



PROJET DE PARC ÉOLIEN D'HABLOVILLE (61)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)
Expertise paysagère, patrimoniale et touristique
Juillet 2025



Rapport final





Projet de parc éolien d'Habloville (61)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)
Expertise paysagère, patrimoniale et touristique
Juillet 2025

Rapport final

Version	Date
Rapport final - V2 en réponse à la demande de complétude	21/07/2025
Rapport final	18/06/2024



Agence
Hauts-de-France
(siège social)



Agence
Grand-Est



Agence
Ile-de-France



Agence
Seine-Normandie



Agence
Auvergne
Massif-Central



Agence
Val-de-Loire



Agence
Bourgogne
Franche Comté



Agence
Sud



Agence
Belgique

Agir pour l'avenir
de vos projets

auddice.com



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I. PRÉAMBULE MÉTHODOLOGIQUE	7	CHAPITRE III. RECOMMANDATIONS D'IMPLANTATION	87
1.1 Objectifs de l'étude	8	3.1 Recommandations paysagères	88
1.2 Définitions et notions préalables	8	3.1.1 Grand paysage et contexte éolien	88
1.2.1 Généralités sur les perceptions du parc éolien	8	3.1.2 Lieux de vie	88
1.2.2 Enjeux et sensibilité potentielle	10	3.2 Recommandations patrimoniales et touristiques	88
1.2.3 Encerclement et saturation visuelle	15	3.2.1 Patrimoine	88
1.2.4 Effets et impacts d'un projet	15	3.2.2 Tourisme	88
1.3 Méthodologie	17	CHAPITRE IV. PRÉSENTATION DU PROJET ÉOLIEN	91
1.3.1 Organisation	17	4.1 Analyse des variantes (implantation)	92
1.3.2 Outils	17	4.1.1 Présentation de la variante n° 1 (9 éoliennes)	92
1.3.3 Documentation consultée	17	4.1.2 Présentation de la variante n° 2 (7 éoliennes)	93
1.4 Site du projet	17	4.1.3 Présentation de la variante n° 3 (5 éoliennes)	94
1.4.1 Localisation du site d'étude	17	4.2 Analyse des variantes (photomontages)	95
1.4.2 Définition des aires d'étude	17	4.3 Synthèse de l'analyse des variantes	99
1.5 Documents de cadrage	20	4.4 Éoliennes envisagées	99
1.5.1 Atlas des paysages de l'Orne	20	CHAPITRE V. IMPACTS ET MESURES DU PROJET	101
1.5.2 Atlas des paysages de Basse-Normandie	20	5.1 Analyse des impacts	102
1.5.3 SRADDET de Normandie	20	5.1.1 Zone d'influence visuelle	102
1.6 Contexte éolien	20	5.1.2 Étude d'encerclement et de saturation visuelle	105
CHAPITRE II. ÉTAT INITIAL PAYSAGER, PATRIMONIAL ET TOURISTIQUE	23	5.1.3 Analyse des photomontages	144
2.1 À l'échelle de l'aire d'étude éloignée	24	5.1.4 Synthèse des impacts thématiques	154
2.1.1 Grand paysage	24	5.2 Mesures paysagères d'évitement, de réduction et de compensation	159
2.1.2 Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage	36	5.2.1 Mesures d'évitement (Pays-Ev.)	159
2.1.3 Patrimoine et tourisme	41	5.2.2 Mesures de réduction (Pays-Re.)	159
2.1.4 Enjeux et sensibilités potentielles patrimoniaux et touristiques	53	5.2.3 Mesures de compensation (Pays-Co.)	160
2.2 Analyse paysagère à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	58	5.3 Mesures paysagères d'accompagnement	160
2.2.1 Grand paysage	58	5.4 Synthèse des mesures paysagères	162
2.2.2 Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage	61	5.5 Synthèse de l'analyse des impacts et mesures	162
2.2.3 Patrimoine et tourisme	70	CHAPITRE VI. CONCLUSION	165
2.2.4 Enjeux et sensibilités potentielles patrimoniaux et touristiques	74		
2.3 Analyse paysagère à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et du site de projet	78		
2.3.1 Grand Paysage	78		
2.3.2 Sensibilités potentielles du grand paysage	79		
2.3.3 Patrimoine et tourisme	84		
2.3.4 Sensibilités potentielles patrimoniales et touristiques	85		

LISTE DES CARTES

Carte 1. Localisation régionale du projet et de son aire d'étude éloignée	18	Carte 36. Rônai - angles horizontaux interceptés	113
Carte 2. Localisation du site de projet et de l'ensemble des aires d'étude.....	19	Carte 37. Habloville - angles horizontaux interceptés	117
Carte 3. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	22	Carte 38. Haras de Fresnay-le-Buffard - angles horizontaux interceptés.....	121
Carte 4. Unités paysagères dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	25	Carte 39. Commeaux - angles horizontaux interceptés.....	125
Carte 5. Topographie et hydrographie à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	28	Carte 40. Villiers - angles horizontaux interceptés	129
Carte 6. Structures géographiques dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	30	Carte 41. Nécly - angles horizontaux interceptés	131
Carte 7. Occupation des sols dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	31	Carte 42. Courteilles - angles horizontaux interceptés.....	135
Carte 8. Structures paysagères et urbaines dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée	32	Carte 43. Sentilly - angles horizontaux interceptés	139
Carte 9. Principales infrastructures horizontales dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée	33	Carte 44. Cuy - angles horizontaux interceptés	141
Carte 10. Principales infrastructures verticales dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	34	Carte 45. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	145
Carte 11. Synthèse des éléments de structure du paysage à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	35	Carte 46. Localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	150
Carte 12. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée	40	Carte 47. Zone d'influence visuelle (angle vertical) et localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	151
Carte 13. Patrimoine protégé dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	47	Carte 48. Localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	152
Carte 14. Patrimoine non protégé dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée	49	Carte 49. Zone d'influence visuelle (angle vertical) et localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	153
Carte 15. Itinéraires de randonnée et sites touristiques dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	52		
Carte 16. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	57		
Carte 17. Unités paysagères dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée	58		
Carte 18. Principaux axes de découverte dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée	60		
Carte 19. Principaux lieux de vie dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée	61		
Carte 20. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée ..	69		
Carte 21. Patrimoine et tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée.....	73		
Carte 22. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée	77		
Carte 23. Organisation du grand paysage à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	78		
Carte 24. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate et du site du projet	83		
Carte 25. Patrimoine protégé et non protégé dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate	84		
Carte 26. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate et du site du projet.....	86		
Carte 27. Recommandations d'implantation.....	89		
Carte 28. Variante n° 1 (9 éoliennes).....	92		
Carte 29. Variante n° 2 (7 éoliennes).....	93		
Carte 30. Variante n° 3 (5 éoliennes).....	94		
Carte 31. Implantation retenue pour le projet à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	100		
Carte 32. Zone d'influence visuelle à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	103		
Carte 33. Zone d'influence visuelle à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	104		
Carte 34. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Localisation des lieux de vie étudiés et contexte éolien	106		
Carte 35. Ri - angles horizontaux interceptés.....	109		

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photographie 1. Campagne de Trun depuis l'escarpement occidental du pays d'Auge (Écorches)	26
Photographie 2. Lac de Rabodanges, en Suisse normande	27
Photographie 3. Depuis la campagne de Trun (belvédère des Canadiens, Site du Couloir de la Mort, Saint-Lambert-sur-Dives).....	36
Photographie 4. Depuis la sortie nord d'Argentan (D958).....	37
Photographie 5. Depuis la frange sud-est de Falaise (D129)	37
Photographie 6. Remparts et château de Falaise	41
Photographie 7. Église Saint-André de Cordey	48
Photographie 8. Jardins du château de Vendevre.....	50
Photographie 9. Silhouette d'Écouché-les-Vallées depuis la D785 (GR36).....	53
Photographie 10. Panorama depuis le donjon du château de Falaise.....	53
Photographie 11. Silhouette d'Argentan et vallée de l'Orne depuis la sortie nord du Grand Jolet (Écouché-les-Vallées)	53
Photographie 12. Depuis les abords de l'église Saint-André de Cordey	54
Photographie 13. Depuis les abords de l'église Notre-Dame de la Nativité de Mesnil-Jean	54
Photographie 14. Plaine d'Argentan (Occagnes)	58
Photographie 15. Bocages d'embouches depuis Bazoches-au-Houlme	59
Photographie 16. Clairière cultivée dans le Haut pays de Falaise	59
Photographie 17. Depuis la plaine d'Argentan (intersection D15/D777).....	61
Photographie 18. Depuis les bocages d'embouche (D245)	62
Photographie 19. Depuis le Haut pays de Falaise (D29, au sud de Nécly).....	62
Photographie 20. Depuis la Suisse normande (sortie est de Courteilles, D15)	62
Photographie 21. Depuis le franchissement de l'A88 par la D239.....	63
Photographie 22. Depuis la D956, entre Rônai et Occagnes	63
Photographie 23. Depuis la D909, à la sortie sud de Bazoches-au-Houlme	63
Photographie 24. Depuis la D29, à hauteur de l'intersection avec la D777	64
Photographie 25. Depuis le centre-bourg de Commeaux (abords de l'église)	64
Photographie 26. Depuis le belvédère de Nécly	65
Photographie 27. Depuis la sortie est de Neuvy-au-Houlme	65
Photographie 28. Depuis la sortie ouest d'Occagnes (D958)	65
Photographie 29. Église Notre-Dame de la Nativité d'Habloville	70
Photographie 30. Ancienne abbaye de Saint-André-en-Gouffern	70
Photographie 31. Camp celtique de Bierre	71
Photographie 32. SPR d'Écouché-les-Vallées et château de Saint-Roch (Site du Rocher de Mesnil-Glaise).....	71
Photographie 33. Église Saint-Pierre de Courteilles	72
Photographie 34. Lavoie d'Habloville	72
Photographie 35. Depuis les abords de l'église Notre-Dame de la Nativité d'Habloville	74
Photographie 36. Depuis les abords de l'église Saint-Marc de Vaux-le-Bardoult	74
Photographie 37. Depuis l'oratoire de Ri.....	75

Photographie 38. Depuis les abords de l'église Saint-Martin de Rônai	75
Photographie 39. Depuis la D29 (silos agricoles)	79
Photographie 40. Depuis la sortie est d'Habloville (rue du Noyer)	79
Photographie 41. Depuis l'A88, au sud du franchissement par la D29	80
Photographie 42. Depuis la D29, à la sortie sud de Rônai.....	80
Photographie 43. Depuis la frange est de Ri (rue de la Londe)	80
Photographie 44. Depuis Rônai (La Noëlle).....	81
Photographie 45. Depuis Houay (intersection D239/D777)	81
Photographie 46. Depuis la place de la mairie d'Habloville	81
Photographie 47. Depuis le tumulus des Hogues et le dolmen des Bignes.....	85

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1. Évolution de la perception des éoliennes dans le paysage en fonction de la distance	9
Illustration 2. Perception des éoliennes en fonction des composantes paysagères.....	9
Illustration 3. Évolution de la perception des éoliennes en fonction de l'heure de la journée	10
Illustration 4. Notions de covisibilité et de champ visuel juxtaposé	11
Illustration 5. Notion de contraste visuel	12
Illustration 6. Notion de champ de vision	12
Illustration 7. Perception d'une éolienne dans le paysage en fonction de la distance	12
Illustration 8. Perception des éoliennes depuis les axes de communication en fonction de leur implantation.....	13
Illustration 9. Perception des éoliennes depuis les lieux de vie en fonction de la situation des villages	13
Illustration 10. Impacts des éoliennes sur les lieux de vie en fonction de leur implantation.....	13
Illustration 11. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction de la distance.....	14
Illustration 12. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction de leur taille et leur localisation	14
Illustration 13. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction de la topographie	14
Illustration 14. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction des filtres visuels	14
Illustration 15. Unités paysagères régionales de la Basse-Normandie	24
Illustration 16. Profil topographique simplifié AB	29
Illustration 17. Profil topographique simplifié CD	29
Illustration 18. Site inscrit du Mesnil-Glaize et château de Saint-Roch	74

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Critères d'évaluation des niveaux d'enjeu.....	10
Tableau 2. Critères d'évaluation des niveaux de sensibilité potentielle	11
Tableau 3. Critère d'évaluation des effets du projet sur le paysage et le patrimoine.....	16
Tableau 4. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	21
Tableau 5. Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée	39
Tableau 6. Monuments historiques relevés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée	44
Tableau 7. Sites classés et inscrits relevés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	46
Tableau 8. Enjeux et sensibilités potentielles des sites patrimoniaux et touristiques exposés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.....	56
Tableau 9. Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée.....	68
Tableau 10. Monuments historiques relevés dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée	70
Tableau 11. Sites classés et inscrits relevés dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée.....	71
Tableau 12. Sites patrimoniaux remarquables relevés dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée.....	71
Tableau 13. Enjeux et sensibilités potentielles des sites patrimoniaux et touristiques exposés dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée	76
Tableau 14. Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate et du site du projet	82
Tableau 15. Enjeux et sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans les emprises de l'aire d'étude immédiate et du site du projet.....	85
Tableau 16. Synthèse de l'analyse des variantes	99
Tableau 17. Modèle d'éolienne envisagé	99
Tableau 18. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Lieux de vie étudiés	105
Tableau 19. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Ri	108
Tableau 20. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Rônai	112
Tableau 21. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices d'Habloville	116
Tableau 22. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices du Haras de Fresnay-le-Buffard	120
Tableau 23. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Commeaux	124
Tableau 24. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Villiers.....	128
Tableau 25. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Nécy	130
Tableau 26. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Courteilles	134
Tableau 27. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Sentilly.....	138
Tableau 28. Étude d'encerclement et de saturation visuelle - Indices de Cuy	140
Tableau 29. Synthèse des impacts sur les effets d'encerclement et de saturation visuelle	143
Tableau 30. Localisation et thématiques des points de vue	149
Tableau 31. Impacts sur le paysage	155
Tableau 32. Impacts sur les principaux axes de découverte.....	155
Tableau 33. Impacts sur les principaux lieux de vie.....	156
Tableau 34. Impacts sur le patrimoine et le tourisme.....	157
Tableau 35. Impacts sur les effets du cumul éolien.....	157
Tableau 36. Végétaux préconisés pour la plantation des haies (liste non exhaustive).....	161
Tableau 37. Budget prévisionnel des mesures paysagères et patrimoniales	162
Tableau 38. Synthèse des impacts.....	164

CHAPITRE I. PRÉAMBULE MÉTHODOLOGIQUE

1.1 Objectifs de l'étude

La construction d'un 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.

Le paysage conçoit le 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 donc la traduction de l'interface nature/culture.

La mise en évidence des entités paysagères du territoire d'étude va permettre de définir les typologies de territoire propres au lieu. Ce volet paysager a ainsi pour objet de contribuer à l'élaboration d'un projet permettant de comprendre puis d'évaluer et d'améliorer l'insertion visuelle des éoliennes dans un paysage donné. Les unités paysagères, les structures et les éléments particuliers sont expliqués : les différents thèmes abordés concernent le grand paysage en intégrant les lieux de vie et les axes de communication, ainsi que l'ensemble du patrimoine (protégé ou non) et quelques points particuliers sur le tourisme.

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 visuelles et des covisibilités éventuelles.

1.2 Définitions et notions préalables

1.2.1 Généralités sur les perceptions du parc éolien

1.2.1.1 Projet de paysage

L'implantation d'éoliennes s'inscrit dans une démarche d'aménagement du territoire, dans le but d'aboutir à un paysage nouveau, digne d'intérêt. Les éoliennes participent alors à la mutation des paysages liée à l'évolution des besoins d'une société. L'état initial réalisé dans un premier temps a permis de mettre en évidence les principales sensibilités paysagères et patrimoniales, et la manière dont le site est perçu sur le territoire.

Afin d'aboutir à un réel projet de territoire, l'implantation tient compte de ces caractéristiques paysagères et s'appuie sur les composantes locales pour proposer un projet en adéquation avec les éléments de contexte relevés.

1.2.1.2 Perception des éoliennes

La perception des éoliennes diffère en fonction de multiples critères liés à la fois à l'observateur lui-même, à sa position par rapport au parc éolien, aux conditions d'observation (conditions météorologiques, luminosité...), aux composantes paysagères.

■ Sensibilité de l'observateur

La relation au paysage est subjective et dépend de divers facteurs tels que la culture, l'éducation, l'utilisation du paysage.

■ Mode de perception

- Perception statique/dynamique :

Un observateur fixe a une vision statique du paysage. Sa position lui offre un point de vue prolongé des éléments qui composent ce paysage. Ce type de point de vue peut par exemple exister depuis les lieux de vie les plus proches.

Un observateur mobile, sur une route par exemple, a une vision dynamique du paysage. Il traverse le territoire en multipliant les angles de vues. Le paysage s'ouvre et se ferme au gré des composantes paysagères (boisements, relief...). Si les éoliennes disparaissent de son champ de vision, elles nourrissent cependant sa perception des paysages suivants.

La perception diffère par ailleurs en fonction de la vitesse de déplacement : plus le déplacement est rapide, plus l'emprise visuelle diminue. Un automobiliste se déplaçant sur une autoroute aura ainsi une vision partielle du paysage, alors qu'un piéton se déplaçant sur un chemin de randonnée peut observer l'ensemble des éléments qui le compose.

• Perception quotidienne/passagère :

Alors que la transformation des paysages suit un rythme lent et évolutif, l'introduction de parcs éoliens dans un site transforme rapidement la perception d'un paysage.

L'individu confronté quotidiennement aux éoliennes les intègre progressivement comme de nouveaux éléments référents dans son paysage. Celui qui traverse épisodiquement le territoire découvre un paysage transformé qui ponctue les espaces successifs qu'il rencontre. L'accoutumance du regard porté sur les parcs est par ailleurs variable en fonction de la sensibilité de chacun.

1.2.1.3 Distance d'observation

La limite visuelle est la distance. Ainsi, l'impact visuel d'un parc éolien diminue à mesure que l'on s'en éloigne. À l'inverse, plus l'observateur est proche, plus le dimensionnement des éoliennes s'impose au regard.

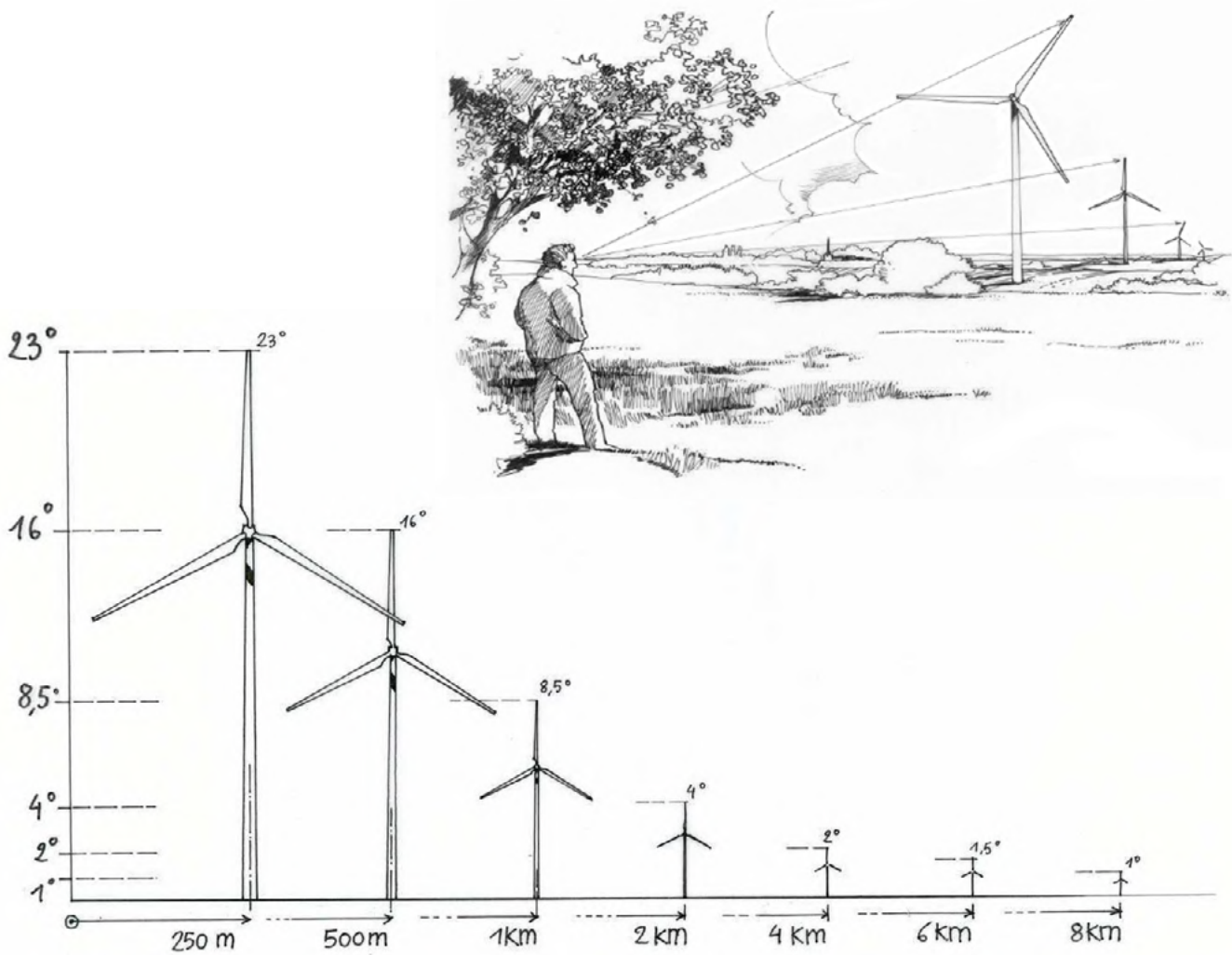


Illustration 1. Évolution de la perception des éoliennes dans le paysage en fonction de la distance
Source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets éoliens terrestres, DREAL, 2016

1.2.1.4 Composantes paysagères

La perception du parc est étroitement liée à son environnement. L'état initial a permis de mettre en évidence les différents paysages qui composent l'aire d'étude éloignée et leur sensibilité à l'éolien. La vision des éoliennes est en particulier liée à la présence ou non d'éléments dans les premiers plans (masses boisées, habitations...) et à la configuration du relief, qui peut soit ouvrir des panoramas, soit être un obstacle visuel s'intercalant entre l'observateur et le parc.

■ Effets visuels

La composition des éléments du paysage construit successivement des effets visuels divers qui participent au dessin paysager d'un site :

- **Les fenêtres** sont des ouvertures dans un paysage dense qui permettent des cadrages et des mises en perspective de certains points de vue ;
- **Les perspectives** guident le regard en fonction du positionnement des éléments du paysage les uns par rapport aux autres qui portent le regard au loin ;
- **Les points d'appel** attirent le regard vers un élément particulier du paysage qui se détache de l'environnement qui l'entoure ;
- **Les effets de seuil** sont des événements visuels créés lors d'une transition brutale entre deux éléments constitutifs du paysage. Ils sont généralement perçus en sortie de bourg, de bois au franchissement des lignes de crête.

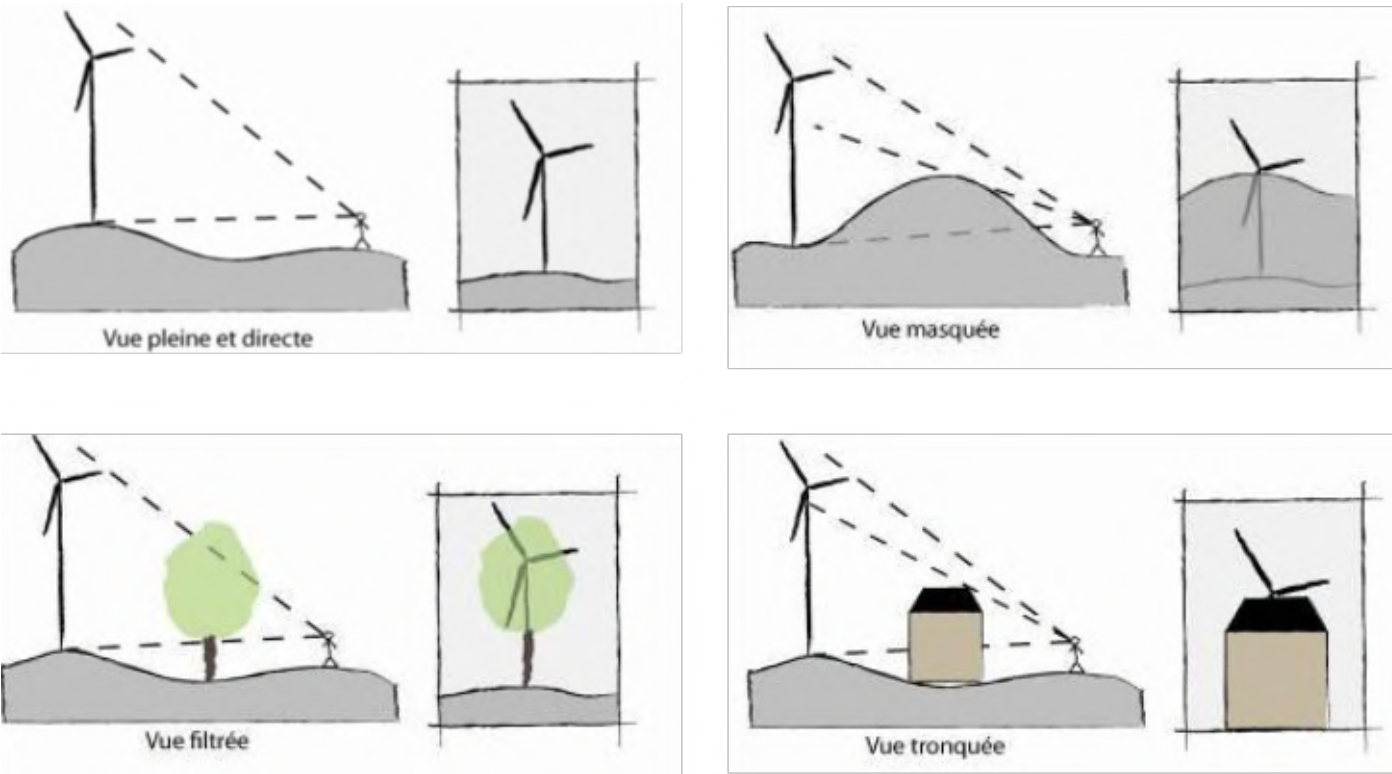


Illustration 2. Perception des éoliennes en fonction des composantes paysagères
Source : Auddicé Environnement

1.2.2 Enjeux et sensibilité potentielle

■ Notions d'enjeux

Afin de maîtriser différents effets visuels et de contrôler la perception depuis les différents points de vue, un rapport d'échelle cohérent doit être établi entre les éoliennes et leur environnement proche et lointain.

1.2.1.5 Vues en plongée et en contre-plongée

Une position de l'observateur en belvédère, dominante, amplifie le regard, car les éléments du premier plan ne viennent pas borner la ligne d'horizon.

Une vue plongeante a également tendance à écraser les plans et les objets rapprochés de taille inférieure à la hauteur d'observation. Au contraire, tout paysage, tout relief observé d'un point bas, en contre-plongée, est amplifié et paraît imposant.

1.2.1.6 Les conditions météorologiques et l'ensoleillement

Outre la direction du vent, qui permet de voir les éoliennes sur une plus ou moins grande envergure en fonction de la position du rotor, la visualisation des éoliennes dans les paysages dépend d'autres conditions météorologiques et de la position du soleil. Ainsi, la clarté de l'air influe sur la lisibilité des éoliennes dans le paysage, un air frais sera plus transparent qu'un air chaud composé de nombreuses particules en suspension. Par conséquent, à des distances importantes, les éoliennes seront principalement visibles le matin par temps dégagé.

De plus, l'évolution de l'ensoleillement au fil des heures de la journée et l'orientation de l'observateur par rapport au parc influencent la lisibilité d'une éolienne dans le paysage.

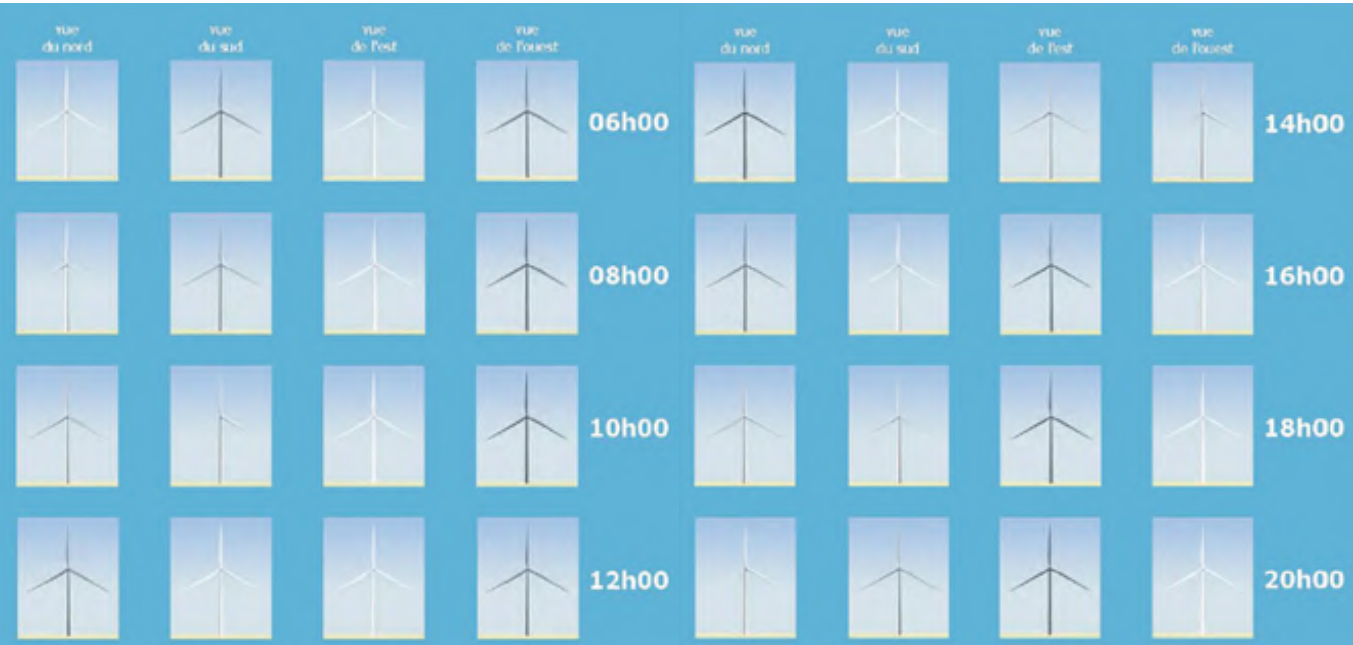


Illustration 3. Évolution de la perception des éoliennes en fonction de l'heure de la journée

La notion d'enjeu correspond à la valeur intrinsèque que peut prendre un paysage, un lieu de vie, un édifice ou un site, indépendamment du projet d'aménagement envisagé à proximité. Elle prend en compte les structures spatiales, le sens ou le caractère identitaire de l'objet, sa propension à avoir été évoquée et sa renommée. Ainsi, certains paysages maintes fois représentés dans la peinture ou la littérature acquièrent une valeur, un enjeu culturel supérieur à un paysage peu reconnu.

Son évaluation s'inscrit sur une échelle qualitative qui emprunte souvent une approche typologique pour faciliter son appréhension. Elle peut recouper ainsi les notions de valeur paysagère, structurelle, architecturale, historique, culturelle, touristique, économique, etc. La notion d'enjeu permet de relever les éléments les plus caractéristiques d'un territoire et d'en déduire des recommandations d'implantation qui favoriseront une intégration du projet la plus favorable possible vis-à-vis des paysages et patrimoines voisins.

L'évaluation du niveau d'enjeux prend en compte de nombreux critères parmi lesquels l'importance de l'infrastructure ou du lieu de vie étudié ; la visibilité des silhouettes/marqueurs verticaux ; s'il s'agit d'un élément identitaire, reconnu, réputé, et à quelle échelle ; la présence d'un label ou d'une protection réglementaire ; l'attractivité touristique ou économique ; la présence d'un belvédère ou d'une vue remarquable...

La notion d'enjeux est évaluée au cours de l'état initial, sous la forme d'un gradient colorimétrique couvrant les valeurs de « nul ou négligeable » jusqu'à « très fort ».

NIVEAUX	CRITÈRES
Très fort	Très forte reconnaissance institutionnelle ; fréquentation importante et organisée ; élément en belvédère exceptionnel ou particulièrement visible dans le paysage ; élément rare et identitaire du territoire ; avec une reconnaissance sociale et/ou touristique à l'échelle régionale ou plus
Fort	Forte reconnaissance institutionnelle ; fréquentation importante ; élément en belvédère ou bien visible dans le paysage ; élément identitaire du territoire ; avec une reconnaissance sociale ou touristique à l'échelle régionale
Modéré	Reconnaissance institutionnelle importante ; fréquentation saisonnière reconnue ; élément visible dans le paysage ; élément identitaire régulièrement présent dans le territoire ; avec une reconnaissance sociale régionale
Faible	Élément d'intérêt régional ou local sans reconnaissance institutionnelle ; fréquentation faible ou ponctuelle ; élément partiellement visible ou vert sur le paysage ; motif commun du territoire ; identitaire ou non, avec une reconnaissance locale et/ou peu importante
Très faible	Élément d'intérêt anecdotique sans reconnaissance institutionnelle ; non accessible au public ; élément peu visible ou isolé visuellement du grand paysage ; motif ordinaire ; peu ou pas de valorisation ou de reconnaissance
Négligeable	Élément d'intérêt anecdotique sans reconnaissance institutionnelle ; non accessible au public ; élément non perceptible dans le paysage ; motif ordinaire à banal ; pas de valorisation ou de reconnaissance
Nulle	Élément sans intérêt notable ; non accessible au public ; élément non perceptible dans le paysage ou disparu ; motif ordinaire à très banal ; pas de valorisation ou de reconnaissance

Tableau 1. Critères d'évaluation des niveaux d'enjeu

■ Notion de sensibilité

La notion de sensibilité potentielle correspond à la mise en relation des interactions visuelles théoriques possibles générées par les éoliennes vis-à-vis du paysage, du site, des lieux de vie, des édifices patrimoniaux, etc., situés à proximité avec la valeur desdits éléments étudiés. Elle prend en compte la distance et les caractéristiques de localisation des éléments considérés.

La sensibilité potentielle au projet est évaluée au cours de l’état initial, sous la forme d’un gradient colorimétrique couvrant les valeurs de « nul ou négligeable » jusqu’à « très fort ».

NIVEAUX	CRITÈRES
Très fort	Interaction visuelle majeure, remettant en cause de façon importante la perception et la valeur intrinsèque d’un élément paysager ou patrimonial reconnu, remarquable et/ou protégé
Fort	Interaction visuelle importante engageant une modification non négligeable de la perception d’un élément paysager ou patrimonial protégé ou non et pouvant remettre en cause sa valeur intrinsèque de manière notable
Modéré	Interaction visuelle engageant une modification notable de la perception d’un élément paysager ou patrimonial protégé ou non sans pour autant remettre en cause sa valeur intrinsèque de manière notable
Faible	Interaction visuelle engageant une modification nuancée, souvent ponctuelle, de la perception d’un élément paysager ou patrimonial protégé ou non sans pour autant remettre en cause sa valeur intrinsèque
Très faible	Interaction visuelle engageant une légère modification, souvent ponctuelle, tronquée et/ou lointaine, d’un élément paysager ou patrimonial protégé ou non sans remettre en cause sa valeur intrinsèque
Négligeable	Interaction visuelle minime, n’apportant aucune modification de la perception ou de la valeur intrinsèque de l’élément paysager ou patrimonial étudié
Nulle	Absence totale d’interaction visuelle

Tableau 2. Critères d’évaluation des niveaux de sensibilité potentielle

■ Notions de visibilité et covisibilité

La visibilité se définit dès lors qu’un observateur a la possibilité de voir tout ou partie des éoliennes d’un parc depuis un espace donné. La visibilité doit être précisée à partir de différents paramètres :

- la distance entre l’observateur et l’éolienne (qui permet de prendre en compte notamment la taille relative de l’objet, le nombre de plans successifs visibles, les conditions de nébulosité, etc.) ;
- la présence d’obstacles ou de masques visuels entre l’observateur et l’éolienne (relief, couvert végétal, boisements, bâti, etc.).

Ainsi, la visibilité d’une éolienne peut être totale (éolienne entièrement visible), partielle (éolienne visible uniquement en partie), filtrée (éolienne visible à travers un masque visuel végétal par exemple), permanente ou intermittente (selon que l’on voit le mât et la nacelle ou seulement les pales), etc.

Enfin, nous retiendrons les définitions suivantes 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 est visible depuis un espace donné ;
- covisibilité directe** : superposition de l’élément de patrimoine, élément de paysage, silhouette de village avec le parc éolien ;
- covisibilité indirecte** : sans être superposés, les éléments évalués apparaissent dans un angle d’observation maximum de 50° soit 25° de part et d’autre de l’axe central de vision ;
- champ visuel juxtaposé** : au-delà de l’angle de vision de 50°, on parlera plutôt d’une perception selon des champs visuels juxtaposés.

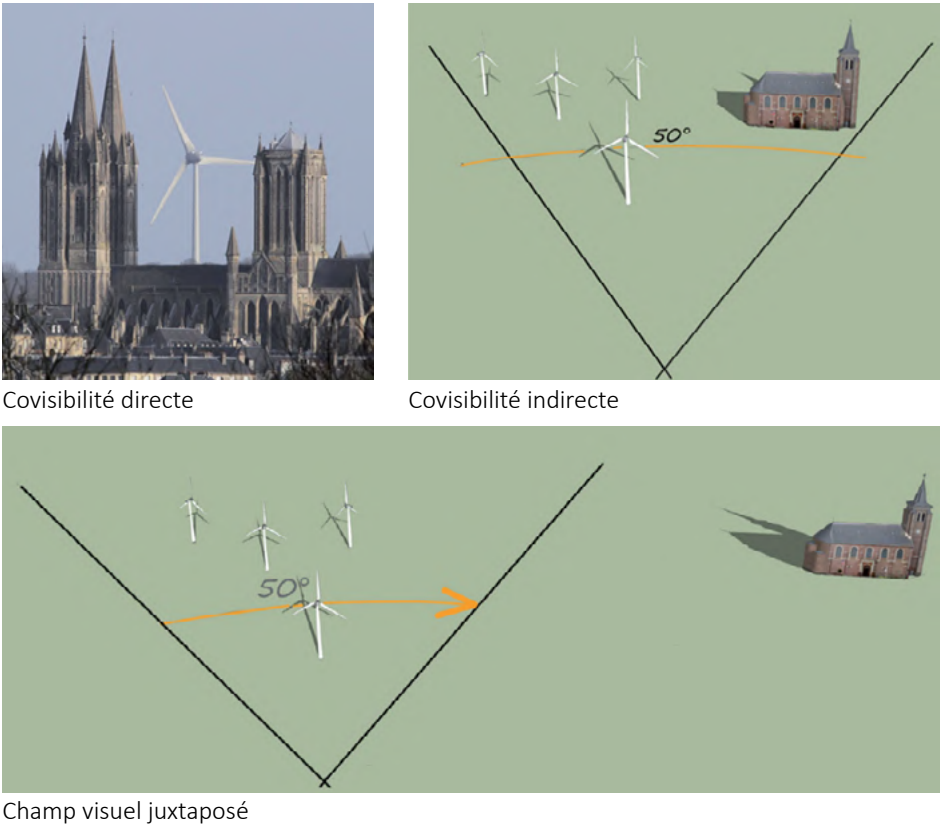


Illustration 4. Notions de covisibilité et de champ visuel juxtaposé

■ Notions de contraste et de champ visuel

La notion de **contraste visuel** dépend du point de vue. Elle intervient sur la perception que l'observateur a d'un parc éolien.

Un arrière-plan sombre, comme un boisement de conifères, fait ressortir les éoliennes de couleur claire par contraste. À 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.

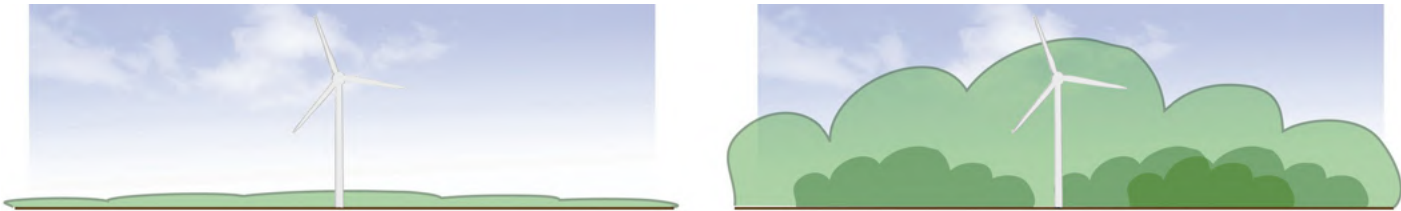


Illustration 5. Notion de contraste visuel

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 plus important.



Illustration 6. Notion de champ de vision

1.2.2.1 Sensibilités potentielles du paysage

Le paysage est constitué d'éléments visibles et d'éléments perceptibles. La perception qu'un observateur a d'un lieu est souvent personnelle. En revanche, ce que l'on y voit peut être analysé et décrit. Les paysages ruraux et urbains sont constamment en mutation. Tout élément nouveau est susceptible d'en transformer la perception. S'enfermer dans un regard passéiste sur un état des lieux reviendrait à nier leur mutation. Au contraire, travailler à leur évolution est une démarche dynamique qui permet d'établir les bases sur leur transformation et leur développement.

La compatibilité d'un paysage avec les éoliennes dépend à la fois de sa sensibilité intrinsèque (présence de relief, diversité des ambiances et de l'occupation du sol, présence d'éléments identitaires...), mais aussi de :

- **L'échelle** : un paysage de grande ampleur, qui offre des vues larges correspond à l'échelle d'un projet éolien, d'autant plus s'il possède peu de repères permettant des comparaisons d'échelle (église, végétation...). Cette notion d'échelle s'applique également pour des repères horizontaux. En effet, un paysage bocager présente une surface morcelée moins adaptée à l'implantation d'un grand parc éolien (champ de vision étroit), ce dernier se révélant mieux adapté à de grandes surfaces horizontales comme les plaines agricoles (champ de vision large) ;
- **La présence de filtres ou d'écrans visuels** tels que les boisements ou les jeux du relief qui peuvent masquer tout ou partie d'un parc éolien ;
- **La présence de points d'appel / de repère** : la dimension verticale des éoliennes est sans commune mesure avec celles des repères traditionnels qui ponctuent ou structurent nos paysages (clochers, masses végétales, château d'eau...). L'insertion de tels éléments dans un paysage vierge peut donc créer une concurrence visuelle avec ces repères traditionnels. Toutefois, il en est tout autre dans un paysage déjà occupé par l'éolien où la lecture paysagère étant déjà modifiée avant l'implantation de nouvelles éoliennes ;

Illustration 2. Perception des éoliennes en fonction des composantes paysagères, page 9

- **La distance par rapport au site d'implantation** du parc qui diminue la sensibilité des paysages : la visibilité du parc diminue en fonction de la distance (au-delà de 5 km, l'impact d'un parc éolien diminue fortement jusqu'à être de moins en moins perceptible à environ 10 km et au-delà). Cet impact varie en fonction de l'échelle du paysage et de l'éventuelle présence de filtres ou écrans visuels.

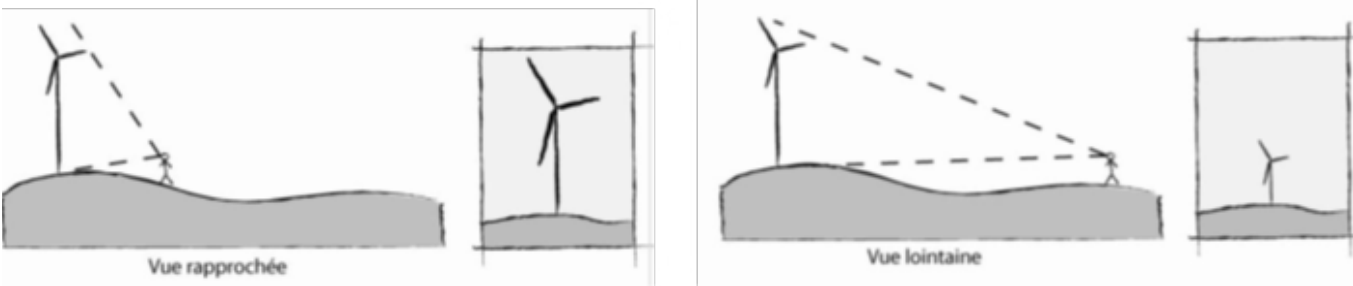


Illustration 7. Perception d'une éolienne dans le paysage en fonction de la distance

1.2.2.2 Sensibilités potentielles des principaux axes de découverte

Les autoroutes, les routes nationales ou départementales, les voies ferrées ou fluviales, les chemins de randonnée sont autant de possibilités de découverte des paysages. Selon leur situation, ils offrent des perspectives plus ou moins intéressantes vers le projet éolien. Le relief et les filtres visuels tels que les boisements jouent un rôle majeur dans la perception du site depuis les voies de communication.

Une même voie traverse souvent différentes séquences paysagères. Elle alterne entre les tronçons fermés, intimes, et les portions spectaculaires, ouvertes sur un vaste horizon. Des effets de seuil sont généralement créés entre ces profils de voies : le site, après avoir été masqué, apparaît soudainement. C'est le cas pour chaque transition brutale entre deux éléments constitutifs du paysage, par exemple en sortie de bourg, de bois, ou au niveau du franchissement des lignes de crêtes.

Il faut également noter que plus le déplacement est rapide, plus l'emprise visuelle diminue.

La sensibilité des axes de communication au développement de l'éolien dépend fortement de leur position dans le paysage :

- les routes de plateau ondulé (1) : elles offrent de nombreuses vues vers le site, souvent filtrées par des boisements ou masquées par le relief. Les vues peuvent donc être ouvertes (1a), fermées (1b) ou filtrées (1c) ;
- les routes de fond de vallées (2) : elles sont encadrées par le relief et la végétation, et n'offrent donc aucune vue vers le site ;
- les routes de crête (3) : implantées en points hauts, elles offrent des vues panoramiques vers le site éolien ;
- les routes de massifs forestiers (4) : elles sont encadrées par la végétation et n'offrent aucune vue sur le projet éolien.

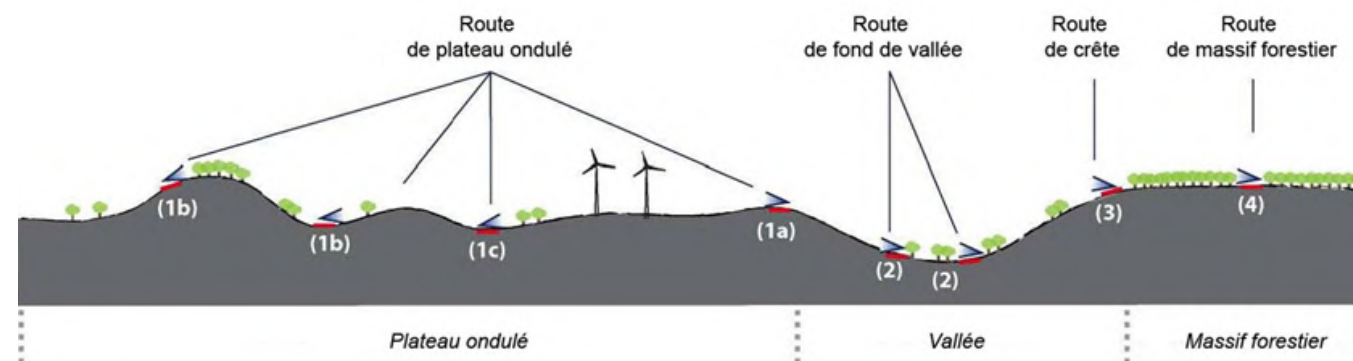


Illustration 8. Perception des éoliennes depuis les axes de communication en fonction de leur implantation

Les chaussées de circulation traversant le territoire constituent potentiellement des axes privilégiés de découverte des paysages avec des vues plus ou moins lointaines. C'est depuis ces voies que la fréquentation est la plus importante. Elles proposent une grande variation de perceptions paysagères liées aux ondulations du terrain et à la présence des ponctuations boisées. Certains effets de seuils peuvent aussi survenir avec des vues en surplomb du paysage (rebords de coteaux, points plus élevés) ou des découvertes subites.

1.2.2.3 Sensibilités potentielles des lieux de vie

La sensibilité des villages au développement de l'éolien dépend fortement de leur position dans le paysage :

- **Les villages promontoires (1) et de plateau** relativement plat et ouvert : ils présentent une sensibilité accrue, les franges urbaines étant fortement exposées et les percées visuelles étant potentiellement plus nombreuses depuis le centre-bourg ;
- **Les villages de plateau ondulé (2)** : ils offrent des perceptions différentes en fonction des ondulations marquées du relief et de la présence de masques visuels. Ce sont généralement les franges urbaines qui sont les plus exposées, les vues depuis le centre-bourg étant généralement filtrées par la densité des constructions ;
- **Les villages de haut de vallon (3)** : ils présentent essentiellement une sensibilité au niveau de leur frange exposée, le reste du village étant implanté sur le coteau de la vallée. Ces villages sont toutefois sensibles au surplomb ;
- **Les villages de fond de vallée (4)** : ils sont protégés par les effets de relief et le caractère fermé du paysage. Ces villages sont toutefois sensibles au surplomb ;
- **Les villages des massifs forestiers (5) ou les villages-bosquets** (ceinture arborée dense) : ils présentent des sensibilités moindres ou peu de sensibilités, les vues vers le site étant filtrées par la végétation.

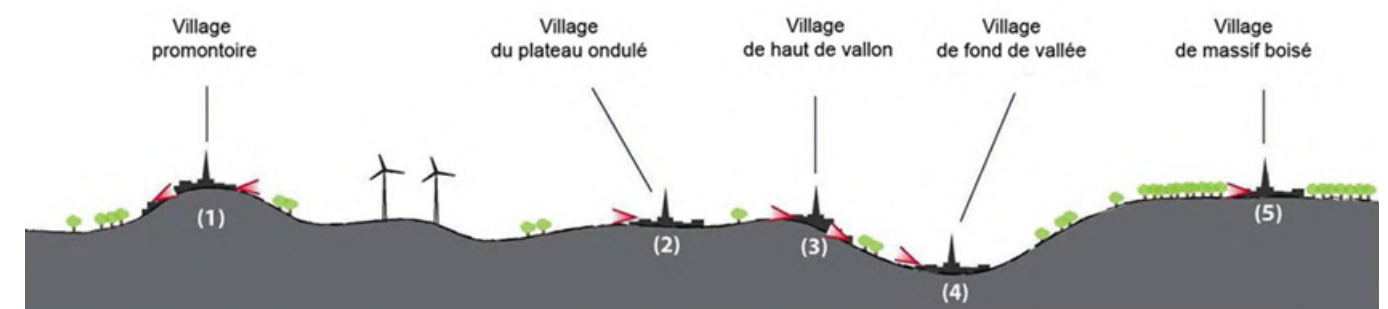


Illustration 9. Perception des éoliennes depuis les lieux de vie en fonction de la situation des villages

Les lieux de vie les plus sensibles sont les villages et les hameaux proches, qu'ils soient localisés sur le plateau ou dans une dépression du relief, et les villages éloignés situés sur des points hauts du paysage. Le site éolien doit alors respecter un recul suffisant pour contenir les effets d'écrasement, de surplomb et de rapport d'échelle disproportionnés.

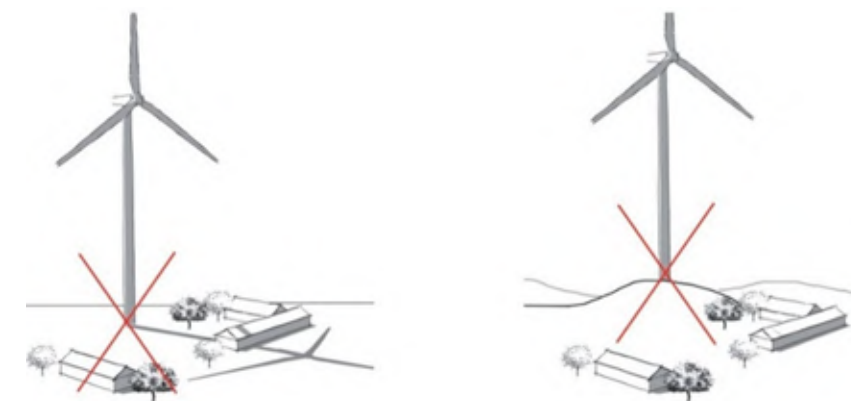


Illustration 10. Impacts des éoliennes sur les lieux de vie en fonction de leur implantation

1.2.2.4 Sensibilités potentielles du patrimoine et des sites touristiques

Selon leur nature, leur gabarit, leur implantation, les monuments et sites patrimoniaux offrent plus ou moins d'interactions avec le parc éolien. Ils présentent donc une sensibilité plus ou moins grande par rapport à un projet d'implantation. La sensibilité d'un monument/site dépend de nombreux facteurs tels que :

■ Distance du site par rapport aux éoliennes

En site ouvert, en l'absence d'écran visuel, des éoliennes sont visibles jusqu'à une quinzaine de kilomètres. Les risques de covisibilité diminuent cependant avec la distance :

- **en dessous de 1 km** : elles sont potentiellement très fortes, l'implantation d'éoliennes doit être particulièrement réfléchi ;
- **entre 1 et 6 km** : les covisibilités existent, mais peuvent être gérées par le projet s'il est réfléchi de manière à éviter toute perspective dommageable ;
- **entre 6 et 15 km** : les éoliennes sont certes en covisibilité, mais leur présence est moins prégnante dans les paysages.

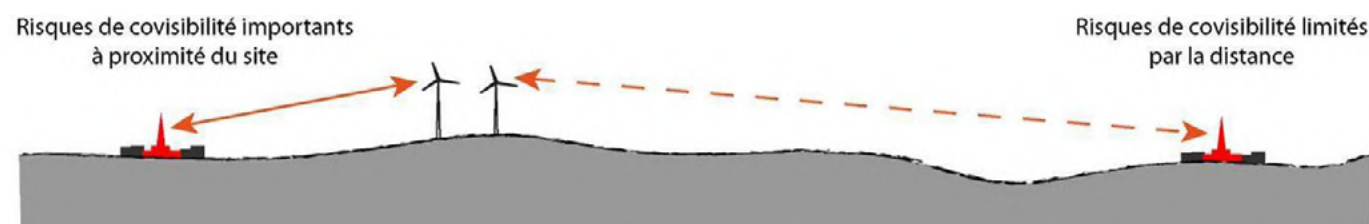


Illustration 11. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction de la distance

■ Taille de l'édifice

Un édifice qui se détache nettement dans le paysage (tel qu'une église) s'expose fortement aux risques de covisibilité. Les monuments de faible gabarit (menhir, croix...) sont beaucoup moins sensibles, d'autant plus s'ils se trouvent dans un environnement boisé ou au sein du tissu urbain ce qui est souvent le cas des croix ou des chapelles.

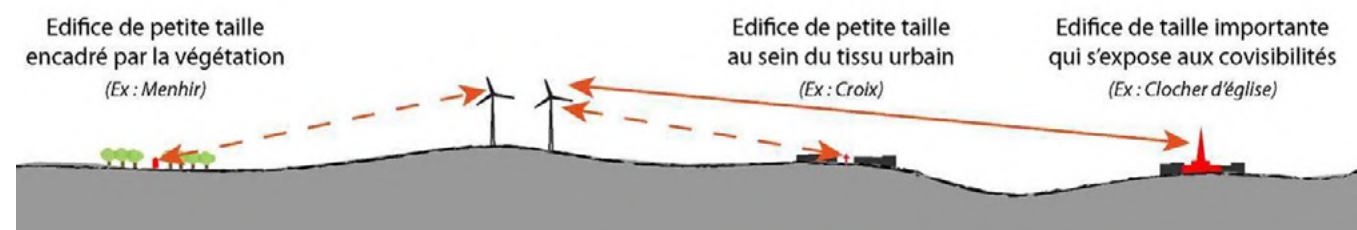


Illustration 12. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction de leur taille et leur localisation

■ Relief

Les édifices implantés dans un paysage ouvert de plateau agricole sont fortement exposés aux risques de covisibilité alors que ceux implantés en fond de vallée sont protégés par les effets de relief.

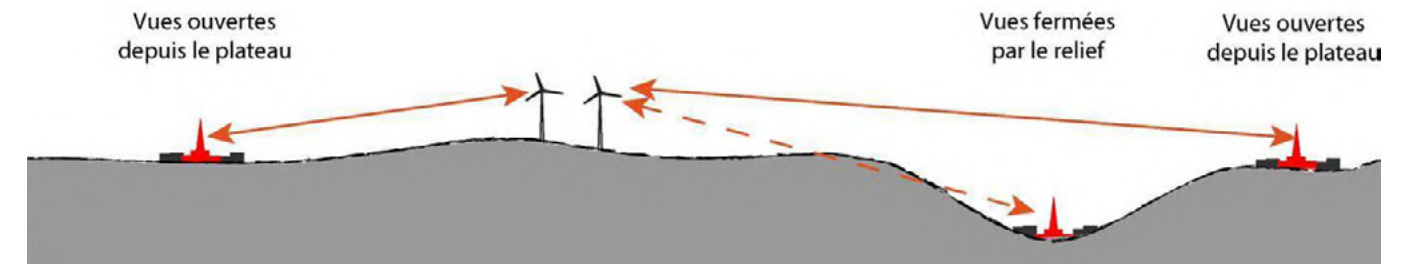


Illustration 13. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction de la topographie

■ Existence de filtres ou d'écran visuels

De nombreux éléments du paysage peuvent limiter les risques de covisibilité entre les éoliennes et les édifices :

- **L'existence d'une ceinture bocagère ou la présence de boisements** filtre les vues de manière plus ou moins forte en fonction de la densité de la végétation (et de la saison) ;
- **La présence de zones construites** forme un écran opaque qui masque partiellement ou totalement les éoliennes. La présence de villages crée ainsi des obstacles visuels depuis les villages situés en retrait. Un édifice implanté au sein d'un dense tissu urbain est préservé de la même façon des vues vers l'extérieur.

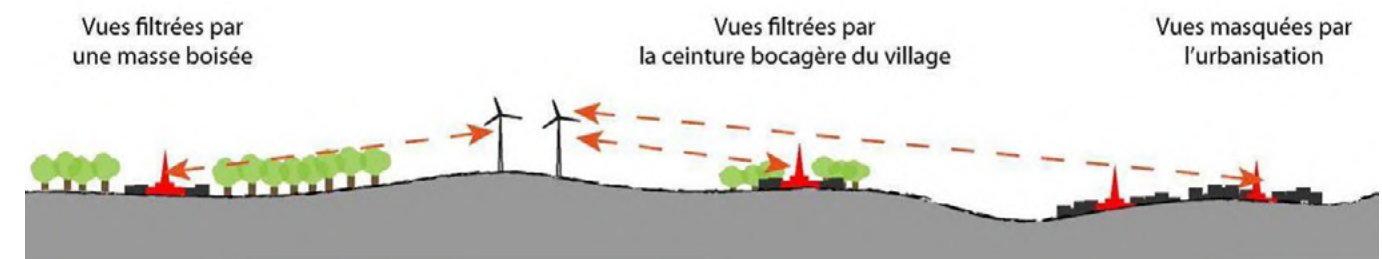


Illustration 14. Interactions visuelles entre les éoliennes et le patrimoine en fonction des filtres visuels

Certains monuments et sites recensés autour de la zone d'implantation potentielle, répertoriés pour la plupart comme éléments réglementairement protégés, sont considérés comme majeurs ou importants. L'étude des interactions entre ces édifices et un projet éolien jouera un rôle non négligeable dans la faisabilité de ce projet sur le secteur.

De même, lors de la définition de ce projet éolien, ils demanderont une attention particulière dans le choix d'implantation des éoliennes. Il apparaît donc que, compte tenu de la valeur patrimoniale de certains monuments et lieux, les vues qui existent sur ceux-ci doivent être prises en compte dès les premières réflexions sur l'implantation du projet éolien, afin de limiter les impacts visuels des éoliennes. Les points de vue mettant en scène dans une même perspective ces monuments et le projet seront étudiés en détail lors de l'analyse des impacts du projet (photomontages).

1.2.3 Encerclement et saturation visuelle

■ Notion d'encerclement

Le terme d'**encerclement** correspond à l'observation d'éoliennes sur la majeure partie du champ visuel (360°) depuis un point donné : un village peut donc subir un effet d'encerclement s'il est effectivement entouré de parcs éoliens sur une distance proche (moins de 10 km).

L'effet d'encerclement est rarement relevé depuis l'intérieur des agglomérations (hors petits hameaux et bâti linéaire) où seules les perspectives ouvertes sur le grand paysage permettent de percevoir les éoliennes. Les points de perception sensibles seront :

- la vue à partir de la frange urbaine vers la campagne, notamment à partir des zones d'habitat récentes (nouveaux lotissements souvent orientés vers l'extérieur du village) ;
- les perspectives visuelles proches sur les grands axes à l'approche des agglomérations.

■ Notion de saturation visuelle

Le terme de **saturation visuelle** indique que l'on a atteint un degré au-delà duquel la présence éolienne dans un paysage devient trop prégnante pour les habitants. Il s'agit d'un phénomène graduel, souvent précédé et entraîné par l'effet d'encerclement.

Le degré de sensibilité des habitants vis-à-vis de la pression éolienne est bien sûr variable en fonction de chaque territoire, des sensibilités paysagères et patrimoniales, mais également du niveau d'implication des habitants dans les projets éoliens.

Trois étapes sont relevées menant à l'effet de saturation :

- **une multiplication progressive des points d'appel** du regard et **un développement anarchique des projets éoliens** : des implantations irrégulières, basées sur des opportunités foncières, ou des structures non compréhensives à partir du sol qui induisent un problème de lisibilité (développement éolien qui s'affranchit des lignes de force à l'échelle du grand paysage) ;
- **une fermeture systématique des horizons**, une disparition des points de vue dégagés ou des espaces de respiration visuelle : la multiplication des projets peut envahir progressivement l'intégralité du champ visuel d'un observateur à partir des limites, voire du cœur d'un village. Généralement, quand il ne reste que des respirations de 60°-70° (correspondant au champ de vision de l'œil humain), les éoliennes sont considérées comme omniprésentes dans le paysage ;
- **une généralisation de l'encerclement à l'échelle de plusieurs communes** : l'effet de saturation est manifeste quand l'encerclement se généralise à plusieurs communes, voire à tout ou partie d'un bassin visuel ou d'une entité paysagère.

■ Effets cumulés et espaces de respiration

L'étude des effets cumulés passe par l'identification des espaces de respiration visuelle, c'est-à-dire des angles horizontaux d'environ 120° (angle horizontal de la vision humaine binoculaire) dépourvus d'éoliennes sur une profondeur de champ donnée. Celle-ci doit être adaptée aux caractéristiques paysagères du territoire. En effet, s'il s'agit d'un paysage fermé, la présence d'éoliennes à l'arrière des rideaux visuels (donc invisibles), n'intercepte pas l'espace de respiration. Au contraire, dans un paysage ouvert, la profondeur de champ visuel peut être importante, et l'espace de respiration dépend de la présence et de la prégnance des éoliennes perçues depuis le point de vue.

La cartographie des espaces de respiration peut être accompagnée, dans le cas de contextes éoliens chargés ou complexes, par des éléments complémentaires : photographies, cartes détaillées, étude d'encerclement...

La Région Centre-Val de Loire a élaboré en 2014 une « Note régionale méthodologique pour la prise en compte des enjeux « paysager – Patrimoine » dans l'instruction des projets éoliens ». L'évaluation sur carte des risques de saturation visuelle du grand paysage y est abordée à travers trois indices :

- **l'occupation de l'horizon** : il correspond à la somme des angles de l'horizon intercepté par des parcs éoliens (à moins de 5 km et entre 5 et 10 km), depuis un point de vue pris comme centre ;
- **la densité des horizons occupés** : il correspond au ratio du nombre d'éoliennes à moins de 5 km / indice d'occupation des horizons.
- **l'espace de respiration** ou le plus grand angle continu sans éolienne.

Cette méthodologie sert aujourd'hui de base aux autres méthodologies d'étude d'encerclement et de saturation visuelle, notamment celles mises au point pour les DREAL Hauts-de-France ou Normandie.

1.2.4 Effets et impacts d'un projet

■ Notions d'effet et d'impact

L'installation d'un projet éolien dans un territoire engendre une évolution plus ou moins importante du paysage et de sa perception par les visiteurs et les habitants. La présence de cette nouvelle infrastructure suscite des interactions visuelles avec les éléments de composition paysagère et identitaire des lieux, à la fois sur l'échelle locale, mais aussi plus lointaine (5 -10 -15 km voire 20 km).

À ce titre, le projet éolien peut générer, en fonction des cas, un ou plusieurs effets visuels sur les éléments qui l'entourent, tels que :

- Phénomène de visibilité et covisibilité avec le patrimoine et les éléments identitaires du paysage ;
- Concurrence visuelle, en particulier avec les marqueurs verticaux traditionnels (clochers d'église, châteaux d'eau, silos agricoles) et modernes (pylônes) ainsi que les points focaux artificiels ou naturels présents dans le paysage ;
- Évolution du rapport d'échelle ;
- Effet d'écrasement entraîné par des positionnements dominants ou en balcon du projet sur des éléments paysagers ou architecturaux ;
- Effet de mitage ;
- Effet de saturation visuelle ;
- Contribution à l'évolution de la structure paysagère ;
- Altération des perspectives monumentales et depuis les belvédères lointains (présence contemporaine nouvelle) ;
- Artificialisation du paysage (en particulier dans les cas de paysages à dominantes naturelles) ;
- Participation à la banalisation du paysage (multiplication plus ou moins concertée d'un même motif dans un bassin visuel ou paysager) ; ...

Tableau 2. Critères d'évaluation des niveaux de sensibilité potentielle, page 11

Cependant, ces effets dépendent de chaque projet et chaque site sur lequel il s'insère. Ils peuvent être nuancés par les éléments de composition paysagère, tels que le relief, la présence de rideaux végétaux ou urbains, la distance au projet, les conditions atmosphériques ou encore les choix d'implantation du projet éolien. Ils contribuent à réduire la perception visuelle du projet, ce qui diminue proportionnellement l'effet de la présence du projet éolien sur le paysage dans lequel il s'insère.

■ Évaluation du niveau d'impact

L'estimation du niveau d'impact du projet éolien sur le paysage et le patrimoine est issue d'une mise en relation entre le projet, un élément du contexte paysager (monument, habitation, vue remarquable sur un coteau...) et la présence ou non d'éléments contribuant à la modération des effets relevés.

L'impact du projet éolien sur le paysage et le patrimoine est évalué à partir de la carte de la zone d'influence visuelle (ZIV), des coupes et des photomontages. Une analyse fine permet de comparer les points de vue avant et après insertion du projet éolien, suivant l'implantation retenue. Elle permet de relever les différents effets et niveaux d'impact engendrés sous les angles du paysage, du patrimoine, du tourisme, des lieux de vie ou des axes de communication, selon la ou les thématiques ayant orienté le choix du point de prise de vue.

L'impact correspond aux effets du projet sur le paysage et patrimoine mis en relation avec les enjeux de ces éléments. Il est mesuré sous la forme d'un gradient couvrant les valeurs allant de « nul ou négligeable » à « très fort », appliquant le même gradient colorimétrique utilisé lors de l'analyse des enjeux et des sensibilités potentielles dans l'état initial.

Nul ou négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Le niveau d'impact annoncé en conclusion pour un photomontage correspond à l'impact global pour l'ensemble des thématiques qui y sont illustrées, aligné sur le plus haut degré d'impact identifié. Ainsi, un photomontage présentant une covisibilité directe entre le projet et un édifice protégé peut être considéré comme un impact fort, même si l'impact relatif au grand paysage est modéré. Cependant, dans le cas où une thématique présenterait un niveau d'impact fondamentalement différent (un impact patrimonial fort et des niveaux d'impact faible à très faible pour les autres thématiques par exemple), celui-ci sera précisé à part.

L'impact sur le cumul éolien est indiqué à part et n'entre pas dans le degré d'impact final.

NIVEAU D'EFFET	CRITÈRES
Très fort	- Effet de disproportion d'échelle très prononcé sur un élément de patrimoine, une silhouette villageoise, coteau de vallée constaté dans l'aire d'étude immédiate des 600 m ; - Effet de diffusion avec angle d'occupation spatiale supérieur au 2/3 de la vue en 120 ° ; - Perte d'angle de plus grande respiration sans éolienne du fait du projet dans une proportion d'angle horizontal supérieure au 2/3 de la vue en 120 ° ; - Covisibilité ou intervisibilité très importante avec l'élément étudié, dans le périmètre de protection ou dans l'aire d'étude immédiate.
Fort	- Effet de disproportion d'échelle prononcé sur un élément de patrimoine, silhouette villageoise, coteau de vallée constaté dans l'aire d'étude rapprochée des 6 km ; - Prégnance dans une perspective de rue de lieu de vie avec effet de cadrage du bâti ; - Effet de diffusion avec angle d'occupation spatiale supérieur à la moitié de la vue en 120 ° ; - Perte d'angle de plus grande respiration sans éolienne du fait du projet dans une proportion d'angle horizontal supérieure à la moitié de la vue en 120 ° ; - Covisibilité ou intervisibilité importante avec l'élément étudié, dans le périmètre de protection ou la zone tampon d'un Bien UNESCO ; - Projet déstructurant par son échelle ou l'angle qu'il occupe sur un paysage emblématique, une perspective architecturale avec la non pérennité des éléments identitaires du fait du projet.
Modéré	- Effet de disproportion d'échelle mais compensé par l'éloignement du parc ; - Covisibilité avec l'élément étudié sans effet de disproportion d'échelle ; - Visibilité depuis l'élément étudié avec un éloignement suffisant ; - Perte d'angle de plus grande respiration sans éolienne du fait du projet dans une proportion angulaire horizontale de 20 ° à 60 ° ; - Forte occupation du champ de vision horizontal, mais compensée par l'éloignement du projet.
Faible	- Projet distant des habitations ou séparé par des éléments de premier plan ; - Intégration harmonieuse dans l'existant ; - Le projet s'intercale entre les éoliennes d'un parc existant sans effet de surcharge. Deux cas de figures possibles : - éoliennes au premier plan dans un contexte de vue dégagée : composition équilibrée; le parc devient un nouvel élément de composition du paysage ; - éoliennes à l'arrière-plan : pas de modification de la composition d'ensemble, insertion discrète ; - Échelle disproportionnée du projet éolien sur une silhouette villageoise, un élément de patrimoine mais dans une vision dynamique dominante et/ou de manière latérale à l'axe de l'infrastructure (axe routier circulé à 80 km/h et plus, autoroute).
Très faible	- Projet visible au loin, en entier ou partiellement ; - Projet filtré en grande partie par la végétation.
Négligeable	- Perception limitée du projet, généralement en grande partie masqué et/ou à grande distance, avec une présence visuelle inexistante ; - L'observateur ne perçoit pas le projet, à moins de le chercher volontairement des yeux et de savoir précisément où il se situe.
Nul	Projet non visible depuis le point de vue

Tableau 3. Critère d'évaluation des effets du projet sur le paysage et le patrimoine

1.3 Méthodologie

1.3.1 Organisation

La réalisation de l'état initial du paysage et du patrimoine vise à déterminer les caractéristiques du territoire et à évaluer les principales sensibilités. La synthèse de ces éléments permet de définir les grandes orientations concernant l'implantation d'éoliennes.

L'analyse se fait en trois temps : compilation, exploitation des informations existantes, et investigations de terrain. L'état initial se construit autour de différentes thématiques paysagères et patrimoniales, sous le spectre d'une analyse à différentes échelles se rapprochant peu à peu du site du projet.

1.3.2 Outils

L'analyse du territoire à travers ses caractéristiques paysagères et patrimoniales s'appuie notamment sur :

- la connaissance des grandes entités paysagères qui le composent et leurs principales composantes ;
- les traits d'organisation du territoire (structures paysagères, infrastructures, organisation urbaine, occupation des sols...)
- le recensement du patrimoine protégé et vernaculaire, ainsi que des sites et itinéraires touristiques ;
- l'identification des visibilités caractéristiques des paysages et du patrimoine, dont les vues panoramiques remarquables, les silhouettes marquantes sur l'horizon, et les perceptions depuis les lieux de vie proches ou ouverts sur le paysage.

Cette analyse est accompagnée d'illustrations permettant d'étayer le propos : photographiques, coupes, cartes.

Elle permet d'établir une cartographie des perceptions et interactions visuelles les plus représentatives avec le site du projet. Les impacts du projet éolien seront appréhendés notamment par la simulation par photomontage depuis ces points de vue.

1.3.3 Documentation consultée

- *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*, ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, mise à jour octobre 2020 ;
- *Guide des paysages de Normandie, département de l'Orne*, DREAL Normandie, 2019 ;
- *Atlas des paysages de Basse-Normandie* par Pierre Brunet en collaboration avec Pierre Girardin, Édition Conseil Régional de Basse-Normandie, Direction régionale de l'Environnement, 2001 ;
- *Schéma Régional Climat-Air-Energie de Basse-Normandie (SRCAE BN - 2013)* et le *Schéma Régional Eolien (SRE)* en annexe arrêté par le préfet de la région Basse-Normandie, préfet du Calvados le 28 septembre 2012 ;
- *Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Normandie*, arrêté par le préfet de région le 3 juillet 2020 ;
- Normandie Tourisme, Internet ;
- Orne Tourisme, Internet ;
- Comité des parcs et jardins de France, Internet ;
- Atlas des patrimoines.gouv.fr ;
- Base de données Mérimée, Direction de l'architecture et du patrimoine, Internet ;
- Base de données des Villes d'Art et d'Histoire, Internet ;
- Institut national de recherches archéologiques préventives, Internet ;
- Service régional d'Archéologie ;
- Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, Internet.

1.4 Site du projet

1.4.1 Localisation du site d'étude

Le projet du parc éolien d'Habloville est situé au nord du département de l'Orne (61), en Normandie. Le site du projet est localisé à proximité de l'autoroute A88, entre Falaise (au nord) et Argentan (au sud). Il s'étend le territoire communal d'Habloville, Ri et Rônai, en deux secteurs nord et sud.

Carte 1. Localisation régionale du projet et de son aire d'étude éloignée, page 18

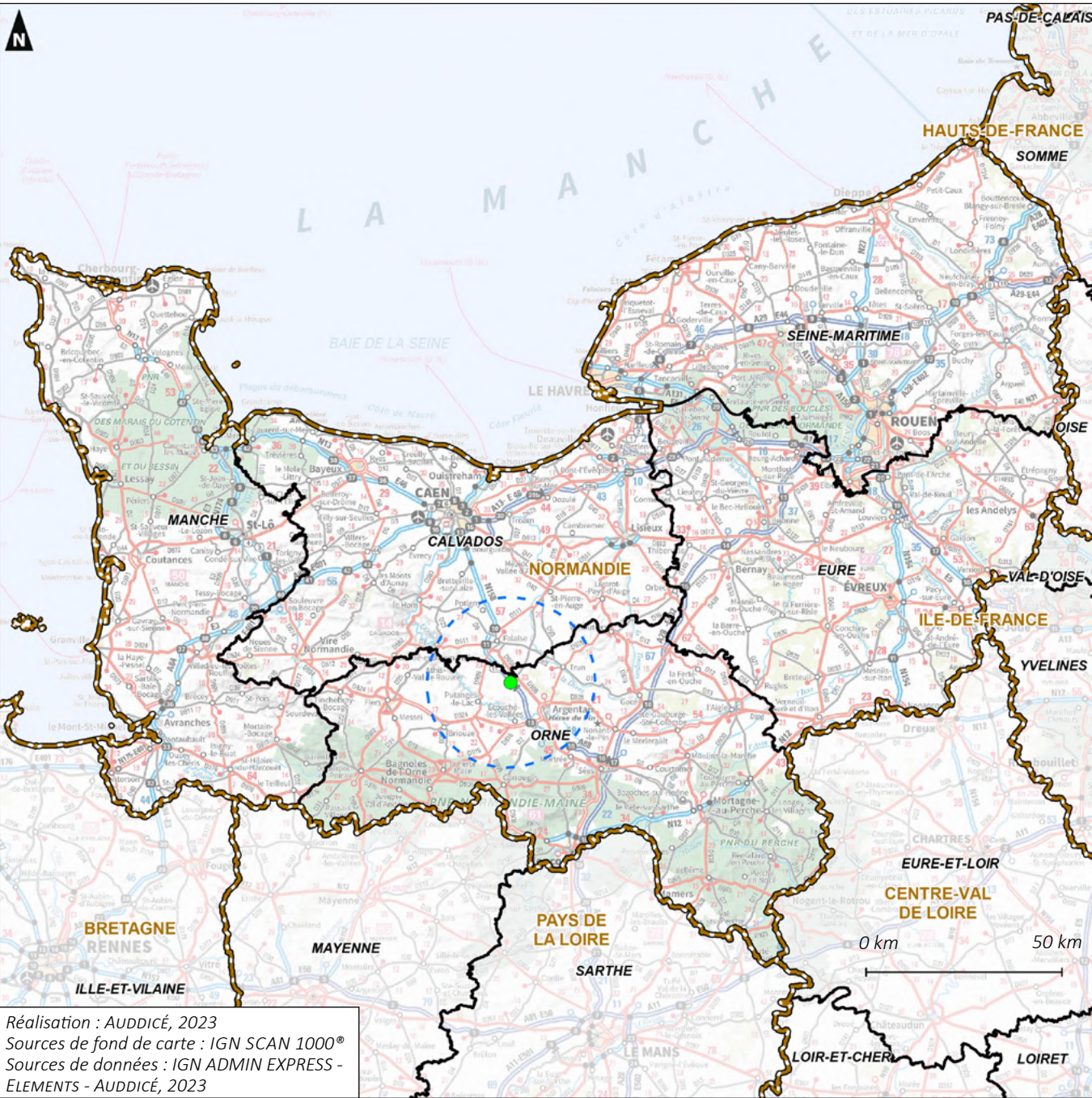
1.4.2 Définition des aires d'étude

■ Définition du périmètre maximal

La dernière réforme (octobre 2020) du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres indique une modification de la formule théorique pour déterminer l'aire d'étude éloignée d'un projet :

$$R = (60+E) \times h \text{ avec } R : \text{rayon de l'aire d'étude, } E : \text{nombre d'éoliennes et } h : \text{hauteur totale des éoliennes.}$$

Le projet d'Habloville était initialement envisagé avec neuf éoliennes de 172 m de haut en bout de pale, ce qui porte le rayon minimal de l'aire d'étude éloignée à 11,9 km.



- Zone d'implantation potentielle
- Limite régionale
- Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limite départementale

Carte 1. Localisation régionale du projet et de son aire d'étude éloignée

Néanmoins, ce périmètre peut être déformé afin d'englober les secteurs à enjeux majeurs en bordure du périmètre théorique. L'aire d'étude éloignée a été étendue à 20 km de rayon par rapport à la zone d'implantation potentielle, afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux et sensibilités potentielles dans ces paysages, y compris les agglomérations de Falaise et Argentan, principaux pôles urbains à proximité.

■ Définition des trois échelles utilisées dans l'étude

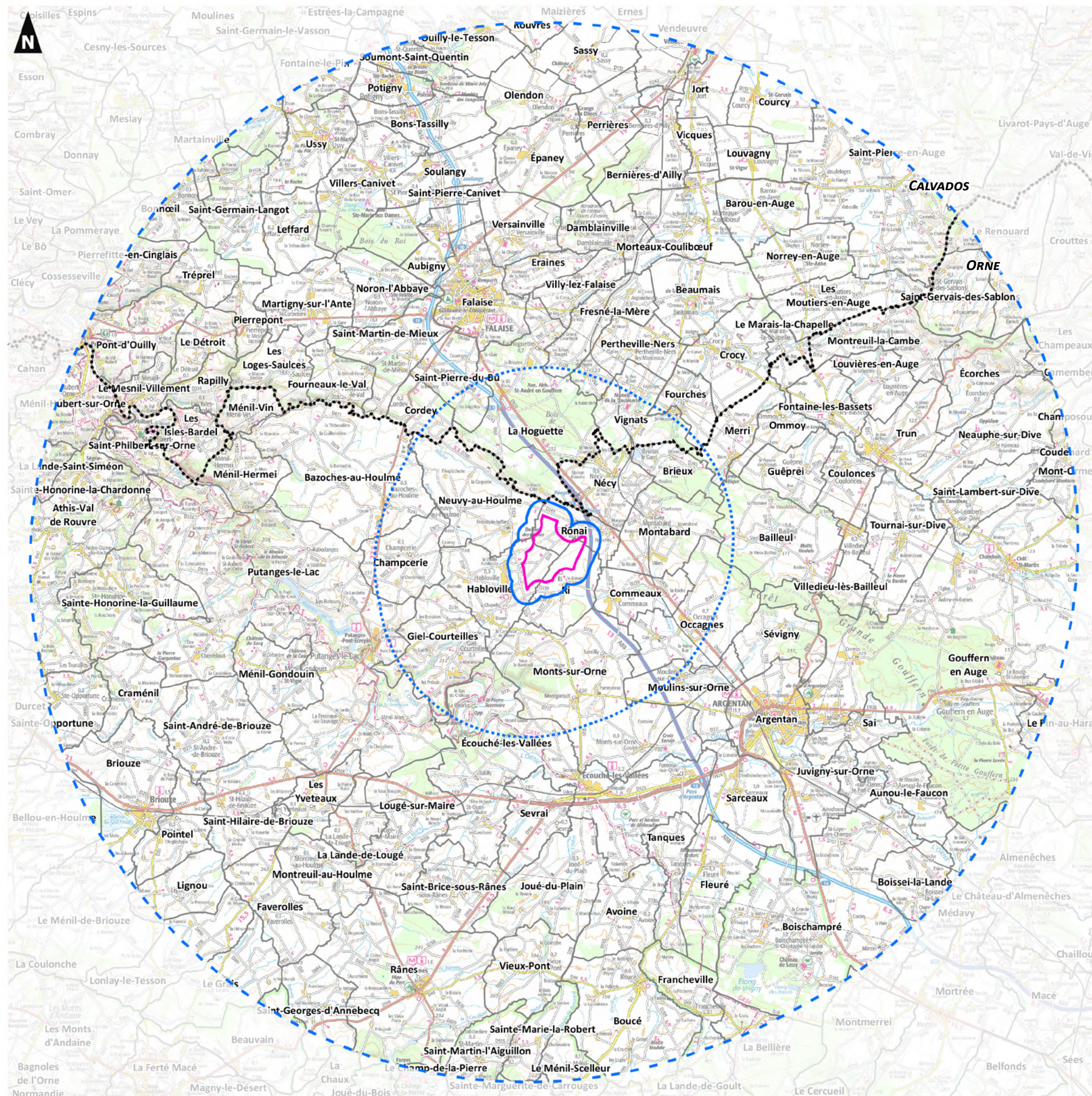
Trois grands types d'échelles sont utilisés dans ce document. Elles se complètent, apportent des informations différentes et permettent d'appréhender les effets du projet éolien dans le grand paysage, dans le paysage local et dans le paysage proche (ou immédiat).

