTE 12. Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	32
CARTE 13. Unités paysagères et paysage emblématique de l'aire d'étude rapprochée	34
CARTE 14. Sensibilité potentielle du paysage rapproché	36
CARTE 15. Patrimoine rapproché	39
CARTE 16. Lieux de vie et relief	42
CARTE 17. Sensibilité potentielle des lieux de vie	51
CARTE 18. Tourisme	52
CARTE 19. Sensibilité potentielle du tourisme	54
CARTE 20. Recommandations d'implantation(s)	58
CARTE 21. Variante 1	60
CARTE 22. Variante 2	61
CARTE 23. Variante 3	62
CARTE 24. Variante 4	63
CARTE 25. Localisation des photomontages éloignés avec ZIV du projet	143
CARTE 26. Localisation des photomontages rapprochés avec ZIV du projet	144
CARTE 27. Sensibilité du paysage éloigné, photomontages et ZIV du projet	145
CARTE 28. Sensibilité du paysage rapproché, photomontages et ZIV du projet	146
CARTE 29. Sensibilité du patrimoine éloigné, photomontages et ZIV du projet	147
CARTE 30. Sensibilité du patrimoine rapproché, photomontages et ZIV du projet	148
CARTE 31. Sensibilité des lieux de vie et du tourisme, photomontages, ZIV du projet	149

■ Table des photographies

PHOTOGRAPHIE 1. Unité de la Basse Thiérache, D932 à l'approche du Cateau-Cambrésis	15
PHOTOGRAPHIE 2. Ville abbatiale de Saint-Amand au sein de la plaine de la Scarpe	15
PHOTOGRAPHIE 3. Unité paysagère du plateau Hennuyer en sortie de Bavay par la D932	16
PHOTOGRAPHIE 4. Paysage en eau de la vallée de la Sensée à Wasnes-au-Bac	17
PHOTOGRAPHIE 5. Corons patrimoniaux du Douaisis depuis l'artère minérale de la D645	17
PHOTOGRAPHIE 6. "Cavée" typique dans l'unité paysagère des plateaux Cambrésien à Inchy	18
PHOTOGRAPHIE 7. Village de Maroilles dans l'unité paysagère du Val de Sambre	18
PHOTOGRAPHIE 8. Point de traversée de l'Escaut depuis l'autoroute A2	19
PHOTOGRAPHIE 9. Vallée de l'Ecaillon à Saint-Martin-sur-Ecaillon	20
PHOTOGRAPHIE 10. Belvédère du terril Sabatier à 97 mètres	20
PHOTOGRAPHIE 11. Terril Sabatier à flanc de coteau	20
PHOTOGRAPHIE 12. Continuum urbanisé du bassin Valenciennois (haut du terril Sabatier)	21
PHOTOGRAPHIE 13. Massif forestier dominant de Mormal	21
PHOTOGRAPHIE 14. Hôtel de Ville du Quesnoy depuis la rue Victor Hugo	28
PHOTOGRAPHIE 15. A proximité de l'église du Quesnoy	28
PHOTOGRAPHIE 16. Depuis le parvis du château du Comtal au Quesnoy	28
PHOTOGRAPHIE 17. Silhouette et église MH de Saint-Aubert	28
PHOTOGRAPHIE 18. Depuis l'entrée du château de Potelle	28
PHOTOGRAPHIE 19. Ancienne fosse Mathilde et son ancien bâtiment d'exploitation	28
PHOTOGRAPHIE 20. Coron et église Saint-Barbe à la Sentinelle	29
PHOTOGRAPHIE 21. Vue de l'église de Sebourg par la rue des Verimetz	29
PHOTOGRAPHIE 22. Perspective majeure du château de Dampierre à Anzin	29
PHOTOGRAPHIE 23. Polissoir d'Ors	29
PHOTOGRAPHIE 24. Vue depuis la porte du château d'Avesnes-le-Sec	29
PHOTOGRAPHIE 25. Vue depuis le cimetière du Commonwealth "Highland Cemetery"	29
PHOTOGRAPHIE 26. Vue à proximité du cimetière allemand de Cambrai (UNESCO)	30
PHOTOGRAPHIE 27. Coron des 120 à Anzin (Bien UNESCO n°12)	30
PHOTOGRAPHIE 28. Cité Chabaud-Latour à Denain	31
PHOTOGRAPHIE 29. Monument Charles Mathieu à Louches	31
PHOTOGRAPHIE 30. Cité du Rivage à Bruay-sur-Escaut	31
PHOTOGRAPHIE 31. Ensemble minier de Wallers-Arenberg	31
PHOTOGRAPHIE 32. Ensemble minier d'Escaudain	31
PHOTOGRAPHIE 33. Paysage de plateau nu en façade de la ZIP nord	32
PHOTOGRAPHIE 34. Ville du Quesnoy	32
PHOTOGRAPHIE 35. Rapport d'échelle à enjeu du ruisseau Saint-Georges sur les hauteurs d'Escarmain	35
PHOTOGRAPHIE 36. Terril belvédère "Sabatier" à enjeu dominant le bassin minier Valenciennois	35
PHOTOGRAPHIE 37. Abords de la salle des fêtes "Kneighley Hall" de Poix-du-Nord	40
PHOTOGRAPHIE 38. Remparts du Quesnoy, en pied du monument néo-Zelandais	41
PHOTOGRAPHIE 39. Ruines du château depuis la rue Bonduelle à Préseau (site inscrit loi 1930)	41
PHOTOGRAPHIE 40. Abords du cimetière du Commonwealth du Quesnoy (ND026)	41
PHOTOGRAPHIE 41. Beaudignies par l'entrée nord-est venant du plateau par la D942	43

PHOTOGRAPHIE 42. Entrée nord-est de Ghissignies	44
PHOTOGRAPHIE 43. En entrée nord-est de Monchaux-sur-Ecaillon par la D88	46
PHOTOGRAPHIE 44. Vue en sortie nord-ouest de Saint-Python	48
PHOTOGRAPHIE 45. En sortie est de Saulzoir	48
PHOTOGRAPHIE 46. A hauteur de la mairie à Sommaing	49
PHOTOGRAPHIE 47. En sortie nord-ouest de Vendegies-au-Bois	49
PHOTOGRAPHIE 48. Terrain libre de construction depuis la rue de Bermerain à Vendegies-sur-Ecaillon	50
PHOTOGRAPHIE 49. Rue de l'Abbé Edmond Rubben à Verchain-Maugré	50
PHOTOGRAPHIE 50. Dispositif de mise à niveau pour la prise de vue	140
PHOTOGRAPHIE 51. Exemple de poste de livraison avec bardage bois	153

■ Table des tableaux

TABLEAU 1. Statut et détail des parcs du contexte éolien dans l'aire d'étude rapprochée	11
TABLEAU 2. Statut et détail des parcs du contexte éolien dans l'aire d'étude éloignée	11
TABLEAU 3. Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée	23
TABLEAU 4. Sites classés et inscrits au titre de la loi 1930	24
TABLEAU 5. Patrimoine UNESCO pour le front ouest de la Grande guerre	24
TABLEAU 6. Patrimoine UNESCO du Bassin minier	25
TABLEAU 7. Le patrimoine non protégé	25
TABLEAU 8. Patrimoine UNESCO déjà étudié au chapitre MH et sites classé loi 1930	30
TABLEAU 9. Synthèse des sensibilités patrimoniales de la ZIP dans l'aire éloignée	31
TABLEAU 10. Synthèse des sensibilités du paysage rapproché	37
TABLEAU 11. Monuments historiques de l'aire rapprochée (base Mérimée)	38
TABLEAU 12. Synthèse des sensibilités patrimoniales de l'aire rapprochée	41
TABLEAU 13. Boucles de randonnée	53
TABLEAU 14. Synthèse des sensibilités potentielles de la ZIP	55
TABLEAU 15. Synthèse des sensibilités potentielles de la ZIP pour les lieux de vie	56
TABLEAU 16. Liste des points de vue et thèmes principaux	141
TABLEAU 17. Bilan ERCA du volet paysager, patrimonial et touristique	155

■ NOTE DE VERSION :

Cette version tient compte de l'avis MRAe n°2023-7278 du 22.08.2023 et du relevé d'insuffisances de la DREAL daté du 29.10.2023.

Afin d'avoir une bonne compréhension des éléments modifiés de cette version, un liseré violet (—) signifie au lecteur les corrections majeures apportées au dossier dans la réponse aux demandes.

CHAPITRE 1. PREAMBULE METHODOLOGIQUE

1.1 Introduction méthodologique

1.1.1 Objectifs de l'étude

La construction du paysage définit une vision d'ensemble des éléments constitutifs d'un lieu. Le paysage révèle la formation du sol, en exprime l'histoire et retranscrit l'activité humaine afin de définir l'identité d'un site. La lecture d'un paysage va donc au-delà des limites administratives d'un territoire.

Ainsi, le paysage conçoit un territoire comme un tout qui ne peut se réduire à la juxtaposition d'éléments. Les éléments caractérisant un paysage appartiennent autant à la nature qu'à la culture des hommes qui occupent ou ont occupé un lieu. Le paysage est ainsi la traduction d'une interface nature/culture.

« Le paysage, tel que défini par la Convention Européenne du Paysage, désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, et dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains, et de leurs interrelations. »

La mise en évidence des entités de paysage dans l'aire d'étude éloignée va permettre de définir les typologies de territoires propres au lieu. Ce volet paysager a ainsi pour objet la création d'un projet permettant de comprendre puis d'évaluer et d'améliorer l'insertion visuelle des éoliennes dans un paysage donné. La connaissance des unités paysagères, des structures et des éléments particuliers sont expliqués. Ce type d'étude fait appel à des simulations permettant, d'une part, d'apprécier l'intégration d'un aménagement dans son contexte et d'autre part, d'évaluer l'étendue des zones d'influence visuelle et des covisibilités éventuelles.

1.1.2 Méthodologie

■ Articulation de l'étude

Deux grandes phases articulent l'étude paysagère :

- Dans un premier temps, la réalisation de l'état initial du paysage, des lieux de vie, du patrimoine et du tourisme vise à déterminer les caractéristiques du territoire et à évaluer les principales sensibilités. La synthèse de ces éléments permet de définir les grandes orientations de l'implantation éolienne ;

- La seconde partie de l'étude vise à évaluer les impacts du projet envisagé sur ces mêmes thèmes.

La méthodologie s'appuie sur des recherches documentaires et un travail de terrain. Les outils consultés sont les atlas des paysages, de la documentation touristique, des études communales et d'autres études diverses, compulsés auprès des services de l'Etat (DREAL, DDT, CAUE), des comités départementaux de tourisme, des communes.

■ Documentation consultée

Les principaux documents consultés sont :

- *Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais, DREAL du NPDC, 2005 ;*
- *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, Direction Générale de la Prévention des Risques, octobre 2020 ;*
- *Ex-Schéma Régional Eolien (SRE) de Picardie, 2012 ;*
- *Méthode d'analyse de la saturation visuelle en Hauts-de-France, DREAL HDF, Version 4 de février 2024 ;*
- *Base Mérimée, Direction de l'Architecture et du Patrimoine ;*
- *missionbassinminier.org ;*
- *Cartographie UNESCO du bassin minier inscrit et la zone tampon, <https://whc.unesco.org/document/117782> ;*
- *Etude pour la qualification et la protection des paysages miniers remarquables, MBM, novembre 2015 ;*
- *15 ensembles paysagers miniers remarquables, MBM, 2009 ;*
- *Cahier technique "la Chaîne des Terrils du Bassin Minier du nord : orientation de gestion d'un SC à la destination des propriétaires et gestionnaires", MBM décembre 2017 ;*
- *Cahier technique « Les paysages du Bassin minier Nord – Pas de Calais : Dynamiques d'évolution et enjeux de protection d'un paysage culturel évolutif vivant inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO », Mission Bassin Minier, septembre 2016 ;*
- *Atlas des "Sites funéraires et mémoriels de la première Guerre mondiale (front ouest)" ;*
- *Atlas.patrimoines.culture.fr ;*
- *PLUi du Pays du Solesmois, approbation 27/09/2017 ;*
- *Inventaire général du patrimoine culturel des Hauts de France, inventaire.hautsdefrance.fr.*

■ Définition des Aires d'étude

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes ; elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation ou zone destinée à l'habitation). Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels. Dans le cas de ce projet, deux entités de ZIP sont présentes, l'une au nord et l'autre au sud. Le choix de développement conjoint de deux entités de ZIP se justifie par le souhait du pétitionnaire de faire figurer dans l'étude deux projets qu'il développe, en toute transparence avec le public et l'autorité environnementale.

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets éoliens de parcs terrestres préconise trois aires d'études autour de la ZIP. Elles sont citées ci-dessous :

- **L'aire d'étude immédiate (600 mètres)** inclut cette ZIP et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

- **L'aire d'étude rapprochée (6 kilomètres)** comprend les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. La majeure partie des points d'évaluations figurent dans cette aire. Le rayon de six kilomètres est adapté pour appréhender les vues les plus prégnantes.

- **L'aire d'étude éloignée (20 kilomètres)** appréhende les belvédères paysagers, touristiques, sites patrimoniaux quand l'altitude où le paysage ouvert des espaces sensibles le justifie.

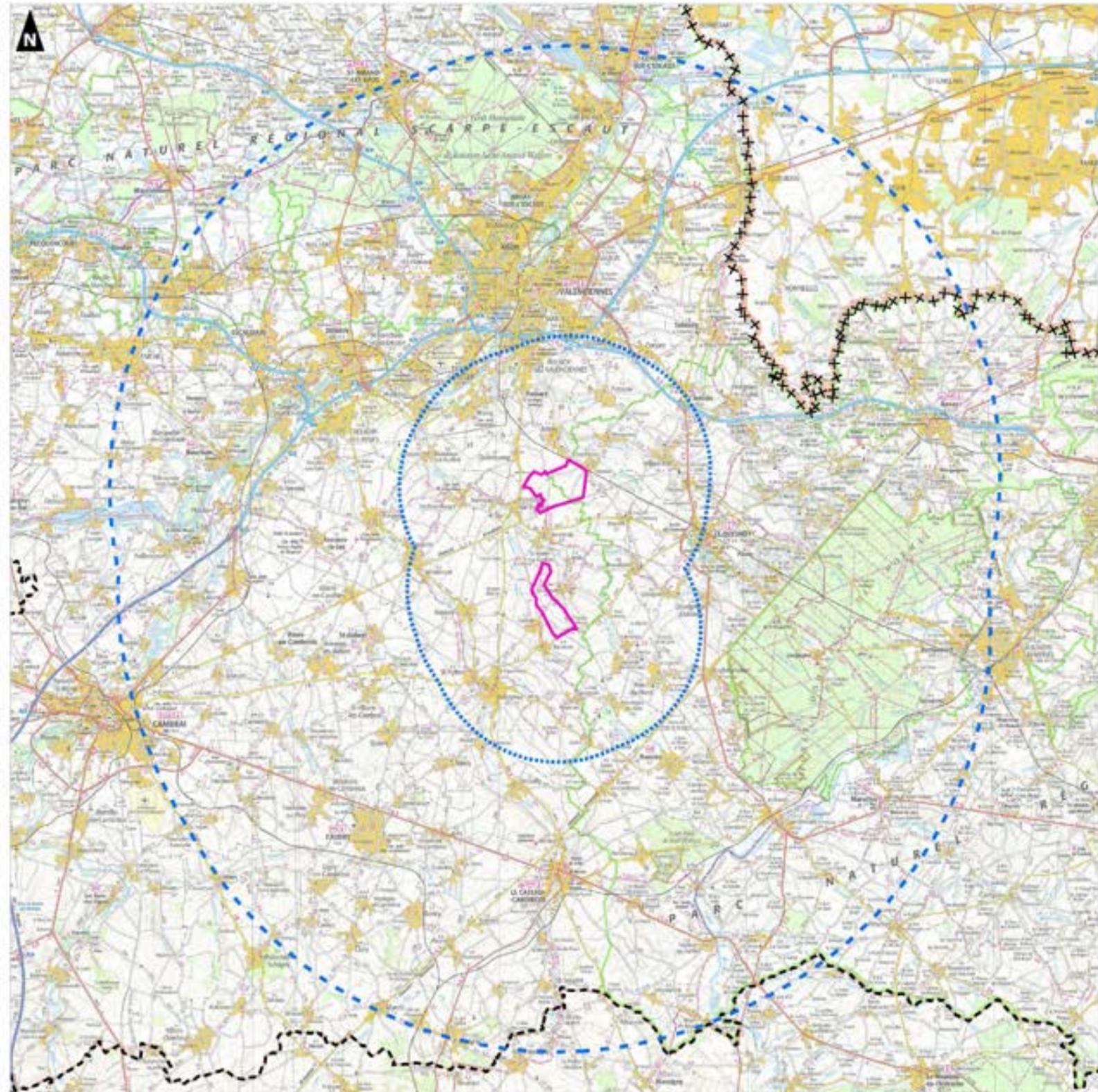
1.1.3 Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

La ZIP présente deux entités (nord et sud) et qui se trouvent 6 kilomètres à l'ouest de la ville du Quesnoy (59), 11 kilomètres de Valenciennes (59) et 21 kilomètres de Cambrai (59) dans la région des Hauts-de-France.



- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- ⋯ Aire d'étude rapprochée (6 km)
- - - Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limites administratives
- ++ Frontière
- - - Limite départementale

Le choix de développement conjoint de deux entités de ZIP (nord et sud) se justifie par le souhait du pétitionnaire de faire figurer dans l'étude la prise en compte de deux projets qu'il développe en toute transparence avec le public et l'autorité environnementale. **Le raisonnement cumulé des deux ZIP permet aussi de prendre en compte une plus grande portion de territoire afin de considérer l'effet de cumul éolien élargi aux deux projets.**




 Réalisation : AUDDICE, janvier 2022
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 100
 Sources de données : IGN BD TOPO - VALECO - AUDDICE, 2022

CARTE 1. Aires d'étude

1.1.4 Perceptions visuelles

Dans le cadre de cette étude sont retenues les définitions exposées dans le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres :

■ **Visibilité :**

Tout ou partie des éoliennes d'un parc sont visibles depuis un espace donné.

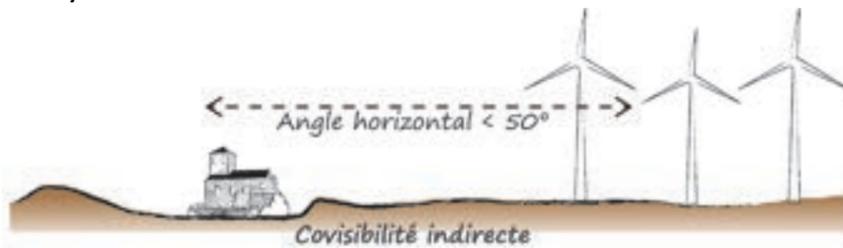
■ **Covisibilité directe :**

Depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément de paysage, patrimoine se **superposent**. Le parc éolien pouvant se trouver en arrière-plan ou avant plan.



■ **Covisibilité indirecte :**

Depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément de paysage, patrimoine sont visibles conjointement **dans l'angle horizontal de vision confortable de 50° (25° de part et d'autre de l'axe central de vision)**.



■ **Perception en champ visuel juxtaposé :**

Lorsqu'il devient nécessaire de tourner la tête pour voir d'une part l'élément de paysage ou de patrimoine et, d'autre part, tout ou partie du parc éolien, la perception est dite **en champ visuel juxtaposé**. Les deux éléments sont présents dans un angle horizontal de vision supérieur à 50°.



FIGURE 1. Notions de visibilité, covisibilité, champs visuels juxtaposés
(Source : d'après le Guide de l'éolien terrestre)

■ **Contraste visuel**

La notion de contraste visuel est importante car elle intervient sur la perception que l'observateur a d'un parc éolien, selon son emplacement de vue. Un arrière-plan sombre comme un boisement de conifères fait ressortir les éoliennes de couleur claire par contraste. A l'inverse, un paysage sans arrière-plan boisé avec une part importante de ciel (exemple : paysage d'openfield) permettra une meilleure inscription des éoliennes. L'effet de contraste est alors faible.

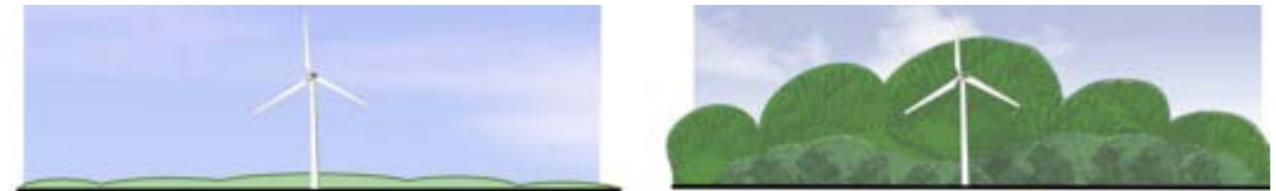


FIGURE 2. Notion de contraste visuel
(Source : Auddicé)

■ **Champ de vision**

L'observateur aura une perception différente selon l'angle du champ de vision. Une éolienne est perçue différemment dans un champ de vision très large (panorama de plus de 100° qui oblige à tourner la tête pour en voir tous les éléments) et dans un champ de vision très étroit (fenêtre visuelle, avec un angle de vue réduit par les éléments paysagers cadrant la vue). Lorsque des éléments viennent cadrer la vue sur les éoliennes (chemin creux, cadre bâti, double alignement d'arbres, etc...) cela peut occasionner un impact visuel majeur.



FIGURE 3. Notion de champ de vision
(Source : Auddicé)

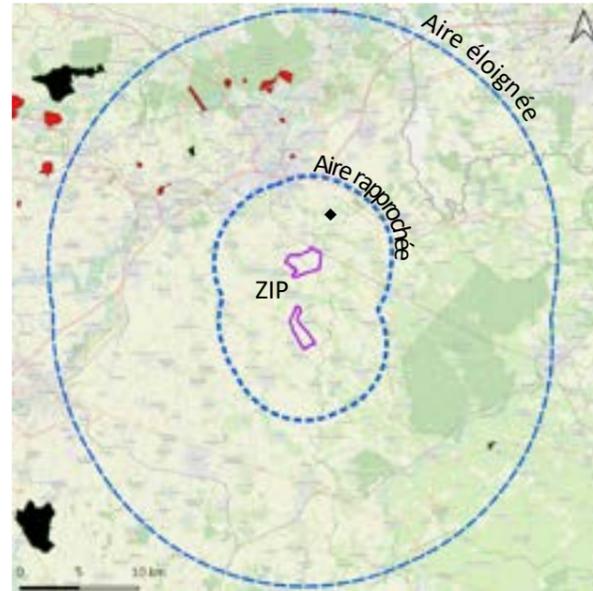
1.2 Documents de cadrage

1.2.1 Ex-Schéma Régional Eolien (2012)

L'ex-SRE de 2012 recensait les enjeux majeurs, identifiés au niveau régional, dont les projets de parcs éoliens devaient tenir compte. Il permettait aux développeurs et aux acteurs locaux d'étudier la compatibilité du développement éolien avec les enjeux identifiés. Aussi, ce schéma définissait les zones favorables à l'implantation d'éoliennes.

L'ex-SRE régional a été annulé en 2016 pour défaut d'évaluation environnementale préalable. **Il reste néanmoins un document d'intérêt pour la prise en compte des sensibilités.**

■ Paysages réglementés

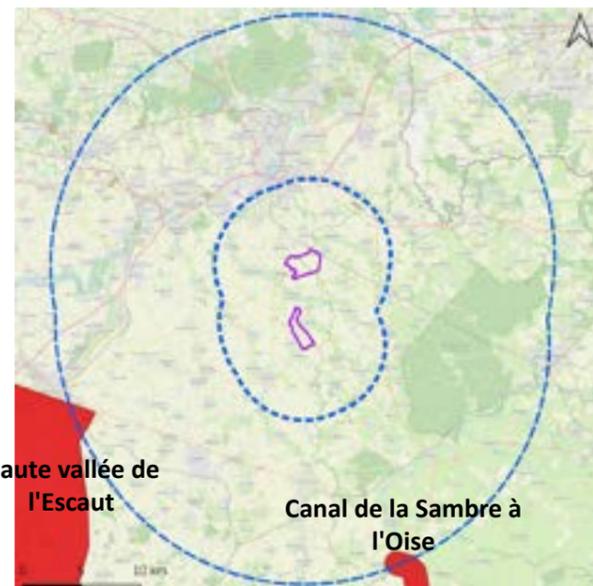


CARTE 2. Paysages réglementés de l'ex-SRE

Aucun paysage réglementé de type site classé ou site inscrit n'est présent au sein de la ZIP.

Le paysage réglementé le plus proche se situe dans l'aire d'étude rapprochée, à Préseau. Il s'agit du **site inscrit des ruines du château de Préseau, en coeur villageois fermé**. Ce site de 1 hectare et 60 ares possède un intérêt archéologique et historique. Le château s'est effondré en 1977 mais conserve son infrastructure (motte et douves).

■ Paysages à petite échelle

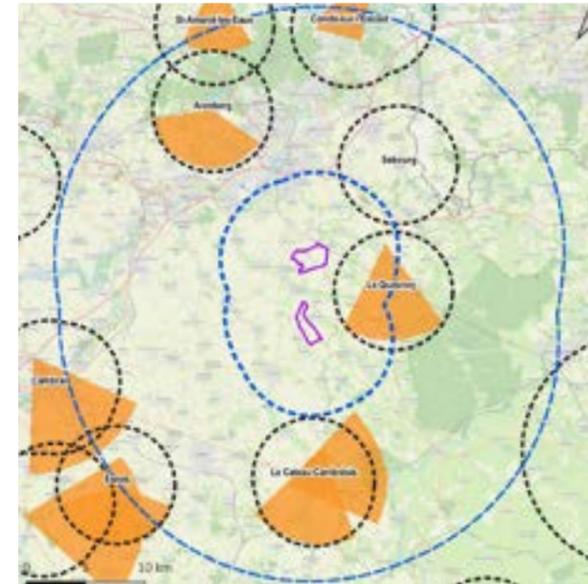


CARTE 3. Paysages à petite échelle de l'ex-SRE

La ZIP est éloignée des paysages de petite échelle.

 Zone défavorable pour l'implantation d'éoliennes

■ Patrimoine architectural



CARTE 4. Paysages à petite échelle

Les cônes de vues et patrimoines recensés dans le SRE présentent en premier lieu pas d'enjeu direct vis à vis de la ZIP.

L'étude établira des points de vérification par photomontage pour les remparts du Quesnoy et pour les monuments marqueurs du grand paysage au Cateau-Cambrésis (collégiale et beffroi).

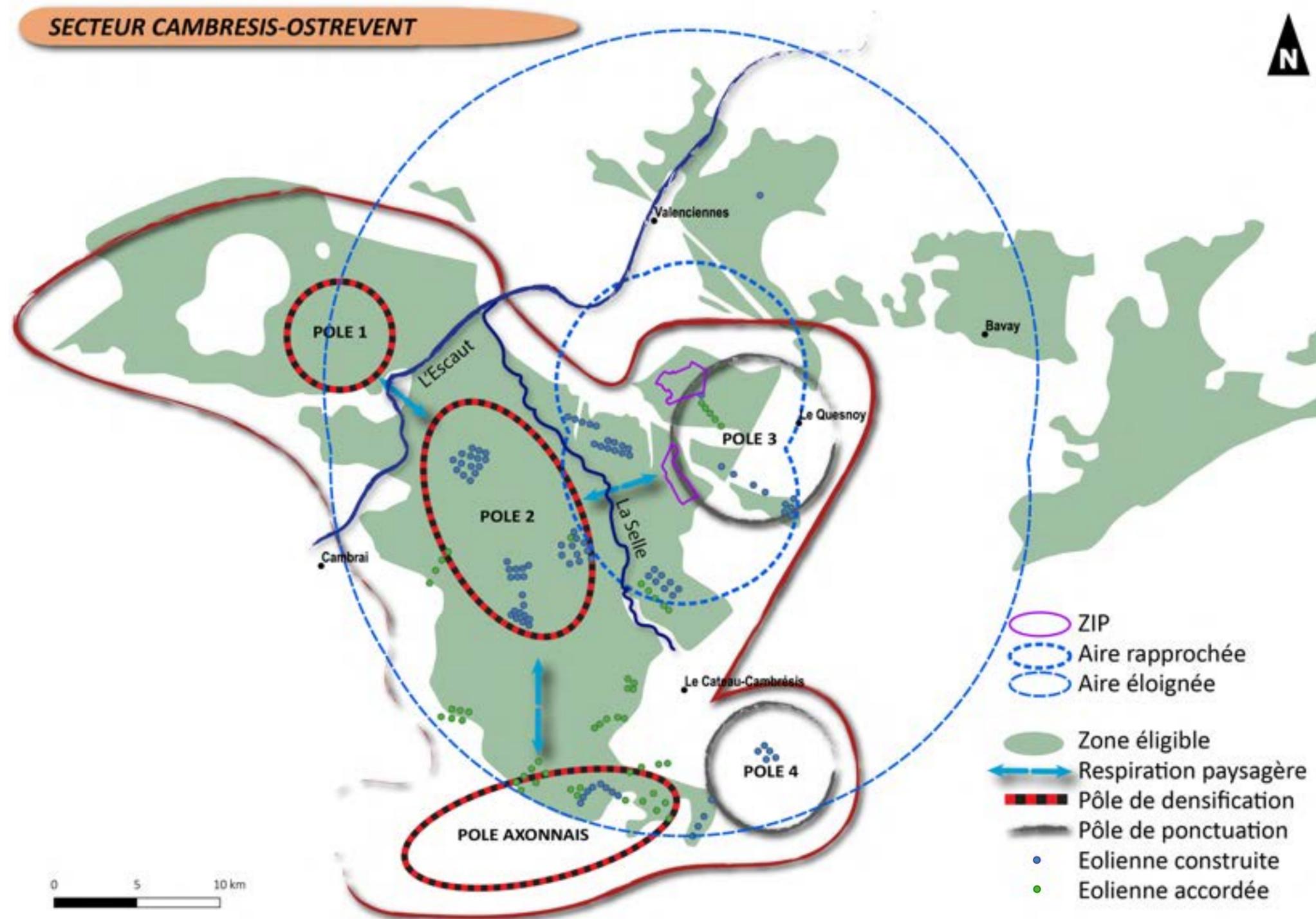
 MH à enjeu du SRE

 Cône de vue à enjeu patrimonial

La consultation des enjeux éoliens de l'ex-SRE ne montre pas de sensibilité majeure au sein même de la ZIP.

Les éléments de patrimoine et de paysage seront analysés finement au travers de l'étude.

■ Schéma stratégique de l'ex-SRE de 2012 et mise en contexte avec les aires d'études et le contexte éolien



CARTE 5. Stratégie sectorielle de l'ex-SRE de 2012

La ZIP est en zone éligible à l'éolien dans l'ex-SRE de 2012. Elle s'inscrit dans un pôle de **ponctuation (pôle 3)**. Pour rappel, un pôle de densification constitue un ensemble dense d'éoliennes dans une logique commune d'implantation. Sur le secteur le pôle 1 de densification s'appuie sur le plateau de l'Ostrevent et le pôle de densification 2 sur la vallée de la Selle. **Les pôles de ponctuation sont un type de développement éolien intercalaire** entre les pôles de densification et de structuration. **Le mode de développement en ponctuation de la ZIP est interstitiel et doit être très maîtrisé.** L'analyse de l'ex-document stratégique du SRE de 2012 montre que certaines anciennes respirations sont désormais investies par l'objet éolien dans la respiration de la vallée de la Selle entre le pôle 2 et le pôle 3 : parc éolien accordé des Saules, parc construit de Vents du Solesmois et parc accordé du Chemin de Valenciennes.

1.3 Contexte éolien de Janvier 2024

Le contexte éolien considéré prend en compte les parcs en instruction. Pour la bonne réalisation du dossier, et notamment pour la partie photomontages, le contexte éolien a été arrêté à une date donnée. Cet état s'appuie sur la consultation de la carte dynamique de la DREAL des Hauts-de-France.

Nom du parc éolien	Statut	Nombre d'éoliennes	Hauteur en bout de pale (mètres)	Distance à la ZIP sud (km)
Aire d'étude rapprochée (6 kilomètres)				
Chaussée Brunehaut	CONSTRUIT	6	150	1,8
Canton du Quesnoy sud	CONSTRUIT	4	126	2,1
Chemin de Valenciennes	ACCORDE	4	150	2,1
Chemin de Saint-Druon	ACCORDE	5	135	2,8
Chemin de la Justice	EN INSTRUCTION	4	199,5	3,3
Canton du Quesnoy nord	CONSTRUIT	1	126	3,4
Chaussée Brunehaut Extension	EN INSTRUCTION	2	150	4
Le Grand Arbre	CONSTRUIT	7	132,5	4,4
Les Saules	ACCORDE	5	180	4,4
Louveng	CONSTRUIT	5	130	5,1
Les Cent Mencaudées	ACCORDE	5	150	5,3

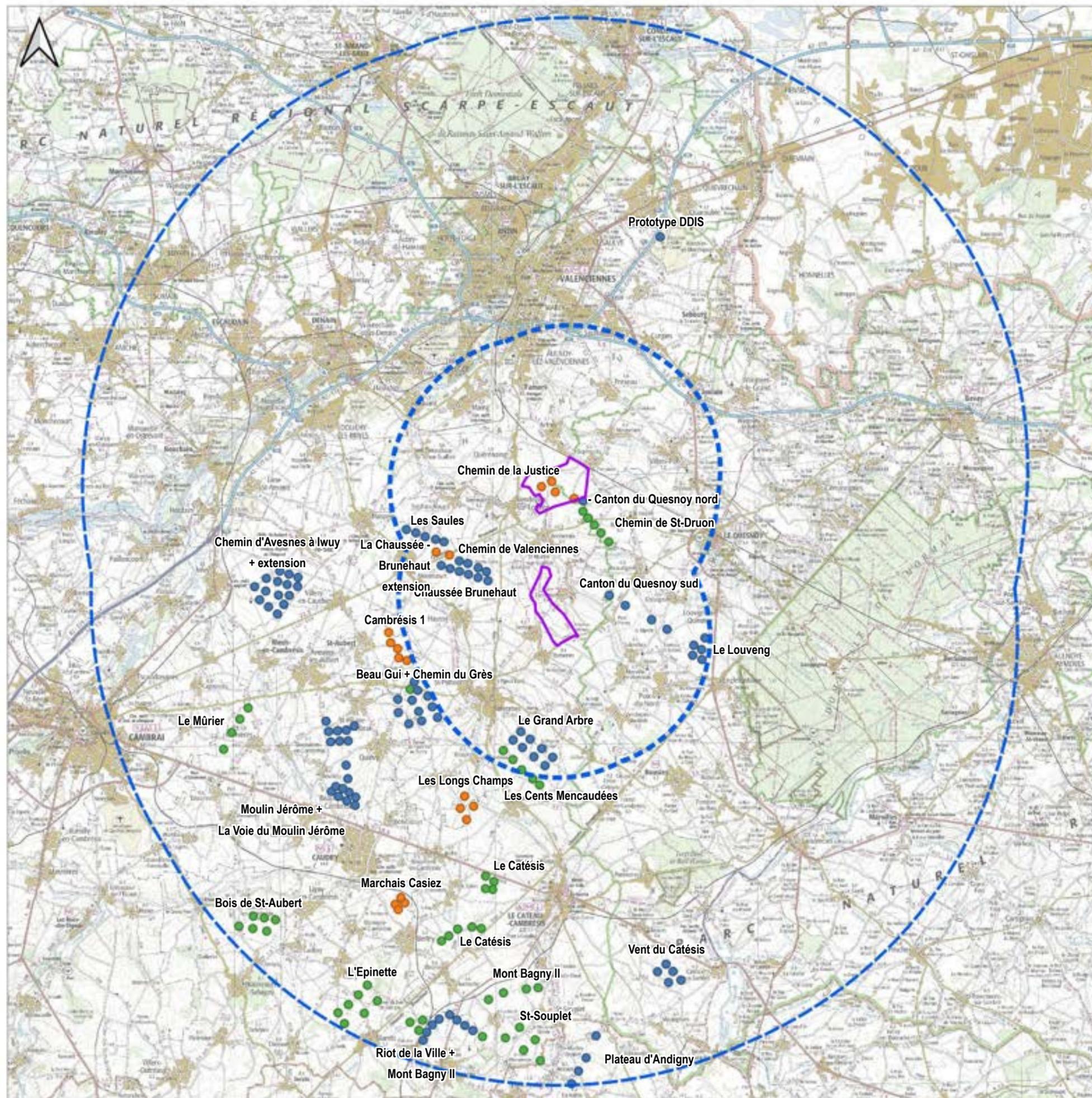
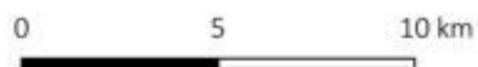
TABLEAU 1. Statut et détail des parcs du contexte éolien dans l'aire d'étude rapprochée

Nom du parc éolien	Statut	Nombre d'éoliennes	Hauteur en bout de pale (mètres)	Distance à la ZIP
Aire d'étude éloignée (20 kilomètres)				
Chemin du Grès	CONSTRUIT	9	150	6,1
Cambrésis 1	EN INSTRUCTION	5	180	6,2
Beau Gui	CONSTRUIT	2	165	6,3
Les Chemin du Grès	ACCORDE	1	150	6,7
Les Longs Champs	EN INSTRUCTION	4	180	8
La Voie du Moulin Jérôme + Moulin Jérôme	CONSTRUIT	18	132 à 165	9,6
Chemin d'Avesnes à Iwuy + extension	CONSTRUIT	15	175 à 180	10,5
Catésis (partie nord)	ACCORDE	4	164,5	10,9
Catésis (partie sud)	ACCORDE	5	164,5	13,3
Marchais Casiez	EN INSTRUCTION	4	164,5	13,5
Le Mûrier	ACCORDE	4	165	13,7
Vents du Catésis	CONSTRUIT	5	150	15,2
Mont de Bagny II	ACCORDE	5	164,5	15,5
Prototype DDIS	CONSTRUIT	1	80	15,9
Saint-Souplet	ACCORDE	5	150	17,4
Mont de Bagny	CONSTRUIT	8	156	17,5
L'Épinette	ACCORDE	8	150	17,6
Plateau d'Andigny	CONSTRUIT	4	150	17,7
Bois de Saint-Aubert	ACCORDE	6	150	17,8
Riot de la Ville	ACCORDE	3	152	18,1

TABLEAU 2. Statut et détail des parcs du contexte éolien dans l'aire d'étude éloignée

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Eolienne construite
-  Eolienne accordée
-  Parc éolien en instruction

Il y a une structure homogène de l'orientation des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée. Leurs lignes sont orientées du sud-est au nord-ouest. Nous verrons que cette orientation fait sens avec le paysage en reprenant l'axe des vallées humides affluentes de l'Escaut.



CARTE 6. Contexte éolien de Janvier 2024

CHAPITRE 2. ETAT INITIAL PAYSAGER, PATRIMONIAL ET TOURISTIQUE

2.1 A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (20 km)

2.1.1 Paysage éloigné

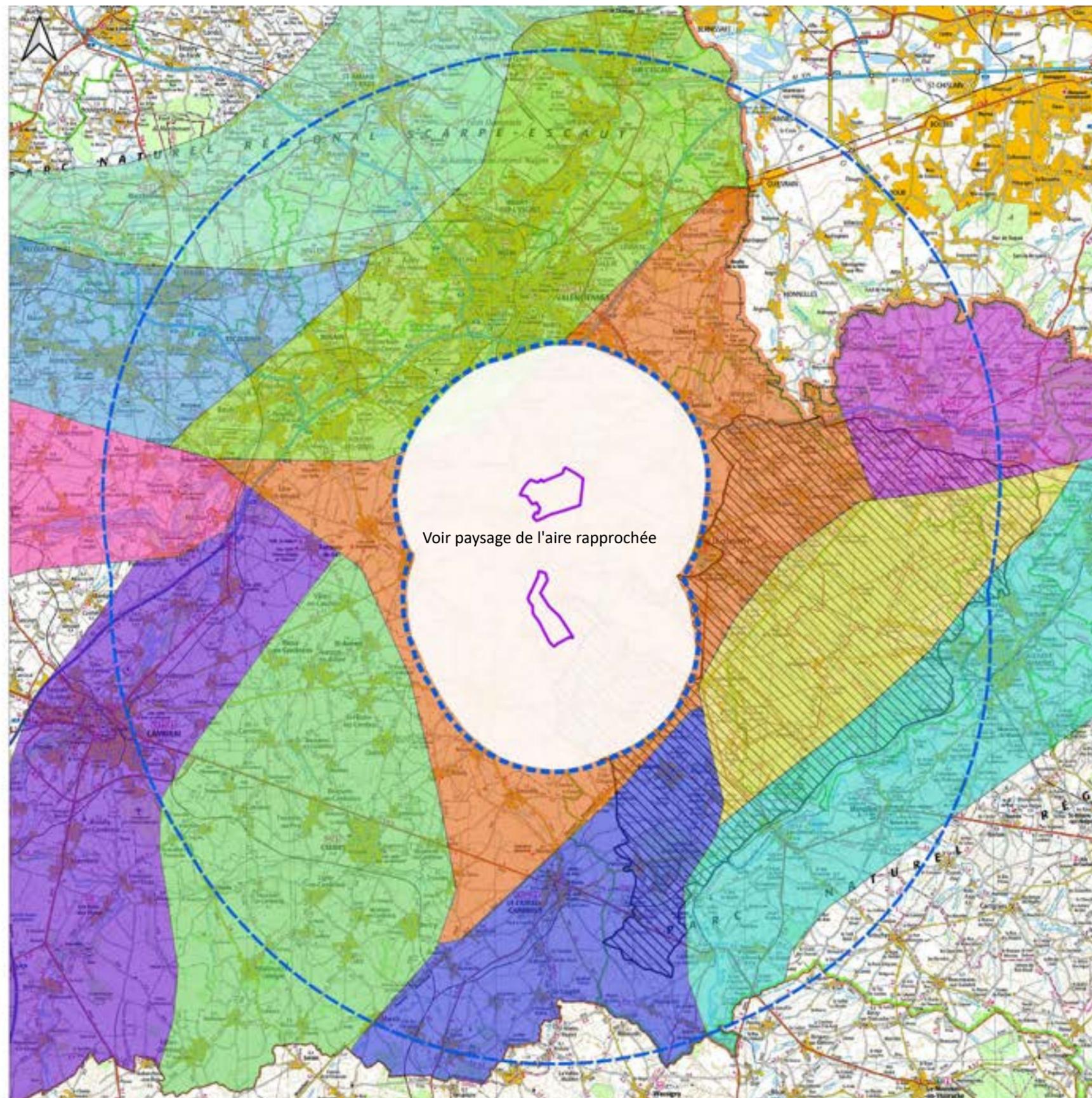
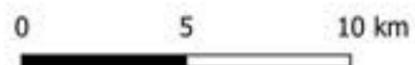


Unités paysagères et paysages emblématiques de l'aire éloignée

- ZIP
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)

- Unités paysagères régionales
- La Basse Thiérache
 - La plaine de la Scarpe
 - La vallée de la Sensée
 - La vallée de l'Escaut
 - Le bassin douaisien
 - Le bassin Valenciennois, val d'Escaut
 - Le plateau hennuyer
 - Le val de Sambre
 - Les ondulations hennuyères
 - Les plateaux cambrésiens
 - Mormal

Paysage emblématique du Pays de Mormal



Réalisation : AUDDICE 2022
Source de fond de carte : IGN
Source de données : DREAL HDF, Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

■ La Basse Thiérache



Caractéristiques : La limite nord-ouest de l'unité paysagère est portée par la RD932, ancienne voie romaine. C'est un paysage mixte par son positionnement entre la thiérache bocagère et la grande plaine agricole. Les villages gardent une trame bocagère marquée en périphérie. La ville du Cateau-Cambrésis apporte une dimension patrimoniale d'intérêt avec des éléments de repère du lointain (église Saint-Martin et Hôtel de ville).

Routes de découverte de l'unité paysagère : La D932, par son tracé rectiligne, réalise une découverte fine de la topographie de l'unité paysagère. Elle met aussi en lien les unités paysagères voisines (Plateaux Cambrésiens et Ondulations Hennuyères).

Dynamique paysagère : Au sud de la D643, le développement de parcs éoliens est marqué.

Enjeux par rapport à un projet éolien sur la ZIP : L'effet de concurrence visuelle du rapport d'échelle est possible avec les éléments repères de la silhouette du Cateau-Cambrésis. Depuis la D12 menant au Cateau-Cambrésis, le paysage emblématique du Pays de Mormal (massif forestier constituant un point focal) devient visible.



PHOTOGRAPHIE 1. Unité de la Basse Thiérache, D932 à l'approche du Cateau-Cambrésis

■ Plaine de la Scarpe

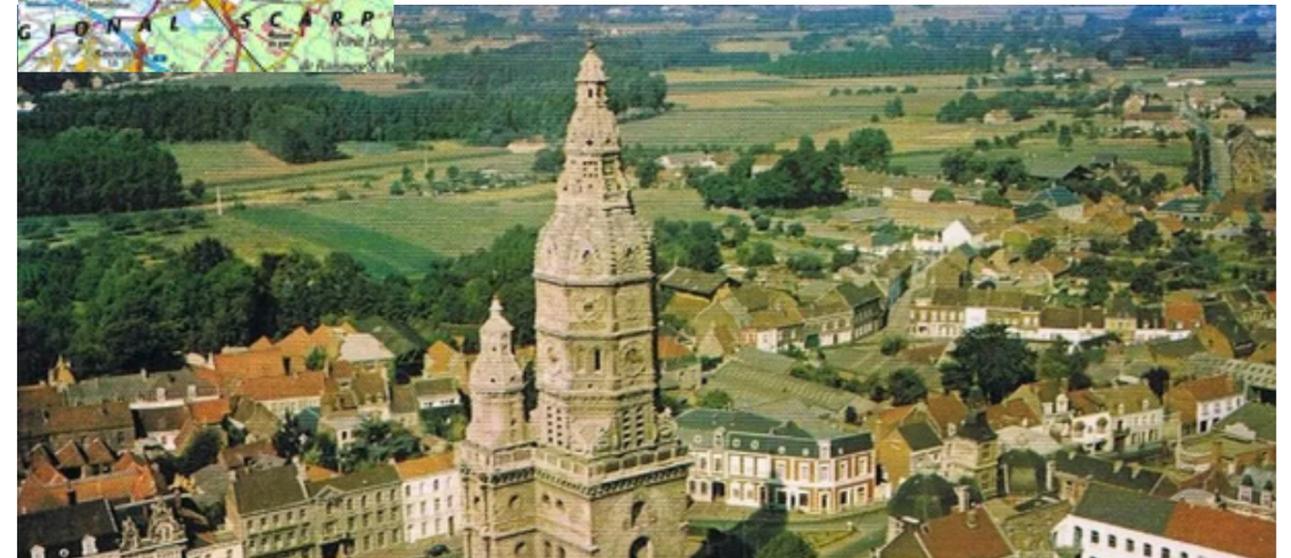


Caractéristiques : Le cours de la Scarpe est ponctué d'anciennes abbayes (Flines-les-Râches, Marchiennes, Hasnon, Saint-Amand-les-Eaux). Cette vaste plaine alluviale s'étend de trente kilomètres d'ouest en est. Les villages adoptent une structure linéaire héritée des contraintes du sous-sol humide. La forêt de Raismes constitue le pendant boisé des vastes étendues de prairies humides.

Routes de découverte de l'unité paysagère : L'entité ne s'appréhende que par l'axe de la Scarpe ou les détours des sentiers.

Dynamique paysagère : Les surfaces en herbage diminuent au profit des peuplements forestiers.

Enjeux liés à un projet éolien : Très faibles car cette unité paysagère se présente en avant plan de la ZIP la vaste Métropole de Valenciennes.



PHOTOGRAPHIE 2. Ville abbatiale de Saint-Amand au sein de la plaine de la Scarpe

■ Mormal



Caractéristiques : L'unité paysagère de Mormal est un important massif forestier régional avec 9000 hectares. Le paysage forestier est découpé par des vallées orientées du nord-ouest au sud-est disposées en "peigne" : L'Ecaillon, la Rhonelle.

Routes de découverte de l'unité paysagère : La D932 configure la limite. C'est une chaussée Brunehaut, strictement rectiligne.

Dynamique paysagère : Il y a un déclin des vergers et un phénomène de rurbanisation.

Enjeux liés à un projet éolien : Ils sont très faibles par le degré de fermeture de ce paysage en raison du couvert forestier et la situation en dehors de la zone de prégnance visuelle d'un projet éolien sur la ZIP.

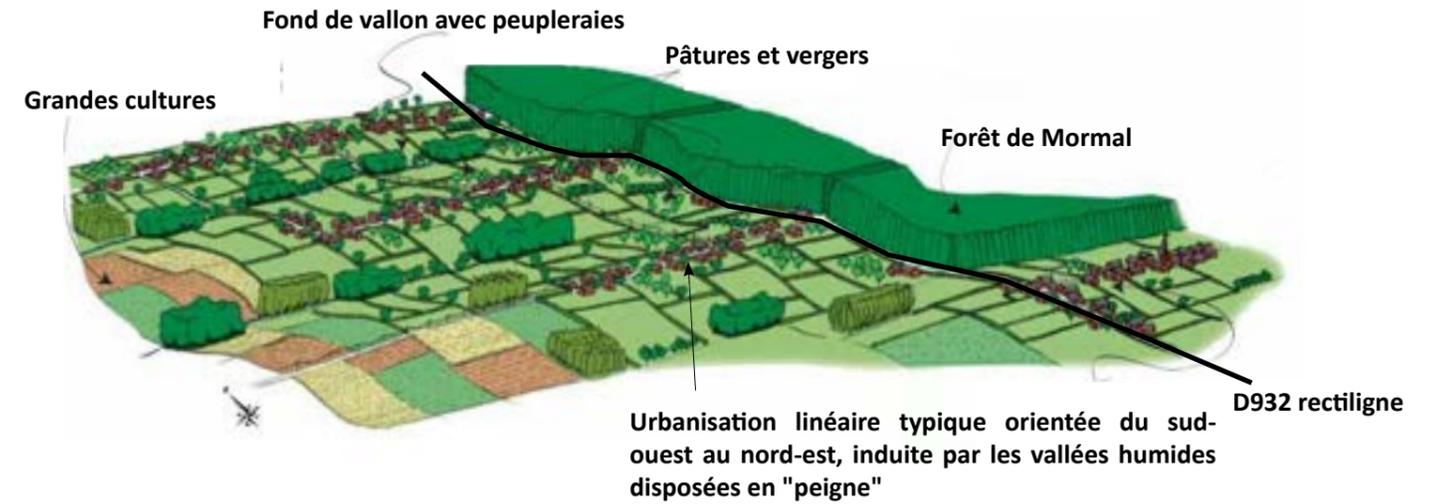
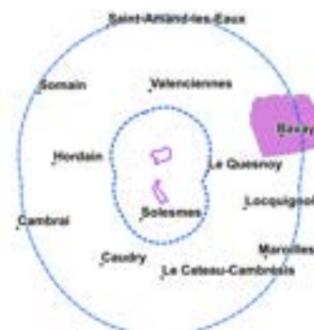


FIGURE 4. Diagramme paysager (d'après le Guide Technique du plateau de Mormal, PNR Avesnois)

■ Le plateau Hennuyer



Caractéristiques : Paysage au relief décousu, découpé par de nombreuses infrastructures qui en révèlent une complexité. Le repérage y est dès lors assez difficile.

Routes de découverte de l'unité paysagère : Le plan en étoile de la cité gallo-romaine de Bavay est le point de départ de chaussées rectilignes qui offrent autant de moyens de découverte de cette unité paysagère.

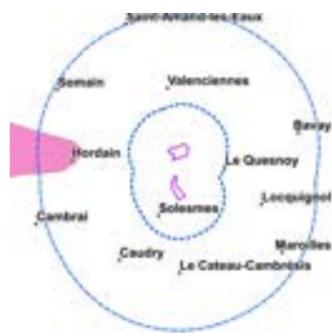
Dynamique paysagère : Elle est peu marquée par un caractère rural préservé.

Enjeux liés à un projet éolien : Ils sont très faibles compte tenu d'un éloignement important conjugué à l'absence de belvédère dans un bocage fermé visuellement.



PHOTOGRAPHIE 3. Unité paysagère du plateau Hennuyer en sortie de Bavay par la D932

■ La Vallée de la Sensée



Caractéristiques : C'est une succession de bois et d'étangs issu de l'exploitation de la tourbe comme combustible au XVIIIème siècle. La zone en eau est souvent perçue au dernier moment, au plus près des GR et sentiers de randonnée qui jalonnent ce territoire.

Routes de découverte de l'unité paysagère : Les GR et les sentiers de randonnée sont le meilleur moyen de découverte de cette unité paysagère régionale.

Dynamique paysagère : La banalisation architecturale et paysagère par l'habitat léger de loisirs se constate. Il s'agit de la plus grande menace de l'unité paysagère. Les peupleraies initiées dans les années 1960 sont aussi factrices de fermeture visuelle de la vallée.

Enjeux liés à un projet éolien : Ils sont très faibles par le fait que l'unité paysagère est une enclave peu significative dans l'aire d'étude éloignée, de surcroît éloignée de la ZIP.



PHOTOGRAPHIE 4. Paysage en eau de la vallée de la Sensée à Wasnes-au-Bac

■ Le Bassin minier douaisien



Caractéristiques : L'unité est une imbrication de milieux humides et de terrils, de grandes cultures et de carreaux d'exploitation minière. Les villes témoignent d'une construction rapide de l'époque minière et forment un continuum où la présence végétale est trop souvent absente (Aniche, Somain, etc...)

Routes de découverte de l'unité paysagère : La D645 montre un paysage minéral typique dominant des villes agglomérées liées au bassin minier douaisien. L'autoroute A21 met en scène les terrils, témoins du travail des mineurs (Terril Renard de Denain de forme conique, Terril de plat de Rieulay adapté par sa morphologie au sous-sol humide).

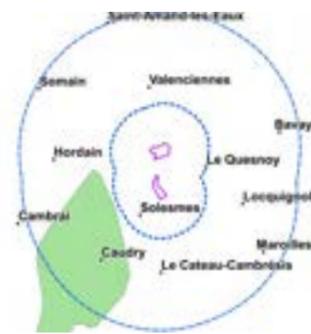
Dynamique paysagère : La requalification des friches industrielles a permis de reconstruire la ville sur elle-même et de valoriser des terrils en espace de loisirs mais aussi de mémoire pour les générations futures, avec une portée mondiale UNESCO.

