

SOMMAIRE

Évaluer les incidences du projet sur l'environnement et mettre en place des mesures adaptées pour les éviter, les réduire et, si nécessaire, les compenser

1	PREAMBULE ET METHODOLOGIE	3
1.1	Préambule	5
1.2	Méthodologie.....	9
2	ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES.....	24
2.1	Paysage et patrimoine	25
3	CHOIX DU SITE ET VARIANTES D'IMPLANTATION.....	108
3.1	Principales variantes envisagées.....	109
3.2	Comparaison des variantes et justification du projet retenu.....	110
4	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	112
4.1	Incidences sur le paysage et le patrimoine	113
4.2	Incidences négatives notables en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs	137
5	MESURES ET INCIDENCES RESIDUELLES.....	140
5.1	Préservation du paysage et du patrimoine	141
6	INCIDENCES CUMULEES	144
6.1	Analyse des incidences cumulées.....	145

1 PREAMBULE ET METHODOLOGIE

L'étude d'impact doit présenter : « une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ».

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

Décrire les principes de réalisation de
l'étude d'impact et des différentes
expertises

1.1	Préambule	5
1.2	Méthodologie.....	9

1.1 Préambule

1.1.1 Quelques rappels préalables

L'article L.350-1 A du code de l'environnement définit le "Paysage" comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels ou humains et de leurs interrelations dynamiques ».

Le "Patrimoine" correspond, au sens de l'article L1 du code du patrimoine, à « l'ensemble des biens, immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique. ».

Les paysages patrimoniaux relèvent aussi de la politique des sites protégés par l'État (code de l'environnement) ou par les collectivités locales ou répertoriés dans les inventaires d'éléments remarquables.

L'implantation d'éoliennes dans le paysage participe depuis plus d'une vingtaine d'années en France à la création de nouveaux paysages où l'élément éolien peut être présent, sans modifier fondamentalement les qualités paysagères des lieux, ou devenir prépondérant et amener de nouvelles spécificités paysagères. On parle alors de paysage éolien. De tout temps, la dynamique des paysages est liée aux évolutions des techniques de production agricole, sylvicole, industrielle et minière et des pratiques en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de transport, de réseaux, de tourisme et de loisirs... Les parcs éoliens font ainsi partie de ces nouveaux aménagements à caractère technique qui marquent et annoncent aujourd'hui la transition énergétique en cours au niveau mondial.

La taille importante des aérogénérateurs rend illusoire toute tentative de dissimuler des parcs éoliens dans les paysages. Il convient donc de travailler à une qualité paysagère des projets éoliens pour répondre à la question suivante : comment implanter des éoliennes dans un paysage de manière harmonieuse ? L'objectif est aussi de faire évoluer le projet pour éviter et réduire les impacts paysagers et patrimoniaux et informer le public pour une meilleure acceptation sociale des projets. Le regard que portent les populations sur « leur » paysage est essentiel : l'objectif de la démarche est de proposer une vision partagée entre les acteurs concernés de ce que sont « leurs » paysages, héritage du passé, ce qu'ils deviennent et surtout ce qu'ils souhaitent qu'ils deviennent.

1.1.2 Objectifs de l'étude paysagère et patrimoniale

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020) cadre les objectifs et la démarche paysagère.

« L'étude du paysage et du patrimoine a pour objectifs principaux de :

- mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire en lien avec le sujet éolien (...) et identifier les paysages protégés, ainsi que les structures paysagères protégées ;
- recenser et hiérarchiser les valeurs portées aux paysages et les sensibilités patrimoniales et paysagères induites vis-à-vis de l'éolien ;
- déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir des éoliennes, et de quelle manière ;
- présenter la variante la plus favorable pour le paysage et les patrimoines ;
- mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres parcs, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations.

En complément, pour ce qui concerne le patrimoine :

dresser l'inventaire du patrimoine paysager, bâti et archéologique reconnu, en prenant appui notamment sur les protections existantes et l'ensemble des études conduites pour leur reconnaissance ;

recenser, identifier, localiser et hiérarchiser les enjeux patrimoniaux vis-à-vis de l'éolien ;

déterminer si le territoire étudié est capable d'accueillir des éoliennes compte tenu du patrimoine, et de quelle manière.

Intégré dans une étude d'impact, le volet paysager et patrimonial se fera lui aussi en plusieurs temps, avec :

- Un état initial (ou un état actuel) permettant de caractériser les paysages et le patrimoine en présence et de définir les enjeux et les sensibilités du territoire vis-à-vis de l'éolien ;
- Une partie « Variantes », qui présente les différentes solutions d'implantation envisagées dans le cadre du projet et évalue les incidences globales de chacune d'elles sur le paysage et le patrimoine ;
- Une partie « Impacts » ou « Incidences » qui précise essentiellement les effets visuels, paysagers et patrimoniaux, du projet ainsi que les impacts des accès (élargissements, aménagement des pistes...) et des aménagements annexes (poste de livraison,...) en phase de construction et d'exploitation ;
- Une partie « Mesures » qui décline un certain nombre de dispositions visant à éviter, réduire ou compenser certains des effets négatifs du projet.

1.1.3 Glossaire paysager

• Bassin de vie :

D'après l'INSEE, le bassin de vie est le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants.

Ces services et équipements de la vie courante servant à définir les bassins de vie sont classés en six grands domaines : services aux particuliers, commerce, enseignement, santé, « sports, loisirs et culture » et transports. Le zonage du territoire en bassins de vie, proposé par l'INSEE, découle de l'analyse de la répartition des équipements et de leur accès par les habitants.

• Champ de visibilité ou de vision :

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), le champ de visibilité correspond à « la limite du champ de vision ou de la limite jusqu'à laquelle peut porter le regard au sein d'un champ de vision donné. En règle générale, le champ de vision est limité par la ligne d'horizon et peut être plus ou moins profond, c'est-à-dire que le regard peut porter plus ou moins loin en fonction des différents facteurs : relief, végétation, constructions ou tout autre obstacle visuel. ».

Le champ de visibilité s'analyse en largeur. On peut l'exprimer en fonction de son degré d'ouverture : vue humaine dite « réelle » à 60° et une vue binoculaire à 120°. Pour avoir cette vue panoramique, l'observateur doit tourner la tête tout en restant au même endroit. « Cette vision dynamique engendre des différences de perception des paysages ainsi observés. ».

Le champ de visibilité s'analyse également en hauteur. « Ainsi, la perception de la hauteur d'un objet est principalement liée à la hauteur qu'il occupe dans le champ visuel d'un observateur. Plus l'observateur s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision se réduit, et moins l'objet semble haut. ». Cette définition renvoie à la notion de « hauteur apparente ».

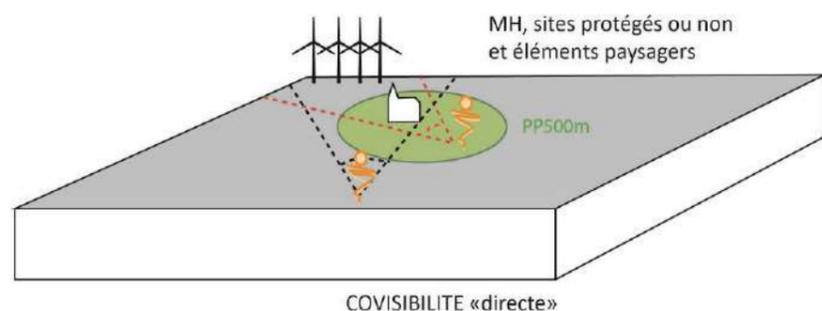
Enfin, il est important de prendre en considération dans l'analyse l'immobilité ou la mobilité de l'observateur. En effet, le champ de visibilité est différent lorsque celui-ci est en mouvement. Plus sa vitesse de déplacement s'élève, plus le champ de vision se réduit.

• Covisibilité (ou intervisibilité) :

La covisibilité correspond à la vision conjointe, depuis un même point de vue, de tout ou une partie des éoliennes d'un parc et d'un élément de paysage, d'une structure paysagère ou d'un espace donné.

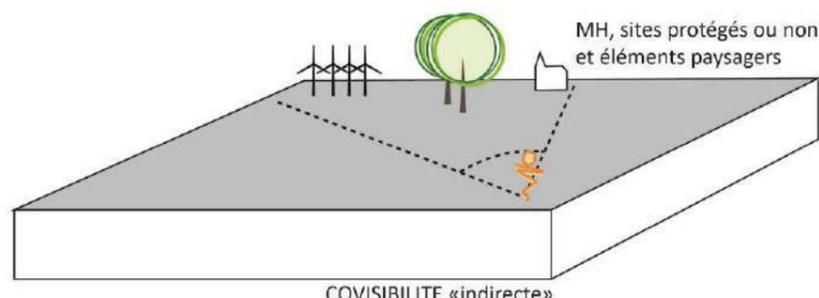
Cette définition appelle plusieurs subdivisions selon que la vision conjointe est :

directe : depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et élément de paysage, une structure paysagère, ou un site donné, se superposent visuellement, que les aérogénérateurs viennent se positionner en avant-plan ou en arrière-plan.



COVISIBILITE «directe»

indirecte : depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et élément de paysage, une structure paysagère, ou un site donné sont visibles ensemble, au sein d'un champ visuel binoculaire de l'observateur, dans la limite d'un angle d'observateur de 50° (25° de part et d'autre de l'axe central de vision). Au-delà de cet angle d'observation, on ne parlera plus de covisibilité, mais plutôt d'une perception selon des champs visuels juxtaposés.



COVISIBILITE «indirecte»

Le terme "intervisibilité" peut parfois être employé dans la présente étude comme synonyme de covisibilité.

● **Caractère patrimonial :**

Le caractère patrimonial d'une portion ou d'un élément du territoire d'étude se définit au regard de préoccupations paysagères, historiques, artistiques, archéologiques, esthétiques, scientifiques, techniques, culturelles ou autres... Ces caractéristiques particulières participent à l'évaluation de l'enjeu patrimonial amenant souvent à une protection.

● **Concurrence visuelle :**

Lors de l'introduction d'éléments nouveaux dans le paysage, notamment des éoliennes, ceux-ci peuvent rentrer en concurrence visuelle avec des repères paysagers existants. Le nouvel élément, l'éolienne en l'occurrence, peut devenir prépondérant dans le champ de vision et capter prioritairement le regard de l'observateur. Deux éléments de repère qui entrent en concurrence visuelle se dévalorisent aussi mutuellement, induisant un changement dans la perception des points d'appels et du paysage au quotidien.

Déboisement

Le déboisement est une action qui consiste à déboiser une parcelle sans envisager de changement d'occupation du sol.

● **Défrichement**

Le défrichement est une opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière. Il s'agit de modifier l'occupation du sol de la parcelle (mise en culture ou en pâturage, urbanisation...). Cette opération nécessite l'obtention d'une autorisation.

● **Densification éolienne :**

La densification éolienne est le résultat de l'accumulation des parcs éoliens existants, autorisés et en cours d'instruction (avec avis de l'Autorité environnementale) sur un territoire donné. L'analyse paysagère doit identifier

l'ensemble des parcs et projets et étudier les incidences cumulées, la saturation visuelle et la présence d'encerclements si nécessaire.

● **Échelle :**

L'observation des différents éléments paysagers fait appel aux rapports d'échelles. D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « l'échelle est une notion de dimension donnée par l'observation des éléments composant le paysage. L'appréhension de l'échelle peut être donnée par référence à la taille d'un objet connu. Elle peut s'apprécier verticalement ou horizontalement ».

Dans le cas d'un projet éolien, les échelles verticales sont particulièrement étudiées. Elles s'analysent en comparant la taille des objets composant le paysage et l'échelle apparente des éoliennes depuis le point de vue de l'observateur.

À noter que les rapports d'échelles sont aussi à analyser en prenant en compte la distance physique qui sépare les différentes composantes du paysage.

De la notion de rapport d'échelle, découlent les notions d'effet de surplomb et d'effet d'écrasement.

● **Effet de surplomb et d'écrasement :**

L'effet de surplomb correspond à un rapport d'échelle défavorable entre les éoliennes et un élément du paysage. Cela peut être le cas pour une vallée, un lieu de vie ou tout autre élément paysager. L'identification de cet effet dépend de la topographie locale, de la distance d'implantation de l'éolienne et de sa hauteur apparente. La notion d'écrasement est liée à l'effet de surplomb. En effet, dans le cas d'un surplomb, l'éolienne peut provoquer l'effet d'un écrasement d'un élément du paysage, notamment un lieu de vie, un massif forestier... C'est le cas lorsque les rapports d'échelles entre les éléments paysagers existants et l'éolienne sont trop contrastés. À noter que sur de vastes ensembles paysagers (vallée, ensemble urbain), cet effet de surplomb ou d'écrasement peut n'être que ponctuel et ne pas concerner l'ensemble du paysage étudié. C'est le cas par exemple lorsque seulement le tronçon d'une vallée subit l'effet de surplomb tandis que les autres tronçons étudiés dans l'aire d'étude paysagère ne le subissent pas et sont uniquement concernés par un impact visuel.

● **Encerclement :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « l'encerclement permet d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie. ». Une méthodologie particulière y est consacrée. Elle est présentée dans l'analyse des incidences cumulées.

● **Enjeu :**

L'enjeu est une valeur, au regard de préoccupations patrimoniales, paysagères, culturelles, de qualité de la vie et de santé, prise par une portion ou un élément du territoire d'étude. La notion d'enjeu reste indépendante de celle de sensibilité ou d'impact. En effet, un monument à enjeu fort par exemple peut ne pas être sensible ni impacté par le projet. L'appréciation des enjeux est aussi indépendante du projet et se fonde sur des critères tels que la qualité, la rareté, la notoriété, la fréquentation etc...

● **Hauteur apparente ou angle vertical :**

Il s'agit de la hauteur visible d'une éolienne ou d'un élément vertical du paysage. Le calcul de visibilité théorique permet d'évaluer le degré de l'angle vertical formé entre l'éolienne (ou tout élément vertical du paysage) et un point d'observation du territoire donné. Cet angle est par la suite converti et ramené à une hauteur « apparente » en cm suivant une équivalence entre la taille perçue d'une éolienne (placée à une distance donnée de l'observateur) et la taille d'un objet placé à 1 m de l'œil.

● **Emprise horizontale ou angle horizontal :**

Il s'agit de l'étendue horizontale d'un parc éolien, quelle que soit l'organisation de son implantation. Le calcul de visibilité théorique permet d'évaluer le degré d'emprise horizontale du projet dans le champ de vision.

- **Impact/Incidence :**

Les notions d'impacts et d'incidences sont équivalentes dans les études d'impacts. D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), les incidences se déterminent en croisant l'enjeu défini dans l'analyse de l'état initial de l'environnement et l'effet visuel brut lié au projet :

$$\text{ENJEU} \times \text{EFFET} = \text{IMPACT}$$

- un effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté ;
- l'impact est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu).

Il faut toutefois préciser que l'évaluation des impacts paysagers peut varier en fonction des types de paysages rencontrés. Différentes notions rentrent en considération dans l'analyse paysagère des effets, et donc des impacts : les rapports d'échelles, la lisibilité du projet, les covisibilités avec les autres éléments structurant le paysage, les concurrences visuelles, l'étendue du projet dans le champ visuel, les impacts cumulatifs et cumulés avec d'autres projets, le type de perception du projet...

Pour décrire et analyser les incidences paysagères et patrimoniales du projet, deux outils particuliers sont utilisés : les cartes de visibilité théorique (ou d'influence visuelle) et les photomontages.

- **Lieux de vie :**

Les lieux de vie représentent les lieux habités quelle que soit leur taille : de la ville à la ferme isolée en passant par les bourgs, les villages, les hameaux... Ces lieux de vie traduisent la présence de population locale sur le territoire.

- **Lignes de force du paysage :**

Les lignes de force constituent l'ossature du paysage. Ce sont elles qui donnent les impressions de profondeur, d'horizontalité ou de verticalité à un paysage. Elles peuvent être naturelles (une vallée, un relief montagneux) ou anthropiques (voies de communications, lignes électriques...). Sur ces lignes, les différents éléments du paysage viennent se rajouter et former progressivement les structures paysagères. Ces lignes de force sont utiles dans l'élaboration des projets d'aménagement, notamment de parcs éoliens.

Perception visuelle :

Le terme de perception visuelle rejoint le terme de visibilité.

- **Perspective visuelle :**

Les perspectives visuelles correspondent à des axes de perception identifiés dans le paysage. Elles peuvent être de différentes natures et de différentes longueurs. Ces perspectives peuvent correspondre à un axe de vue orienté par la rue principale d'un village. Dans ce cas, le regard est conditionné et encadré par la trame bâtie. Si une éolienne s'introduit dans cet axe, la perspective s'en retrouve impactée. Les perspectives visuelles peuvent également s'appliquer à des structures paysagères, comme un paysage de grandes plaines agricoles où le regard porte sur de longues distances. Une perspective visuelle peut également être patrimoniale, comme par exemple un axe de vue donnant sur un monument historique tel qu'un clocher ou un château... Lorsqu'une telle perspective est impactée, la question de l'atteinte au caractère patrimonial du bien se pose.

- **Perceptions (ou représentations) sociales du paysage :**

En sciences sociales, les perceptions du paysage expriment comment le paysage est perçu (ou représenté) par les populations (ou un groupe social) à travers certains critères, certaines valeurs et éléments de reconnaissance. Elles interrogent sur le paysage en tant que représentation mentale et sur le paysage en tant que produit des interactions entre un individu, un groupe, une société et son environnement. Les perceptions sociales du paysage font appel aux notions du paysage représenté dans l'histoire, dans l'art ou encore dans l'imaginaire, mais également au paysage vécu ou quotidien (les individus se représentent souvent le paysage par rapport à leurs usages du territoire), tout en se confrontant au paysage physique, identifié et reconnu.

Dans le cadre d'une étude d'impact sur l'environnement, ce sont les éléments paysagers et patrimoniaux de reconnaissance sociale internationale, nationale, régionale puis locale qui permettent l'identification et la caractérisation des enjeux paysagers ou patrimoniaux du territoire d'étude.

La reconnaissance sociale du paysage fait l'objet du chapitre « Reconnaissance du territoire » dans la partie « État initial ». Ce chapitre complète les analyses sur les unités paysagères et le contexte humain où sont déjà mis en évidence certains lieux ou éléments à enjeux. L'État initial intègre aussi le patrimoine protégé, culturel et touristique et les autres éléments paysagers reconnus socialement. Il synthétise les données des Atlas des Paysages lorsque ces derniers traitent du sujet des perceptions sociales. L'ensemble de l'État initial permet donc de déterminer les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux du territoire à savoir les éléments et les lieux les plus reconnus et jugés de qualité et les lieux les plus fréquentés tant en termes de circulation, de découverte du paysage, d'habitat, d'activités, de tourisme que de patrimoine.

Les perceptions sociales du paysage sont ainsi traitées transversalement à travers la définition des différents enjeux paysagers et patrimoniaux évalués suivant leur reconnaissance sociale, leur fréquentation et parfois leur niveau de protection.

- **Prégnance visuelle :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « la prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Le caractère prégnant d'un élément peut s'apprécier selon le rapport d'échelle qu'il entretient avec ce paysage d'accueil ou avec un autre élément composant ce paysage. Ainsi, la prégnance d'une éolienne correspond le plus souvent à l'appréciation du caractère dominant ou non de cette éolienne dans un paysage (on parle parfois de « dominance »). Dans les études paysagères et patrimoniales, la prégnance des éoliennes dans le paysage sera à appréhender en intégrant à la fois des critères quantitatifs (distances, tailles apparentes relatives des différents éléments de paysage, proportion dans le champ visuel, notion de champs de visibilité, position de l'observateur - vue plongeante, à niveau ou en contre-plongée - etc.) et des critères qualitatifs (ambiance paysagère, reconnaissance des paysages ou du patrimoine, etc.) ». Enfin, plus l'éolienne est prégnante, plus elle s'impose à l'observateur.

- **Point d'appel :**

Les points d'appels visuels correspondent à certains éléments du paysage qui, par leur échelle, leur couleur, leur forme ou encore leur verticalité, attirent le regard. Ces points sont visibles sous plusieurs angles et depuis de longues distances. Ce sont des points de repères caractéristiques du paysage quotidien des habitants, mais également du paysage découvert par le touriste ou le randonneur. Ils participent à l'ambiance paysagère des lieux.

- **Ripisylve :**

Ensemble des formations boisées (arbres, arbustes, buissons) qui se trouve aux abords d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau.

- **Rythme de paysage**

Le rythme d'un paysage est lié à la répétition et à la multiplicité, ou non, des composants perçus.

Ces composants peuvent être un élément de relief (collines, succession d'éperons et de vallons), un élément arboré (haies, bandes boisées, alignements d'arbres, lignes de verger ou de vigne), un élément bâti (silhouettes de villages, fermes isolées, châteaux, arcades sur la place...). La répétition à intervalles réguliers d'éléments similaires confère à certains paysages leur unicité et leur singularité.

Le rythme donné par ces répétitions attire les regards et donne une force singulière au paysage. Il en résulte aussi des ambiances paysagères différentes.

- **Saturation visuelle :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. »

- **Sensibilité :**

La sensibilité d'un élément ou d'une portion du territoire d'étude vis-à-vis d'un projet éolien exprime le risque potentiel que ceux-ci perdent tout ou une partie de la valeur de l'enjeu paysager ou patrimonial qu'ils représentent du fait de la réalisation du projet éolien. Il s'agit de qualifier et de quantifier le niveau d'effet potentiel d'un parc éolien sur l'enjeu étudié. Les sensibilités recherchées sont donc toujours des sensibilités à l'éolien directement liées au projet. Leur appréciation est de la même façon directement corrélée à celle des effets présumés du projet éolien. Elle est établie en fonction de la localisation des éléments à enjeu (implantation, visibilité, distance au projet), des effets visuels potentiels du projet et des sensibilités connues à l'activité éolienne. Ainsi, un paysage peut présenter un enjeu paysager fort (par exemple : présence d'un château) et une sensibilité faible à l'éolien s'il correspond à un secteur sans visibilité possible sur le projet.

- **Silhouette du village :**

La silhouette d'un village correspond à l'enveloppe formée par l'ensemble des éléments bâtis, plantés et végétalisés. L'imbrication de ces différents éléments forme une silhouette plus ou moins identifiable dans le paysage. Lorsque celle-ci est apparente, il convient d'analyser les impacts visuels du projet, dans le cas d'une covisibilité. Ces silhouettes interviennent dans le paysage quotidien et participent à l'ambiance paysagère locale (village perché, village lové dans le creux d'une vallée, village groupé autour d'une église formant un repère dans la plaine...).

- **Structure paysagère :**

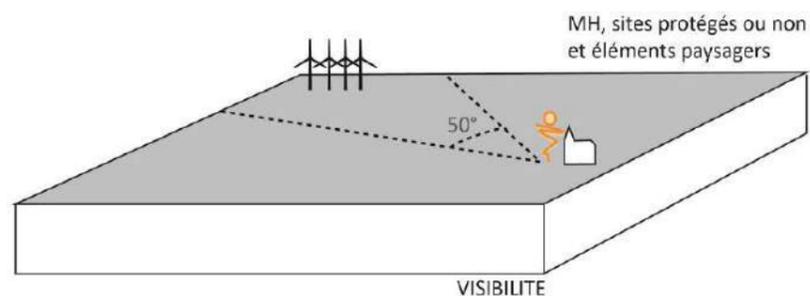
D'après l'ouvrage de J.F. Seguin, Des composants du paysage : unités, structure, éléments (2005) : « *parmi les composants du paysage : unités, structures et éléments, les structures paysagères correspondent à des systèmes formés par des objets, éléments matériels du territoire considéré, et les interrelations, matérielles ou immatérielles, qui les lient entre eux et/ou à leur perception par les populations. Ces structures paysagères constituent les traits caractéristiques d'un paysage.* » Au sein de l'analyse paysagère, les structures paysagères sont étudiées au sein des aires d'étude rapprochées et immédiates.

- **Unité paysagère :**

D'après l'ouvrage d'Y. Luginbühl, Méthode pour les atlas de paysage (1994), « *les unités paysagères sont définies comme des paysages portés par des entités spatiales dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect. Elles se distinguent des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de forme de ces caractères* ». Au sein de l'analyse paysagère, les unités paysagères sont reprises à travers les atlas de chaque région/département et détaillées à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

- **Visibilité :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), la visibilité correspond à la vision, depuis un point de vue donné, de tout ou une partie des éoliennes d'un parc. 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... De même, pour permettre une bonne analyse des effets visuels d'un parc éolien, la visibilité d'un ensemble d'éoliennes doit être qualifiée, en précisant notamment le nombre d'éoliennes visibles et l'angle (horizontal ou vertical) occupé par le parc.



1.2 Méthodologie

1.2.1 Déroulement de l'étude

Chronologiquement, l'étude débute par une **analyse bibliographique** qui permet de dévoiler les principales caractéristiques du paysage local comme ses éléments de reconnaissance et de perception sociale. Ces éléments bibliographiques révèlent aussi les grands enjeux paysagers et patrimoniaux connus sur le territoire d'étude. Ils préparent et donnent ainsi les grandes orientations du travail de terrain, réalisé en suivant.

Une **phase de terrain** est ensuite menée : elle permet d'une part de vérifier les éléments descriptifs du paysage (caractéristiques des unités paysagères, sites importants, patrimoine, etc.) relevés dans la bibliographie et d'autre part d'appréhender la structuration plus précise du site autour de l'aire d'étude immédiate du projet. Un parcours autour de cette dernière permet de comprendre le fonctionnement visuel du site. Il permet d'analyser comment se feront ou non les perceptions visuelles du futur projet éolien. Ce travail de terrain est essentiellement photographique.

Ensuite, la **phase de rédaction** synthétise et compile les différentes données récoltées pour dégager les enjeux et les sensibilités paysagères et patrimoniales.

À l'échelle du paysage éloigné, également qualifié de "grand paysage", différents thèmes sont étudiés successivement :

- le milieu physique qui permet tout d'abord de comprendre les fondements du paysage : topographie, hydrographie, géologie et occupation du sol. Son analyse permet d'appréhender globalement l'organisation des relations visuelles qui s'exercent sur le territoire d'étude suivant les grandes lignes du relief et la présence ou non de massifs boisés. Elle annonce logiquement la description des unités paysagères représentatives du territoire d'étude. Chaque unité possède des caractéristiques propres en terme d'organisation spatiale, d'ambiance, de perception et donc aussi d'évolutions et d'enjeux spécifiques vis-à-vis de l'éolien ;
- la description du milieu humain qui permet d'envisager la fréquentation quotidienne (axes de circulation, habitat) ou occasionnelle (axes de circulation, tourisme) du territoire mais aussi sa reconnaissance institutionnelle et sociale et sa notoriété à travers le patrimoine, le tourisme, ses sites et ses éléments les plus reconnus ;
- l'inventaire de l'état des lieux de l'éolien (documents de cadrage, parcs existants et projets autorisés etc....) qui donnera des indications sur la dynamique éolienne du territoire, sur les enjeux de covisibilités entre le projet et les autres parcs à prendre en compte et qui permettra une analyse des espaces de respiration (angles de vue sans éolienne visible) actuels depuis les lieux de vie principaux autour du site du projet.

Ces analyses permettent de dresser l'inventaire et l'évaluation des enjeux paysagers et patrimoniaux du territoire d'étude dans sa globalité. Elles visent aussi à identifier les secteurs et les éléments à enjeux qui risquent d'être les plus sensibles vis-à-vis d'un projet éolien sur la zone d'implantation potentielle.

A l'échelle rapprochée, l'étude se focalisera d'ailleurs sur ces secteurs et ces éléments à enjeux potentiellement les plus sensibles précédemment identifiés. L'analyse des structures paysagères du territoire permet aussi de comprendre, de façon plus détaillée, l'organisation visuelle de ce dernier vis-à-vis du site du projet éolien et donc d'y évaluer les sensibilités potentielles.

Des blocs-diagramme, des coupes topographiques, des croquis ou des photographies permettent d'illustrer et d'affiner les descriptions analytiques.

Une analyse des perceptions visuelles est menée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Elle s'organise à partir des axes majeurs de circulation (en vue dynamique), des principaux lieux habités et des sites ou des éléments patrimoniaux et touristiques les plus fréquentés et les plus sensibles potentiellement. L'objectif est aussi de définir, pour chaque secteur ou élément d'enjeu identifié comme potentiellement sensible, les points de vue les plus représentatifs qui serviront de base aux photomontages.

Enfin, sur la base des éléments d'analyse recueillis, des recommandations paysagères de composition du projet éolien sont présentées pour assurer au mieux l'intégration paysagère de ce dernier.

Le paysage immédiat est abordé sous le même angle mais son approche permet de décrire les éléments paysagers pouvant être impactés par les travaux d'aménagement du projet et les infrastructures elles-mêmes. Le but est aussi de rechercher la meilleure insertion paysagère des futurs aérogénérateurs et des équipements annexes dans la zone d'implantation potentielle. C'est aussi l'aire de description des impacts du chantier et des éventuels aménagements paysagers des abords (chemins d'accès, aires de grutage et de stockage, postes de livraison, aires d'accueil et de stationnement éventuelles etc...).

1.2.2 Ouvrages et documents de référence

L'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine s'appuie sur les ouvrages et les documentaires suivants :

- Inventaire des paysages de l'Aisne (2004) ;
- Schéma Régional Eolien : SRE Picardie (2012) ;
- Eoliennes et risques de saturation visuelle - Conclusions de trois études de cas en Beauce, DIREN Centre, François Bonneaud paysagiste-conseil de l'Etat pour la DIREN Centre, Thomas Morinière chargé de mission à la DIREN Centre, 11 septembre 2007 ;
- Eolien en Hauts-de-France - Prise en compte de la saturation visuelle, François Riquiez, DREAL, 18 octobre 2019 ;
- Données SIG de la DREAL Région Hauts-de-France (unités paysagères, sites protégés, enjeux paysagers, éléments de patrimoine, paysages remarquables...) ;
- Base Mérimée du ministère de la Culture ;
- Atlas des Patrimoines : outil cartographique en ligne du ministère de la Culture ;
- Modèle Numérique de Terrain : Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) de la NASA ;
- Occupation du sol : CORINE Land Cover 2018, IFEN ;
- Notice et carte géologique au 1/100000ème de la France, BRGM ;
- Photos aériennes de Géoportail et de Google Earth ;
- Document de recommandations ou guide régional ou départemental éolien ;
- Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020) du Ministère de la Transition écologique.

1.2.3 Analyse des incidences paysagères : méthodologie et logiciels utilisés

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, les notions d'effets et d'impacts seront utilisées de la façon suivante :

- **un effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté ;
- **l'impact** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu).

Les impacts paysagers seront donc calculés en croisant l'enjeu défini dans l'état initial et l'effet visuel brut lié au projet : **ENJEU x EFFET = IMPACT**.

Pour décrire et analyser les impacts paysagers et patrimoniaux du projet, deux outils particuliers sont utilisés : les **cartes de visibilité théorique (ou d'influence visuelle)** et les **photomontages**.

1.2.3.1 Le calcul des visibilitées : Cartographie Approfondie des Visibilitées des Eoliennes (CAVE)

1.2.3.1.1 Objectifs

L'outil CAVE développé par Abies reprend les paramètres « classiques » d'une étude de visibilité en prenant en compte l'occupation du sol globale (présence d'écrans végétaux significatifs comme les bois) et la topographie.

Les outils existants de cartographie des zones de visibilité des éoliennes présentent le principal inconvénient de ne pas tenir compte de l'éloignement de l'observateur. Ainsi, que l'on soit à 2 km ou à 20 km du parc éolien, les cartes montrent le même effet visuel.

Cet inconvénient peut être pénalisant pour la présentation des zones d'influence visuelle d'un parc éolien car les cartes de visibilité peuvent paraître « effrayantes » au premier abord pour des lecteurs non avertis.

L'outil CAVE remédie à cet inconvénient en tempérant la visibilité par la distance, ce qui, intuitivement, est plus proche de la réalité (un parc éolien est d'autant moins prégnant qu'on en est éloigné...). Il permet aussi de prendre en compte le nombre potentiel d'éoliennes visibles et la position de l'observateur par rapport au projet.

1.2.3.1.2 Principes méthodologiques

L'outil CAVE s'appuie sur l'utilisation complémentaire de deux systèmes d'information géographique :

WindPro pour les calculs de visibilité ;

QGIS pour les analyses et les rendus.

Il s'appuie également sur des données cartographiques détaillées suivantes :

- le relief est un Modèle Numérique de Terrain (MNT) issu de la BD Alti © V2.0 - 25m. Un MNT est la représentation du relief sous forme d'une grille régulière où une valeur d'altitude est associée à chaque maille. Pour la BD Alti © V2.0 - 25m, une altitude est attribuée à chaque maille de 25 m de côté.
- la couche de végétation est issue de la base de données Corine Land Cover 2018, qui zone le territoire en fonction de l'occupation du sol. Selon le contexte de la zone d'étude, une hauteur standard est affectée à chaque type de végétation boisée (entre 10 et 20 m); Dans le cadre du présent projet, les hauteurs de boisement retenues sont de 12 et 8 m.

L'outil CAVE développé par Abies calcule, sur chaque maille du MNT, trois valeurs :

- le nombre maximum d'éoliennes potentiellement visibles (N) en chaque point du territoire ;
- l'angle vertical (V) : c'est-à-dire la hauteur maximale visible du projet éolien ramenée à la distance ;
- l'angle horizontal (H) : c'est à dire l'étendue horizontale apparente du projet éolien, suivant la distance d'observation, quelle que soit l'organisation de son implantation.

Nombre maximum d'éoliennes visibles :

Via le logiciel WindPro, l'outil CAVE calcule, en chaque point du territoire d'étude, le nombre maximum d'éolienne(s) potentiellement visible(s).

Angle vertical apparent :

Via le logiciel WindPro, l'outil CAVE calcule l'angle vertical apparent du projet éolien ; cette information est une traduction directe de l'éloignement entre l'observateur et les éoliennes considérées puisqu'une éolienne sera vue sous un angle vertical apparent d'autant plus faible qu'elle est éloignée.

Cet angle vertical tient compte aussi des principaux masques visuels existants. Ainsi, si un bois s'interpose entre les éoliennes et l'observateur, seule une partie de l'éolienne sera visible (et la hauteur visible d'éolienne sera moindre).

Angle horizontal apparent :

Toujours avec le logiciel WindPro, l'outil CAVE calcule l'angle horizontal apparent du projet éolien, c'est-à-dire le champ visuel horizontal occupé par les éoliennes. Cet angle varie en fonction de la distance séparant l'observateur du projet, mais aussi suivant l'organisation des éoliennes projetées. Ainsi, par exemple, une ligne d'éoliennes vue de profil (ou dans l'axe de son alignement) occupera un faible angle horizontal. A contrario, elle occupera un angle horizontal maximal si l'observateur se situe de part et d'autre, perpendiculairement et en position centrale par rapport à elle.

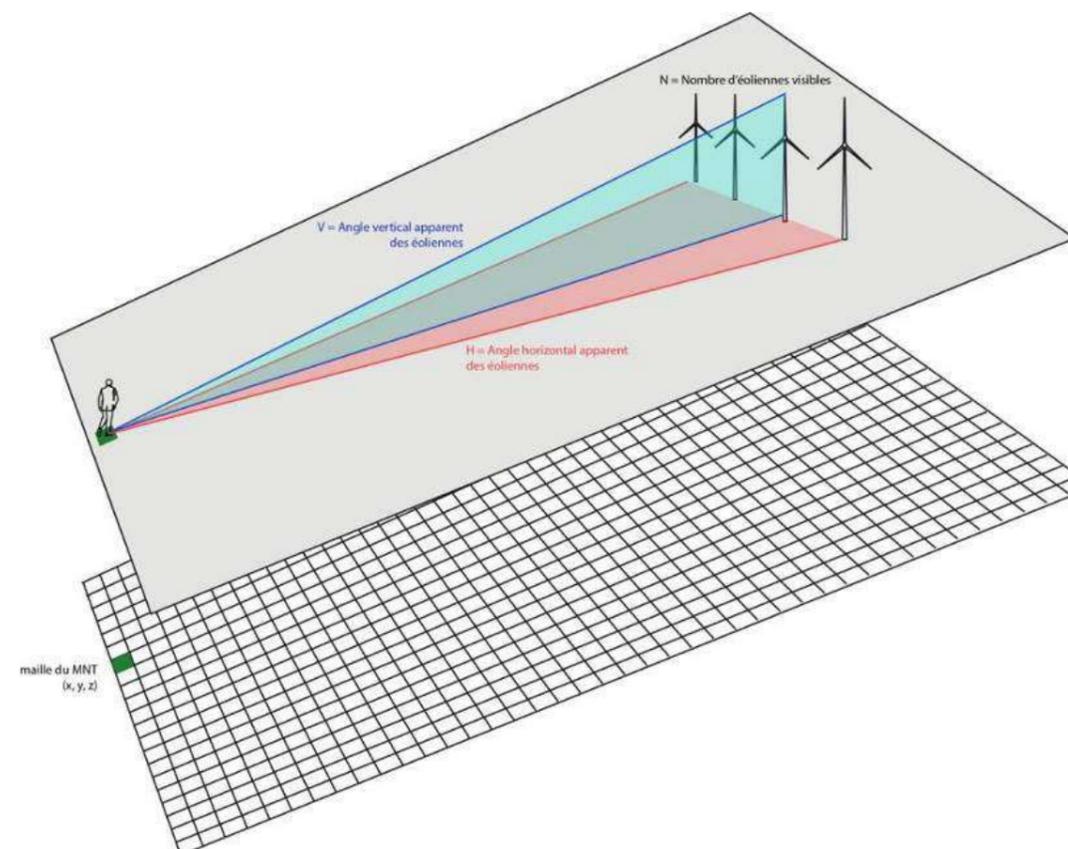


Illustration 1 : les grands principes du calcul

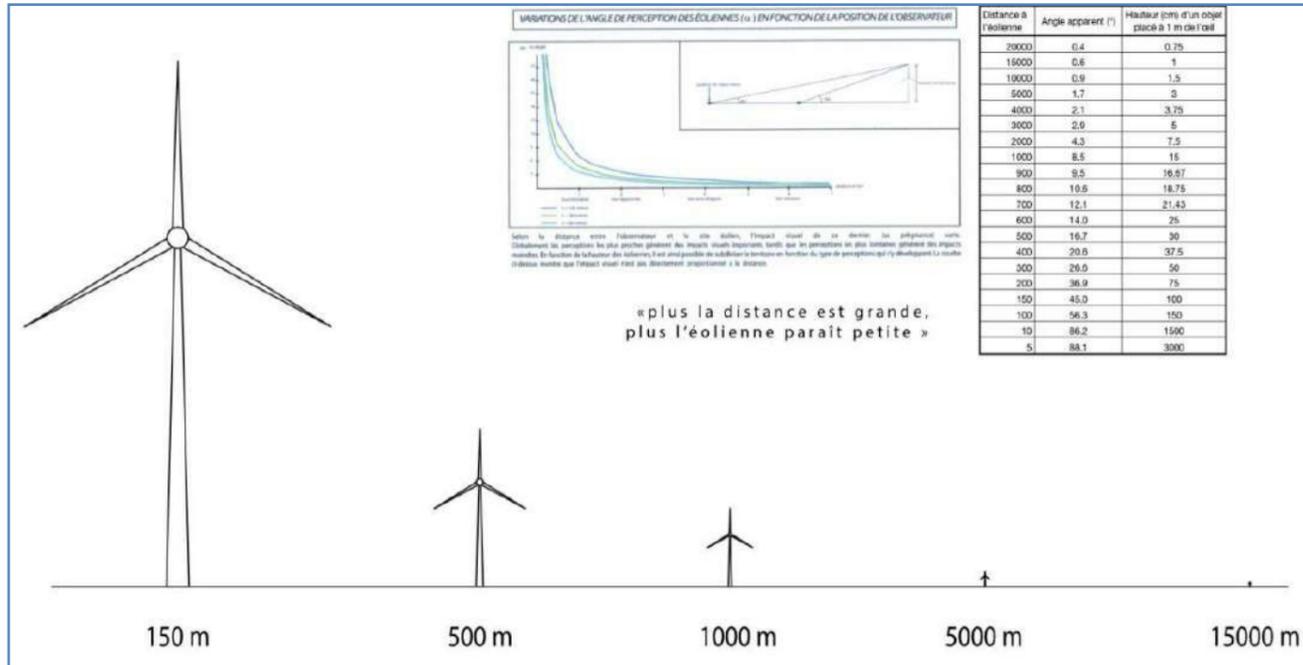


Illustration 2 : principes de calcul de l'angle vertical

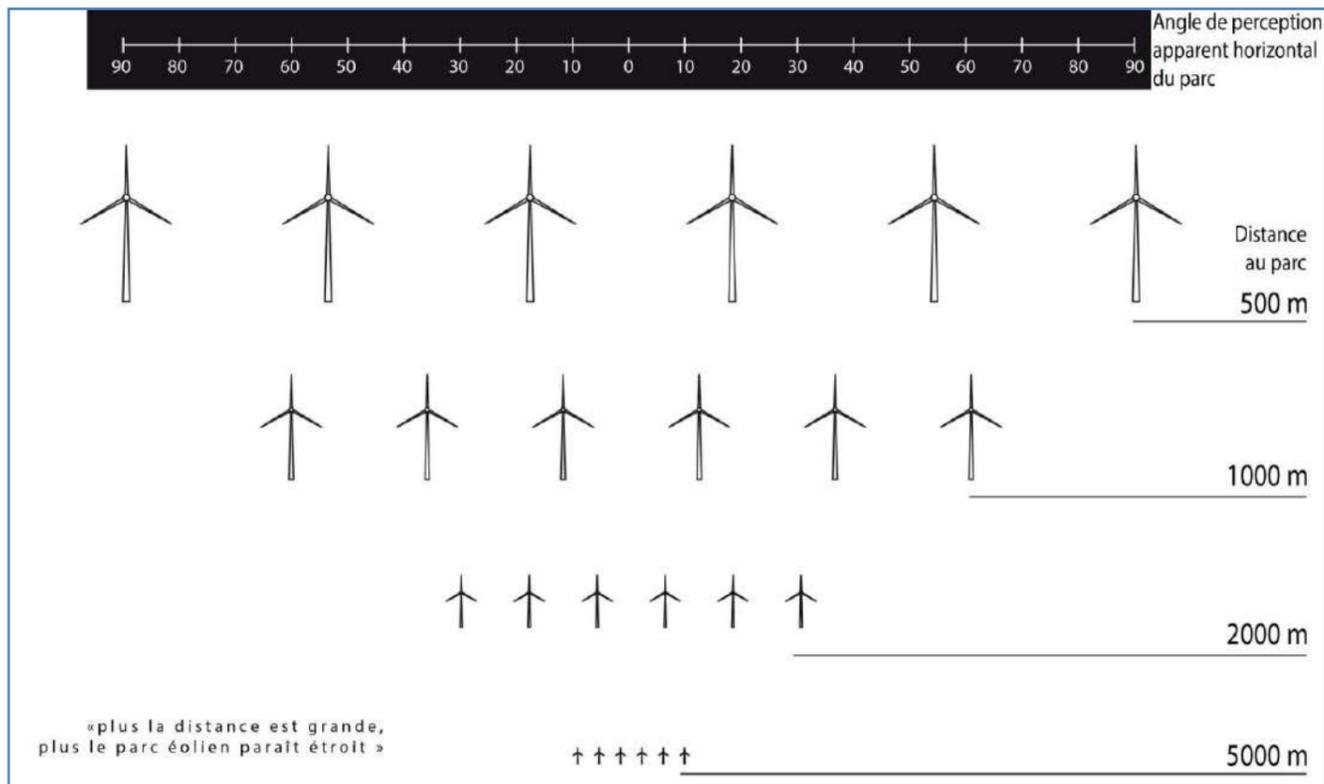


Illustration 3 : principes de calcul de l'angle horizontal

1.2.3.1.3 Cartographie de synthèse

Les différents calculs aboutissent à la création d'une carte, voire deux, par thématique :

- carte du nombre maximum d'éoliennes visibles ;
- carte de la hauteur maximale d'éolienne visible ;
- carte de l'angle vertical apparent du projet éolien ;
- carte de l'angle horizontal apparent du projet éolien.

La cartographie de synthèse présente une fusion de ces différentes cartes. Elle zone le territoire suivant les niveaux d'effets visuels théoriques du projet éolien. Elle peut être représentée en fonction de l'effet maximal potentiel du projet (les valeurs en chaque point du territoire sont ramenées aux valeurs maximales d'effet, c'est-à-dire à la situation où toutes les éoliennes sont visibles selon des angles verticaux et horizontaux maximaux). **On obtient ainsi un pourcentage de l'effet visuel maximal potentiel.**

Le résultat est une carte des zones d'influence visuelle avec des effets visuels dégressifs suivant la distance de l'observateur, sa position par rapport au projet et le nombre d'éoliennes visibles. La simple carte de visibilité qui donnait des valeurs « tout ou rien » est remplacée par une carte plus précise où les différents secteurs du territoire sont clairement différenciés. On peut ainsi dégager des zones de plus ou moins fort effet potentiel et, par exemple, préconiser des simulations visuelles (photomontages) préférentiellement dans certains secteurs plutôt que dans d'autres.

Cette carte a l'avantage de présenter des niveaux d'effets visuels théoriques relatifs sur un territoire, toujours décrits par rapport aux effets maximaux et minimaux.

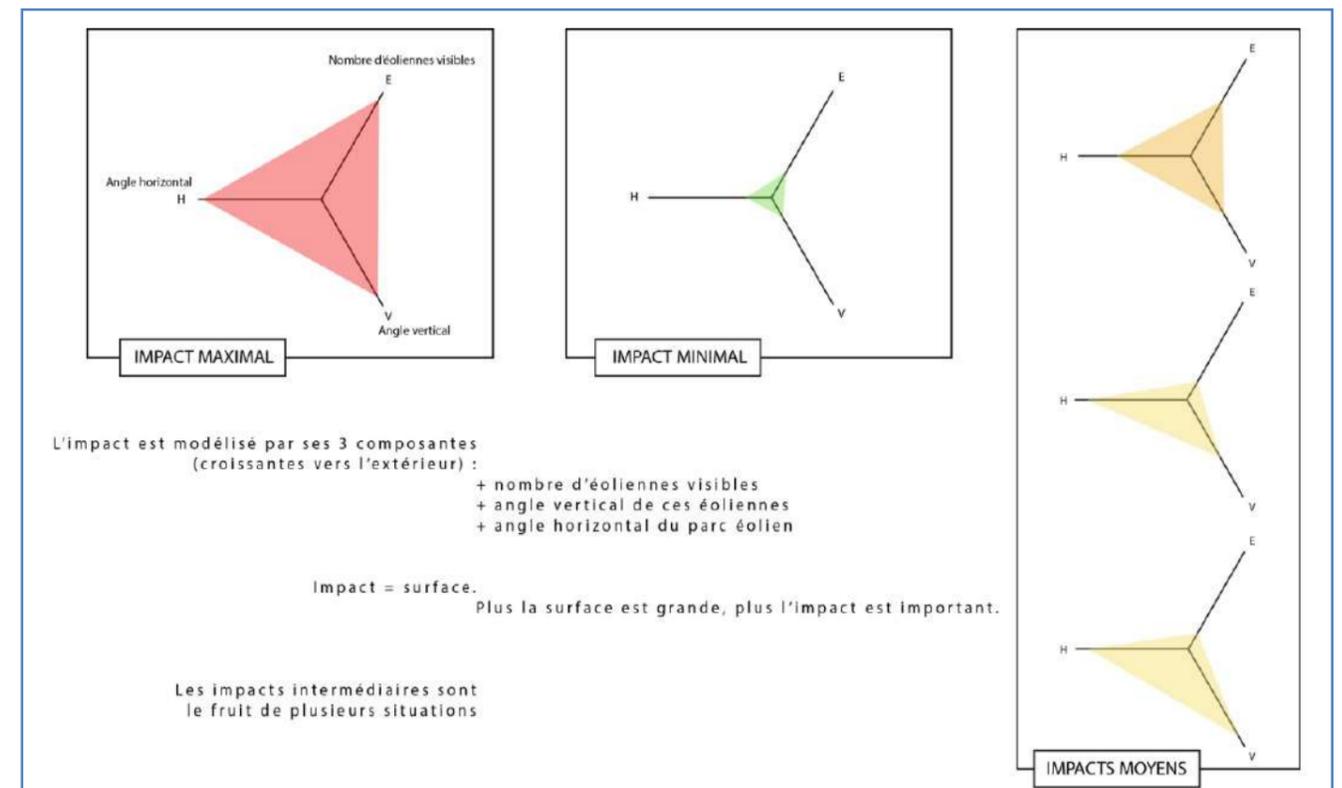


Illustration 4 : principes de la synthèse des différents calculs de visibilité

1.2.3.1.4 Les limites

Les limites du calcul sont fonction des données de base utilisées. La précision du modèle numérique de terrain conditionne la précision des zones de visibilité. Une maille de 250 m pour le MNT donnera des résultats plus grossiers qu'une maille de 25 m. Le calcul sera, par contre, beaucoup plus long (multiplication par un facteur 100...) avec des données plus précises. Pour des raisons techniques (taille des fichiers notamment), le résultat final des calculs de visibilité est exporté à une maille de 50 m.

La précision des données d'occupation du sol est l'autre facteur de variabilité des résultats : dans le CORINE Landcover, la plus petite unité cartographiée est de 25 ha. **Un bois de moins de 25 ha ne sera donc pas répertorié en tant qu'espace boisé principal.** Il n'est pas considéré comme masque visuel dans le calcul théorique alors qu'il peut l'être dans la réalité. Les haies arborées et le bâti quel qu'il soit ne sont de même pas pris en compte parmi les écrans visuels potentiels, ce qui peut entraîner de grandes différences entre la carte de visibilité théorique et la réalité sur le terrain (en contexte bocager ou en ville cette différence est particulièrement marquée). De la même manière, suivant la mise à jour des données, certains secteurs anciennement boisés, coupés depuis 2018, pourraient constituer un écran visuel (et empêcher la visibilité depuis un secteur) alors que dans la réalité ce masque n'existe plus et que la visibilité vers le projet est effective.

Tous ces résultats doivent également être complétés par les photomontages. La carte indique des grandes tendances de visibilité qui doivent être, suivant la sensibilité des zones, corroborées par des simulations visuelles.

Conclusion

Par rapport aux outils existants de calcul de visibilité, l'outil CAVE apporte une précision importante dans la connaissance des effets visuels et l'explication des visibilités. **Les cartes de visibilité obtenues sont ainsi nettement plus réalistes.**

Elles constituent aussi un outil plus efficace pour la réalisation des photomontages ; ces derniers sont plus précisément choisis en fonction des sensibilités prévisionnelles (et seront plus nombreux dans les secteurs à visibilité théorique de niveaux modérés à forts).

1.2.3.2 Simulation paysagère ou photomontage

Les photomontages¹ permettent de représenter de façon réaliste les éoliennes en projet dans leur environnement d'accueil. Ils offrent ainsi la possibilité d'anticiper le rendu visuel d'un parc éolien depuis différents points de vue, et viennent en complément d'autres outils d'évaluation des visibilités (cartes des visibilités, coupes topographiques, etc.).

Les simulations visuelles constituent un support fidèle pour envisager à la fois quantitativement et qualitativement les visibilités, et donc les effets visuels d'un parc éolien.

In fine, un photomontage consiste, pour un point de vue donné, à intégrer le projet sous forme d'images de synthèse sur une photographie de l'existant. Cela implique de tenir compte des conditions météorologiques régnant au moment de la prise de vue afin d'obtenir un rendu réaliste. Il ne permet donc pas de rendre compte de la variabilité des conditions d'observations pouvant exister : saison, météorologie, éclairage, couleur du ciel, heure de la journée, etc., une photographie étant par définition un instantané.

La précision et donc la représentativité des simulations visuelles dépendent de plusieurs paramètres : les photographies elles-mêmes, leur assemblage sous forme panoramique, la création du photomontage, son traitement et sa représentation, directement liée à sa mise en page. Un soin particulier doit donc être accordé à chacune de ces étapes. Celles-ci sont développées de façon chronologique dans les paragraphes suivants.

1.2.3.2.1 Le choix des points de prises de vue

Le guide des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016 et sa révision d'octobre 2020 indiquent que : « l'évaluation des impacts visuels d'un parc éolien et le choix de ses éventuelles variantes supposent un choix pertinent de points de vue pour la réalisation des photomontages. Ainsi, le choix se portera sur les points de vue susceptibles d'être impactés de façon significative c'est-à-dire sur des points de vue permettant

d'illustrer l'impact du projet sur des structures paysagères représentatives de l'unité paysagère considérée ou sur des éléments de paysage et de patrimoine considérés comme sensibles (point d'appel, perspectives, ...). » S'il arrive que des simulations visuelles soient faites pour confirmer ou démontrer l'absence de visibilité (depuis un élément patrimonial par exemple), le plus souvent, le but est de montrer ce que l'on verra du projet et comment il sera perçu (analyse qualitative).