- **l'aire d'étude éloignée** : c'est la zone qui englobe tous les impacts potentiels générés par le projet. Son périmètre peut être affiné sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monuments historiques de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'Humanité établie par l'UNESCO, site classé, Grand Site de France, etc.). Bien que les caractéristiques paysagères pourraient permettre une aire d'étude éloignée plus réduite, l'ouverture des paysages permet des visibilitées lointaines. L'aire d'étude éloignée s'étend donc sur un rayon de 20 km autour du site d'étude, afin de prendre en compte ces perceptions ;
- **l'aire d'étude rapprochée** : elle correspond, sur le plan paysager, aux bassins de vie entourant le site de projet et permet, par l'analyse fine des caractéristiques paysagères et des secteurs à enjeux majeurs, de déterminer les orientations pour la configuration du projet. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes et rassemble la majeure partie des points de vue représentatifs ;
- **l'aire d'étude immédiate** : c'est une zone tampon de plusieurs centaines de mètres où sont menées les investigations les plus poussées sur le contexte local et les éléments paysagers et patrimoniaux qui seront directement exposés au projet dans toutes ses phases. Elle permet aussi l'analyse des variantes ;
- **la zone d'implantation potentielle** : il correspond à la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes d'implantation ; 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.

Carte 2. Localisation du site de projet et de l'ensemble des aires d'étude, page 19

Carte 2. Localisation du site de projet et de l'ensemble des aires d'étude

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Limite départementale
-  Limite communale



1.5 Documents de cadrage

1.5.1 Atlas des paysages de l'Orne

L'atlas ou le guide des paysages permet à chaque territoire qui s'en dote d'identifier et de mieux connaître la diversité de ses paysages, leurs caractéristiques identitaires, leurs potentiels et leurs fragilités. Il s'accompagne de recommandations afin de préserver ces paysages, qui peuvent s'étendre aux questions de l'énergie.

L'atlas des paysages de l'Orne est une mise à jour récente (2019) d'une partie de l'atlas des paysages de Basse-Normandie¹ (2001). L'exploitation éolienne n'y est pas mentionnée au-delà de l'identification ponctuelle de quelques éoliennes dans la plaine d'Argentan. Aucune recommandation n'est présentée au regard du développement de l'éolien dans l'Orne.

1.5.2 Atlas des paysages de Basse-Normandie

L'atlas des paysages du Calvados étant en cours de réalisation, l'atlas des paysages de Basse-Normandie fait office de référence. Rédigé en 2001 et publié en 2004, il ne fait part d'aucune recommandation concernant l'exploitation et son insertion dans le grand paysage.

1.5.3 SRADDET de Normandie

La région Normandie a validé, par arrêté préfectoral du 2 juillet 2020, son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Ce document se substitue à plusieurs schémas régionaux préexistants, dont le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie). Il se focalise exclusivement sur le développement de l'énergie éolienne maritime, laissant les recommandations pour l'éolien terrestre aux Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET).

Le site du projet est situé dans la communauté de communes Argentan Intercom. Son PCAET est en cours de réalisation. Il s'appuie notamment sur les recommandations du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays d'Argentan, d'Auge et d'Ouche, dont l'un des enjeux est « d'inciter au développement de nouvelles initiatives de production / valorisation des énergies renouvelables ». En revanche, il n'apporte pas de recommandation particulière. À noter cependant une volonté de préserver et mettre en avant les paysages et caractéristiques architecturales de ce territoire.

1.6 Contexte éolien

Le site du projet du parc éolien d'Habloville est localisé dans la plaine d'Argentan. Un paysage relativement plat et ouvert, où la céréaliculture a repoussé la trame bocagère aux vallons et ceintures de bourg, permettant des profondeurs visuelles parfois remarquables. Les éoliennes, bien qu'encore rares dans le paysage, sont ainsi aisément visibles sur l'horizon, parfois à plusieurs kilomètres de distance.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, neuf parcs et projets éoliens sont identifiés dont cinq actuellement exploités. Le territoire est encore peu exploité, mais la présence de trois projets autorisés et un projet en instruction montre une dynamique de développement en cours.

Les parcs et projets suivent principalement des organisations linaires, en ligne ou double, le plus souvent appuyées sur les lignes de force organisatrices du territoire (axes routiers principalement). En revanche, les orientations diffèrent.

Tableau 4. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 21
Carte 3. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 22

Pour la bonne réalisation du dossier, et notamment le montage des simulations visuelles, le contexte éolien a été arrêté à une date donnée (avril 2024). Cet état du contexte éolien a été réalisé après une double vérification : les données issues des services de l'État et les constatations sur le terrain.

SYNTHÈSE DU CONTEXTE ÉOLIEN

Moins d'une dizaine de parcs et projets éoliens sont identifiés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, témoignant d'un territoire exploitant encore relativement peu son potentiel éolien. Ils sont principalement organisés en lignes simples ou doubles, appuyées sur l'un des axes de force du territoire proche.

L'ouverture d'une partie du paysage, notamment la plaine d'Argentan où se situe la zone d'implantation potentielle, laisse envisager de possibles interactions visuelles entre les parcs existants et le projet, notamment avec le projet en instruction des Hauts Vaudrois, situé à moins de 2 km.

Afin de faciliter son insertion dans le paysage, les réflexions d'implantation du projet devront prendre en compte les lignes de force du territoire proche (comme l'A88 ou la D29, par exemple) ainsi que les potentielles interactions avec les parcs éoliens voisins.

1. Cette étude s'appuie sur des documents parfois antérieurs à la fusion des régions françaises de 2016. Il sera donc fait régulièrement mention de la région Basse-Normandie, aujourd'hui intégrée à la Normandie.

PARC ÉOLIEN	ÉTAT			NOMBRE D'ÉOLIENNES	DISTANCE À LA ZIP
	Exploité	Accordé	En instruction		
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (6 KM)					
Hauts Vaudois				5	1,4 km
Quatre Chemins				3	4,6 km
Monts				4	5,0 km
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE (20 KM)					
Argentan				2	8,4 km
Ballendeaux				5	10,2 km
Sablons				5	12,4 km
Pays d'Auge				7	12,9 km
Vents de Rânes				11	13,7 km
Falaise Soulangy				5	14,2 km
TOTAL	47 éoliennes				

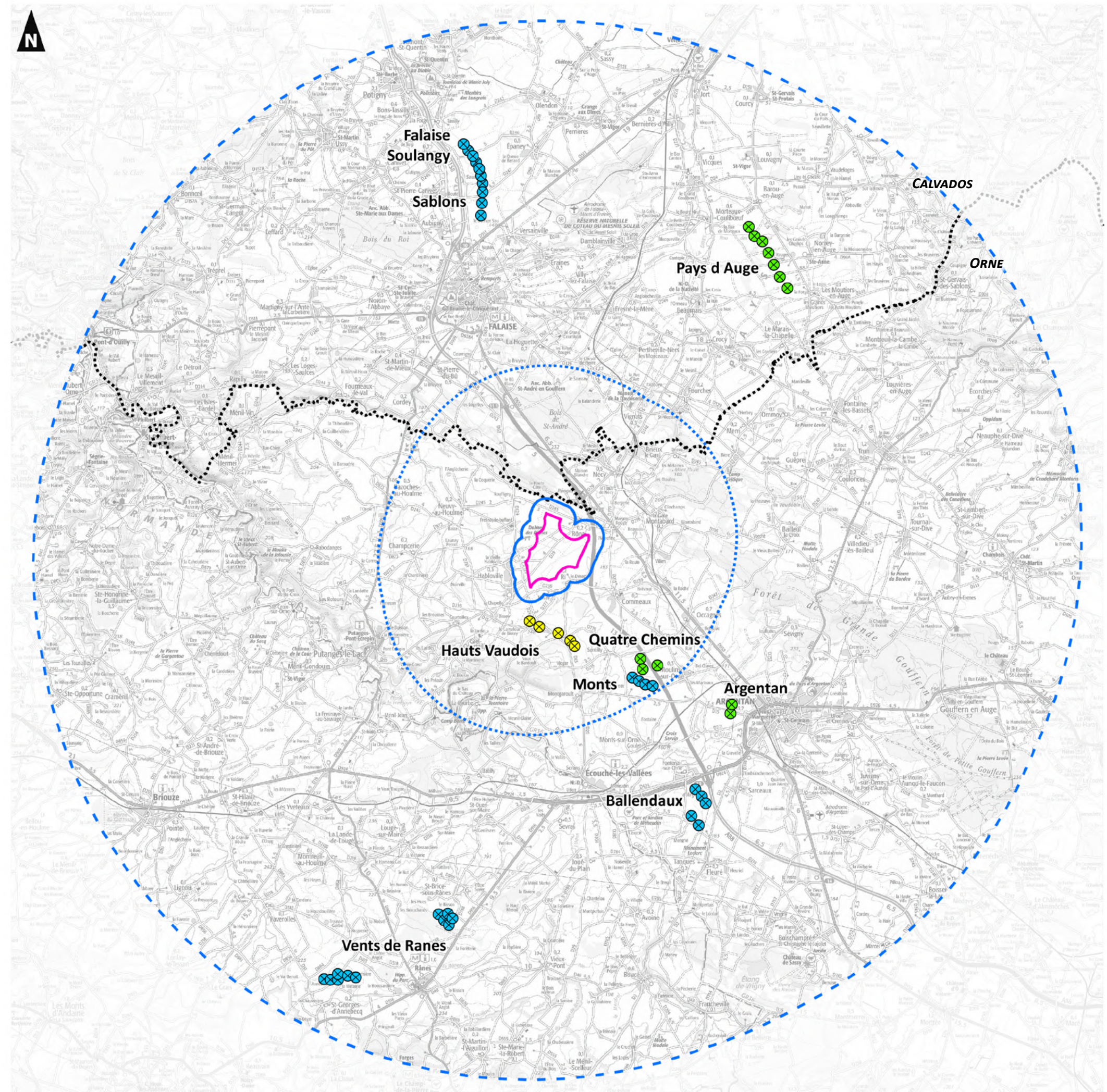
Tableau 4. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Carte 3. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Limite départementale

CONTEXTE ÉOLIEN (AVRIL 2024)

-  Éolienne exploitée
-  Éolienne autorisée
-  Éolienne en instruction



CHAPITRE II. ÉTAT INITIAL PAYSAGER, PATRIMONIAL ET TOURISTIQUE

2.1 À l'échelle de l'aire d'étude éloignée

2.1.1 Grand paysage

2.1.1.1 Unités paysagères

Les unités paysagères sont des clés de lecture d'un territoire qui s'apparentent à l'approche géographique d'un site. Il s'agit d'une portion d'espace homogène et cohérente tant au niveau des composants spatiaux, que des perceptions sociales et des dynamiques paysagères, lui octroyant une singularité.

Ses différents constituants, ambiances, dynamiques et modes de perception permettent de la caractériser. C'est le premier niveau de découpage paysager d'un territoire en plusieurs secteurs qui disposent de leur propre ambiance paysagère. Ces secteurs peuvent ensuite être découpés à leur tour en sous-unités paysagères.

La lecture des unités paysagères permet une approche globale reliant les territoires de plusieurs cantons, pays et intercommunalités. Les unités paysagères révèlent les réalités naturelles ainsi que les usages et les pratiques qui ont façonné les paysages. La présentation de ces unités est un préalable à l'analyse paysagère, car elle permet de localiser le site dans un ensemble connu et défini. Ceci est important pour en comprendre le fonctionnement et faire ressortir ses enjeux, ses atouts et ses contraintes. Cette phase du diagnostic paysager est donc réalisée à une large échelle.

L'étude du grand paysage au sein duquel est située la zone d'implantation potentielle du projet éolien d'Habloville se base notamment sur l'inventaire régional des paysages de Basse-Normandie, ainsi que sur une connaissance plus fine acquise directement sur le terrain.

L'inventaire régional des paysages de Basse-Normandie présente huit familles paysagères, qui se divisent en 75 unités paysagères. L'aire d'étude éloignée s'étend sur une douzaine d'unités paysagères, réparties dans cinq familles :

- les paysages de campagnes découvertes : la campagne de Trun, la plaine d'Argentan et la campagne de Caen méridionale ;
- les paysages bocagers : les bocages d'embouches, le Houlme occidental, le pays du Désert et le pays d'Auge en collines ;
- les paysages mixtes : la plaine de Sées ;
- les paysages aux bois : le Haut pays de Falaise, le Cinglais et la forêt d'Écouves
- les paysages montueux et escarpés : l'escarpement occidental du pays d'Auge et la Suisse normande

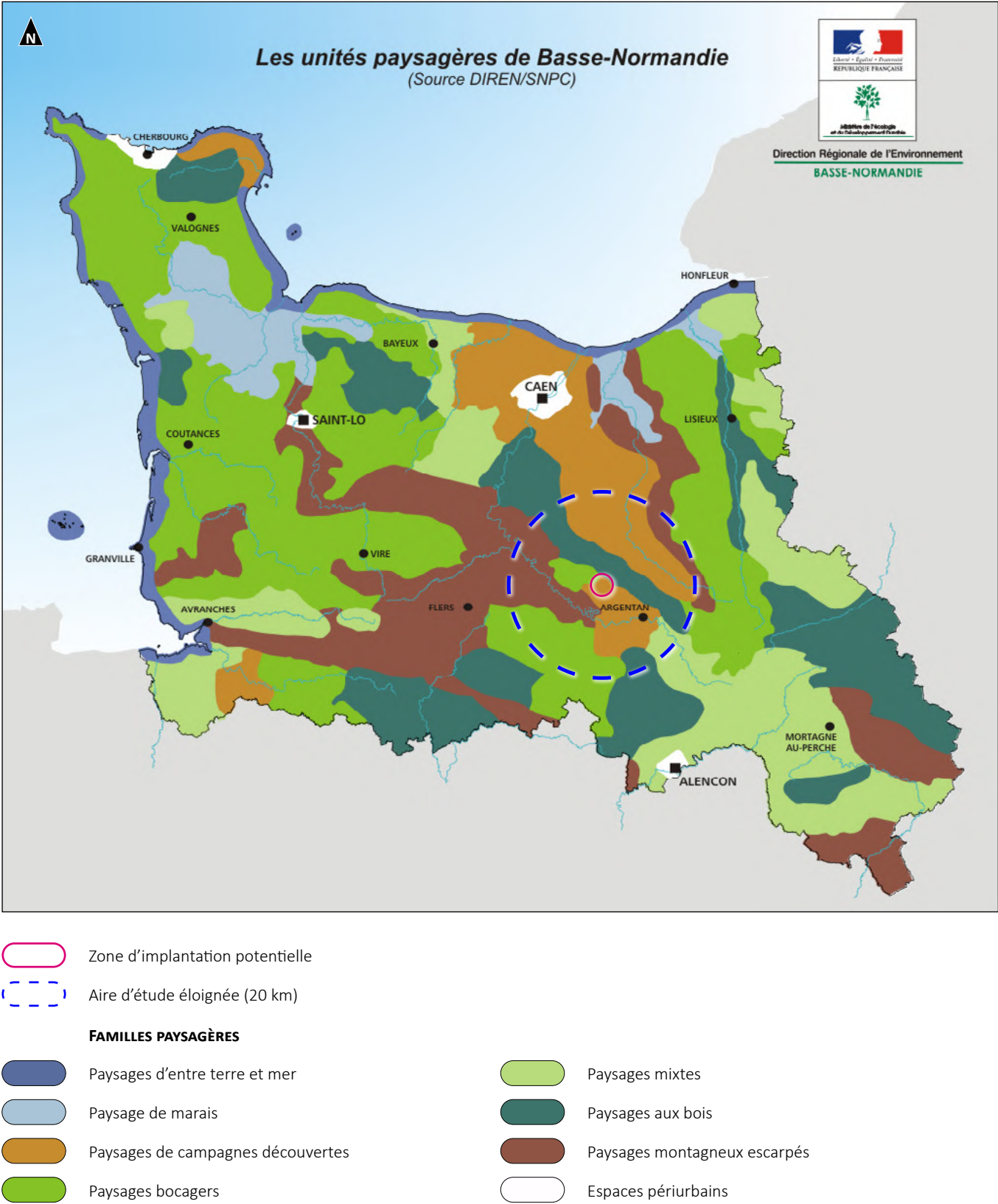
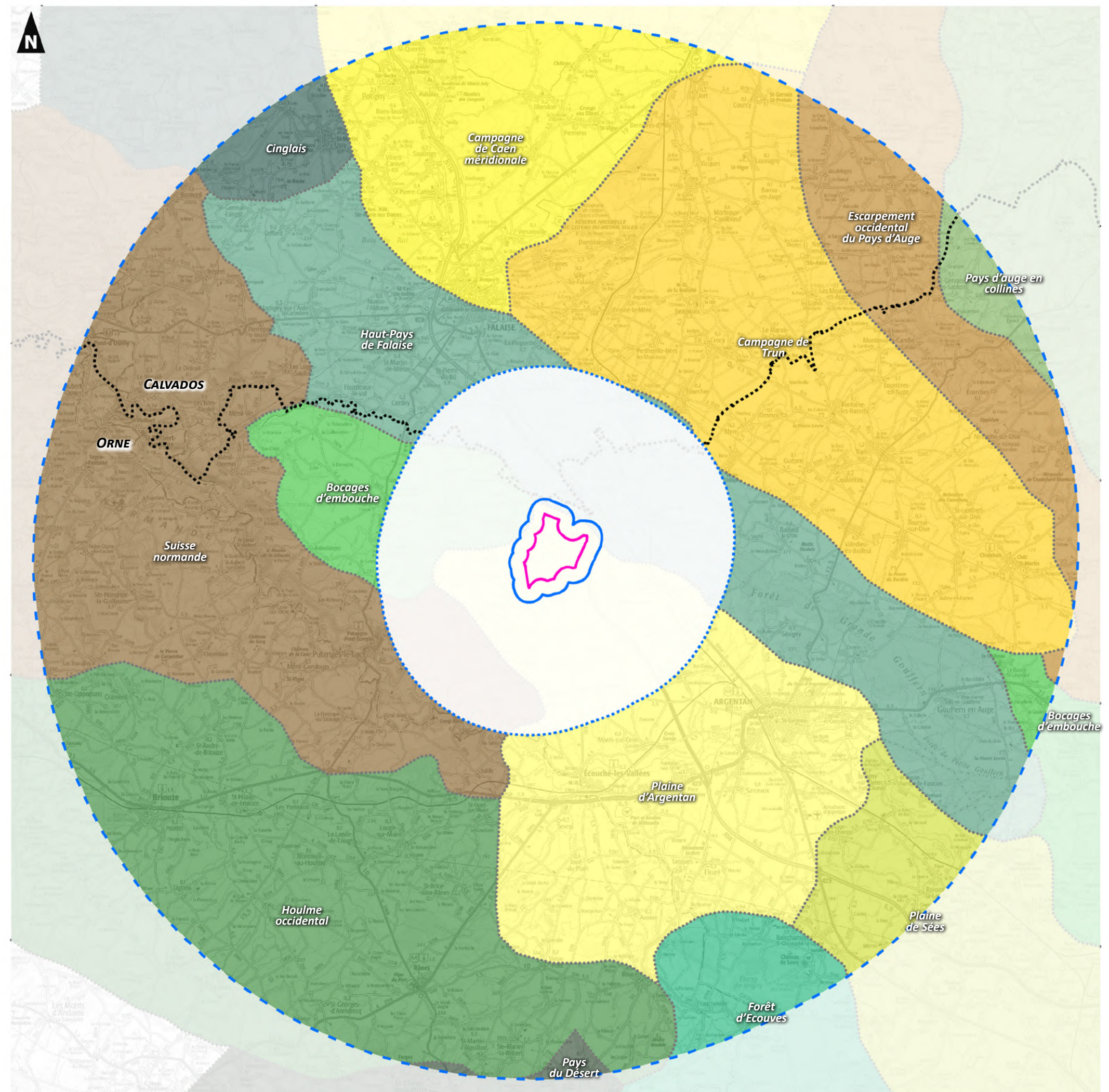
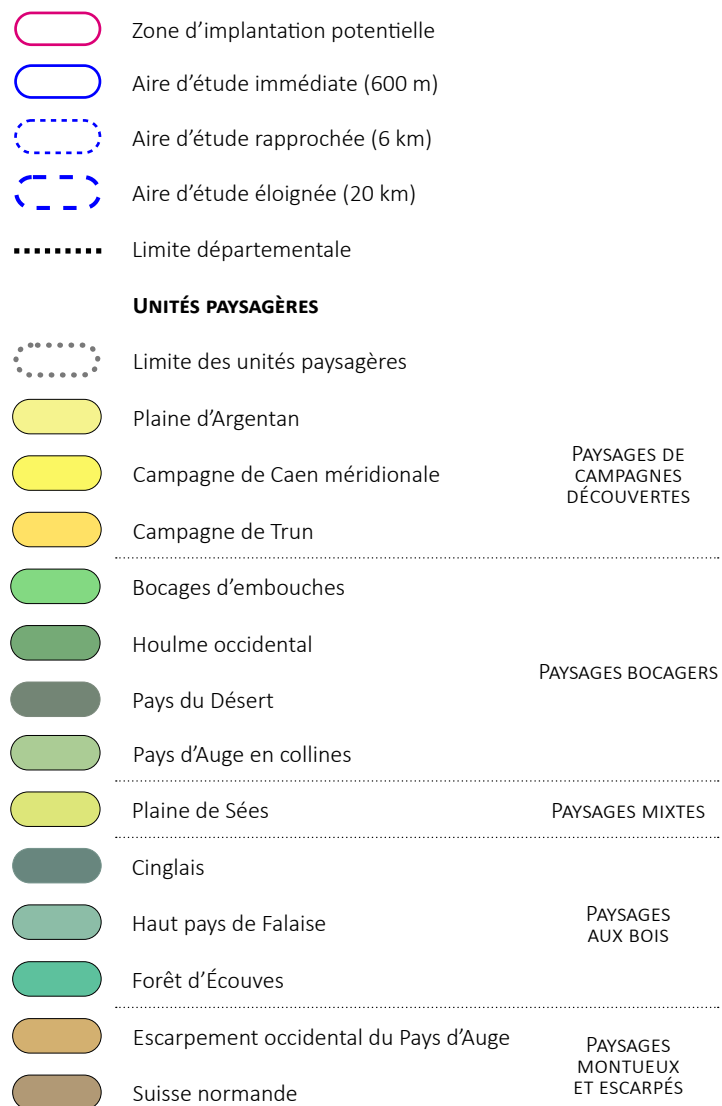


Illustration 15. Unités paysagères régionales de la Basse-Normandie
Source : Inventaire régional des paysages de la Basse-Normandie, 2004

Carte 4. Unités paysagères dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée



■ **Paysages de campagnes découvertes**

Les campagnes découvertes de l'ancienne Basse-Normandie sont composées d'un maillage de parcelles céréalières plus ou moins ample, permettant, lorsque la topographie le permet, des vues panoramiques remarquables, pouvant s'étendre à plus de 2 km. L'arbre n'y est cependant pas absent. Vestiges de haies bocagères, bordures de bourgs, parcs de châteaux, boisements de pente... autant de forme qui viennent ponctuer ce vaste horizon et ponctuellement intercepter les regards. Dans ce décor, les éléments verticaux (clochers d'église, château d'eau, éoliennes, pylônes électriques) sont aisément visibles et constituent des repères dans le territoire.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, ils rassemblent :

- **la plaine d'Argentan**, où la trame bocagère est repoussée dans les vallées, les grandes cultures les grignotant sur le plateau et permettant ainsi de longues percées visuelles sur le lointain ;
- **la campagne de Trun**, bornée par la cuesta du pays d'Auge et traversée par la modeste vallée de la Dives dont les affluents font onduler la plaine ;
- **la campagne de Caen méridionale**, qui présente toutes les caractéristiques d'un *openfield* traditionnel, avec peu de masques visuels.

■ **Paysages bocagers**

Le bocage est le paysage qui, par tradition, est souvent associé à la Basse-Normandie dans l'imaginaire collectif. Il en couvre effectivement une grande partie, mais avec de nombreuses variantes, en fonction des lieux, des reliefs et des usages des lieux. Grandes ou petites mailles, hautes ou basses, chênes, hêtres, frênes ou châtaigniers... Chaque région bocagère a sa particularité.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, ils sont composés de :

- **les paysages de bocage d'embouches à mailles larges**, hérités des pratiques d'élevage de chevaux et de bovins et dont les pâtures aux haies basses sont organisées autour des châteaux et des haras plus modernes.
- **l'Houlme occidental**, territoire d'herbage à mailles bocagères denses mais où l'insertion de cultures céréalières tend à élargir et ouvrir de manière ponctuelle ;



Photographie 1. Campagne de Trun depuis l'escarpement occidental du pays d'Auge (Écorches)

- **le pays d'Auge en collines**, qui marque l'imaginaire collectif avec ses pâtures bocagères complantées de pommiers, composant autant de tableaux successifs qui se dévoilent les uns après les autres à mesure du franchissement du relief ;
- **le pays du Désert**, au climat plus rude et aux sols moins fertiles, où la trame bocagère laisse place, sur les hauteurs, aux boisements et roches affleurantes, et où les vallées accueillent une série d'étangs artificiels, aujourd'hui dédiés au loisir (pêche).

■ **Paysages mixtes**

Nés de l'évolution des pratiques agricoles et de la déroute des structures bocagères, les paysages mixtes semblent hésiter entre plaine ouverte et trame bocagère, offrant de multiples facettes. Seule **la plaine de Sées** est présente dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, réputée depuis des siècles pour sa culture du blé et ses élevages de chevaux, à l'origine de cette organisation à mi-chemin entre la campagne ouverte à grandes parcelles céréalières et celle plus fermée des pâtures encloses de haies bocagères. Cet équilibre bascule aujourd'hui en faveur des grandes cultures, qui se retrouvent parfois ponctuées de vestiges de haies. Dans les secteurs ouverts, les éléments verticaux, traditionnels et modernes, sont aisément visibles sur l'horizon.

■ **Paysages aux bois**

Dans les paysages aux bois, l'arbre prend une place prépondérante. En masse de tailles variables, habillant les pentes des collines, bordant ou glissant sur les plateaux, les boisements referment les horizons plus ou moins proches, avec des subtilités apportées par la topographie, leurs compositions et leur gestion.

Deux unités paysagères aux bois sont identifiées dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée :

- le Haut pays de Falaise, relief surmonté de boisements linéaires où les creux sont habillés d'un bocage dense suivant la même orientation nord-ouest/sud-est que la topographie et les boisements, floutant les limites entre espaces cultivés et espaces boisés ;
- le Cinglais, massif rocheux recouvert de boisements, percés de vastes clairières cultivées et ponctuées de bourgs ceinturés d'anciens vergers et prés bocagers, dont les vallées sinueuses et boisées ont accueillis moulins et tanneries.

■ **Paysages montueux et escarpés**

Caractérisés par une topographie marquée, avec des dénivellations dépassant les 50 m, les paysages montueux et escarpés présentent en Basse-Normandie une grande variété de visages, en fonction de leur socle et de leur couverture végétale.

Deux unités paysagères sont identifiées dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée :

- **l'escarpement du pays d'Auge**, une imposante cuesta¹ dominant la plaine de Trun, paysage remarquable habillé d'un réseau bocager préservé complanté de pommiers, qui s'achève par un piémont plus doux où se mêlent pâtures bocagères et cultures fourragères ;
- **la Suisse normande**, paysage emblématique des gorges de l'Orne, aux parois abruptes soulignées de boisements et dont le fond est partiellement occupé par le lac de barrage de Rabodanges.

Cuesta : rupture de pente marquée, résultant d'une érosion différentielle entre des terrains sédimentaires de dureté différente et légèrement inclinés

2.1.1.2 Socle géographique

Le socle géographique est la résultante de la nature géologique des sols et des formes issues de leur érosion par les éléments. Ces reliefs, parfois particuliers, conditionnent les formes humaines d'occupation des sols et ainsi la forme et les caractéristiques paysagères.

Carte 5. Topographie et hydrographie à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 28

■ Paysage topographique

Ce sont les formes du relief local qui permettent de comprendre l'organisation du territoire et les paysages qui en découlent. Les grandes lignes du relief départemental trouvent leur fondement dans l'organisation géologique et géomorphologique.

Le Calvados et l'Orne recouvrent une zone de contact géologique contrastée entre le socle ancien plissé essentiellement granitique et schisteux du Massif armoricain et le Bassin parisien sédimentaire avec ses couches gréseuses, calcaires ou argileuses. Les variations climatiques récentes du quaternaire ont favorisé l'accumulation de dépôts sédimentaires sur le littoral et dans les basses vallées. Ces particularités géologiques traduisent la diversité des paysages : ce sont deux départements où se succèdent plaines et collines, avec des reliefs parfois remarquables.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le territoire est composé de deux plaines, façonnées par les cours d'eau, comprises entre des pays hauts, tantôt collines successives, tantôt reliefs abrupts. La plaine de Trun, qui se prolonge par la plaine de Caen au nord, s'étend de part et d'autre de la Dives, à des altitudes relativement basses dépassant rarement 100 m. La plaine d'Argentan est légèrement plus élevée, mais moins vaste.

Entre les deux plaines se dresse une crête de collines successives, qui suit un axe nord-ouest/sud-est, atteignant en plusieurs points les 230 m. Vers le nord-ouest, elle se développe pour devenir le massif du Cinglais. Au sud-ouest de la plaine d'Argentan, le relief monte et ondule, avec la Suisse normande et l'Houlme, dont les dénivelés sont plus marqués (parfois plus de 100 m en parois abruptes dans la vallée de l'orne) et plus élevés (jusqu'à 316 m - Mont du Four).

■ Paysage hydrographique

La diversité de la géomorphologie de l'Orne et du Calvados est à l'origine des nombreuses formes hydrographiques relevées. Dans l'aire d'étude éloignée, le réseau hydrographique est principalement composé des bassins versants de deux fleuves côtiers : la Dives à l'est, l'Orne à l'ouest. Il prend des formes diverses selon la géologie traversée.

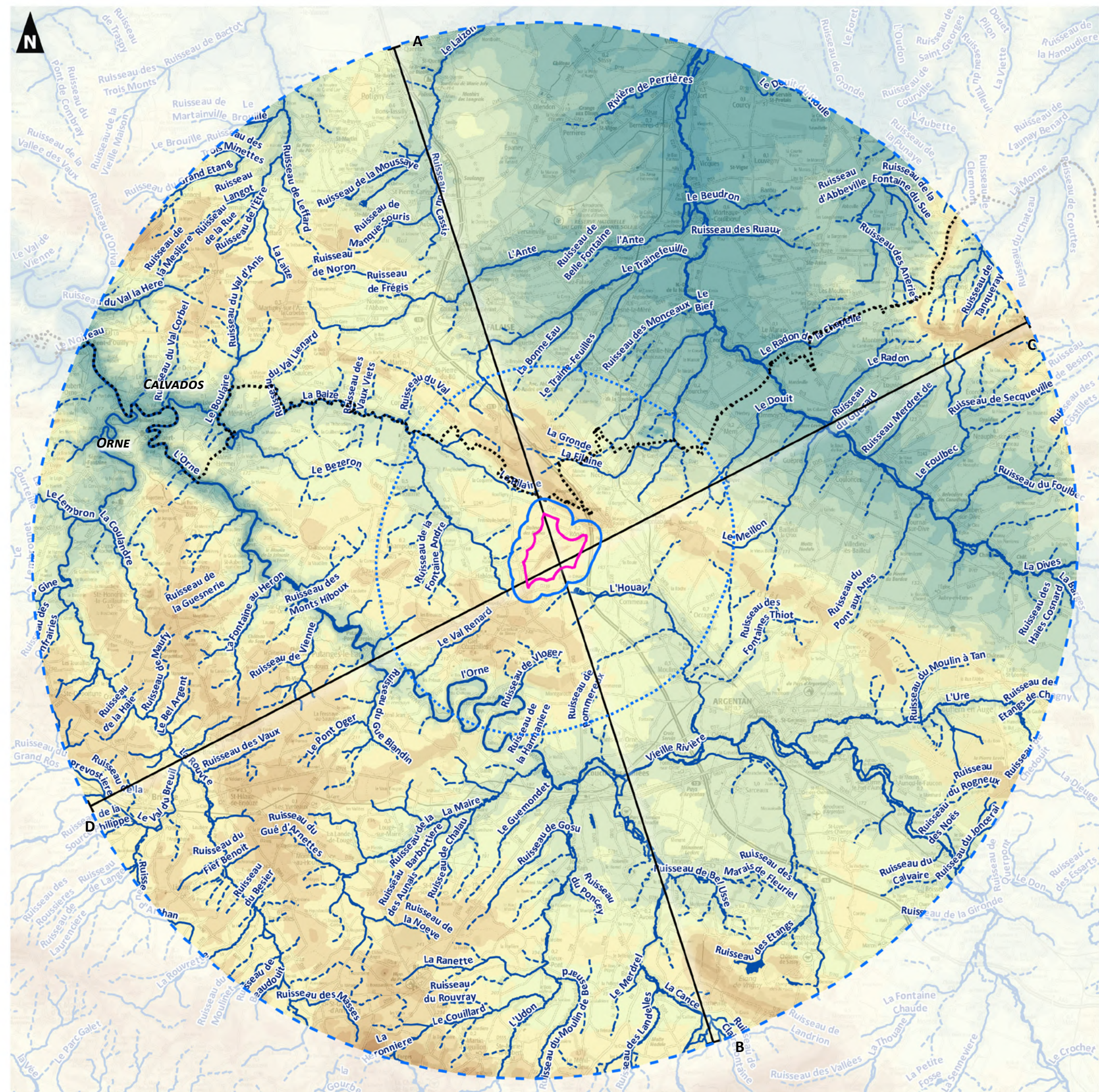
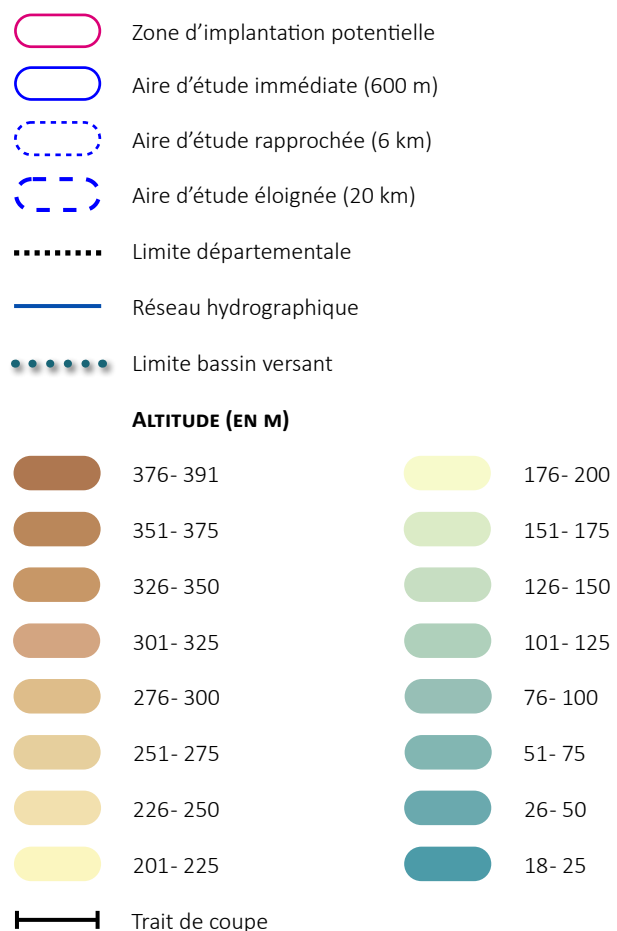
L'Orne est un fleuve côtier, dont le vaste bassin versant est marqué par un riche réseau de cours d'eau affluents. Le fleuve lui-même présente plusieurs facettes, dont deux majeurs à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Dans les plaines de Sées et d'Argentan, son cours est relativement souple, avec une vallée modeste, presque discrète, et de nombreux bras. Puis, entrant dans la Suisse normande, l'Orne laisse une marque imposante dans le paysage. D'abord sous forme de méandres, puis avec un cours plus rectiligne, le fleuve creuse dans le socle granitique des paysages de gorges étroites et abruptes. Il est alors ponctué de nombreux moulins puis, depuis 1960, d'un barrage et du lac associé (Rabodanges).

Le bassin versant de la Dives s'étend notamment sur la partie nord-est de l'aire d'étude éloignée, au pied de la cuesta du pays d'Auge. Bien que moins dramatique dans son expression, ce fleuve côtier ne bâtit pas moins un paysage particulier. Traversant les paysages horizontaux des plaines de Trun et de Caen, la Dives est alimentée par de nombreux affluents qui arrivent de manière presque perpendiculaire à la vallée principale. Elle constitue la colonne vertébrale des plaines, un axe structurant tout en creux qui façonne des ondulations successives et se donne à lire par la présence de la trame arborée qui l'accompagne.



Photographie 2. Lac de Rabodanges, en Suisse normande

Carte 5. Topographie et hydrographie à l'échelle de l'aire d'étude éolignée



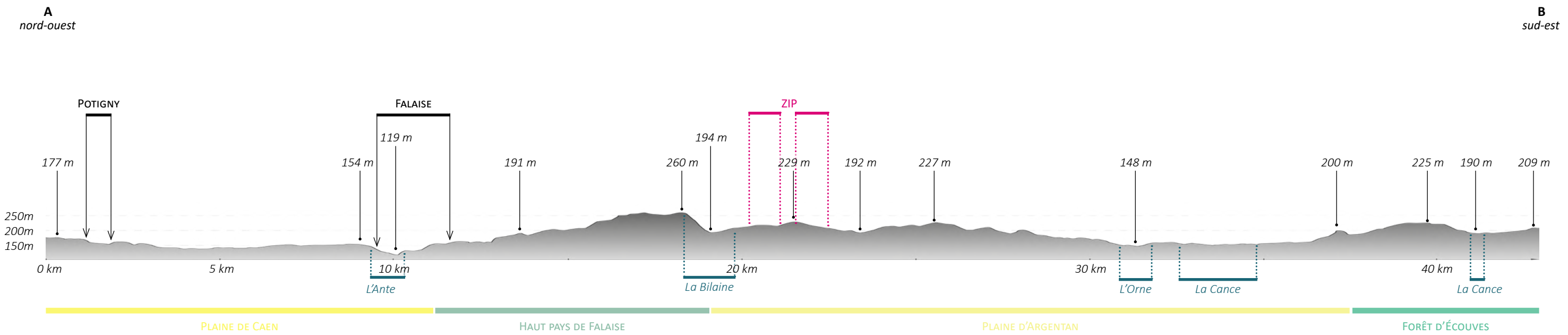


Illustration 16. Profil topographique simplifié AB
Localisation du profil sur la Carte 5. Topographie et hydrographie à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 28
L'altimétrie a volontairement été renforcée afin d'illustrer les variations topographiques

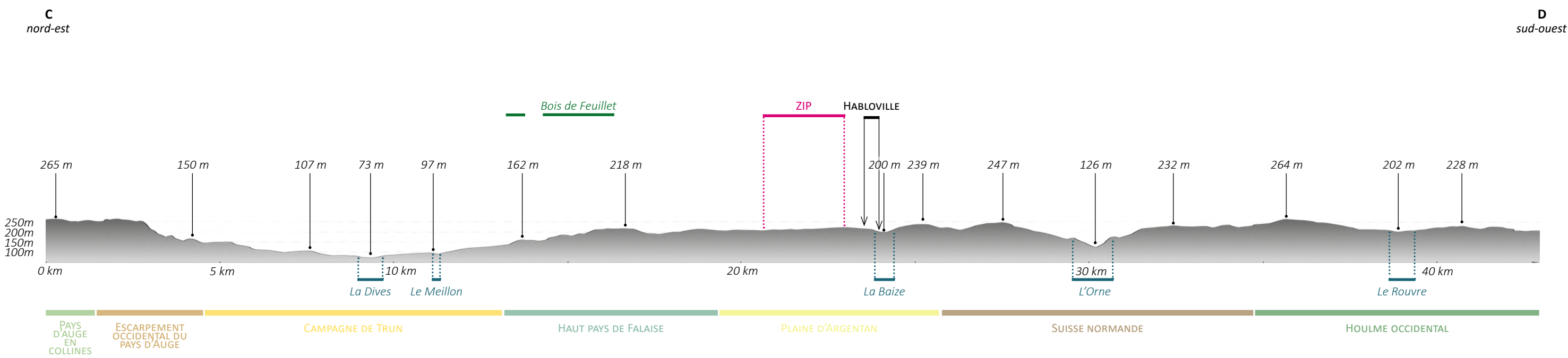


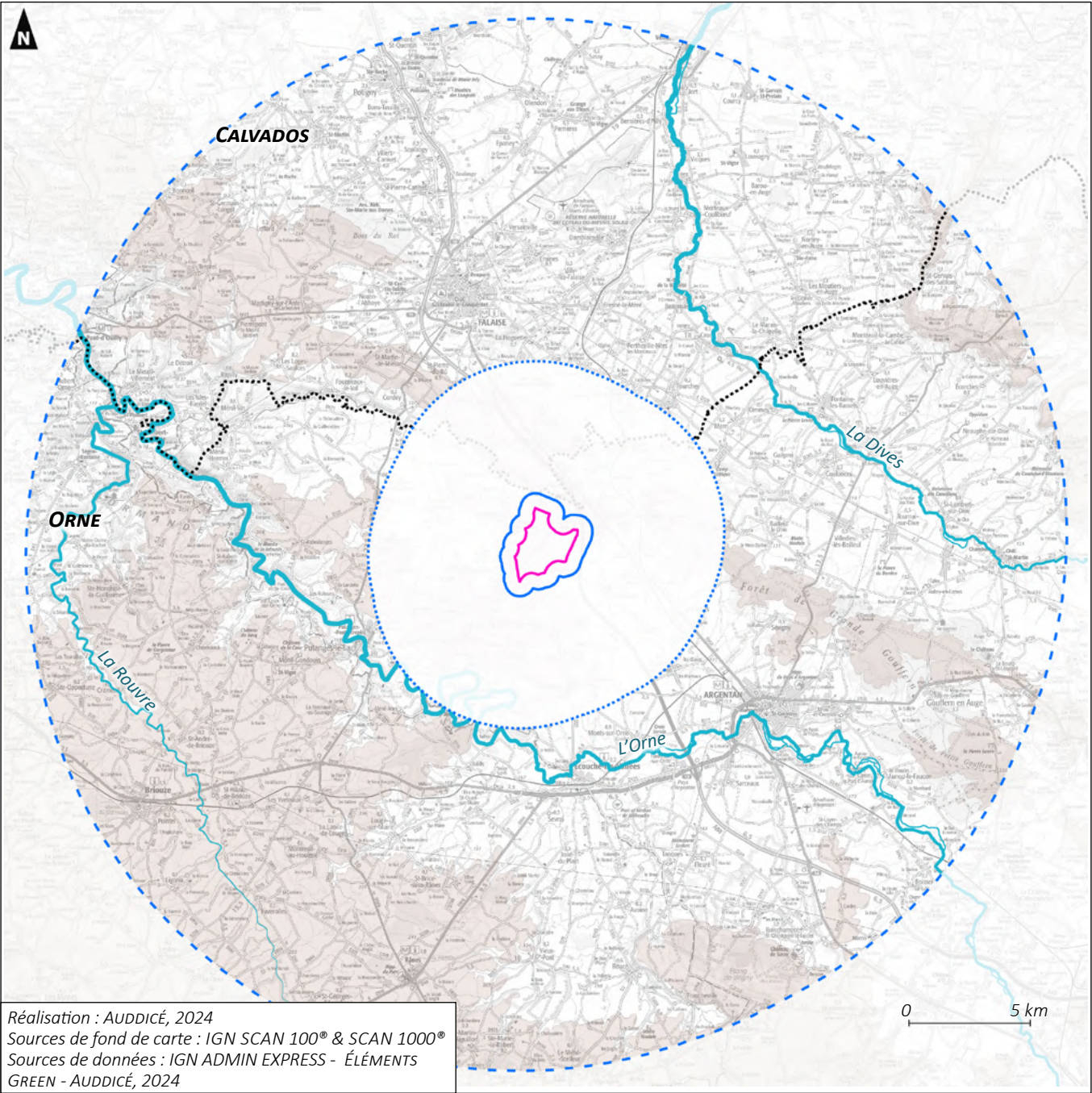
Illustration 17. Profil topographique simplifié CD
Localisation du profil sur la Carte 5. Topographie et hydrographie à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 28
L'altimétrie a volontairement été renforcée afin d'illustrer les variations topographiques

SYNTHÈSE DU SOCLE GÉOGRAPHIQUE

Le site du projet du parc éolien d'Habloville est localisé sur la plaine d'Argentan, l'une des deux plaines présentes dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée. La seconde, au nord, est composée de la campagne de Trun et prolongée par la campagne de Caen. Ces deux plaines sont séparées par une ligne de relief d'orientation nord-ouest/sud-est, le Haut pays de Falaise, qui se prolonge au nord-ouest par le massif du Cinglais. Au nord, la campagne de Trun est bornée par le pays d'Auge et sa cuesta. La plaine d'Argentan est refermée, au sud et à l'ouest, par les reliefs de l'Houlme et de la Suisse normande. Cette dernière est tout aussi identitaire que les collines bocagères du pays d'Auge, avec ses gorges étroites, creusées dans le granite par l'Orne.

Le réseau hydrographique, dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, se répartit en deux bassins versants : celui de la Dives au nord-est, et celui de l'Orne au sud et à l'ouest. Ils sont séparés par la ligne du Haut pays de Falaise et du Cinglais. En fonction de la nature géologique du territoire, l'hydrographie prend des formes différentes.

La Dives et ses affluents, généralement perpendiculaires, creusent une colonne vertébrale aux reliefs modestes et successifs, qui articulent les campagnes de Trun et de Caen. L'Orne, dans la plaine d'Argentan, dessine de larges méandres, avec un relief légèrement ondulé par les affluents. Une facette en totale opposition avec la séquence de l'Orne dans la Suisse normande, étroite, encaissée et marquée par le barrage et la retenue de Rabodanges.



- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limite départementale

STRUCTURE GÉOGRAPHIQUE

- Vallée principale
- Relief supérieur à 200 m

Carte 6. Structures géographiques dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée

2.1.1.3 Occupation des sols

■ Entre *openfield* cultivé et bocage pâturé

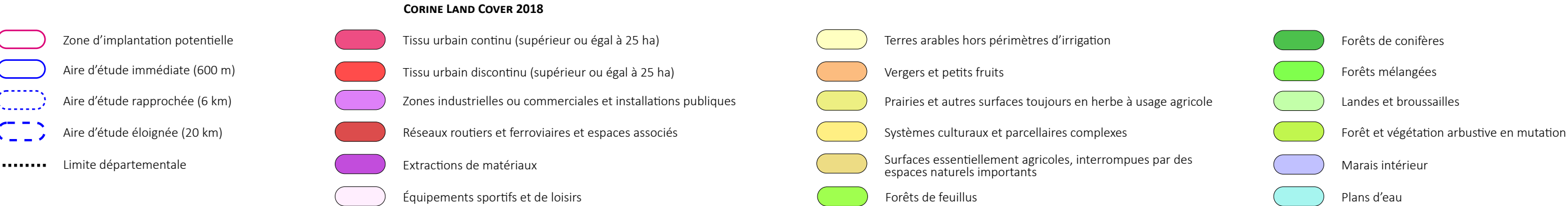
De la même manière que les paysages sont répartis entre plaines et pays hauts à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'occupation du sol se partage principalement entre espaces cultivés et espaces pâturés. Les plaines d'Argentan, de Trun et de Caen sont occupées par une céréaliculture industrielle, aux parcelles de grandes dimensions. Elles ont effacé les trames bocagères et ouvrent de larges panoramas à la profondeur de champ visuel remarquable. L'arbre n'y est cependant pas absent, simplement repoussé au niveau des vallées, des tours de bourg et sous la forme de vestiges de haies bocagères.

Les vallées et les pays hauts (pays d'Auge, haut pays de Falaise, Cinglais, Suisse normande, Houlme) sont principalement habillés de pâtures et prairies permanentes, enchâssées dans une trame bocagère le plus souvent préservée. Ce sont des paysages beaucoup plus fermés, où les reliefs jouent autant le rôle de barrière visuelle que de belvédère. Ils sont accompagnés, en ripisylve, sur les pentes les plus fortes et certains sommets, par des boisements, principalement de feuillus ou mixtes. Les boisements les plus importants (bois du Roi, bois de Saint-André, forêts de Grande Gouffern et de Petite Gouffern) sont principalement répartis sur l'axe nord-ouest/sud-est que dessinent le massif du Cinglais et le Haut pays de Falaise.

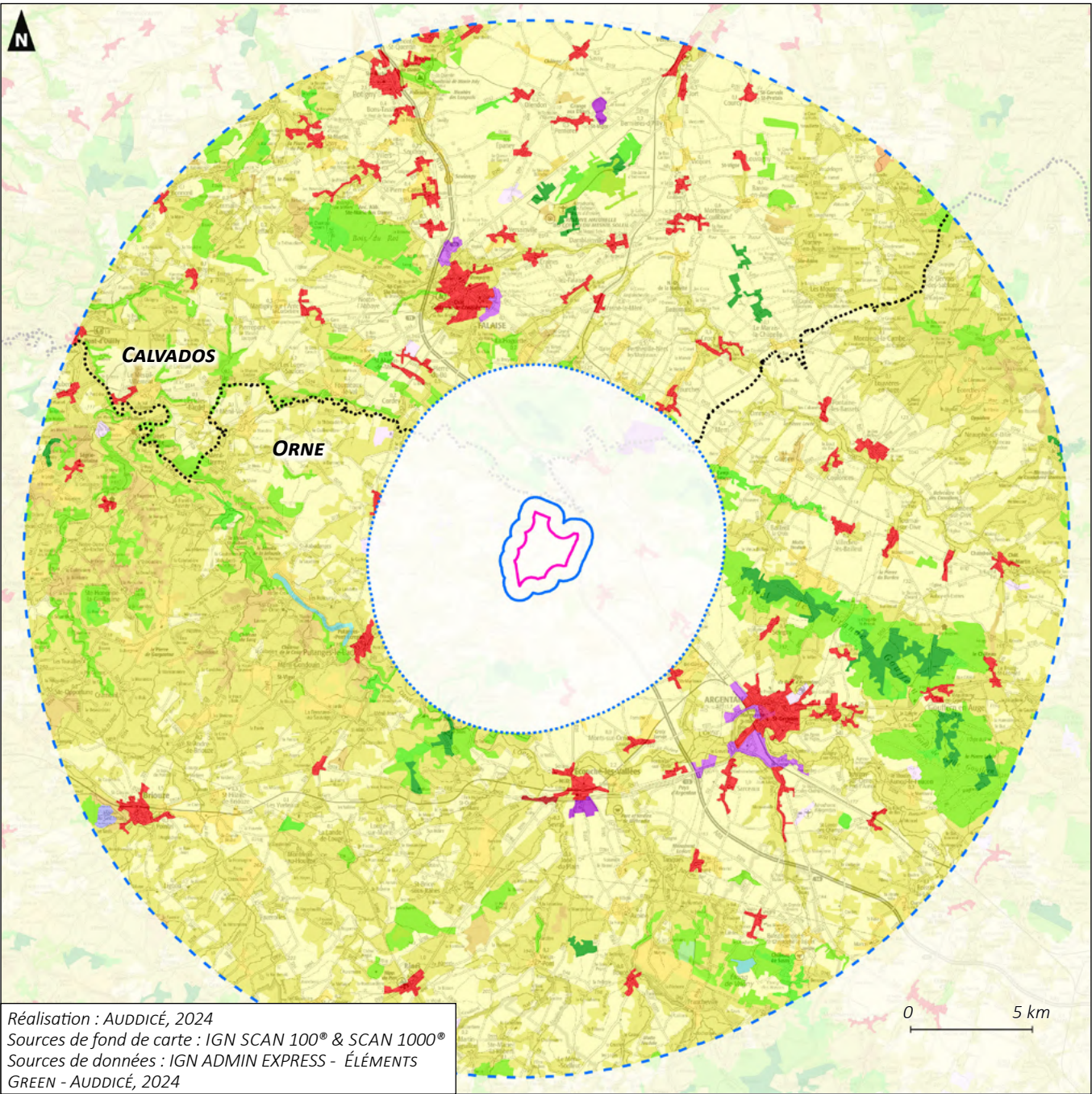
■ Urbanisation

L'urbanisation s'est principalement développée à proximité des cours d'eau, dans les territoires de plaine. Ainsi, la trame urbaine s'articule autour deux pôles urbains, Falaise sur l'Ante (affluent de la Dives) et Argentan sur l'Orne. Elle se décline ensuite en une série de bourgs, implantés le plus souvent à proximité de l'eau, mais aussi dans la plaine. Les silhouettes urbaines sont régulièrement visibles dans les paysages ouverts des plaines. Les clochers d'église et les châteaux d'eau constituent des repères verticaux qui émergent régulièrement des toitures et des ceintures végétales. Les bourgs implantés dans les vallées sont généralement plus discrets, leurs silhouettes en partie ou totalement masquées par la végétation et la topographie. Il n'est pas rare cependant que les clochers soient ponctuellement visibles depuis le plateau. Un chapelet de fermes isolées accompagne cette trame urbaine.

Dans les pays hauts, l'habitat est plus dispersé, les bourgs notables plus rares au profit d'une succession de villages, hameaux, fermes et haras répartis dans le bocage. Les silhouettes urbaines sont souvent dissimulées par la topographie et la végétation, les rendant assez discrètes dans le paysage. Tout élément vertical visible devient ainsi un repère précieux pour le territoire.



Carte 7. Occupation des sols dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée

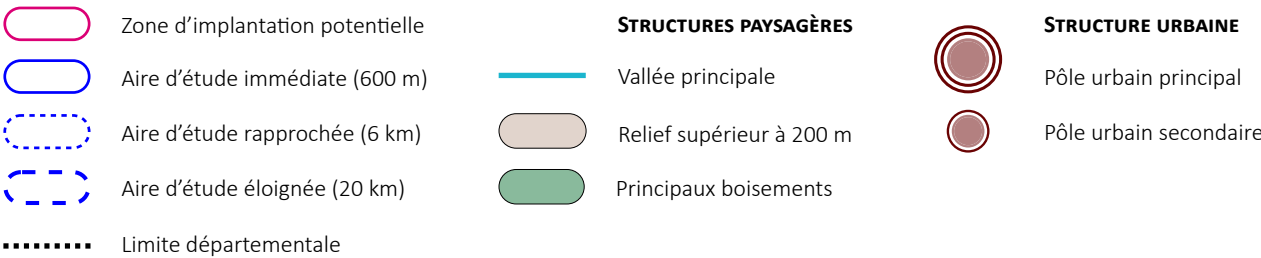
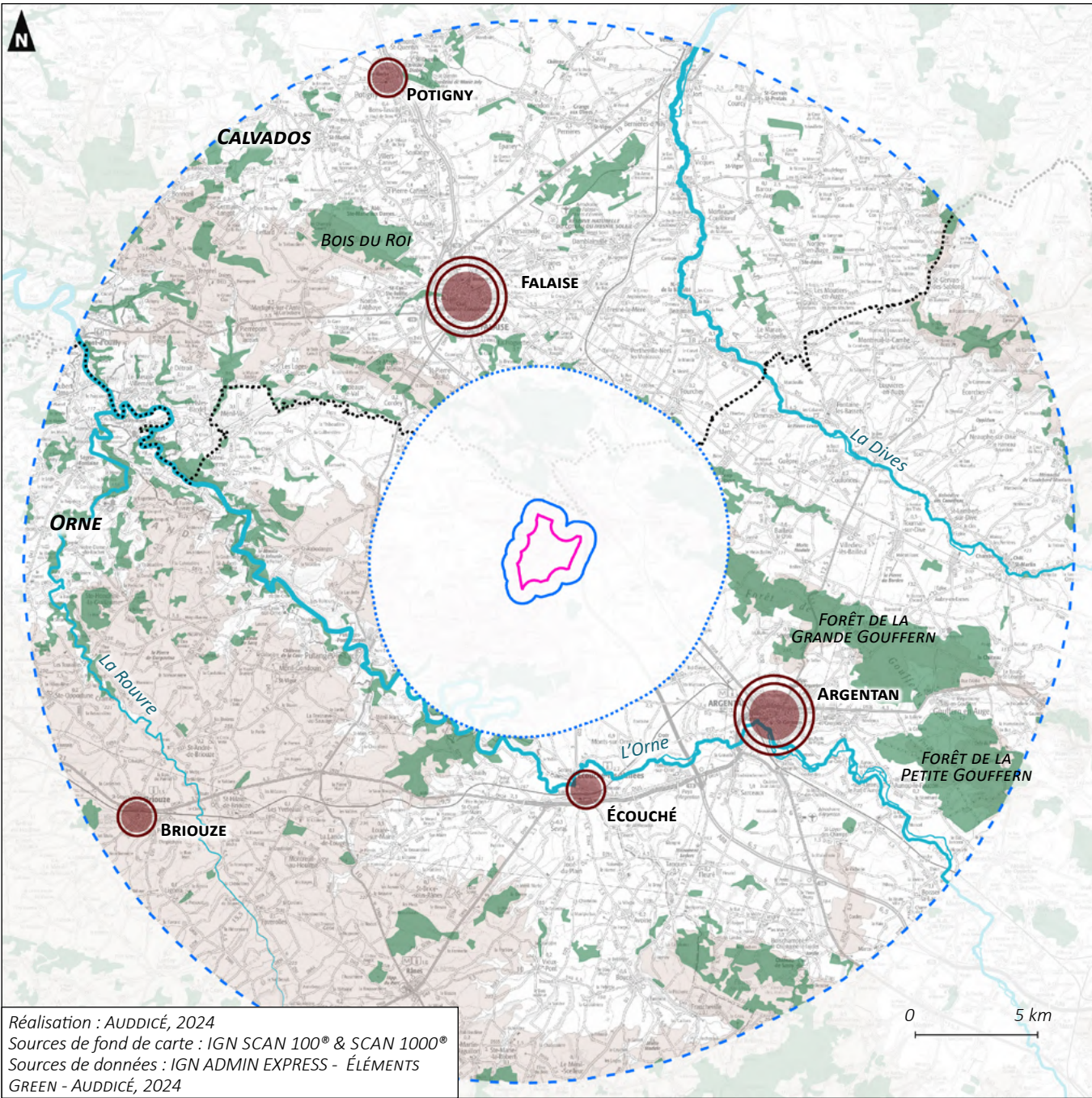


SYNTHÈSE DE L'OCCUPATION DES SOLS

L'aire d'étude éloignée s'étend sur un territoire principalement agricole, qui suit deux modèles économiques. Dans les plaines domine la céréaliculture industrielle, avec ses grandes parcelles, son camaïeu de couleurs saisonnier et ses larges panoramas.

Les pays hauts sont des terres d'élevage réputées pour leurs vaches et leurs chevaux depuis des siècles. Ces pratiques ont façonné des paysages bien particuliers, ancrés dans l'imaginaire collectif comme l'image de la Basse-Normandie : des pâtures de tailles variables, enchâssées dans une trame bocagère, haute ou basse selon le secteur, parfois complanté de pommiers (pays d'Auge, Houlme). Ces trames de bocage pâturé se retrouvent encore dans les vallées des plaines et sur le piémont de la cuesta du pays d'Auge, avec un réseau de haies plus ou moins bien préservé en fonction de la pression de l'agriculture céréalière. Les pentes fortes et certains sommets sont accompagnés de masses boisées, renforçant la présence de ces reliefs dans le paysage.

La trame urbaine, principalement répartie dans les territoires de plaine, souvent à proximité des cours d'eau, s'organise autour de deux pôles : Falaise et Argentan. Les pays Hauts favorisent des bourgs plus petits, cachés dans le bocage. Un chapelet de fermes isolées ponctue autant les plaines céréalières que les paysages herbagers.



Carte 8. Structures paysagères et urbaines dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée

2.1.1.4 Infrastructures horizontales et verticales

■ Infrastructures horizontales

• Réseau routier

Les axes routiers, et plus largement les axes de communication, traduisent l’histoire et l’importance des échanges à travers un territoire. La trame routière, naturellement hiérarchisée en fonction de l’importance actuelle des flux, est un support de découverte d’un territoire et de ses paysages. Ils constituent aussi, en particulier dans les paysages à dominante horizontale, des lignes de force organisatrices du territoire.

Le réseau routier primaire est articulé, dans l’aire d’étude éloignée, autour des pôles urbains de Falaise et Argentan. La N158, provenant du nord, relie les deux villes. Au niveau de Falaise, elle se sépare en deux branches, l’autoroute A88 et la D958, avec des itinéraires relativement parallèles en direction du sud-est et d’Argentan.

Autour de Falaise s’articulent la D511, avec une orientation globalement est/ouest, et la D909, qui quitte la ville en direction du sud. Autour d’Argentan, la D926/924 suit une orientation est/ouest, tandis que la D916, en provenance du pays d’Auge, suit une orientation globalement nord-est/sud-ouest.

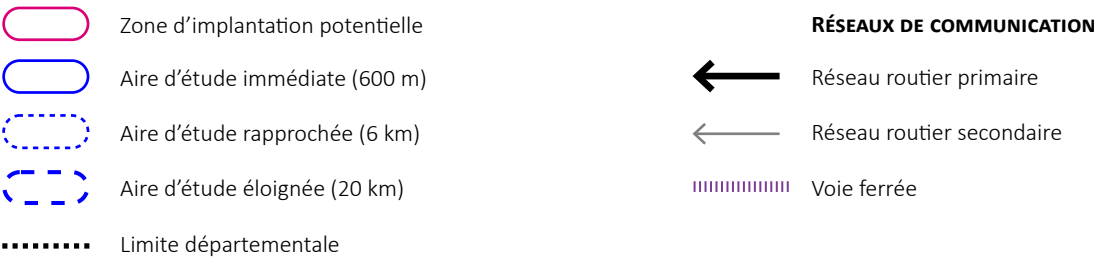
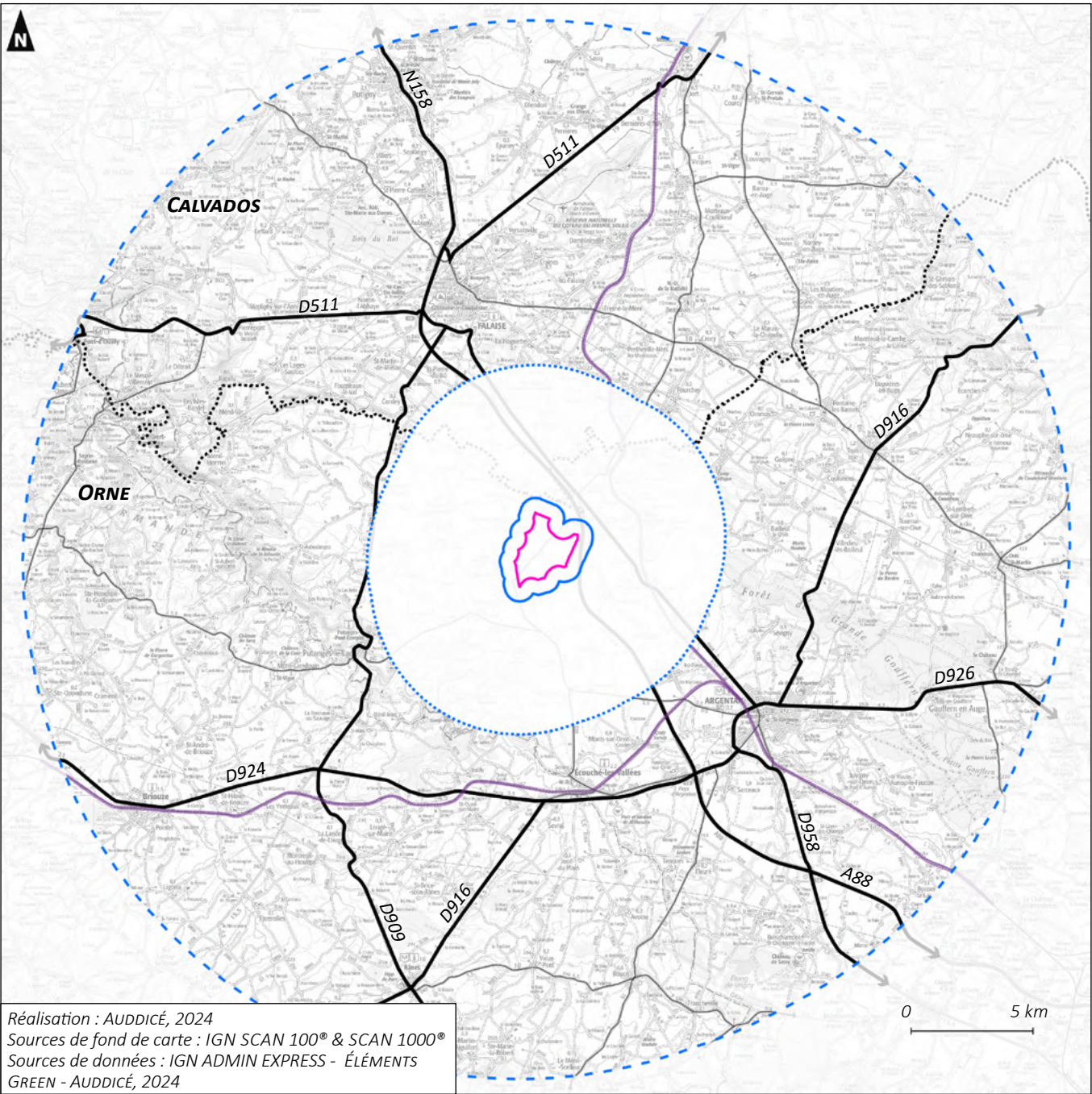
Ces axes présentent des itinéraires relativement rectilignes lors de la traversée des plaines, mais plus souples dans les régions au relief marqué, notamment lors de la traversée de la Suisse Normande.

Le réseau viaire secondaire est plus complexe et permet de relier entre eux l’ensemble des bourgs et principaux hameaux répartis sur le plateau comme dans les vallées. Une trame tertiaire permet la desserte de l’ensemble des lieux de vie, avec, selon la topographie, des itinéraires rectilignes (plaines) ou très souples (collines, vallées et vallons), accompagnant les lignes du relief. Selon le secteur, cette trame peut être très ramifiée.

• Réseau ferroviaire

Deux lignes ferroviaires sont identifiées dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée, s’embranchant au niveau d’Argentan. La ligne Caen/Tours suit une orientation vaguement nord/sud, passant à l’est de Falaise et desservant Argentan. Elle favorise un itinéraire en plaine, relativement souple, traversant le Haut pays de Falaise par Nécý, entre les bois de Saint-André et de Feuillet, où l’altitude est moins élevée.

Sur un axe est/ouest presque parallèle à la D924, la ligne Argentan/Granville dessert la côte. Elle est empruntée notamment par la liaison Paris/Granville. Desservant Écouché et Briouze, elle est généralement implantée à flanc de coteau et traverse de nombreux vallons. Cet itinéraire est régulièrement accompagné de talus planté, limitant les perceptions du paysage à des fenêtres ponctuelles, généralement orientées avec les vallées.



Carte 9. Principales infrastructures horizontales dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée

■ Infrastructures verticales

Les paysages des plaines d'Argentan, de Trun et de Caen sont généreusement ouverts sur l'horizon. Peu d'éléments de composition paysagère viennent habiller ses panoramas en dehors des objets verticaux construits par l'homme et de boisements ponctuels d'ampleur variable. Chaque élément se détache franchement sur le ciel et constitue un repère incontournable dans l'espace du plateau, attirant le regard des visiteurs et des habitants et leur permettant de se repérer.

Dans les paysages plus fermés du pays d'Auge, de la Suisse normande, de l'Houlme et du haut pays de Falaise, la perception des éléments verticaux est plus ponctuelle. Elle peut ainsi devenir un évènement dont la présence est précieuse dans la composition des panoramas.

Pendant longtemps, les seuls éléments verticaux furent les clochers d'église, les châteaux d'eau puis les silos agricoles. Parfois s'y mêlait la silhouette imposante d'un arbre solitaire, ou la masse plus importante d'un alignement, d'un parc ou d'un château. Aujourd'hui, les lignes à haute tension et les éoliennes sont venues se combiner aux marqueurs traditionnels. Elles contribuent à faire évoluer la perception du territoire, avec un nouveau rapport d'échelle dans le paysage.

Deux lignes électriques à haute tension sont relevées dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée. Celle au nord emprunte la vallée de la Dives, en desservant Argentan ; avant de bifurquer, au niveau de Falaise vers le sud-ouest. La seconde, au sud de l'aire d'étude, conserve un tracé relativement rectiligne nord-ouest/sud-est.

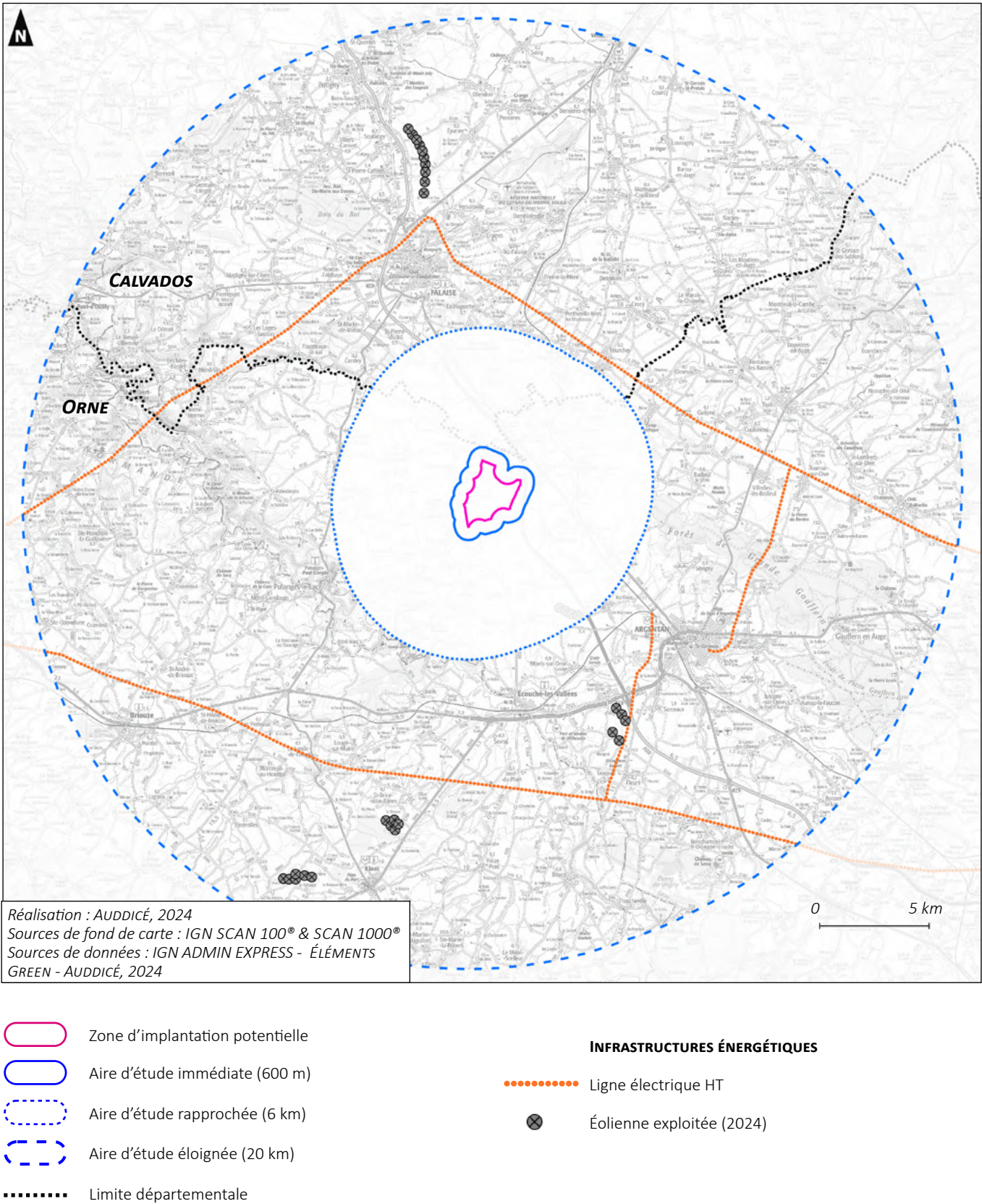
Il existe peu de parcs éoliens à l'heure actuelle sur le territoire, quatre d'entre eux sont identifiés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée : une longue ligne (deux parcs) au nord de Falaise, en appui sur la N158, un groupe de deux lignes parallèles au sud-ouest d'Argentan et deux groupes d'éoliennes au nord et à l'ouest de Rânes. Ces dernières sont les seules à ne pas être implantées en plaine ni en appui sur des axes de force du territoire. Compte tenu des distances et des caractéristiques paysagères, les parcs éoliens sont rarement en covisibilité les uns avec les autres.

SYNTHÈSE DES INFRASTRUCTURES

L'aire d'étude éloignée est traversée par un réseau viaire hiérarchisé, permettant la desserte de l'ensemble des lieux de vie du territoire ainsi que la découverte des paysages. La trame primaire est organisée de manière rayonnante autour des deux pôles urbains principaux, Falaise et Argentan. L'autoroute A88 et la D958 relient les deux villes. Le réseau viaire est accompagné de deux lignes ferroviaires, reliant Tours à Caen et Argentan à Granville respectivement.

Les marqueurs verticaux traditionnels (clochers d'église, châteaux d'eau et silos agricoles), nettement visibles dans les paysages ouverts des plaines (Argentan, Trun et Caen) sont en grande partie masqués dans les paysages plus fermés (Suisse normande, Houlme, pays d'Auge). Ils sont aujourd'hui rejoints par les pylônes électriques et les éoliennes, encore peu présents dans ce territoire. Ces infrastructures modernes, souvent d'implantation linéaire, constituent des lignes de force dans le paysage, accompagnant parfois des axes structurants horizontaux (routes).

Ces éléments sont globalement trop éloignés du site du projet pour servir d'appui direct aux réflexions d'implantation, à l'exception de l'A88, de la D958. Ils constituent cependant des éléments à prendre en compte afin de faciliter l'insertion du projet dans la logique territoriale.



Carte 10. Principales infrastructures verticales dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée

Carte 11. Synthèse des éléments de structure du paysage à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)

..... Limite départementale

STRUCTURES PAYSAGÈRES

-  Vallée principale
-  Relief supérieur à 200 m
-  Principaux boisements

STRUCTURE URBAINE

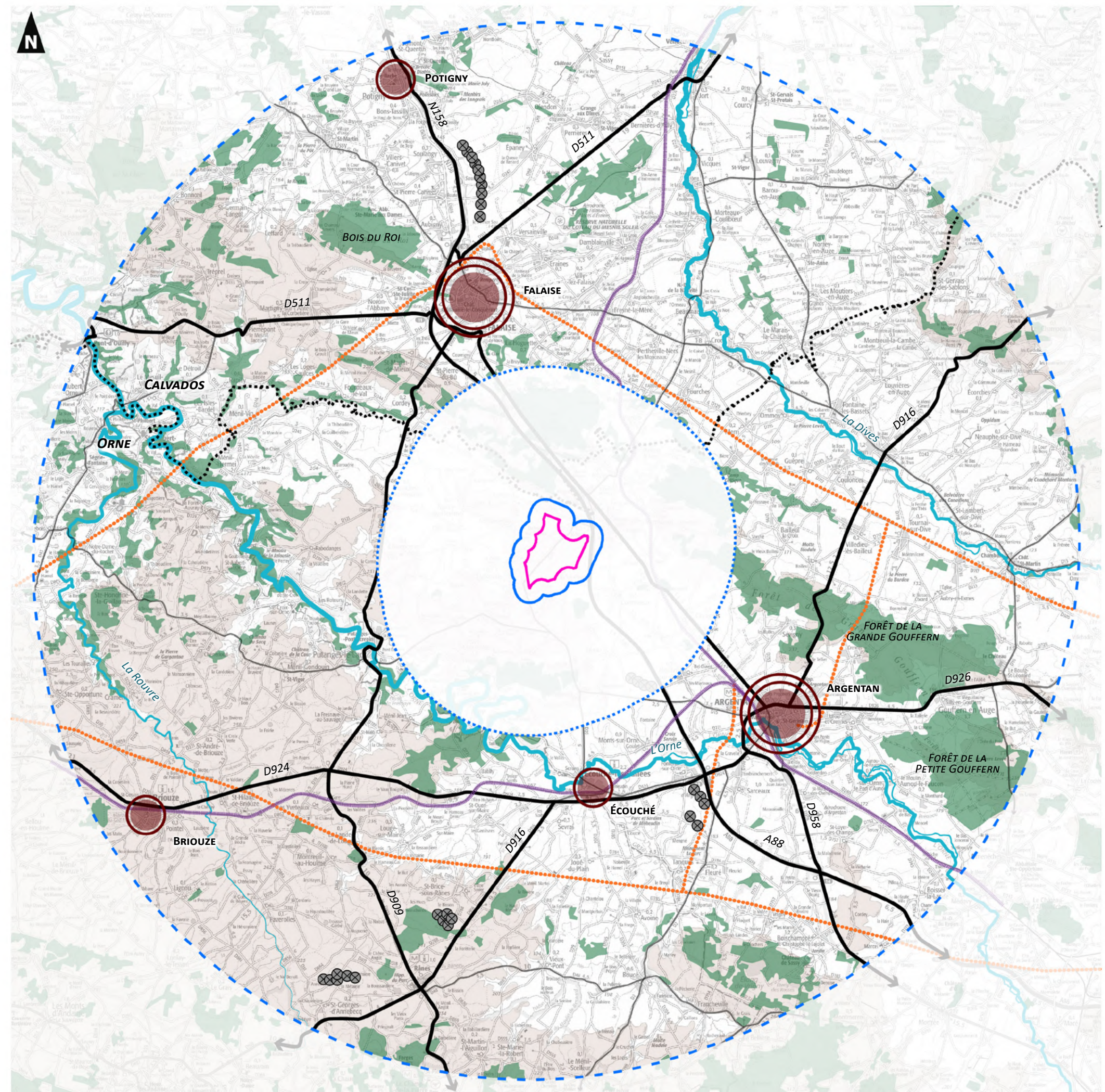
-  Pôle urbain principal
-  Pôle urbain secondaire

RÉSEAUX DE COMMUNICATION

-  Réseau routier primaire
-  Réseau routier secondaire
-  Voie ferrée

INFRASTRUCTURES ÉNERGÉTIQUES

-  Ligne électrique HT
-  Éolienne exploitée (2024)



2.1.2 Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage

Les paragraphes suivants concernent uniquement les éléments présents dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, dans un rayon de 6 à 20 km autour de la zone d'implantation potentielle. Les éléments identifiés dans les emprises de l'aire d'étude rapprochée (600 m à 6 km) et l'aire d'étude immédiate (moins de 600 m autour de la zone d'implantation potentielle) seront présentés dans les paragraphes correspondants.

■ Unités paysagères

Le projet du parc éolien d'Habloville se situe dans les paysages ouverts de la plaine d'Argentan, au pied du Haut pays de Falaise. L'emprise de l'aire d'étude éloignée s'étend sur une douzaine d'unités paysagères, regroupées en cinq familles de paysage : les paysages de campagnes découvertes, les paysages bocagers, les paysages mixtes, les paysages aux bois et les paysages montueux et escarpés.

Les **paysages de campagnes découvertes** sont généralement composés de plaines céréalières, où l'agriculture industrielle a ouvert de vastes panoramas. La profondeur de champ visuel et l'importance de la présence de l'arbre dans ces paysages ouverts diffèrent selon les secteurs. Ces grandes plaines sont généralement bornées par des inflexions topographiques et boisements, à l'exception de la transition entre campagne de Trun et campagne de Caen, relativement progressive. Les vallées, au relief peu marqué, sont visibles dans les plaines dont elles ont façonné les ondulations par la végétation qui les accompagne. La trame bocagère et les prairies y ont été repoussées ou autour des bourgs et hameaux. Les éléments verticaux, traditionnels et modernes, sont donc régulièrement perceptibles dans les plaines, où ils jouent le rôle de marqueur spatial.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle des paysages de campagnes découvertes (plaine d'Argentan, campagnes de Trun et de Caen méridionale) est faible. Elle diminue progressivement à mesure de l'éloignement et selon la topographie, jusqu'à une sensibilité potentielle négligeable.

Traditionnels de la Basse-Normandie, les **paysages bocagers** sont hérités des pratiques d'élevage (vaches, chevaux). Ils se caractérisent par une trame plus ou moins dense de haies enserrant les prairies, dont la composition et les dimensions varient d'un secteur à un autre. Ce sont des paysages à dominante fermée, où le regard est rapidement

arrêté par la végétation ou la topographie. Ponctuellement, depuis les hauteurs ou dans des parcelles agrandies par l'insertion des pratiques céréalières, des vues lointaines sont possibles. Dans les vallées, la ripisylve s'associe aux trames bocagères, offrant des ambiances fraîches et fermées.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle des paysages bocagers (bocages d'embouches, Houltme occidentale, pays d'Auge en collines, pays du Désert) est faible. Elle diminue progressivement à mesure de l'éloignement et selon la topographie, jusqu'à une sensibilité potentielle négligeable.

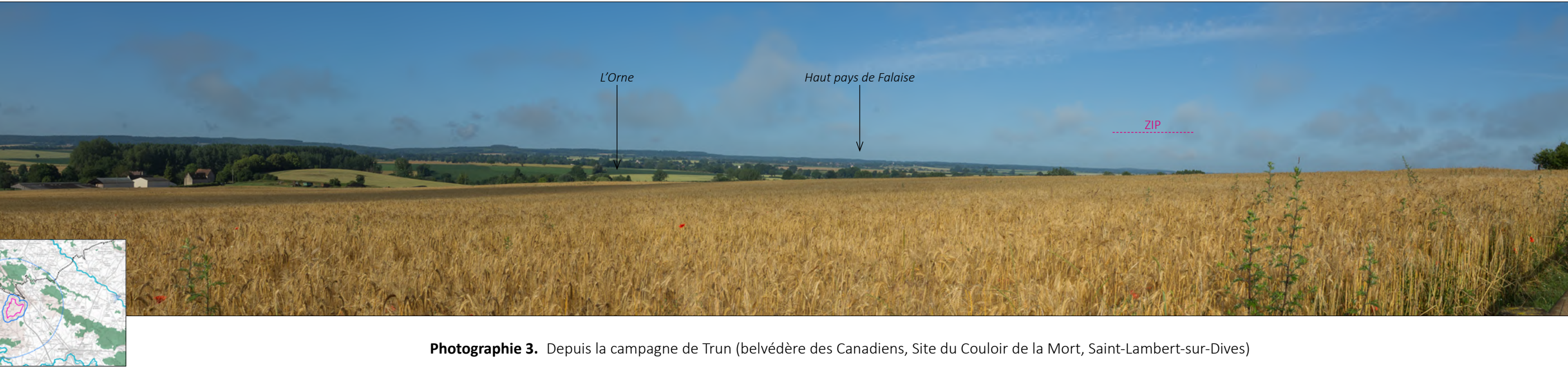
Les **paysages mixtes**, ici la plaine de Sées, offrent un paysage à mi-chemin entre la production céréalière largement ouverte et les pâtures bocagères de l'élevage équin. Cet équilibre bascule aujourd'hui en faveur des grandes cultures, qui se retrouvent parfois ponctuées de vestiges de haies. Dans les secteurs ouverts, les éléments verticaux, traditionnels et modernes, sont aisément visibles sur l'horizon.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle des paysages de la plaine de Sées est très faible. Elle diminue progressivement à mesure de l'éloignement et selon la topographie, jusqu'à une sensibilité potentielle négligeable.

Les **paysages aux bois** sont caractérisés par une présence importante de massifs boisés. Ils s'étendent principalement sur une crête suivant un axe nord-ouest/sud-est, qui sépare les campagnes de Trun et Caen de la plaine d'Argentan. Ce sont des paysages fermés à semi-fermés, où l'horizon est marqué par une ligne sombre, végétale ou topographique. Des percées lointaines y sont possibles, depuis certains points hauts où dans les ouvertures ménagées par les pratiques agricoles céréalières, qui s'intègrent progressivement dans la trame du paysage.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle des paysages aux bois (Haut pays de Falaise, Cinglais) est faible. Elle diminue progressivement à mesure de l'éloignement et selon la topographie, jusqu'à une sensibilité potentielle négligeable.

Enfin, les **paysages montueux et escarpés** correspondant aux principaux accidents topographiques du territoire. L'escarpement occidental du pays d'Auge et les gorges de la Suisse normande sont deux paysages emblématiques.