Enjeux liés à un projet éolien : Ils sont très faibles par l'éloignement et du fait de la présence du tissu urbain Valenciennois en interface.



PHOTOGRAPHIE 5. Corons patrimoniaux du Douaisien depuis l'artère minière de la D645

■ Les plateaux cambrésiens



Caractéristiques : Il s'agit d'un plateau cultivé très ouvert et légèrement vallonné incluant une mosaïque de grandes cultures où le regard se perd au loin. Des petits bois résiduels aux formes orthogonales précises jalonnent le paysage ouvert. Le maillage routier est riche et s'agrémente d'une particularité, **les voies pavées appelées "cavées"** du fait de leur profil préservé de chemins creux. Les villages sont nombreux et accueillent jadis de manière équilibrée l'industrie textile. Le paysage urbain en porte la trace au niveau des maisons typiques des tisserands. Ces maisons ont leur ligne de plus grand faitage perpendiculaire à l'axe de la rue. Le réseau hydrographique est riche avec la présence de nombreux petits ruisseaux appelés dans ce territoire des "riots".

Routes de découverte de l'unité paysagère : La D643 rectiligne relie le Cateau-Cambrésis à Cambrai. Son tracé droit accentue les impressions du relief traversé.

Dynamique paysagère : Elle est liée au développement de zones d'activités et aussi de l'énergie éolienne. Dans ce cas précis, les parcs éoliens prennent la structure de petites grappes évoquant par rappel les bosquets du paysage de plateau. Il s'agit en tout cas d'une stratégie d'aménagement initiée par l'ex-SRE de 2012.

Enjeux liés à un projet éolien : Une attention est à porter aux villages belvédères (Saint-Aubert), aux portées lointaines du regard aux abords des villages en frange exposée de l'unité (Viesly).



PHOTOGRAPHIE 6. "Cavée" typique dans l'unité paysagère des plateaux Cambrésien à Inchy

■ Le Val de Sambre



Caractéristiques : L'unité paysagère se présente avec un sillon industriel le long de la Sambre dans la partie limitée basse. Les champs et les prairies occupent les parties hautes et cèdent brutalement la place à la ville. Aux abords de Maroilles, les paysages ouverts de la petite plaine offrent une respiration entre les collines bocagères et le massif forestier.

Routes de découverte de l'unité paysagère : Ce territoire se découvre au niveau des itinéraires de randonnées car la RD959 ne permet pas une perception de l'intérieur de l'unité paysagère.

Dynamique paysagère : La croissance des peupleraies occasionne une perte d'ouverture visuelle sur le val de Sambre.

Enjeux liés à un projet éolien : Ils sont très faiblement marqués en raison de l'éloignement et du boisement de Mormal en interface avec la ZIP.



PHOTOGRAPHIE 7. Village de Maroilles dans l'unité paysagère du Val de Sambre

■ Le Val de l'Escaut



Caractéristiques : la partie nord de cette unité qui est englobée par la limite de l'aire d'étude éloignée montre une vallée industrielle parcourue par de nombreuses infrastructures routières et de transport d'électricité. Elle est en rupture avec la partie au sud de Cambrai où le cadre naturel est qualitatif avec le paysage protégée de l'abbaye de Vaucelles, un relief aussi plus marqué.

Routes de découverte de l'unité paysagère : les voies de halages de l'Escaut canalisé sont la meilleure façon d'appréhender ce paysage.

Dynamique paysagère : Liées aux industries en développement (exemple parc d'activités du Val de Calvigny à Iwuy)

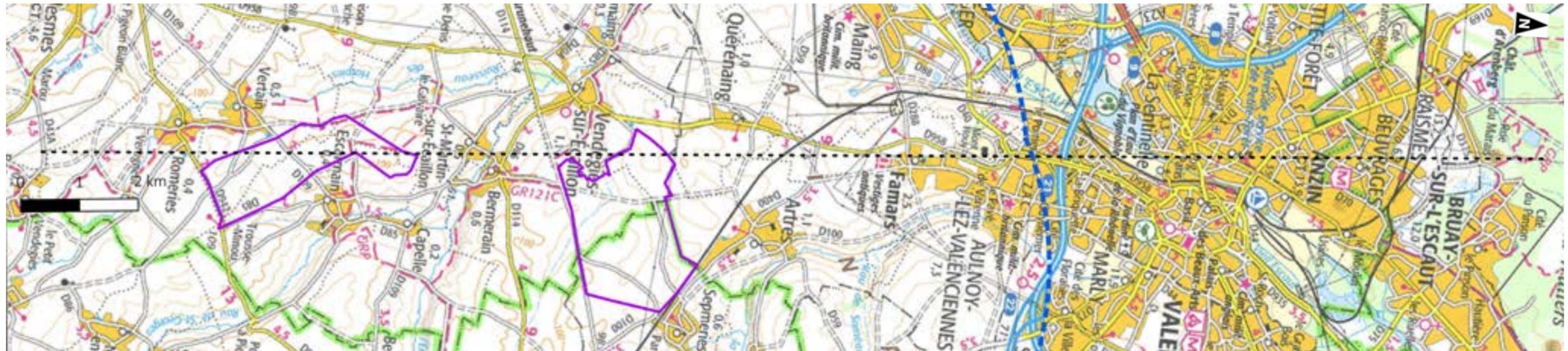
Enjeux liés à un projet éolien : Très faibles par éloignement et un fort encombrement du paysage par les industries.



PHOTOGRAPHIE 8. Point de traversée de l'Escaut depuis l'autoroute A2

■ Relief

Le bassin versant de l'Escaut s'établit du sud-est au nord-est. La vallée de l'Ecaillon marque un dénivelé entre la ZIP nord et la ZIP sud. Au delà de l'Escaut, les belvédères anthropiques des terrils peuvent constituer des point de vue, en particulier le terril Sabatier aménagé pour cet usage.



PHOTOGRAPHIE 9. Vallée de l'Ecaillon à Saint-Martin-sur-Ecaillon



PHOTOGRAPHIE 10. Belvédère du terril Sabatier à 97 mètres



PHOTOGRAPHIE 11. Terril Sabatier à flanc de coteau

■ Occupation du sol

Zones urbanisées

La métropole dense de Valenciennes marque la partie nord de l'aire d'étude éloignée. Hormis ce secteur très singulier, l'occupation des lieux de vie est régulière. A l'approche de la forêt de Mormal et de l'Avesnois, la structure des zones urbanisées en noyau régulier des villages cède la place à des formes linéaires très étirées qui illustrent l'appartenance aux vallées.



PHOTOGRAPHIE 12. Continuum urbanisé du bassin Valenciennois (haut du terril Sabatier)

Surfaces boisées

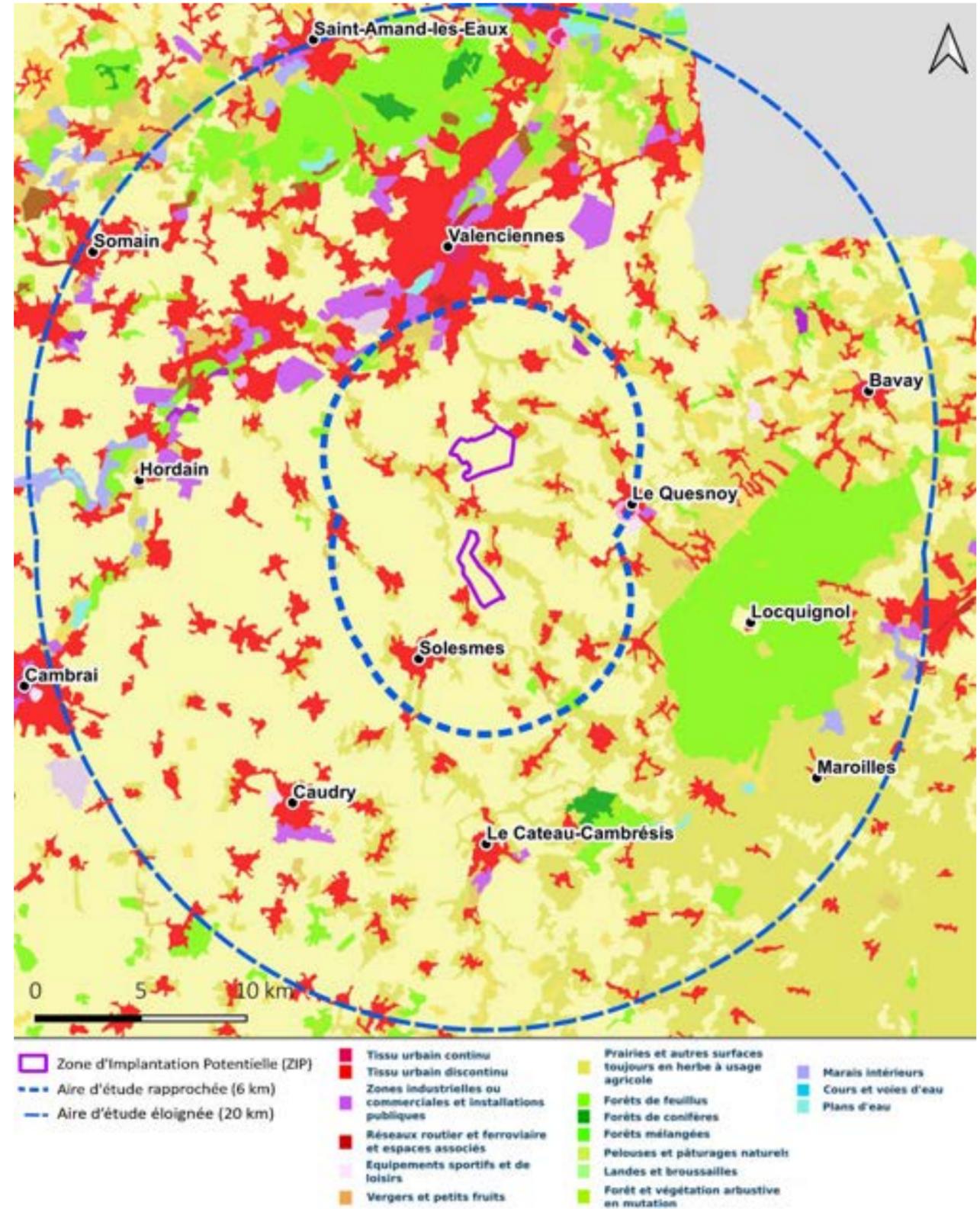
Il y a deux massifs boisés très importants. Le plus grand est celui de la forêt de Mormal à l'est de l'aire d'étude éloignée. En second lieu intervient la forêt de Raismes Saint-Amand-les-Eaux qui s'étire d'ouest en est dans un croissant au nord de Valenciennes



PHOTOGRAPHIE 13. Massif forestier dominant de Mormal

Surfaces agricoles

Les plateaux de grandes cultures sont représentatifs de la majeure partie du territoire. Les sols présents sont fertiles, meubles et épais, de bonne réserve hydrique. Les grandes cultures associées sont le blé, la betterave, les pommes de terre, les oléagineux et les protéagineux.

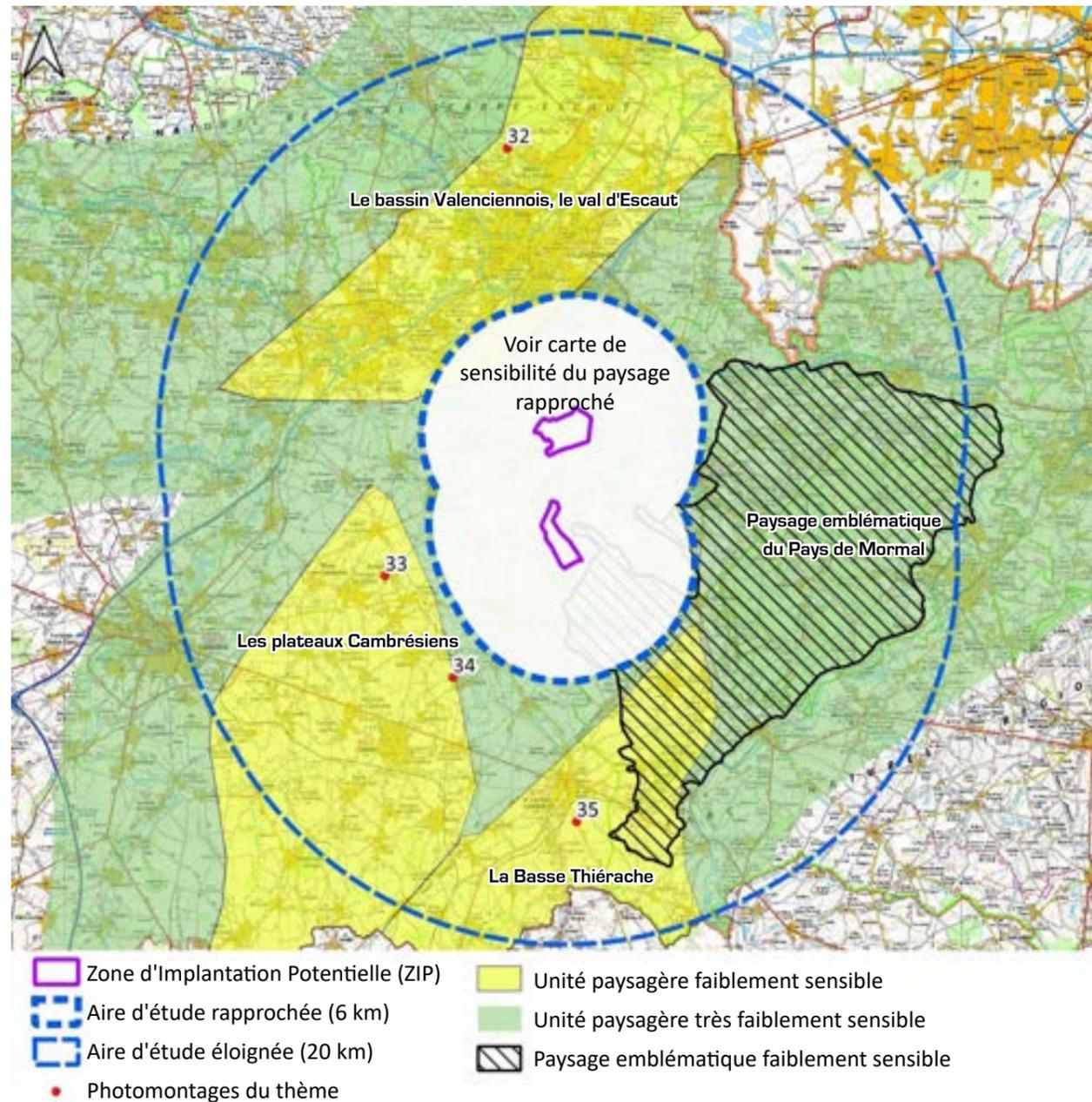


CARTE 8. Occupation du sol à l'échelle de l'aire étude éloignée

2.1.2 Sensibilité du paysage éloigné

4 éléments de sensibilité sont présents dans le paysage éloigné :

- le belvédère anthropique aménagé du terril Sabatier à Raimes ;
- les villages belvédères de l'unité des Plateaux Cambrésiens à la structure ouverte (Saint-Aubert et Viesly) ;
- l'unité paysagère de la Basse Thiérache dans le secteur de la D12 où se perçoivent les points focaux du paysage urbain du Cateau-Cambrésis ;
- le paysage emblématique du Pays de Mormal perçu depuis l'UP de la Basse Thiérache par la D12.



CARTE 9. Sensibilité du paysage éloigné



PM 22. Terril belvédère Sabatier à Raimes embrassant l'unité paysagère du bassin Valenciennois et le val d'Escaut



PM 33. Silhouette villageoise d'intérêt paysager de St-Aubert, dans l'UP des plateaux Cambrésiens



PM 34. En sortie de Viesly dans l'unité paysagère des plateaux Cambrésiens



PM 35. UP de la Basse Thiérache mettant en vue le paysage emblématique de Mormal (Le Cateau-Cambrésis)

2.1.3 Patrimoine éloigné

■ Monuments historiques (base Mérimée)

La protection au titre des abords définie par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine s'applique aux immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui contribuent à sa conservation ou à sa mise en valeur. Chaque monument historique protégé, classé ou inscrit, génère un périmètre de protection. En l'absence de périmètre délimité différent, la protection au titre des abords est un cercle de 500 mètres de rayon autour du bien protégé. Dans la hiérarchie, les biens classés ont une importance plus forte que les biens inscrits. Les distances du tableau ci-dessous sont mesurées entre l'édifice et la Zone d'Implantation Potentielle.

Commune	Monument	Protection	Distance à la ZIP la plus proche en kilomètres
Aire d'étude éloignée (entre 6 et 20 kilomètres autour de la ZIP)			
Le Quesnoy	Hôtel de ville	Inscrit	6,1 (ZIP nord)
Le Quesnoy	Eglise ND de l'Assomption	Inscrit	6,1 (ZIP nord)
Le Quesnoy	Ancien château Comtal	Inscrit	6,2 (ZIP nord)
Valenciennes	Immeuble 46 rue de Famars	Inscrit	8,1 (ZIP nord)
Valenciennes	Eglise du Carmel de Valenciennes	Inscrit	8,1 (ZIP nord)
Saint-Aubert	Eglise	Classé	8,1 (ZIP sud)
Potelle	Château	Inscrit	8,2 (ZIP nord)
Valenciennes	Hôpital général	Classé	8,2 (ZIP nord)
Valenciennes	Ancien Hôtel de Lambesc	Inscrit	8,2 (ZIP nord)
Valenciennes	Cinema "le Palace"	Inscrit	8,3 (ZIP nord)
Valenciennes	Maison à pans de bois	Inscrit	8,3 (ZIP nord)
Valenciennes	Immeuble	Inscrit	8,3 (ZIP nord)
Valenciennes	Château	Inscrit	8,4 (ZIP nord)
Denain	Ancienne fosse Mathilde	Inscrit	8,6 (ZIP nord)
Valenciennes	Immeuble	Inscrit	8,7 (ZIP nord)
La Sentinelle	Ensemble du coron et de l'église Sainte-Barbe	Classé	8,8 (ZIP nord)
Valenciennes	Basilique	Inscrit	8,9 (ZIP nord)
Sebourg	Eglise	Classé	9,1 (ZIP nord)
Sebourg	Maison Verley	Inscrit	9,3 (ZIP nord)
Valenciennes	Hôtel de ville	Inscrit	9,4 (ZIP nord)
Anzin	Château Dampierre	Inscrit	9,6 (ZIP nord)
Ors	Polissoir	Inscrit	9,9 (ZIP sud)
Avesnes-le-Sec	Château, douves, caves et ponts	Classé	10,6 (ZIP nord)
Denain	Théâtre municipal	Inscrit	10,6 (ZIP nord)
Inchy	Borne	Classé	10,8 (ZIP sud)
Inchy	Temple et ses deux pavillons	Inscrit	11 (ZIP sud)
Le Cateau-Cambrésis	Ancien palais des Archevêques (actuel musée)	Inscrit	11,2 (ZIP sud)
Le Cateau-Cambrésis	Eglise	Classé	11,3 (ZIP sud)
Le Cateau-Cambrésis	Ancienne brasserie	Classé	11,4 (ZIP sud)
Le Cateau-Cambrésis	Hôtel de ville	Classé	11,5 (ZIP sud)
Denain	Pyramide de la bataille de Denain	Classé	11,8 (ZIP nord)
Rombies et Marchipont	Moulin de la Vallée	Inscrit	11,8 (ZIP nord)

Commune	Monument	Protection	Distance à la ZIP la plus proche en kilomètres
Le Cateau-Cambrésis	Ecole Henri Matisse	Inscrit	12,1 (ZIP sud)
Rieux-en-Cambrésis	Eglise	Classé	12,5 (ZIP sud)
Lourches	Monument à Charles Mathieu	Inscrit	12,7 (ZIP nord)
Boussières-en-Cambrésis	Eglise	Inscrit	12,9 (ZIP sud)
Bouchain	Gare et halle ferroviaire	Inscrit	13,2 (ZIP nord)
Caudry	Basilique	Inscrit	13,2 (ZIP sud)
Raismes	Eglise Sainte-Cécile et presbytère	Inscrit	13,3 (ZIP nord)
Bermeries	Chapelle et ferme de Cambron	Inscrit	13,4 (ZIP nord)
Raismes	Château de la Princesse d'Arenberg	Inscrit	13,5 (ZIP nord)
Saint-Waast	Tour sarrazine ou tour aux bois du XIIe siècle	Inscrit	13,5 (ZIP nord)
Wallers	Ancienne école ménagère	Classé	13,6 (ZIP nord)
Caudry	Maison d'industriel dite "Maison Dumont"	Inscrit	13,9 (ZIP sud)
Carnières	Eglise	Inscrit	14 (ZIP sud)
Bouchain	Bastion des Forges	Classé	14,1 (ZIP nord)
Wallers	Fosse Arenberg	Classé	14,2 (ZIP nord)
Bouchain	Tour d'Ostrevant	Classé	14,3 (ZIP nord)
Ors	Motte castrale	Inscrit	14,5 (ZIP sud)
Saint-Waast	Château de Rametz	Classé	15,3 (ZIP nord)
Bellignies	Chapelle du cimetière	Inscrit	15,5 (ZIP nord)
Estrun	Camp de César	Inscrit	15,9 (ZIP nord)
Mastaing	Voûtes de la nef de l'église	Classé	16 (ZIP nord)
Obies	Château	Inscrit	16,1 (ZIP nord)
Maroilles	Ecluse	Inscrit	16,1 (ZIP sud)
Bavay	Site archéologique gallo-romain	Inscrit	16,5 (ZIP nord)
Fresnes-sur-Escaut	Pavillon d'entrée des mines Thivencelles	Inscrit	16,6 (ZIP nord)
Mecquignies	Eglise Saint-Achard	Inscrit	16,6 (ZIP nord)
Fresnes sur Escaut	Château des Douaniers	Inscrit	16,7 (ZIP nord)
Estourmel	Chapelle Bricout	Inscrit	16,9 (ZIP sud)
Maroilles	Ancienne abbaye	Inscrit	17,1 (ZIP sud)
Maroilles	Eglise	Inscrit	17,1 (ZIP sud)
Maroilles	Arc de Triomphe	Inscrit	17,3 (ZIP sud)
Fresnes sur Escaut	Gare des Houillères	Inscrit	17,4 (ZIP nord)
Maroilles	Pigeonnier de la Colombière	Inscrit	17,4 (ZIP sud)
Crespin	Ancienne abbaye bénédictine	Inscrit	17,5 (ZIP nord)
Audignies	Château	Inscrit	17,7 (ZIP nord)
Marquette-en-Ostrevant	Eglise (chœur et sacristie)	Inscrit	18,1 (ZIP nord)
Emerchicourt	Motte féodale	Inscrit	18,3 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Ancien Arsenal	Classé	18,4 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Monument à Clairon	Inscrit	18,5 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Corps de garde et maisons attenantes	Inscrit	18,5 (ZIP nord)

TABLEAU 3. Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée

Commune	Monument	Protection	Distance à la ZIP la plus proche en kilomètres
Condé-sur-l'Escaut	Hôtel de ville	Inscrit	18,6 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Eglise	Classé	18,7 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Maison	Inscrit	18,7 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Château de Bailleul et immeubles	Classé	18,7 (ZIP nord)
Berlaimont	Eglise	Classé	18,7 (ZIP sud)
Fresnes-sur-Escaut	Ancienne fosse du Sarteau	Classé	18,8 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Enceinte espagnole	Classé	18,8 (ZIP nord)
Odomez	Chapelle Notre-Dame	Inscrit	19,1 (ZIP nord)
Condé-sur-l'Escaut	Ancienne fosse Ledoux	Inscrit	19,8 (ZIP nord)
Busigny	Ancien château rue Pasteur	Inscrit	20 (ZIP sud)

TABLEAU 2. Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée



Château Comtal (Le Quesnoy)



Eglise de Saint-Aubert



Basilique à Valenciennes



Collégiale du Cateau-Cambrésis



Beffroi du Cateau-Cambrésis



Gare de Bouchain et halle ferroviaire

■ Sites classés et inscrits au titre de la loi de 1930

Les sites suivants ont été recensés. Cela concerne majoritairement des éléments patrimoniaux du bassin minier Valenciennois.

Commune	Site	Protection	Distance à la ZIP la plus proche en kilomètres
Valenciennes	Parc de la Rhonelle et square	Site classé	7,8 (ZIP nord)
Anzin	Bleuse Borne Mine Image T218	Site classé	10,9 (ZIP nord)
Anzin	Terrils de la Bleuse Borne	Site classé	11 (ZIP nord)
Denain	Terril Turenne T156	Site classé	11,8 (ZIP nord)
Haveluy	Terril d'Haveluy	Site inscrit	12,1 (ZIP nord)
Denain	Terril Renard T162	Site classé	12,2 (ZIP nord)
Haveluy	Terril "Bas Riez" T157	Site classé	12,3 (ZIP nord)
Raismes	Sabatier sud T174	Site classé	13,7 (ZIP nord)
Raismes	Terril plat Sabatier T175 et lavoir Rousseau 175a et 176	Site classé	14,2 (ZIP nord)
Bouchain	Bastion des Forges	Site inscrit	14,2 (ZIP nord)
Escaudain	Terrils Audiffret nord et sud (T152 et 153)	Site classé	14,8 (ZIP nord)
Raismes	Mont des Ermites T173	Site classé	15,1 (ZIP nord)
Raismes	Prussien T172	Site classé	15,5 (ZIP nord)
Arenberg	Drève du pavé d'Arenberg	Site classé	15,6 (ZIP nord)
Fresnes-sur-Escaut	Terril Bonnepart (T182)	Site classé	17 (ZIP nord)
Maroilles	Village de Maroilles	Site inscrit	17,1 (ZIP sud)
Condé-sur-l'Escaut	Terril Saint-Léonard T192	Site classé	20 (ZIP nord)

TABLEAU 4. Sites classés et inscrits au titre de la loi 1930

■ Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Le SPR de Valenciennes est à 6,2 kilomètres de la ZIP nord. Il concentre les monuments principaux de la ville. Ces monuments ont déjà été étudiés au chapitre des MH.

■ Le patrimoine UNESCO du front Ouest de la Grande Guerre

Un site est recensé. Il concerne le cimetière allemand de Cambrai.

N°	Commune	Site	Distance à la ZIP la plus proche en km
ND04	Cambrai	Cimetière militaire allemand route de Solesmes	19,5 (ZIP sud)

TABLEAU 5. Patrimoine UNESCO pour le front ouest de la Grande guerre



Cimetière militaire allemand de la route de Solesmes à Cambrai (UNESCO n°ND04)

■ Le patrimoine UNESCO du bassin minier

Ce patrimoine se concentre dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit d'une partie ancienne de l'histoire de l'exploitation du Charbon dans le Nord-Pas-de-Calais qui porte sur trois siècles.

N°	Commune	Site	Surface (hectares)	Distance à la ZIP la plus proche en kilomètres
12	Valenciennes	Coron des 120	4,69	8,8 (ZIP nord)
13	La Sentinelle	Ensemble minier de la Sentinelle	3,16	8,8 (ZIP nord)
11	Anzin	Château Dampierre	0,06	9,5 (ZIP nord)
14	Valenciennes	Chevalement de la fosse Dutemple	0,09	9,9 (ZIP nord)
16	Denain	Cités Chabaud Latour	10,14	10,9 (ZIP nord)
10	Anzin	Paysage et ensemble miniers de la Bleuse Borne	16,18	11,1 (ZIP nord)
17	Denain	Fosse Mathilde	0,07	11,8 (ZIP nord)
18	Denain	Terril Renard	4,12	12,1 (ZIP nord)
20	Lourches	Monument commémoratif Charles Mathieu	0,2	12,5 (ZIP nord)
9	Bruay-sur-Escout	Cité du Rivage ancienne	7,2	13,2 (ZIP nord)
15	Wallers	Paysage et ensemble miniers de Wallers-Arenberg et Paysage et ensemble miniers d'Haveluy	225,15	13,8 (ZIP nord)
19	Escaudain	Paysage et ensemble miniers d'Escaudain	38,7	14,6 (ZIP nord)
6	Fresnes-sur-Escout	Ensemble minier de la Compagnie des Mines de Thivencelles	10	16,7 (ZIP nord)
1	Fresnes-sur-Escout	Ensemble commémoratif	0,18	17,1 (ZIP nord)
2	Fresnes-sur-Escout	Château des Douaniers	0,23	17,4 (ZIP nord)
4	Fresnes-sur-Escout	Pompe à feu de la fosse du Sarteau	0,18	18,8 (ZIP nord)
5	Vieux-Condé	Paysage et ensemble miniers du secteur d'Amaury	86,57	19,8 (ZIP nord)

TABLEAU 6. Patrimoine UNESCO du Bassin minier



Bien UNESCO 12



Bien UNESCO 11



Bien UNESCO 14



Bien UNESCO 16



Bien UNESCO 14

■ Le patrimoine non protégé

Il est relevé dans l'aire éloignée le cimetière le cimetière de Highland Cemetery (Commonwealth) dont la position à la fois sur un point haut et en entrée de ville met en vue deux MH du Cateau-Cambrésis (collégiale et hôtel de ville).

Commune	Site	Localisation	Distance à la ZIP la plus proche en km
Le Cateau-Cambrésis	Highland Cemetery	D12 avec vue belvédère	13,4 (ZIP sud)

TABLEAU 7. Le patrimoine non protégé

Patrimoine MH, Sites loi 1930, SPR,
patrimoine non protégé
de l'aire d'étude éloignée

- ZIP
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)

Monuments historiques (base Mérimée)

- Classé
- Inscrit

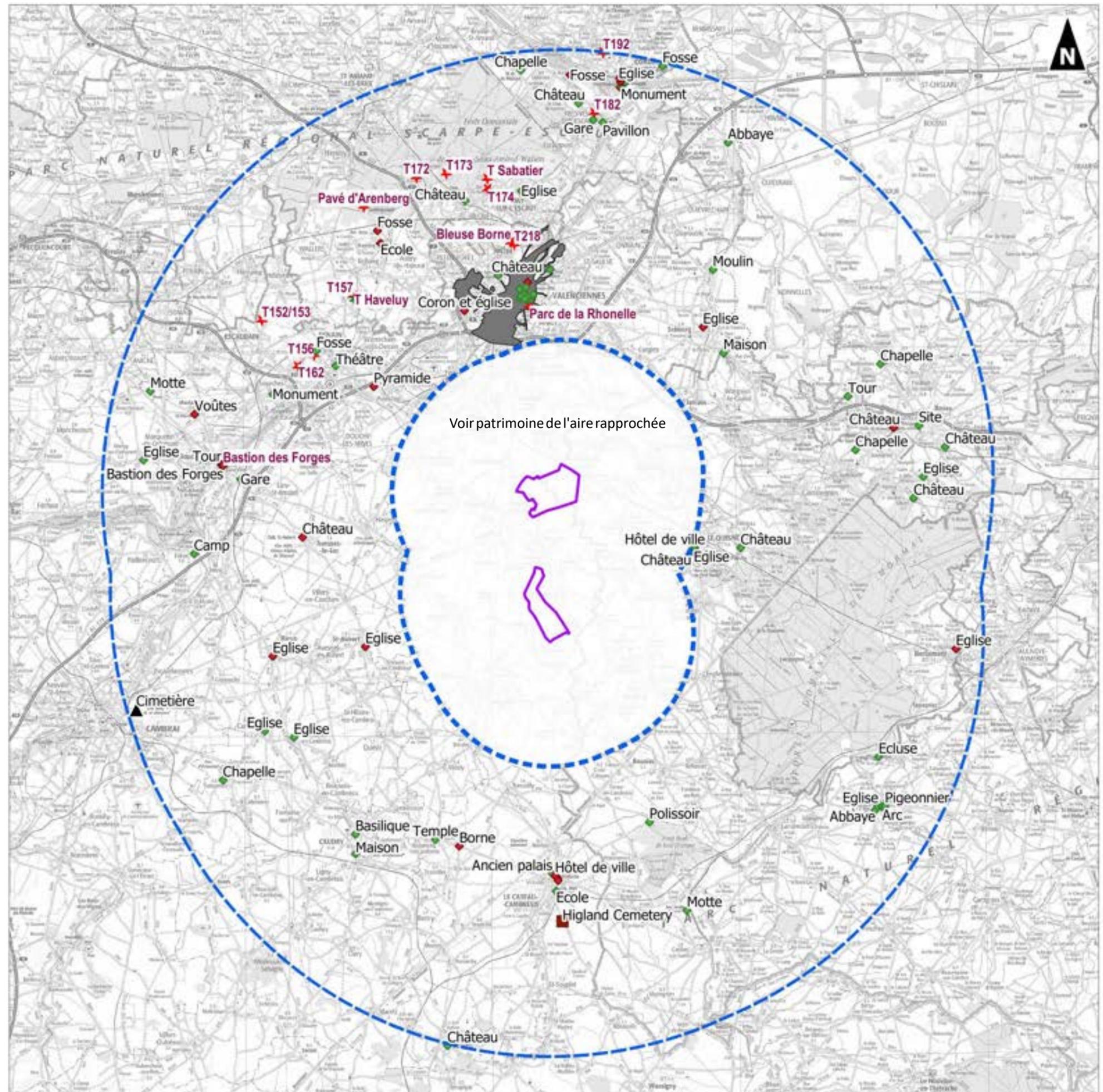
Sites loi 1930

- Classé
- Inscrit

Site Patrimonial Remarquable du centre urbain de Valenciennes

Site candidat UNESCO pour le front ouest de la Grande Guerre

Patrimoine non protégé



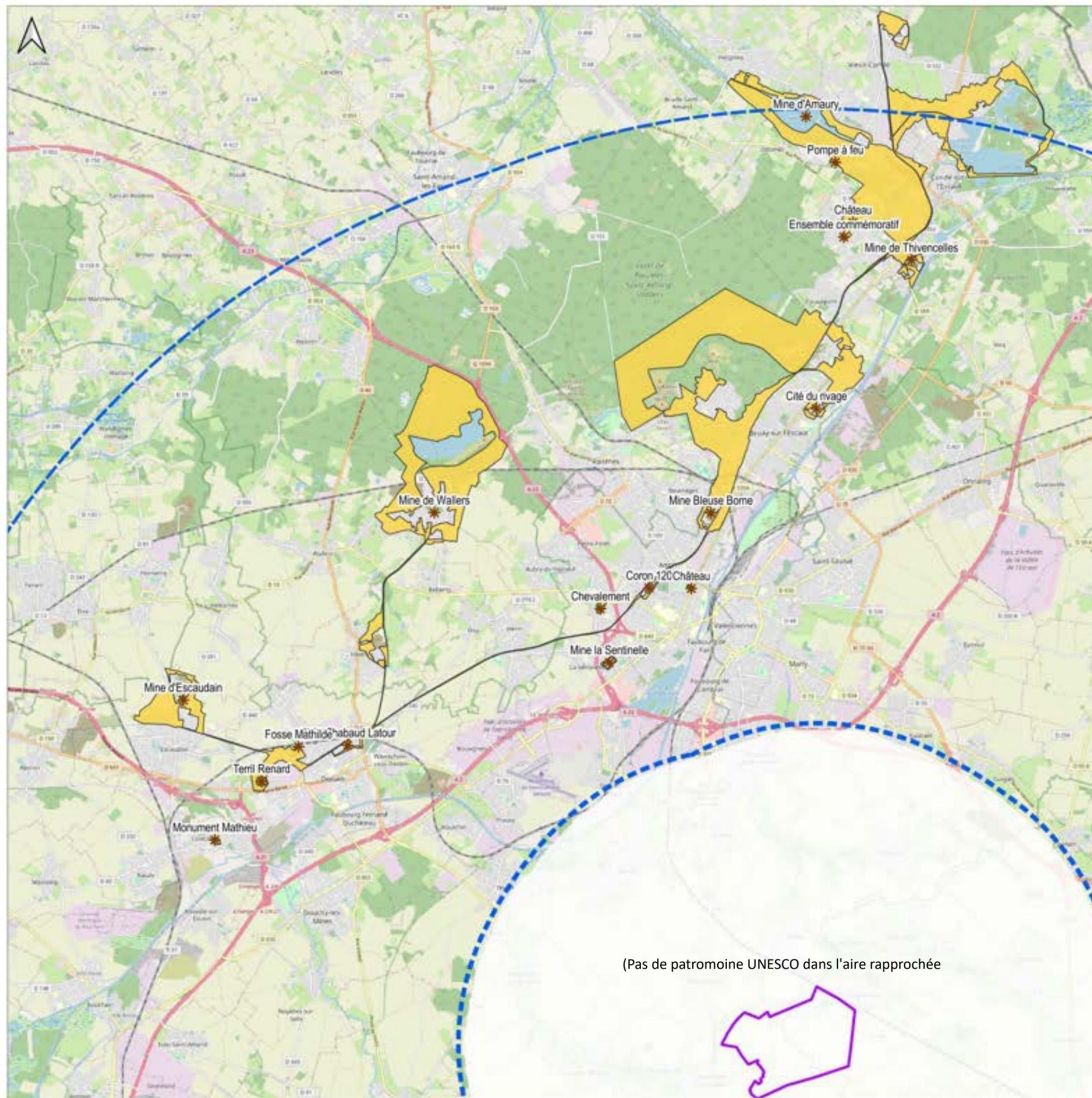
CARTE 10. Patrimoine MH, Sites loi 1930, SPR, patrimoine non protégé de l'aire d'étude éloignée

Patrimoine UNESCO de l'aire d'étude éloignée

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)

Patrimoine UNESCO du bassin minier

- Bien
- Zone tampon



CARTE 11. Patrimoine UNESCO de l'aire d'étude éloignée

2.1.4 Sensibilité du patrimoine éloigné

A 6,1 kilomètres de la ZIP nord, l'**Hôtel de ville du Quesnoy** est très faiblement sensible à un projet sur la ZIP. L'édifice reste la dominante de la vue et l'observateur se trouve hors de la zone de prégnance d'un projet éolien. Du fait des masques bâtis, **aucun photomontage n'est envisagé**.



PHOTOGRAPHIE 14. Hôtel de Ville du Quesnoy depuis la rue Victor Hugo

Depuis la place publique proche du parvis de l'église inscrite MH du Quesnoy, le recul visuel permis par l'espace parking n'offre pas de possibilité de perception de la ZIP par la présence du bâti fermant les vues. **Aucun photomontage n'est de fait envisagé**.



PHOTOGRAPHIE 15. A proximité de l'église du Quesnoy

A 6,2 kilomètres de la ZIP nord, l'**ancien château Comtal du Quesnoy est inscrit MH**. Depuis le parvis du château présentant un degré d'ouverture partiel sur le paysage, **le photomontage 16** y sera réalisé en période de feuilles tombées. Il permettra d'évaluer l'échelle des éoliennes projetées.



PHOTOGRAPHIE 16. Depuis le parvis du château du Comtal au Quesnoy

Entre 8,1 kilomètres et 9 kilomètres de la ZIP nord, **les monuments de Valenciennes** (Immeuble 46 rue de Famars, église du Carmel, Hôpital général, cinéma, maison à pan de bois, Château, Basilique, Hôtel de ville) présentent **de très faibles enjeux** par leur situation en contexte urbain visuellement fermé. **Aucun photomontage n'est envisagé pour ces monuments**.

L'**église de Saint Aubert classée MH** révèle une sensibilité par l'approche sud-ouest du village. Bien que l'observateur se trouve en dehors du périmètre monument historique, l'église est visible en entrée de village. L'enjeu se situe dans un risque d'effet de covisibilité directe avec l'édifice. Un photomontage y sera donc réalisé.



PHOTOGRAPHIE 17. Silhouette et église MH de Saint-Aubert

Le **château de Potelle** se situe à 8,2 kilomètres de la ZIP nord. Les éléments bocagers de premier plans et surtout le relief ne mettent pas en vue la ZIP depuis l'entrée du château. **Aucun photomontage n'est envisagé pour cet édifice**.



PHOTOGRAPHIE 18. Depuis l'entrée du château de Potelle

L'**ancienne fosse Mathilde de Denain** conserve encore son bâti. Elle se situe à 8,6 kilomètres de la ZIP nord. Le contexte urbain, l'éloignement font que les enjeux sont très faibles pour ce MH. **Aucun photomontage n'est envisagé**.



PHOTOGRAPHIE 19. Ancienne fosse Mathilde et son ancien bâtiment d'exploitation

Le coron et l'église Sainte-Barbe MH dans la commune de La Sentinelle sont faiblement sensibles par le contexte urbain, l'éloignement et le bâti entravent les continuités visuelles sur la ZIP. **Aucun photomontage n'est donc envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 20. Coron et église Saint-Barbe à la Sentinelle

L'église de Potelle s'appréhende bien par la rue des Verimetz du fait des pâtures en avant plan. Toutefois la covisibilité avec un projet éolien sur la ZIP est très faiblement envisageable compte tenu des masques bâtis et arborés et de l'éloignement. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



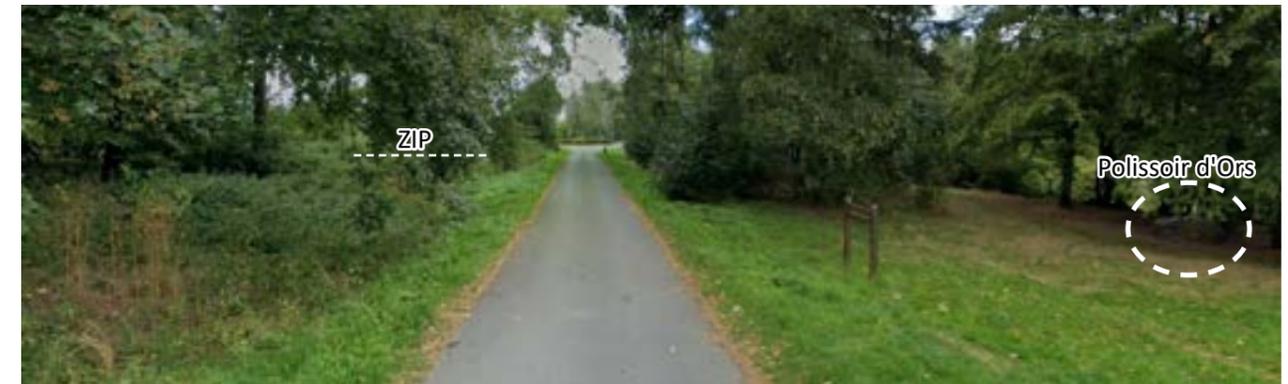
PHOTOGRAPHIE 21. Vue de l'église de Sebourg par la rue des Verimetz

Le château de Dampierre à Anzin s'inscrit au cœur d'un parc. La perspective la plus emblématique est depuis l'espace rue au niveau de l'entrée qui met bien en vue la façade ordonnancée. Le parc arboré, l'éloignement à la ZIP à 9,6 kilomètres font que la sensibilité potentielle de cet édifice est très faible.



PHOTOGRAPHIE 22. Perspective majeure du château de Dampierre à Anzin

Le polissoir d'Ors est un MH d'échelle très petite. A la distance de 9,9 km, il est peu sensible. Le polissoir est en effet dans un paysage fermé par les boisements. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 23. Polissoir d'Ors

Le Château d'Avesnes-le-Sec montre depuis sa porte un paysage urbain au degré de fermeture visuelle élevé. Par ailleurs, à la distance de 10,6 kilomètres, un projet éolien sur la ZIP y serait peu prégnant. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 24. Vue depuis la porte du château d'Avesnes-le-Sec

L'église et l'hôtel de ville MH du Cateau-Cambrésis sont des repères visuels du lointain. Ainsi, depuis l'approche sud de la ville sur le plateau cultivé, le point haut que constitue le cimetière du Commonwealth "Highland Cemetery" présent sur la D12, met en vue ces repères patrimoniaux. **Le photomontage 25** y sera donc consacré permettant d'évaluer le risque de covisibilité directe avec un projet éolien développé sur la ZIP.



PHOTOGRAPHIE 25. Vue depuis le cimetière du Commonwealth "Highland Cemetery"

■ Sensibilité des sites classés ou inscrits au titre de la loi 1930

L'ensemble des sites recensés se situe à au moins 7,8 kilomètres de la ZIP nord, soit au-delà de la zone de prégnance d'un projet éolien sur la ZIP.

En le contexte urbain du Valenciennois, **le site classé de la Rhonelle et le square de la Dodenne** présentent de **très faibles enjeux** par le degré de fermeture du contexte urbain. **Aucun photomontage n'est de fait envisagé.**

Le site classé mine de la Bleuse Borne est un terril (T218) entièrement boisé. Même si il est ouvert au public, il présente peu d'enjeux visuels vis à vis d'un projet éolien sur la ZIP du fait des boisements. **Aucun photomontage n'est envisagé.**

Le site classé du Terril Turenne (T156), à 11,8 kilomètres de la ZIP nord est un terril boisé, très fermé visuellement et de faible hauteur. **Les enjeux y sont très faibles. Aucun photomontage n'est envisagé.**

Le site inscrit du Terril d'Haveluy affiche un monticule boisé sur un relief conique de 53 mètres. Ce terril dont l'ascension n'est pas envisageable (non aménagé et dangereux) présente un contexte boisé périphérique qui engendre de très faibles enjeux visuels à cette distance de 12,1 kilomètres de la ZIP nord. **De fait, aucun photomontage n'est prévu.**

Le site classé du Terril Renard (T162) est à 12,2 kilomètres de la ZIP nord. Ce terril conique n'est pas boisé et a une hauteur conséquente de 73 mètres. Toutefois, son ascension est interdite par la mairie de Denain pour des raisons de sécurité du public. **Aucun photomontage n'y est donc envisagé.**

Le site classé du terril T174 du terril Sabatier est à 13,7 kilomètres nord. Ce terril est un terril observatoire aménagé avec une carte d'interprétation du paysage. Il présente donc un enjeu pour un projet éolien sur la ZIP. **Le photomontage 32 y sera réalisé en son sommet à l'altitude de 97 mètres.**



PM 32. Vue depuis le haut du terril Sabatier (T174), site classé

Au delà des 14 kilomètres de la ZIP nord, les terrils présents sont soit non aménagés en partie sommitale et sans accès (Terril d'Audiffret T153 conique, Terril 192 de l'ancienne fosse Saint-Léonard), soit très peu hauts en relief dominant boisé (Mont des Ermites, Terril Bonnepart n°182). **Les enjeux y sont très faibles.**

■ Sensibilité du patrimoine UNESCO du front ouest de la grande guerre

L'unique site identifié (cimetière allemand de Cambrai) est à une distance conséquente de 19,5 kilomètres de la ZIP sud. Il apparaît dans un contexte boisé type des cimetières allemands de la Grande Guerre. Pour s'affranchir des boisements, la vue depuis l'espace rue est appropriée. La direction de la ZIP est potentiellement dans l'axe de la chaussée mais comme des éoliennes sur la ZIP seraient très petites à cette distance, elles ne seraient pas visibles compte tenu des masques boisés en présence. La photographie illustre cet état. **Aucun photomontage n'est donc envisagé pour ce patrimoine UNESCO candidat très éloigné.**



PHOTOGRAPHIE 26. Vue à proximité du cimetière allemand de Cambrai (UNESCO)

■ Sensibilité du patrimoine UNESCO du bassin minier

Cinq sites ont déjà été étudiés au chapitre des MH ou des sites classés ou inscrits. Leur étude de sensibilité a déjà été effectuée ne révélant pas de sensibilité particulière concernant la ZIP.

Les voici pour rappel :

N° UNESCO	Commune	Site	Chapitre consacré (rappel)	Distance à la ZIP la plus proche en km
13	La Sentinelle	Ensemble minier de la Sentinelle	MH (coron et église Sainte-Barbe)	8,8 (ZIP nord)
11	Anzin	Château Dampierre	MH	9,5 (ZIP nord)
10	Anzin	Paysage et ensemble miniers de la Bleuse Borne	Site classé loi 1930	11,1 (ZIP nord)
17	Denain	Fosse Mathilde	MH	11,8 (ZIP nord)
18	Denain	Terril Renard	Site classé loi 1930	12,1 (ZIP nord)

TABLEAU 8. Patrimoine UNESCO déjà étudié au chapitre MH et sites classé loi 1930

La sensibilité du **Coron des 120** est très faible compte tenu de la situation de cet ensemble bâti bas dans le tissu urbain de la commune d'Anzin en conurbation de l'agglomération de Valenciennes. **Aucun photomontage n'est envisagé** pour ce bien UNESCO compte tenu des masques et du contexte urbain dominant.



PHOTOGRAPHIE 27. Coron des 120 à Anzin (Bien UNESCO n°12)

Le Chevalement de la fosse Dutemple à Valenciennes est marqueur du grand paysage. L'analyse de sa sensibilité sera faite depuis le terril belvédère Sabatier à Raismes, conjointement à l'analyse du site classé de ce terril.

A Denain, la cité Chabaud-Latour ancienne et nouvelle présente peu de sensibilités compte tenu de sa modeste volumétrie et du contexte urbain ainsi que de l'éloignement de la ZIP nord à 10,9 kilomètres. **Aucun photomontage n'y sera réalisé.**



PHOTOGRAPHIE 28. Cité Chabaud-Latour à Denain

A Louches, le monument UNESCO Charles Mathieu ne montre pas de visibilité de la ZIP du fait du contexte bâti proche et de l'éloignement de la ZIP. **Aucun photomontage n'est donc envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 29. Monument Charles Mathieu à Louches

La cité du Rivage à Bruay-sur-Escaut est dans un contexte urbanisé faisant masque par rapport à la ZIP. **Aucun photomontage n'est donc envisagé.**



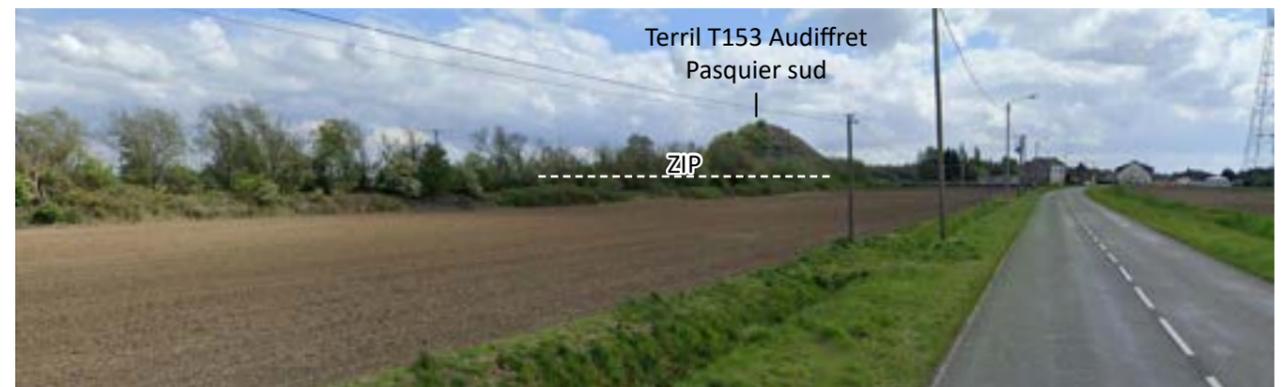
PHOTOGRAPHIE 30. Cité du Rivage à Bruay-sur-Escaut

La perspective du puits de mines de Wallers-Arenberg pourrait laisser penser à une continuité visuelle de la ZIP mais l'éloignement et les masques en présence dont le relief font qu'un projet éolien sur la ZIP n'y serait pas visible. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 31. Ensemble minier de Wallers-Arenberg

Le Terril T153 est l'élément patrimonial dominant du paysage du **Bien UNESCO n°19 à Escaudain**. Ce terril boisé ne présente pas d'enjeu visuel de sa silhouette par rapport à la ZIP compte tenu de l'éloignement conséquent de 14,6 kilomètres de la ZIP nord. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 32. Ensemble minier d'Escaudain

■ **Sensibilité du patrimoine non protégé**

Le cimetière du Commonwealth du Cateau-Cambrésis dénommé "Highland Cemetery" est faiblement sensible à un projet éolien sur la ZIP depuis sa sortie principale. De plus, ce monument de mémoire met de plus en vue deux éléments repères du paysage patrimonial MH du Cateau-Cambrésis : la collégiale et l'hôtel de ville. **Le photomontage 35 y sera consacré.**

■ **Synthèse des sensibilités patrimoniales de l'aire d'étude éloignée**

Elément	Sensibilité	Nature de l'impact potentiel	PM
Terril Sabatier (site classé)	faible	Visibilité depuis le belvédère aménagé	32
Château du Quesnoy (MH)	faible	Visibilité depuis le parvis	16
Hôtel de ville du Cateau Cambrésis (MH)	faible	Coviisibilité depuis Highland Cemetery	35
Collégiale du Cateau-Cambrésis (MH)	faible	Coviisibilité depuis Highland Cemetery	35
Highland Cemetery	faible	Visibilité en sortie du cimetière sur point haut	35

TABLEAU 9. Synthèse des sensibilités patrimoniales de la ZIP dans l'aire éloignée

Abréviations : PM = Photomontage

Intensité de la sensibilité : ■ très forte ■ forte ■ modérée ■ faible Nulle

2.2 A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (6 km)

2.2.1 Occupation du sol

■ Surfaces agricoles

Les grandes cultures dominent le plateau. Les prairies correspondent majoritairement aux différentes vallées alluviales. Les deux ZIP contiennent des surfaces de grandes cultures.