« L'objectif n'est pas d'avoir un catalogue d'images, mais un choix justifié d'illustrations depuis des points de vue représentatifs des qualités paysagères du territoire. » Ainsi, le choix de ces points de vue est essentiel d'une part pour présenter les visibilités depuis des emplacements du territoire choisis par le paysagiste et d'autre part pour montrer l'étendue des types de visibilité possibles. L'exhaustivité des points de vue dans une étude étant impossible pour des raisons technico-économiques, mais aussi pour respecter le principe de proportionnalité, le soin apporté à cette sélection est primordial pour parvenir à un compromis représentatif, mettant en œuvre des moyens adaptés aux enjeux du territoire.

Le choix du lieu de prise de vue est donc effectué en lien avec le volet paysager, permettant d'identifier les lieux à enjeux et/ou à sensibilité potentielle, et les cartes de visibilité potentielle (outil CAVE). L'absence de vue depuis un territoire ou point à enjeu doit être argumentée. Des demandes ponctuelles (services de l'État, riverains, élus locaux, etc.) sont également à l'origine de la réalisation de photomontages depuis des lieux en particulier.

Concernant leur nombre, le guide des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres dit que « Si 15 à 25 simulations visuelles permettent généralement de bien évaluer les impacts visuels d'un parc éolien, quel que soit le nombre d'éoliennes, ce nombre de simulations doit respecter une proportionnalité aux enjeux définis dans l'état initial. Ainsi, un maximum d'environ 35 points apparaît proportionné, notamment afin de répondre à la nécessaire dématérialisation des dossiers d'étude d'impact dans le cadre de l'instruction des projets. » Le nouveau guide précise qu'il « est fortement recommandé de ne pas multiplier inutilement les points de vue mais de faire un choix étayé par les conclusions de l'analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine ».

1.2.3.2.2 Le choix de la focale utilisée

Le format photographique « classique² » utilise une distance focale dite « standard » de 50 mm environ. Cette focale de 50 mm correspond à un angle horizontal de 40° (et à un angle de la diagonale de 47°). A cette focale « standard », il est d'usage de dire que l'image est perçue à travers l'objectif selon le même angle de champ que la vision humaine, d'où son nom. Les perspectives des différents objets représentés sont alors globalement respectées. De la même façon, la distance apparente entre les différents objets de l'image sera fidèle à ce que l'œil humain sera en mesure de voir depuis un endroit donné, ce qui est pertinent dans le cadre de représentations réalistes telles que des photomontages.

Il faut ici préciser que 50 mm est la focale standard pour un appareil 24 x 36 (dont le capteur ou le négatif mesure 24 x 36 mm). Elle correspondrait approximativement à celle de l'œil humain. Le format 24 x 36 reste aujourd'hui encore la référence lorsqu'on aborde le sujet de la focale. Mais il est important de noter qu'il existe quantité de tailles de capteurs sur les appareils numériques, compliquant quelque peu la classification des différentes focales. C'est pour cela que la notion de focale équivalente, intégrant ce facteur de conversion a été créée.

Cependant, la vision humaine est plus complexe que cela car elle utilise une focalisation mentale variable, liée à la vue binoculaire, avec :

- un angle « d'attention » sur 1 à 5° (par exemple lecture ou examen d'un détail),
- un angle « d'observation » sur 60° ,
- et un angle « de perception » sur 180° .

En effet, il est possible de « percevoir » un élément contrasté ou un mouvement se produisant sur la droite ou la gauche (soit sur environ 180°) mais sans pouvoir le distinguer précisément. L'observation se fait réellement sur un angle de 60° devant la personne, en bénéficiant de la vue en trois dimensions (liée aux conditions de vue binoculaire), alors que l'angle d'attention ne concerne qu'une portion de l'image de l'ordre de 1°.

Cette affirmation doit être nuancée sur plusieurs plans : la vision humaine ne procède pas de la même façon que l'enregistrement d'une image derrière un objectif unique, à une focale donnée : l'œil a un champ de vision de grande netteté ou angle d'attention (lecture, examen d'un détail) de l'ordre de 1 à 5 degrés, c'est-à-dire le champ

¹ On utilisera indifféremment les mots "photomontages" ou "simulations visuelles"

² 24 x 36 mm, soit un ratio d'image de 3/2 au format paysage

qu'enregistrerait une longue focale de 500 mm environ. Au-delà de ces 5 degrés, l'œil perçoit moins bien les fins détails, et la vision n'est pas nette (la focalisation ou mise au point est alors imparfaite, voire absente).

L'œil balaye le champ sans discontinuer, l'impression visuelle résulte donc de la comparaison permanente de différents champs vers lesquels l'œil se tourne. Néanmoins, on parle d'angle d'observation, qui couvre environ 60° dans le plan horizontal. C'est cet angle qui sert de référence pour la focale « normale » pour le format considéré. D'autre part, l'œil a une sensibilité aux mouvements et à la lumière qui atteint presque les 180°, que décrit l'angle de « perception ».

De plus, la perception d'une image par un observateur sera influencée par la dimension de cette image et la distance à laquelle l'observateur se place. C'est pour toutes les raisons évoquées qu'il semble artificiel et vain de prétendre réduire la vision humaine à des images prises à une focale de 50 mm. Malgré tout, il est évident que les vues prises aux très grands angles ou aux très longues focales ont quelque chose d'artificiel. Il est donc légitime de chercher à placer entre les deux une focale « normale » ou « naturelle ». Cette notion de « focale standard », sans exclure totalement des raisons d'optique physiologique, doit peut-être donc plus à l'histoire de la technique photographique qu'à un véritable fondement physiologique. Ainsi, une vue à 50 mm (ou environ 50 à 60° horizontaux) constitue la représentation qui s'approcherait du mieux possible de la réalité, à condition de l'observer dans des conditions adaptées (cf. paragraphe dédié à l'importance de la mise en page).

1.2.3.2.3 La réalisation des prises de vue

Le guide des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres indique : « Les photographies initiales doivent être de qualité (luminosité, couleurs, définition) et avoir été prises dans de bonnes conditions météorologiques. Les deux premières étapes de réalisation des photomontages sont chacune effectuées avec précision à partir de logiciels professionnels, tant pour la réalisation des assemblages panoramiques que pour la simulation des futurs équipements. »

Notre bureau d'étude met à disposition plusieurs appareils photo de type reflex numérique à capteur APS-C, d'une résolution de 8 à 24 mégapixels.

La focale équivalente utilisée correspond à une focale fixe proche de 50 mm, dite « standard », car réputée proche de la vision humaine. Cette focale présente un angle horizontal d'environ 40°. Pour des points de vue plus éloignés (généralement à plus de 10 km), une focale de 80 mm peut également être utilisée. Les photographies d'un point de vue donné sont ensuite assemblées en format panoramique, l'angle horizontal final étant ainsi plus important que la focale utilisée pour chaque photo.

Les photographies sont prises verticalement, en mode « portrait », permettant de conserver davantage le premier plan, et de disposer ainsi d'une photo panoramique aux proportions plus équilibrées. Ainsi, l'emploi d'une focale de 50 mm comparé à celui d'une focale de 80 mm permet d'augmenter uniquement l'angle vertical (les éléments situés au premier plan seront plus présents). En effet, le fait d'utiliser l'assemblage de plusieurs photographies en panoramique permet de s'affranchir de cette limite pour l'angle horizontal, qui ne dépend plus que du nombre de photo utilisées, et non plus de la focale utilisée.



Figure 1 : dispositif d'acquisition d'images en séquence panoramique

Les photos qui composent le panoramique sont prises avec un trépied muni d'une tête panoramique. Ce dispositif permet d'éviter les distorsions et les mauvais raccords entre photos. Un niveau à bulle permet de garantir la planéité de la photo.

Pour obtenir une séquence panoramique, nous prenons ainsi une première photo, puis, sans bouger le trépied de place, une deuxième après avoir effectué une rotation selon un angle prédéterminé, et ainsi de suite jusqu'à disposer de suffisamment de photos pour couvrir la totalité de la scène que l'on souhaite représenter. Le but étant aussi de visualiser les éoliennes dans leur contexte, les photos sont prises lorsque cela est possible sur un angle de vue horizontal d'au moins 180°.

Les photos sont traitées directement au format JPEG. Elles sont montées en panoramiques sur le logiciel AutopanoPro 4. La valeur des angles horizontal et vertical est connue pour chaque panoramique, permettant de les utiliser dans le logiciel WindPro.

Chaque point de vue est géolocalisé. Autour du point de prise, les repères potentiels (clocher, château d'eau, pylône, maison, arbre isolé, etc.) sont détectés pour constituer des accroches pour le traitement du photomontage.

On obtient ainsi un ensemble de photographies panoramiques, géolocalisés auxquels sont adossées de nombreuses informations (données EXIF) permettant le traitement : date et heure du photomontage, angle horizontal, vertical etc.

Les paramètres de réglages pour les photographies sont les suivants et sont conformes aux préconisations de guide éolien révisé en octobre 2020 : Sensibilité ISO comprise entre 100 et 200, vitesse d'obturation minimale de 1/100s, ouverture comprise entre f/8 et f/11 et balance de blanc est ajustée lors de la prise de vue. La campagne de prises de vues est effectuée autant que possible lors de conditions météorologiques et de visibilité optimales afin d'obtenir les meilleurs contrastes entre les éoliennes simulées et le ciel. La réalisation de photos en format RAW sera réalisée ponctuellement en cas de conditions plus délicates

1.2.3.2.4 L'assemblage panoramique

L'énoncé ci-après explique à travers un exemple la méthode permettant de créer un assemblage panoramique. Dix images ont été prises à l'aide de la tête panoramique et du trépied, formant ainsi la séquence suivante. Entre deux images qui se suivent, il existe une certaine portion qui est redondante, elle est appelée « zone de recouvrement ». Cette zone représente environ 20 à 30 % de chaque image et permet l'assemblage des images entre elles. Pour obtenir un rendu de qualité, il est nécessaire que les paramètres de prise de vue soient identiques sur l'ensemble des photos d'une même séquence.



Figure 2 : sélection des images de la séquence panoramique

Notons que dans cet exemple la focale équivalente (calculée par le logiciel) est de 44,35 mm pour chaque photographie.

Nous utilisons une projection de type cylindrique pour l'assemblage des images (il s'agit d'une projection couramment utilisée en cartographie).

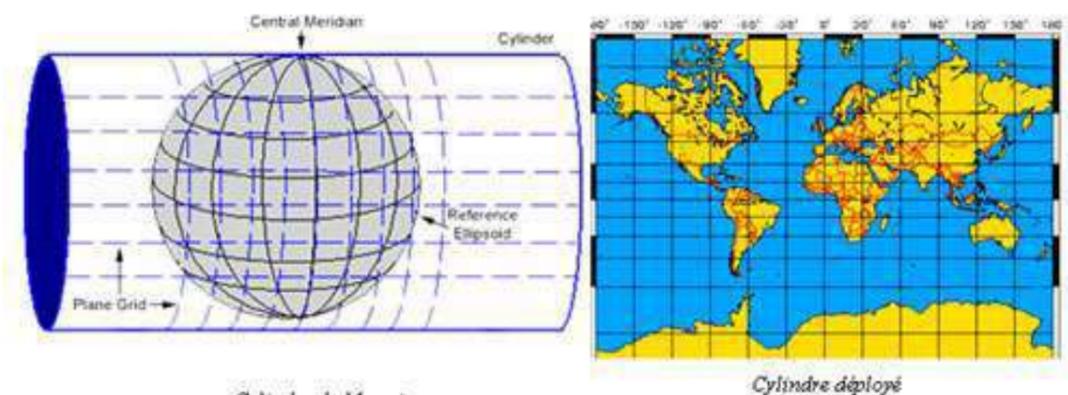


Figure 3 : représentation de la projection de type cylindrique

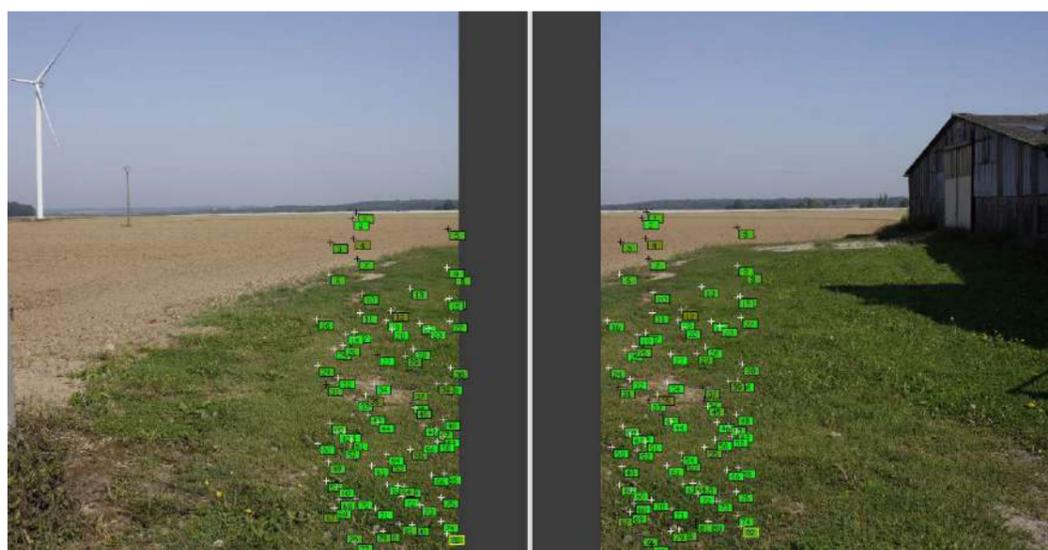


Figure 4 : identification des points de contrôle par le logiciel

Le logiciel d'assemblage panoramique identifie alors un certain nombre de "points de contrôle" (représentés par les encadrés verts sur la figure ci-dessus) présents sur chacune des deux images successives ; il s'agit de zones qui sont visibles et identifiables sur ces deux images, au sein de la zone de recouvrement. C'est via le recoupage des différents points de contrôle que le logiciel va pouvoir effectuer un assemblage des images de façon précise et ordonnée.



Figure 5 : pré assemblage des images en panoramique

Lors de la finalisation, les images de la séquence sont agglomérées en une seule pour former un panoramique.

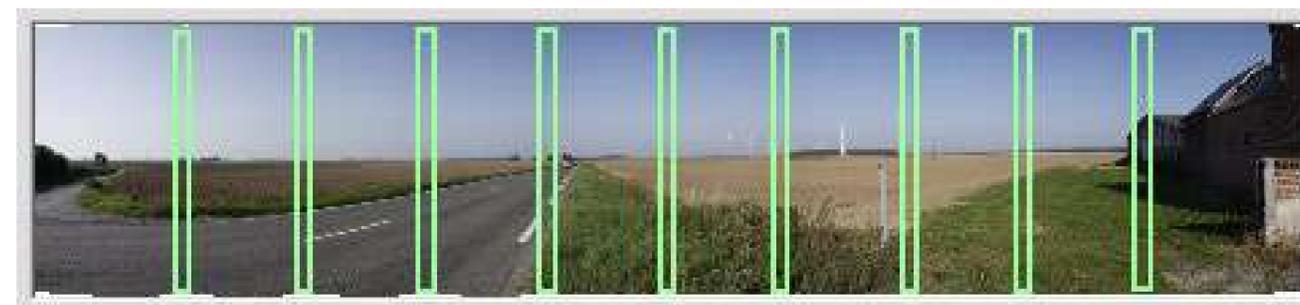


Figure 6 : représentation des zones de transition entre les images

L'image finale présente alors des proportions différentes des photos d'origine : sur le plan horizontal, la photographie panoramique qui en résulte fait ici un angle d'environ 191° (contre environ 40° pour chaque photo prise isolément). À noter qu'en dépit de son format panoramique, cette image n'a pas des proportions trop ramassées³, grâce au fait que les prises de vues sont effectuées au format portrait et non paysage.



Figure 7 : image panoramique assemblée

La résolution finale de l'image finale doit être suffisante pour être exploitée (permettant d'observer les détails correspondant au pouvoir séparateur de l'œil, soit 1/60ème de degré). L'image panoramique utilisée mesure environ 1,4 m de large pour une résolution de 300 pixels par pouce, ce qui offre une capacité de détails suffisante pour la réalisation des photomontages (entre 15 000 et 18 000 pixels).

³ Le rapport hauteur/largeur n'est pas trop faible.

1.2.3.2.5 La création des photomontages

Les simulations de cette étude ont été réalisées avec le logiciel WindPro® version 3.5.

Les panoramiques précédemment créés sont importés dans un fichier qui compile les éléments du projet :

- cartes IGN au 100 000ème et 25 000ème ;
- modèle numérique de terrain : le Modèle Numérique d'Élévation SRTM de la NASA est utilisé par défaut par le logiciel, mais d'autres données (comme celles de la BD Alti de l'IGN) peuvent être utilisées ;
- éoliennes (coordonnées géographiques XYZ et modèle) ;
- repères (coordonnées géographiques, hauteur) ;
- points de vues (photographie associée, coordonnées géographiques, date, heure, etc.).

À partir de ces différentes informations, le logiciel fournit une représentation réaliste des éoliennes en projet, en respectant leurs dimensions et leurs proportions, à partir d'un catalogue complet de modèles (celui-ci dispose de plus de 1 200 modèles en mars 2021, dont les plus récents) et modélisant fidèlement leurs informations de visualisation en 3D.

Le résultat est obtenu en tenant compte de l'objectif de la caméra, du type de machine (modèle, dimensions, puissance, etc.), et des coordonnées géographiques des aérogénérateurs en projet. Un contrôle de l'exactitude des montages est garanti par les règles de l'optique, et au moyen de l'utilisation d'éléments distinctifs de la région étudiée. Ces éléments sont visibles sur la photographie et géoréférencés par le logiciel comme par exemple les forêts, habitations, pylônes, église, château d'eau ou autre éolienne et repérables sur carte ou géolocalisés.

Dans le logiciel WindPro, les différents repères relevés sur site autour du lieu de prise de vue sont reliés à leur position sur les panoramiques afin de régler l'azimut (orientation de la photo dans l'espace pour correspondre à la réalité), l'inclinaison et la hauteur des objets à simuler. C'est la phase de "calage".

L'exemple ci-après permet de visualiser cette phase de calage. On voit la photo et les différents repères visuels utilisés (ligne d'horizon théorique tirée du MNT en jaune, contour des éoliennes existantes en bleu, repères ponctuels matérialisés ici sous forme de croix...).



Figure 8 : principe de calage du panoramique sous WindPro

Sur l'exemple suivant, nous retrouvons une vue avec des repères visibles (éoliennes existantes avec le rotor en bleu) et le projet à représenter (les silhouettes des éoliennes apparaissent en rouge). C'est le logiciel qui insère au bon endroit sur l'image les éoliennes en projet en fonction des éléments de calage, et leur donne, par proportionnalité, la taille correspondant à la distance d'observation.



Figure 9 : phase de modélisation avant application du rendu sous WindPro

Une fois le calage effectué, les éoliennes peuvent être simulées sur la photo. Le rendu réaliste est appliqué, en tenant compte des paramètres météorologiques, de l'heure de la journée, de la direction du vent etc... C'est l'étape ci-après.



Figure 10 : rendu brut des éoliennes en projet sous WindPro

Les éoliennes en projet sont maintenant représentées de façon réaliste⁴, mais un effacement des parties non visibles doit être réalisé pour finaliser l'ensemble. En effet, le logiciel est incapable de déterminer la présence d'éventuels masques visuels devant des éoliennes (relief, végétation, construction, etc.). Sur l'image suivante, les parties des éoliennes en projet qui ont été effacées manuellement apparaissent en couleur rouge. Afin d'être plus précis sur l'insertion réaliste des éoliennes notamment au sein de paysage bocager et en période estivale, le gommage est réalisé sur un logiciel de traitement d'images.



Figure 11 : phase d'effacement des parties non visibles, réalisé manuellement sous WindPro

Le photomontage est alors enregistré comme une nouvelle image avec une résolution de 300DPI et des profils ICC (sRGB et Adobe98).

Un comparatif entre une simulation et une photographie du parc une fois construit est présenté ci-après.

⁴ A la demande des Administrations, le rendu est habituellement maximisé toutefois afin de localiser facilement les éoliennes.



Figure 12 : comparatif entre les éoliennes simulées (en haut) et construites (en bas)

1.2.3.2.6 Proportion d'éoliennes représentées

Nous trouvons les facteurs suivants : la distance de l'observateur à l'éolienne projetée (X) et la distance de l'observateur à la planche papier (D). L'enjeu de la représentation proposée est d'y faire correspondre la taille des éoliennes sur le papier (a) avec la taille des éoliennes dans la réalité (A). Dans les deux cas, l'angle de vision est identique. Le schéma de principe ci-après permet d'en comprendre le fonctionnement.

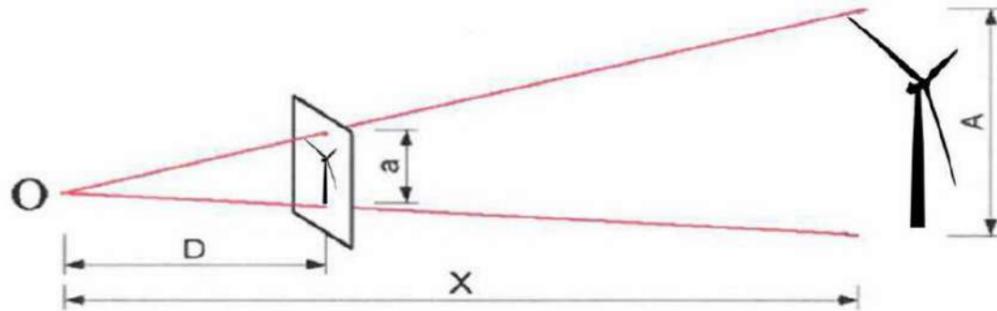


Figure 13 : respect du rapport d'échelles (source : guide de l'étude d'impact des parcs éoliens terrestres)

Les différents facteurs de l'équation sont liés par la formule mathématique du théorème de Thalès.

Par exemple, si $A = 150$ m et $X = 1\,500$ m, alors $A/X = 0,1$,

Selon la formule suivante :

$$a/D = A/X = 150/1500 = 0,1, \text{ soit } a = (A \times D/X)$$

Alors, à 55 cm de distance du photomontage (D), l'éolienne sera représentée avec une dimension de l'éolienne sur le papier (a) de 5,5 cm.

Pour ce qui est des planches de photomontages, nous confirmons la distance d'observation proposée en reprenant la méthode inscrite page 50 du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, révisé en octobre 2020.

Selon la formule du précédent guide, avec des « vues réelles » à 40° , nous avons le calcul suivant :

$$\tan(40^\circ/2) = (L/2)/D,$$

$$\text{soit } D = (L/2) / \tan(40^\circ/2)$$

Si l'on considère les paramètres suivants :

- $L = 400$ mm (présentation d'une planche au format A3 paysage, tel que dans le présent dossier),
- Angle de vue réelle = 40° ,

nous obtenons alors le résultat :

$$D = ((400 \text{ mm}/2)/\tan 20^\circ) = 54,9 \text{ cm}$$

Soit une distance d'observation de 55 cm environ.

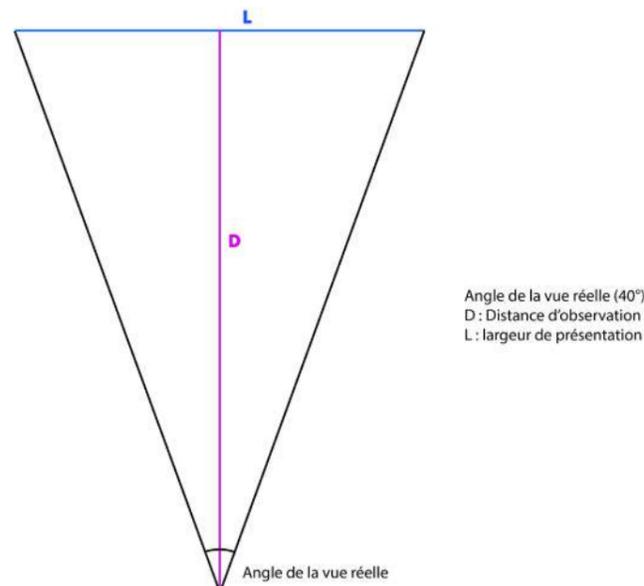


Figure 14 : calcul de la distance d'observation des planches de photomontage

1.2.3.2.7 La représentation et la mise en page

La difficulté de représenter ces simulations vient du fait qu'il faut conserver lors de leur affichage le rapport d'échelle entre le paysage et les éoliennes : les aérogénérateurs ne doivent pas apparaître écrasés ou trop petits sous peine de fausser la perception et leur effet visuel réel. De plus, la représentation se fait "à plat", sur support papier ou à l'écran.

Le guide éolien relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, révisé en octobre 2020, précise que pour garantir l'objectivité des simulations visuelles, il est recommandé de tenir compte des caractéristiques physiologiques de la vision humaine. Un champ visuel humain correspond à un angle de vue 200° maximum. Cependant, la vision binoculaire est plus étroite et correspond à un angle de 120° où l'observateur peut appréhender la perception dans l'espace.

Les simulations visuelles seront donc présentées selon un angle horizontal de 120° . Afin de respecter les rapports d'échelle, ces dernières seront représentées en frises photographiques de 40° . Ainsi, les planches de photomontages présentent successivement des panoramiques à 120° , et une ou plusieurs vue(s) réelle(s) à 40° .

Afin de respecter les recommandations du guide éolien (révision de 2020), chaque simulation visuelle est présentée sur une double planche, composée de deux pages en format A3 paysage, à imprimer et à lire à 55 cm de l'observateur.

La première page comporte :

- **Une carte de localisation** du point de vue choisi indiquant la situation de l'observateur par rapport au projet et aux enjeux identifiés. Elle est toujours orientée comme les cartes générales de localisation avec le nord vers le haut ;
- **Une coupe topographique** entre le point de prise de vue et l'éolienne en projet la plus proche avec une zone de recul de 500 m. Elle permet de mieux visualiser les rapports d'échelles occasionnés par le projet éolien. Le trait de coupe est reporté sur la carte de localisation ;
- **Deux vues panoramiques à 120°** sous forme de frises photographiques avant/après permettant de représenter le point de vue en perspective :
 - Une vue présentant l'état initial du contexte éolien, soit les parcs éoliens construits et les projets autorisés ou en cours de construction ;
 - Une vue présentant l'état projeté du paysage : le projet étudié est représenté de couleur rose au sein de l'état initial. Un trait horizontal rose surmonté du mot « Projet » peut aussi indiquer l'emprise horizontale du projet. Sur cette vue générale, certains repères visuels sont indiqués. De même les parcs éoliens en activité, autorisés et en instruction sont respectivement signalés par un trait bleu, vert et orange lorsqu'ils sont apparents.

La deuxième page se compose :

- Des commentaires paysagers et patrimoniaux présentant les effets visuels du projet éolien sur le lieu de prise de vue, notamment la lisibilité du projet, les covisibilités avec les parcs existants et les autres éléments du paysage, les rapports d'échelles et l'étendue du parc dans le champ visuel. La prégnance visuelle générale du projet dans le paysage est aussi étudiée ;
- Un tableau indiquant les données techniques de la photographie telles que l'objectif et la focale utilisés, l'heure et la date de prise de vue, les coordonnées GPS... et les caractéristiques des éoliennes du projet avec notamment la distance au projet de l'éolienne la plus proche et le nombre de machines visible. En règle générale, un aérogénérateur est considéré visible lorsque son moyeu ou sa nacelle le sont ;
- Une vue dite « réelle » à 40° permettant de restituer le réalisme du photomontage imprimé en format A3 et lu à une distance usuelle de 55 cm. Les éoliennes du projet étudié sont numérotées.

Les simulations visuelles prennent en compte les parcs éoliens construits et les projets autorisés ou en cours de construction.

Les aérogénérateurs sont présentés avec les rotors face à l'observateur, pour montrer les effets visuels les plus forts. Dans les seuls cas de covisibilité éolienne entre le projet et des parcs en activité, cette règle peut être dérogée afin que toutes les éoliennes présentes sur la simulation offrent des rotors orientés de la même façon comme dans la réalité.

Un exemple de mise en page est présenté en page suivante.



Figure 15 : exemple de mise en page présentant les quatre parties précitées (implantation fictive)

PROJET ÉOLIEN DE XXXX (N° DÉPT.)

N° XX - Depuis XXX

Commentaire paysager :

Evel ipsandi geniendit etur? Quidem. Nam expedit lam nos int officiis eum fuga. Et ape aspedit iissinum que nonse qui voluptas vella consers periorro moditati nonsequi qui acesero conecta quiaspe lectatu scient aut maximpore post, odistotatium fugiatiore sunt, as ma pedis re volor molorporro voluptatus sim quis erum, tentia iliquaes dit modita quatur?

Digenditis dedit ea volorpore pa quame nos minto tem ipsum sequi que sequi quia sum alitatur, cum voluptatibus expedit molest ommossum quas ad

milisseque eium arum rehendi dolorem harum rerum exeribust, natur, et aut eos consequos sam quia sitiare modigna tibus, torecte mporepudis Digenditis dedit ea volorpore pa quame nos minto tem ipsum sequi que sequi quia sum alitatur, cum voluptatibus expedit molest ommossum quas ad milisseque eium arum rehendi dolorem harum rerum exeribust, natur, et aut eos consequos sam quia sitiare modigna tibus, torecte mporepudis

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 590558 ; Y 6650216
Altitude (IGN 69)	182 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	11/08/2020 - 16h30
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/250s
Azimuth	296°
Longueur de la focale	50 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	2004 m
Nombre d'éoliennes visibles	5/5



Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

Illustration 5 : exemple de mise en page présentant les quatre parties précitées (implantation fictive)

1.2.3.3 L'étude des risques d'encerclement et de saturation visuelle

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (actualisation octobre 2020), le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision.

L'analyse des effets d'encerclement visuels permet d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement depuis les lieux de vie. Cette étude concerne les lieux de vie situés à moins de 5 km du projet éolien, entourés de parcs éoliens construits et en projet (autorisés et en instruction) dans un rayon inférieur à 10 km.

Pour chaque cas, une carte d'encerclement basée sur le centre du village montre les angles occupés par des éoliennes dans un rayon de 5 km et entre 5 et 10 km. Ces calculs d'angles sont cartographiques et théoriques car ils ne tiennent pas compte des visibilitées réelles sur les éoliennes ni du relief ou de l'occupation du sol (bâtiments, boisements etc.).

Ces angles permettent de calculer :

- l'indice d'occupation de l'horizon = $A+A'$

A = somme des angles sur l'horizon interceptés par des parcs éoliens à moins de 5 km du centre,

A' = somme des angles sur l'horizon interceptés par des parcs éoliens situés entre 5 km et 10 km du centre et non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km.

Pour un secteur d'angle donné, l'effet visuel est majoré par la densité d'éoliennes. C'est pourquoi l'indice d'occupation de l'horizon doit être complété par l'indice de densité.

- **Indice de densité sur les horizons occupés** : ratio du nombre d'éoliennes présentes à moins de 5 km (prégnance forte) sur la totalité des angles occupés entre 0 et 10 km.

Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon. Considéré de manière isolée, un fort indice de densité n'est pas nécessairement alarmant, si cette densité exprime le regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.

- **l'espace de respiration** : il correspond au plus grand angle continu sans éolienne.

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres rappelle ainsi :

« Il paraît important que chaque lieu dispose « d'espace de respiration » sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration constitue un indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon. L'interprétation des résultats obtenus à partir du calcul de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain (qui correspond à un angle de 50° environ), mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard. »

Des seuils d'alerte sont définis pour chacun de ces indices afin de pouvoir identifier les risques de saturation visuelle. Ils n'ont pas de valeur réglementaire et sont à adapter à chaque type de paysage.

D'après les travaux des DREAL Centre et Champagne-Ardenne, les seuils sont les suivants :

- pour l'angle de respiration, le seuil souhaitable est supérieur à 160°. Entre 160° et 90°, des risques « faibles à forts » d'encerclement et de saturation visuelle sont possibles. Au-dessous de 90°, les éoliennes sont considérées omniprésentes dans le paysage.
- Le seuil d'alerte de l'indice d'occupation de l'horizon correspond à un indice supérieur à 120° notamment si la majorité des secteurs occupés se trouvent à moins de 5 km.
- Le seuil d'alerte de l'indice de densité sur les horizons, défini dans la méthodologie de la DREAL Centre, doit être inférieur à 0,1.

Lorsque deux des trois seuils d'alerte sont dépassés, il y a théoriquement risque d'encerclement et de saturation visuelle. Cependant, dans certains cas, des photomontages peuvent venir préciser si les effets d'encerclement sont avérés dans le paysage, ou uniquement théoriques en raison des résultats de l'analyse cartographique.

Sous chacune des cartes d'encerclement, un tableau indique les différents indices étudiés pour :

- l'état projeté et cumulé soit pour l'ensemble des parcs construits, le présent projet et les projets retenus pour l'analyse des impacts cumulés,
- la part rajoutée par le présent projet seul dans les effets cumulés.

En conclusion, un tableau de synthèse compile et compare les résultats obtenus sur l'état projeté et cumulé sur l'ensemble des sites analysés.

Les effets d'encerclement sont relativisés par l'analyse de terrain et des photomontages à 360°.

1.2.4 Définition des aires d'étude paysagère

Une étude d'impact doit évaluer les incidences notables du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités environnementales caractérisées lors de l'analyse de l'état initial sur l'environnement.

Ces incidences concernent des périmètres variables selon les thématiques et composantes considérées : les impacts d'un parc éolien sur le milieu physique ou sur les habitats naturels se limitent par exemple le plus souvent aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords (impacts structurels et fonctionnels) tandis que les incidences sur la faune volante, du fait de sa mobilité, ou sur le paysage et le patrimoine, du fait de la portée visuelle des aérogénérateurs, peuvent s'étendre sur 10 km, 20 km, voire plus autour du projet.

Ainsi, la détermination des enjeux et sensibilités réalisée dans l'analyse de l'état initial de l'environnement doit être proportionnée à la zone d'effet des incidences potentielles attendues. C'est pourquoi, dans le cadre du présent rapport, plusieurs aires d'études ont été délimitées en fonction des thématiques et/ou des composantes environnementales abordées. Les limites de ces aires d'études, organisées de manière concentrique autour de la **zone d'implantation potentielle** du projet (ZIP), sont définies par l'impact environnemental potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines selon la thématique considérée.

La description et la dénomination de ces différents périmètres s'appuient sur les préconisations du "Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres"⁵ ; ils sont présentés dans les paragraphes suivants, du plus réduit au plus étendu.

1.2.4.1 La zone d'implantation potentielle (ZIP)

Elle correspond au périmètre où sont étudiées les différentes variantes d'implantation du projet. Son territoire s'étend donc au-delà de l'emprise strictement nécessaire à l'implantation retenue.

Les enjeux et sensibilités locaux les plus immédiats sont identifiés à l'échelle de la ZIP. C'est en effet sur cette zone que l'installation aura l'influence la plus directe et c'est donc à son échelle - et à celle de l'aire d'étude immédiate (Cf. chapitre suivant) - que seront menées les investigations environnementales les plus poussées. Les enjeux et sensibilités considérés portent sur les composantes sensibles à l'aménagement (liés aux emprises physiques du parc) et aux activités de construction, d'exploitation et de démantèlement de l'installation. Ces composantes concernent principalement les thématiques du :

milieu physique : géologie, pédologie (remaniements du sol et du sous-sol, tassement), relief (terrassements), eaux superficielles et souterraines (modification du régime hydraulique, pollution accidentelle), risques naturels (phénomène d'aggravation), etc. ;

milieu humain : activités et loisirs (remise en cause du fait de la présence du parc), axes de déplacement (coupure, modification du trafic), servitudes (analyse de la compatibilité), réseaux et bâtiments (remise en cause de leur intégrité), risques (phénomène d'aggravation, effet domino), etc. ;

milieu naturel : habitats et espèces (risques de destruction et de perte d'habitats naturels liés aux travaux du parc et à son exploitation).

C'est à l'échelle de la zone d'implantation potentielle et de ses abords (plusieurs centaines de mètres) que seront analysées **les composantes des milieux physique** (hydrographie, relief, risques naturels, etc.) **et humain** (parcellaire agricole, habitat, réseaux, infrastructures routières, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, etc.).

Enfin, comme indiqué en début de chapitre, **le périmètre de la ZIP sera aussi considéré pour l'étude des variantes d'implantation mais aussi pour l'analyse des scénarios d'évolution du site avec et sans projet.**

Dans le cadre du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu, les contours de la zone d'implantation potentielle ont principalement été modélisés par des critères techniques et réglementaires :

les limites communales de Puisieux-et-Clanlieu au nord et au sud-ouest ;

un éloignement de 150 m vis-à-vis du réseau routier départemental ;

un éloignement de 200 m des boisements à l'est ;

un éloignement de 400 m vis-à-vis des éoliennes déjà installées. La prise en compte de ce critère est particulièrement visible par la forme arrondie de certains contours de la ZIP à l'est et à l'ouest.

1.2.4.2 Les aires d'étude paysagère

Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (version révisée d'octobre 2020) définit trois aires d'étude pour l'analyse paysagère et patrimoniale d'un projet de parc éolien. « *Chacune d'entre elles sera adaptée en fonction des paysages, du patrimoine et du projet et devra être représentée non par un cercle mais par un périmètre qui sera adapté selon la topographie, les structures paysagères, les éléments de paysage, le patrimoine et le contexte éolien* ». (*)⁶

Dans cette étude, 3 périmètres sont définis : éloigné, rapproché et immédiat.

1.2.4.2.1 L'aire d'étude paysagère éloignée (AEPE)

Elle permet de localiser le projet dans son environnement large, en relation avec des éléments d'importance nationale ou régionale. A cette échelle, il s'agit aussi de connaître les éventuelles covisibilités importantes du projet avec les éléments du patrimoine réglementé et du patrimoine touristique ou culturel les plus représentatifs. L'objectif est de recenser et de hiérarchiser les différents sites et éléments paysagers et patrimoniaux à enjeu soit les grands axes de déplacement, les lieux habités et d'activités principaux, les sites d'intérêts paysagers ou patrimoniaux, les éléments patrimoniaux protégés, les lieux de fréquentation touristique depuis lesquels un projet éolien sur la zone d'implantation potentielle pourrait être perçu.

Conformément au guide des études d'impacts, la délimitation théorique de l'aire d'étude éloignée est basée sur le principe de proportionnalité entre la taille et le nombre maximum d'éoliennes en projet. Le rayon de l'aire d'étude éloignée est donné par la formule de calcul suivante : $R = (60 + E) \times h$

R : rayon de l'aire d'étude - E : nombre d'éoliennes en projet - h : hauteur totale d'une éolienne

Ce périmètre théorique peut être adapté au contexte paysager et patrimonial suivant les enjeux du territoire et les zones d'influence visuelle théorique d'un projet éolien sur la zone d'implantation potentielle liées au relief et aux boisements principaux comme masques visuels excluant tout impact visuel.

Dans ce dossier, **le périmètre éloigné est basé sur un rayon de 9,5 km autour de la zone d'implantation potentielle** (ou ZIP). Il découle de l'application de la formule précédente avec comme données :

$E = 3$ (nombre maximum d'éoliennes en projet) - $h = 150$ m (hauteur maximale en bout de pale des éoliennes en projet)

$$R = (60 + 3) \times 150 = 9,5 \text{ km}$$

Ce périmètre a été adapté pour prendre en compte la topographie (lignes de crête, hauts des versants de vallées riveraines...) les boisements, les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux recensés en amont et les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic d'un projet éolien (quel qu'il soit mais avec des éoliennes de 150 m de hauteur totale) sur la zone d'implantation potentielle.

Ce périmètre est défini aussi en fonction de l'éloignement et de la prégnance visuelle des éoliennes (c'est-à-dire de leur présence visuelle dans le paysage). Globalement, les perceptions les plus proches génèrent des effets visuels importants, tandis que les perceptions les plus lointaines génèrent des impacts moindres. Cependant, cette évolution de perception n'est pas linéaire comme l'illustrent bien les schémas ci-contre.

Ainsi, l'aire d'étude éloignée a été adaptée :

A l'est, pour prendre en compte la vallée de l'Oise, rivière majeure du département auquel elle a aussi donné son nom, ainsi que l'importante trame urbaine drainée le long de ce cours d'eau ;

Au nord-ouest, afin d'intégrer les bords des plateaux bocagers, situés en lisière de la forêt du Régnival. Les coteaux surélevés dominent la ZIP, et permettent un bon aperçu visuel des composantes paysagères présentes sur l'ensemble du territoire étudié ;

⁵ Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer - version révisée d'Octobre 2020

⁶ Extrait du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020)

Au sud-ouest et au sud-est, afin de s'aligner sur le tracé des axes routiers de la N2 et de la D12. Ces axes sont très fréquentés, en situation de paysage ouvert, leur intégration au sein de l'aire d'étude éloignée semble indispensable afin d'étudier les effets de l'extension de parc de Clanlieu sur le grand territoire.

Le périmètre éloigné est défini aussi en fonction de l'éloignement et de la prégnance visuelle des éoliennes (c'est-à-dire de leur présence visuelle dans le paysage). Globalement, les perceptions les plus proches génèrent des effets visuels importants, tandis que les perceptions les plus lointaines génèrent des impacts moindres. Cependant, cette évolution de perception n'est pas linéaire comme l'illustrent bien le schéma suivant.

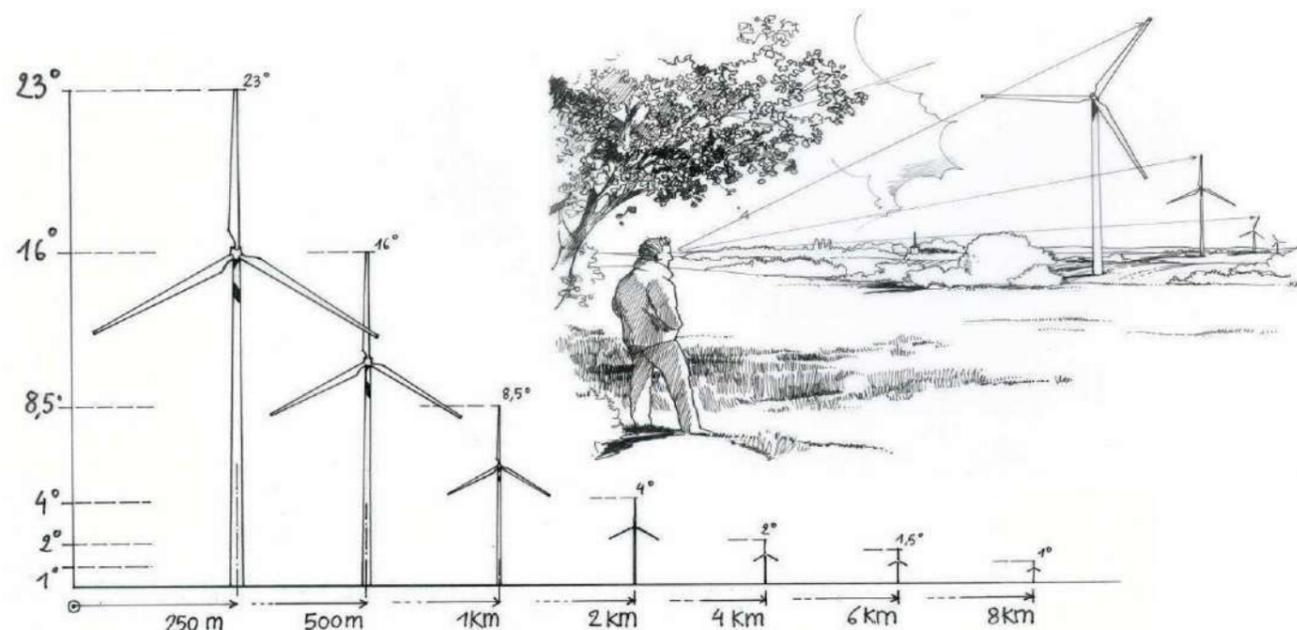


Illustration 6 : évolution de la perception de la hauteur d'une éolienne suivant la distance d'observation (source : guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - décembre 2016)

Le graphique suivant permet aussi de comparer les courbes de prégnance visuelle concernant des éoliennes de quatre hauteurs différentes de 120 m (en bleu), de 150 m (en rouge), de 180 m (en vert) et de 200 m (en violet).

Variations de l'angle vertical de perception des éoliennes en fonction de la position de l'observateur

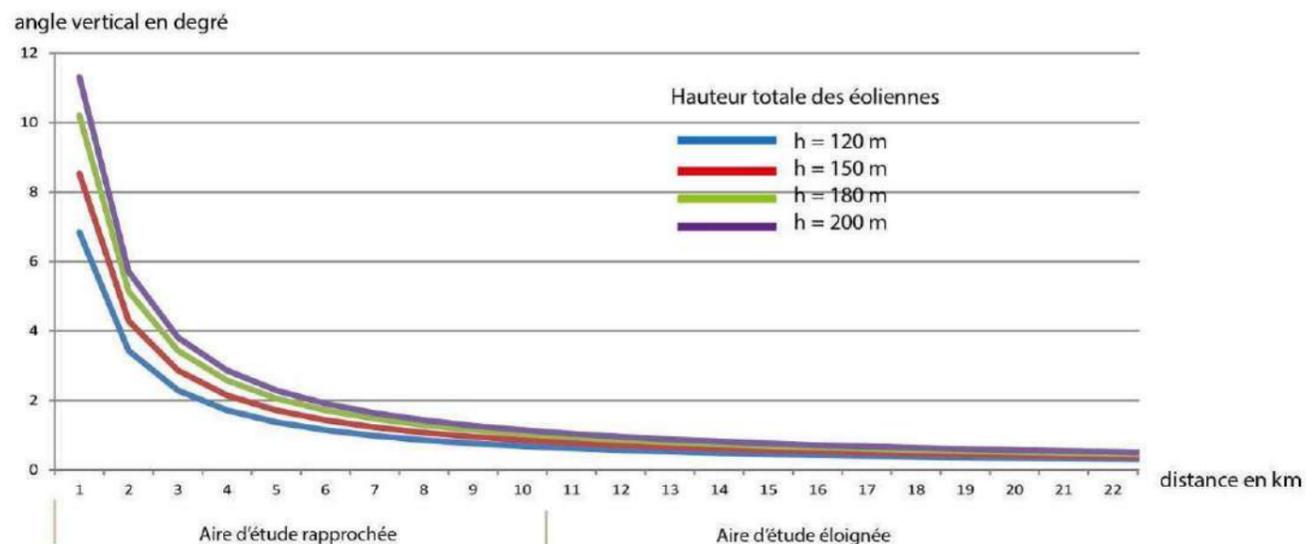


Illustration 7 : courbes comparatives de prégnance visuelle des éoliennes dans le paysage en fonction de leur hauteur (source : Abies, 2015)

Dans le cours de l'analyse paysagère, l'aire d'étude éloignée considérée « au sens large » inclut les deux autres sous-ensembles que sont les aires d'étude rapprochée et immédiate. Elle offre de ce fait une vision globale du territoire et de son contexte paysager. A contrario, l'aire d'étude éloignée « au sens strict » exclut les deux autres aires paysagères pour l'analyse des enjeux, des sensibilités et des effets du projet à l'échelle éloignée uniquement.

1.2.4.2.2 L'aire d'étude rapprochée (AEPR)

De six à dix kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle (ou ZIP) du projet suivant les préconisations du guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, elle correspond à la zone où les effets visuels potentiels du projet deviennent les plus significatifs. Elle permet aussi d'étudier les structures paysagères du territoire et son fonctionnement « visuel » permettant de définir les bases du travail de composition paysagère du projet. La recherche des points de vue représentatifs et la compréhension de la fréquentation du site doivent aussi être envisagées de manière détaillée. C'est aussi l'aire d'analyse des perceptions visuelles et sociales du « paysage quotidien » depuis les espaces habités et fréquentés proches. Sans entrer dans une description exhaustive, les formes, les volumes, les surfaces, les couleurs, les alignements et les points d'appel importants sont décrits.

Dans le cas présent, le périmètre rapproché est basé sur un rayon de 6 km autour de la ZIP.

Il a été élargi :

Pour s'aligner sur les axes routiers principaux, dont le parcours sera vecteur de vues frontales ou latérale en direction de la Zone d'Implantation Potentielle ;

En fonction des bassins urbains principaux et des composantes paysagères qui les bordent. Par exemple, la ville de Guise est intégrée au sein de l'aire d'étude rapprochée, ainsi que les plateaux agricoles contre lesquels elle est adossée ;

En fonction des éléments de patrimoine, et tout particulièrement la Nécropole nationale française de le Sourd et le cimetière allemand « le Sourd ».

En fonction des éléments de repère paysager, notamment ceux correspondant aux mats des parcs éoliens les plus proches.

Il a en revanche été réduit autour des secteurs isolés des relations visuelles avec la ZIP par des reliefs ou des boisements.

1.2.4.2.3 L'aire d'étude immédiate (AEPI)

L'aire d'étude paysagère immédiate inclut la zone d'implantation potentielle (ou ZIP) du présent projet et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres. Son analyse permet de décrire les éléments de paysage pouvant être impactés par les travaux d'aménagement du projet et les infrastructures elles-mêmes (éoliennes et équipements annexes). Elle permet aussi de rechercher l'insertion fine des futurs aérogénérateurs sur leur site d'accueil. C'est également l'aire de description des impacts du chantier et des éventuels aménagements paysagers des abords (chemins d'accès, aires de grutage et de stockage, postes de livraison, aires d'accueil et parkings éventuels...).

Dans ce dossier, l'aire d'étude immédiate est basée sur un périmètre de 500 m autour de la ZIP, légèrement élargie afin d'englober les chemins d'accès à la ZIP mais également aux éoliennes du parc construit de Puisieux-et-Clanlieu.

3 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS

Apprécier les enjeux environnementaux et les sensibilités du site de Clanlieu

L'étude d'impact doit présenter « Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ».

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

3.1 Paysage et patrimoine	25
3.1.1 Paysage éloigné	25
3.1.2 Le paysage rapproché	53
3.1.3 Le paysage immédiat	89

3.1.4 Conclusion générale	95
---------------------------------	----

3.1 Paysage et patrimoine

3.1.1 Paysage éloigné

3.1.1.1 Le socle du paysage

L'aire d'étude paysagère éloignée s'inscrit à l'est de la région des Hauts-de-France, dans le département de l'Aisne, sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu (02).

Les reliefs sont diversifiés. L'ouest de l'aire étudiée est marqué par la vallée de l'Oise, une des rivières les plus importantes du département de l'Aisne (02). Le cours d'eau est longé par le canal de la Sambre à l'Oise, adossé aux coteaux qui s'élèvent subitement, présentant un front de vallée abrupt et densément boisé.