Photographie 3. Depuis la campagne de Trun (belvédère des Canadiens, Site du Couloir de la Mort, Saint-Lambert-sur-Dives)

Leur topographie accidentée joue tour à tour le rôle de masque visuel et de belvédère, permettant parfois des panoramas sur le lointain remarquable. Ils sont généralement habillés de haies bocagères ou de boisements, limitant les ouvertures en direction des plaines à leurs pieds.

Dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée, la sensibilité potentielle des paysages montueux et escarpés (escarpement occidental du pays d’Auge, Suisse normande) est globalement très faible, voire négligeable.

■ Principaux axes de découverte

L’aire d’étude éloignée est traversée par une trame routière organisée autour des deux pôles urbains, Falaise et Argentan. Les A88, N158 et D958, qui relient les deux villes, les D511 et D909 autour de Falaise, et les D926/924 et D916 autour d’Argentan.

Ces axes sont principalement implantés de plain-pied dans les territoires qu’ils traversent, permettant une découverte progressive des paysages. En fonction des séquences, des masques visuels (végétaux, topographiques ou bâtis) s’intègrent dans les plans intermédiaires, venant limiter les perceptions sur le lointain et, par extension, le site du projet.

Ainsi, dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée, la sensibilité potentielle par rapport au projet de l’A88, de la N158 et les D958, D511, D909, D926/924 et D916 varie, selon les séquences, l’éloignement et les caractéristiques paysagères de faible à négligeable.

Deux lignes ferroviaires traversent l’aire d’étude éloignée. La ligne Argentan/Granville, au sud, est généralement implantée à flanc de coteau, accompagnée de talus végétalisés. Elle offre des fenêtres ponctuelles sur les paysages en contrebas, sans interaction visuelle notable envisagée en direction du site du projet, à l’exception de la séquence entre Argentan et Écouché, implantée sur le plateau. Sa sensibilité potentielle par rapport au projet varie, selon les séquences, de faible à nulle.



Photographie 4. Depuis la sortie nord d’Argentan (D958)

D’orientation générale nord/sud, la ligne Tours/Caen accompagne l’Orne lors de la traversée de la plaine d’Argentan avant de franchir le haut pays de Falaise et de rejoindre la Dives. Principalement implantée de plain-pied dans les plaines agricoles, elle offre de larges panoramas sur le paysage, avec une perception progressive du site du projet. Dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée, sa sensibilité potentielle varie, selon les séquences, de faible à négligeable.

■ Principaux pôles urbains

Deux pôles urbains primaires (Falaise et Argentan) et trois pôles secondaires (Écouché, Briouze et Potigny) sont identifiés dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée.

Argentan (~ 8,5 km) est implanté historiquement sur la rive droite de l’Orne. La ville s’est largement étalée sur les coteaux jusqu’au rebord de la plaine d’Argentan. Son tissu bâti est dense et ne permet pas de perception du grand paysage depuis l’intérieur du bourg. Ces perceptions sont ponctuellement au niveau des franges urbaines, régulièrement refermées par de la végétation ou la topographie. Ainsi, depuis la frange nord-ouest, les perceptions en direction du site du projet sont limitées. Sa silhouette est en grande partie dissimulée par la végétation et la topographie, limitant les éventuelles covisibilités avec le site du projet. Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est ponctuelle et très faible.

Falaise (~ 8,3 km) est implanté à l’origine sur la rive de l’Ante, un affluent de la Dives. Son tissu bâti s’est étendu sur les coteaux et la plaine de Falaise. Il est suffisamment dense pour éviter toute perception du grand paysage depuis le centre-bourg. Depuis les franges sud (zone industrielle), les visibilités sur le grand paysage sont régulièrement filtrées par la végétation ou les inflexions de la topographie. Ainsi, il y a peu de visibilités notables en direction du site du projet. Son implantation en point bas et les caractéristiques paysagères masquent sa silhouette urbaine. La sensibilité potentielle de Falaise par rapport au projet est globalement très faible.



Photographie 5. Depuis la frange sud-est de Falaise (D129)

Écouché (~ 8,1 km) est situé dans la vallée de l'Orne, dans la plaine d'Argentan. Son tissu bâti ne permet pas de visibilité en direction du grand paysage depuis le centre-bourg. Ses franges sont généralement accompagnées d'une ceinture jardinée et s'ouvrent ponctuellement sur le paysage bocager de la vallée. Ainsi, peu d'interactions visuelles avec le projet sont envisagées avec le site du projet, à l'exception de quelques visibilité ponctuelles filtrées depuis certaines extensions récentes. Bien que discrète dans le paysage, sa silhouette est visible notamment depuis le sud, lors du franchissement de la D924. Le clocher de l'église et le château d'eau émergent des toitures, avec le coteau opposé refermant l'horizon à l'arrière-plan. Une covisibilité indirecte filtrée est envisageable, limitée par la distance et les éléments intercalaires du paysage. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est ponctuelle et très faible.**

Briouze (~ 17,7 km) est implanté sur le coteau du Val de Breuil, un affluent secondaire de l'Orne *via* la Rouvre. Le bourg, originellement installé en point bas, s'est étendu sur le coteau jusqu'à la D924 et la voie ferrée, et plus récemment au-delà. Aucune perception en direction du grand paysage n'est possible depuis le centre-bourg, le regard étant arrêté dès les premiers plans par le bâti. Inséré dans la trame bocagère, le bourg ne présente pas non plus de visibilité notable depuis ses franges sur le lointain. Aucune interaction visuelle entre Briouze et le site du projet n'est envisagée. **Sa sensibilité potentielle vis-à-vis du projet est négligeable.**

Potigny (~ 18,0 km) est installé sur la plaine de Caen, à proximité du Laizon, l'un des affluents de la Dives, et de la Brèche au Diable. Originellement organisé autour de la D658, il s'est étalé avec le développement urbain. Son tissu bâti limite les visibilité sur le grand paysage depuis l'intérieur du bourg. Depuis les franges et sorties, les inflexions de la topographie et la végétation (jardins, haies) tronquent une partie des percées vers le lointain. Aucune visibilité notable en direction du site du projet n'est envisagée. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est négligeable.**

SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS POTENTIELLES DU GRAND PAYSAGE DANS
L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

Pour rappel, les enjeux correspondent à la « valeur » de l'élément étudié, tandis que la sensibilité potentielle correspond aux éventuelles interactions visuelles avec le projet. Les deux notions sont indépendantes l'une de l'autre.

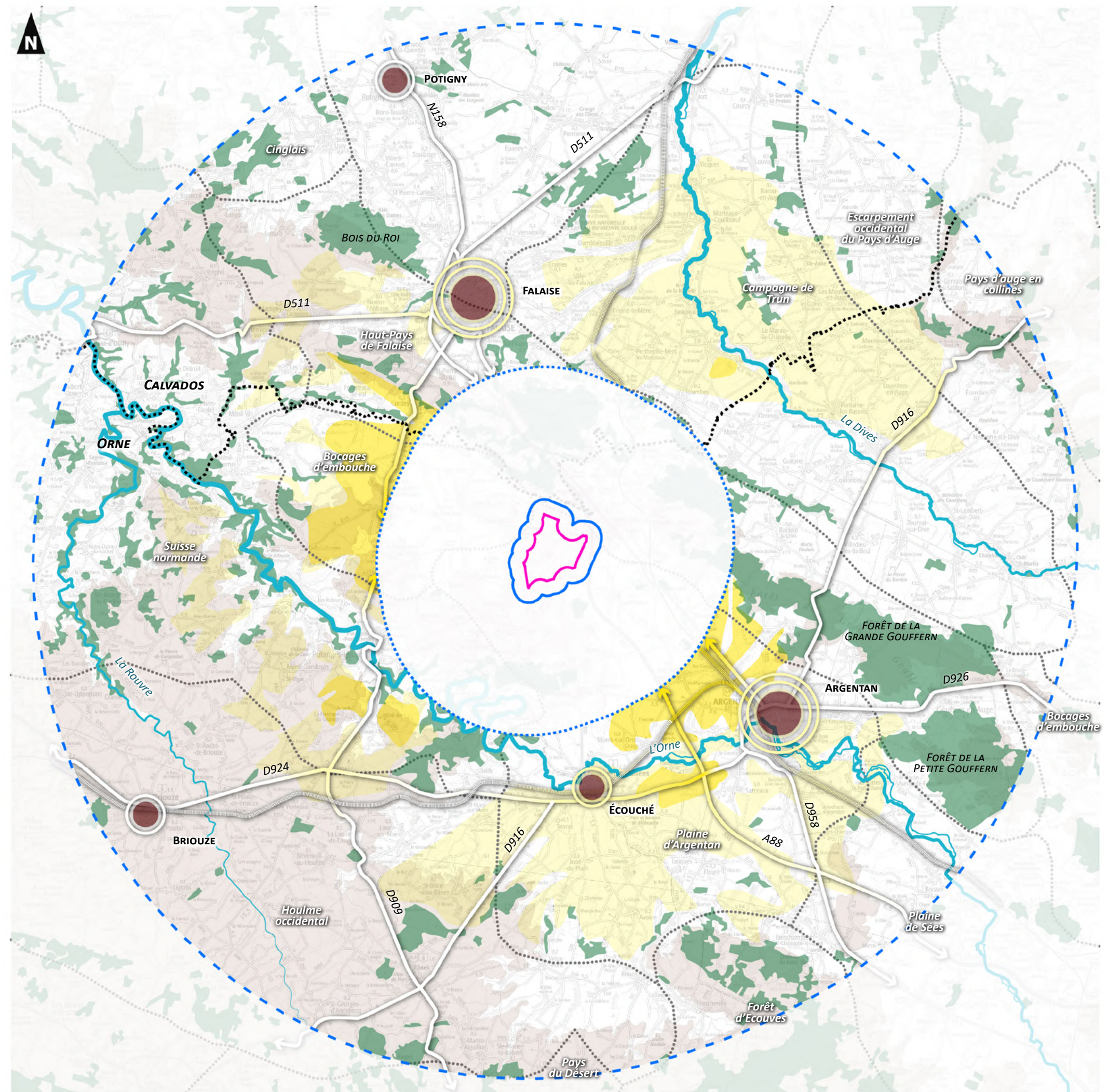
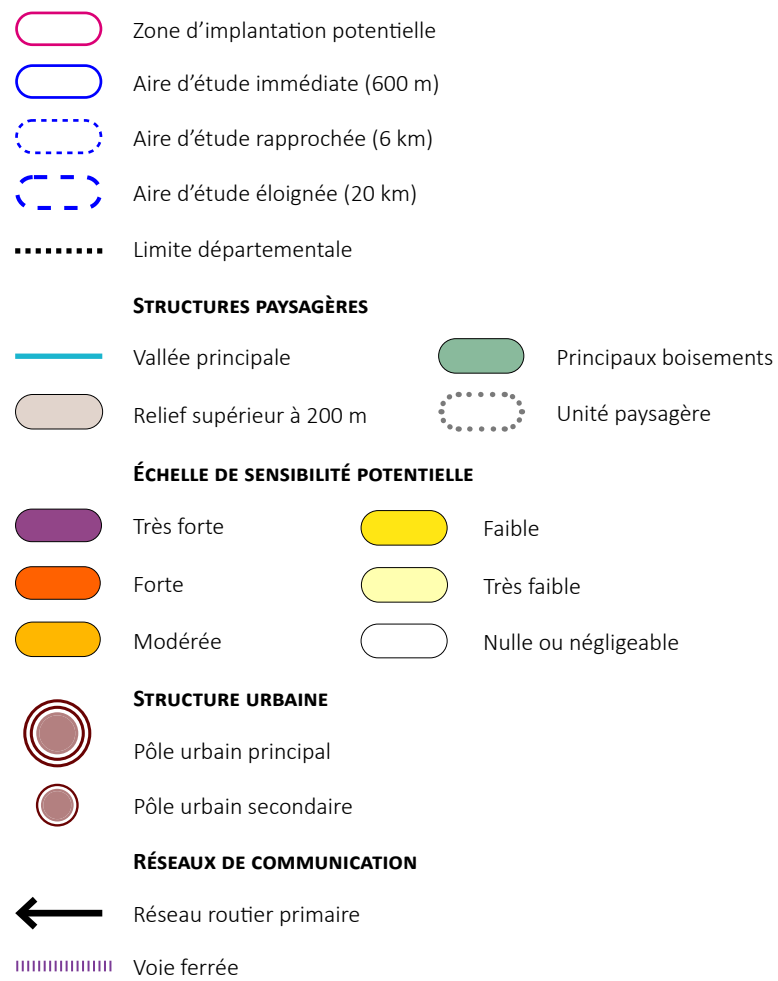
Carte 12. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 40

	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX		SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	PHOTOMONTAGES ENVISAGÉS	
UNITÉS PAYSAGÈRES					
PLAINE D'ARGENTAN	• Paysage ouvert de grandes cultures • Vestiges bocagers • Vallées modestes avec bocage pâturé préservé • Marqueurs verticaux traditionnels et modernes aisément visibles	Modéré	• Visibilités régulières lointaines • Présence ponctuelle d'éoliennes • Concurrence avec les marqueurs verticaux • Masques visuels irréguliers	Faible à négligeable	X
CAMPAGNE DE TRUN	• Paysage ouvert de grandes cultures • Trame bocagère partielle en pied de cuesta • Vallées modestes avec bocage pâturé préservé • Marqueurs verticaux traditionnels et modernes aisément visibles	Modéré	• Visibilités régulières lointaines • Masques visuels intercalaires	Très faible à négligeable	
CAMPAGNE DE CAEN MÉRIDIONALE	• Paysage d'openfield avec une grande profondeur de champ visuel • Vallées modestes et boisées • Marqueurs verticaux traditionnels et modernes aisément visibles	Faible	• Visibilités régulières lointaines • Masques visuels intercalaires • Éloignement	Négligeable	
BOCAGES D'EMBOUCHES	• Paysage bocager à grandes parcelles • Trame bocagère préservée, à haies basses • Territoire de haras et de châteaux	Fort	• Visibilités ponctuelles filtrées ou non • Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	X
HOULME OCCIDENTAL	• Paysage bocager dense • Trame bocagère préservée, ponctuellement relâchée	Modéré	• Visibilités ponctuelles filtrées • Masques visuels réguliers	Très faible à négligeable	
PAYS D'AUGE EN COLLINES	• Paysage bocager dense, complanté de pommiers • Paysage identitaire préservé • Ouvertures ponctuelles	Fort	• Pas/peu d'interaction visuelle envisagée avec le site du projet • Masques visuels réguliers • Éloignement	Négligeable	
PAYS DU DÉSERT	• Paysage bocager dense, complanté de pommiers • Chapelets d'étangs artificiels dans les vallées	Modéré	• Pas/peu d'interaction visuelle envisagée avec le site du projet • Masques visuels réguliers • Éloignement	Négligeable	
PLAINE DE SÉES	• Paysage à mi-chemin entre bocage et grandes cultures • Trame bocagère partielle • Marqueurs verticaux traditionnels et modernes visibles	Modéré	• Visibilités filtrées • Masques visuels réguliers • Éloignement	Très faible à négligeable	
HAUT PAYS DE FALAISE	• Boisements linéaires • Trame bocagère haute globalement préservée	Modéré	• Visibilités ponctuelles, filtrées ou non • Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	X

	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX		SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L’EMPRISE DE L’AIRE D’ÉTUDE ÉLOIGNÉE		PHOTOMONTAGES ENVISAGÉS
CINGLAIS	- Paysage fermé et boisé - Vallées étroites et profondes - Trames bocagères partiellement préservées	Modéré	- Pas/peu d’interaction visuelle envisagée avec le site du projet - Masques visuels réguliers - Éloignement	Négligeable	
ESCARPEMENT OCCIDENTAL DU PAYS D’AUGE	- Paysage bocager identitaire - Cuesta et avant-buttes comme repères visuels dans le paysage - Belvédères remarquables	Fort	- Visibilités ponctuelles filtrées - Masques visuels réguliers - Éloignement	Très faible à négligeable	
SUISSE NORMANDE	- Paysage identitaire, notamment pour ses gorges - Trame bocagère et boisements	Fort	- Visibilités ponctuelles filtrées ou non - Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	X
PRINCIPAUX AXES DE DÉCOUVERTE					
A88	- Axe primaire/autoroute - Implantation de plain-pied sur la plaine	Fort	- Visibilités progressives, filtrées ou non - Masques visuels ponctuels	Faible à négligeable	
D958/N158	- Axe primaire - Implantation de plain-pied sur la plaine	Modéré	- Visibilités progressives, filtrées ou non - Masques visuels ponctuels	Faible à négligeable	X
D511	- Axe primaire - Implantation de plain-pied sur la plaine	Modéré	- Visibilités ponctuelles filtrées - Masques visuels réguliers	Très faible à négligeable	
D509	- Axe primaire - Implantation sur la plaine et dans les vallées	Modéré	- Visibilités progressives ou ponctuelles - Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	
D924/926	- Axe primaire - Implantation de plain-pied sur la plaine	Modéré	- Visibilités ponctuelles filtrées - Masques visuels réguliers	Très faible à négligeable	
D916	- Axe primaire - Implantation de plain-pied sur la plaine	Modéré	- Visibilités ponctuelles filtrées - Masques visuels réguliers	Très faible à négligeable	
LIGNE TOURS/ CAEN	- Ligne ferroviaire - Implantation de plain-pied sur la plaine	Modéré	- Visibilités progressives, filtrées ou non - Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	
LIGNE ARGENTAN/ GRANVILLE	- Ligne ferroviaire - Implantation sur la plaine et à flanc de coteau	Modéré	- Visibilités ponctuelles - Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	
PÔLES URBAINS					
ÉCOUCHÉ	- Pôle urbain secondaire - implantation dans la vallée - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	- Visibilités ponctuelles limitées depuis les extensions récentes - Covisibilités indirectes ponctuelles filtrées - Masques visuels réguliers	Très faible	X
FALAISE	- Pôle urbain primaire - Pôle touristique et économique - Implantation dans la vallée	Fort	- Visibilités ponctuelles filtrées depuis les franges sud - Masques visuels réguliers	Très faible	X
ARGENTAN	- Pôle urbain primaire - Pôle touristique et économique - Implantation dans la vallée	Fort	- Visibilités ponctuelles filtrées depuis les franges nord - Masques visuels réguliers	Très faible	X
BRIOUZE	- Pôle urbain secondaire - Implantation dans la vallée	Modéré	- Pas/peu d’interactions visuelles notables avec le site du projet - Masques visuels réguliers - Éloignement	Négligeable	
POTIGNY	- Pôle urbain secondaire - Implantation dans la plaine de Caen	Modéré	- Pas/peu d’interactions visuelles notables avec le site du projet - Masques visuels réguliers - Éloignement	Négligeable	

Tableau 5. Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée

Carte 12. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée



2.1.3 Patrimoine et tourisme

2.1.3.1 Patrimoine protégé

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, 173 édifices et Sites protégés sont recensés, répartis comme suit :

- 133 Monuments historiques et 23 Sites protégés dans l'aire d'étude éloignée ;
- onze Monuments historiques et quatre Sites protégés dans l'aire d'étude rapprochée ;
- deux Monuments historiques et aucun Site protégé dans l'aire d'étude immédiate.

Seuls seront présentés ici les édifices et sites protégés répartis dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée (soit un périmètre entre 6 et 20 km autour de la zone d'implantation potentielle). Le reste des éléments seront détaillés dans les chapitres correspondants.

■ Monuments historiques

Longtemps soumis aux dispositions de la Loi du 31 décembre 1913, le classement et l'inscription sont désormais régis par le titre II du livre VI du Code du patrimoine et par le décret N°2007-487 du 30 mars 2007.

Il est à noter que, depuis la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP), les périmètres de protection des Monuments historiques s'appellent désormais « périmètres des abords ». Auparavant ces périmètres étaient automatiques et définis à 500 m du Monument. Désormais, les périmètres de protection autour des édifices nouvellement classés sont créés par décision de l'autorité administrative, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Quand aucun périmètre spécifique n'est dessiné, la règle des 500 m est appliquée par défaut.

Dans cette étude, seuls les monuments faisant l'objet d'une protection particulière au titre des Monuments historiques (MH) par arrêtés et décrets de classement et inscription ont été ici recensés. Les édifices répertoriés par les services du patrimoine lors de la réalisation des inventaires, mais sans protection, ne sont donc pas indiqués. Les informations proviennent de la base de données Mérimée, gérée par le ministère de la Culture, dont l'objet est le recensement du patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle. La base est mise à jour périodiquement.

L'état des lieux présenté ici relève de sa consultation en mai 2023 : 133 Monuments historiques sont relevés dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée. Les distances sont mesurées entre l'édifice et la zone d'implantation potentielle.

La dernière colonne « interaction possible » donne une indication sur les Monuments historiques présentant des interactions visuelles potentielles (visibilités, covisibilités) avec le site de projet, envisagées à la suite de l'étude topographique et paysagère ainsi qu'aux investigations sur le terrain. Ces monuments sont détaillés dans le chapitre consacré aux sensibilités potentielles du patrimoine vis-à-vis du projet.

Tableau 6. Monuments historiques relevés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 44
Carte 13. Patrimoine protégé dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 47

Remarque : pour des raisons de synthèse, seuls les Monuments historiques situés entre 6 et 12 km par rapport à la zone d'implantation potentielle sont détaillés dans le tableau ci-après.



Photographie 6. Remparts et château de Falaise

MONUMENT	COMMUNE	DPT	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	ÉLÉMENTS PROTÉGÉS	ACCESSIBILITÉ AU PUBLIC	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION ENVISAGÉE
CHÂTEAU	Bazoches-au-Houlme	61	6 km	Partiellement inscrit	Ensemble des vestiges : tour, façades, toitures du logis et des communs, sols compris dans l'ancienne enceinte	Non	- Implantation en rebord de plateau - Dans le bourg, dans un parc arboré	Très faible	
CROIX DE CARREFOUR DITE CROIX SERVIN	Monts-sur-Orne	61	8 km	Inscrit	Croix de carrefour dite Croix Servin, entre Argentan et Ecouché	Oui	- Implantation en haut de coteau - En bordure de bourg, adossée à une haie	Modéré	
ÉGLISE NOTRE-DAME D'ÉCOUCHÉ	Écouché-les-Vallées	61	8,3 km	Classé	Église en totalité	Oui	- Implantation dans la vallée - Dans le cœur de bourg - Marqueur vertical ponctuel	Fort	X
TUILERIE DE LA MAISON NEUVE	Sévigny	61	8,4 km	Partiellement inscrit	Pièce de séchage, four subsistant attenant	Non	- Implantation en plaine - À l'écart du bourg, trame bocagère	Très faible	
22 MONUMENTS HISTORIQUES	Falaise	61	8,8 km et +	-	- Hôtel dit Les Rives (partiellement inscrit) - Enseigne d'auberge (inscrit) - Maison du ^{xvi}^e siècle (partiellement inscrit) - Anciennes loges de la Foire de Guibray (partiellement inscrit) - Ancienne auberge de la Romaine (inscrit) - Église Notre-Dame de Guibray (classé) - Lycée Louis Liard (partiellement inscrit) - Château fort (classé) - Statue de Guillaume-le-Conquérant (inscrit) - Église de la Trinité (classé) - Place Guillaume-le-Conquérant (partiellement classé) - Remparts du château (classé) - Ancien hôtel-Dieu (partiellement inscrit) - Marché couvert (partiellement inscrit) - Château de la Fresnaye (partiellement inscrit et classé) - Hôtel Saint-Léonard (partiellement inscrit et classé) - Immeuble (partiellement inscrit) - Vestiges de l'enceinte fortifiée (partiellement inscrit et classé) - Église Saint-Gervais et Saint-Protais (classé) - Immeuble (partiellement inscrit) - Église Saint-Laurent (inscrit) - Manoir du Mesnil-Besnard (inscrit)	Selon les édifices	- Implantation à flanc de coteau - Principalement dans le bourg - Panorama remarquable depuis le château fort (donjon)	Fort à très faible	X
MOTTE CASTRALE	Bailleul	61	9,2 km	Inscrit	Motte castrale : tertre et basse-cour	Non	- Implantation en plaine - Dans un champ - En bordure de bourg	Modéré	
ÉGLISE SAINT-HILAIRE	Crocly	14	9,3 km	Inscrit	Église en totalité	Oui	- Implantation à flanc de coteau - Dans le bourg, ceinture arborée partielle - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	
CHÂTEAU DE RABODANGES	Putanges-le-Lac	61	9,4 km	Partiellement classé-inscrit	- Classé : deux frontons-pignons sur les façades de la partie centrale ; pavillon de la chapelle ; façades et toitures du pavillon du chapelain - Inscrit : château sauf parties classées ; douves ; intérieur de l'habitation du chapelain	Oui	- Implantation en rebord de plateau - Parc boisé et perspectives plantées	Fort	

MONUMENT	COMMUNE	DPT	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	ÉLÉMENTS PROTÉGÉS	ACCESSIBILITÉ AU PUBLIC	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION ENVISAGÉE
MANOIR DE LA COUR	Putanges-le-Lac	61	9,7 km	Partiellement inscrit	Façades et toitures du logis ; ensemble des cheminées ; deux pièces à feu du rez-de-chaussée ; grange en totalité ; système hydraulique en totalité, y compris le fossé en eau avec ses rives et le pont qui le franchit	Non	- Implantation en haut de coteau - Isolé avec l'église - Trame bocagère	Faible	X
LOGIS SAINT-HONORINE	Ménil-Gondouin	61	9,7 km	Partiellement inscrit	Façades et toitures	Non	- Implantation à flanc de coteau - Trame bocagère et vergers	Faible	
16 MONUMENTS HISTORIQUES	Argentan	61	9,9 km et +	-	- Église Saint-Martin (classé) - Ancienne habitation de l'abbesse des Bénédictines (partiellement classé et inscrit) - Ancienne église Notre-Dame-de-la-Place (partiellement inscrit) - Ancien hôtel du Comte de Lonlay (partiellement inscrit) - Tour Marguerite (classé) - Ancien hôtel d'Aumont-de-la-Vente (partiellement inscrit) - Ancien hôtel Servain (partiellement inscrit) - Statue de la Vierge (partiellement inscrit) - Hôtel Ango-de-la-Motte (inscrit) - Maison dite de Henri IV (partiellement classé) - Église Saint-Germain (classé) - Ancienne chapelle du château, ou chapelle Saint-Nicolas (inscrit) - Hôtel du Moulin de Fontenelle (partiellement inscrit) - Ancien château des Ducs (classé) - Maison normande (inscrit) - Ancien donjon (inscrit)	Selon les édifices	- Implantation à flanc de coteau - Principalement dans le bourg - Marqueurs verticaux ponctuels	Fort à très faible	X
CHÂTEAU DES OSTIEUX	Les Yveteaux	61	10 km	Inscrit	Façades et toitures de l'ensemble des bâtiments du domaine ; potager et ses murs de clôture	Oui	- Implantation à flanc de coteau - Parc arboré et trame bocagère - Chambres d'hôtes	Modéré	
DOMAINE DE LA COUR	Ménil-Gondouin	61	10,1 km	Inscrit	- Façades et toitures de l'ancien logis du XVI^e s. ; parties subsistantes de l'ancien château : douves fermant la cour d'honneur ; façades et toitures des deux pavillons carrés et mur les reliant. - Bâtiments des communs au nord : colombier et boulangerie attenante ; au sud : façades et toitures du bâtiment de ferme du XVII^e s. ; à l'ouest : maison du garde avec cheminée, four et pêcherie attenante. - Parc avec ses murs de clôture, bassin supérieur avec ses maçonneries, bassin de plaisance avec ses maçonneries, terrasse qui le borde au nord, terrasse et allée de tilleuls qui le bordent au sud	Non	- Implantation à flanc de coteau - Au milieu des champs, ancien parc arboré et ripisylve	Très faible	
ÉGLISE DE LA NATIVITÉ- NOTRE-DAME	Beaumais	14	10,4 km	Classé	Église en totalité	Oui	- Implantation en bas de coteau - Dans le bourg, ceinture végétale partielle - Marqueur vertical ponctuel	Fort	

MONUMENT	COMMUNE	DPT	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	ÉLÉMENTS PROTÉGÉS	ACCESSIBILITÉ AU PUBLIC	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION ENVISAGÉE
ÉGLISE SAINT-BRICE DE LOUCÉ	Écouché-les- Vallées	61	10,4 km	Inscrit	Église, y compris les peintures murales	Oui	- Implantation dans la vallée - Dans le bourg, ceinture végétale partielle	Modéré	
CHÂTEAU	Beaumais	14	10,4 km	Inscrit	Château	Non	- Implantation en bas de coteau - Dans le bourg, ceinture végétale partielle	Faible	
DOLMEN DIT PIERRE-LEVÉE	Fontaine-les- Bassets	61	10,7 km	Classé	Dolmen	Oui	- Implantation en rebord de plateau - En bordure d'un champ, ceinture végétale partielle	Fort	
ÉGLISE PAROISSIALE SAINT-CYR-ET- SAINTE-JULITTE	Noron-l'Abbaye	14	11 km	Partiellement classé-inscrit	- Classé : chœur, clocher, portail occidental - Inscrit : église sauf parties classées	Oui	- Implantation à flanc de coteau - Dans le bourg, ceinture végétale partielle	Fort	
CHÂTEAU	Versainville	14	11,1 km	Partiellement classé-inscrit	- Classé : façades et toitures du château, y compris de l'aire 1912 ; salon d'été du château - Inscrit : château, à l'exception des parties classées, porte à accolade de la ferme, parc du château	Oui	- Implantation dans la vallée - En périphérie du bourg - Au sein d'un parc boisé	Fort	
ANCIEN VILLAGE DU VIEUX-SAINT-AUBERT	Putanges-le-Lac	61	11,1 km	Inscrit	Ensemble des vestiges	Oui	- Implantation pour les gorges de l'Orne - Ceinture végétale	Modéré	
CHÂTEAU	Fontaine-les- Bassets	61	11,1 km	Partiellement inscrit	Façade nord et toiture correspondante ; escalier avec sa rampe en fer forgé ; grand salon avec son décor de boiseries	Non	- Implantation en rebord de plateau - Dans un parc arboré	Faible	
ANCIEN PRIEURÉ	Noron-l'Abbaye	14	11,9 km	Inscrit	Restes de l'ancien prieuré	Oui	- Implantation en haut de coteau - Isolée, au milieu des champs	Modéré	
CHÂTEAU	Aubigny	14	12 km	Classé	Château et ses dépendances (chapelle, pigeonnier, bretèches, communs) ; douves qui entourent le château ; allées de hêtres conduisant sur la route de Caen au château ; parcelles 50, 53, 54"	Oui	- Implantation en fond de vallée - Dans un parc boisé	Fort	

Tableau 6. Monuments historiques relevés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée
Source : Base Mérimée, 2023

■ Patrimoine mondial UNESCO

La France compte actuellement 49 Biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, dont 42 biens culturels. **Il n'y a pas de Bien UNESCO relevé dans l'aire d'étude éloignée.**

Cependant, l'État français et la région Normandie ont officiellement déposé au début de l'année 2018 la candidature officielle des « **Plages du Débarquement, Normandie 1944** » à l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO comme bien culturel.

Ce projet regroupe neuf sites, dont la plage de *Sword Beach* située directement au nord de Caen, soit à près d'une soixantaine de kilomètres de la zone d'implantation potentielle. Les caractéristiques paysagères (front urbain, relief) et l'éloignement limitent toute interaction visuelle notable entre *Sword Beach* et le site du projet.

■ Sites inscrits et classés (Loi 1930)

Le classement et l'inscription des sites sont régis par les titres IV et V du livre III du Code de l'environnement.

Les Sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés.

L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un Site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Douze Sites inscrits et onze Sites classés sont relevés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée. Compte tenu de la distance par rapport au site du projet et des caractéristiques d'implantation, les interactions visuelles sont relativement limitées à l'exception du belvédère des Canadiens, dans le Site classé du Couloir de la Mort.

Photographie 3. Depuis la campagne de Trun (belvédère des Canadiens, Site du Couloir de la Mort, Saint-Lambert-sur-Dives), page 36
Carte 13. Patrimoine protégé dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 47

SITE	COMMUNE	DPT.	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION ENVISAGÉE
ORNE ET SES RIVES	Putanges-le-Lac	61	6,7 km	Inscrit	- En fond de vallée - Dans le bourg	Modéré	
ÉTANG DE LA FRESNAYE-AU-SAUVAGE ET ABORDS	Putanges-le-Lac	61	7,3 km	Inscrit	- Fond de vallée et coteau - Boisements et trame bocagère	Modéré	
CHAMP DE FOIRE ET ROUTE AVEC TRIPLE RANGÉE D'ARBRES	Écouché-les-Vallées	61	8,4 km	Inscrit	- Dans la vallée - Dans le centre-bourg	Modéré	
VAUDOBIN	Bailleul	61	8,4 km	Inscrit	- Gorges du Meillon - Vallée, coteaux et rebord de plateau, couvert de boisements	Fort	
VALLÉES DE L'ORNE ET DE LA ROUVRE	Athis-Val de Rouvre	61	8,9 km	Classé	- Vallées, coteaux et rebords de plateau - Boisements et trames bocagères	Fort	
PROMENADE DES BERCAGNES	Falaise	14	9,2 km	Classé	- En bas de coteau, au pied du château - Dans le tissu bâti	Fort	
CHÂTEAU ET ABORDS	Falaise	14	9,3 km	Inscrit	- Sur un éperon rocheux, dans la vallée - En bordure de la ville	Fort	
LE MONT-MYRRHA	Falaise	14	9,4 km	Classé	- Coteau et rebord de plateau - En bordure de ville	Fort	
MARRONNIERS À L'ENTRÉE DU LISCOET	Noron-l'Abbaye	14	11,3 km	Classé	- À l'entrée de la parcelle - En rebord de plateau, dans le bourg	Modéré	
ÉGLISE, ANCIEN CIMETIÈRE ET VIEILLES HALLES DE LA FORÊT-AUVRAY	Putanges-le-Lac	61	13,2 km	Inscrit	- En rebord de plateau - Dans le bourg, ceinture végétale	Modéré	
SITE CLASSÉ DU COULOIR DE LA MORT	Tournai-sur-Dive	61	14,0 km	Classé	Vallée, plaine, piémont et escarpement du pays d'Auge	Fort	X
VIEUX MANOIR DE LA TOUR DES ANGLAIS ET ABORDS	Aunou-le-Faucon	61	15,1 km	Classé	- En fond de vallée - Ceinture végétale	Modéré	
CHÂTEAU DE ST-CHRISTOPHE-LE-JAOLET ET PARC	Argentan	61	15,6 km	Classé	- Château et parc arboré - Dans la vallée, ceinture végétale	Modéré	
MOTTE FÉODALE DE NEAUPHE-SUR-DIVE	Neauphe-sur-Dive	61	16,5 km	Inscrit	- Sur le piémont du pays d'Auge - Trame bocagère	Modéré	
ÉTANGS ET ABORDS À VIRIGNY	Boischampré	61	16,8 km	Inscrit	- En point haut - Étangs et forêts environnantes - Parc naturel régional Normandie-Maine	Modéré	
SITE DU MONT-JOLY ET DE LA BRÈCHE AU DIABLE	Soumont-Saint-Quentin	14	17,4 km	Inscrit	- Autour du Site du tombeau de Mary Joly, la Brèche au Diable et boisements alentours - Vallée, coteaux et plateau	Modéré	
PONT DES TOURAILLES ET CULÉES, BERGES, ÎLOTS ET ABORDS DE LA ROUVRE	Athis-Val de Rouvre	61	17,6 km	Inscrit	- Fond de vallée et coteaux boisés - Vallée et ouvrages	Modéré	
PARC ET ABORDS DU CHÂTEAU DE SASSY	Boischampré	61	17,7 km	Classé	- Château et parc - À flanc de coteau, ceinture végétale	Fort	
TOMBEAU DE MARIE JOLY ET LA BRÈCHE AU DIABLE	Soumont-Saint-Quentin	14	17,7 km	Classé	- Tombeau de Mary Joly et abords - En point haut, ceinture boisée	Fort	

■ Sites patrimoniaux remarquables (SPR)

En juillet 2016, la loi « relative à la liberté de création, à l’architecture et au patrimoine » crée un nouveau régime unique de protection du patrimoine : les Sites patrimoniaux remarquables (SPR).

La loi supprime les trois dispositifs existants - ZPPAUP, les AVAP et les secteurs sauvegardés - ceux-ci devenant automatiquement des « Sites patrimoniaux remarquables ». Leurs règles de conservation et de réhabilitation sont adossées à des documents relevant du droit du patrimoine : soit un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV), soit un Plan de Valorisation de l’Architecture et du Patrimoine (PVAP).

Le Site patrimonial remarquable d’Écouché-les-Vallées étant en partie compris dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée, il est étudié dans le paragraphe correspondant.

■ Villes et Pays d’Art et d’Histoire

Le label « Villes et Pays d’Art et d’Histoire » est attribué par le ministère de la Culture et de la Communication aux collectivités locales qui souhaitent valoriser leur patrimoine, favoriser la création architecturale et promouvoir la qualité dans les espaces bâtis ou aménagés. Il y a actuellement 203 villes et pays d’Art et d’Histoire en France (123 villes et 80 pays)¹.

Le **pays d’Auge** (association Pays d’Auge Expansion) est labellisé Pays d’Art et d’Histoire depuis 1999, pour la diversité de son patrimoine bâti, artisanal, industriel et naturel. Les caractéristiques paysagères du pays d’Auge limitent toute interaction visuelle notable avec le site du projet.

SITE	COMMUNE	DPT.	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION ENVISAGÉE
MOULIN DE LA MANIGOTERIE	Athis-Val de Rouvre	61	17,8 km	Classé	- Moulin et abords - Fond de vallée et coteaux boisés	Modéré	
ÉGLISE ET CIMETIÈRE SAINT-GERVAIS DE BRIOUZE	Briouze	61	18,0 km	Inscrit	- Église et cimetière - Dans le tissu urbain, à flanc de coteau	Modéré	
CHÂTEAU ET PARC DES TOURAILLES	Athis-Val de Rouvre	61	18,4 km	Inscrit	- Château et son parc - En rebord de plateau, ceinture et parc arborés	Modéré	
HARAS DU PIN ET SES ALENTOURS	Le Pin-au-Haras	61	19,8 km	Classé	- Haras du Pin, ses abords, y compris boisements et pâtures - Valons, coteaux et plateau	Fort	

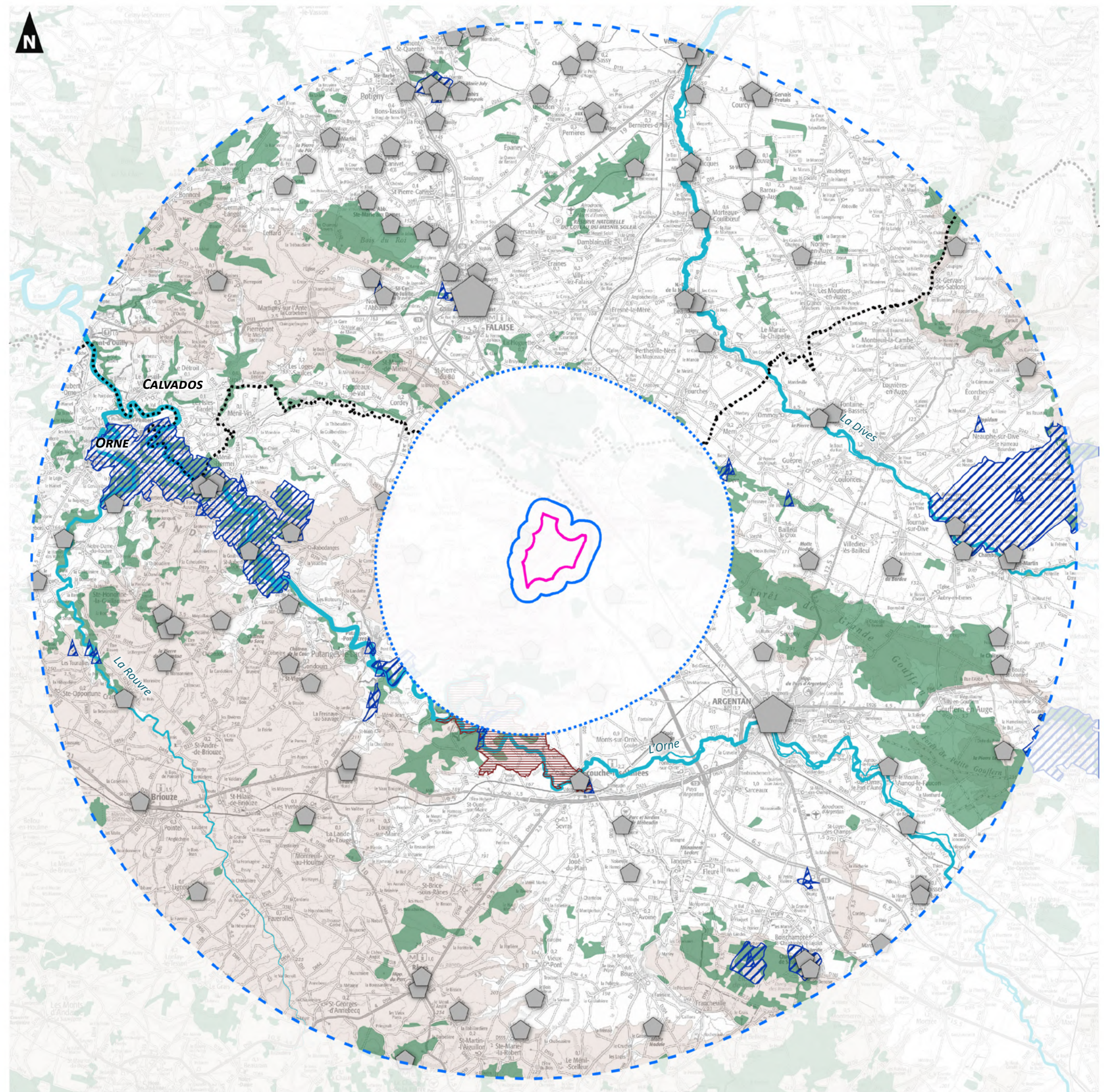
Tableau 7. Sites classés et inscrits relevés dans l’emprise de l’aire d’étude éloignée

1. Consultation en juin 2023

Carte 13. Patrimoine protégé dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Limite départementale
- STRUCTURES PAYSAGÈRES**
 -  Vallée principale
 -  Relief supérieur à 200 m
 -  Principaux boisements
- PATRIMOINE PROTÉGÉ**
 -  Monument historique
 -  Site inscrit ou classé
 -  Site patrimonial remarquable (SPR)

0 5 10
Kilomètres



2.1.3.2 Patrimoine non protégé

Le patrimoine vernaculaire, restauré ou non, donne une atmosphère particulière aux lieux de vie et aux paysages. C'est le témoin de la vie passée des communes, d'us et coutumes révolus ou encore pratiqués. Il possède une importance certaine dans l'image qu'il véhicule et l'attrait touristique qu'il possède. Ce patrimoine est divers et comprend autant des églises que des lavoirs, des allées que des châteaux, des calvaires, des jardins, etc.

Carte 14. Patrimoine non protégé dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 49

■ Patrimoine religieux

Au-delà des protections réglementaires évoquées précédemment dans l'étude, il existe un patrimoine religieux non protégé, riche et diversifié à travers l'aire d'étude éloignée. Chaque village possède son église ou sa chapelle, et de nombreux calvaires et croix se dressent au long des voies. Ce sont des éléments identitaires pour les lieux de vie, parfois des marqueurs spatiaux à travers le plateau lorsque les clochers coiffent les silhouettes des villages.

Les églises et chapelles sont souvent implantées dans le cœur des lieux de vie. Le tissu urbain limite les interactions potentielles depuis le pied des édifices. Les clochers sont cependant des éléments verticaux de grandes dimensions, dépassant les silhouettes urbaines et servant de repères spatiaux. Lorsqu'ils sont visibles dans le paysage, ils peuvent facilement entrer en interaction avec le projet, ce qui pourrait modifier leur lisibilité et leur place dans le paysage. La distance à la zone d'implantation potentielle, les inflexions du relief et les éléments composant le paysage nuanceront leur sensibilité.



Photographie 7. Église Saint-André de Cordey

Dans les paysages ouverts des plaines, les clochers constituent les principaux marqueurs verticaux sur l'horizon. Lorsqu'ils sont implantés sur la plaine, ils peuvent être aisément visibles, parfois à plusieurs kilomètres de distance. Dans ce cas, ils pourraient entretenir des interactions visuelles avec le site du projet.

Les églises implantées dans les vallées ou dans des paysages plus fermés (bocagers ou boisés notamment) sont régulièrement masquées par la topographie et la végétation. Les interactions visuelles potentielles avec le site du projet sont plus limitées, à l'exception des édifices implantés en belvédère.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, les églises non protégées implantées dans les paysages ouverts ou semi-ouverts et situées à moins de 10 km sont susceptibles d'entretenir des interactions visuelles notables avec la zone d'implantation potentielle, en particulier les églises de Goulet, Fontenai-sur-Orne, Mesnil-Jean, Rabodanges et Corday.

Au-delà de 10 km, ces interactions seront limitées par la distance, la topographie et la végétation des plans intermédiaires.

Les calvaires et croix de chemin sont installés autant dans les villes que dans le milieu rural. Souvent implantés au bord des routes, ces édifices sont de taille très modeste. Les interactions avec le projet sont possibles avec les éléments situés hors ou en bordure des lieux de vie, depuis leurs abords directs. Elles sont donc négligeables dans le cadre de cette étude.

■ Patrimoine civil

Le patrimoine civil regroupe les châteaux, manoirs, gentilhommières, maisons de maître, etc., qui sont répartis sur le territoire et traduisent une partie importante de son histoire et de son évolution.

Les édifices implantés en cœur de ville et village sont en général protégés par le tissu urbain auquel ils sont intégrés. Ils ne présentent alors que peu de sensibilité au regard du projet. Cependant, les châteaux sont principalement implantés en dehors des villes, associés à un parc arboré dont les allées plantées ont parfois subsisté, dessinant des perspectives remarquables dans le paysage. Ce sont des vestiges précieux de l'organisation spatiale ancienne dont le domaine constituait le centre. Les parcs arborés qui les accueillent les isolent visuellement du paysage, à l'exception ponctuelle des perspectives lorsqu'elles sont encore existantes.

Une grande variété de châteaux sont identifiés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée : châteaux fortifiés, châteaux de résidence, et surtout les châteaux agricoles, liés en particulier à l'élevage équestre. Ils sont alors installés dans des parcs arborés, entourés de prairies bocagères, ou plus ponctuellement de lices blanches. Les perceptions sur le grand paysage y sont généralement limitées par la végétation, le regard portant sur les haies bocagères ou les pâtures. Les interactions visuelles avec le site du projet sont ainsi limitées.

■ Patrimoine préhistorique

La Normandie est un territoire occupé par les populations humaines depuis très longtemps. En témoignent les nombreux dolmens, menhirs, tumulus et sites celtiques identifiés sur le territoire. Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la plupart d'entre eux sont protégés au titre des Monuments historiques ou des Sites. Néanmoins, la Pierre du Pot, à Ussy, n'est pas protégée. Compte tenu de sa distance au site du projet et son implantation dans le massif du Cinglais, aucune interaction visuelle notable n'est envisagée.

■ Lieux de mémoire

La Normandie a été le décor de nombreuses guerres au cours de l'histoire, dont la plus récente, la Seconde Guerre Mondiale. La Bataille de Normandie, entre juin et août 1944, traverse le territoire d'étude, passant notamment par Falaise. De nombreux mémoriaux ponctuent ainsi l'aire d'étude éloignée, dans les villes comme dans les points clés du territoire. Aujourd'hui, lieux de recueil et de souvenir, ils sont souvent des points d'intérêts touristiques locaux.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, le monument Leclerc au nord de Fleuré, le belvédère des Canadiens à l'ouest de Saint-Lambert-sur-Dives, le mémorial de Falaise sont parmi les plus importants. En fonction de leur implantation et des caractéristiques paysagères qui les entourent, ils peuvent permettre des perceptions sur le grand paysage, en direction du site du projet.

Carte 14. Patrimoine non protégé dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée
Inventaire non exhaustif

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)

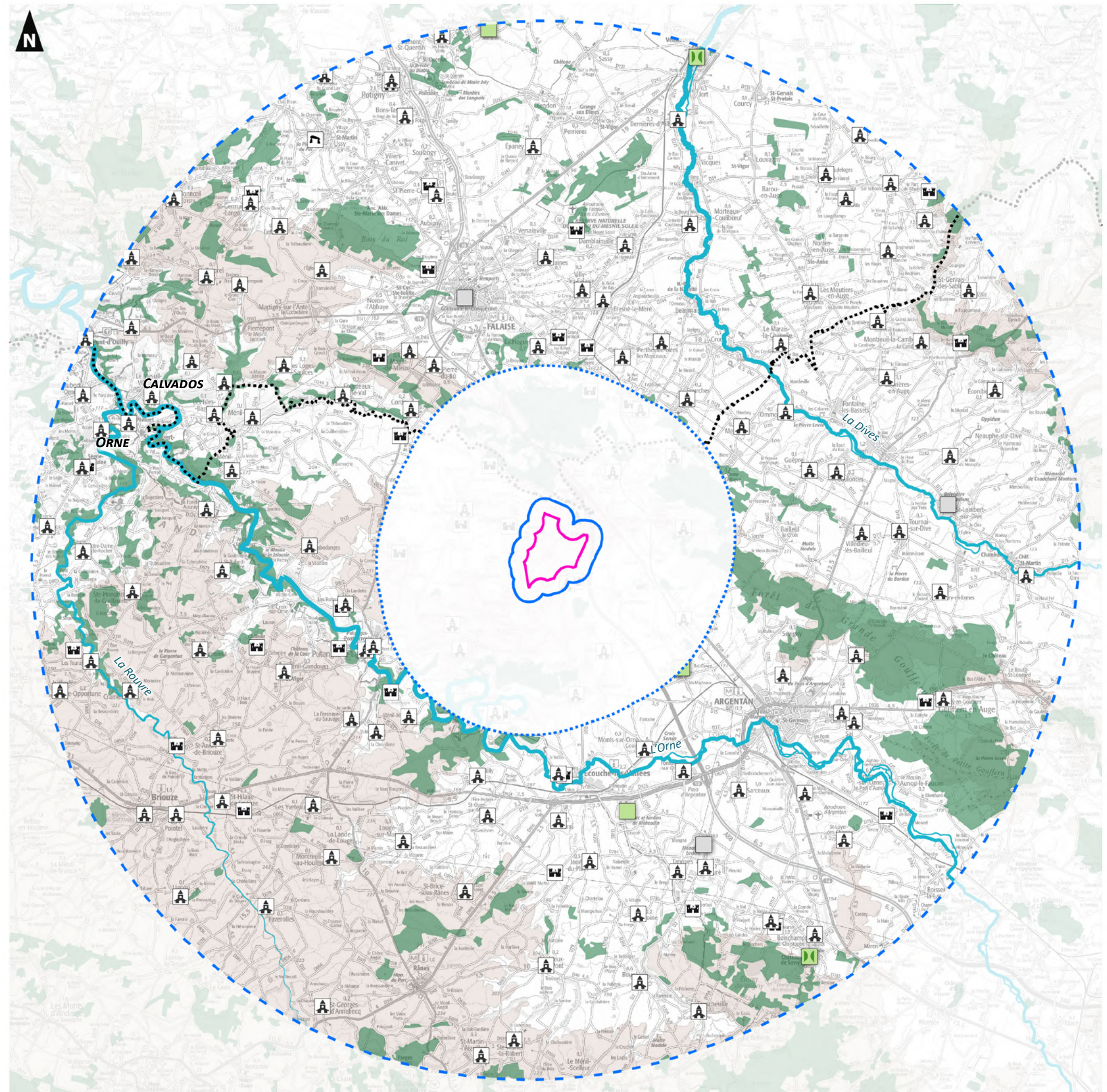
..... Limite départementale

STRUCTURES PAYSAGÈRES

-  Vallée principale
-  Relief supérieur à 200 m
-  Principaux boisements

PATRIMOINE NON PROTÉGÉ

-  Patrimoine religieux
-  Patrimoine civil
-  Lieux de mémoire
-  Jardin Remarquable/non labellisé



■ Patrimoine des jardins

Les jardins accompagnent souvent les châteaux et grandes demeures. Ils traduisent une vision de l'espace et de l'aménagement du territoire de leurs propriétaires et de leur concepteur. Par leurs couleurs, leurs volumes et les multiples ambiances qu'ils dévoilent, les jardins et parcs participent pleinement à l'identité des lieux.

Plusieurs jardins reconnus pour leurs qualités paysagères, horticoles et/ou historiques sont relevés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Généralement rattachés à des châteaux, leur ouverture au public peut être permanente ou saisonnière. Deux d'entre eux bénéficient du label Jardin remarquable (JR) :

- jardins et terrasses du château de Sassy (~ 18,6 km, Saint-Christophe-le-Jajolet) ;
- parc et jardins du château de Vendeuvre (~ 19,8 km, Vendeuvre).

Mis en place par le ministère de la Culture en 2004, ce label signale les jardins dont la composition et l'entretien présentent de grandes qualités. Ce label, remis en jeu tous les cinq ans, attire souvent les visiteurs. Leurs caractéristiques d'implantation les isolent partiellement du grand paysage. Ils ne sont pas susceptibles de présenter des interactions visuelles notables avec la zone d'implantation potentielle.

■ Patrimoine de l'eau

Dans les vallées, les bourgs sont implantés au plus près de l'eau. Cette relation s'est traduite par de nombreux ouvrages encore présents aujourd'hui, lavoirs, ponts, moulins, biefs, ateliers... Souvent inutilisés, ils sont peu à peu restaurés comme des lieux d'habitations, de repos et de contemplation, participant pleinement à la mise en valeur des bords de l'eau. Leur implantation en fond de vallée génère des masques végétaux et topographiques limitant les interactions visuelles avec le plateau et la zone d'implantation potentielle dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée.



Photographie 8. Jardins du château de Vendeuvre
Source : Marine Jude-Erbs, 2020

2.1.3.3 Activités touristiques

Les organismes de référence sont les offices de tourisme locaux et les Comités Départementaux du Tourisme. Les sites internet de randonnée et le Conseil Général (gestion des PDIPR) sont également des sources d'informations utiles.

Si les plaines normandes ne sont pas des lieux recherchés par les touristes, le pays d'Auge et la Suisse normande sont en revanche des territoires où le tourisme vert s'est largement développé. Randonnées pédestres, cyclistes ou équestres, escalade, hippodromes, étangs de loisirs sont autant de sites attractifs au-delà des sites patrimoniaux.

Carte 15. Itinéraires de randonnée et sites touristiques dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 52

■ Chemins et sentiers de randonnée

Le tourisme vert, actuellement en expansion, est très prisé des touristes, randonneurs confirmés ou promeneurs : retour à la nature, découverte de la vie rurale... Les adeptes de randonnées sont de plus en plus nombreux. Découvrir une région à pied, à vélo ou à cheval est un moyen touristique original et de plus en plus apprécié.

« C'est à pied que l'on profite le mieux du paysage, que celui-ci se fixe dans la mémoire, que rien n'échappe à l'œil attentif. »
Institut Géographique National.

- Sentiers de grande randonnée

Les sentiers de grande randonnée (GR) sont des itinéraires balisés au niveau national. Ils forment un large réseau complété par les GR de Pays (GRP). Les itinéraires les plus attrayants ont été identifiés pour la sélection de ces tracés. Il existe environ 4 000 km balisés de GR sur le territoire national permettant des randonnées linéaires ou en boucle d'une à trois semaines, sur lesquels se greffent des itinéraires de promenade (PR) pour des randonnées plus courtes (journée ou week-end).

Trois itinéraires de grande randonnée sont relevés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, partageant le même itinéraire :

- **le GR 36** relie Ouistreham dans le Calvados à Bourg-Madame dans les Pyrénées orientales. Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, il suit une orientation globalement nord-ouest/sud-est, empruntant la vallée de l'Orne jusqu'à Écouché avant de traverser la plaine d'Argentan, vers Tanques et la forêt d'Écouves. Alternant entre fond de vallée, coteau et plaine, il permet la découverte de nombreuses facettes de la Normandie, et en particulier les gorges de la Suisse normande ;
- **le GRP Tour de la Suisse normande** s'entrelace, dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, avec l'itinéraire du GR36, dont il partage quelques séquences. Il alterne entre points hauts et points bas, offrant des paysages fermés comme des belvédères remarquables sur les vallées en contrebas, selon le relief marqué de la Suisse normande. Très éloigné, ses caractéristiques paysagères ne permettent pas d'interaction visuelle notable avec le site du projet ;

■ Sites touristiques particuliers

- le **GRP Tour du pays d'Auge Ornaïs** est situé à l'est de l'aire d'étude éloignée. Venant du pays d'Auge, il franchit l'escarpement occidental entre Saint-Gervais-des-Sablons et Écorches avant de traverser la plaine de Trun et la ville éponyme. Il s'aventure dans le haut pays de Falaise et la forêt de la Grande Gouffern jusqu'à Sévigny, avant de repartir en direction de la plaine de Trun et du pays d'Auge. Selon les séquences, il permet la découverte de paysages fermés, bocagers ou forestiers, et de paysages largement ouverts, avec de grandes profondeurs de champ visuel.



Le Calvados et l'Orne font partie de ce qu'on appelle le « berceau de l'élevage équin » en France, avec notamment la présence du Pôle européen du Cheval situé à Yèvre l'Évêque, au nord-est du Mans, et le Haras du Pin et son rayonnement international, à l'est d'Argentan.

Cette activité historique se retrouve notamment dans les nombreux élevages de chevaux, les haras, présents sur le territoire, par l'adaptation de la structure paysagère et des sentiers de randonnée à la pratique équestre. Le point de vue d'un cavalier diffère d'un randonneur pédestre, par sa hauteur et sa vitesse de déplacement.

- Voies vertes et pistes cyclables

Le cyclotourisme se développe fortement ces dernières années. En témoignent les voies vertes, ces itinéraires dévolus aux vélos à l'échelle régionale, voire nationale et internationale.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, plusieurs voies cyclables sont relevées :

- la **voie verte de Falaise**, qui emprunte notamment une ancienne voie ferrée. Elle est prolongée, de part et d'autre, en direction de Caen au nord et vers Pont d'Ouilly à l'ouest. Elle permet la découverte des différents paysages et, selon les séquences, des visibilitées sur le lointain ;
- la **voie verte de la Suisse normande** est une séquence de la Vélo Francette, qui relie Ouistreham à La Rochelle. Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, elle emprunte la vallée de l'Orne, avec peu de visibilitées sur les paysages lointains, le regard étant rapidement arrêté par la topographie. Quelques belvédères remarquables ponctuent cet itinéraire, dominant les gorges. Aucune interaction visuelle n'est envisagée avec le site du projet ;
- la **voie verte de Briouze à Bagnoles de l'Orne**, au sud de Briouze, permet la découverte du marais du Grand Hazé, dans l'Houlme occidental. Son éloignement et les caractéristiques des paysages traversés ne permettent pas d'envisager des interactions visuelles avec le site du projet.

Les sites touristiques, autres que patrimoniaux, sont relativement peu nombreux dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée. Ils sont principalement composés par :

- les sites d'escalade du mont Myrrha (Falaise) et la Brèche au Diable (Potigny) ;
- le golf du Bief, non loin de Trun ;
- divers hippodromes dont ceux de Rânes et Argentan ;
- plusieurs belvédères remarquables dans la Suisse normande, ainsi que le belvédère des Canadiens dans la vallée de la Dives ;
- divers musées, dont ceux d'Argentan et de Falaise.

Leurs caractéristiques d'implantation, l'éloignement et la présence de masques visuels dans les plans intercalaires limitent toute interaction visuelle notable avec le site du projet.

Deux routes touristiques sont aussi identifiées dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée :

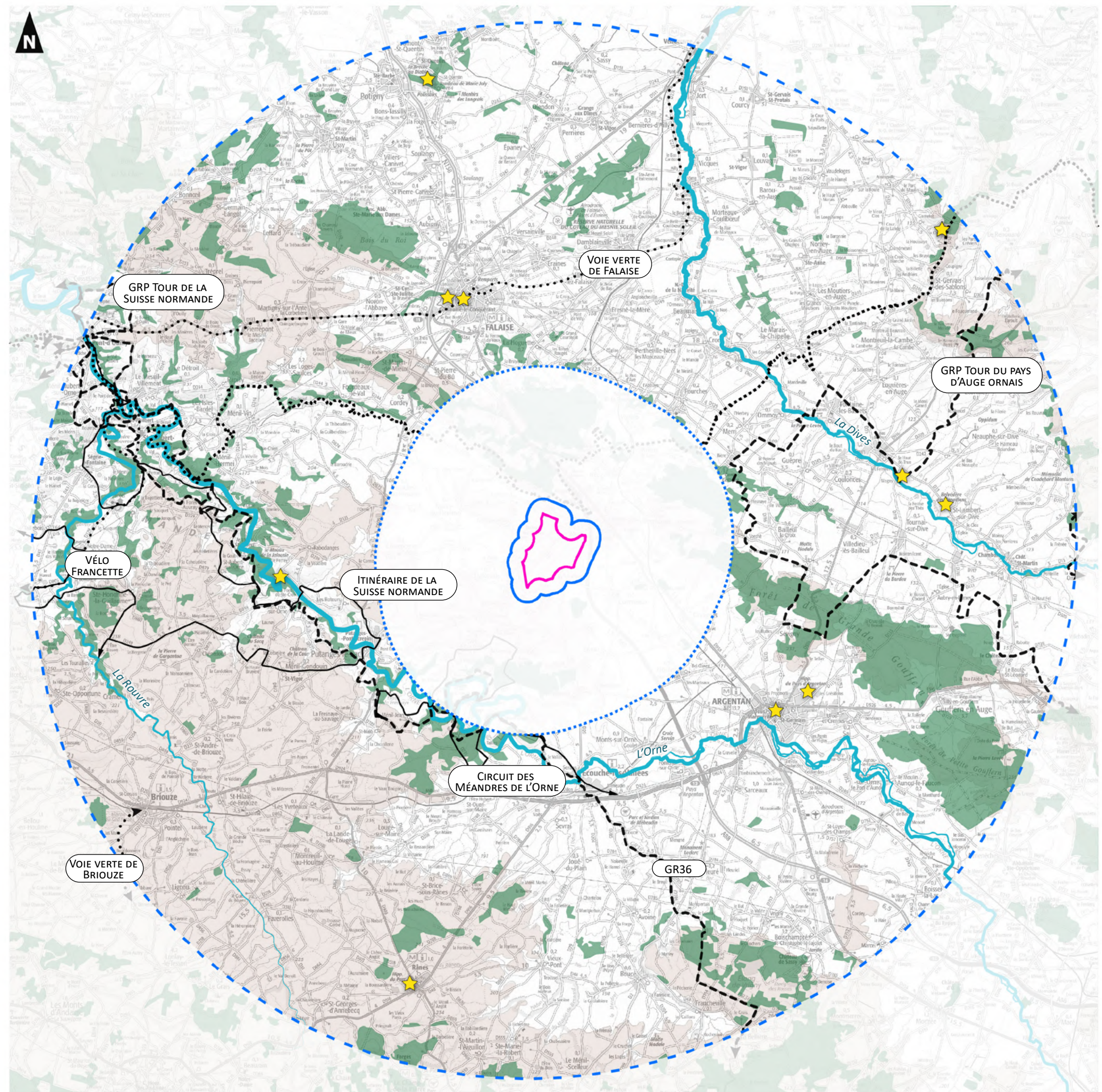
- le **circuit des Méandres de l'Orne**, qui permet de découvrir les paysages emblématiques de la Suisse normande, ses gorges remarquables et son patrimoine ;
- l'**itinéraire de la Suisse normande**, plus éloigné, alterne entre la vallée de l'Orne, les plateaux et les vallons avoisinants. Il permet une découverte plus large de la région, remontant vers le nord en direction de Caen.

En fonction de leur implantation, des caractéristiques des paysages traversés et de l'éloignement, les interactions visuelles depuis les routes touristiques avec le site du projet, dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, sont régulièrement interceptées. Seules de courtes séquences, notamment autour du Mesnil-Jean, laissent envisager de potentielles visibilitées.

Carte 15. Itinéraires de randonnée et sites touristiques dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée

Inventaire non exhaustif

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Limite départementale
- STRUCTURES PAYSAGÈRES**
 -  Vallée principale
 -  Relief supérieur à 200 m
 -  Principaux boisements
- ITINÉRAIRES DE RANDONNÉE**
 -  Itinéraire de grande randonnée (GR/GRP)
 -  Voie verte/voie cyclable
- TOURISME**
 -  Site touristique (hors patrimoine)
 -  Route touristique



2.1.4 Enjeux et sensibilités potentielles patrimoniaux et touristiques

Les paragraphes suivants concernent uniquement les éléments présents dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, dans un rayon de 6 à 20 km autour de la zone d'implantation potentielle. Les éléments présents dans les emprises des aires d'étude rapprochée (600 m à 6 km) et immédiate (moins de 600 m) seront présentés plus en détail dans les chapitres correspondants.

2.1.4.1. Patrimoine protégé

■ Monuments historiques

Sur les 133 Monuments historiques relevés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, au moins trois d'entre eux présentent d'éventuelles interactions visuelles avec la zone d'implantation potentielle. Les caractéristiques paysagères interceptent en effet une grande partie des potentielles interactions visuelles.

- Église Notre-Dame (Écouché-les-Vallées, ~ 8,3 km de la zone d'implantation potentielle) :

L'église Notre-Dame est implantée en centre bourg, en bas de coteau. Depuis ses abords, aucune perception vers le grand paysage n'est envisageable, le regard étant arrêté dès les premiers plans par le tissu bâti. Son clocher cependant est perceptible dans le grand paysage, notamment depuis le sud et la D785, au niveau du franchissement de la D924. Le site du projet apparaît alors au loin, en covisibilité indirecte, avec des perceptions limitées par la végétation et la topographie des plans intermédiaires.

La sensibilité potentielle de l'église Notre-Dame d'Écouché-les-Vallées par rapport au projet est ponctuelle et très faible.

- Château fort (Falaise, ~ 9,4 km de la zone d'implantation potentielle) :

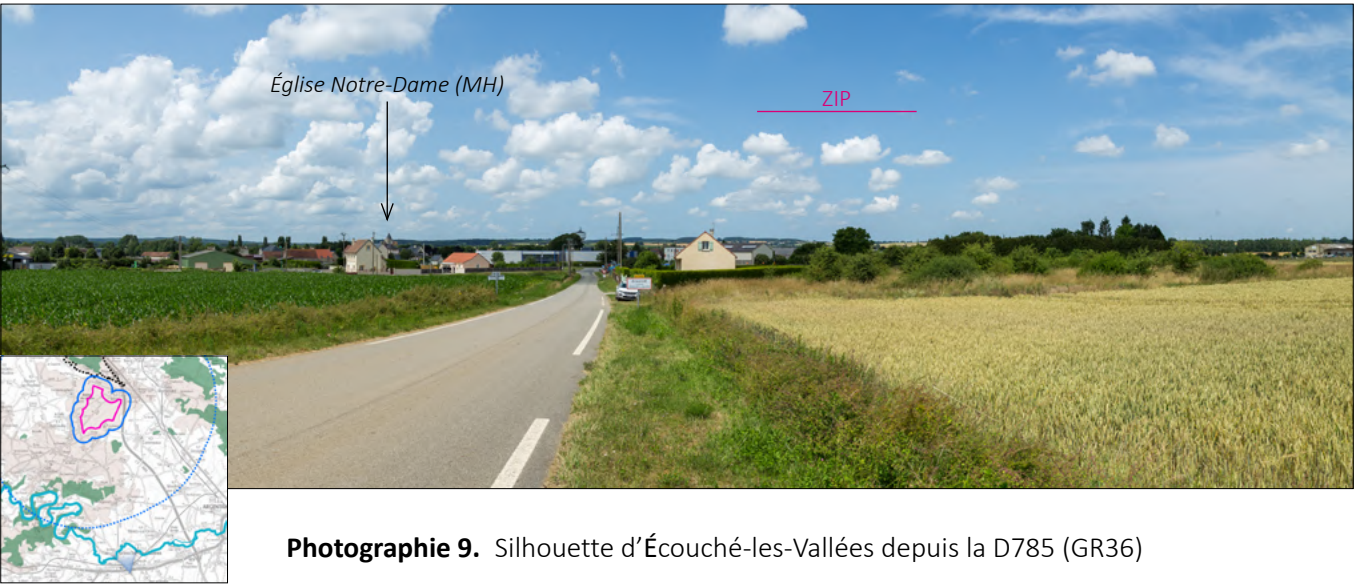
Implanté dans la vallée, sur un éperon rocheux, le château fort de Falaise, aussi nommé château de Guillaume-le-Conquérant, est surmonté d'un donjon. Depuis le sommet s'ouvre un large panorama, permettant notamment des perceptions des plateaux environnants, d'où sont déjà visibles les éoliennes de Falaise. Des visibilités sur le site du projet sont envisageables, limitées par la distance, la présence de masques intercalaires et l'attractivité visuelle des premiers plans. Sa silhouette en revanche reste discrète dans le paysage, invisible depuis le plateau.

La sensibilité potentielle du château fort de Falaise vis-à-vis du projet est ponctuelle et très faible.

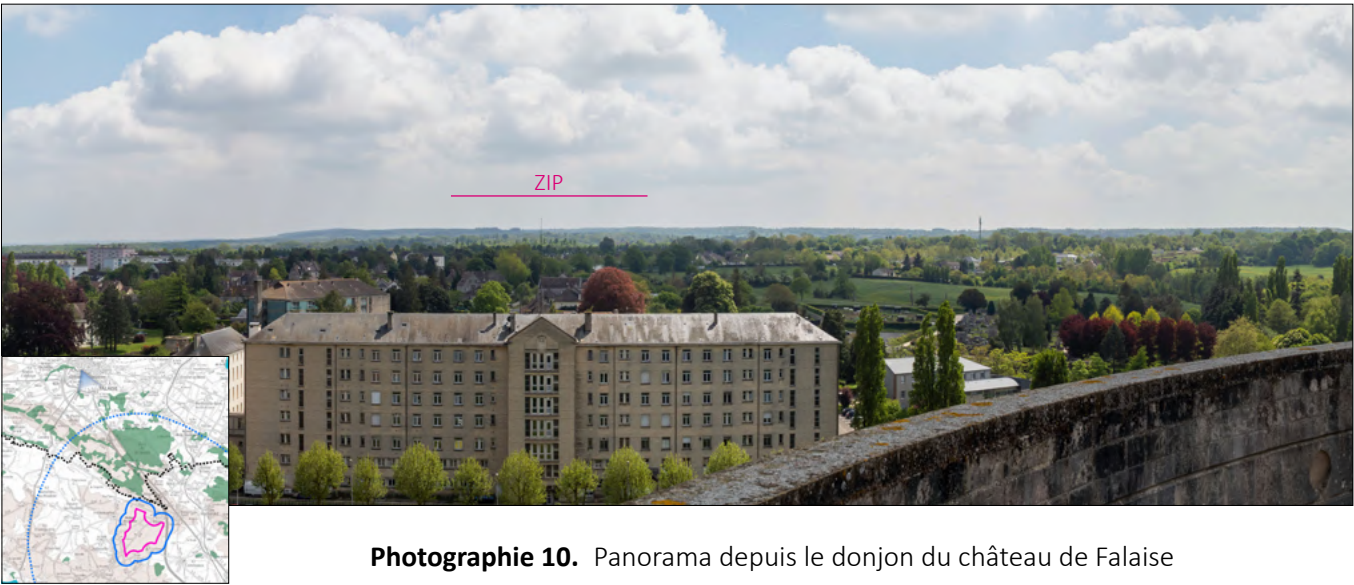
- Église Saint-Germain (Argentan, ~ 10,3 km de la zone d'implantation potentielle) :

Implantée en plein centre-bourg, dans la vallée, l'église Saint-Germain n'offre pas de perception lointaine depuis ses abords, le regard étant arrêté dans les premiers plans par le bâti. Son clocher, particulièrement remarquable, est ponctuellement visible depuis la plaine, notamment depuis la sortie du Grand Jolet (Écouché-les-Vallées). Des covisibilités indirectes existent déjà, avec les éoliennes de Ballendaux et des Monts. Le site du projet apparaît à l'arrière des éoliennes des Monts, avec une visibilité moins importante, en raison de l'éloignement.

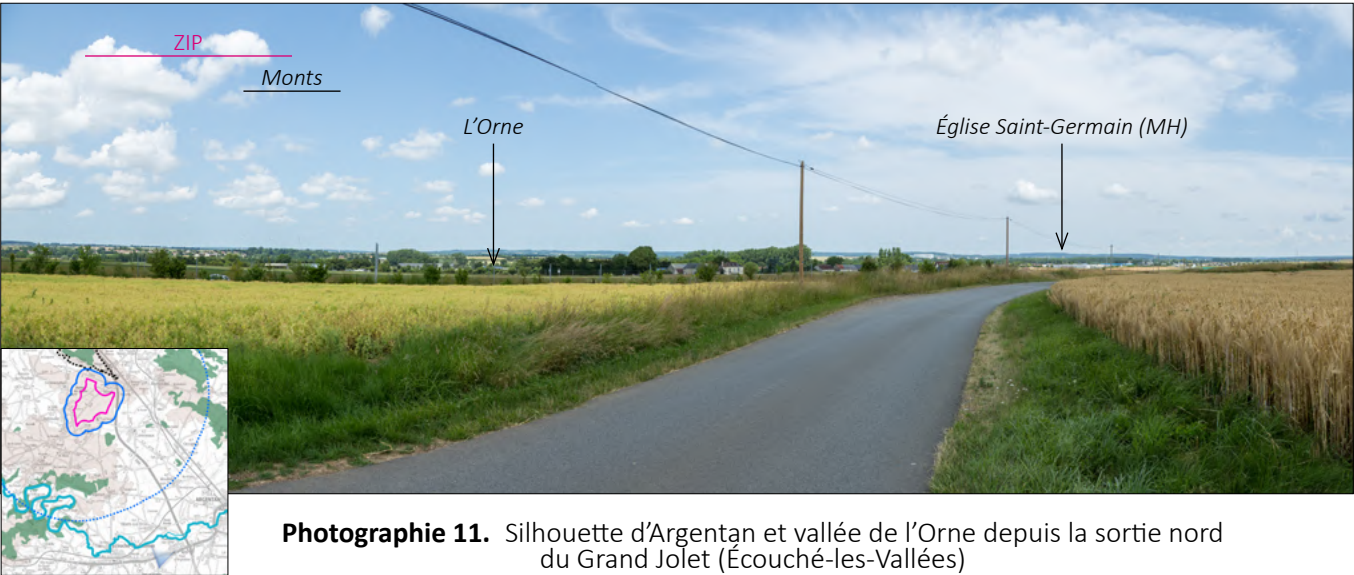
La sensibilité potentielle de l'église Saint-Germain d'Argentan par rapport au projet est ponctuelle et négligeable.



Photographie 9. Silhouette d'Écouché-les-Vallées depuis la D785 (GR36)



Photographie 10. Panorama depuis le donjon du château de Falaise



Photographie 11. Silhouette d'Argentan et vallée de l'Orne depuis la sortie nord du Grand Jolet (Écouché-les-Vallées)

Au-delà des 10 km, les interactions visuelles sont limitées par la distance et les composantes des paysages. Les autres Monuments historiques de l'aire d'étude éloignée, non nommés dans ce paragraphe, ne présentent pas d'interaction visuelle notable envisagée avec le site du projet. Leur sensibilité potentielle est donc globalement nulle.

■ Sites inscrits et classés (Loi 1930)

La plupart des Sites protégés présents dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée ne présentent pas d'interaction visuelle potentielle notable avec le site du projet.

Situé à plus de 14 km, le Site du Couloir de la Mort comprend notamment un belvédère remarquable, le belvédère des Canadiens. Il offre un large panorama sur la plaine de Trun et le Haut pays de Falaise à l'arrière-plan. Le site du projet est situé au-delà de cet escarpement qui le masque en grande partie.

Photographie 3. Depuis la campagne de Trun (belvédère des Canadiens, Site du Couloir de la Mort, Saint-Lambert-sur-Dives), page 36

La sensibilité potentielle du Site du Couloir de la Mort par rapport au projet est négligeable.

Les autres Sites protégés, non nommés dans ce paragraphe, ne présentent pas d'interaction visuelle notable envisagée avec le site du projet. Leur sensibilité potentielle est donc globalement nulle.

2.1.4.2 Patrimoine non protégé

De manière similaire aux Monuments historiques, les caractéristiques des différents paysages composant l'emprise de l'aire d'étude éloignée interceptent une partie des interactions visuelles entre les éléments patrimoniaux non protégés et la zone d'implantation potentielle. Ainsi, des interactions sont envisageables avec cinq églises.

Implantée en bordure du bourg, adossée au parc du château, l'église Saint-André de Cordey (~ 6,8 km) offre un panorama cadré sur le paysage du Haut pays de Falaise. Les perceptions du site du projet y seront ponctuelles et masquées par la végétation. La trame bocagère en place limite toute covisibilité avec le clocher. **Sa sensibilité potentielle au projet est très faible.**

L'église Notre-Dame de la Nativité de Mesnil-Jean (~ 7,2 km, Putanges-le-Lac) est placée en point haut, dans le bourg. Malgré une disposition propice à offrir un panorama, la végétation des jardins l'entourant limite toute perception notable en direction du grand paysage et du site de projet. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est négligeable.**

L'église Saint-Martin de Goulet (~7,8 km, Monts-sur-Orne) est implantée à flanc de coteau, en périphérie du bourg. Malgré des espaces ouverts autour de l'édifice, aucune perception en direction du site du projet n'est possible depuis les abords, l'horizon étant refermé par le bourg. Sa silhouette est régulièrement masquée dans le paysage, sans covisibilité envisagée avec la zone d'implantation potentielle. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est négligeable.**

L'église Saint-Hermeland de Rabodanges (~ 8,8 km, Putanges-le-Lac) est située à l'entrée du bourg, sur la plaine, non loin des gorges de l'Orne. Le bâti, la végétation et les inflexions de la topographie limitent toute visibilité vers la zone d'implantation potentielle. Ces caractéristiques paysagères limitent aussi toute covisibilité notable. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est négligeable.**



Photographie 12. Depuis les abords de l'église Saint-André de Cordey



Photographie 13. Depuis les abords de l'église Notre-Dame de la Nativité de Mesnil-Jean

L'église Saint-Martin de Fontenai-sur-Orne (~ 9,5 km, Écouché-les-Vallées) est située dans le centre-bourg, à flanc du modeste coteau de l'Orne. Aucune visibilité depuis les abords vers la zone d'implantation potentielle n'est identifiée, le regard étant arrêté par le bâti. L'église est visible notamment depuis la D424. Le site du projet, situé à l'arrière-plan, sera en grande partie masqué par la silhouette du bourg, amoindrie par la distance. **Sa sensibilité potentielle vis-à-vis du projet est très faible.**

2.1.4.3 Activités touristiques

- Itinéraires de randonnée

Le **GR 36 (3,9 km)** suit, dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, une orientation globalement nord-ouest/sud-est. Il emprunte la vallée de l'Orne, alternant entre le fond de la vallée, les coteaux et plus rarement le rebord du plateau. Les boisements, la topographie et la trame bocagère limitent les visibilités lointaines en direction de la zone d'implantation. Seules des visibilités ponctuelles et filtrées sont envisagées au niveau du Mesnil-Jean. À partir d'Écouché, le GR 36 traverse la plaine d'Argentan, dans des paysages plus ouverts. Cependant, la distance et les rideaux visuels intercalaires amoindrissent les perceptions.

Photographie 13. Depuis les abords de l'église Notre-Dame de la Nativité de Mesnil-Jean, page 54
Photographie 9. Silhouette d'Écouché-les-Vallées depuis la D785 (GR36), page 53

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle du GR 36 varie, selon les séquences, de faible à nulle.

Le **GRP Tour du pays d'Auge Ornaïs (~ 6,6 km)** franchit la vallée de la Dives dans la campagne de Trun puis remonte dans le Haut pays de Falaise. Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la majeure partie de l'itinéraire est isolée visuellement de la zone d'implantation potentielle par des masques placés dans les plans intercalaires. Ponctuellement, des fenêtres permettent des vues plus ou moins lointaines dans cette direction, depuis la campagne de Trun. Ces visibilités seront limitées par la distance et la trame bocagère.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle du GRP Tour du pays d'Auge Ornaïs par rapport au projet varie, selon les séquences, de très faible à nulle.

Parmi les différents **itinéraires cyclables** relevés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, seule une séquence de la voie verte de Falaise dans la plaine de Caen, à l'ouest de la ville, permet des visibilités en direction du site du projet. L'éloignement et la présence de masques visuels dans les plans intercalaires limitent ces perceptions.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle des voies vertes par rapport au projet varie, selon les séquences, de très faible à nulle.

- Sites touristiques

Le **circuit des Méandres de l'Orne (~ 2,3 km)** débute au niveau du Mesnil-Jean, en empruntant pour quelques centaines de mètres le même itinéraire que le GR 36. Des visibilités, ponctuelles et filtrées sont envisagées depuis cette séquence. Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, le reste de l'itinéraire est implanté dans la vallée de l'Orne, dans ou à l'arrière de boisements, ne permettant pas de perception notable.

Dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité potentielle du circuit des Méandres de l'Orne varie, selon les séquences, de faible à nulle.

SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS POTENTIELLES PATRIMONIALES ET
TOURISTIQUES DANS L'EMPRISE DE L'AIRe D'Étude Éloignée

Pour rappel, les enjeux correspondent à la « valeur » de l'élément étudié, tandis que la sensibilité potentielle correspond aux éventuelles interactions visuelles avec le projet. Les deux notions sont indépendantes l'une de l'autre.