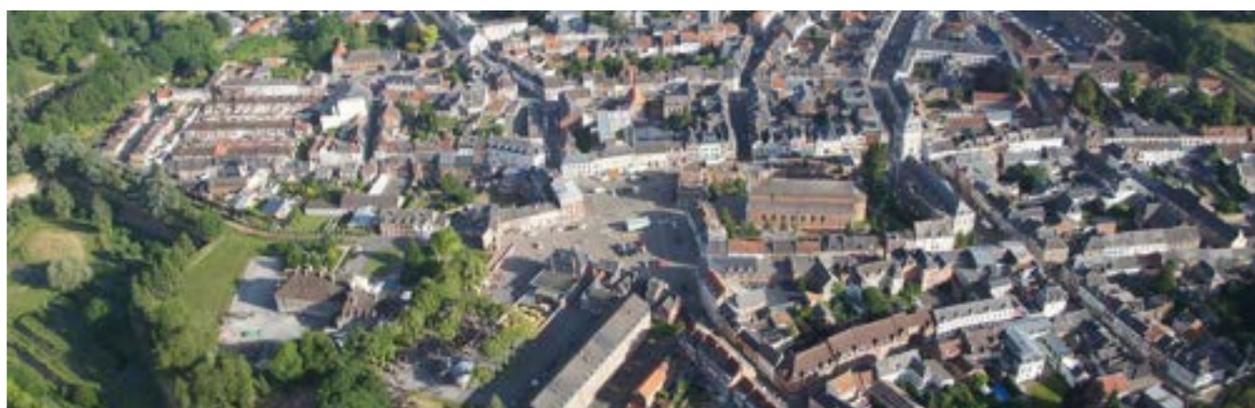
PHOTOGRAPHIE 33. Paysage de plateau nu en façade de la ZIP nord

■ Boisements

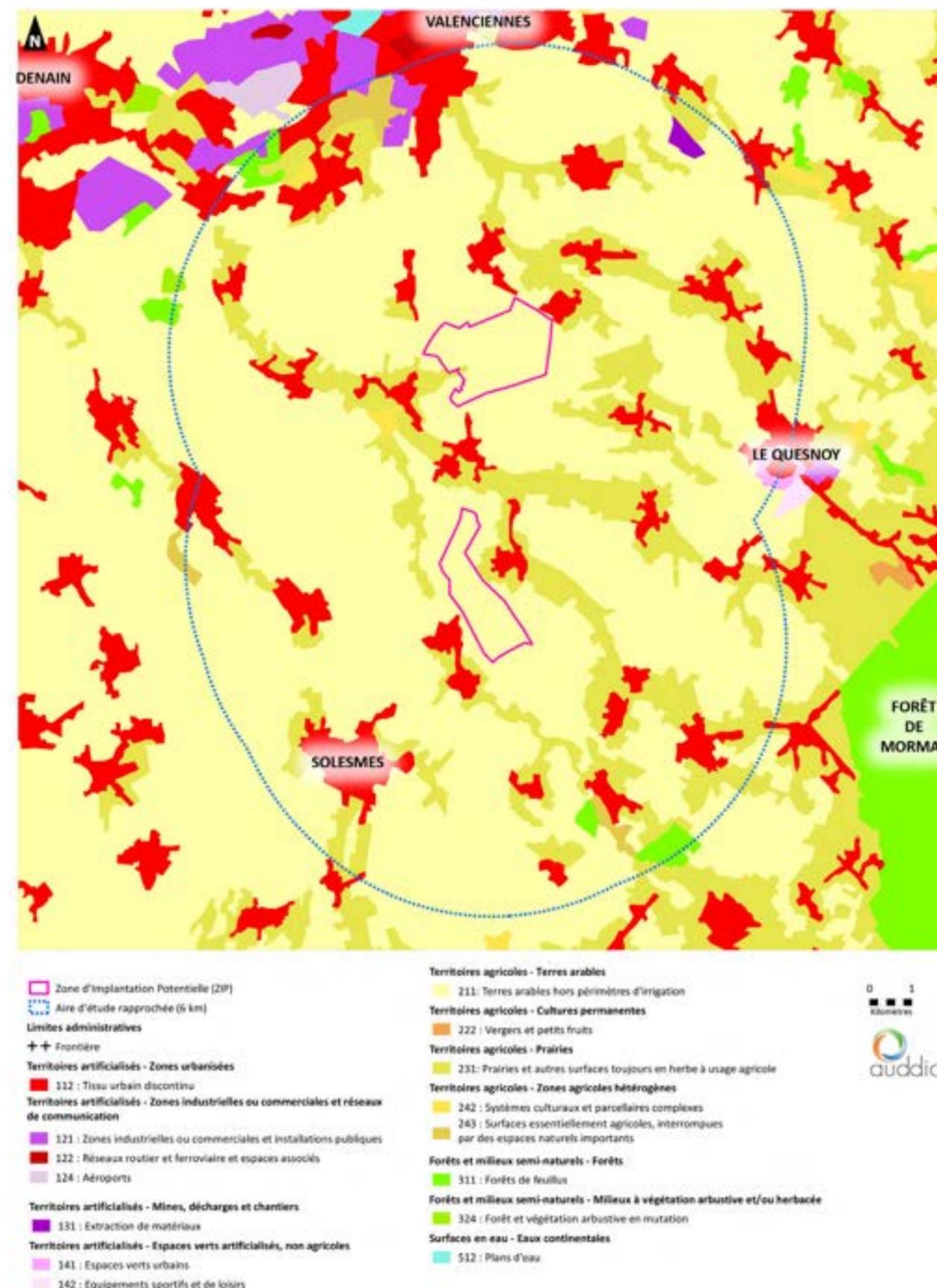
Peu de boisements composent l'aire d'étude rapprochée. Les boisements sont sous forme résiduelle au sud-est.

■ Zones urbanisées

L'agglomération Valenciennoise marque la direction du bassin minier Valenciennois au nord-ouest. Il s'y observe de fait un nombre important de zones industrielles souvent héritées d'anciens sites d'extraction minière. L'occupation majoritaire des villages est régulière et bien répartie sur l'aire rapprochée avec quelques pôles de vie comme le bourg de Solesmes et la ville du Quesnoy.



PHOTOGRAPHIE 34. Ville du Quesnoy



CARTE 12. Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

2.2.2 Unités paysagères de l'aire d'étude rapprochée

■ Diagramme paysager

La vallée de l'Ecaillon marque un relief proche. La ZIP est éloignée des grandes infrastructures routières.

En partie nord se remarque l'amorce du vallon du Rogneau.

Au sud s'étire une languette de plateau cultivé entre les vallées du ruisseau St-Georges et la vallée des Harpies.

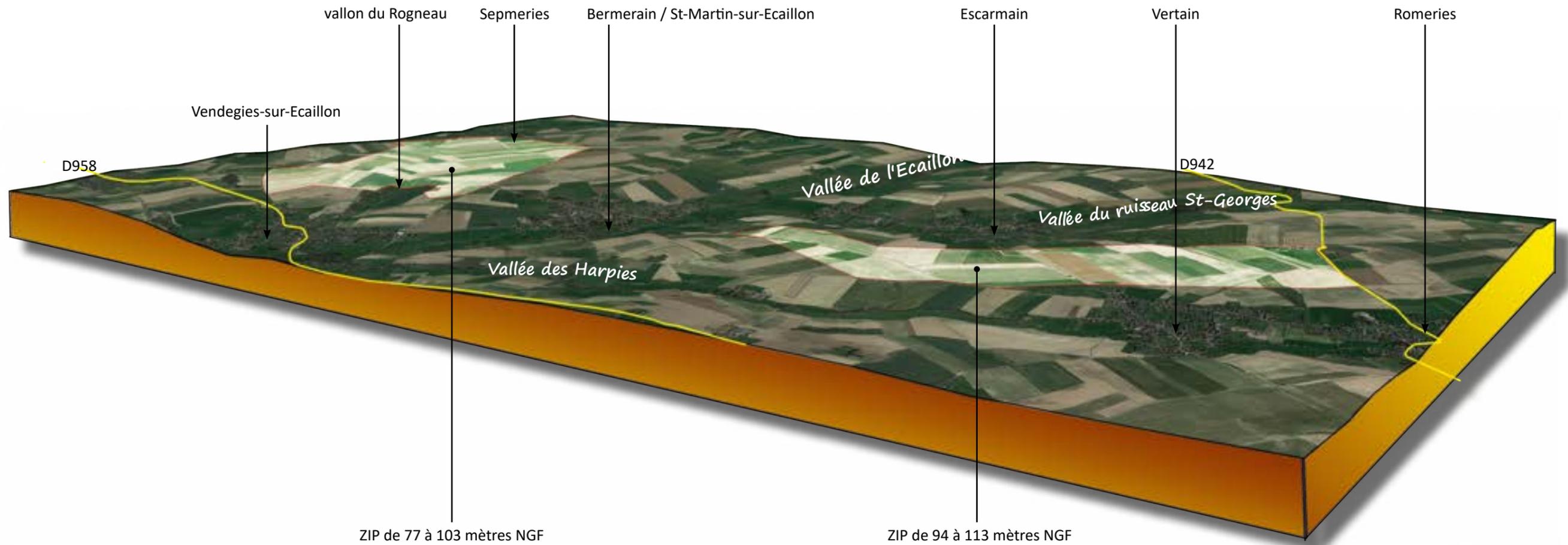


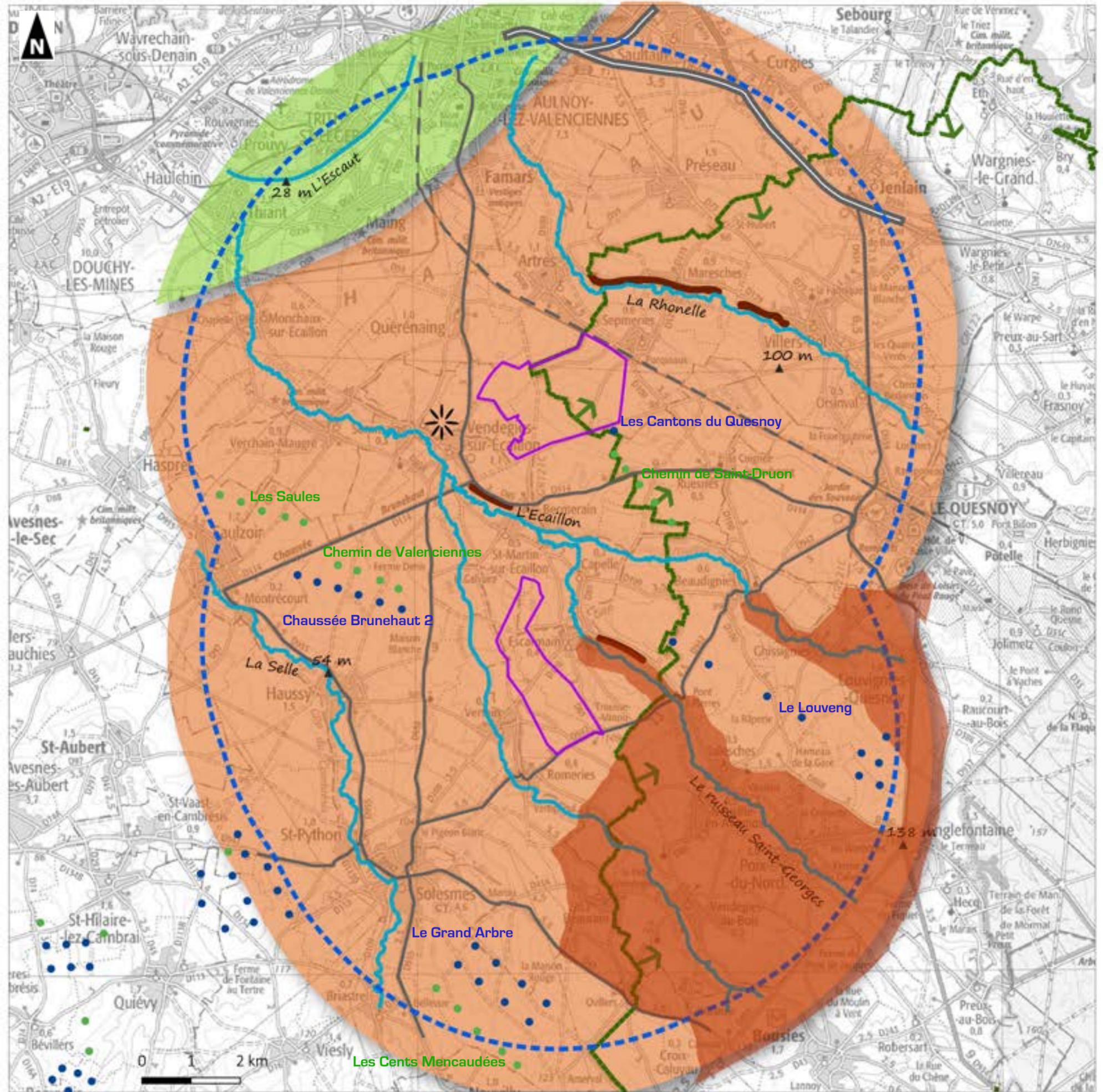
FIGURE 5. Diagramme paysager aux abords de la ZIP

■ Unités paysagères

Deux unités paysagères composent l'aire d'étude rapprochée ainsi qu'un paysage emblématique (Voir carte en page suivante).

Unités paysagères et paysage emblématique de l'aire d'étude rapprochée

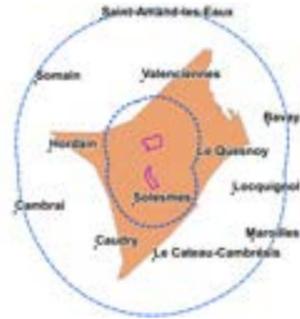
-  Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Le bassin Valenciennois et le val d'Escaut
-  Les ondulations Hennuyères
-  Paysage emblématique du Pays de Mormal
-  Panorama remarquable du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon
-  Réseau de vallées en peigne du sud-est au nord-est (vers l'Escaut)
-  Coteau marqué dans le paysage
-  Territoire du Parc Naturel Régional de l'Avesnois
- Eoliennes**
-  Construites
-  Accordées
-  Autoroutes
-  Routes principales
-  Voie ferrée de Valenciennes au Quesnoy



Le réseau de vallées se distribue du sud-ouest au nord-est suivant une forme en "peigne". Cette distribution de ruisseaux affluents de l'Escaut appuie aussi l'organisation des parcs éoliens construits et accordés proches de la ZIP qui font sens avec le paysage dans la même orientation que le paysage naturel rapproché.

CARTE 13. Unités paysagères et paysage emblématique de l'aire d'étude rapprochée

■ Les ondulations hennuyères



Caractéristiques : Unité paysagère comprenant un ensemble de vallées humides dont chacune a une identité propre dans son parcours d'est en ouest. Les routes et chemins occupent mathématiquement le territoire. Rives gauche ou droite, toutes ces vallées ont ainsi des routes qui les encadrent et sur lesquelles s'enfilent les villages comme des perles. La moitié est de l'unité paysagère qui figure dans l'aire rapprochée fait partie du PNR Avesnois.

Routes de découverte de l'unité paysagère : La D938 de Solesmes à Valenciennes offre un axe nord-sud traversant l'unité paysagère. La D955 suit la vallée de la Selle et la D932 rectiligne marque la limite sud-est de l'unité.

Dynamique paysagère : Développement de l'énergie éolienne.

Enjeux par rapport à un projet éolien sur la ZIP : Rapport d'échelle du projet les vallées de la Rhonelle, l'Ecaillon, le ruisseau Saint-Georges. Rapport d'échelle avec la silhouette villageoise de Vertain. Belvédère du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon. Un effet de cumul éolien est possible avec les autres parcs éoliens.

Paysage emblématique de Mormal : Dans l'unité paysagère figure le paysage emblématique de Mormal qui s'articule sur trois vallées : l'Ecaillon, le ruisseau Saint-Georges et le ruisseau des Harpies.

■ Le bassin valenciennois et le val d'Escaut

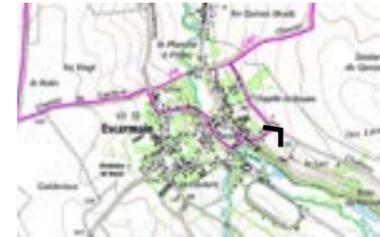


Caractéristiques : Le paysage minier est avant tout urbain et continu. De ce tissu bâti parfois hétérogène en ressort l'axe fédérateur de l'Escaut qui assurait le transport par voie d'eau du charbon. Au sud de Valenciennes, la nature crayeuse a fait que l'Escaut se présente dans un profil légèrement encaissé. Au nord de Valenciennes, la présence de l'argile, fait que le fleuve adopte un parcours sinueux, plus "paresseux". En limite nord-ouest de l'unité paysagère s'étend la forêt de Raismes et St-Amand qui englobe parfois les paysages miniers (étang d'affaissement minier de la mare à Goriaux notamment).

Routes de découverte de l'unité paysagère : Berges du canal de l'Escaut.

Dynamique paysagère : Renouveau urbain tirant parti des friches industrielles, développement du tourisme fluvial, villages à la dynamique pavillonnaire marquée en raison de la proximité de Valenciennes.

Enjeux liés à un projet éolien : Le belvédère paysager du terril Sabatier est à enjeu pour la ZIP.



ZIP



PHOTOGRAPHIE 35. Rapport d'échelle à enjeu du ruisseau Saint-Georges sur les hauteurs d'Escarmain



ZIP



PHOTOGRAPHIE 36. Terril belvédère "Sabatier" à enjeu dominant le bassin minier Valenciennois

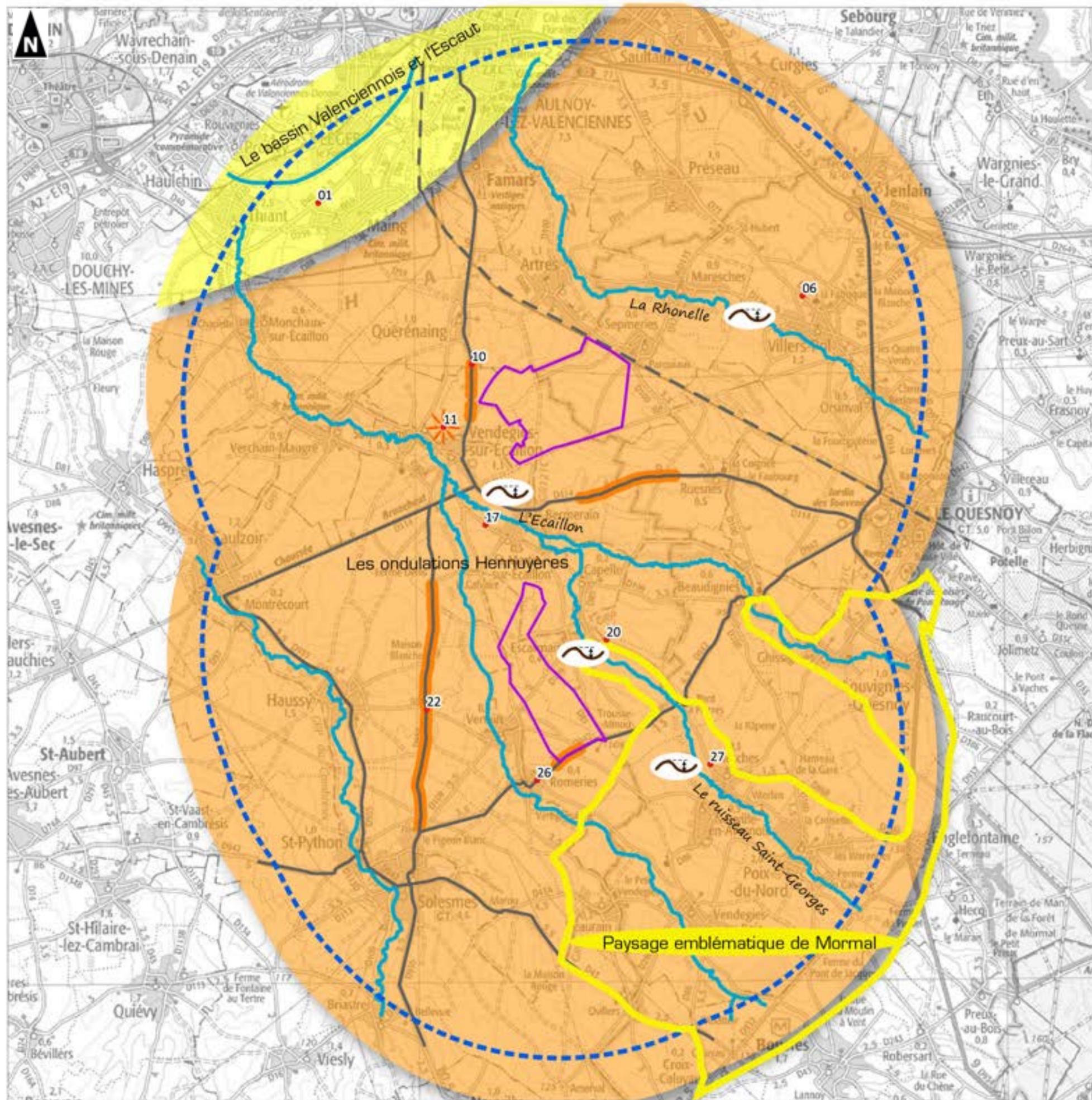
Sensibilité potentielle du paysage rapproché

-  Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Bassin Valenciennois et le val d'Escaut de sensibilité faible
-  Les ondulations Hennuyères de sensibilité modérée
-  Paysage emblématique du Pays de Mormal de sensibilité faible
-  Route principale de sensibilité modérée
-  Panorama du Menhir de sensibilité modérée
-  Sensibilité modérée de l'échelle des vallées vis à vis d'un projet éolien (Rhonelle, Ecaillon et ruisseau St-Georges)
-  Evaluation par photomontage

Éléments de localisation

-  Réseau d'affluents de l'Escaut
-  Réseau routier principal
-  Voie ferrée de Valenciennes au Quesnoy

0 1 2 km



CARTE 14. Sensibilité potentielle du paysage rapproché

2.2.3 Sensibilités du paysage rapproché

Les sensibilités se concentrent sur cinq éléments dont quatre ont trait à l'unité paysagère principale de l'aire d'étude rapprochée, l'unité paysagère des ondulations Hennuyères :

PAYSAGE RAPPROCHE			
Élément considéré	Sensibilité Potentielle	Élément d'attention	PM
Unité paysagère du bassin Valenciennois et de l'Escaut	faible	Visibilité depuis la D40 qui suit l'Escaut	1
	modéré	Prégnance ou effet de cumul depuis les axes majeurs proches du plateau	10, 22
Unité paysagère des ondulations Hennuyères	modéré	Rapport d'échelle avec les vallées (Rhonelle, Ecaillon, Ruisseau St-Georges)	6, 17, 20, 27
	modéré	Effet de cumul éolien depuis le belvédère paysager du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon	11
	faible	Paysage emblématique de Mormal depuis Salesches	27

TABLEAU 10. Synthèse des sensibilités du paysage rapproché

Intensité de la sensibilité : ■ très forte ■ forte ■ modérée ■ faible Nulle

Les rapports d'échelle avec la lecture des vallées sont sensibles. Ils sont en défaveur de la vallée lorsque la hauteur apparente du coteau est inférieur à la hauteur des éoliennes du projet. En effet, dans ce cas, l'identité de la vallée peut être altérée par l'objet éolien car ce dernier devient prégnant sur la vallée. Les filtres végétaux présents (atténuant la vue du coteau) ou la géométrie du parc (obéissante ou désobéissante à l'axe de la vallée) sont des éléments qui interagissent dans l'appréciation de ces effets.



PM 22. Au croisement de la rue d'Haussy et de la D958



PM 11, Evaluation de la vue en belvédère depuis le menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (coteau nord de la vallée de l'Ecaillon)

2.2.4 Etat des lieux du patrimoine rapproché

■ Monuments historiques (MH)

Le type de patrimoine de l'aire d'étude rapprochée, bien que diversifié (archéologique, religieux, Grande Guerre et reconstruction, architecture militaire) ne comprend pas d'éléments du patrimoine du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais. Ces derniers sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

Commune	Monument	Protection	Distance à la ZIP la plus proche (km)
Aire d'étude rapprochée des 6 kilomètres			
Vendegies-sur-Ecaillon	Menhir "le Gros Caillou"	Classé	0,9 (ZIP nord)
Neuville-en-Avesnois	Eglise	Inscrit	2,4 (ZIP sud)
Haussy	Motte féodale	Classé	3,2 (ZIP sud)
Famars	Vestiges archéologiques	Classé	4,1 (ZIP nord)
Poix-du-Nord	Salle des fêtes "Kneighley Hall"	Inscrit	4,6 (ZIP sud)
Poix-du-Nord	Monument aux morts	Inscrit	4,7 (ZIP sud)
Maing	Castel des Prés	Classé	5,1 (ZIP nord)
Le Quesnoy	Remparts	Classé	5,5 (ZIP nord)
Jeanlain	Château et ferme d'en Haut	Inscrit	5,6 (ZIP nord)

TABLEAU 11. Monuments historiques de l'aire rapprochée (base Mérimée)



Menhir de Vendegies-sur-Ecaillon



Eglise de Neuville-en-Avesnois



Vestiges de Famars



Salle des fêtes de Poix-du-Nord



Monument aux morts de Poix-du-Nord



Castel de Maing



Remparts de la ville du Quesnoy (Vauban)



Château et ferme à Jeanlain

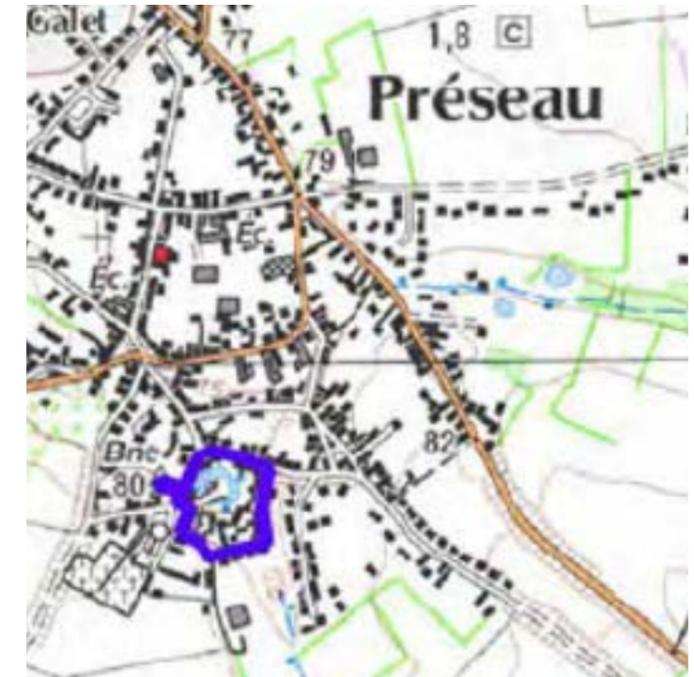
■ Sites classés ou inscrits au titre de la loi 1930

Un site inscrit est recensé dans le coeur villageois de Préseau. Ce site présente un intérêt architectural dans une superficie de 1 hectare. Il comprend les ruines du château, la motte féodale, les douves et leurs abords. Ce site est privé et dans un état dit "en péril" sur la fiche officielle de présentation "59-SI 12".

Commune	Site	Protection	Distance à la ZIP à la ZIP la plus proche (km)
Préseau	Château	Site inscrit	3,3 (ZIP nord)



Ruines de Préseau (propriété privée)



Localisation (source DREAL HDF)

■ Sites UNESCO pour le front ouest de la Grande Guerre

Un site se localise dans l'aire rapprochée des 6 kilomètres dans la ville du Quesnoy.

N°	Commune	Site	Distance à la ZIP la plus proche (km)
ND06	Le Quesnoy	Cimetière "Le Quenoy Communal Cemetery extension"	5,4 (ZIP nord)

■ Patrimoine non protégé

Il est recensé un monument dans l'aire rapprochée des 6 kilomètres.

Commune	Site	Distance à la ZIP la plus proche (km)
Famars	Château de la reconstruction	4,2 (ZIP nord)

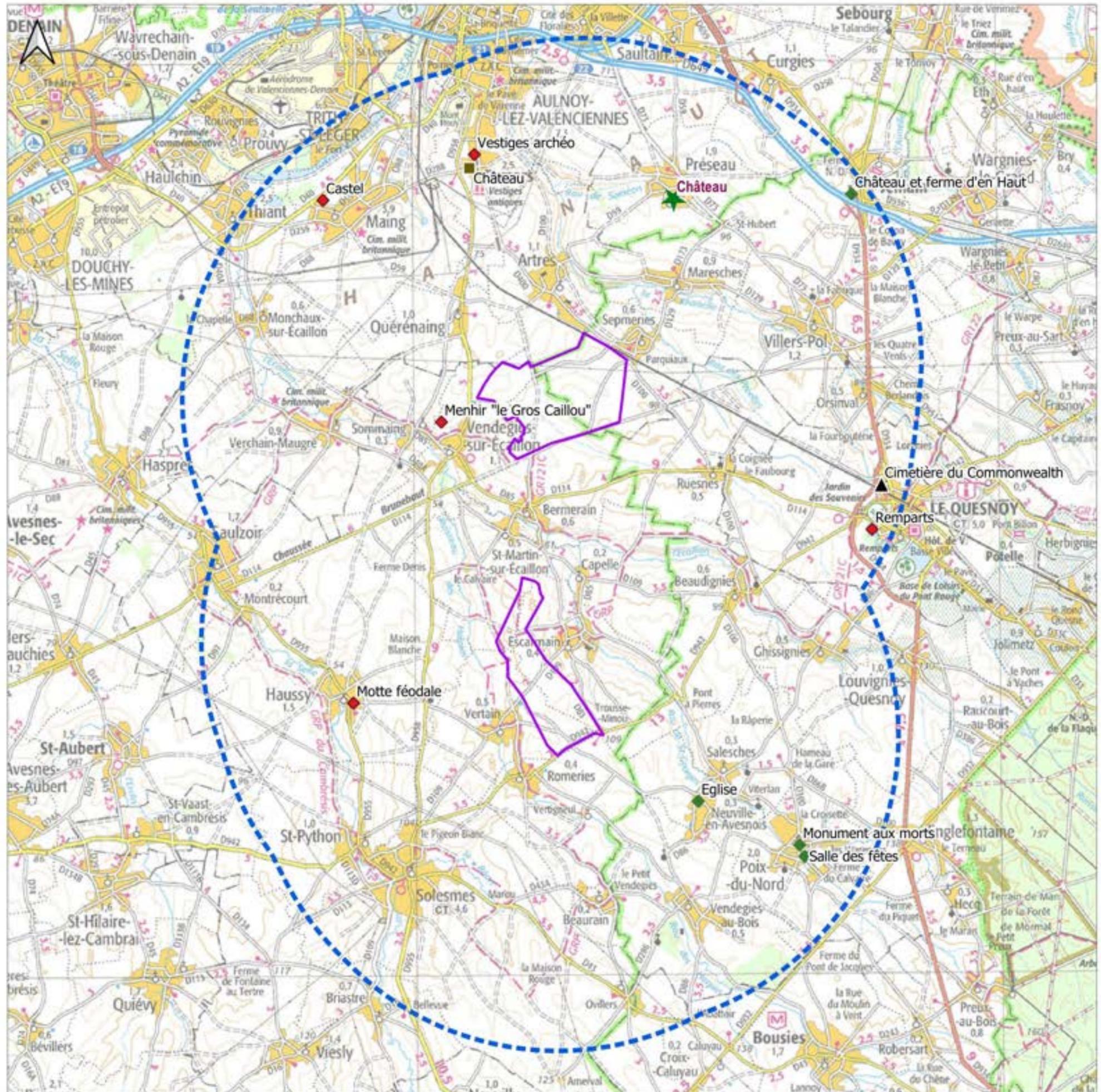
Projet éolien des Pistes (59)

Demande d'Autorisation Environnementale

Patrimoine rapproché

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
 Aire d'étude rapprochée (6 km)

-  MH classé
-  MH inscrit
-  Site inscrit loi 1930 de Préseau
-  Site candidat UNESCO pour le front ouest de la Grande Guerre
-  Patrimoine non protégé



CARTE 15. Patrimoine rapproché

2.2.5 Sensibilité du patrimoine rapproché

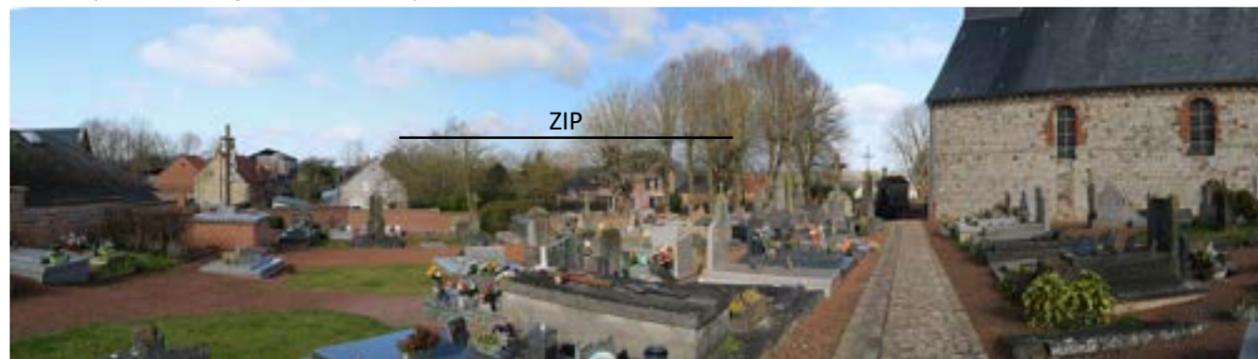
■ Monuments historiques protégés de l'aire d'étude rapprochée

Le menhir de Vendegies-sur-Ecaillon conjugue une proximité à la ZIP nord (900 mètres) et une situation en belvédère modérément sensible pour un projet éolien sur la ZIP. En conséquence, un photomontage sera réalisé en son pied.



FIGURE 6. Périmètre de protection MH autour du monolithe de Vendegies-sur-Ecaillon

L'église inscrite MH de Neuville-en-Avesnois est faiblement sensible à un projet éolien sur la ZIP. Le fait qu'elle soit encore ceinturée de son cimetière est susceptible de permettre des continuités visuelles. Il convient de l'évaluer avec le photomontage 28 réalisé en période de feuilles tombées.



PM 28. Abords du MH de l'église de Neuville-en-Avesnois depuis l'entrée.

La Motte féodale d'Haussy est à 3,2 kilomètres de la ZIP sud en site urbain faiblement perméable aux vues. Le photomontage 21 y sera réalisé afin l'effet d'un projet éolien.



PM 21. Motte féodale d'Haussy

Parce qu'il s'agit de vestiges archéologiques, le site de Famars au 150 rue Salengro est non visible en superstructure depuis l'espace rue et dégage de fait des enjeux très faibles vis à vis d'un projet éolien sur la ZIP. Par ailleurs, aucune mention ne met en scène ces vestiges pour le visiteur avec une signalétique. **Aucun photomontage n'est donc envisagé.**



FIGURE 7. Parcelle boisée du site archéologique de Famars (n°0651)

La Salle des Fêtes "Kneighley Hall" de Poix-du-Nord présente des enjeux très faibles pour un projet éolien sur la ZIP. En effet, en dépit de la prise de recul maximisée au niveau de la place publique, le bâti reste très présent du et se conjugue à l'éloignement de 4,6 kilomètres à la ZIP sud. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 37. Abords de la salle des fêtes "Kneighley Hall" de Poix-du-Nord

Le monument aux morts de Poix-du-Nord présente une vue fermée par le bâti proche de l'église et les habitations. **Aucun photomontage n'est envisagé** pour ce patrimoine de petite échelle en site urbain fermé.

Le **Castel de Maing** est à 5,1 kilomètres de la ZIP nord en site faiblement perméable aux vues. Le photomontage 1 permettra d'évaluer le rapport d'échelle d'un projet éolien sur la ZIP avec ce MH depuis la RD40.



PM 1. Castel de Maing depuis la D40

Le **site des remparts du Quesnoy** est important par sa superficie. Il ceinture toute la ville. En dépit de l'éloignement de 5,5 kilomètres de la ZIP nord, il est choisi de réaliser un photomontage. Celui-ci vise aussi à couvrir le secteur du mémorial néo-Zélandais présent dans les remparts. Toutefois la vue au sol depuis le mémorial en direction de la ZIP n'est pas satisfaisante (fermée par la végétation) comme le montre le cliché ci-dessous.



PHOTOGRAPHIE 38. Remparts du Quesnoy, en pied du monument néo-Zélandais

Afin de remédier à cet inconvénient, le **photomontage 15** sera réalisé sur le bastion haut et en période de feuilles tombées afin de maximiser le potentiel de vue.



PM 15. Ville fortifiée du Quesnoy

Le **château de Jenlain et la ferme d'en Haut** sont très faiblement sensibles. Les MH sont présents dans un écrin boisé et non visibles depuis l'espace rue du fait du bâti. De plus, la distance de 5,6 kilomètres à la ZIP nord pour ce monument est au delà de la zone de prégnance d'un projet éolien. **Aucun photomontage n'est envisagé.**

■ **Sensibilité des sites loi 1930**

Le **site inscrit de Préseau** (Douves et ruines du château) est en site très fermé par le cadre bâti. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 39. Ruines du château depuis la rue Bonduelle à Préseau (site inscrit loi 1930)

■ **Site candidat UNESCO pour le front ouest de la Grande Guerre**

Le **Quesnoy communal Cemetery extension** se situe à la périphérie de la ville au lieu-dit le Meully. Ce cimetière du Commonwealth présente de très faibles ouvertures vers la ZIP en raison de la végétation en premier plan. **Aucun photomontage n'est donc envisagé** compte tenu aussi de l'éloignement.



PHOTOGRAPHIE 40. Abords du cimetière du Commonwealth du Quesnoy (ND026)

■ **Patrimoine non protégé MH**

Le **château de Famars** est sensible car son volume est important dans le paysage urbain et il constitue un point focal. Le photomontage 2 y sera réalisé depuis la rue de Maing où il ce monument est visible.

■ **Synthèse des sensibilités du patrimoine de l'aire d'étude rapprochée**

Elément	Sensibilité	Nature de l'impact potentiel	PM
Menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (MH)	modérée	Effet de cumul éolien depuis le menhir belvédère	11
Neuille-en-Avesnois (MH)	modérée	Visibilité depuis le cimetière	28
Motte féodale d'Haussy (MH)	faible	Visibilité depuis la motte	21
Castel de Maing (MH)	faible	Covisibilité depuis la D400	1
Remparts du Quesnoy (MH)	faible	Visibilité en point haut du rempart	15
Famars, château de la reconstruction non protégé	faible	Visibilité à proximité du monument	3

TABLEAU 12. Synthèse des sensibilités patrimoniales de l'aire rapprochée

Intensité de l'impact : ■ très fort ■ fort ■ modéré ■ faible nul ■ positif

Abréviations : PM = Photomontage

2.2.6 Etat des lieux de vie

La sensibilité des villages au développement de l'éolien dépend fortement de leur position topologique :

Les villages promontoires et de plateau relativement plats et ouverts présentent une sensibilité accrue. Les franges urbaines y sont généralement exposées et les percées visuelles plus nombreuses depuis le centre villageois ;

Les villages de plateau onduleux offrent des perceptions différentes en fonction du degré marqué ou non du relief, par la présence de masques visuels. Dans ce type de village, la densité des constructions du centre villageois est moins sensible que la périphérie exposée ;

Les villages de fond de vallée sont protégés par les effets de relief et le caractère fermé du paysage. Il convient cependant de bien analyser les couloirs visuels des vallées lorsqu'ils s'orientent sur la ZIP ;

Le territoire de l'aire d'étude rapprochée des 6 kilomètres englobe des lieux de vie situés dans des **vallées humides de façon majoritaire** :

Vallée de l'Escaut : Maing ;

Vallée de la Rhonelle : Famars, Artres, conurbation d'Orsinval et de Villers-Pol ;

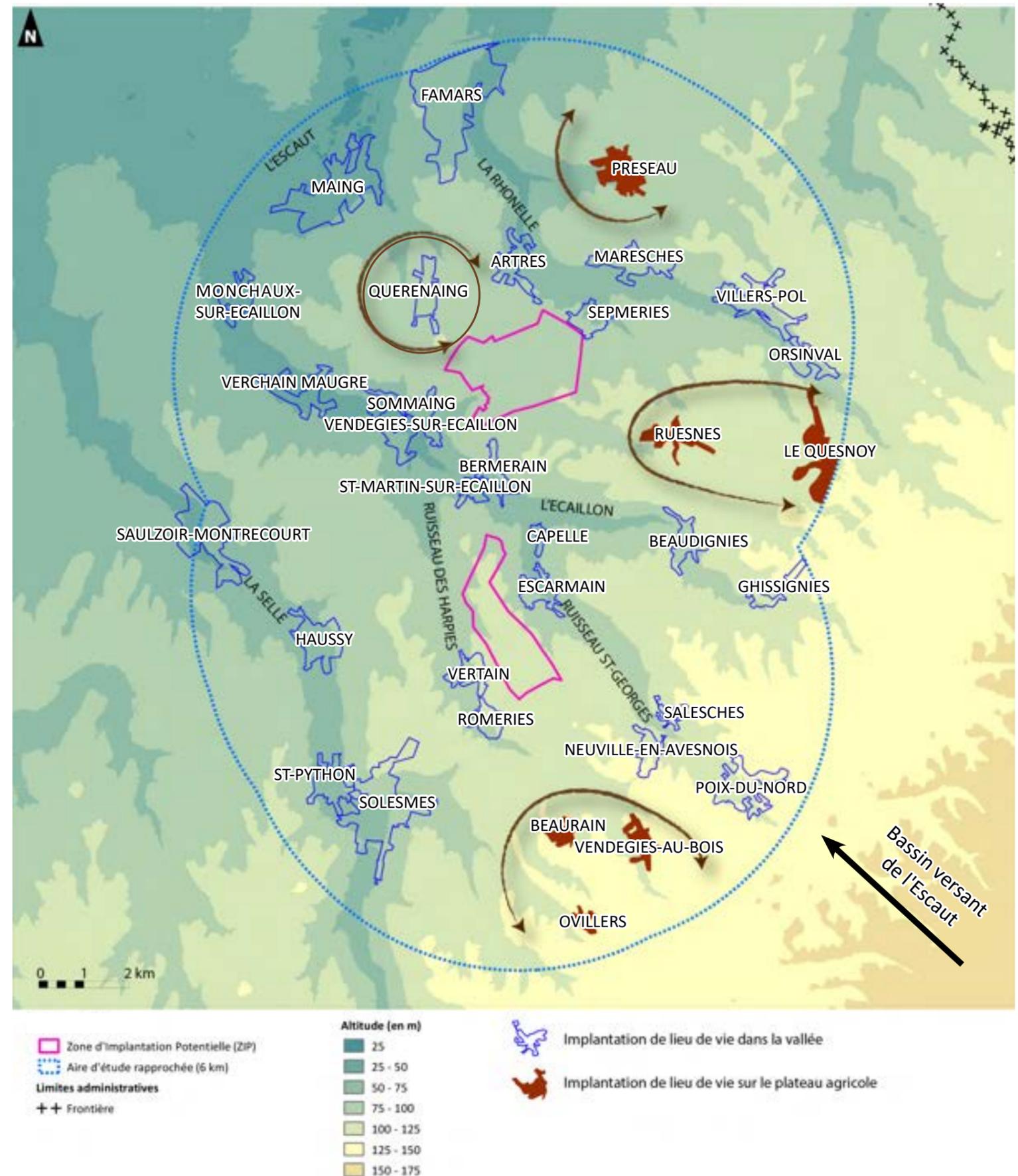
Vallée de l'Ecaillon : Monchaux-sur-Ecaillon, Verchain Maugré, Sommaing, Vendegies-sur-Ecaillon, Bermerain, Saint-Martin-sur-Ecaillon, Beaudignies, Ghissignies ;

Vallée du ruisseau des Harpies : Romeries et Vertain (conurbation) ;

Vallée du ruisseau Saint-Georges : Capelle, Escarmain, Salesches, Neuville-en-Avesnois, Poix-du-Nord ;

Vallée de la Selle : Saulzoir Montrécourt, Haussy, Saint-Python, Solesmes.

De façon plus anecdotique, des implantations sur le **plateau onduleux** sont présentes : Quérénaing, Préseau, Ruesnes, Le Quesnoy, Beaurain, Vendegies-au-Bois, Owillers (hameau sur le territoire communal de Solesmes).



CARTE 16. Lieux de vie et relief

2.2.7 Sensibilité potentielle des lieux de vie



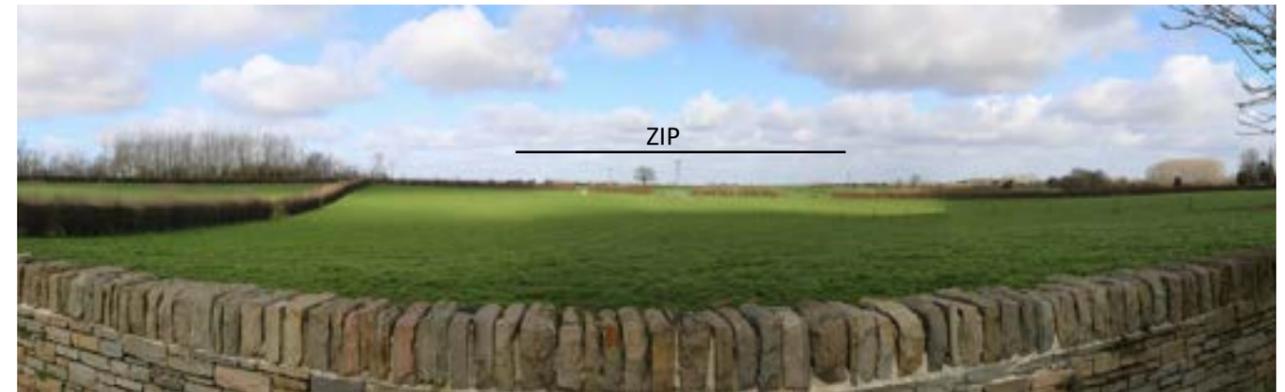
Artres est un village structuré en noyau appartenant à la vallée humide de la Rhonelle. Son entrée ouest est desservie par la D400. Ce village domaine présente un château non visible depuis l'entrée nord-ouest. La vue en entrée nord-ouest apparaît pertinente pour évaluer la silhouette des maisons et l'échelle d'un projet éolien sur la ZIP. Hormis le boisement du château sur la gauche, l'ouverture du paysage agricole est bien marquée. **Le photomontage 8 y sera consacré.**



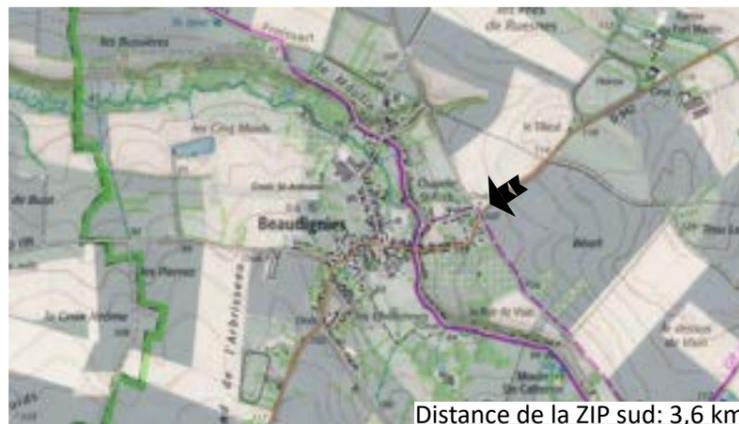
PM 8. Vue en entrée nord-ouest d'Artes par la D400



Beaurain est un village belvédère qui domine à l'est le ruisseau des Harpies et sa petite vallée. La centralité du village présente la particularité d'avoir un cimetière Britannique de la Grande Guerre en contact direct avec le grand paysage ouvert de plateau. Ce village est aussi limitrophe du PNR Avesnois et est visitable par le GR de pays du Cambrésis. **Le photomontage 30 sera réalisé pour apprécier l'échelle d'un projet éolien sur la ZIP depuis la frange nord exposée.**



PM 30. Beaurain depuis le cimetière britannique du centre villageois



Beaudignies est un village de la vallée humide de l'Ecaillon. La prise de hauteur sur le plateau agricole depuis l'entrée nord-est par la D942 n'offre pas de vue ouverte sur la ZIP. Un dépassement des éoliennes est envisageable mais son dépassement serait de visibilité très faible compte tenu des boisements. **La sensibilité est très faible. Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 41. Beaudignies par l'entrée nord-est venant du plateau par la D942



Bermerain est un village de la vallée de l'Ecaillon. Bermerain fait face à St-Martin-sur-Ecaillon présent au sud de la rivière. L'approche nord de la silhouette villageoise se fait depuis le plateau haut. Elle est donc propice à mettre en vue les éoliennes d'un projet sur la ZIP. **Le photomontage 3 sera donc réalisé afin d'évaluer le rapport d'échelle du projet éolien sur le bâti.**

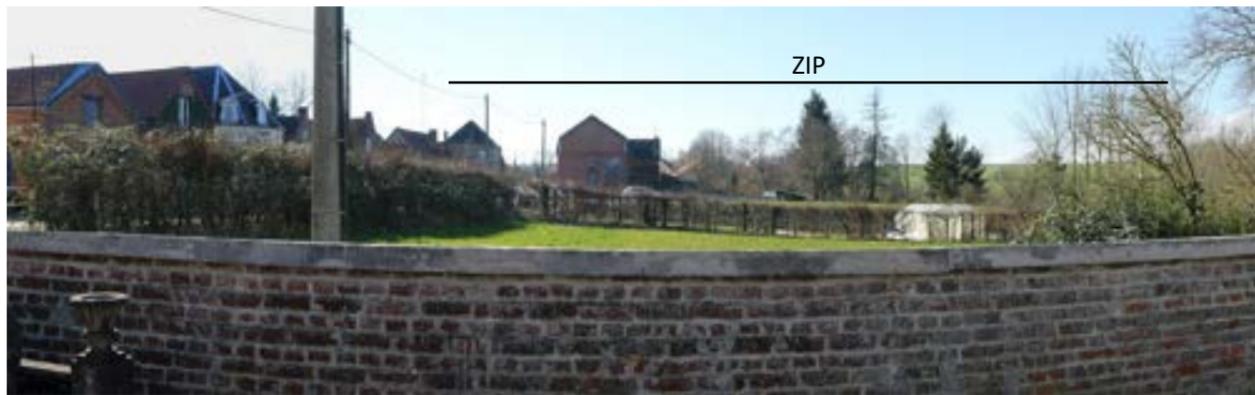


PM 13. Bermerain en entrée nord sur le plateau



Distance de la ZIP nord : 1,4 km

Capelle est un village rue dont l'axe suit le ruisseau St-Georges, du nord au sud. Il est en conurbation avec Escarmain, plus au sud. Son église encore entourée de son cimetière et les fermes anciennes affirment une ambiance rurale préservée. Le cimetière ménage un recul visuel villageois vers la ZIP. **Le photomontage 18 y sera réalisé afin d'évaluer les rapports d'échelle entre le bâti et le projet éolien.**



PM 18. Depuis le cimetière de l'église de Capelle



Distance de la ZIP nord : 4,1 km

Famars marque la fin sud de la métropole de Valenciennes. En frange sud du village rural l'ouverture du paysage est immense. Un chemin pavé rectiligne sillonne le plateau nu. **Le photomontage 3 y sera réalisé et évaluera la continuité lointaine paysagère depuis cette frange villageoise.**



PM 3. Depuis la frange bâtie sud de Famars



Distance de la ZIP sud: 0,6 km

Escarmain dispose d'une centralité verte marquée par les tilleuls et le large espace gazonné de l'église. Cette respiration est susceptible de mettre en vue un dépassement des éoliennes. **Le photomontage 19** permettra d'apprécier l'échelle du projet éolien et sa proportion avec celle du bâti. Plus sur le coteau et à proximité du GR de pays du Cambrésis, **le photomontage 20** complètera cette analyse en prenant de la hauteur sur la silhouette villageoise.

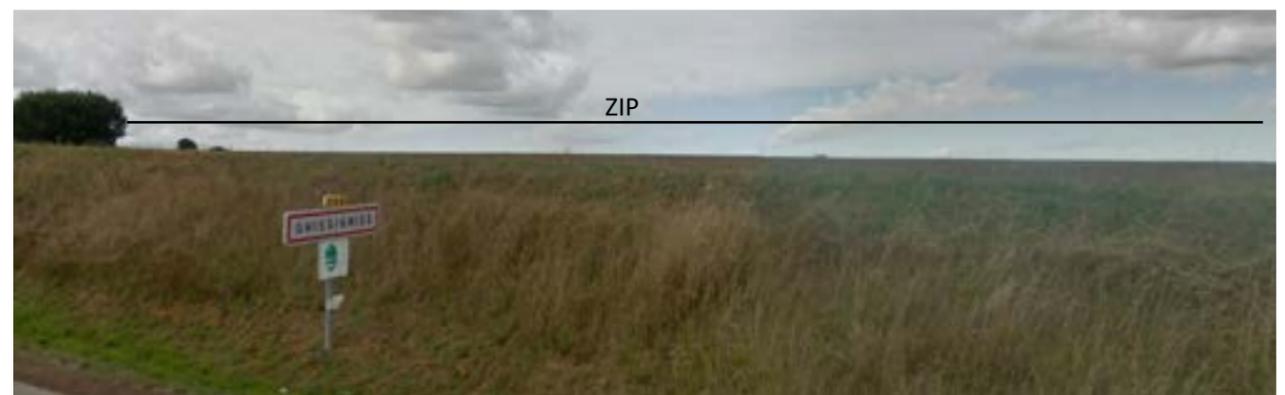


PM 19. Centralité d'Escarmain



Distance de la ZIP sud : 5,1 km

Ghissignies est à l'origine un village rue de la vallée de l'Ecaillon. Progressivement son urbanisation a gagné le plateau avec une disposition en cordon routier lâche sur la D86. Si une visibilité du projet est envisageable, l'éloignement fait qu'il n'entrera par dans la zone de prégnance visuelle. **Aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 42. Entrée nord-est de Ghissignies



Haussy est un village qui appartient à la vallée humide de la Selle. Sa forme est homogène et disposée en noyau. Depuis la motte castrale, coeur ancien sensible du village, le photomontage 21 évaluera l'effet d'un projet éolien sur la ZIP.

Distance de la ZIP : 3,3 km



PM 21. Depuis la rue Charles Azambre dans le centre d'Haussy



Maing appartient au secteur sud de l'agglomération Valenciennoise. Vers 1900, c'était un village rue qui suivait la direction de l'Escaut. Le village s'est épaissi avec beaucoup d'habitat pavillonnaire du fait de la proximité de Valenciennes. Les percées visuelles dans ce point bas du territoire sont peu nombreuses. Le **photomontage 1** depuis la D40 mettant en scène le castel permettra aussi d'évaluer l'incidence d'un projet éolien sur la ZIP et son rapport d'échelle avec le bâti pavillonnaire.

Distance de la ZIP : 4,4 km



PM 1. En frange nord-ouest de Maing par la D40



Le Quesnoy est une ville fortifiée par Vauban qui a gardé son enceinte. Aujourd'hui le végétal a pris son essor dans les fortifications et laisse peu de vues sur le paysage environnant. Le **photomontage 16** depuis le parvis de château permettra d'évaluer la prégnance d'un projet éolien sur la ZIP.