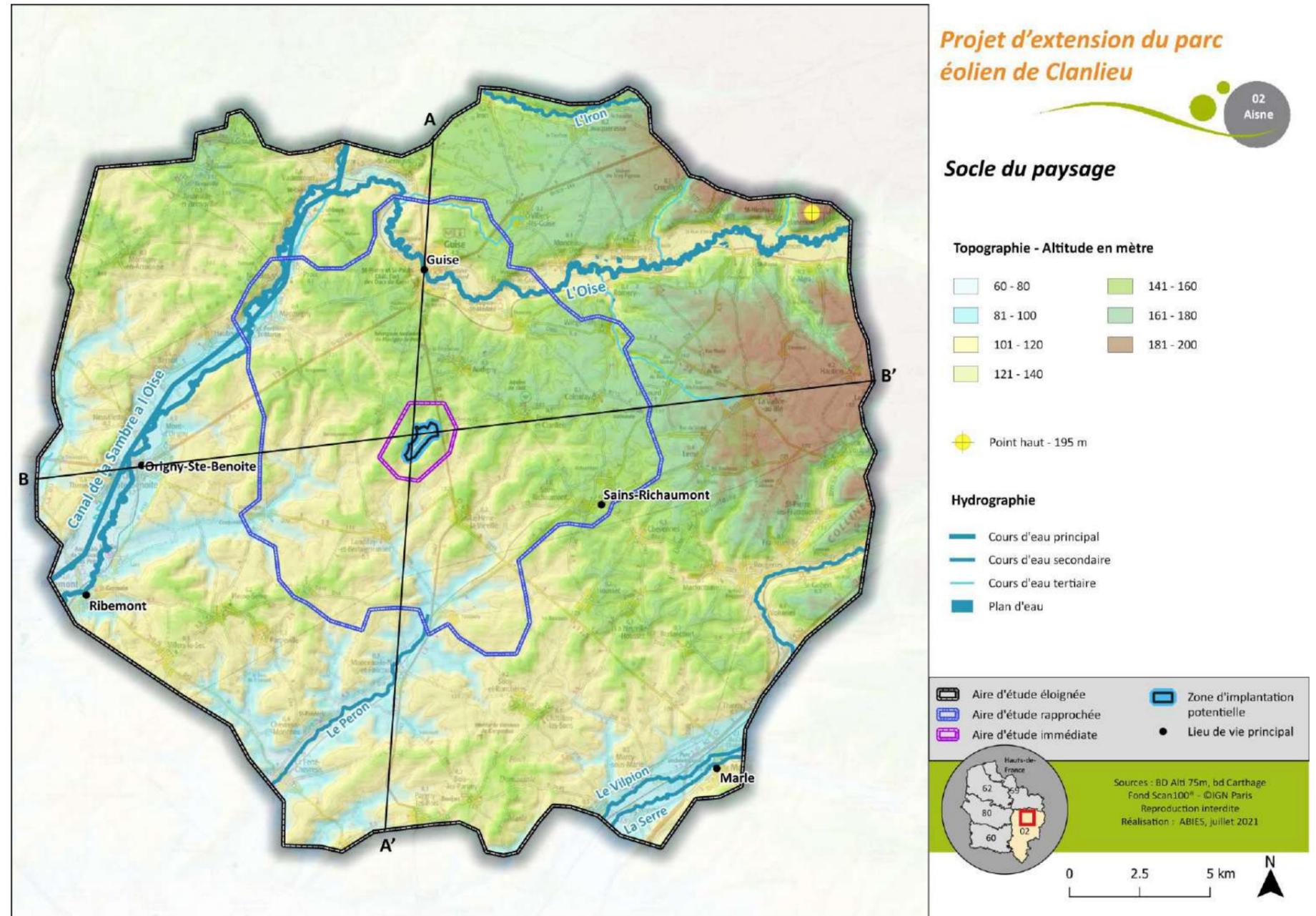
Cette typologie n'est pas homogène, et en rive gauche, la vallée de l'Oise s'ouvre et se dilate en une succession de très larges plaines, occupées principalement par des exploitations agricoles intensives le long de l'axe sud-ouest/nord.

Le secteur sud de l'aire d'étude éloignée présente lui aussi un profil relativement plat, favorable aux implantations de ce type. Malgré un éloignement progressif par rapport à la vallée de l'Oise, l'occupation des sols esquisse une continuité dans les paysages. Les vallées du Peron, de la Serre et du Vilpion composent un réseau hydrographique avec des lignes d'écoulement parallèles.

Au nord, le canal de la Sambre à l'Oise poursuit son parcours suivant sa trajectoire initiale, tandis que la vallée de l'Oise bifurque le long de l'axe est-ouest. Cette dernière quitte la plaine, s'insérant alors dans un ensemble de collines aux formes lourdes. Les coteaux de la vallée de l'Oise se fondent alors dans les reliefs collinéens et perdent de leur prégnance visuelle. Les bocages tissent une trame permettant de relier ces différentes composantes entre elles. Cette trame foisonnante véhicule une image d'ensemble cohérente, non uniforme, qui tranche avec celle des plaines agricoles.

Au centre, un large plateau fait office d'élément de bascule entre la vallée de l'Oise à l'ouest, les collines au nord et les grandes plaines agricoles au sud. Ce plateau occupe une grande partie de l'aire d'étude éloignée et se développe vers l'est. D'une altitude moyenne de 140 m, orienté nord-ouest/sud-est, il est entaillé par une série de vallons et de vallées sèches qui déterminent son profil bosselé et irrégulier.

Un plateau central recouvre une grande partie de l'aire d'étude éloignée. D'une altitude moyenne de 140 m NGF, il présente un relief bosselé, dénué de grandes masses boisées, principalement occupé par les grandes cultures. Ces dernières dessinent un **paysage nu**, creusé par de faibles dépressions, animé ponctuellement par des haies champêtres ou des bosquets épars. Si l'**omniprésence de la grande culture** favorise l'homogénéité du paysage, les grandes ondulations des plaines en sommet de plateau induisent toutefois une impression de mouvement, atténuant la monotonie du territoire. Le réseau hydrographique, très présent au nord et à l'ouest de l'aire étudiée, compose des ambiances plus intimes. Ces atmosphères humides sont retranchées derrière un couvert arboré dense au niveau de la vallée de l'Oise, mais aussi derrière les trames bocagères au nord de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle).



Carte 1 : relief et hydrographie de l'aire d'étude paysagère éloignée avec le tracé des coupes topographiques

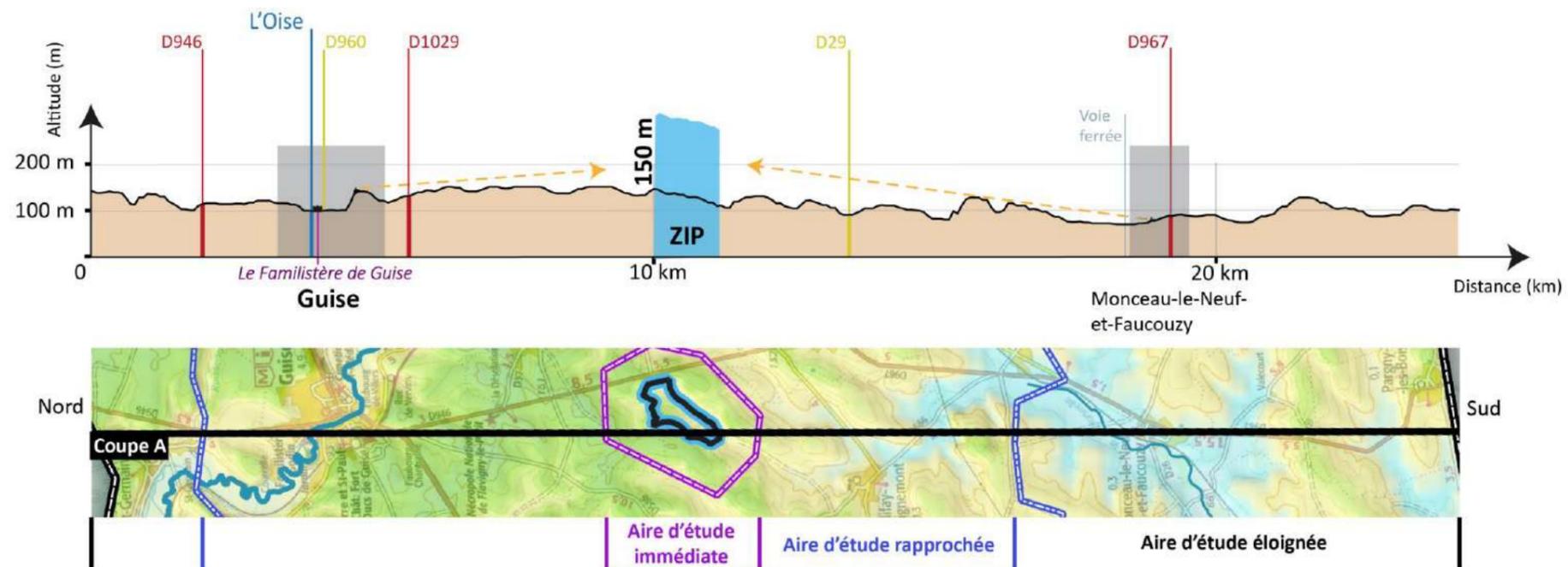


Illustration 8 : coupe topographique A (nord/sud)

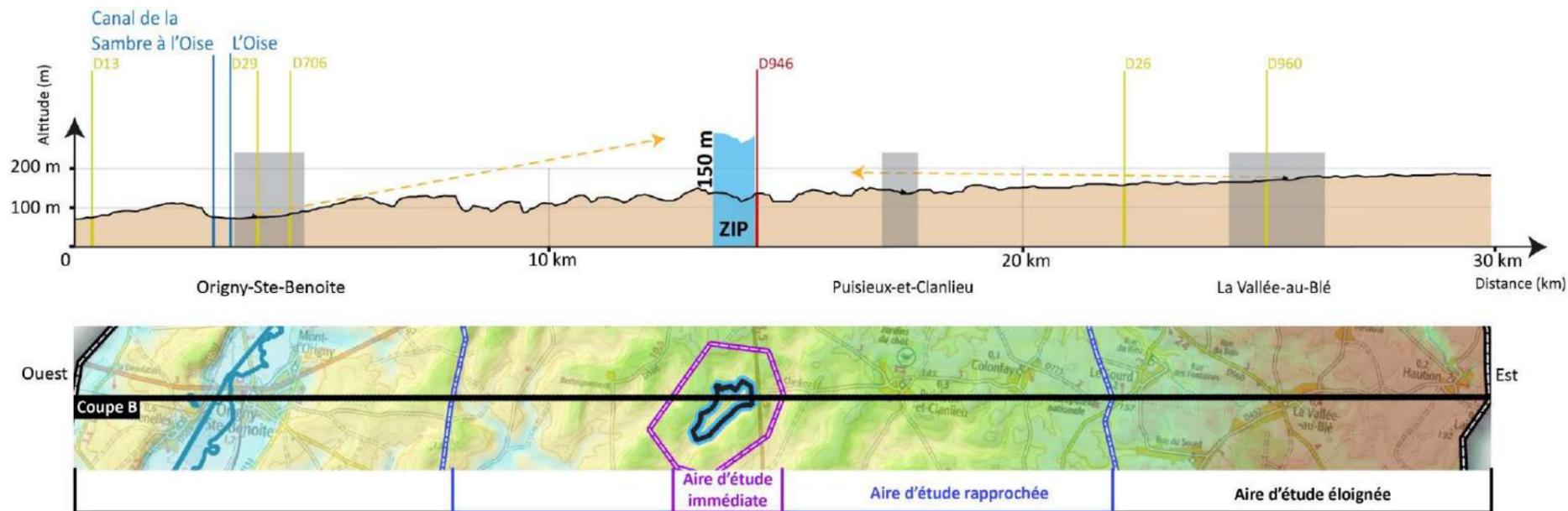


Illustration 9 : coupe topographique B (est/ouest)

Les coupes ci-dessus montrent le positionnement de la zone d'implantation potentielle du projet dans ce contexte topographique et hydrographique. Les flèches en pointillés orange illustrent les relations visuelles potentielles entre les différents secteurs du territoire et la ZIP du projet ou son élévation de 150 m par rapport au terrain naturel.

Remarque : L'échelle verticale de ces coupes est volontairement dilatée pour une meilleure appréciation des rapports d'échelles sur l'aire d'étude paysagère éloignée. Elle est environ 2,8 fois supérieure à l'échelle horizontale.

3.1.1.2 Les unités paysagères

Ce chapitre descriptif présente les unités paysagères du territoire d'étude décrites dans l'inventaire des paysages de l'Aisne (2004). Représentées sur la carte ci-contre, ces unités se révèlent très liées à l'organisation du socle du paysage.

L'aire d'étude éloignée se compose des unités paysagères suivantes :

- La Basse Thiérache ;
- La Thiérache bocagère ;
- La grande plaine agricole ;
- La vallée de l'Oise moyenne.

L'accent sera mis sur l'unité paysagère de la Basse Thiérache, qui accueille la zone d'implantation potentielle du présent projet éolien.

Les descriptions détaillées ci-après ont pour objectif de présenter les différents types de paysages présents sur l'aire d'étude éloignée à travers leurs caractéristiques propres, leurs structures paysagères, leurs évolutions et leurs enjeux paysagers.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu



Unités paysagères

- La Basse Thiérache
- La Thiérache bocagère
- La vallée de l'Oise moyenne
- La grande plaine agricole

Aire d'étude éloignée	Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude rapprochée	Lieu de vie principal
Aire d'étude immédiate	

Source : Atlas des Paysages Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIÉS, juillet 2021

0 2.5 5 km N

Illustration 10 : les unités paysagères de l'aire d'étude éloignée au sens large

3.1.1.2.1 La Basse Thiérache

Le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu se situe au cœur d'une des deux entités paysagères qui composent la Thiérache : la Basse Thiérache. Ce territoire orienté est-ouest constitue une terre de transition entre les paysages de Grande plaine agricole et la Thiérache bocagère. Son relief est caractérisé par un vaste plateau animé de lourdes collines, sans orientation définie. Dans ce relief collinéen confus, les grandes directions morphologiques sont déterminées par les vallées de l'Oise et de la Brune (hors aire étudiée).



Illustration 11 : La vallée de l'Oise au sein de la basse Thiérache, à l'Ouest de Guise

Par son statut d'articulation entre les paysages d'openfield et les pâtures bocagères, la Basse Thiérache offre des paysages multiples. Les transformations et les modernisations des pratiques agricoles ont opéré, sur plusieurs décennies, une mutation des paysages initialement proches de ceux de la Thiérache bocagère, et à présent, sur les plateaux fertiles apparaissent les paysages caractéristiques des cultures industrielles.



Illustration 12 : Insertion des grandes cultures dans la trame bocagère traditionnelle, au sud-ouest de Guise

Les grandes étendues cultivées qui couvrent le plateau de la Basse Thiérache offrent un paysage largement ouvert. La lecture de ce dernier se fait au travers des grandes ondulations du relief, dont les sillons des cultures renforcent l'impression de mouvement. Ce territoire nu, qu'on déchiffre au premier regard comme un grand espace homogène, révèle en fait le caractère plus intimiste des sous-espaces. Les lignes de forces de ce paysage, qui se présentent comme de grandes courbes tendues, dissimulent aussi les bosquets épars et les accidents de reliefs qui animent la vacuité de l'espace. Les micro-reliefs mettent en scène le végétal et le bâti que l'on découvre au dernier moment.



Illustration 13 : Le hameau de la Bretagne, sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu, surgit au dernier moment sur la D 946

La tendance est à l'uniformisation des paysages, mais cette évolution est néanmoins contrariée par un système plus complexe. La présence de multiples vallons et accidents de relief impropres aux cultures, la persistance de pâtures et vergers en périphérie de village, ainsi que la ponctuation de l'horizon par les bosquets permettent à cette unité d'offrir une richesse et une mixité qui l'éloignent encore des paysages des Plaines des grandes cultures.



Illustration 14 : Le village d'Audigny, lové au sein de micro-relief, entouré de ses pâtures

Dans cette organisation, les implantations humaines sont, en dehors des communes de Guise et de Vervins (hors aire d'étude), de petite taille et dispersées sous forme de hameaux agricoles et de grosses fermes isolées. Du fait de la nature du relief et de la tradition bocagère qui accompagne encore les villages, ces derniers apparaissent souvent au dernier moment dans le paysage. Leur silhouette est associée à la végétation et le cœur des hameaux ne se dévoile qu'au cours de leur traversée. Les fronts bâtis, à l'architecture associée à la Thiérache bocagère, sont denses et offrent peu de percées sur le grand paysage.



Illustration 15 : Vue fermée depuis l'entrée du village de Puisieux

Inversement, l'omniprésence de l'activité agricole fonde un paysage d'openfield qui se calque davantage sur celui de la grande plaine agricole. La forme des implantations urbaines est révélatrice de ce tiraillement entre deux unités : Le sud de la Basse-Thiérache s'individualise par des petits villages qui adoptent une morphologie plus groupée propice à l'exploitation agricole, alors que les habitats du nord de l'entité s'organisent sous forme diffuse à dominante linéaire et permettent de grandes et longues percées visuelles.



Illustration 16 : Habitat à dominante linéaire et grande perspective visuelle

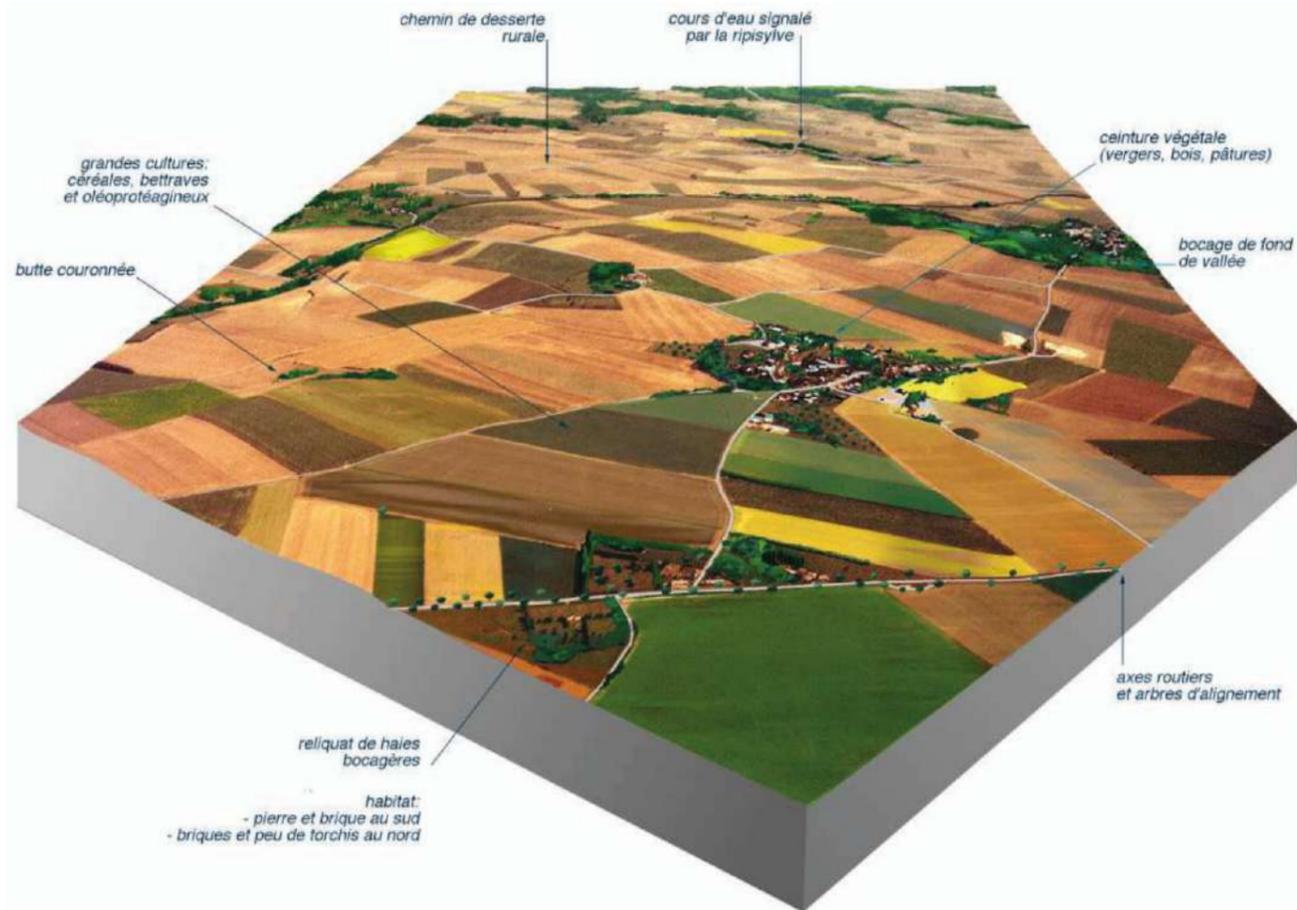


Illustration 17 : Les composantes paysagères de la Basse Thiérache
Source : L'inventaire des paysages de l'Aisne, CAUE 02

3.1.1.2.2 La Thiérache bocagère

Située à la frontière du département de l'Aisne, l'entité de la Thiérache bocagère est bordée, au nord par le département du Nord et la Belgique et, à l'ouest par le département des Ardennes. Cette position limitrophe fonde la ressemblance entre les paysages de Thiérache et ceux de ses «Pays» voisins. En effet, les composantes paysagères qui caractérisent la Thiérache bocagère (haies, urbanisation dispersée, vallonnements, prairies) ne sont pas interrompues brusquement par les limites départementales.



Illustration 18 : Les composantes paysagères de la Thiérache bocagère



Illustration 19 : Continuité des trames paysagères de la Thiérache Bocagère, en direction de la basse Thiérache

Au sud et à l'est, la délimitation de l'unité se justifie par l'évolution des paysages. Progressivement, l'activité pastorale cède le pas à l'exploitation agricole et, surtout, le maillage bocager, véritable identité culturelle de la Thiérache bocagère, est grignoté par les cultures. Le mode d'implantation urbaine est également un critère de délimitation de l'entité. La Thiérache bocagère s'individualise par son habitat dispersé issu des défrichements médiévaux. Cette morphologie urbaine, caractéristique des paysages de bocage, se fait plus rare dans la Basse Thiérache.



Illustration 20 : Village de Malzy et habitats dispersés sur les collines

Proportionnellement le bâti est peu présent dans le paysage. Marqué par une végétation dense, il se lit par fragments au gré des transparences des haies. Ces apparitions ponctuelles sont autant de points de repère qui captent le regard comme toute édification humaine. Le minéral est essentiellement représenté par la chaussée, qui, victime de sa banalité, ne se pose pas comme un élément majeur du paysage.

Les éléments majeurs du paysage de la Thiérache bocagère qui prédominent sont ceux des trames végétales, filtrant la présence humaine que révèlent les toitures des villages et de très nombreux édifices agricoles isolés. La plupart du temps ramassés, ces paysages donnent un rôle prépondérant aux fonds éphémères du ciel, qui lorsqu'ils sont chargés, répondent en miroir aux volumes des haies.

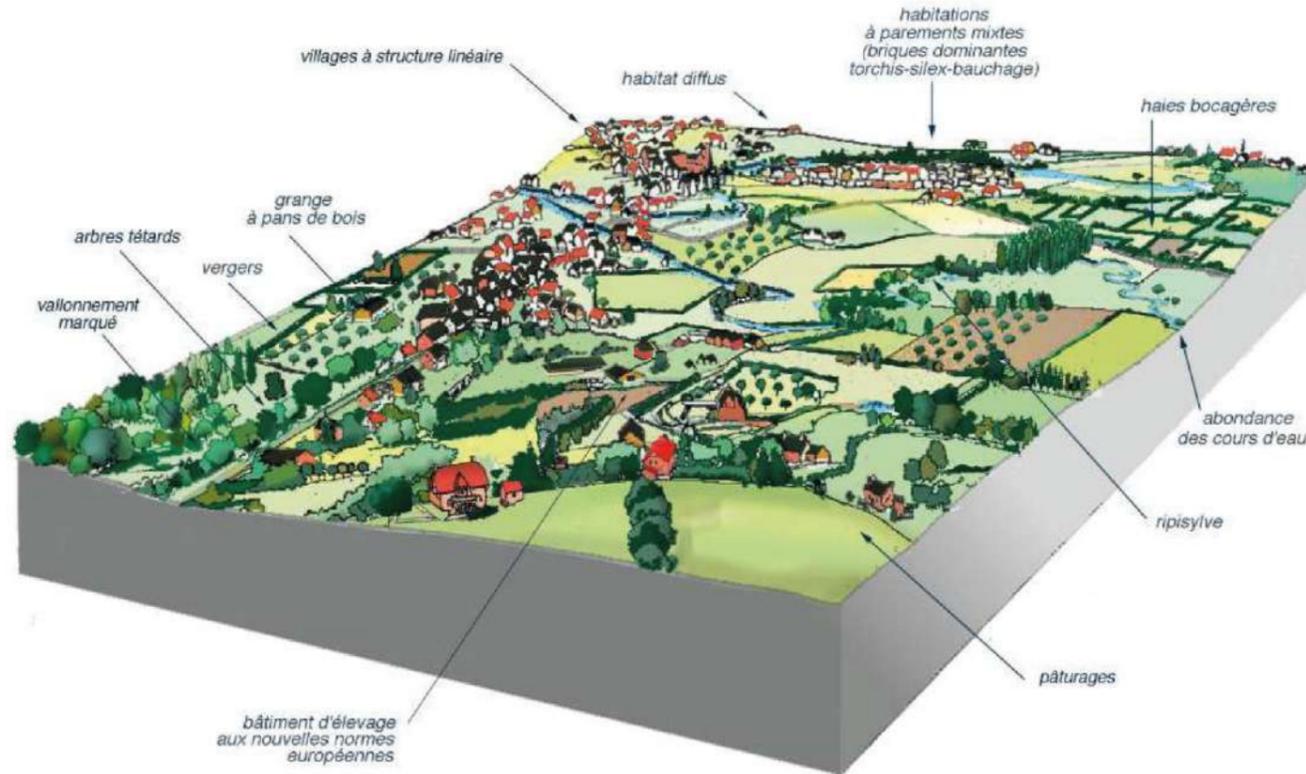


Illustration 21 : Les composantes paysagères de la Thiérache bocagère
Source : L'inventaire des paysages de l'Aisne, CAUE 02

3.1.1.2.3 La grande plaine agricole

L'unité paysagère de la grande plaine agricole se caractérise par un paysage ouvert ponctué par quelques bosquets isolés ou par l'alignement d'arbres qui suivent le tracé d'un cours d'eau. La végétation fait office de repère au sein de ce paysage aux parcelles agricoles agrandies par le remembrement.



Illustration 22 : Sur la RD 945 à l'est de la forêt domaniale de Marle

Si l'identité agricole de cette unité fédère une certaine homogénéité, ne s'en détachent pas moins les éléments originaux de certaines composantes paysagères, telles que la géomorphologie, l'implantation urbaine, l'architecture ou encore les dominantes chromatiques.

Les axes viaires s'y étirent de façon longiligne et soulignent les amples ondulations du relief. La chaussée ne constitue pas un repère majeur, la prégnance du bitume longiligne étant atténuée par celle des larges ouvertures s'ouvrant sur un paysage à l'horizon infini.



Illustration 23 : Sur la RN 2 à l'est de Marle

Les points d'appels significatifs sont les lignes sombres des bosquets, ou les infrastructures imposantes telles que celles des pylônes à haute tension. Tout élément venant rompre la rigueur de l'étendue cultivée fait figure de point de repère paysager.



Illustration 24 : Sur la RD 2 au nord-est de Lugny

Aussi, la nature de sol et les conditions climatiques favorisent le développement de vastes zones d'exploitations intensives agricoles. Le parcellaire se découpe en larges bandes irrégulières qui semblent se juxtaposer indéfiniment.

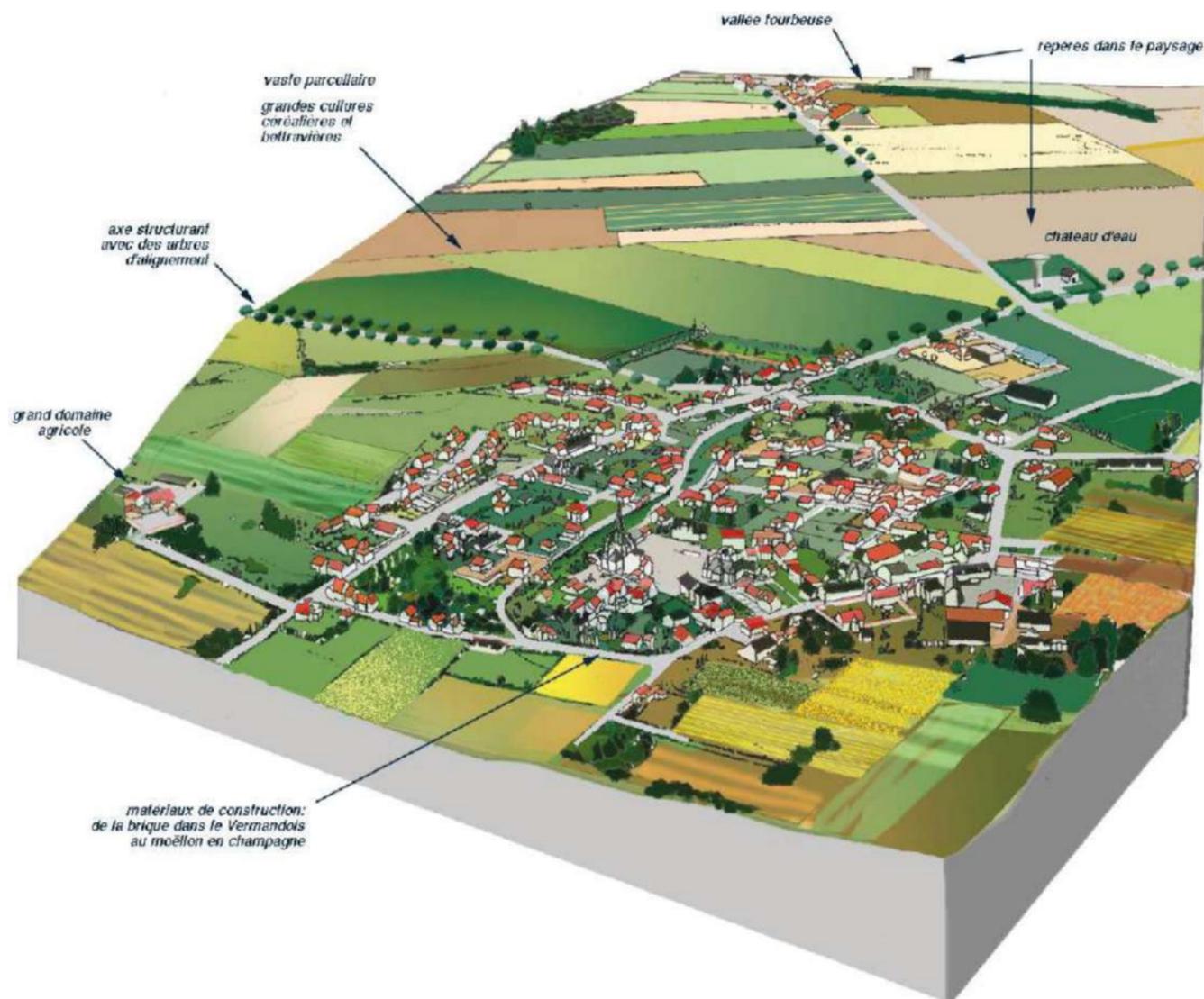


Illustration 25 : Les composantes paysagères de la Plaine de grande culture
Source : L'inventaire des paysages de l'Aisne, CAUE 02

3.1.1.2.4 La vallée de l'Oise moyenne

La vallée de l'Oise n'est pas uniforme d'un point de vue paysager. Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens large, elle s'écoule du nord vers le sud, depuis Ribemont jusqu'à Vadencourt hors aire étudiée. Sur ce tronçon, la vallée de l'Oise présente un fond plat, aménagée par des infrastructures imposantes qui révèlent le caractère intensif des exploitations agricoles implantées sur le territoire (silos, stations d'épuration...). A l'ouest de la rivière, les coteaux s'élèvent brusquement et présentent un horizon densément boisé. A l'inverse, à l'est de l'Oise, les plaines dilatées de la vallée remontent progressivement sous la forme de collines pour rejoindre le niveau des plateaux de la basse Thiérache.



Illustration 26 : Vue sur la vallée de l'Oise et l'agglomération d'Origny Sainte-Benoîte depuis la RD 29

A partir de Vadencourt, l'Oise dessine d'importants méandres au nord-ouest de l'aire d'étude éloignée, ce qui réoriente son cours à 90° sur un axe est-ouest. L'unité paysagère de la vallée de l'Oise moyenne s'interrompt au niveau de cette bifurcation, ses caractéristiques paysagères évoluent pour se fondre dans celles de la Thiérache bocagère, décrits précédemment.



Illustration 27 : Vue sur la vallée de l'Oise depuis Origny Sainte-Benoîte

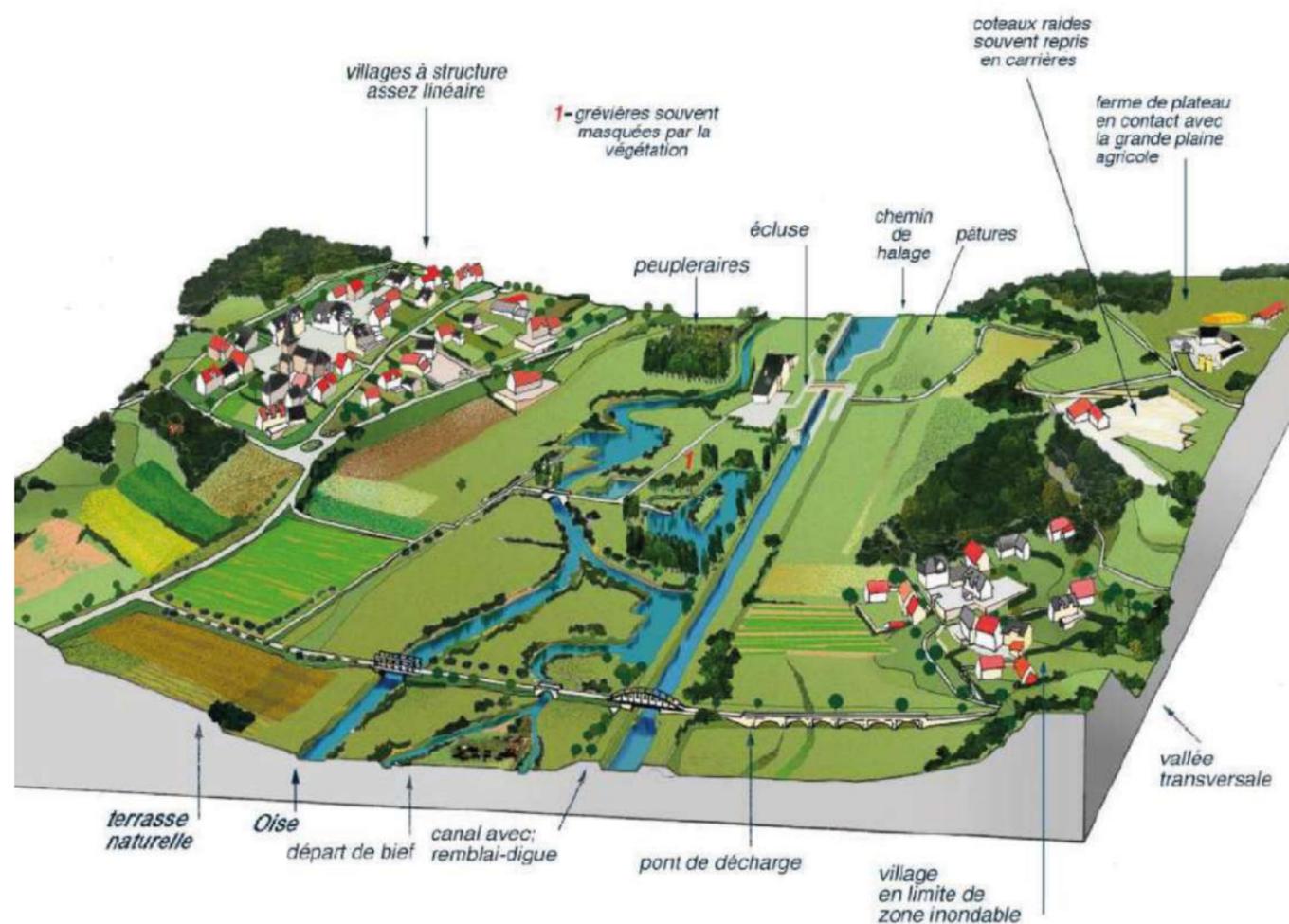
Cette unité est favorable par sa situation au développement des grandes infrastructures qui surgissent comme des points noirs dans la plaine, perturbant la lisibilité des paysages intimes de la vallée de l'Oise moyenne.



Illustration 28 : Perspective sur la sucrerie d'Origny Sainte-Benoîte le long de l'Oise, à proximité de Neuville

L'inventaire des paysages de l'Aisne indique que : « Depuis sa source jusqu'à Guise, l'écoulement de l'Oise s'effectue rigoureusement d'Est en Ouest. A Guise, le cours d'eau devient plus capricieux. Il dessine une large boucle, puis abandonne sa trajectoire initiale pour se diriger plus au Sud. L'Oise garde ce "cap" jusqu'à La Fère. Elle se démarque ainsi de la plupart des autres rivières du département orientées Est-Ouest. Cette orientation explique en partie la rupture topographique qui caractérise l'Oise moyenne. C'est sur cette portion de la vallée que l'encassement est le plus net. Toutefois, très progressivement, en amont de Thenelles, la vallée s'élargit à un tel point que l'on ne distingue plus les coteaux.

L'encassement de la rivière est extrêmement variable. La trame végétale de la vallée de l'Oise se présente selon une double facette qui est fonction de l'humidité du sol. Les bords de l'Oise sont envahis d'une végétation caractéristique du bord des eaux. L'aulne et le frêne y abondent et, plus secondairement, le saule. Plus en retrait de la rivière, les peupleraies tapissent largement la plaine alluviale. Enfin, très partiellement, des haies basses, sorte de reliquat du bocage qui délimitait anciennement les prairies, se sont maintenues. »



3.1.1.2.5 Synthèse des unités paysagères

La ZIP est située dans l'unité paysagère de la Basse Thiérache. Le relief y est peu contrasté et les grandes ouvertures permises par l'omniprésence de l'agriculture intensive favorisent les relations visuelles potentielles en direction de la ZIP.

L'unité paysagère de la Basse Thiérache est une entité de bascule entre les unités paysagères de la grande plaine agricole, au sud, et celle de la Thiérache bocagère, au nord.

La grande plaine agricole présente des paysages essentiellement plats, aux trames arbustives ou arborées absentes, et dont la monotonie est perturbée par les légères ondulations des micro-reliefs.

La Thiérache bocagère se différencie nettement des autres unités. Les composantes paysagères qui la caractérisent relèvent essentiellement des trames végétales, rehaussées ou enclavées par une topographie davantage mouvementée.

A l'ouest de la ZIP et de l'unité paysagère de la Basse Thiérache, la vallée de l'Oise moyenne creuse la dépression principale de l'aire d'étude éloignée, drainant au long de son parcours les nombreuses micro-vallées du secteur. Les boisements qui habillent les coteaux de la vallée réduisent les relations visuelles avec le plateau de la Basse Thiérache et la ZIP.

Les potentielles relations visuelles avec la ZIP se situent majoritairement au sein des unités paysagères de la Basse Thiérache et de la grande plaine agricole. Les enjeux seront de respecter les grandes lignes de force paysagères du plateau, soit les limites des grandes parcelles agricoles et les amples ondulations du relief.

3.1.1.3 Le contexte humain

3.1.1.3.1 Les axes de circulation

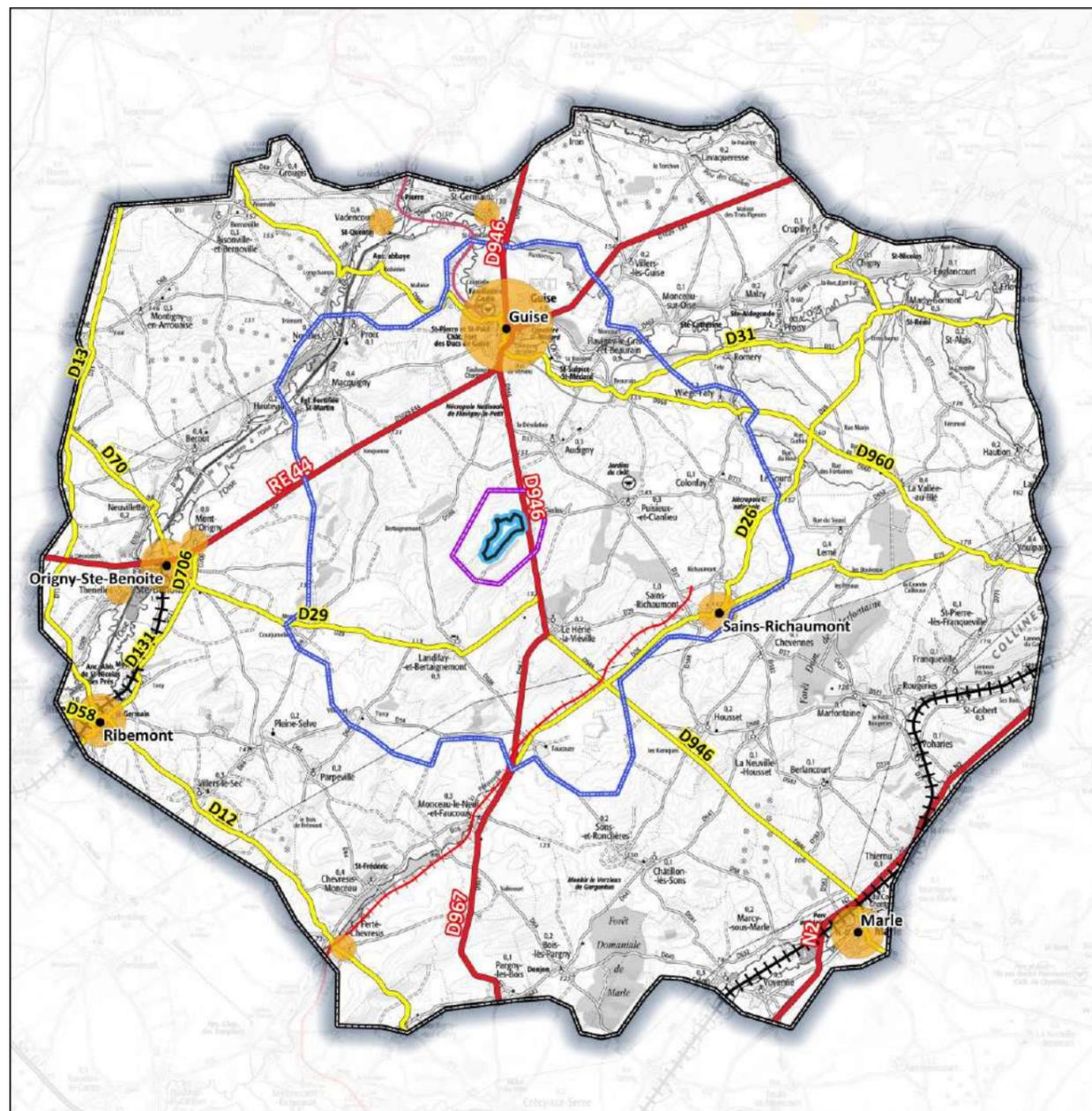
La carte de la trame viaire principale, ci-contre, indique les axes de circulation les plus fréquentés, leurs tracés et leurs répartitions sur le territoire d'étude. Plus la fréquentation routière est élevée, plus l'enjeu paysager est important et se double souvent d'un enjeu touristique de découverte du territoire.

Le réseau routier quadrille l'aire d'étude en se recoupant au niveau des principales villes, soit Guise, Origny-Sainte-Benoîte, Sains-Richaumont, et Marle.

Les axes de circulations relient les communes riveraines selon un tracé qui épouse les arrondis des plateaux et des buttes qui composent les reliefs. Ces voies très ouvertes effectuent peu de détours et permettent généralement de longues perspectives visuelles, tant longitudinales que latérales ; cependant des exceptions existent à ces ouvertures visuelles le long des séquences forestières, notamment le long de la forêt domaniale de Marle, mais aussi le long des vallées majeures de l'aire d'étude éloignée au sens large où la végétation s'intensifie et se traduit par un réseau de haies et de bosquets aux abords.

Les axes principaux et secondaires présentés ci-après sont, par ordre d'importance décroissante :

- La RE 44 ;
- La RN 2 ;
- La RD 967 ;
- La RD 946 ;
- La RD 12 ;
- La RD 29 ;
- La RD 26 ;
- La RD 31 ;
- La RD 960.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Trame viaire et urbanisée principale

Trame viaire principale

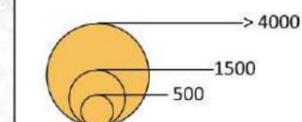
- Axe principal
- Axe secondaire

Voie ferrée

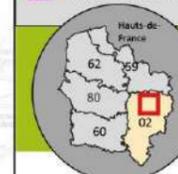
- Exploitée
- Fermée
- Retranchée (Plus utilisable)

Trame urbanisée principale

Population (en nombre d'habitants)



- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Zone d'implantation potentielle
- Lieu de vie principal



Sources : BDTopo, Route500, RFN
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021



Carte 2 : trame viaire et urbanisée principale de l'aire d'étude éloignée au sens large

Les axes majeurs, par ordre d'importance, se présentent comme suit :

- La RE 44 : elle relie le Havre (France, hors aire étudiée) à Giessen (Belgique) en passant par Origny-Sainte-Benoîte et Guise. Lorsque la route arrive sur Origny-Sainte-Benoîte en provenance de l'ouest, elle coupe les coteaux de la vallée de l'Oise, bénéficiant un temps d'une situation qui surplombe la plaine agricole située en contrebas. La végétation qui habille les coteaux est maintenue rase en bord de route favorisant des perspectives visuelles lointaines orientées vers l'est, au sein desquelles les éoliennes des parcs existants se découpent nettement ; cependant l'approche d'Origny-Sainte-Benoîte est caractérisée par des zones industrielles, et les éoliennes de la plaine en contrebas font échos aux infrastructures humaines du premier plan, véhiculant une image d'ensemble cohérente depuis la route. Au fond de la vallée, la végétation se resserre et devient plus imposante, limitant les relations visuelles avec la ZIP. A l'est de la vallée de l'Oise, lorsque la route se rapproche de Guise, elle traverse un paysage de grandes cultures qui donne à voir les nombreux parcs éoliens implantés sur le secteur, dont la base des mâts est partiellement cachée par les ondulations des plateaux et des bandes de végétations arbustives qui délimitent les parcelles agricoles. Des relations visuelles latérales sont possibles en direction de la ZIP.



Illustration 29 : La RE 44 à l'est de Guise

- La RN 2 : la RN 2 traverse la ville de Marle au sud-ouest de la l'aire d'étude éloignée. Au niveau de Marle, son tracé rectiligne s'inscrit dans un paysage de grandes cultures agricoles, comme le révèle le nom de l'unité paysagère qu'elle traverse. Les fossés qui bordent la route sont peuplés de quelques adventices, et mis à part les silhouettes des arbres ornementaux qui annoncent les entrées des villages et des hameaux, aucune strate végétale autre que celle des cultures agricoles ne permet de filtrer les potentielles relations visuelles avec la ZIP. Ces visibilitées vers le site du projet sont latérales et lointaines depuis la RN 2. Au nord-est de Marle, la route se rapproche progressivement de la rivière du Vilpion et s'engonce au sein de la dépression creusée par le cours d'eau. Ce dernier lui partage son couvert arboré, empêchant les potentielles relations visuelles avec la ZIP.



Illustration 30 : La RN 2 entre Lugny et Gercy (hors aire étudiée), au nord-est de Marle

- La RD 967 : cette route s'inscrit sur un axe nord-sud. Comme la RN 2 au niveau de Marle, elle traverse un paysage ouvert de grandes cultures. Les fossés qui la bordent forment de profondes et étroites incisions qui accueillent ponctuellement des arbustes ramassés, livrés aux vents forts qui balayent la plaine. Les perspectives lointaines donnent tout loisir d'apprécier les vallonnements souples de cette grande étendue, qui ne se lisent qu'à travers un regard d'ensemble, tant les variations du relief peuvent être subtiles et s'étirer sur la distance. La largeur et la douceur de ces reliefs accentuent d'autant plus la portée des vues lointaines.



Illustration 31 : La RD 967 au sud-ouest de le Hérie-la-Viéville

- La RD 946 : le tracé de cette route départementale débute à Le Hérie-la-Viéville, et constitue le prolongement sur l'axe nord-sud de la RD 967 sur le plateau de la Basse Thiérache, décrite précédemment. C'est aussi l'axe routier qui passe au plus proche de la ZIP, à environ 200 m en longeant son périmètre par l'est. L'ouverture des paysages est pratiquement similaire à celle des voiries décrites précédemment ; cependant, la typologie des exploitations agricoles opère de légers changements et induit des variations dans la typologie agricole qui englobe la route. Les pâturages remplacent progressivement du sud vers le nord les cultures céréalières ou betteravières, dégageant une plus grande place aux arbrisseaux qui colonisent peu à peu le bord des fossés. Le relief, davantage accentué, permet des jeux de profondeur visuelle, révélant partiellement, ou intégralement, les mâts des éoliennes qui marquent d'ores-et-déjà le territoire, uniques repères paysagers dans un ensemble de collines uniformes en sommet de plateau.



Illustration 32 : La RD 946 au sud-est de le Hérie-la-Viéville

Les axes secondaires, par ordre d'importance, sont déclinés ci-dessous :

- La RD 12 : au sud-ouest de l'aire étudiée, la RD 12 traverse des grandes parcelles agricoles entre le plateau de la Basse Thiérache et les plaines de grandes cultures au sud de l'aire d'étude éloignée. La topographie du plateau de la Basse Thiérache s'aligne progressivement sur celle de la plaine, à travers d'amples ondulations qui dessinent un ensemble de larges collines.



Illustration 33 : La RD 12 entre Saint-Germain et Villiers-le-Sec

- La RD 29 : elle traverse l'aire d'étude éloignée au sens large au sud de la ZIP selon un axe est-ouest, au sein d'un paysage de plateau qui revêt les caractéristiques de la grande culture. Au loin, des fines lignes sombres de bandes boisées se détachent des camaïeux ocres ou vert tendre des parcelles agricoles et animent les grandes perspectives.



Illustration 34 : La RD 29 entre Landifay et le Hérie-la-Viéville

- La RD 26 : à l'est de l'aire d'étude éloignée, dans un paysage très ouvert maintenu par l'agriculture intensive, animé par quelques collines.



Illustration 35 : La RD 26 au sud-est de Sains-Richaumont

- La RD 31 et la RD 960 : Les courbes amples de la RD 31 et de la RD 960 s'immiscent entre le plateau de la Basse Thiérache et entre le dédale collinéen et bocager de la Thiérache bocagère. Si cette composition présente une ligne sombre et boisée au nord de l'axe départemental, le sud est au contraire caractérisé par l'absence de trame végétale autre que celle des strates herbacées implantées pour les besoins de la grande culture. La RD 960 relie Aisonville-et-Bernoville au nord-ouest de l'aire étudiée, à Vouplaix, à l'est de l'aire étudiée, en passant par Guise. La route parcourt un dédale de collines larges, chevauchant leurs sommets ou bien franchissant les dépressions qui séparent deux vallons. Les reliefs opèrent des effets de bascule visuelle depuis la RD 960, en dévoilant des perspectives lointaines sur la Thiérache, ou à l'inverse en empêchant toute vue lointaine.



Illustration 36 : La RD 960 au nord du Sourd

- La RD 13 ; RD 70 ; RD131 ; RD 706 ; RD 58 : ces axes viaires se situent en périphérie de Origny-Sainte-Benoîte. A l'ouest de cet ensemble de routes, la vallée de l'Oise affiche une plaine agricole aménagée par de grandes infrastructures (silos, stations d'épurations...), et bordée par des coteaux forestiers. A l'est, en direction de la ZIP, les plaines dilatées de la vallée remontent progressivement sous la forme de collines boisées pour s'aligner sur le niveau des plateaux de la Basse Thiérache.



Illustration 37 : La RD 131 au sud d'Origny-Sainte-Benoîte

Le reste du territoire est desservi par un ensemble d'axes routiers tertiaires. Ils sont très nombreux (de la route départementale au chemin communal). L'aire d'étude éloignée comprend aussi quatre voies ferrées :

- Les voies ferrées de la Ferté-Chevresis à Richaumont et de Saint-Pierre à Guise : fermées ;
- Les voies ferrées de Ribemont à Origny-Sainte-Benoîte et de Saint-Gobert à Vienne : exploitées.

Les enjeux paysagers de la trame viaire au niveau de l'aire d'étude éloignée sont, par ordre d'importance décroissante : la RE 44 ; la RN 2 ; la RD 967 ; la RD 946 ; la RD 12 ; la RD 29 ; la RD 26 ; la RD 31 et la RD 960. Ce sont les séquences routières, orientées vers le site du projet éolien, en paysage ouvert, qui peuvent permettre des vues lointaines vers celui-ci et présenter des sensibilités potentielles. Le paysage globalement ouvert des plaines agricoles peut engendrer des visibilités en direction de la zone d'implantation potentielle depuis plusieurs tronçons de ces axes.

3.1.1.3.2 L'habitat

La carte de la trame urbanisée principale présentée précédemment localise également les quatre communes du territoire d'étude regroupant plus de 1 500 habitants au dernier recensement de la population. Ces agglomérations, peu nombreuses, se répartissent majoritairement au sud de l'aire d'étude éloignée.

Situé sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu, Clanlieu représente le village le plus proche du site du projet éolien, à 1,3 km au nord-est de ce dernier.