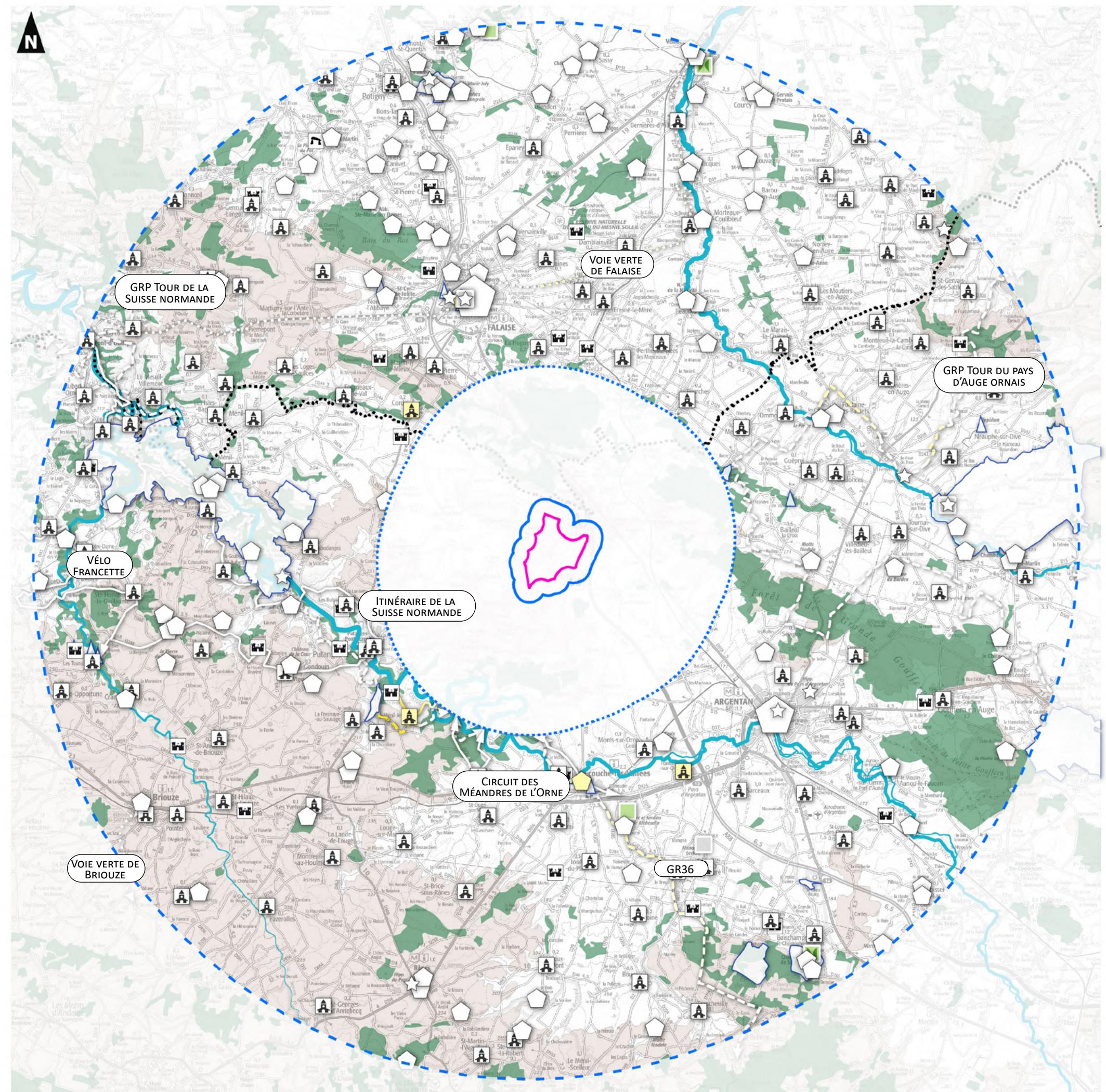
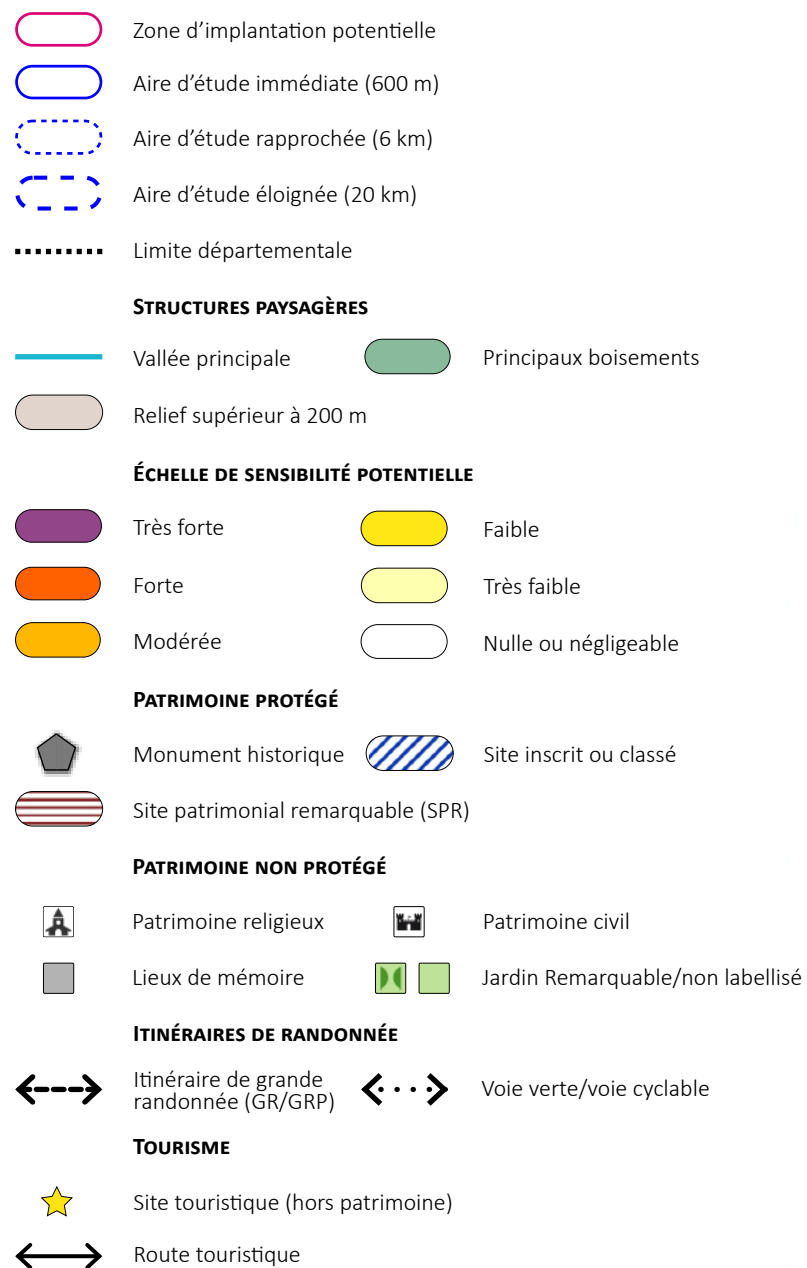
Tableau 8. Enjeux et sensibilités potentielles des sites patrimoniaux et touristiques exposés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 56
Carte 16. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée, page 57

Remarque : le tableau de synthèse des enjeux et sensibilités potentielles du patrimoine ne regroupe que les édifices, sites et itinéraires détaillés au titre d'éventuelles interactions visuelles. Les autres éléments ne présentent pas d'interaction visuelle notable avec le site du projet. Leur sensibilité potentielle est négligeable ou nulle.

ÉLÉMENT	COMMUNE	DISTANCE À LA ZIP	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX	SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE			PHOTOMONTAGES ENVISAGÉS
PATRIMOINE PROTÉGÉ							
ÉGLISE NOTRE-DAME	Écouché-les-Vallées	8,3 km	- Monument historique classé - Dans le bourg, en bas de coteau - Marqueur vertical ponctuel	Fort	- Covisibilité indirecte filtrée - Masques visuels réguliers	Très faible	X
CHÂTEAU FORT	Falaise	9,4 km	- Monument historique classé - Dans le bourg, sur un éperon rocheux - Belvédère remarquable depuis les points hauts	Fort	- Visibilités depuis les points hauts - Masques visuels réguliers - Éloignement	Très faible	X
ÉGLISE SAINT-GERMAIN	Argentan	10,3 km	- Monument historique classé - Dans le bourg, en bas de coteau - Marqueur vertical ponctuel	Fort	- Covisibilité indirecte filtrée - Masques visuels réguliers - Éloignement	Négligeable	
SITE DU COULOIR DE LA MORT	Tournai-sur-Dives	14,0 km	- Site classé - Plaine, vallée et piémont du pays d'Auge - Belvédère remarquable	Fort	- Visibilités lointaines et filtrées - Masques visuels réguliers - Éloignement	Négligeable	X
PATRIMOINE NON PROTÉGÉ							
ÉGLISE SAINT-ANDRÉ	Cordey	6,8 km	- Dans le bourg, en bordure du parc du château - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	- Visibilités filtrées depuis les abords - Masques visuels réguliers	Très faible	X
ÉGLISE NOTRE-DAME DE LA NATIVITÉ	Mesnil-Jean (Putanges-le-Lac)	7,2 km	- Implantation en point haut - Dans le bourg, ceinture végétale	Faible	- Visibilités filtrées depuis les abords - Masques visuels réguliers	Négligeable	
ÉGLISE SAINT-MARTIN	Goulet (Monts-sur-Orne)	7,8 km	- Implantation à flanc de coteau - En périphérie du bourg	Faible	- Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet - Masques visuels réguliers	Négligeable	
ÉGLISE SAINT-HERMELAND	Rabodanges (Putanges-le-Lac)	8,8 km	- Implantation sur la plaine - Dans le bourg	Faible	- Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet - Masques visuels réguliers	Négligeable	
ÉGLISE SAINT-MARTIN	Fontenai-sur-Orne (Écouché-les-Vallées)	9,5 km	- Implantation à flanc de coteau - Dans le bourg - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	- Covisibilités indirectes ponctuelles - Masques visuels réguliers - Éloignement	Très faible	X
TOURISME							
LES MÉANDRES DE L'ORNE	Multiples	2,3 km +	- Route touristique locale - Vallée, coteau et rebord de plateau	Modéré	- Visibilités ponctuelles depuis le Mesnil-Jean - Masques visuels réguliers - Éloignement progressif	Faible à nulle	X
GR 36	Multiples	3,9 km +	- Itinéraire de grande randonnée national - Implantation dans la vallée et sur la plaine	Fort	- Visibilités depuis la plaine et ponctuellement en point haut - Masques visuels réguliers - Éloignement progressif	Faible à nulle	X
GRP TOUR DU PAYS D'AUGE ORNAIS	Multiples	6,6 km +	- Itinéraire de grande randonnée régional - Implantation en vallée, plaine et sur les points hauts	Fort	- Visibilités ponctuelles depuis la plaine - Masques visuels réguliers - Éloignement progressif	Très faible à nulle	X
VOIE VERTE DE FALAISE	Multiples	9,1 km +	- Itinéraire local - Implantation en plaine et vallée	Faible	- Visibilités ponctuelles depuis la plaine - Masques visuels réguliers - Éloignement progressif	Très faible à nulle	

Tableau 8. Enjeux et sensibilités potentielles des sites patrimoniaux et touristiques exposés dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée

Carte 16. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude éloignée



2.2 Analyse paysagère à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

2.2.1 Grand paysage

2.2.1.1 Unités paysagères

L'emprise de l'aire d'étude rapprochée s'étend sur quatre unités paysagères, chacune issue d'une famille différente : la plaine d'Argentan (paysages de campagnes ouvertes), la Suisse normande (paysages montueux et escarpés), les bocages d'embouche (paysages bocagers) et le Haut pays de Falaise (paysages de forêt).

■ Plaine d'Argentan

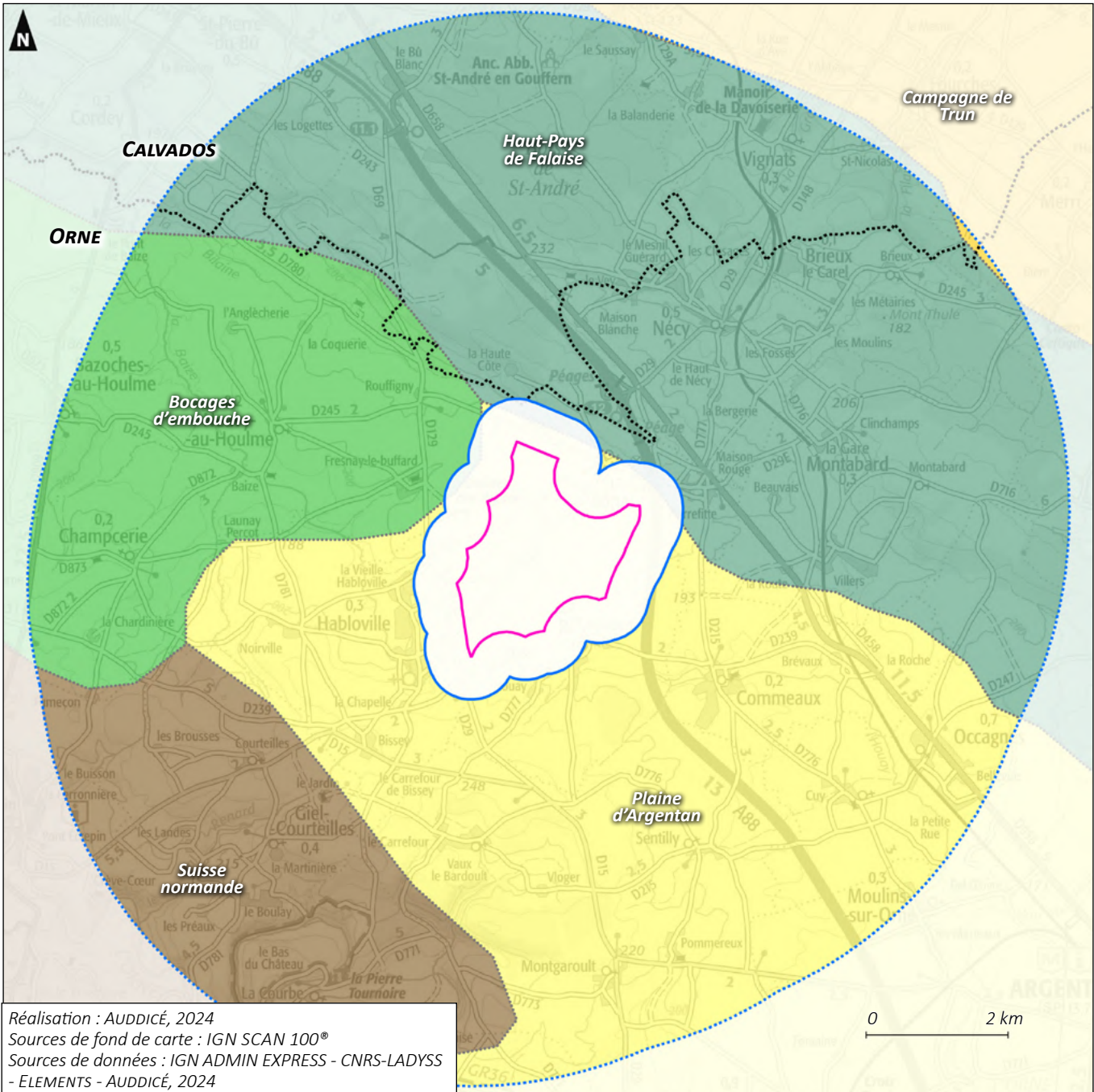
Territoire relativement plat, la **plaine d'Argentan** est nettement délimitée au nord par la forêt de Gouffern et au sud par la forêt de Vrigny. Elle est traversée par la vallée de l'Orne et ses affluents, à peine creusés dans le socle topographique. Sur le plateau, les grandes parcelles agricoles grignotent les vestiges de haies bocagères, permettant de longues percées visuelles sur le lointain. Les prairies sont repoussées dans les vallées, où les trames bocagères sont maintenues, fermant le paysage et permettant de localiser les localiser depuis le plateau céréalier.

■ Bocages d'embouche

Répartis en deux secteurs de part et d'autre de la plaine d'Argentan, les **paysages de bocages d'embouches** sont hérités des pratiques d'élevage de chevaux et de bovins. Les parcelles enherbées y sont vastes, avec des formes irrégulières. Elles sont organisées autour de châteaux ou de haras plus récents, et cernées de haies basses ponctuées d'arbres de hauts jets, permettant des fenêtres plus ou moins larges sur les troupeaux y pâturent.



Photographie 14. Plaine d'Argentan (Occagnes)



- | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------------|--|------------------------------|
| | Zone d'implantation potentielle | UNITÉS PAYSAGÈRES | | Limite des unités paysagères |
| | Aire d'étude immédiate (600 m) | | | Plaine d'Argentan |
| | Aire d'étude rapprochée (6 km) | | | Bocage d'embouches |
| | Limite départementale | | | Haut pays de Falaise |
| | | | | Suisse normande |

Carte 17. Unités paysagères dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée

■ Haut pays de Falaise

Compris entre les plaines ouvertes de Trun au nord et d'Argentan au sud, le **Haut pays de Falaise** est composé d'un relief surmonté de boisements linéaires. Dans les creux, un bocage dense de haies hautes, suivant la même orientation nord-ouest/sud-est que la topographie et les boisements, floute les limites entre espaces cultivés et espaces boisés. L'insertion de cultures dans le ce paysage d'herbage vient peu à peu détendre la trame bocagère et effacer l'organisation très particulière de ce paysage.



Photographie 15. Bocages d'embouches depuis Bazoches-au-Houlme



Photographie 16. Clairière cultivée dans le Haut pays de Falaise

■ Suisse normande

Paysage tout aussi emblématique que les bocages du pays d'Auge, la **Suisse normande** offre des ambiances de montagnes, d'où elle tire son nom. La vallée de l'Orne la traverse dans une succession de gorges étroites et d'abrupts rocheux, avec différentes séquences. L'aire d'étude éloignée s'étend principalement sur la partie amont de l'Orne, caractérisée par une forte présence boisée. En amont de Putanges, la rivière serpente dans une étroite vallée, ses méandres soulignés de végétation. En aval de Putanges, son cours devient plus rectiligne, mais aussi plus encaissé. Les boisements accompagnent alors les pentes les plus abruptes et les berges du lac artificiel de Rabodanges. Sur les deux secteurs, les pentes les plus douces et le fond de la vallée sont habillés d'un bocage dense de pâtures et de vergers.

2.2.1.2 Principaux axes de découverte

Les infrastructures routières permettent, outre l'organisation des flux à l'échelle d'un territoire, la découverte de ses paysages. Ces sont leurs caractéristiques d'implantation et les composantes paysagères traversées qui permettent les éventuelles perceptions du site de projet. La hiérarchisation des voies permet, quant à elle, de comprendre le fonctionnement et la structure spatiale du territoire et des flux.

■ Axes routiers primaires

Évoqués au chapitre précédents, trois d'entre eux traversent l'emprise de l'aire d'étude rapprochée : l'autoroute A88 et la D958, qui suivent des itinéraires relativement parallèles entre eux, avec une orientation générale nord-ouest/sud-est ; et la D909, en bordure ouest de l'aire d'étude. Ces routes présentent des itinéraires à tendances rectilignes, avec quelques larges courbes pour l'A88, pour contourner Commeaux. Souvent implantées de plain-pied, elles permettent une découverte progressive du territoire, bien que les fenêtres de perceptions soient réduites à la vitesse de déplacement de l'observateur.

■ Axes routiers secondaires

Le réseau secondaire dessert l'ensemble des principaux bourgs du territoire. Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, ces axes correspondent à la D29, qui dessert ici Nécy et Habloville, et la D15, qui rejoint la D29 au sud d'Habloville. Ces routes possèdent des itinéraires plutôt souples, reliés en de nombreux points aux différents axes tertiaires permettant d'accéder à l'ensemble des lieux de vie du territoire. Elles permettent une découverte progressive du territoire et du site du projet, la D29 passant entre les deux secteurs de la zone d'implantation potentielle.

■ Axes ferroviaires

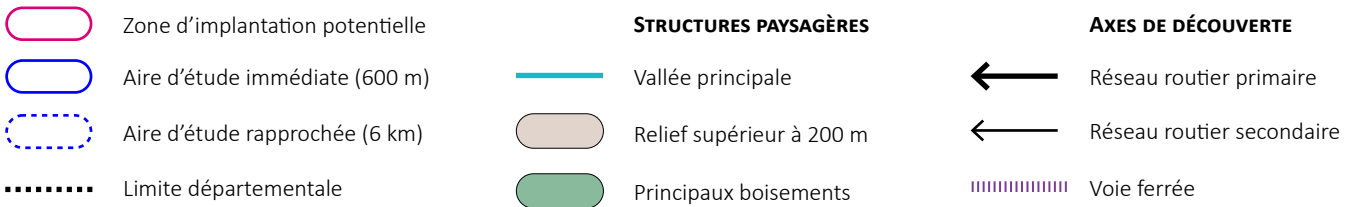
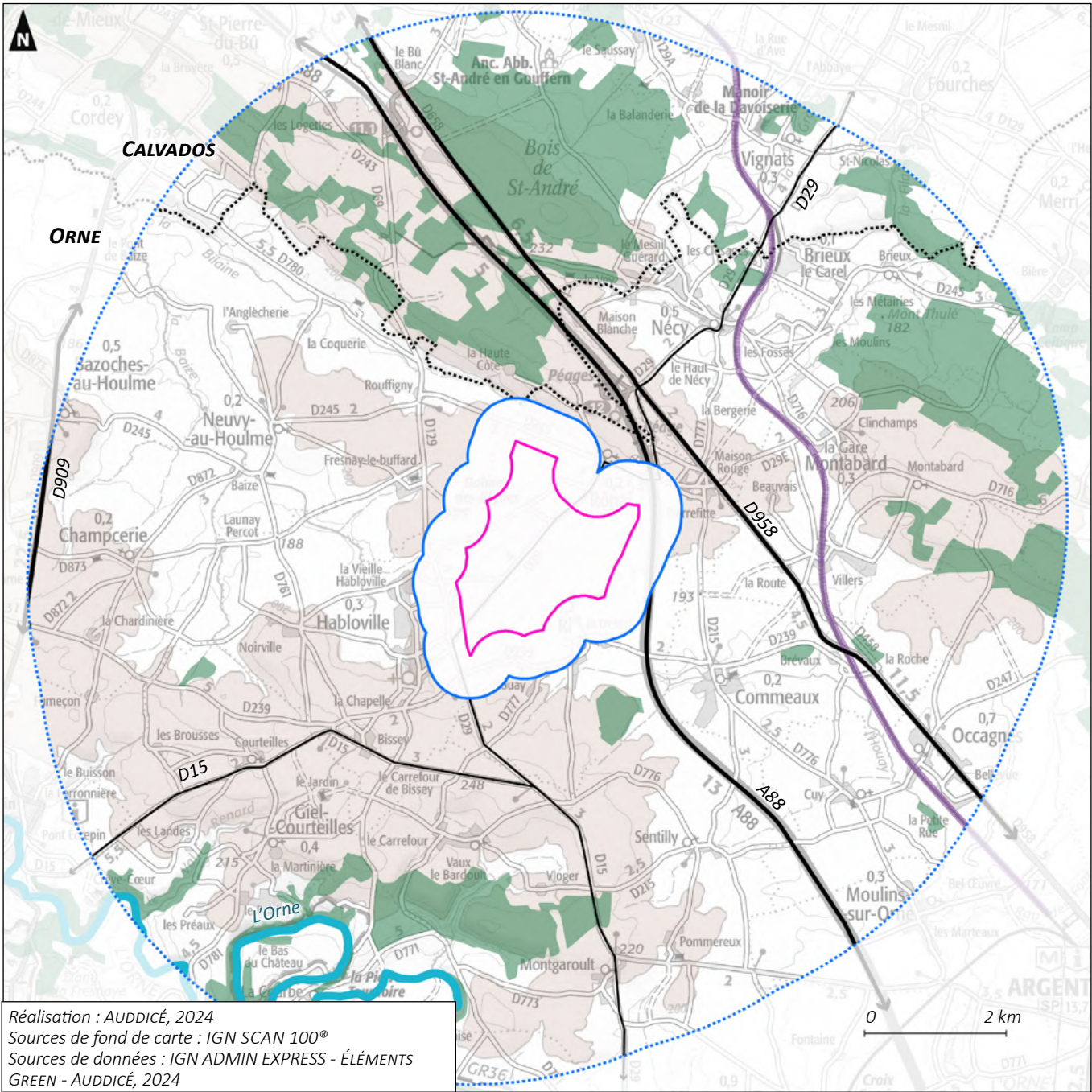
Une séquence de la voie ferroviaire Caen/Tours traverse l'aire d'étude rapprochée, à l'est de la D958 et de Nécy. Son itinéraire, souple, emprunte le point bas permettant de traverser le Haut pays de Falaise, entre Nécy et Brieux. Il est généralement accompagné de rideaux d'arbres, limitant les visibilités en direction du grand paysage, et notamment du site du projet.

2.2.1.3 Principaux lieux de vie

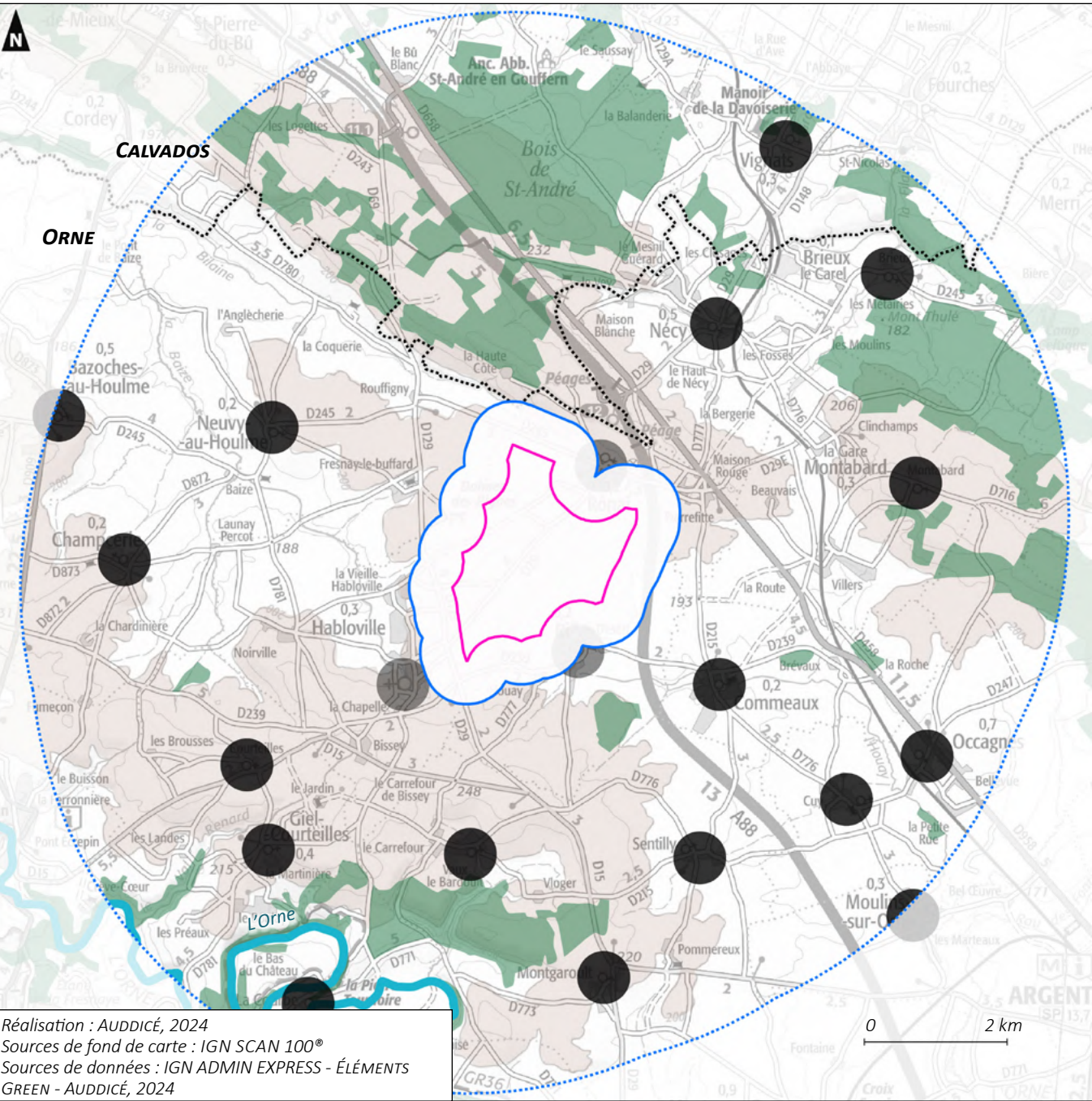
Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, les bourgs sont principalement implantés sur la plaine et les plateaux. Situés aux intersections des routes, ils sont généralement entourés d'une ceinture végétale ou bocagère, qui dissimule au moins partiellement leur silhouette dans le paysage, y compris dans la plaine d'Argentan. Les implantations dans les vallées sont plus ponctuelles (Habloville, Commeaux, Sentilly, Cuy entre autres). La trame bocagère qui les accompagne les dissimule régulièrement au regard, malgré la modestie des reliefs.

Carte 19. Principaux lieux de vie dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, page 61

Une vingtaine de bourgs sont identifiés dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée. Habloville, Rônai et Ri étant situés en partie avec l'aire d'étude immédiate, ils seront étudiés plus en détail dans le chapitre correspondant.



Carte 18. Principaux axes de découverte dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée



Carte 19. Principaux lieux de vie dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée

2.2.2 Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage

Les paragraphes suivants concernent uniquement les éléments présents dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, dans un rayon de 0,6 à 6 km autour de la zone d'implantation potentielle. Les éléments présents dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate (moins de 600 m) seront présentés plus en détail dans le chapitre correspondant.

2.2.2.1 Unités paysagères

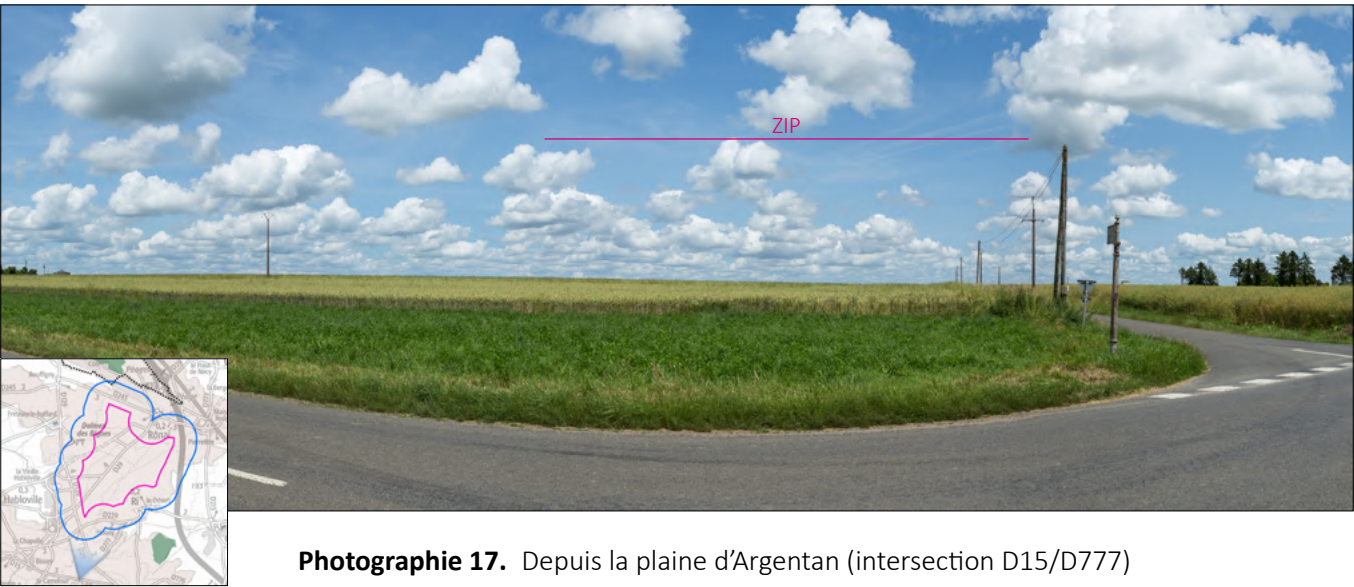
■ Plaine d'Argentan

La plaine d'Argentan est composée, dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, de parcelles céréalières de grandes dimensions. Cette évolution des pratiques agricoles a conduit à un relâchement, voire une disparition partielle de la trame bocagère, ouvrant de larges panoramas sur le lointain.

La zone d'implantation potentielle est localisée au nord de la plaine d'Argentan, à proximité du Haut pays de Falaise et des paysages de bocages d'embouches. Depuis la plaine, elle est régulièrement visible, avec des perceptions qui s'amoinissent à mesure de l'éloignement et de la présence de masques visuels, notamment les haies et la végétation des vallées, dans les plans intermédiaires. À proximité (moins de 1 km), des effets de surplomb ou de modification des rapports d'échelle du paysage sont envisageables.

Les vallées, aux reliefs modestes, ont conservé leurs paysages de pâtures bocagères, à échelle humaine. La végétation masque régulièrement les perceptions vers la plaine, et *a fortiori* vers le site du projet. Néanmoins, à proximité du projet, dans la vallée de l'Houay (un affluent de l'Orne), des visibilités tronquées ou filtrées sont envisageables en manière ponctuelle, potentiellement accompagnées d'effets de surplomb ou de modification des rapports d'échelle du paysage.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle des paysages de la plaine d'Argentan varie, selon les séquences, de forte à négligeable.



Photographie 17. Depuis la plaine d'Argentan (intersection D15/D777)

■ Bocages d'embouches

Cette unité paysagère est caractérisée par une trame bocagère à larges mailles, qui s'étend autant sur les plateaux que dans les vallées. Sur les points hauts, les pratiques agricoles tendent à les faire disparaître, ouvrant ponctuellement de larges panoramas sur le paysage. En revanche, dans les vallées et autour des bourgs et des haras, la trame bocagère est préservée, refermant le paysage parfois dès les premiers plans.

La zone d'implantation potentielle est placée relativement proche de cette unité paysagère. Elle est visible depuis les séquences où la trame bocagère a partiellement disparu ou s'est suffisamment élargie pour permettre des percées vers le lointain. C'est notamment le cas depuis la D245, entre Neuvy-au-Houlme et Rouffigny. Ces visibilité pourront, à proximité du site du projet, être accompagnées d'éventuels effets de surplomb ou des modifications des rapports d'échelle avec le paysage. Ces perceptions s'amoindrissent progressivement à mesure de l'éloignement, les masques végétaux et topographiques s'intercalant entre l'observateur et le site du projet.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle des paysages des bocages d'embouches par rapport au projet varie de fort à négligeable.

■ Haut pays de Falaise

Le Haut pays de Falaise borne le nord-est de la zone d'implantation potentielle. L'emprise de l'aire d'étude rapprochée couvre le col, au pied du Mont de Pierre au nord et le Mont Thulé au sud. Cette dépression, creusée par les sources de la Gronde (affluent de la Dives), permet le passage aux axes de communication (D29 et la voie ferrée Caen/Tours en particulier) entre la plaine d'Argentan et celle de Trun. Les points hauts et pentes abruptes sont couverts de boisements tandis que les vallons et les pentes douces accueillent des clairières, mêlant habitations et pâtures bocagères préservées.

Ponctuellement, notamment entre Nécy et Rônai, les pâtures bocagères laissent place aux parcelles agricoles, avec peu de haies. C'est depuis ce secteur que les visibilité vers le projet seront les plus importantes depuis le Haut pays de Falaise. Elles seront tronquées en partie par la topographie et la végétation accompagnant les vallées et bourgs. Des effets de surplomb ou des modifications des rapports d'échelle avec le paysage pourraient les accompagner. À mesure de l'éloignement, ces perceptions seront rapidement masquées par les masques végétaux et topographiques.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle des paysages du Haut pays de Falaise par rapport au projet varie, selon les secteurs, de forte à négligeable.

■ Suisse normande

Les gorges de l'Orne sont partiellement comprises dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, au sud-ouest du périmètre. Elles sont accompagnées de boisements et, dans le talweg, de prairies bocagères, limitant tout échange visuel avec le plateau et le site du projet. Depuis le rebord du plateau, progressant vers la plaine d'Argentan, la trame bocagère se relâche sous la pression agricole, permettant des perceptions plus lointaines. Des visibilité sont envisagées, notamment au nord-est de Courteilles et Giel, tronquées ou filtrées par les masques présents dans les plans intercalaires.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle des paysages de la Suisse normande vis-à-vis du projet varie, selon les secteurs, de modérée à négligeable.



Photographie 18. Depuis les bocages d'embouches (D245)



Photographie 19. Depuis le Haut pays de Falaise (D29, au sud de Nécy)



Photographie 20. Depuis la Suisse normande (sortie est de Courteilles, D15)

2.2.2.2 Principaux axes de découverte

■ Axes routiers primaires

- A88 (~ 0,2 km de la zone d'implantation potentielle, Falaise/A28) :

De construction récente (2010), l'autoroute A88 double l'ancienne N158/D958. Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, elle traverse le Haut pays de Falaise au sud-ouest du bois de Saint-André et du Mont de Pierre, avant de s'engager dans la plaine d'Argentan. Depuis les séquences traversant les paysages ouverts, elle permet une découverte progressive du projet. Ces visibilitées pourront être accompagnées, à proximité du site du projet, de potentiels effets de surplomb ou des modifications des rapports d'échelle avec le paysage. Ces interactions visuelles seront amoindries par la vitesse de déplacement de l'observateur et l'éloignement progressif. Dans les paysages plus fermés du Haut pays de Falaise, les visibilitées seront limitées par la végétation et la topographie.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle de l'A88 par rapport au projet varie, selon les séquences, forte à négligeable.

- N158/D958 (~ 1,0 km de la zone d'implantation potentielle, Caen/Sées via Rônai) :

À partir de Falaise, la N158 devient D926 (Calvados) puis D958 (Orne). Cet axe rectiligne suit globalement la même orientation que l'A88, passant par Rônai et Occagnes. Elle présente des caractéristiques d'implantation globalement similaire, permettant une découverte progressive du site de projet dans le grand paysage depuis les séquences de la plaine d'Argentan. La route étant légèrement plus éloignée, les éventuels effets de surplomb sont nuancés. Les visibilitées seront amoindries à mesure de l'éloignement et de l'interception des masques visuels dans les plans intermédiaires. Dans les paysages plus fermés du Haut pays de Falaise, les visibilitées seront limitées par la végétation et la topographie.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle de la N158/D958 vis-à-vis du projet varie, selon les séquences, de modérée à négligeable.

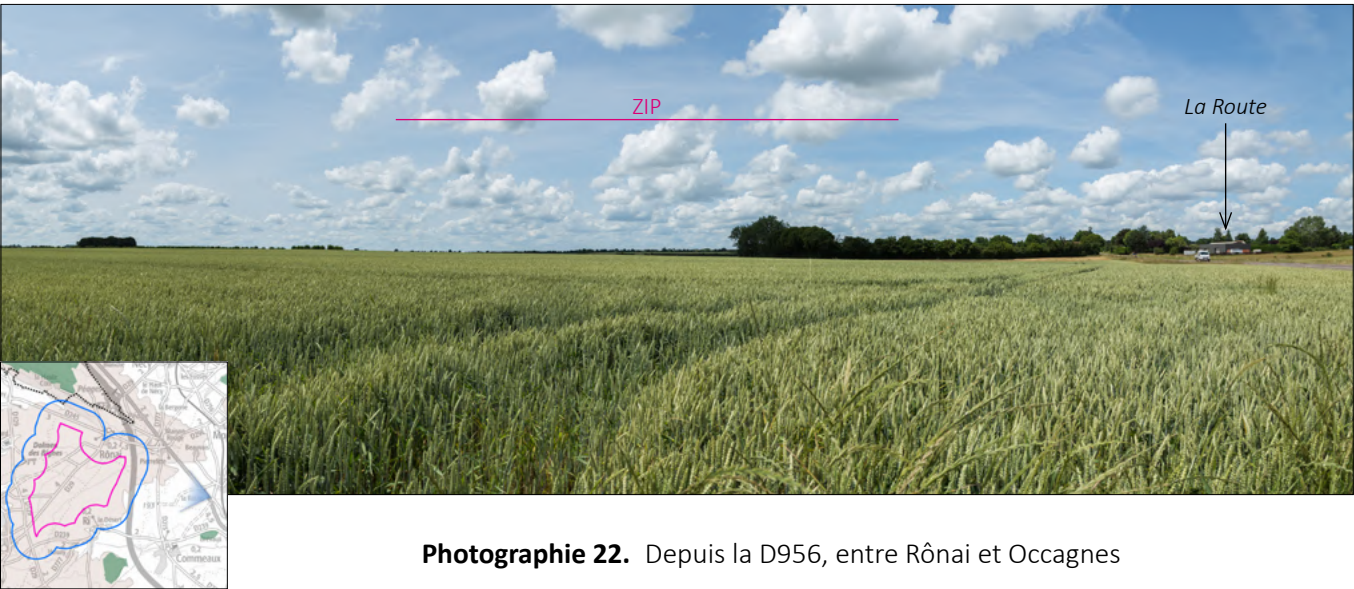
- D909 (~ 5,9 km de la zone d'implantation potentielle, Falaise/ N12 via Putanges-Pont-Écrepin) :

Entrant à peine dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, à l'ouest, la D909 suit un itinéraire rectiligne, globalement nord/sud. Cette séquence traverse des paysages bocagers, le long de haras, où l'insertion de parcelles cultivées ouvre ponctuellement des panoramas sur le grand paysage. Ainsi, au niveau de l'entrée de Bazoches-au-Houlme, la zone d'implantation potentielle devrait être visible sur l'horizon, en partie filtrée par les éléments des premiers plans. Ces visibilitées seront amoindries par la vitesse de déplacement, l'éloignement et les filtres visuels intermédiaires.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle de la D909 par rapport au projet est globalement faible.



Photographie 21. Depuis le franchissement de l'A88 par la D239



Photographie 22. Depuis la D956, entre Rônai et Occagnes



Photographie 23. Depuis la D909, à la sortie sud de Bazoches-au-Houlme

■ Axes routiers secondaires

- D29 (~ 0,2 km de la zone d'implantation potentielle, Jort/Écouché via Rônai) :

La D29, qui se prolonge dans le Calvados sous le nom de D148, traverse le Haut pays de Falaise au niveau de la dépression et de Nécly avant de passer entre les deux secteurs de la zone d'implantation potentielle. À partir de Nécly, elle traverse des paysages à dominante ouverte jusqu'à Monts-sur-Orne, permettant une découverte progressive du site du projet et de sa place dans le paysage. À proximité du site, ces visibilitées pourraient être accompagnées d'effets de surplomb ou de modifications des rapports d'échelle avec les paysages. Ces interactions visuelles seront ensuite amoindries à mesure de l'éloignement et de la présence de masques dans les plans intercalaires.

Photographie 19. Depuis le Haut pays de Falaise (D29, au sud de Nécly), page 62

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle de la D29 par rapport au projet varie, selon les séquences, de forte à négligeable.

- D15 (~ 1,6 km de la zone d'implantation potentielle, Condé-sur-Noireau/Argentan via Putanges-Pont-Écrepin) :

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la D15 semble faire une boucle sur la plaine d'Argentan en provenance et à destination de la vallée de l'Orne. Passant au sud d'Habloville, elle partage, sur une séquence, le même itinéraire que la D29. Entre Courteilles et le bois de Montgaroult, elle traverse des paysages où les pratiques céréalières ont relâché la trame bocagère, permettant des perceptions vers le lointain. Le site du projet apparaît alors sur l'horizon, en partie masqué par la topographie et les rideaux végétaux des plans intermédiaires.

Photographie 17. Depuis la plaine d'Argentan (intersection D15/D777), page 61
Photographie 20. Depuis la Suisse normande (sortie est de Courteilles, D15), page 62

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle de la D15 par rapport au projet varie, selon les séquences, de faible à négligeable.

2.2.2.3 Principaux lieux de vie

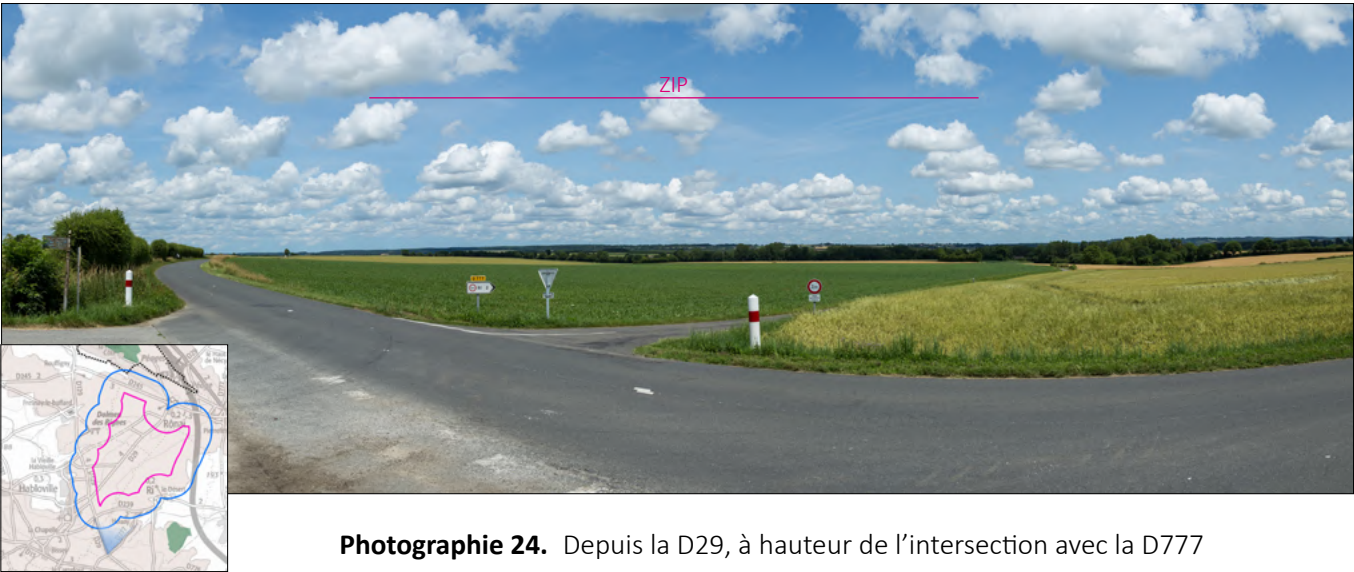
Pour des raisons de synthèse, seuls quelques bourgs, représentatifs ou particulièrement exposés, sont présentés en détail dans les paragraphes suivants. Cependant, l'ensemble des bourgs de l'aire d'étude rapprochée a été analysé, et leurs sensibilités potentielles sont indiquées dans le tableau de synthèse.

Tableau 9. Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, page 68

- Commeaux (~ 1,6 km de la zone d'implantation potentielle) :

Commeaux est historiquement implanté dans la vallée de l'Houay, dans la plaine d'Argentan. Son tissu bâti, relativement dense, est entouré de prairies bocagères, parfois complantées de pommiers. Plus récemment, des quartiers résidentiels se sont étalés au-delà de cette ceinture végétale, sur la partie haute du coteau.

Depuis le centre-bourg, les visibilitées en direction du plateau sont limitées dès les premiers plans. Cependant, compte tenu de la proximité au projet, des perceptions sont envisageables, potentiellement accompagnées d'effets de surplomb ou de modifications des rapports d'échelle avec le bourg. Les premiers plans nuanceront ces perceptions.



Photographie 24. Depuis la D29, à hauteur de l'intersection avec la D777



Photographie 25. Depuis le centre-bourg de Commeaux (abords de l'église)

Ces visibilitées et effets seront plus importants depuis la frange nord du bourg, au niveau de la Croix Boivin, où l'habitat a dépassé la couronne bocagère. Son implantation dans la vallée et la trame bocagère dissimule la silhouette du bourg de manière régulière. Ainsi, aucun covisibilité ou effet de concurrence visuelle n'est envisagé avec le site du projet.

La sensibilité potentielle de Commeaux par rapport au projet est modérée.

- Nécý (~ 2,8 km de la zone d'implantation potentielle) :

Implanté en rebord de plateau, au bord du Haut pays de Falaise, Nécý domine la Filaine. Son tissu bâti, relativement dense, offre cependant un belvédère remarquable sur la vallée depuis l'église et ses abords. Ce panorama, orienté vers le site du projet, permet des visibilitées filtrées ou cadrées par les habitations et la végétation. Le recul cependant devrait être suffisant pour éviter tout effet de surplomb ou de modifications des rapports d'échelle avec le paysage. Depuis les franges nord, les perceptions du grand paysage sont en grande partie arrêtées par le coteau opposé et la végétation.

Sa silhouette est généralement masquée par la végétation et la topographie. Elle est ponctuellement identifiable par le clocher émergeant de l'église. Mais le site du projet est alors placé dans le dos de l'observateur, évitant toute relation visuelle.

La sensibilité potentielle de Nécý par rapport au projet est ponctuelle et faible.

- Neuvy-au-Houlme (~ 3,0 km de la zone d'implantation potentielle) :

Installé sur la plaine, non loin de la vallée de la Baize, Neuvy-au-Houlme s'insère dans les paysages des bocages d'embouche, entre les prairies bocagères de la vallée et les parcelles plus ouvertes en point haut. Son tissu bâti, relativement dense, et la trame végétale qui le ceinture limitent les perceptions depuis l'intérieur du bourg. Depuis les sorties, des panoramas s'ouvrent progressivement. Depuis les sorties est, le site du projet est visible à l'arrière de rideaux arborés partiels, sans effet de surplomb ou de modifications des rapports d'échelle. La ceinture végétale limite toute perception de la silhouette du bourg.

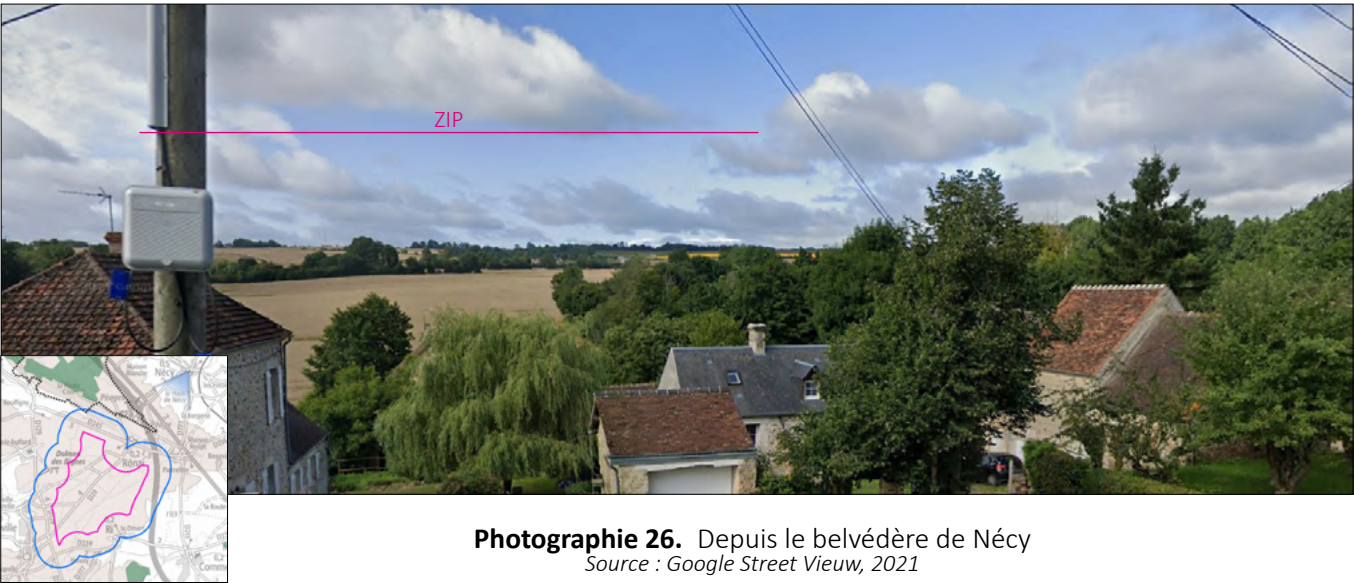
La sensibilité potentielle de Neuvy-au-Houlme par rapport au projet est ponctuelle et faible.

- Courteilles (Giel-Courteilles, ~ 3,0 km de la zone d'implantation potentielle) :

Courteilles est situé sur le plateau bornant la vallée de l'Orne et la Suisse normande. Son tissu bâti s'étale sur la pente d'une inflexion topographique, avec un tissu bâti suffisamment dense pour limiter les perceptions du grand paysage aux franges et sorties du bourg. Depuis la sortie est, le site du projet apparaît dans l'axe de la D15, en partie masqué par le relief et des rideaux arborés. Sa silhouette est le plus souvent masquée par une ceinture bocagère partielle, en cours de replantation. L'église, marqueur identitaire, n'est perceptible qu'en tournant le dos au site du projet.

Photographie 20. Depuis la Suisse normande (sortie est de Courteilles, D15), page 62

La sensibilité potentielle de Courteilles par rapport au projet est ponctuelle et très faible.



Photographie 26. Depuis le belvédère de Nécý
Source : Google Street View, 2021



Photographie 27. Depuis la sortie est de Neuvy-au-Houlme



Photographie 28. Depuis la sortie ouest d'Occagnes (D958)

- Occagnes (~ 4,7 km de la zone d’implantation potentielle) :

Implanté à flanc de coteau de l’Houay, Occagnes est principalement compris entre la D958 et la voie ferroviaire. Son tissu bâti est peu dense, s’est largement étalé sur le coteau, au détriment des parcelles de pré-vergers bocagers qui l’entouraient historique. Cette ceinture est aujourd’hui relâchée, voire ouverte par des parcelles agricoles. Les perceptions du grand paysage depuis l’intérieur du bourg sont cependant régulièrement interceptées par les constructions et la végétation. Ainsi, le site du projet est ponctuellement perceptible depuis la sortie nord-ouest d’Occagnes, sur la D958. Sa présence visuelle est nuancée par l’éloignement et les éléments des plans intermédiaires.

Photographie 28. Depuis la sortie ouest d’Occagnes (D958), page 65

Avec un centre historique implanté dans la vallée, la silhouette d’Occagnes, ponctuellement visible depuis la plaine, est plutôt anonyme. L’absence de marqueur identitaire perceptible limite les effets de covisibilité ou de concurrence visuelle.

La sensibilité potentielle d’Occagnes par rapport au projet est très faible.

SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS POTENTIELLES DU GRAND PAYSAGE DANS
L’EMPRISE DE L’AIRE D’ÉTUDE RAPPROCHÉE

Pour rappel, les enjeux correspondent à la « valeur » de l’élément étudié, tandis que la sensibilité potentielle correspond aux éventuelles interactions visuelles avec le projet. Les deux notions sont indépendantes l’une de l’autre.

Carte 20. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée, page 69

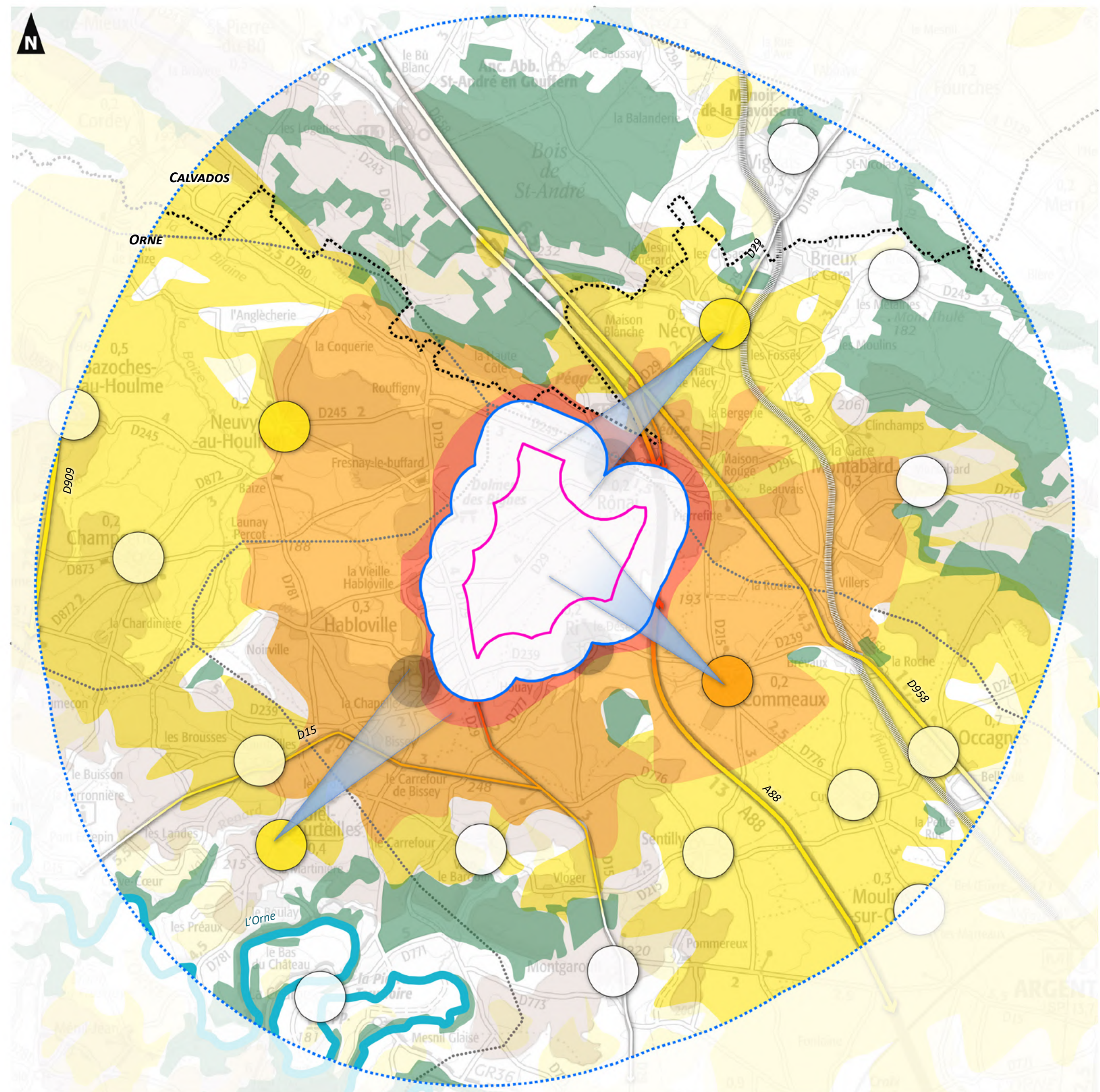
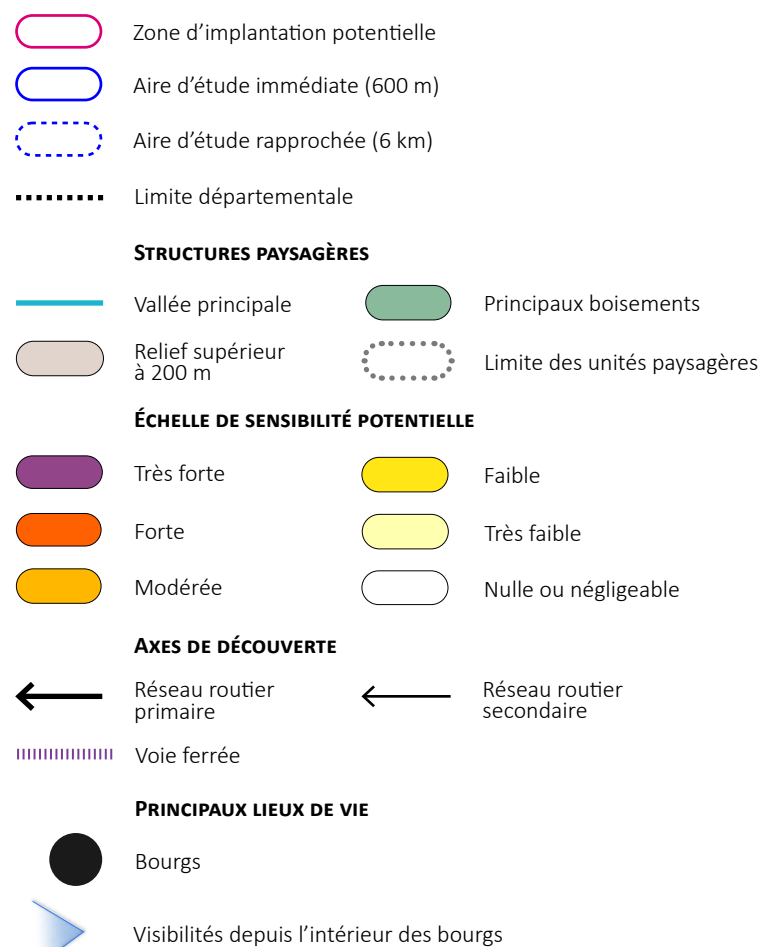
	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX	SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE			PHOTOMONTAGES ENVISAGÉS
UNITÉS PAYSAGÈRES					
PLAINE D'ARGENTAN	• Paysage ouvert de grandes cultures • Vestiges bocagers • Vallées modestes avec bocage pâturé préservé • Marqueurs verticaux traditionnels et modernes aisément visibles	Modéré	• Visibilités et covisibilités régulières lointaines • Présence ponctuelle d'éoliennes • Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle • Concurrence avec les marqueurs verticaux • Masques visuels irréguliers	Forte à négligeable	X
BOCAGES D'EMBOUCHES	• Paysage bocager à grandes parcelles • Trame bocagère préservée, à haies basses • Territoire de haras et de châteaux	Fort	• Visibilités et covisibilités ponctuelles filtrées ou non • Masques visuels réguliers • Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle • Concurrence avec les marqueurs verticaux	Forte à négligeable	X
HAUT PAYS DE FALAISE	• Boisements linéaires • Trame bocagère haute globalement préservée	Modéré	• Visibilités et covisibilités ponctuelles, filtrées ou non • Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle • Concurrence avec les marqueurs verticaux • Masques visuels réguliers	Forte à négligeable	X
SUISSE NORMANDE	• Paysage identitaire, notamment pour ses gorges • Trame bocagère et boisements	Fort	• Visibilités et covisibilités ponctuelles, filtrées • Masques visuels réguliers	Modérée à négligeable	X
PRINCIPAUX AXES DE DÉCOUVERTE					
A88	• Axe routier primaire / autoroute locale • Implantation en plaine et sur le Haut pays de Falaise	Fort	• Visibilités progressives franches ou filtrées • Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels ponctuels ou réguliers	Forte à négligeable	X
D29	• Axe routier secondaire • Implantation en plaine et sur le Haut pays de Falaise	Faible	• Visibilités progressives franches ou filtrées • Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels ponctuels ou réguliers	Forte à négligeable	X

	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX		SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE		PHOTOMONTAGES ENVISAGÉS
N158/D958	- Axe routier primaire - Implantation en plaine et sur le Haut pays de Falaise	Modéré	- Visibilités progressives franches ou filtrées - Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle nuancés - Masques visuels ponctuels ou réguliers	Modérée à négligeable	X
D15	- Axe routier secondaire - Implantation en plaine et en Suisse normande	Faible	- Visibilités filtrées - Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	X
D909	- Axe routier secondaire - Implantation dans les bocages d'embouches	Faible	- Visibilités filtrées - Masques visuels réguliers	Faible	
PRINCIPAUX LIEUX DE VIE					
COMMEAUX	- Implantation en vallée - Ceinture végétale	Faible	- Visibilités filtrées depuis le centre-bourg - Visibilités depuis la frange nord - Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle nuancés - Masques visuels réguliers	Modérée	X
VAUX-LE-BARDOULT	- Implantation dans la vallée - Ceinture végétale	Faible	- Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet - Masques visuels réguliers	Négligeable	
NÉCY	- Implantation en rebord de plateau - Belvédère depuis les abords de l'église - Ceinture végétale - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	- Visibilités depuis le centre-bourg - Masques visuels réguliers	Faible	X
NEUVY-AU-HOULME	- Implantation en plaine - Ceinture végétale	Faible	- Visibilités filtrées depuis les franges est - Masques visuels réguliers	Faible	X
COURTEILLES	- Implantation sur le plateau - Ceinture végétale partielle - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	- Visibilités filtrées depuis les franges est et nord - Masques visuels réguliers	Très faible	X
SENTILLY	- Implantation à flanc de coteau - Ceinture végétale partielle	Faible	- Visibilités filtrées depuis la sortie nord (D776) - Masques visuels réguliers	Très faible	
GIEL	- Implantation en haut de coteau - Ceinture végétale partielle - Marqueur vertical	Modéré	- Visibilités filtrées depuis la frange nord-est et depuis le centre-bourg - Masques visuels réguliers	Faible	X
MONTABARD	- Implantation à flanc de coteau, dans une clairière du Haut pays de Falaise - Ceinture végétale partielle - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	- Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet - Masques visuels réguliers	Négligeable	
CUY	- Implantation dans la vallée - Ceinture végétale	Faible	Visibilités ponctuelles filtrées depuis la sortie nord (D776)	Très faible	
CHAMPCERIE	- Implantation en haut de coteau - Ceinture végétale partielle - Marqueur vertical ponctuel	Modéré	- Visibilités filtrées depuis la frange et les sorties est - Masques visuels réguliers	Très faible	X
OCCAGNES	- Implantation à flanc de coteau - Ceinture végétale partielle	Faible	- Visibilités ponctuelles et filtrées depuis la sortie ouest - Masques visuels réguliers	Très faible	
BRIEUX	- Implantation à flanc de coteau, dans une clairière du Haut pays de Falaise - Ceinture végétale	Faible	- Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet - Masques visuels réguliers	Négligeable	
MONTGAROULT	- Implantation en haut de coteau - Ceinture végétale partielle	Faible	- Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet - Masques visuels réguliers	Négligeable	

	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX		SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE		PHOTOMONTAGES ENVISAGÉS
LA COURBE	• Implantation en haut de coteau • Belvédère remarquable sur l'Orne • Ceinture végétale	Modéré	• Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet • Masques visuels réguliers	Négligeable	
VIGNATS	• Implantation dans un vallon du Haut pays de Falaise • Ceinture végétale	Faible	• Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet • Masques visuels réguliers	Négligeable	
MOULINS-SUR-ORNE	• Implantation à flanc de coteau • Ceinture végétale partielle	Faible	• Pas/peu d'interaction visuelle notable avec le site du projet • Masques visuels réguliers	Négligeable	
BAZOUCHES-AU-HOULME	• Implantation en rebord de plateau • Ceinture végétale	Faible	• Visibilités filtrées depuis la sortie est • Masques visuels réguliers	Très faible	

Tableau 9. Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée

Carte 20. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée



2.2.3 Patrimoine et tourisme

Carte 21. Patrimoine et tourisme dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée, page 73

2.2.3.1. Patrimoine protégé

■ Monuments historiques

Onze Monuments historiques sont relevés dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée (consultation de la base Mérimée en mai 2023). L’église Notre-Dame de la Nativité d’Habloville est la plus proche, à moins de 1 km de la zone d’implantation potentielle. Son implantation en fond de vallée, aux coteaux arborés, réduit les interactions visuelles entre l’édifice et le site du projet malgré la proximité.



Photographie 29. Église Notre-Dame de la Nativité d’Habloville



Photographie 30. Ancienne abbaye de Saint-André-en-Gouffern

MONUMENT	COMMUNE	DPT.	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	ÉLÉMENTS PROTÉGÉS	ACCESSIBILITÉ AU PUBLIC	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION POTENTIELLE
ÉGLISE NOTRE-DAME DE LA NATIVITÉ	Habloville	61	0,9 km	Inscrit	• Église en totalité	Oui	• Implantation en fond de vallée • En bordure du bourg	Modéré	X
MANOIR	Commeaux	61	2,0 km	Classé	• Manoir : extérieurs et intérieurs	Non	• Implantation en fond de vallée • En bordure de bourg • Dans un parc arboré	Modéré	
ÉGLISE SAINT-MARC (VAUX-LE-BARDOULT)	Monts-sur-Orne	61	2,6 km	Inscrit	• Église en totalité	Oui	• Implantation à flanc de coteau • En bordure de bourg • Ceinture végétale	Modéré	X
ÉGLISE SAINT-GERVAIS ET SAINT-PROTAIS (CUY)	Occagnes	61	4,5 km	Inscrit	• Église en totalité	Oui	• Implantation à flanc de coteau • En bordure de bourg • Ceinture végétale	Modéré	
MAISON RENAISSANCE	Champcerie	61	4,5 km	Inscrit	• Maison en totalité	Non	• Implantation en haut de coteau • Dans le bourg • Dans un parc arboré	Faible	
CHÂTEAU DE CUY	Occagnes	61	4,5 km	Partiellement inscrit	• Façades, toitures, grilles d'entrée du château	Non	• Implantation en haut de coteau • Dans un parc arboré	Faible	
LOGIS DE LA QUEURIE	Écouché-les-Vallées	61	4,6 km	Inscrit	• Logis en totalité	Non	• Implantation en bas de coteau • Ceinture végétale	Faible	
MANOIR DE POMMEREUX	Monts-sur-Orne	61	5,0 km	Partiellement classé-inscrit	• Classé : façades, toitures • Inscrit : manoir sauf parties classées	Non	• Implantation à flanc de coteau • Ceinture végétale	Modéré	
VESTIGES DE L'ABBAYE DE SAINT-ANDRÉ-EN-GOUFFERN	La Hoguette	14	5,3 km	Classé	• Vestiges de l'abbaye	Oui	• Implantation à flanc de coteau • En bordure de forêt, dans un domaine clos	Modéré	
CAMP DU BAS DE LA COURBE (ÉPERON BARRÉ)	Écouché-les-Vallées	61	5,4 km	Inscrit	• Camp en totalité	Oui	• Implantation en haut de coteau • Belvédère remarquable • Ceinture végétale partielle	Modéré	
CAMP DU HAUT DU CHÂTEAU (CAMP BARRÉ)	Écouché-les-Vallées	61	5,9 km	Partiellement inscrit	• Camp en totalité, y compris les talus et les fossés, à l'exclusion des bâtiments	Oui	• Implantation en haut de coteau • Ceinture végétale	Modéré	

Tableau 10. Monuments historiques relevés dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée
Source : Base Mérimée, 2023

■ Sites inscrits et classés (Loi 1930)

Trois Sites, un inscrit et deux classés, sont identifiés dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée. Le plus proche, le Rocher de Mesnil Glaise, est situé à près de 5 km de la zone d’implantation potentielle. Situé dans les gorges de l’Orne, en Suisse normande, il est dominé par le château de Saint-Roch, qui offre des belvédères remarquables sur le grand paysage.

■ Sites patrimoniaux protégés (SPR)

Un seul Site patrimonial protégé est identifié dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée. Situé à près de 4 km de la zone d’implantation potentielle, le SPR d’Écouché-les-Vallées englobe notamment plusieurs méandres de l’Orne et s’étend aussi sur l’aire d’étude éloignée. La topographie et les boisements limitent les interactions visuelles entre ce secteur protégé et le site du projet.

SITE	COMMUNE	DPT.	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION ENVISAGÉE
ROCHER DE MESNIL-GLAISE	Écouché-les-Vallées	61	5,1 km	Inscrit	- Dans la vallée de l’Orne - Vallée, château de Saint-Roch, boisement et une partie du bourg - Belvédères remarquables - Marqueur vertical	Modéré	X
CHÂTEAU, MOULIN DE CRÈVECŒUR ET ABORDS	Giel-Courteilles	61	5,4 km	Classé	- Dans la vallée de l’Orne - Vallée, coteau et rebord de plateau - Ceinture végétale	Fort	
CAMP CELTIQUE DE BIERRE	Bailleul	61	5,9 km	Classé	- Dans le Haut pays de Falaise - Coteau et plateau - Couvert boisé	Fort	

Tableau 11. Sites classés et inscrits relevés dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée

SITE	COMMUNE	DPT.	DISTANCE À LA ZIP	PROTECTION	CARACTÉRISTIQUES ET CONTEXTE	ENJEU	INTERACTION ENVISAGÉE
SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE D’ÉCOUCHÉ-LES-VALLÉES	Écouché-les-Vallées	61	3,9 km	SPR	- Méandres de l’Orne et plaine d’Argentan - Englobe plusieurs boisements et bourgs - Comprend le Site du Rocher de Mesnil-Glaise	Fort	

Tableau 12. Sites patrimoniaux remarquables relevés dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée



Photographie 31. Camp celtique de Bierre



Photographie 32. SPR d’Écouché-les-Vallées et château de Saint-Roch (Site du Rocher de Mesnil-Glaise)

2.2.3.2. Patrimoine non protégé

■ Patrimoine religieux

Une quinzaine d'églises non protégées sont relevées dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont principalement implantées dans les centres-bourgs, ce qui limite les visibilités vers le grand paysage depuis leurs abords, à l'exception notamment de celle de Nécy.

Plusieurs d'entre elles constituent des marqueurs verticaux dans les paysages ouverts à semi-fermés qui habillent l'emprise de l'aire d'étude rapprochée. Ces perceptions sont généralement ponctuelles, le plus souvent depuis les plaines et plateaux. De possibles covisibilités sont envisageables, notamment pour les églises de Rônai et de Ri.

■ Patrimoine civil

L'héritage notamment équestre de la région se traduit par de multiples châteaux et manoirs. Près d'une dizaine, au minimum, sont inventoriés dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée. Ils sont le plus souvent implantés dans des parcs arborés, ce qui limite leurs interactions visuelles avec le site du projet.

■ Patrimoine de l'eau

Les nombreux cours d'eau entraînent la présence d'un patrimoine de l'eau important, notamment sous forme de lavoirs, le plus souvent peu ou pas entretenus. Leur implantation dans les vallées et la présence de boisements dans leurs abords immédiats limitent toute interaction visuelle notable avec le plateau et le site du projet.



Photographie 33. Église Saint-Pierre de Courteilles



Photographie 34. Lavoir d'Habloville

2.2.3.3 Activités touristiques

■ Itinéraires de randonnée

- Itinéraires de grande randonnée

Le GR36, accompagnant les méandres de l'Orne, serpente dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée. L'itinéraire est alors principalement implanté à flanc de coteau ou en rebord de plateau, permettant des belvédères sur la vallée de l'Orne. Les visibilités en direction de la plaine d'Argentan et le site du projet sont limitées par la topographie et la végétation des plans intercalaires.

- Itinéraires de petite randonnée

Les itinéraires de petite randonnée (PR) sont des circuits locaux qui constituent, par exemple, le PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée) établi et géré par le Conseil Général. Toute commune, communauté de communes voire association peut demander l'inscription d'un itinéraire de petite randonnée au PDIPR, qui offre une porte d'entrée vers les topoguides et une valorisation touristique.

L'inscription d'un sentier au PDIPR engage, sur trois ans, le conseil municipal ou communautaire à l'entretenir de manière qu'il soit toujours praticable, à ne pas l'aliéner sauf à proposer un itinéraire public de substitution, à accepter le passage des randonneurs pédestres, équestres et VTT ainsi que le balisage et le panneauage selon la norme fédérale des disciplines concernées.

Plusieurs itinéraires de petite randonnée sont identifiés en périphérie de l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, autour des méandres de l'Orne et du GR 36 (La Courbe, Mesnil-Glaise - SPR et Site inscrit) et autour du camp celtique de Bierre (Site classé). Compte tenu des implantations et des paysages à dominante fermée qui les accueillent, aucune interaction visuelle notable entre les itinéraires de petite randonnée et le site du projet n'est envisagée.

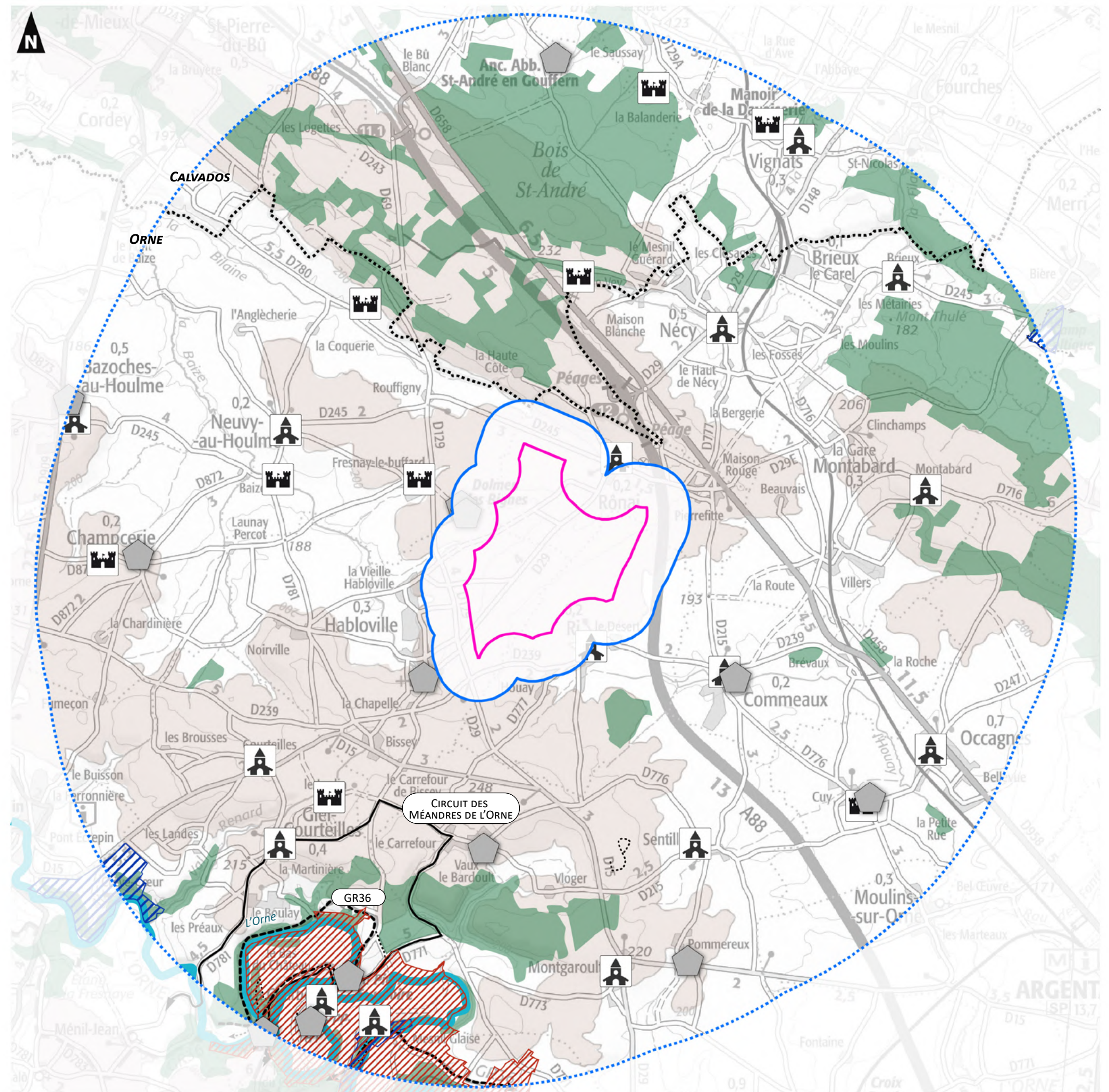
■ Sites touristiques particuliers

Bien qu'aucun site touristique, autre que patrimonial, ne soit identifié dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, une séquence de la route touristique des Méandres de l'Orne y est comprise. Son itinéraire alterne entre les vallées, les coteaux et le plateau. Selon les séquences et leurs caractéristiques paysagères, des interactions visuelles avec le site du projet sont envisageables.

Carte 21. Patrimoine et tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée

Inventaire non exhaustif

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Limite départementale
- STRUCTURES PAYSAGÈRES**
 -  Vallée principale
 -  Relief supérieur à 200 m
 -  Principaux boisements
- PATRIMOINE PROTÉGÉ**
 -  Monument historique
 -  Site inscrit ou classé
 -  Site patrimonial remarquable (SPR)
- PATRIMOINE NON PROTÉGÉ**
 -  Patrimoine religieux
 -  Patrimoine civil
- ITINÉRAIRES DE RANDONNÉE**
 -  Itinéraire de grande randonnée (GR/GRP)
 -  Itinéraire de petite randonnée (PR)
- TOURISME**
 -  Route touristique



2.2.4 Enjeux et sensibilités potentielles patrimoniaux et touristiques

La sensibilité potentielle aux interactions visuelles théoriques possibles générées par les éoliennes vis-à-vis des éléments étudiés. Elle prend en compte la distance et les caractéristiques de localisation des éléments considérés, indépendamment de leurs enjeux. Les paragraphes suivants concernent uniquement les éléments présents dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, dans un rayon de 0,6 à 6 km autour de la zone d'implantation potentielle.

2.2.4.1 Patrimoine protégé

■ Monuments historiques

Parmi les onze Monuments historiques recensés dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, seules les églises d'Habloville et de Vaux-le-Bardoult sont susceptibles de présenter des interactions visuelles avec la zone d'implantation potentielle. Les autres édifices bénéficient de protections visuelles (bâti, topographie, végétation) vis-à-vis du site du projet.

- Église Notre-Dame de la Nativité (Habloville, ~ 0,9 km de la zone d'implantation potentielle) :

Localisée en fond de vallée, à moins de 1 km du site du projet, l'église Notre-Dame de la Nativité est généralement invisible dans le paysage. Depuis ses abords, les perceptions en direction de la plaine d'Argentan et de la zone d'implantation potentielle sont en grande partie masquées par le relief et la végétation. Cependant, la proximité au site pourrait permettre des visibilitées tronquées en partie basse. Les premiers plans limiteront les éventuels effets de surplomb.

La sensibilité potentielle de l'église Notre-Dame de la Nativité d'Habloville par rapport au projet est ponctuelle et très faible.

- Église Saint-Marc de Vaux-le-Bardoult (Monts-sur-Orne, ~ 2,6 km de la zone d'implantation potentielle) :

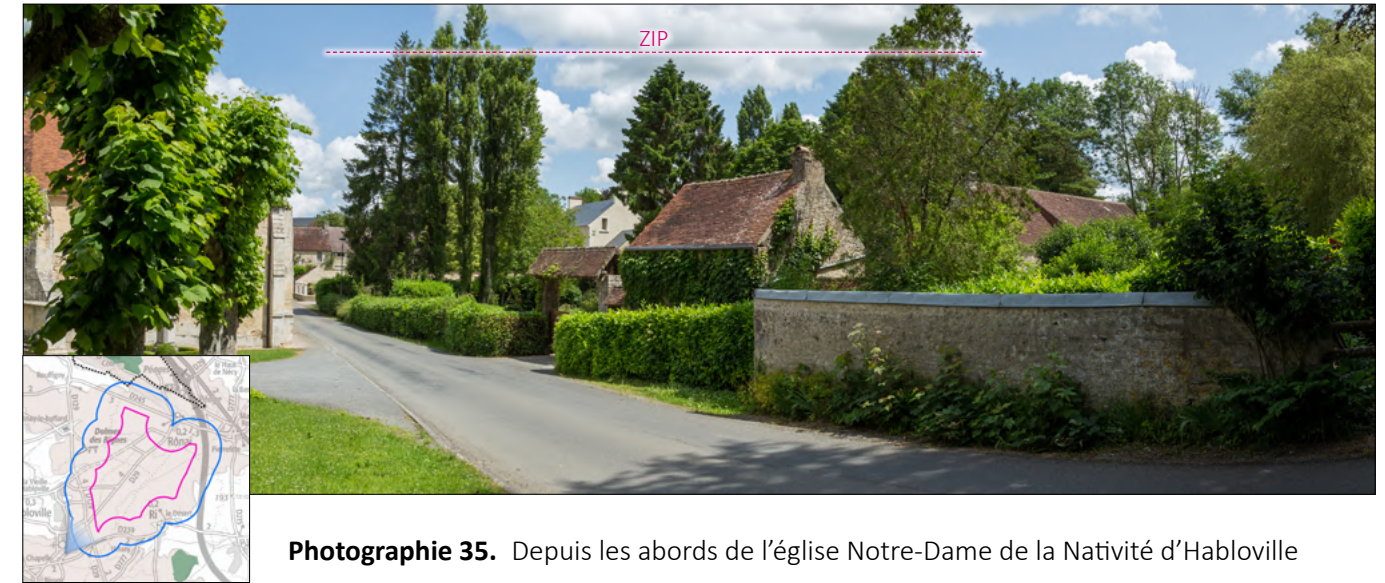
L'église Saint-Marc est implantée à flanc de coteau, dans le bourg de Vaux-le-Bardoult. Cette situation lui permet, depuis ses abords et son cimetière, d'offrir un balcon sur le paysage alentour. En direction du site du projet, les visibilitées sont envisageables sur le site du projet. Elles seront principalement masquées par la végétation et la topographie.

La sensibilité potentielle de l'église Saint-Marc de Vaux-le-Bardoult par rapport au projet est ponctuelle et négligeable.