Distance de la ZIP : 5,6 km



PM 16. Depuis le parvis du Château au Quesnoy, place Tournefort



Maresches a conservé sa structure historique de village rue qui suit le cours de la Rhonelle. L'approche haute par le cimetière sera la plus sensible. Le **photomontage 5** depuis l'entrée nord par la D173 évaluera le rapport d'échelle du bâti avec celui des éoliennes potentiellement en dépassement.

Distance de la ZIP : 2,4 km



PM 5. Surplombant Maresches depuis son entrée nord par le plateau



Monchaux-sur-Ecaillon appartient à la vallée humide de l'Ecaillon. Les coteaux agricoles ont un relief marqué qui fait que la sensibilité d'un projet éolien sur la ZIP apparaît très faible. Conjugué à l'éloignement de 5,8 kilomètres, la prégnance d'un projet éolien est potentiellement très faible. **Aucun photomontage n'est prévu pour cette commune.**

Distance de la ZIP nord : 5,8 km



PHOTOGRAPHIE 43. En entrée nord-est de Monchaux-sur-Ecaillon par la D88

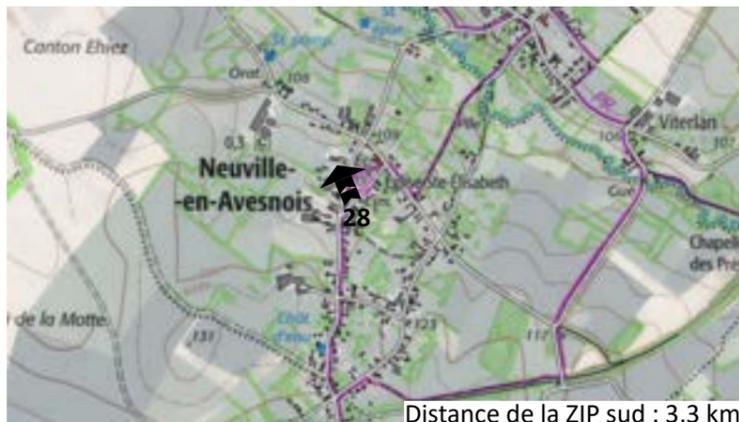


Orsinval suit le cours de la Rhonelle. Sa conurbation avec Villers-Pol n'est pas récente puisqu'elle apparaît déjà en 1900 sur la carte d'Etat-Major. L'artère majeure de la D934 traverse le village. Des espaces de respiration non bâtis sont présents. **Le photomontage 7 sera un outil pour y évaluer l'effet d'un projet éolien sur la ZIP.**

Distance de la ZIP nord : 3,6 km



PM 7. D934 au nord d'Orsinval

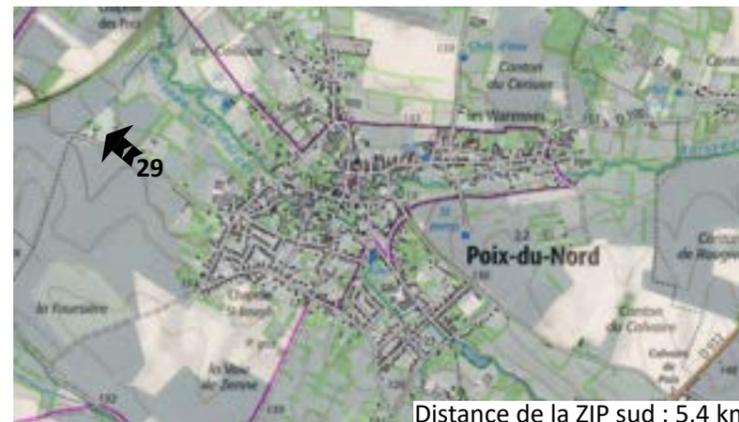


Neuville-en-Avesnois appartient déjà au Parc Naturel Régional de l'Avesnois. Ce village aéré possède une qualité rurale préservée comme en témoigne son église monument historique encore ceinturée de son cimetière. Le village est à flanc de coteau du ruisseau Saint-Georges. **Le photomontage 28 sera réalisé depuis l'espace public central du cimetière de l'église compte tenu des perméabilités visuelles constatées.**

Distance de la ZIP sud : 3,3 km



PM 28. Centre de Neuville-en-Avesnois



Poix-du-Nord est un bourg de 2200 habitants développé en noyau dans la vallée du ruisseau Saint-Georges. La frange ouest est susceptible de mettre en vue les éoliennes de la ZIP. **Le photomontage 29 y sera donc réalisé.**

Distance de la ZIP sud : 5,4 km



PM 29. Sortie nord-ouest de Poix-du-Nord



Préseau se situe dans un plateau de la campagne proche de Valenciennes. Il a une qualité de bourg de 1900 habitants. Depuis la rue du Docteur Roux, une courte respiration urbaine avant un lotissement récent a été identifiée avec un risque de dépassement des éoliennes du projet. L'analyse de l'effet de ce dépassement fera l'objet du **photomontage 4** présenté ci-dessous.

Distance de la ZIP nord : 4,1 km



PM 4. Nouvel ensemble pavillonnaire proche de la rue Docteur Roux à Préseau



Romeries est en conurbation avec Vertain. Sa structure linéaire de village suit la vallée humide du ruisseau des Harpies. Proche du château d'eau les perméabilités visuelles constatées sont liées à la prise de hauteur. Elles seront évaluées par le **photomontage 26** présenté ci-dessous.

Distance de la ZIP sud : 1,3 km



PM 26. Secteur du château d'eau à Romeries



Quérénaing est un village dynamique de plateau non loin de Valenciennes. Sa sortie sud en direction de la ZIP laisse des perméabilités visuelles. L'effet d'un projet éolien y sera évalué au travers du **photomontage 10** sur l'axe majeur de la D958.

Distance de la ZIP nord : 1,7 km

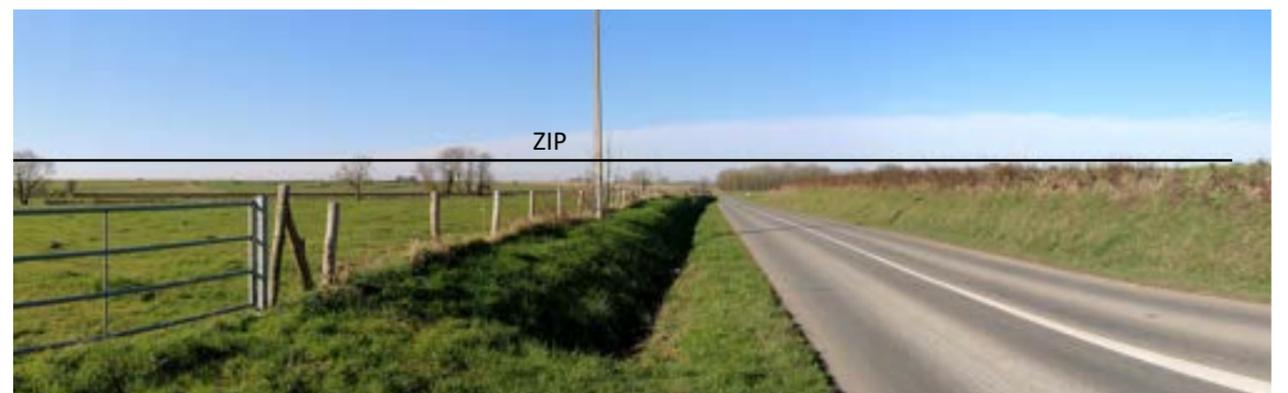


PM 10. Sortie sud de Quérénaing

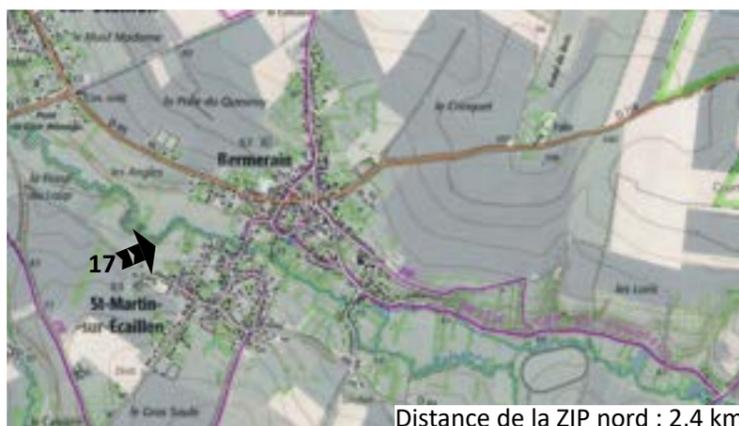


Ruesnes est un village rue qui suit le cours d'eau du Rogneau. Sa sortie ouest est exposée à un projet éolien sur la ZIP dans le contexte agricole de plateau cultivé. **Le photomontage 14** y sera donc réalisé.

Distance de la ZIP nord : 2,7 km



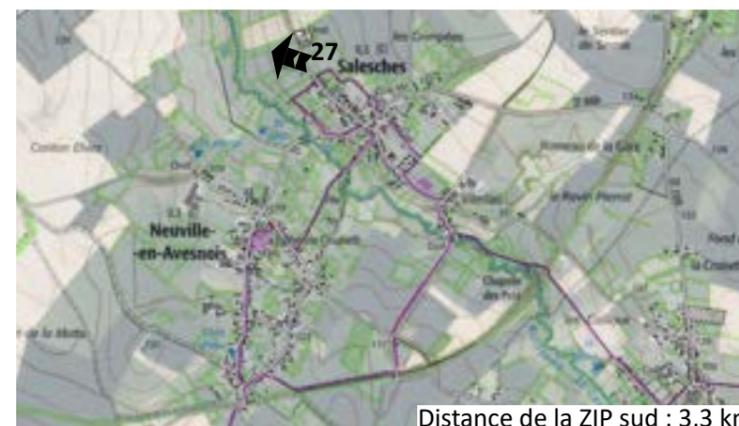
PM 14. Sortie ouest de Ruesnes



Saint-Martin-sur-Ecaillon est un village proche de Bermerain, juste séparé de ce dernier par le ruisseau de l'Ecaillon. Depuis l'entrée ouest par la rue du Maréchal Leclerc, une visibilité de la ZIP est possible car on perçoit le plateau et aussi les premiers pavillons du village (à droite de la photographie). **Le photomontage 17** permettra d'évaluer le rapport d'échelle entre ces maisons et le projet éolien.



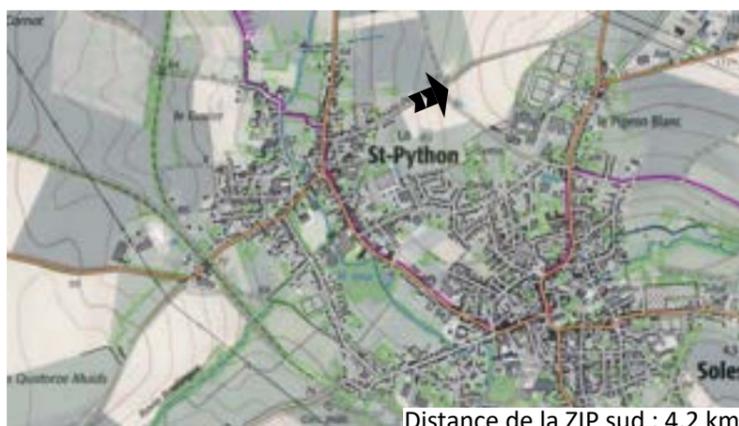
PM 17. Entrée ouest de Saint-Martin-sur-Ecaillon par la rue Leclerc



Salesches est une commune du territoire du PNR Avesnois. Un réseau important de fermes est présent avec un paysage compartimenté par des haies typique de l'Avesnois. De plus, le village est parcouru par des sentiers de petite randonnée pédestre et suit le ruisseau Saint-Georges. En limite nord par la Grande Rue, une ferme patrimoniale marque le premier plan du bassin versant du ruisseau Saint-Georges. **Ce village sera évalué depuis le photomontage 27.**



PM 27. En sortie nord-ouest de Salesches



Saint-Python est en conurbation avec Solesmes et suit la vallée de la Selle. La remontée sur le coteau exposé à la ZIP a lieu dans le secteur proche du château d'eau, constituant un point haut. Toutefois, le dépassement du projet y sera faible car le relief de vallée est bien présent et la distance au projet éloignée de 4,2 kilomètres. **Aucun photomontage n'est donc envisagé.**



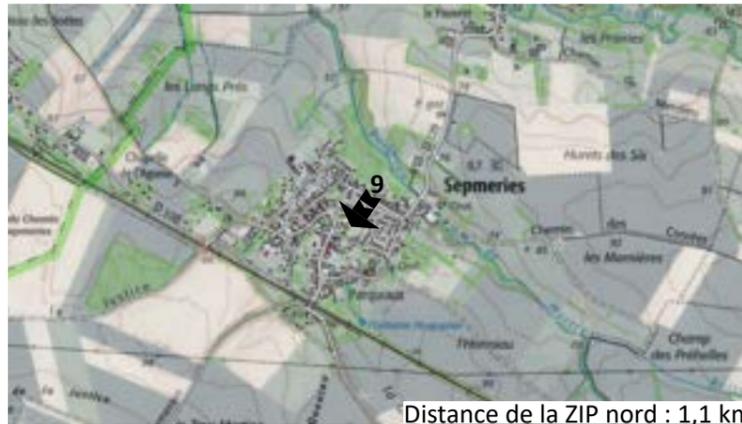
PHOTOGRAPHIE 44. Vue en sortie nord-ouest de Saint-Python



Saulzior et Montrécourt sont en conurbation de manière éloignée par rapport à la ZIP. La sortie par la D114 met en scène le parc éolien construit de la Chaussée Brunehaut 2 avec des éoliennes en 150 mètres bout de pale. Le paysage de plateau se prête bien à leur insertion paysagère. Un projet éolien sur la ZIP y sera peu visible compte tenu de la distance de 5,5 kilomètres. Aussi, **aucun photomontage n'est envisagé pour ces deux communes.**



PHOTOGRAPHIE 45. En sortie est de Saulzior



Distance de la ZIP nord : 1,1 km

Sepmeries montre au niveau de son espace public central une perméabilité visuelle. Compte tenu de la proximité de la ZIP, un dépassement des éoliennes est envisageable. Afin d'évaluer l'effet de surplomb d'un projet éolien sur la ZIP, le **photomontage 9** sera réalisé au niveau de la rue des Berceaux. En effet, un terrain libre de construction ménage une respiration villageoise sensible avec une visibilité de l'église, élément repère de la centralité villageoise.



PM 9. Centralité de Sepmeries au niveau de la rue des Berceaux



Distance de la ZIP nord : 2,4 km

Sommaing-sur-Ecaillon appartient à la vallée de l'Ecaillon et se trouve en conurbation avec Vendegies-sur-Ecaillon. L'étude de sensibilité depuis le centre ne montre pas de dégagement visuel important vers la ZIP compte tenu du fond alluvial très boisé. **Aucun photomontage n'est donc envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 46. A hauteur de la mairie à Sommaing



Distance de la ZIP sud : 2,9 km

Solesmes appartient majoritairement à la vallée de la Selle, en conurbation avec Saint-Python. En sortie nord-est par la D106, l'urbanisation a gagné littéralement le plateau, au niveau de la Zone d'Activités Économiques du Pigeon Blanc. Le **photomontage 25** permettra d'évaluer l'effet d'un projet éolien sur la ZIP depuis cet espace.



PM 25. Au sortir de la ZAE du Pigeon Blanc à Solesmes par la D106 vers Vertain



Distance de la ZIP sud : 4,7 km

Vendegies-au-Bois est comme son nom l'indique dans un contexte boisé et bocager. La commune domine le ruisseau des Harpies. La sortie nord-ouest du village, la plus potentiellement exposée, n'offre pas de vue sur la ZIP. **De ce fait, aucun photomontage n'est envisagé.**



PHOTOGRAPHIE 47. En sortie nord-ouest de Vendegies-au-Bois



Vendegies-sur-Ecaillon, bien que proche de la ZIP à 1,6 kilomètres, fait partie de la vallée humide de l'Ecaillon aux coteaux marqués. L'urbanisation est restée confinée dans le fond de vallée. L'investigation des rares terrains libres de construction proche de la ZIP montre une très faible sensibilité potentielle de ce village comme le révèle la photographie ci-dessous où le talus est très marqué côté espace rue. **Aucun photomontage n'est envisagé.**

Distance de la ZIP nord : 1,6 km



PHOTOGRAPHIE 48. Terrain libre de construction depuis la rue de Bermerain à Vendegies-sur-Ecaillon



Vertain est connexe par le nord avec le village de Romeries. La continuité urbaine est présente dans la vallée du ruisseau des Harpies. Le GR de Pays du Cambrésis suit cette conurbation dans la vallée. C'est sur cet axe qu'est choisi d'évaluer l'effet d'un projet sur la ZIP au niveau du **photomontage 23**.

Distance de la ZIP sud : 0,6 km



PM 23. Sortie nord de Vertain par le GR de pays du Cambrésis



Verchain-Maugré est une commune rurale qui s'inscrit dans la vallée humide de l'Ecaillon. Depuis la rue de l'Abbé Edmond Rubben, un habitat pavillonnaire récent est présent. Les investigations ne montrent que très peu d'enjeux pour cette commune compte tenu des masques du relief du coteau de la vallée de l'Ecaillon. **Aucun photomontage n'est donc envisagé.**

Distance de la ZIP nord : 3,9 km



PHOTOGRAPHIE 49. Rue de l'Abbé Edmond Rubben à Verchain-Maugré

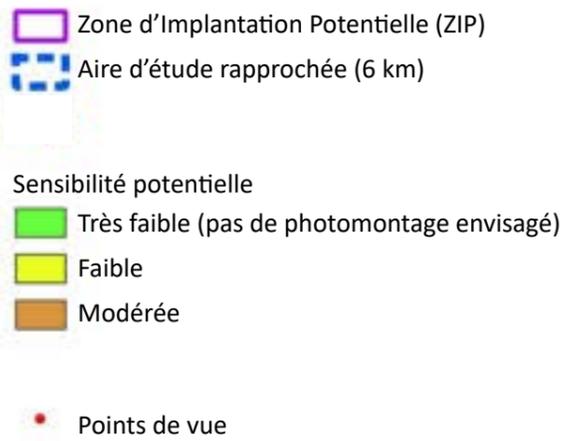


Villers-Pol a un paysage qui alterne entre plateau cultivé et vallée bocagère (la Rhonelle). La sortie par la D73 suplombe la vallée humide avec un cône de vue sur la ZIP. Les éoliennes sont susceptibles d'y être observées en dépassement. Le **photomontage 6** permettra d'évaluer l'effet d'un projet éolien sur la ZIP.

Distance de la ZIP nord : 4,2 km

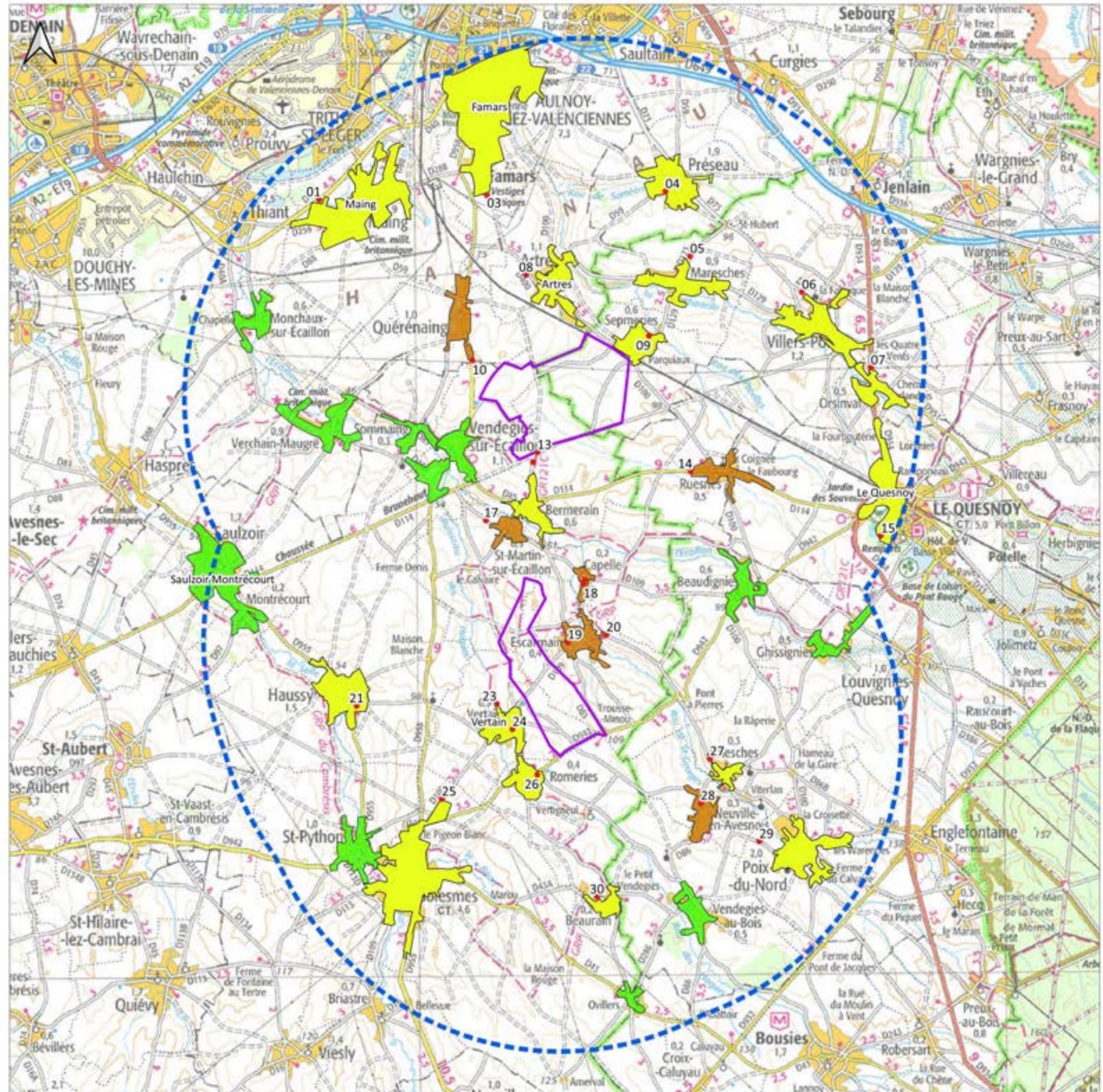


PM 6. Sortie nord-ouest de Villers-Pol par la D73



Les lieux de vie faiblement à fortement sensibles feront l'objet d'une évaluation par photomontage(s).

0 1 2 km



CARTE 17. Sensibilité potentielle des lieux de vie

2.2.8 Etat initial du tourisme



Projet éolien des Pistes (59)

Demande d'Autorisation Environnementale

Tourisme

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude rapprochée (6 km)

Pôles de déplacements touristiques

Camping

Piscine du pays Solesmois

Circuits de randonnée

A - Circuit du Mont à Cailloux (12 km)

B - Balade du Menhir (11,5 km)

C - Du ruisseau de Saméon à la Rhonelle (12 km)

D - Du champ des Prêles au champ de la folie (15 km)

E - Autour de Villers-Pol (2,5 km)

F - Autour de Villers-Pol variante 2 (7 km)

G - Circuit de la vallée des Saules (9,5 km)

H - Circuit des Larris (15 km)

I - Circuit de l'Etang du Fer à Cheval (1,5 km)

J - Circuit des Remparts du Quesnoy (4 km)

K - Au départ d'Haussy (8 km)

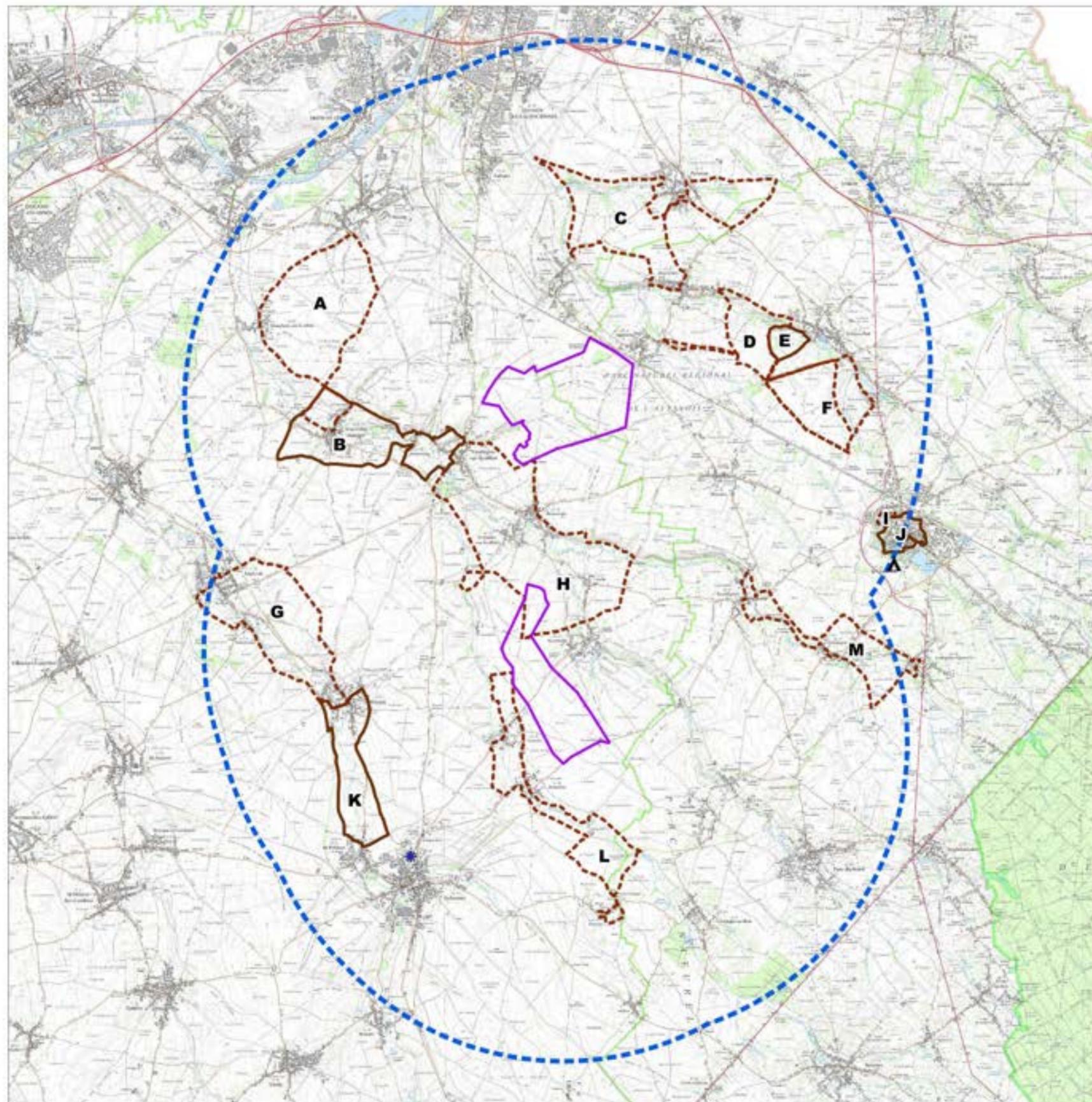
L - Circuit des Harpies à la motte féodale (16 km)

M - Circuit de l'Ecaillon (11,5 km)

0 1 2 km



Réalisation : AUDDICÉ 2022
Source de fond de carte : IGN
Source de données : OT du Cambrésis, OT du Pays de Mormal



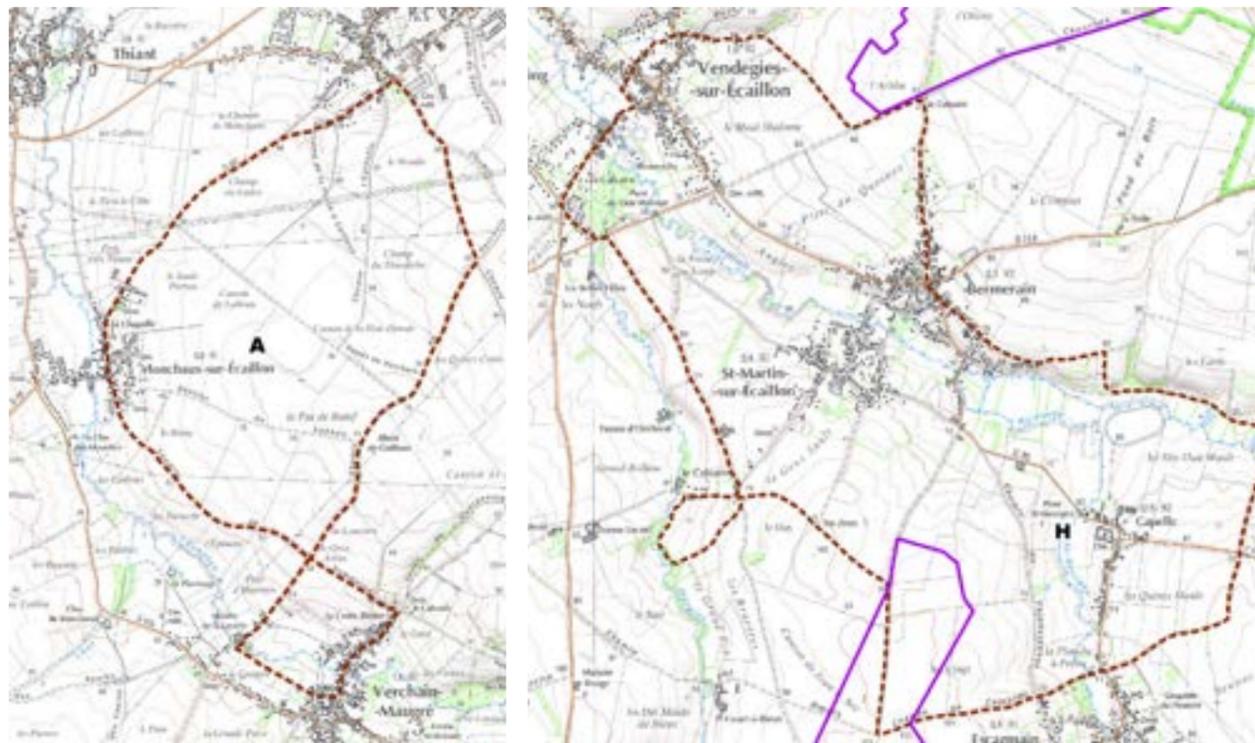
CARTE 18. Tourisme

Hormis les éléments de patrimoine abordés au chapitre consacré, les éléments touristiques dominants sont des itinéraires de randonnée pédestre. Treize boucles sont relevées. Un camping est présent au Quesnoy ainsi que la piscine intercommunale dans le centre de Solesmes.

N°	Boucle de randonnée	Périmètre (km)
A	Circuit du Mont à Cailloux	12
B	Balade du Menhir	11,5
C	Du ruisseau de Saméon à la Rhonelle	12
D	Du champ des Prêles au champ de la folie	15
E	Autour de Villers-Pol	2,5
F	Autour de Villers-Pol (variante 2)	7
G	Circuit de la vallée des Saules	9,5
H	Circuit des Larris	15
I	Circuit de l'Etang du Fer à Cheval (Le Quesnoy)	1,5
J	Circuit des Remparts du Quesnoy	4
K	Au départ d'Haussey	8
L	Circuit des Harpies à la motte féodale	16
M	Circuit de l'Ecaillon	11,5

TABLEAU 13. Boucles de randonnée

Symboles et abréviations : N° de référence sur la carte de gauche



A - Circuit du Mont à Cailloux

H - Circuit des Larris

2.2.9 Sensibilité du tourisme

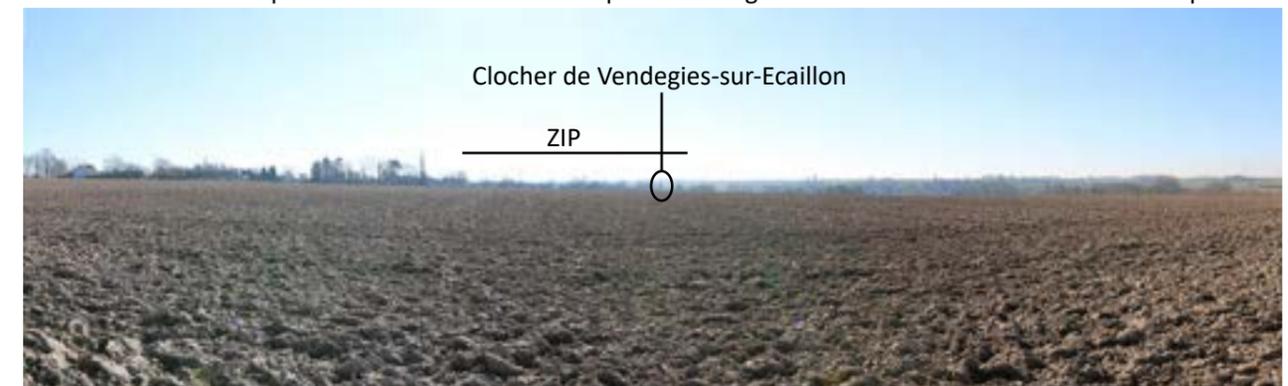
La sensibilité se concentre sur trois boucles de randonnée proches.

Le photomontage 11 évaluera la balade du Menhir au niveau de son point haut présentant un belvédère d'intérêt.



PM 11. Belvédère de la balade du Menhir

Le photomontage 12 se concentrera sur le circuit des Larris. Ce circuit pénètre en effet dans l'intérieur de la ZIP sud et est aussi limitrophe au nord de la ZIP nord. Le photomontage 12 évaluera le circuit des Larris sur le plateau.



PM 12 Silhouette de Vendegies-sur-Ecaillon depuis le circuit des Larris

Enfin, le circuit des Harpies à la motte féodale sera évalué par photomontage en sortie de Vertain au niveau du photomontage 23.



PM 11. Vue vers le nord-est sur le circuit Harpies à la motte féodale, sortant de Vertain

Ces trois points d'évaluation sont figurés sur la carte de sensibilité en page suivante.

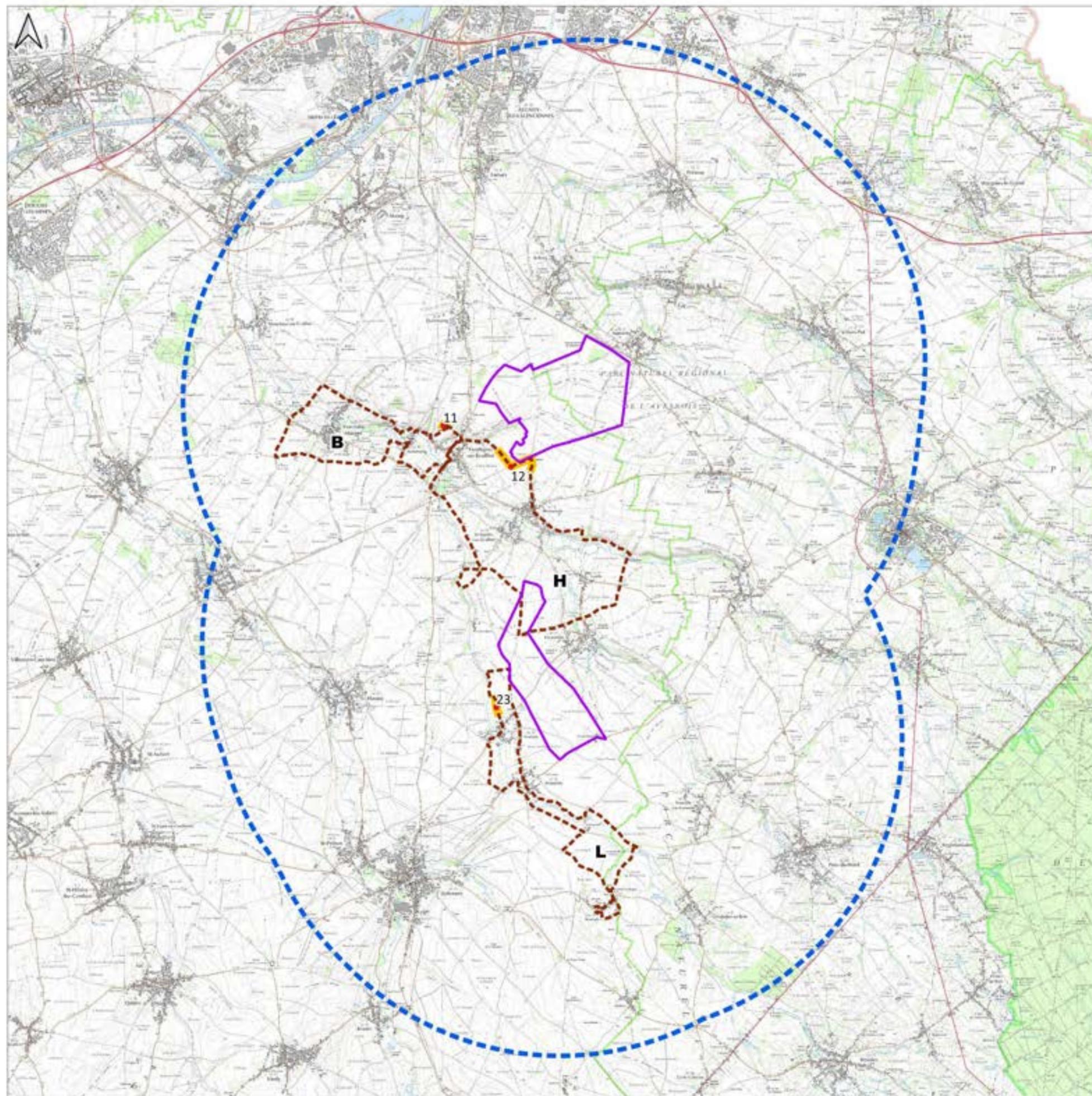
Il n'y a pas de sensibilité pour le camping du Quesnoy (masques arborés et éloignement). De même, la piscine de Solesmes est dans la vallée de la Selle. Le coteau en interface et le bâti ne mettent pas en vue la ZIP.

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)

-  Section de randonnée de sensibilité faible
- B - Balade du Menhir
- H - Circuit des Larris
- L - Circuit des Harpies à la motte féodale

-  Photomontage du thème

0 1 2 km



CARTE 19. Sensibilité potentielle du tourisme

2.3 Synthèse des sensibilités

PAYSAGE ELOIGNE			
ÉLÉMENT CONSIDÉRÉ	SENSIBILITÉ POTENTIELLE	ÉLÉMENT D'ATTENTION	PHOTOMONTAGE
Unité paysagère du Bassin Valenciennois, val d'Escaut	faible	Terril belvédère paysager dit "Sabatier"	32
Unité paysagère des Plateaux Cambrésiens	faible	Silhouette villageoise de Saint-Aubert et depuis la frange de Viesly	33, 34
Unité paysagère de la Basse Thiérache	faible	D12 mettant en vue le paysage emblématique du pays de Mormal	35
Paysage emblématique du Pays de Mormal	faible	Forêt emblématique marquant le lointain dans l'unité paysagère de la Basse Thiérache	35

PAYSAGE RAPPROCHE			
			PHOTOMONTAGE
Unité paysagère du bassin Valenciennois et de l'Escaut	faible	Visibilité depuis la D40 qui suit l'Escaut	1
Unité paysagère des ondulations Hennuyères	modéré	Prégnance ou effet de cumul depuis les axes majeurs proches du plateau	10, 22
	modéré	Rapport d'échelle avec les vallées (Rhonelle, Ecaillon, Ruisseau Saint-Georges)	6, 17, 20, 27
	modéré	Effet de cumul éolien potentiel depuis le belvédère paysager du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon	11
	faible	Paysage emblématique de Mormal depuis Salesches	27

PATRIMOINE ELOIGNE			
			PHOTOMONTAGE
Terril Sabatier (site classé loi 1930)	faible	Visibilité depuis le belvédère aménagé	32
Château du Quesnoy (MH)	faible	Visibilité depuis le parvis	16
Hôtel de ville du Cateau-Cambrésis (MH)	faible	Covisibilité depuis Highland Cemetery	35
Collégiale du Cateau-Cambrésis (MH)	faible		
Highland Cemetery au Cateau-Cambrésis (non protégé)	faible	Visibilité en sortie du cimetière sur point haut	35

PATRIMOINE RAPPROCHE			
			PHOTOMONTAGE
Menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (MH)	modéré	Effet de cumul éolien depuis le menhir belvédère	11
Eglise de Neuville-en-Avesnois (MH)	modéré	Visibilité depuis le cimetière	28
Motte féodale d'Haussy (MH)	faible	Visibilité depuis la motte	21
Castel de Maing (MH)	faible	Covisibilité depuis la D40	1
Remparts du Quesnoy (MH)	faible	Visibilité en point haut du rempart	15
Famars, château de la reconstruction non protégé	faible	Visibilité à proximité du monument	3

TOURISME			
			PHOTOMONTAGE
Circuit du Menhir	faible	Qualité de belvédère au niveau du menhir et effet potentiel de cumul éolien	11
Circuit des Larris	faible	Prégnance visuelle potentielle entre Vendegies et Bermerain	12
Circuit des Harpies à la motte féodale	faible	Prégnance visuelle potentielle dans la frange nord de Vertain	23

TABLEAU 14. Synthèse des sensibilités potentielles de la ZIP

Intensité de la sensibilité :  très forte  forte  modérée  faible  nulle

LIEU DE VIE			
VILLAGES OU BOURGS	SENSIBILITÉ POTENTIELLE	ELEMENT D'ATTENTION	PHOTOMONTAGE
Artres	faible	Effet de cumul éolien potentiel depuis l'entrée nord-ouest du village	8
Beaurain	faible	Effet de cumul éolien potentiel depuis le cimetière britannique en position centrale du village	30
Bermerain	faible	Rapport d'échelle au bâti en entrée nord	13
Capelle	modérée	Rapport d'échelle au bâti depuis le centre	18
Escarmain	modérée	Rapport d'échelle au bâti depuis la place verte de l'église	19
Escarmain	modérée	Silhouette dominée depuis l'habitat pavillonnaire haut sur le coteau	20
Famars	faible	Visibilité avec prégnance potentielle en frange sud du village	3
Haussey	faible	Rapport d'échelle au bâti depuis l'espace central historique (motte féodale)	21
Le Quesnoy	faible	Visibilité depuis la frange ouest haute de la ville depuis le rempart	15
Maing	faible	Rapport d'échelle au bâti depuis la D400	1
Maresches	faible	Rapport d'échelle au bâti depuis l'entrée nord	5
Neuville-en-Avesnois	modérée	Rapport d'échelle au bâti dans l'espace central	28
Orsinval	faible	Rapport d'échelle au bâti villageois depuis l'axe majeur de la D934	7
Poix-de-Picardie	faible	Rapport d'échelle au bâti au bâti en sortie ouest vers Neuville-en-Avesnois	29
Préseau	faible	Rapport d'échelle au bâti	4
Quérénaing	modérée	Effet de cumul éolien potentiel en sortie sud par l'axe majeur de la D958	10
Romerries	faible	Prégnance visuelle potentielle depuis l'espace haut villageois proche du château d'eau	26
Ruesnes	modérée	Effet de cumul éolien potentiel en sortie ouest par la D114	14
Salesches	faible	Prégnance visuelle potentielle depuis la sortie nord-ouest	27
Sepmeries	faible	A l'intérieur du village, rapport d'échelle au bâti	9
Solesmes	faible	Effet de cumul éolien potentiel en sortie nord-est par la D109	25
Saint-Martin-sur-Ecaillon	modérée	Effet de cumul éolien potentiel en sortie nord-ouest	17
Vertain	faible	Rapport d'échelle au bâti en sortie nord	23
Vertain	faible	Rapport d'échelle au bâti dans l'espace central	24
Villers-Pol	faible	Effet de cumul éolien potentiel par la D934	6

TABLEAU 15. Synthèse des sensibilités potentielles de la ZIP pour les lieux de vie

Intensité de la sensibilité : ■ très forte ■ forte ■ modérée ■ faible nulle ■ positive

CHAPITRE 3. RECOMMANDATIONS D'IMPLANTATION(S)

Recommandations d'implantation(s)

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

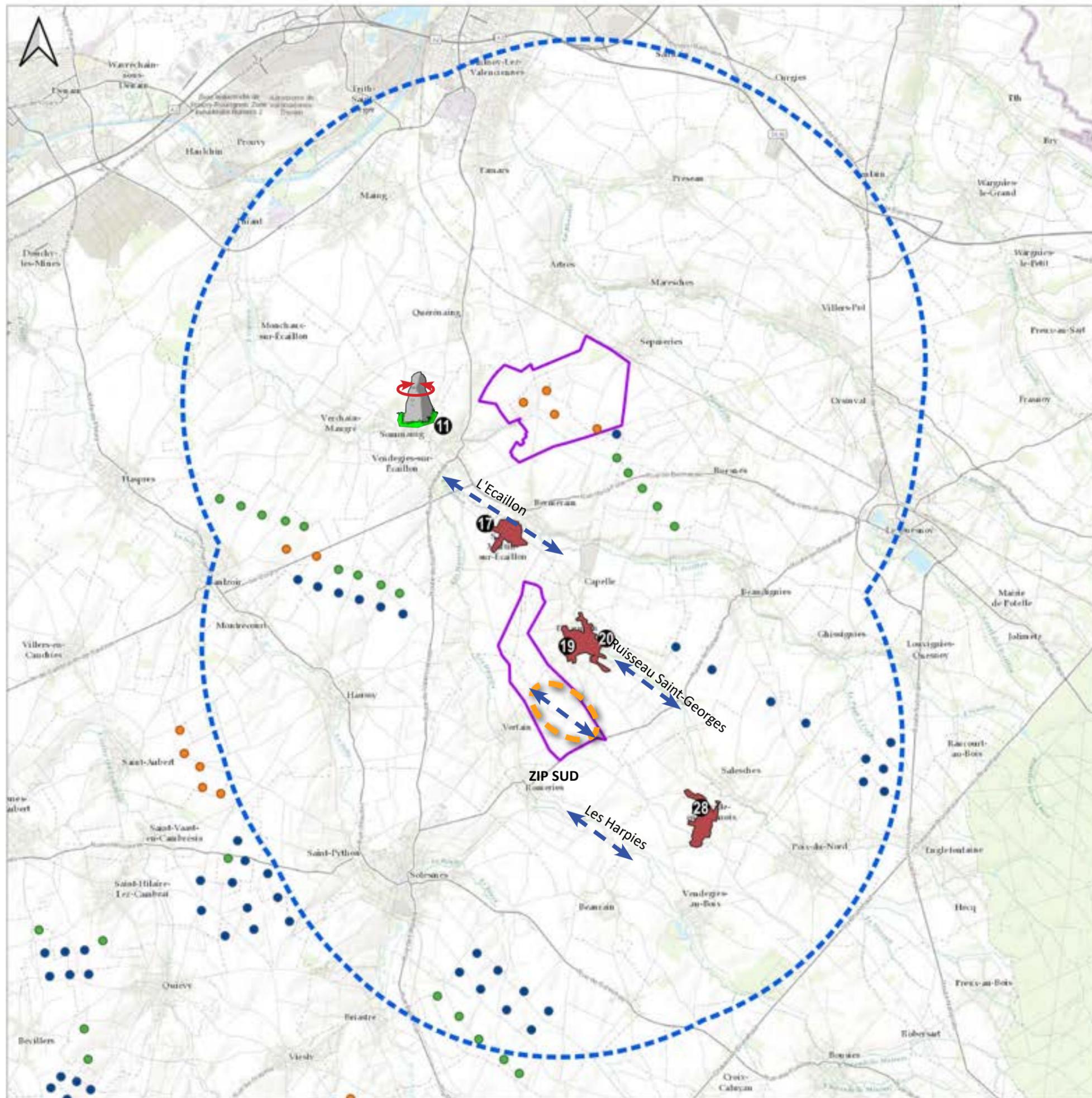
- Photomontage à enjeu pour les variantes d'implantation

- Ligne de force structurante du paysage (vallées affluentes de l'Escaut : Ecaillon, ruisseau St-Georges, Les Harpies)

- Principe de parc disposé en bouquet sur deux lignes structurantes orientées dans le sens des vallées proches

- Limiter l'angle horizontal d'occupation spatiale du projet depuis les villages de sensibilité modérée (St-Martin-sur-Ecaillon, Escarmain, Neuville-en-Avesnois)

- Limiter l'angle d'occupation horizontale du projet depuis le MH du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon



CARTE 20. Recommandations d'implantation(s)

CHAPITRE 4. PRESENTATION DES VARIANTES ET DES RAISONS DE CHOIX DU PROJET

Lors de la démarche de conception du projet éolien, plusieurs scénarios ont été évalués et comparés en fonction de critères paysagers, patrimoniaux et touristiques.

Ces scénarios intègrent les sensibilités locales mises en avant lors de l'état initial et les différentes phases de concertation engagées sur le projet. Ainsi, des photomontages de comparaison ont été choisis sur base des sensibilités majeures de l'état initial :

11	Aux abords immédiats du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (MH)
17	Saint-Martin-sur-Ecaillon en entrée nord-ouest (lieu de vie)
19	Depuis la place verte d'Escarmain par la rue Neuve (lieu de vie)
20	Escarmain depuis le chemin de Salesches (lieu de vie)
28	Neuville-en-Avesnois depuis l'église (MH)

4.1 Variante 1

7 ÉOLIENNES DE 179 M EN BOUT DE PALE DISPOSÉES EN 2 LIGNES

■ OBJECTIF(S) RECHERCHE(S)

- Éviter un effet de cumul éolien marqué depuis le menhir belvédère (Photomontage 11) ;
- Limiter l'angle d'occupation horizontal depuis Saint-Martin-sur-Ecaillon (Photomontage 17) ;
- Limiter l'angle d'occupation horizontal depuis Escarmain (Photomontage 19 et 20) ;
- Limiter l'angle d'occupation horizontal depuis Neuville-en-Avesnois (Photomontage 28).

■ ATOUT(S)

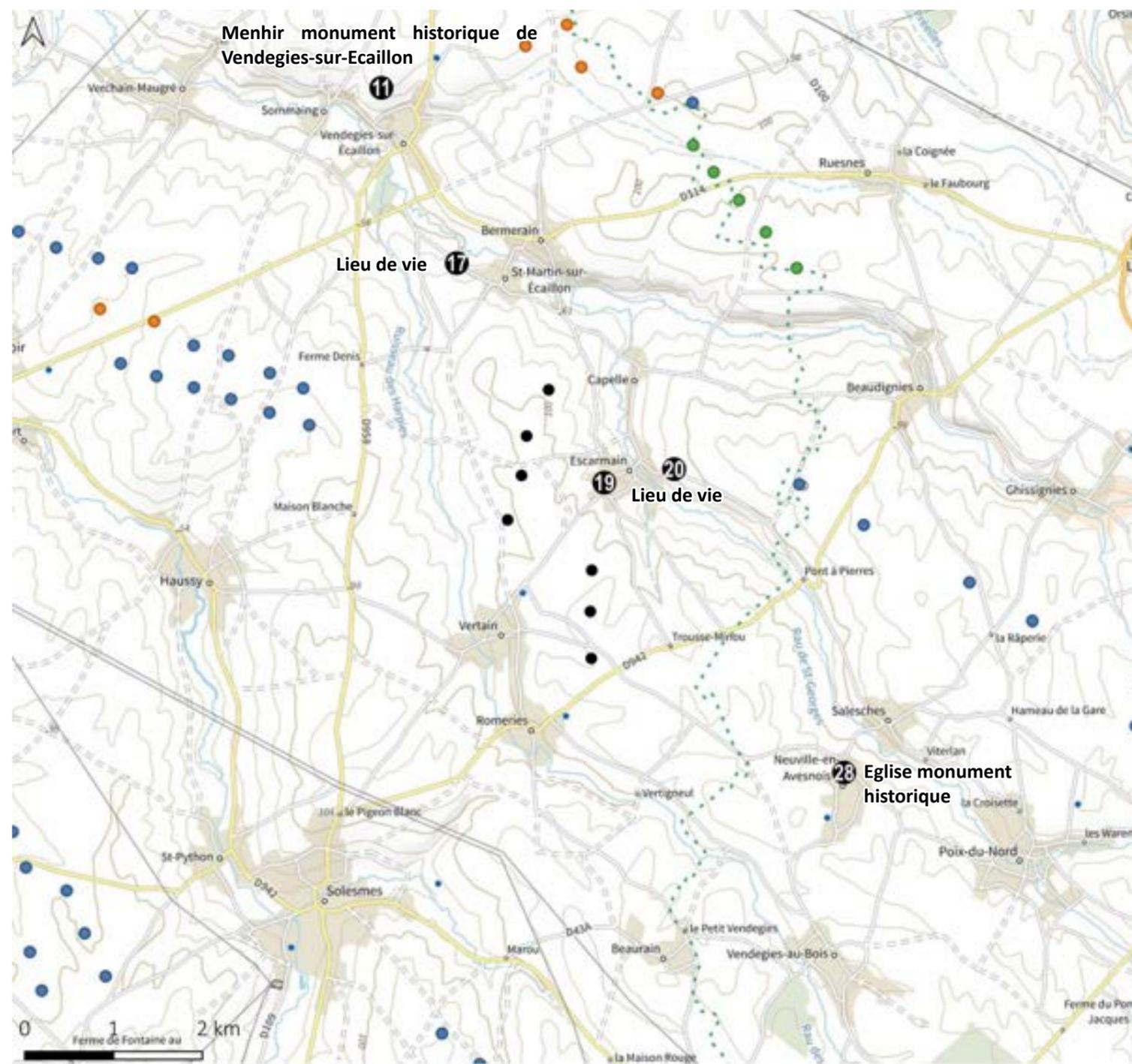
La composition à 7 éoliennes en deux groupes montre un faible impact depuis Saint-Martin-sur-Ecaillon et un impact nul depuis la centralité d'Escarmain.

■ FAIBLESSE(S)

L'angle horizontal reste important au niveau du belvédère du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon. Un angle horizontal important est constaté ponctuellement pour le village haut d'Escarmain (Photomontage 20). De surcroît un effet de diffusion se constate par la présence de deux entités distinctes d'éoliennes du projet pour ce village. Depuis Neuville-en-Avesnois, l'éolienne la plus au sud est visible aux abords du monument historique de l'église (Photomontage 28).

■ CONCLUSION(S)

Le projet éolien des Pistes gagne à être réduit et restructuré en un seul ensemble d'éoliennes afin de minimiser les faiblesses constatées.