Le tableau ci-après répertorie les communes de plus de 1 500 habitants ainsi que les lieux de vie secondaires de plus de 1000 habitants au dernier recensement de la population. Les autres lieux de vie de plus de 250 habitants, présents au sein de l'aire d'étude rapprochée sont classés du plus peuplé au moins peuplé.

Tableau 1 : population légale des principales communes du territoire d'étude (Source : Insee, Recensement de la population 2016 - Limites territoriales au 1er janvier 2019)

Commune	Population totale	Aire d'étude	Enjeux
Lieux de vie principaux (plus de 1 500 habitants)			
Guise	4868	AER	Fort
Marle	2281	AEE	Fort
Ribemont	1971	AEE	Modéré
Origny-Sainte-Benoîte	1694	AEE	Modéré
Lieux de vie secondaires (plus de 1 000 habitants)			
Sains-Richaumont	1034	AER	Modéré
Autres lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée			
Flavigny-le-grand-et-Beaurain	456	AER	Faible
Macquigny	377	AER	Faible
Monceau-le-Neuf-et- Faucouzy	326	AEE / AER	Faible
Puisieux-et-Clanlieu	291	AER	Faible

Cette répartition des poids de population est aussi celle des enjeux paysagers liés à l'habitat et aux secteurs de vie et d'activités les plus fréquentés du territoire d'étude.

La ville de Guise, avec 4868 habitants, constitue le pôle principal d'habitation et d'activité du territoire d'étude. Elle est suivie par les 3 bourgs de Marle, Ribemont, et Origny-Sainte-Benoîte.

Ailleurs, au sein de l'aire d'étude éloignée, la densité démographique reste faible, avec 43 habitants/km². Seules 5 communes parmi les 67 présentes sur l'aire d'étude ont plus de 1000 habitants, et 37 communes ont moins de 250 habitants. La répartition des lieux de vie s'articule principalement le long de la vallée de l'Oise. D'autres agglomérations sont situées sur les buttes ou en creux de vallée, le long des cours d'eau secondaires.

Les lieux de vie majeurs sont traditionnellement composés d'un axe central sur lequel s'articulent les habitations en composition de peigne de part et d'autre de la rue. Le tissu urbain y est relativement dense. Des habitations mitoyennes de deux ou trois étages s'alignent le long de la rue principale et se font face, bâties de briques rouge et couvertes d'ardoises. Les jardins sont absents.

La densité des habitations se dilate au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre urbanisé. Il est fréquent d'observer des hangars agricoles, lovés entre deux habitations, proches du centre-bourg, comme un écho du paysage agricole omniprésent.



Illustration 38 : Hangar agricole situé au centre du village de Beaurain

Les lieux de vie secondaires, présents sous la forme de hameaux, sont quant à eux plus dispersés et la trame urbanisée, diffuse, permet des perspectives visuelles depuis le centre bourg en direction du paysage éloigné. Les maisons sont de surface importante, les façades parfois décorées de mosaïques.



Illustration 39 : Lieu-dit de la Désolation et perspective le long de la RD 946

Pour les lieux de vie primaires comme pour les lieux de vie secondaires, des trames végétales éparses s'immiscent dans les structures urbaines. Elles jouent un rôle de transition, en introduisant au sein des habitations l'identité agricole rurale du paysage environnant. Les structures végétales, d'abord ponctuelles, se densifient en périphérie des lieux de vie. Pour leur faire une place, la composition des habitations devient plus aérée : la végétation s'élance alors depuis les pourtours des agglomérations pour les raccrocher à la plaine agricole.



Illustration 40 : Végétation et habitat se mêlent au sommet de la butte de le Hérie-la-Viéville

La ville de Guise constitue l'enjeu principal comme pôle d'habitat et d'attractivité du territoire d'étude. Elle est située dans l'aire d'étude rapprochée à 5,5 km au nord de la ZIP.

Les trois villes de Marle, Ribemont, et Origny-Sainte-Benoîte, se situent au sein de l'aire d'étude éloignée à plus de 6 km de la ZIP et constituent les autres enjeux principaux liés à l'habitat.

Les bourgs et les villages constellent le territoire de façon homogène. Leurs silhouettes se détachent des vastes étendues agricoles, et le présent projet éolien devra particulièrement veiller à ne pas les concurrencer visuellement.

3.1.1.4 Le tourisme

3.1.1.4.1 Généralités

Le département de l'Aisne ne fait pas partie des destinations touristiques majeures en France. La carte touristique ci-dessous montre que le nord-est du département correspond au secteur le moins touristique et au sein de l'aire d'étude éloignée, seule la ville de Guise est indiquée comme une destination importante à l'échelle départementale. Au sein de l'aire d'étude éloignée, les centres d'intérêts ont un rayonnement local et sont peu fréquentés. Ils sont présentés sur la carte ci-contre. Ils concernent principalement des témoignages historiques de deux périodes : la fin du Moyen-Age et la Grande-Guerre de 14-18.

Les églises fortifiées de la Renaissance et les témoignages de la Grande-Guerre, dont la Nécropole du Sourd, inscrite sur la liste indicative des biens UNESCO, représentent l'essentiel de ce patrimoine. Ces sites d'intérêt historique s'égrènent pour la plupart le long de la vallée principale de l'Oise. Cette vallée permet des situations de surplomb au nord de l'aire d'étude éloignée, où les coteaux sont plus abrupts. Ce secteur est remarqué comme étant propice aux belvédères.



Carte 3 : Carte touristique de l'Aisne (2016)



Illustration 41 : Carte départementale des sites touristiques locaux de l'aire d'étude éloignée

Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Les enjeux touristiques

Centre d'intérêts

- Unesco - Nécropole Nationale
- Cimetière de la Grande-Guerre
- Eglise fortifiée
- Eglise
- Château
- Curiosité
- Vestige gallo-romain
- Vestige féodal
- Jardin
- Musée
- Office du tourisme

Circuit touristique

- Eurovélo n°3
- Véloroute en projet
- Sentier de randonnée secondaire

Élément de structure des axes touristiques

- Vallées principales
- Bois principaux

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle
- Lieu de vie principal

Sources : Scan 25[®] - ©IGN Paris, Carte touristique de l'Aisne
Fond Scan25[®] - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021



3.1.1.4.2 Les églises fortifiées

Les églises fortifiées sont les curiosités du département et attirent le regard. Rougeaudes, trapues et flanquées de tourelles percées de meurtrières, leur architecture se situe à mi-chemin entre l'église de campagne et le petit château fort. Présentes un peu partout en France, elles sont particulièrement concentrées en Thiérache, le carrefour entre l'Aisne, les Ardennes, le Nord et la province belge du Hainaut. A la fin de la Renaissance, les églises fortifiées de Thiérache ont été consolidées selon deux types de fortifications : complète, ou uniquement sur une partie transformée en donjon, le chœur ou le portail (surligné d'une « salle refuge »).

En Thiérache, on dénombre environ 65 églises fortifiées dans une zone presque circulaire, pratiquement délimitée au nord par l'Oise et au sud par la Serre, ayant en schématisant Vervins pour centre (hors aire étudiée). Au sein de l'aire d'étude éloignée, on rencontre près d'une vingtaine de ces églises, comme celles de Châtillon-lès-Sons, ou encore de Crupilly.



Illustration 42 : Eglise fortifiée de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain



Illustration 43 : Eglise fortifiée de Crupilly (source Wikipédia)

3.1.1.4.3 La Grande guerre de 14-18

La situation géographique de l'aire d'étude éloignée, tout comme la composition de son socle paysager, auront été particulièrement propices à l'évolution des implantations et des usages de ces deux époques marquées de guerres meurtrières. L'aire d'étude éloignée, aux portes de la Belgique et limitrophe des pays germanophones, fut un carrefour entre différentes nationalités et le théâtre de leurs rencontres conflictuelles.

Parmi les dix départements de l'est et du nord de la France qui ont subi les destructions de la guerre de 14-18, l'Aisne fut le plus dévasté. Ce territoire aux reliefs peu contrastés et aux boisements peu développés, limitrophe des pays germanophones, fut tout particulièrement propice aux déploiements et aux confrontations entre des troupes armées ennemies. Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens large, on rencontre essentiellement des stèles commémoratives, ainsi que de nombreuses nécropoles qui témoignent des ravages de ce conflit, comme la Nécropole Nationale d'Origny-Sainte Benoîte à proximité de la RD 29, la Nécropole Nationale de Flavigny-le-Petit, sur la RD 946, ou encore la Nécropole du Sourd, illustrée ci-dessous, et inscrite sur la liste indicative UNESCO.



Illustration 44 : Nécropole Nationale de Flavigny-le-Petit, lieu-dit la Désolation sur la commune de Guise



Illustration 45 : La Nécropole Nationale de Normand-le-Sourd, inscrite sur la liste indicative des biens UNESCO, sur la commune du Sourd

3.1.1.4.4 Nature et loisirs

L'aire d'étude éloignée possède un réseau peu dense de trames vertes et de chemins de randonnée. A ce jour, une seule Voie Verte, discontinue, la traverse : l'Eurovéloroute n°3, qui sillonne la vallée de l'Oise, en passant par Guise. Le secteur entre Ribemont et Guise est actuellement en projet.

Une véloroute départementale, de Guise à Laon (hors aire étudiée) en passant par Sains-Richaumont, est elle aussi en projet actuellement. Outre ces deux itinéraires, l'aire d'étude éloignée ne comprend aucun GR ou GRP, mais de très nombreux chemins ruraux ou des véloroutes tertiaires, comme le long du canal de la Sambre.



Illustration 46 : La véloroute secondaire qui traverse Wiège-Fatty

3.1.1.4.5 Gastronomie

Le département de l'Aisne n'est pas spécialement réputé pour sa gastronomie. Parmi les spécialités locales, la plus connue est la ficelle picarde, mais il y a aussi la fameuse flamiche aux poireaux, la matelote d'anguilles, les anguilles à la picarde (avec une sauce liée aux œufs).

3.1.1.4.6 Synthèse du patrimoine touristique

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un territoire peu touristique, tant à l'échelle nationale que départementale. Le patrimoine mémoriel tient une place majeure, notamment à travers les vestiges de deux périodes historiques : la fin du Moyen-âge et la Grande-Guerre de 14-18.

En effet, la situation géographique de l'aire d'étude éloignée, tout comme la composition de son socle paysager, auront été particulièrement propices à l'évolution des implantations et des usages humains générée par ces deux époques marquées de guerres meurtrières. Ce territoire fut, aux portes de la Belgique, et limitrophe des pays germanophones, un carrefour entre différentes nationalités et le théâtre de leurs rencontres conflictuelles. Ce patrimoine se traduit par une concentration d'églises fortifiées au niveau de la vallée de l'Oise, mis en valeur par des voies vertes et quelques sentiers de randonnées tertiaires, ainsi que par les situations de belvédère au sein de la vallée de l'Oise.

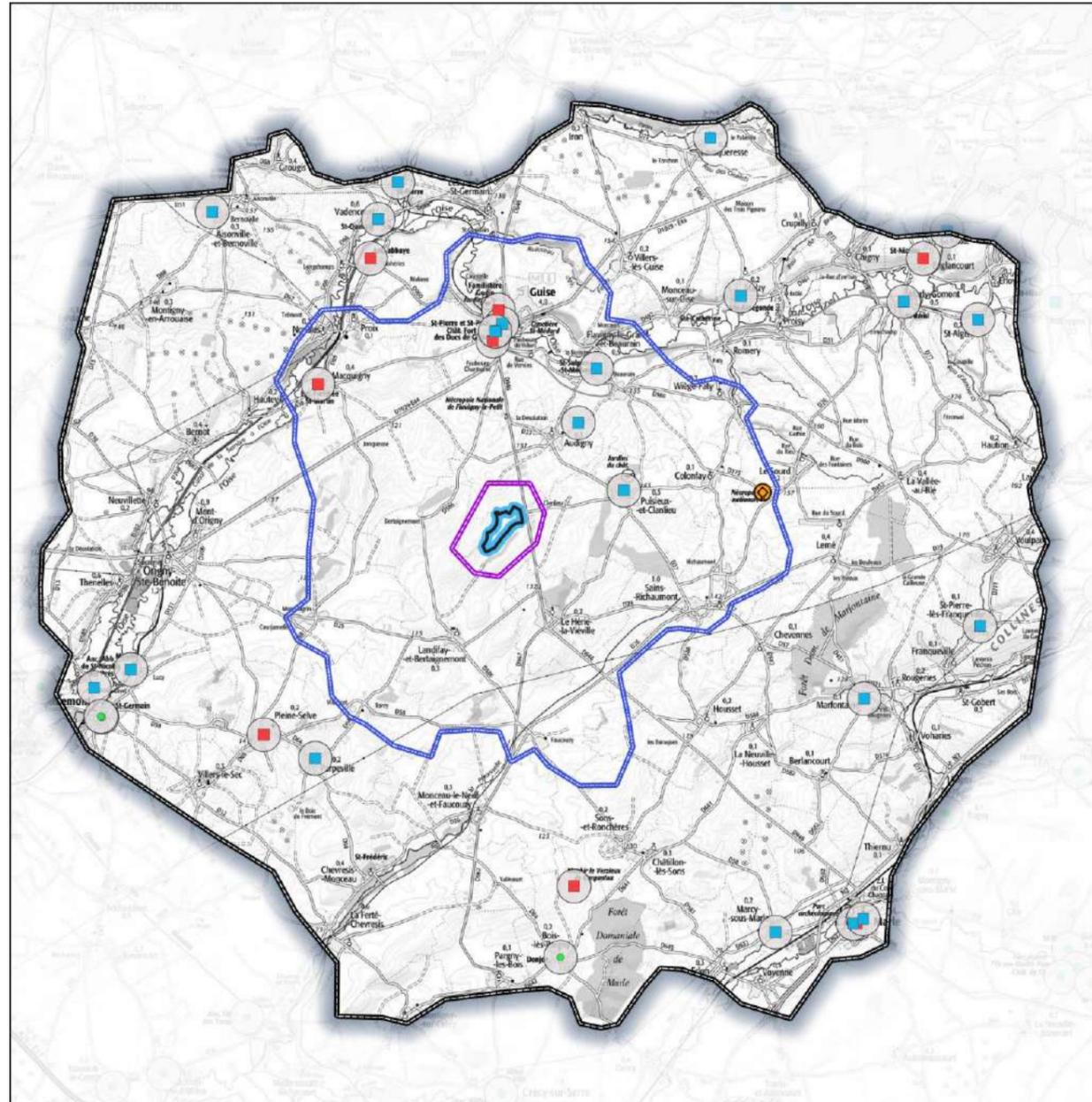
3.1.1.5 Le patrimoine

3.1.1.5.1 Le patrimoine réglementé

Les espaces protégés sont des ensembles urbains ou paysagers remarquables par leur intérêt patrimonial au sens culturel du terme, notamment aux titres de l'histoire, de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage, de l'archéologie. Ils peuvent être de quatre types :

- Les monuments historiques (inscrits ou classés) et leurs abords (rayon de 500 mètres ou leur périmètre de protection modifié) ;
- Les sites classés ou inscrits ;
- Les sites patrimoniaux remarquables regroupant, depuis la loi LCAP (liberté de création, architecture et patrimoine) du 8 Juillet 2016, les secteurs sauvegardés et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP et ancienne ZPPAUP) ;
- Les éléments inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO et leur zone tampon.

Un inventaire a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée au sens large (c'est-à-dire incluant toutes les aires d'étude paysagère) afin d'offrir une vision globale du patrimoine réglementé.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu



Patrimoine protégé

Monument historique

- Monument classé ou partiellement classé et son périmètre de protection de 500 m
- Monument inscrit ou partiellement inscrit et son périmètre de protection de 500 m

Bien Unesco

- Bien Unesco (liste indicative) : Nécropole nationale française de le Sourd et cimetière allemand "le Sourd"

Aire d'étude éloignée	Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude rapprochée	Lieu de vie principal
Aire d'étude immédiate	

Source : Atlas du patrimoine
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, août 2021

Carte 4 : Carte du patrimoine protégé

A) Les monuments historiques protégés

Le recensement des monuments historiques (MH) est réalisé dans le tableau suivant par commune, classée par ordre alphabétique. Il indique pour chaque commune concernée :

- Le monument protégé ;
- Le type de protection ;
- La distance la plus faible, à vol d'oiseau, entre le périmètre de la ZIP et le centre du monument concerné ;
- L'aire d'étude paysagère auquel il appartient (AEE : éloignée, AER : rapprochée) ;

Concernant la protection, sont considérés comme classés, les éléments en totalité ou partiellement classés et ceux qui sont à la fois classés et inscrits. De même, sont considérés comme inscrits, les monuments en totalité ou partiellement inscrits.

Tableau 2 : Liste des monuments historiques répertoriés sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large

Commune	Monuments	Protection	Distance (km)	Aire
AISONVILLE-ET-BERNOVILLE	Château de Bernoville	Inscrit	12,2	AEE
AUDIGNY	Château de l'Étang	Inscrit	3,1	AER
BOIS-LES-PARGNY	Ancien château	Classé		AEE
BOIS-LES-PARGNY	Verziau de Gargantua	Classé	10,2	AEE
ENGLANCOURT	Église Saint-Nicolas d'Englancourt	Classé	14,1	AEE
FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN	Église Saint-Médard	Inscrit	4,7	AER
GRAND VERLY	Église Saint-Pierre de Grand-Verly	Inscrit	10,2	AEE

Tableau 3 : Liste des monuments historiques répertoriés sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large (suite)

Commune	Monuments	Protection	Distance (km)	Aire
GUISE	Église Saint-Pierre et Saint-Paul de Guise	Inscrit	5,2	AER
GUISE	Château de Guise	Classé	4,9	AER
GUISE	Famillière de Guise	Classé	5,8	AER
GUISE	Hôtel Warnet	Inscrit	5,4	AER
GUISE	Maison	Inscrit	5,2	AER
LAVAQUERESSE	Église Notre-Dame-de-l'Assomption	Inscrit	12,4	AEE
MACQUIGNY	Église Saint-Martin de Macquigny	Classé	6,5	AER
MALZY	Église Sainte-Aldegonde de Malzy	Inscrit	9,1	AEE
MARCY-SOUS-MARLE	Église Saint-Médard de Marcy-sous-Marle	Inscrit	14,1	AEE
MARFONTAINE	Château de Marfontaine	Inscrit	11,4	AEE
MARLE	Église Notre-Dame de Marle	Classé	15,4	AEE
MARLE	Maison des Frères Ignorantins	Inscrit	15,4	AEE
MARLE	Relais de poste de Marle	Inscrit	15,5	AEE
MARLY-GOMONT	Église Saint-Rémy de Marly-Gomont	Inscrit	12,9	AEE
PARPEVILLE	Château de Parpeville	Inscrit	7,9	AEE
PLEINE SELVE	Église Saint-Brice de Pleine-Selve	Classé	8,5	AEE
PUISIEUX-ET-CLANLIEU	Château de Puisieux-et-Clanlieu	Inscrit	3,1	AER
RIBEMONT	Église de Ribemont	Classé	12,4	AEE
RIBEMONT	Abbaye Saint-Nicolas-des-Prés	Inscrit	12,3	AEE
RIBEMONT	Maison natale de Condorcet		12,4	AEE
RIBEMONT	Moulin de Lucy	Inscrit	11,1	AEE
SAINT-ALGIS	Église Saint-Algis de Saint-Algis	Inscrit	14,7	AEE
SAINT-PIERRE-LES-FRANQUEVILLES	Église fortifiée de Saint-Pierre	Inscrit	14	AEE
VADENCOURT	Abbaye de Bohéries	Classé	8,4	AEE
VADENCOURT	Maisons de Nicolas Grain	Inscrit	9,3	AEE

Dans l'aire d'étude paysagère éloignée (d'une quinzaine de kilomètres de rayon), 32 monuments historiques sont recensés au total. Ils se répartissent pour :

- 23 d'entre eux, en paysage éloigné ;
- 9 en paysage rapproché ;
- Aucun en paysage immédiat.

50% sont des monuments religieux représentés par des églises, des chapelles et des abbayes. Les châteaux représentent 30 % et les monuments divers 20 %.

De façon générale, les monuments répertoriés se concentrent surtout dans les vallées (la vallée de l'Oise à l'est et au nord ou la vallée de la Serre et du Vilpion au sud) et dans la ville principale de Guise.



Illustration 47 : Principaux monuments historiques de l'aire d'étude éloignée au sens large

- N°1 - le Château de Puisieux
- N°2 - le Château de Guise (source wikipédia)
- N°3 - le Familistère de Guise
- N°4 - l'église fortifiée de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain

L'aire d'étude éloignée présente une faible densité de monuments historiques. Ces derniers se répartissent de façon inégale, se concentrant surtout le long des vallées principales de l'Oise, de la Serre et du Vilpion.

Seulement un tiers d'entre eux se situe au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont 7 en bord de l'Oise.

Le large plateau central qui occupe le territoire d'étude ne comporte que 2 monuments historiques, qui sont aussi les plus proches de la ZIP, soit :

- Le château de l'étang sur la commune d'Audigny, à 3,1 km ;
- Le château de Puisieux-et-Clanlieu sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu, à 3,1 km lui aussi.

B) Les sites protégés

L'aire d'étude éloignée du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu ne comporte aucun enjeu à l'égard des sites classés et inscrits, d'après l'inventaire des sites classés et inscrits de l'Aisne, par la DREAL de Picardie.

C) Les sites patrimoniaux remarquables

Depuis la loi LCAP (liberté de création, architecture et patrimoine) du 8 Juillet 2016, les sites patrimoniaux remarquables (SPR) se substituent aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Les AVAP reprennent les enjeux de conservation du patrimoine de la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), en y ajoutant des objectifs de développement durable.

Dans le cas présent, aucun site patrimonial remarquable n'est recensé au sein de l'aire d'étude éloignée.

D) Le patrimoine mondial de l'UNESCO

Les sites funéraires et mémoriels de la première guerre mondiale font l'objet d'une proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, au titre des « Sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre mondiale (Front Ouest) ». Cette liste a été déposée en Juillet 2014 par l'association française « Paysages et Sites de mémoire de la Grande Guerre ».

Sur le territoire de l'aire d'étude éloignée au sens large, un de ces sites a été identifié. Il s'agit de la nécropole nationale du Sourd, cimetière franco-allemand implanté sur la commune de Lemé. Ce site est décrit comme étant « un lieu emblématique de la réconciliation dans la mort » (cimetière français et allemands mitoyens sans matérialisation d'une séparation). L'agencement du cimetière fait du cimetière du Sourd l'un des lieux de mémoire les plus significatifs des combattants français et allemands dans un même lieu de sépulture. » Ce site s'inscrit à environ 7 km à l'est de la ZIP.



Illustration 48 : La Nécropole Nationale de Normand-le-Sourd

3.1.1.5.2 Le patrimoine archéologique

D'après le service régional de l'archéologie, les travaux projetés dans le cadre de l'extension du parc éolien de Clanlieu seraient susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique. Le projet pourrait donc donner lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

3.1.1.5.3 Le patrimoine vernaculaire

Le patrimoine rural est abondamment représenté sur le territoire étudié. Il prend la forme de croix de chemin, de calvaires et de colombiers. De petites chapelles et des cimetières sont aussi très présents sur l'aire d'étude éloignée, ainsi que des églises fortifiées non protégées.



Illustration 49 : Vue sur la Croix de chemin à la sortie ouest de Ribemont

3.1.1.6 Le cadrage éolien

3.1.1.6.1 Recommandations paysagères du SRE Picardie

Le Schéma Régional Eolien de Picardie, approuvé en mars 2012 et annulé en juin 2016 (présenté ici à titre indicatif), a identifié différents types de sensibilités paysagères :

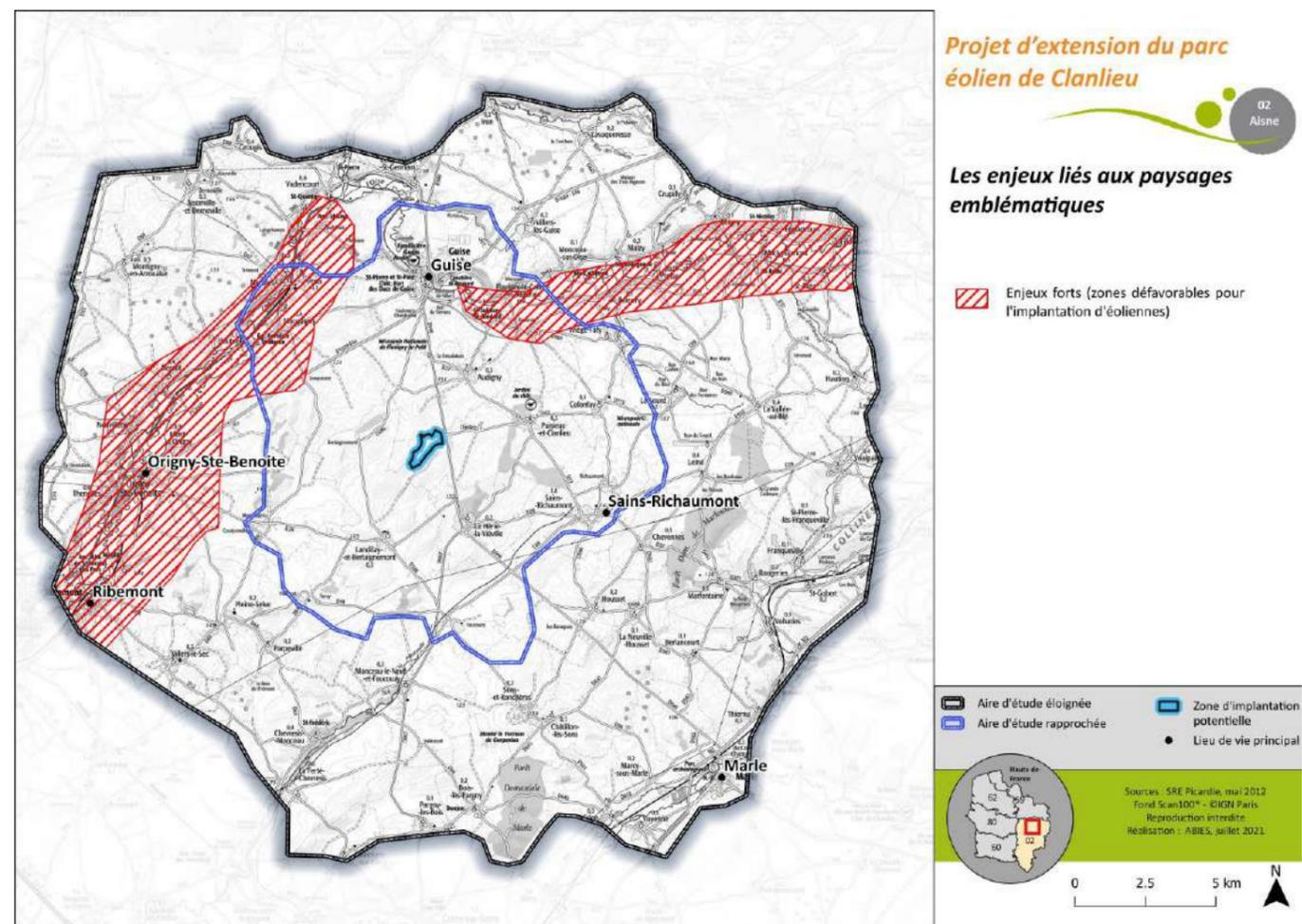
- Les ensembles paysagers emblématiques ;
- Les paysages à petite échelle ;
- Les périmètres de protection et de vigilance liés au patrimoine architectural ;

Les ensembles paysagers emblématiques

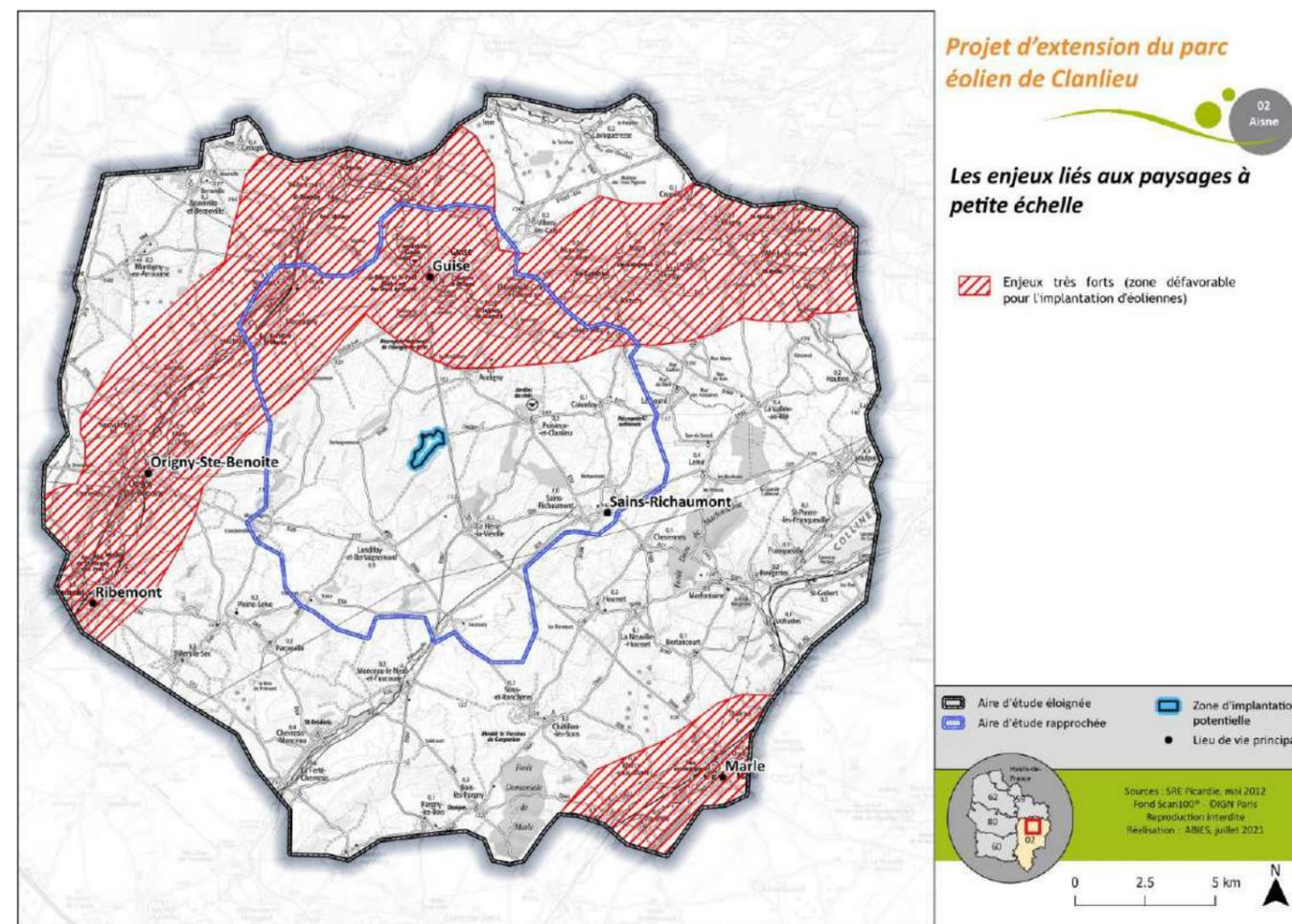
Ce sont des paysages particulièrement évocateurs de l'entité à laquelle ils appartiennent. « Ils reprennent les paysages emblématiques de la région Picardie. A ce titre ces paysages ne sont pas propices au développement éolien. » La ZIP, distante d'environ 4 km de l'ensemble paysager emblématique de la vallée de l'Oise, respecte ces contraintes.

Les paysages à petite échelle

Ce sont les entités de paysages dont l'échelle réduite est inadaptée à l'éolien, comme les paysages de la vallée de l'Oise, et le canal de la Sambre à l'Oise au sein de l'aire d'étude éloignée. La ZIP, distante de 2 km des premiers, et de 3 km des seconds, respecte ces contraintes.



Carte 5 : Les paysages emblématiques selon le SRE de Picardie (2012)



Carte 6 : Les paysages à petite échelle selon le SRE de Picardie (2012)

Les périmètres de protection et de vigilance du patrimoine architectural

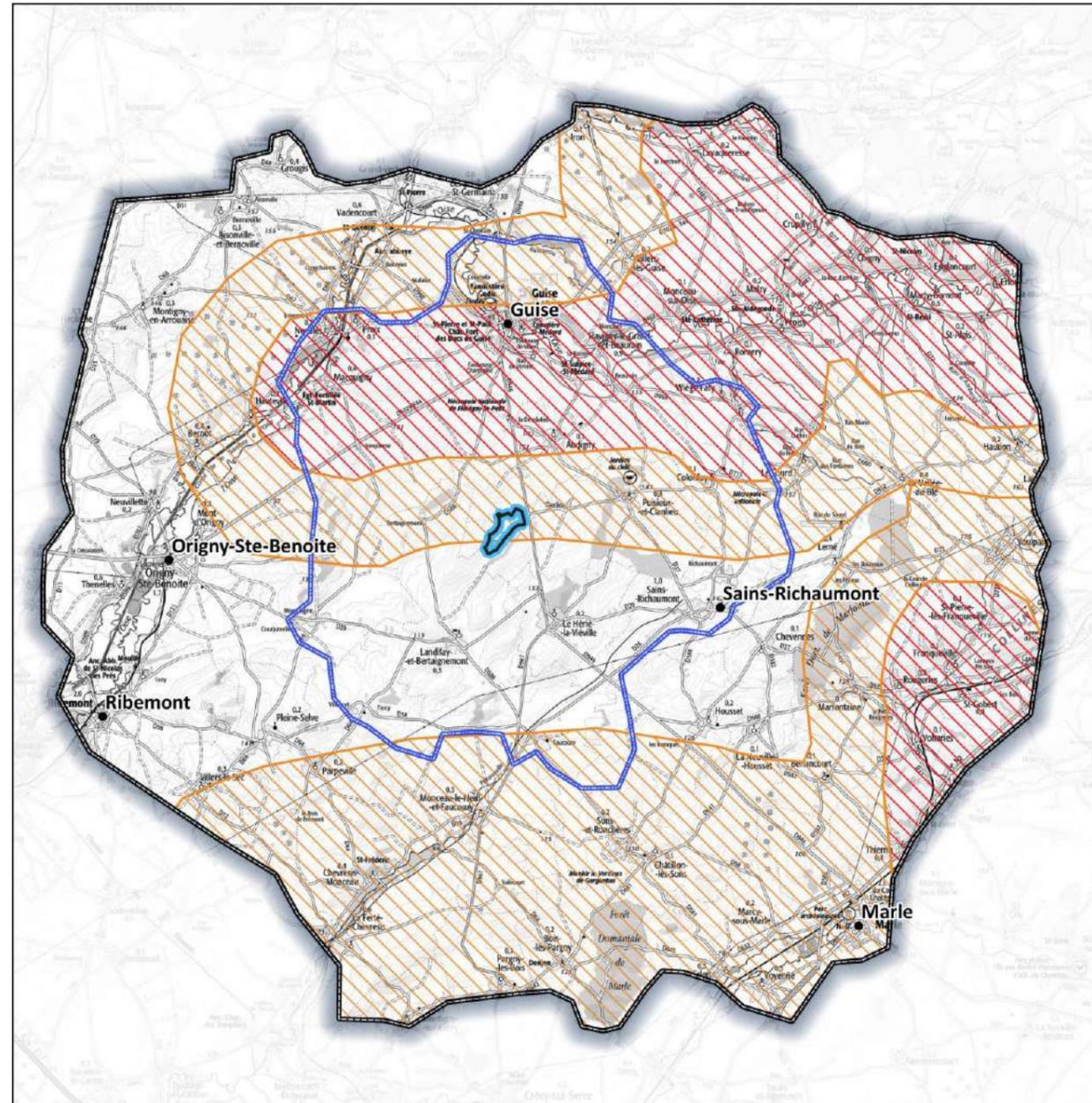
Au sein de l'aire étudiée, ces périmètres concernent les églises fortifiées et les bâtiments présentant des situations de belvédère, comme celui du Familistère de Guise. La zone d'enjeux très forts représentée en rouge sur la carte suivante est une zone défavorable pour l'implantation d'éoliennes.

Le nord de la ZIP est concerné par un périmètre de vigilance orange, venant compléter le périmètre étendu autour du familistère et des églises fortifiées de la vallée de l'Oise. Ce périmètre correspond aux zones d'enjeux assez forts qui nécessitent une analyse au cas par cas de l'impact visuel des projets éoliens.

Le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu devra faire l'objet d'une attention toute particulière ainsi que d'une analyse approfondie de ses impacts, qui sera effectuée dans le chapitre dédié.

La ZIP se situe à une distance de 4 km de l'ensemble paysager emblématique de la vallée de l'Oise et de 2 km de l'entité paysagère à petite échelle relatif à cette même vallée.

En revanche, le nord de la ZIP est situé au sein du secteur sensible lié au périmètre de protection et de vigilance du patrimoine architectural défini dans l'ancien SRE de Picardie.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Les enjeux liés aux périmètres de protection et de vigilance du patrimoine architectural

- Enjeux très forts (zones défavorables pour l'implantation d'éoliennes)
- Enjeux assez forts (analyse au cas par cas de l'impact visuel des projets éoliens)

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle
- Lieu de vie principal

Sources : SRE Picardie, mai 2012
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021

0 2.5 5 km N

Carte 7 : Enjeux majeurs du patrimoine architectural selon le SRE de Picardie (2012)

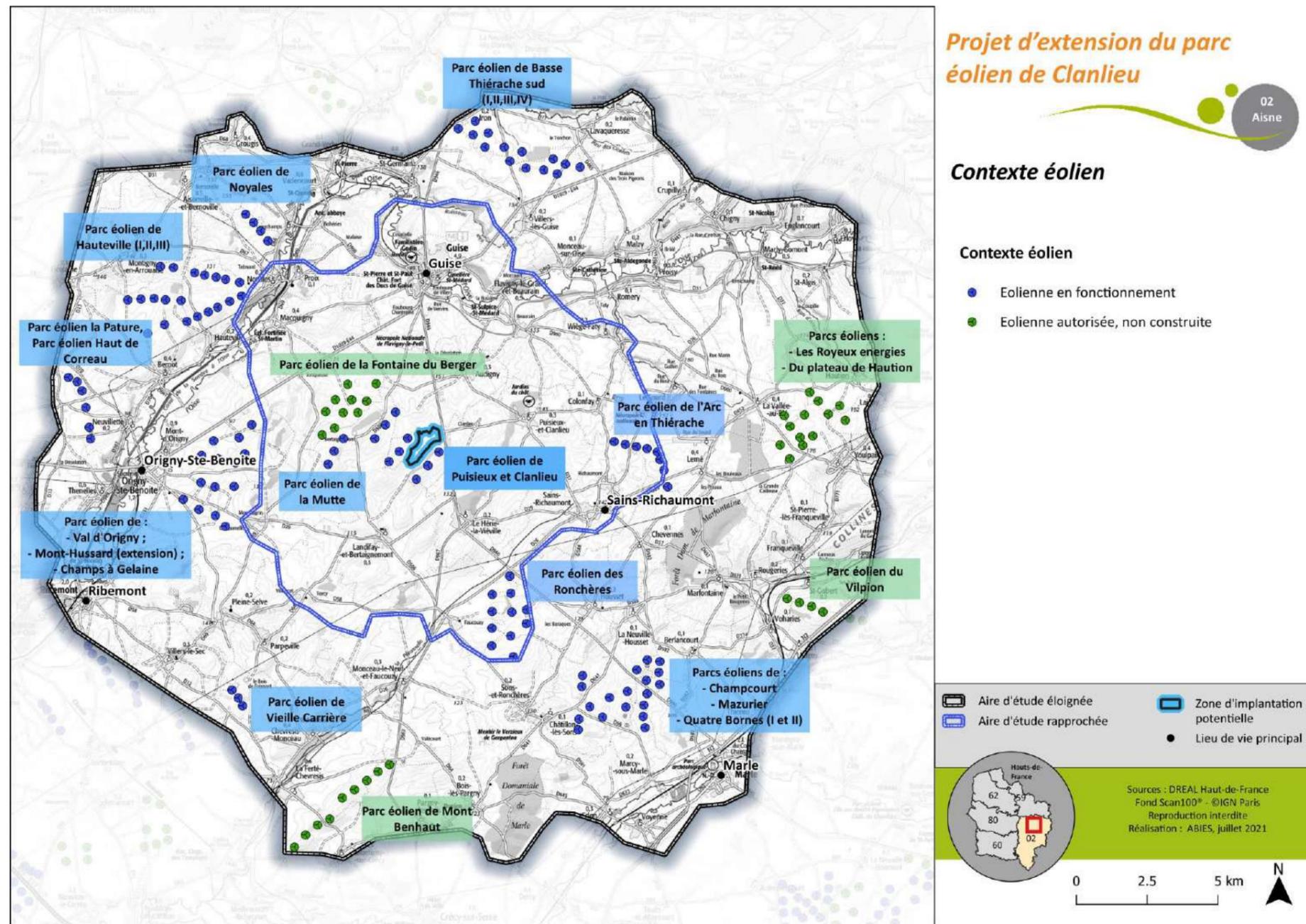
3.1.1.6.2 Etat des lieux de l'éolien

La carte ci-contre précise le nombre et la situation des parcs éoliens en activité et des projets autorisés sur l'aire d'étude éloignée, actualisé en janvier 2021. Les parcs en fonctionnement sont au nombre de 20, tandis que les parcs éoliens autorisés sont au nombre de 6. Le tableau ci-dessous présente les différents parcs en fonctionnement et autorisés, et classés par ordre alphabétique :

Parcs éoliens	Nbre d'éol - Hauteur max.
En fonctionnement	
Parc éolien champs à Gelaine	3 éol - 175 m
Parc éolien de Basse Thiérache sud I	4 éol - 150 m
Parc éolien de Basse Thiérache sud II	4 éol - 150 m
Parc éolien de Basse Thiérache sud III	3 éol - 150 m
Parc éolien de Basse Thiérache sud IV	3 éol - 150 m
Parc éolien de Champcourt	6 éol - 149 m
Parc éolien de Hauteville I	5 éol - 145 m
Parc éolien de Hauteville II	6 éol - 145 m
Parc éolien de Hauteville III	9 éol - 145 m
Parc éolien de l'Arc en Thiérache	8 éol - 150 m
Parc éolien de la Mutte	6 éol - 130 m
Parc éolien de Noyales	4 éol - 145 m
Parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu	6 éol - 123 m
Parc éolien de Vieille Carrière	3 éol - 150 m
Parc éolien des Quatre Bornes I	5 éol - 134 m
Parc éolien des Quatre Bornes II	4 éol - 134 m
Parc éolien des Ronchères	11 éol - 180 m
Parc éolien du Mazurier	4 éol - 157 m
Parc éolien du Mont-Hussard (extension)	4 éol - 150 m
Parc éolien du Val d'Origny	7 éol - 132 m
Parc éolien Haut de Correau	3 éol - 175 m
Parc éolien la Pature	3 éol - 175 m
Autorisé	
Parc éolien de la Fontaine du Berger	10 éol - 149 m
Parc éolien de Mont Benhaut	9 éol - 165 m
Parc éolien du Haut Bosquet	1 éol - 178,5 m
Parc éolien du plateau de Haution	7 éol - 150 m
Parc éolien du Vilpion	6 éol - 150 m
Parc éolien les Royeux energies	5 éol - 178,5 m

Ce contexte éolien, présenté ici au stade de l'analyse de l'état actuel de l'environnement, pourra évoluer au cours de la réalisation de l'étude d'impact. Il sera remis à jour lors de la rédaction des impacts du projet et des incidences cumulées. Son analyse « préalable » permet cependant, avant même la définition du projet, de prendre en compte les premiers enjeux de covisibilité éolienne, avec les parcs éoliens construits et autorisés, puis de travailler sur les espaces de respiration. Suivant les cas, ces données peuvent influencer ou non les préconisations paysagères d'implantation du projet sur la ZIP ainsi que les choix des gabarits des éoliennes projetées.

Enfin, les projets éoliens en instruction ayant obtenu l'avis de l'Autorité Environnementale seront recensés et analysés ultérieurement dans la partie consacrée aux impacts cumulés.



Carte 8 : Les parcs éoliens en fonctionnement et les parcs éoliens autorisés

3.1.1.6.3 Effets cumulés entre parcs éoliens

A) Les covisibilités éoliennes

La moitié nord-est du territoire d'étude est la moins concernée par le développement éolien au sein de l'aire d'étude éloignée. Ailleurs, il s'effectue de façon homogène.

Les covisibilités éoliennes avec le présent projet se joueront principalement avec les parcs les plus proches, situés dans les 10 km autour de la ZIP à savoir, les parcs éoliens de Champs à Gelaine, de la Fontaine du Berger, de la Mutte, de l'Arc en Thiérache, de Puisieux et Clanlieu, des Ronchères, du Mont Hussard, et du Val d'Origny.

B) Analyse des espaces de respiration

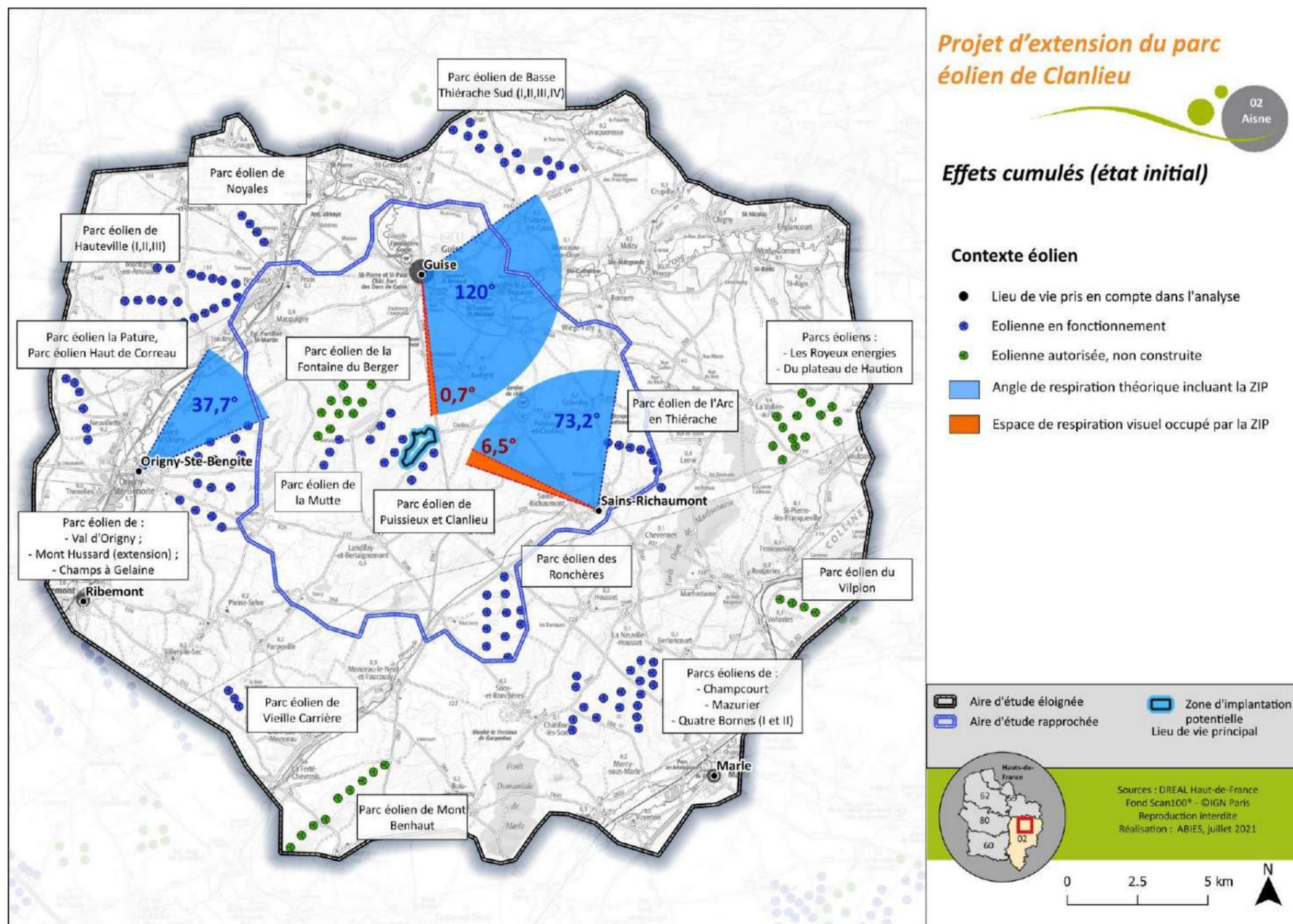
L'analyse préalable des effets cumulés au stade de l'état initial se concentre sur la notion d'espace de respiration. Elle s'étudie depuis les bourgs et les villages susceptibles être concernés par un risque d'encerclement et de saturation visuelle. Ces derniers sont localisés sur la carte ci-contre. Autour de chacun d'eux, les angles continus les plus importants exempts d'aérogénérateurs sont dessinés. Ils sont représentés sur un rayon de 5 km mais les éoliennes prises en compte le sont sur un rayon de 10 km autour du lieu de vie concerné. En effet, comme pour les études d'encerclement, cette analyse se base sur des périmètres d'un rayon de 5 km et de 10 km autour des lieux de vie permettant d'exclure les parcs éoliens trop éloignés et à la prégnance visuelle faible. Elle admet l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. D'après les travaux des DREAL Centre et Champagne-Ardenne, le seuil souhaitable pour l'angle de respiration est supérieur à 160°. Il reste acceptable entre 160° et 120° et intermédiaire entre 120° et 90°. Au-dessous de 90°, les éoliennes sont considérées omniprésentes dans le paysage.

La carte ci-contre montre en bleu les espaces de respiration depuis Guise, Origny-Sainte-Benoîte et Sains-Richaumont, sans tenir compte de la ZIP et du présent projet. Elle indique également les angles de respiration (en tirets noirs) qui sont modifiés en incluant l'ensemble de la ZIP et qui illustrent donc les effets maximums du projet sur la réduction potentielle des espaces de respiration. Afin de réaliser cette carte, les lieux de vie pris en compte regroupent plus de 300 habitants.

L'objectif ici est d'anticiper des effets cumulés en cartographiant et qualifiant les espaces de respiration existants pour éviter de générer des situations de risque de saturation visuelle. Avec un contexte éolien dense, à l'exception du nord-est de l'aire étudiée, les espaces de respiration sont souvent insuffisants pour exclure ce risque.

La ZIP s'intercale entre les deux rangées d'éoliennes du parc existant de Puisieux-et-Clanlieu, ne prolongeant que légèrement l'emprise de ce parc au nord-est, et réduisant de 0,7° à 6,5° les angles de respiration respectifs des villages de Guise et de Sains-Richaumont. Elle participe faiblement au risque d'encerclement, mais il serait judicieux d'éviter une implantation sur la zone nord de la ZIP, afin de maintenir l'espace de respiration en l'état.

Lieux de vie, par population décroissante	Pop.	Etat excluant la ZIP		Etat incluant la ZIP	
		Angle de respiration	Respect du seuil	Angle de respiration	Respect du seuil
Guise	4731	120,7°	Acceptable	120°	Acceptable
Origny-Sainte-Benoîte	1683	37,7°	Insuffisant	73,2°	Insuffisant
Sains-Richaumont	1050	79,7°	Insuffisant	37,7°	Insuffisant



Carte 9 : Analyse de la saturation visuelle via les espaces de respiration depuis les lieux de vie autour du contexte éolien proche de la ZIP

Tableau 4 : Analyse du respect du seuil des angles de respiration dans la saturation visuelle. Données INSEE 2020

3.1.1.7 Synthèse des enjeux et identification des sensibilités potentielles

3.1.1.7.1 Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

Un plateau central recouvre une grande partie de l'aire d'étude éloignée au sens large. D'une altitude moyenne de 140 m NGF, la topographie présente un relief bosselé, dénué de grandes masses boisées, principalement occupé par les grandes cultures. Ces dernières dessinent un paysage nu, creusé par de faibles dépressions, animé ponctuellement par des haies champêtres ou des bosquets épars. Si l'omniprésence de la grande culture favorise l'homogénéité du paysage, les grandes ondulations des plaines en sommet de plateau induisent toutefois une impression de mouvement, atténuant la monotonie du territoire. Le réseau hydrographique, très présent au nord et à l'ouest de l'aire étudiée, compose des ambiances plus intimes. Ces atmosphères humides sont retranchées derrière un couvert arboré dense au niveau de la vallée de l'Oise, mais aussi derrière les trames bocagères au nord de la ZIP. La ZIP est située dans l'unité paysagère de la Basse Thiérache.