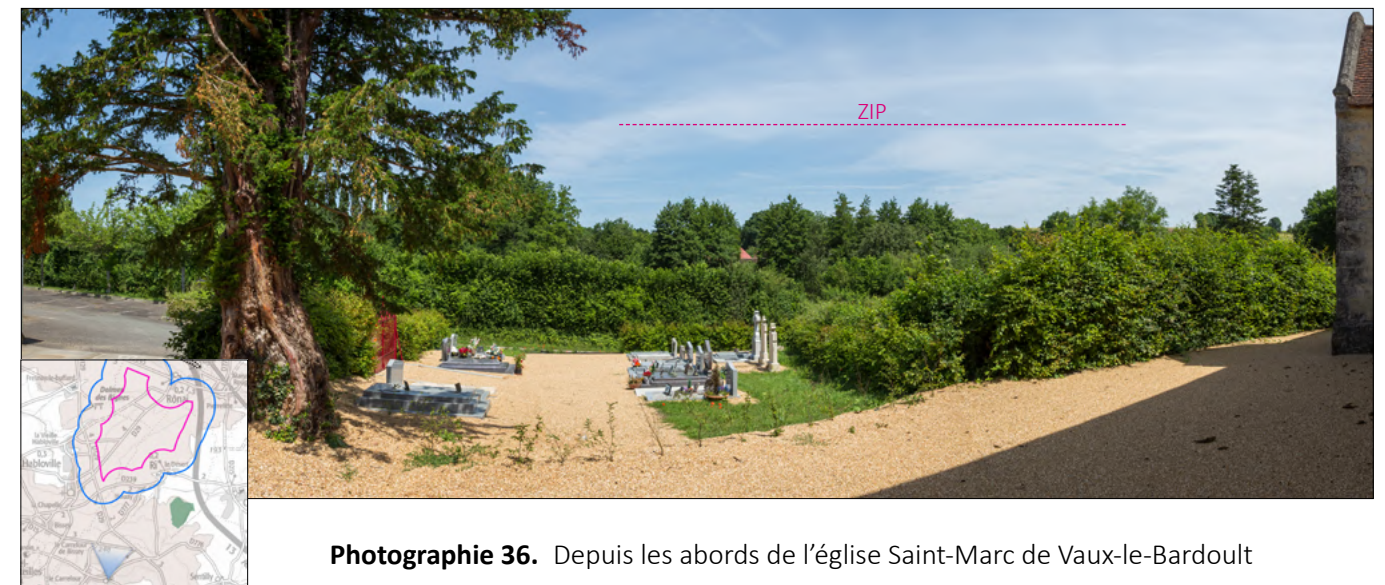
■ Sites inscrits et classés (Loi 1930)

Le **Site inscrit du Rocher de Mesnil-Glaise** (~ 5,1 km) est le seul des trois Sites protégés de l'aire d'étude rapprochée à présenter de potentielles interactions avec la zone d'implantation potentielle. Bien qu'une grande partie du Site soit visuellement isolée du plateau par la topographie, le château Saint-Roch est implanté en point haut, offrant des belvédères remarquables de part et d'autre de la crête. L'un d'entre eux fait face au site du projet. Néanmoins, la topographie et la végétation des plans intermédiaires devraient limiter les éventuelles visibilitées.

La sensibilité potentielle du Rocher du Mesnil-Glaise par rapport au projet est ponctuelle et négligeable.



Photographie 35. Depuis les abords de l'église Notre-Dame de la Nativité d'Habloville



Photographie 36. Depuis les abords de l'église Saint-Marc de Vaux-le-Bardoult

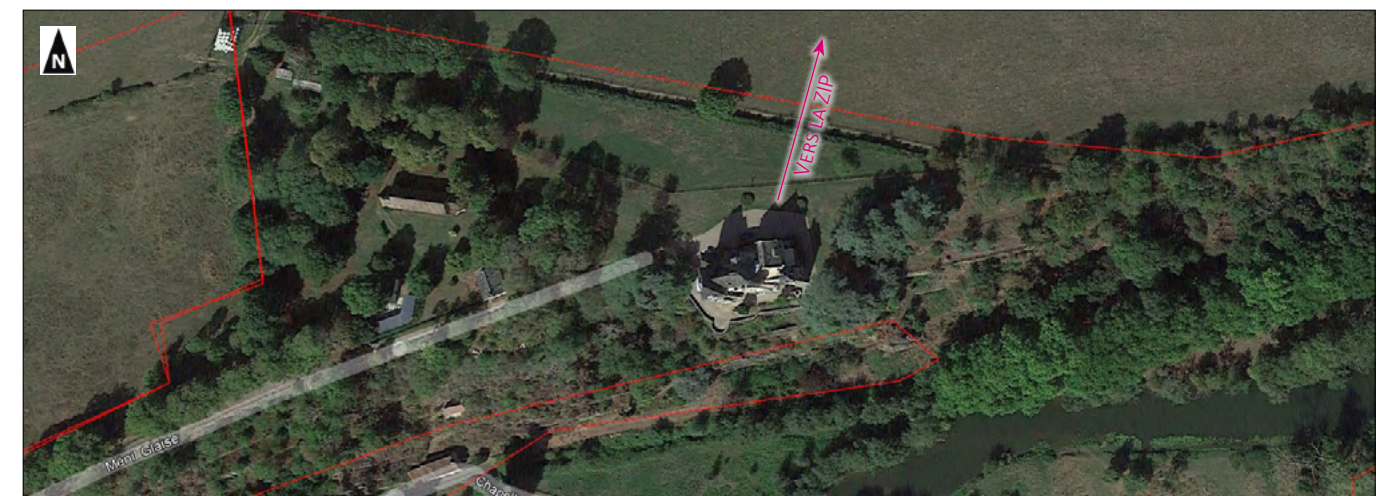


Illustration 18. Site inscrit du Mesnil-Glaise et château de Saint-Roch
Source : Google Earth, 2022

2.2.4.2 Patrimoine non protégé

De manière similaire aux Monuments historiques, l'ouverture plus ou moins importante des paysages de l'aire d'étude rapprochée permet de limiter les interactions visuelles notables entre les édifices patrimoniaux non protégés et la zone d'implantation potentielle à quelques églises. Ces perceptions seront nuancées par la distance et la présence d'éléments dans les plans intermédiaires.

L'église Saint-Jean-Eudes de Ri (~ 0,6 km) est située dans le centre-bourg, sur le modeste coteau de l'Houay. Malgré la présence de masques bâtis et végétaux dans les premiers plans, des visibilités du site du projet sont envisagées depuis les abords de l'église, tronquées en partie basse. La proximité pourrait les accompagner d'effets de surplomb ou de modifications des rapports d'échelle du paysage. L'édifice est plutôt discret dans le paysage, mais il est perceptible depuis les abords de l'oratoire. Des covisibilités directes et indirectes sont alors envisagées, potentiellement accompagnées d'effets de surplomb ou de modifications des rapports d'échelle. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est forte.**

Située dans le centre-bourg, l'église Saint-Martin de Rônai (~ 0,7 km) est implantée à flanc de coteau. Depuis ses abords, le regard passe au-dessus de certaines habitations, permettant des perceptions du grand paysage, y compris en direction du site du projet. Ces visibilités, tronquées en partie basse, pourraient être accompagnées d'effets de surplomb ou de modifications des rapports d'échelle du paysage. Son clocher émerge ponctuellement de la trame bocagère qui entoure le bourg, notamment depuis le nord. La zone d'implantation potentielle apparaît alors juste derrière l'église, en covisibilité directe pouvant être complétée par des effets de surplomb ou des modifications des rapports d'échelle du paysage. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est forte.**

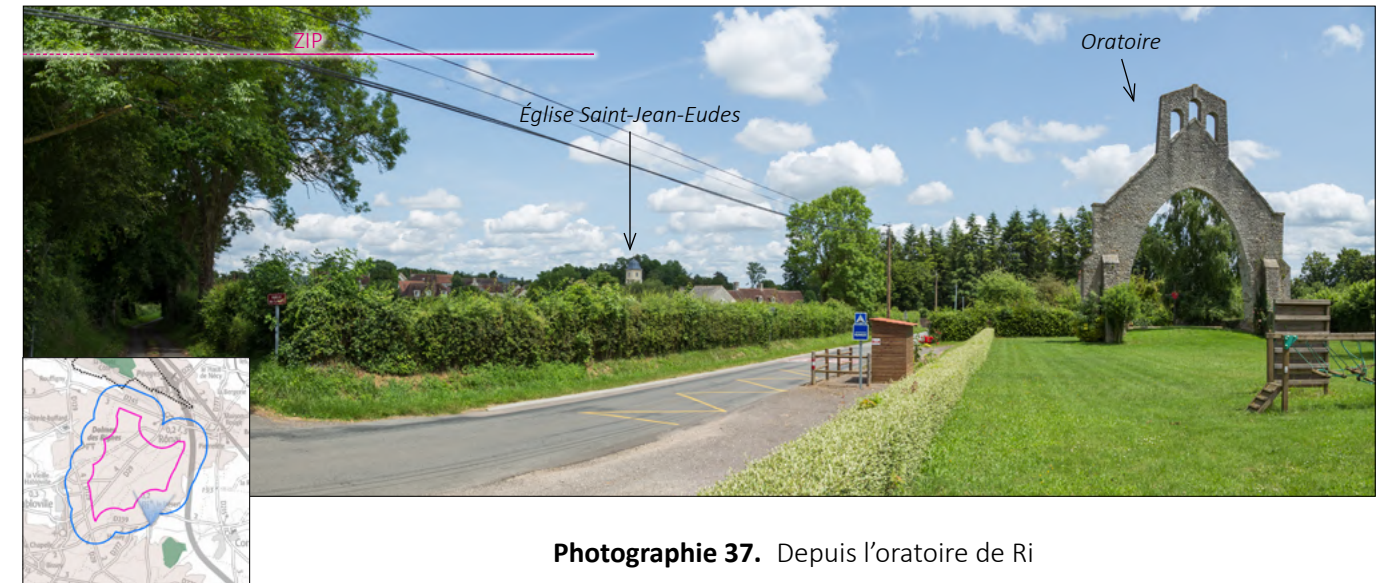
L'église Saint-Brice de Nécy (~ 3,0 km) est implantée dans le centre-bourg, en rebord de plateau. Depuis ses abords s'ouvre un panorama sur la vallée, cadrée par la végétation et les habitations. Le site du projet est visible sur l'horizon, ponctuellement filtré par les premiers plans. Le recul évite tout effet notable de surplomb et/ou de modifications des rapports d'échelle du paysage. Bien que le clocher soit ponctuellement visible dans le paysage, ces perceptions se font en étant dos au site du projet, évitant ainsi toute covisibilité. **Sa sensibilité potentielle par rapport au projet est ponctuelle et faible.**

Photographie 26. Depuis le belvédère de Nécy, page 65

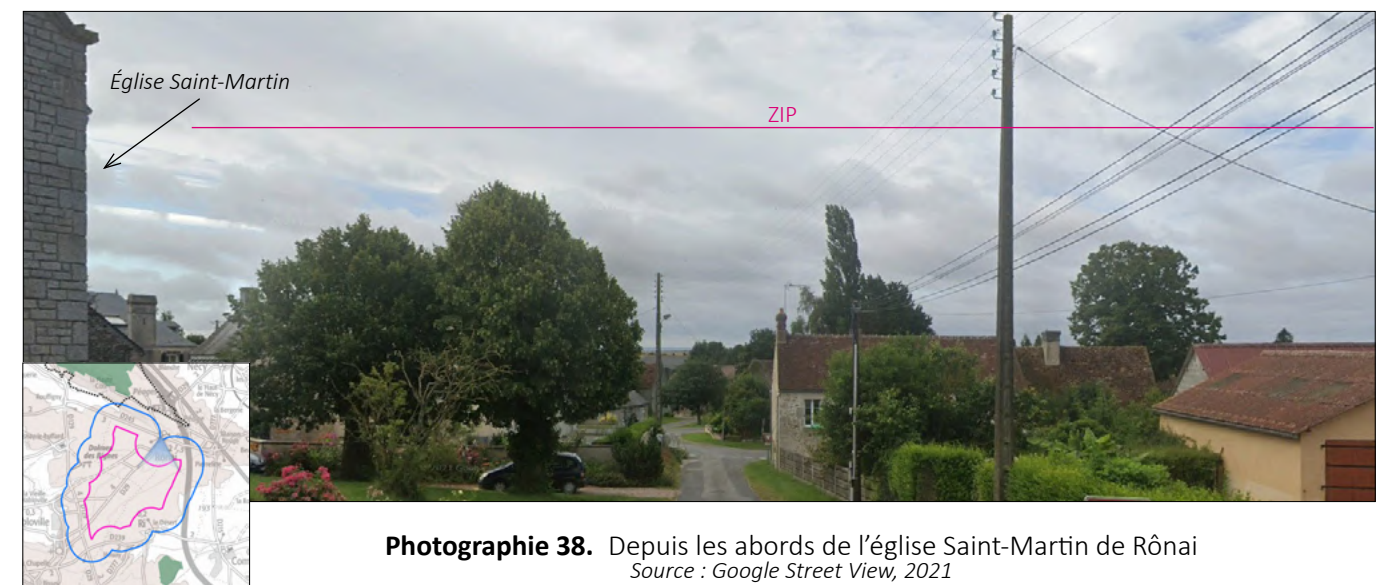
2.2.4.3 Activités touristiques

L'itinéraire des **Méandres de l'Orne** (~ 2,3 km) emprunte principalement les coteaux de la vallée. Néanmoins, l'une des boucles remonte sur le plateau, entre Giel et Vaux-le-Bardoult. Cette séquence traverse des paysages plus ouverts, permettant des perceptions allant au-delà du second plan. Des visibilités vers la zone d'implantation potentielle sont ainsi envisageables depuis cette séquence. Elles seront amoindries par les inflexions de la topographie et la présence de rideaux végétaux dans les plans intercalaires.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité potentielle du circuit des Méandres de l'Orne par rapport au projet varie, selon les séquences, de faible à négligeable.



Photographie 37. Depuis l'oratoire de Ri



Photographie 38. Depuis les abords de l'église Saint-Martin de Rônai
Source : Google Street View, 2021

SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS POTENTIELLES PATRIMONIALES DANS
L’EMPRISE DE L’AIRE D’ÉTUDE RAPPROCHÉE

Pour rappel, les enjeux correspondent à la « valeur » de l’élément étudié, tandis que la sensibilité potentielle correspond aux éventuelles interactions visuelles avec le projet. Les deux notions sont indépendantes l’une de l’autre.

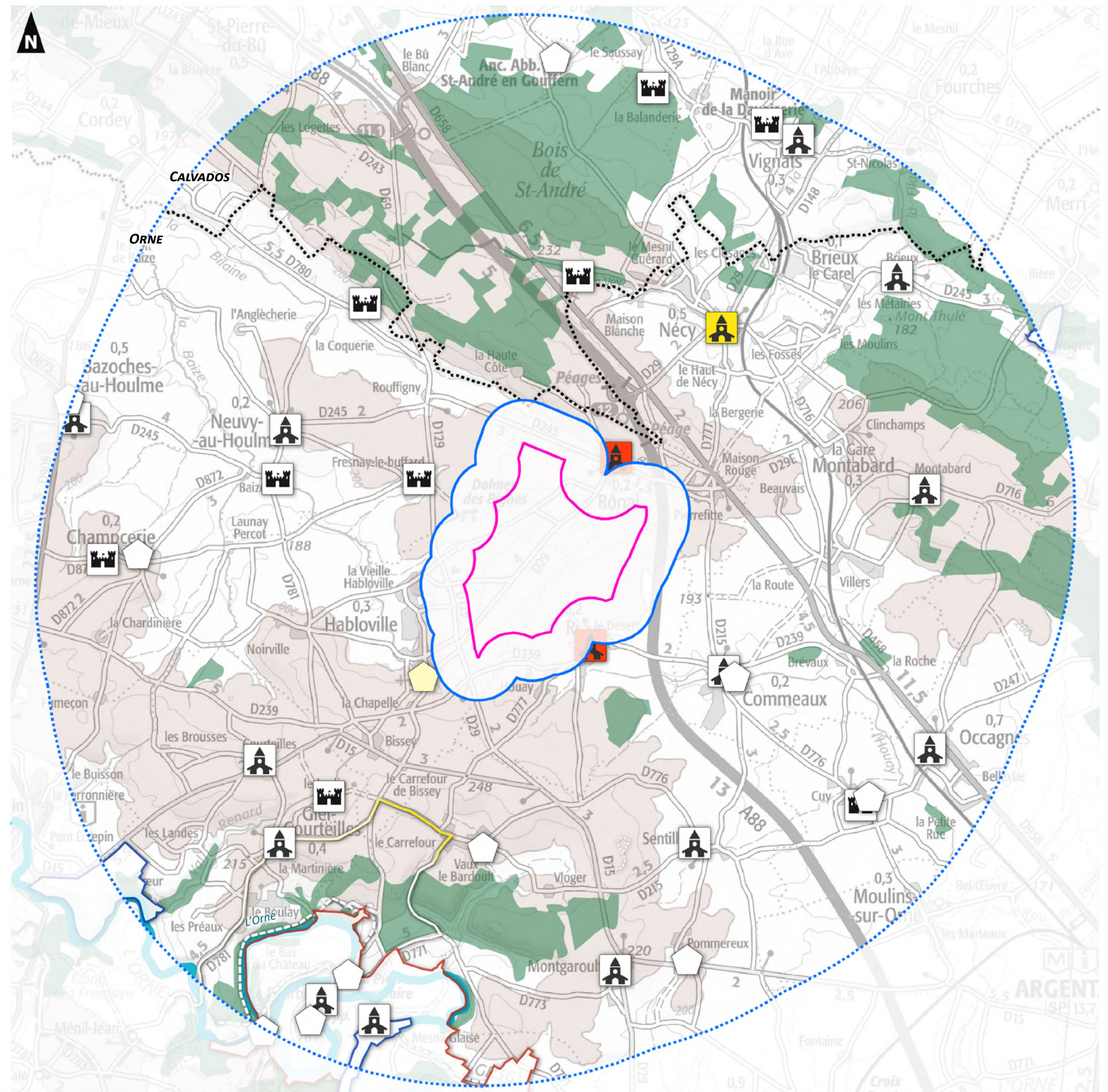
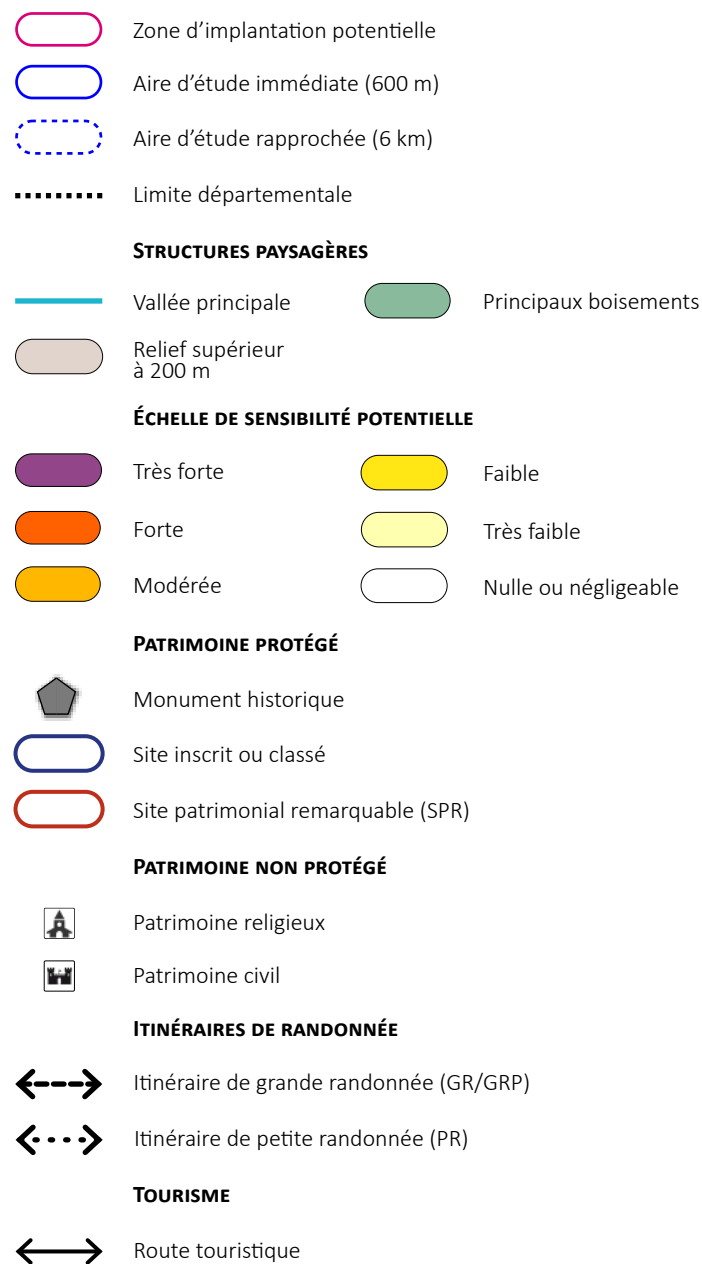
Carte 22. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée, page 77

Remarque : le tableau de synthèse des enjeux et sensibilités potentielles du patrimoine ne regroupe que les édifices, sites et itinéraires détaillés au titre d’éventuelles interactions visuelles. Les autres éléments ne présentent pas d’interaction visuelle notable avec le site du projet. Leur sensibilité potentielle est négligeable ou nulle.

ÉLÉMENT	COMMUNE	DISTANCE À LA ZIP	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX	SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE			PHOTOMONTAGES ENVISAGÉS
PATRIMOINE PROTÉGÉ							
ÉGLISE NOTRE-DAME DE LA NATIVITÉ	Habloville	0,9 km	- Monument historique inscrit - Implantation en fond de vallée, en bordure du bourg - Ceinture végétale	Modéré	- Visibilités ponctuelles limitées depuis les abords - Masques visuels réguliers	Très faible	X
ÉGLISE SAINT-MARC (VAUX-LE-BARDOULT)	Monts-sur-Orne	2,6 km	- Monument historique inscrit - Implantations à flanc de coteau, en bordure du bourg - Ceinture végétale	Modéré	- Visibilités ponctuelles limitées depuis les abords - Masques visuels réguliers	Négligeable	X
ROCHER DE MESNIL-GLAISE	Écouché-les-Vallées	5,1 km	- Site inscrit - Vallée de l'Orne, château de Saint-Roch, une partie du bourg - Belvédères remarquables - Marqueur vertical ponctuel	Fort	- Visibilités ponctuelles limitées depuis les abords - Masques visuels réguliers	Négligeable	
PATRIMOINE NON PROTÉGÉ							
ÉGLISE SAINT-JEAN-EUDES	Ri	0,6 km	- Implantation à flanc de coteau, dans le bourg - Marqueur vertical ponctuel - Ceinture végétale	Modéré	- Visibilités tronquées depuis les abords - Covisibilités directes filtrées ponctuelles - Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle - Masques visuels réguliers	Forte	X
ÉGLISE SAINT-MARTIN	Rônai	0,7 km	- Implantation à flanc de coteau, dans le bourg - Marqueur vertical ponctuel - Ceinture végétale	Modéré	- Visibilités tronquées depuis les abords - Covisibilités directes filtrées ponctuelles - Effets de surplomb ou modifications des rapports d'échelle - Masques visuels réguliers	Forte	X
ÉGLISE SAINT-BRICE	Nécy	3,0 km	- Implantation en rebord de plateau - Belvédère - Marqueur vertical ponctuel - Ceinture végétale	Modéré	- Visibilités filtrées depuis les abords - Masques visuels réguliers	Faible	X
TOURISME							
LES MÉANDRES DE L'ORNE	Multiples	2,3 km +	- Route touristique locale - Vallée, coteau et rebord de plateau	Modéré	- Visibilités ponctuelles, tronquées ou filtrées - Masques visuels réguliers	Faible à négligeable	

Tableau 13. Enjeux et sensibilités potentielles des sites patrimoniaux et touristiques exposés dans l’emprise de l’aire d’étude rapprochée

Carte 22. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée



2.3 Analyse paysagère à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et du site de projet

2.3.1 Grand Paysage

2.3.1.1 Unités paysagères

La zone d'implantation potentielle est située à l'extrémité de la plaine d'Argentan, au pied du Haut pays de Falaise. La proximité immédiate aux bocages d'embouche influence le paysage avec une trame bocagère relâchée sur l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Ce réseau de haies se retrouve aussi au niveau de l'ouest et du sud, avec les vallées de l'Houay et de la Baize, abritant respectivement Ri et Habloville.

Le site du projet est implanté en point haut, dans un paysage à dominante ouverte, permettant des échanges visuels avec la plaine d'Argentan et, ponctuellement, les paysages plus refermés du Haut pays de Falaise et des bocages d'embouche. Les inflexions de la topographie et la végétation tronquent régulièrement les perceptions. Aucun élément vertical majeur n'est perceptible depuis les abords du site.

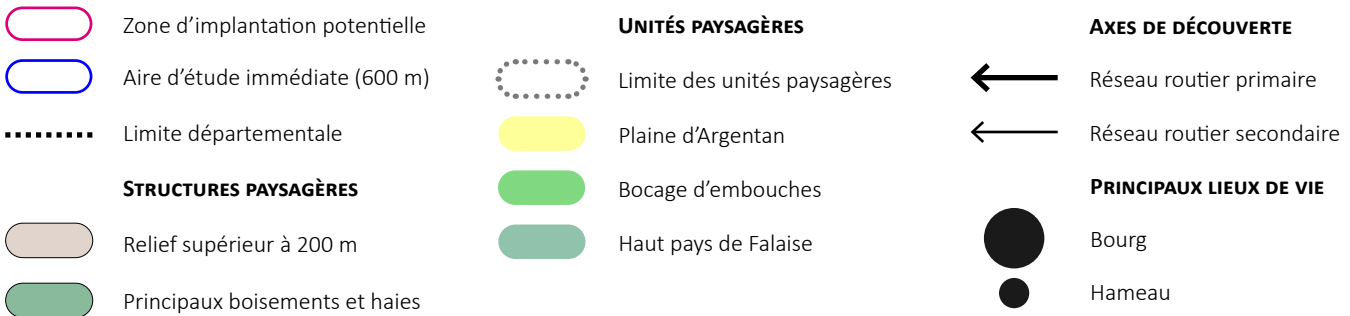
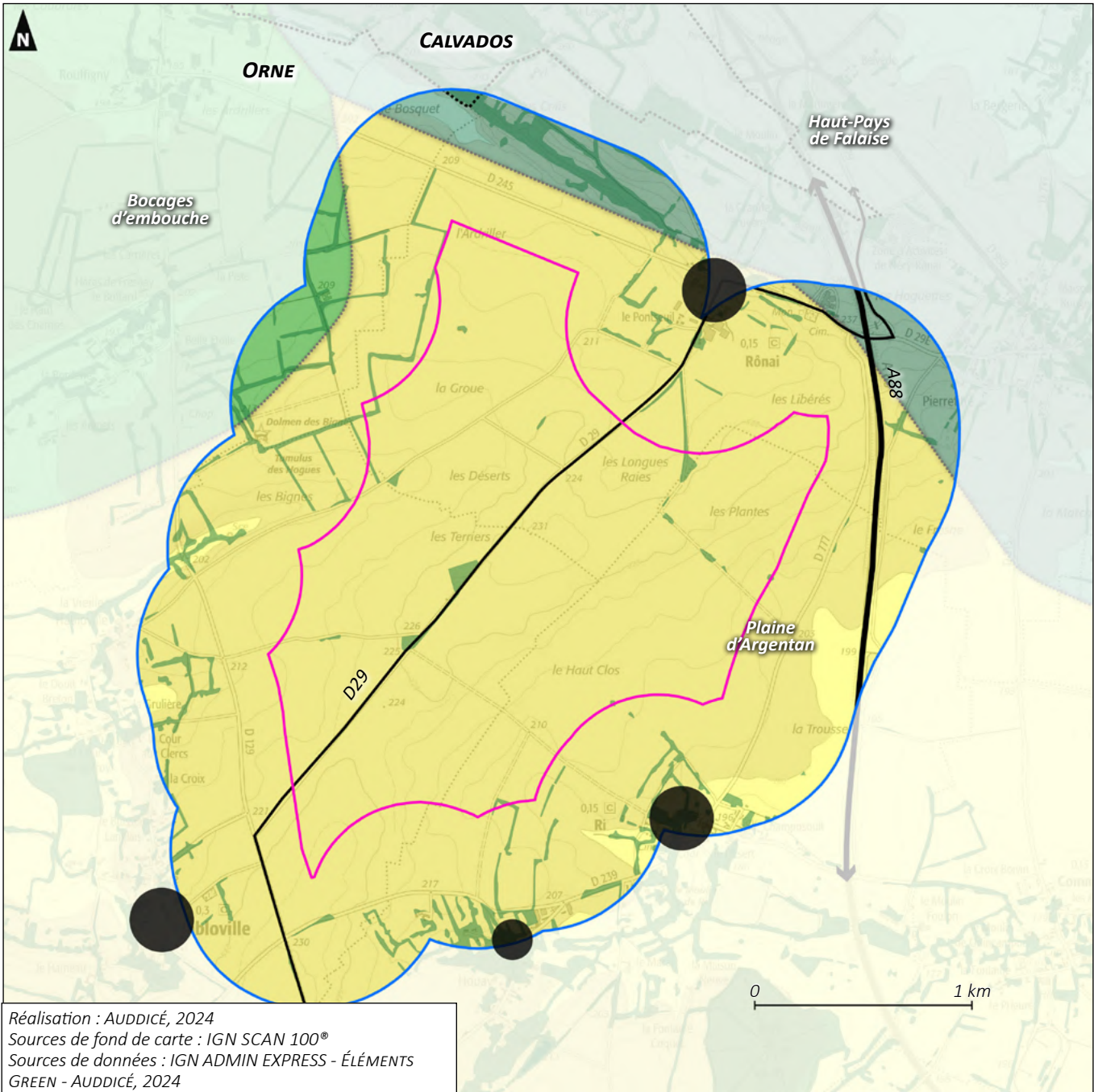
2.3.1.2 Principaux axes de découverte

L'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation potentielle sont traversées par deux axes de découverte :

- **l'autoroute A88**, à l'est, dont la séquence concernée est principalement encadrée de talus, limitant les perceptions du grand paysage ;
- **la D29**, axe secondaire, qui traverse l'aire d'étude du nord-est au sud-ouest, passant entre les deux secteurs de la zone d'implantation potentielle dont elle permet la découverte progressive.

2.3.1.3 Principaux lieux de vie

Trois bourgs sont identifiés dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate : Habloville, Rônai et Ri, auxquels s'ajoute le hameau de Houay. Habloville, Ri et Houay sont implantés dans des vallées, entourés d'une ceinture bocagère préservée, tandis que Rônai est implanté en point haut, sur les contreforts du Haut pays de Falaise, avec une ceinture végétale moins régulière, permettant des échanges visuels plus importants entre le bourg et le grand paysage.



Carte 23. Organisation du grand paysage à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

2.3.2 Sensibilités potentielles du grand paysage

La sensibilité potentielle aux interactions visuelles théoriques possibles générées par les éoliennes vis-à-vis des éléments étudiés. Elle prend en compte la distance et les caractéristiques de localisation des éléments considérés, indépendamment de leurs enjeux. Les paragraphes suivants concernent uniquement les éléments présents dans l'emprise de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate (jusqu'à 600 m autour du site du projet).

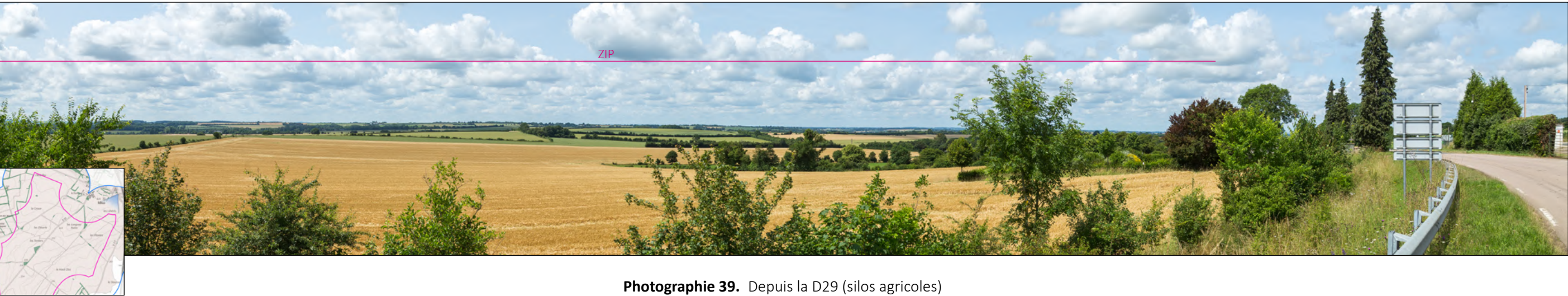
2.3.2.1 Unité paysagère

Depuis les paysages ouverts de la plaine d'Argentan, le site du projet est régulièrement perceptible. Ces visibilités, qui pourraient être accompagnées d'effets de surplomb et/ou de modifications des rapports d'échelle avec le paysage, sont ponctuellement interceptées ou tronquées par des rideaux végétaux ou les inflexions de la topographie.

Ces interceptions sont plus régulièrement depuis les vallées de la Baize et de l'Houay, où les trames bocagères sont mieux préservées. Cette forte présence arborée permet de limiter les perceptions depuis les fonds de vallée. Quelques visibilités sont envisageables, fortement tronquées, cadrées et/ou filtrées. Ces premiers plans permettront d'amoindrir les éventuels effets de surplomb ou les modifications des rapports d'échelle.

Les paysages plus fermés des bocages d'embouches et du Haut pays de Falaise bénéficient eux aussi de cette protection visuelle générée par la présence arborée. Néanmoins, des visibilités sont envisagées, dues à la proximité au site du projet. Elles seront en partie filtrées ou tronquées par les masques végétaux et les inflexions topographiques présents dans les plans intermédiaires, et diminueront rapidement avec l'éloignement. D'éventuels effets de surplomb et/ou des modifications des rapports d'échelle avec le paysage sont envisageables à proximité immédiate du site du projet.

Dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate, la sensibilité potentielle des paysages est globalement forte.



Photographie 39. Depuis la D29 (silos agricoles)



Photographie 40. Depuis la sortie est d'Habloville (rue du Noyer)

2.3.2.2 Principaux axes de découverte

- A88 (~ 0,2 km de la zone d'implantation potentielle, Falaise/A28) :

Dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate, l'A88 est principalement encadrée de talus, limitant les perceptions du grand paysage, et *a fortiori* celles du site du projet. Néanmoins, la proximité au site du projet devrait permettre des visibilitées progressives, tronquées en partie basse. Elles pourraient être accompagnées d'effets de surplomb et/ou de modifications des rapports d'échelle avec le paysage. La vitesse de déplacement de l'observateur amoindrit ces perceptions.

Dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate, la sensibilité potentielle de l'A88 par rapport au projet est globalement forte.

- D29 (~ 0,2 km de la zone d'implantation potentielle, Jort/Écouché *via* Rônai) :

Dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate, la D29 franchit l'A88 au nord-est, se prolonge jusqu'à Rônai où elle bifurque vers le sud-ouest et Habloville. Elle offre notamment un belvédère exceptionnel sur le grand paysage et le site du projet entre le pont et le cimetière de Rônai. En sortant du bourg, elle passe entre les deux secteurs de la zone d'implantation potentielle. Cette séquence est partiellement accompagnée de haies bocagères, venant intercepter les perceptions dès les premiers plans. Néanmoins, une grande partie de cet itinéraire permet une découverte progressive du projet dans le grand paysage, jusqu'aux abords immédiats. Ces visibilitées pourront être accompagnées d'effets de surplomb et/ou de modifications des rapports d'échelle, et seront ponctuellement amoindries par les inflexions topographiques ou les vestiges des haies bocagères.

Photographie 39. Depuis la D29 (silos agricoles), page 79

Dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate, la sensibilité potentielle de la D29 par rapport au projet est globalement forte.

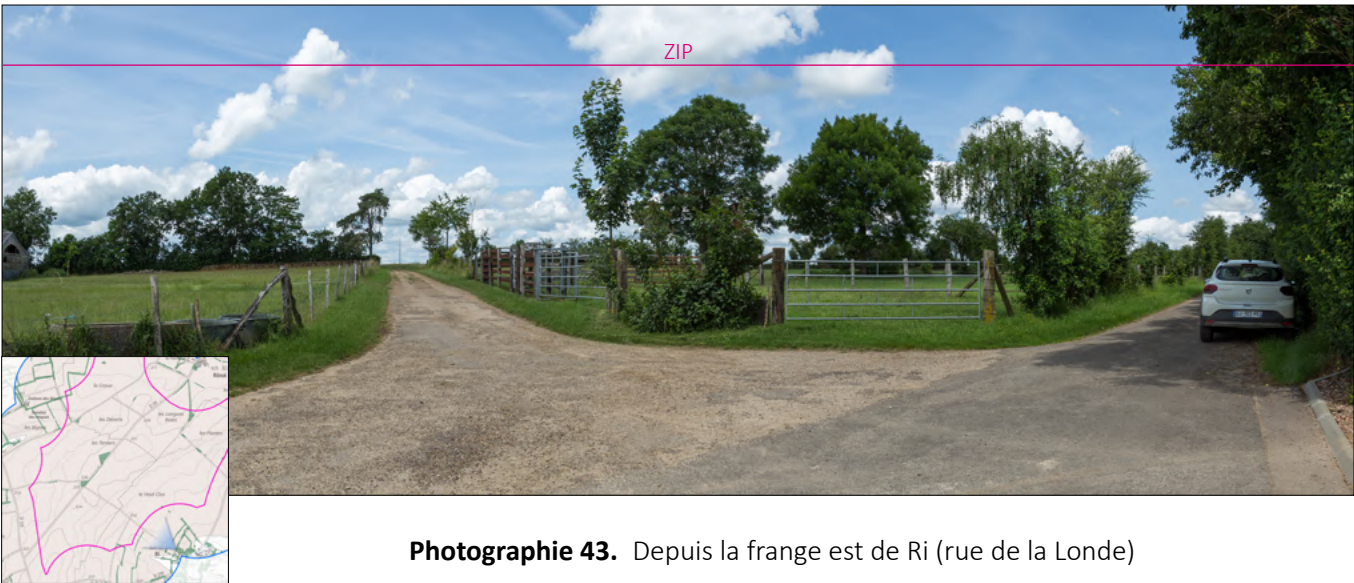
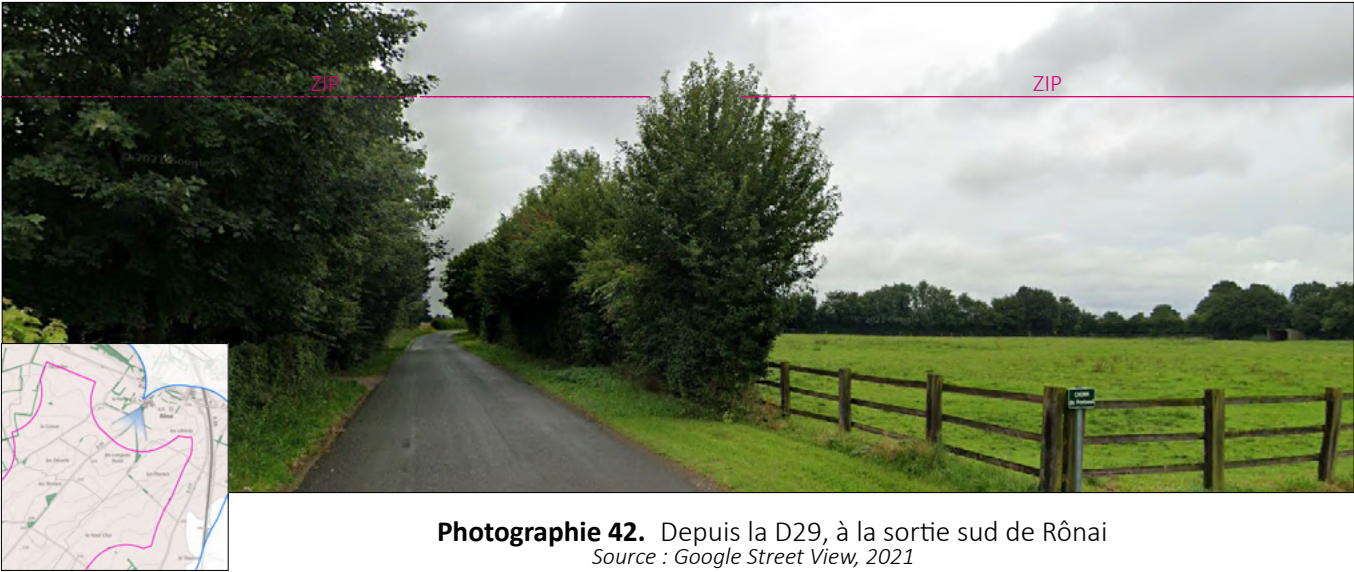
2.3.2.3 Principaux lieux de vie

- Ri (~ 0,5 km de la zone d'implantation potentielle) :

Ri est implanté sur le modeste coteau de l'Houay, organisé autour de la D239 et du château. Malgré quelques extensions récentes, le bourg reste entouré d'une trame bocagère préservée, réduisant les perceptions du grand paysage depuis l'intérieur ou les franges, et masquant sa silhouette. Cependant la proximité au site du projet laisse envisager des visibilitées, tronquées en partie basse, notamment depuis les abords de l'église, mais aussi depuis les franges est. Ces visibilitées pourront être accompagnées de possibles effets de surplomb et/ou de modifications des rapports d'échelle avec le paysage.

Photographie 37. Depuis l'oratoire de Ri, page 75

La sensibilité potentielle de Ri par rapport au projet est forte.



- Rônai (~ 0,5 km de la zone d'implantation potentielle) :

Implanté sur les contreforts du Haut pays de Falaise, Rônai est un bourg plutôt dense. Son organisation sur la pente permet des perceptions en direction du grand paysage et du site du projet depuis le centre, notamment les abords de l'église, et les franges. Ces visibilitées sont ponctuellement interceptées par les rideaux boisés ou bâtis. Sa silhouette, régulièrement masquée par la trame bocagère, est ponctuellement visible, notamment depuis le nord. Le clocher de l'église émerge alors, en covisibilité directe avec le site du projet. L'ensemble de ces interactions visuelles pourront être accompagnées de potentiels effets de surplomb et/ou de modifications des rapports d'échelle avec le paysage.

Photographie 38. Depuis les abords de l'église Saint-Martin de Rônai, page 75
Photographie 42. Depuis la D29, à la sortie sud de Rônai, page 80

La sensibilité potentielle de Rônai par rapport au projet est forte.

- Houay (Ri, ~ 0,5 km de la zone d'implantation potentielle) :

Hameau presque limitrophe de Ri, Houay est implanté sur en bas de coteau, dans une trame boisée. Le réseau de haies et la ripisylve s'intercale entre ce lieu de vie et le site du projet, limitant les visibilitées. Ponctuellement, une percée permet des visibilitées, cadrées, depuis la D239, au niveau de l'intersection avec la D777. Les éventuels effets de surplomb et/ou les modifications des rapports d'échelle seront amoindris par les arbres au premier plan.

La sensibilité potentielle de Houay par rapport au projet est ponctuelle et modérée.

- Habloville (~ 0,6 km de la zone d'implantation potentielle) :

Habloville est un village peu dense, étiré le long de sa rue principale. Implanté sur le coteau de la Baize, il est ceinturé de boisements et haies bocagères, le dissimulant efficacement aux regards dans le grand paysage. Les perceptions vers le grand paysage sont généralement limitées aux sorties du bourg. Ainsi, les visibilitées vers le site du projet sont envisagées depuis les sorties est d'Habloville, tronquées en partie basse par les inflexions de la topographie. Compte tenu de la proximité du site du projet, des visibilitées sont envisageables aussi depuis le centre-bourg, au niveau de la place de la mairie, entre et/ou au-dessus des habitations. Ces perceptions pourront être accompagnées d'éventuels effets de surplomb et/ou de modifications des rapports d'échelle, nuancés par les éléments des premiers plans.

Photographie 40. Depuis la sortie est d'Habloville (rue du Noyer), page 79

La sensibilité potentielle d'Habloville par rapport au projet est ponctuelle et forte.



Photographie 44. Depuis Rônai (La Noëlle)



Photographie 45. Depuis Houay (intersection D239/D777)



Photographie 46. Depuis la place de la mairie d'Habloville

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS POTENTIELLES DU GRAND
PAYSAGE À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

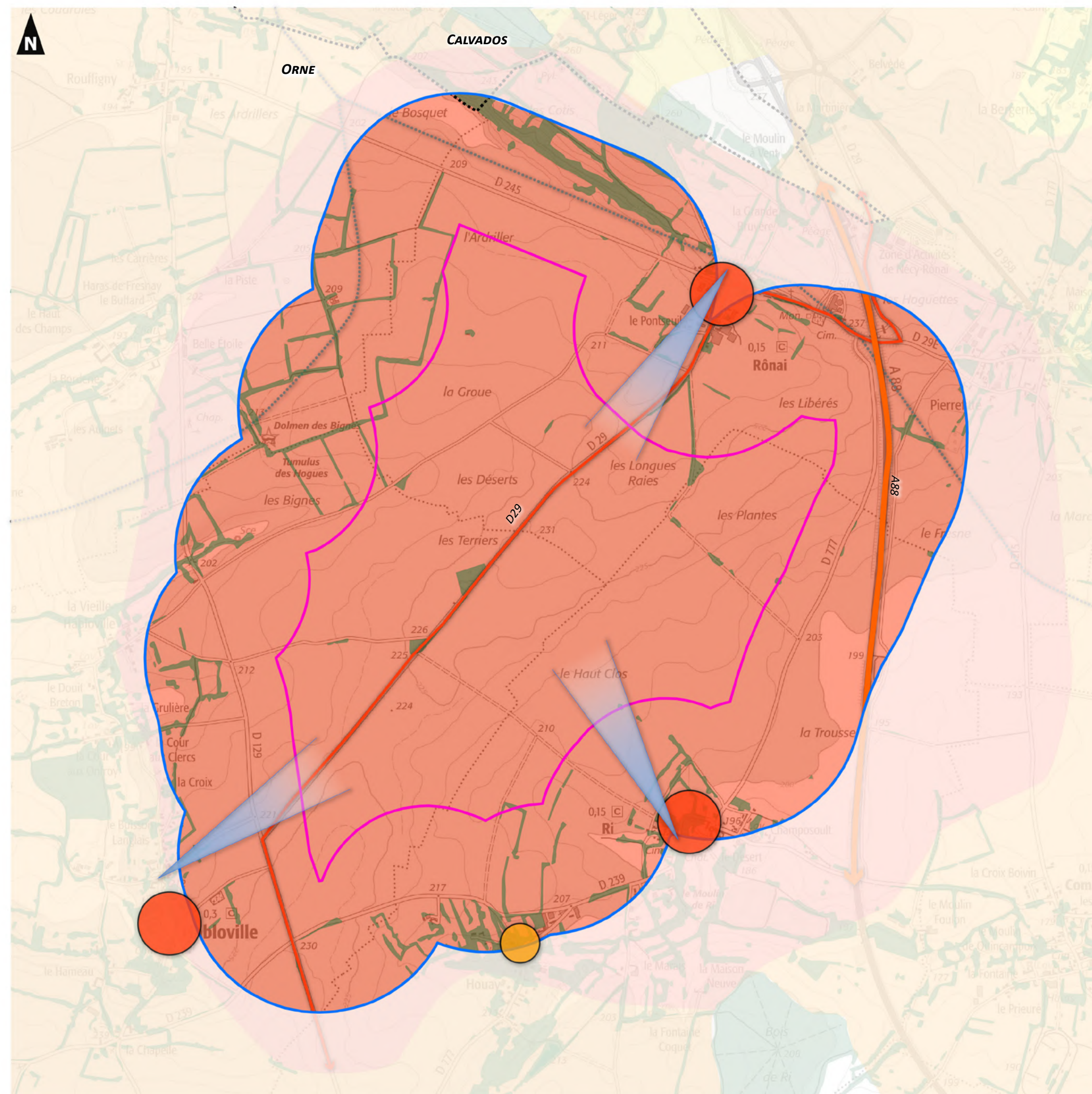
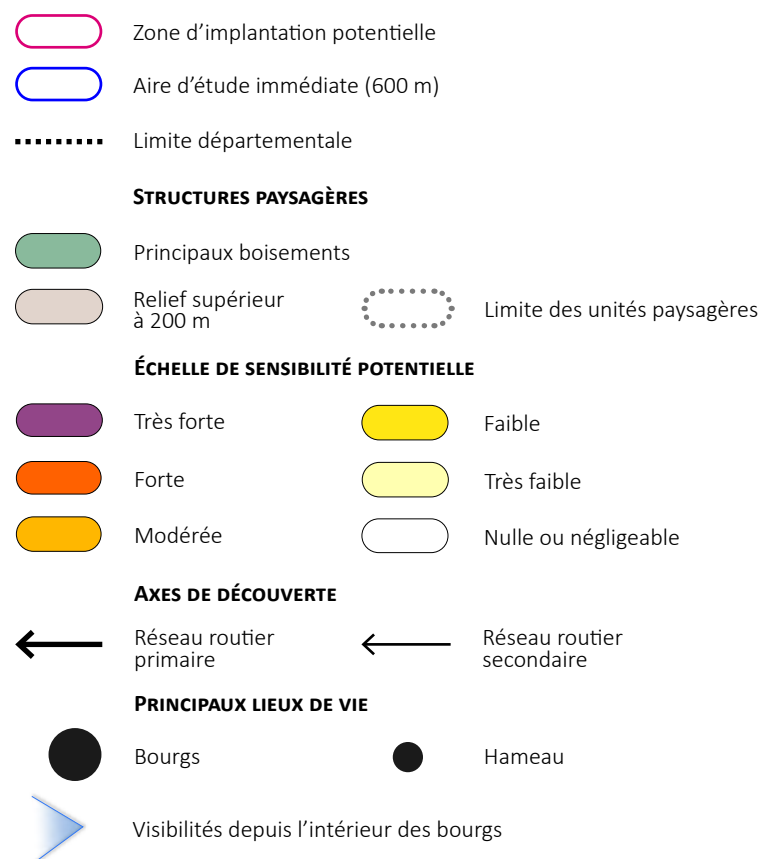
Pour rappel, les enjeux correspondent à la « valeur » de l'élément étudié, tandis que la sensibilité potentielle correspond aux éventuelles interactions visuelles avec le projet. Les deux notions sont indépendantes l'une de l'autre.

Carte 24. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate et du site du projet, page 83

ÉLÉMENT	COMMUNE	DISTANCE À LA ZIP	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX		SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRe D'ÉTUDE IMMÉDIATE		PHOTOMONTAGE ENVISAGÉ
UNITÉS PAYSAGÈRES							
PLAINE D'ARGENTAN	Multiples	0,0 km	• Paysage ouvert de grandes cultures • Vestiges bocagers • Vallées modestes avec bocage pâturé préservé	Modéré	• Visibilités et covisibilités régulières • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels irréguliers	Forte	X
BOCAGES D'EMBOUCHES	Multiples	0,3 km	• Paysage bocager à grandes parcelles • Trame bocagère préservée, à haies basses • Territoire de haras et de châteaux	Fort	• Visibilités et covisibilités ponctuelles filtrées ou non • Masques visuels réguliers • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle	Forte	X
HAUT PAYS DE FALAISE	Multiples	0,4 km	• Boisements linéaires • Trame bocagère haute globalement préservée	Modéré	• Visibilités et covisibilités ponctuelles, filtrées ou non • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle • Concurrence avec les marqueurs verticaux • Masques visuels réguliers	Forte	X
PRINCIPAUX AXES DE DÉCOUVERTE							
A88	Multiples	0,2 km	• Axe routier primaire / autoroute locale • Implantation entre talus	Fort	• Visibilités tronquées • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels réguliers	Forte	X
D29	Multiples	0,2 km	• Axe routier secondaire • Implantation en plaine • Belvédère remarquable	Faible	• Visibilités franches et tronquées • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels réguliers	Forte	X
PRINCIPAUX LIEUX DE VIE							
Ri	Ri	0,5 km	• Implantation à flanc de coteau • Ceinture bocagère	Faible	• Visibilités filtrées depuis les franges et le centre-bourg • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels réguliers	Forte	X
RÔNAI	Rônai	0,5 km	• Implantation sur les contreforts du Haut pays de Falaise • Ceinture végétale partielle • Marqueur vertical ponctuel	Modéré	• Visibilités filtrées depuis les franges et le centre-bourg • Covisibilités ponctuelles filtrées • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels réguliers	Forte	X
HOUAY	Ri	0,5 km	• Implantation à flanc de coteau • Ceinture bocagère	Très faible	• Visibilités filtrées ponctuelles • Masques visuels réguliers	Modérée	X
HABLOVILLE	Habloville	0,6 km	• Implantation à flanc de coteau • Ceinture bocagère et boisée	Faible	• Visibilités filtrées depuis les franges et le centre-bourg • Effets de surplomb et/ou modifications des rapports d'échelle • Masques visuels réguliers	Forte	X

Tableau 14. Enjeux et sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate et du site du projet

Carte 24. Synthèse des sensibilités potentielles du grand paysage dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate et du site du projet



2.3.3 Patrimoine et tourisme

2.3.3.1 Patrimoine

■ Patrimoine protégé

Deux Monuments historiques sont identifiés dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate : le tumulus dit des Hogues et le dolmen dit Pierre-aux-Bignes. Ils sont situés côte à côte, à 500 m de la zone d'implantation potentielle, entre haies bocagères et parcelles cultivées.

■ Patrimoine archéologique

Les vestiges archéologiques ne sont découverts en général que lors de travaux. Ainsi, seules des opérations de diagnostic permettent de juger du réel potentiel archéologique d'une zone. La contrainte archéologique est donc difficilement identifiable à ce stade de l'étude et seuls les lieux découverts peuvent être répertoriés.

Il convient de conserver à l'esprit qu'il y a toujours « présomption possible » et que seule la connaissance des positionnements précis des aménagements permettra de lever les doutes sur les risques d'impact d'un projet éolien vis à vis des éléments du patrimoine archéologique.

L'Institut national de Recherches archéologiques préventives (Inrap) rapporte la découverte, lors des trajets de réalisation de l'autoroute A88, la découverte d'une mine d'extraction de silex néolithique sur le territoire de Ri. La présence humaine sur ce territoire est donc très ancienne, comme le montre aussi la présence de dolmen et tumulus sur la commune d'Habloville. Cela laisse envisager une présence de vestiges potentiels sur le site du projet ou à proximité immédiate.

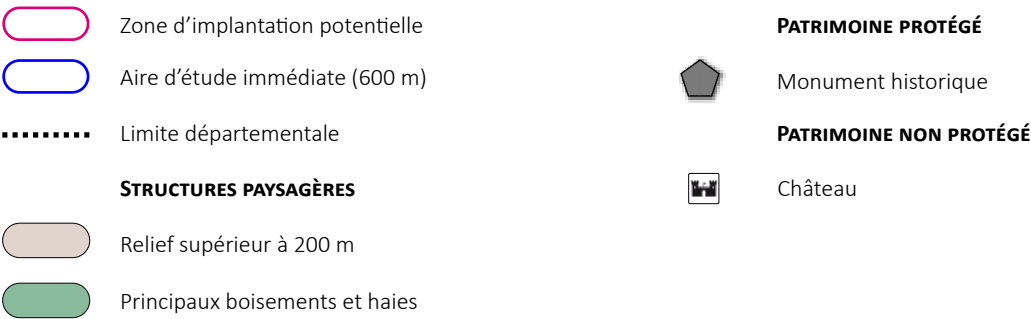
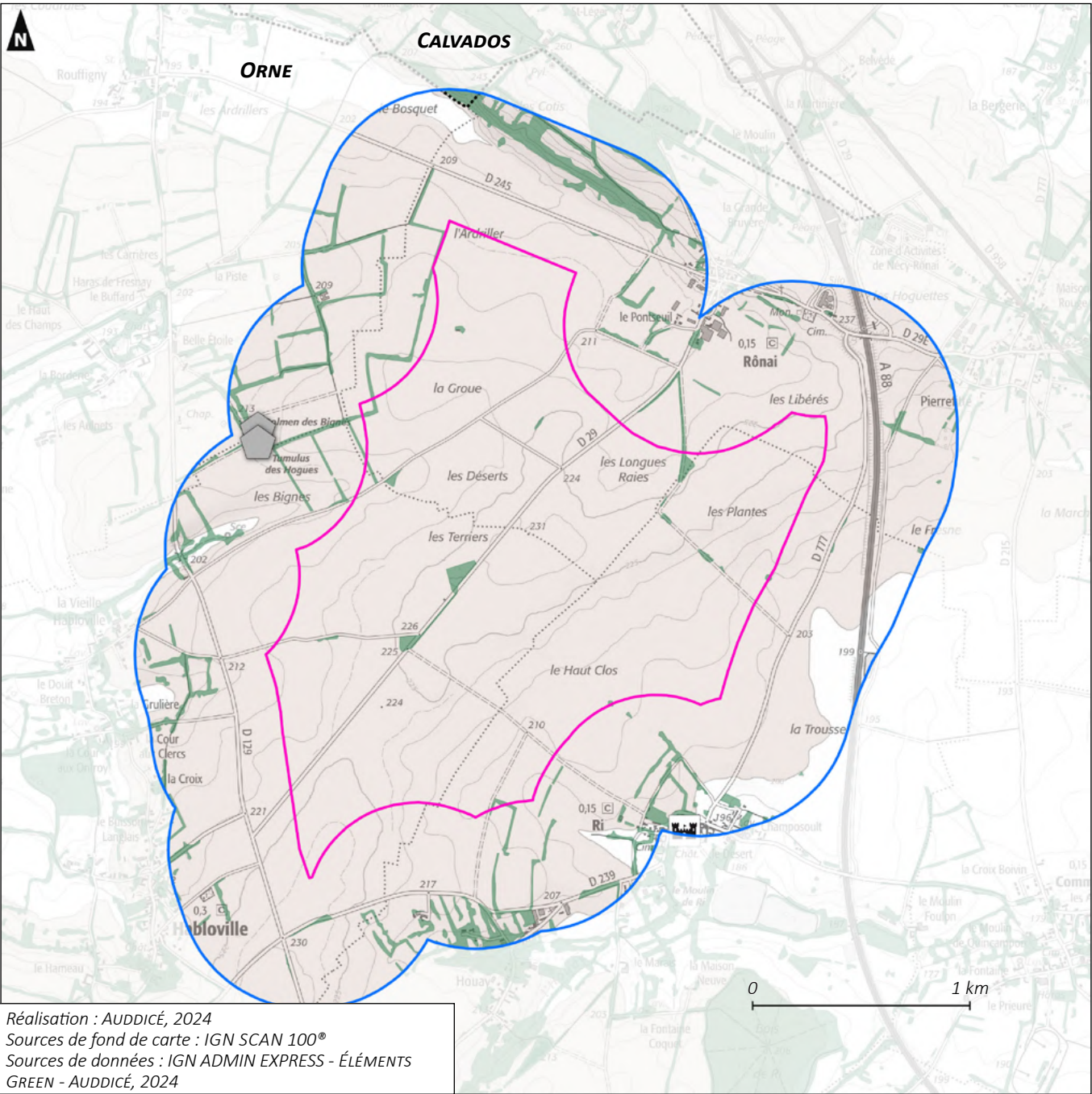
Le Service régional de l'Archéologie a été consulté en juin 2023, mais n'a pas donné suite.

■ Patrimoine non protégé

Le patrimoine non protégé est généralement situé au-delà de l'aire d'étude immédiate, bien que très proche (églises de Ri et de Rônai notamment). Le château de Ri est cependant identifié, à environ 600 m du site du projet. Implanté dans la vallée de l'Houay, au sein du parc clos et arboré, il présente peu d'interaction visuelle notable avec le grand paysage.

2.3.3.2 Tourisme

Aucun site d'attractivité touristique ou circuit touristique n'est identifié dans les emprises de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate.



Carte 25. Patrimoine protégé et non protégé dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate

2.3.4 Sensibilités potentielles patrimoniales et touristiques

La sensibilité potentielle aux interactions visuelles théoriques possibles générées par les éoliennes vis-à-vis des éléments étudiés. Elle prend en compte la distance et les caractéristiques de localisation des éléments considérés, indépendamment de leurs enjeux. Les paragraphes suivants concernent uniquement les éléments présents dans l’emprise du site du projet et de l’aire d’étude immédiate (jusqu’à 600 m autour de la zone d’implantation potentielle).

2.3.4.1 Patrimoine

■ Patrimoine protégé

Le tumulus dit des Hogues et le dolmen dit Pierre-aux-Bignes (~ 0,5 km), tous deux classés dans leur intégrité, sont implantés entre la trame bocagère de Fresnay-le-Buffard et les parcelles agricoles ouvertes qui accueillent le site du projet. Bien que bénéficiant d’une ceinture végétale partielle, des ouvertures permettent des visibilitées sur le grand paysage, notamment depuis le dolmen des Bignes. La zone d’implantation potentielle y sera en partie visible. Les éventuels effets de surplomb et/ou de modifications des rapports d’échelle avec le paysage seront nuancés, depuis les abords, par les arbres au premier plan.

La sensibilité potentielle du tumulus des Hogues et du dolmen des Bignes par rapport au projet est ponctuelle et modérée.

■ Patrimoine archéologique

De nombreux éléments préhistoriques (dolmens, menhir, sites archéologiques) sont identifiés sur le territoire, à proximité immédiate du site du projet. Ils témoignent d’une occupation ancienne par les populations. **La présence possible de vestiges dans la zone d’implantation potentielle est non négligeable.**

Le projet nécessitera cependant une consultation de la DRAC, Service Régional de l’Archéologie lors de la définition précise du projet pour les travaux susceptibles de porter atteinte au sous-sol : fondations, fond de forme des accès, assises des postes de livraison, tranchées des réseaux.



Photographie 47. Depuis le tumulus des Hogues et le dolmen des Bignes

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS POTENTIELLES DU PATRIMOINE ET DU TOURISME À L’ÉCHELLE DE L’AIRE D’ÉTUDE IMMÉDIATE

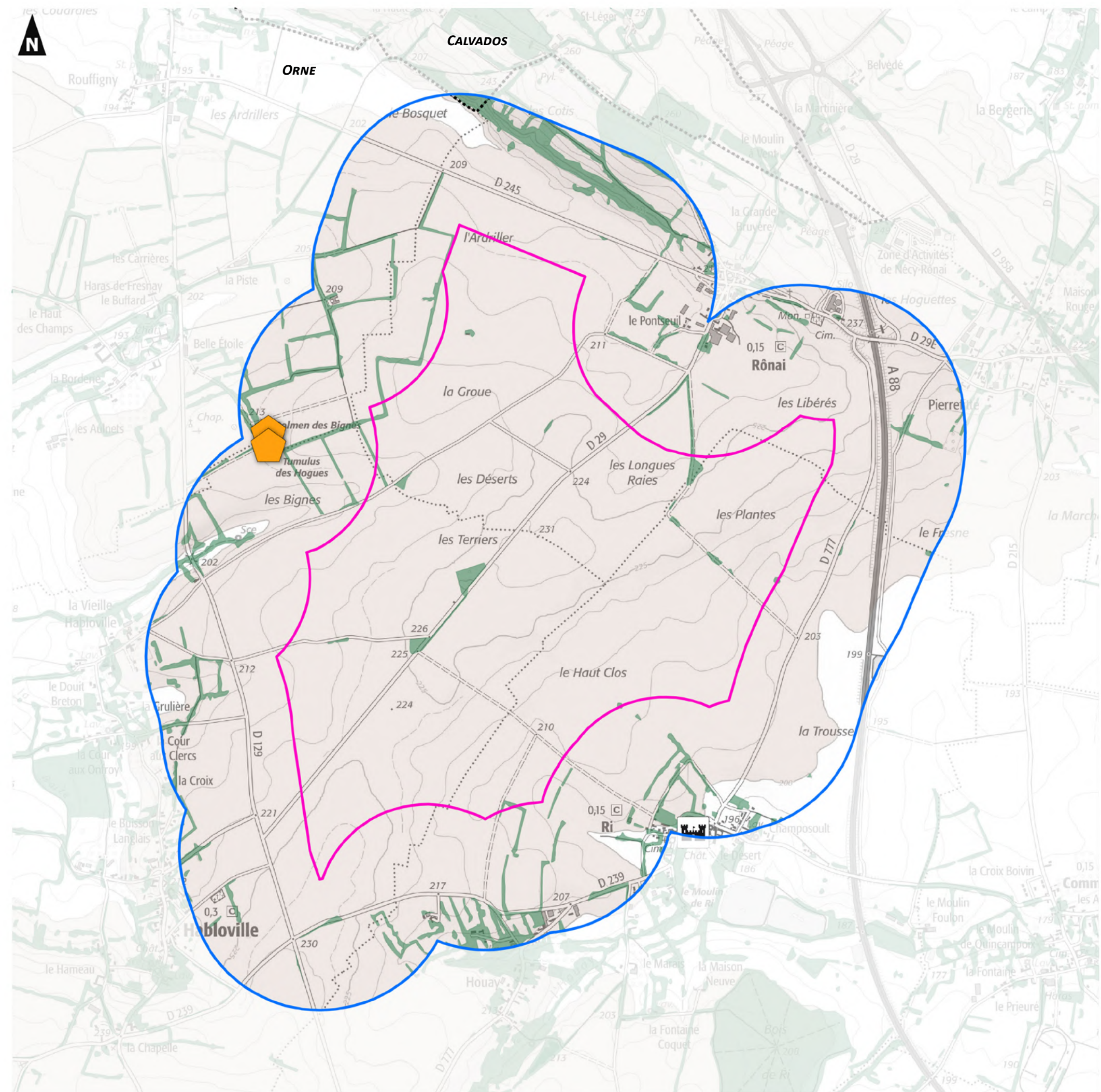
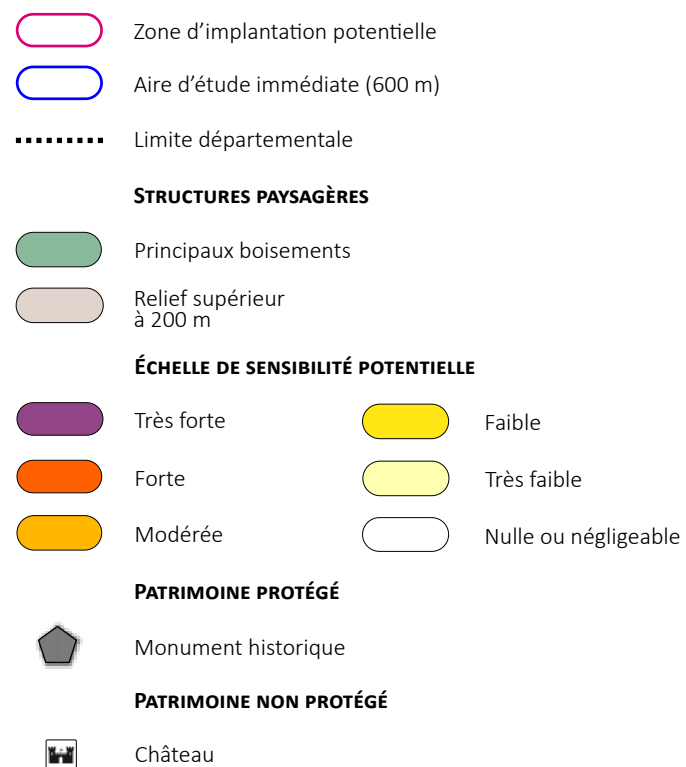
Pour rappel, les enjeux correspondent à la « valeur » de l’élément étudié, tandis que la sensibilité potentielle correspond aux éventuelles interactions visuelles avec le projet. Les deux notions sont indépendantes l’une de l’autre.

Carte 26. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l’emprise de l’aire d’étude immédiate et du site du projet, page 86

ÉLÉMENT	COMMUNE	DISTANCE À LA ZIP	CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX	SENSIBILITÉ POTENTIELLE DANS L'EMPRISE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE (0 - 600 M)			PHOTOMONTAGE ENVISAGÉ
PATRIMOINE							
TUMULUS DIT DES HOGUES & DOLMEN DIT PIERRE-AUX-BIGNES	Habloville	0,5 km	- Monuments historiques classés - Implantation sur la plaine, en bordure de bocage - Ceinture végétale partielle	Fort	- Visibilités ponctuelles cadrées - Masques visuels réguliers	Modérée	X

Tableau 15. Enjeux et sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans les emprises de l’aire d’étude immédiate et du site du projet

Carte 26. Synthèse des sensibilités potentielles du patrimoine et du tourisme dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate et du site du projet



CHAPITRE III. RECOMMANDATIONS D’IMPLANTATION

3.1 Recommandations paysagères

Afin de permettre une implantation harmonieuse d'un projet éolien dans le site envisagé, il est important de tenir compte de l'ensemble des enjeux et sensibilités du paysage et du patrimoine (qualité intrinsèque des paysages, édifices et lieux de vie exposés, lieux de mémoire, axes de découverte...), afin de minimiser les impacts potentiels sur les éléments les plus sensibles et/ou aux enjeux les plus importants. Il est également nécessaire de prendre en compte le contexte éolien environnant, afin d'assurer une cohérence de l'ensemble à l'échelle du territoire.

Carte 27. Recommandations d'implantation, page 89

3.1.1 Grand paysage et contexte éolien

La zone d'implantation potentielle du projet du parc éolien d'Habloville est située à l'extrémité de la Plaine d'Argentan, à proximité immédiate du Haut pays de Falaise et des bocages d'embouches. La plaine d'Argentan offre des paysages à dominante ouverte, en particulier sur les points hauts, où est placé le site du projet. Les vallées, bien que modestes, ont en revanche conservé leur trame bocagère, ce qui limite une partie des interactions visuelles avec la plaine et le site du projet. Les paysages des bocages d'embouche et du Haut pays de Falaise sont plus refermés par la végétation et les inflexions topographiques, qui permettent des perceptions plus ponctuelles et souvent filtrées. D'éventuels effets de surplomb et/ou des modifications des rapports d'échelle sont envisageables, notamment depuis les secteurs à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle.

Une attention particulière devra être portée aux perceptions du projet dans le grand paysage, en particulier depuis les lieux en contrebas. Un recul par rapport aux vallées de l'Houay et de la Baize et un choix de gabarit éolien raisonnable permettront de nuancer une partie des effets de surplomb et de modifications des rapports d'échelle potentiels. Une logique d'implantation simple est à privilégier afin de favoriser sa lecture dans le paysage depuis différents angles de vue.

Le contexte éolien est peu important à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, principalement organisé en lignes simples ou doubles, appuyées sur l'un des axes de force du territoire proche. L'ouverture des paysages de la plaine d'Argentan laisse envisager quelques interactions visuelles entre les parcs éoliens les plus proches et le site du projet, nuancées par l'éloignement et les masques visuels intercalaires.

Afin de faciliter son insertion dans le paysage, les réflexions d'implantation du projet devront prendre en compte les lignes de force du territoire proche (comme l'A88 ou la D29, par exemple) ainsi que les potentielles interactions avec les parcs éoliens voisins. Compte tenu du peu de parcs recensés, répartis sur l'ensemble du territoire, une attention toute particulière devra être portée aux potentiels effets de mitage éolien du paysage.

3.1.2 Lieux de vie

Les lieux de vie présentent tous, ou presque, une ceinture végétale, héritée de la trame bocagère. Parfois peu préservée, elle permet généralement de masquer les silhouettes urbaines dans le paysage et de filtrer les perceptions du grand paysage depuis les franges et les sorties de bourgs.

La zone d'implantation potentielle entretient des interactions visuelles avec les bourgs les plus proches. Les caractéristiques paysagères tendent à les intercepter rapidement avec l'éloignement. Elles prennent la forme de visibilité depuis les sorties et, plus ponctuellement, depuis les centres-bourgs (Ri, Rônai, Habloville, Commeaux, Nécý en particulier.

Ainsi, plusieurs sensibilités potentielles notables sont relevées :

- les sensibilités potentielles fortes d'Habloville, Ri et Rônai ;
- les sensibilités potentielles modérées de Commeaux et du hameau d'Houay (Ri).

Un recul par rapport aux lieux de vie les plus proches ou les plus sensibles permettra de nuancer ces interactions visuelles. Une attention particulière sera à porter aux visibilitées depuis les centres-bourgs, aux effets de surplomb et aux rapports d'échelle. Les sensibilités mises en évidence lors de cette étude devront faire l'objet d'une attention particulière lors de la conception du projet afin de permettre une insertion harmonieuse en limitant les visibilitées, covisibilitées et cônes de vue depuis les centres-bourgs. Les points de vue notifiés dans l'état initial devront être étudiés par l'intermédiaire de photomontages.

3.2 Recommandations patrimoniales et touristiques

Carte 27. Recommandations d'implantation, page 89

3.2.1 Patrimoine

À l'échelle de l'ensemble des aires d'étude, 173 édifices et Sites protégés sont identifiés, auxquels s'ajoutent de nombreux églises et châteaux, lavoirs... Leurs caractéristiques d'implantation et la présence plus ou moins importante de rideaux visuels selon les unités paysagères conduisent à des interactions visuelles généralement ponctuelles ou limitées avec le site du projet. Plusieurs sensibilités potentielles notables sont relevées, en particulier :

- les sensibilités fortes des églises de Ri et Rônai (non protégées) ;
- les sensibilités modérées du dolmen des Bignes (MH) et du tumulus des Hogues (MH).

Les sensibilités mises en évidence lors de cette étude devront faire l'objet d'une attention particulière lors de la conception du projet afin de nuancer, autant que possible, l'importance des interactions visuelles créées entre le projet et les éléments patrimoniaux. Les interactions visuelles envisagées depuis les abords des édifices devront être atténuées autant que possible.

3.2.2 Tourisme

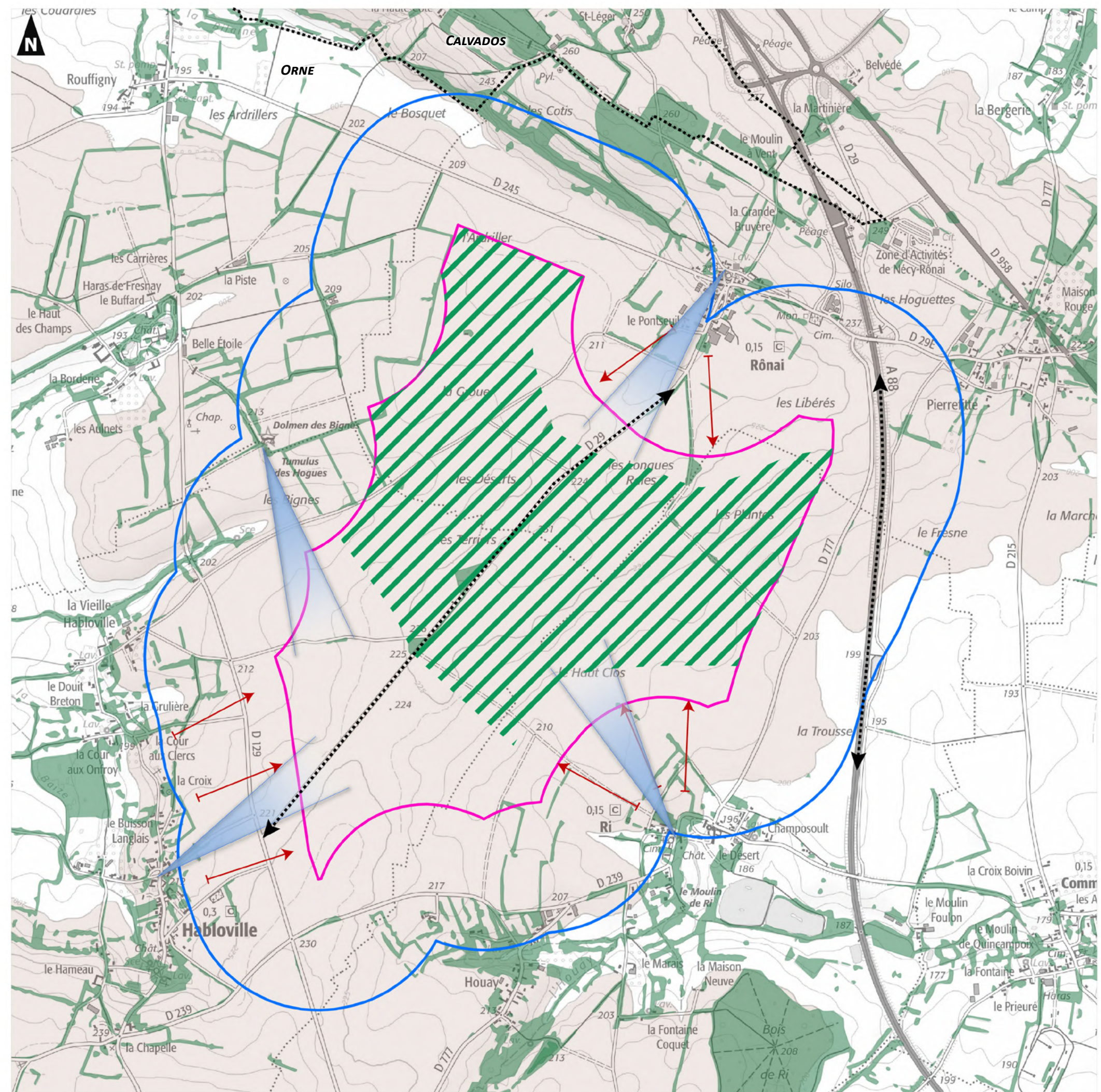
Plusieurs itinéraires de randonnée présentent des interactions visuelles avec la zone d'implantation potentielle, notamment depuis le Circuit touristique des Méandres de l'Orne et depuis le GR36. Elles sont cependant peu importantes, filtrées par les masques visuels implantés dans les plans intercalaires.

Une attention particulière à la perception du projet depuis les séquences exposées, permettra de faciliter sa lecture et son insertion dans le paysage.

Carte 27. Recommandations d'implantation

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Limite départementale
- STRUCTURES PAYSAGÈRES**
 -  Principaux boisements
 -  Relief supérieur à 200 m
- RECOMMANDATIONS D'IMPLANTATION**
 -  Recul par rapport aux lieux habités sensibles
 -  Axe de force pouvant servir d'appui
 -  Secteur à privilégier
 -  Cônes de vue à préserver

0 0,5 1
Kilomètres



CHAPITRE IV. PRÉSENTATION DU PROJET ÉOLIEN

4.1 Analyse des variantes (implantation)

4.1.1 Présentation de la variante n° 1 (9 éoliennes)

La variante n° 1 est composée de neuf éoliennes identiques : des N131 mesurant 171,5 m de haut en bout de pale. Elles sont réparties en trois lignes parallèles de quatre, trois et deux éoliennes respectivement.

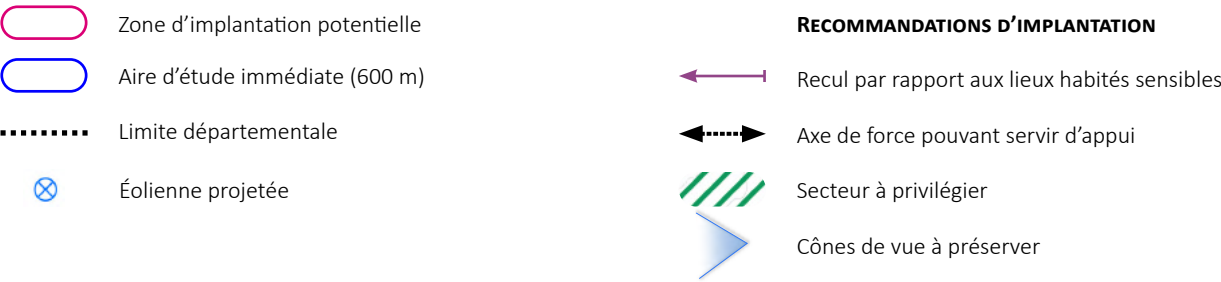
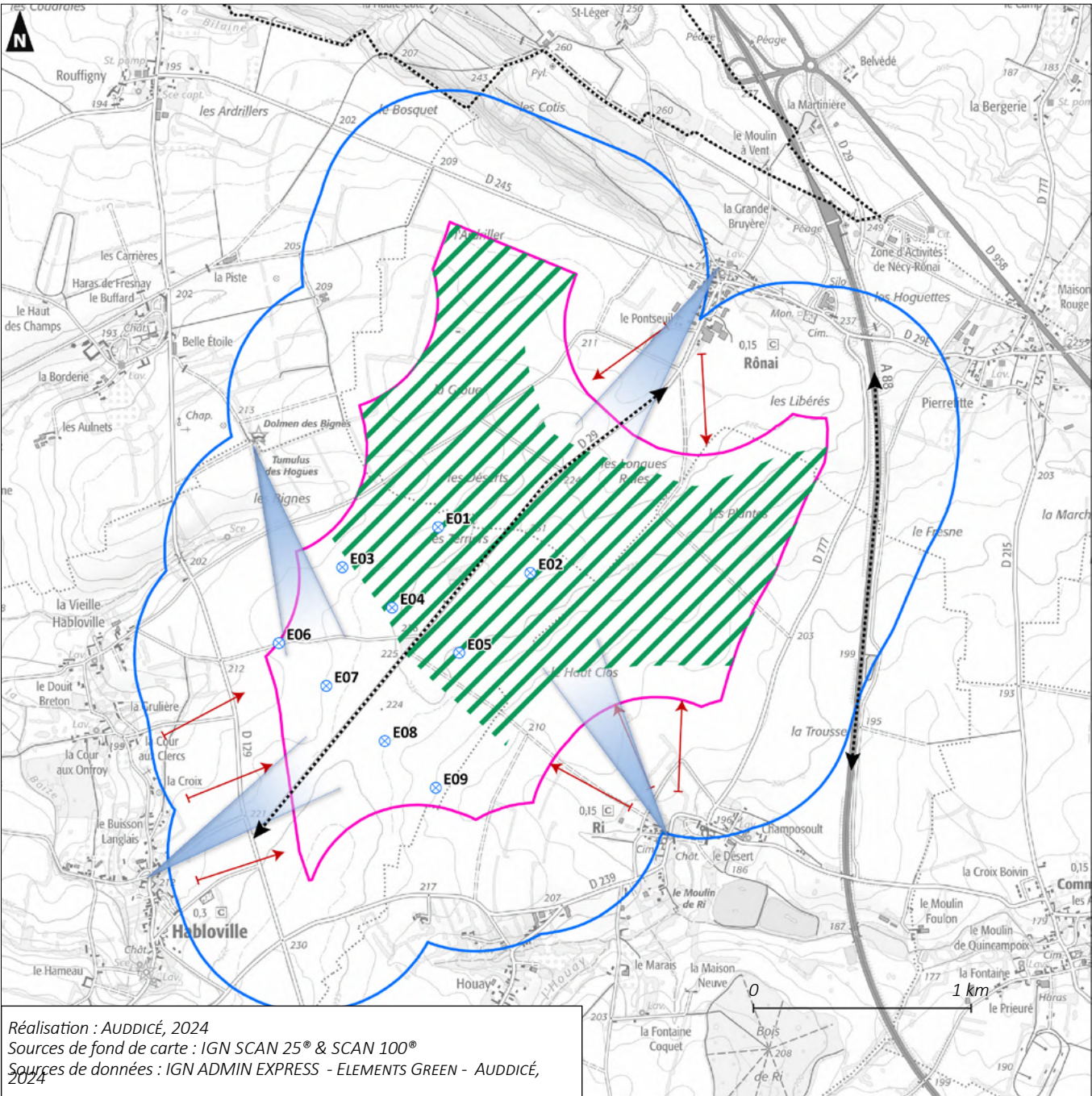
■ Forces

Les éoliennes de la variante n° 1 sont réparties de manière régulière, permettant une lecture relativement aisée de la logique générale du projet malgré le déséquilibre des lignes. Les deux premières lignes, E1 à E5, sont localisées dans les secteurs à privilégier. Elles évitent les axes de vue depuis Rônai et Ri, avec un recul généreux par rapport à leurs franges urbaines, permettant ainsi de réduire les perceptions depuis les bourgs.

■ Faiblesses

Cette première variante ne s'appuie pas sur les lignes de force du territoire immédiat. Bien qu'elles puissent potentiellement se lire dans le sens de la D29, l'orientation principale des lignes est perpendiculaire à cet axe.

La ligne E6-E9 est en dehors du secteur à privilégier, ce qui la laisse proche d'Habloville et de la vallée, renforçant potentiellement les confrontations depuis les franges, les perceptions depuis l'intérieur du bourg et les effets de surplomb. E6, par ailleurs, est situé dans le cône de visibilité depuis le dolmen des Bignes et le tumulus des Hogues, deux Monuments historiques.



Carte 28. Variante n° 1 (9 éoliennes)

4.1.2 Présentation de la variante n° 2 (7 éoliennes)

La variante n° 2 est composée de sept éoliennes identiques : des N131 mesurant 171,5 m de haut en bout de pale. Elles reprennent la même répartition que dans la variante précédente, avec la disparition des éoliennes anciennement nommées E6 et E7.