CARTE 21. Variante 1

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Projet en instruction
- Projet éolien des Pistes
- Photomontage utilisé pour les variantes

4.2 Variante 2

7 ÉOLIENNES DE 179 M EN BOUT DE PALE DISPOSÉES EN 1 LIGNE

■ OBJECTIF(S) RECHERCHE(S)

- Diminuer l'impact lié à l'effet de diffusion par deux entités d'éoliennes constaté sur la variante 1 (Photomontage 20) ;
- Diminuer l'impact en profitant des masques arborés en présence à proximité de l'église monument historique de Neuville-en-Avesnois.

■ ATOUT(S)

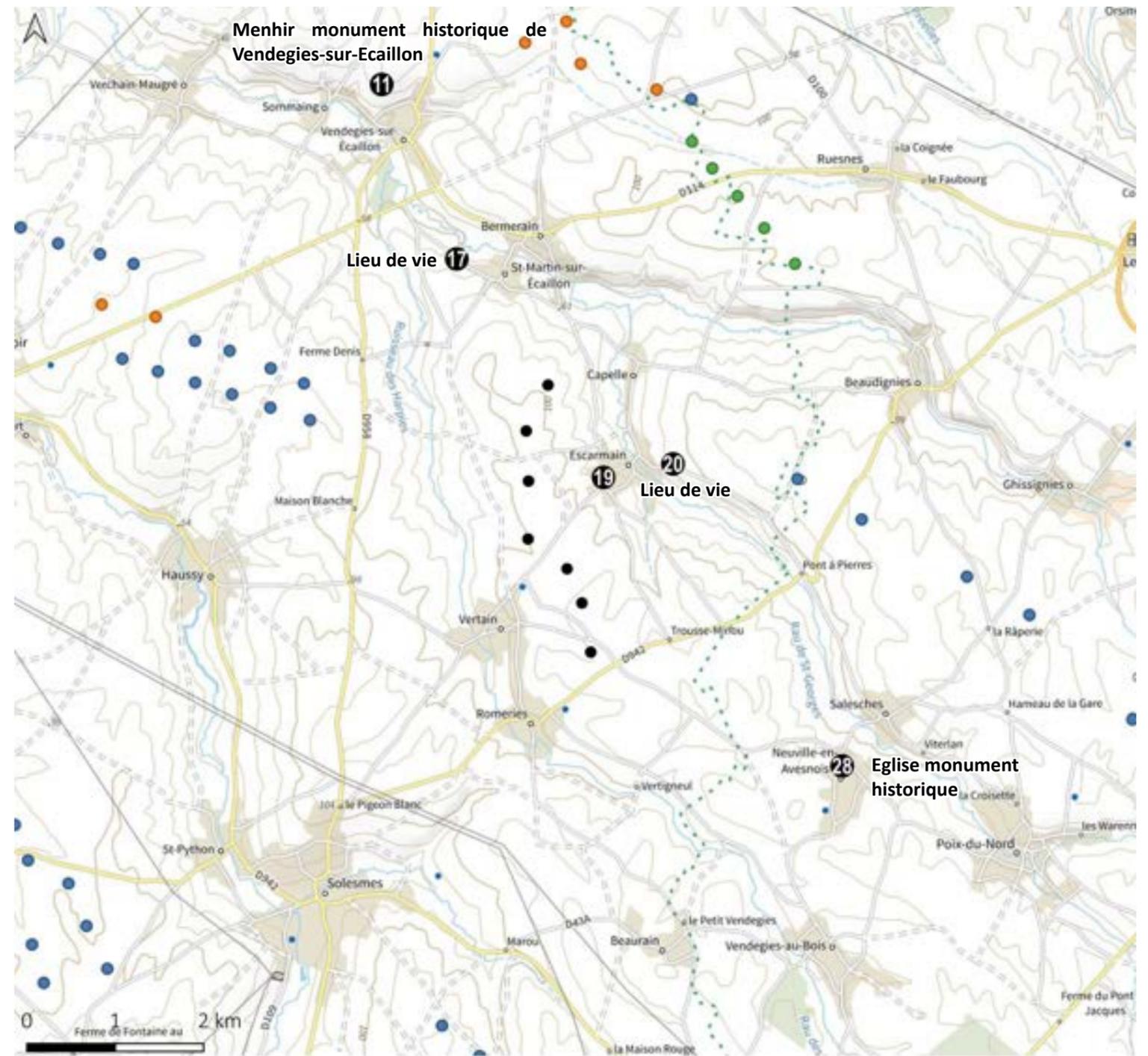
La composition montre un impact moindre depuis les hauteurs d'Escarmain, ce qui présente un atout de lecture plus simple avec un parc constitué en une seule entité.

■ FAIBLESSE(S)

L'angle horizontal reste important au niveau du belvédère du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon. L'angle horizontal est important aussi pour le village haut d'Escarmain (Photomontage 20). L'impact de l'éolienne la plus au sud du projet perdure au niveau de l'église monument historique de Neuville-en-Avesnois comme pour la variante 1.

■ CONCLUSION(S)

Une réflexion de diminution des angles horizontaux pour le menhir monument historique de Vendegies-sur-Ecaillon et depuis les hauteurs d'Escarmain doit être poursuivie. Parallèlement, il s'agit aussi de tendre vers une moindre visibilité du projet éolien des Pistes depuis l'église monument historique de Neuville-en-Avesnois.



CARTE 22. Variante 2

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Projet en instruction
- Projet éolien des Pistes
- Photomontage utilisé pour les variantes

4.3 Variante 3

5 ÉOLIENNES DE 179 M EN BOUT DE PALE DISPOSÉES EN 1 LIGNE

■ OBJECTIF(S) RECHERCHE(S)

- Diminuer l'angle horizontal d'occupation du projet depuis le belvédère du menhir ;
- Diminuer l'angle horizontal d'occupation du projet depuis les hauteurs d'Escarmain ;
- Obtenir une compacité améliorée du projet éolien depuis l'église monument historique de Neuville-en-Avesnois pour diminuer l'impact.

■ ATOUT(S)

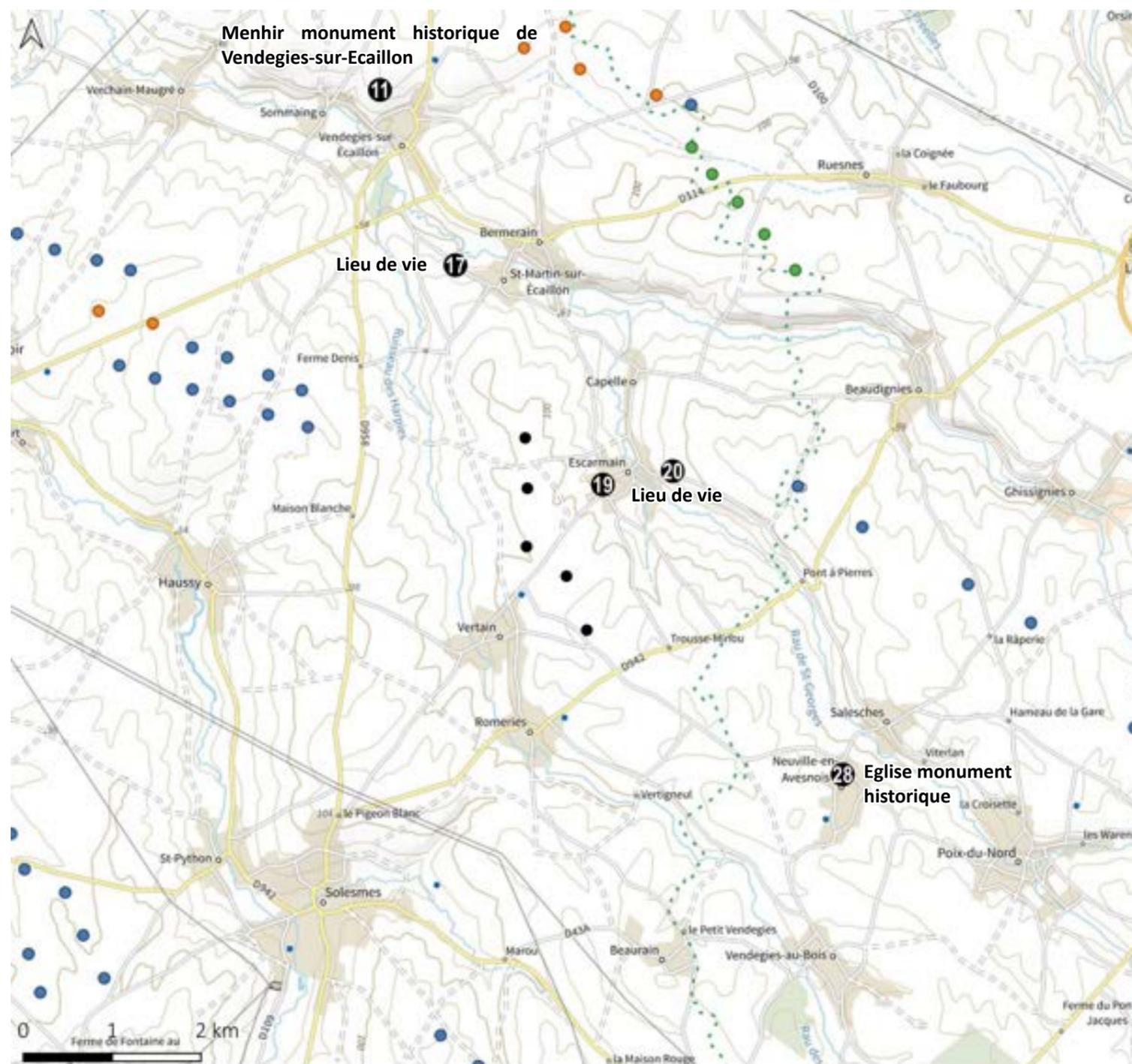
La composition satisfait les trois objectifs souhaités. L'angle horizontal depuis le menhir a été réduit de moitié. L'angle depuis les hauteurs d'Escarmain apparaît moindre au niveau de cette variante 3. Depuis les abords de l'église monument historique de Neuville-en-Avesnois, la visibilité du projet est désormais nulle, ce qui représente un gain pour le monument historique et la centralité villageoise.

■ FAIBLESSE(S)

Depuis le belvédère du menhir, le projet vient en surimpression du clocher de Vendegies-sur-Ecaillon. Depuis les hauteurs d'Escarmain, un effet de surplomb ponctuel des éoliennes sur le bâti est constaté. Cet effet est cependant localisé à la partie haute du village, marginale comparativement à la centralité villageoise et à la majeure partie bâtie d'Escarmain figurant dans la vallée.

■ CONCLUSION(S)

La variante 3 satisfait les préconisations paysagères, patrimoniales et touristiques.



CARTE 23. Variante 3

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Projet en instruction
- Projet éolien des Pistes
- Photomontage utilisé pour les variantes

4.4 Variante 4

5 ÉOLIENNES DE 179 M EN BOUT DE PALE DISPOSÉES EN 1 LIGNE

■ OBJECTIF(S) RECHERCHE(S)

- Le passage de la variante 3 à la variante 4 s'établit sur des considérations écologiques (voir ce volet).

■ ATOUT(S)

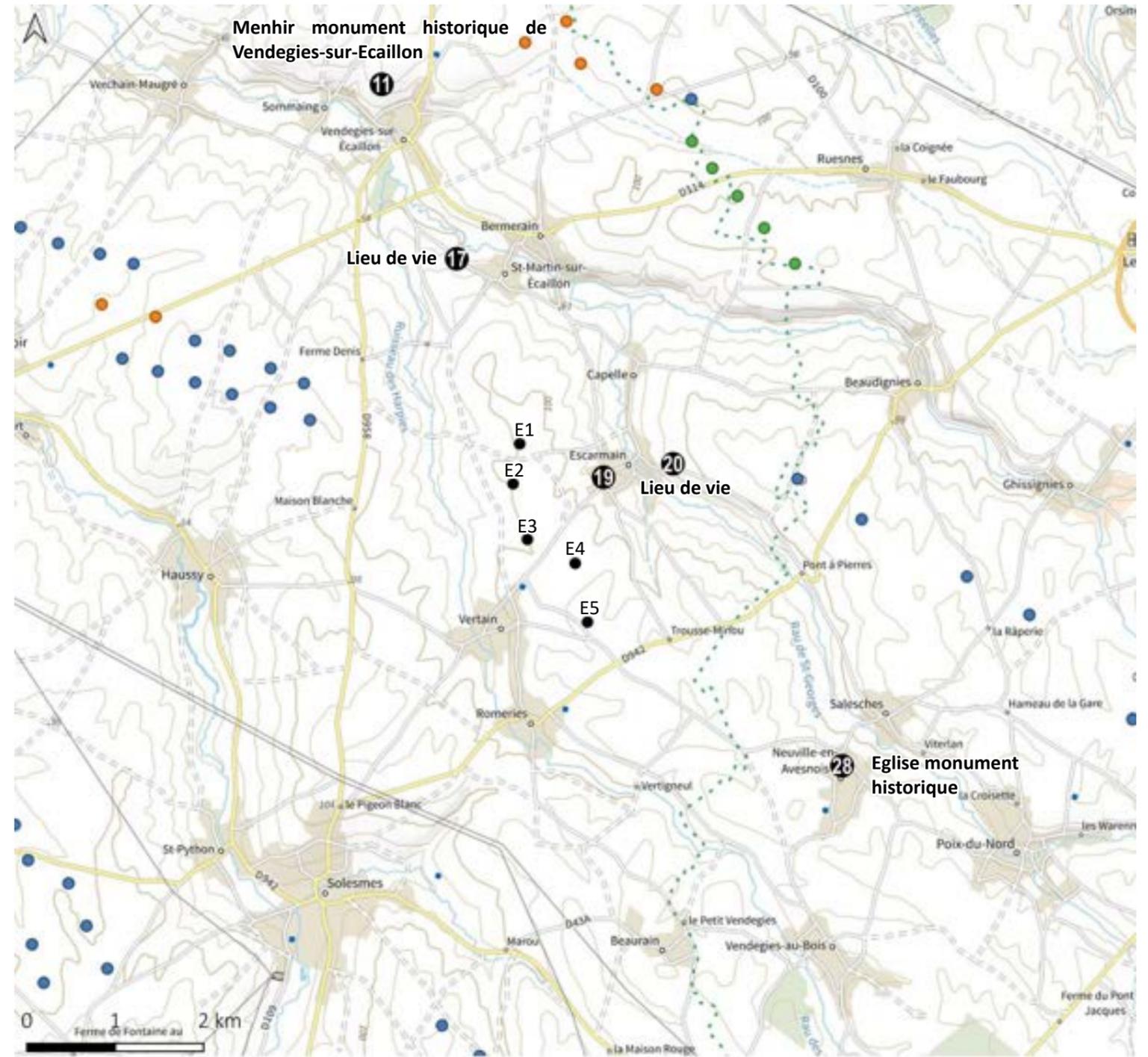
La composition apporte une réponse similaire à la variante 3.

■ FAIBLESSE(S)

Depuis le belvédère du menhir, le projet vient en surimpression du clocher de Vendegies-sur-Ecaillon. Depuis les hauteurs d'Escarmain, un effet de surplomb ponctuel des éoliennes sur le bâti est constaté. Cet effet est cependant localisé à la partie haute du village, marginale comparativement à la centralité villageoise et à la majeure partie bâtie d'Escarmain figurant dans la vallée.

■ CONCLUSION(S)

La variante 4 satisfait les préconisations paysagères, patrimoniales et touristiques.



CARTE 24. Variante 4

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Projet en instruction
- Projet éolien des Pistes
- Photomontage utilisé pour les variantes

Photomontage 11 - Aux abords immédiats du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (MH)

VARIANTE 1



VARIANTE 2



Photomontage 11 - Aux abords immédiats du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (MH)

VARIANTE 3

PE des Pistes



VARIANTE 4

PE des Pistes



Photomontage 17 - Saint-Martin-sur-Ecaillon en entrée nord-ouest (lieu de vie)

VARIANTE 1

PE des Pistes



VARIANTE 2

PE des Pistes



Photomontage 17 - Saint-Martin-sur-Ecaillon en entrée nord-ouest (lieu de vie)

VARIANTE 3



VARIANTE 4



Photomontage 19 - Depuis la place verte d'Escarmain par la rue Neuve (lieu de vie)



Photomontage 19 - Depuis la place verte d'Escarmain par la rue Neuve (lieu de vie)



Photomontage 20 - Escarmain depuis le chemin de Salesches (lieu de vie)

VARIANTE 1

PE des Pistes



VARIANTE 2

PE des Pistes



Photomontage 20 - Escarmain depuis le chemin de Salesches (lieu de vie)

VARIANTE 3

PE des Pistes



VARIANTE 4

PE des Pistes



Photomontage 28 - Neuville-en-Avesnois depuis l'église (MH)

VARIANTE 1



VARIANTE 2



Photomontage 28 - Neuville-en-Avesnois depuis l'église (MH)

VARIANTE 3



VARIANTE 4

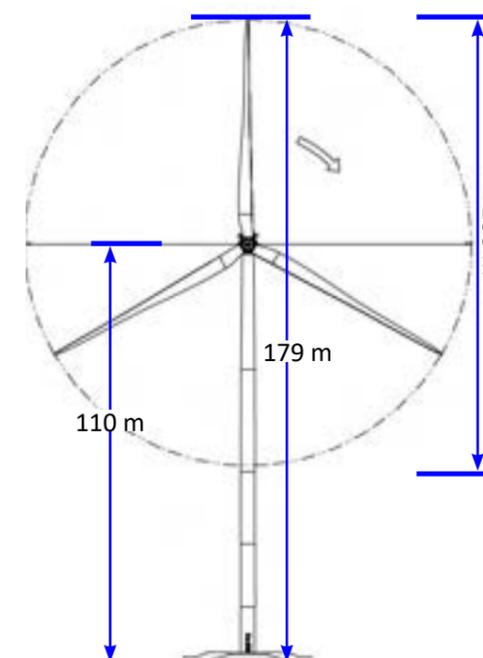


4.4 Définition de la variante de moindre impact

SENSIBILITÉS MAJEURES ÉTUDIÉES POUR LA COMPARAISON DES VARIANTES	Photomontage	VARIANTE 1 7 éoliennes de 179 mètres en bout de pale	VARIANTE 2 7 éoliennes de 179 mètres en bout de pale	VARIANTE 3 5 éoliennes de 179 mètres en bout de pale	VARIANTE 4 5 éoliennes de 179 mètres en bout de pale
Vue panoramique du monument historique du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon / angle d'occupation horizontale du projet	11	Projet assez étalé DEFAVORABLE	Projet assez étalé DEFAVORABLE	Projet resserré horizontalement avec division par deux l'occupation spatiale par rapport aux variantes 1 et 2 FAVORABLE	Projet resserré horizontalement avec division par deux l'occupation spatiale par rapport aux variantes 1 et 2 FAVORABLE
Saint-Martin-sur-Ecaillon en entrée nord-ouest (lieu de vie)	17	Visibilité limitée à trois éoliennes Coteau limitant la présence visuelle du projet FAVORABLE			
Depuis la place verte d'Escarmain par la rue Neuve (lieu de vie)	19	Non visibilité du projet. Pas de rapport d'échelle défavorable à l'église. FAVORABLE			
Escarmain depuis le chemin de Salesches (lieu de vie)	20	Effet de diffusion par la constitution de deux groupes d'éoliennes DEFAVORABLE	Occupation de tout le panorama mais sans effet de diffusion lié à un groupe désormais unifié d'éoliennes DEFAVORABLE	Réduction de l'emprise angulaire FAVORABLE	Réduction de l'emprise angulaire FAVORABLE
Abords du MH de l'église de Neuville-en-Avesnois	28	Eolienne la plus au sud potentiellement visible en période de feuille tombées PEU FAVORABLE	Eolienne la plus au sud potentiellement visible en période de feuille tombées PEU FAVORABLE	Projet non visible aux abords du MH en période de feuilles tombées FAVORABLE	Projet non visible aux abords du MH en période de feuilles tombées FAVORABLE
CONCLUSION		DEFAVORABLE	PEU FAVORABLE	FAVORABLE	FAVORABLE

4.5 Choix du type d'éolienne

Le modèle retenu pour la modélisation du carnet de photomontage est une éolienne de 179 mètres en bout de pale.
La hauteur de la tour est de 110 mètres.
Le diamètre de rotor est de 138 mètres.



CHAPITRE 5. ETUDE D'ENCERCLEMENT ET DE SATURATION VISUELLE

■ Contexte territorial

Les villages considérés dans l'étude d'encerclement sont ceux à enjeu majeur pour l'étude au regard de la ZIV angulaire du projet sur la carte de droite. Ce sont les plus proches du projet et pour lesquels le contexte éolien hors projet occupe une grande partie des alentours.

1 ferme isolée et 15 villages sont étudiés pour l'approche théorique

Ferme de Beaudignies, Beaudignies, Beaurain, Bermerain, Capelle, Escarmain, Haussy, Neuville-en-Avesnois, Romeries, Ruesnes, Salesches, Solesmes, Saint-Python, Vendegies-au-Bois, Vendegies-sur-Ecaillon, Vertain

La méthode d'étude est celle de la DREAL des Hauts-de-France (V4 02/2024).

Deux périmètres sont retenus dans l'étude d'encerclement : un premier allant de 0 à 5 kilomètres et un second de 5 à 10 kilomètres.

- **L'indice d'occupation des horizons** : Il correspond à la somme des angles occupés par des éoliennes dans le périmètres de 0 à 5 km et dans le périmètre de 5 à 10 km en excluant les doubles comptes.

La valeur de seuil est atteinte au-delà de 120°.

- **L'indice de densité sur les champs visuels horizontaux occupés** : il est égal au nombre d'éoliennes du périmètre de 5 kilomètres divisé par la somme des angles interceptés (périmètre de 5 kilomètres + périmètre de 10 kilomètres). Dès que cet indice dépasse 0,10, la valeur seuil de l'indice est atteinte. Cet indice doit s'analyser conjointement avec le premier indice. En effet, une densité élevée n'est pas alarmante si elle correspond à un regroupement d'éoliennes sur un secteur angulaire faible.

- **L'indice de respiration** : Le plus grand angle horizontal sans éoliennes permet d'apprécier la qualité de la respiration paysagère. Le seuil minimum requis est de **160°**. En dessous de 160°, la valeur seuil de l'indice est atteinte.

La nécessité de déclenchement de 360° ou non est issue de la comparaison avant / après le projet des diagrammes d'encerclement théorique. Elle permet de se rendre compte de la réalité d'éléments non pris en compte par l'approche théorique qui n'est qu'une vue en plan (relief, masques bâtis ou arborés non pris en compte).

5.1 Beaudignies (Ferme isolée de Pont-à-Pierres)



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le bâti rural de la ferme de Pon-à-Pierres est isolé, figurant en bordure du ruisseau Saint-Georges et éloigné du noyau villageois de Beaudignies. L'axe majeur proche est celui de la D942.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Les indices théoriques IOH et IOH' montrent un passage de seuil lors de la prise en compte des parcs éoliens en instruction avec le projet. Le projet ajoute théoriquement 15,9° d'angle horizontal dans la considération avec les parcs en instruction.

L'analyse par 360° est donc déclenchée.

■ Vue 360°

Le **photomontage 36** se place en hauteur de la ferme l'axe majeur de la D942 de manière à maximiser la vue sur la ferme. Le contexte éolien se perçoit au niveau du parc éolien construit du Canton du Quesnoy sud. L'éolienne 3 du projet éolien des Pistes est filtrée par les arbres. L'éolienne 5 est masquée par le bâti en interface. L'éolienne 2 n'est visible qu'en bout de pale. La visibilité du projet est assez faible et participe de manière faible à un effet de cumul éolien avec le parc éolien construit du Canton du Quesnoy sud. **L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle est faible.**

FERME ISOLEE DE PONT-A-PIERRES (BEAUDIGNIES)	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	45,1 °	71,7 °	45,1 °	71,7 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	40,6 °	40,6 °	63,6 °	63,6 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	85,6 °	112,2 °	108,6 °	135,2 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 26,6 °		+ 26,6 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	85,2 °	103,4 °	108,2 °	135,2 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 18,2 °		+ 15,9 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	13	18	13	18
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	38	38	47	47
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,15	0,17	0,12	0,15
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,02		+ 0,02	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,16	0,18	0,19	0,21
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,02		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	87,5 °	87,5 °	87,5 °	87,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 1. Étude d'encerclement théorique ferme isolée de Beaudignies

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Beaudignies (hameau)

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

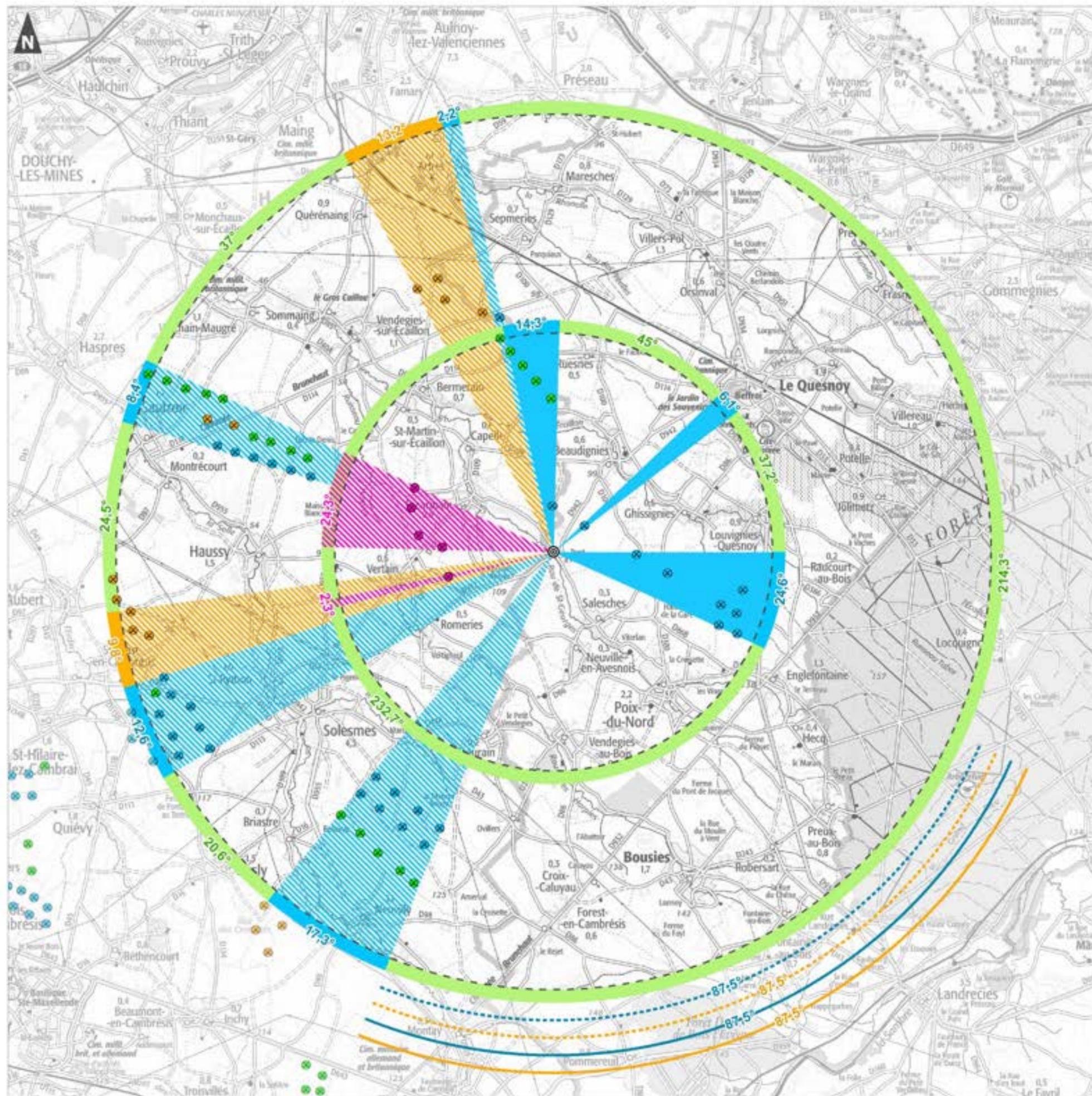
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

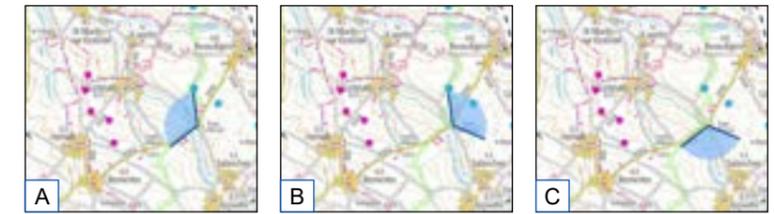
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



■ Photomontage n° 36 (vue filaire 360°) - Ferme de Pont-à-Pierres à Beaudignies



■ Photomontage n° 36 (vue réaliste 360°) - Ferme de Pont-à-Pierres à Beaudignies



5.2 Beaudignies



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le village est majoritairement situé à l'ouest du ruisseau de l'Ecaillon. Sa centralité est à flanc du coteau ouest. L'urbanisation récente a gagné le coteau nord-est du ruisseau.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

La comparaison avant/après projet éolien ne montre pas de passage de seuil sous l'effet du projet éolien. La situation d'indices clés ne montre pas d'effet marqué possible pour le projet éolien car IOH et IOH' sont satisfaisants après projet. L'espace de plus grande respiration n'est pas atteint dans sa valeur seuil avant et après projet. **Ce point n'appelle pas d'investigations par des photomontages en vues 360°. L'effet de cumul éolien pour le village de Beaudignies est nul.**

BEAUDIGNIES	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	45,8 °	75 °	45,8 °	75 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	28,7 °	28,7 °	34,6 °	34,6 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	74,5 °	103,7 °	80,4 °	109,6 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 29,2 °		+ 29,2 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	74,5 °	103,7 °	79,1 °	108,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 29,2 °		+ 29,2 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	15	20	16	21
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	21	21	26	26
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,2	0,19	0,2	0,19
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	-0,01		-0,01	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,11	0,13	0,13	0,15
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,02		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	169,3 °	169,3 °	169,3 °	169,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 2. Étude d'encerclement théorique de Beaudignies

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Beaudignies

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

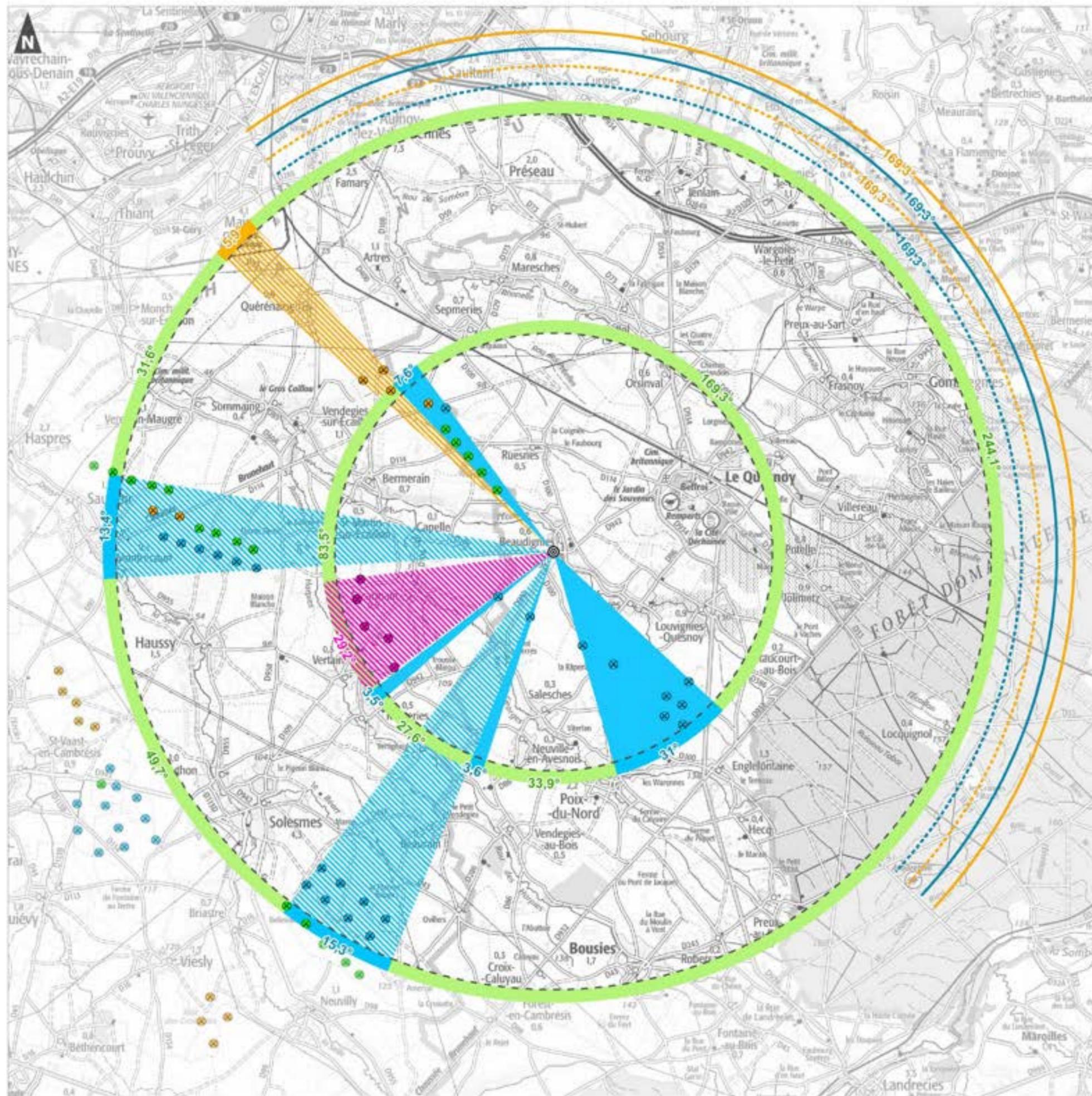
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



5.3 Beaurain



Carte routière de 1950

Carte IGN

Beaurain se situe sur une ligne de crête. La rue principale du village est traversée par l'itinéraire pédestre du GRP du Cambrésis. Le village possède la singularité d'un cimetière britannique situé en son centre. Le paysage tend à devenir bocager et, par l'est, s'amorce l'entrée dans le Parc Naturel Régional de l'Avesnois.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

L'élément d'alerte de l'approche théorique se constitue d'un passage de seuil sous l'effet du projet éolien. Il est constaté en effet que les indices des horizons occupés l'IOH et l'IOH' atteignent leur valeur seuil sous l'effet du projet éolien des Pistes.

■ Vue 360°

Le **photomontage 37** se situe aux abords de la mairie, deuxième centralité du village après l'église. Le bâti ne referme pas complètement l'espace public et la vue laisse une échappée visuelle ponctuelle sur la campagne du parc naturel régional de l'Avesnois. Cette particularité visuelle de la placette constitue un élément de sensibilité potentiel. Le contexte éolien n'est toutefois pas visible. Le projet éolien des Pistes est quant à lui masqué derrière les habitations. **L'impact lié au cumul éolien et à la saturation visuelle à Beaurain est nul.**

BEAURAIN	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	45,8 °	52,7 °	45,8 °	52,7 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	72,6 °	75,6 °	95,6 °	98,6 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	118,4 °	128,3 °	141,4 °	151,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 9,9 °		+ 9,9 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	114,1 °	121 °	128,9 °	135,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 6,9 °		+ 6,8 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	13	16	13	16
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	42	44	54	56
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,11	0,12	0,09	0,11
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,01		+ 0,02	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,18	0,19	0,21	0,23
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,01		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	136,1 °	136,1 °	136,1 °	136,1 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 3. Étude d'encerclement théorique de Beaurain

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Beaurain

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

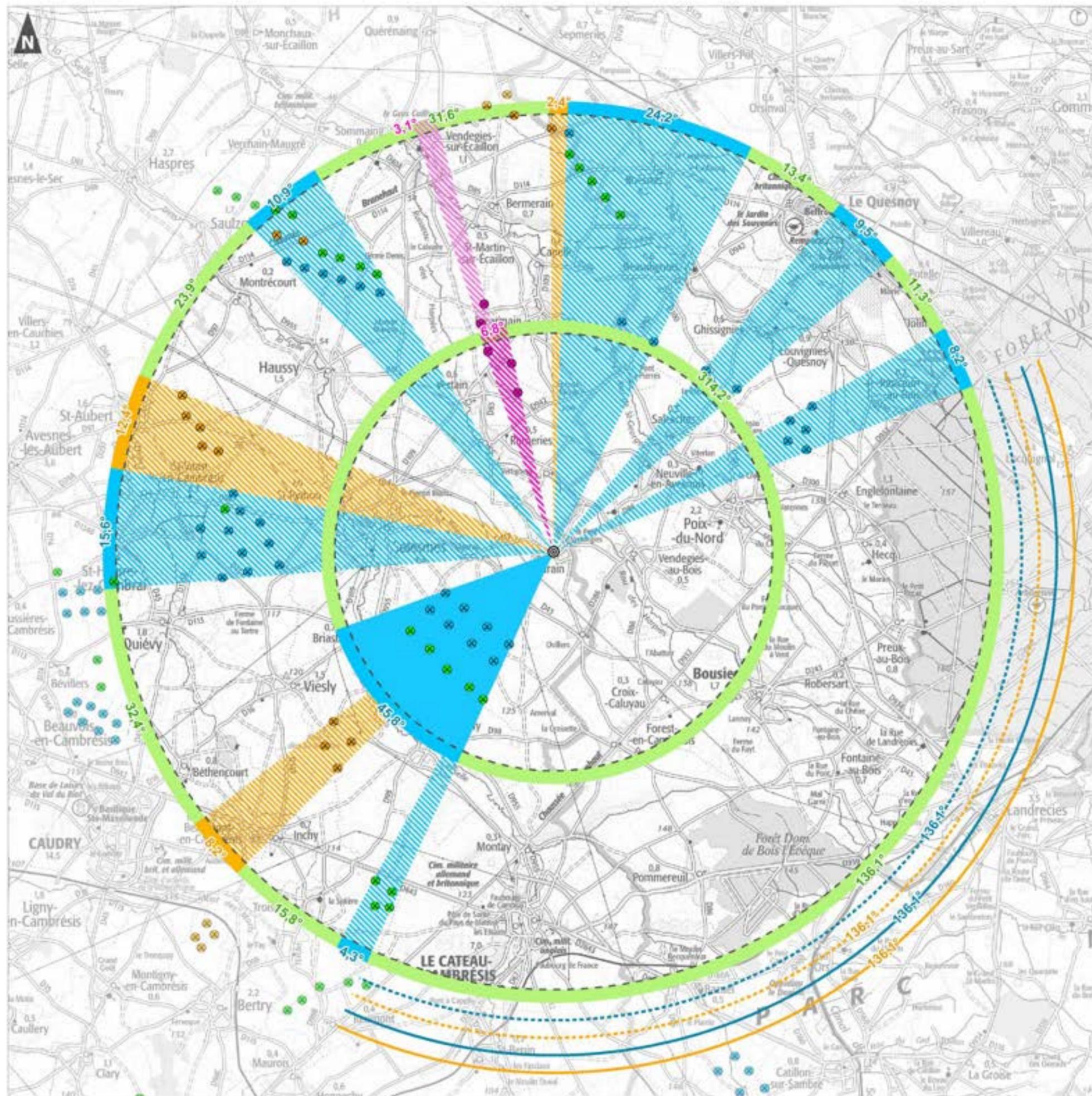
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

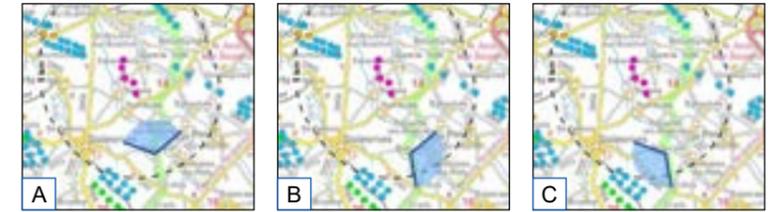
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

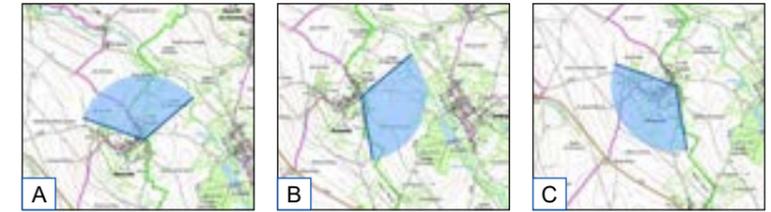
Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



■ Photomontage n° 37 (vue filaire 360°) - Beaurain centre depuis la rue des Baudriers



■ Photomontage n° 37 (vue réaliste 360°) - Beaurain centre depuis la rue des Baudriers



5.4 Capelle



Capelle est un village qui suit la vallée du ruisseau Saint-Georges depuis le coteau est de cette dernière. Le village peut être considéré comme étant en conurbation avec Escarmain étant donné la faible distance de 100 mètres de champ agricole présent entre les deux villages.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

L'approche théorique démontre un passage de seuil sous l'effet du projet éolien. L'indice des horizons occupés augmente significativement de 24°.

Ce gain appelle une évaluation par photomontage 360°.

■ Vue 360°

La vue par l'entrée est n'est pas retenue car la route à un profil creux entravant les continuités visuelles sur la ZIP. En revanche, l'entrée ouest affiche plus de pertinence par sa situation dans le couloir visuel de la vallée du ruisseau Saint-Georges. C'est l'objet de l'évaluation par le **photomontage 39** en 360°.

Le contexte éolien se limite à la visibilité du parc éolien construit du Chemin de Saint-Druon (3 éoliennes) et au parc éolien en instruction du Chemin de la Justice (Bermerain et Escarmain). Le projet éolien des Pistes n'est visible que pour les deux éoliennes 1 et 2. De fait, l'angle horizontal occupé par le projet éolien reste faible et l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle associé est faible. **L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle est faible à Capelle.**

CAPELLE	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	54 °	78,1 °	71,7 °	95,7 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	53,4 °	53,4 °	86,6 °	86,6 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	107,4 °	131,4 °	158,3 °	182,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 24 °		+ 24 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	98 °	104,2 °	141,4 °	143,8 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 6,2 °		+ 2,4 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	15	20	19	24
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	37	37	44	44
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,14	0,15	0,12	0,13
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,01		+ 0,01	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,17	0,18	0,2	0,22
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,01		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	87,6 °	87,6 °	58,5 °	58,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 4. Étude d'encerclement théorique de Capelle

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Capelle

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

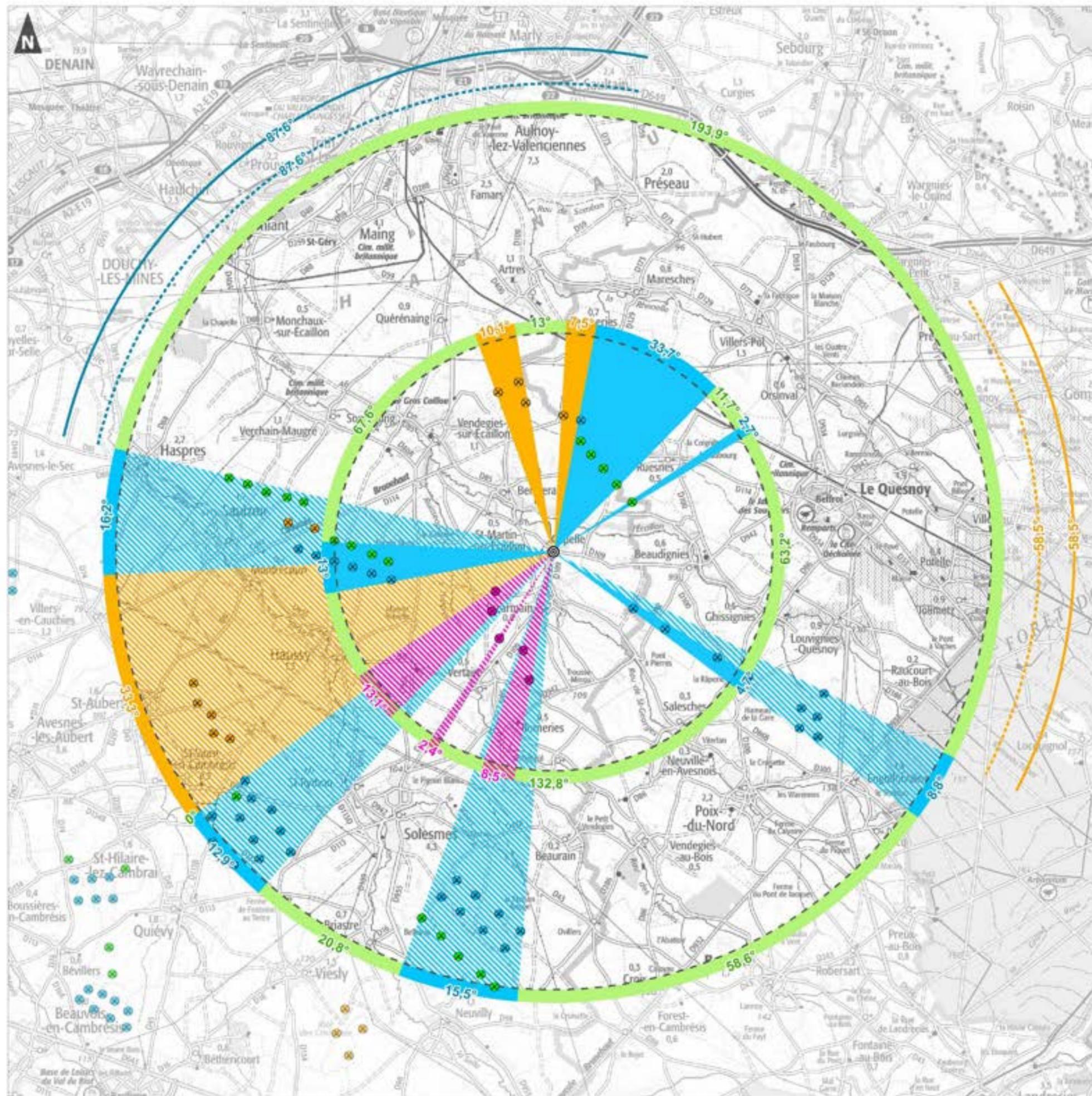
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

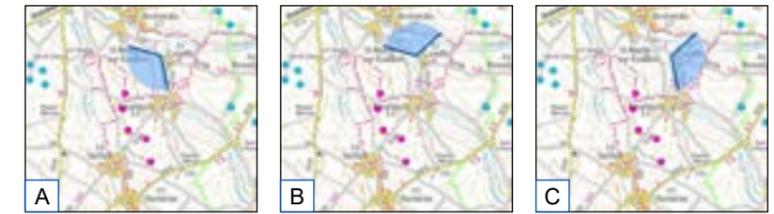
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



■ Photomontage n° 39 (vue filaire 360°) - Capelle en entrée ouest par la D85



■ Photomontage n° 39 (vue réaliste 360°) - Capelle en entrée ouest par la D85



5.5 Escarmain



Carte routière de 1950

Carte IGN

Escarmain est quasiment jointif de Capelle. Contrairement à Capelle qui est un village-rue, Escarmain possède une forme villageoise avec une épaisseur généreuse en noyau. Le ruisseau Saint-Georges traverse ce noyau. Dans la frange villageoise est se remarquent 9 pavillons situés sur le relief de coteau. Leur position haute les expose à des effets d'échelle possibles des éoliennes qui seraient présentes sur le plateau agricole. La D109 est l'axe traversant principal du village. Cette voie passe à proximité de l'église et de la mairie.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Le projet éolien fait varier l'indice des horizons occupés IOH au delà de sa valeur seuil. Se note conjointement la perte d'espace théorique de plus grande respiration à hauteur de 2,7° sous l'effet du projet éolien. **Ces deux éléments invitent à l'étude en conditions réelles de relief par deux photomontage en 360°.**

■ Vues en 360°

Le **photomontage 40** évalue l'effet de cumul éolien depuis la centralité villageoise aux abords de la rivière et de la mairie. Les éoliennes 3, 4, 5 du projet éolien des Pistes sont masquées par le bâti. L'éolienne 1 est filtrée par la ramure des arbres. Seule l'éolienne 2 dépasse au-dessus de la toiture d'une habitation. Le contexte éolien n'est pas visible. **En raison de l'unique visibilité de l'éolienne 2 et de l'absence de visibilité du contexte éolien, l'effet de cumul éolien est jugé faible depuis le centre avec un impact associé faible.**

Le **photomontage 41** permet une prise de hauteur sur le village par l'entrée est depuis le coteau. Le contexte éolien est visible au niveau du parc éolien construit du Chemin de Saint-Druon et de celui du Canton du Quesnoy Sud.

Le projet éolien des Pistes est identifiable dans son ensemble. Par sa proximité et sa position linéaire, la position haute de l'entrée est, l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle lié au projet des Pistes est marqué. **L'impact lié à l'effet d'encerclement et de saturation visuelle est en conséquence modéré à Escarmain.**

ESCARMAIN	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	56,2 °	90,2 °	72,2 °	106,2 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	54,8 °	54,8 °	80,1 °	80,1 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	111 °	145 °	152,2 °	186,2 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 34 °		+ 34 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	104,3 °	113,8 °	145,6 °	155 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 9,5 °		+ 9,4 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	17	22	19	24
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	38	38	47	47
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,15	0,15	0,12	0,13
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0		+ 0,01	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,18	0,19	0,21	0,23
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,01		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	76,9 °	74,2 °	68,1 °	68,1 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	- 2,7 °		-	

Tableau 5. Étude d'encerclement théorique de Escarmain

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Escarmain

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

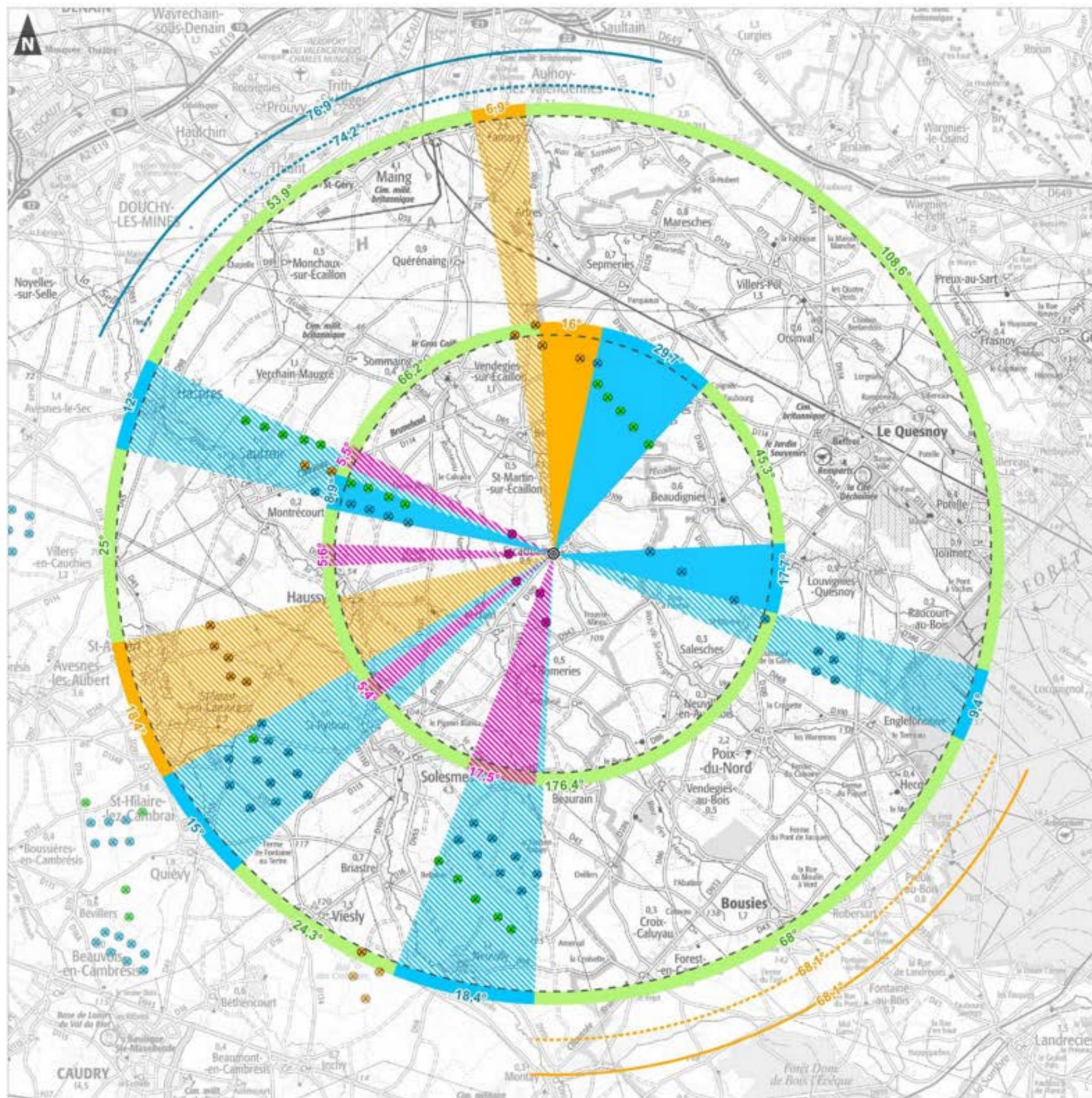
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

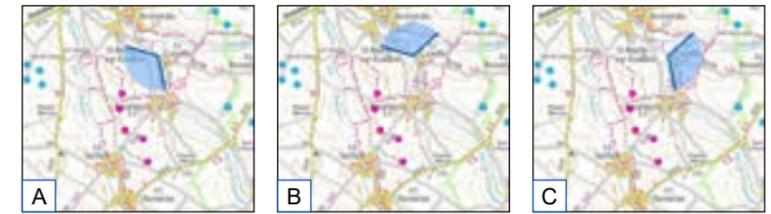
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



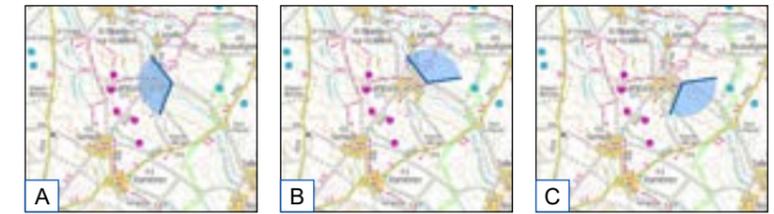
■ Photomontage n° 40 (vue filaire 360°) - Escarmain centre depuis la place des Anciens Combattants



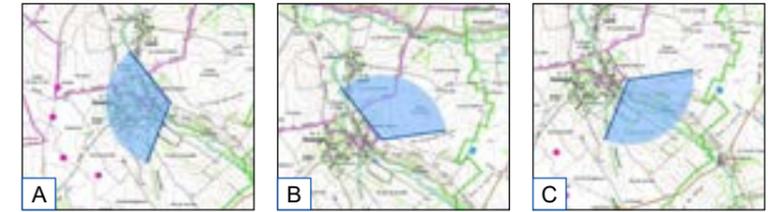
■ Photomontage n° 40 (vue réaliste 360°) - Escarmain centre depuis la place des Anciens Combattants



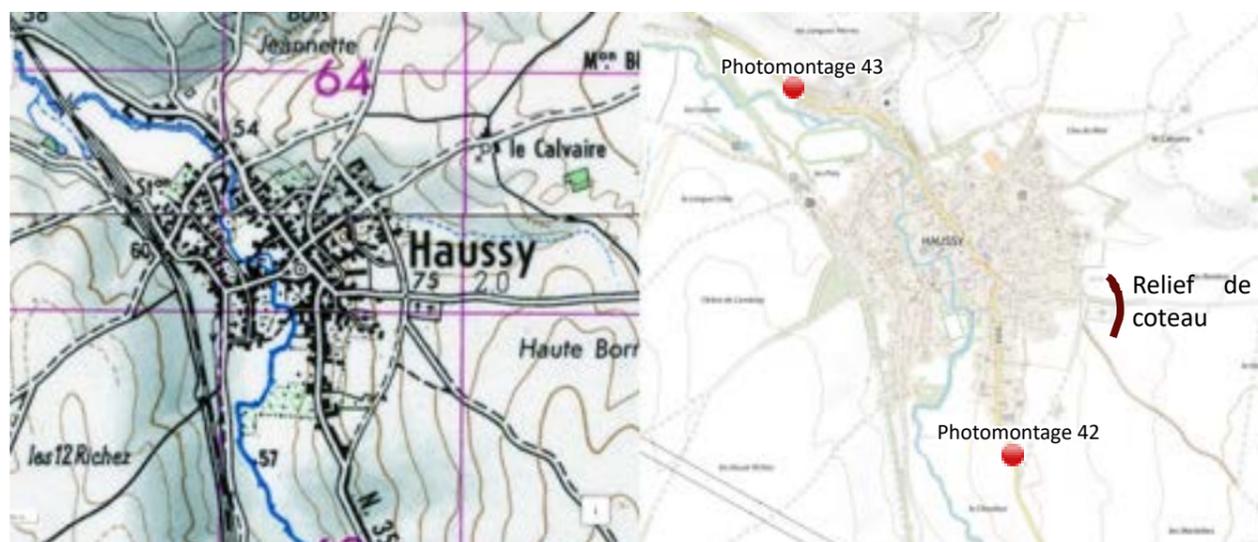
■ Photomontage n° 41 (vue filaire 360°) - Escarmain en entrée nord est par la rue de Salesches



■ Photomontage n° 41 (vue réaliste 360°) - Escarmain en entrée nord est par la rue de Salesches



5.6 Haussy



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le village est historiquement en cœur de la vallée de la Selle. Il s'est étoffé sur l'extérieur des coteaux par de l'habitat pavillonnaire. La voie ferrée apparaissant sur la carte de 1950 a été désaffectée. Un usage de liaison douce remplace aujourd'hui l'ancien tracé ferroviaire. L'axe majeur traversant le village est la D955. Cette infrastructure majeure traverse en son milieu le tissu villageois. Elle vient juste à l'est de la vallée de la Selle. La sortie est où se situe le cimetière communal ne possède pas de vue sur la ZIP en raison du relief localisé en interface.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Les indices d'occupation des horizons IOH et IOH' ont tous les deux atteint leur valeur seuil avant l'introduction du projet éolien des Pistes. Néanmoins, on peut remarquer que le projet continue de faire augmenter significativement cette valeur. Ce point s'explique par l'espace angulaire horizontal théorique occupé par le projet, de 31,1°. Conjointement, se constate une perte théorique de 4,6° de l'IER.