L'unité paysagère de la Basse Thiérache est un espace de bascule entre les unités paysagères riveraines de la grande plaine agricole, au sud, et celle de la Thiérache bocagère, au nord. La grande plaine agricole présente des paysages essentiellement plats, aux trames arbustives ou arborées absentes et dont la monotonie est perturbée par les légères ondulations des micro-reliefs. La Thiérache bocagère se différencie nettement de cette unité, puisque les composantes paysagères qui la caractérisent relèvent essentiellement des trames végétales, rehaussées ou enclavées par une topographie davantage mouvementée. Les potentielles relations visuelles avec la ZIP se situent majoritairement au sein des unités paysagères de la Thiérache Basse et de la grande plaine agricole. Le relief peu prononcé ainsi que les grandes ouvertures permises par l'omniprésence de l'agriculture intensive favorisent les relations visuelles potentielles en direction de la ZIP. Les enjeux seront de respecter les lignes de force du paysage, notamment celles des grandes parcelles agricoles et des reliefs.

La trame viaire quadrille le territoire en se recoupant au niveau des villes et villages principaux, soit Origny-Sainte-Benoîte, Sains-Richaumont, Guise et Marle. Les axes de circulations relient les communes riveraines suivant un tracé qui épouse les arrondis des plateaux et des collines qui composent les reliefs. Ces voies sont très ouvertes et permettent généralement de longues perspectives visuelles, tant longitudinales que latérales ; cependant des exceptions existent à ces ouvertures du champ de vision, le long des séquences forestières, notamment le long de la forêt domaniale de Marle, mais aussi le long des vallées majeures de l'aire d'étude éloignée au sens large où la végétation s'intensifie et se traduit par un réseau de haies et de bosquets aux abords. Les enjeux paysagers de la trame viaire au niveau de l'aire d'étude éloignée au sens strict sont, par ordre d'importance décroissante : la RE 44 ; la RN 2 ; la RD 967 ; la RD 946 ; la RD 12 ; la RD 29 ; la RD 26 ; la RD 31 et la RD 960. De manière générale, ce sont les séquences routières, orientées vers le site du projet éolien et en paysage ouvert, qui peuvent permettre des vues lointaines vers celui-ci et présenter des sensibilités potentielles.

La trame urbanisée s'articule principalement le long de la vallée de l'Oise. D'autres agglomérations sont situées au sommet de buttes ou dans le creux des vallées, le long des cours d'eau secondaires. L'enjeu principal de la trame urbanisée se situe principalement au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de la ville de Guise (4868 habitants). Les villes de Marle, Ribemont, Origny-Sainte-Benoîte s'inscrivent au sein de l'aire d'étude éloignée, et représentent les autres enjeux principaux de la trame urbanisée. Des groupes d'habitats constellent le territoire de façon homogène. Le présent projet éolien devra particulièrement veiller à ne pas concurrencer visuellement leurs silhouettes qui se détachent des grandes étendues agricoles.

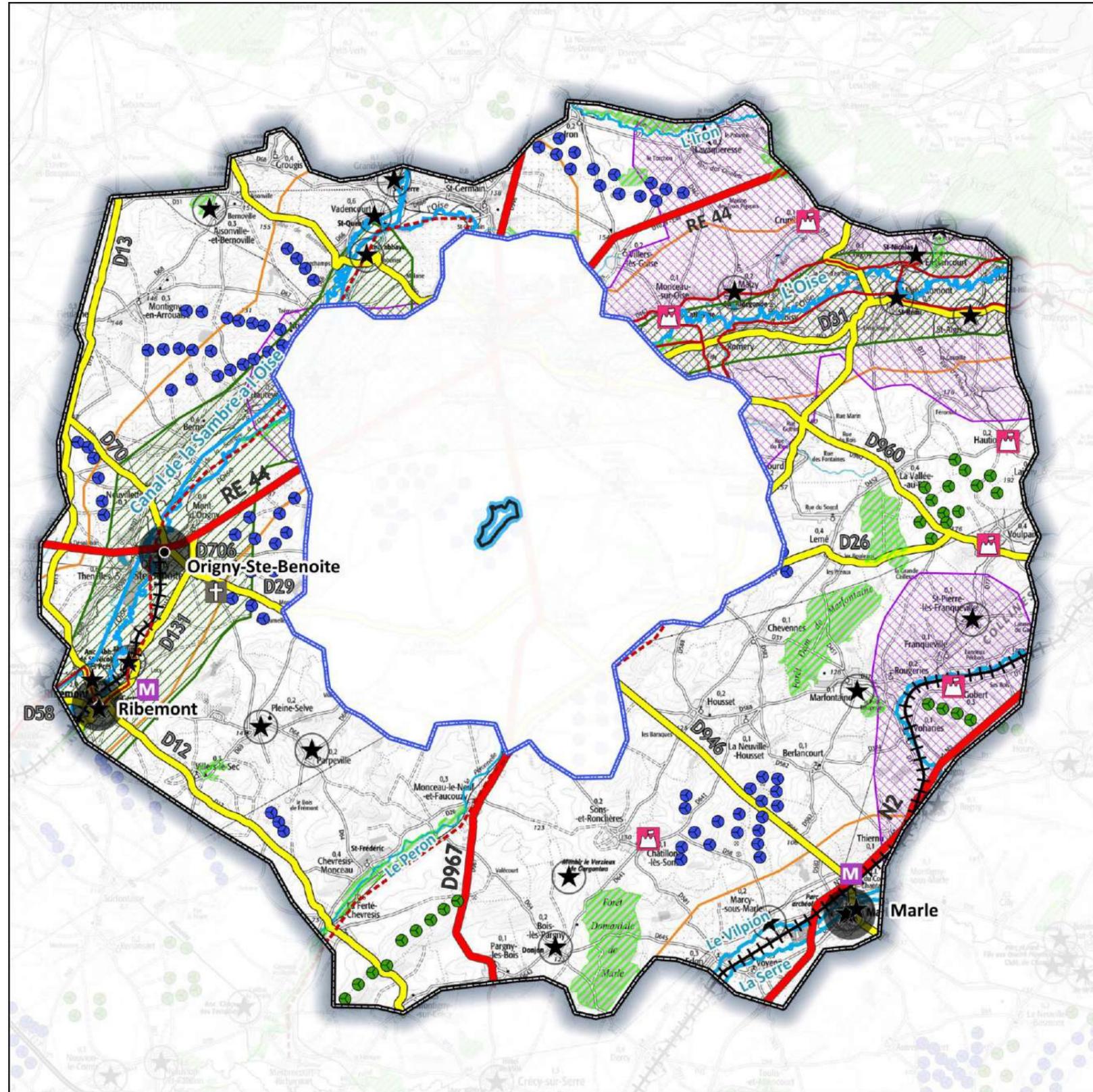
L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un territoire peu touristique où le patrimoine mémoriel tient une place majeure, notamment à travers les vestiges de deux périodes historiques : la fin du Moyen-âge et la Grande-Guerre de 14-18. En effet, la situation géographique de l'aire d'étude éloignée, tout comme la composition de son socle paysager, auront été particulièrement propices à l'évolution des implantations et des usages humains impactés par ces deux époques marquées de guerres meurtrières. Ce territoire, aux portes de la Belgique, et limitrophe des pays germanophones, fut un carrefour entre différentes nationalités et le théâtre de leurs rencontres conflictuelles. Aujourd'hui, le patrimoine se traduit par une concentration de monuments historiques au niveau de la vallée de l'Oise, mis en valeur par des voies vertes et quelques sentiers de randonnées tertiaires.

L'élément éolien est d'ores-et-déjà très présent au sein du paysage éloigné avec 22 parcs en fonctionnement et 6 parcs autorisés, non construits. L'aire d'étude éloignée au sens large compte 115 éoliennes en activité et 38 éoliennes autorisées.

Le présent projet participe à la densification éolienne du territoire, il s'intercale entre les deux rangées d'éoliennes du parc existant de Puisieux-et-Clanlieu, ne prolongeant que légèrement l'emprise de ce parc au nord-est. Il résulte de cette implantation potentielle une réduction de 0,7° à 6,5° des angles de respiration respectifs de la ville de Guise et de Sains-Richaumont. La ZIP participe donc faiblement aux risques de saturation visuelle des lieux de vie regroupant plus de 300 habitants.

L'analyse du Schéma Régional Eolien montre que la ZIP est distante de 4 km de l'ensemble paysager emblématique de la vallée de l'Oise, et de 2 km de l'entité paysagère à petite échelle relatif à cette même vallée. En revanche, le nord de la ZIP est situé au sein du secteur sensible lié au périmètre de protection et de vigilance du patrimoine architectural.

La carte ci-après synthétise les différents enjeux rencontrés au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Aire d'étude éloignée, synthèse des enjeux

Trame urbanisée

- Axe principal
- Axe secondaire
- Voie ferrée
- Habitat
- Lieu de vie principal (1500-2500 habitants)

Tourisme

- Circuit touristique
- Véloroute en projet
- Eurovélo n°3

Patrimoine protégé

- Monument historique
- Périmètre de protection des monuments h

Centre d'intérêts touristiques

- Cimetière de la Grande-Guerre
- Eglise fortifiée

Repères paysagers

- Paysage emblématique de la vallée de l'Oise
- Paysage à petite échelle de la vallée de l'Oise et du Vilpion
- Zone à enjeu patrimonial très fort

- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée



Sources : Route500, BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021



Carte 10 : Les enjeux du paysage et du patrimoine

3.1.1.7.2 Recensement et évaluation des sensibilités potentielles

A) Les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic

Pour déterminer les principales pré-sensibilités du paysage et du patrimoine vis-à-vis d'un futur projet éolien implanté sur la zone d'implantation potentielle, les secteurs à enjeux (routes principales, habitats, éléments patrimoniaux, emblématiques, touristiques et les lieux les plus fréquentés) sont superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic. Pour ce faire, une carte de visibilité théorique de l'ensemble de la ZIP surmontée de 150 m de hauteur par rapport au terrain naturel (pour modéliser des éoliennes qui culmineraient à cette hauteur) a été réalisée.

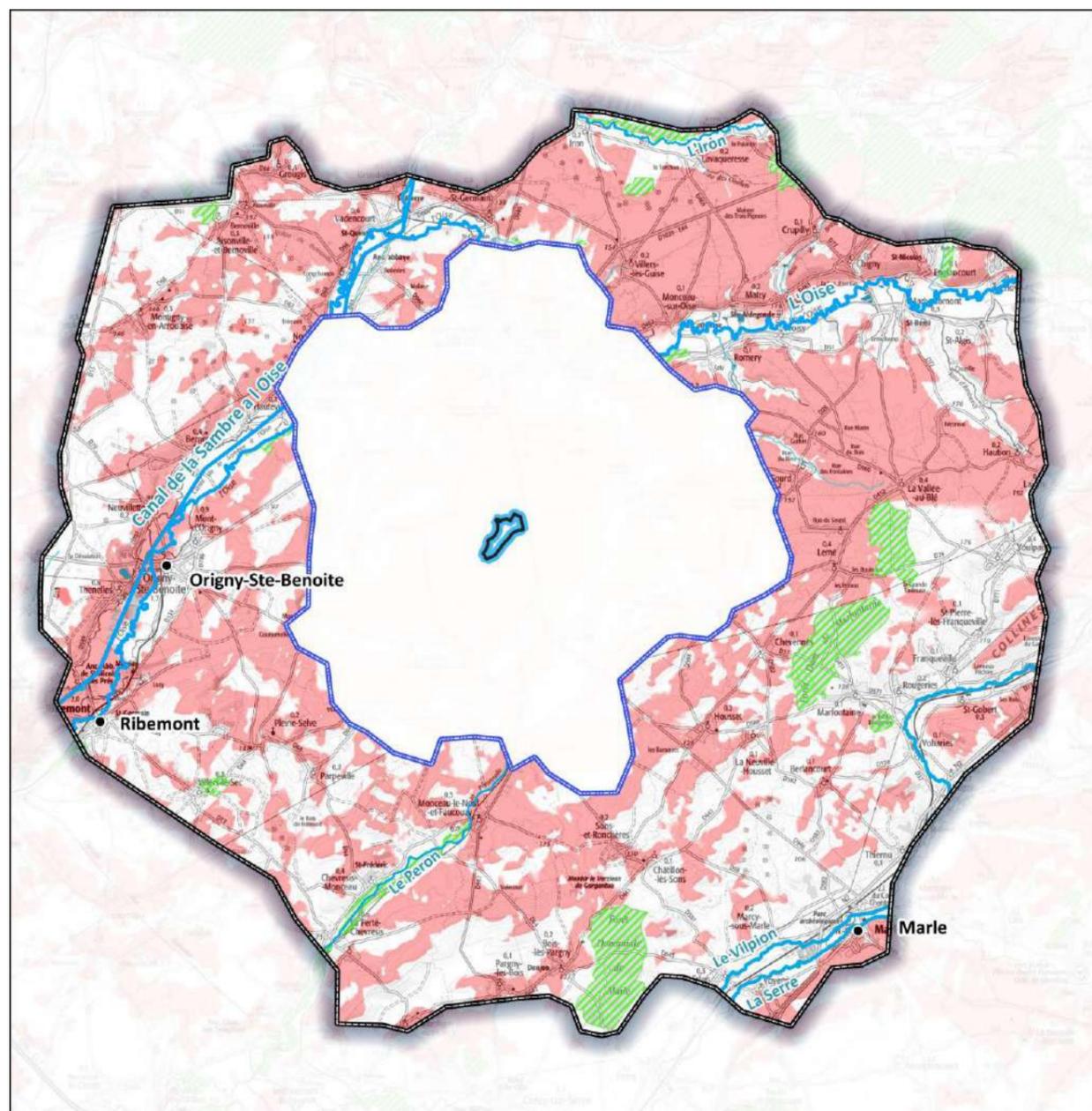
Elle permet de prévoir, en amont et de façon maximisée, les secteurs potentiellement exposés aux vues sur le futur projet éolien (quelle que soit l'implantation de ce dernier) en fonction du relief et des principaux massifs boisés du territoire.

Les obstacles ou les écrans visuels secondaires ou ponctuels ne sont pas intégrés dans les calculs de visibilité théorique. Par exemple, la présence de bâtiments, de boqueteaux ou d'alignements d'arbres, qui jouent souvent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en considération sur la carte d'influence visuelle. Concrètement, les résultats donnés sont toujours maximisés. Des secteurs cartographiés en zone d'influence visuelle de pré-diagnostic ne seront pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment à longue distance, comme en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge), en centre-bourg (trame bâtie dense) ou dans les situations entourées de petits bois ou de haies arborées hautes et denses. Les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic correspondent aussi à des éoliennes implantées sur l'ensemble de la ZIP. Elles sont représentées sur la carte ci-contre avec les boisements pris en considération dans les calculs théoriques.

La carte des zones d'influence visuelle de pré-diagnostic montre des secteurs de visibilité théorique principalement localisés au niveau du plateau de la Basse Thiérache, sur lequel est située la ZIP.

Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict, les plateaux de la Thiérache bocagère, surplombant celui de la Basse Thiérache, entretiennent aussi de potentielles relations visuelles avec la ZIP.

Au sud-est de l'aire d'étude, les visibilitées potentielles s'amointrissent en raison d'une topographie plus mouvementée : le niveau des plateaux s'aligne progressivement sur celui des plaines de grandes cultures, créant ainsi une succession de collines qui limitent les visibilitées en direction de la ZIP.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Aire d'étude éloignée, synthèse des zones d'influences visuelles de pré-diagnostic

- Vallées principales
- Bois principaux
- Zone d'influence visuelle de pré-diagnostic de la ZIP surélevée de 150 m de haut par rapport au terrain naturel
- Lieu de vie principal

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée

Sources : Route500, BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIÉS, juillet 2021

0 2.5 5 km

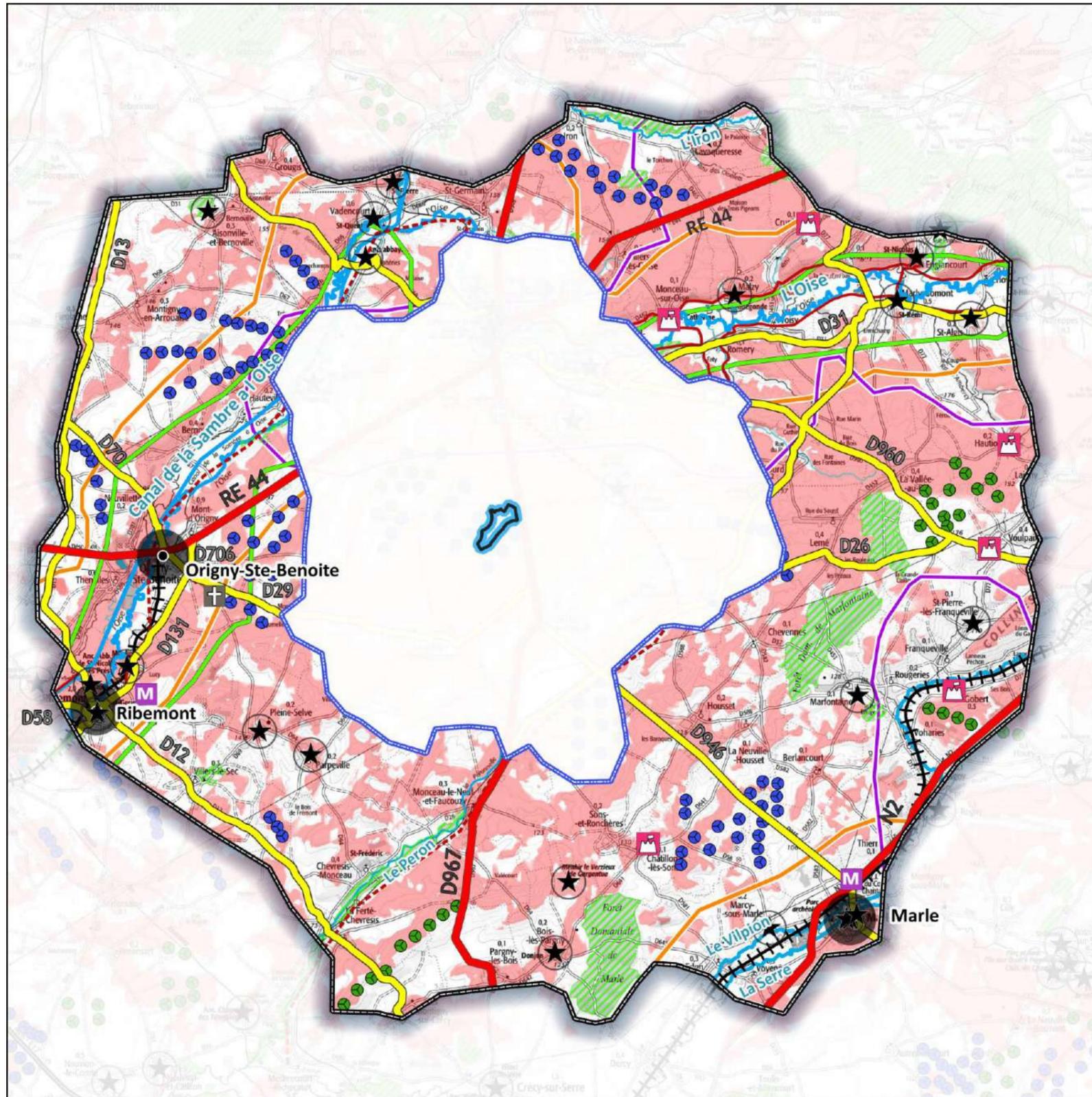
Carte 11 : Les zones d'influences visuelles de pré-diagnostic

B) Recensement et évaluation des sensibilités potentielles

Une seconde carte superposant les enjeux paysagers et patrimoniaux et ces zones d'influence visuelle de pré-diagnostic est présentée en page suivante.

Son analyse détaillée confrontée aux relevés de terrain, réalisés en août 2021, permet d'évaluer les sensibilités potentielles des différents enjeux recensés sur l'aire d'étude éloignée.

Ces enjeux et ces pré-sensibilités sont synthétisés dans le tableau récapitulatif donné en conclusion de ce chapitre. Ils concernent, dans un premier temps, le paysage éloigné au sens strict. Ceux du paysage rapproché sont repris et détaillés au chapitre suivant.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Aire d'étude éloignée, superposition des enjeux et de la ZVI de pré-diagnostic

Trame urbanisée

- Axes de communication
- Axe principal
- Axe secondaire
- + + Voie ferrée

Habitat

- Lieu de vie principal (1500-2500 habitants)

Tourisme

- - - Circuit touristique
- - - Véloroute en projet
- Eurovélo n°3

Patrimoine protégé

- ★ Monument historique
- Périmètre de protection des monuments h

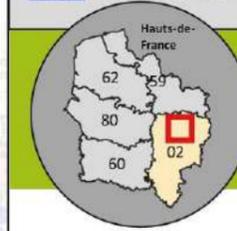
Centre d'intérêts touristiques

- + Cimetière de la Grande-Guerre
- ✠ Eglise fortifiée

Repères paysagers

- ▭ Paysage emblématique de la vallée de l'Oise
- ▭ Paysage à petite échelle de la vallée de l'Oise et du Vilpion
- ▭ Zone à enjeu patrimonial très fort
- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- ZVI de pré-diagnostic



Sources : Route500, BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021



Carte 12 : Recensement et évaluation des sensibilités potentielles

Le tableau suivant recense les différents enjeux du paysage éloigné au sens strict. Il les classe, par ordre décroissant, suivant les thématiques étudiées : routes, habitat, tourisme, patrimoine, éolien et autres...

Pour chacun d'eux, il offre une analyse croisée de la carte d'influence visuelle de pré-diagnostic et des relevés de terrain et une évaluation des pré-sensibilités liées à un projet éolien sur la ZIP.

Il permet aussi de définir et de présélectionner les points de prise de vue des photomontages pour l'analyse qualitative des effets visuels du futur projet. Il donne enfin les premières recommandations pour améliorer l'insertion paysagère du projet.

Pour mémoire, ce sont les séquences routières, orientées vers la ZIP du projet éolien, en paysage ouvert, qui peuvent permettre des vues lointaines vers celui-ci et présenter des sensibilités potentielles.

De même pour l'habitat, les zones de visibilité de pré-diagnostic concernant tout ou une partie des lieux de vie à enjeux sont identifiées. Elles sont vérifiées sur place pour évaluer les visibilitées effectives en tenant compte des trames bâtie et arborée locales. L'éloignement de l'habitat concerné joue aussi un rôle dans l'évaluation des pré-sensibilités.

La sensibilité potentielle d'un élément patrimonial est évaluée en fonction des visibilitées vers le site du projet depuis ses abords, des covisibilitées possibles et de son éloignement.

Seuls les éléments situés en zone d'influence visuelle de pré-diagnostic, en milieu ouvert, ou pouvant être vus en covisibilité avec la ZIP sont recensés comme potentiellement sensibles et déclinés dans le tableau suivant.

Visibilité : Il s'agit des vues possibles depuis un élément du paysage ou du patrimoine en direction de la ZIP du projet éolien.

Covisibilité : Il s'agit des vues potentielles permettant de voir à la fois l'élément protégé et d'éventuelles éoliennes implantées sur la zone d'implantation potentielle dans le même champ visuel.

Echelle d'évaluation des niveaux des enjeux et des sensibilités :

Nul/Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort
-----------------	-------------	--------	--------	------

Tableau 5 : Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard de la zone d'implantation potentielle du projet éolien sur l'aire d'étude éloignée au sens strict

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Paysage éloigné	Axes de communication	Route européenne (fréquentation importante et découverte du territoire)	<p>Visibilité modérée à l'ouest, car la végétation qui habille les coteaux est maintenue rase en bord de route, ce qui favorise les perspectives visuelles lointaines orientées vers l'est, au sein desquelles les éoliennes des parcs existants se découpent nettement (dont celui de Puisieux-et-Clanlieu).</p> <p>Visibilité modérée à l'est de l'aire d'étude éloignée et à proximité de Guise, car la RE 44 traverse un paysage de grandes cultures qui permet de voir de nombreux parcs éoliens implantés sur le secteur. La base des mâts reste cependant partiellement cachée par les ondulations du plateau de la Basse Thiérache et par les bandes de végétations arbustives qui délimitent les parcelles agricoles. Le long de la route, les irrégularités du relief rendent les visibilitées moindres en direction de la ZIP. Des relations visuelles latérales sont possibles en direction de la ZIP.</p>	<p>Simulation visuelle éventuelle depuis les hauteurs d'Origny-Sainte-Benoîte.</p> <p>Privilégier un alignement cohérent avec celui des parcs existants, favoriser les implantations sur une altitude similaire.</p>
	RE 44		<p>Visibilité faible à très faible à l'approche d'Origny-Sainte-Benoîte qui est caractérisée par l'implantation de zones industrielles en fond de vallée, dont les silhouettes imposantes s'élèvent et sont visibles depuis les coteaux. Les éoliennes de la plaine contrastent peu avec ces infrastructures humaines de premier plan, ce qui permet de véhiculer une image d'ensemble cohérente depuis la route. De plus, la distance atténue fortement les effets visuels du parc de Puisieux-et-Clanlieu.</p> <p>Visibilité nulle au fond de la vallée de l'Oise où la végétation présente sur les coteaux se resserre et devient imposante autour de la RE 44 limitant les relations visuelles avec la ZIP.</p>	
	RD 967	Route nationale très fréquentée	Visibilité faible, bien que la route traverse un paysage ouvert de grandes cultures. Au sein de cette vaste étendue, des irrégularités limitent les relations visuelles avec la ZIP. Les haies, creux de vallons, et arbres isolés sont autant d'éléments qui constituent des obstacles visuels, dont le nombre s'accumule avec la distance.	/

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	RD 946	Route nationale très fréquentée	Au sud et au nord de l'aire d'étude éloignée, la route circule dans un paysage fortement vallonné qui limite les potentielles relations visuelles avec la ZIP.	/
	RD 26	Route départementale	Visibilité faible du fait des collines qui s'intercalent entre la route et la ZIP, ainsi que la distance qui multiplie les obstacles visuels et limite les relations visuelles potentielles avec cette dernière.	Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs existants, favoriser les implantations sur une altitude similaire.
	RD 31	Route départementale	Visibilité très faible du fait des collines qui annoncent la fin du plateau de la Basse Thiérache pour rejoindre ceux de la Thiérache bocagère à l'est et qui limitent les relations visuelles avec la ZIP.	/
	RD 960	Route départementale	Visibilités faibles et ponctuelles lorsque les reliefs dévoilent des perspectives lointaines sur la Basse Thiérache, principalement sur le secteur entre Wiège-Fatty et La-Vallée-au-Blé.	Simulation visuelle éventuelle sur le secteur de la RD 960 au nord-est de la ZIP.
	RD 13 ; RD 70 ; RD131 ; RD 706 ; RD 58	Routes départementales	Visibilité très faible car en périphérie d'Origny-Sainte-Benoîte, ces routes s'étirent soit en fond de vallée, soit à flanc des coteaux de la vallée de l'Oise : la végétation comme les reliefs limitent fortement les relations visuelles avec la ZIP.	/
Villes et bourgs	MARLE	Lieu de vie de plus de 4000 habitants	Pas de visibilité effective relevée sur place du fait du relief du plateau de la Basse Thiérache et de la trame bâtie et arborée du bourg.	/
	RIBEMONT ; ORIGNY-SAINTE-BENOÎTE	Lieu de vie de plus de 1500 habitants	Pas de visibilité effective du fait de la distance et des reliefs. En effet ces deux villes s'étendent le long de la vallée de l'Oise, en contrebas des plateaux de la Basse Thiérache.	/
Patrimoine et tourisme	PAYSAGE DE LA VALLEE DE L'OISE	Paysages emblématiques et paysages à petite échelle	Visibilité faible à modérée depuis les hauteurs des coteaux de la vallée de l'Oise, des covisibilités sont possibles avec le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu ; cependant la distance multiplie les obstacles et atténue fortement la prégnance des relations visuelles avec la ZIP. De plus, le front boisé de la vallée de l'Oise masque partiellement la ZIP. Visibilité nulle au sein de la vallée de l'Oise, où les reliefs empêchent les relations visuelles avec la ZIP.	Simulations visuelles depuis les hauteurs des coteaux, au nord de la vallée de l'Oise.
	ZONE DE PROTECTION DU PATRIMOINE	Enjeux patrimoniaux forts	Les éléments de patrimoine situés au sein de la zone à fort enjeux patrimoniaux définie par le SRE n'entretiennent aucune relation visuelle avec la ZIP. De plus, la ZIP se situe en dehors de ce périmètre.	/
	Patrimoine protégé - Secteur de la vallée de l'Oise	Monuments historiques classés/inscrits	Les monuments de la Maison natale de Condorcet, de l'Abbaye Saint-Nicolas-des-Prés, du Moulin de Lucy et enfin de l'église de Ribemont sont situés au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée, dans la vallée de l'Oise. Les monuments de l'Eglise Saint-Nicolas d'Englancourt, de l'Eglise Sainte-Aldegonde de Malzy, de l'Eglise Saint-Rémy de Marly-Gomont et enfin de l'Eglise Saint-Algis de Saint-Algis sont situés dans la vallée de l'Oise, au nord-est de l'aire d'étude. Les reliefs de la vallée, ainsi que les trames bocagères très présentes, en particulier au nord-est, ne permettent aucune relation visuelle aux abords des monuments, ni de relations de covisibilité avec la ZIP.	/
	Patrimoine protégé - Secteur nord-ouest de l'aire d'étude éloignée	Monuments historiques classés/inscrits	Il s'agit des monuments de l'Eglise Saint-Pierre de Grand-Verly, du Château de Bernoville, de l'Abbaye de Bohéries et enfin des Maisons de Nicolas Grain. Ils sont situés en dehors de la zone d'influence visuelle de pré-diagnostic, ou au centre des bourgs et le front bâti empêche toute relation visuelle avec la ZIP.	/

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	Patrimoine protégé - Secteur de la vallée de la Serre et du Vilpion	Monuments historiques classés/inscrits	Situés sur les communes de Marle, Marefontaine, Marcy-sous-Marle et Saint-Pierre-les-Franquervilles, ces monuments historiques n'entretiennent aucune relation visuelle avec la ZIP du fait des reliefs de la vallée de la Serre et du Vilpion, qui empêche aussi toute covisibilité.	/
	EGLISE SAINT-BRICE DE PLEINE SELVE	Monument historique classé	Située au cœur du village de Peine-Selve, le front bâti empêche en réalité toute relation visuelle avec la ZIP depuis les abords du monument. La hauteur du monument reste modérée et les relations de covisibilité sont nulles avec la ZIP.	/
	CHATEAU DE BOIS-LES-PARGNY	Monument historique classé	Visibilité nulle depuis le pied du monument, du fait du front bâti. Covisibilité nulle du fait des nombreux boisements qui cernent le village de Bois-les-Pargny.	/
	VERZIAU DE GARGANTUA	Monument historique classé	Le menhir est situé en lisière d'une épaisse bande boisée qui s'interpose entre le monument et la ZIP, empêchant toute relation visuelle avec cette dernière depuis les abords. Toute co-visibilité est empêchée par les boisements qui s'élèvent au-dessus du menhir.	/
	CHATEAU DE PARPEVILLE	Monument historique inscrit	Le château est entouré d'un écran boisé très dense qui empêche toute relation de visibilité ou de covisibilité avec la ZIP.	/
	EGLISES FORTIFIEES	Patrimoine vernaculaire non protégé	Visibilité très faible à négligeable au sein de l'aire d'étude éloignée, car les églises sont bâties au centre des villes ou bien légèrement en périphérie, comme c'est le cas pour l'église fortifiée de Haution au sud-est de l'aire d'étude éloignée. Les reliefs, ainsi que le front bâti, limitent fortement les vues en direction de la ZIP.	/
	EUROVELO N° 3	Tourisme	Visibilité ponctuellement faible, lorsque la pente de ces coteaux se fait moins abrupte, où des pans entiers de prairie sont maintenus défrichés : des vues s'ouvrent sur la ZIP, atténuées par la distance. Visibilité nulle au sein de la vallée de l'Oise, lorsque les hauteurs des coteaux bocagers forment un entonnoir de part et d'autre du cours d'eau et de l'Eurovélo. Les vues sont globalement masquées par la végétation et les reliefs.	/
Eolien	Développement éolien en cours dans la moitié ouest de l'aire d'étude éloignée avec trois parcs en activité et quatre projets éoliens autorisés.	Enjeu de saturation visuelle et risque d'encerclement depuis certains lieux de vie proches de la ZIP	Le présent projet éolien aura des effets très faibles sur la réduction potentielle des espaces de respiration qui se jouera uniquement depuis Guise et Sains-Richaumont. Par sa localisation même, il évite tout risque supplémentaire d'encerclement et de saturation visuelle par rapport au contexte éolien analysé dans l'état initial.	L'évitement de l'extrémité nord-est de la ZIP en matière d'implantation d'éolienne permettrait d'éviter toute réduction de l'angle de respiration depuis Guise et Sains-Richaumont.
	ZIP du présent projet à proximité du parc éolien autorisé de la Fontaine du Berger et du parc éolien en fonctionnement de la Mutte ZIP à proximité immédiate du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu	Covisibilité éolienne directe du projet avec les parcs éoliens en activité de la Fontaine du Berger, de la Mutte et de Puisieux-et-Clanlieu Cohérence de composition (dans l'organisation et le gabarit des machines projetées) afin d'assurer une lecture d'ensemble homogène des deux futurs parcs mitoyens.	La localisation de la ZIP à proximité et en continuité directe des parcs éoliens en activité de la Fontaine du Berger et du parc éolien de la Mutte évite tout risque de mitage visuel. Les emprises visuelles horizontales occupées par le parc de la Fontaine du Berger, le parc éolien de la Mutte et le parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu restent inchangées avec ou sans la ZIP. Les covisibilités éoliennes avec le présent projet se joueront principalement avec les parcs les plus proches et en premier lieu avec le parc éolien de la Mutte.	L'implantation du projet en densification du parc de Puisieux-et-Clanlieu (et donc en cohérence d'organisation et de gabarit d'éoliennes) reste à rechercher finement.

3.1.2 Le paysage rapproché

Ce chapitre s'organise en trois grandes parties avec :

- un rappel des caractéristiques paysagères de l'aire d'étude rapprochée et la mise en évidence de ses structures paysagères ;
- un rappel des enjeux paysagers et patrimoniaux recensés précédemment mais situés dans le périmètre rapproché ;
- une déclinaison des sensibilités potentielles de ces différents enjeux, classés par thématique.

3.1.2.1 Les structures paysagères

L'aire d'étude paysagère rapprochée, d'un rayon de 6 km environ autour de la ZIP, se développe sur l'unité paysagère de la Basse Thiérache, à l'est de l'unité paysagère de la vallée de l'Oise moyenne.

Le bloc diagramme ci-contre, où le relief a été renforcé, montre un plateau à la surface ondulée par quelques vallons qui se rejoignent pour former les cours d'eau principaux. Le territoire en sommet de plateau est animé par les doux vallonnements de la vallée de l'Oise au nord. Il est bordé par cette même vallée à l'est.

Les axes routiers viennent épouser les formes de la topographie, en venant souligner les rebords de vallées.

A la lecture de ce bloc diagramme, on constate que les replis du plateau de la Basse Thiérache constituent des axes structurants pour le territoire. En l'absence de boisements ou de cours d'eau important (autre que celui de l'Oise), ils sont les principaux acteurs des basculements de visibilité.

La trame végétale, très peu représentée, se compose essentiellement de bocages au nord, de boisements denses et peu développés en périphérie des villages, ainsi que de quelques alignements arbustifs et arborés au centre du plateau de la Basse Thiérache.

Les reliefs collinéens accentuent la portée du filtre visuel de la végétation qui masque la ZIP, et la distance multiplie les obstacles visuels. Ainsi, en périphérie de l'aire d'étude rapprochée, les relations visuelles potentielles avec la ZIP sont moins nombreuses et moins étendues.

Les parcs éoliens en fonctionnement et autorisés sont aujourd'hui un autre élément structurant des paysages : plus de quarante machines construites ou autorisées, sur un territoire de 164 km², composent le paysage éolien de l'aire d'étude rapprochée. Les parcs éoliens, linéaires pour la plupart, s'adaptent aux ondulations des reliefs, comme c'est le cas pour le parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu, qui suit les courbes des buttes de formes allongées à l'est de la RD 946.

Il s'agira de veiller tout particulièrement à une implantation cohérente avec celles des parcs éoliens autorisés et construits, et particulièrement avec celle du parc de Puisieux-et-Clanlieu, en s'appuyant sur les lignes de crêtes secondaires qui dessinent le territoire.

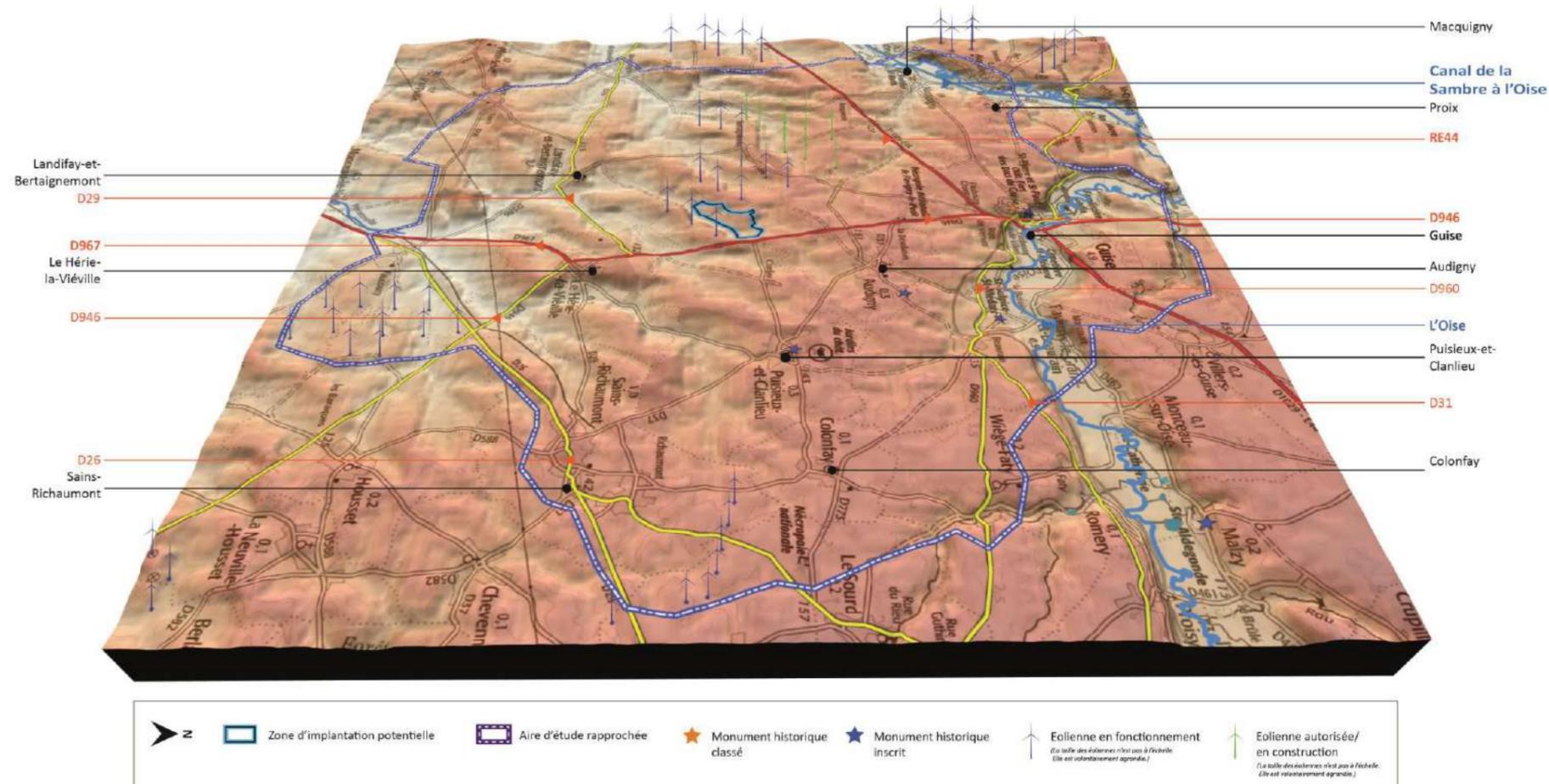


Illustration 50 : Bloc diagramme de l'aire d'étude paysagère rapprochée



Illustration 51 : La Basse Thiérache à proximité du hameau de Villancet, au sud de l'aire d'étude rapprochée

3.1.2.2 Synthèse des enjeux de l'aire d'étude rapprochée

La carte ci-contre rappelle les différents enjeux paysagers et patrimoniaux recensés sur l'aire d'étude rapprochée.

Au niveau de la trame viaire, les enjeux paysagers concernent par ordre d'importance décroissante les axes des RE 44 ; RD 946 ; RD 967 ; RD 26 ; RD 960 ; RD 31 et RD 29. La RD 946 est l'axe qui passe au plus près de la ZIP et qui est le mieux orienté vers elle.

La trame urbanisée est principalement constituée de deux pôles d'habitat majeurs, Guise au nord, et Sains-Richaumont au sud-est. Autour de la ZIP, les lieux de vie les plus proches sont ceux de : Puisieux ; Clanlieu ; Audigny ; Landifay-et-Bertaignon ; Le Hérie-la-Viéville. Les plus éloignés sont ceux de : Guise ; Sains-Richaumont ; Macquigny ; Noyales ; Colonfay ; Flavigny-le-Grand ; Beaurain ; Wiège-Faty ; Faucouzy.

Le centre et l'ouest de l'aire d'étude rapprochée sont particulièrement peu denses en matière de démographie, les habitations se regroupant essentiellement au nord, le long de la vallée de l'Oise.

Au niveau touristique, le territoire étudié s'inscrit au sein du plateau de la Basse Thiérache. Il est traversé au nord par la vallée de l'Oise, un secteur propice au développement des activités touristiques en plein air, comme le révèle le réseau des trames vertes représenté sur la carte ci-contre. La vallée de l'Oise est aussi riche d'ensembles architecturaux caractéristiques du département, tel que l'ensemble des églises fortifiées.

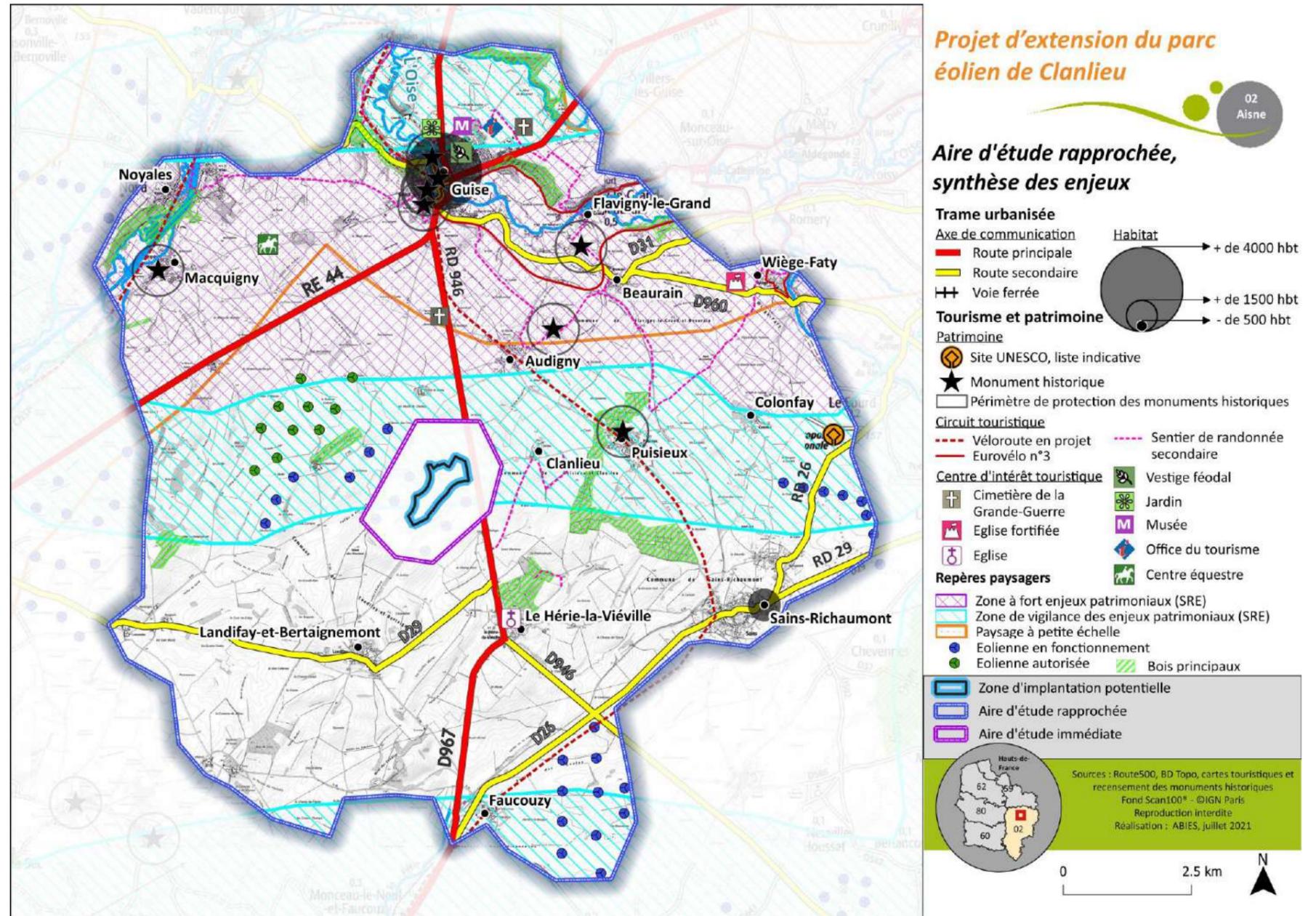
Au niveau patrimonial, les monuments historiques sont rappelés dans le tableau suivant et classés par ordre d'éloignement croissant à la ZIP.

Tableau 6 : liste des monuments historiques répertoriés dans l'aire d'étude rapprochée (Base Mérimée- juin 2021)

Communes	Monuments historiques	Protec.	Distance
AUDIGNY	Château de l'Étang	Inscrit	3,1 km
PUISIEUX-ET-CLANLIEU	Château de Puisieux-et-Clanlieu	Inscrit	3,1 km
FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN	Église Saint-Médard	Inscrit	4,7 km
GUISE	Château de Guise	Classé	4,9 km
GUISE	Église Saint-Pierre et Saint-Paul de Guise	Inscrit	5,2 km
GUISE	Maison	Inscrit	5,2 km
GUISE	Hôtel Warnet	Inscrit	5,4 km
GUISE	Familistère de Guise	Classé	5,8 km
MACQUIGNY	Église Saint-Martin de Macquigny	Classé	6,5 km

Comme pour l'échelle éloignée, trois cartes sont présentées ci-après et dans les pages suivantes : la carte de synthèse des enjeux ; la carte de synthèse des zones d'influences visuelles de pré-diagnostic ; la carte qui superpose ces enjeux paysagers et patrimoniaux et les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic.

Ces cartes permettent progressivement, avec les analyses de terrain, d'identifier et d'évaluer les sensibilités potentielles des différents enjeux recensés sur l'aire d'étude rapprochée.



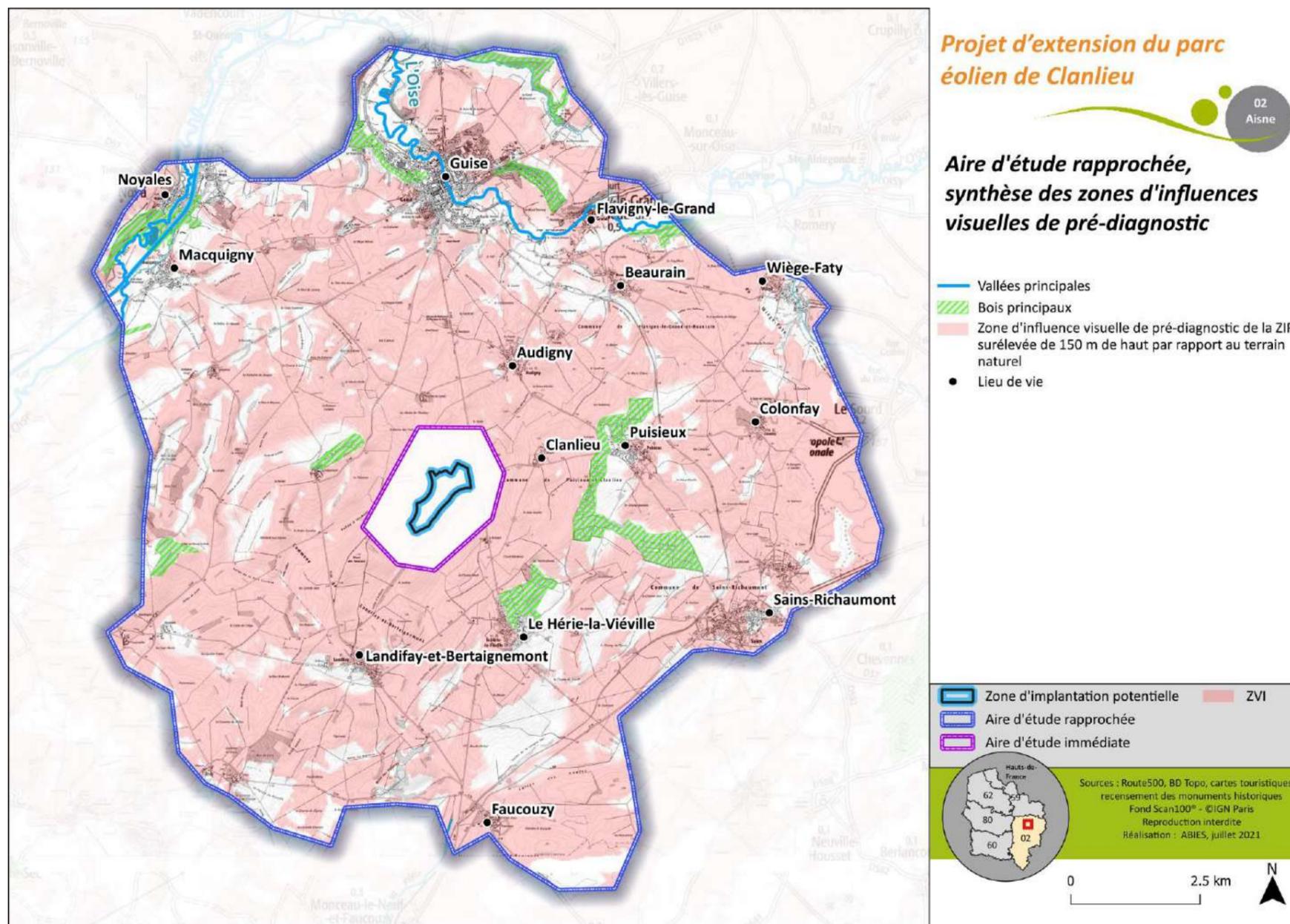
Carte 13 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée

3.1.2.3 Recensement et évaluation des sensibilités potentielles

3.1.2.3.1 Les zones d'influences visuelles de prédiagnostic

Comme pour l'aire d'étude éloignée, au sein de l'aire d'étude rapprochée, on superpose les secteurs à enjeux sur les zones d'influences visuelles de pré-diagnostic, dont la carte est présentée ci-contre.

La carte des zones d'influences visuelles de pré-diagnostic révèle que, malgré l'omniprésence des grandes cultures céréalières et une topographie aux différentiels peu marqués, les vallonnements décrits dans le chapitre sur « les structures paysagères du paysage rapproché » limitent ponctuellement les visibilitées. La vallée de l'Oise forme ainsi, au nord et à l'est de la ZIP, une dépression qui s'aligne sur le nivellement des plateaux de la Basse Thiérache à travers des collines marquées.