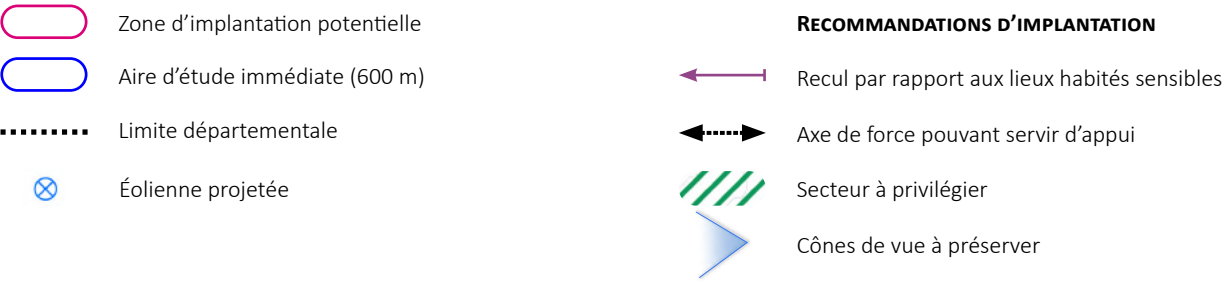
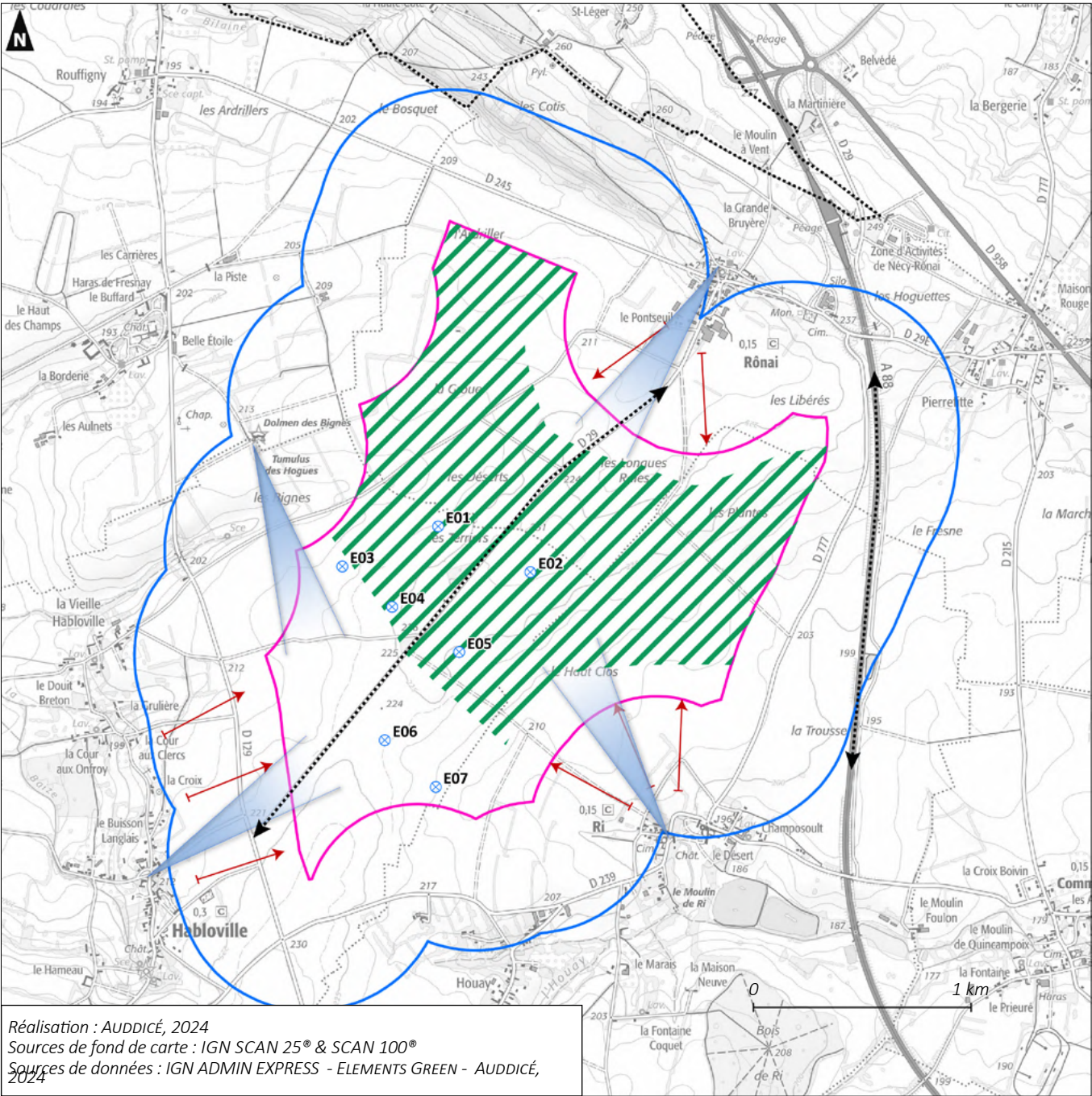
■ Forces

La variante n°2 conserve la même logique d’implantation, permettant l’évitement des cônes de Rônai et de Ri et renforçant le recul par rapport à ces bourgs. Les perceptions du projet en sont ainsi atténuées. La suppression des deux éoliennes à l’ouest du projet permet aussi l’évitement du cône de vue depuis le dolmen des Bignes et le tumulus des Hogues (MH). Une partie des perceptions depuis Habloville, notamment depuis le nord du bourg, est aussi atténuée par un recul supplémentaire des éoliennes.

■ Faiblesses

Le déséquilibre des lignes induit par la suppression de deux éoliennes rend la lecture du projet plus délicate dans le paysage. Son orientation générale est perpendiculaire aux axes de force du territoire immédiat, ce qui ne facilite pas son insertion.

Les éoliennes E6 et E7 sont toujours en dehors du secteur à privilégier. La proximité à Habloville, bien qu’atténuée, est toujours présente. Elle pourrait s’accompagner de confrontations depuis les franges, de perceptions depuis l’intérieur du bourg et/ou des effets de surplomb.



Carte 29. Variante n° 2 (7 éoliennes)

4.1.3 Présentation de la variante n° 3 (5 éoliennes)

La variante n° 3 est composée de cinq éoliennes identiques : des N131 mesurant 171,5 m de haut en bout de pale. Elles reprennent la même répartition que dans la variante précédente, avec la disparition des éoliennes anciennement nommées E2 et E5.

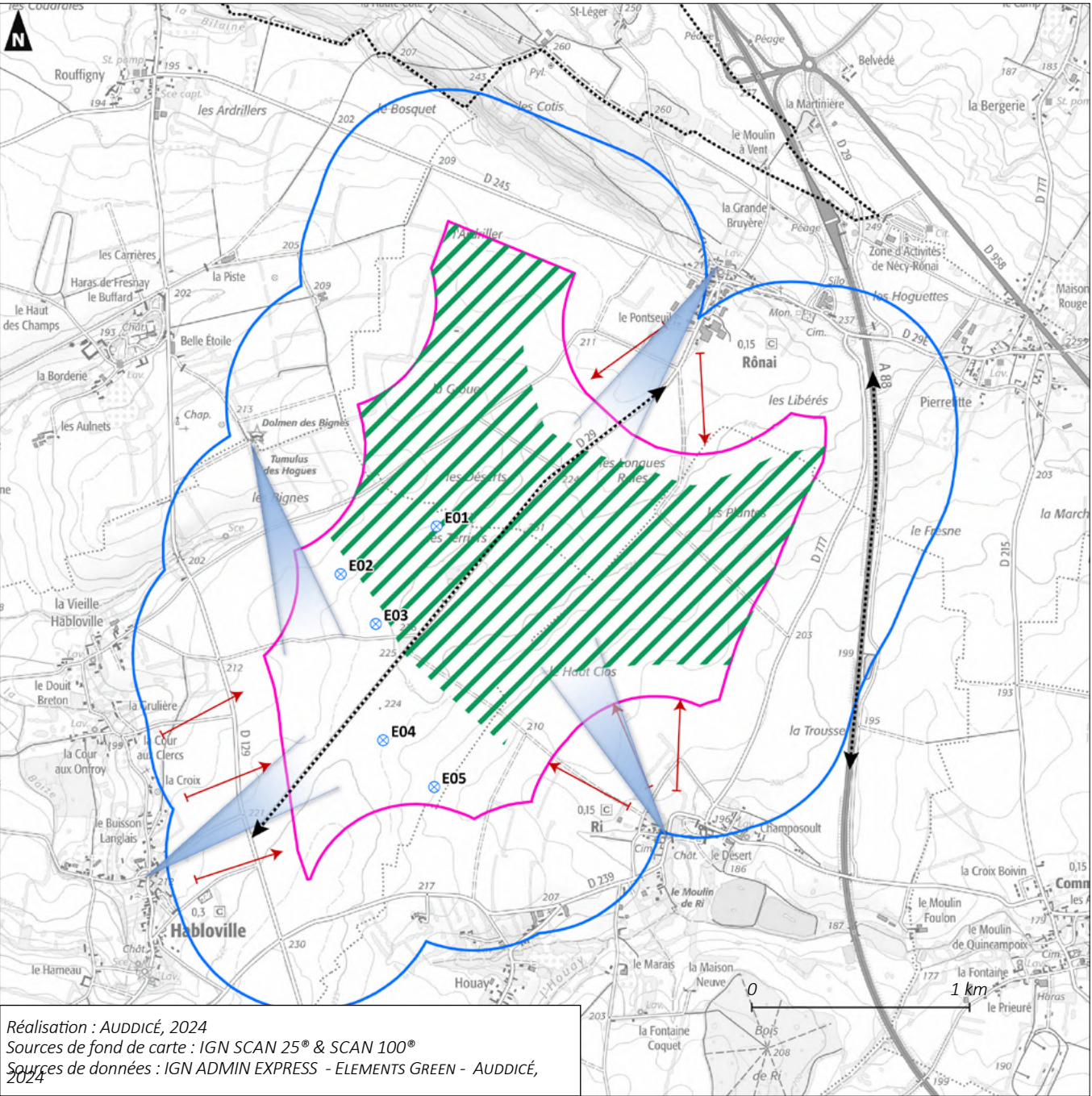
■ Forces

Le nombre réduit d'éoliennes pour la variante n°3 permet d'éviter l'ensemble des cônes de visibilité urbains identifiés lors de l'état initial, à l'exception de celui depuis la mairie d'Habloville. Le recul par rapport aux franges de Rônai et Ri devrait atténuer les perceptions du projet depuis les franges et centres-bourgs.

■ Faiblesses

L'implantation générale de la variante n°3 est plus difficile à appréhender dans le grand paysage pour l'observateur. Son orientation générale est perpendiculaire aux axes de force du territoire immédiat, ce qui ne facilite pas son insertion.

Les éoliennes E4 et E5 sont toujours en dehors du secteur à privilégier. La proximité à Habloville, bien qu'atténuée, est toujours présente. Elle pourrait s'accompagner de confrontations depuis les franges, de perceptions depuis l'intérieur du bourg et/ou des effets de surplomb.



- | | |
|---------------------------------|---|
| | RECOMMANDATIONS D'IMPLANTATION |
| Zone d'implantation potentielle | Recul par rapport aux lieux habités sensibles |
| Aire d'étude immédiate (600 m) | Axe de force pouvant servir d'appui |
| Limite départementale | Secteur à privilégier |
| Éolienne projetée | Cônes de vue à préserver |

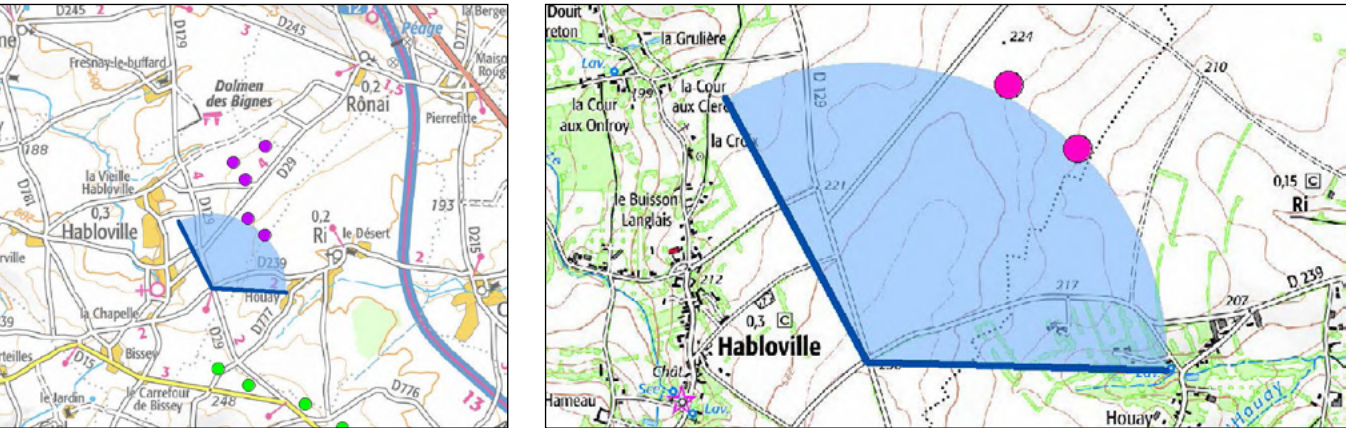
Carte 30. Variante n° 3 (5 éoliennes)

4.2 Analyse des variantes (photomontages)

Trois points de vue sont retenus pour l'analyse des variantes. Situés autour du site d'étude du projet du parc éolien d'Habloville, ils ont été retenus afin d'apprécier la perception des différentes implantations depuis des angles de vue et des distances variés. Ils sont localisables sur la carte ci-contre, avec la variante n° 3.

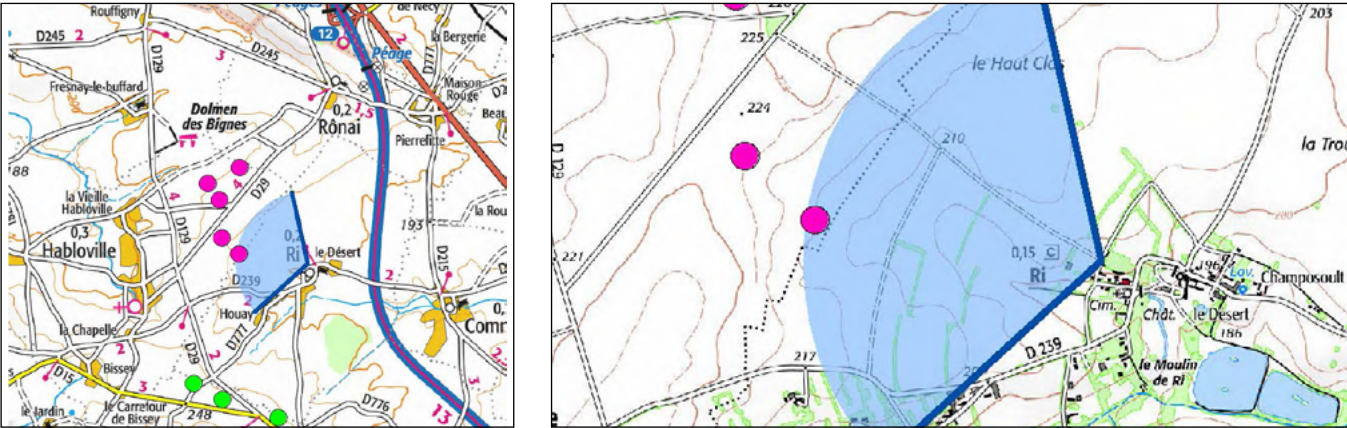
PHOTOMONTAGE N°1 - DEPUIS L'INTERSECTION DES D29 ET D239

Situé au sud de la zone d'implantation potentielle, à proximité d'Habloville et sur deux axes de découverte, ce point de vue permet une comparaison de l'insertion du projet dans son paysage immédiat.



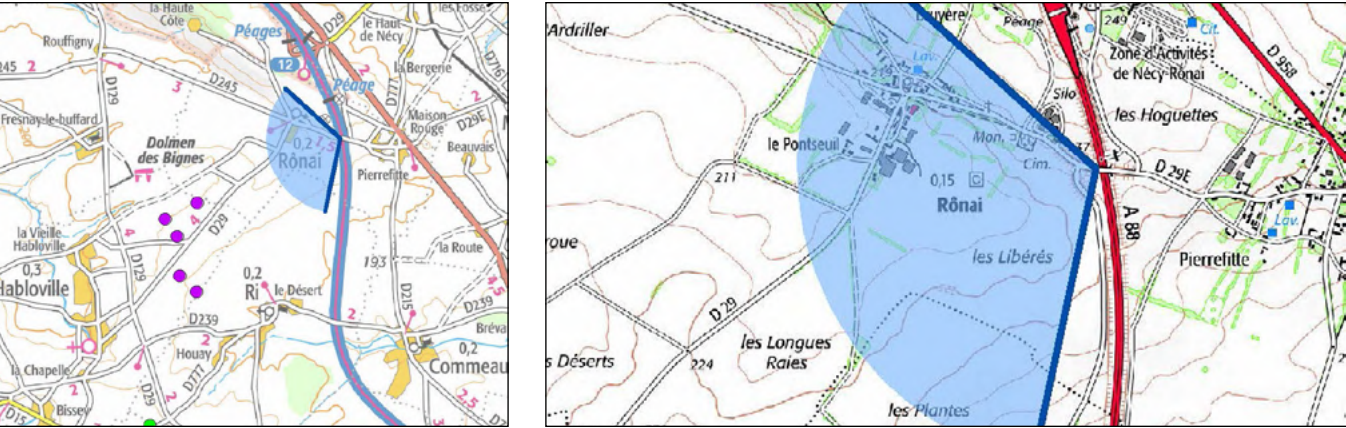
PHOTOMONTAGE N°17 - DEPUIS LA FRANGE EST DE RI (RUE DE LA LONDE)

Situé à l'est de la zone d'implantation potentielle, ce point de vue permet d'appréhender les interactions visuelles entre les différentes variantes et la frange urbaine la plus proche du projet.



PHOTOMONTAGE N°11 - DEPUIS LE FRANCHISSEMENT DE L'A88 PAR LA D29E

Situé au nord-est du site de projet, légèrement en hauteur, ce point de vue offre un panorama remarquable sur le grand paysage. Il permet d'appréhender les différentes variantes dans le paysage proche ainsi que sa relation avec le projet autorisé du projet autorisé des Hauts Vaudois, à l'arrière-plan.



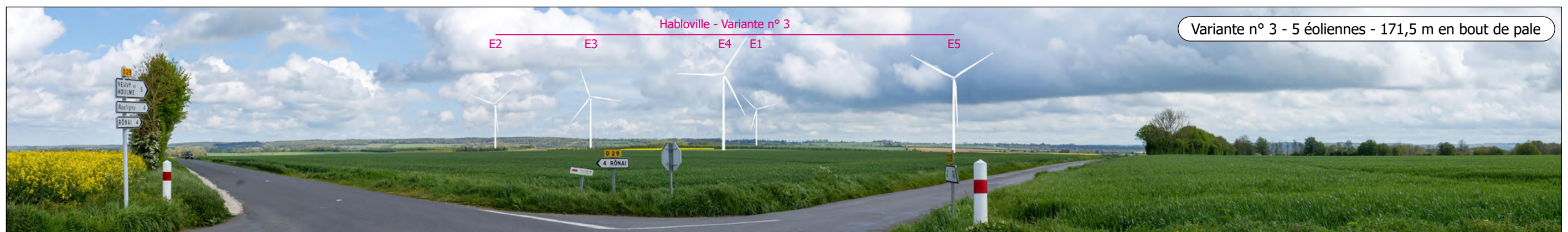
■ Comparaison des variantes - Photomontage n° 1 - Depuis l'intersection des D29 et D239



Composée de neuf éoliennes identiques, la variante n°1 est organisée en trois lignes successives, régulières et parallèles entre elles. Cette organisation est relativement simple à appréhender depuis ce point de vue et permet de maîtriser l'angle horizontal intercepté. Cependant, le nombre d'éoliennes engage un effet ponctuel de saturation. Le projet génère aussi une modification notable des rapports d'échelle du paysage.



La variante n°2 suit la même logique que la variante précédente, avec deux éoliennes en moins. L'angle horizontal intercepté est réduit, et l'effet de saturation atténué. Cependant, la logique spatiale du projet est plus complexe à appréhender pour l'observateur et les modifications des rapports d'échelle demeurent.



La variante n°3 supprime deux éoliennes supplémentaires. Elle se lit presque comme une ligne fuyante accompagnée d'une éolienne solitaire à l'arrière. Les effets de saturation visuelle sont réduits. L'angle horizontal intercepté par le motif éolien et les modifications des rapports d'échelle sont les mêmes.

■ Comparaison des variantes - Photomontage n° 11 - Depuis le franchissement de l'A88 par la D29e



Depuis ce point de vue, les neuf éoliennes de la variante n°1 apparaissent en lignes successives et régulières. Elles sont denses et rassemblées, dans un angle horizontal relativement maîtrisé, et constituent un nouveau point d'attention dans le paysage, plus prégnant que les éoliennes des Hauts Vaudois. Elles génèrent une modification notable des rapports d'échelle du paysage, atténuée partiellement par la dominante horizontale du paysage.



La variante n° 2 est similaire à la précédente, avec deux éoliennes en moins. Les lignes sont moins lisibles et l'effet de densité est atténué. L'angle horizontal intercepté et la modification des rapports d'échelle restent identiques.



La variante n° 3, composée de cinq éoliennes, est peu dense. Elle se lit comme une ligne irrégulière de quatre éoliennes, accompagnée d'une éolienne solitaire à l'avant. Cette variante conserve le même angle horizontal intercepté que les précédentes. La modification notable des rapports d'échelle du paysage reste constante.

■ Comparaison des variantes - Photomontage n° 17 - Depuis la frange est de Ri (rue de la Londe)



Depuis la frange est de Ri, les neuf éoliennes de la variante n° 1 apparaissent à travers la ceinture arborée, en particulier les plus proches, dont les rotors dépassent des frondaisons. Les trois lignes sont aisément compréhensibles. Perçues d'une hauteur similaire aux arbres présents dans les plans intermédiaires, elles ne génèrent ni effet de surplomb ni modification notable des rapports d'échelle du paysage.



La suppression de deux éoliennes dans la variante n°2 ne modifie pas de manière notable la perception du projet depuis la frange est de Ri.



La variante n°3 se traduit par la suppression de deux éoliennes supplémentaires, parmi les plus proches de la frange est de Ri. De cette manière, les perceptions sont atténuées, filtrées par la végétation. Comme les précédentes, cette variante n'engage ni effet de surplomb ni modification notable des rapports d'échelle du paysage.

4.3 Synthèse de l’analyse des variantes

	VARIANTE N° 1	VARIANTE N° 2	VARIANTE N° 3
NOMBRES D’ÉOLIENNES ET GABARIT	9 éoliennes identiques - N131, 171,5 m en bout de pale	7 éoliennes identiques - N131, 171,5 m en bout de pale	5 éoliennes identiques - N131, 171,5 m en bout de pale
IMPLANTATION	3 lignes parallèles 1 ligne de 4 éoliennes 1 ligne de 3 éoliennes 1 ligne de 2 éoliennes	3 lignes parallèles 1 ligne de 3 éoliennes 2 lignes de 2 éoliennes	2 lignes de deux éoliennes décalées 1 éolienne solitaire
FORCES	- Implantation régulière et facile à lire - Deux lignes dans les zones à privilégier - Recul par rapport à Rônai et Ri - Évitement des cônes de vue de Rônai et Ri	- Deux lignes dans les zones à privilégier - Recul par rapport à Rônai et Ri - Recul partiel par rapport à Habloville - Évitement des cônes de vue de Rônai et Ri - Évitement du cône de vue depuis le dolmen des Bignes et le tumulus des Hogues (MH)	- Trois éoliennes dans les zones à privilégier - Recul par rapport à Rônai et Ri - Recul partiel par rapport à Habloville - Évitement des cônes de vue de Rônai et Ri - Évitement du cône de vue depuis le dolmen des Bignes et le tumulus des Hogues (MH)
INCONVÉNIENTS	- Pas d’appui sur les lignes de force du territoire - Une ligne en dehors des zones à privilégier - Proximité par rapport à Habloville - Effet ponctuel de saturation - Potentiels effet de surplomb et modification des rapports d’échelle - Interception du cône de vue depuis le dolmen des Bignes et le tumulus des Hogues (MH)	- Implantation difficile à lire dans le paysage - Pas d’appui sur les lignes de force du territoire - Une ligne en dehors des zones à privilégier - Proximité par rapport à Habloville - Potentiels effet de surplomb et modification des rapports d’échelle	- Implantation difficile à lire dans le paysage - Pas d’appui sur les lignes de force du territoire - Une ligne en dehors des zones à privilégier - Proximité par rapport à Habloville - Potentiels effet de surplomb et modification des rapports d’échelle
CHOIX	Refusée	Refusée	Retenue

Tableau 16. Synthèse de l’analyse des variantes

L’implantation retenue est la variante n° 3. Cette implantation est issue du meilleur compromis entre les différentes contraintes techniques, paysagères, patrimoniales et environnementales. Elle ne répond qu’en partie aux recommandations énoncées à la fin de l’état initial paysager, patrimonial et touristique.

Carte 31. Implantation retenue pour le projet à l’échelle de l’aire d’étude immédiate, page 100

4.4 Éoliennes envisagées

Le projet du parc éolien d’Habloville est envisagé avec un seul modèle, identique pour chacune des éoliennes : N131

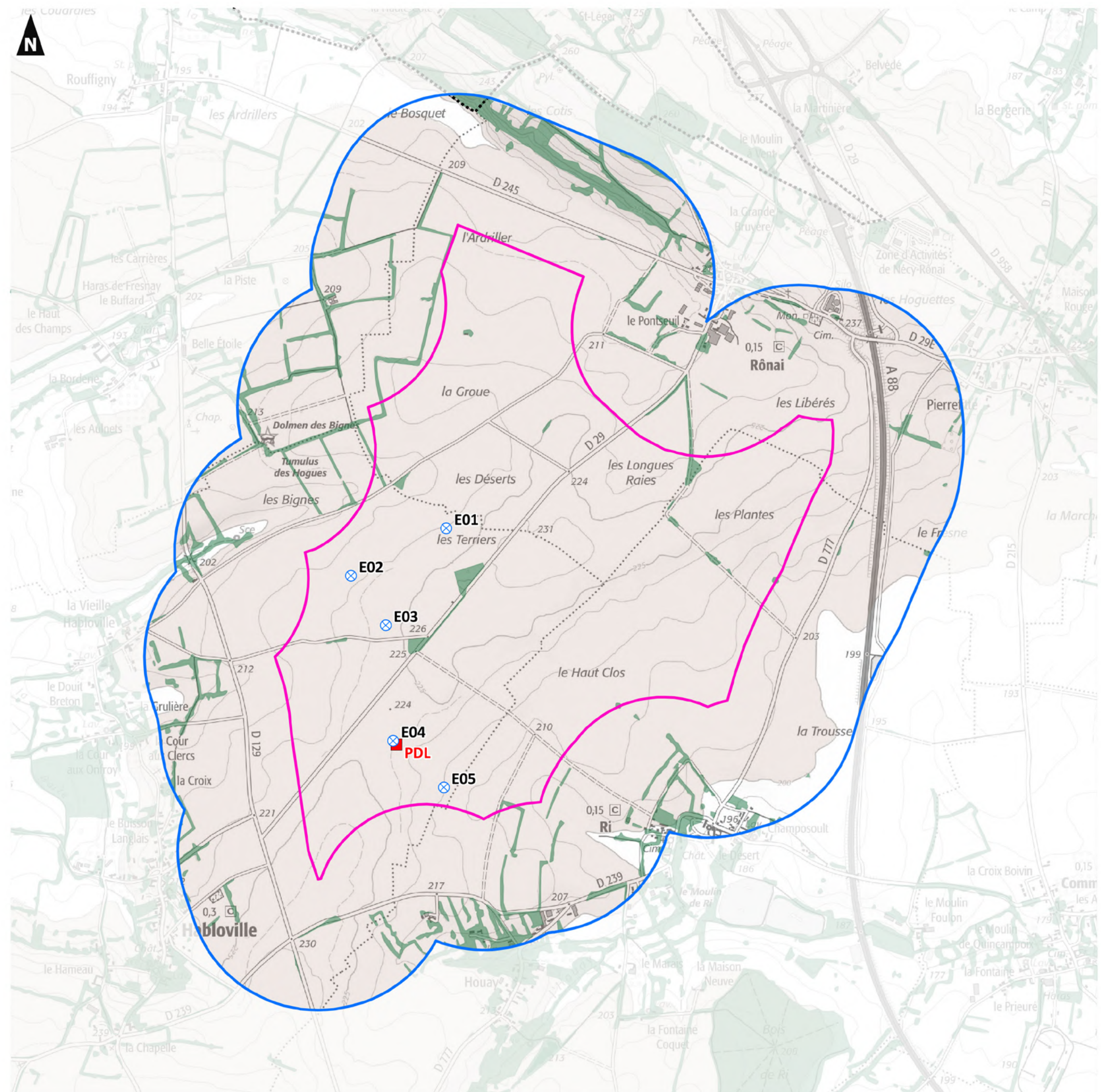
MODÈLE	NORDEX N131
DIAMÈTRE DU ROTOR	131 m
HAUTEUR AU MOYEU	106 m
HAUTEUR TOTALE	171,5 m

Tableau 17. Modèle d’éolienne envisagé

La suite de l’analyse des impacts générés par le projet est réalisée avec ce modèle d’éolienne.

Carte 31. Implantation retenue pour le projet à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Limite départementale
- STRUCTURES PAYSAGÈRES**
-  Principaux boisements
-  Relief supérieur à 200 m
- PROJET**
-  Éolienne projetée
-  Poste de livraison



0 0,5 1
Kilomètres

CHAPITRE V. IMPACTS ET MESURES DU PROJET

5.1 Analyse des impacts

Les impacts engendrés par l'implantation du projet du parc éolien d'Habloville s'analysent à travers une méthodologie rigoureuse et plusieurs outils, dont les principaux sont les suivants :

- l'étude de la zone d'influence visuelle du projet ;
- l'étude d'encerclement et de saturation visuelle ;
- le carnet de photomontages ;
- plusieurs profils topographiques.

L'ensemble prend en compte l'application des mesures d'évitement et de réduction découlant directement du choix final de l'implantation du projet et du modèle d'éolienne retenue.

Pays-Ev. 1 : Évitement des cônes de vue urbains

Pays-Ev. 2 : Évitement du cône de vue patrimonial

Pays-Re. 1 : Réduction du nombre d'éoliennes

Pays-Re. 2 : Renforcement du recul du projet par rapport aux lieux de vie

Pays-Re. 3 : Intégration des tranchées

Pays-Re. 4 : Intégration des chemins d'accès au site et aux éoliennes

Pays-Re. 5 : Intégration des éoliennes

Pays-Re. 6 : Intégration du poste de livraison

Pour prendre connaissance de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation paysagères et de leurs détails, le lecteur est invité à se référer au paragraphe correspondant.

5.2 Mesures paysagères d'évitement, de réduction et de compensation, page 159

5.3 Mesures paysagères d'accompagnement, page 160

5.1.1 Zone d'influence visuelle

■ Méthodologie et limites

La zone d'influence visuelle (ZIV) détermine les espaces depuis lesquels les éoliennes d'un projet peuvent être vues. La réalisation de la carte est faite à l'aide de plusieurs logiciels et nécessite le rassemblement de plusieurs éléments : le modèle numérique de terrain, l'occupation du sol (tirées des bases BD TOPO et BD FORET de l'IGN) et les caractéristiques des éoliennes projetées.

La lecture de cette carte présente quelques limites, et ne peut pas être utilisée seule, sans l'apport d'autres outils (photomontages, coupes, interprétations...). La carte de zone d'influence visuelle reste un modèle de représentation qui n'intègre pas tous les effets de masques : elle est une représentation simplifiée et majorante de la réalité.

Elle ne prend pas en compte les subtilités paysagères telles que les alignements d'arbres, les petits boisements ou les petites haies, ni l'effet d'éloignement des éoliennes. Or, la place qu'occupent les éoliennes dans le champ visuel d'un observateur décroît avec la distance.

Enfin, la visibilité, lorsqu'elle se trouve seulement en bout de pale, génère souvent des impacts très faibles. La carte de zone d'influence visuelle constitue donc une contribution à la représentation du projet dans le bassin paysager.

■ Zone d'influence visuelle du projet

La zone de visibilité d'un projet éolien est représentée ici par les plages colorées. Les variations correspondent à l'angle vertical maximum potentiellement perçu par l'observateur, c'est-à-dire la variation de l'angle vertical occupé par la présence éolienne dans le champ visuel de l'observateur. Plus cet angle est faible, moins le projet éolien sera prégnant et perceptible.

Illustration 2. Perception des éoliennes en fonction des composantes paysagères, page 9

La zone d'influence visuelle du projet du parc éolien d'Habloville est composée d'une plage colorée quasi continue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, à l'exception de deux secteurs au nord (vallée de la Filaine) et au sud (vallée de l'Orne). Dans cette plage de visibilité, l'angle vertical perceptible au-dessus de l'horizon est généralement supérieur à 1° et jusqu'à plus de 20° à proximité immédiate, les éoliennes du projet étant implantées dans un milieu ouvert.

Au-delà de l'aire d'étude rapprochée, les plages de visibilité sont plus découpées, avec des espaces de non-visibilité parfois importants, notamment dans les vallées principales ou à l'arrière de boisements majeurs. L'angle vertical visible au-dessus de l'horizon est inférieur à 1°, ce qui implique une perception limitée du projet dans le grand paysage.

Carte 32. Zone d'influence visuelle à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 103

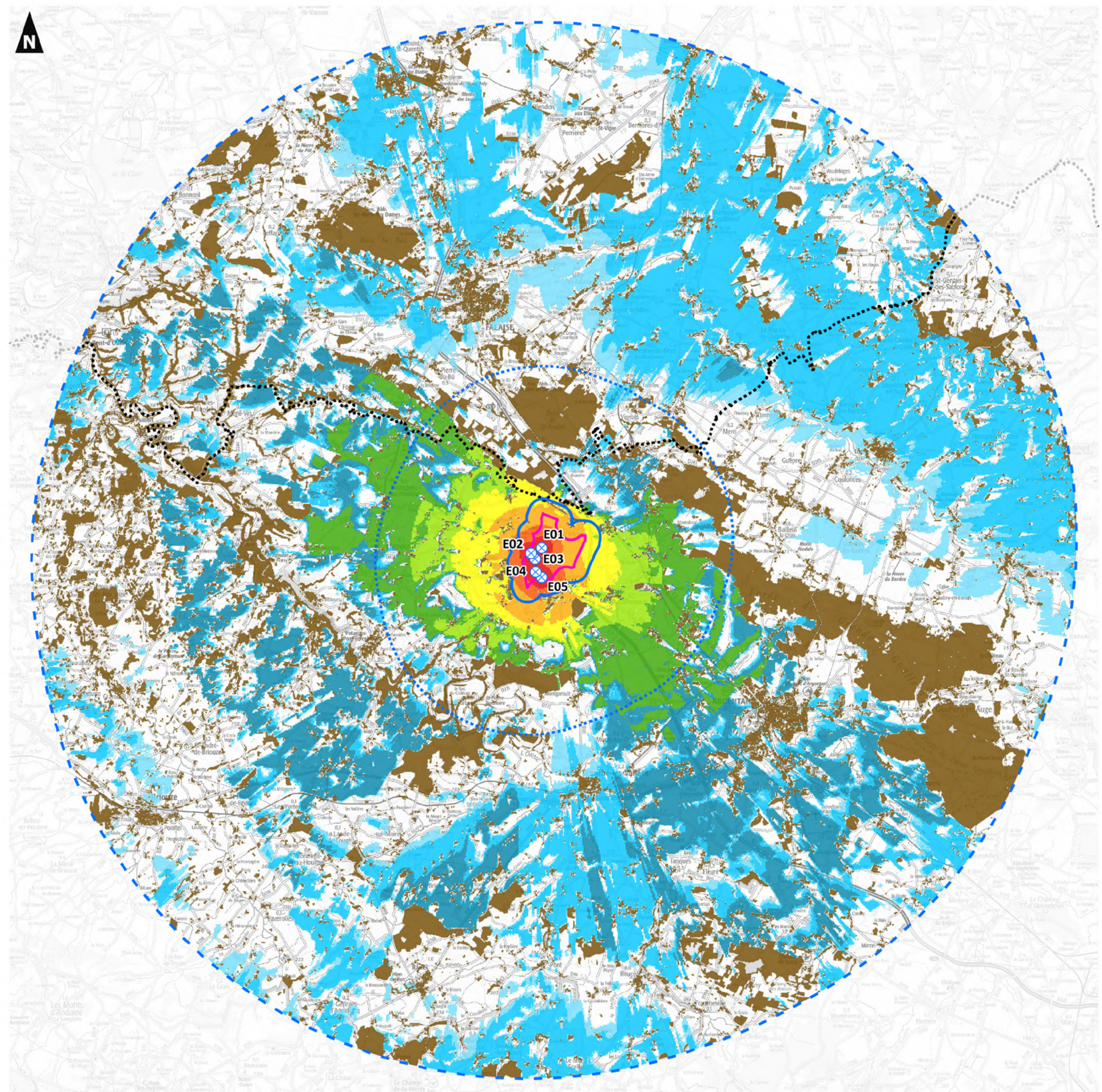
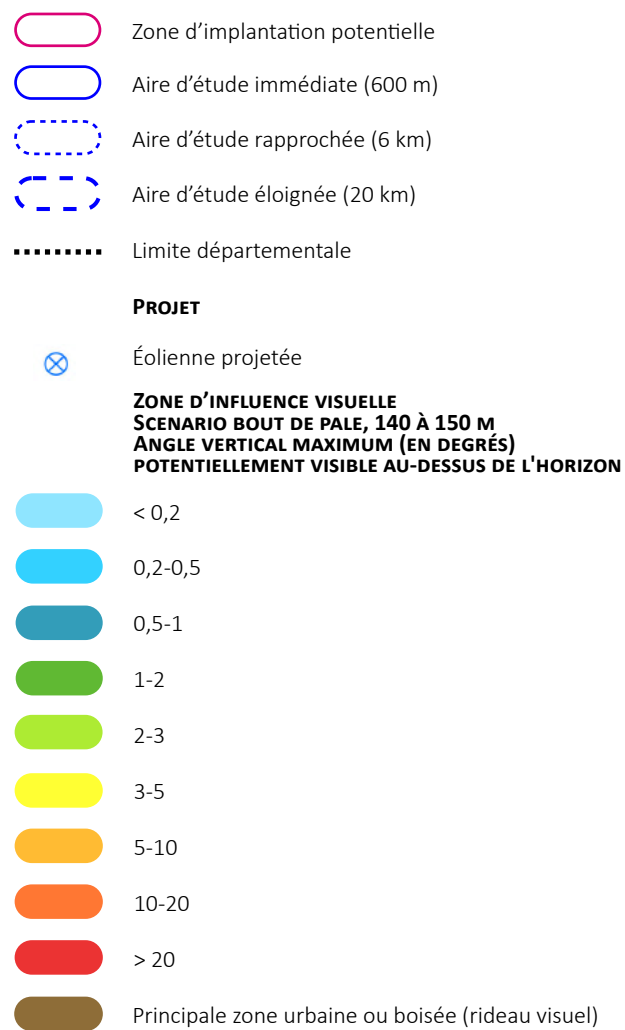
Carte 33. Zone d'influence visuelle à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, page 104

Dans la réalité, la présence de masques visuels ponctuels (haies, arbres isolés, habitations solitaires) et les conditions climatiques limiteront les perceptions envisagées par cette modélisation.

Projet du parc éolien d'Habloville (61)

Expertise paysagère, patrimoniale et touristique

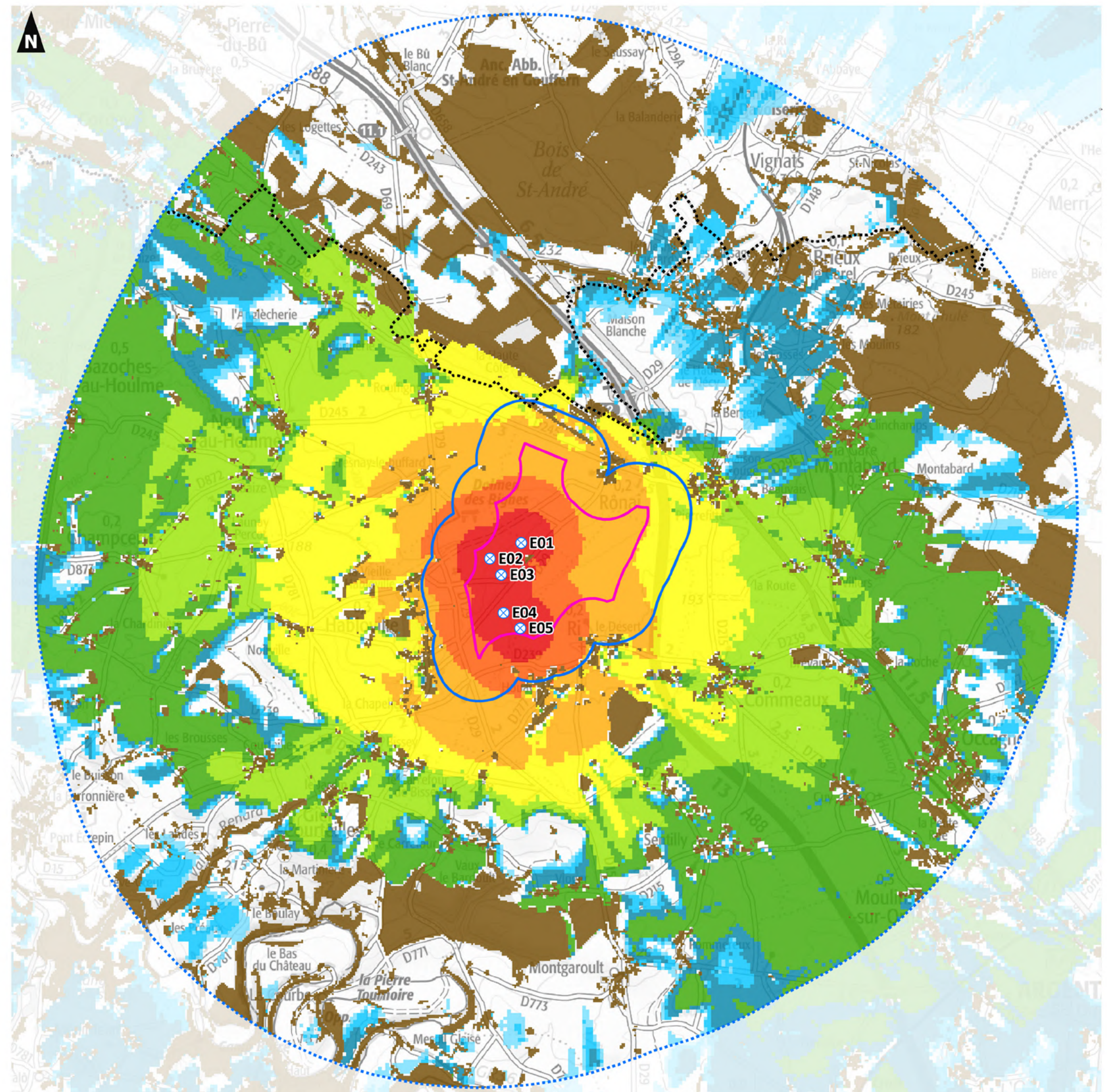
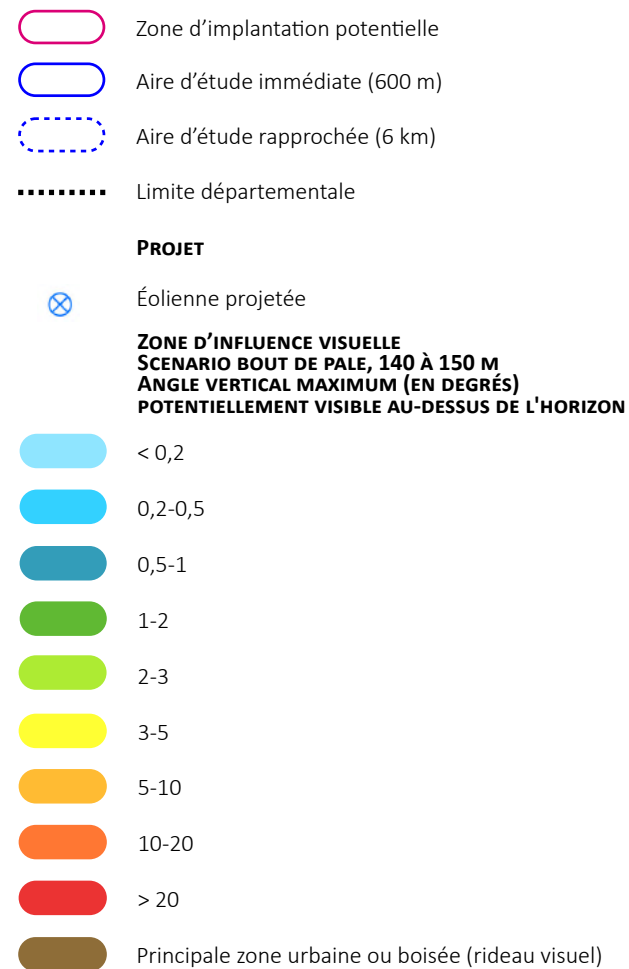
Carte 32. Zone d'influence visuelle à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Projet du parc éolien d'Habloville (61)

Expertise paysagère, patrimoniale et touristique

Carte 33. Zone d'influence visuelle à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



5.1.2 Étude d’encerclement et de saturation visuelle

5.1.2.1 Notion de saturation visuelle

Le Guide relatif à l’élaboration des études d’impact des projets de parcs éoliens terrestres (octobre 2020) considère qu’il y a saturation visuelle lorsque « la présence de l’éolien s’impose dans tous les champs de vision ». La saturation du paysage indique donc que l’on a atteint un degré au-delà duquel la présence de l’éolien dans un paysage devient trop prégnante pour les habitants du lieu de vie étudié. Il s’agit d’un phénomène généralement graduel, dont l’effet d’encerclement constitue les prémices.

1.2.3 Encerclement et saturation visuelle, page 15

5.1.2.2 Méthodologie

À l’échelle de l’aire d’étude éloignée, le contexte éolien est en plein développement avec neuf parcs identifiés, dont quatre autorisés ou en instruction. Le secteur étant considéré comme présentant un risque de saturation éolienne à l’échelle de la Normandie¹, la méthodologie de calcul de la région Hauts-de-France pour l’évaluation des risques d’encerclement et de saturation visuelle a été retenue.

La région Hauts-de-France a publié en mai 2021 une « Méthode d’analyse de la saturation visuelle liée à l’implantation de projets éoliens en région Hauts-de-France ». Elle est basée sur la « Note régionale méthodologique pour la prise en compte des enjeux « Paysage – Patrimoine »² dans l’instruction des projets éoliens » de la région Centre-Val de Loire, élaborée en 2014, et fait suite à la mise en jour en octobre 2020 du Guide relatif à l’élaboration des études d’impact des projets de parcs éoliens terrestres. Elle ajuste la méthodologie d’origine afin de prendre les caractéristiques de son territoire, notamment l’existence d’un contexte éolien déjà très développé sur certains secteurs.

Cette analyse permet d’évaluer l’évolution des effets d’encerclement ou de saturation visuelle entre l’état initial et l’état futur intégrant le projet. Cette évaluation sur carte est abordée à travers plusieurs indices théoriques sans prendre en compte les rideaux visuels existants (bâtis, topographique, végétaux...) :

- les indices d’occupation de l’horizon (IOH) ;
- les indices de densité des horizons occupés (ID) ;
- l’espace de respiration, c’est-à-dire le plus grand angle horizontal dépourvu d’éoliennes (IER).

Chacun de ces indices est associé à un seuil d’alerte qui permet d’indiquer la présence ou non d’un risque de saturation visuelle, voire des effets d’encerclement ou de saturation visuelle avérés. Une analyse complémentaire, notamment à travers un ou plusieurs photomontages à 360 °, permet alors de confirmer ou non la présence d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle depuis le lieu de vie concerné.

La méthodologie d’étude s’appuie ici sur le protocole préconisé par la DREAL de la région Hauts-de-France. L’étude se fait depuis l’hypercentre des villages au niveau des places, des espaces publics centraux ou des bâtiments institutionnels centraux.

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.

1. Prise en compte des effets de saturation visuelle liés aux projets éoliens terrestres, DREAL Normandie, 2024

2. Reprise depuis dans le Guide relatif à l’élaboration des études d’impacts des projets de parcs éoliens terrestres, lors de son actualisation en 2016, puis en 2020..

5.1.2.2.1 Choix des lieux de vie étudiés

Dix lieux de vie ont été retenus pour la réalisation de cette étude d’encerclement et de saturation visuelle. Ce sont généralement les plus proches du site du projet, mais aussi ceux pour lesquels le contexte éolien général occupe une grande partie des alentours et où l’incidence de la perception du projet est notable.

LIEU DE VIE ÉTUDIÉ	DISTANCE À LA ZIP	PHOTOMONTAGES ILLUSTRATIFS
RI	0,5 km	PM 17 - Depuis la frange est de Ri (rue de la Londe) PM 18 - Depuis les abords de l’église de Ri
RÔNAI	0,5 km	PM 8 - Depuis les abords de l’église de Rônai PM 9 - Depuis la sortie sud de Rônai (D29)
HABLOVILLE	0,6 km	PM 4 - Depuis le centre d’Habloville (rue du Mont Rôti) PM 5 - Depuis la sortie est d’Habloville (rue du Noyer)
HARAS DE FRESNAY-LE-BUFFARD (NEUVY-AU-HOULE)	1,0 km	PM 45 - Depuis la perspective du château du Haras de Fresnay-le-Buffard PM 46 - Depuis le Haras de Fresnay-le-Buffard
COMMEAUX	1,6 km	PM 14 - Depuis le centre-bourg de Commeaux (route de l’église) PM 15 - Depuis la sortie nord de Commeaux (la Croix Bovin, D215)
VILLIERS (MONTABARD)	2,5 km	-
NÉCY	2,8 km	PM 28 - Depuis les abords de l’église de Nécyc
COURTEILLES (GIEL-COURTEILLES)	3,0 km	PM 23 - Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)
SENTILLY (MONTS-SUR-ORNE)	3,7 km	-
CUY (OCCAGNES)	4,0 km	-

Tableau 18. Étude d’encerclement et de saturation visuelle- Lieux de vie étudiés

Carte 34. Étude d’encerclement et de saturation visuelle - Localisation des lieux de vie étudiés et contexte éolien, page 106

5.1.2.2.2 Méthode de calculs et seuils d'alerte

Le contexte éolien utilisé pour l'étude d'encerclement et de saturation visuelle est le même que celui présenté au début du présent document. Pour plus de détails, le lecteur est invité à se référer au paragraphe 1.6 Contexte éolien, page 20.

À partir de ces éléments (contexte et lieux de vie retenus), des cartes sont élaborées pour mettre en évidence les secteurs d'emprise visuelle des différents ensembles d'éoliennes, en différenciant les parcs éoliens existants et autorisés des projets éoliens en instruction, ainsi que les espaces de respiration à 5 et 10 km. Les indicateurs sont analysés à partir de 5 calculs, pour 4 *scenarii* différents :

les indices d'occupation de l'horizon (IOH) :

Ils correspondent à la somme des angles horizontaux interceptés par les parcs éoliens entre 0 et 5 km (A) et entre 5 et 10 km (A'). Toutefois, il est possible de supprimer les doubles comptes, certains parcs se superposant à d'autres présents dans le deuxième périmètre de calcul, permettant une vision plus juste du contexte éolien à 10 km dans sa globalité. Ainsi :

- IOH = A + A'
- IOH' = (A + A') - A'' (doubles comptes)

Le seuil d'alerte pour cet indice, quel que soit le *scenario* (avec ou sans les parcs en instruction, avec ou sans les doubles comptes) est de **120 °**. Au-dessus de ce seuil, et en fonction des autres indicateurs, un risque de saturation des horizons est possible pour le lieu de vie étudié.

les indices de densité (ID) :

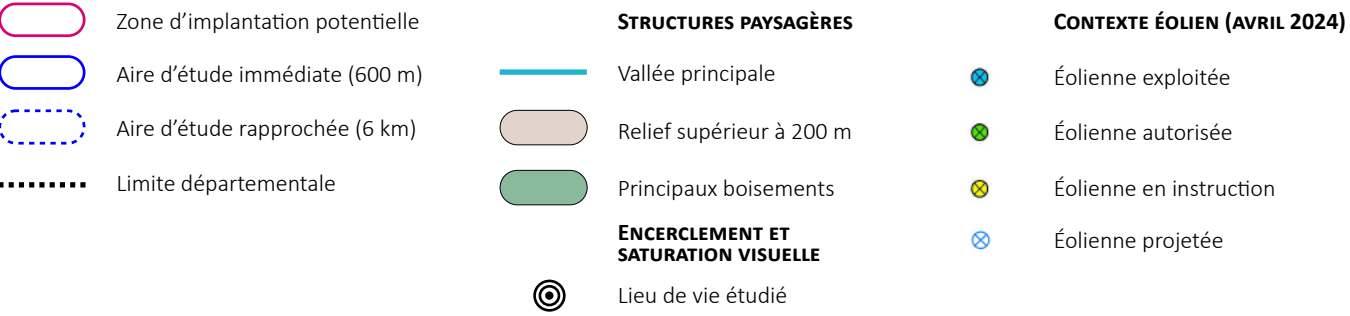
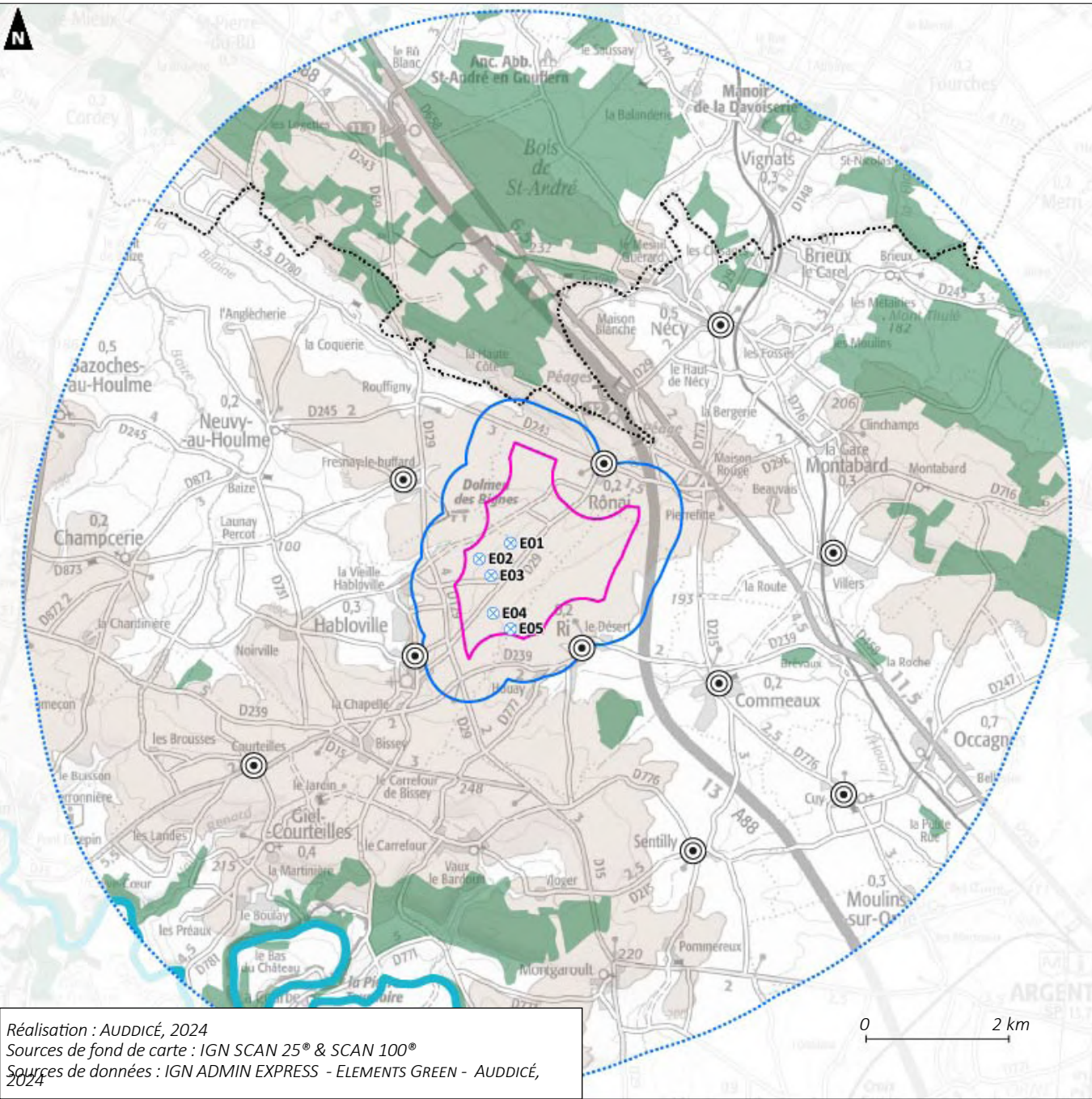
Ils peuvent être calculés de deux manières :

- ID1 correspond au ratio du nombre d'éoliennes présentes dans le périmètre des 5 km (B) par rapport à l'indice d'occupation des horizons (IOH), soit $ID1 = B / (A+A')$. **Le seuil d'alerte est alors de 0,1 ;**
- ID2 correspond au ratio du nombre d'éoliennes présentes dans un périmètre d'étude par rapport à la surface dudit périmètre. Il a été choisi de réaliser ce calcul à l'échelle du périmètre des 10 km, soit $ID2 = (B+B') / 314 \text{ km}^2$, B' étant le nombre d'éoliennes présentes entre 5 et 10 km. **Le seuil d'alerte est alors de 0,25 ;**

L'analyse de ces seuils doit être faite de manière conjointe avec les autres indicateurs, notamment l'indice d'occupation des horizons. Le dépassement de ce seuil seul peut indiquer un rassemblement des éoliennes dans un angle horizontal restreint, ce qui n'est pas préoccupant.

l'indice d'espace de respiration visuelle (IER)

Il correspond au plus grand angle continu sans éolienne. En fonction de l'éloignement des parcs, l'espace de respiration restitué sur carte peut être perçu comme plus important sur le terrain. En dessous de **160 °**, cet indicateur pointe vers des effets d'encerclement.



Carte 34. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Localisation des lieux de vie étudiés et contexte éolien

En cas de dépassement d'un ou plusieurs des seuils d'alerte généré par l'insertion du projet, la méthode de la région Hauts-de-France indique qu'un complément peut être apporté sous forme d'un ou plusieurs photomontages panoramiques (360 °). Dans cette étude, le porteur de projet a fait le choix d'accompagner l'étude des photomontages correspondants utilisés dans le carnet de photomontages.

En fonction des évolutions des indicateurs suite à l'insertion du projet dans le contexte éolien, il est possible d'évaluer un niveau d'évolution globale théorique. Il suit une échelle de six niveaux, de « nul à négligeable¹ » à « très fort », et est associé à un gradient colorimétrique similaire à celui utilisé dans l'ensemble de l'étude.

Nul ou négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------	-------------	--------	--------	------	-----------

5.1.2.2.3 Limites de la méthode

Il s'agit avant tout d'une méthodologie théorique, reposant sur la visibilité à 360 °, qui ne représente pas la vision humaine dont l'angle horizontal perçu se rapproche plutôt de 50 °, et la suppression de l'ensemble des masques visuels (topographique, végétal, bâti...) qui peuvent en réalité masquer de manière parfois importante le contexte éolien autour d'un lieu de vie.

Ainsi, l'ensemble des indicateurs doivent être mis en corrélation avec les caractéristiques du territoire. **Cette méthode permet toutefois de dégager une tendance générale qu'il faut confronter aux autres outils d'analyse mis en œuvre dans l'étude, notamment le carnet de photomontages.**

5.1.2.3 Analyse des lieux de vie

L'analyse de l'évolution des effets d'encerclement et de saturation visuelle suite à l'insertion du projet du parc éolien d'Habloville est présentée sur les pages suivantes.

1. « Négligeable » correspond ici à une très légère évolution d'un ou deux indices, qui n'entraîne pas de modification notable de la situation, c'est-à-dire qui ne renforce pas les effets théoriques d'encerclement ou de saturation visuelle.

5.1.2.3.1 Ri

■ Forme urbaine et fonctionnement

Implanté sur le modeste coteau de la vallée de l’Houay, Ri est un village peu dense et possède une ceinture végétale préservée. Ses interactions visuelles avec le grand paysage sont ainsi assez limitées, sous la forme de visibilités filtrées depuis les franges du bourg.

■ Étude en plan

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est réparti au sud et sud-est de Ri, avec des éoliennes principalement situées à moins de 5 km du centre-bourg. L’indice de densité sur les horizons est élevé (ID1 : 0,17), mais témoigne d’un rassemblement des parcs dans un même angle. L’indice d’occupation des horizons est nettement inférieur au seuil d’alerte (IOH’ : 45,3 °) et l’espace de plus grande respiration est très important (IER : 258,6 °), ce qui confirme l’absence d’effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle.

Le projet du parc éolien d’Habloville est situé au nord-ouest de Ri, dans un espace jusqu’ici préservé de la présence éolienne. Cette insertion réduit nettement l’espace de plus grande respiration (- 96,5 °) qui frôle le seuil d’alerte. Il intercepte un nouvel angle horizontal (+ 20,5 °), mais l’indice d’occupation des horizons reste inférieur au seuil d’alerte (65,8 °). L’indice de densité augmente légèrement (+ 0,02), mais continue d’illustrer plus un regroupement des éoliennes qu’un risque de saturation visuelle.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km de Ri. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, l’insertion du projet du parc éolien d’Habloville occupe un espace jusque là dépourvu d’éolienne, entraîne des modifications notables des indicateurs. Cependant, aucun franchissement de seuils d’alerte n’est identifié. Aucun effet théorique de saturation visuelle n’est relevé et l’espace de respiration reste suffisamment confortable pour limiter tout risque notable d’effet théorique d’encerclement.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle de Ri est modérée, mais elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, la ceinture végétale de Ri filtre les visibilités du projet, qui semble être le premier motif éolien perceptible depuis les franges du bourg.

Ri	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)	37,4 °	57,9 °	37,4 °	57,9 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	22,4 °	22,4 °	22,4 °	22,4 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	59,8 °	80,3 °	59,8 °	80,3 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	45,3 °	65,8 °	45,3 °	65,8 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 20,5 °		+ 20,5 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	10	15	10	15
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	5	5	5	5
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,17	0,19	0,17	0,19
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)	0,05	0,06	0,05	0,06
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,01		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	258,6 °	162,1 °	258,6 °	162,1 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 96,5 °		- 96,5 °	

Tableau 19. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices de Ri

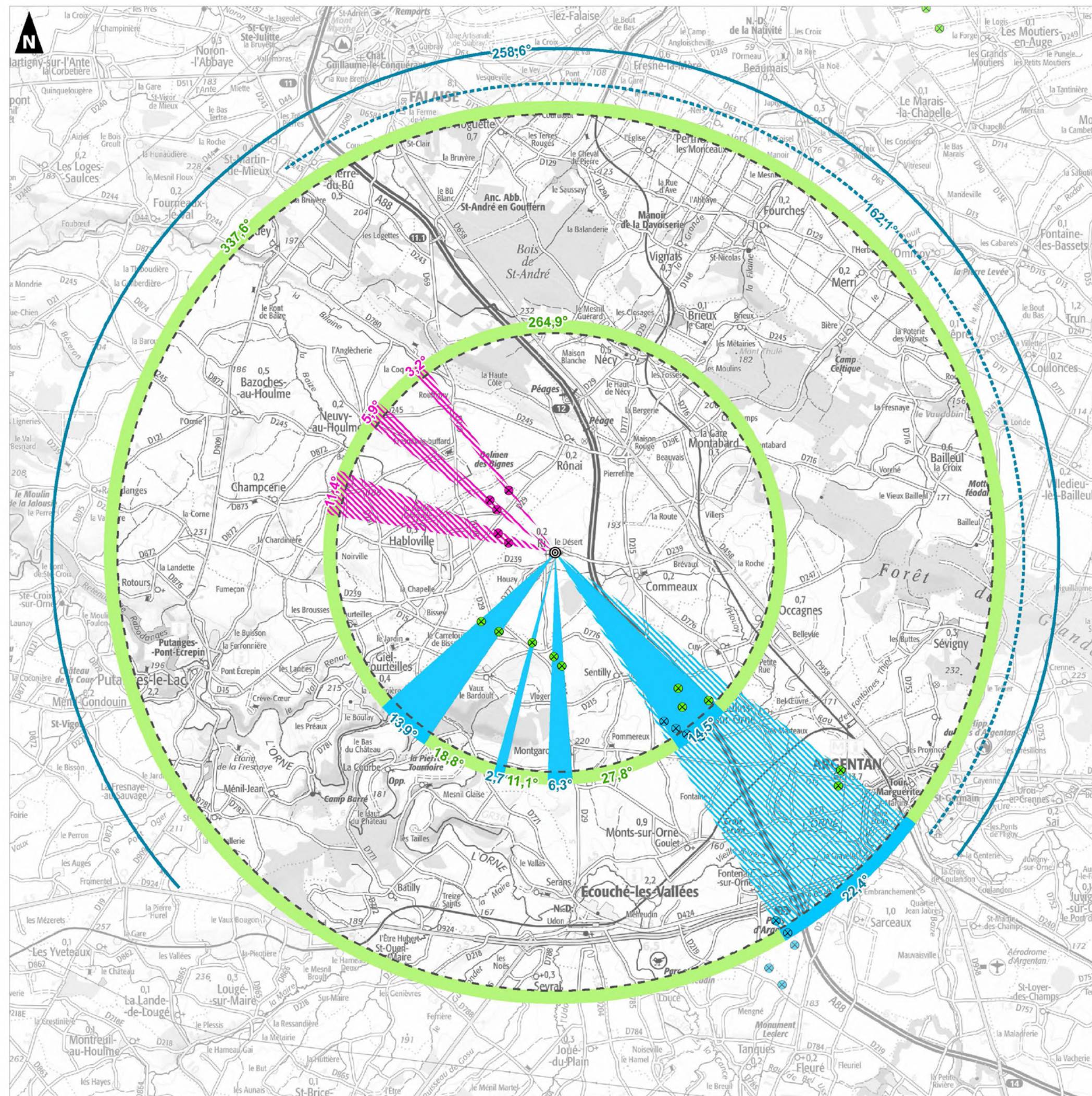
Photomontages associés (Annexe 1) :

- 17 - Depuis la frange est de Ri (rue de la Londe)
- 18 - Depuis les abords de l’église de Ri
- 19 - Depuis les abords de l’oratoire de Ri
- 20 - Depuis Houay (Ri, D239)

Carte 35. Ri- angles horizontaux interceptés

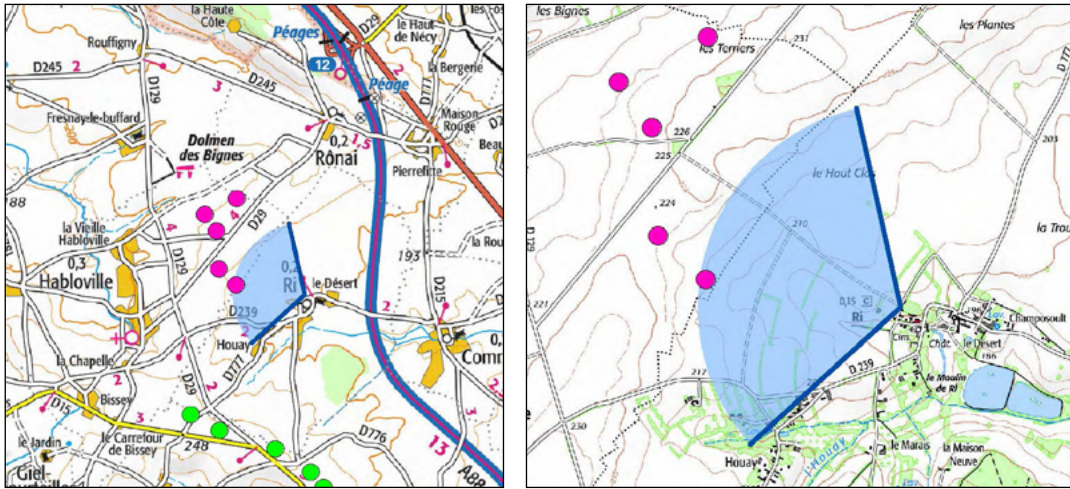


Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs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



■ Photomontage n° 17 - Depuis la frange est de Ri (rue de la Londe)

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)

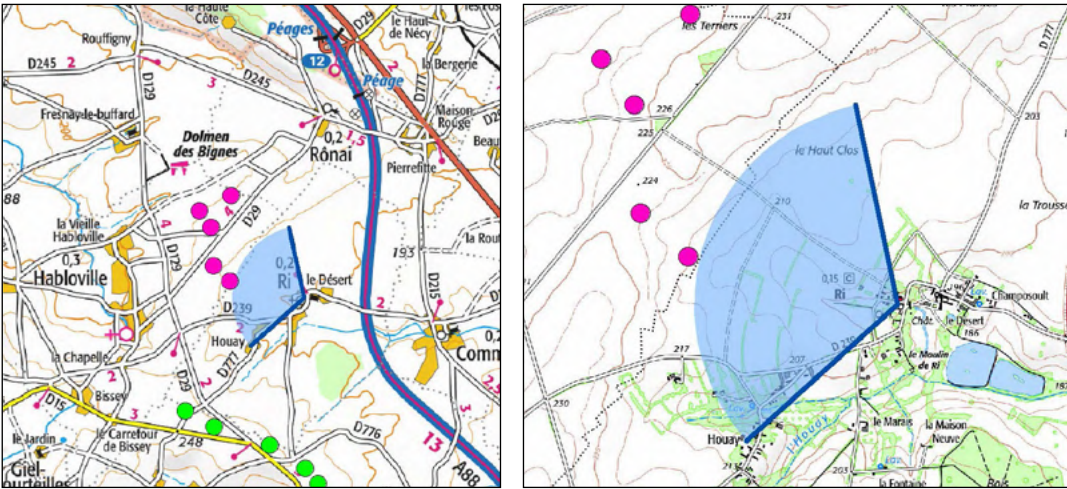


PROJET (vue réaliste)



■ Photomontage n° 18 - Depuis les abords de l'église de Ri

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)



PROJET (vue réaliste)



5.1.2.3.2 Rônai

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Malgré son organisation dense et sa ceinture végétale, Rônai offre régulièrement des ouvertures sur le grand paysage grâce à son implantation sur les contreforts du Haut pays de Falaise. Le regard est alors intercepté dans les plans intermédiaires par des rideaux végétaux, qui masquent en partie le contexte éolien. D’une manière similaire, la silhouette urbaine de Rônai est ponctuellement visible dans le paysage, entretenant parfois des interactions visuelles avec les parcs éoliens les plus proches.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est réparti au sud et sud-est de Rônai, dans un espace horizontal assez réduit (IOH’ : 36,4 °), ce qui se traduit par un vaste espace de respiration (IER : 294 °) et un indice de densité sur les horizons occupés dépassant son seuil d’alerte (ID1 : 0,11). Aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

Le projet du parc éolien d’Habloville est situé au sud-ouest de Rônai, dans le prolongement des horizons occupés qu’il étend (IOH’ : 61,7 °). Malgré une réduction (- 28 °), l’espace de respiration reste généreux (IER : 266 °). L’indice de densité reste élevé (ID1 : 0,15), mais n’illustre pas d’effet théorique de saturation visuelle.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km de Rônai. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville prolonge les horizons déjà interceptés par l’éolien. Cependant, le nouvel angle intercepté est relativement restreint, permettant de conserver un espace de respiration généreux et d’éviter tout effet théorique d’encerclement et, malgré un indice de densité élevé, tout risque majeur de saturation visuelle.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle de Rônai est faible, elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, les masques végétaux présents dans les différents plans intermédiaires interceptent régulièrement les perceptions du contexte éolien, actuel comme projeté. Bien que le projet soit ponctuellement visible, les risques d’effet de saturation visuelle ou d’encerclement sont limités.

RÔNAI	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)	23,3 °	48,6 °	23,3 °	48,6 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	13,1 °	13,1 °	13,1 °	13,1 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	36,4 °	61,7 °	36,4 °	61,7 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	36,4 °	61,7 °	36,4 °	61,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 25,3 °		+ 25,3 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	4	9	4	9
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	9	9	9	9
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,11	0,15	0,11	0,15
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,04		+ 0,04	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,04	0,06	0,04	0,06
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,02		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	294 °	266 °	294 °	266 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 28,0 °		- 28,0 °	

Tableau 20. Étude d’encerclement et de saturation visuelle- Indices de Rônai

Photomontages associés (Annexe 1) :

- 8 - Depuis la sortie sud de Rônai (D29)
- 9 - Depuis les abords de l’église de Rônai
- 10 - Silhouette de Rônai depuis le Haut pays de Falaise

Carte 36. Rônai- angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

- Éolienne exploitée
- Éolienne en instruction
- Éolienne autorisée
- Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

- Lieu de vie étudié
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

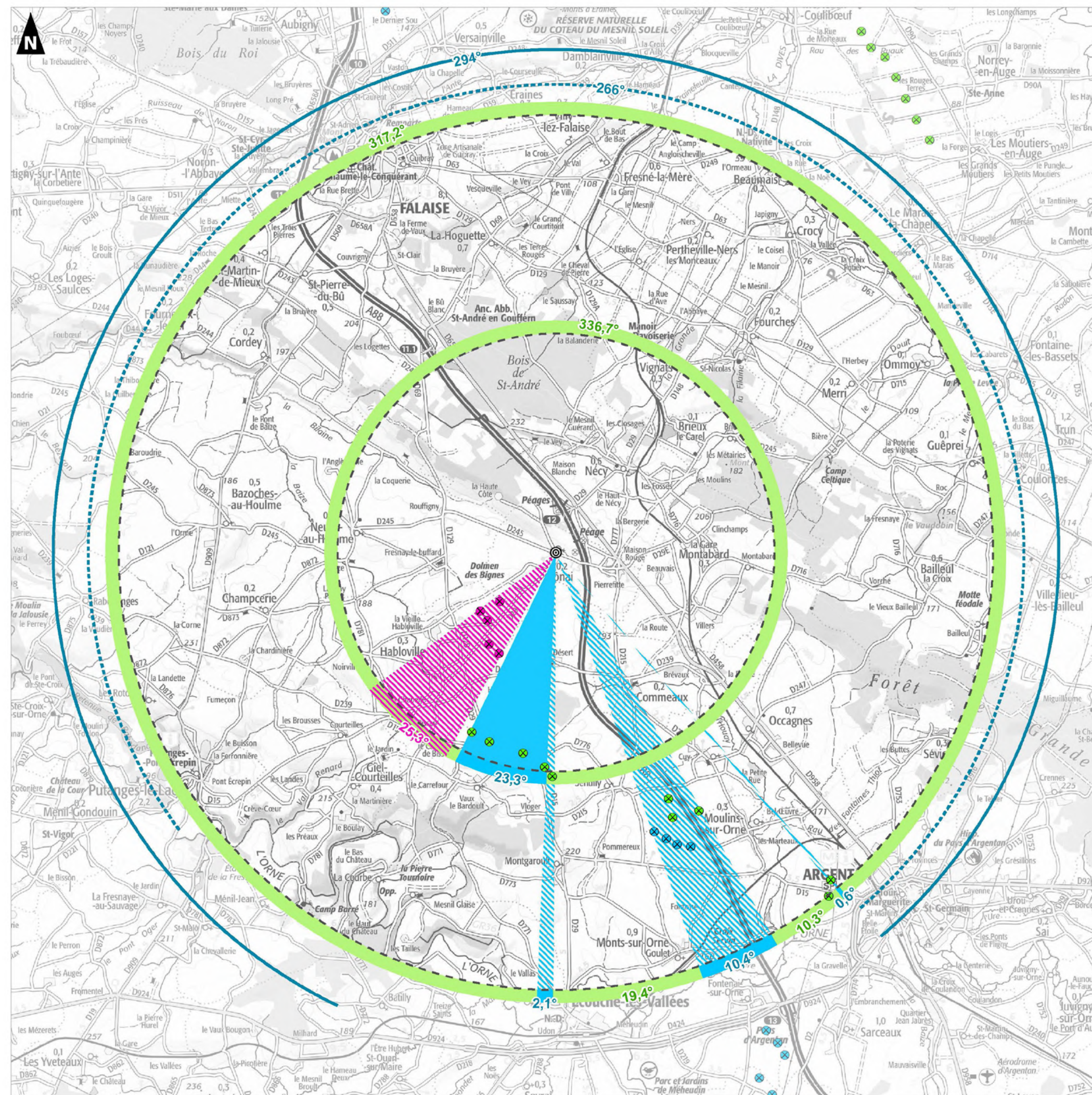
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

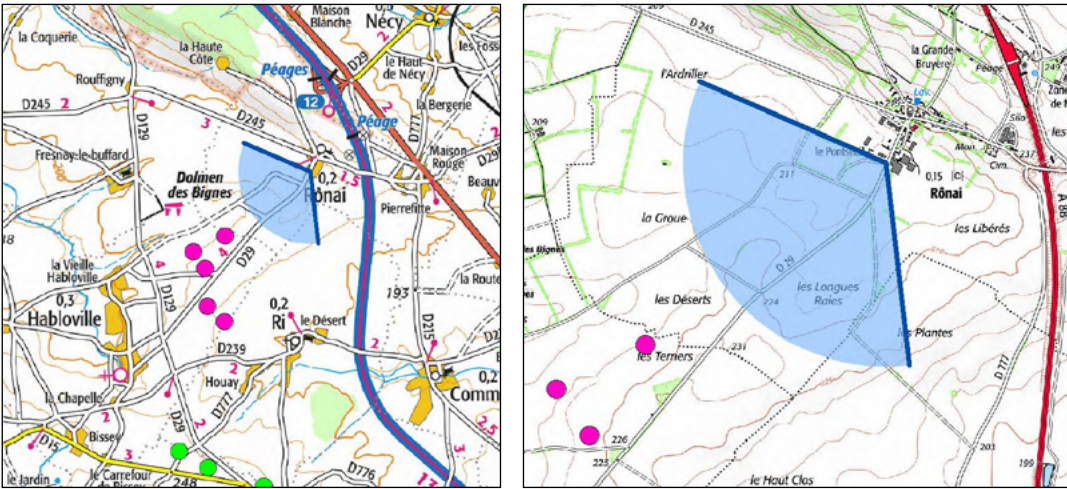
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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° 8 - Depuis la sortie sud de Rônai (D29)

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)

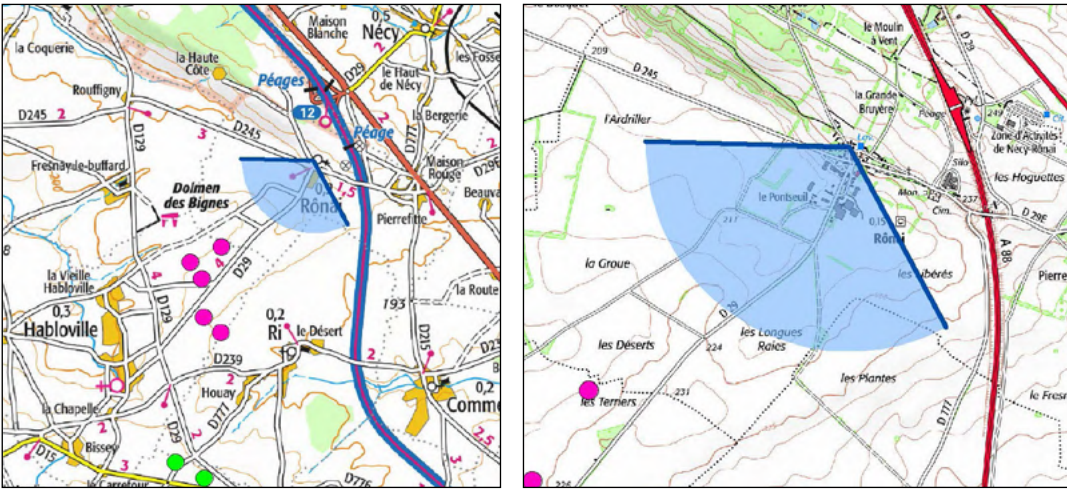


PROJET (vue réaliste)



■ Photomontage n° 9 - Depuis les abords de l'église de Rônai

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)



PROJET (vue réaliste)



5.1.2.3.3 Habloville

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Implanté sur le coteau de la Blaize, Habloville est un village étendu et peu dense. Pour autant, il entretient peu d’interactions directes avec le grand paysage en dehors des sorties du bourg, au-delà de la ceinture végétale. Cette dernière et la trame bocagère relâchée voisine dissimulent aussi sa silhouette aux regards depuis le plateau.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est rassemblé dans un angle horizontal étroit (IOH’ : 37,9 °) au sud-est d’Habloville, laissant le reste de l’horizon dépourvu d’éolienne (IER : 322,2 °). En contrepartie, l’indice de densité sur les horizons occupés est important et dépasse son seuil d’alerte (ID1 : 0,13). Il n’indique cependant pas d’effets théoriques d’encerclement ou de saturation visuelle.

Le projet du parc éolien d’Habloville intercepte un nouvel angle horizontal de 30,4 ° au nord-est du bourg. Cette localisation engendre une réduction notable de l’espace de respiration (- 87,5 °) qui reste cependant supérieur au minimum recommandé. L’indice de densité augmente légèrement (+ 0,02). Malgré ces évolutions notables, aucun autre seuil d’alerte n’est franchi. Le projet n’engendre pas de risque théorique d’effet d’encerclement ou de saturation visuelle.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km d’Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville intercepte un nouvel angle horizontal dans l’espace de respiration qu’il réduit de manière notable. Cependant, aucun seuil d’alerte n’est franchi. Les indicateurs ne reflètent pas de risques notables sur les effets théoriques d’encerclement ou de saturation visuelle.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle d’Habloville est modérée, mais elle ne semble pas présenter de risques pour le bourg.

Sur le terrain, les masques visuels interceptent régulièrement les perceptions du projet. Les visibilitées sont principalement concentrées depuis la frange est d’Habloville, mais l’absence de perceptions du reste du contexte éolien limite les effets d’encerclement ou de saturation visuelle.