Ces deux constats appellent à une investigation au moyen de 2 photomontages en 360°.

■ Vues 360°

La sortie de Haussy potentiellement la plus proche du projet éolien, à l'est au niveau du cimetière communal est immédiatement contrecarrée visuellement par le coteau est de la Selle et le profil en creux de la route. L'axe majeur traversant de la D955 lui est donc préféré et aux extrémités (nord et sud) pour des investigations par 360°. Le **photomontage 42** intervient depuis l'entrée sud. La visibilité du contexte éolien intervient surtout dos à l'entrée de village sur le secteur de plateau. On y voit en effet le parc éolien construit du Chemin du Grès, le parc en instruction de Cambrésis 1. Le projet éolien des Pistes est quant à lui de visibilité négligeable. Seule une partie extrême des bouts de pales est perçue derrière une haie, non dans l'axe principal de l'entrée. **L'effet de cumul éolien associé à ce type de visibilité très ténue occasionne un impact négligeable.**

Le **photomontage 43** montre le coteau nord de la D955 très marqué. En direction de la vallée de la Selle, les boisements humides sont épais. En conséquence le contexte éolien est de visibilité négligeable. Le projet éolien des Pistes est entièrement masqué par le talus routier prononcé de la D955. **L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle est nul par l'entrée nord d'Haussy.**

L'impact de l'effet d'encerclement et de saturation visuelle à Haussy est négligeable.

HAUSSY	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	93,5 °	124,6 °	122 °	153,1 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	97,7 °	97,7 °	107,1 °	107,1 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	191,2 °	222,3 °	229,1 °	260,2 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 31,1 °		+ 31,1 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	178,3 °	196,7 °	210,2 °	228,6 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 18,4 °		+ 18,4 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	25	30	32	37
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	58	58	66	66
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,13	0,13	0,14	0,14
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	-		-	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,26	0,28	0,31	0,33
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	0,02		0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	53,3 °	48,7 °	53,3 °	48,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	- 4,6 °		- 4,6 °	

Tableau 6. Étude d'encerclement théorique de Haussy

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Haussy

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

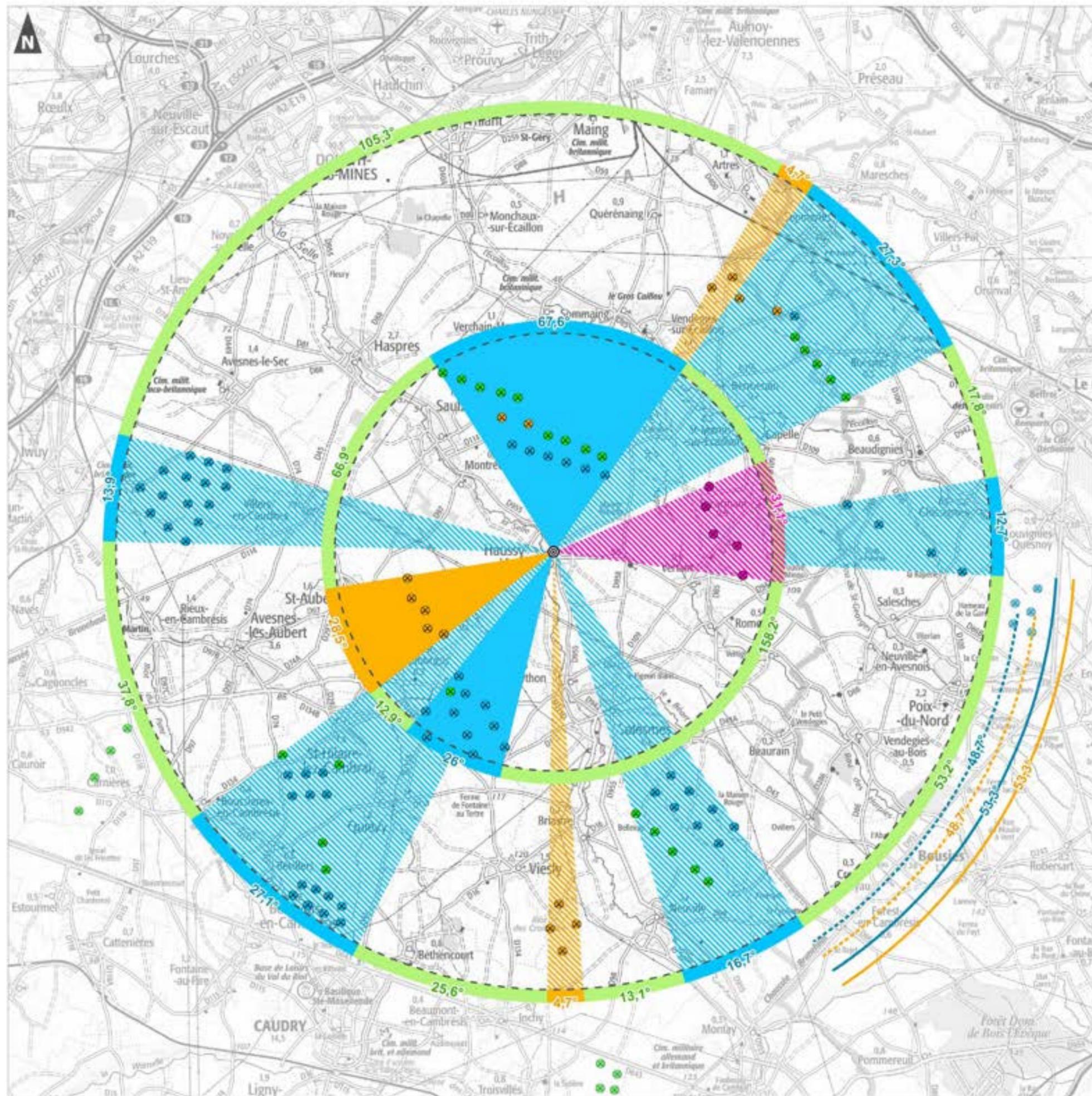
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

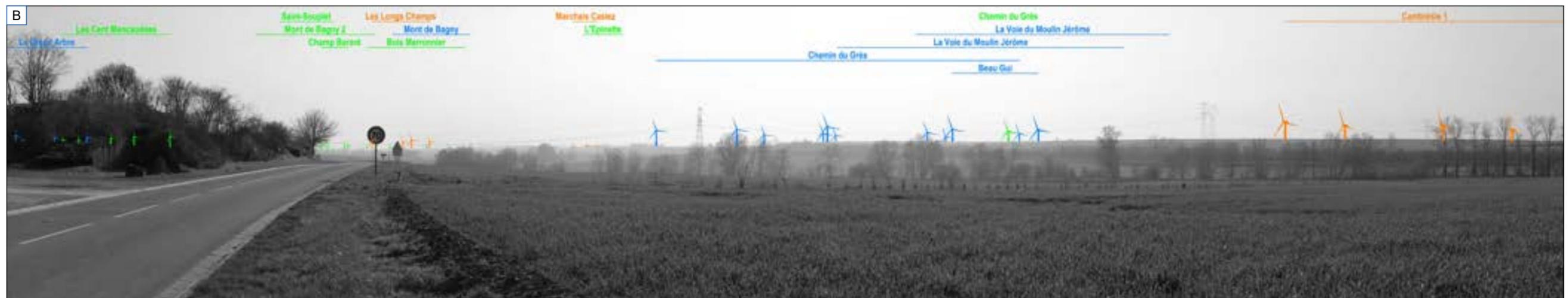
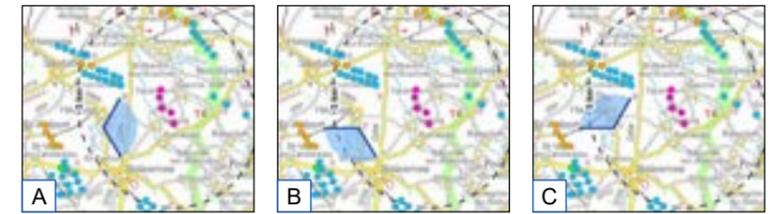
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

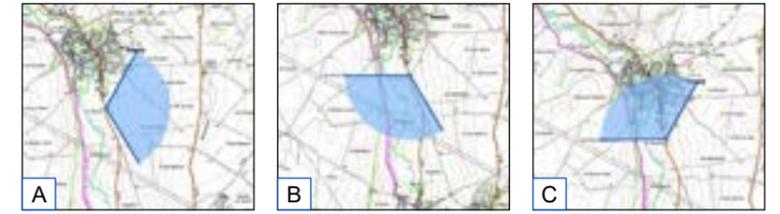
Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



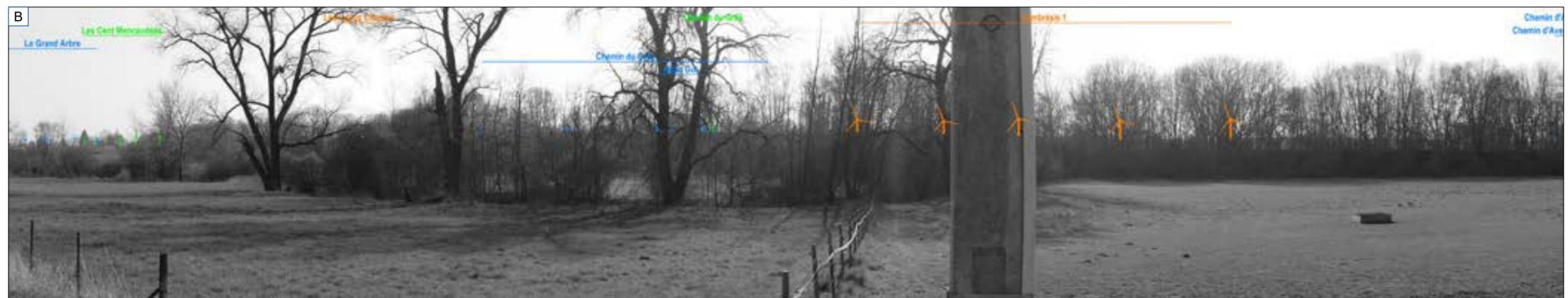
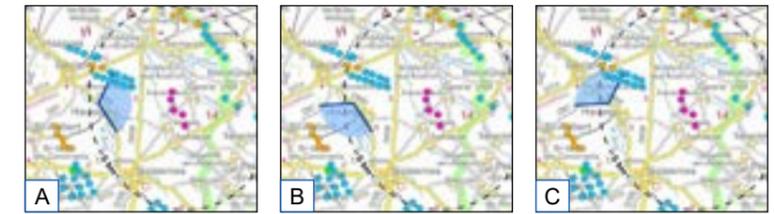
■ Photomontage n° 42 (vue filaire 360°) - Haussy en entrée sud par la D955



■ Photomontage n° 42 (vue réaliste 360°) - Haussy en entrée sud par la D955



■ Photomontage n° 43 (vue filaire 360°) - Haussy en entrée nord par la D955



■ Photomontage n° 43 (vue réaliste 360°) - Haussy en entrée nord par la D955



5.7 Neuville-en-Avesnois



Carte routière de 1950

Carte IGN

Neuville-en-Avesnois est un village oblong du nord au sud, aéré. Dans les années 1950, le village était ceinturé de vergers. Les éleveurs rentabilisent alors les prairies pâturées en y intensifiant la plantation de fruitiers et notamment de pommiers. Ce patrimoine est aujourd'hui à l'état de reliquat faute de filière et la trame ordonnée et dense des arbres fruitiers a cédé le pas à de nouveaux usages (prairies, hangars, extension urbaine).

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Il n'y a pas de franchissement de nouveau seuil sous l'effet du projet éolien et le village s'apparente à un village bosquet où les vues sont rapidement fermées. L'IER, espace de plus grande respiration sans éoliennes dans les 10 kilomètres, possède déjà sa valeur seuil atteinte sans le projet éolien des Pistes. Ce dernier ne contribue pas à diminuer l'IER qui conserve intacte sa valeur antérieure au projet éolien. **L'approche théorique ne justifie donc pas d'investigations complémentaires par des photomontages en 360°.**

NEUVILLE-EN-AVESNOIS	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	23,6 °	36,3 °	23,6 °	36,3 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	59,4 °	63,7 °	75,2 °	79,5 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	82,9 °	100 °	98,8 °	115,9 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 17,1 °		+ 17,1 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	81,2 °	91,8 °	97 °	107,6 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 10,6 °		+ 10,6 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	9	13	9	13
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	40	41	51	52
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,11	0,13	0,09	0,11
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,02		+ 0,02	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,16	0,17	0,19	0,21
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,01		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	128 °	128 °	128 °	128 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 7. Étude d'encerclement théorique de Neuville-en-Avesnois

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Neuville en Avesnois

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordés
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

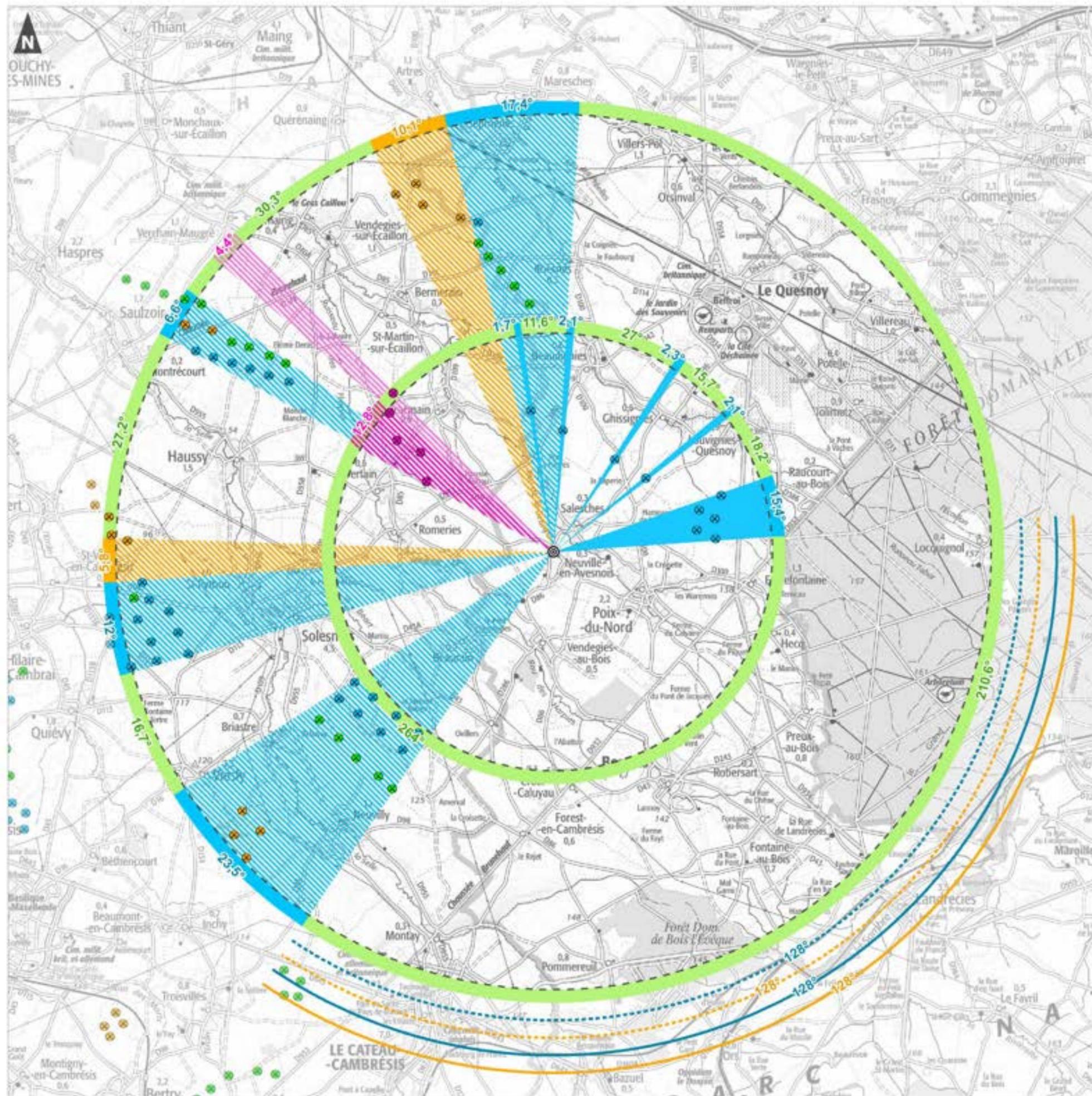
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

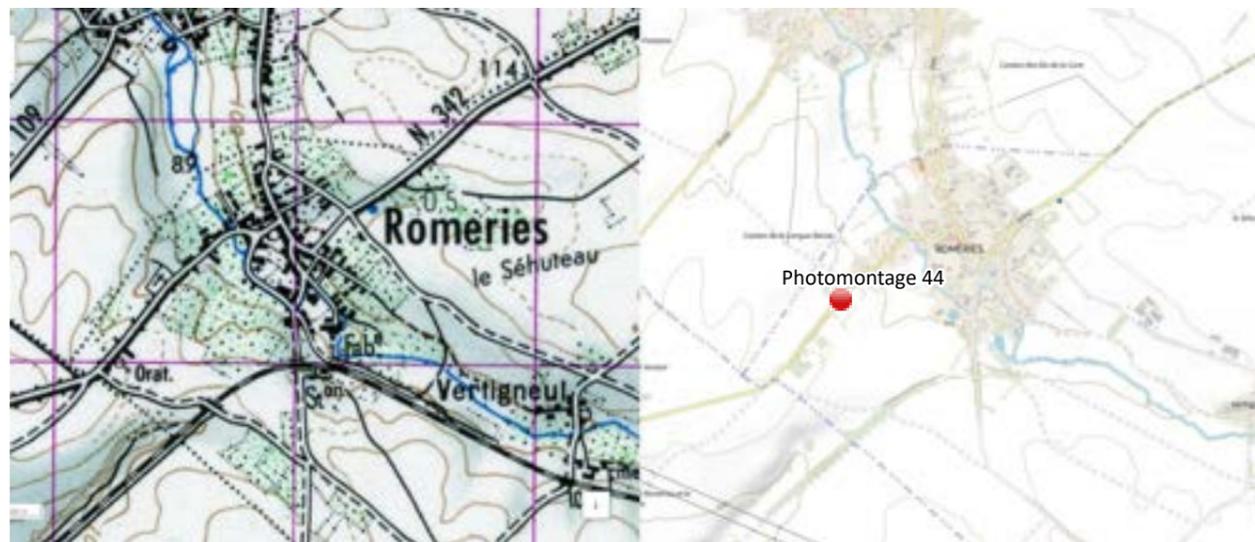
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



5.8 Romeries



Carte routière de 1950

Carte IGN

Sur la carte de 1950, la séparation entre Romeries et Vertain plus au nord est déjà peu marquée. La carte IGN actuelle montre un comblement de la respiration entre les deux villages par de l'urbanisation linéaire pavillonnaire intercalaire dans le sens de la vallée.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

L'approche théorique en plan sans prise en compte du relief révèle deux passages de seuil sous l'effet du projet éolien des Pistes :

- IOH' (l'indice d'occupation des horizons sans les doubles comptes) atteint son seuil sous l'effet du projet.
- Les indices de densité ID1 et ID2, lors de la prise en compte des parcs en instruction du contexte éolien, évoluent avec une nouvelle atteinte de seuil théorique sous l'effet du projet éolien des Pistes.

Ces constats justifient une investigation réaliste au moyen d'un photomontage en 360°.

■ Vue 360°

Le **photomontage 44** se place au niveau du cimetière britannique du Commonwealth, localisé en entrée sud-ouest de la commune de Romeries. L'approche depuis la route en contrebas ne donnait en effet pas de satisfaction en raison des masques en présence (talus routier notamment). Seule une éolienne du projet des Pistes apparaît filtrée derrière du boisement, l'éolienne 4. Le projet éolien des Pistes est visible pour ce qui concerne les éoliennes 1, 2, 3 et 5 mais la faible visibilité du contexte éolien engendre au final un faible effet de cumul éolien et de saturation visuelle. **L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle à Romeries est faible.**

ROMERIES	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	51,4 °	65 °	51,4 °	65 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	80,4 °	80,4 °	122,1 °	122,1 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	131,8 °	145,3 °	173,5 °	187 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 13,5 °		+ 13,5 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	114,5 °	124,7 °	156,2 °	163,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 10,2 °		+ 7,3 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	16	21	16	21
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	44	44	59	59
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,12	0,14	0,09	0,11
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,02		+ 0,02	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,19	0,21	0,24	0,25
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,02		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	81,2 °	81,2 °	81,2 °	81,2 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	0 °		0 °	

Tableau 8. Étude d'encerclement théorique de Romeries

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Romeries

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordés
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

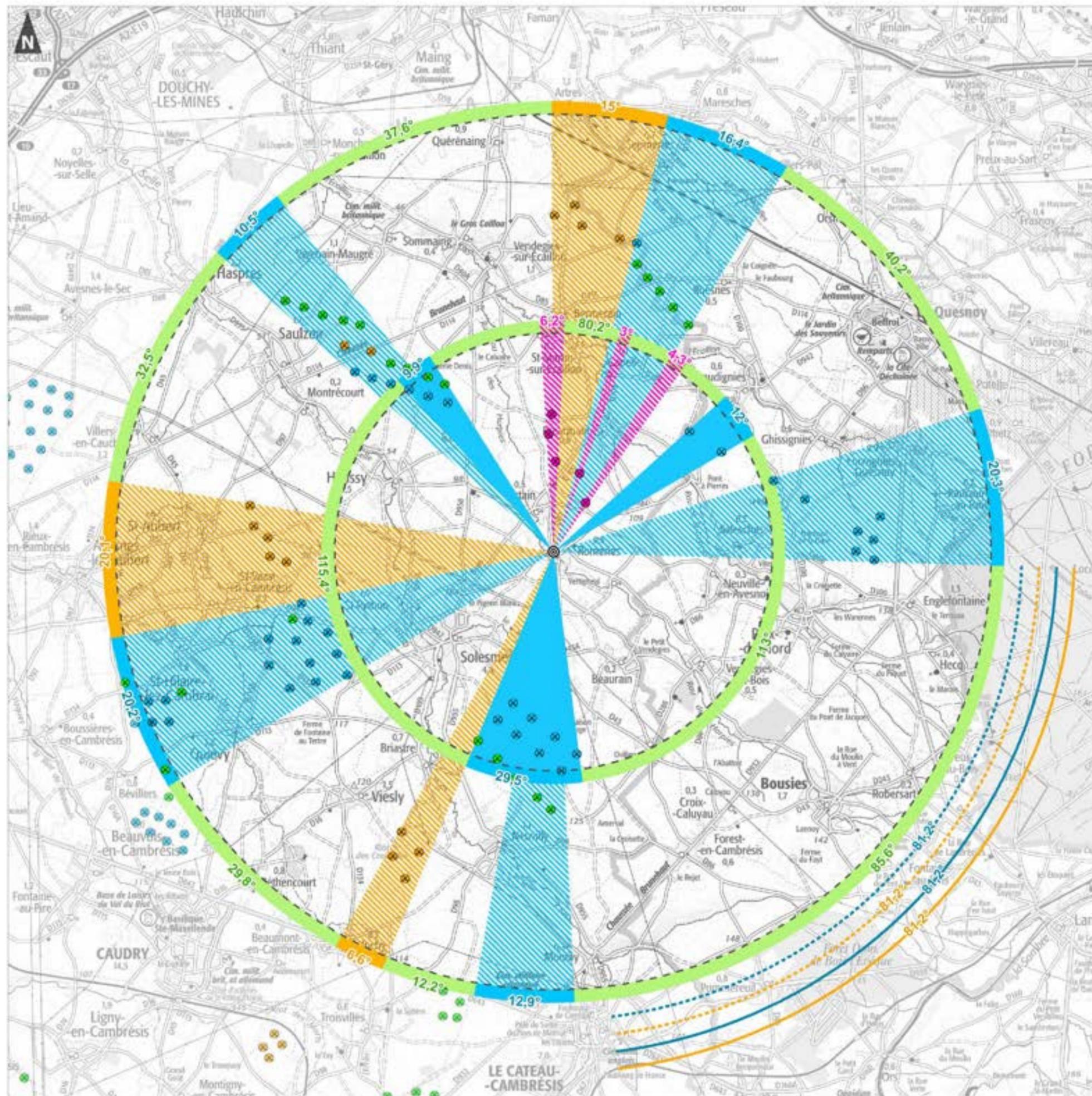
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

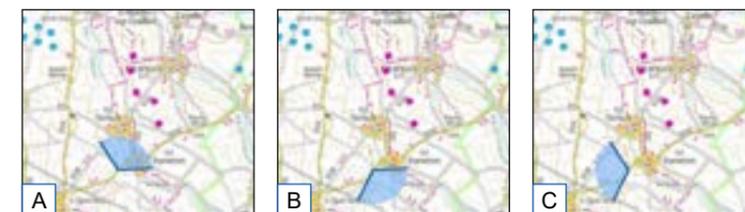
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

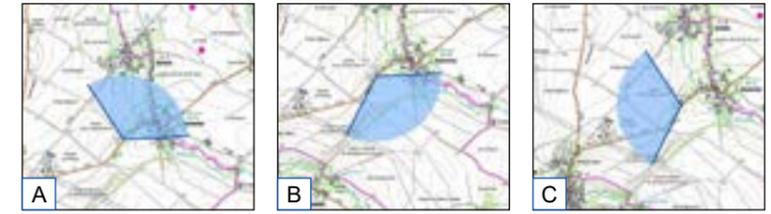
Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocus sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



■ Photomontage n° 44 (vue filaire 360°) - Romeries en entrée sud-ouest depuis le cimetière britannique



■ Photomontage n° 44 (vue réaliste 360°) - Romeries en entrée sud-ouest depuis le cimetière britannique



5.9 Ruesnes



Carte routière de 1950

Carte IGN

Ruesnes est un village-rue qui suit la direction de la vallée du Rogneau, petit affluent de l'Ecaillon.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Les seuils d'alertes théoriques ne sont pas franchis sous l'effet du projet éolien des Pistes. Seul l'indice de densité ID1 verra une évolution de seuil sous l'effet des parcs en instruction conjointement au projet. Compte tenu du fait que les deux indices d'occupation des horizons n'ont pas atteint leur seuil, l'évolution d'ID1 isolément ne relève pas d'un élément d'alerte. **Aucune investigation par photomontage 360° n'est donc déclenchée pour cette commune.**

RUESNES	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	48,6 °	49,7 °	51,3 °	52,5 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	40,3 °	60,6 °	40,3 °	60,6 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	88,9 °	110,3 °	91,7 °	113,1 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 21,4 °		+ 21,4 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	82 °	98,9 °	84,7 °	101,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 16,9 °		+ 17 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	9	10	13	14
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	20	24	22	26
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,1	0,09	0,14	0,12
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	-0,01		-0,02	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,09	0,11	0,11	0,13
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	0,02		0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	210,5 °	210,5 °	207,7 °	207,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	0 °		0 °	

Tableau 9. Étude d'encerclement théorique de Ruesnes

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Ruesnes

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordés
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

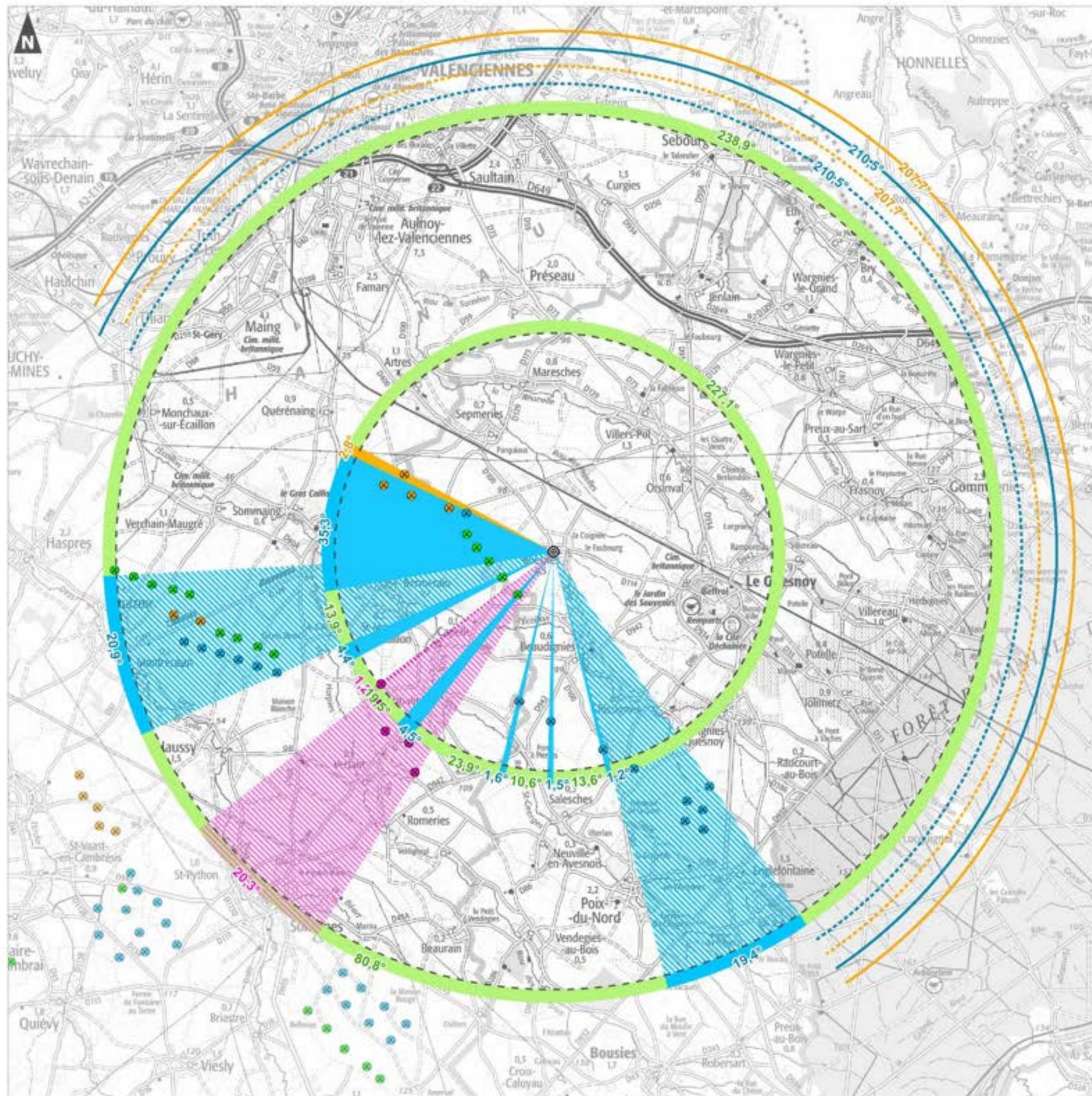
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

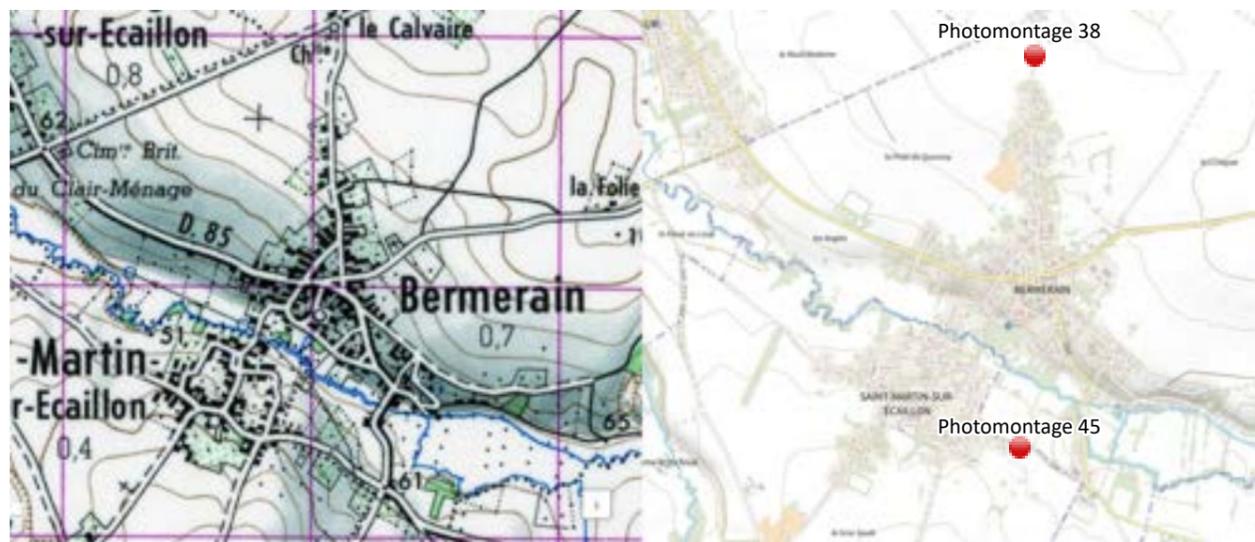
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



5.10 Saint-Martin-sur-Ecaillon et Bermerain



Carte routière de 1950

Carte IGN

Saint-Martin-sur-Ecaillon fait face à Bermerain, village se trouvant sur la rive nord de l'Ecaillon. Chaque village s'est émancipé sur un secteur de plateau, au nord pour Bermerain et au sud pour Saint-Martin-sur-Ecaillon

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

La saturation théorique est déjà constatée avant l'introduction du projet éolien des Pistes. Avant projet, l'indice d'occupation des horizons occupés IOH' est de 122,3°. Il augmente de 14,9° sous l'effet théorique du projet éolien des Pistes.

Il n'y a pas cependant pas d'atteinte de seuil supplémentaire avec l'introduction du projet éolien.

Néanmoins, l'augmentation en valeur de l'IOH (Indice d'occupation des horizons) et de l'IOH' (Indice d'occupation des horizons sans les doubles comptes) appellent à des investigations en conditions réalistes au moyen de photomontages en 360°.

■ Vues en 360°

Le **photomontage 38** est réalisé depuis l'entrée nord de Bermerain, la plus haute sur le plateau de la commune. Le contexte éolien est surtout marqué par le parc éolien en instruction du Chemin de la Justice (Bermerain et Sepmeries) et, dans une moindre mesure, avec le parc éolien construit du Chemin de Saint-Druon. Le projet éolien des Pistes est entièrement masqué par le bâti villageois du fait de la distance au projet éolien. **L'impact lié à l'effet de cumul éolien est donc nul depuis cette entrée.**

Une deuxième investigation en 360° (**photomontage 45**) est faite en sortie du village est de Saint-Martin-sur-Ecaillon, village continu de Bermerain. Sur cette vue, un effet de cumul éolien se constate entre le parc éolien construit du Chemin de Saint-Druon et le parc éolien en instruction du Chemin de la Justice (Bermerain et Sepmeries). Le projet éolien des Pistes présente une visibilité marquée uniquement pour l'éolienne 1 car les éoliennes 2 à 5 sont de visibilité moindre par éloignement et en raison du bocage. En conséquence, l'effet de cumul éolien avec le parc éolien construit du Chemin de Saint-Druon et le parc éolien en instruction du Chemin de la Justice (Bermerain et Sepmeries) est faible.

L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle à Bermerain et Saint-Martin-sur-Ecaillon est faible.

SAINT-MARTIN-SUR-ECAILLON ET BERMERAIN	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	78,6 °	93,5 °	118,6 °	133,4 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	43,7 °	43,7 °	51,2 °	51,2 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	122,3 °	137,2 °	169,8 °	184,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 14,9 °		+ 14,9 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	122,3 °	131,3 °	162,3 °	171,2 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 9 °		+ 8,9 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	20	25	26	31
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	26	26	31	31
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,16	0,18	0,15	0,17
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,02		+ 0,02	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,15	0,16	0,18	0,2
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,01		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	132,1 °	132,1 °	82,6 °	82,6 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 10. Étude d'encerclement théorique de Saint-Martin-sur-Ecaillon et Bermerain

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Bermerain

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

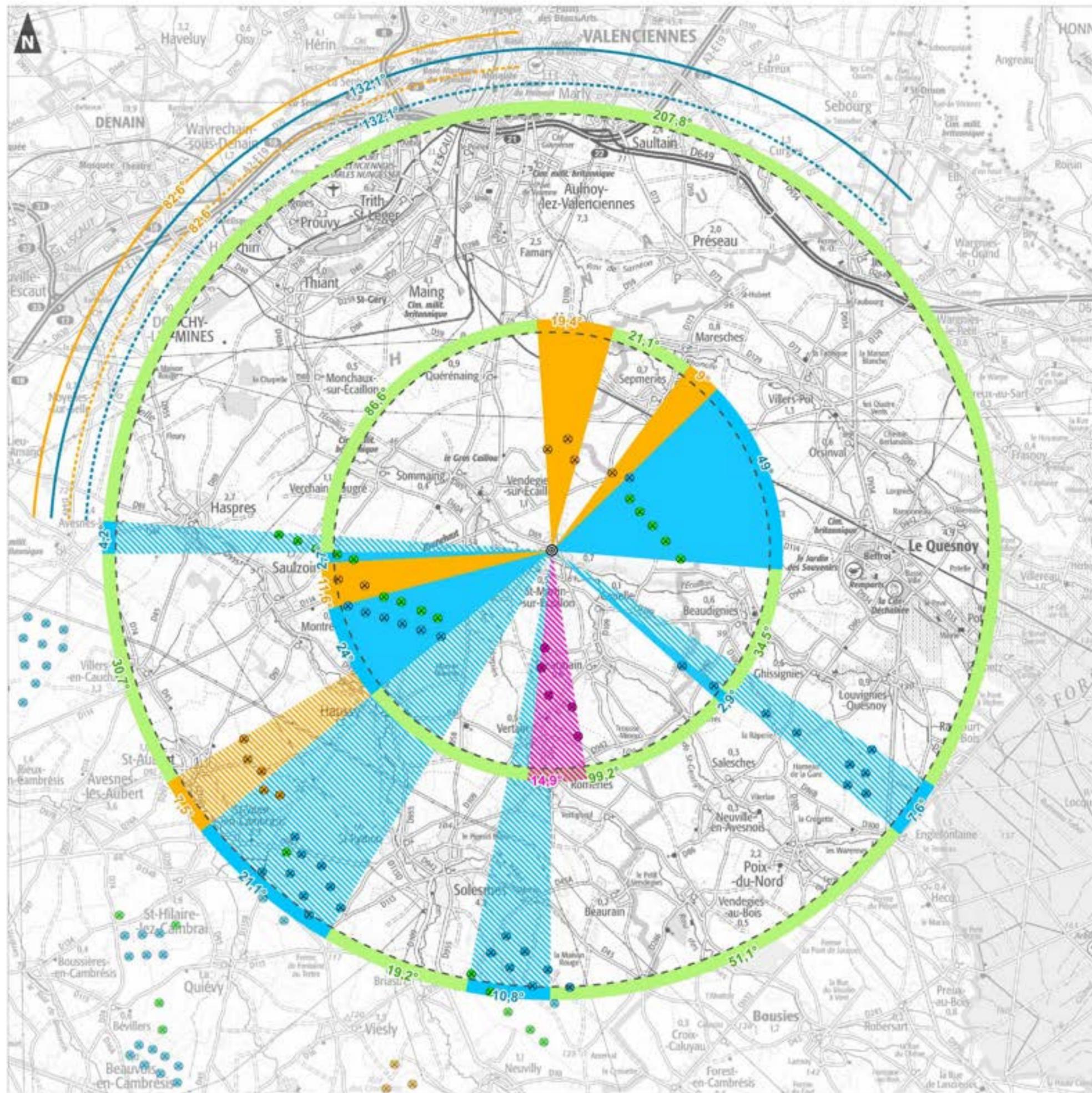
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

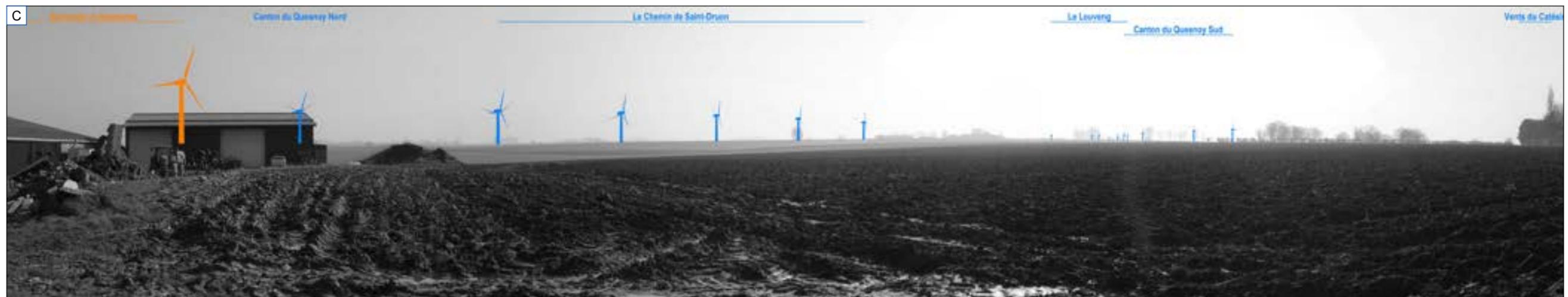
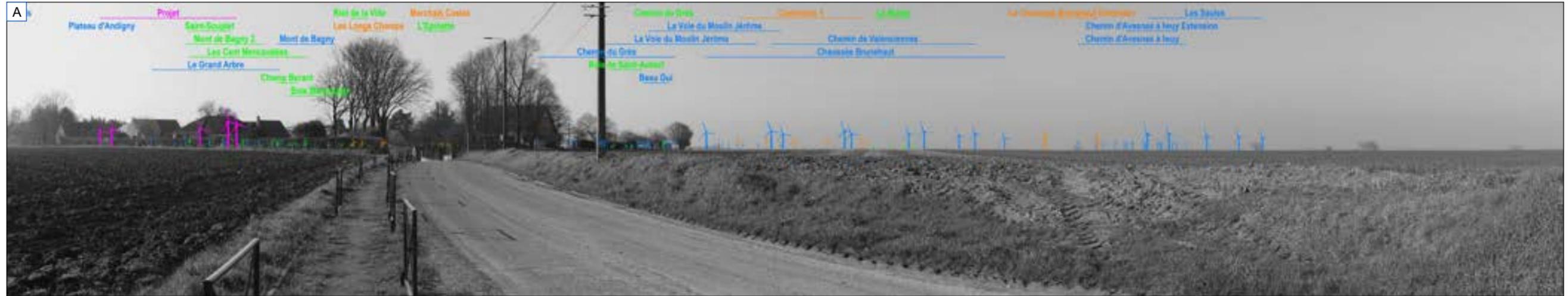
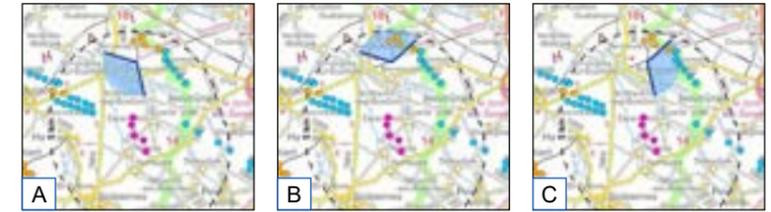
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

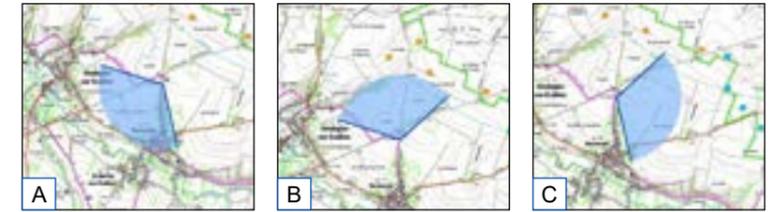
Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocents sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



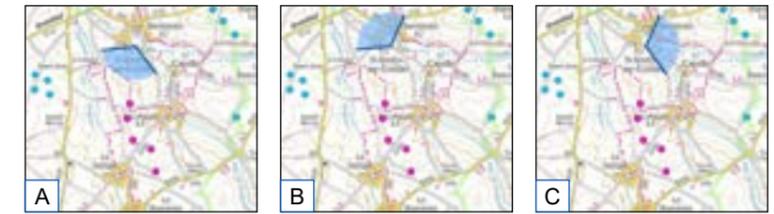
■ Photomontage n° 38 (vue filaire 360°) - Bermerain en entrée nord par la rue du Calvaire



■ Photomontage n° 38 (vue réaliste 360°) - Bermerain en entrée nord par la rue du Calvaire



■ Photomontage n° 45 (vue filaire 360°) - Saint-Martin-sur-Ecaillon en sortie sud-est



■ Photomontage n° 45 (vue réaliste 360°) - Saint-Martin-sur-Ecaillon en sortie sud-est



5.11 Salesches



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le village a une qualité rurale préservée et fait partie du Parc Naturel Régional de l'Avesnois. Il s'organise en noyau villageois oblong dans le sens de la vallée du ruisseau Saint-Georges. Il n'y a pas d'urbanisation pavillonnaire marquée comme sur certains villages proches de Valenciennes.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

La comparaison avant et après l'introduction du projet éolien des Pistes ne montre pas l'atteinte particulière d'un seuil franchi. L'indice de plus grande respiration est déjà atteint avant projet et n'évolue pas du fait du projet. L'approche théorique pour Salesches ne révèle pas d'effet lié à l'encerclement et à la saturation visuelle par le projet éolien des Pistes. **Aucune investigation réaliste par des vues en 360° n'est de ce fait nécessaire.**

SALESCHES	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	30 °	40,5 °	30 °	40,5 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	47 °	52,3 °	54,8 °	60,1 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	77 °	92,7 °	84,8 °	100,6 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 15,7 °		+ 15,8 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	77 °	91,3 °	82,8 °	97,1 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 14,3 °		+ 14,3 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	9	12	9	12
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	34	36	39	41
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,12	0,13	0,11	0,12
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,01		+ 0,01	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,14	0,15	0,15	0,17
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,01		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	118,4 °	118,4 °	118,4 °	118,4 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	0 °		0 °	

Tableau 11. Étude d'encerclement théorique de Salesches

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Salesches

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

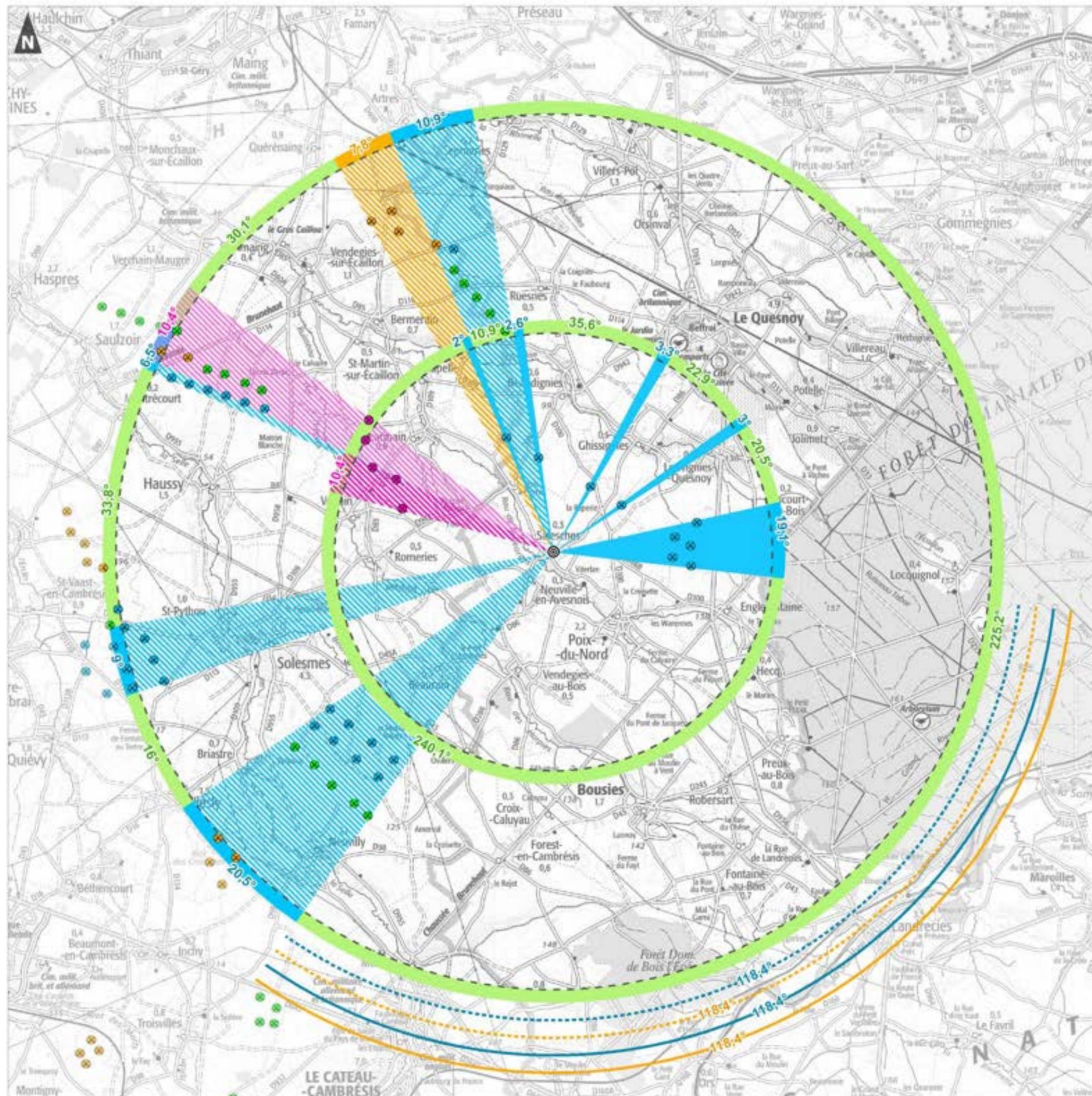
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



5.12 Solesmes



Carte routière de 1950

Carte IGN

La ville de Solesmes est bâtie pour l'essentiel sur la rive droite de la Selle, mais en retrait de la rivière. Au XIXe siècle, des quartiers se sont étendus à l'autre rive de la Selle, autour de l'ancienne gare et des routes de Briastre et de Quiévy.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Un passage de seuil a lieu sous l'effet du projet éolien des Pistes, l'ID2 ou indice de densité. Comme conjointement les indices d'occupation des horizons sont élevés, il est pertinent de réaliser un photomontage en 360°.