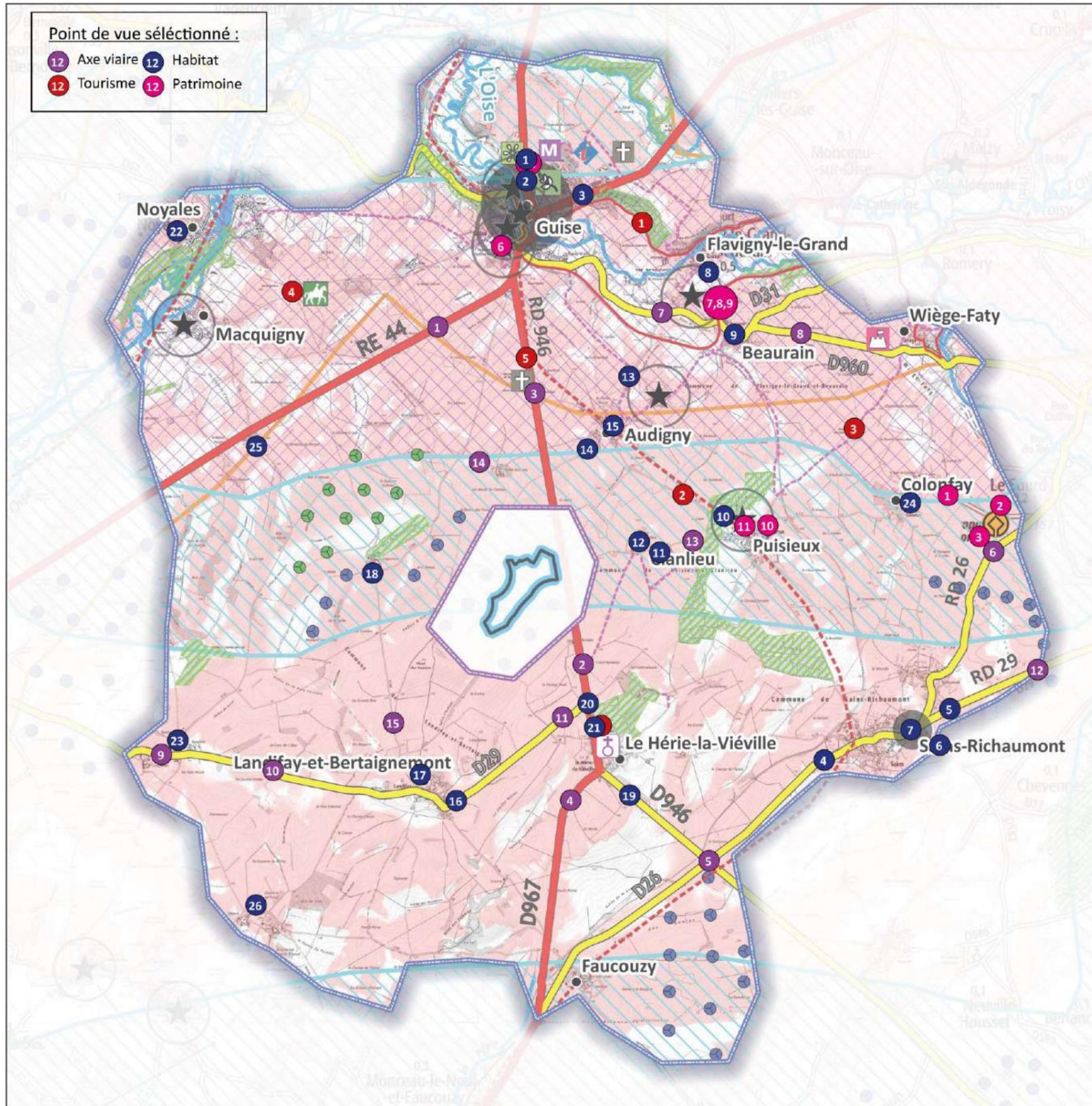
Carte 14 : Les zones d'influences visuelles de pré-diagnostic

3.1.2.3.2 Recensement et évaluation des sensibilités potentielles

Une seconde carte, présentée en page suivante, superpose les enjeux paysagers et patrimoniaux sur les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic. Son analyse permet de relever les points de vue qui présentent des enjeux paysagers et ou patrimoniaux au regard du territoire étudié, tout en induisant des relations visuelles potentielles avec la ZIP.

Quatre catégories de points de vue sont ainsi explorées. Elles regroupent : les enjeux des axes de communication ; les enjeux de l'habitat ; les enjeux touristiques et enfin les enjeux patrimoniaux.

Pour chacune des thématiques abordées, les points de vue sont numérotés par ordre d'enjeu décroissant. L'ensemble des points de vue choisis pour analyser l'aire d'étude rapprochée du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu est présenté.



Point de vue sélectionné :

- 12 Axe viaire
- 12 Habitat
- 12 Tourisme
- 12 Patrimoine

Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Aire d'étude rapprochée, superposition des enjeux et de la ZVI de pré-diagnostic

Trame urbanisée

- Axe de communication
- Route principale
- Route secondaire
- Voie ferrée

Tourisme et patrimoine

- Patrimoine
- Site UNESCO, liste indicative
- Monument historique
- Périmètre de protection des monuments historiques

Circuit touristique

- Véloroute en projet
- Eurovélo n°3
- Sentier de randonnée secondaire

Centre d'intérêt touristique

- Cimetière de la Grande-Guerre
- Eglise fortifiée
- Eglise
- Vestige féodal
- Jardin
- Musée
- Office du tourisme
- Centre équestre

Repères paysagers

- Zone à fort enjeux patrimoniaux (SRE)
- Zone de vigilance des enjeux patrimoniaux (SRE)
- Paysage à petite échelle
- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée
- Bois principaux

Legend for ZVI and Study Areas:

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- ZVI de pré-diagnostic

Scale and Orientation:

0 2.5 km N

Sources: Route500, BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021

Carte 15 : Choix des points de vue en fonction des enjeux de l'aire d'étude rapprochée superposés à la ZVI

A) Les sensibilités potentielles depuis les routes

Chaque portion du territoire n'a pas la même valeur paysagère et les axes routiers sont des endroits privilégiés pour l'observation quotidienne du paysage. Les routes à forte fréquentation et les routes touristiques présentent plus d'enjeu paysager que les petites routes moins circulées.

L'analyse des effets visuels potentiels du projet, en vue dynamique, est donc faite en hiérarchisant les voies de circulation suivant l'importance de leur fréquentation ou de leur renommée touristique. Elle recense aussi les séquences routières inscrites en zone d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic et les mieux orientées vers la ZIP.

Les sensibilités potentielles sont à relativiser en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur. En effet, l'angle de visibilité horizontale diminue avec l'augmentation de la vitesse. Ainsi, sur les axes routiers principaux, les temps d'observation sont d'autant plus courts que le projet se situe en position latérale par rapport à l'observateur. Au contraire, sur les routes peu fréquentées et étroites où les vitesses pratiquées sont souvent plus réduites, le champ visuel s'élargit et l'observation est de meilleure qualité. Les tracés routiers influencent aussi les perceptions visuelles sur le paysage. Ainsi, les tronçons larges, rectilignes et plats favorisent la découverte du contexte paysager local contrairement aux routes étroites, sinueuses et à la topographie accidentée.

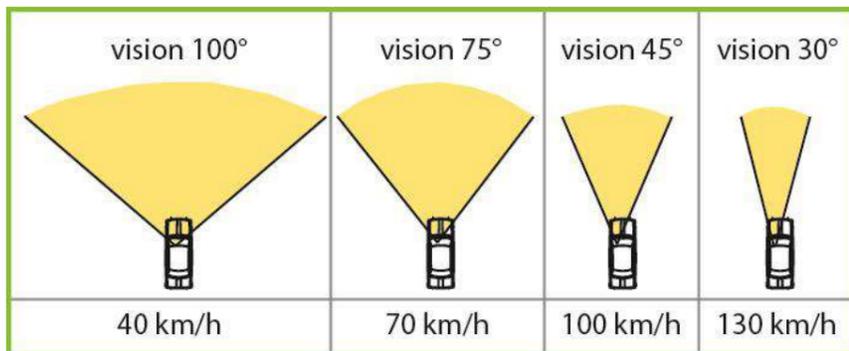


Figure 16 : les différents angles d'observation en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur

La présence ou non d'écrans visuels secondaires (et non pris en compte dans les calculs de visibilité comme le bâti, les haies arborées...) peut confirmer ou non les visibilitées théoriques.

Les relevés de terrain et le reportage photographique suivant permettent en fine de mieux estimer les pré-sensibilités visuelles depuis les principaux axes routiers de l'aire d'étude rapprochée.

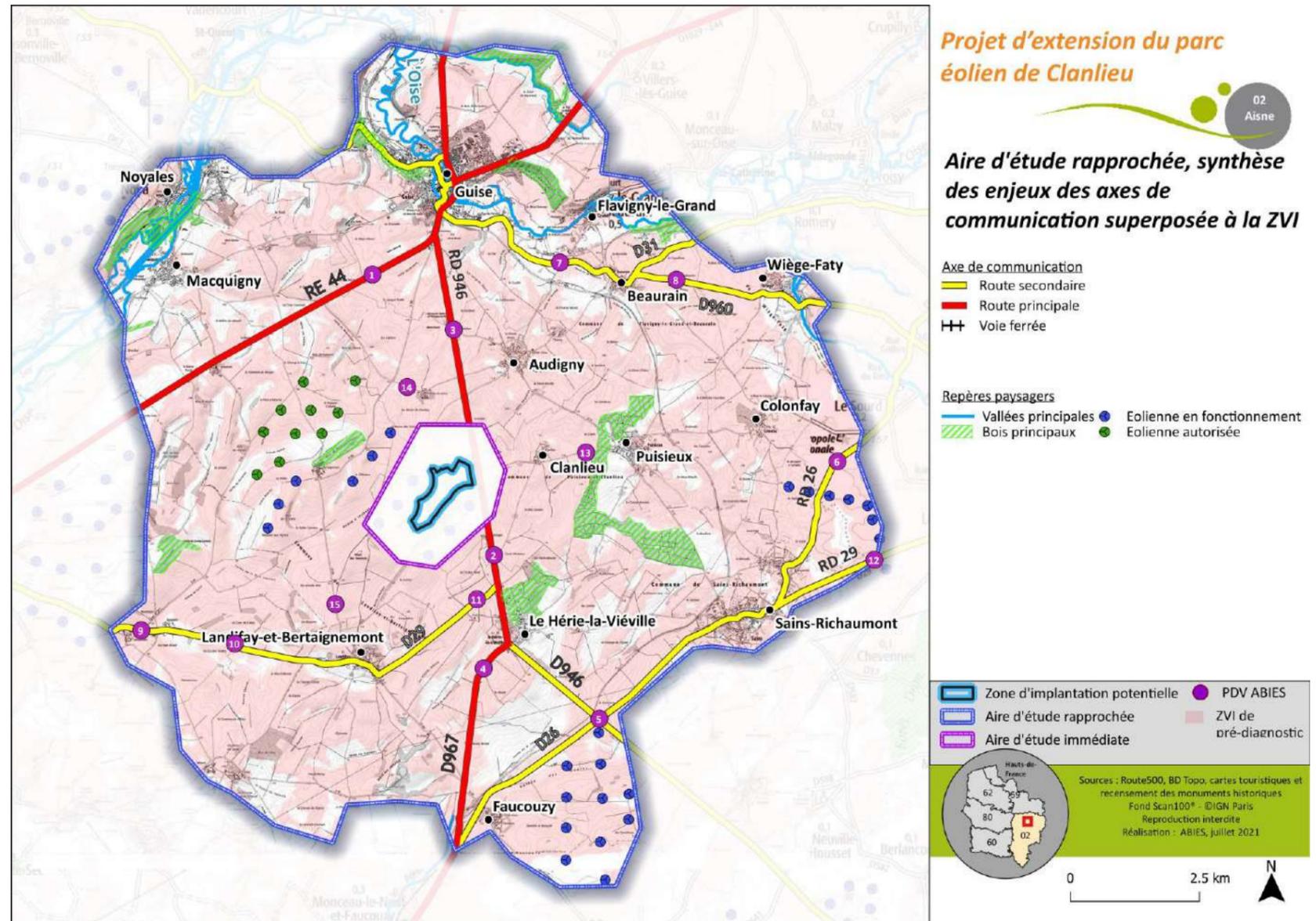
Le reportage photographique ci-après détaille ces différents points de vue par thématique (axe de communication, habitat, tourisme et patrimoine). Il a été réalisé en août 2021, par beau temps afin de profiter de conditions de visibilité optimales.

Sur les panoramas, la zone d'implantation potentielle est signalée par un tiret en pointillés rouges pour indiquer sa localisation et son étendue approximative, même si elle n'est pas visible directement. De même, les principaux repères visuels sont légendés pour faciliter la compréhension. Laissons maintenant les images parler par elles-mêmes pour une découverte plus sensible du paysage rapproché.

Nom des panoramas :

- N°1 - Depuis la RE 44 à l'ouest de Guise
- N°2 - Depuis la RD 946 au sud du hameau la Bretagne, commune de Puisieux-et-Clanlieu
- N°3 - Depuis la RD 946 au hameau de la Désolation, sur la commune de Guise
- N°04 - Depuis la RD 967 au sud-ouest de le Hérie-la-Viéville
- N°05 - Depuis la RD 946 à l'intersection avec la RD 26
- N°06 - Depuis la RD 26 au sud de le Sourd
- N°07 - Depuis la RD 960 entre Guise et Beaurain
- N°08 - Depuis la RD 960 à l'est de Beaurain

- N°09 - Depuis la RD 29 au lieu-dit les Courjumelles, commune d'Origny-Sainte-Benoîte
- N°10 - Depuis la RD 29, au lieu-dit la Croix-de-Crépy
- N°11 - Depuis la RD 29 à proximité de Largentine
- N°12 - Depuis la RD 29 à l'est de Sains-Richaumont
- N°13 - Depuis la RD 773 entre Puisieux et la ferme de Clanlieu
- N°14 - Depuis la RD 586 à l'ouest de la ferme de Louvry
- N°15 - Depuis la RD 586 à proximité de Bertaignemont



Carte 16 : les enjeux de la trame viaire et urbanisée principale superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic avec les points de vue du reportage photographique



Cette route européenne traverse l'aire d'étude éloignée suivant un axe est-ouest en passant par Guise. Au nord de l'aire d'étude rapprochée et de part et d'autre de Guise, elle traverse un paysage de grandes cultures qui donne à voir les nombreux parcs éoliens implantés sur le secteur.

Des relations visuelles latérales sont possibles en direction de la ZIP, néanmoins atténuées par la distance.

N°01 - Depuis la RE 44 à l'ouest de Guise



Le tracé de la RD 946 débute à Le Hérie-la-Vieville, et constitue le prolongement de l'axe nord-sud de la RD 967 sur le plateau de la Basse Thiérache.

Les relations visuelles avec la ZIP sont possibles, permettant d'englober presque intégralement le parc de Puisieux-et-Clanlieu en fonctionnement. Les visibilitées sont directes dans le cône d'observation des usagers de la route principale de desserte de la ZIP et de découverte du projet.

N°02 - Depuis la RD 946 au sud du hameau la Bretagne, sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu



N°03 - Depuis la RD 946 au hameau de la Désolation, sur la commune de Guise



Au sein d'une vaste plaine qui ondule, les irrégularités limitent à peine les relations visuelles avec la ZIP. Les haies, creux de vallons, et arbres isolés sont des d'éléments qui constituent des obstacles visuelles, dont le nombre s'accumule avec la distance.

N° 04 - Depuis la RD 967 au sud-ouest de le Hérie-la-Viéville

Au sud de le Hérie-la-Viéville, la RD 946 traverse un paysage vallonné par de très larges buttes qui limitent les relations visuelles potentielles avec la ZIP. Les éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu sont partiellement visibles derrière le clocher de l'église de le Hérie-la-Viéville.



N° 05 - Depuis la RD 946 à l'intersection avec la RD 26



N° 06 - Depuis la RD 26 au sud de le Sourd



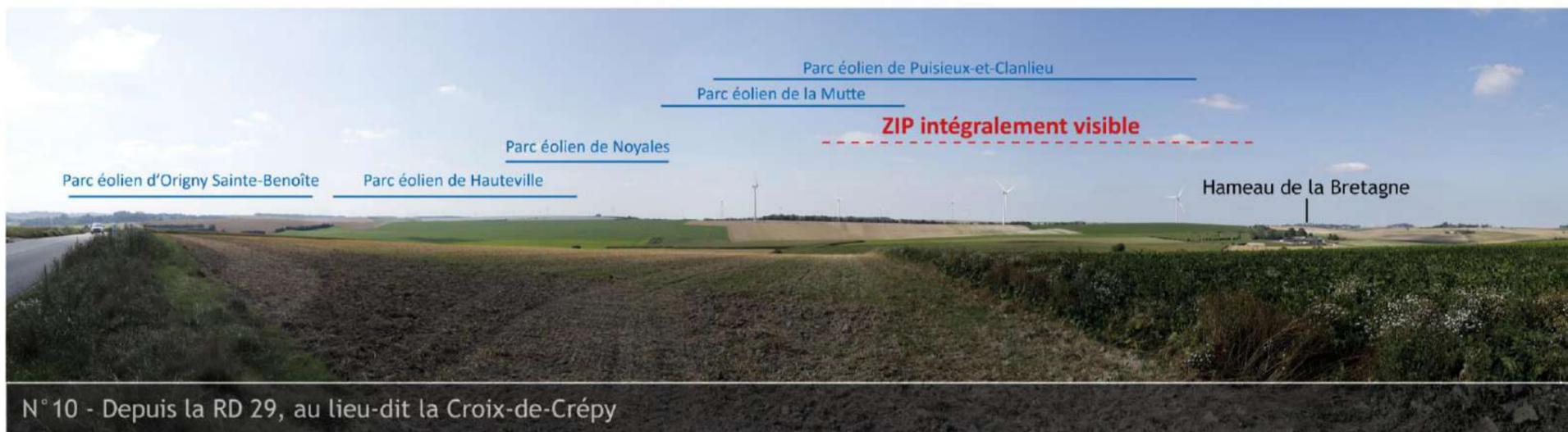
Malgré l'absence de végétation haute, les douces collines qui précèdent la fin du plateau de la basse Thiérache pour rejoindre la vallée de l'Oise et la Thiérache bocagère chahutent la monotonie du plateau et limitent fortement les relations visuelles avec la ZIP. Entre Guise et Beaurain, les visibilités potentielles avec la ZIP sont négligeables.

A l'est de Beaurain (Panorama suivant), la RD 960 s'enfonce un peu plus dans les plateaux de la basse Thiérache et s'éloigne de leurs rebords. La planéité des reliefs se précise et des vues sont possibles en direction de la ZIP.



La route circule dans un paysage de grande culture très ouvert et présente de nombreuses vues latérales avec la ZIP.

A l'est d'Origny-Sainte-Benoîte, en direction de Landifay-et-Bertaignemont, l'axe routier traverse une succession de hameaux à l'urbanisation diffuse, qui permet de larges vues en direction de la ZIP.



A l'est d'Origny-Sainte-Benoîte, en direction de Landifay-et-Bertaignemont, la RD 29 se rapproche de la vallée de l'Oise et le relief ondule. Les larges vues en direction de la ZIP sont tantôt permises, tantôt cachées par les collines qui émergent des plateaux de la basse Thiérache.

Lorsque la route circule sur les sommets collinéennes, l'effet de surplomb augmente la portée des vues potentielles en direction de la ZIP. Les relations visuelles sont ponctuellement limitées par la végétation.

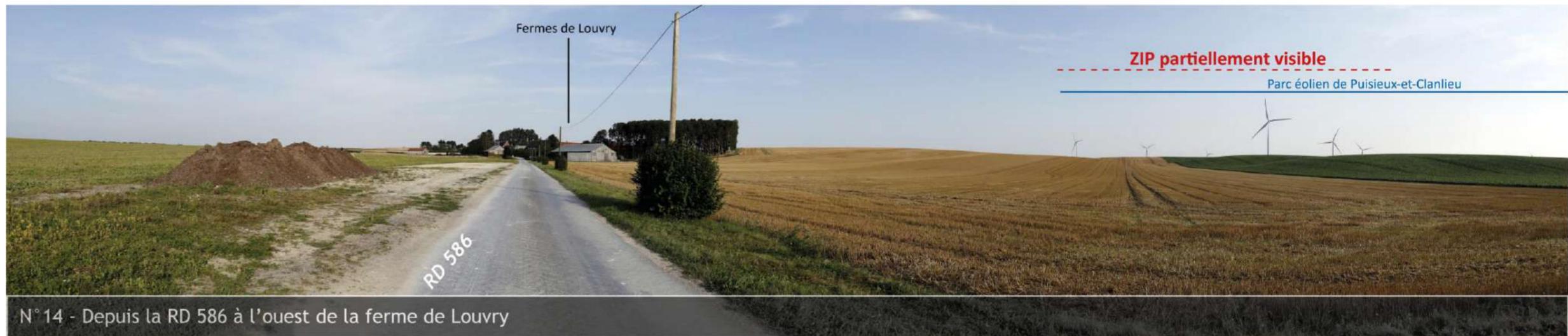
N° 10 - Depuis la RD 29, au lieu-dit la Croix-de-Crépy



N° 11 - Depuis la RD 29 à proximité de Largentine



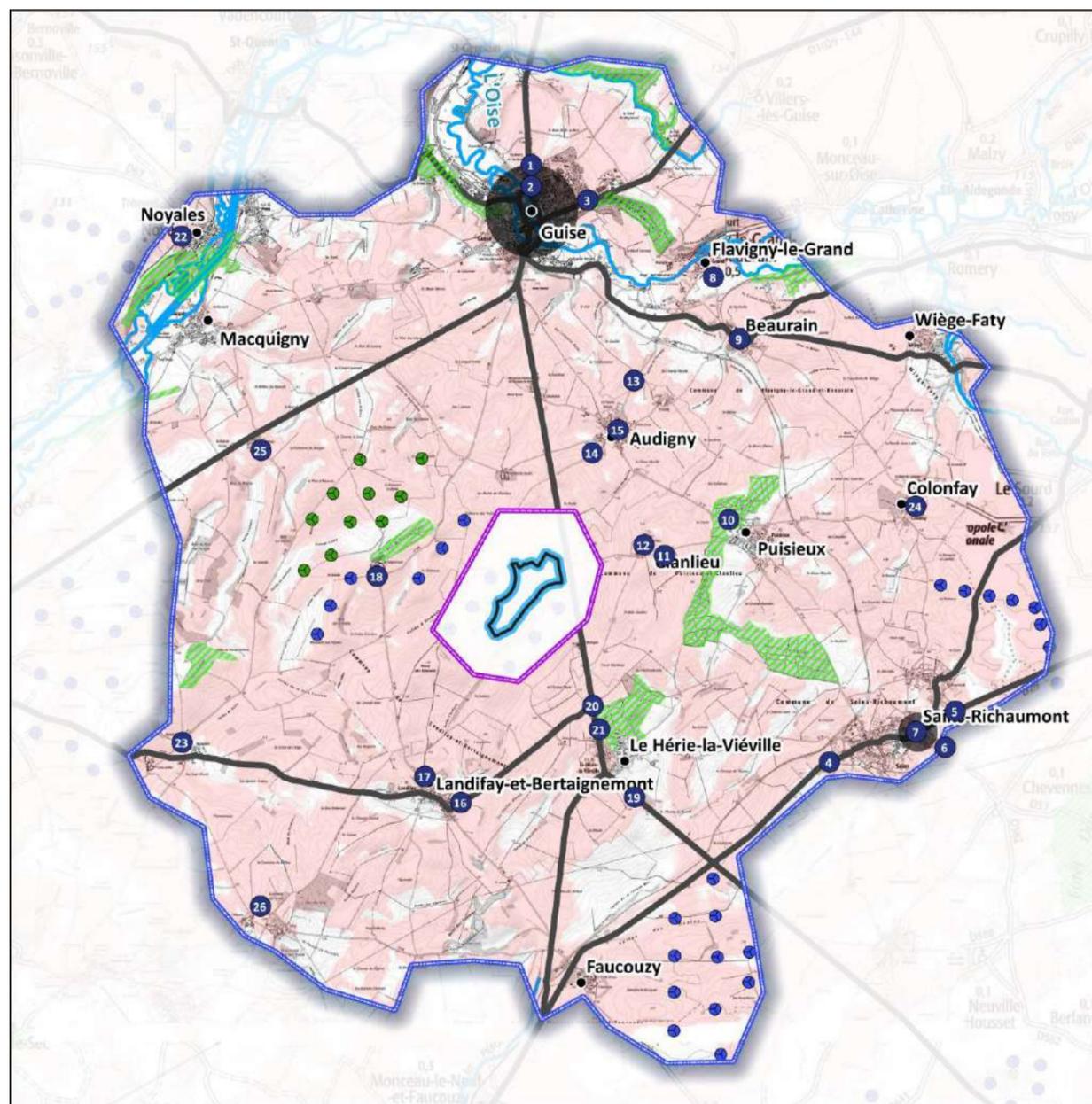
N° 12 - Depuis la RD 29 à l'est de Sains-Richaumont



B) Les sensibilités potentielles depuis les lieux de vie

Nom des panoramas :

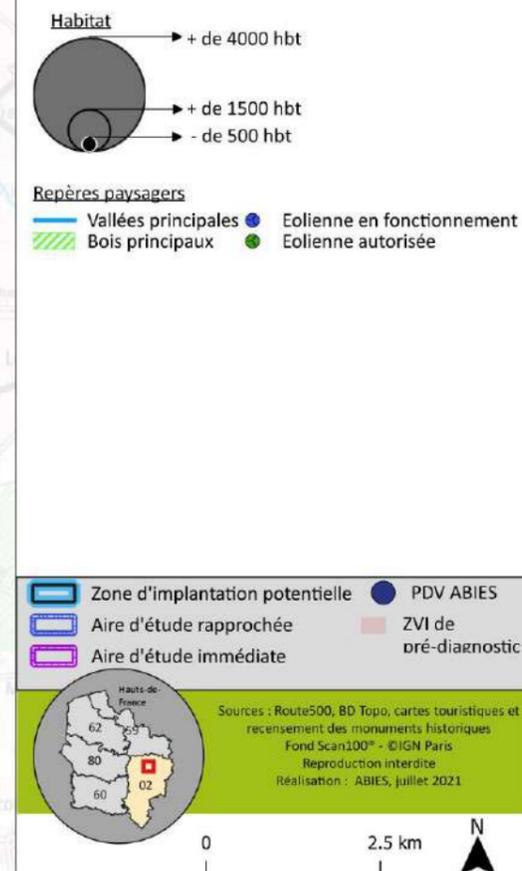
- N°01 - Depuis l'entrée au nord de Guise
- N°02 - Depuis, les hauteurs de la ville de Guise, secteur nord
- N°03 - Depuis l'entrée est de la ville de Guise, sur la RE 44
- N°04 - Depuis la sortie ouest de Sains-Richaumont sur la RD 26
- N°05 - Depuis l'entrée est de Sains-Richaumont, sur la RD 29
- N°06 - Depuis la sortie sud de Sains-Richaumont sur la RD 37
- N°07 - Depuis le centre de Sains-Richaumont
- N°08 - Depuis les abords de la trame urbanisée de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain
- N°09 - Depuis le centre de Beaurain
- N°10 - Depuis l'entrée ouest de Puisieux sur la RD 37
- N°11 - Depuis l'entrée du hameau de Clanlieu
- N°12 - Depuis le centre du hameau de Clanlieu
- N°13 - Depuis l'entrée nord d'Audigny
- N°14 - Depuis les abords du cimetière à Audigny
- N°15 - Depuis le centre d'Audigny
- N°16 - Depuis la sortie est de Landifay-et-Bertaignemont sur la RD 29
- N°17 - Depuis le centre de Landifay-et-Bertaignemont sur la RD 586
- N°18 - Depuis le hameau de Bertaignemont sur la RD 586
- N°19 - Depuis l'entrée sud du Hérie-la-Viéville sur la RD 946
- N°20 - Depuis la sortie nord du Hérie-la-Viéville sur la RD 946
- N°21 - Depuis le centre du Hérie-la-Viéville sur la RD 946
- N°22 - Depuis les hauteurs du village de Colonfay
- N°23 - Depuis le lieu-dit de Monchagrin à proximité de la RD 29
- N°24 - Depuis les hauteurs du village de Colonfay
- N°25 - Depuis le hameau de la Jonqueuse
- N°26 - Depuis le hameau de Villancet



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Aire d'étude rapprochée, synthèse des enjeux de l'habitat superposée à la ZVI



Carte 17 : les enjeux de la trame viaire et urbanisée principale superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic avec les points de vue du reportage photographique



N°01 - Depuis l'entrée au nord de Guise

La ville de Guise s'étend dans le fond de la vallée de l'Oise. Son urbanisation remonte le long des coteaux de l'Oise. En tout point de la ville, les vues en direction de la ZIP sont empêchées par les boisements épais qui bordent la rivière, et par les reliefs qui remontent de part et d'autre du cours d'eau.

Les abords de la ville, situés de part et d'autre de la vallée de l'Oise et en bordure de plateau, s'implantent dans un caractère fortement boisé qui limite les vues en direction de la ZIP.



N°02 - Depuis, les hauteurs de la ville de Guise, secteur nord

Les bâtiments, hauts de 2 ou 3 étages, n'offrent aucune situation de belvédère suffisamment surélevée pour permettre de passer outre ces obstacles visuels.



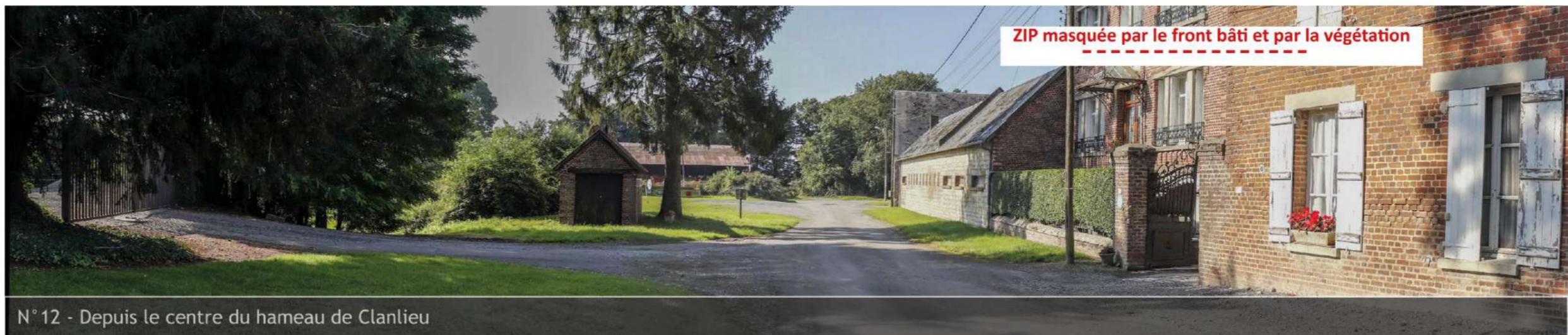
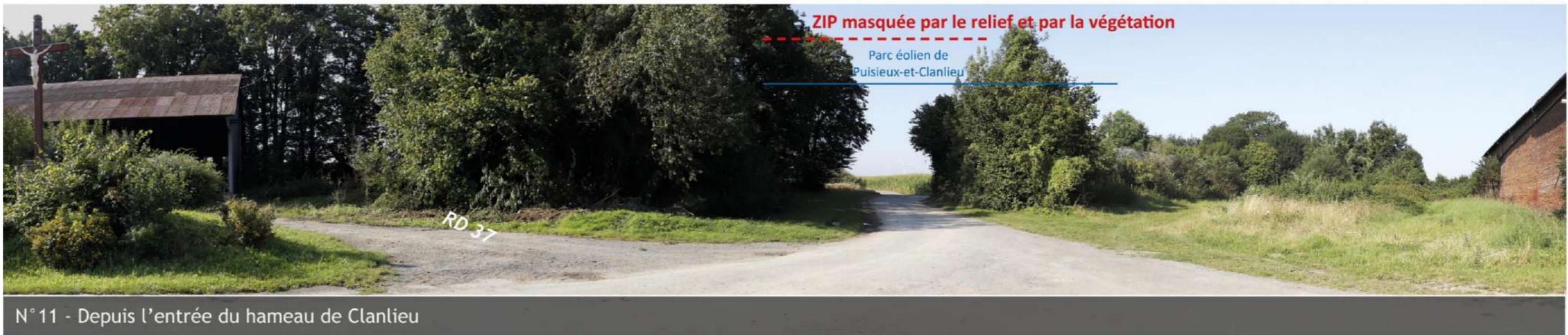
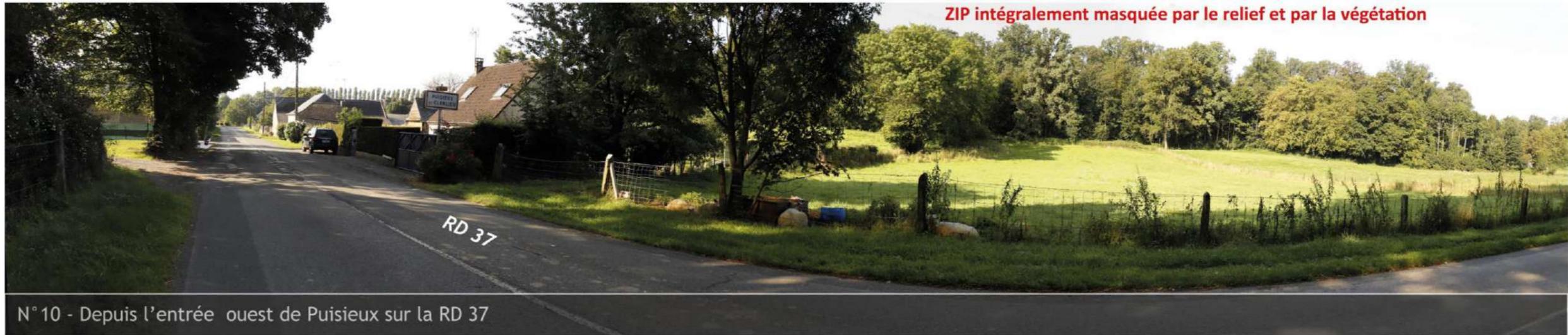
N°03 - Depuis l'entrée est de la ville de Guise, sur la RE 44





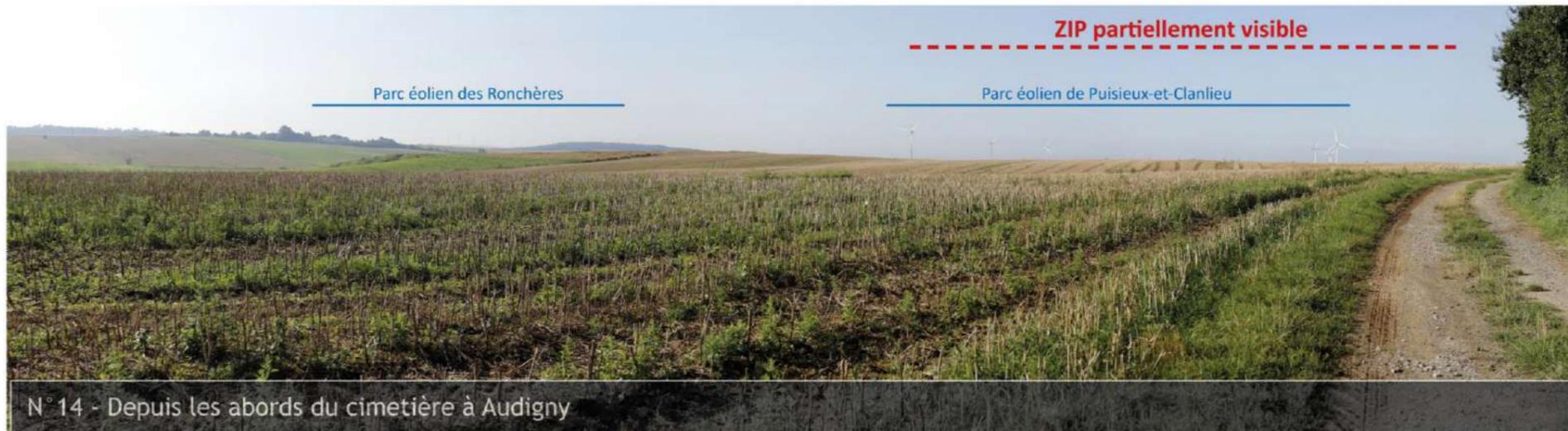
Flavigny-le-Grand-et-Beaurain est situé en creux de vallons, dans un contexte arboré. Que ce soit au centre ou en lisière des lieux de vie, les relations visuelles avec la ZIP sont empêchées du fait des reliefs et de la végétation.

Au centre des lieux de vie, le front bâti est un obstacle visuel supplémentaire qui empêche les relations visuelles avec la ZIP.





Le village d'Audigny est cerné par une végétation arborée dense. Toute relation visuelle potentielle avec la ZIP est empêchée depuis ses abords, du fait de la végétation.



Sur la commune d'Audigny, les points de vues depuis le cimetière, légèrement excentré et en hauteur par rapport au reste des habitations, permettent d'entretenir de potentielles relations visuelles avec la ZIP.

Il faut néanmoins se tenir à l'extérieur du cimetière, car une haie très dense de deux mètres de hauteur le cerne intégralement.



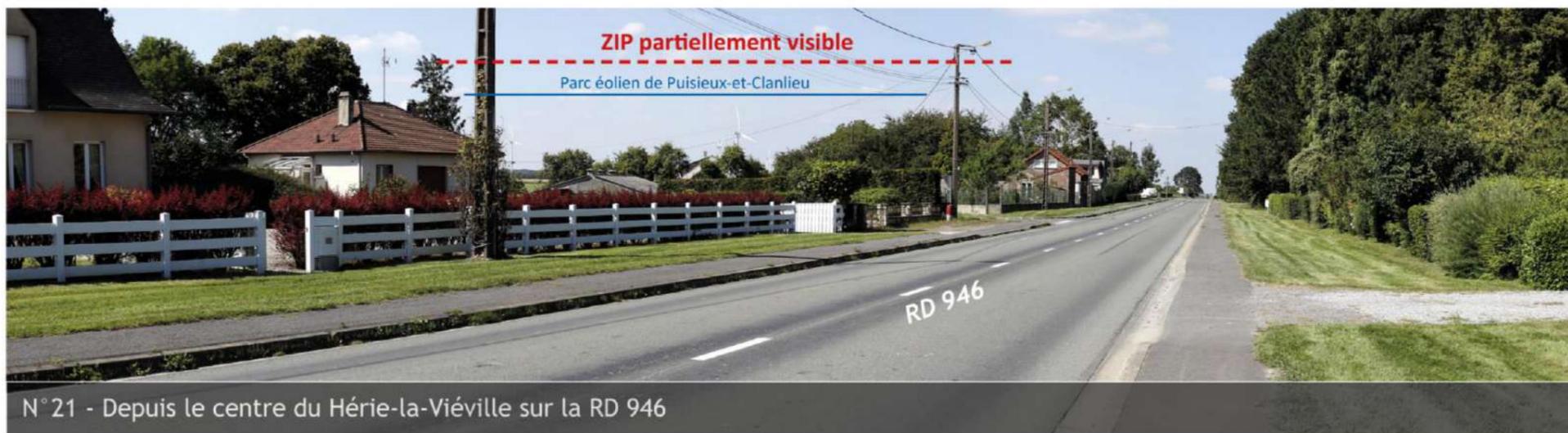
Le centre d'Audigny, surélevé en sommet de butte, permet de potentielles relations visuelles avec la ZIP. Le front bâti les limite fortement.





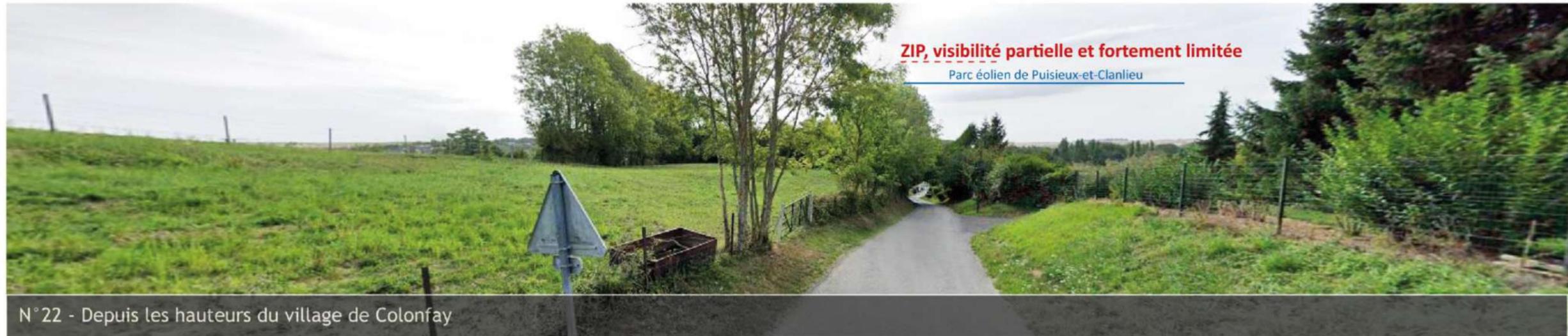
La trame urbanisée du Hérie-la-Viéville présente un profil regroupé et ramassé. Les habitations se fondent dans la végétation arborée du boisement mitoyen situé au nord-est.

Cependant, la RD 946 traverse le village et ouvre des perspectives visuelles frontales en direction de la ZIP. Des éoliennes du parc existant de Puisieux-et-Clanlieu sont d'ores et déjà visibles depuis la RD 946, au centre et aux abords du village.



L'aspect « regroupé » des habitations du Hérie-la-Viéville se déroule de façon diffuse le long de la RD 946, l'axe principal du village, fortement emprunté.

Des vues latérales sont possibles en direction de la ZIP, entre les habitations et depuis le centre du Hérie-la-Viéville.





C) Les sensibilités potentielles depuis le patrimoine protégé

Analyse approfondie du patrimoine protégé

Le tableau suivant propose une analyse du patrimoine protégé de l'aire d'étude paysagère rapprochée au sens large (soit dans les 10 km autour de la zone d'implantation potentielle du projet où la prégnance visuelle des éoliennes peut être importante) afin d'évaluer les sensibilités potentielles vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP. Afin d'être complet, les éléments majeurs et emblématiques de l'aire d'étude éloignée ayant une visibilité potentielle sont également rajoutés et analysés.

Le patrimoine est classé ci-dessous, par ordre d'éloignement croissant, soit du plus proche de la ZIP au plus éloigné. Le tableau suivant présente ainsi, pour chaque élément répertorié, sa (ou ses) commune(s) d'accueil et les caractéristiques suivantes :

Protection : Monument historique classé et/ou exceptionnel (MH classé), monument historique inscrit (MH inscrit), site classé (Site C), site inscrit (Site I), site patrimonial remarquable (SPR) ;

Distance : Distance la plus courte en kilomètres entre le centre du monument ou le périmètre du site protégé et le centre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet éolien ;

Reconnaissance (Rec.) : un classement des éléments protégés est proposé en fonction de la renommée de chacun évaluée en tenant compte de leur apparition dans la documentation touristique et les sites Internet (+= niveau local, += niveau régional, +++= niveau national et ++++= niveau international) ;

Type : haut (élément type clocher, château, tour...), bas (type borne, croix, dolmen...);

Situation : Il s'agit d'une description du contexte de l'élément protégé (contexte bâti, isolé, fond de vallée...);

Visibilité : Il s'agit des vues possibles depuis l'élément protégé en direction de la ZIP du projet éolien ;

(HV) : hors des secteurs de visibilité potentielle sur l'ensemble de la ZIP surmonté de 150 m de hauteur par rapport au terrain naturel (pour modéliser des éoliennes qui culmineraient à cette hauteur) du fait du relief et des boisements principaux du territoire.

Covisibilité : Il s'agit des vues potentielles permettant de voir à la fois l'élément protégé et d'éventuelles éoliennes implantées sur la zone d'implantation potentielle dans le même champ visuel ;

Sensibilité potentielle : Elle est évaluée en fonction des visibilités vers le site du projet depuis l'élément patrimonial, des covisibilités, de l'éloignement, de la renommée et de la fréquentation de l'élément protégé.

Photos : Le numéro de la photo proposée à la suite du tableau afin d'illustrer les commentaires faits en termes de visibilité ou de covisibilité.

Tableau 7 : Analyse du patrimoine protégé des aires d'étude rapprochée et immédiate et des éléments paysagers et patrimoniaux majeurs et emblématiques du territoire d'étude

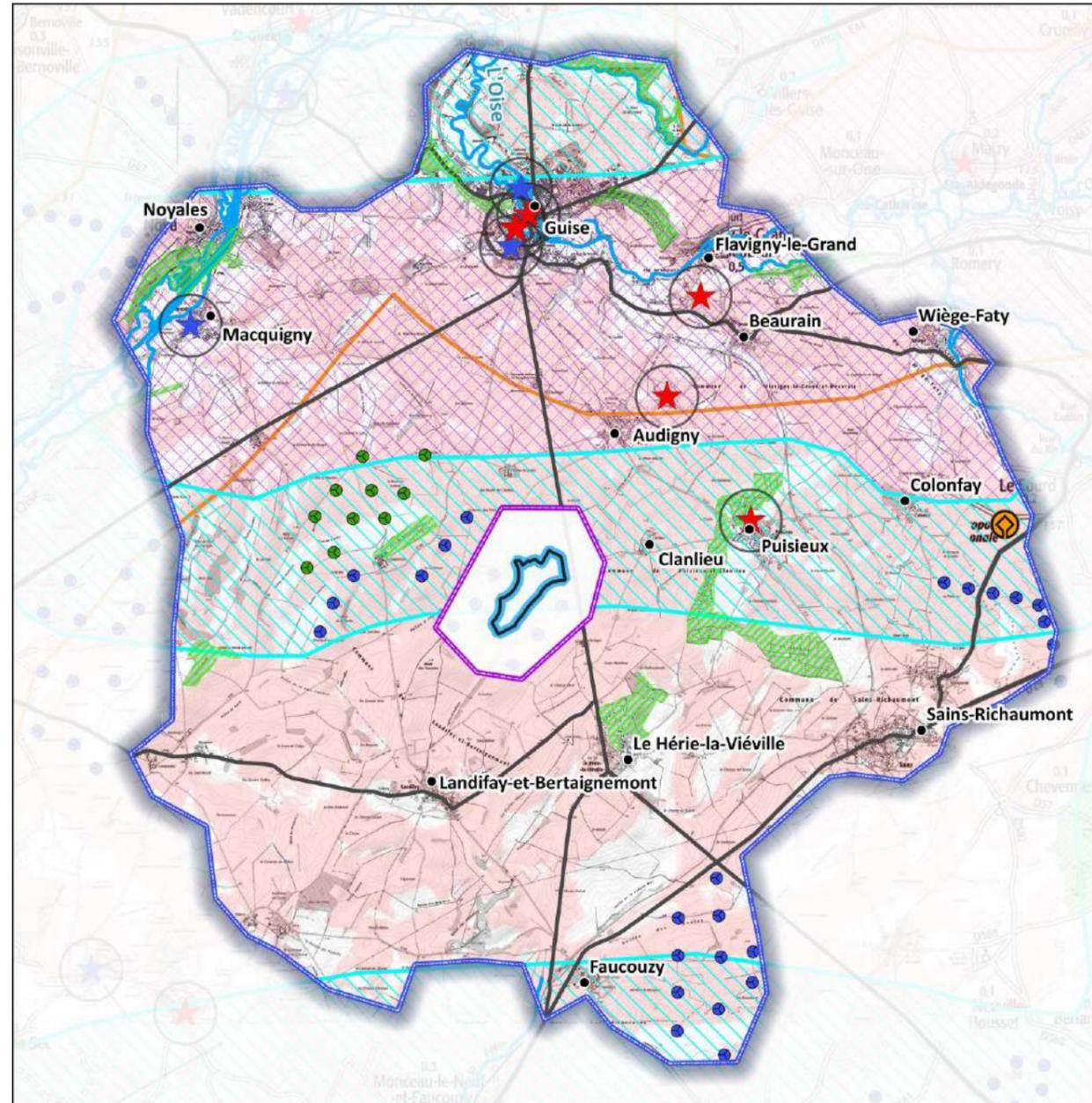
Communes	Patrimoine	Protection	Distance	Rec.	Type	Situation	Visibilité	Covisibilité	Sensibilité		
AUDIGNY	Château de l'Étang	MH Inscrit	3,1 km	*	Haut	Proche de l'église fortifiée de Beaurain, édifice de forme polygonale, en lien direct avec la vallée de l'Oise	La hauteur des arbres qui cernent le Château de l'Étang empêche toute visibilité en direction de la ZIP aux abords du monument. Il faut se positionner à l'extérieur devant le portail du domaine pour pouvoir apercevoir la ZIP.	OUI	Le monument, cerné par un écran végétal très dense, le rend peu perceptible depuis les environs. Aucune partie du monument n'émerge de la cime des arbres et les relations de covisibilité sont nulles.	NON	TRES FAIBLE
PUISIEUX-ET-CLANLIEU	Château de Puisieux-et-Clanlieu	MH Inscrit	3,1 km	*	Haut	Situé au sein d'un parc à la trame arborée bien développée	La hauteur des arbres qui cernent le Château de Puisieux-et-Clanlieu empêche toute visibilité depuis et vers la ZIP.	NON	Le monument n'est pas perceptible depuis les environs, empêchant toute covisibilité.	NON	NULLE
FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN	Église Saint-Médard	MH Inscrit	4,7 km	*	Haut	Eglise fortifiée isolée sur une hauteur entre les deux villages de Beaurain et Flavigny-le-Grand. Le haut donjon carré, avec assise en grès et le haut en brique, coiffé d'un toit en ardoise à quatre pans, s'appuie sur deux contre-forts à l'avant. Deux tours cylindriques sont accolées au donjon à la jointure de la nef. A l'arrière de la nef deux tours identiques flanquent l'extrémité du chœur.	Les éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux et Clanlieu sont visibles devant la haie qui cerne l'église Saint-Médard. Au pied de l'église, cette même haie empêche toute relation visuelle avec la ZIP.	OUI	Cette église est située sur le point haut d'une large butte, au sein d'une plaine agricole. Sa silhouette trapue, caractéristique des églises fortifiées, se découpe nettement dans le ciel, et des relations de covisibilité sont possibles avec la ZIP depuis les voies de circulation adjacentes.	OUI	FAIBLE
GUISE	Château de Guise	MH Classé	4,9 km	**	Haut	Situé sur un éperon rocheux qui domine la vallée de l'Oise	Au pied de la tour du donjon, les vues sont orientées sur la ville de Guise, à l'opposé de la ZIP. Il faut accéder au sommet de la tour pour pouvoir dominer le paysage environnant et profiter de larges vues à 360°. La tour, fermée au public sur les trois derniers étages, permettrait des	OUI	Aucun point de vue suffisamment surélevé ne permet d'entretenir des relations de covisibilité avec la ZIP.	NON	NULLE

Communes	Patrimoine	Protection	Distance	Rec.	Type	Situation	Visibilité	Covisibilité	Sensibilité		
							relations visuelles avec la ZIP depuis ces derniers.				
GUISE	Église Saint-Pierre et Saint-Paul de Guise	MH Inscrit	5,2 km	*	Haut	Située dans le centre historique de Guise	Le front bâti empêche toute relation visuelle depuis et vers la ZIP.	NON	Le monument n'est pas perceptible depuis les environs, excepté depuis le sommet de la tour du château-fort de Guise.	NON	NULLE
GUISE	Maison	MH Inscrit	5,2 km	*	Bas	Située dans le centre historique de Guise	Le front bâti empêche toute relation visuelle depuis et vers la ZIP.	NON	Le monument n'est pas perceptible depuis les environs, empêchant toute covisibilité.	NON	NULLE
GUISE	Hôtel Warnet	MH Inscrit	5,4 km	*	Bas	Située dans le centre historique de Guise	Le front bâti empêche toute relation visuelle depuis et vers la ZIP.	NON	Le monument n'est pas perceptible depuis les environs, empêchant toute covisibilité possible.	NON	NULLE
GUISE	Familière de Guise	MH Classé	5,8 km	***	Haut	Située dans le centre de Guise	Le front bâti empêche toute relation visuelle depuis et vers la ZIP.	NON	Le monument n'est pas perceptible depuis les environs, excepté depuis le sommet de la tour du château-fort de Guise. La Familière est cependant située à l'opposé de la ZIP, empêchant toute covisibilité.	NON	NULLE
MACQUIGNY	Église Saint-Martin de Macquigny	MH Classé	6,5 km	*	Haut	Eglise fortifiée en pierres de taille, contrairement aux autres églises fortifiées qui sont en briques.	Cette église est située dans la dépression creusée par la vallée de l'Oise. De plus, le front bâti empêche toute relation visuelle depuis et vers la ZIP.	NON	Les reliefs et le front bâti empêchent toute relation de covisibilité.	NON	NULLE
LE SOURD	Nécropole Nationale du Sourd	Liste indicative UNESCO	7,2 km	***	Haut	<p>Cimetière de tombes pour la plupart anonymes et basses, cerné par une haie persistante de plus de 1,8 mètres, et agrémenté d'arbres au feuillage persistant. Le centre du bien est agrémenté d'une croix mortuaire, surmontée d'un drapeau aux couleurs de la France et s'élève au-dessus de cet écrin boisé.</p> <p>Pour y parvenir, il faut emprunter une allée goudronnée étroite, bordée de chaque côté par des alignements de très hauts Châtaigniers. A l'ouest de l'allée, et en direction de la ZIP, les vues s'ouvrent sur les plaines agricoles, avec en arrière-plan le dessin d'une ligne sombre.</p>	<p>Les relations visuelles sont très limitées depuis la voie d'accès vers la Nécropole.</p> <p>Au sein du cimetière, il faut se positionner à l'extrémité ouest de la Nécropole pour pouvoir apercevoir la ZIP, au niveau du balcon ouvert sur les parcelles agricoles environnantes. Les éléments architecturaux qui revendiquent la mémoire patrimoniale du site, tels que le drapeau français, la grande croix de marbre blanc, et les nombreuses tombes anonymes, ne sont pas perceptibles simultanément avec la ZIP.</p>	OUI	L'allée met en scène la Nécropole, dont la croix centrale et le drapeau français, bien qu'excentrés par rapport à la route, restent visible à distance lorsqu'on circule sur cette dernière. La ZIP et la Nécropole sont perceptibles dans le même champ de vision uniquement de façon fugace et très limitée, sur une partie de l'allée à l'ouest du mémorial.	OUI	FAIBLE à TRES FAIBLE

Reportage photographique des lieux de patrimoine

Nom des panoramas :

- N°01 - Depuis l'allée d'accès vers la Nécropole Nationale de le Sourd inscrite sur la liste indicative des biens UNESCO
- N°02 - Depuis, le centre de la Nécropole Nationale du Sourd
- N°03 - Depuis, l'extrémité de la Nécropole Nationale du Sourd, inscrite sur la liste indicative des biens UNESCO
- N°04 - Depuis la place centrale du Familistère de Guise
- N°05 - Depuis l'entrée nord du Familistère de Guise, sur l'Eurovélo n°3
- N°06 - Depuis le sommet de la tour du château-fort de Guise
- N°07 - Depuis le pied de l'église fortifiée de Saint-Médard
- N°08 - Depuis la voie d'accès vers l'église fortifiée de Saint-Médard
- N°09 - Depuis une voie communale parallèle à l'église fortifiée de Saint-Médard
- N°10 - Depuis le château de Puisieux
- N°11 - Depuis les jardins du château de Puisieux



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Aire d'étude rapprochée, synthèse des enjeux patrimoniaux

- Bien UNESCO, liste indicative
- Monument historique**
- Classé
- Inscrit
- Périmètre de protection 500m
- Périmètre de protection**
- Zone à forte enjeux patrimoniaux (SRE)
- Zone de vigilance des enjeux patrimoniaux (SRE)
- Paysage à petite échelle de la vallée de l'Oise (SRE)
- Repères paysagers**
- Vallées principales
- Bois principaux
- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- PDV ABIES
- ZVI de pré-diagnostic

Sources : Route500, BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021

0 2.5 km N

Carte 18 : les enjeux des lieux de patrimoine superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic avec les points de vue du reportage photographique



Au sein du cimetière, il faut se positionner à l'extrémité de la Nécropole pour pouvoir apercevoir la ZIP, au niveau du balcon ouvert sur les parcelles agricoles environnantes.