HABLOVILLE	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)	23,8 °	54,2 °	23,8 °	54,2 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	14,2 °	14,2 °	14,2 °	14,2 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	37,9 °	68,3 °	37,9 °	68,3 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	37,9 °	68,3 °	37,9 °	68,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 30,4 °		+ 30,4 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	5	10	5	10
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	7	7	7	7
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,13	0,15	0,13	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)	0,04	0,05	0,04	0,05
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,01		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	322,2 °	234,7 °	322,2 °	234,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 87,5 °		- 87,5 °	

Tableau 21. Étude d’encerclement et de saturation visuelle- Indices d’Habloville

Photomontages associés (Annexe 1) :

- 2 - Depuis les abords de l’église d’Habloville
- 3 - Depuis la frange est d’Habloville (rue de la Prévôté)
- 4 - Depuis le centre d’Habloville (rue du Mont Rôti)
- 5 - Depuis la sortie est d’Habloville (rue du Noyer)
- 6 - Depuis la sortie est de la Vieille Habloville (Habloville)

Carte 37. Habloville - angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

-  Éolienne exploitée
-  Éolienne en instruction
-  Éolienne autorisée
-  Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

-  Lieu de vie étudié
-  Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

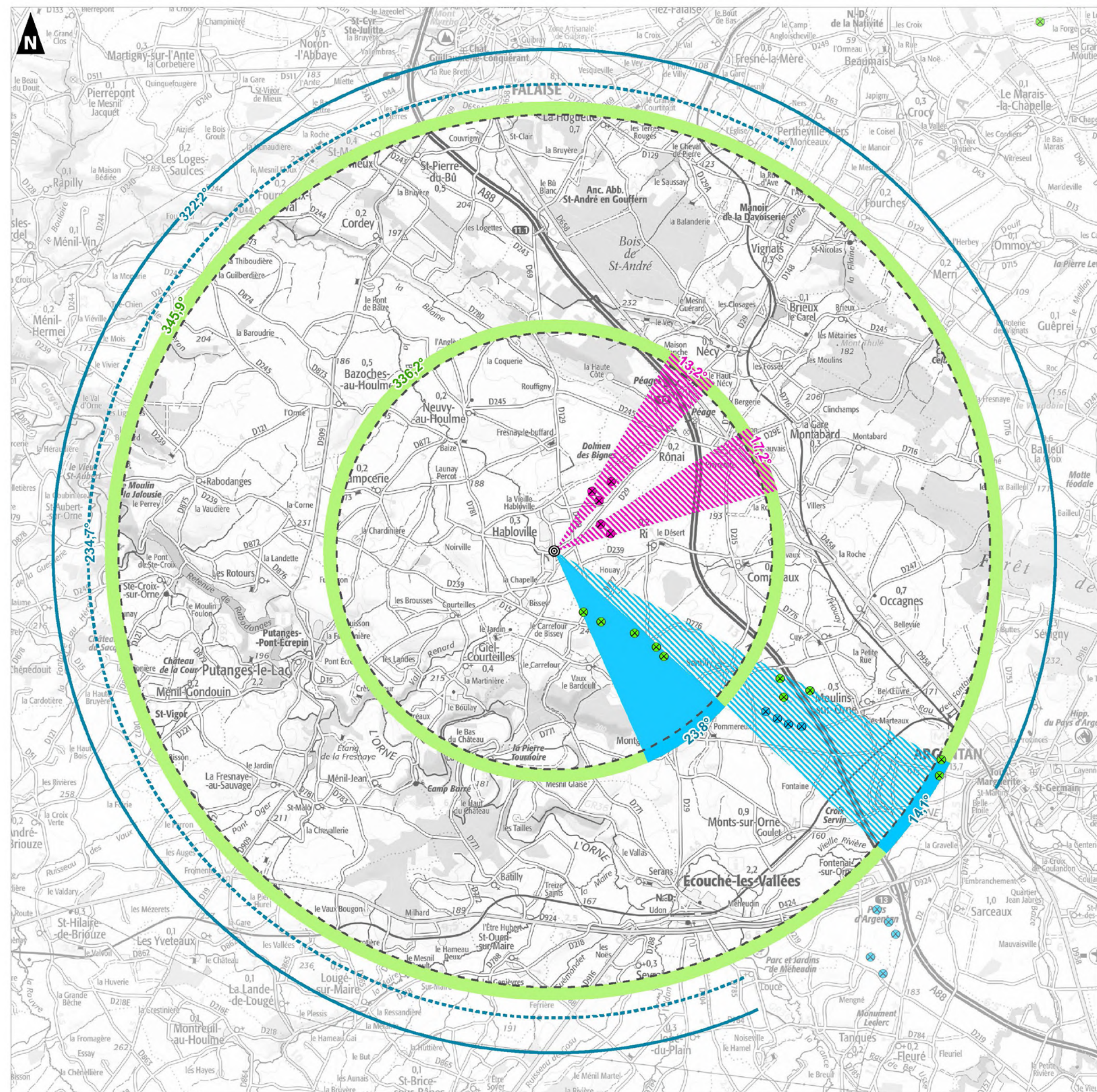
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

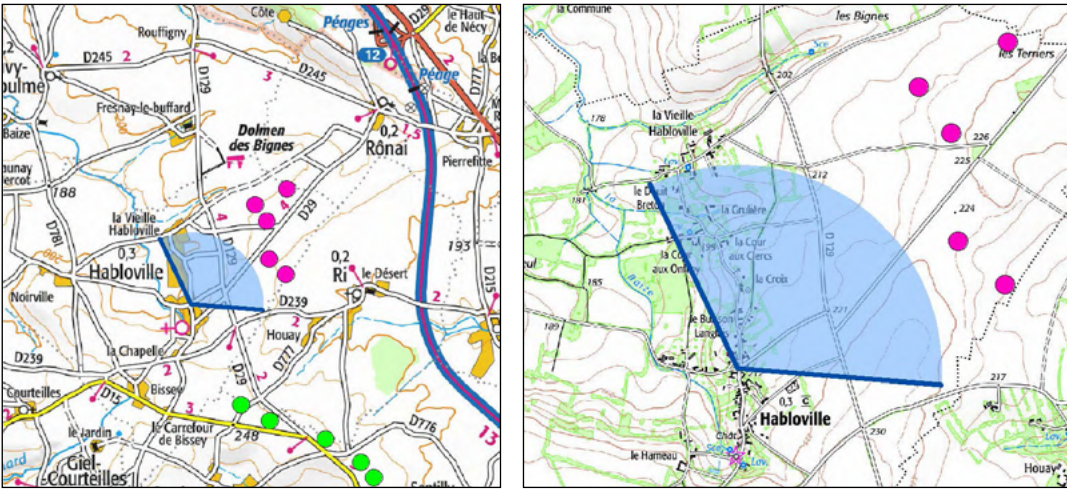
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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° 4 - Depuis le centre d'Habloville (rue du Mont Rôti)

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)

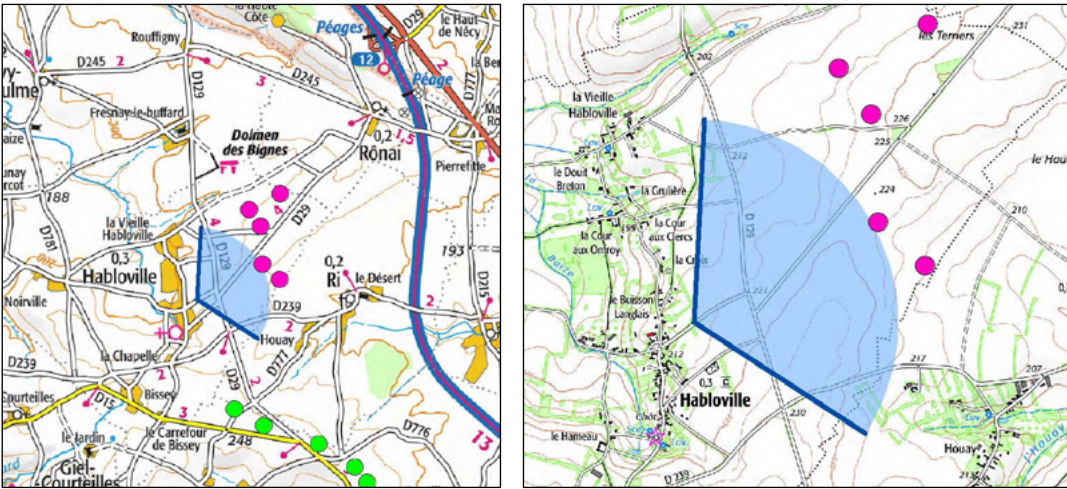


PROJET (vue réaliste)



■ Photomontage n° 5 - Depuis la sortie est d'Habloville (rue du Noyer)

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)



PROJET (vue réaliste)



5.1.2.3.4 Haras de Fresnay-le-Buffard (Neuvy-au-Houlme)

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Le Haras de Fresnay-le-Buffard et son château sont implantés dans un creux du plateau. La ceinture végétale, préservée, filtre une bonne partie des interactions visuelles entre ce lieu de vie et le grand paysage. Néanmoins, des fenêtres, étroites et filtrées, sont identifiées, notamment au nord. Le contexte éolien n’est cependant pas perceptible actuellement.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est rassemblé dans un angle horizontal limité (IOH’ : 35,9 °), au sud-est du Haras de Fresnay-le-Buffard. Cette disposition conduit à un indice de densité relativement important bien qu’inférieur au seuil d’alerte (ID1 : 0,08) et à un généreux espace de respiration (IER : 324,1 °). Aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est relevé.

Le projet du parc éolien d’Habloville en partie à l’avant d’horizon déjà intercepté par la présence éolienne, à l’exception d’un nouvel angle, étroit de 3,4 °. Cette superposition conduit à un dépassement du seuil d’alerte de l’indice de densité des horizons occupés (ID1 : 0,15) et d’une légère réduction de l’espace de respiration (- 13,6 °). Malgré ces évolutions, aucun risque théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km d’Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville se superpose principalement à un horizon déjà intercepté par le contexte éolien. Malgré le franchissement du seuil d’alerte de l’indice de densité des horizons occupés, le projet n’engendre pas de risque notable sur les effets théoriques de saturation visuelle ou d’encerclement.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle du Haras de Fresnay-le-Buffard est modérée, mais elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, les masques visuels interceptent régulièrement les perceptions du projet. Ainsi, les visibilités du projet sont ponctuelles, filtrées et généralement sans covisibilité avec le reste du contexte éolien, limitant ainsi la perception d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle.

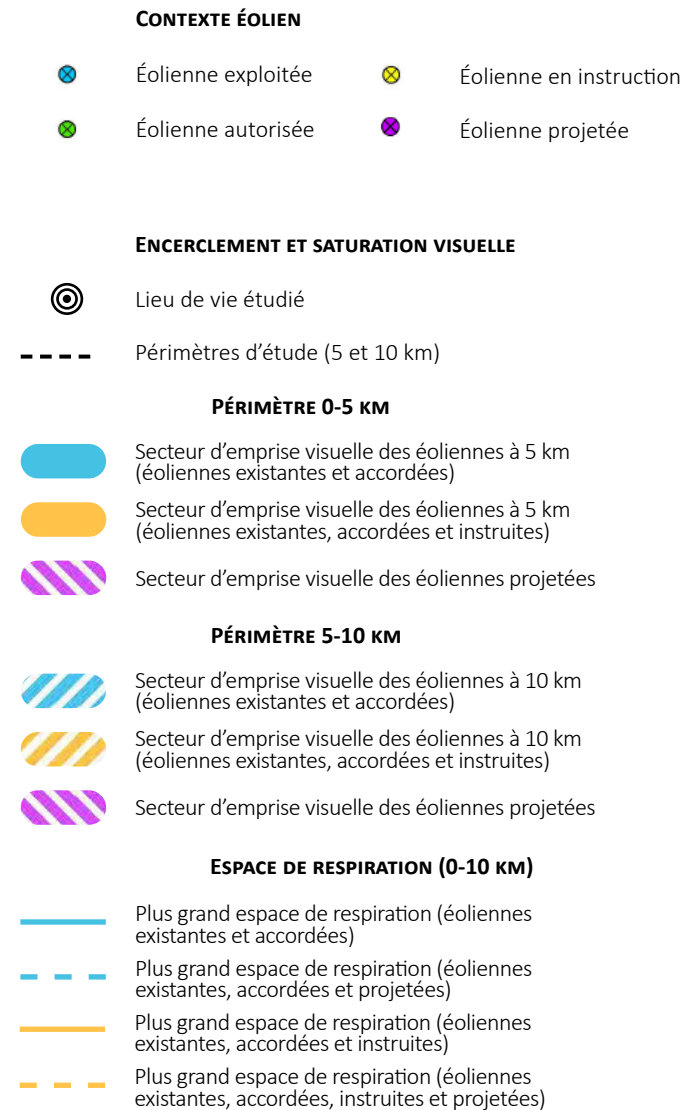
HARAS DE FRESNAY-LE-BUFFARD	AVEC LES PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		AVEC LES PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET INSTRUITS	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
A : Somme des angles sur l’horizon interceptés (0- 5 km)	14,0 °	30,3 °	14,0 °	30,3 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	21,9 °	21,9 °	21,9 °	21,9 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	35,9 °	52,3 °	35,9 °	52,3 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	35,9 °	39,3 °	35,9 °	39,3 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 3,4 °		+ 3,4 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	3	8	3	8
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	9	9	9	9
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,08	0,15	0,08	0,15
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,07		+ 0,07	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,04	0,05	0,04	0,05
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,01		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	324,1 °	310,5 °	324,1 °	310,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 13,6 °		- 13,6 °	

Tableau 22. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices du Haras de Fresnay-le-Buffard

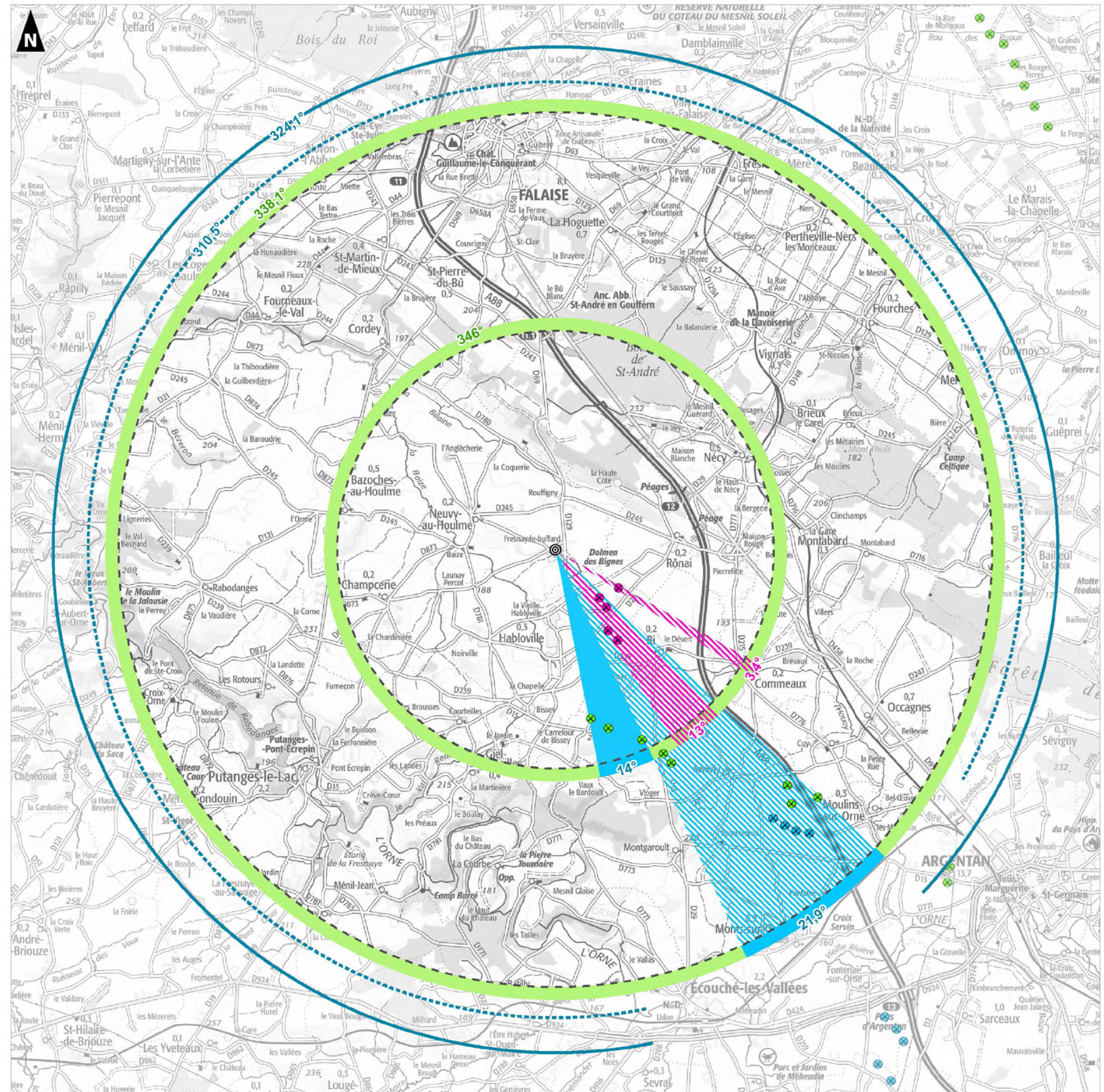
Photomontages associés (Annexe 1) :

- 45 - Depuis la perspective du château du Haras de Fresnay-le-Buffard
- 46 - Depuis le Haras de Fresnay-le-Buffard

Carte 38. Haras de Fresnay-le-Buffard - angles horizontaux interceptés

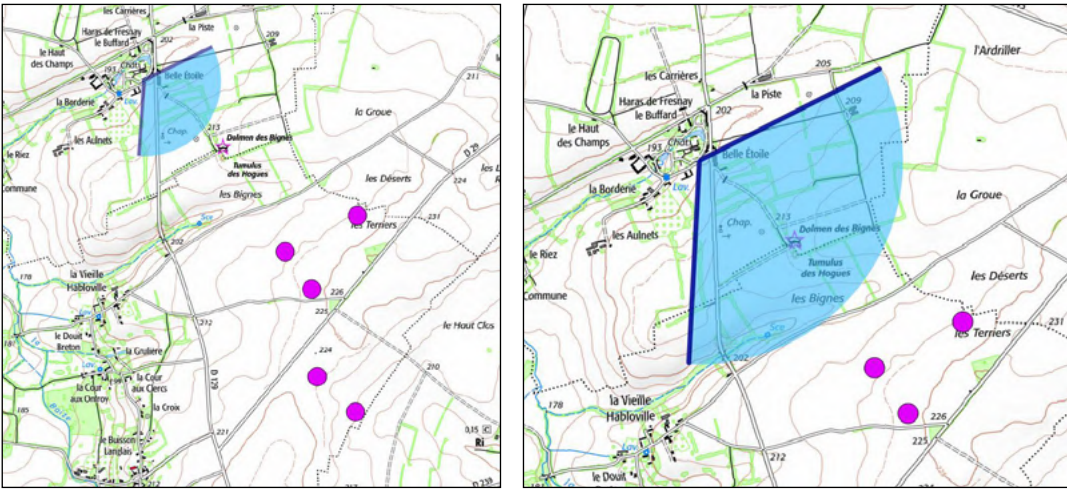


Le calcul réalisé considère un modèle standard d'éolienne équipée d'un rotor de 100 m. Les secteurs angulaires potentiellement innocués sont considérés comme fermés lorsqu'ils sont inférieurs à un angle seuil de 10°. Pour les éoliennes en instruction, seuls les secteurs angulaires en complément des secteurs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



■ Photomontage n° 45 - Depuis la perspective du château du Haras de Fresnay-le-Buffard

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)

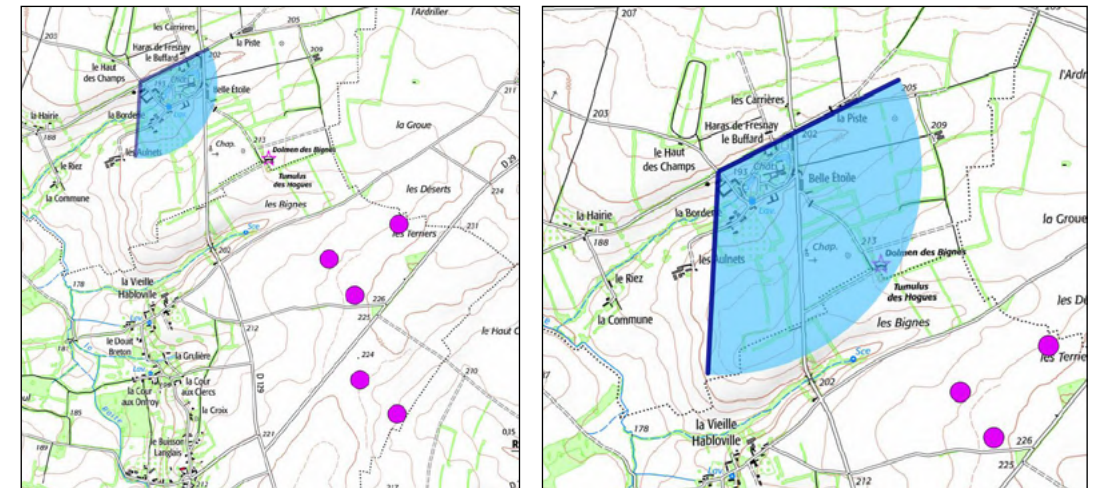


PROJET (vue réaliste)



■ Photomontage n° 46 - Depuis le Haras de Fresnay-le-Buffard

- Projet d'Habloville
-  Parc en instruction
-  Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)



PROJET (vue réaliste)



5.1.2.3.5 Commeaux

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Implanté dans la modeste vallée de l’Houay, Commeaux est un bourg relativement dense. Sa ceinture végétale est partiellement préservée, limitant une partie des interactions visuelles avec le grand paysage. Néanmoins, certaines extensions récentes sont désormais situées au-delà de cette protection visuelle et offrent des visibilitées filtrées sur la plaine agricole. La végétation et la topographie masquent aussi la silhouette du bourg, qui reste discret dans le paysage.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est globalement réparti en deux angles, au sud-ouest et au sud-est de Commeaux. Cette organisation permet de conserver un espace de respiration généreux (IER : 237,9 °) et un indice d’occupation des horizons restreint (IOH’ : 60,8 °). En contrepartie, l’indice de densité sur les horizons occupés dépasse son seuil d’alerte (ID1 : 0,18), mais la situation ne montre pas de risques d’encerclement ou de saturation visuelle.

Le projet du parc éolien d’Habloville intercepte un nouvel angle horizontal à l’ouest de Commeaux, dans un espace pour l’instant dépourvu d’éolienne. Il engendre ainsi une augmentation de l’indice d’occupation (IOH’ : 81,8°), qui reste inférieur au seuil d’alerte, et une réduction notable de l’espace de respiration (- 50,4°), qui reste cependant suffisant au regard des recommandations. L’indice de densité sur les horizons occupés est légèrement renforcé.

Aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié. Néanmoins, on notera que les parcs occuperaient alors près de 180 ° horizontal, préparant le terrain à d’éventuels effets d’encerclement théoriques plus tard.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km d’Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville s’insère dans un nouvel angle horizontal, entraînant une forte évolution des indicateurs. Néanmoins, aucun seuil d’alerte n’est franchi suite à son insertion. Aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié, mais le projet pourrait être la base de futurs effets d’encerclement si l’exploitation éolienne continue de se développer dans ce secteur.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle de Commeaux est faible, mais elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, les rideaux végétaux sont nombreux en périphérie du bourg, limitant les perceptions du grand paysage. Ainsi, les visibilitées du projet sont ponctuelles, filtrées et généralement sans covisibilité avec le reste du contexte éolien, limitant ainsi la perception d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle.

COMMEAUX	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)	57,4 °	78,3 °	57,4 °	78,3 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	8,6 °	8,6 °	8,6 °	8,6 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	66 °	86,9 °	66 °	86,9 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	60,8 °	81,8 °	60,8 °	81,8 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 21,0 °		+ 21,0 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	12	17	12	17
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	7	7	7	7
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,18	0,2	0,18	0,2
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)	0,06	0,08	0,06	0,08
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,02		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	237,9 °	187,5 °	237,9 °	187,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 50,4 °		- 50,4 °	

Tableau 23. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices de Commeaux

Photomontages associés (Annexe 1) :

- 14 - Depuis le centre-bourg de Commeaux (route de l’église)
- 15 - Depuis la sortie nord de Commeaux (la Croix Bovin, D215)
- 41 - Depuis le portail du manoir de Commeaux (MH, D239)
- 42 - Depuis les abords de la mairie de Commeaux
- 43 - Depuis le portail du haras de Commeaux (La Poterie)
- 44 - Depuis l’entrée sud de Commeaux (D215)

Carte 39. Commeaux - angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

- Éolienne exploitée
- Éolienne en instruction
- Éolienne autorisée
- Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

- Lieu de vie étudié
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

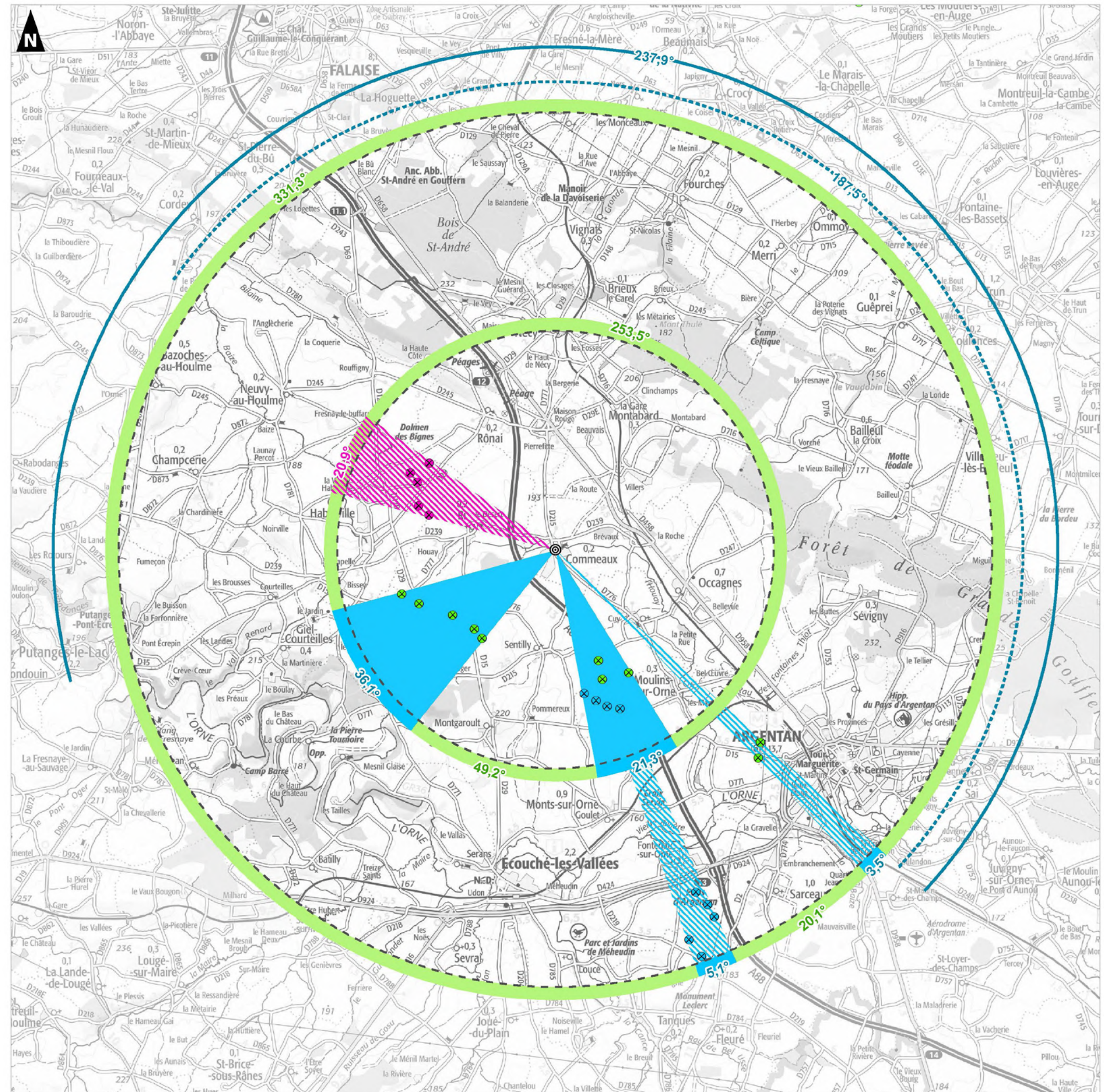
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

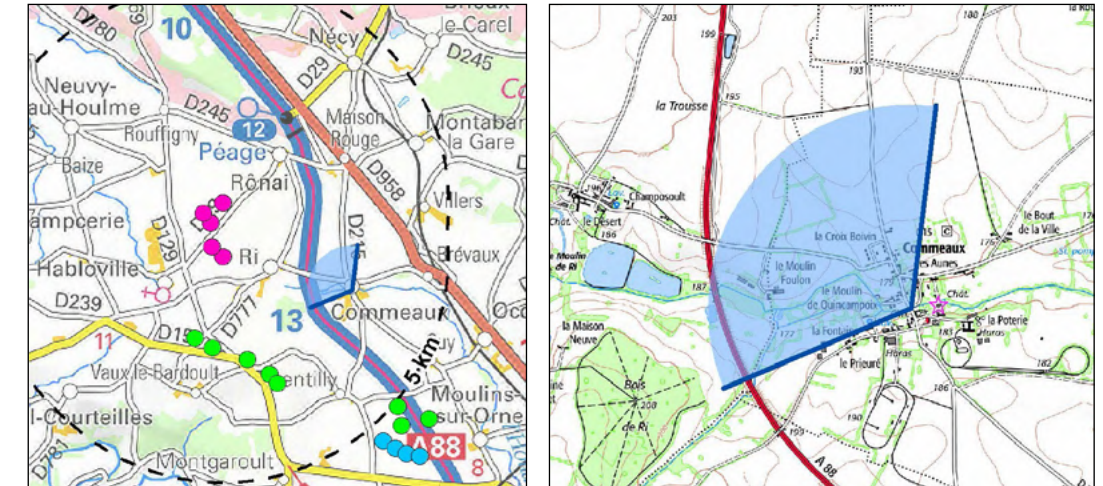
ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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.

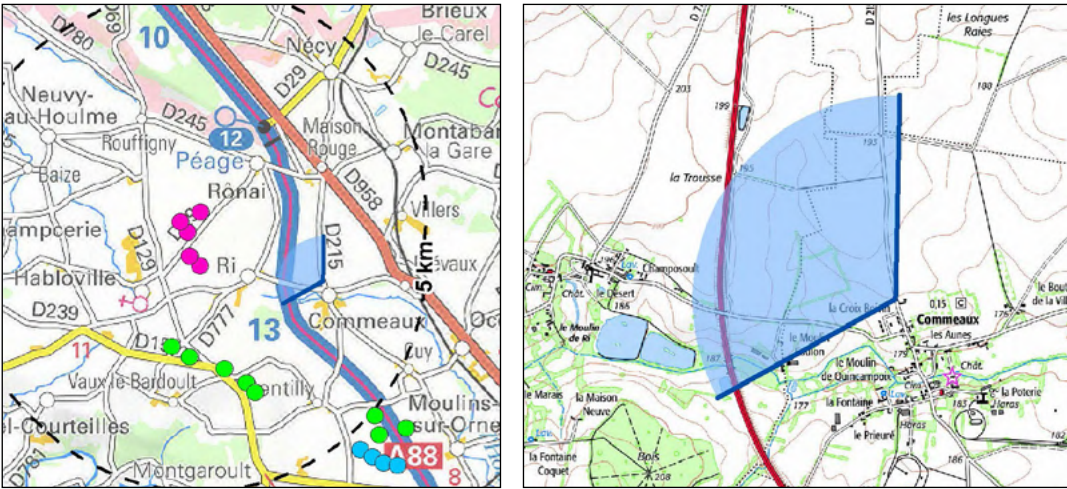


- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



■ Photomontage n° 15 - Depuis la sortie nord de Commeaux (la Croix Bovin, D215)

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)



PROJET (vue réaliste)



5.1.2.3.6 Villiers (Montarbard)

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Villiers est l’un des hameaux de Montarbard implanté au pied du Haut pays de Falaise. son tissu bâti, relativement dense, est entouré d’une ceinture végétale renforcée par la végétation accompagnant la voie ferrée à proximité. Les perceptions du grand paysage sont limitées aux sorties et franges du hameau, mais la profondeur de champ visuel est rapidement regermée par une trame bocagère relâchée.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est réparti en deux angles au sud et sud-ouest, avec des éoliennes relativement éloignées (plus de 4km). Les indices d’occupation des horizons et de densité sur les horizons occupés sont relativement maîtrisés (IOH’ : 44,4 ° et ID1 : 0,06). L’espace de respiration est généreux (IER : 272,6 °). Aucun risque d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

Le projet du parc éolien d’Habloville constitue un nouvel horizon occupé à l’ouest de Villiers, d’amplitude modérée (16,2 °). Il entraîne une réduction notable de l’espace de respiration (- 30,8 °) qui reste cependant confortable. Il génère aussi un renforcement de l’indice de densité des horizons, qui franchit alors son seuil d’alerte. Cette évolution ne signifie pas pour autant un risque théorique d’encerclement ou de saturation visuelle.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km d’Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville s’inscrit à proximité d’un angle horizontal déjà intercepté par le contexte actuel. L’évolution des indicateurs reste maîtrisée, à l’exception de l’indice de densité sur les horizons occupés, qui franchit son seuil d’alerte. Cependant, aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle de Villiers est modérée, mais elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, les rideaux végétaux limitent la perception du grand paysage. Les visibilitées du projet seront ponctuelles et tronquées, limitant toute perception d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle.

VILLIERS	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)	10,1 °	26,3 °	10,1 °	26,3 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	44,4 °	44,4 °	44,4 °	44,4 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	54,5 °	70,7 °	54,5 °	70,7 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	44,4 °	60,6 °	44,4 °	60,6 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 16,2 °		+ 16,2 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	3	8	3	8
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	12	12	12	12
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,06	0,11	0,06	0,11
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,05		+ 0,05	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,05	0,06	0,05	0,06
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,01		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	272,6 °	241,8 °	272,6 °	241,8 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 30,8 °		- 30,8 °	

Tableau 24. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices de Villiers

Carte 40. Villiers - angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

-  Éolienne exploitée
-  Éolienne en instruction
-  Éolienne autorisée
-  Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

-  Lieu de vie étudié
-  Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

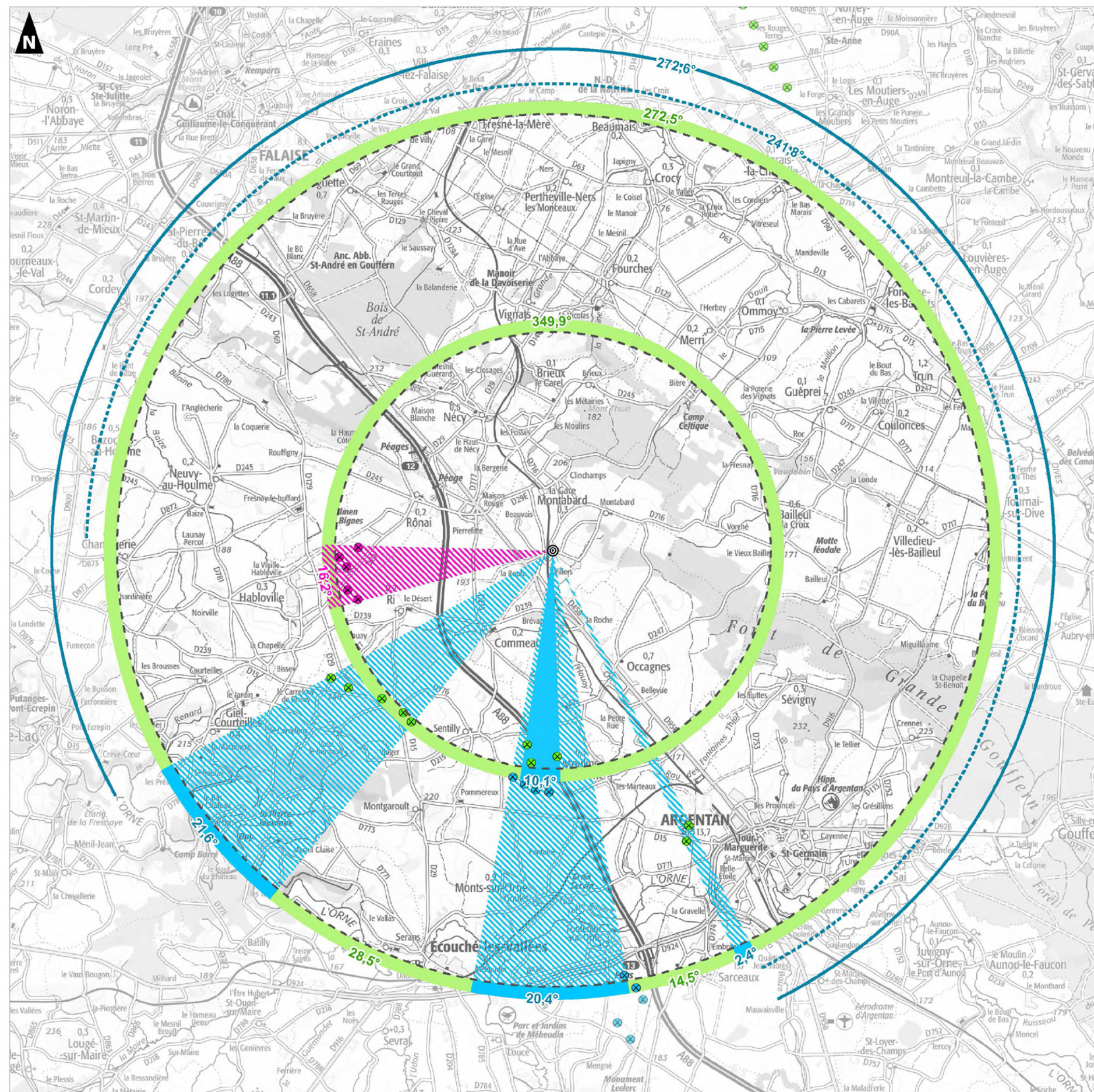
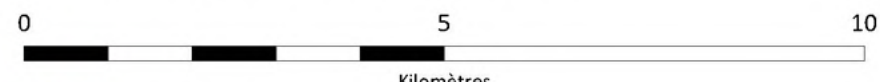
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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.



5.1.2.3.7 Nécý

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Nécý est entourée d’une ceinture végétale, renforcée par la végétation de la vallée de la Filaine. Cependant, son implantation en rebord de plateau permet des belvédères ponctuels sur le grand paysage, notamment en direction d’Habloville. Le contexte éolien n’est pour autant pas ou peu perceptible, en grande partie masqué par les premiers plans ou les ondulations topographiques dans les plans intermédiaires.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est situé au sud de Nécý, dans deux angles horizontaux relativement modestes et proches, permettant ainsi de conserver un espace de respiration généreux (IER : 317,1 °) et un indice d’occupation faible (IOH’ : 25,8 °). Toutes les éoliennes étant distantes de plus de 5 km, l’indice de densité sur les horizons est nul. Aucun risque d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

Le projet du parc éolien d’Habloville s’insère juste à gauche d’un angle intercepté, qu’il semble prolonger. Ainsi, l’évolution de l’indice d’occupation des horizons et l’espace de respiration évoluent de manière maîtrisée (IOH’ : 38,0 ° et IER : 301,7°). En revanche, les éoliennes du projet étant partiellement situées à moins de 5 km, l’indice de densité sur les horizons occupés évolue nettement, devenant important sans pour autant franchir le seuil d’alerte. Son importance est due au rassemblement des éoliennes projetées dans un angle horizontal restreint (12,2°) et non à un risque d’effet d’encerclement ou de saturation visuelle.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km d’Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville prolonge un angle horizontal déjà intercepté, avec des éoliennes plus proches de Nécý que le contexte actuel. L’évolution des indicateurs reste maîtrisée, à l’exception de l’indice de densité sur les horizons occupés, qui se maintient en dessous de son seuil d’alerte. Aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle de Nécý est faible, elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, les rideaux végétaux, topographiques et bâtis limitent la perception du grand paysage et du contexte éolien depuis le belvédère de Nécý et ses franges urbaines. Les visibilitées du projet seront ponctuelles et tronquées, limitant toute perception d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle.

NÉCY	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)	0,0 °	4,5 °	0,0 °	4,5 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	25,8 °	33,5 °	25,8 °	33,5 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	25,8 °	38,0 °	25,8 °	38,0 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	25,8 °	38,0 °	25,8 °	38,0 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 12,2 °		+ 12,2 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	0	3	0	3
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	12	14	12	14
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0	0,08	0	0,08
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,08		+ 0,08	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,04	0,05	0,04	0,05
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,01		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	317,1 °	301,7 °	317,1 °	301,7 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 15,4 °		- 15,4 °	

Tableau 25. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices de Nécý

Photomontages associés (Annexe 1) :

28 - Depuis les abords de l’église de Nécý

Carte 41. Nécy - angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

-  Éolienne exploitée
-  Éolienne en instruction
-  Éolienne autorisée
-  Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

-  Lieu de vie étudié
-  Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

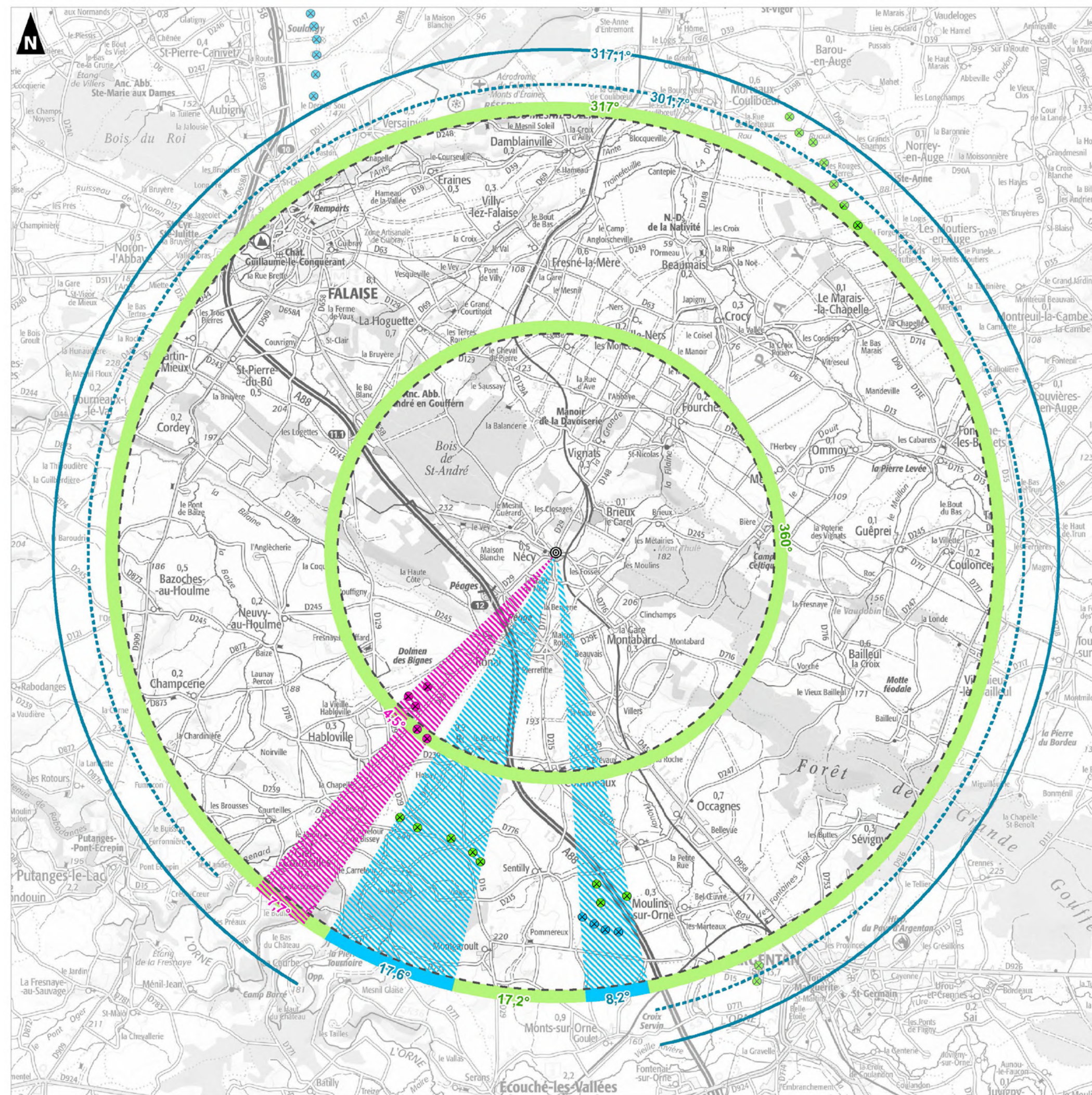
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

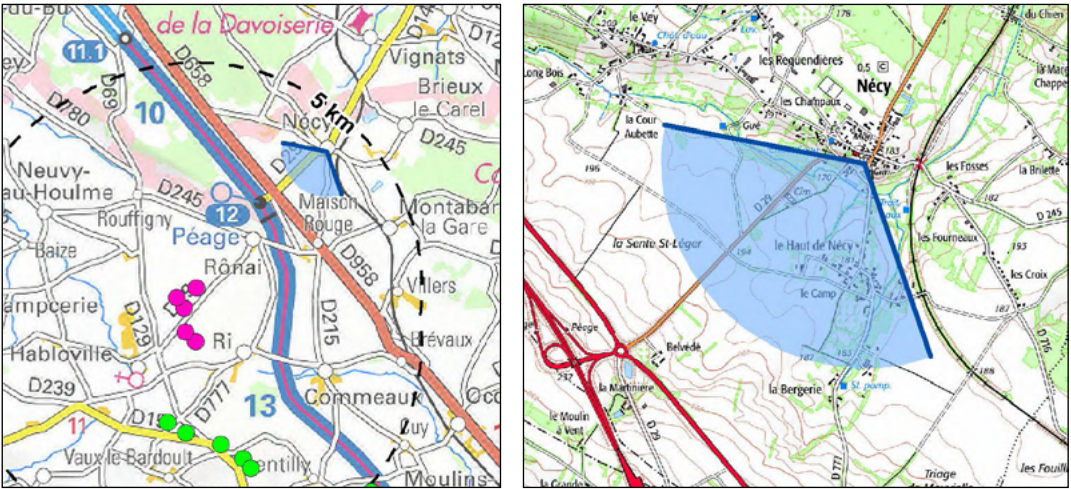
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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.

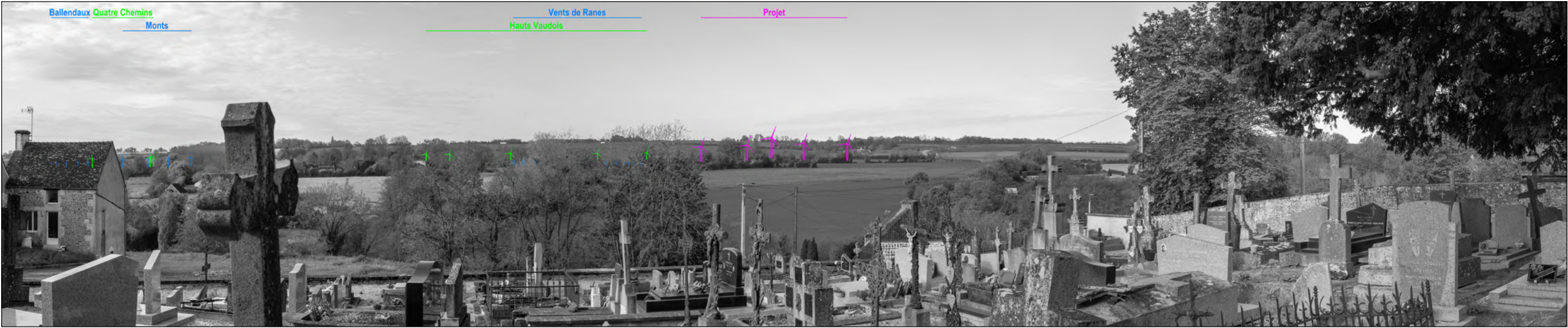


■ Photomontage n° 28 - Depuis les abords de l'église de Nécý

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)



PROJET (vue réaliste)



5.1.2.3.8 Courteilles (Giel-Courteilles)

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Situé sur une faible ondulation du plateau, Courteilles possède un tissu bâti relativement dense et une ceinture végétale partielle. Les perceptions du grand paysage se font principalement depuis les sorties du bourg. La profondeur du champ visuel est régulièrement interceptée dans les plans intermédiaires par des rideaux végétaux ou des inflexions topographiques.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est rassemblé à l'est de Courteilles dans un seul angle horizontal maîtrisé (IOH' : 21,9 °); permettant l'existence d'un généreux espace de respiration (IER : 338,2 °). En contrepartie, l'indice de densité sur les horizons occupés est important et dépasse son seuil d'alerte (ID1 : 0,22). La situation n'indique cependant pas de risques d'effets d'encerclement ou de saturation visuelle.

Le projet du parc éolien d'Habloville intercepte un nouvel angle horizontal, au nord-est de Courteilles, portant l'indice d'occupation des horizons à 37,5 °. L'indice de densité des horizons occupés augmente légèrement et l'espace de respiration est réduit (IER : 298,5 °) tout en restant généreux. Aucun effet théorique d'encerclement ou de saturation visuelle n'est identifié.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n'est identifié à moins de 10 km d'Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d'Habloville crée un nouvel angle horizontal intercepté, mais les évolutions des indicateurs restent maîtrisées. Aucun nouveau seuil d'alerte n'est franchi et aucun risque théorique de saturation visuelle ou d'encerclement n'est identifié.

L'évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d'encerclement et de saturation visuelle de Courteilles est faible, elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, les perceptions du projet sont limitées aux franges urbaines exposées. Les masques visuels dans les plans intermédiaires en filtrent une partie. Bien que des covisibilités entre le projet et le contexte éolien soient identifiées, elles ne génèrent pas d'effet d'encerclement ou de saturation visuelle.

COURTEILLES	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)	14,7 °	30,4 °	14,7 °	30,4 °
A' : Somme des angles sur l'horizon interceptés (5- 10 km)	7,8 °	7,8 °	7,8 °	7,8 °
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	22,6 °	38,2 °	22,6 °	38,2 °
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	21,9 °	37,5 °	21,9 °	37,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice d'occupation des horizons	+15,6 °		+15,6 °	
B : Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 km	5	10	5	10
B' : Nombre d'éoliennes entre 5 et 10 km	7	7	7	7
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,22	0,26	0,22	0,26
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,04		+ 0,04	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,04	0,05	0,04	0,05
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'indice de densité au km²	+ 0,01		+ 0,01	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	338,2 °	298,5 °	338,2 °	298,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l'espace de respiration	- 39,7 °		- 39,7 °	

Tableau 26. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices de Courteilles

Photomontages associés (Annexe 1) :

23 - Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)

Carte 42. Courteilles - angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

-  Éolienne exploitée
-  Éolienne en instruction
-  Éolienne autorisée
-  Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

-  Lieu de vie étudié
-  Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

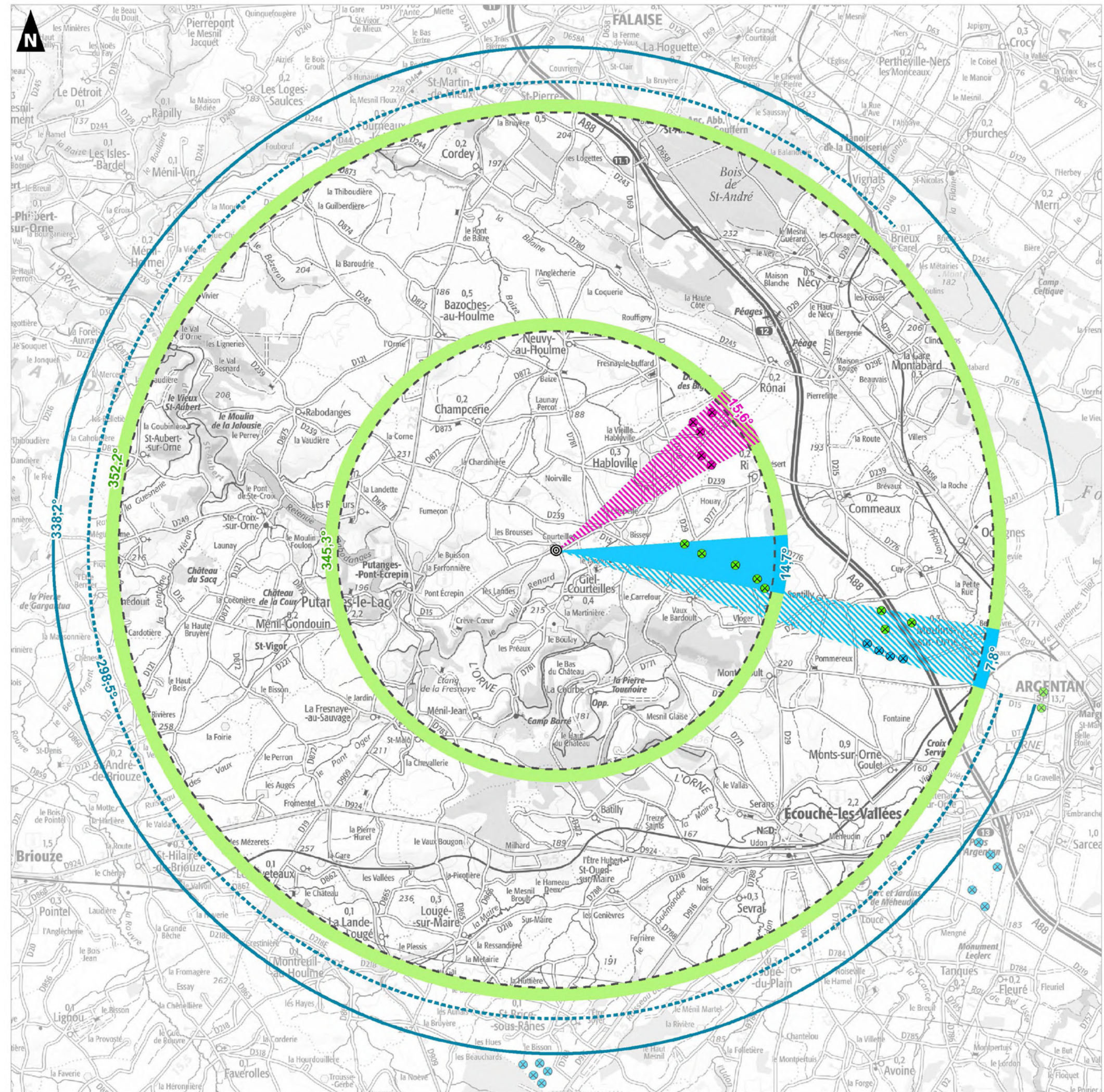
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

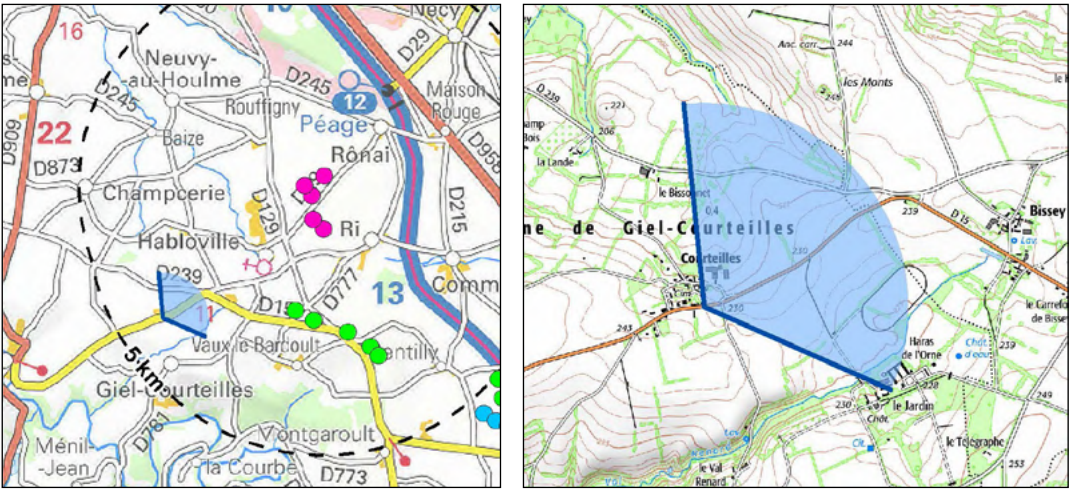
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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° 23 - Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)

- Projet d'Habloville
- Parc en instruction
- Parc autorisé
- Projet construit



PROJET (vue filaire)



PROJET (vue réaliste)



5.1.2.3.9 Sentilly (Monts-sur-Orne)

■ Forme urbaine et fonctionnement

Installé à flanc d’un modeste coteau, Sentilly est un bourg relativement peu dense, entouré d’une ceinture végétale. Ses interactions visuelles avec le grand paysage sont interceptées dès les premiers plans, à l’exception de quelques percées ponctuelles au niveau des sorties et des franges, dans les trouées de la trame bocagère.

■ Étude en plan

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel compose deux angles horizontaux interceptés, à l’ouest et à l’est de Sentilly. Malgré cette répartition, l’indice des horizons occupés est relativement maîtrisé (IOH’ : 68,3 °) et l’espace de respiration est juste supérieur au minimum recommandé (IER : 166,2 °). L’indice de densité sur les horizons occupés est supérieur au seuil d’alerte (ID1 : 0,16), ce qui s’explique par le regroupement de plusieurs parcs dans un angle maîtrisé à l’est du bourg. La situation n’indique cependant pas de risques d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle.

Le projet du parc éolien d’Habloville est situé au nord-ouest de Sentilly, dans un nouvel angle intercepté maîtrisé de 10,7°. Sa présence augmente un peu les indices d’occupation (IOH’ : 79,0 °) et de densité (ID1 : 0,19). Elle entraîne aussi une réduction notable de l’espace de respiration qui franchit alors son seuil d’alerte (IER : 129,5 °).

Cette évolution des indices n’indique pas d’effets théoriques notables d’encerclement. Mais le motif éolien pourrait devenir récurrent dans le paysage, laissant envisager de futurs effets de mitage ou de saturation visuelle dans la suite du développement de l’exploitation éolienne du territoire.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km d’Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville crée un nouvel angle horizontal intercepté, avec une évolution maîtrisée des indicateurs à l’exception de l’espace de respiration qui franchit son seuil d’alerte. Bien qu’aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle ne soit identifié, les risques sont présents d’une telle évolution lors de la suite du développement éolien du territoire.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle de Sentilly est modérée, mais elle ne semble pas présenter de risque pour le bourg.

Sur le terrain, les perceptions du paysage sont limitées aux franges urbaines exposées. Les masques visuels dans les plans intermédiaires en filtrent une partie et limitent les covisibilités entre le projet et le contexte. Aucun effet d’encerclement ou de saturation visuelle n’est envisagé.

SENTILLY	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)	53,0 °	63,7 °	53,0 °	63,7 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	20,1 °	21,2 °	20,1 °	21,2 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	73,0 °	84,9 °	73,0 °	84,9 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	68,3 °	79,0 °	68,3 °	79,0 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 10,7 °		+ 10,7 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	12	16	12	16
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	7	8	7	8
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,16	0,19	0,16	0,19
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité sur les horizons occupés	+ 0,03		+ 0,03	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,06	0,08	0,06	0,08
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,02		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	166,2 °	129,5 °	166,2 °	129,5 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 36,7 °		- 36,7 °	

Tableau 27. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices de Sentilly

Carte 43. Sentilly - angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

-  Éolienne exploitée
-  Éolienne en instruction
-  Éolienne autorisée
-  Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

-  Lieu de vie étudié
-  Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

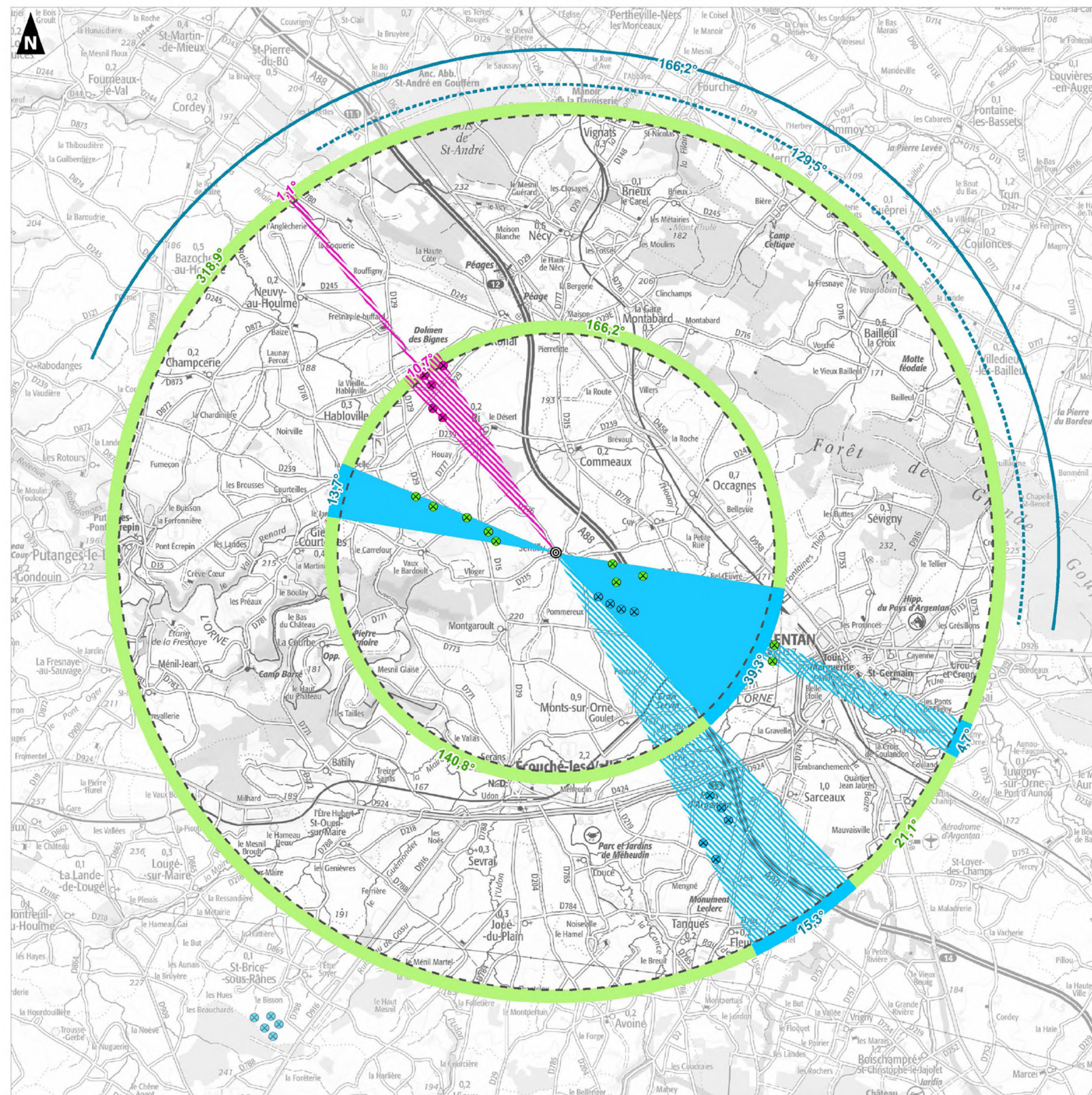
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
-  Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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.



5.1.2.3.10 Cuy (Occagnes)

■ **Forme urbaine et fonctionnement**

Implanté dans un modeste vallon, sur les deux coteaux, Cuy est un bourg relativement dense et entouré d’une ceinture végétale et d’une trame bocagère relâchée. Les perceptions vers le grand paysage sont limitées aux sotries du lieu de vie, où la trame bocagère cadre le regard et referme l’horizon.

■ **Étude en plan**

- Avec les parcs exploités et autorisés :

Le contexte éolien actuel est réparti en plusieurs angles au sud et sud-ouest de Cuy, conduisant à un indice d’occupation des horizons maîtrisé (IOH’ : 64,8 °). L’espace de respiration est confortable (IER : 217,7 °), en contrepartie d’un indice de densité sur les horizons occupés important et supérieur à son seuil d’alerte (ID1 : 0,2). Cela s’explique par un regroupement des éoliennes dans leurs angles respectifs, aucun risque théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

Le projet du parc éolien d’Habloville est situé à plus de 5 km, dans un nouvel angle de 11,9 ° au nord-ouest de Cuy. Il engendre une légère augmentation de l’indice d’occupation des horizons (IOH’ : 76,4 °) et une légère réduction de l’indice de densité sur les horizons occupés (ID1 : 0,17). L’espace de respiration est réduit, mais reste légèrement supérieur au minimum recommandé (IER : 186,2 °). Aucun risque théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

- Avec les parcs exploités, autorisés et instruits :

Aucun projet en instruction n’est identifié à moins de 10 km d’Habloville. Ainsi, la situation est identique au *scenario* précédent.

Dans les deux *scenarii*, le projet du parc éolien d’Habloville crée un nouvel angle horizontal intercepté, avec une évolution maîtrisée des indicateurs. Aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié.

L’évolution potentielle des indicateurs des effets théoriques d’encerclement et de saturation visuelle de Cuy est faible, elle ne semble pas présenter de risque actuels pour le bourg.

Sur le terrain, les perceptions du paysage et du projet sont limitées par la ceinture végétale et la trame bocagère. Aucun effet d’encerclement ou de saturation visuelle n’est envisagé.

Cuy	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)	56,5 °	56,5 °	56,5 °	56,5 °
A’ : Somme des angles sur l’horizon interceptés (5- 10 km)	8,2 °	19,9 °	8,2 °	19,9 °
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	64,8 °	76,4 °	64,8 °	76,4 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	64,8 °	76,4 °	64,8 °	76,4 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice d’occupation des horizons	+ 11,9 °		+ 11,9 °	
B : Nombre d’éoliennes entre 0 et 5 km	13	13	13	13
B’ : Nombre d’éoliennes entre 5 et 10 km	6	11	6	11
ID1 : indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,2	0,17	0,2	0,17
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité sur les horizons occupés	- 0,03		- 0,03	
ID2 : indice de densité au km² (< 0,25)	0,06	0,08	0,06	0,08
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’indice de densité au km²	+ 0,02		+ 0,02	
IER : Espace de respiration (> 160 - 180 °)	217,7 °	186,2 °	217,7 °	186,2 °
Évolution potentielle théorique générée par le projet sur l’espace de respiration	- 31,5 °		- 31,5 °	

Tableau 28. Étude d'encerclement et de saturation visuelle- Indices de Cuy

Carte 44. Cuy - angles horizontaux interceptés

CONTEXTE ÉOLIEN

- Éolienne exploitée
- Éolienne en instruction
- Éolienne autorisée
- Éolienne projetée

ENCERCLEMENT ET SATURATION VISUELLE

- Lieu de vie étudié
- Périmètres d'étude (5 et 10 km)

PÉRIMÈTRE 0-5 KM

- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes et accordées)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 5 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

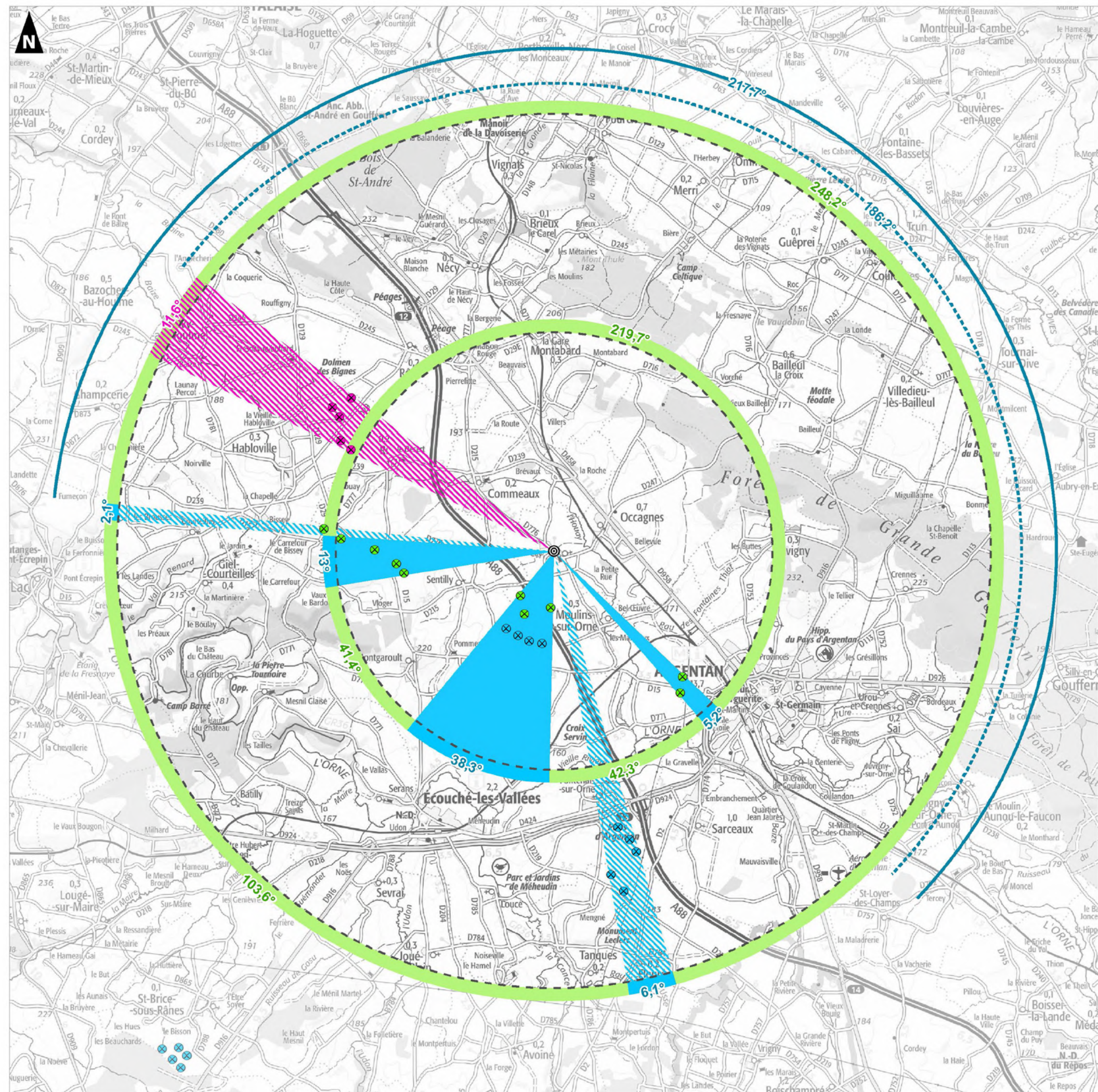
PÉRIMÈTRE 5-10 KM

- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes et accordées)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes à 10 km (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Secteur d'emprise visuelle des éoliennes projetées

ESPACE DE RESPIRATION (0-10 KM)

- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes et accordées)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et projetées)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées et instruites)
- Plus grand espace de respiration (éoliennes existantes, accordées, instruites et projetées)

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.



SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES EFFETS
D'ENCERCLEMENT ET DE SATURATION VISUELLE

	RI				RÔNAI				HABLOVILLE			
	PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION		PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION		PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	59,8 °	80,3 °	59,8 °	80,3 °	36,4 °	61,7 °	36,4 °	61,7 °	37,9 °	68,3 °	37,9 °	68,3 °
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	45,3 °	65,8 °	45,3 °	65,8 °	36,4 °	61,7 °	36,4 °	61,7 °	37,9 °	68,3 °	37,9 °	68,3 °
Indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,17	0,19	0,17	0,19	0,11	0,15	0,11	0,15	0,13	0,15	0,13	0,15
Indice de densité au km² (< 0,25)	0,05	0,06	0,05	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04	0,05	0,04	0,05
Espace de respiration (> 160°)	258,6 °	162,1 °	258,6 °	162,1 °	294 °	266 °	294 °	266 °	322,2 °	234,7 °	322,2 °	234,7 °
Évolution théorique potentielle des indicateurs engendrée par le projet	Modérée		Modérée		Faible		Faible		Modérée		Modérée	
Risques théoriques d'effets d'encerclement ou de saturation visuelle engendrés par le projet	Non		Non		Non		Non		Non		Non	

	HARAS DE FRESNAY-LE-BUFFARD				COMMEAUX				VILLIERS			
	PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION		PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION		PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
IOH : Indice d'occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	35,9 °	52,3 °	35,9 °	52,3 °	66 °	86,9 °	66 °	86,9 °	54,5 °	70,7 °	54,5 °	70,7 °
IOH' : Indice d'occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	35,9 °	39,3 °	35,9 °	39,3 °	60,8 °	81,8 °	60,8 °	81,8 °	44,4 °	60,6 °	44,4 °	60,6 °
Indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,08	0,15	0,08	0,15	0,18	0,2	0,18	0,2	0,06	0,11	0,06	0,11
Indice de densité au km² (< 0,25)	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,08	0,06	0,08	0,05	0,06	0,05	0,06
Espace de respiration (> 160°)	324,1 °	310,5 °	324,1 °	310,5 °	237,9 °	187,5 °	237,9 °	187,5 °	272,6 °	241,8 °	272,6 °	241,8 °
Évolution théorique potentielle des indicateurs engendrée par le projet	Modérée		Modérée		Faible		Faible		Modérée		Modérée	
Risques théoriques d'effets d'encerclement ou de saturation visuelle engendrés par le projet	Non		Non		Non		Non		Non		Non	

	NÉCY				COURTEILLES				SENTILLY			
	PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION		PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION		PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	25,8 °	38,0 °	25,8 °	38,0 °	22,6 °	38,2 °	22,6 °	38,2 °	73,0 °	84,9 °	73,0 °	84,9 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	25,8 °	38,0 °	25,8 °	38,0 °	21,9 °	37,5 °	21,9 °	37,5 °	68,3 °	79,0 °	68,3 °	79,0 °
Indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0	0,08	0	0,08	0,22	0,26	0,22	0,26	0,16	0,19	0,16	0,19
Indice de densité au km² (< 0,25)	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,08	0,06	0,08
Espace de respiration (> 160°)	317,1 °	301,7 °	317,1 °	301,7 °	338,2 °	298,5 °	338,2 °	298,5 °	166,2 °	129,5 °	166,2 °	129,5 °
Évolution théorique potentielle des indicateurs engendrée par le projet	Faible		Faible		Faible		Faible		Modérée		Modérée	
Risques théoriques d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle engendrés par le projet	Non		Non		Non		Non		Non		Non	

	Cuy			
	PARCS EXPLOITÉS ET AUTORISÉS		PARCS EXPLOITÉS, AUTORISÉS ET EN INSTRUCTION	
	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET	SANS LE PROJET	AVEC LE PROJET
IOH : Indice d’occupation des horizons (avec les double-comptes, < 120°)	64,8 °	76,4 °	64,8 °	76,4 °
IOH’ : Indice d’occupation des horizons (sans les double-comptes, < 120°)	64,8 °	76,4 °	64,8 °	76,4 °
Indice de densité sur les horizons occupés (< 0,1)	0,2	0,17	0,2	0,17
Indice de densité au km² (< 0,25)	0,06	0,08	0,06	0,08
Espace de respiration (> 160°)	217,7 °	186,2 °	217,7 °	186,2 °
Évolution théorique potentielle des indicateurs engendrée par le projet	Faible		Faible	
Risques théoriques d’effets d’encerclement ou de saturation visuelle engendrés par le projet	Non		Non	

Tableau 29. Synthèse des impacts sur les effets d’encerclement et de saturation visuelle

■ Conclusion de l’étude d’encerclement et de saturation visuelle

Le projet du parc éolien d’Habloville s’inscrit dans un territoire semi-ouvert, où la présence éolienne est encore peu développée. Ainsi, avant l’insertion du projet, les espaces de respiration sont généralement généreux et les indices d’occupation des horizons faibles à très faibles. Seuls les indices de densité sont importants, régulièrement supérieurs au seuil d’alerte. Cependant, cela indique simplement un rassemblement des éoliennes dans des angles horizontaux maîtrisés. Aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation d’échelle n’est identifié.

L’insertion du projet du parc éolien d’Habloville se traduit le plus souvent par la création de nouveaux angles horizontaux. Si l’évolution des indices d’occupation reste maîtrisée, les espaces de respiration sont réduits, parfois de manière importante. Les indices de densité sont généralement renforcés, mais de manière limitée.

Cependant, malgré ces évolutions parfois substantielles, aucun risque théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’est identifié pour l’ensemble des lieux de vie étudiés. Sur le terrain, les inflexions topographiques et les nombreux rideaux végétaux limitent la perception du projet en covisibilité avec le reste du contexte éolien.

5.1.3 Analyse des photomontages

5.1.3.1 Méthodologie de réalisation des photomontages

■ Choix des points de vue

Le choix des prises de vue pour la réalisation des photomontages s'appuie sur les observations de terrain, sur les conclusions de l'état initial du site qui ont permis de mettre en exergue les principales sensibilités du territoire et sur l'analyse d'une carte de zone d'influence visuelle fictive (avec un scénario maximisant, engendrant des plages de visibilité plus importante que l'implantation retenue).

Au total, 40 photomontages ont été retenus dans le cadre du projet du parc éolien d'Habloville. Les vues ont été choisies afin de mesurer la perception ou l'absence de perception du projet vis-à-vis :

- du grand paysage ;
- des édifices patrimoniaux (protégés ou non) ;
- des lieux de vie ;
- des routes (axes de découverte les plus fréquentés ou offrant le plus de visibilité vers le site) ;
- du cumul éolien (avec les autres projets connus au sens réglementaire et avec le contexte éolien en général).

Les perceptions les plus exposées au projet (vues les plus ouvertes, franges de villages et habitations tournées vers le site, covisibilités les plus importantes, belvédères remarquables...) et les plus représentatives¹ ont été recherchées afin d'analyser les impacts du parc éolien sur les éléments paysagers et patrimoniaux les plus sensibles déterminés dans l'état initial. La plupart des éléments identifiés comme ayant une sensibilité potentielle peu importante (faible à nulle) n'ont donc pas fait l'objet d'une analyse par photomontage, à l'exception des lieux de vie et éléments patrimoniaux proches ou constituant un enjeu majeur pour le territoire.

Huit photomontages supplémentaires ont été réalisés en réponse à la demande de complétude.

■ Réalisation des prises de vue

C'est l'élément le plus important du photomontage : une photographie mal prise engendre un montage et une simulation de mauvaise qualité. Ainsi il est nécessaire de maîtriser l'ensemble des facteurs de la prise de vue : position géographique, azimuth de la cible photographiée, focale utilisée, angle de plongée, hauteur par rapport au sol, exposition par rapport au soleil.

Le matériel employé pour la réalisation des photomontages est le suivant :

- appareil Canon EOS 6D équipé d'un objectif fixe SIGMA « art » 35 mm² et d'un trépied Manfrotto ;
- GPS Garmin 60 pour les relevés de coordonnées.

Chaque prise de vue est réalisée à l'aide du trépied. Celui-ci est mis à niveau sur le plan horizontal, avec un appareil photographique situé entre 155 et 170 cm par rapport au sol.

Les réglages de l'appareil photo lors de la campagne de prises de vue sont conformes aux recommandations du Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres de 2020 : sensibilité entre 50 et 200 ; vitesse 1/100 s minimum ; ouverture focale entre f/8 et f/11). L'exposition et la balance des blancs sont ajustées sur place, directement au moment de la prise de vue.

La course du soleil est prise en compte dans la campagne de prises de vue pour éviter les contre-jours. En cas d'impossibilité d'évitement d'un contre-jour (notamment lors des campagnes photographiques hivernales), il est fait usage d'un pare-soleil sur l'objectif.

Il est important de noter que, lors des campagnes photographiques à destination des photomontages, les prises de vue sont orientées (azimut de la cible) vers le centre de la zone d'implantation potentielle. Aussi, toute superposition, partielle ou totale, d'une éolienne avec les éléments du premier plan (poteau, panneau de signalisation...) est fortuite. Par ailleurs, il arrive que le projet retenu n'occupe qu'une partie de la zone d'implantation potentielle. Cela peut conduire à un décalage du projet par rapport au centre du panorama.

Les prises de vue pour le projet du parc éolien d'Habloville ont été réalisées en mai 2024. Celles réalisées en réponse à la demande de complétude ont été prises en mars 2025.

De bonnes conditions météorologiques ont été privilégiées de manière à présenter les paysages avec la meilleure lisibilité possible :

- vues dégagées sans voile atmosphérique ;
- ciel clair avec peu de nuages (des exceptions ponctuelles peuvent survenir).

■ Assemblage des panoramas

Une fois triés et leur qualité vérifiée, les clichés sont assemblés à l'aide du logiciel libre HUGIN, qui utilise les points de liaison présents dans les zones de recouvrement pour assurer un assemblage le plus juste possible. Un panorama est composé de trois clichés, recouvrant chacun un angle horizontal de 40°.

Le panorama créé est ensuite redressé selon les caractéristiques de l'optique utilisée pour la réalisation des prises de vue et la projection appliquée. D'un point de vue géométrique, la prise de vue photographique est une projection sur un plan (le capteur ou la pellicule) de la réalité extérieure, cette « réalité » pouvant être modélisée comme une sphère dont l'appareil photographique est le centre. La plupart des appareils réalisent une projection « plane » ou « rectilinéaire » qui correspond à une projection sur un plan tangent à cette sphère. Cette projection est adaptée à de faibles angles de champ, mais provoque des distorsions sur les bords pour des angles trop élevés.

1. Les points de vue choisis dans le carnet de photomontages sont ceux perçus par un nombre important de personnes, habitants des lieux et des alentours, observateurs de passage.

2. Cette combinaison permet d'obtenir des clichés similaires à l'usage d'un objectif de 50 mm avec un capteur de 24x36 mm, conformément aux prescriptions du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres.

Pour réaliser un panorama sans déformer les verticales, une projection « cylindrique » est utilisée. 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.

Une fois assemblé et redressé, chaque panorama est recadré pour couvrir un angle de 120 ° centré sur le site du projet éolien ou, le cas échéant, permettant d'illustrer la relation visuelle entre le projet et un élément particulier du paysage ou du patrimoine (silhouette urbaine, perspective, marqueur vertical...).

■ Logiciel

Les simulations visuelles sont réalisées à l'aide du logiciel **WINDFARM 4**. Afin de réaliser un photomontage de parc éolien à l'aide de ce logiciel, il est nécessaire de rassembler plusieurs éléments :

- le modèle numérique de terrain ;
- les caractéristiques du parc éolien ;
- la photographie prise sur le terrain.

■ Système de projection

Pour les besoins cartographiques, on doit représenter sur une surface plane l'image de la terre assimilée à un ellipsoïde, ce qui nécessite l'utilisation d'une représentation plane (ou projection). Trois types de projections existent : cylindrique, conique et azimutale.

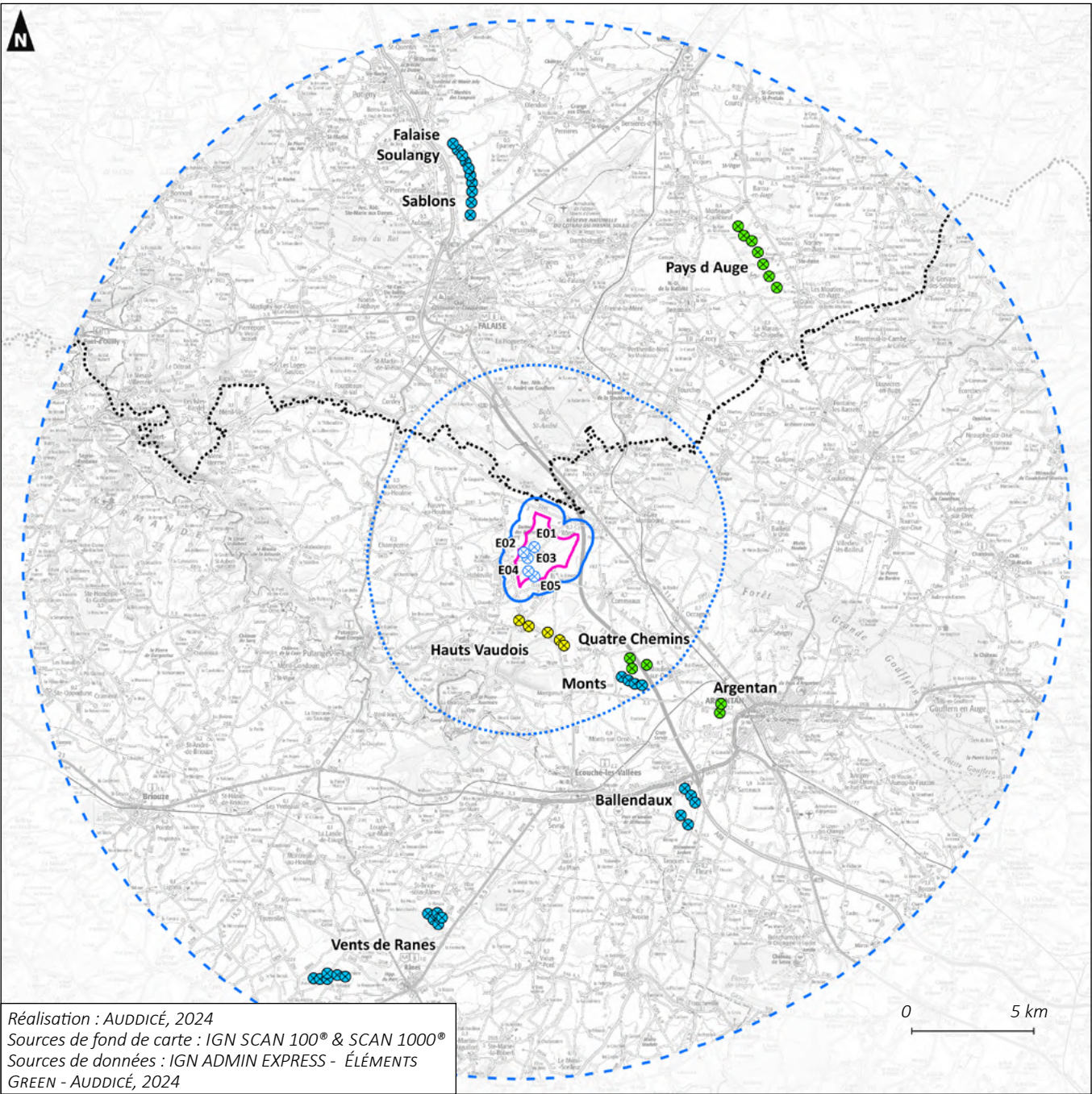
Dans cette étude, on retient la projection azimutale de type Lambert-93, couramment utilisée par les services de la DREAL.