■ Vue en 360°

Le point 360° choisi (**photomontage 46**) s'affranchit des masques du coteau en intervenant sur le plateau haut au dessus de la Selle, en sortie nord-est vers Romeries. La portée lointaine de la vue fait que le contexte éolien est marqué notamment en direction de la silhouette de Solesmes surplombée. Le projet éolien des Pistes est visible mais non dans la direction de la silhouette de Solesmes. Il occupe un angle horizontal de près de 25° sur le plateau agricole ouvert. L'effet de cumul éolien est néanmoins faible du fait de l'éloignement du projet éolien des Pistes. **L'impact associé est faible.**

SOLESMES	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	69 °	84,4 °	91,3 °	106,7 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	104,2 °	105,8 °	143,1 °	143,1 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	173,1 °	190,2 °	234,4 °	249,8 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 17,1 °		+ 15,4 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	160,8 °	169,8 °	214,6 °	222,1 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 9 °		+ 7,5 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	25	28	30	33
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	51	53	61	63
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,14	0,15	0,13	0,13
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,01		-	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,24	0,26	0,29	0,31
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km²	+ 0,02		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	53 °	53 °	53 °	53 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 12. Étude d'encerclement théorique de Solesmes

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Solesmes

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

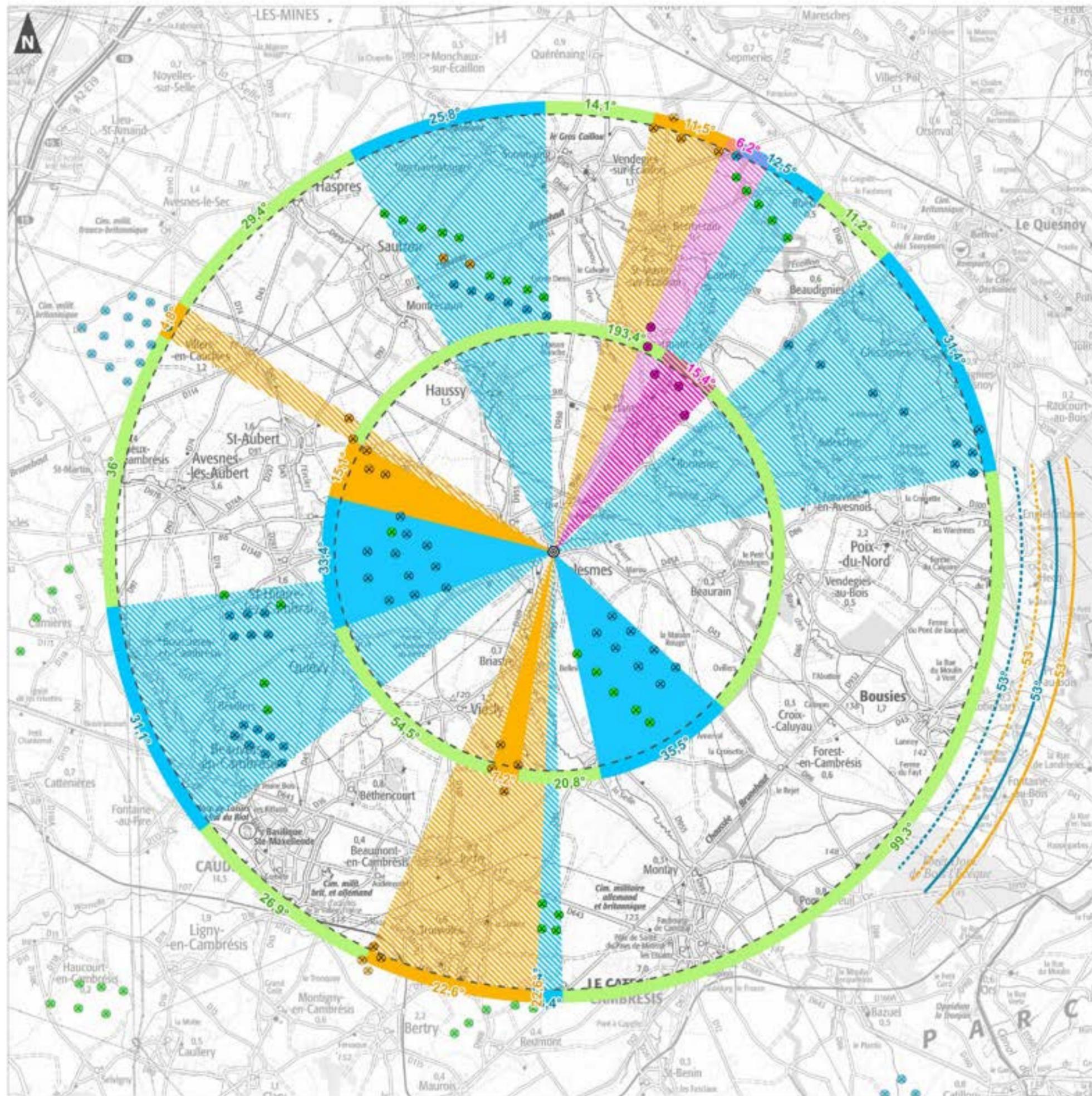
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

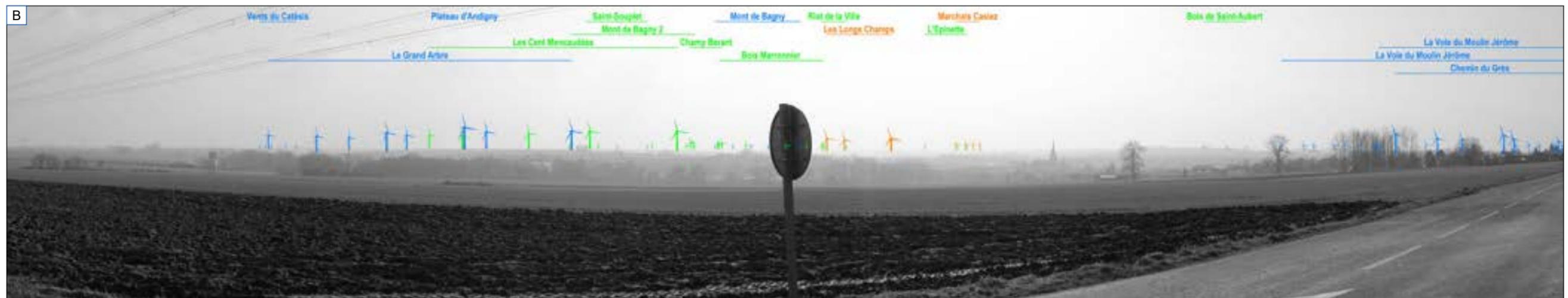
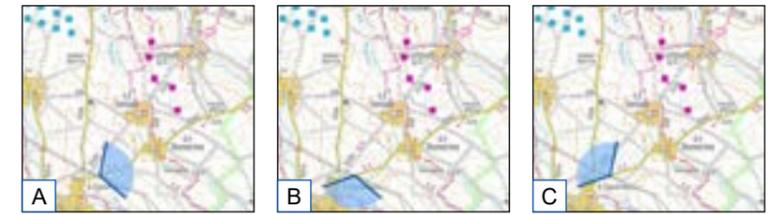
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



■ Photomontage n° 46 (vue filaire 360°) - Solesmes en sortie nord-est par la D942



■ Photomontage n° 46 (vue réaliste 360°) - Solesmes en sortie nord-est par la D942



5.13 Saint-Python



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le territoire du village est traversé du sud au nord par la Selle, affluent de l'Escaut.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Que ce soit avant ou après projet, les valeurs des seuils concluent à une saturation théorique. Ici, elle est pré-existante au projet éolien des Pistes et les variations d'indices avant/après projet sont non significatives en valeur. Ce constat n'appelle donc pas à des investigations complémentaires par des photomontages en 360°. De plus, la situation géographique de Saint-Python dans la vallée de la Selle rend ce village très faiblement sensible.

SAINT-PYTHON	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	81,8 °	97 °	95,3 °	110,5 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	127,3 °	127,3 °	158,1 °	158,1 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	209,1 °	224,3 °	253,5 °	268,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 15,2 °		+ 15,2 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	154,9 °	167,4 °	185,6 °	198,1 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 12,5 °		+ 12,5 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	23	26	28	31
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	59	61	68	70
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,11	0,12	0,11	0,12
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,01		+ 0,01	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,26	0,28	0,31	0,32
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,02		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	55,5 °	55,5 °	55,5 °	55,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 13. Étude d'encerclement théorique de Saint-Python

Contexte éolien et emprise visuelle autour de St-Python

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

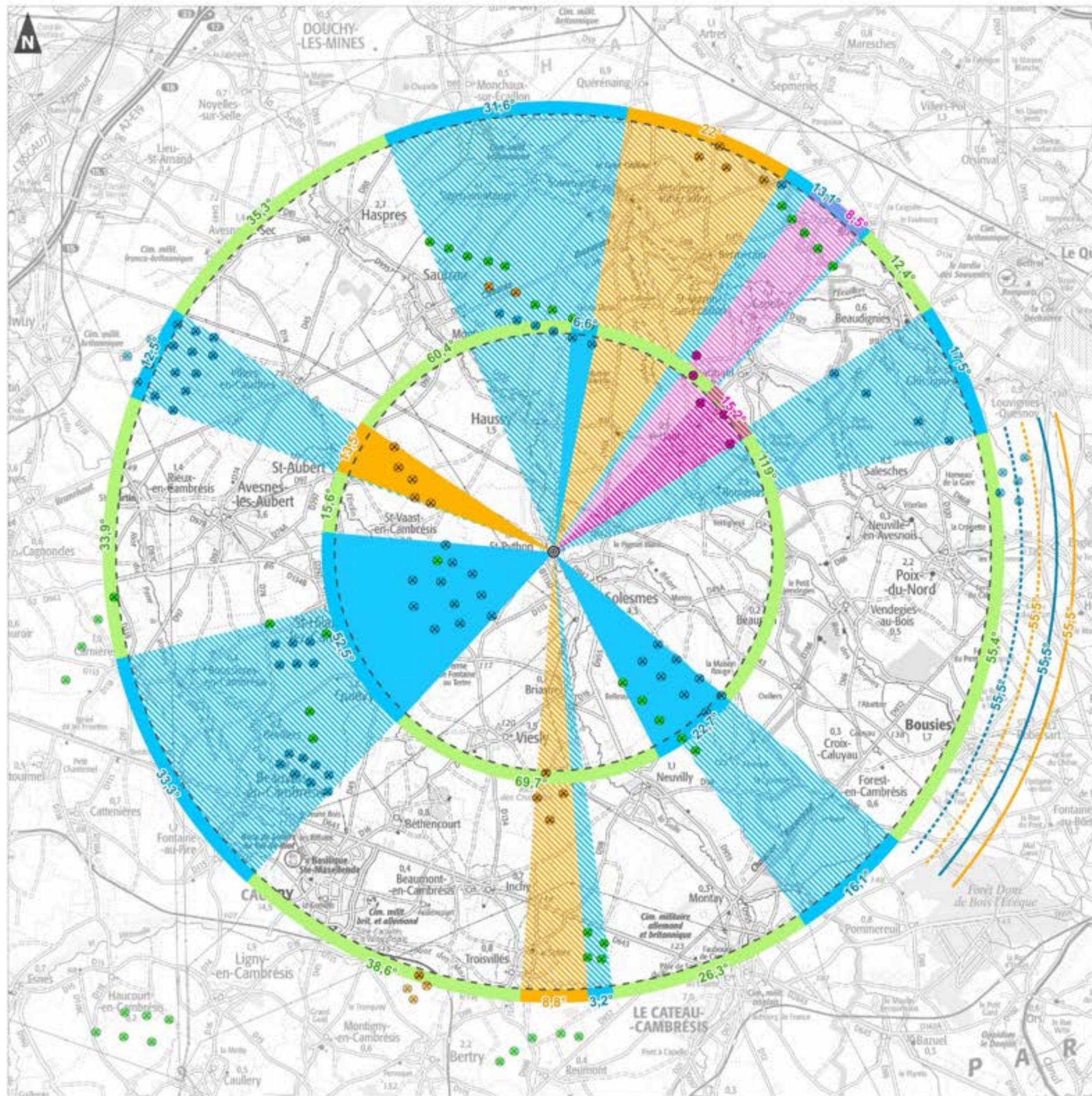
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masqué par le relief n'a pas été pris en compte.



5.14 Vendegies-au-Bois



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le village a une qualité rurale préservée et fait partie du Parc Naturel Régional de l'Avesnois. Il s'étale en noyau villageois oblong dans le sens de la vallée du ruisseau des Harpies. On n'observe pas d'urbanisation pavillonnaire marquée comme sur certains villages proches de Valenciennes.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Que ce soit avant ou après projet, les valeurs des seuils concluent à une saturation théorique. Un passage de seuil a lieu pour l'indice occupation des horizons sans les doubles comptes (IOH'). Ce changement s'amorce avec la prise en compte conjointe du projet éolien des Pistes et des parcs éoliens en instruction.

■ Vue 360°

Une investigation par photomontage est donc faite depuis la sortie nord-ouest (**photomontage 47**), potentiellement celle là plus exposée au projet éolien par la proximité géographique relative.

La réalité bocagère du village fait que le contexte éolien est très faiblement visible. Seul le parc éolien construit du Louveng ressort mais de manière très ténue. Le projet éolien des Pistes est majoritairement filtré par les arbres (éoliennes 1, 2, 3, 5). La visibilité de l'éolienne 4 est plus affirmée mais comme le contexte éolien est peu présent dans la vue 360°, la seule visibilité d'une éolienne du projet éolien des Pistes ne participe pas à un effet de cumul éolien et de saturation visuelle très impactant. **L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle à Vendegies-au-Bois est jugé faible.**

VENDEGIES-AU-BOIS	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	57 °	58,3 °	57 °	58,3 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	74,7 °	80,4 °	93,9 °	99,7 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	131,7 °	138,8 °	151 °	158 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 7,1 °		+ 7 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	109,4 °	115,3 °	116,4 °	122,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 5,9 °		+ 5,9 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	17	18	17	18
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	36	40	42	46
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,13	0,13	0,11	0,11
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	-		-	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,17	0,18	0,19	0,2
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	+ 0,01		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	155 °	155 °	155 °	155 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 14. Étude d'encerclement théorique de Vendegies-au-Bois

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Vendegies au bois

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

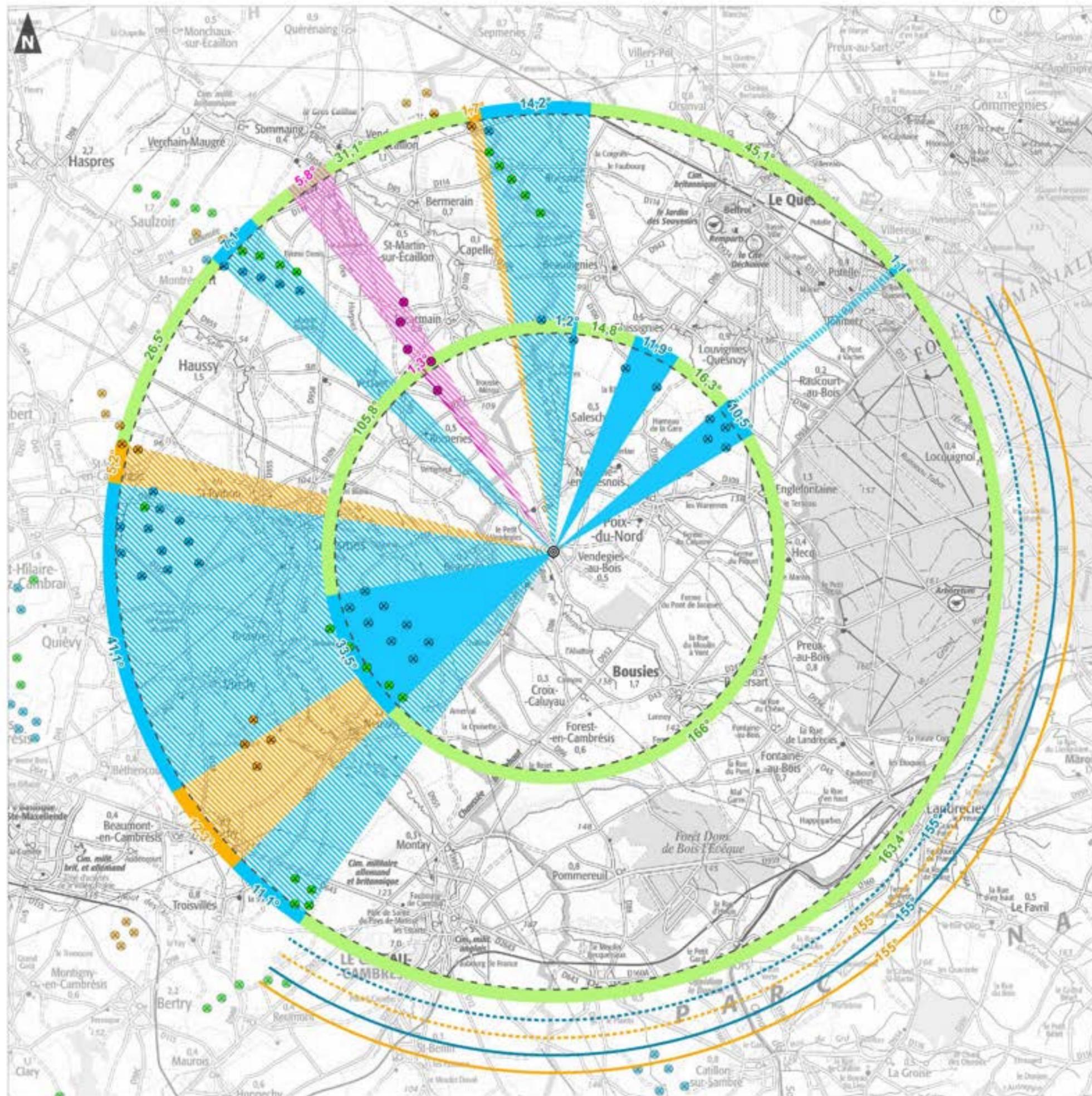
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

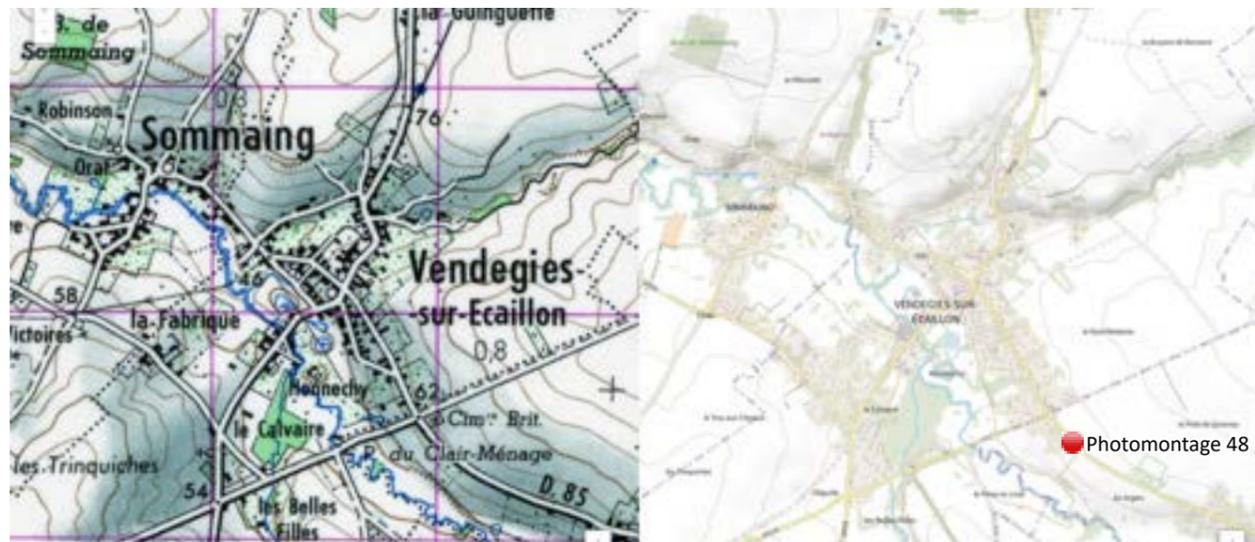
Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



■ Photomontage n° 47 (vue réaliste 360°) - Vendegies-au-Bois en sortie nord-ouest



5.15 Vendegies-sur-Ecaillon



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le village fait partie de la vallée de l'Ecaillon. En 1950, Vendegies-sur-Ecaillon était cantonné à la rive est de la vallée. L'urbanisation pavillonnaire y a été dynamique par la suite en gagnant la partie ouest du coteau de l'Ecaillon. L'influence de Valenciennes encore assez proche à 10 kilomètres à encouragé ce dynamisme villageois.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Des passages de seuil ont lieu à la condition unique de considérer l'effet du projet des Pistes conjointement à ceux des parcs éoliens en instruction. De ce fait, une investigation par photomontage est nécessaire en raison de l'atteinte des seuils de l'indice des horizons occupés (IOH), de l'indice des horizons occupés sans les doubles comptes (IOH') et de celui de l'espace de plus grande respiration sans éoliennes (IER).

■ Vue 360°

La vue en frange sud du village au niveau du **photomontage 48** établit un effet de cumul éolien faible avec le parc éolien en instruction du Chemin de la Justice. Le projet éolien des Pistes se présente avec l'éolienne 3 non visible du fait de la ramure des arbres en interface avec le projet. Le reste du projet éolien des Pistes est plus compact que le parc éolien du Chemin de la Justice. De fait, l'effet d'encerclement et de saturation visuelle avec ce dernier reste faible. L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle à Vendegies-sur-Ecaillon est faible.

VENDEGIES-SUR-ECAILLON	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	78,3 °	83,4 °	111,1 °	116,2 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	14,8 °	17,1 °	30,6 °	32,8 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	93,2 °	100,5 °	141,7 °	149 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 7,3 °		+ 7,3 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	82,7 °	88,6 °	115,5 °	121,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 5,9 °		+ 6 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	21	24	27	30
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	11	13	16	18
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,23	0,24	0,19	0,2
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,01		+ 0,01	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,1	0,12	0,14	0,15
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km ²	0,02		0,01	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	180,7 °	180,7 °	149,5 °	149,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 15. Étude d'encerclement théorique de Vendegies-sur-Ecaillon

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Vendegies sur Ecaillon

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- ⊙ Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

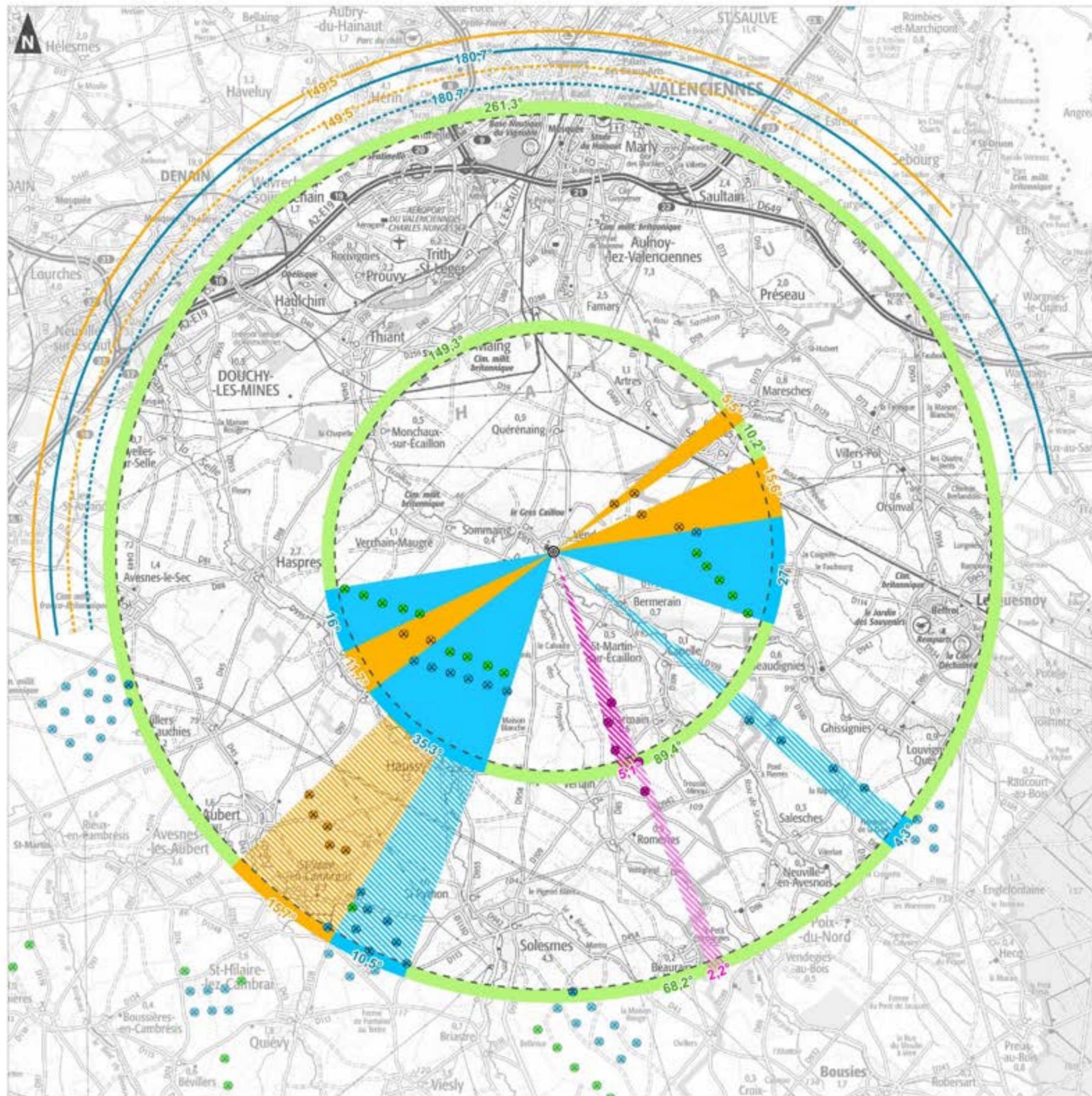
Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

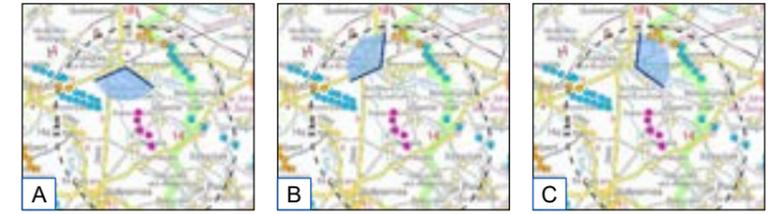
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocus sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



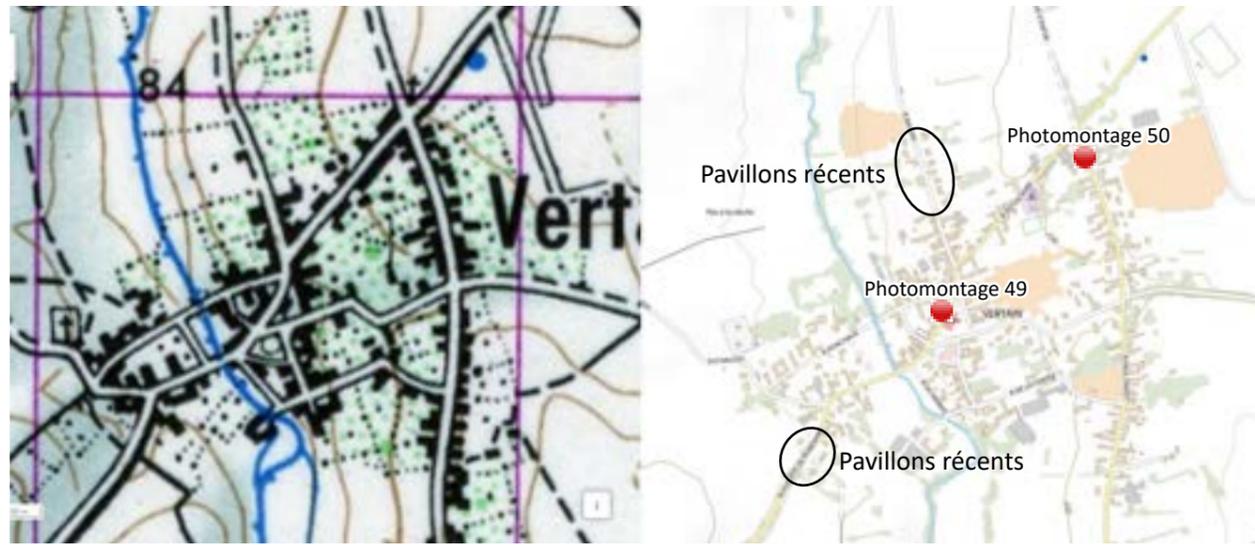
■ Photomontage n° 48 (vue filaire 360°) - Vendegies-sur-Ecaillon en sortie sud



■ Photomontage n° 48 (vue réaliste 360°) - Vendegies-sur-Ecaillon en sortie sud



5.16 Vertain



Carte routière de 1950

Carte IGN

Le village, de qualité rurale, est resté dans ses limites anciennes. Entre 1950 et aujourd'hui, l'urbanisation linéaire a gagné deux secteurs : la rue Baudry au nord et la rue Philippe de Rubempré en sortie sud-ouest.

■ Etude en plan / Encerclement et saturation visuelle théorique

Un nouveau seuil théorique est atteint sous l'effet du projet éolien des Pistes pour l'indice d'occupation des horizons sans les doubles comptes (IOH'). On note aussi que l'ID2 (indice de densité) atteint sa valeur seuil lors de la considération des parcs en instruction conjointement au projet éolien des Pistes. En conséquence, une investigation réaliste par des photomontages en 360° est jugée nécessaire.

■ Vues 360°

Pour l'espace public central villageois (**photomontage 49**), seule l'éolienne 3 sera visible. Les éoliennes 1 et 2 sont masquées par une maison de bourg. Les éoliennes 4 et 5 ont une visibilité se limitant au dépassement du bout de pale. En l'absence de visibilité du contexte éolien depuis ce point, l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle est faible.

Depuis la rue Pavot (**photomontage 50**), le contexte éolien n'est pas visible. Le projet éolien des Pistes sera quant à lui visible au niveau des éoliennes 3 et 5.

L'impact lié à l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle à Vertain est faible.

VERTAIN	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l'horizon interceptés (0- 5 km)	38 °	64,2 °	38 °	64,2 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	100,4 °	100,4 °	148,7 °	148,7 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	138,4 °	164,6 °	186,7 °	212,8 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 26,2 °		+ 26,1 °	
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	119,3 °	135,8 °	167,6 °	171,9 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+ 16,5 °		+ 4,3 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	14	19	14	19
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	46	46	61	61
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,1	0,12	0,07	0,09
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,02		+ 0,02	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,19	0,21	0,24	0,25
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km²	+ 0,02		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160- 180 °)	71,3 °	71,3 °	71,3 °	71,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	-		-	

Tableau 16. Étude d'encerclement théorique de Vertain

Contexte éolien et emprise visuelle autour de Vertain

Projet

- Eolienne projetée

Aires d'étude

- Localisation de la commune
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

Contexte éolien

- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Eolienne en instruction

Angles occupés

dans les 5 km (0-5 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordés
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

dans les 10 km (5-10 km)

- ▲ par les éoliennes construites/accordées
- ▲ par les éoliennes en instruction
- ▲ par les éoliennes du projet

Plus grand angle de respiration à 10 km

Sans le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

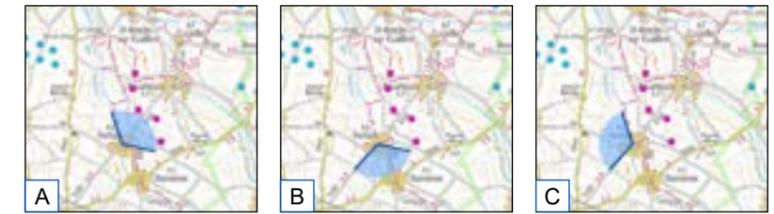
Avec le projet

- Eoliennes construites/accordées
- Eoliennes construites/accordées/en instruction

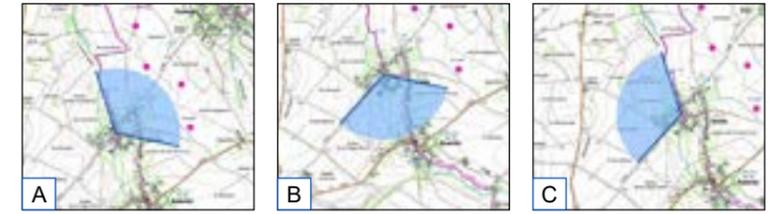
Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocus sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs occupés par des machines construites ou accordées sont considérés. Le potentiel masquage par le relief n'a pas été pris en compte.



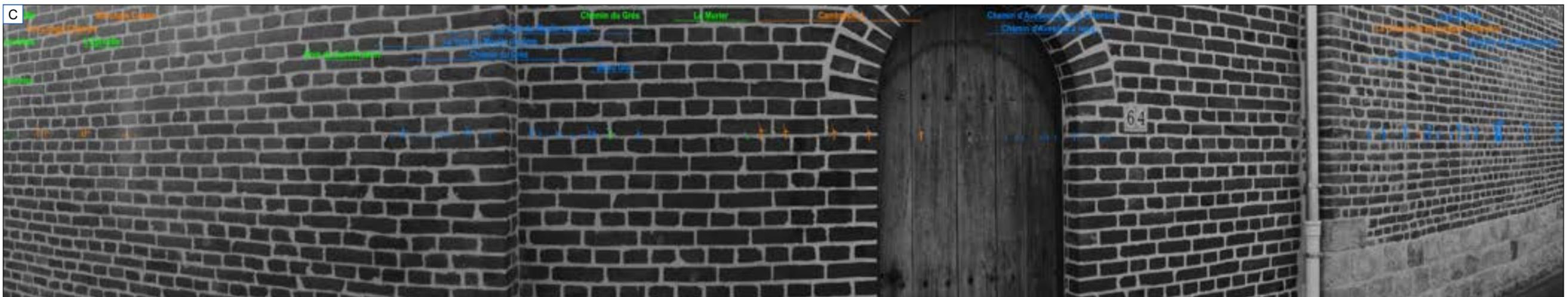
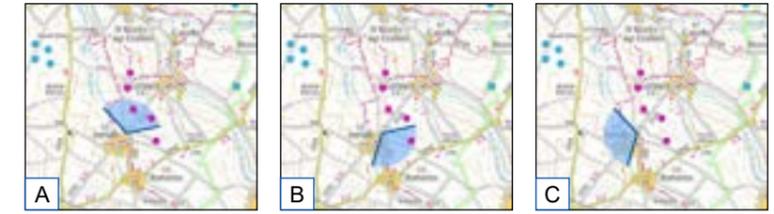
■ Photomontage n° 49 (vue filaire 360°) - Vertain depuis la place de l'église



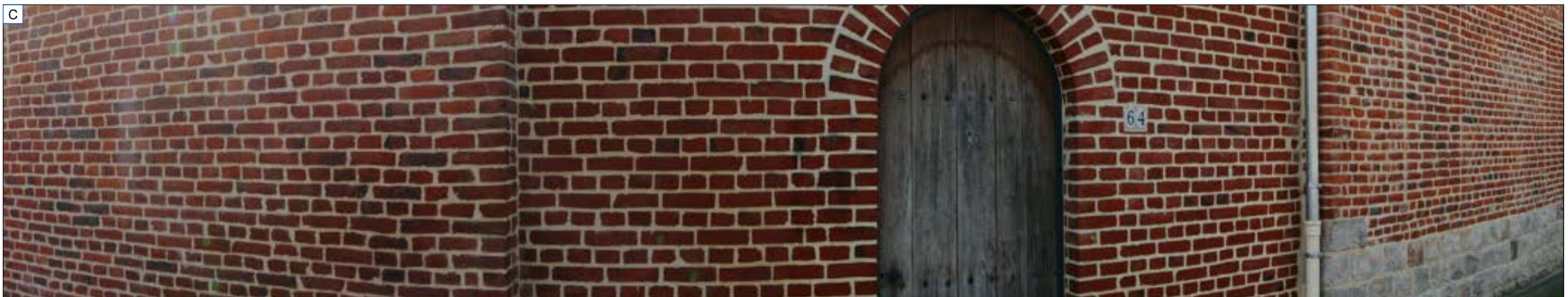
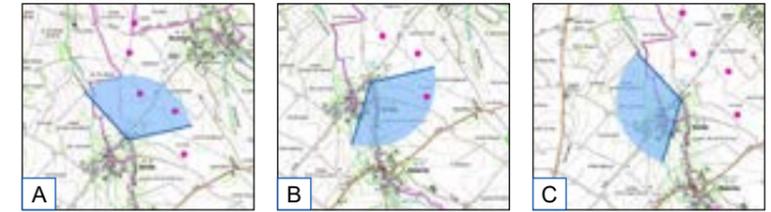
■ Photomontage n° 49 (vue réaliste 360°) - Vertain depuis la place de l'église



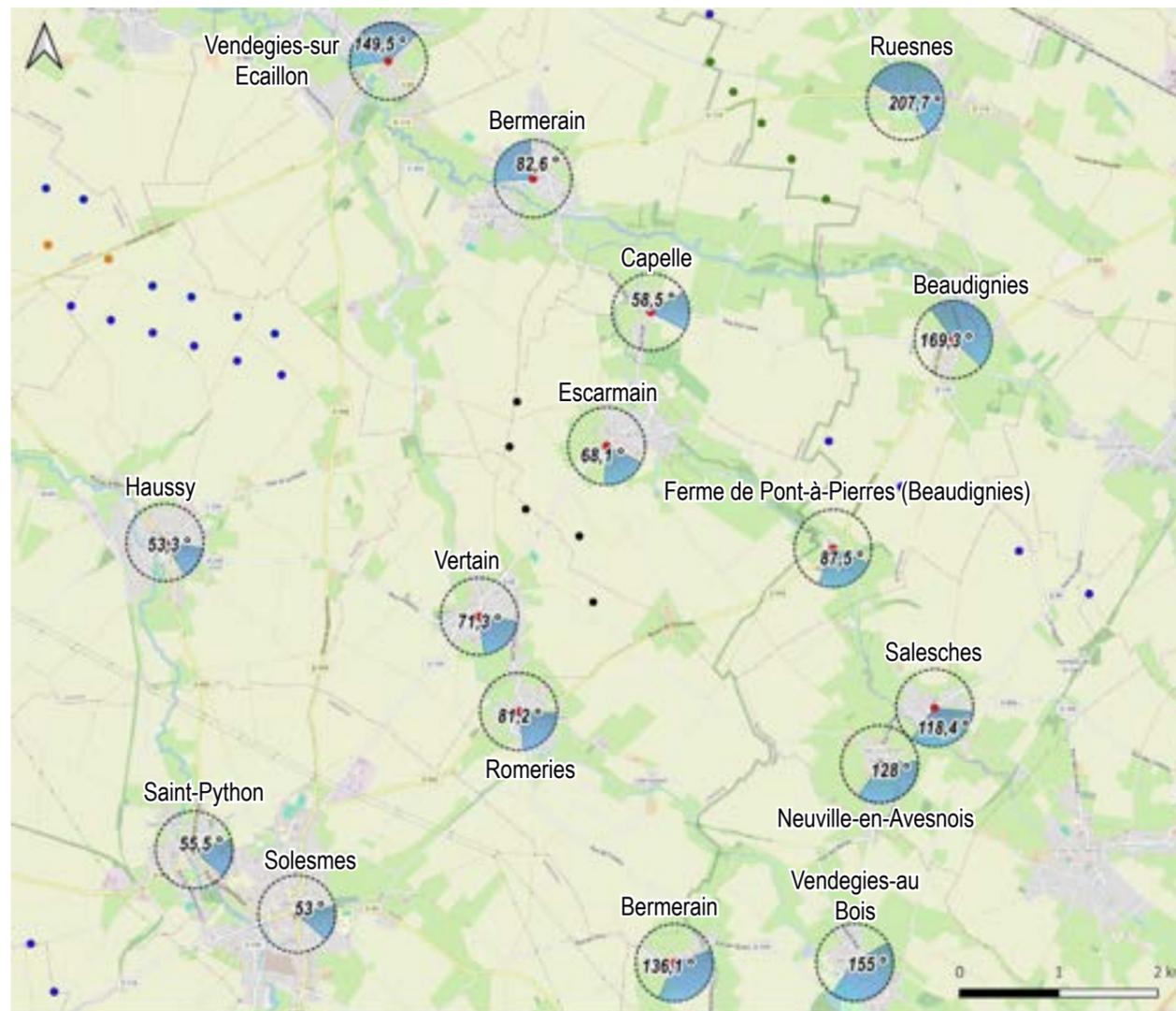
■ Photomontage n° 50 (vue filaire 360°) - Vertain depuis la rue Pavot



■ Photomontage n° 50 (vue réaliste 360°) - Vertain depuis la rue Pavot



5.17 Bilan de l'étude d'encerclement et de saturation visuelle



- Projet éolien des Pistes
- Eolienne construite
- Eolienne accordée
- Projet éolien en instruction
- Espace théorique de plus grande respiration sans éoliennes de 0 à 10 kilomètres

Parmi les 15 villages et la ferme isolée étudiés, l'étude d'encerclement et de saturation visuelle théorique selon la méthode de la DREAL Hauts de France.

Cinq villages ont montré au terme de l'approche théorique une non pertinence d'investigations par photomontage comme :

Beaudignies, Neuville-en-Avesnois, Ruesnes, Salesches, St-Python : les seuils théoriques sont majoritairement satisfaits après projet et les évolutions de chiffre n'appellent pas à des investigations par des photomontages en 360° pour ces 5 villages.

Les communes vérifiées par investigations par photomontages révèlent les impacts suivants :

Ferme isolée de Pont-à-Pierres (Beaudignies) : impact faible

Beaurain : impact nul (projet masqué)

Capelle : Le projet n'est visible que pour deux éoliennes (cumul éolien avec parc éolien en instruction du Chemin de la Justice et le parc éolien construit du Chemin de St-Druon). **L'impact est faible.**

Escarmain : Depuis le centre, unique visibilité de l'éolienne 2 donnant un effet de cumul éolien faible. Depuis les hauteurs, un étalement important du projet éolien des Pistes qui confirme la perte d'espace de plus grande respiration à hauteur de 2,7°. Ce dernier photomontage déclenche de fait un **impact modéré** lié à l'effet d'encerclement et de saturation visuelle.

Haussy : L'approche théorique ayant envoyé des signaux d'alerte (perte d'espace de plus grande respiration de 4,6° sous l'effet du projet éolien), une approche par photomontage a été menée. Toutefois les deux photomontages réalisées sur les entrées sorties de l'axe majeur de la D955 révèlent que la situation de Haussy dans la vallée de la Selle procure un impact **négligeable du projet éolien des Pistes** pour l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle.

Romerries : un passage théorique de seuil de l'indice des horizons occupés se fait avec l'introduction du projet éolien des Pistes. La vérification en conditions réelles par le photomontage en 360° montre une visibilité du projet pour 4 éoliennes mais, parallèlement, le contexte éolien est très faiblement visible. De fait l'effet de cumul éolien et de saturation visuelle a un impact faible.

Saint-Martin-sur-Ecaillon / Bermerain : Le photomontage en entrée nord de Bermerain montre une non participation à un effet de cumul éolien par l'absence de visibilité du projet éolien des Pistes. Le photomontage en sortie est de Saint-Martin-sur-Ecaillon montre un faible effet de cumul éolien avec le projet éolien en instruction du Chemin de la Justice. **L'impact est faible.**

Solesmes

Le photomontage 46 met en scène un effet de cumul éolien faible du projet éolien des Pistes. **L'impact de l'effet de cumul éolien est faible.**

Vendegies-au-bois

Le contexte y est bocager et le photomontage 47 montre qu'en conditions réelles, il n'y a que la seule visibilité de l'éolienne 4 du projet et des 3 éoliennes éloignées du parc éolien de Louveng construit. L'effet du cumul éolien à Vendegies-au-Bois a un **impact faible.**

Vendegies-sur-Ecaillon

Le photomontage 48 montre un effet de cumul limité avec le parc éolien en instruction du Chemin de la Justice. **L'impact est faible.**

Vertain

Par absence de visibilité du contexte éolien, les effets de cumul éolien constatés sont faibles à Vertain. **L'impact est faible.**

L'étude d'encerclement et de saturation visuelle montre que les effets d'encerclement sont majoritairement faibles. Un impact isolé modéré est constaté sur les hauteurs d'Escarmain. Il concerne une partie haute du village limitée à 9 pavillons.

CHAPITRE 6. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

6.1 Méthodologie

■ MODELE NUMERIQUE D'ELEVATION (MNE)

Le modèle numérique d'élévation (MNE) associe des données d'élévation issues de l'occupation du sol (bâtiments et boisements) au modèle numérique de terrain (MNT) qui représente la topographie, c'est à dire l'altitude au sol. Les données de l'occupation du sol sont tirées des bases BD TOPO et BD FORET de l'IGN.

■ CALCUL DE ZONE D'INFLUENCE VISUELLE DU PROJET :

Le calcul des zones d'influence visuelle est réalisé à partir du modèle numérique d'élévation (MNE) et de la localisation des éoliennes. On émet en plus deux conditions : on limite le calcul à un périmètre de 20 km de rayon autour des éoliennes (aire d'étude éloignée), et on considère qu'une éolienne est visible lorsqu'on voit au moins un bout de pale. Le rendu est présenté selon un angle vertical (en degrés) potentiellement visible au-dessus de l'horizon (cf. schéma ci-dessous).



FIGURE 8. Angle vertical visible de dépassement du projet éolien

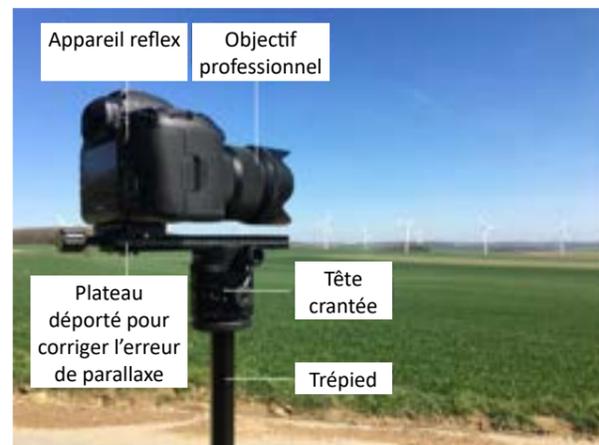
■ PRISE DE VUE DESTINEE AUX PHOTOMONTAGES

Le matériel est le suivant :

- Appareil reflex Canon EOS 70D équipé d'un objectif fixe SIGMA « art » 20 mm et intégrant une mise à niveau numérique précise (angle de champ horizontal de 58° équivalent 35 mm en 24x36) ;
- Plateau déporté pour corriger les erreurs de parallaxe ;
- Pied et tête panoramique crantée Manfrotto pour une couverture régulière des angles composant le panoramique ;
- Compas de relèvement PLATISMO Iris 50 ;
- GPS.

■ MISE A NIVEAU

Pour restituer fidèlement après assemblage la ligne d'horizon visible sur un point de vue, il est nécessaire de réaliser une mise à niveau scrupuleuse du plan de rotation de l'appareil. A chaque mise en station, le pied et le niveau électronique de l'appareil sont utilisés à cet effet.



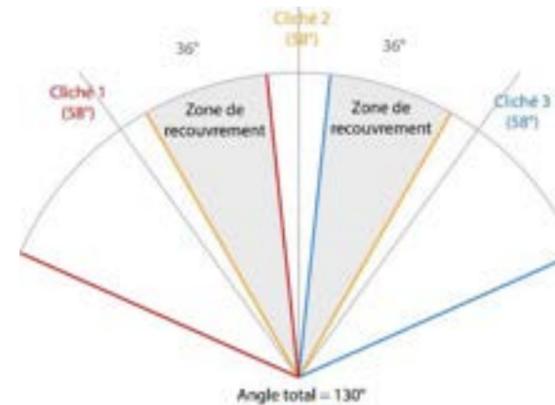
PHOTOGRAPHIE 50. Dispositif de mise à niveau pour la prise de vue

■ COURSE DU SOLEIL

Pour éviter les contre-jours, les prises de vue sont réalisées en tenant compte de la course du soleil afin qu'il reste préférentiellement dans le dos du photographe. Cependant cela n'est pas toujours possible, notamment l'hiver quand le soleil reste bas sur l'horizon toute la journée. Ainsi les prises de vues dirigées vers le Sud et les 360° peuvent parfois présenter des contre-jours.

■ RECOUVREMENT

Pour travailler correctement le logiciel d'assemblage a besoin d'une zone de recouvrement suffisante entre deux clichés, lui permettant de générer un nombre satisfaisant de points de liaison. La tête panoramique crantée permet d'assurer un recouvrement standard.



■ ASSEMBLAGE DES PRISES DE VUE

L'assemblage des clichés est réalisé à l'aide du logiciel libre HUGIN.

Selon la projection utilisée et les caractéristiques de l'optique, les images d'origine sont redressées. Pour assembler les images, le logiciel utilise leurs zones de recouvrement. Les points communs (ou points de liaison) repérés entre chaque couple de clichés permettent de réaliser leur assemblage.

Les images originales étant redressées par le logiciel, en cohérence avec les caractéristiques de l'optique utilisée et les propriétés des points de liaisons générés, l'image résultant de l'assemblage est recadrée.

Pour réaliser un panorama sans déformer les verticales, nous utilisons une projection « cylindrique ». Elle correspond à une projection sur un cylindre tangent à l'équateur de la sphère.

Chaque cliché est alors assimilé à une portion du cylindre. Les déformations potentielles apparaissant vers les pôles, cette projection est adaptée aux panoramas horizontaux, avec un angle de champ vertical limité.

■ REALISATION DES SIMULATIONS VISUELLES

Les simulations photographiques sont réalisées à l'aide du logiciel WINDFARM.

Le logiciel superpose les images réalisées à un modèle 3D du relief et de l'ensemble des repères utilisés.

Il permet ainsi de contrôler la localisation des objets repères visibles sur le terrain (éoliennes construites par exemple) et de simuler des objets qui n'existent pas encore (éoliennes projetées).

Le cap des prises de vue et leur angle de champ sont estimés par le logiciel d'assemblage. Associées à la position du point de vue, ces deux informations permettent un premier calage automatique des images.

Leur confrontation au modèle met immédiatement en évidence la nécessité d'affiner les paramètres pour obtenir une superposition parfaite avec le modèle 3D. Pour ce faire des points de repères sont utilisés.

6.2 Présentation des photomontages

Etat initial et descriptif du projet incluant l'effet de cumul éolien potentiel et la mention des projets en instruction et conclusion sur l'effet de cumul éolien et l'impact du projet

Etat initial (parcs construits et accordés compris)
Fléchage des éléments clés de patrimoine ou de paysage

Projet (nomenclature des éoliennes du projet et projets en instruction)
Carte de localisation de prise de vue éloignée/rapprochée

Les photomontages sont présentés dans un carnet A3. Chaque page compare l'état initial de 120° d'angle horizontal et le projet dans le même cadrage avec mention des informations techniques et le commentaire. La nomenclature des parcs est réalisée avec le code couleur suivant :
L'image filaire permet de localiser le projet derrière les masques.

- Eoliennes construites
- Eoliennes accordées
- Projet en instruction

1 2 3 4 5
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
Projet éolien des Pistes avec numérotation des éoliennes

Lorsque l'impact n'est pas nul ou d'impact négligeable, une vue taille réelle ou vue réaliste est insérée après le photomontage.

Quand la planche A3 est tenue en vue taille réelle à 45 centimètres du regard, l'observateur voit le projet éolien comme si c'était la réalité (vue orthoscopique).