Les éléments architecturaux qui revendiquent la mémoire patrimoniale du site, tels que le drapeau français, la grande croix de marbre blanc, et les nombreuses tombes anonymes, ne sont pas perceptibles simultanément avec la ZIP.



N° 04 - Depuis la place centrale du Familistère de Guise



N° 05 - Depuis l'entrée nord du Familistère de Guise, sur l'Eurovélo n° 3



N° 06 - Depuis le sommet de la tour du château-fort de Guise

Les pales des éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu sont visibles au pied de l'église Saint-Médard.

De plus, cette église est située sur le point haut d'une large butte, au sein d'une plaine agricole. Sa silhouette trapue, caractéristique des églises fortifiées, se découpe nettement dans le ciel, et des relations de covisibilité indirecte sont possibles avec un projet sur la ZIP.



ZIP, visibilité partielle et très limitée par la végétation et les reliefs

Pâles des éoliennes de Puisieux-et-Clanlieu

N°07 - Depuis le pied de l'église fortifiée de Saint-Médard



ZIP, visibilité partielle et très limitée par la végétation et les reliefs

Parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu

Eglise fortifiée de Saint-Médard

N°08 - Depuis la voie d'accès vers l'église fortifiée de Saint-Médard



ZIP, visibilité partielle et très limitée par la végétation et les reliefs

Parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu

Eglise fortifiée de Saint-Médard

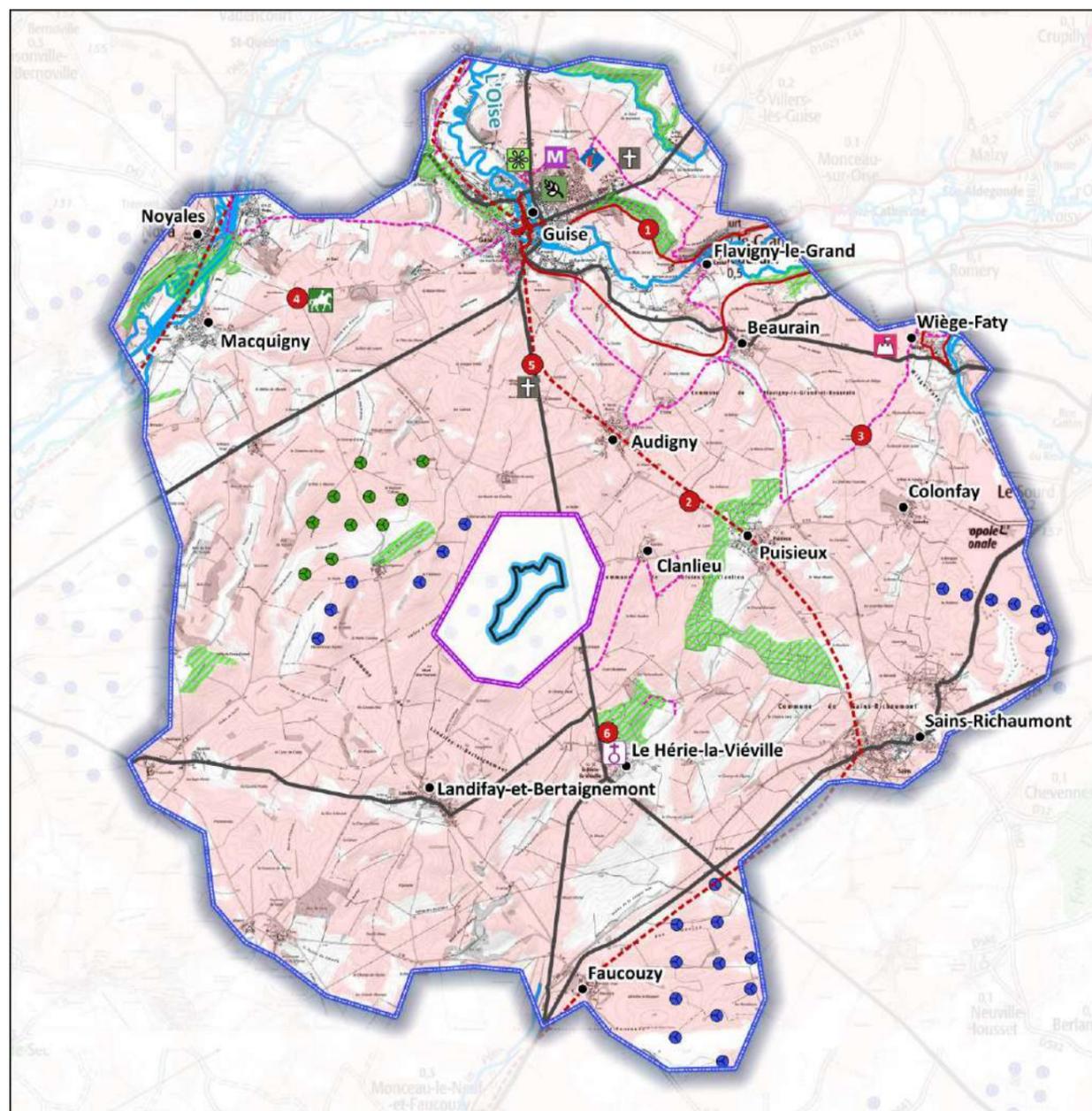
N°09 - Depuis une voie communale parallèle à l'église fortifiée de Saint-Médard



D) Les sensibilités potentielles depuis les lieux touristiques

Nom des panoramas :

- N°01 - Depuis l'Eurovélo n°3 à l'est de Guise
- N°02 - Depuis, la RD 37, à proximité de la future véloroute départementale
- N°03 - Depuis le sentier au nord de Colonfay
- N°04 - Depuis les écuries de Macquigny sur la rue de Guise (source Google street view)
- N°05 - Depuis le cimetière militaire allemand de Flavigny
- N°6 - Depuis la RD 29, vue sur le clocher de Sains-Richaumont



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Aire d'étude rapprochée, synthèse des enjeux touristiques

- Circuit touristique**
- Véloroute en projet
 - Eurovélo n°3
 - Sentier de randonnée secondaire
 - Liaison principale et secondaire
- Centre d'intérêt**
- ⊕ Cimetière de la Grande-Guerre
 - ⊕ Eglise fortifiée
 - ⊕ Château
 - ⊕ Vestige gallo-romain
 - ⊕ Eglise
 - ★ Curiosité
 - ⊕ Vestige féodal
 - ⊕ Jardin
 - ⊕ Musée
 - ⊕ Office du tourisme
 - ⊕ Centre équestre
- Repères paysagers**
- Vallées principales
 - Bois principaux
 - Eolienne en fonctionnement
 - Eolienne autorisée

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- PDV ABIES
- ZVI de pré-diagnostic

Sources : Route500, BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2021



Carte 19 : les enjeux des lieux de tourisme superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic avec les points de vue du reportage photographique



A l'est de la ville de Guise, et jusqu'à Flavigny-le-Grand, l'Eurovélo n°3 suit une voie communale qui longe le pied de coteau en rive gauche de la vallée de l'Oise.

La voie fait face à une étendue plane aux bords dilatés, dans laquelle serpentent l'Oise et l'un de ses canaux secondaires, le canal du Moulin. La trame bocagère, très présente, ne permet pas de vues lointaines en direction de la ZIP.

N° 01 - Depuis l'Eurovélo n°3 à l'est de Guise



N° 02 - Depuis, la RD 37, à proximité de la future véloroute départementale



N° 03 - Depuis le PDRI de Colonfay



3.1.2.4 Tableau de synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage rapproché

Le tableau suivant recense les différents enjeux, potentiellement sensibles, du paysage rapproché au sens strict. Les enjeux sont classés par ordre décroissant, suivant les thématiques étudiées : routes, habitat, tourisme, patrimoine, éolien et autres...

Pour chacun d'eux, il offre une analyse croisée de la carte d'influence visuelle de pré-diagnostic et des relevés de terrain et une évaluation des pré-sensibilités liées à un projet éolien sur la ZIP.

Il permet aussi de définir et de présélectionner les points de prise de vue des photomontages pour l'analyse qualitative des effets visuels du futur projet. Il donne enfin les premières recommandations pour améliorer l'insertion paysagère du projet. Pour mémoire, ce sont les séquences routières, orientées vers la ZIP du projet éolien, en paysage ouvert, qui peuvent permettre des vues lointaines vers celui-ci et présenter des sensibilités potentielles.

De même pour l'habitat, les zones de visibilité de pré-diagnostic concernant tout ou une partie des lieux de vie à enjeux sont identifiées. Elles sont vérifiées sur place pour évaluer les visibilités effectives en tenant compte des trames bâtie et arborée locale. L'éloignement de l'habitat concerné joue aussi un rôle dans l'évaluation des pré-sensibilités.

La sensibilité potentielle d'un élément patrimonial est évaluée en fonction des visibilités vers le site du projet depuis ses abords, des covisibilités possibles et de son éloignement.

Seuls les éléments situés en zone d'influence visuelle de pré-diagnostic, en milieu ouvert, ou pouvant être vus en covisibilité avec la ZIP sont recensés comme potentiellement sensibles et déclinés dans le tableau suivant.

Visibilité : Il s'agit des vues possibles depuis un élément du paysage ou du patrimoine en direction de la ZIP du projet éolien.

Covisibilité : Il s'agit des vues potentielles permettant de voir à la fois l'élément protégé et d'éventuelles éoliennes implantées sur la zone d'implantation potentielle dans le même champ visuel.

Echelle d'évaluation des niveaux des enjeux et des sensibilités :

Nul/Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort
-----------------	-------------	--------	--------	------

Tableau 8 : Tableau de synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage rapproché

		Lieux	Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Paysage rapproché	Axes de communication	RE 44	Route européenne	<p>Visibilité modérée au nord de l'aire d'étude rapprochée et de part et d'autre de Guise, où la route traverse un paysage de grandes cultures qui donne à voir les nombreux parcs éoliens implantés sur le secteur. La base des mâts est partiellement cachée par les ondulations des plateaux et par les rares bandes de végétations arbustives qui délimitent les parcelles agricoles. Des relations visuelles latérales sont possibles en direction de la ZIP, néanmoins atténuées par la distance.</p> <p>Visibilité très faible et fortement limitée par la distance à l'est de l'aire d'étude rapprochée. Tout au long de la route, des irrégularités dans le relief et quelques haies isolées amoindrissent la visibilité en direction de la ZIP.</p>	<p>Simulations visuelles à l'est et à l'ouest de Guise.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs existants.</p>
		RD 946	Axe majeur (au nord de le Hérie-la-Viéville)	<p>Visibilité forte au centre de l'aire d'étude rapprochée, de par l'ouverture des paysages importante. Les relations visuelles avec la ZIP sont possibles, et permettent d'englober presque intégralement le parc de Puisieux-et-Clanlieu en fonctionnement.</p> <p>Visibilité ponctuellement faible au sud et à proximité immédiate de la ZIP, où la route passe en fond de vallon, et où les reliefs masquent partiellement le parc de Puisieux-et-Clanlieu.</p> <p>Visibilité nulle au nord de l'aire d'étude rapprochée et au niveau de Guise, où les reliefs de la vallée de l'Oise empêchent toute visibilité envers la ZIP.</p>	<p>Simulations visuelles au nord et au sud de la ZIP.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs existants. Eviter une implantation au nord-est de la ZIP afin de limiter les effets de surplomb sur la route, ainsi que le décalage des éoliennes par rapport au parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu.</p>

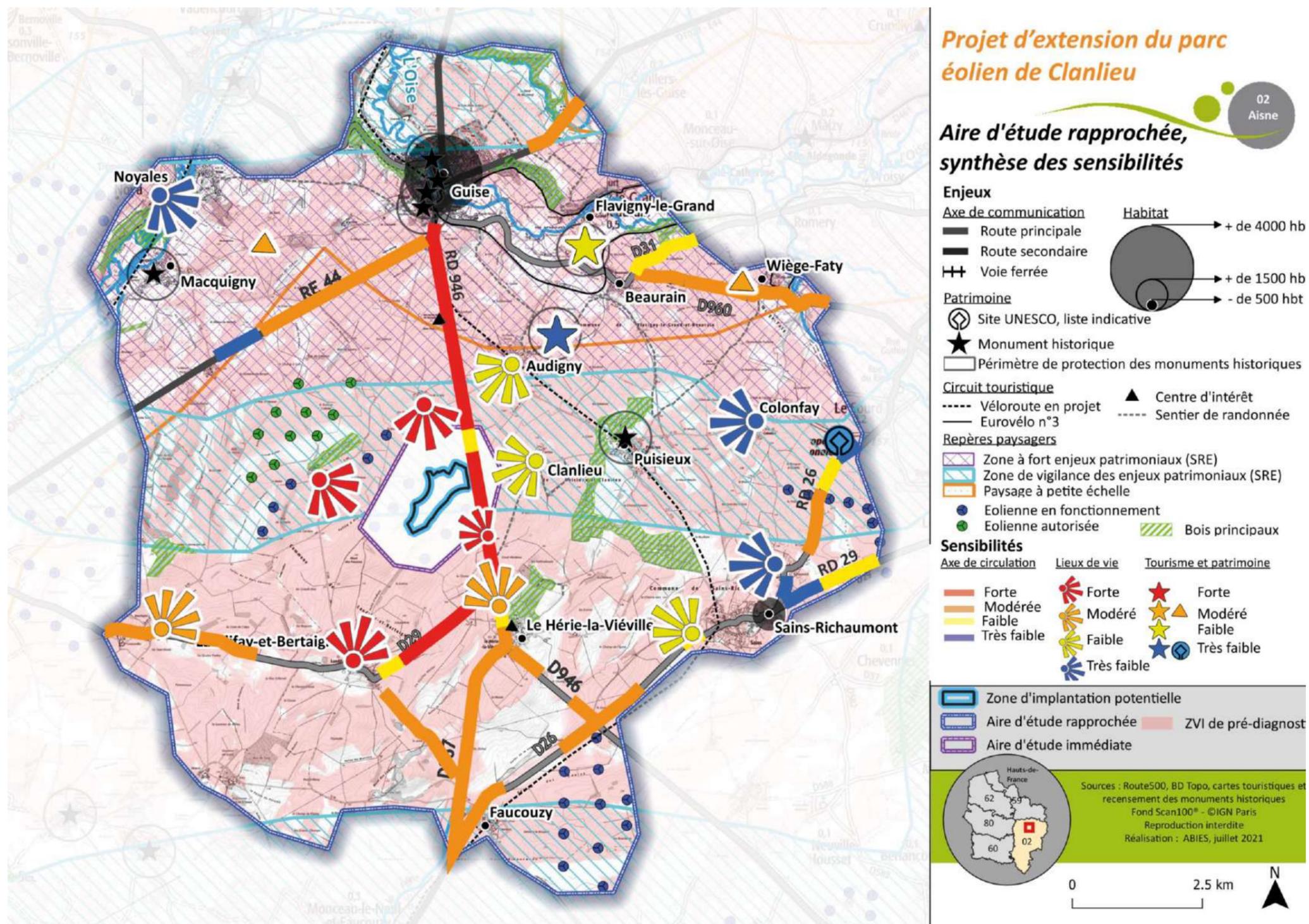
Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	RD 967	Route nationale très fréquentée	Visibilité modérée au sein d'une vaste plaine qui ondule. Les irrégularités limitent les relations visuelles avec la ZIP. Les haies, creux de vallons et arbres isolés constituent des obstacles visuelles dont le nombre s'accumule avec la distance.	Simulation visuelle depuis la RD 967.
	RD 946	Route départementale très fréquentée (au sud de le Hérie-la-Viéville)	Visibilité modérée au sud de l'aire d'étude rapprochée, entre le Hérie-la-Viéville et l'intersection avec la RD 26. La ZIP est partiellement masquée par la colline et les boisements de le Hérie-la-Viéville. Les éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu sont partiellement visibles derrière le clocher de l'église de le Hérie-la-Viéville.	Simulation visuelle depuis l'intersection avec la RD 967.
	RD 26	Route départementale très fréquentée	<p>Visibilité modérée lorsque la route croise la RD 946 au sud-est de le Hérie-la-Viéville, où la ZIP est visible à l'ouest du clocher de Saint-Pierre-ès-liens.</p> <p>Visibilité très faible au nord de Sains-Richaumont, du fait des boisements épars qui encerclent la ville : seules les pales des éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu sont visibles.</p> <p>Ailleurs sur la RD 26, les relations visuelles avec la ZIP sont ponctuellement nulles et limitées par les reliefs. En effet, la RD 26 s'implante au niveau de la transition entre la Basse Thiérache et la plaine de grande culture, les reliefs y sont plus prononcés, la topographie du plateau rejoint celle de la plaine en contrebas, par les biais d'une succession de larges vallons et dépressions.</p>	Simulation visuelle au sud du Hérie-la-Viéville.
	RD 31	Route départementale très fréquentée	Visibilité faible au nord-est de Beaurain.	/
	RD 960	Route départementale très fréquentée	<p>Visibilité modérée à l'est de Beaurain, où la RD 960 s'enfonce un peu plus dans les plateaux de la Basse Thiérache. La planéité des reliefs se précise et des vues sont possibles en direction de la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle entre Guise et Beaurain du fait des reliefs.</p>	Simulation visuelle à l'est de Beaurain.
	RD 29	Route départementale	<p>Visibilité forte à l'ouest de le Hérie-la-Viéville, le long du tronçon le plus proche de la ZIP. La route circule dans un paysage de grande culture très ouvert et présente de nombreuses vues latérales.</p> <p>Visibilité négligeable à modérées à l'ouest de Landifay-et-Bertaignemont, où les vues en direction de la ZIP sont tantôt permises, tantôt cachées par les collines qui émergent des plateaux de la Basse Thiérache.</p>	Simulations visuelles à l'est et à l'ouest de Landifay-et-Bertaignemont.
	RD 773 ; RD 586 ; RD 37 ; RD 58	Axes viaires tertiaires	Visibilité forte à modérée au centre de l'aire d'étude rapprochée.	Simulations visuelles en sortie des lieux de vie les plus proches : Puisieux-et-Clanlieu, Audigny, Landifay-et-Bertaignemont.
Villes et bourgs	GUISE	Lieu de vie de plus de 4000 habitants	Visibilité nulle en tout point de la ville, les vues en direction de la ZIP sont empêchées par les reliefs qui remontent de part et d'autre de l'Oise. Les bâtiments n'offrent aucune situation de belvédère suffisamment surélevée pour permettre de passer outre cet obstacle visuel. Les abords de Guise, située de part et d'autre de la vallée de l'Oise en bordure de plateau, s'implantent dans un caractère fortement boisé qui limite les vues vers la ZIP.	Simulation visuelle depuis le château fort de Guise.

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	SAINS-RICHAUMONT	Lieu de vie de plus de 1000 habitants	<p>Visibilité faible depuis les abords, la ZIP est partiellement masquée par la végétation.</p> <p>Visibilité nulle depuis le centre de la ville du fait de la densité bâtie et de la végétation qui cerne la ville.</p>	Simulations visuelles à l'est et à l'ouest aux abords de Sains-Richaumont.
	PUISIEUX ; CLANLIEU (commune de Puisieux-et-Clanlieu)	Hameau de Clanlieu jumelé au village de Puisieux, plus de 200 habitants	<p>Visibilité faible à l'entrée ouest de la ferme de Clanlieu, en prenant du recul par rapport aux constructions et en sortant de la trame urbanisée pour apercevoir le parc existant de Puisieux-et-Clanlieu.</p> <p>Visibilité nulle au centre du village de Puisieux et de la ferme de Clanlieu. Le front bâti, comme la trame arborée permettent de limiter les relations visuelles en direction de la ZIP, et de préserver Puisieux-et-Clanlieu dans un caractère rural intime.</p>	Simulation visuelle à l'entrée ouest du hameau de Clanlieu.
	AUDIGNY	Village de plus de 200 habitants	<p>Visibilité faible depuis le cimetière, qui est légèrement excentré et en hauteur par rapport au reste des habitations et permet d'entretenir de potentielles relations visuelles avec la ZIP. Il faut néanmoins se tenir à l'extérieur du cimetière, car une haie très dense de deux mètres de hauteur le cerne intégralement. Visibilité faible depuis le centre d'Audigny, qui est surélevé en sommet de butte. Le front bâti limite fortement les potentielles relations visuelles avec la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle depuis les abords nord et est d'Audigny du fait de la végétation.</p>	Simulation visuelle depuis le centre d'Audigny.
	LANDILAFAY-ET-BERTEGNEMONT	Village de plus de 200 habitants	<p>Visibilité forte au nord de la ville, où la trame urbanisée, diffuse, permet de larges vue en direction de la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle au centre de la ville du fait de la densité du front bâti.</p>	<p>Simulation visuelle depuis les abords du village.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs éoliens existants.</p>
	LE HERIE-LA-VIEVILLE	Village de plus de 200 habitants	<p>Visibilité modérée au centre de la ville, du fait de la RD 946, d'une largeur conséquente, qui ouvre des perspectives visuelles frontales en direction de la ZIP. Des éoliennes du parc existant de Puisieux-et-Clanlieu sont d'ores et déjà visibles depuis cette route, au centre et aux abords du village.</p> <p>Visibilité faible à négligeable en dehors de cet axe du fait du front bâti.</p>	Simulations visuelles depuis les abords et depuis le centre du village.
	NOYALES	Hameau de moins de 200 habitants, sur la commune de Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy	<p>Visibilité très faible à négligeable depuis certains bâtiments, principalement des fermes, implantés en hauteur sur les coteaux et dont les boisements proches empêchent les vues en direction de la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle depuis le centre de Noyales, qui est situé en creux de vallée, le long de l'Oise et dans un environnement très bocager.</p>	Simulation visuelle depuis les abords de Noyales.

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	COLONFAY	Hameau de moins de 200 habitants, sur la commune de Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy	<p>Visibilité très faible depuis les hauteurs du village, où les éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu sont partiellement visibles. La ZIP est partiellement masquée par la végétation et les reliefs.</p> <p>Visibilité négligeable au centre et aux abords de Colonfay. En effet, le tissu urbain est dispersé entre les parcelles boisées qui bordent la ville, et les vues en direction de la ZIP sont fortement limitées par les boisements et le front bâti.</p>	Simulation visuelle depuis les hauteurs du village.
	MONCHAGRIN ; MONPLAISIR ; LA JONQUEUSE ; VILLANCET ; (Hameaux)	Hameaux de moins de 100 habitants	<p>Visibilité modérée aux abords des hameaux. Ces hameaux sont tous situés sur le plateau de la Basse Thiérache, et entourés par des plaines de grandes cultures. Les relations visuelles avec la ZIP y sont très inégales, il faut souvent se positionner aux abords des hameaux, à distance des trames arborées qui les encerclent, comme c'est le cas pour la Jonqueuse, et les Fermes de Louvry.</p> <p>La trame urbanisée de Monchagrin et de Montplaisir est plus dilatée, et présente de plus larges relations visuelles avec la ZIP.</p>	<p>Simulation visuelle depuis les abords des hameaux.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs éoliens existants.</p>
	LES FERMES DE LOUVRY ; LE HAMMEAU DE LA BRETAGNE ; BERTAIGNEMONT (Hameaux)	Hameaux de moins de 50 habitants	Visibilité forte aux abords et au centre de ces hameaux situés en plaine ou en sommet de plateau, du fait de leur grande proximité avec la ZIP.	
Patrimoine et tourisme	Zone d'enjeux patrimoniaux forts et assez forts, paysages à petite échelle de la vallée de l'Oise (SRE)	Paysages et patrimoine emblématiques	<p>La ZIP se situe en dehors des zones d'enjeux patrimoniaux forts et des paysages à petite échelle de la vallée de l'Oise.</p> <p>Les deux tiers nord-est de la ZIP se situent au sein de la zone de vigilance du patrimoine définie par le SRE. L'Eglise de Saint-Médard sur la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaureain est l'unique élément de patrimoine protégé situé dans la zone à fort enjeux patrimoniaux qui présente des relations visuelles potentielles avec la ZIP. Il s'agit cependant de relation de covisibilité indirecte, atténuée par la distance.</p>	Simulation visuelle depuis l'Eglise Saint-Médard.
	BIEN UNESCO	Nécropole Nationale du Sourd	<p>Visibilité très faible le long de l'allée qui mène à la Nécropole, du fait des reliefs et de la végétation.</p> <p>Visibilité nulle au centre de la Nécropole, du fait de la végétation qui cerne les tombes et empêche les relations visuelles avec la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle aux abords de la Nécropole, excepté des visibilités faibles côté ouest, au niveau du balcon qui ouvre des perspectives sur les grandes cultures environnantes, et donc, sur les anciens lieux de conflits. Il faut cependant viser largement vers le nord pour apercevoir la ZIP, partiellement masquée par la végétation.</p>	Simulations visuelles depuis la voie d'accès à la Nécropole Nationale, depuis le balcon de la Nécropole.
	FAMILISTERE DE GUISE	MH Classé	Le Familistère de Guise se situe au point bas de la ville de Guise, au bord de l'Oise. Les reliefs qui encadrent la ville empêchent toute relation visuelle avec la ZIP depuis le monument. Le familistère et la ZIP ne sont visibles simultanément que depuis les hauteurs du château-fort de Guise (inaccessible au public).	/
	CHATEAU FORT DE GUISE	MH Classé	Visibilité nulle au pied de la tour du donjon, les vues sont orientées sur la ville de Guise, à l'opposé de la ZIP. La tour, fermée au public sur les trois derniers étages, permettrait des relations visuelles avec la ZIP depuis ces derniers. Cependant, elle est fermée au public. L'effet visuel du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu est atténué par la présence de très nombreux parcs éoliens, tel que le parc de Hauteville et ses extensions cumulant à lui seul 20 éoliennes.	Simulation visuelle depuis la tour du château.

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	EGLISE FORTIFIEE DE SAINT-MEDARD	MH Classé	Visibilité faible et indirecte au pied de la haie qui cerne l'église Saint-Médard, où les pales des éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu sont visibles. De plus, cette église est située sur le point haut d'une large butte, au sein d'une plaine agricole. Sa silhouette trapue, caractéristique des églises fortifiées, se découpe nettement dans le ciel, et des relations de covisibilité indirecte sont possibles avec la ZIP.	Simulation visuelle à proximité de l'église Saint-Médard.
	CHATEAU DE L'ETANG	MH Inscrit	Visibilité et covisibilité nulles depuis les abords du monument, en raison du front boisé qui cerne la bâtisse et empêche les vues en direction de la ZIP. La ZIP est uniquement visible à l'extérieur du château, devant le portail et les sensibilités sont estimées très faibles pour ce monument.	Simulation visuelle devant le château de l'Etang.
	VESTIGES DE LA GRANDE-GUERRE	Patrimoine vernaculaire non protégé	Ces vestiges de la grande-guerre ont une renommée qui s'exprime à échelle locale uniquement. Peu nombreux (moins d'une dizaine sur l'aire d'étude rapprochée), les plus importants (Nécropole Nationale d'Origny-Sainte-Benoîte, Nécropole Nationale de Flavigny) ne présentent aucune relation visuelle avec la ZIP, du fait des vallonnements du plateau de la Basse Thiérache.	/
	VELOROUTE DEPARTEMENTALE	Tourisme	La véloroute départementale, actuellement en projet, circulera au sein des plaines de grandes cultures, et que la ZIP y sera globalement fortement visible à moins d'un aménagement sous forme de haie ou de brise-vue aux abords de la voie.	Simulation visuelle à proximité de la future véloroute départementale.
	SENTIER DE RANDONNEE ; CENTRE EQUESTRE	Loisir	Visibilité forte à proximité de la ZIP sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu et en dehors du centre des lieux de vie. Visibilité forte à proximité d'Audigny, où le paysage de plaine favorise les vues en direction de la ZIP. Visibilité modérée depuis le centre équestre en raison de la distance.	Simulation visuelle à proximité du château de l'étang sur la commune d'Audigny et au nord de Guise.
Eolien	Développement éolien en cours dans la moitié ouest de l'aire d'étude éloignée avec trois parcs en activité et quatre projets éoliens autorisés.	Enjeu de saturation visuelle et risque d'encercllement depuis certains lieux de vie proches de la ZIP	Le présent projet éolien aura des effets très faibles sur la réduction potentielle des espaces de respiration qui se jouera uniquement depuis Guise et Sains-Richaumont. Par sa localisation même, il évite tout risque supplémentaire d'encercllement et de saturation visuelle par rapport au contexte éolien analysé dans l'état initial.	L'évitement de l'extrémité nord-est de la ZIP en matière d'implantation d'éolienne permettrait d'éviter toute réduction de l'angle de respiration depuis Guise et Sains-Richaumont.
	ZIP du présent projet à proximité du parc éolien autorisé de la Fontaine du Berger et du parc éolien en fonctionnement de la Mutte ZIP à proximité immédiate du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu	Covisibilité éolienne directe du projet avec les parcs éoliens en activité de la Fontaine du Berger, de la Mutte et de Puisieux-et-Clanlieu, cohérence de composition (dans l'organisation et le gabarit des machines projetées) afin d'assurer une lecture d'ensemble homogène des deux futurs parcs mitoyens.	La localisation de la ZIP à proximité et en continuité directe des parcs éoliens en activité du de la Fontaine du Berger et du parc éolien de la Mutte évite tout risque de mitage visuel Les emprises visuelles horizontales occupées par le parc de la Fontaine du Berger, le parc éolien de la Mutte et le parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu restent inchangées avec ou sans la ZIP. Les covisibilités éoliennes avec le présent projet se joueront principalement avec les parcs les plus proches et en premier lieu avec le parc éolien de la Mutte.	L'implantation du projet en densification du parc de Puisieux-et-Clanlieu (et donc en cohérence d'organisation et de gabarit d'éoliennes) reste à rechercher finement.

3.1.2.5 Carte de synthèse des sensibilités et enjeux de l'aire d'étude rapprochée



Carte 20 : Synthèse des sensibilités de l'aire d'étude rapprochée

3.1.3 Le paysage immédiat

3.1.3.1 Présentation générale

L'aire d'étude paysagère immédiate se développe aux abords du site d'étude dans un rayon de 500 m environ. La carte ci-contre montre l'occupation du sol. Elle permet également de comprendre l'organisation de la trame viaire et donc des potentiels accès au site du projet.

La zone d'implantation potentielle est occupée majoritairement par des terres agricoles. Seules quelques haies viennent perturber la monotonie des grandes cultures.

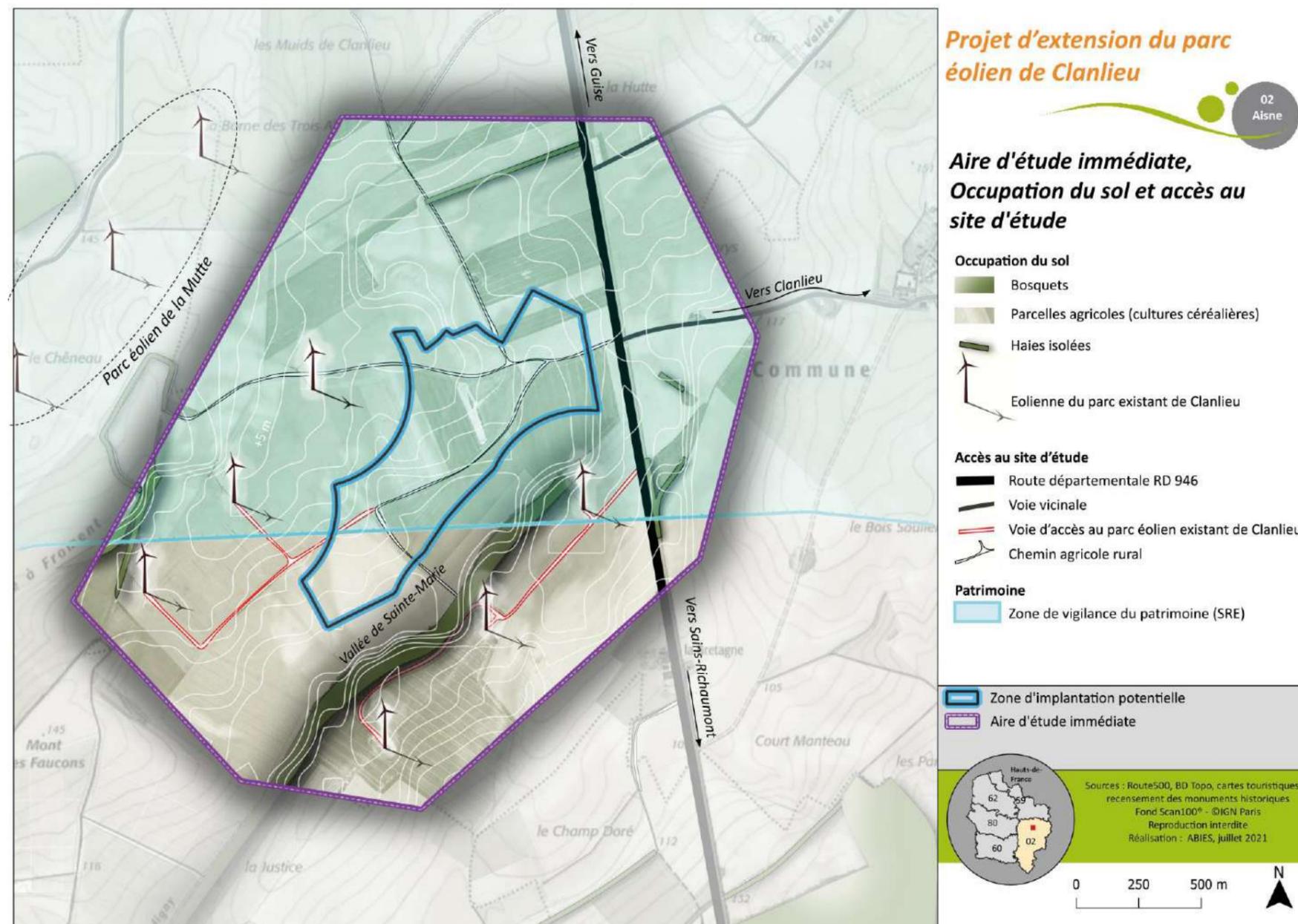
Au sud de la ZIP, la « Vallée Sainte-Marie » constitue une dépression très marquée et densément boisée selon un axe nord-est/sud-ouest qui structure l'aire d'étude immédiate. En outre, les éoliennes existantes et en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu le suivent, exacerbant sa prégnance visuelle. La RD 946, composante majeure à la fois de l'aire d'étude immédiate mais aussi de l'aire d'étude éloignée au sens large, arrive en butée de la vallée de Sainte-Marie.

Les accès au parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu, ainsi que les chemins ruraux agricoles, semblent longer cette dépression. Cette dernière a pour origine un des replis du plateau de la Basse Thiérache et fait partie d'une succession de vallons et de creux, plus ou moins marqués et relativement parallèles. Les structures des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée, non visibles sur la carte ci-contre, s'alignent plus ou moins sur cette composition topographique.

La partie nord de la ZIP, légèrement surélevée par rapport à la partie sud qui plonge vers la dépression, permet de larges perspectives frontales, notamment depuis la RD 946. Cet axe permet d'apercevoir en éventail la succession de creux et de buttes qui constituent l'environnement immédiat de la ZIP. Le nord de l'aire d'étude immédiate se situe au sommet de l'une d'entre-elles, tandis que le sud se situe plutôt en creux de vallons. Les alignements du parc de Puisieux-et-Clanlieu sont ainsi bien visibles et présentent une composition harmonieuse, en suivant la courbe des reliefs.

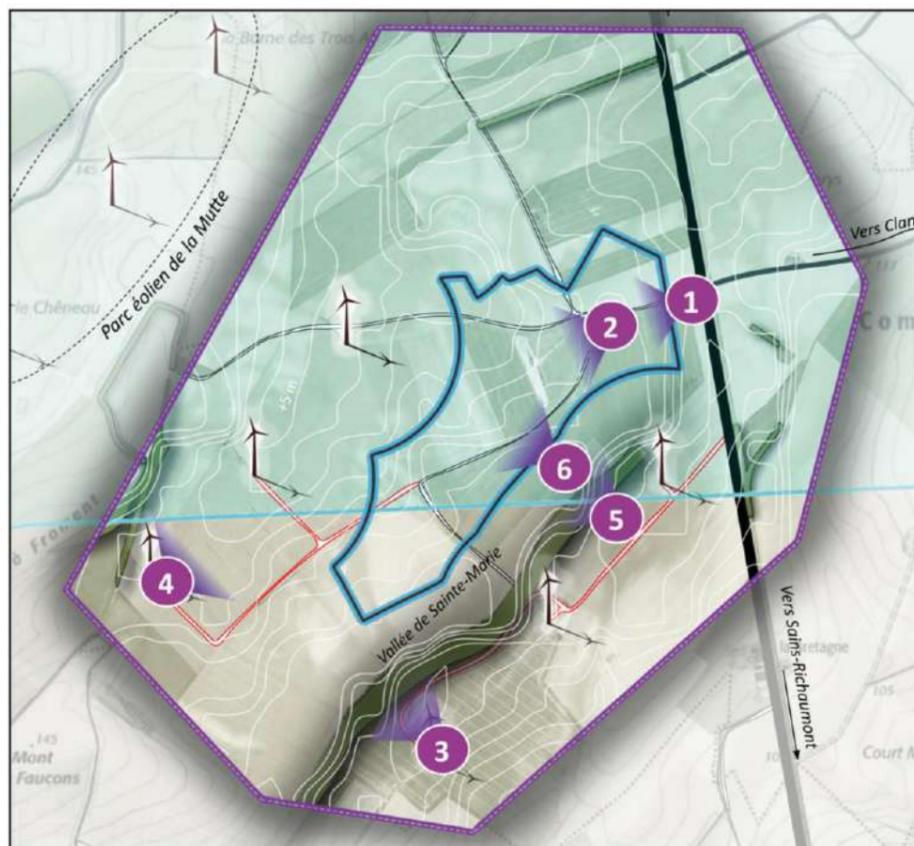
La ZIP est légèrement décalée vers la RD 946 par rapport au parc existant. Le nord de la ZIP est ainsi isolé par rapport au parc en fonctionnement. Il serait préférable, compte tenu de la grande visibilité du parc éolien depuis la RD 946, mais aussi depuis la route qui mène à Clanlieu, de favoriser une implantation dans l'alignement des éoliennes construites, en tâchant d'atténuer l'effet d'isolement de l'éolienne qui sera implantée au nord de la ZIP, et au plus près de la RD 946. De plus, il est recommandé de ne pas implanter d'éoliennes sur la partie sud de la ZIP, en contrebas par rapport aux éoliennes existantes.

Le reportage photographique ci-après illustre les différents milieux présents sur la ZIP et ses abords. Il montre les compositions du paysage en termes d'ouverture visuelle, de constitution de l'horizon, la présence de filtres et repères visuels. Le paysage horizontal est d'ores et déjà marqué par des éléments verticaux comme les éoliennes du parc de Puisieux-et-Clanlieu, et la vallée de Sainte-Marie arborée au sud de la ZIP. La prégnance visuelle de ces verticalités va donc être accentuée par la présence d'éoliennes supplémentaires.



Carte 21 : Carte de l'aire d'étude paysagère immédiate

3.1.3.2 Reportage photographique



- 1 Ce panorama a été réalisé depuis l'entrée de la ZIP. Les trois rangés du parc éolien existant de Puisieux-et-Clanlieu sont nettement visible. Les inter-espaces de leurs alignements sont réguliers et présentent une composition d'ensemble homogène et cohérente. Au sud-ouest (à gauche sur la photographie), le bois de la dépression de Sainte-Marie masque le pied de la rangée d'éoliennes la plus au sud.
- 2 Le panorama est situé à l'entrée du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu. Des panneaux de sensibilisation présente le parc éolien. Les légères ondulation du plateau de la Basse Thiérache masque en partie les éoliennes existantes. Au sud-ouest (à gauche sur la photographie), le bois de la dépression de Sainte-Marie est toujours bien visible et agit comme un repère paysager.
- 3 La végétation de la vallée de Sainte-Marie est adopte un linéaire fin, qui suffit cependant à masquer tout ou partie des éoliennes de la ZIP au sein de l'aire d'étude immédiate. Sur ce panorama, on constate que les éoliennes en fonctionnement sont parfaitement alignées suivant le bois de la vallée de Sainte-Marie. En arrière-plan, les éoliennes du parc éolien de la Mutte sont visibles, elles aussi alignées sur cette axe.

4 Réalisé depuis l'extrémité sud-ouest-nord de la ZIP, ce panorama montre que quelque soit l'orientation des vues, le bois de Sainte-Marie est l'un des uniques repères paysagers et axes de structures du l'aire d'étude immédiate. De par sa couleur et son orientation, sa prégnance visuelle est très forte. Il permet de raccrocher les éoliennes en fonctionnement sur une ligne directrice organique. En s'insérant entre les deux rangées d'éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu, il donne à l'ensemble une image cohérente, harmonieuse, dont la monotonie est absente. Deux éoliennes du parc de la Mutte sont visibles à gauche sur le panorama.



5 Au sud-est de la ZIP, une allée traverse le bois de Sainte-Marie (à gauche sur le panorama). On y observe un dénivelé très abrupte, rendant difficile le passage de machines ou l'implantation de nouvelles d'éoliennes.



6 En contrebas de la vallée de Sainte-Marie, le relief remonte en pente relativement prononcée jusqu'à la rangée la plus au nord du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu. L'implantation d'éolienne sur la ZIP, à proximité du bosquet de Sainte-Marie, impliquerait des différences de niveaux entre les machines projetées et les implantations existantes.



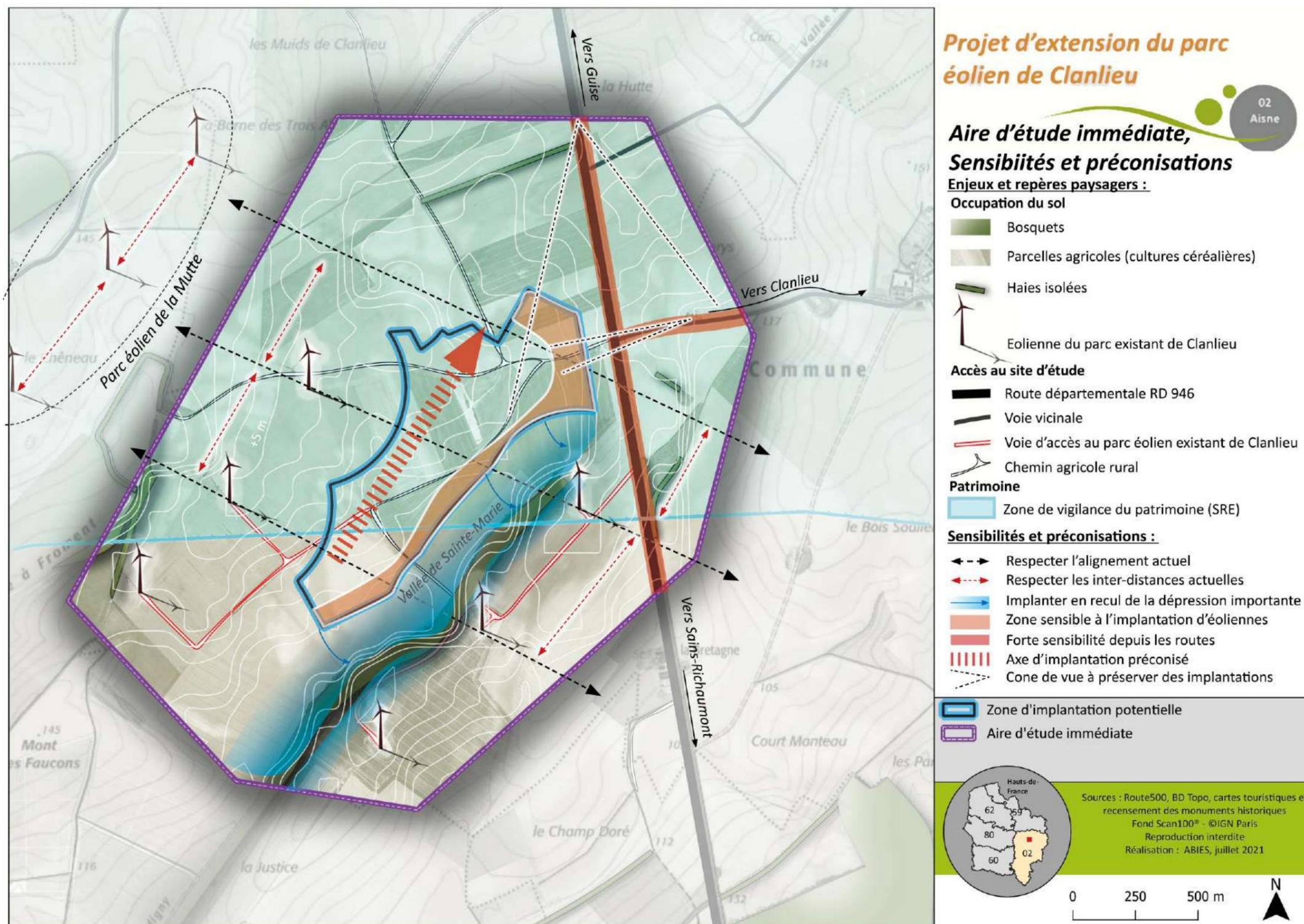
3.1.3.3 Tableau de synthèse des enjeux et sensibilités du paysage immédiat

Le tableau ci-après découle de la synthèse des différents enjeux décrits précédemment, relatifs à l'aire d'étude immédiate.

		Lieux	Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Paysage immédiat	Paysages	BOISEMENT	Bosquet isolé, rare dans le secteur	<p>Visibilité forte depuis la RD 946, depuis la RE 44, et depuis les abords des lieux de vie. Le bosquet de Sainte-Marie constitue l'unique boisement important du secteur. Sa composition de forme allongée met en relief une très forte dépression.</p> <p>Depuis la RD 946 et les voies de circulations qui encadrent la ZIP, le bois de Sainte-Marie rompt la continuité des 3 alignements parallèles du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu et atténue leurs effets visuels depuis les secteurs environnants. La lisière de ce boisement anime la plaine agricole, elle est à préserver</p>	Préserver la lisière du bois et s'en inspirer pour constituer la ligne directrice de l'implantation.
		VALLEE DE SAINTE-MARIE	Dépression tertiaire	<p>Cette dépression n'est pas aménagée pour les cheminements et semble tenir le rôle d'un large fossé d'écoulement des eaux des parcelles attenantes. Elle creuse le paysage au sud de la ZIP et rehausse le mouvement des rotors éoliens en insufflant des ondulations entre les alignements des éoliennes. Associée au mouvement des pales, cette variation des reliefs donne la sensation d'un « paysage organique » malgré l'omniprésence de la grande culture.</p> <p>La vallée de Sainte-Marie est un des nombreux exemples des micro-reliefs qui animent le plateau de la Basse Thiérache. L'échelle des éoliennes du parc de Puisieux-et-Clanlieu implantées actuellement n'est pas disproportionnée par rapport aux vallonnements. Implantées le long de courbes de niveaux équivalentes, elle offre un ensemble de repère verticaux homogènes, et s'intègrent bien dans la plaine vallonnée.</p> <p>Des différences de niveaux trop importantes entre les futures éoliennes et les éoliennes construites aujourd'hui risqueraient de constituer une incohérence visuelle dans l'espace paysager, détournant notre appréciation de l'harmonieuse composition éolienne et collinéenne actuelle.</p>	<p>S'inspirer de la dépression de Sainte-Marie pour dessiner l'axe d'implantation des futures éoliennes.</p> <p>Privilégier si possible l'implantation d'éoliennes d'une hauteur similaire aux existantes, afin de minimiser la concurrence visuelle avec les micro-reliefs de la plaine.</p> <p>Favoriser une implantation en retrait par rapport à la dépression, de façon à minimiser les différences de hauteurs entre les éoliennes futures et existantes et éviter la création d'un point d'appel visuel.</p>
		PARCELLES AGRICOLE	Cultures céréalières	Le site d'étude est majoritairement occupé par des cultures céréalières. Elles génèrent un paysage très ouvert, permettant des vues lointaines. Les mâts des éoliennes amènent un point de repère dans cette étendue plane.	Épurer la composition du parc et conserver le motif du parcellaire agricole pour la création des accès et des pistes.
	Axes de communications	RD 946	Route majeure	<p>La RD 946 traverse le site étudié du nord au sud. Très fréquentée, elle permet de dresser un inventaire des parcs éoliens des plateaux de la basse Thiérache. La ZIP est visible depuis la route, du nord jusqu'au sud de la route. Cette visibilité est partielle au sud, car la RD 946 est faiblement encaissée par rapport au parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu.</p> <p>Au nord, en revanche, la RD 946 épouse les courbes sommitales d'une large colline, et l'effet de surplomb des éoliennes de ce parc est accentué par une légère surélévation.</p> <p>La ZIP présente une avancée vers la RD 946 par rapport aux éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu. Il conviendra d'éviter une implantation à l'extrémité nord-est de la ZIP afin d'éviter un effet visuel de surplomb trop important sur la RD 946.</p>	<p>Concentrer les équipements annexes / Favoriser l'utilisation des routes existantes pour les accès.</p> <p>Favoriser une implantation parallèle aux alignements éoliens existants.</p> <p>Eviter si possible les alignements en quinconce. Eviter l'implantation d'éoliennes dans le cône d'observation des usagers de la route dans un angle de 60° à 85 km/h.</p>
		VOIE COMMUNALE	Voie communale reliant la ferme de Clanlieu à Puisieux	Cette voie communale permet des vues frontales en direction de la ZIP. Toutefois, le pied des mâts éoliens de Puisieux-et-Clanlieu reste, pour quelques éoliennes, masqué par le bosquet de la vallée de Sainte-Marie.	<p>Concentrer les équipements annexes / Favoriser l'utilisation des routes existantes pour les accès.</p> <p>Eviter l'implantation d'éoliennes juste dans l'axe de la voie communale.</p>

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Patrimoine	Zone d'enjeux patrimoniaux assez forts (SRE)	Paysages et patrimoine emblématiques	Les deux tiers nord-est de la ZIP se situent au sein de la zone de vigilance du patrimoine définie par le SRE. L'Eglise de Saint-Médard sur la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaureain est l'unique élément de patrimoine protégé situé dans la zone à fort enjeux patrimoniaux qui présente des relations visuelles potentielles avec la ZIP. Il s'agit cependant de relation de covisibilité indirecte, atténuée par la distance.	Implantation cohérente avec celle du contexte éolien.
	ARCHEOLOGIE	Sensibilité archéologique	Aucun vestige archéologique n'a été recensé à l'heure actuelle sur la ZIP mais l'état des connaissances n'est pas considéré comme étant exhaustif.	