■ Modèle numérique de terrain

Le modèle numérique de terrain va permettre de représenter en trois dimensions la topographie du site d'implantation. Le modèle numérique de terrain est obtenu auprès des services de l'IGN (pas de 75 m).

■ Contexte éolien

Le contexte éolien utilisé pour la génération des photomontages est le même que celui présenté au début de l'expertise paysagère, patrimoniale et touristique, dont le présent document constitue l'annexe. Pour plus de détails, le lecteur est invité à se reporter au paragraphe 1.5.



Carte 45. Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

5.1.3.2 Limites des photomontages

Malgré tout le soin apporté à leur réalisation, les photomontages restent un outil d'analyse et présentent des limites qu'il est nécessaire de garder à l'esprit.

Un photomontage est une représentation à un instant précis, depuis un lieu donné et avec des conditions météorologiques particulières. La perception du projet peut cependant être modifiée par une multitude de variables qu'il serait impossible de représenter dans leur ensemble : variation de la luminosité, des conditions météorologiques, évolution saisonnière et à long terme de la végétation, apparition de nouveaux masques visuels... Ainsi, le lecteur doit pouvoir faire un effort d'extrapolation pour imaginer les perceptions du projet dans différentes conditions que celles illustrées par le photomontage.

Cet effort d'imagination est aussi nécessaire concernant l'emplacement de l'observateur. Il n'est pas possible de représenter le projet depuis l'ensemble du territoire. Aussi, il est nécessaire que le lecteur extrapole les perceptions possibles du projet d'un point donné en se basant sur les photomontages les plus proches. Les points de vue choisis étant en général les plus exposés, cette extrapolation doit prendre en compte la présence potentielle de filtres visuels supplémentaires.

Les photomontages ne permettent pas la prise en compte du mouvement. Les éoliennes sont des objets mobiles, ce qui tend à attirer l'attention de l'observateur dans un paysage dont la majeure partie des composantes est immobile, de jour (mouvement des pales) comme de nuit (clignotement des feux de signalisation). L'observateur est en général aussi en mouvement, qu'il s'agisse d'un déplacement, où la vitesse influence le temps et la précision des perceptions, ou de la mobilité du regard dans le paysage.

Enfin, les supports des photomontages ont aussi leurs limites techniques : les imprimantes et les écrans souffrent de leurs résolutions, qui peuvent ne pas être suffisantes pour retranscrire l'ensemble des détails des photomontages. Il convient donc d'observer les photomontages selon les recommandations, et non d'y zoomer à outrance.

5.1.3.3 Présentation des photomontages

Les photomontages sont détaillés et commentés dans un carnet A3, visible en pièce jointe du présent document. Leur présentation se fait selon le modèle présenté à la page suivante.

Elle est accompagnée d'un rappel des thématiques illustrées par chaque photomontage (paysage, patrimoine, tourisme, lieu de vie, axe de découverte, cumul éolien) ainsi que les niveaux d'enjeu associés, sous forme de pictogrammes.

 Paysage

 Patrimoine

 Tourisme

 Axe de découverte

 Lieu de vie

 Cumul éolien

Le gradient coloré des pictogrammes correspond au niveau d'enjeu identifié dans l'état initial. Il suit une échelle de six niveaux allant de « nul ou négligeable » à « très fort », reprenant le code colorimétrique utilisé dans les chapitres précédents.

Nul ou négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------	-------------	--------	--------	------	-----------

L'évaluation du niveau d'impact généré par le projet du parc éolien d'Habloville suit la même échelle de six niveaux, allant de « nul ou négligeable » à « très fort ». Par négligeable, on entend ici une perception limitée du projet, généralement en grande partie masquée et avec une présence visuelle inexistante. L'observateur ne perçoit pas le projet, à moins de le chercher volontairement des yeux et de savoir précisément où il se situe.

Pour rappel : les photomontages du projet du parc éolien d'Habloville ont été réalisés avec le modèle d'éolienne retenue pour le projet, à savoir une Nordex N131 (hauteur totale : 171,5 m ; diamètre de rotor ; 131 m). Pour plus de détails, le lecteur est invité à se référer au paragraphe 4.4 Éoliennes envisagées, page 99.

Commentaire du photomontage :
Descriptif de l'état initial, du contexte éolien et de l'insertion du projet.
La conclusion porte une qualification sur l'effet du projet et sa contribution sur les effets du cumul éolien.

Données techniques

Localisation du cône de vue sur un fond IGN éloignée rapprochée

Enjeux des thématiques illustrées

2 – Depuis les abords de l’église d’Habloville

L’église Notre-Dame de la Nativité d’Habloville (MH) est implantée à la source de la Baize, dans le vallon. Bien que le relief soit modeste, les habitations et les jardins voisins imitent les perceptions du paysage aux premiers plans, sans visibilité notable en direction du plateau et du grand paysage.

Le projet du parc éolien d’Habloville est implanté sur le plateau, à près d’1,5 km. Depuis les abords de l’église, les visibilités sont masquées par la topographie et la végétation. Néanmoins, en fonction de l’emplacement de l’observateur, il est envisageable qu’une extrémité de pale soit légèrement visible au-dessus de la ligne de frondaison. Sa présence dans le paysage serait négligeable compte tenu de l’attractivité visuelle des premiers plans.

L’impact du projet du parc éolien d’Habloville est négligeable.

X (Lambert 93) : 467143
Y (Lambert 93) : 6859458
Cap : 35 °
Date : 30/04/2024
Heure : 12 h 35
Éolienne la plus proche : E4 - 1,5 km
Éolienne la plus éloignée : E1 - 2,7 km
Angle horizontal : 120 °

ÉTAT INITIAL (repères paysagers et patrimoniaux)

PROJET (vue filaire)

État initial :
Frise photographique de l'état initial, sur laquelle figurent le contexte éolien existant et une simulation des parcs éoliens accordés.
Des annotations sont ajoutées sur les éléments paysagers et patrimoniaux notoires.

Filaire :
Afin de faciliter la compréhension du projet lorsque celui-ci est en grande partie masqué, une vue filaire de l'état projet est ajoutée. Elle est composée de l'état initial, sur lequel le contexte éolien existant¹ ainsi qu'une simulation symbolique des parcs éoliens accordés, en instruction et du projet éolien sont ajoutés. L'ensemble du contexte éolien est annoté, suivant le code couleur ci-dessous :

- Parc exploité
- Parc autorisé
- Parc en instruction
- Projet éolien

1. Les parcs éoliens existants sont symboliquement représentés par des éoliennes bleues, selon un modèle unique (V100/HH100), les bases de données ne permettant pas toujours de connaître l'ensemble des caractéristiques des éoliennes en place

Contexte :
Afin d'apporter des éléments de compréhension complémentaires, certains photomontages sont accompagnés d'éléments de contexte (coupe, photographie, vue aérienne) afin de préciser les caractéristiques paysagères entourant le point de prise de vue

Projet de parc éolien d'Habloville (61)
ELEMENTS - Expertise paysagère, patrimoniale et touristique

COUPE

Audicé Seine Normandie
HABLOVILLE
Église Notre-Dame de la Nativité (MH)
213 m

230 m
220 m

0 km 0,5 km 1 km 1,5 km E4

La Baize (source)

Illustration 1. Coupe entre l'église d'Habloville (MH) et le projet éolien d'Habloville (E4)

ÉTAT INITIAL

PROJET (vue réaliste)

État initial :
Frise photographique de l'état initial sans annotation, sur laquelle figurent le contexte éolien existant et une simulation des parcs éoliens accordés.

Projet :
Frise photographique de l'état initial, sur laquelle figure le contexte éolien existant et une simulation des parcs accordés, en instruction ainsi que les éoliennes du projet

Pour chaque point de vue, cette présentation commentée est suivie d'une double page illustrant la perception « réelle » du projet. Au format A3, lorsque le lecteur tient le document à environ 45 cm devant lui, et l'observe de manière perpendiculaire, il peut percevoir les éoliennes dans le paysage telles qu'elles le seront dans la réalité, avec un minimum de déformation.

5.1.3.4 Localisation et thématiques des photomontages

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE	PAYSAGE	AXE DE DÉCOUVERTE	LIEU DE VIE	PATRIMOINE	TOURISME	CUMUL ÉOLIEN
1	Depuis l'intersection des D29 et D239	Immédiate	X	X				
2	Depuis les abords de l'église d'Habloville	Rapprochée			X	X		
3	Depuis la frange est d'Habloville (rue de la Prévôte)	Rapprochée	X		X			
4	Depuis le centre d'Habloville (rue du Mont Rôti)	Rapprochée			X			
5	Depuis la sortie est d'Habloville (rue du Noyer)	Immédiate	X		X			
6	Depuis la sortie est de la Vieille Habloville (Habloville)	Rapprochée	X		X			
7	Depuis les abords du tumulus des Hogues et du dolmen de la Pierre-aux-Bignes (MH)	Immédiate	X			X		X
8	Depuis la sortie sud de Rônai (D29)	Immédiate	X	X	X			
9	Depuis les abords de l'église de Rônai	Rapprochée			X	X		X
10	Silhouette de Rônai depuis le Haut pays de Falaise	Rapprochée	X			X		X
11	Depuis le franchissement de l'A88 par la D29e	Immédiate	X	X				X
12	Depuis Pierrefitte (Rônai, D29e)	Rapprochée	X		X			X
13	Depuis la D958, au niveau de l'accès à Villiers (D958)	Rapprochée	X	X				X
14	Depuis le centre-bourg de Commeaux (route de l'église)	Rapprochée			X	X		
15	Depuis la sortie nord de Commeaux (la Croix Bovin, D215)	Rapprochée	X		X			
16	Depuis le franchissement de l'A88 par la D239	Rapprochée	X	X				
17	Depuis la frange est de Ri (rue de la Londe)	Immédiate			X			
18	Depuis les abords de l'église de Ri	Rapprochée			X	X		
19	Depuis les abords de l'oratoire de Ri	Rapprochée			X	X		
20	Depuis Houay (Ri, D239)	Immédiate	X		X			
21	Depuis les abords de l'église de Baux-le-Bardoult	Rapprochée			X	X		
22	Depuis le centre-bourg de Giel (Giel-Courteilles)	Rapprochée			X			
23	Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)	Rapprochée	X	X	X			X
24	Depuis la frange est de Champcerie (D872)	Rapprochée	X		X			
25	Depuis la sortie est de Neuvy-au-Houlme (D245)	Rapprochée	X		X			X
26	Depuis la sortie est de Rouffiny (D245)	Rapprochée	X		X			
27	Depuis la D29, à hauteur du Haut de Nécy	Rapprochée	X	X				

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE	PAYSAGE	AXE DE DÉCOUVERTE	LIEU DE VIE	PATRIMOINE	TOURISME	CUMUL ÉOLIEN
28	Depuis les abords de l'église de Nécy	Rapprochée	X		X	X		
29	Depuis la frange nord d'Argentan (route de Sévigny)	Éloignée	X		X			X
30	Silhouette de Fontenay-sur-Orne (Écouché-les-Vallées)	Éloignée	X		X	X		X
31	Plaine d'Argentan depuis le Grand Jolet (Écouché-les-Vallées)	Éloignée	X					X
32	Silhouette d'Ecouché depuis le franchissement de la D924	Éloignée	X		X	X	X	X
33	Depuis Mesnil-Glaise	Rapprochée	X		X			X
34	Depuis la sortie nord du Mesnil-Jean (D781)	Éloignée	X		X			X
35	Depuis les abords du château de Rabodanges (MH)	Éloignée	X			X		
36	Depuis les abords de l'église de Cordey (D509)	Éloignée	X		X	X		
37	Depuis la frange sud de Falaise (chem. Saulnier)	Éloignée	X		X			
38	Depuis le donjon du château fort de Falaise	Éloignée	X		X	X		
39	Depuis le GRP Tour du pays d'Auge ornaïs	Éloignée	X				X	
40	Depuis le belvédère des Canadiens	Éloignée	X			X		
41	Depuis le portail du manoir de Commeaux (MH, D239)	Rapprochée	x		x	x		
42	Depuis les abords de la mairie de Commeaux	Rapprochée			x	x		
43	Depuis le portail du haras de Commeaux (La Poterie)	Rapprochée			x	x		
44	Depuis l'entrée sud de Commeaux (D215)	Rapprochée	x		x			
45	Depuis la perspective du château du Haras de Fresnay-le-Buffard	Rapprochée			x	x		
46	Depuis le Haras de Fresnay-le-Buffard	Rapprochée			x	x		
47	Depuis l'entrée de la parcelle des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	x			x		x
48	Depuis la rampe des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	x			x		x

Tableau 30. Localisation et thématiques des points de vue

Les cartes présentées ci-après permettent de localiser les points de vue avec une mise en perspective au regard des principales sensibilités identifiées sur le territoire et de la zone d’influence visuelle du projet du parc éolien d’Habloville.

- Carte 46. Localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 150
- Carte 47. Zone d'influence visuelle (angle vertical) et localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, page 151
- Carte 48. Localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, page 152
- Carte 49. Zone d'influence visuelle (angle vertical) et localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, page 153

Certains photomontages sont accompagnés de coupes topographiques. Ces éléments permettent une compréhension supplémentaire du relief et de son influence dans la perception du projet dans le paysage, la topographie pouvant masquer ou, au contraire, dévoiler, les visibilités sur les éoliennes envisagées.

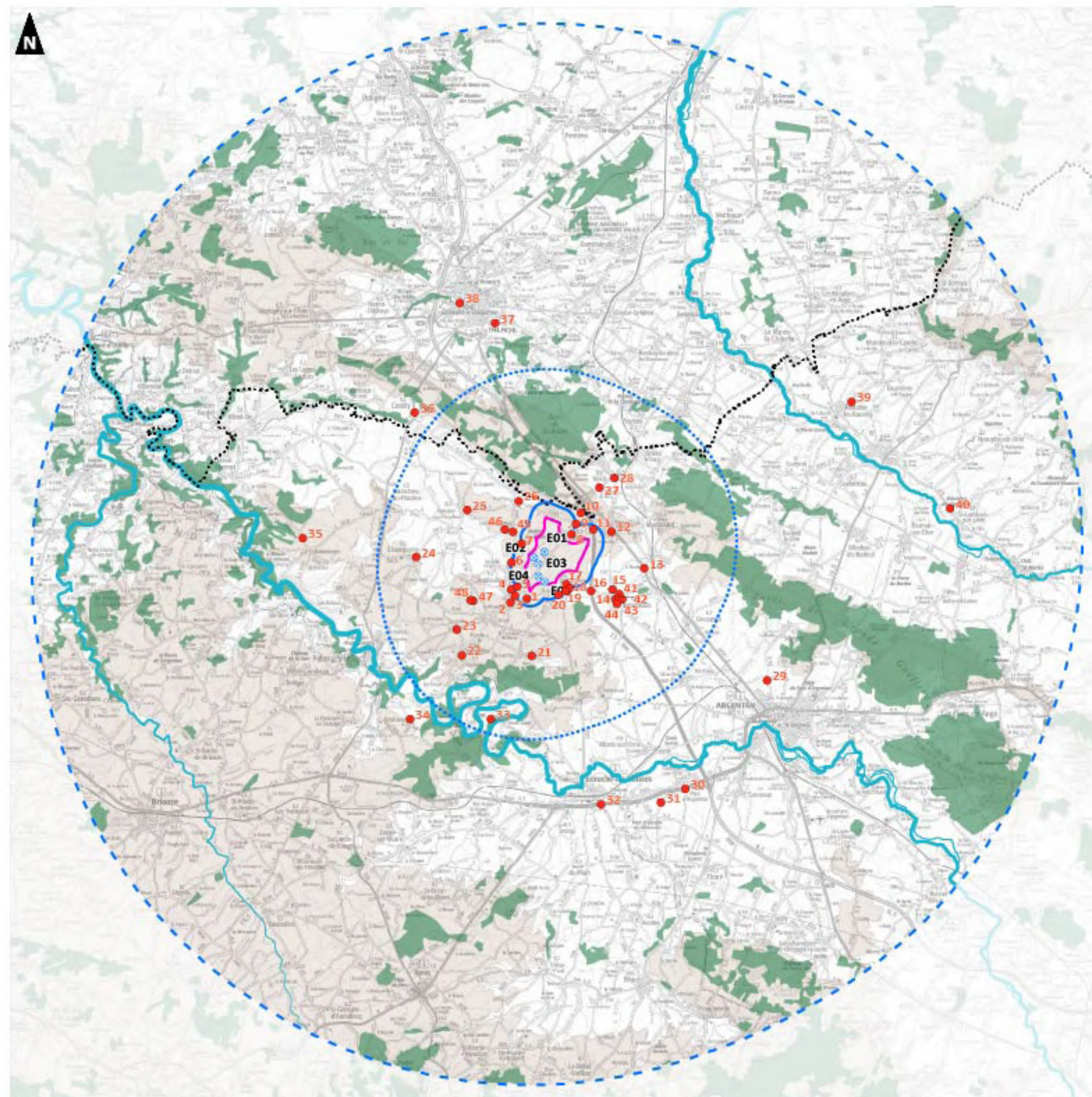
Quatre coupes ont été réalisées pour le carnet de photomontages du projet du parc éolien d’Habloville. Elles accompagnent les points de vue caractérisés par la présence d’éléments topographiques, notamment les vallées.

Projet du parc éolien d'Habloville (61)

Expertise paysagère, patrimoniale et touristique

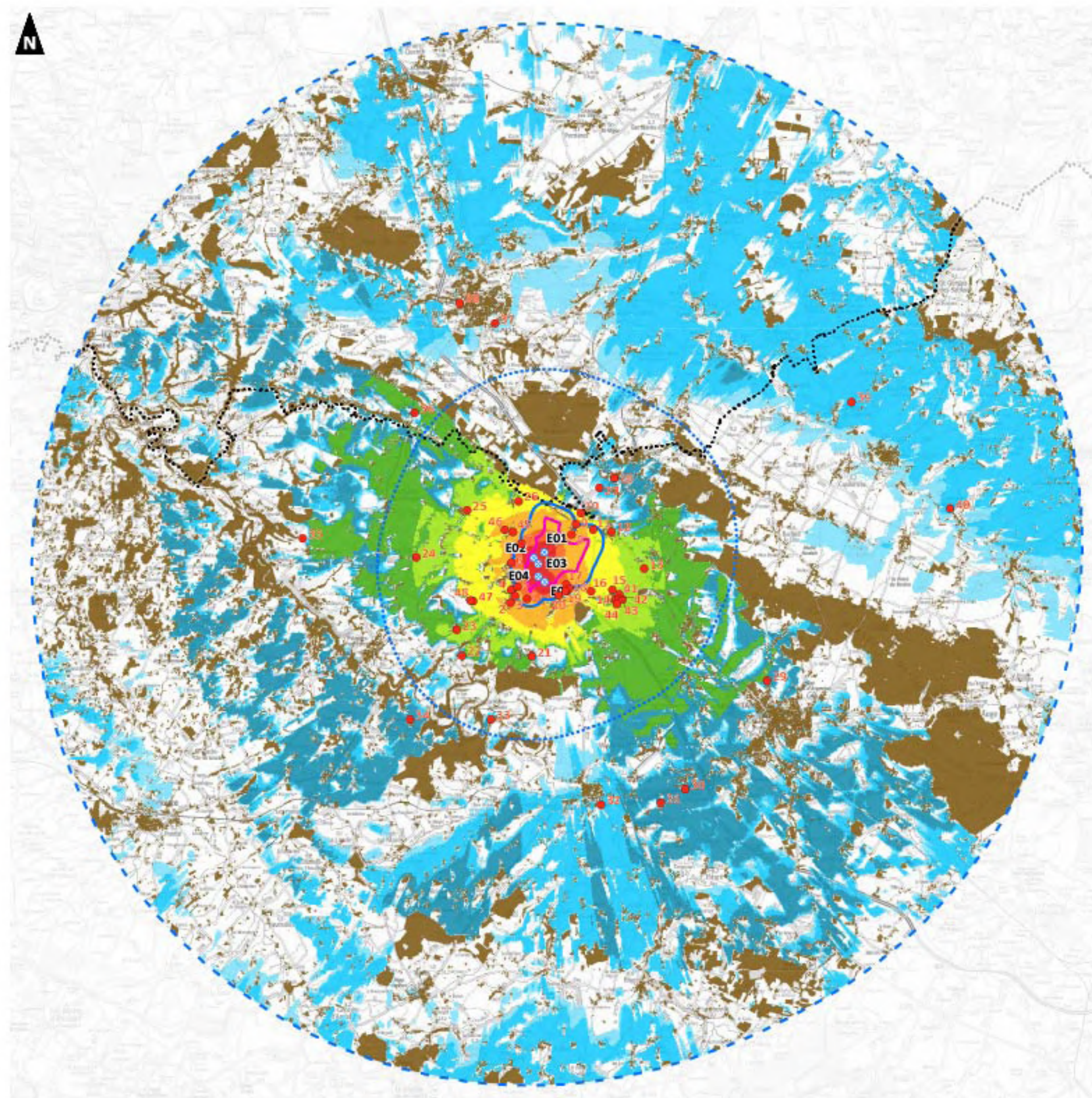
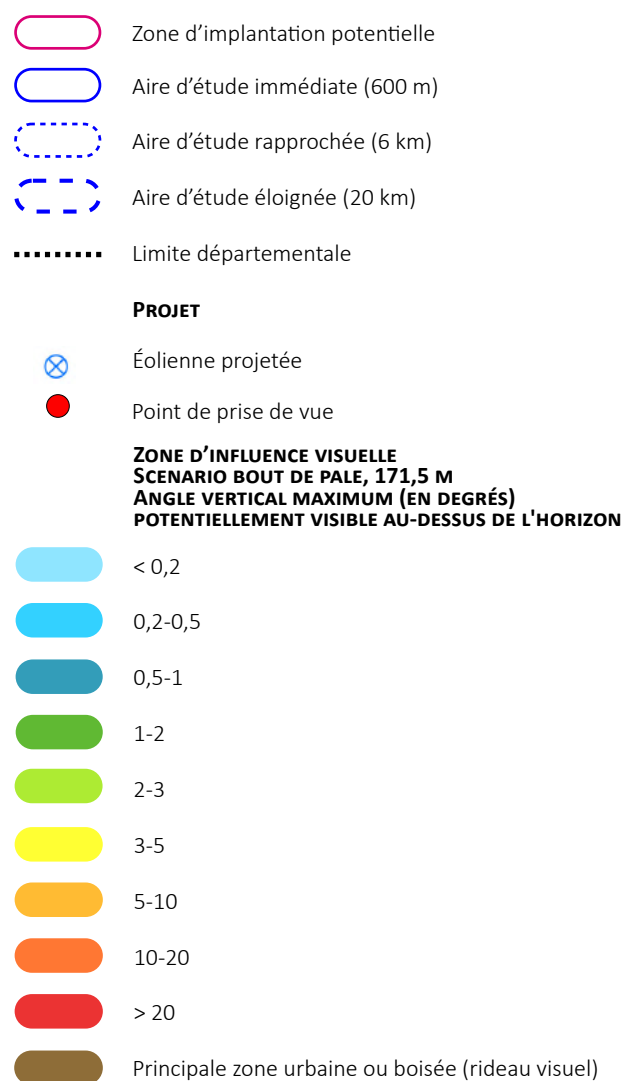
Carte 46. Localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Limite départementale
- STRUCTURES PAYSAGÈRES**
-  Vallée principale
-  Relief supérieur à 200 m
-  Principaux boisements
- PROJET**
-  Éolienne projetée
-  Point de prise de vue



0 5 10
Kilomètres

Carte 47. Zone d'influence visuelle (angle vertical) et localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

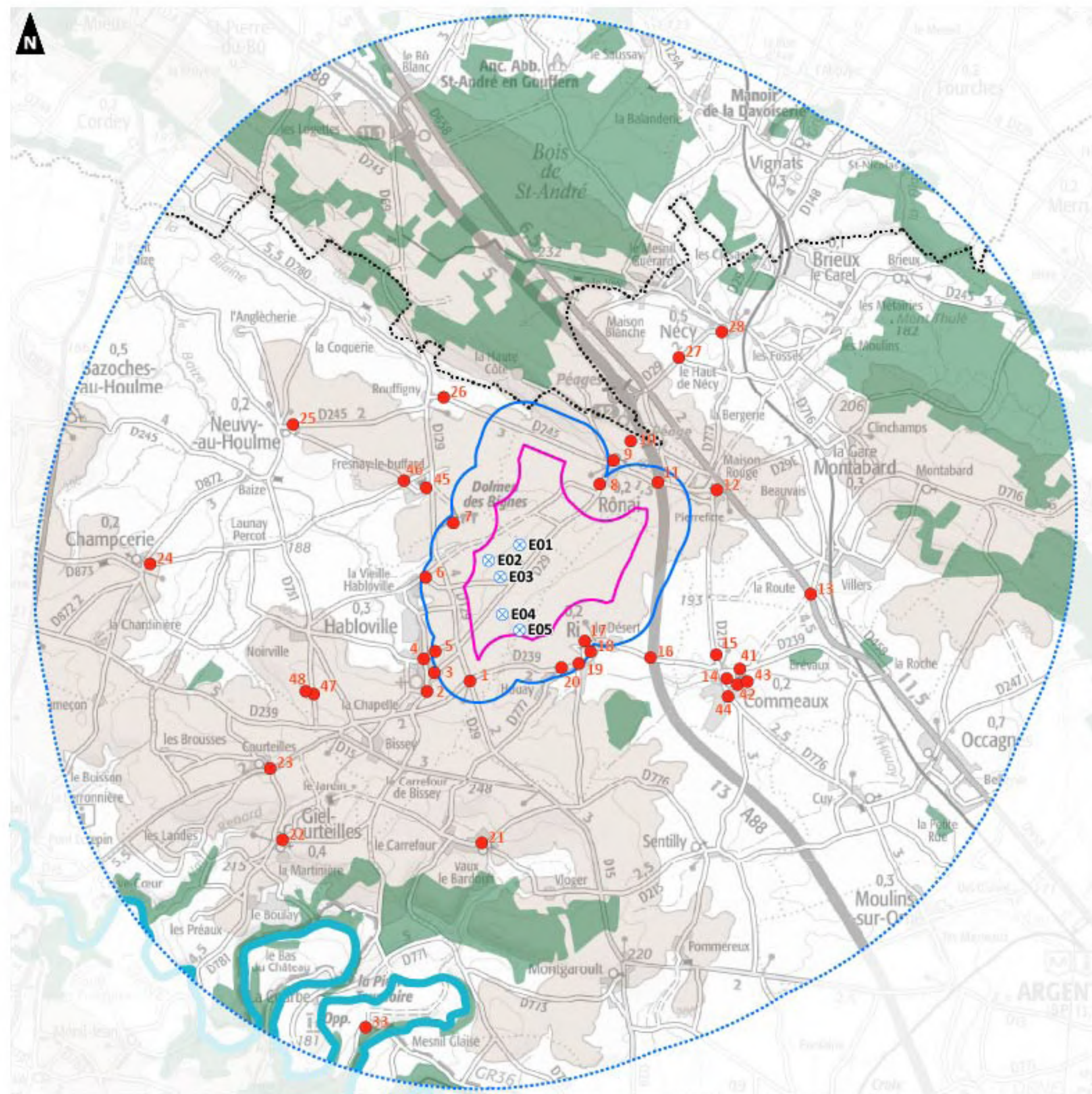


Projet du parc éolien d'Habloville (61)

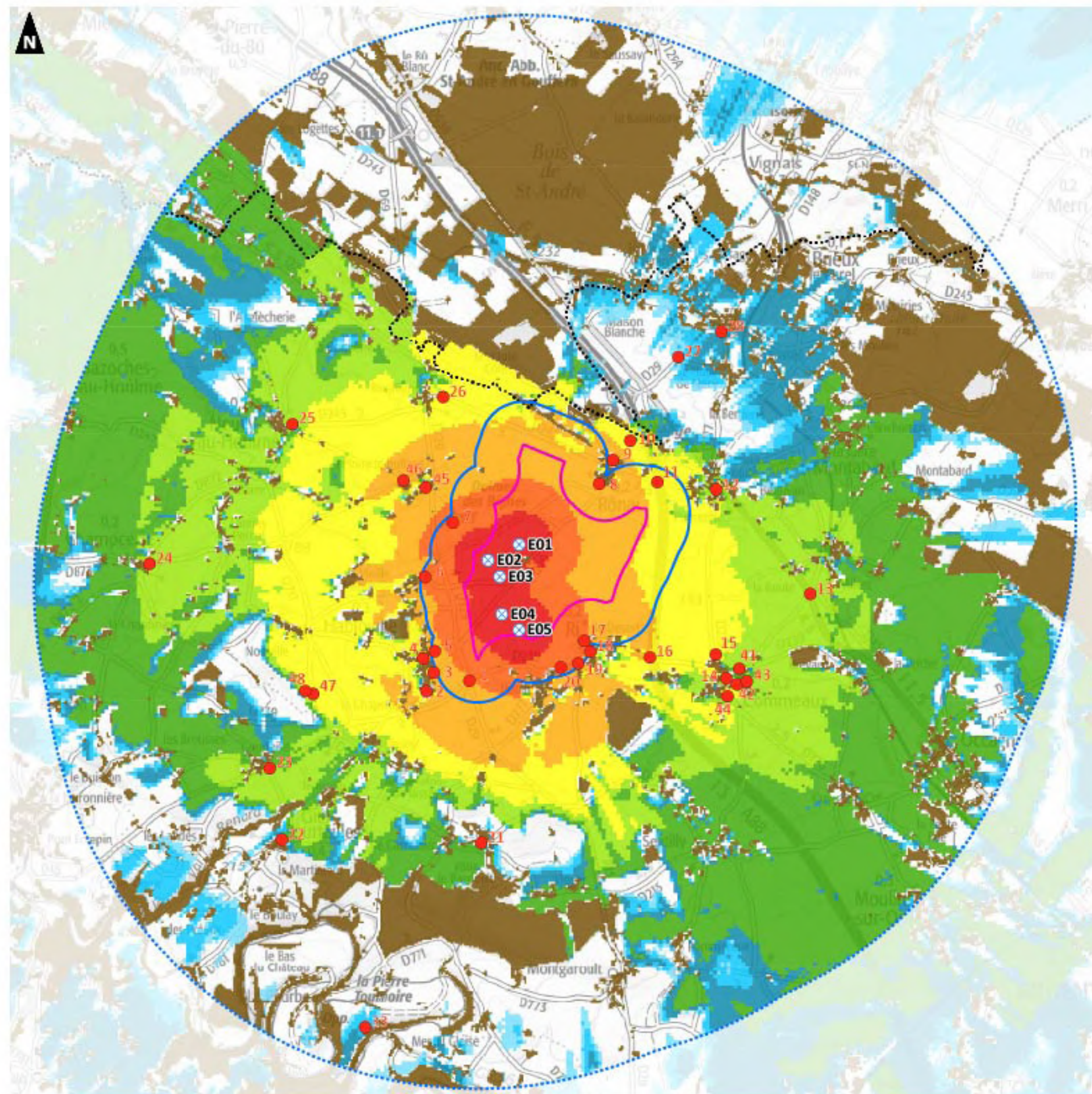
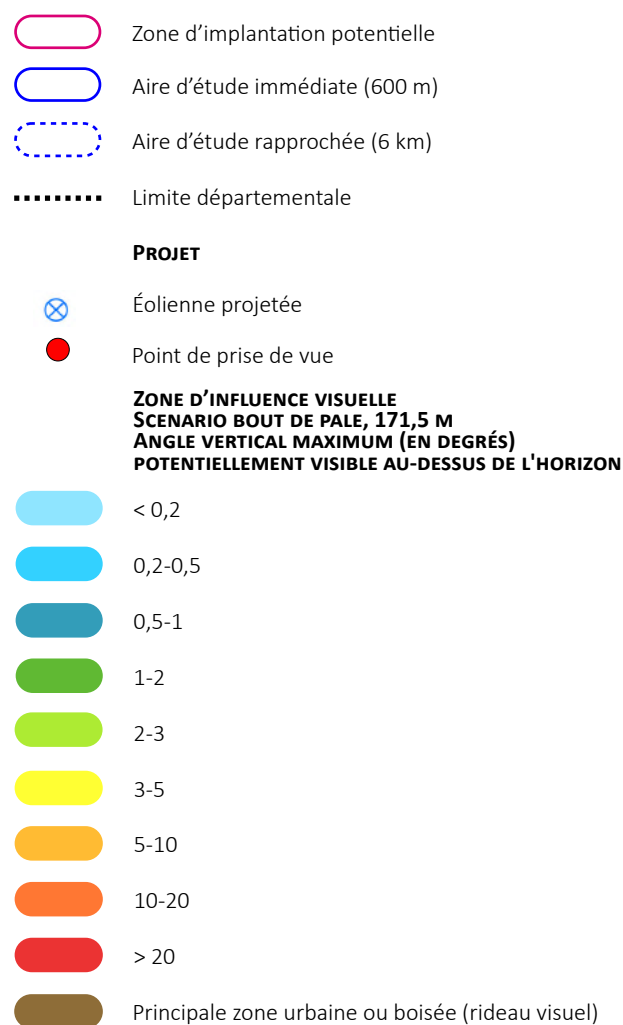
Expertise paysagère, patrimoniale et touristique

Carte 48. Localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Limite départementale
- STRUCTURES PAYSAGÈRES**
-  Vallée principale
-  Relief supérieur à 200 m
-  Principaux boisements
- PROJET**
-  Éolienne projetée
-  Point de prise de vue



Carte 49. Zone d'influence visuelle (angle vertical) et localisation des photomontages à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



5.1.4 Synthèse des impacts thématiques

Afin de faciliter la compréhension des impacts paysagers et patrimoniaux générés par le projet du parc éolien d'Habloville, l'analyse est ici organisée par thématique. Pour chaque photomontage, l'évaluation de l'impact a été graduée sur une échelle de six niveaux allant de « nul ou négligeable » à « très fort », reprenant le code colorimétrique utilisé dans les chapitres précédents.

Nul ou négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Pour rappel, les impacts évalués sur les photomontages correspondent à l'impact sur le paysage, le patrimoine et les sites touristiques à la suite de l'application des mesures d'évitement et de réduction découlant directement du choix final de l'implantation du projet et du modèle d'éolienne retenu. **Le niveau d'impact évalué correspond à l'impact global du projet pour l'ensemble des thématiques analysées. En cas de différence notable pour l'une des thématiques illustrées, les différents niveaux d'impact sont précisés séparément.**

Pays-Ev. 1 : Évitement des cônes de vue urbains

Pays-Ev. 2 : Évitement du cône de vue patrimonial

Pays-Re. 1 : Réduction du nombre d'éoliennes

Pays-Re. 2 : Renforcement du recul du projet par rapport aux lieux de vie

Pays-Re. 3 : Intégration des tranchées

Pays-Re. 4 : Intégration des chemins d'accès au site et aux éoliennes

Pays-Re. 5 : Intégration des éoliennes

Pays-Re. 6 : Intégration du poste de livraison

Pour prendre connaissance de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation paysagères et de leurs détails, le lecteur est invité à se référer au paragraphe correspondant.

5.2 Mesures paysagères d'évitement, de réduction et de compensation, page 159

5.3 Mesures paysagères d'accompagnement, page 160



5.1.4.1 Impacts sur le paysage

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE CONCERNÉE	IMPACT
1	Depuis l'intersection des D29 et D239	Immédiate	Fort
3	Depuis la frange est d'Habloville (rue de la Prévôté)	Rapprochée	Faible
5	Depuis la sortie est d'Habloville (rue du Noyer)	Immédiate	Modéré
6	Depuis la sortie est de la Vieille Habloville (Habloville)	Rapprochée	Modéré
7	Depuis les abords du tumulus des Hogues et du dolmen de la Pierre-aux-Bignes (MH)	Immédiate	Fort
8	Depuis la sortie sud de Rônai (D29)	Immédiate	Faible
10	Silhouette de Rônai depuis le Haut pays de Falaise	Rapprochée	Modéré
11	Depuis le franchissement de l'A88 par la D29e	Immédiate	Modéré
12	Depuis Pierrefitte (Rônai, D29e)	Rapprochée	Faible
13	Depuis la D958, au niveau de l'accès à Villiers (D958)	Rapprochée	Faible
15	Depuis la sortie nord de Commeaux (la Croix Bovin, D215)	Rapprochée	Faible
16	Depuis le franchissement de l'A88 par la D239	Rapprochée	Faible
20	Depuis Houay (Ri, D239)	Immédiate	Modéré
23	Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)	Rapprochée	Faible
24	Depuis la frange est de Champcerie (D872)	Rapprochée	Très faible
25	Depuis la sortie est de Neuvy-au-Houlme (D245)	Rapprochée	Très faible
26	Depuis la sortie est de Rouffiny (D245)	Rapprochée	Très faible
27	Depuis la D29, à hauteur du Haut de Nécy	Rapprochée	Nul
28	Depuis les abords de l'église de Nécy	Rapprochée	Négligeable
29	Depuis la frange nord d'Argentan (route de Sévigny)	Éloignée	Très faible
30	Silhouette de Fontenay-sur-Orne (Écouché-les-Vallées)	Éloignée	Très faible
31	Plaine d'Argentan depuis le Grand Jolet (Écouché-les-Vallées)	Éloignée	Très faible
32	Silhouette d'Écouché depuis le franchissement de la D924	Éloignée	Négligeable
33	Depuis Mesnil-Glaise	Rapprochée	Négligeable
34	Depuis la sortie nord du Mesnil-Jean (D781)	Éloignée	Très faible
35	Depuis les abords du château de Rabodanges (MH)	Éloignée	Nul
36	Depuis les abords de l'église de Cordey (D509)	Éloignée	Nul

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE CONCERNÉE	IMPACT
37	Depuis la frange sud de Falaise (chem. Saulnier)	Éloignée	Nul
38	Depuis le donjon du château fort de Falaise	Éloignée	Très faible
39	Depuis le GRP Tour du pays d'Auge ornaïs	Éloignée	Négligeable
40	Depuis le belvédère des Canadiens	Éloignée	Négligeable
41	Depuis le portail du manoir de Commeaux (MH, D239)	Rapprochée	Faible
44	Depuis l'entrée sud de Commeaux (D215)	Rapprochée	Très faible
47	Depuis l'entrée de la parcelle des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	Très faible
48	Depuis la rampe des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	Très faible

Tableau 31. Impacts sur le paysage

Le projet du parc éolien d’Habloville est implanté dans la plaine d’Argentan, entre la Suisse normande et le Haut pays de Falaise. Les éoliennes sont placées en plein champ, largement visibles depuis les abords immédiats. Cependant, les inflexions de la topographie et la présence régulière de la trame bocagère interceptent régulièrement tout ou partie des perceptions du projet depuis le territoire.

Ainsi, seuls deux impacts de niveau fort (à moins de 1 km) et cinq impacts de niveau modéré (tous situés à moins de 2 km) sont identifiés. Très vite, les filtres végétaux limitent la visibilité du projet dans le paysage et donc ses impacts. Au-delà de 2 km, l’impact du projet est globalement faible. Plusieurs perceptions lointaines sont identifiées, avec une présence visuelle du projet très limitée.



5.1.4.2 Impacts sur les principaux axes de découverte

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE CONCERNÉE	IMPACT
1	Depuis l’intersection des D29 et D239	Immédiate	Fort
8	Depuis la sortie sud de Rônai (D29)	Immédiate	Faible
11	Depuis le franchissement de l’A88 par la D29e	Immédiate	Modéré
13	Depuis la D958, au niveau de l’accès à Villiers (D958)	Rapprochée	Faible
16	Depuis le franchissement de l’A88 par la D239	Rapprochée	Faible
23	Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)	Rapprochée	Faible
27	Depuis la D29, à hauteur du Haut de Nécý	Rapprochée	Nul

Tableau 32. Impacts sur les principaux axes de découverte

L’analyse des impacts sur les voies de communication s’est concentrée sur les axes identifiés comme permettant la découverte du projet du parc éolien d’Habloville, à savoir l’autoroute A88, la D29, la D958 et la D15. Bien que les routes soient principalement de plain-pied dans ce territoire, les perceptions du projet depuis les principaux axes de communication sont régulièrement interceptées par les inflexions de la topographie et les filtres végétaux.

Ainsi, seuls un impact de niveau fort et un impact de niveau modéré sont identifiés, à proximité immédiate du projet. Ils ne concernent que des séquences particulières et proches (moins de 2 km) du projet. Le reste des impacts est globalement faible.

À noter que les perceptions depuis l’autoroute A88 sont généralement masquées par les talus, plantés ou non, qui l’encadrent. L’impact du projet y est négligeable (photomontages n° 11 et 16).



5.1.4.3 Impacts sur les principaux lieux de vie

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE CONCERNÉE	IMPACT
2	Depuis les abords de l'église d'Habloville	Rapprochée	Négligeable
3	Depuis la frange est d'Habloville (rue de la Prévôte)	Rapprochée	Faible
4	Depuis le centre d'Habloville (rue du Mont Rôti)	Rapprochée	Faible à nulle
5	Depuis la sortie est d'Habloville (rue du Noyer)	Immédiate	Modéré
6	Depuis la sortie est de la Vieille Habloville (Habloville)	Rapprochée	Modéré
8	Depuis la sortie sud de Rônai (D29)	Immédiate	Faible
9	Depuis les abords de l'église de Rônai	Rapprochée	Modéré
12	Depuis Pierrefitte (Rônai, D29e)	Rapprochée	Faible
14	Depuis le centre-bourg de Commeaux (route de l'église)	Rapprochée	Négligeable
15	Depuis la sortie nord de Commeaux (la Croix Bovin, D215)	Rapprochée	Faible
17	Depuis la frange est de Ri (rue de la Londe)	Immédiate	Très faible
18	Depuis les abords de l'église de Ri	Rapprochée	Très faible
19	Depuis les abords de l'oratoire de Ri	Rapprochée	Faible
20	Depuis Houay (Ri, D239)	Immédiate	Modéré
21	Depuis les abords de l'église de Baux-le-Bardoult	Rapprochée	Nul
22	Depuis le centre-bourg de Giel (Giel-Courteille)	Rapprochée	Nul
23	Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)	Rapprochée	Faible
24	Depuis la frange est de Champcerie (D872)	Rapprochée	Très faible
25	Depuis la sortie est de Neuvy-au-Houlme (D245)	Rapprochée	Très faible
26	Depuis la sortie est de Rouffiny (D245)	Rapprochée	Très faible
28	Depuis les abords de l'église de Nécy	Rapprochée	Négligeable
29	Depuis la frange nord d'Argentan (route de Sévigny)	Éloignée	Très faible
30	Silhouette de Fontenay-sur-Orne (Écouché-les-Vallées)	Éloignée	Très faible
32	Silhouette d'Écouché depuis le franchissement de la D924	Éloignée	Négligeable
33	Depuis Mesnil-Glaise	Rapprochée	Négligeable
34	Depuis la sortie nord du Mesnil-Jean (D781)	Éloignée	Très faible
36	Depuis les abords de l'église de Cordey (D509)	Éloignée	Nul

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE CONCERNÉE	IMPACT
37	Depuis la frange sud de Falaise (chem. Saulnier)	Éloignée	Nul
38	Depuis le donjon du château fort de Falaise	Éloignée	Très faible
41	Depuis le portail du manoir de Commeaux (MH, D239)	Rapprochée	Faible
42	Depuis les abords de la mairie de Commeaux	Rapprochée	Négligeable
43	Depuis le portail du haras de Commeaux (La Poterie)	Rapprochée	Nul
44	Depuis l'entrée sud de Commeaux (D215)	Rapprochée	Très faible
45	Depuis la perspective du château du Haras de Fresnay-le-Buffard	Rapprochée	Nul
46	Depuis le Haras de Fresnay-le-Buffard	Rapprochée	Faible

Tableau 33. Impacts sur les principaux lieux de vie

Le projet du parc éolien d'Habloville est situé entre plusieurs bourgs et hameaux. Les caractéristiques paysagères filtrent cependant une partie des perceptions, limitant les interactions visuelles entre ces différents sites.

Aucun impact de niveau fort ou très fort n'est identifié. Quatre impacts de niveau modéré sont identifiés, sur les bourgs d'Habloville et Rônai, ainsi que l'entrée au lieu-dit Houay. Ces points de vue sont situés à moins de 2 km, la proximité engendrant des modifications des rapports d'échelle du patrimoine. Au-delà, les impacts du projet sur les lieux de vie du territoire sont globalement très faibles.



5.1.4.4 Impacts sur le patrimoine et le tourisme

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE CONCERNÉE	IMPACT
2	Depuis les abords de l'église d'Habloville	Rapprochée	Négligeable
7	Depuis les abords du tumulus des Hogues et du dolmen de la Pierre-aux-Bignes (MH)	Immédiate	Faible
9	Depuis les abords de l'église de Rônai	Rapprochée	Modéré
10	Silhouette de Rônai depuis le Haut pays de Falaise	Rapprochée	Modéré
14	Depuis le centre-bourg de Commeaux (route de l'église)	Rapprochée	Négligeable
18	Depuis les abords de l'église de Ri	Rapprochée	Très faible
19	Depuis les abords de l'oratoire de Ri	Rapprochée	Faible
21	Depuis les abords de l'église de Baux-le-Bardoult	Rapprochée	Nul
28	Depuis les abords de l'église de Nécý	Rapprochée	Négligeable
30	Silhouette de Fontenay-sur-Orne (Ecouché-les-Vallées)	Éloignée	Très faible
32	Silhouette d'Ecouché depuis le franchissement de la D924	Éloignée	Négligeable
35	Depuis les abords du château de Rabodanges (MH)	Éloignée	Nul
36	Depuis les abords de l'église de Cordey (D509)	Éloignée	Nul
38	Depuis le donjon du château fort de Falaise	Éloignée	Très faible
39	Depuis le GRP Tour du pays d'Auge Ornais	Éloignée	Négligeable
40	Depuis le belvédère des Canadiens	Éloignée	Négligeable
41	Depuis le portail du manoir de Commeaux (MH, D239)	Rapprochée	Faible
42	Depuis les abords de la mairie de Commeaux	Rapprochée	Négligeable
43	Depuis le portail du haras de Commeaux (La Poterie)	Rapprochée	Nul
45	Depuis la perspective du château du Haras de Fresnay-le-Buffard	Rapprochée	Nul
46	Depuis le Haras de Fresnay-le-Buffard	Rapprochée	Faible
47	Depuis l'entrée de la parcelle des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	Très faible
48	Depuis la rampe des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	Très faible

Tableau 34. Impacts sur le patrimoine et le tourisme

Les caractéristiques paysagères tendent à dissimuler régulièrement les éléments patrimoniaux aux regards. Cependant, certains édifices et sites sont situés en belvédères ou constituent des marqueurs verticaux. Les interactions visuelles avec le projet du parc éolien d'Habloville restent limitées.

Ainsi, aucun impact de niveau fort ou très fort n'est identifié. Deux impacts modérés sont relevés, concernant tous deux l'église de Rônai, avec des visibilitées et covisibilitées indirectes. Le reste des impacts sur le patrimoine ou le tourisme est globalement négligeable.



5.1.4.5 Impacts sur les effets du cumul éolien

NUMÉRO	TITRE	AIRE D'ÉTUDE CONCERNÉE	IMPACT
7	Depuis les abords du tumulus des Hogues et du dolmen de la Pierre-aux-Bignes (MH)	Immédiate	Modéré
9	Depuis les abords de l'église de Rônai	Rapprochée	Modéré
10	Silhouette de Rônai depuis le Haut pays de Falaise	Rapprochée	Modéré
11	Depuis le franchissement de l'A88 par la D29e	Immédiate	Modéré
12	Depuis Pierrefitte (Rônai, D29e)	Rapprochée	Faible
13	Depuis la D958, au niveau de l'accès à Villiers (D958)	Rapprochée	Modéré
23	Depuis la sortie est de Courteilles (Giel-Courteilles, D15)	Rapprochée	Faible
25	Depuis la sortie est de Neuvy-au-Houlme (D245)	Rapprochée	Très faible
29	Depuis la frange nord d'Argentan (route de Sévigny)	Éloignée	Très faible
30	Silhouette de Fontenay-sur-Orne (Écouché-les-Vallées)	Éloignée	Négligeable
31	Plaine d'Argentan depuis le Grand Jolet (Écouché-les-Vallées)	Éloignée	Négligeable
32	Silhouette d'Écouché depuis le franchissement de la D924	Éloignée	Négligeable
33	Depuis Mesnil-Glaise	Rapprochée	Négligeable
34	Depuis la sortie nord du Mesnil-Jean (D781)	Éloignée	Très faible
47	Depuis l'entrée de la parcelle des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	Très faible
48	Depuis la rampe des fours à chaux d'Habloville	Rapprochée	Très faible

Tableau 35. Impacts sur les effets du cumul éolien

Le contexte éolien, autour du projet d'Habloville, est relativement limité. Bien que les inflexions de la topographie et la végétation interceptent les regards, plusieurs interactions visuelles entre le projet et le contexte sont relevées, en particulier avec les éoliennes autorisées des Hauts Vaudois (16 photomontages sur 48).

Le projet participe notamment à l'extension de l'angle horizontal intercepté par les éoliennes et au renforcement du motif éolien dans le paysage. Ainsi, cinq impacts de niveau modéré sont identifiés, tous situés à proximité du site (moins de 2 km). Au-delà, l'impact du projet sur les effets du cumul éolien est globalement très faible.

5.1.4.6 Impacts du balisage lumineux

Le balisage des éoliennes est actuellement défini par l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, entré en vigueur au 1^{er} février 2019, consolidé au 15 juin 2020 et modifié au 29 mars 2022.

Les éoliennes choisies pour le projet seront conformes à cet arrêté.

Des feux d'obstacle seront installés sur le sommet de la nacelle et disposés de manière à assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Ainsi, chaque éolienne est dotée :

- d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux blancs de 20 000 candelas [cd]) ;
- d'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux rouges de 2 000 cd ou feux à faisceaux modifiés de 2 000 cd incliné de 4° de site au-dessus du plan horizontal).

Les éoliennes prévues étant d'une hauteur en bout de pale supérieure à 150 m et inférieure à 200 m, un balisage intermédiaire est également nécessaire (feux basse intensité de type B - feux rouges fixes de 32 cd) à 45 m du sol (avec une tolérance de moins 10 m pour éviter l'intermittence que causerait le passage des pales).

Les feux à éclats des éoliennes d'un même champ éolien doivent être synchronisés entre eux. La fréquence des éclats réglementaire pour les éoliennes non côtières est de 20 éclats par minute, de jour comme de nuit. La durée d'allumage des feux à éclats nocturnes est désormais égale à un tiers de la durée totale d'un cycle. C'est-à-dire que sur un cycle, l'éclat durera un tiers du temps, et deux tiers du temps, les feux seront éteints.

La manière de percevoir l'éclairage diurne et nocturne dépend des conditions météorologiques : le balisage ne sera donc pas visible tout au long de l'année depuis les alentours. Lorsque l'atmosphère est particulièrement nuageuse ou brumeuse, l'éclairage est vite atténué pour n'être plus perceptible qu'aux abords immédiats du parc éolien qui en est équipé. Au contraire, lorsque l'atmosphère est claire et dégagée, les feux de balisage nocturne peuvent être visibles sur plusieurs kilomètres, voire plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde. Naturellement, entre ces deux situations extrêmes, il existe un grand nombre de nuances.

En journée, l'intensité lumineuse des feux employés se confond avec la lumière du jour. Le contraste entre la lumière naturelle (luminosité moyenne ou forte) et celle issue du balisage est faible. En pleine journée, cela n'entraîne pas de gêne notable ; cependant cette dernière peut être perceptible lorsque le jour diminue et que l'obscurité s'installe (fin de journée et soirée notamment avec une luminosité devenant plus faible).

La nuit (absence ou quasi-absence de luminosité), bien que les éoliennes ne soient pas visibles directement, leur présence est soulignée par les éclats lumineux du balisage réglementaire. Les lumières clignotantes sont alors distinctement perceptibles, en particulier dans les campagnes où elles apparaissent généralement comme des sources lumineuses s'ajoutant aux halos lumineux produits par l'éclairage des villes et des villages.

Le projet du parc éolien d'Habloville s'inscrit dans un paysage à dominante ouverte, où la présence éolienne est rare et relativement éloignée. Les éoliennes projetées sont implantées en plein champ. Leur balisage nocturne sera visible régulièrement dans le paysage, à proximité immédiate, mais aussi sur de plus longues distances. Les inflexions de la topographie, les filtres végétaux et bâtis, et l'éloignement nuanceront ces perceptions. **Le balisage lumineux du projet de parc éolien d'Habloville engendre un impact notable, qui variera en fonction de la distance et des caractéristiques paysagères.**

Le balisage lumineux a donc un impact nocturne principalement sur les lieux de vie, et dans une moindre mesure sur les axes routiers. Il est faible la journée, mais plus notable dans la nuit. Nous pouvons considérer que cet impact nocturne peut également être ressenti au regard du grand paysage, mais l'observation d'une vue dégagée se fait plutôt de jour.

5.1.4.7 Impacts du chantier

L'impact du chantier de construction du parc sur le paysage consiste principalement en une modification rapide des espaces perçus par les riverains et par les usagers en transit qui empruntent les voies de communication.

Tous les éléments d'un chantier en cours sont visibles dans le paysage agricole. La présence de haies bocagères permet une filtration partielle de ces perceptions :

- Aménagement d'une zone de chantier avec ses lieux de vies temporaires ;
- Intervention et rotations d'engins de travaux publics ;
- Mouvements de terres et stockages à proximité des emplacements prévus ;
- Grues de levage...

■ Travaux préparatoires au sol sont essentiellement visibles aux abords du chantier

Les travaux préparatoires (raccordement électrique, aménagement des chemins d'accès, construction des fondations) ne sont perçus qu'à proximité du chantier, soit approximativement à une distance d'un kilomètre. À ce stade, la transformation du grand paysage n'a pas encore eu lieu, car ce sont des aménagements qui surviennent au niveau du sol. Il faut se tenir à proximité pour constater leur présence.

■ Stade de montage des éoliennes marque l'évolution du paysage de manière rapide

C'est au moment de l'assemblage des éoliennes que l'impact est le plus important. Si les travaux préparatoires évoqués précédemment prennent quelques mois, la construction et l'élévation des machines ne prennent que quelques semaines (une éolienne peut être assemblée en trois jours si l'avancement du chantier et les conditions météorologiques sont favorables).

À ce stade, la transformation du paysage est rapide et devient perceptible sur des distances importantes. Les éoliennes sont statiques et déjà équipées du balisage lumineux réglementaire.

■ Tests et la mise en exploitation du parc qui achèvent la phase de construction

Ces deux dernières étapes de la phase de chantier entraînent la mise en mouvement des éoliennes qui étaient restées immobiles lors de l'assemblage. Elles parachèvent les travaux et caractérisent la nouvelle dimension énergétique du site au regard du paysage.

L'impact du chantier sur les lieux de vie et les axes routiers est faible jusqu'à l'érection des éoliennes (phase d'exploitation).

5.2 Mesures paysagères d'évitement, de réduction et de compensation

L'objectif des mesures de la séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC) est d'obtenir un projet de moindre impact. D'un point de vue paysager et patrimonial, il s'agit d'aboutir à un projet s'insérant de manière cohérente et harmonieuse avec les différentes composantes du paysage tout en limitant les interactions visuelles impactantes avec les éléments patrimoniaux, protégés ou non. Cette réflexion peut par ailleurs permettre d'améliorer l'acceptabilité du projet par les populations.

Cette démarche débute dès les premières réflexions pour l'implantation du projet éolien. Elle se base notamment sur les enjeux, sensibilités potentielles et contraintes relevées lors de l'état initial paysager, patrimonial et touristique, ainsi que sur les orientations potentielles d'implantation présentées à la fin de l'état initial.

Chapitre IV. Présentation du projet éolien, page 91

5.2.1 Mesures d'évitement (Pays-Ev.)

PAYS-EV. 1 : ÉVITEMENT DES CÔNES DE VUE URBAINS

L'implantation retenue pour le projet du parc éolien d'Habloville évite l'interception des cônes de vue identifiés depuis Rônai et Ri. Bien que les éoliennes soient partiellement perceptibles dans certaines fenêtres, elles ne sont pas présentes dans les axes principaux des bourgs.

PAYS-EV. 2 : ÉVITEMENT DU CÔNE DE VUE PATRIMONIAL

Une fenêtre sur le grand paysage a été identifiée depuis les abords immédiats du dolmen des Bignes et du tumulus des Hogues (MH). L'implantation retenue évite l'interception de ce cône de vue. L'ambiance des abords de ces monuments est donc préservée.

5.2.2 Mesures de réduction (Pays-Re.)

PAYS-RE. 1 : RÉDUCTION DU NOMBRE D'ÉOLIENNES

L'implantation retenue pour le projet du parc éolien d'Habloville réduit le nombre d'éoliennes projetées de neuf à cinq. Cette réduction du nombre d'éoliennes permet une évolution maîtrisée de ce motif dans le paysage, limitant ainsi le phénomène de saturation visuelle pour les lieux de vie les plus proches.

PAYS-RE. 2 : RENFORCEMENT DU REcul DU PROJET PAR RAPPORT AUX LIEUX DE VIE

Le projet du parc éolien d'Habloville, sous la forme retenue de cinq éoliennes, permet de renforcer le recul par rapport aux franges urbaines de manière significative par rapport aux 500 m réglementaires. Cela permet une réduction des interactions visuelles, notamment les visibilités depuis les centres-bourgs et les franges urbaines (Rônai, Ri, Habloville).

PAYS-RE. 3 : INTÉGRATION DES TRANCHÉES

Une gestion des terres végétales de surface décapées peut être demandée, sans compactage, pour remise en place sur les emprises, une fois les tranchées remblayées.

PAYS-RE. 4 : INTÉGRATION DES ACCÈS AU SITE ET AUX ÉOLIENNES

Les pistes d'accès non revêtues peuvent être élargies pour faciliter le passage des convois. Mais ces élargissements des emprises ne doivent pas être calculés pour un croisement continu des engins de chantier. Ce croisement doit s'effectuer sur des aires dédiées, préalablement définies pour éviter tout élargissement supplémentaire. Ils seront en priorité dans l'emprise cadastrale, à l'exception notable des virages afin de permettre la giration des engins qui se fera par pans coupés sur les parcelles adjacentes (aménagements temporaires en plaques de roulage (composite PEHD), afin de limiter les terrassements et l'apport de matériaux).

Un chemin d'accès au pied de chaque éolienne est nécessaire pour l'entretien et la maintenance de l'éolienne. Il doit tenir compte au maximum de l'existant et être majoritairement implanté dans le sens des cultures et en cohérence avec les distances imposées par la mécanisation agricole.

PAYS-RE. 5 : INTÉGRATION DES ÉOLIENNES

Il a été fait le choix d'un mât modulaire et de matériaux de qualité sans installations visibles à l'extérieur des mâts. Les éoliennes seront de couleur blanche ou grise, conformément à la réglementation en vigueur.

Un enfouissement des lignes électriques internes au parc sera réalisé pour limiter l'emprise visuelle du parc éolien aux seules éoliennes et postes de livraison.

PAYS-RE. 6 : INTÉGRATION DU POSTE DE LIVRAISON

Le fonctionnement du parc éolien d'Habloville nécessite la création d'un poste de livraison. Cette construction projetée sera respectueuse de l'environnement et du patrimoine, en évitant tout pastiche d'architecture, avec une simplicité de volume et de conception.

L'aspect extérieur du poste de livraison sera soigné, notamment en :

- limitant les terrassements et préférant l'encastrement dans le terrain naturel ;
- prévoyant des matériaux mats et de teintes foncées ;
- prévoyant des gouttières, chéneaux, rives et autres accessoires de même teinte que les revêtements des murs et/ou de la couverture.

PROPOSITION COMPLÉMENTAIRE : HABILLAGE DU POSTE DE LIVRAISON

L'objectif est de réduire l'impact visuel engendré par ces bâtiments depuis les voies de communication en favorisant une architecture en accord avec la dimension agricole et architecturale du territoire.

Le poste de livraison du projet de parc éolien d'Habloville est implanté à proximité de l'éolienne E4, au milieu des parcelles agricoles. Il sera habillé d'un bardage bois. Cet habillage permet une meilleure intégration en raison de la discrétion qu'elle induit. Pour un effet homogène, la teinte similaire sera appliquée sur les autres éléments du poste, y compris les portes, grilles, etc.

Budget prévisionnel :

- Coût unitaire estimé de la mesure : 8 000 € HT

PAYS-RE. 7 : MAÎTRISE DE LA PHASE DE CHANTIER

Les travaux, nécessaires à l'installation des éoliennes, ont des effets directs et indirects sur le paysage immédiat. Il s'agit de bien organiser les périodes de travaux et le déroulement du chantier afin d'éviter au maximum les conséquences sur le paysage.

Le périmètre du chantier sera bien délimité, dans le but de préserver l'espace de toute perturbation superflue, et d'éviter d'engendrer une occupation de surface plus importante que celle prévue.

Les aires de stockage seront organisées en retrait des ouvertures visuelles majeures. Cela permettra d'éviter la création d'obstacles visuels indésirables et artificiels, dénaturant les vues paysagères du territoire. Enfin, tous les espaces dégradés (surfaces enherbées, aires de stockage et de montage, pans coupés temporaires) après le chantier seront remis en état, afin d'éviter la création de zones abandonnées, de dépôts de matériaux en tout genre, et de remblais superflus, par exemple. À ce titre, toutes les terres inutilisées (non régaliées sur les parcelles agricoles) seront évacuées. Les plateformes et chemins d'accès resteront à l'identique pour des raisons d'accès en cas d'intervention technique.

L'implantation de la base de chantier sera localisée dans des zones déjà remaniées afin d'éviter tout risque supplémentaire de dégradation du site. Les baraquements éventuels seront organisés avec un souci de cohérence et de composition. Aucun rejet direct ne sera toléré (eaux usées de cuisine, toilette ou douche...). Les abris de l'aire de chantier disposeront de réservoirs autonomes relevés régulièrement.

Des bennes à ordures vers lesquelles sont acheminés tous les gravats et détritiques issus du chantier seront mises en place. Aucun stock de gravats et autres déchets ne sera présent sur le site, hormis les stocks de terre de déblais superficiels gerbés. Les bennes seront régulièrement relevées et emportées en décharge contrôlée.

5.2.3 Mesures de compensation (Pays-Co.)

Aucune mesure de compensation paysagère ou patrimoniale n'est envisagée.

5.3 Mesures paysagères d'accompagnement

PAYS-AC. 1 : INSTALLATION D'UN PANNEAU PÉDAGOGIQUE

D'une manière générale, l'énergie éolienne est perçue positivement par le public, car il s'agit d'un outil de production électrique respectueux de l'environnement et les installations éoliennes constituent des points d'attrait importants.

Les parcs éoliens peuvent aussi être considérés comme des lieux participant à la réputation écologique des territoires. Certaines communes capitalisent sur l'intérêt des populations pour l'environnement et le développement durable en créant, autour de leur parc éolien, une structure dédiée aux problématiques énergétiques et environnementales.

Le projet du parc éolien d'Habloville sera ainsi accompagné d'un panneau d'information installé à proximité du poste de livraison ou le long de la D29. À destination du grand public, il apportera un premier niveau d'informations sur le parc éolien et sur sa mise en œuvre ainsi que sur le paysage et l'écologie. Le matériau, les dimensions et le contenu seront à définir une fois le parc installé.

Budget prévisionnel :

- Coût estimé : 1 000 € HT

PAYS-AC. 2 : PLANTATIONS À DESTINATION DES RIVERAINS

Les principaux impacts sur les lieux de vie concernent les fermes isolées et les hameaux implantés autour du projet du parc éolien d'Habloville. Les éoliennes sont alors nettement visibles depuis les abords des lieux de vie et les parcelles habitées. La mise en place d'un filtre végétal, sous forme d'une haie, permettra de nuancer certaines des perceptions générées par le projet.

■ Parcelles concernées et procédure

Le porteur de projet mettra à disposition une enveloppe budgétaire afin de financer la création de ces filtres végétaux. La mesure sera possible sur les parcelles exposées au projet avec des impacts notables, au niveau de Rônai, Ri et Habloville.

Les habitants seront avertis de l'opération par la distribution d'un dépliant expliquant le fonctionnement de cette mesure et ses objectifs, présentant les essences végétales disponibles, et les bonnes pratiques pour leur plantation et leur entretien. Les riverains intéressés et concernés par la mesure devront se faire connaître auprès du porteur de projet ou en mairie, dans un délai d'un an après la mise en service du parc éolien, pour en bénéficier, dans la mesure de la limite de l'enveloppe budgétaire.

Budget prévisionnel :

- Enveloppe budgétaire dédiée : 15 000 € HT

■ Préconisations paysagères

Pour la réalisation de ces plantations, il conviendra de choisir des essences en accord avec la végétation présente sur le territoire immédiat. Les plants devront être labellisés Végétal Local et choisis jeunes, afin de faciliter leur reprise et leur adaptation aux conditions locales.

En cas de haies, au moins cinq espèces différentes devront être mélangées. Plus la mixité sera importante, plus les capacités d’adaptation de la haie seront importantes, notamment face aux maladies et au réchauffement climatique.

Les plantations seront effectuées en période hivernale, soit entre le 1^{er} octobre et le 31 mars, en dehors des périodes de gel, dans l’année qui suit la construction des éoliennes. Elles seront accompagnées d’un paillis végétal et d’une protection contre le gibier (individuelle ou linéaire).

La fourniture, la livraison et la mise en place des végétaux sont à la charge du porteur de projet, par l’intermédiaire d’un professionnel, en privilégiant les pépinières locales. L’entretien sera à la charge du porteur de projet durant les trois premières années et réalisé par une entreprise locale. L’entretien sera ensuite confié aux propriétaires bénéficiant de la mesure.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DIMENSIONS
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	Arbuste
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	Arbuste
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller sanguin	Arbuste
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	Arbuste
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	Arbuste
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d’Europe	Arbuste
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	Arbuste
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	Arbuste
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	Arbuste
<i>Prunus avium</i>	Merisier commun	Haut jet
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier commun	Arbuste
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	Arbuste
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	Haut jet
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	Arbuste

Tableau 36. Végétaux préconisés pour la plantation des haies (liste non exhaustive)

5.4 Synthèse des mesures paysagères

Le projet du parc éolien d’Habloville a été élaboré avec treize mesures paysagères et patrimoniales :

- deux mesures d’évitement (Pays-Ev.) ;
- sept mesures de réduction (Pays-Re.) ;
- aucune mesure de compensation (Pays-Co.) ;
- deux mesures d’accompagnement (Pays-Ac).

- Pays-Ev. 1** : Évitement des cônes de vue urbains

Pays-Ev. 2 : Évitement du cône de vue patrimonial

Pays-Re. 1 : Réduction du nombre d’éoliennes

Pays-Re. 2 : Renforcement du recul du projet par rapport aux lieux de vie

Pays-Re. 3 : Intégration des tranchées

Pays-Re. 4 : Intégration des chemins d’accès au site et aux éoliennes

Pays-Re. 5 : Intégration des éoliennes

Pays-Re. 6 : Intégration du poste de livraison

Pays-Re. 7 : Maîtrise de la phase chantier

Pays-Ac. 1 : Implantation d’un panneau pédagogique

Pays-Ac. 2 : Plantations à destination des riverains

MESURES	DESCRIPTION	COÛT ASSOCIÉ
Pays-Re. 6	Habillage du poste de livraison (bardage bois)	8 000 € HT
Pays-Ac. 1	Mise en place d’un panneau pédagogique	1 000 € HT
Pays-Ac. 2	Mise en place de plantations (volontariat)	15 000€ HT
COÛT TOTAL ESTIMÉ		24 000 € HT

Tableau 37. Budget prévisionnel des mesures paysagères et patrimoniales

5.5 Synthèse de l’analyse des impacts et mesures

L’analyse des impacts engendrés par le projet du parc éolien d’Habloville a été réalisée à travers différents éléments, dont la zone d’influence visuelle, l’étude d’encerclement et de saturation visuelle et le carnet de photomontages.

Le projet du parc éolien d’Habloville est composé de cinq éoliennes identiques, mesurant 171,5 m de haut en bout de pale, pour un rotor de 131 m de diamètre. Elles sont implantées au milieu des champs, entre Rônai au nord et Habloville au sud.

Les cartes de la zone d’influence visuelle présentent des plages de visibilité quasi continue à l’échelle de l’aire d’étude rapprochée, à l’exception de deux secteurs au nord (vallée de la Filaine) et au sud (vallée de l’Orne). Dans cette plage de visibilité, l’angle vertical perceptible au-dessus de l’horizon est généralement supérieur à 1° et jusqu’à plus de 20° à proximité immédiate. Au-delà, les plages de visibilité sont plus découpées, avec un angle vertical visible au-dessus de l’horizon inférieur à 1°, ce qui implique une perception limitée du projet dans le grand paysage.

Cette analyse est cependant réalisée avec une simulation ne prenant pas en compte la présence de microreliefs, de petits boisements ou de haies. La présence de nombreux filtres végétaux dans le paysage réduit l’amplitude des plages de visibilité du projet dans le paysage proche comme lointain.

L’étude d’encerclement et de saturation visuelle a été réalisée sur dix lieux de vie parmi les plus susceptibles de subir des effets d’encerclement ou de saturation visuelle. Cependant, si le projet éolien d’Habloville engendre effectivement des évolutions notables parmi les indicateurs, aucun effet théorique d’encerclement ou de saturation visuelle n’a été identifié. Le projet n’engendre donc pas de risque à ce sujet pour les lieux de vie étudiés.

L’étude du projet du parc éolien d’Habloville à travers le carnet de photomontages permet une analyse plus fine des effets du projet sur le paysage. Au total, 48 points de vue ont été retenus parmi les plus exposés au projet, les plus représentatifs (accessibles au grand public) ou illustrant les éléments paysagers et patrimoniaux les plus importants. **Deux impacts de niveau fort et six de niveau modéré ont été relevés, mais aucun impact de niveau très fort.**

Les impacts les plus importants sont relevés dans un périmètre de moins de 2 km autour du projet. Il s’agit de perceptions depuis la route au pied du projet, depuis la frange d’Habloville faisant face au projet, depuis l’intérieur de Rônai ainsi que sa silhouette. Les perceptions du projet, franches ou partielles, y sont accompagnées notamment de modifications de rapports d’échelle notables du paysage.

Cependant, ces visibilité et covisibilités réduisent rapidement avec la distance, ou les éléments composant le paysage interceptent les perceptions sur le lointain. Ainsi, au-delà de 2 km, l’impact du projet est globalement très faible, y compris pour les édifices et sites patrimoniaux.

Le contexte éolien est peu important à l’échelle de l’aire d’étude éloignée. Les interactions visuelles entre les parcs connus et le projet sont régulièrement interceptées par les masques visuels. Cependant, le projet participe à une extension notable de l’angle horizontal intercepté par la présence éolienne, qu’elle renforce en plusieurs points du territoire. Cela conduit à **plusieurs impacts modérés, tous identifiés à moins de 2 km du projet. Aucun impact de niveau fort ou très n’est relevé.**

Tableau 38. Synthèse des impacts, page 164

SUJET	AIRE(S) D'ÉTUDE DE LOCALISATION*	SENSIBILITÉ POTENTIELLE	DURÉE	DIRECT/ INDIRECT	PHOTOMONTAGES ILLUSTRATIFS	MESURES LIÉES À L'IMPLANTATION	IMPACTS (PHOTOMONTAGES**)	MESURES COMPLÉMENTAIRES	IMPACTS RÉSIDUELS
PAYSAGE									
PLAINE D'ARGENTAN	Immédiate	Forte à négligeable	P	D	N° 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 ,13, 15, 16, 20, 21, 29, 30, 31, 32, 41, 44, 47 et 48	Pays-Ev. 1 Pays-Ev. 2 Pays-Re. 1 Pays-Re. 2 Pays-Re. 3 Pays-Re. 4 Pays-Re. 5 Pays-Re. 6	Fort à nul		Fort à nul
CAMPAGNE DE TRUN	Éloignée	Très faible à négligeable	P	D	N° 39 et 40		Négligeable		Négligeable
BOCAGES D'EMBOUCHES	Immédiate	Forte à négligeable	P	D	N° 24, 25, 26, 35		Très faible à nul		Très faible à nul
HAUT PAYS DE FALAISE	Immédiate	Forte à négligeable	P	D	N° 10, 11, 12, 27, 28, 36, 37, 38		Modéré à nul		Modéré à nul
SUISSE NORMANDE	Rapprochée	Modérée à négligeable	P	D	N° 23, 33, 34		Faible à négligeable		Faible à négligeable
PRINCIPAUX AXES DE DÉCOUVERTE									
A88	Immédiate	Forte à négligeable	P	D	N° 8, 16	Pays-Ev. 1 Pays-Ev. 2 Pays-Re. 1 Pays-Re. 2 Pays-Re. 3 Pays-Re. 4 Pays-Re. 5 Pays-Re. 6	Négligeable		Négligeable
D29	Immédiate	Forte à négligeable	P	D	N° 1, 8, 27		Fort à nul		Fort à nul
D958	Rapprochée	Modérée à négligeable	P	D	N° 13		Faible		Faible
D15	Rapprochée	Modérée à négligeable	P	D	N° 23		Faible		Faible
PRINCIPAUX LIEUX DE VIE									
RI	Immédiate	Forte	P	D	N° 17,18, 19	Pays-Ev. 1 Pays-Ev. 2 Pays-Re. 1 Pays-Re. 2 Pays-Re. 3 Pays-Re. 4 Pays-Re. 5 Pays-Re. 6	Faible à très faible		Faible à très faible
RÔNAI	Immédiate	Forte	P	D	N° 8, 9		Modéré à faible		Modéré à faible
HOUAY	Immédiate	Modérée	P	D	N° 20		Modéré		Modéré
HABLOVILLE	Immédiate	Forte	P	D	N° 2, 3, 4, 5, 6		Modéré à négligeable		Modéré à négligeable
COMMEAUX	Rapprochée	Modérée	P	D	N° 14, 15, 41, 42, 43 et 44		Faible à négligeable		Faible à négligeable
NÉCY	Rapprochée	Faible	P	D	N° 28		Négligeable		Négligeable
NEUVY-AU-HOULME	Rapprochée	Faible	P	D	N° 25		Très faible		Très faible
COURTEILLE	Rapprochée	Très faible	P	D	N° 23		Faible		Faible
GIEL	Rapprochée	Faible	P	D	N° 22		Nul		Nul
CHAMPCERIE	Rapprochée	Très faible	P	D	N° 24		Très faible		Très faible
ÉCOUCHÉE	Éloignée	Très faible	P	D	N° 32		Négligeable		Négligeable
FALAISE	Éloignée	Très faible	P	D	N° 37, 38		Très faible à nul		Très faible à nul
ARGENTAN	Éloignée	Très faible	P	D	N° 29		Très faible		Très faible

* : aire d'étude concernée la plus proche du site de projet, l'élément analysé pouvant s'étendre sur plusieurs aires d'étude
** : Impacts évalués d'après l'analyse des photomontages
*** : élément patrimonial non protégé

P : permanent
D : direct

T : temporaire
I : indirect

SUJET	AIRE(S) D'ÉTUDE DE LOCALISATION*	SENSIBILITÉ POTENTIELLE	DURÉE	DIRECT/ INDIRECT	PHOTOMONTAGES ILLUSTRATIFS	MESURES LIÉES À L'IMPLANTATION	IMPACTS (PHOTOMONTAGES**)	MESURES COMPLÉMENTAIRES	IMPACTS RÉSIDUELS
PATRIMOINE ET TOURISME									
TUMULUS DES HOGUES ET DOLMEN DE LA PIERRE-AUX-BIGNES	Immédiate	Modérée	P	D	N° 7	Pays-Ev. 1 Pays-Ev. 2 Pays-Re. 1 Pays-Re. 2 Pays-Re. 3 Pays-Re. 4 Pays-Re. 5 Pays-Re. 6	Faible		Faible
ÉGLISE SAINT-JEAN-EUDES (Ri)***	Rapprochée	Forte	P	D	N° 18, 19		Faible à très faible		Faible à très faible
ÉGLISE SAINT-MARTIN (RÔNAI)***	Rapprochée	Forte	P	D	N° 9, 10		Modéré		Modéré
ÉGLISE NOTRE-DAME DE LA NATIVITÉ (HABLOVILLE)	Rapprochée	Très faible	P	D	N° 2		Négligeable		Négligeable
ÉGLISE SAINT-MARC (VAUX-LE-BARDOULT)	Rapprochée	Négligeable	P	D	N° 21		Nul		Nul
ÉGLISE SAINT-BRICE (NÉCY)***	Rapprochée	Faible	P	D	N° 28		Négligeable		Négligeable
ÉGLISE SAINT-ANDRÉ (CORDEY)***	Éloignée	Très faible	P	D	N° 36		Nul		Nul
CHÂTEAU-FORT (FALAISE)	Éloignée	Très faible	P	D	N° 38		Très faible		Très faible
ÉGLISE SAINT-MARTIN (FONTENAI-SUR-ORNE)	Éloignée	Très faible	P	D	N° 30		Très faible		Très faible
SITE DU COULOIR DE LA MORT (BELVÈDÈRE DES CANADIENS)	Éloignée	Négligeable	P	D	N° 40		Négligeable		Négligeable
GR	Éloignée	Faible à nulle	P	D	N° 39		Négligeable		Négligeable

* : aire d'étude concernée la plus proche du site de projet, l'élément analysé pouvant s'étendre sur plusieurs aires d'étude

** : Impacts évalués d'après l'analyse des photomontages

*** : élément patrimonial non protégé

P : permanent

D : direct

T : temporaire

I : indirect

Tableau 38. Synthèse des impacts

CHAPITRE VI. CONCLUSION

L'insertion du projet du parc éolien d'Habloville dans son territoire s'apprécie notamment à travers :

- la compatibilité avec les documents-cadres concernant le développement éolien ;
- une analyse du paysage et du patrimoine appliquée au projet ;
- l'étude de la zone d'influence visuelle ;
- l'étude d'encerclement et de saturation visuelle ;
- le carnet de photomontages (en annexe).

■ **État initial paysager, patrimonial et touristique**

La zone d'implantation potentielle du projet du parc éolien d'Habloville est située à l'extrémité de la Plaine d'Argentan, à proximité immédiate du Haut pays de Falaise, de la Suisse normande et des bocages d'embouches.

La plaine d'Argentan présente un paysage agricole à dominante ouverte, où les vallées et vallons ont conservé leurs trames bocagères. Les bocages d'embouche, le Haut pays de Falaise et la Suisse normande possèdent des paysages plus refermés, limitant les perceptions sur le lointain. Les marqueurs verticaux sont généralement masqués et apparaissent ponctuellement dans les trouées.

Ce territoire, tantôt ouvert, tantôt fermé, est traversé par un réseau routier organisé autour des pôles de Falaise et Argentan, auquel s'ajoutent l'autoroute A88 et les voies ferrées. Cette trame compose des axes forts dans le paysage et permet la découverte progressive du projet dans le territoire en fonction des ouvertures sur le paysage.

À l'issue de l'état initial paysager, patrimonial et touristique, le projet du parc éolien d'Habloville doit répondre à plusieurs enjeux paysagers majeurs :

- une intégration cohérente dans l'organisation du territoire ;
- une maîtrise des interactions avec les éléments de composition paysagère, notamment en termes de rapports d'échelle et d'effets de surplomb ;
- une maîtrise des visibilitées depuis les lieux de vie (franges et intérieurs de bourgs) ;
- une maîtrise des covisibilités avec les silhouettes villageoises et les marqueurs verticaux, y compris en termes de rapports d'échelle.

À cela s'ajoutent les enjeux patrimoniaux et touristiques, et notamment :

- les visibilitées et covisibilités potentielles avec les églises de Ri et Rônai (non protégées, ainsi qu'avec le dolmen des Bignes (MH) et du tumulus des Hogues (MH)

■ **Impacts et mesures du projet du parc éolien**

Le projet du parc éolien d'Habloville est composé de cinq éoliennes de modèle identique, la Nordex N131 (hauteur totale : 171,5 m ; diamètre de rotor : 131 m). L'implantation, qui paraît désordonnée, résulte de l'évolution des variantes, passant de neuf éoliennes en trois lignes, à cinq éoliennes dont les lignes ne sont plus forcément perceptibles.

Les inflexions de la topographie et la présence régulière de masques végétaux dans le paysage filtrent une partie des perceptions du projet, même s'il est visible, au loin, à plus de 10 km. Les interactions visuelles les plus importantes sont rassemblées à moins de 2 km autour du projet, où elles sont ponctuellement accompagnées de modification des rapports d'échelle du paysage. **Après application des deux mesures d'évitement (Pays-Ev. 1 à 2) et de six mesures de réduction (Pays-Re. 1 à 6), deux impacts forts et six impacts modérés, tous situés à moins de 2 km des éoliennes projetées, ont été identifiés.**

Au-delà des 2 km autour du projet, et à mesure de l'éloignement, les perceptions du projet se raréfient et les visibilitées sont minimisées par les rideaux visuels dans les plans intermédiaires et la distance. **Il n'y a pas de perception notable du projet depuis les lieux emblématiques du territoire, notamment le château-fort de Falaise ou le belvédère des Canadiens. L'impact du projet au-delà de 2 km est peu important.**

Malgré la fermeture relative des paysages et le contexte éolien peu développé dans ce secteur, le projet entretient des interactions visuelles avec les autres parcs connus, notamment le projet en instruction des Hauts Vaudois. Les effets du projet sur le cumul éolien se traduisent par une extension de l'angle horizontal intercepté et un renforcement du motif éolien dans le paysage. Plusieurs impacts modérés sont identifiés, sans impact de niveau fort ou supérieur.

Installé en point haut dans la plaine d'Argentan, les perceptions du projet du parc éolien d'Habloville sont régulièrement interceptées par les masques visuels et topographiques. À proximité immédiate du projet, ces perceptions sont ponctuellement accompagnées de modifications des rapports d'échelle. Elles s'amindrissent rapidement avec la distance.

Au terme de l'étude paysagère, les mesures d'évitement et de réduction apportées à la stratégie d'implantation et les mesures d'accompagnement permettent au projet du parc éolien d'Habloville de s'insérer correctement dans le bassin paysager local.