6.3 Choix des points de vue

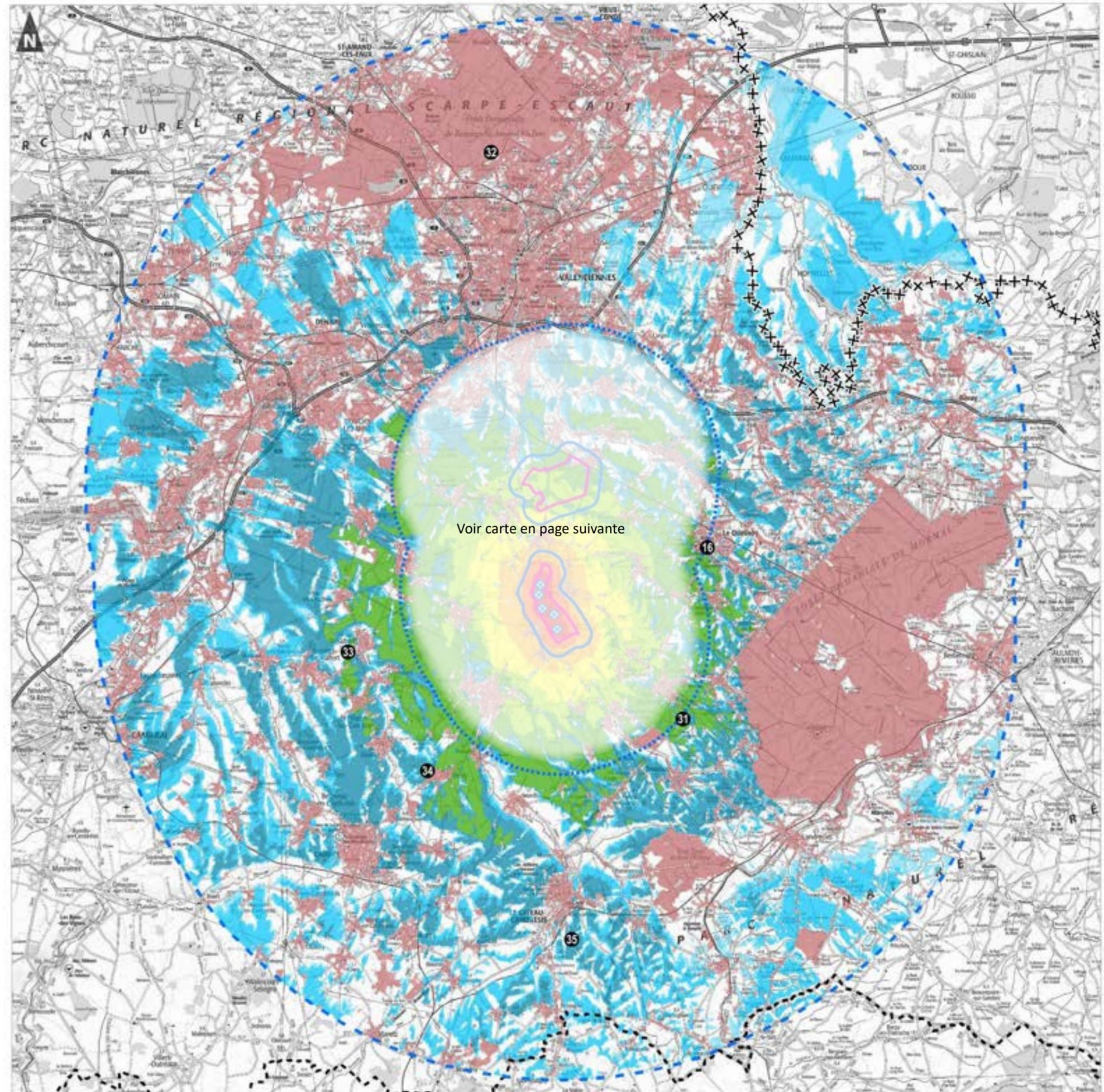
N°	LOCALISATION	Thème principal	Thème(s) secondaire(s)
1	Château MH de Maing depuis la D40	Patrimoine	
2	Manoir d'Harpignies à Famars non protégé MH depuis la rue de Maing	Patrimoine	Lieu de vie
3	Depuis la sortie sud de Famars	Lieu de vie	
4	Centre de Préseau par la rue du Docteur Roux	Lieu de vie	
5	Maresches par l'entrée nord	Lieu de vie	
6	Villers-Pol depuis l'entrée nord-ouest	Lieu de vie	
7	Orsinval depuis le nord par la D934	Lieu de vie	
8	Artres en entrée nord-ouest	Lieu de vie	
9	Sepmeries depuis la rue des Berceaux	Lieu de vie	
10	Quérénaing en sortie sud	Lieu de vie	
11	Aux abords immédiats du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (MH)	Patrimoine	
12	Depuis le circuit des Larris	Tourisme	
13	Bermerain en entrée nord	Lieu de vie	
14	Ruesnes en sortie ouest	Lieu de vie	
15	Depuis les remparts hauts du Quesnoy	Patrimoine	
16	Depuis l'ancien château comtal (MH) au Quesnoy	Patrimoine	
17	Saint-Martin-sur-Ecaillon en entrée nord-ouest	Lieu de vie	
18	Depuis l'église de Capelle	Lieu de vie	
19	Depuis la place verte d'Escarmain par la rue Neuve	Lieu de vie	
20	Escarmain depuis le chemin de Salesches	Lieu de vie	Paysage
21	Haussy, motte féodale rue Charles-Azambre (MH)	Patrimoine	
22	Chapelle non protégée au croisement de la D958 et de la rue d'Haussy	Patrimoine	
23	Vertain en frange nord par la rue Baudry	Lieu de vie	Tourisme
24	Vertain depuis la rue de la Cavée	Lieu de vie	
25	Solesmes en sortie nord-est par la D109	Lieu de vie	
26	Romerries avant le croisement de la rue du Quesnoy/rue Clémenceau	Lieu de vie	
27	Salesches en sortie nord-ouest par la Grand Rue	Lieu de vie	
28	Neuville-en-Avesnois depuis l'église MH	Patrimoine	Lieu de vie
29	Poix-du-Nord en sortie ouest	Lieu de vie	
30	Cimetière britannique de Beaurain	Patrimoine	Lieu de vie
31	D932, 450 mètres au nord-est du chemin des Près de Bray à Poix-du-Nord	Paysage	
32	Au sommet du terril Sabatier (T175), site classé loi 1930	Patrimoine	
33	Vue sur l'église MH de St-Aubert par l'entée sud-ouest du village par la D29	Patrimoine	
34	En sortie nord-ouest de Viesly par le chemin de Quiévy	Lieu de vie	
35	Depuis l'entrée de Highland cemetery au Cateau-Cambrésis par la D12	Patrimoine	Paysage

TABLEAU 16. Liste des points de vue et thèmes principaux

N°	LOCALISATION	Thème principal
36	Ferme de Pont-à-Pierres à Beaudignies (360°)	Lieu de vie
37	Beurain centre depuis la rue des Baudriers (360°)	Lieu de vie
38	Bermerain en entrée nord par la rue du Calvaire (360°)	Lieu de vie
39	Capelle en entrée ouest par la D85 (360°)	Lieu de vie
40	Escarmain centre depuis la place des Anciens Combattants (360°)	Lieu de vie
41	Escarmain en entrée nord est par la rue de Salesches (360°)	Lieu de vie
42	Haussy en entrée sud par la D955 (360°)	Lieu de vie
43	Haussy en entrée nord par la D955 (360°)	Lieu de vie
44	Romerles en entrée sud-ouest depuis la cimetière britannique (360°)	Lieu de vie
45	Saint-Martin-sur-Ecaillon en sortie sud-est (360°)	Lieu de vie
46	Solesmes en sortie nord-est par la D942 (360°)	Lieu de vie
47	Vendegies-au-Bois en sortie nord-ouest (360°)	Lieu de vie
48	Vendegies-sur-Ecaillon en sortie sud (360°)	Lieu de vie
49	Vertain depuis la place de l'église (360°)	Lieu de vie
50	Vertain depuis la rue Pavot (360°)	Lieu de vie

TABLEAU 16. Liste des points de vue et thèmes principaux (suite)

-  Projet éolien des Pistes
-  Photomontages
-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limites administratives**
-  ++ Frontière
-  - - - Limite départementale
- Occupation du sol**
-  Zone boisée ou urbanisée
- Angle vertical (en degrés) potentiellement visible au dessus de l'horizon**
-  < 0,2
-  0,2 - 0,5
-  0,5 - 1
-  1 - 2
-  2 - 3
-  3 - 5
-  5 - 10
-  10 - 20
-  > 20



CARTE 25. Localisation des photomontages éloignés avec ZIV du projet

- Projet éolien des Pistes
- Photomontages
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)

Limites administratives

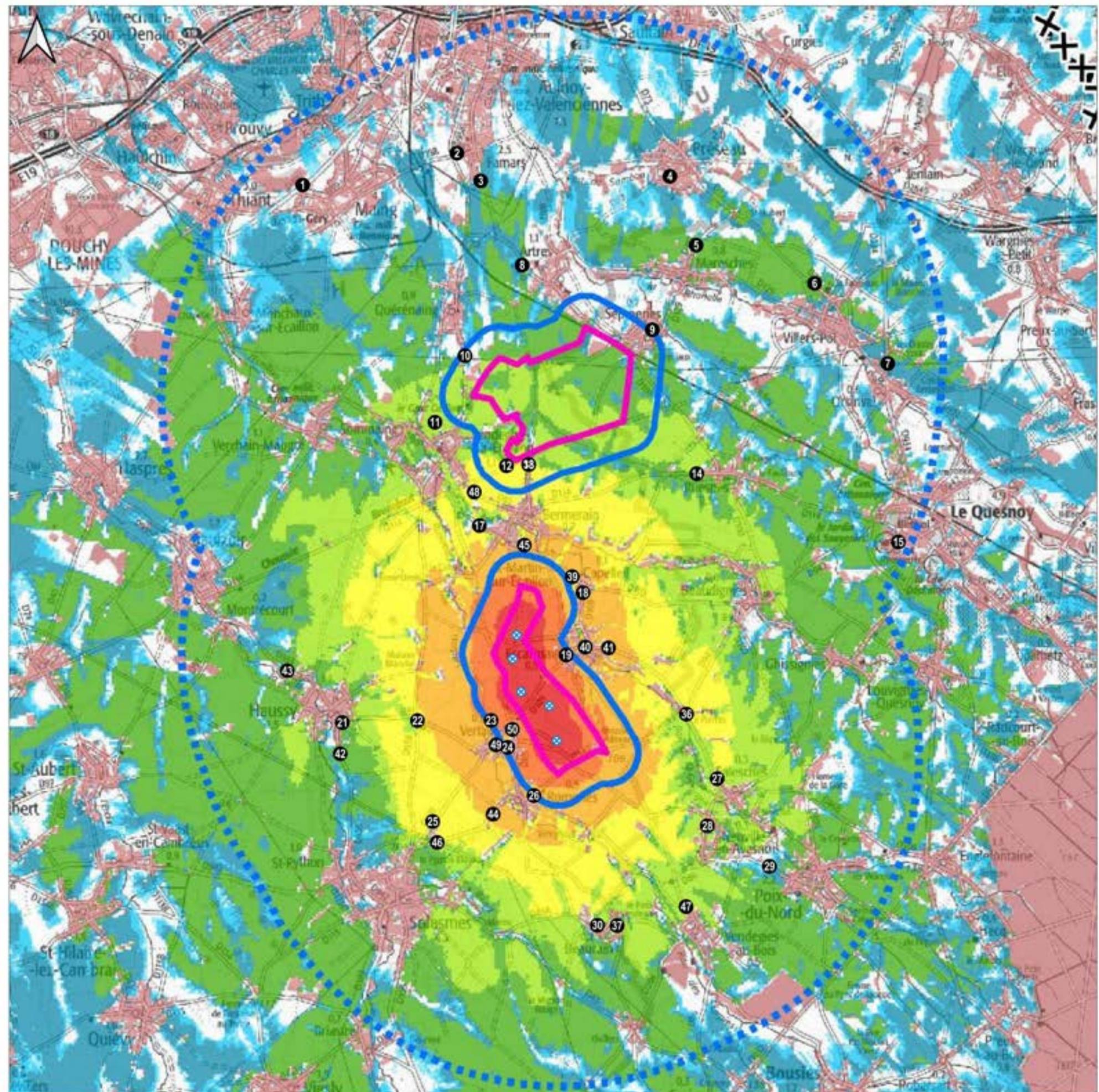
- Frontière

Occupation du sol

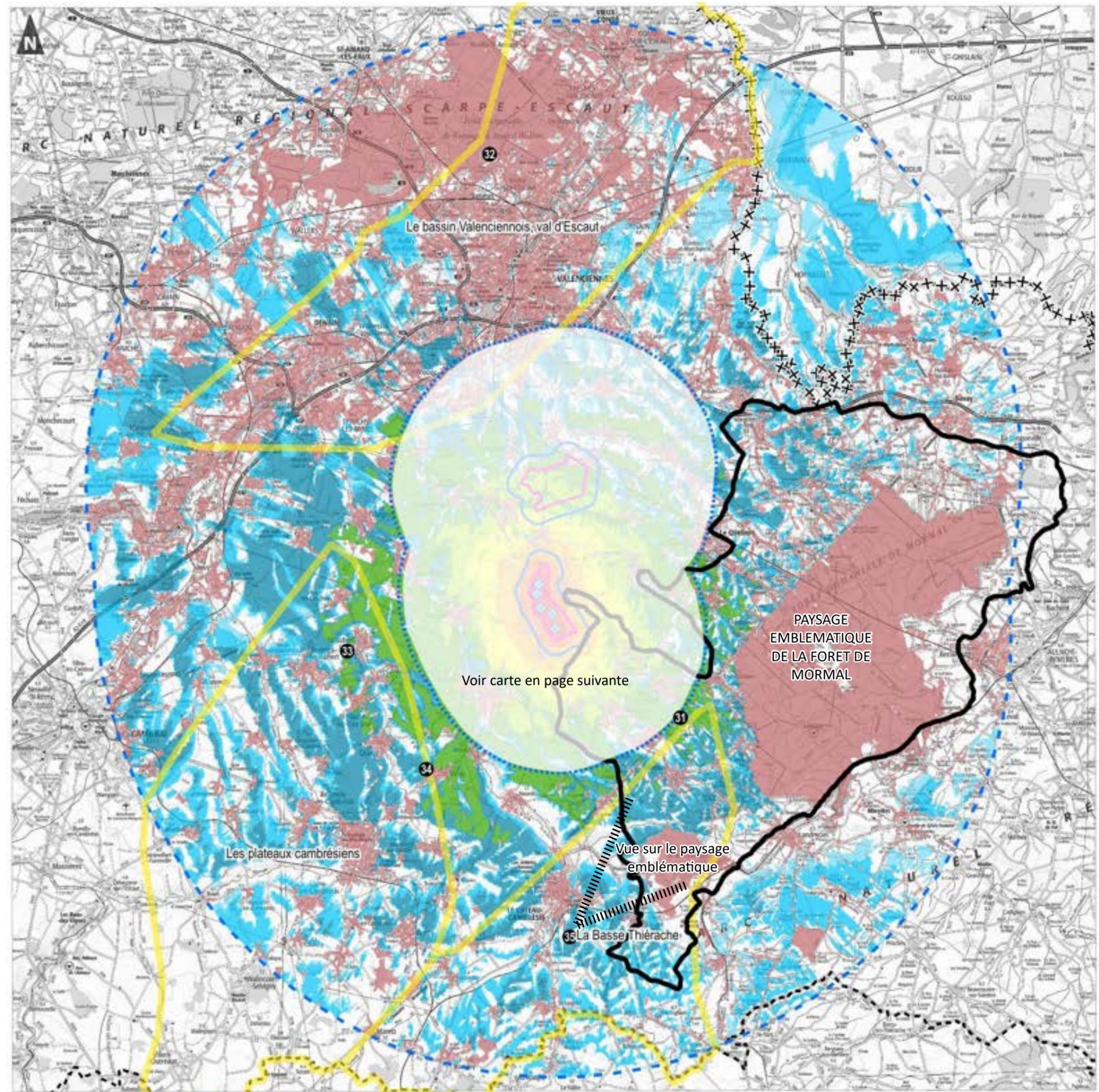
- Zone boisée ou urbanisée

Angle vertical (en degrés) potentiellement visible au dessus de l'horizon

- < 0,2
- 0,2 - 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- > 20



CARTE 26. Localisation des photomontages rapprochés avec ZIV du projet

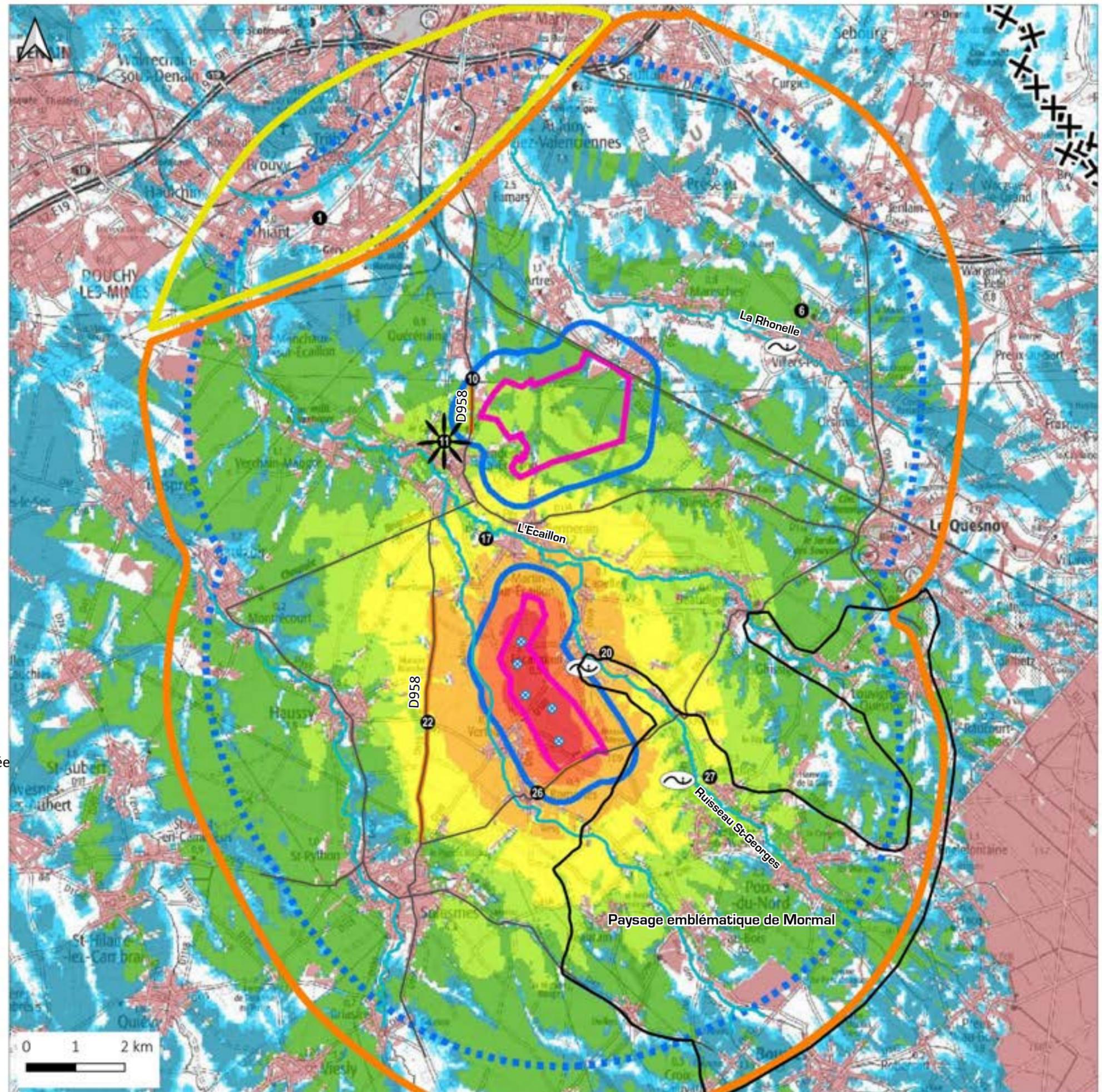


CARTE 27. Sensibilité du paysage éloigné, photomontages et ZIV du projet

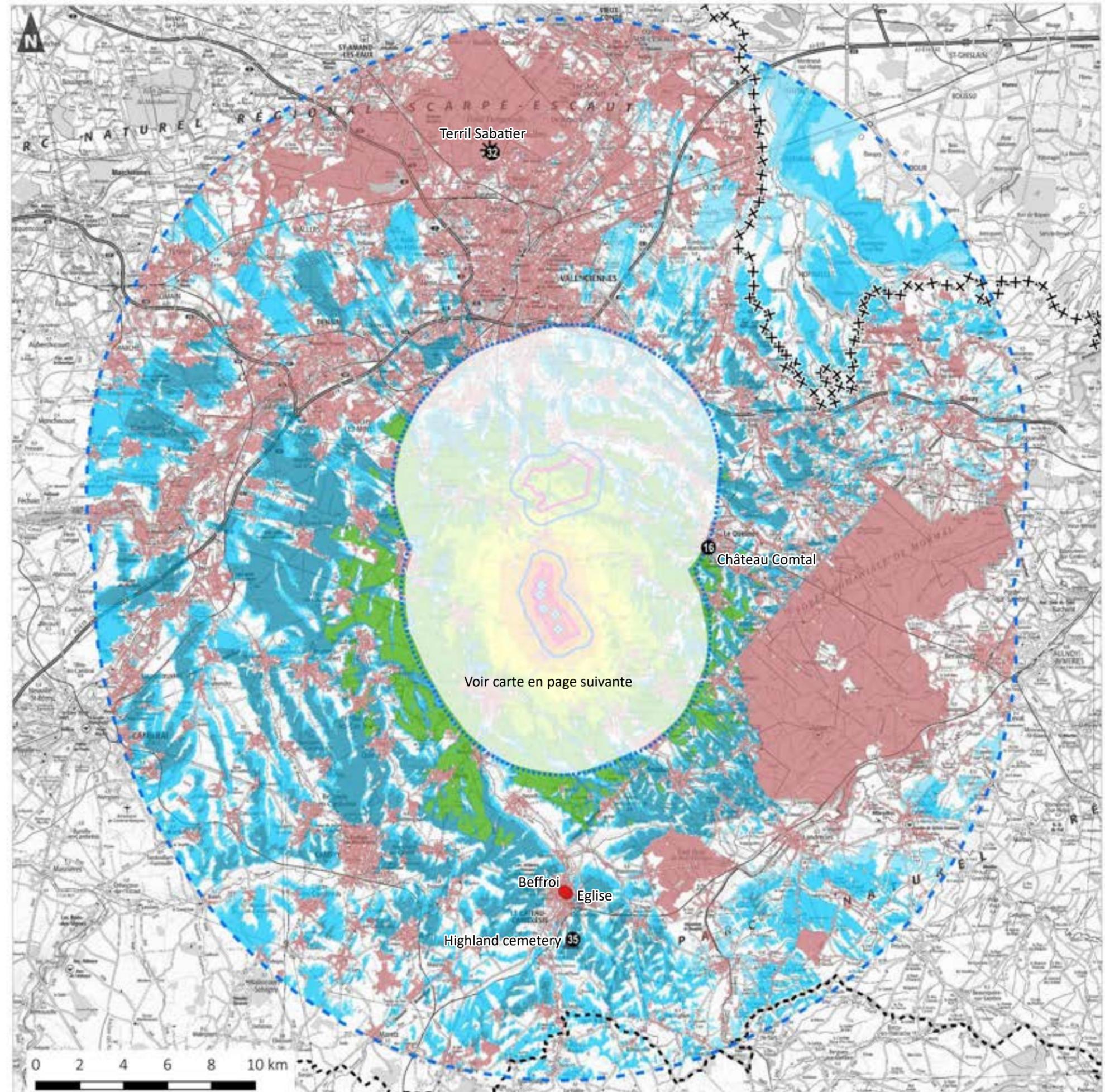
-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)

- Limites administratives**
-  Frontière
-  Limite départementale
- Occupation du sol**
-  Zone boisée ou urbanisée
- Angle vertical (en degrés) potentiellement visible au dessus de l'horizon**
-  < 0,2
-  0,2 - 0,5
-  0,5 - 1
-  1 - 2
-  2 - 3
-  3 - 5
-  5 - 10
-  10 - 20
-  > 20

-  Unité paysagère des ondulations Hennuyères de sensibilité modérée
-  Unité paysagère du bassin Valenciennois de sensibilité faible
-  Paysage emblématique de sensibilité faible
-  Rapport d'échelle de vallée à enjeu
-  Belvédère du menhir de sensibilité modérée
-  Cours d'eau
-  Section d'infrastructure à enjeu
-  Projet éolien des Pistes
-  Photomontage



-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limites administratives**
-  ++ Frontière
-  --- Limite départementale
- Occupation du sol**
-  Zone boisée ou urbanisée
- Angle vertical (en degrés) potentiellement visible au dessus de l'horizon**
-  < 0,2
-  0,2 - 0,5
-  0,5 - 1
-  1 - 2
-  2 - 3
-  3 - 5
-  5 - 10
-  10 - 20
-  > 20
-  * Site classé du terril Sabatier de sensibilité faible
-  ● Monument historique de sensibilité faible
-  ▲ Cimetière du Commonwealth de sensibilité faible
-  ⊕ Projet éolien des Pistes
-  ● Photomontages



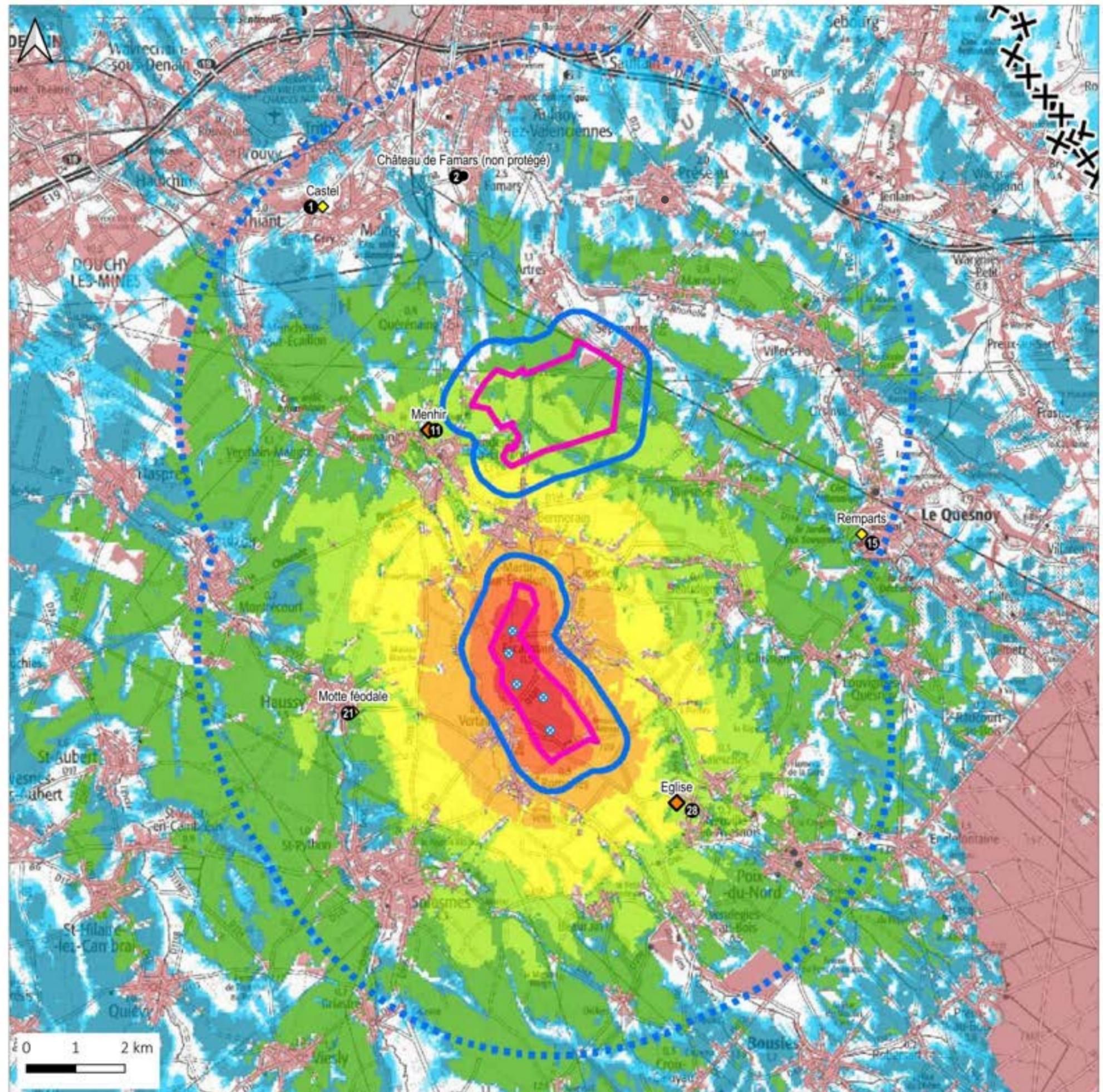
Sensibilité potentielle du patrimoine rapproché, photomontages, ZIV du projet

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)

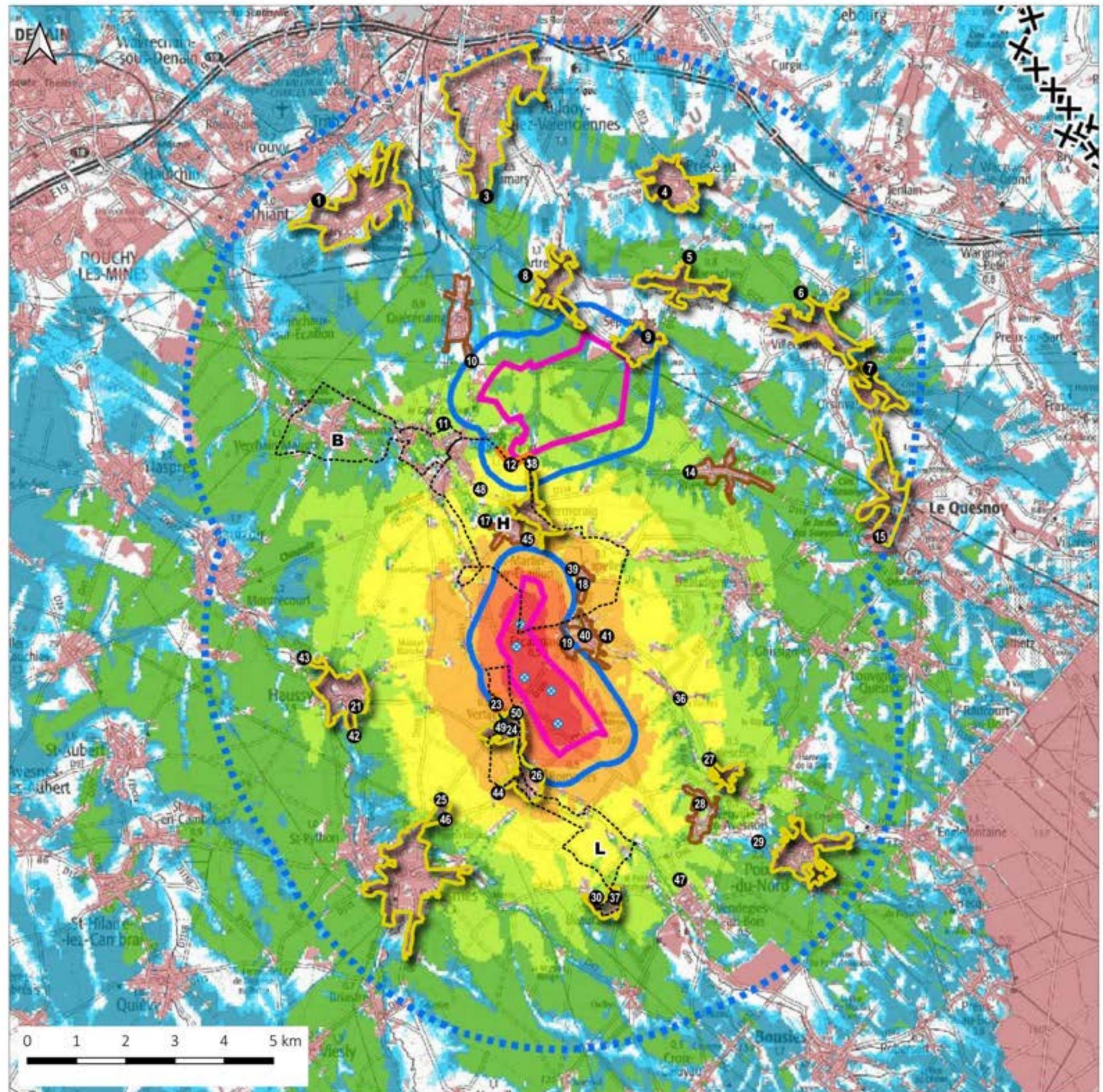
- Limites administratives**
- ++ Frontière
- Limite départementale
- Occupation du sol**
- Zone boisée ou urbanisée
- Angle vertical (en degrés) potentiellement visible au dessus de l'horizon**
- < 0,2
- 0,2 - 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- > 20

- ◆ Monument historique de sensibilité potentielle modérée
- ◆ Monument historique de sensibilité potentielle faible
- Château de Famars non protégé de sensibilité potentielle faible
- Patrimoine très faiblement sensible (pas de photomontage)

- ⊗ Projet éolien des Pistes
- Photomontages



CARTE 30. Sensibilité du patrimoine rapproché, photomontages et ZIV du projet



CARTE 31. Sensibilité des lieux de vie et du tourisme, photomontages, ZIV du projet

6.4 Bilan des impacts

PAYSAGE ELOIGNE				
PAYSAGE CONSIDÉRÉ	SENSIBILITÉ POTENTIELLE	ÉLÉMENT D'ATTENTION	PHOTOMONTAGE	IMPACT
Unité paysagère du bassin Valenciennois et de l'Escaut	faible	Belvédère anthropique aménagé du terril Sabatier à Raismes	32	faible
Unité paysagère des Plateaux Cambrésiens	faible	Villages belvédères à la structure ouverte (Saint-Aubert et Viesly)	33, 34	faible à modéré
Unité paysagère de la Basse Thiérache	faible	Points focaux du paysage urbain du Cateau-Cambrésis (Hôtel de ville et église) par la D12	35	faible
Paysage emblématique de Mormal	modérée	Covisibilité potentielle depuis la D12 au Cateau-Cambrésis	35	faible
PAYSAGE RAPPROCHE				
Unité paysagère du bassin Valenciennois et de l'Escaut	faible	Visibilité depuis la D40 qui suit l'Escaut	1	nul
Unité paysagère des ondulations Hennuyères	modéré	Prégnance ou effet de cumul depuis les axes majeurs proches du plateau	10, 22	faible
	modéré	Rapport d'échelle avec les vallées (Rhonelle, Ecaillon, Ruisseau St-Georges)	6, 17, 20, 27	faible
	modéré	Effet de cumul éolien depuis le belvédère paysager du menhir de Vendegies-sur-Ecaillon	11	modéré
	faible	Paysage emblématique de Mormal au niveau de Salesches	27	faible

Bilan paysager : Un impact modéré résiduel est relevé pour le village belvédère de Viesly où le projet vient en covisibilité directe de l'élément repère du village, son église. Cette vue est néanmoins furtive, sur un temps scénographique court en entrée sud-ouest du village.

En second lieu, le belvédère paysager du menhir, présente la particularité de mettre en vue les points focaux de différents villages constitués par les églises. Le projet éolien des Pistes vient sur cette vue dans l'axe du clocher de Vendegies-sur-Ecaillon, générant un impact modéré. Néanmoins, sur cette vue belvédère, la démarche d'évitement a permis de diminuer l'emprise angulaire horizontale du projet éolien. Le projet éolien des Pistes souligne l'axe structurant de la vallée du ruisseau St-Georges. En reprenant son axe, il fait sens avec le paysage traversé.

PATRIMOINE ELOIGNE			PHOTOMONTAGE	IMPACT
Terril Sabatier (site classé loi 1930)	faible	Visibilité depuis le belvédère aménagé	32	faible
Château du Quesnoy (MH)	faible	Visibilité depuis le parvis	16	nul
Hôtel de ville du Cateau-Cambrésis (MH)	faible	Covisibilité depuis Highland Cemetery	35	faible
Collégiale du Cateau-Cambrésis (MH)	faible			faible
Higland Cemetery au Cateau-Cambrésis (non protégé)	faible	Visibilité en sortie du cimetière sur point haut	35	faible
PATRIMOINE RAPPROCHE			PHOTOMONTAGE	IMPACT
Menhir de Vendegies-sur-Ecaillon (MH)	modéré	Effet de cumul éolien depuis le menhir belvédère	11	modéré
Eglise de Neuville-en-Avesnois (MH)	modéré	Visibilité depuis le cimetière	28	nul
Motte féodale d'Haussy (MH)	faible	Visibilité depuis la motte	21	nul
Castel de Maing (MH)	faible	Covisibilité depuis la D40	1	nul
Remparts du Quesnoy (MH)	faible	Visibilité en point haut du rempart	15	nul
Famars, château de la reconstruction non protégé	faible	Visibilité à proximité du monument	2	nul
TOURISME			PHOTOMONTAGE	IMPACT
Circuit du Menhir	faible	Qualité de belvédère au niveau du menhir et effet potentiel de cumul éolien	11	modéré
Circuit des Larris	faible	Prégnance visuelle potentielle entre Vendegies et Bermerain	12	faible
Circuit des Harpies à la motte féodale	faible	Prégnance visuelle potentielle dans la frange nord de Vertain	23	faible

Bilan patrimonial et touristique : le seul impact constaté est similaire à celui du belvédère du Menhir de Vendegies (MH) décrit dans le tableau de cette page concernant le paysage.

Intensité de l'impact :  très fort  fort  modéré  faible  nul

LIEUX DE VIE					
VILLAGES OU BOURGS	SENSIBILITÉ POTENTIELLE	ELEMENT D'ATTENTION	PHOTOMONTAGE	EFFET DE CUMUL	IMPACT
Artres	faible	Effet de cumul éolien potentiel depuis l'entrée nord-ouest du village	8	faible	faible
Beurain	faible	Effet de cumul éolien potentiel depuis le cimetière britannique en position centrale du village	30	faible	faible
Bermerain	faible	Rapport d'échelle au bâti en entrée nord	13	nul	faible
Capelle	modérée	Rapport d'échelle au bâti depuis le centre	18	nul	modéré
Escarmain	modérée	Rapport d'échelle au bâti depuis la place verte de l'église	19	nul	faible
Escarmain	modérée	Silhouette dominée depuis l'habitat pavillonnaire haut sur le coteau	20	modéré	modéré
Famars	faible	Visibilité avec prégance potentielle en frange sud du village	3	faible	faible
Haussy	faible	Rapport d'échelle au bâti depuis l'espace central historique (motte féodale)	21	nul	nul
Le Quesnoy	faible	Visibilité depuis la frange ouest haute de la ville depuis le rempart	15	nul	nul
Maing	faible	Rapport d'échelle au bâti depuis la D400	1	nul	nul
Maresches	faible	Rapport d'échelle au bâti depuis l'entrée nord	5	faible	faible
Neuville-en-Avesnois	modérée	Rapport d'échelle au bâti dans l'espace central	28	nul	nul
Orsinval	faible	Rapport d'échelle au bâti villageois depuis l'axe majeur de la D934	7	faible	faible
Poix-de-Picardie	faible	Rapport d'échelle au bâti au bâti en sortie ouest vers Neuville-en-Avesnois	29	nul	nul
Préseau	faible	Rapport d'échelle au bâti	4	faible	faible
Quérénaing	modérée	Effet de cumul éolien potentiel en sortie sud par l'axe majeur de la D958	10	nul	nul
Romerries	faible	Prégance visuelle potentielle depuis l'espace haut villageois proche du château d'eau	26	nul	faible
Ruesnes	modérée	Effet de cumul éolien potentiel en sortie ouest par la D114	14	faible	faible
Salesches	faible	Prégance visuelle potentielle depuis la sortie nord-ouest	27	nul	faible
Sepmeries	faible	A l'intérieur du village, rapport d'échelle au bâti	9	nul	nul
Solesmes	faible	Effet de cumul éolien potentiel en sortie nord-est par la D109	25	faible	faible
Saint-Martin-sur-Ecaillon	modérée	Effet de cumul éolien potentiel en sortie nord-ouest	17	nul	négligeable
Vertain	faible	Rapport d'échelle au bâti en sortie nord	23	faible	faible
Vertain	faible	Rapport d'échelle au bâti dans l'espace central	24	nul	nul
Villers-Pol	faible	Effet de cumul éolien potentiel par la D934	6	nul	faible

Intensité de l'impact :  très fort  fort  modéré  faible  nul

Concernant les lieux de vie, le projet éolien des Pistes montre une bonne intégration dans le cadre de vie et sans participation notable à l'effet d'encerclement et de saturation visuelle. Il y a cependant ponctuellement deux impacts modérés respectivement à Capelle (rapport d'échelle différent au bâti) et à Escarmain, au niveau de quelques habitations pavillonnaires situées en point haut du coteau. Ce n'est cependant pas la position dominante du village d'Escarmain qui appartient majoritairement à la vallée à 95%. Car dans ce village la centralité a été préservée au niveau de l'église en dépit d'une situation relativement proche du village du projet éolien des Pistes.

LIEU DE VIE	ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE THÉORIQUE	ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE PAR PHOTOMONTAGE 360°	PM 360°	LOCALISATION	IMPACT
Ferme de Pont-à-Pierres à Beaudignies	Les indices théoriques IOH et IOH' montrent un passage de seuil atteint lors de la prise en compte des parcs éoliens en instruction avec le projet.	Faible effet de cumul éolien avec le parc éolien construit du Canton du Quesnoy sud en raison de la visibilité faible du projet éolien des Pistes	36	En hauteur de la ferme par l'axe majeur de la D942	faible
Beaudignies	Trois indices théoriques satisfaits. Pas de passage de seuil sous l'effet du projet éolien des Pistes	Pas d'investigations 360° du fait de l'analyse théorique	-	-	nul
Beurain	IOH et IOH' atteignent leur valeur seuil sous l'effet du projet éolien	Contexte éolien et projet éolien des Pistes non visibles	37	Au centre depuis la rue des Baudriers	nul
Bermerain (connexe à Saint-Martin-sur-Ecaillon)	Pas de passage de seuil par le projet éolien mais des augmentations significatives des indices IOH et IOH'	Le projet éolien des Pistes est masqué par la silhouette villageoise du fait de l'éloignement	38	En entrée nord par la rue du Calvaire	nul
Capelle	L'indice des horizons occupés augmente de 24°	Uniquement deux éoliennes du projet des Pistes visibles	39	En entrée ouest par la D85	faible
Escarmain	Un passage de l'indice des horizons au delà de sa valeur seuil sous l'effet du projet éolien des Pistes et une perte d'IER de 2,7°	Au centre, on constate une unique visibilité de l'éolienne 2 et l'absence de visibilité du contexte éolien. Sur le coteau, le projet est visible dans son ensemble et étalé (PM 41) avec un cumul avec parc du Chemin de Saint-Druon et parc construit du Canton du Quesnoy sud	40, 41	Au centre depuis la place des Anciens Combattants et en entrée nord est par la rue de Salesches	modéré pour le 41
Haussey	Perte théorique de 4,6° d'IER constatée	Une absence de visibilité en entrée nord et une visibilité négligeable en entrée sud. Un bourg de vallée très faiblement sensible	42, 43	Axe de la D955	négligeable
Neuville-en-Avesnois	Une absence de passage de seuil sous l'effet du projet éolien et des valeurs numériques très peu changées par le projet	Pas d'investigations 360° du fait de l'analyse théorique	-	-	nul
Romeries	Deux passages de seuils théoriques sous l'effet du projet éolien	Si la visibilité du projet éolien est effective, en revanche, celle du contexte éolien est faible et aboutit à un effet de cumul éolien faible	44	Proche de l'entrée sud-ouest depuis le cimetière britannique en contrehaut	faible
Ruesnes	Les indices théoriques ne sont pas atteints	Pas d'investigations 360° du fait de l'analyse théorique	-	-	nul
Saint-Martin-sur-Ecaillon (connexe à Bermerain)	Pas de passage de seuil par le projet éolien des Pistes mais des augmentations significatives des indices IOH et IOH'	Visibilité du projet marquée uniquement pour l'éolienne 1 due à un contexte bocager très présent masquant le reste du projet	45	En sortie sud-est	faible
Salesches	Pas d'atteinte supplémentaire de seuil par le projet éolien et des évolutions numériques faibles	Pas d'investigations 360° du fait de l'analyse théorique	-	-	nul
Solesmes	Passage de seuil de l'ID2 conjointement à un IOH élevé	Projet visible dans son ensemble dans un espace de plateau ouvert	46	En sortie nord-est par la D942 (plateau)	faible
Saint-Python	Saturation théorique pré-existante sans variation de valeur significative sous l'effet du projet éolien des Pistes	Pas d'investigations 360° du fait de l'analyse théorique	-	-	nul
Vendegies-au-Bois	Evolution de l'IOH' avec prise en compte conjointe des parcs en instruction et du projet éolien des Pistes	Dans le paysage bocager fermé, le contexte éolien est très faiblement visible. Le projet éolien des Pistes n'a qu'une seule visibilité de l'éolienne 4	47	Par la sortie nord-ouest	faible
Vendegies-sur-Ecaillon	Plusieurs passages de seuil liés au projet éolien des Pistes conjointement aux parcs en instruction	Projet compact donnant un effet de cumul éolien faible avec le parc en instruction du Chemin de la Justice	48	Depuis la frange sud du village	faible
Vertain	Passage de seuil d'IOH' sous l'effet du projet éolien des Pistes	Visibilité partielle du projet et absence de visibilité du contexte éolien	49, 50	Depuis la place de l'église et depuis la rue Pavot	faible

Intensité de l'impact :  très fort  fort  modéré  faible  négligeable / nul  positif

L'étude d'encerclement et de saturation visuelle menée sur 15 villages et une ferme isolée montre une dominante de faibles impacts. On note toutefois un impact modéré isolé pour 9 pavillons en hauteur d'Escarmain (photomontage 41). Ce point fera l'objet de la mise en place d'une mesure d'accompagnement.

Rappel des abréviations de l'étude théorique :

IOH : indice des horizons occupés

IOH' : indice des horizons occupés sans double compte

ID2 : indice de densité 2

IER : indice de plus grande respiration sans éoliennes dans les 10 kilomètres autour du village

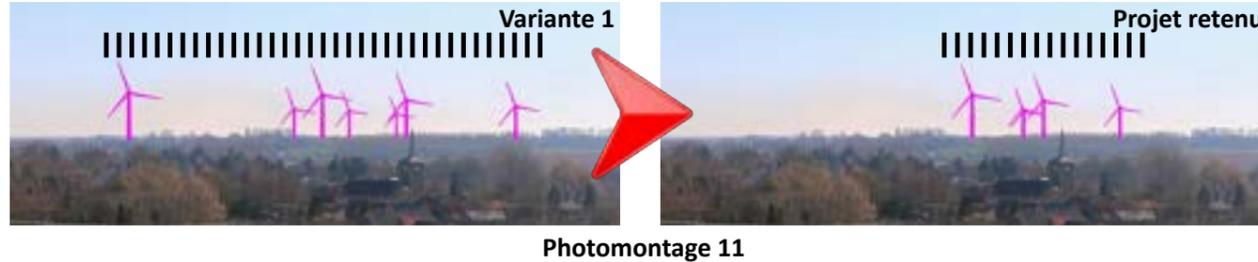
6.6 Mesures

6.6.1 Mesure d'évitement

Le travail sur les variantes a permis l'évitement d'impacts :

■ **E1 : Evitement d'une géométrie de projet étalée.**

L'angle horizontal occupé par le projet a été réduit de moitié depuis le menhir MH de Vendegies-sur-Ecaillon.



L'angle horizontal occupé par le projet éolien a été réduit à Escarmain



6.6.2 Mesures de réduction des installations

■ **Maîtrise de la phase chantier**

Les travaux nécessaires à l'installation d'éoliennes ont des effets directs et indirects sur le paysage immédiat. Il s'agit de bien organiser les périodes de travaux afin d'éviter au maximum les conséquences sur le paysage. Le périmètre du chantier doit être bien délimité, afin de préserver l'espace de toute perturbation superflue et d'éviter d'engendrer une occupation de surface supérieure à celle prévue à l'origine.

Enfin, il est nécessaire de remettre en état tous les espaces dégradés (les surfaces enherbées, les aires de stockage et de montage) après le chantier, afin d'éviter la création de zones abandonnées, de dépôts de matériaux en tout genre et de remblais superflus, par exemple. A ce titre, **toutes les terres inutilisées doivent être évacuées.**

■ **Respect des contraintes environnementales**

Le respect de certains principes pendant le chantier est indispensable pour inscrire le projet éolien dans sa logique environnementale. Il s'agira notamment de veiller au balisage, afin d'éviter les débordements de construction, les pertes de culture et les impacts sur le paysage.

■ **Inscription des constructions liées aux éoliennes**

Les socles des éoliennes

Les plate-formes seront implantées autant que possible dans le sens des cultures afin de minimiser la gêne pour l'exploitant. Les terres végétales de déblai stockées sur site pour réemploi seront disposées sur une hauteur maximale de 1 mètre de manière à préserver leur qualité microbiologique.

Les accès au site et aux éoliennes

La piste d'accès non revêtue sera élargie pour faciliter le passage des convois. Mais ces élargissements des emprises ne seront pas calculés pour un croisement continu des engins de chantier. Ce croisement s'effectuera sur des aires dédiées, préalablement définies pour éviter tout élargissement supplémentaire.

Les chemins existants ont été pris en compte et préférentiellement utilisés dans la définition du projet, afin de limiter de nouveaux aménagements et donc d'occasionner des dérangements. Les aires d'assemblage des machines sont réalisées en matériaux perméables aux eaux de pluie et calibrés (60 mm maximum).

Le poste de livraison

Le fonctionnement de ce projet à vocation énergétique nécessite la création de 2 postes de livraison. Les postes sont identiques et constitués d'une emprise en plan de 10 x 3 mètres. Leur hauteur ne dépasse pas 3 mètres. Aucun des postes n'est implanté directement en façade des boucles de randonnée relevées dans l'état initial paysager. Il est proposé un bardage bois en aspect extérieur du poste de livraison de manière à parfaire l'inscription dans le paysage rural. Le budget alloué est de 4 500 € HT par poste.



PHOTOGRAPHIE 51. Exemple de poste de livraison avec bardage bois

6.6.3 Mesure d'accompagnement

■ **A1 : Bourses aux végétaux**

Mesure :	Fond de plantation
Objectif :	Fourniture de végétaux en 175-200 cm maximum plantés par les riverains
Moyens :	Végétaux de pépinières locales bio diversifiés
Délais :	Dès l'implantation du parc éolien
Commune et secteur :	Rue de Salesches et rue Pollet à Escarmain (village haut), Capelle
Essences :	Troène, casseille, cassis, groseiller rouge, Houx commun, charme, noisetier
Coût	5000 € HT



Charme



Cassis



Houx



Noisetier

CONCLUSION

THÈME	RAPPEL ENJEU(X) ÉTAT INITIAL	ÉLÉMENT D'ATTENTION	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT AVANT EVITEMENT	SÉQUENÇAGE ERC					AUTRE(S) MESURE(S)	IMPACT* RESIDUEL RESIDUEL (E.R.C.A.)	
						ÉVITEMENT	IMPACT* RESIDUEL (E)	RÉDUCTION	IMPACT* RESIDUEL (R)	COMPENSATION (C)			IMPACT* RESIDUEL (C)
Paysage éloigné	Belvédère de terril, villages belvédères, paysage emblématique de Mormal depuis l'UP de la Basse Thiérache	Repères du bassin minier, points focaux des clochers villageois, ensemble forestier emblématique de Mormal	P	D	Faible				Faible (*1)				Faible
Paysage rapproché	UP du Valenciennois par la D40, UP des ondulations Hennuyères accueillant le projet	Prégnance depuis les axes majeurs, rapport d'échelle aux vallées, maintien des caractéristiques du paysage emblématique de Mormal	P	D	Faible				Faible (*2)				Faible
Patrimoine éloigné	Terril sabatier, Château du Quesnoy, Hôtel de ville et église du Cateau-Cambrésis, Highland cemetery	Prégnance, covisibilités, ruptures d'échelle	P	D	Faible				Faible (*3)				Faible
Patrimoine rapproché	Castel de Maing, Menhir de Vendegies, Motte d'Haussey, église de Neuville-en-Avesnois, Remparts du Quesnoy, château de Famars	Covisibilités, visibilité depuis	P	D	Faible	E1 (Neuville-en-Avesnois et Vendegies)	Faible		Faible (*4)				Faible
Lieux de vie proches de l'Ecaillon	Bermerain, Saint-Martin-sur-Ecaillon	Entrées, encerclement et saturation visuelle	P	D	Faible				Faible (*5)				Faible
Lieu de vie proche de l'Escaut	Maing	Frangé nord-ouest	P	D	Faible				Faible (*6)				Faible
Lieux de vie proches de la Rhonelle	Artres, Famars, Maresches, Orsinval, Villers-Pol	Entrées et franges	P	D	Faible				Faible (*7)				Faible

(*1 : Impact modéré pour le PM 33, faible pour les PM 31, 32, 34, 35 d'où un impact général faible)

(*2 : Impact modéré pour les PM 11, 20, faible pour les PM 6, 22, 26, 27 négligeable pour le PM 17, nul pour les PM 1, 10 d'où un impact général faible)

(*3 : Impact faible pour les PM 32, 37, nul pour le PM 16 d'où un impact général faible)

(*4 : Impact modéré pour le PM 11, nul pour les PM 1, 2, 15, 21, 28 d'où un impact général faible)

(*5 : Impact faible pour les PM 13, 45, négligeable pour le PM 17 nul pour le PM 38 d'où un impact général faible)

(*6 : Impact nul pour le PM 1)

(*7 : Impact faible pour les PM 3, 6, 7, 8, nul pour le PM 5 d'où un impact général faible)

Rappel des mesures :

E1 : Evitement d'une géométrie de projet étalée
A1 : Bousse aux végétaux

Intensité de l'impact :



THÈME	RAPPEL ENJEU(X) ÉTAT INITIAL	ÉLÉMENT D'ATTENTION	DUREE	DIRECT INDIRECT	IMPACT BRUT AVANT EVITEMENT	SÉQUENÇAGE ERC					AUTRE(S) MESURE(S)	IMPACT* RESIDUEL RESIDUEL (E.R.C.A.)	
						ÉVITEMENT	IMPACT* RESIDUEL (E)	RÉDUCTION	IMPACT* RESIDUEL (R)	COMPENSATION (C)			IMPACT* RESIDUEL (C)
Lieux de vie proches du ruisseau des Harpies	Romerles, Vertain	Entrées, centralités, encerclement et saturation visuelle	P	D	Faible				Faible (*8)			A1	Faible
Lieux de vie proches du ruisseau Saint-Georges	Capelle, Escarmain, Neuville-en-Avesnois, Poix-du-Nord, Salesches	Entrées, centralités, encerclement et saturation visuelle	P	D	Faible	E1 (Escarmain)	Faible		Faible (*9)			A1	Faible
Lieux de vie proches de la Selle	Haussey, Solesmes	Franges hautes, encerclement	P	D	Négligeable				Négligeable (*10)				Négligeable
Lieux de vie de plateau	Beurain, Préseau, Quérénaing, Ruesnes, Sepmeries	Centralité, franges, entrées, sorties, encerclement et saturation visuelle	P	D	Négligeable				Négligeable (*11)				Négligeable
Tourisme	3 circuits à enjeu : circuit du menhir, des Larris, des Harpies à la motte féodale	Prégnance, rapport d'échelle	P	D	Faible				Faible (*12)				Faible

(*8 : Impact faible pour les PM 23, 26, 44, 49, 50 nul pour le PM 24 d'où un impact général faible)

(*9 : Impact modéré pour les PM 18, 20, 41, faible pour les PM 19, 27, 39, 40 nul pour les PM 28, 29 d'où un impact général faible)

(*10 : Impact faible pour les PM 25, 46, négligeable pour le PM 42 nul pour les PM 21, 43 d'où un impact général négligeable)

(*11 : Impact faible pour les PM 14, 30, nul pour les PM 4, 9, 10, 37 d'où un impact général négligeable)

(*12 : Impact modéré pour le PM 11, faible pour les PM 12 et 23 d'où un impact général faible)

TABLEAU 17. Bilan ERCA du volet paysager, patrimonial et touristique

Intensité de l'impact :  très fort fort modéré faible nul positif

Rappel des mesures :

E1 : Evitement d'une géométrie de projet étalée
A1 : Bourse aux végétaux

CHAPITRE 7. PHOTOMONTAGES