3.1.3.4 Carte de synthèse des sensibilités et des préconisations



Carte 22 : Synthèse des sensibilités et des préconisations de l'aire d'étude immédiate

3.1.4 Conclusion générale

Les conclusions de chaque partie sont synthétisées ci-dessous et un tableau répertorie les principaux enjeux, sensibilités et recommandations paysagères et patrimoniales

Un plateau central recouvre une grande partie de l'aire d'étude éloignée au sens large. D'une altitude moyenne de 140 m NGF, la topographie présente un relief bosselé, dénué de grandes masses boisées, principalement occupé par les grandes cultures. Ces dernières dessinent un paysage nu, creusé par de faibles dépressions, animé ponctuellement par des haies champêtres ou des bosquets épars.

Si l'omniprésence de la grande culture favorise l'homogénéité du paysage, les grandes ondulations des plaines en sommet de plateau induisent une impression de mouvement et atténuent la monotonie du territoire. Le réseau hydrographique, très présent au nord et à l'ouest de l'aire étudiée, compose des ambiances plus intimes au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces atmosphères humides sont retranchées derrière un couvert arboré dense au niveau de la vallée de l'Oise et derrière les trames bocagères au nord de la ZIP, qui est située dans l'unité paysagère de la Basse Thiérache.

L'unité paysagère de la Basse Thiérache est un espace de bascule entre les unités paysagères riveraines de la grande plaine agricole située au sud et celle de la Thiérache bocagère au nord-est.

La grande plaine agricole présente des paysages essentiellement plats, caractérisés par l'absence de trames arbustives ou arborées. La monotonie des structures végétales est perturbée par les légères ondulations des micro-reliefs.

La Thiérache bocagère se différencie nettement de cette unité, puisque les composantes paysagères qui la caractérisent relèvent essentiellement des trames végétales, rehaussées ou enclavées par une topographie davantage mouvementée. Les potentielles relations visuelles avec la ZIP se situent majoritairement au sein des unités paysagères de la Basse Thiérache et de la grande plaine agricole. Le relief peu prononcé ainsi que les grandes ouvertures permises par l'omniprésence de l'agriculture intensive favorisent les visibilitées lointaines en direction de la ZIP. Les enjeux seront de respecter les lignes de force du paysage, notamment celles des grandes parcelles agricoles et reliefs principaux.

La trame viaire quadrille le territoire en se recoupant au niveau des bourgs et villages principaux, soit Guise, Marle, Ribemont et Origny-Sainte-Benoîte. Les axes de circulations relient les communes riveraines suivant un tracé qui épouse les arrondis des plateaux et des collines qui composent les reliefs. Ces voies sont très ouvertes et permettent généralement de longues perspectives visuelles, tant longitudinales que latérales ; cependant des exceptions existent à ces ouvertures du champ de vision, notamment le long des vallées majeures de l'aire d'étude éloignée au sens large où la végétation s'intensifie et se traduit par un réseau de haies et de bosquets aux abords.

Les enjeux paysagers de la trame viaire au niveau de l'aire d'étude éloignée au sens strict sont, par ordre d'importance décroissante : la RE 44 ; la RN 2 ; la RD 967 ; la RD 946 ; la RD 12 ; la RD 29 ; la RD 26 ; la RD 31 et la RD 960.

Les enjeux paysagers de la trame viaire au sein de l'aire d'étude rapprochée sont : la RE 44 ; la RD 946 (section principale) ; la RD 967 ; la RD 946 (section secondaire) ; la RD 26 ; la RD 31 ; la RD 960 ; et enfin le réseau de trame tertiaires telles que les routes RD 773, RD 586, RD 37 et RD 58.

De manière générale, ce sont les séquences routières, orientées vers le site du projet éolien et en paysage ouvert, qui peuvent permettre des vues lointaines vers celui-ci et présenter des sensibilités potentielles envers la ZIP du présent projet éolien.

La trame urbanisée s'articule principalement le long de la vallée de l'Oise. D'autres agglomérations sont situées au sommet de buttes ou dans le creux des vallées, le long des cours d'eau secondaires. L'enjeu principal de la trame urbanisée se situe au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de la ville de Guise (4868 habitants). Les villes de Marle, Ribemont, Origny-Sainte-Benoîte, s'inscrivent au sein de l'aire d'étude éloignée, et représentent les autres enjeux principaux de la trame urbanisée.

Les groupes d'habitats secondaires constellent le territoire de façon homogène. Le projet éolien devra particulièrement veiller à ne pas concurrencer visuellement leurs silhouettes qui se détachent des grandes étendues agricoles. Ces silhouettes se devinent à peine parfois, derrière l'écrin boisé qui encadre les villes et a pour effet d'empêcher toute concurrence visuelle depuis et vers le centre des lieux d'habitation.

Le territoire est peu touristique. Le patrimoine mémoriel tient une place majeure, notamment à travers les vestiges de deux périodes historiques : la fin du Moyen-âge et la Grande-Guerre de 14-18. En effet, la situation géographique des aires d'étude éloignée et rapprochée, tout comme la composition de son socle paysager, auront été particulièrement propices à l'évolution des implantations et des usages humains de ces deux époques marquées par les conflits. La Nécropole du Sourd, témoignage de la Grande-Guerre de 14-18, est inscrite sur la liste indicative des biens UNESCO.

Aujourd'hui, **le patrimoine** se traduit par une concentration de monuments historiques au sein de la vallée de l'Oise, mis en valeur par des véloroutes et quelques sentiers de randonnée tertiaires.

L'élément éolien est d'ores-et-déjà très présent au sein du paysage éloigné avec 22 parcs en fonctionnement et 6 parcs autorisés, non construits. L'aire d'étude éloignée au sens large compte 115 éoliennes en fonctionnement et 38 éoliennes autorisées.

La ZIP participe à la densification des parcs éoliens du territoire, elle s'intercale entre les deux rangées d'éoliennes du parc existant de Puisieux-et-Clanlieu, ne prolongeant que légèrement l'emprise de ce parc au nord-est. Il résulte de cette implantation potentielle une réduction de 0,7° à 6,5° des angles de respiration respectifs des villes de Guise et de Sains-Richaumont. **La ZIP participe donc faiblement aux risques de saturation visuelle et d'encercllement.**

L'analyse du schéma Régional Eolien montre que la ZIP est distante de 4 km de l'ensemble paysager emblématique de la vallée de l'Oise, et de 2 km de l'entité paysagère à petite échelle relatif à cette même vallée. En revanche, le nord de la ZIP est situé au sein du secteur sensible lié au périmètre de protection et de vigilance du patrimoine architectural. L'Eglise de Saint-Médard, sur la commune de Flavigny-le-Grand et Beaurain, est le seul monument situé la zone de protection à fort enjeux patrimoniaux qui entretient de potentielles visibilitées avec le présent projet éolien. Il s'agira de rester particulièrement vigilant face aux risques de co-visibilité et de visibilité avec ce monument.

L'aire d'étude paysagère immédiate se développe aux abords du site d'étude dans un rayon de 500 m environ. Elle est majoritairement occupée par des terres agricoles. Seules quelques haies viennent perturber la monotonie des grandes cultures.

Au sud de la ZIP, la « Vallée Sainte-Marie » constitue l'unique boisement important du secteur et s'inscrit sur l'axe nord-est/sud-ouest qui structure l'aire d'étude immédiate. Sa composition de forme allongée met en relief une très forte dépression. Depuis la RD 946 et depuis les voies de circulations qui encadrent la ZIP, le bois de Sainte-Marie rompt la continuité des 3 alignements parallèles du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu et atténue leurs effets visuels depuis les environs. La lisière de ce boisement anime la plaine agricole, elle est à préserver.

Cette dépression n'est pas aménagée par des cheminements, et semble tenir le rôle d'un large fossé d'écoulement des eaux des parcelles attenantes. Elle creuse le paysage au sud de la ZIP et rehausse le mouvement des rotors éoliens, en insufflant des ondulations entre les alignements des éoliennes. Associée au mouvement des pales, cette variation des reliefs donne la sensation d'un « paysage organique » malgré l'omniprésence de la grande culture.

La vallée de Sainte-Marie est l'un des nombreux exemples des micro-reliefs qui animent les plateaux de la Basse Thiérache. L'échelle des éoliennes du parc de Puisieux-et-Clanlieu implantées actuellement n'est pas disproportionnée par rapport aux vallonnements. Positionnées le long de courbes de niveaux équivalentes, elles offrent un ensemble de repères verticaux homogènes et s'intègrent bien dans la plaine vallonnée.

Des différences de niveaux trop importantes entre les futures éoliennes et les éoliennes construites aujourd'hui risqueraient de constituer une incohérence visuelle dans l'espace paysager, détournant notre appréciation de l'harmonieuse composition actuelle, entre éolienne et collines.

La partie nord de la ZIP est légèrement surélevée par rapport à la partie sud qui descend vers la vallée Sainte-Marie. La RD 946 permet d'apercevoir en éventail la succession de creux et de buttes qui constituent l'environnement immédiat de la ZIP. Le nord de l'aire d'étude immédiate se situe au sommet de l'une d'entre-elles, tandis que le sud se situe plutôt en creux de vallons. Les alignements du parc de Puisieux-et-Clanlieu sont ainsi bien visibles et présentent une composition harmonieuse, en suivant la courbe des reliefs. La ZIP est légèrement décalée vers la RD 946 par rapport au parc existant. Le nord de la ZIP est ainsi isolé par rapport au parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu.

Les éléments à prendre en compte sont :

- La préservation des paysages emblématiques et à petite échelle de la vallée de l'Oise ;
- La protection des paysages caractéristiques et touristique de la Thiérache bocagère et de la Basse Thiérache.

Les recommandations paysagères et patrimoniales liées à l'énergie éolienne sont de :

- Accompagner la mise en place des nouvelles énergies en privilégiant le regroupement des éoliennes en parcs cohérents et en maintenant des espaces de respiration conséquents ;
- Respecter les lignes de force du paysage (soit les grandes parcelles agricoles et les successions de micro-reliefs parallèles qui plissent le plateau de la Basse Thiérache) ;
- Tenir compte du contexte éolien et harmoniser la future implantation en maîtrisant les covisibilités entre les parcs en privilégiant une implantation lisible et régulière afin de créer une structure rythmée et harmonieuse ;
- Composer un parc lisible avec des hauteurs homogènes et des espaces inter-éoliennes réguliers, qui s'intègrent au parc-existant de Puisieux-et-Clanlieu ;
- Conserver l'orientation et le parallélisme des alignements d'éoliennes existantes du parc de Puisieux-et-Clanlieu pour le projet d'extension ;
- Préserver la lisière du boisement de la vallée de Sainte-Marie ;
- S'inspirer de l'orientation de la vallée de Sainte-Marie pour constituer la ligne directrice de l'implantation du projet d'extension du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu ;
- Limiter et concentrer les équipements annexes, utiliser au maximum les chemins existants et respecter le motif cadastral des parcelles agricoles pour les accès ;
- Éviter un modèle d'éolienne trop important en termes de hauteur afin de limiter au maximum les contrastes d'échelle avec les micro-reliefs de la Basse Thiérache ;
- Préserver les cônes de visibilité depuis les éléments du patrimoine protégé et local les plus sensibles, depuis les routes, et depuis les abords des lieux de vie ;
- Favoriser une implantation en retrait par rapport à la dépression de Sainte-Marie, de façon à limiter les différences de hauteurs entre les éoliennes futures et existantes en empêchant la création d'un point d'appel visuel.
- Éviter l'implantation d'éolienne au nord-est de la ZIP afin de limiter l'effet d'isolement des nouvelles implantations éoliennes par rapport au parc existant de Puisieux-et-Clanlieu ;
- Éviter l'implantation d'éolienne au nord-est de la ZIP afin de limiter l'effet de surplomb sur la RD 946 ;
- Respecter les inter-distances actuelles du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu ;
- Éviter le chevauchement des pales, éviter les implantations en quinconce.

Concernant les préconisations en matière d'implantation, il serait préférable, compte tenu de la grande visibilité du parc éolien depuis la RD 946, mais aussi depuis la route qui mène à Clanlieu, de favoriser une implantation dans l'alignement des éoliennes construites. Il s'agira aussi de rester vigilant quant à l'effet d'isolement de l'éolienne qui sera implantée au nord de la ZIP, et au plus près de la RD 946, en envisageant si possible une distance de recul par rapport au secteur nord-est de la ZIP.

De plus, il est recommandé de ne pas implanter d'éoliennes sur la partie sud de la ZIP, en contrebas par rapport aux éoliennes existantes car proche de la dépression de Sainte-Marie.

Enfin, il s'agira de favoriser une implantation sur des courbes de niveaux similaires afin de limiter les différences de hauteurs entre des éoliennes de même gabarit. En effet, des différences de niveaux trop importantes risqueraient de constituer une incohérence visuelle dans l'espace paysager, détournant notre appréciation de l'actuelle harmonieuse composition entre le parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu et les collines.

Les tableaux suivants récapitulent les différents enjeux, les sensibilités potentielles établies au cours de l'analyse de l'état initial paysager et les recommandations paysagères en termes de composition. Ils permettent de définir aussi les points de prise de vue des photomontages pour l'analyse qualitative des effets visuels du projet.

Pour mémoire, la carte de synthèse des sensibilités et des préconisations du paysage immédiat, présentée précédemment, est rappelée à la suite de ces tableaux.

Les tableaux suivants reprennent successivement les différents enjeux des aires d'étude éloignée, rapprochée, et immédiate. Les enjeux sont classés, par ordre d'importance décroissante, selon les thématiques étudiées : routes, habitat, tourisme, patrimoine, éolien et autres...

Ces tableaux permettent de définir et de présélectionner les points de prise de vue des photomontages pour l'analyse qualitative des effets visuels du futur projet.

De plus, ils donnent les premières recommandations pour améliorer l'insertion paysagère du projet. Pour mémoire, ce sont les séquences routières, orientées vers la ZIP du projet éolien, en paysage ouvert, qui peuvent permettre des vues lointaines vers celui-ci et présenter des sensibilités potentielles.

De même pour l'habitat, les zones de visibilité de pré-diagnostic concernant tout ou une partie des lieux de vie à enjeux sont identifiées. Elles sont vérifiées sur place pour évaluer les visibilitées effectives en tenant compte des trames bâtie et arborée locales. L'éloignement de l'habitat concerné joue aussi un rôle dans l'évaluation des pré-sensibilités.

La sensibilité potentielle d'un élément patrimonial est évaluée en fonction des visibilitées vers le site du projet depuis ses abords, des covisibilitées possibles et de son éloignement. Seuls les éléments situés en zone d'influence visuelle de pré-diagnostic, en milieu ouvert, ou pouvant être vus en covisibilité avec la ZIP sont recensés comme potentiellement sensibles et déclinés dans le tableau suivant.

Visibilité : Il s'agit des vues possibles depuis un élément du paysage ou du patrimoine en direction de la ZIP du projet éolien.

Covisibilité : Il s'agit des vues potentielles permettant de voir à la fois l'élément protégé et d'éventuelles éoliennes implantées sur la zone d'implantation potentielle dans le même champ visuel.

Echelle d'évaluation des niveaux des enjeux et des sensibilités :

Nul/Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort
-----------------	-------------	--------	--------	------

Tableau 9 : Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard de la zone d'implantation potentielle du projet éolien sur l'aire d'étude éloignée au sens strict

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Paysage éloigné	Axes de communication	Route européenne (fréquentation importante et découverte du territoire)	<p>Visibilité modérée à l'ouest, car la végétation qui habille les coteaux est maintenue rase en bord de route, ce qui favorise les perspectives visuelles lointaines orientées vers l'est, au sein desquelles les éoliennes des parcs existants se découpent nettement (dont celui de Puisieux-et-Clanlieu).</p> <p>Visibilité modérée à l'est de l'aire d'étude éloignée et à proximité de Guise, car la RE 44 traverse un paysage de grandes cultures qui permet de voir de nombreux parcs éoliens implantés sur le secteur. La base des mâts reste cependant partiellement cachée par les ondulations du plateau de la Basse Thiérache et par les bandes de végétations arbustives qui délimitent les parcelles agricoles. Le long de la route, les irrégularités du relief rendent les visibilitées moindres en direction de la ZIP. Des relations visuelles latérales sont possibles en direction de la ZIP.</p>	<p>Simulation visuelle éventuelle depuis les hauteurs d'Origny-Sainte-Benoîte.</p> <p>Privilégier un alignement cohérent avec celui des parcs existants, favoriser les implantations sur une altitude similaire.</p>
			<p>Visibilité faible à très faible à l'approche d'Origny-Sainte-Benoîte qui est caractérisée par l'implantation de zones industrielles en fond de vallée, dont les silhouettes imposantes s'élèvent et sont visibles depuis les coteaux. Les éoliennes de la plaine contrastent peu avec ces infrastructures humaines de premier plan, ce qui permet de véhiculer une image d'ensemble cohérente depuis la route. De plus, la distance atténue fortement les effets visuels du parc de Puisieux-et-Clanlieu.</p>	
			<p>Visibilité nulle au fond de la vallée de l'Oise où la végétation présente sur les coteaux se resserre et devient imposante autour de la RE 44 limitant les relations visuelles avec la ZIP.</p>	
	RD 967	Route nationale très fréquentée	<p>Visibilité faible, bien que la route traverse un paysage ouvert de grandes cultures. Au sein de cette vaste étendue, des irrégularités limitent les relations visuelles avec la ZIP. Les haies, creux de vallons, et arbres isolés sont autant d'éléments qui constituent des obstacles visuels, dont le nombre s'accumule avec la distance.</p>	/
	RD 946	Route nationale très fréquentée	<p>Au sud et au nord de l'aire d'étude éloignée, la route circule dans un paysage fortement vallonné qui limite les potentielles relations visuelles avec la ZIP.</p>	/

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	RD 26	Route départementale	Visibilité faible du fait des collines qui s'intercalent entre la route et la ZIP, ainsi que la distance qui multiplie les obstacles visuels et limite les relations visuelles potentielles avec cette dernière.	Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs existants, favoriser les implantations sur une altitude similaire.
	RD 31	Route départementale	Visibilité très faible du fait des collines qui annoncent la fin du plateau de la Basse Thiérache pour rejoindre ceux de la Thiérache bocagère à l'est et qui limitent les relations visuelles avec la ZIP.	/
	RD 960	Route départementale	Visibilités faibles et ponctuelles lorsque les reliefs dévoilent des perspectives lointaines sur la Basse Thiérache, principalement sur le secteur entre Wiège-Fatty et La-Vallée-au-Blé.	Simulation visuelle éventuelle sur le secteur de la RD 960 au nord-est de la ZIP.
	RD 13 ; RD 70 ; RD131 ; RD 706 ; RD 58	Routes départementales	Visibilité très faible car en périphérie d'Origny-Sainte-Benoîte, ces routes s'étirent soit en fond de vallée, soit à flanc des coteaux de la vallée de l'Oise : la végétation comme les reliefs limitent fortement les relations visuelles avec la ZIP.	/
Villes et bourgs	MARLE	Lieu de vie de plus de 4000 habitants	Pas de visibilité effective relevée sur place du fait du relief du plateau de la Basse Thiérache et de la trame bâtie et arborée du bourg.	/
	RIBEMONT ; ORIGNY-SAINTE-BENOÎTE	Lieu de vie de plus de 1500 habitants	Pas de visibilité effective du fait de la distance et des reliefs. En effet ces deux villes s'étendent le long de la vallée de l'Oise, en contrebas des plateaux de la Basse Thiérache.	/
Patrimoine et tourisme	PAYSAGE DE LA VALLEE DE L'OISE	Paysages emblématiques et paysages à petite échelle	Visibilité faible à modérée depuis les hauteurs des coteaux de la vallée de l'Oise, des covisibilités sont possibles avec le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu ; cependant la distance multiplie les obstacles et atténue fortement la prégnance des relations visuelles avec la ZIP. De plus, le front boisé de la vallée de l'Oise masque partiellement la ZIP. Visibilité nulle au sein de la vallée de l'Oise, où les reliefs empêchent les relations visuelles avec la ZIP.	Simulations visuelles depuis les hauteurs des coteaux, au nord de la vallée de l'Oise.
	ZONE DE PROTECTION DU PATRIMOINE	Enjeux patrimoniaux forts	Les éléments de patrimoine situés au sein de la zone à fort enjeux patrimoniaux définie par le SRE n'entretiennent aucune relation visuelle avec la ZIP. De plus, la ZIP se situe en dehors de ce périmètre.	/
	Patrimoine protégé - Secteur de la vallée de l'Oise	Monuments historiques classés/inscrits	Les monuments de la Maison natale de Condorcet, de l'Abbaye Saint-Nicolas-des-Prés, du Moulin de Lucy et enfin de l'église de Ribemont sont situés au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée, dans la vallée de l'Oise. Les monuments de l'Eglise Saint-Nicolas d'Englancourt, de l'Eglise Sainte-Aldegonde de Malzy, de l'Eglise Saint-Rémy de Marly-Gomont et enfin de l'Eglise Saint-Algis de Saint-Algis sont situés dans la vallée de l'Oise, au nord-est de l'aire d'étude. Les reliefs de la vallée, ainsi que les trames bocagères très présentes, en particulier au nord-est, ne permettent aucune relation visuelle aux abords des monuments, ni de relations de covisibilité avec la ZIP.	/
	Patrimoine protégé - Secteur nord-ouest de l'aire d'étude éloignée	Monuments historiques classés/inscrits	Il s'agit des monuments de l'Eglise Saint-Pierre de Grand-Verly, du Château de Bernoville, de l'Abbaye de Bohéries et enfin des Maisons de Nicolas Grain. Ils sont situés en dehors de la zone d'influence visuelle de pré-diagnostic, ou au centre des bourgs et le front bâti empêche toute relation visuelle avec la ZIP.	/
	Patrimoine protégé - Secteur de la vallée de la Serre et du Vilpion	Monuments historiques classés/inscrits	Situés sur les communes de Marle, Marefontaine, Marcy-sous-Marle et Saint-Pierre-les-Franquervilles, ces monuments historiques n'entretiennent aucune relation visuelle avec la ZIP du fait des reliefs de la vallée de la Serre et du Vilpion, qui empêche aussi toute covisibilité.	/

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	EGLISE SAINT-BRICE DE PLEINE SELVE	Monument historique classé	Située au cœur du village de Peine-Selve, le front bâti empêche en réalité toute relation visuelle avec la ZIP depuis les abords du monument. La hauteur du monument reste modérée et les relations de covisibilité sont nulles avec la ZIP.	/
	CHATEAU DE BOIS-LES-PARGNY	Monument historique classé	Visibilité nulle depuis le pied du monument, du fait du front bâti. Covisibilité nulle du fait des nombreux boisements qui cernent le village de Bois-les-Pargny.	/
	VERZIAU DE GARGANTUA	Monument historique classé	Le menhir est situé en lisière d'une épaisse bande boisée qui s'interpose entre le monument et la ZIP, empêchant toute relation visuelle avec cette dernière depuis les abords. Toute co-visibilité est empêchée par les boisements qui s'élèvent au-dessus du menhir.	/
	CHATEAU DE PARPEVILLE	Monument historique inscrit	Le château est entouré d'un écran boisé très dense qui empêche toute relation de visibilité ou de covisibilité avec la ZIP.	/
	EGLISES FORTIFIEES	Patrimoine vernaculaire non protégé	Visibilité très faible à négligeable au sein de l'aire d'étude éloignée, car les églises sont bâties au centre des villes ou bien légèrement en périphérie, comme c'est le cas pour l'église fortifiée de Haution au sud-est de l'aire d'étude éloignée. Les reliefs, ainsi que le front bâti, limitent fortement les vues en direction de la ZIP.	/
	EUROVELO N°3	Tourisme	Visibilité ponctuellement faible, lorsque la pente de ces coteaux se fait moins abrupte, où des pans entiers de prairie sont maintenus défrichés : des vues s'ouvrent sur la ZIP, atténuées par la distance. Visibilité nulle au sein de la vallée de l'Oise, lorsque les hauteurs des coteaux bocagers forment un entonnoir de part et d'autre du cours d'eau et de l'Eurovélo. Les vues sont globalement masquées par la végétation et les reliefs.	/
Eolien	Développement éolien en cours dans la moitié ouest de l'aire d'étude éloignée avec trois parcs en activité et quatre projets éoliens autorisés.	Enjeu de saturation visuelle et risque d'encerclement depuis certains lieux de vie proches de la ZIP	Le présent projet éolien aura des effets très faibles sur la réduction potentielle des espaces de respiration qui se jouera uniquement depuis Guise et Sains-Richaumont. Par sa localisation même, il évite tout risque supplémentaire d'encerclement et de saturation visuelle par rapport au contexte éolien analysé dans l'état initial.	L'évitement de l'extrémité nord-est de la ZIP en matière d'implantation d'éolienne permettrait d'éviter toute réduction de l'angle de respiration depuis Guise et Sains-Richaumont.
	ZIP du présent projet à proximité du parc éolien autorisé de la Fontaine du Berger et du parc éolien en fonctionnement de la Mutte ZIP à proximité immédiate du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu	Covisibilité éolienne directe du projet avec les parcs éoliens en activité de la Fontaine du Berger, de la Mutte et de Puisieux-et-Clanlieu Cohérence de composition (dans l'organisation et le gabarit des machines projetées) afin d'assurer une lecture d'ensemble homogène des deux futurs parcs mitoyens.	La localisation de la ZIP à proximité et en continuité directe des parcs éoliens en activité de la Fontaine du Berger et du parc éolien de la Mutte évite tout risque de mitage visuel. Les emprises visuelles horizontales occupées par le parc de la Fontaine du Berger, le parc éolien de la Mutte et le parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu restent inchangées avec ou sans la ZIP. Les covisibilités éoliennes avec le présent projet se joueront principalement avec les parcs les plus proches et en premier lieu avec le parc éolien de la Mutte.	L'implantation du projet en densification du parc de Puisieux-et-Clanlieu (et donc en cohérence d'organisation et de gabarit d'éoliennes) reste à rechercher finement.

Tableau 10 : Tableau de synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage rapproché

		Lieux	Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Paysage rapproché	Axes de communication	RE 44	Route européenne	<p>Visibilité modérée au nord de l'aire d'étude rapprochée et de part et d'autre de Guise, où la route traverse un paysage de grandes cultures qui donne à voir les nombreux parcs éoliens implantés sur le secteur. La base des mâts est partiellement cachée par les ondulations des plateaux et par les rares bandes de végétations arbustives qui délimitent les parcelles agricoles. Des relations visuelles latérales sont possibles en direction de la ZIP, néanmoins atténuées par la distance.</p> <p>Visibilité très faible et fortement limitée par la distance à l'est de l'aire d'étude rapprochée. Tout au long de la route, des irrégularités dans le relief et quelques haies isolées amoindrissent la visibilité en direction de la ZIP.</p>	<p>Simulations visuelles à l'est et à l'ouest de Guise.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs existants.</p>
		RD 946	Axe majeur (au nord de le Hérie-la-Viéville)	<p>Visibilité forte au centre de l'aire d'étude rapprochée, de par l'ouverture des paysages importante. Les relations visuelles avec la ZIP sont possibles, et permettent d'englober presque intégralement le parc de Puisieux-et-Clanlieu en fonctionnement.</p> <p>Visibilité ponctuellement faible au sud et à proximité immédiate de la ZIP, où la route passe en fond de vallon, et où les reliefs masquent partiellement le parc de Puisieux-et-Clanlieu.</p> <p>Visibilité nulle au nord de l'aire d'étude rapprochée et au niveau de Guise, où les reliefs de la vallée de l'Oise empêchent toute visibilité envers la ZIP.</p>	<p>Simulations visuelles au nord et au sud de la ZIP.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs existants. Eviter une implantation au nord-est de la ZIP afin de limiter les effets de surplomb sur la route, ainsi que le décalage des éoliennes par rapport au parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu.</p>
		RD 967	Route nationale très fréquentée	<p>Visibilité modérée au sein d'une vaste plaine qui ondule. Les irrégularités limitent les relations visuelles avec la ZIP. Les haies, creux de vallons et arbres isolés constituent des obstacles visuelles dont le nombre s'accumule avec la distance.</p>	<p>Simulation visuelle depuis la RD 967.</p>
		RD 946	Route départementale très fréquentée (au sud de le Hérie-la-Viéville)	<p>Visibilité modérée au sud de l'aire d'étude rapprochée, entre le Hérie-la-Viéville et l'intersection avec la RD 26. La ZIP est partiellement masquée par la colline et les boisements de le Hérie-la-Viéville. Les éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu sont partiellement visibles derrière le clocher de l'église de le Hérie-la-Viéville.</p>	<p>Simulation visuelle depuis l'intersection avec la RD 967.</p>
		RD 26	Route départementale très fréquentée	<p>Visibilité modérée lorsque la route croise la RD 946 au sud-est de le Hérie-la-Viéville, où la ZIP est visible à l'ouest du clocher de Saint-Pierre-ès-liens.</p>	<p>Simulation visuelle au sud du Hérie-la-Viéville.</p>
				<p>Visibilité très faible au nord de Sains-Richaumont, du fait des boisements épars qui encerclent la ville : seules les pales des éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu sont visibles.</p> <p>Ailleurs sur la RD 26, les relations visuelles avec la ZIP sont ponctuellement nulles et limitées par les reliefs. En effet, la RD 26 s'implante au niveau de la transition entre la Basse Thiérache et la plaine de grande culture, les reliefs y sont plus prononcés, la topographie du plateau rejoint celle de la plaine en contrebas, par les biais d'une succession de larges vallons et dépressions.</p>	

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	RD 31	Route départementale très fréquentée	Visibilité faible au nord-est de Beaurain.	/
	RD 960	Route départementale très fréquentée	Visibilité modérée à l'est de Beaurain, où la RD 960 s'enfonce un peu plus dans les plateaux de la Basse Thiérache. La planéité des reliefs se précise et des vues sont possibles en direction de la ZIP. Visibilité nulle entre Guise et Beaurain du fait des reliefs.	Simulation visuelle à l'est de Beaurain.
	RD 29	Route départementale	Visibilité forte à l'ouest de le Hérie-la-Viéville, le long du tronçon le plus proche de la ZIP. La route circule dans un paysage de grande culture très ouvert et présente de nombreuses vues latérales. Visibilité négligeable à modérées à l'ouest de Landifay-et-Bertaignemont, où les vues en direction de la ZIP sont tantôt permises, tantôt cachées par les collines qui émergent des plateaux de la Basse Thiérache.	Simulations visuelles à l'est et à l'ouest de Landifay-et-Bertaignemont.
	RD 773 ; RD 586 ; RD 37 ; RD 58	Axes viaires tertiaires	Visibilité forte à modérée au centre de l'aire d'étude rapprochée.	Simulations visuelles en sortie des lieux de vie les plus proches : Puisieux-et-Clanlieu, Audigny, Landifay-et-Bertaignemont.
Villes et bourgs	GUISE	Lieu de vie de plus de 4000 habitants	Visibilité nulle en tout point de la ville, les vues en direction de la ZIP sont empêchées par les reliefs qui remontent de part et d'autre de l'Oise. Les bâtiments n'offrent aucune situation de belvédère suffisamment surélevée pour permettre de passer outre cet obstacle visuel. Les abords de Guise, située de part et d'autre de la vallée de l'Oise en bordure de plateau, s'implantent dans un caractère fortement boisé qui limite les vues vers la ZIP.	Simulation visuelle depuis le château fort de Guise.
	SAINS-RICHAUMONT	Lieu de vie de plus de 1000 habitants	Visibilité faible depuis les abords, la ZIP est partiellement masquée par la végétation. Visibilité nulle depuis le centre de la ville du fait de la densité bâtie et de la végétation qui cerne la ville.	Simulations visuelles à l'est et à l'ouest aux abords de Sains-Richaumont.
	PUISIEUX ; CLANLIEU (commune de Puisieux-et-Clanlieu)	Hameau de Clanlieu rattaché au village de Puisieux, plus de 200 habitants	Visibilité faible à l'entrée ouest de la ferme de Clanlieu, en prenant du recul par rapport aux constructions et en sortant de la trame urbanisée pour apercevoir le parc existant de Puisieux-et-Clanlieu. Visibilité nulle au centre du village de Puisieux et de la ferme de Clanlieu. Le front bâti, comme la trame arborée permettent de limiter les relations visuelles en direction de la ZIP, et de préserver Puisieux-et-Clanlieu dans un caractère rural intime.	Simulation visuelle à l'entrée ouest du hameau de Clanlieu.

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	AUDIGNY	Village de plus de 200 habitants	<p>Visibilité faible depuis le cimetière, qui est légèrement excentré et en hauteur par rapport au reste des habitations et permet d'entretenir de potentielles relations visuelles avec la ZIP. Il faut néanmoins se tenir à l'extérieur du cimetière, car une haie très dense de deux mètres de hauteur le cerne intégralement. Visibilité faible depuis le centre d'Audigny, qui est surélevé en sommet de butte. Le front bâti limite fortement les potentielles relations visuelles avec la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle depuis les abords nord et est d'Audigny du fait de la végétation.</p>	Simulation visuelle depuis le centre d'Audigny.
	LANDILAFAY-ET-BERTEGNEMONT	Village de plus de 200 habitants	<p>Visibilité forte au nord de la ville, où la trame urbanisée, diffuse, permet de larges vue en direction de la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle au centre de la ville du fait de la densité du front bâti.</p>	<p>Simulation visuelle depuis les abords du village.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs éoliens existants.</p>
	LE HERIE-LA-VIEVILLE	Village de plus de 200 habitants	<p>Visibilité modérée au centre de la ville, du fait de la RD 946, d'une largeur conséquente, qui ouvre des perspectives visuelles frontales en direction de la ZIP. Des éoliennes du parc existant de Puisieux-et-Clanlieu sont d'ores et déjà visibles depuis cette route, au centre et aux abords du village.</p> <p>Visibilité faible à négligeable en dehors de cet axe du fait du front bâti.</p>	Simulations visuelles depuis les abords et depuis le centre du village.
	NOYALES	Hameau de moins de 200 habitants, sur la commune de Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy	<p>Visibilité très faible à négligeable depuis certains bâtiments, principalement des fermes, implantés en hauteur sur les coteaux et dont les boisements proches empêchent les vues en direction de la ZIP.</p> <p>Visibilité nulle depuis le centre de Noyales, qui est situé en creux de vallée, le long de l'Oise et dans un environnement très bocager.</p>	Simulation visuelle depuis les abords de Noyales.
	COLONFAY	Hameau de moins de 200 habitants, sur la commune de Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy	<p>Visibilité très faible depuis les hauteurs du vllage, où les éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu sont partiellement visibles. La ZIP est partiellement masquée par la végétation et les reliefs.</p> <p>Visibilité négligeable au centre et aux abords de Colonfay. En effet, le tissu urbain est dispersé entre les parcelles boisées qui bordent la ville, et les vues en direction de la ZIP sont fortement limitées par les boisements et le front bâti.</p>	Simulation visuelle depuis les hauteurs du village.
	MONCHAGRIN ; MONPLAISIR ; LA JONQUEUSE ; VILLANCET ; (Hameaux)	Hameaux de moins de 100 habitants	<p>Visibilité modérée aux abords des hameaux. Ces hameaux sont tous situés sur le plateau de la Basse Thiérache, et entourés par des plaines de grandes cultures. Les relations visuelles avec la ZIP y sont très inégales, il faut souvent se positionner aux abords des hameaux, à distance des trames arborées qui les encerclent, comme c'est le cas pour la Jonqueuse, et les Fermes de Louvry.</p> <p>La trame urbanisée de Monchagrin et de Montplaisir est plus dilatée, et présente de plus larges relations visuelles avec la ZIP.</p>	<p>Simulation visuelle depuis les abords des hameaux.</p> <p>Privilégier une composition cohérente avec celle des parcs éoliens existants.</p>

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
	LES FERMES DE LOUVRY ; LE HAMMEAU DE LA BRETAGNE ; BERTAIGNEMONT (Hameaux et lieux-dits)	Hameaux et lieux-dits de moins de 50 habitants	Visibilité forte aux abords et au centre de ces hameaux situés en plaine ou en sommet de plateau, du fait de leur grande proximité avec la ZIP.	
Patrimoine et tourisme	Zone d'enjeux patrimoniaux forts et assez forts, paysages à petite échelle de la vallée de l'Oise (SRE)	Paysages et patrimoine emblématiques	La ZIP se situe en dehors des zones d'enjeux patrimoniaux forts et des paysages à petite échelle de la vallée de l'Oise. Les deux tiers nord-est de la ZIP se situent au sein de la zone de vigilance du patrimoine définie par le SRE. L'Eglise de Saint-Médard sur la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaureain est l'unique élément de patrimoine protégé situé dans la zone à fort enjeux patrimoniaux qui présente des relations visuelles potentielles avec la ZIP. Il s'agit cependant de relation de covisibilité indirecte, atténuée par la distance.	Simulation visuelle depuis l'Eglise Saint-Médard.
	BIEN UNESCO	Nécropole Nationale du Sourd	Visibilité très faible le long de l'allée qui mène à la Nécropole, du fait des reliefs et de la végétation. Visibilité nulle au centre de la Nécropole, du fait de la végétation qui cerne les tombes et empêche les relations visuelles avec la ZIP. Visibilité nulle aux abords de la Nécropole, excepté des visibilités faibles côté ouest, au niveau du balcon qui ouvre des perspectives sur les grandes cultures environnantes, et donc, sur les anciens lieux de conflits. Il faut cependant viser largement vers le nord pour apercevoir la ZIP, partiellement masquée par la végétation.	Simulations visuelles depuis la voie d'accès à la Nécropole Nationale, depuis le balcon de la Nécropole.
	FAMILISTERE DE GUISE	MH Classé	Le Familistère de Guise se situe au point bas de la ville de Guise, au bord de l'Oise. Les reliefs qui encadrent la ville empêchent toute relation visuelle avec la ZIP depuis le monument. Le familistère et la ZIP ne sont visibles simultanément que depuis les hauteurs du château-fort de Guise (inaccessible au public).	/
	CHATEAU FORT DE GUISE	MH Classé	Visibilité nulle au pied de la tour du donjon, les vues sont orientées sur la ville de Guise, à l'opposé de la ZIP. La tour, fermée au public sur les trois derniers étages, permettrait des relations visuelles avec la ZIP depuis ces derniers. Cependant, elle est fermée au public. L'effet visuel du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu est atténué par la présence de très nombreux parcs éoliens, tel que le parc de Hauteville et ses extensions cumulant à lui seul 20 éoliennes.	Simulation visuelle depuis la tour du château.
	EGLISE FORTIFIEE DE SAINT-MEDARD	MH Classé	Visibilité faible et indirecte au pied de la haie qui cerne l'église Saint-Médard, où les pales des éoliennes du parc en fonctionnement de Puisieux-et-Clanlieu sont visibles. De plus, cette église est située sur le point haut d'une large butte, au sein d'une plaine agricole. Sa silhouette trapue, caractéristique des églises fortifiées, se découpe nettement dans le ciel, et des relations de covisibilité indirecte sont possibles avec la ZIP.	Simulation visuelle à proximité de l'église Saint-Médard.
	CHATEAU DE L'ETANG	MH Inscrit	Visibilité et covisibilité nulles depuis les abords du monument, en raison du front boisé qui cerne la bâtisse et empêche les vues en direction de la ZIP. La ZIP est uniquement visible à l'extérieur du château, devant le portail et les sensibilités sont estimées très faibles pour ce monument.	Simulation visuelle devant le château de l'Etang.
	VESTIGES DE LA GRANDE-GUERRE	Patrimoine vernaculaire non protégé	Ces vestiges de la grande-guerre ont une renommée qui s'exprime à échelle locale uniquement. Peu nombreux (moins d'une dizaine sur l'aire d'étude rapprochée), les plus importants (Nécropole Nationale d'Origny-Sainte-Benoîte, Nécropole Nationale de Flavigny) ne présentent aucune relation visuelle avec la ZIP, du fait des vallonements du plateau de la Basse Thiérache.	/

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Eolien	VELOROUTE DEPARTEMENTALE	Tourisme	La véloroute départementale, actuellement en projet, circulera au sein des plaines de grandes cultures, et que la ZIP y sera globalement fortement visible à moins d'un aménagement sous forme de haie ou de brise-vue aux abords de la voie.	Simulation visuelle à proximité de la future véloroute départementale.
	SENTIER DE RANDONNEE ; CENTRE EQUESTRE	Loisir	Visibilité forte à proximité de la ZIP sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu et en dehors du centre des lieux de vie. Visibilité forte à proximité d'Audigny, où le paysage de plaine favorise les vues en direction de la ZIP. Visibilité modérée depuis le centre équestre en raison de la distance.	Simulation visuelle à proximité du château de l'étang sur la commune d'Audigny et au nord de Guise.
	Développement éolien en cours dans la moitié ouest de l'aire d'étude éloignée avec trois parcs en activité et quatre projets éoliens autorisés.	Enjeu de saturation visuelle et risque d'encercllement depuis certains lieux de vie proches de la ZIP	Le présent projet éolien aura des effets très faibles sur la réduction potentielle des espaces de respiration qui se jouera uniquement depuis Guise et Sains-Richaumont. Par sa localisation même, il évite tout risque supplémentaire d'encercllement et de saturation visuelle par rapport au contexte éolien analysé dans l'état initial.	L'évitement de l'extrémité nord-est de la ZIP en matière d'implantation d'éolienne permettrait d'éviter toute réduction de l'angle de respiration depuis Guise et Sains-Richaumont.
	ZIP du présent projet à proximité du parc éolien autorisé de la Fontaine du Berger et du parc éolien en fonctionnement de la Mutte ZIP à proximité immédiate du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu	Covisibilité éolienne directe du projet avec les parcs éoliens en activité de la Fontaine du Berger, de la Mutte et de Puisieux-et-Clanlieu, cohérence de composition (dans l'organisation et le gabarit des machines projetées) afin d'assurer une lecture d'ensemble homogène des deux futurs parcs mitoyens.	La localisation de la ZIP à proximité et en continuité directe des parcs éoliens en activité du de la Fontaine du Berger et du parc éolien de la Mutte évite tout risque de mitage visuel Les emprises visuelles horizontales occupées par le parc de la Fontaine du Berger, le parc éolien de la Mutte et le parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu restent inchangées avec ou sans la ZIP. Les covisibilités éoliennes avec le présent projet se joueront principalement avec les parcs les plus proches et en premier lieu avec le parc éolien de la Mutte.	L'implantation du projet en densification du parc de Puisieux-et-Clanlieu (et donc en cohérence d'organisation et de gabarit d'éoliennes) reste à rechercher finement.

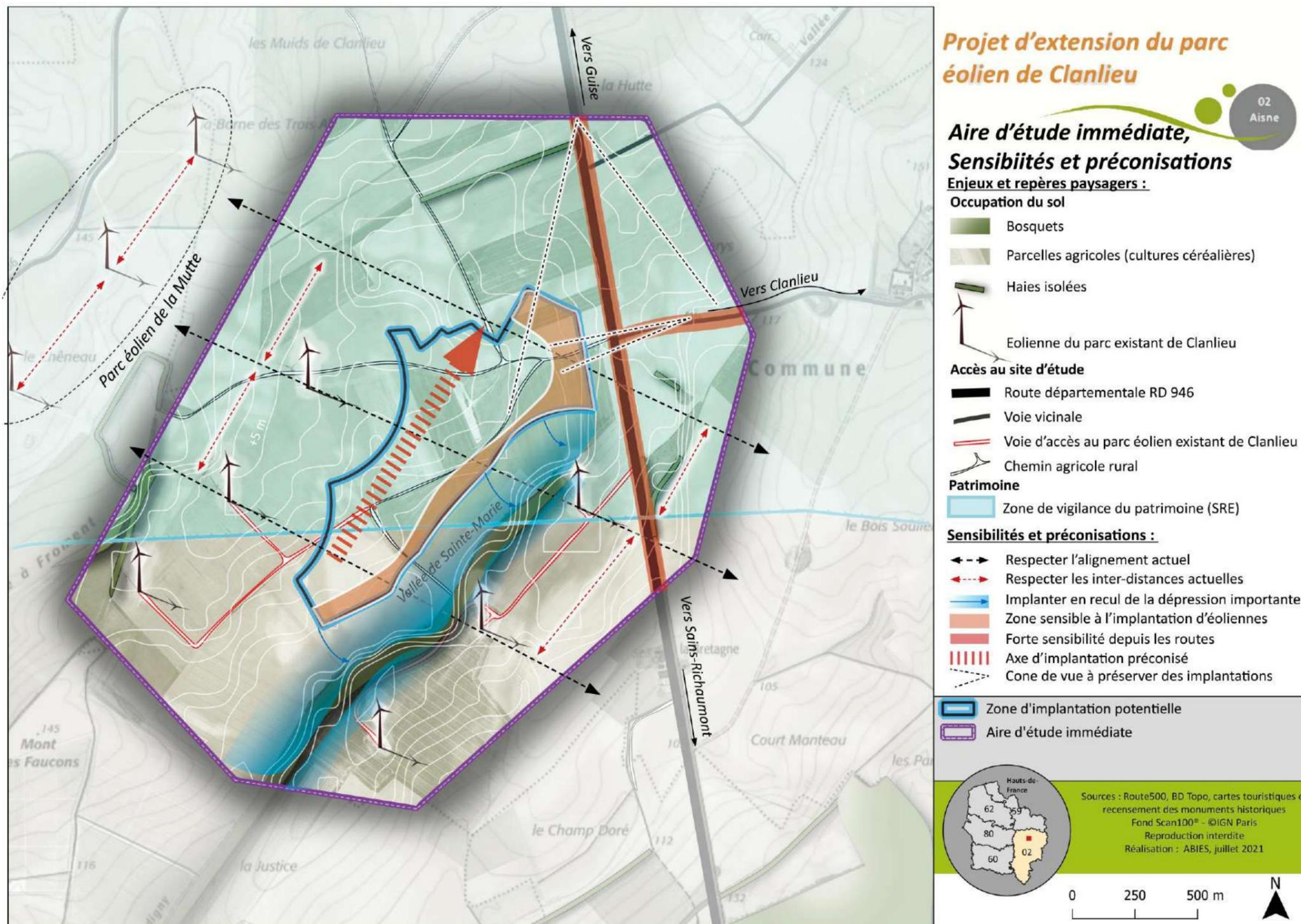
Tableau 11 : Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard de la zone d'implantation potentielle du projet éolien sur l'aire d'étude immédiate

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
Paysage immédiat	BOISEMENT	Bosquet isolé, rare dans le secteur	Visibilité forte depuis la RD 946, depuis la RE 44, et depuis les abords des lieux de vie. Le bosquet de Sainte-Marie constitue l'unique boisement important du secteur. Sa composition de forme allongée met en relief une très forte dépression. Depuis la RD 946 et les voies de circulations qui encadrent la ZIP, le bois de Sainte-Marie rompt la continuité des 3 alignements parallèles du parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu et atténue leurs effets visuels depuis les secteurs environnants. La lisière de ce boisement anime la plaine agricole, elle est à préserver	Préserver la lisière du bois et s'en inspirer pour constituer la ligne directrice de l'implantation.
	Paysages	VALLEE DE SAINTE-MARIE	Dépression tertiaire Cette dépression n'est pas aménagée pour les cheminements et semble tenir le rôle d'un large fossé d'écoulement des eaux des parcelles attenantes. Elle creuse le paysage au sud de la ZIP et rehausse le mouvement des rotors éoliens en insufflant des ondulations entre les alignements des éoliennes. Associée au mouvement des pales, cette variation des reliefs donne la sensation d'un « paysage organique » malgré l'omniprésence de la grande culture. La vallée de Sainte-Marie est un des nombreux exemples des micro-reliefs qui animent le plateau de la Basse Thiérache. L'échelle des éoliennes du parc de Puisieux-et-Clanlieu implantées actuellement n'est pas disproportionnée par rapport aux vallonnements. Implantées le long de courbes de niveaux équivalentes, elle offre un ensemble de repère verticaux homogènes, et s'intègrent bien dans la plaine vallonnée.	S'inspirer de la dépression de Sainte-Marie pour dessiner l'axe d'implantation des futures éoliennes. Privilégier si possible l'implantation d'éoliennes d'une hauteur similaire aux existantes, afin de minimiser la concurrence visuelle avec les micro-reliefs de la plaine.

Lieux		Enjeu global	Sensibilité potentielle liée au projet	Commentaires/recommandations
			Des différences de niveaux trop importantes entre les futures éoliennes et les éoliennes construites aujourd'hui risqueraient de constituer une incohérence visuelle dans l'espace paysager, détournant notre appréciation de l'harmonieuse composition éolienne et collinéenne actuelle.	Favoriser une implantation en retrait par rapport à la dépression, de façon à minimiser les différences de hauteurs entre les éoliennes futures et existantes et éviter la création d'un point d'appel visuel.
	PARCELLES AGRICOLE	Cultures céréalières	Le site d'étude est majoritairement occupé par des cultures céréalières. Elles génèrent un paysage très ouvert, permettant des vues lointaines. Les mâts des éoliennes amènent un point de repère dans cette étendue plane.	Épurer la composition du parc et conserver le motif du parcellaire agricole pour la création des accès et des pistes.
Axes de communications	RD 946	Route majeure	<p>La RD 946 traverse le site étudié du nord au sud. Très fréquentée, elle permet de dresser un inventaire des parcs éoliens des plateaux de la basse Thiérache. La ZIP est visible depuis la route, du nord jusqu'au sud de la route. Cette visibilité est partielle au sud, car la RD 946 est faiblement encaissée par rapport au parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu.</p> <p>Au nord, en revanche, la RD 946 épouse les courbes sommitales d'une large colline, et l'effet de surplomb des éoliennes de ce parc est accentué par une légère surélévation.</p> <p>La ZIP présente une avancée vers la RD 946 par rapport aux éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu. Il conviendra d'éviter une implantation à l'extrémité nord-est de la ZIP afin d'éviter un effet visuel de surplomb trop important sur la RD 946.</p>	<p>Concentrer les équipements annexes / Favoriser l'utilisation des routes existantes pour les accès. Favoriser une implantation parallèle aux alignements éoliens existants.</p> <p>Eviter si possible les alignements en quinconce. Eviter l'implantation d'éoliennes dans le cône d'observation des usagers de la route dans un angle de 60° à 85 km/h.</p>
	VOIE COMMUNALE	Voie communale reliant la ferme de Clanlieu à Puisieux	Cette voie communale permet des vues frontales en direction de la ZIP. Toutefois, le pied des mâts éoliens de Puisieux-et-Clanlieu reste pour quelques éoliennes masquées par le bosquet de la vallée de Sainte-Marie.	<p>Concentrer les équipements annexes / Favoriser l'utilisation des routes existantes pour les accès.</p> <p>Eviter l'implantation d'éoliennes juste dans l'axe de la voie communale.</p>
Patrimoine	Zone d'enjeux patrimoniaux assez forts (SRE)	Paysages et patrimoine emblématiques	Les deux tiers nord-est de la ZIP se situent au sein de la zone de vigilance du patrimoine définie par le SRE. L'Eglise de Saint-Médard sur la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaureain est l'unique élément de patrimoine protégé situé dans la zone à fort enjeux patrimoniaux qui présente des relations visuelles potentielles avec la ZIP. Il s'agit cependant de relation de covisibilité indirecte, atténuée par la distance.	Implantation cohérente avec celle du contexte éolien.
	ARCHEOLOGIE	Sensibilité archéologique	Aucun vestige archéologique n'a été recensé à l'heure actuelle sur la ZIP mais l'état des connaissances n'est pas considéré comme étant exhaustif.	

La partie sud-est de la ZIP est proche de la dépression creusée par la vallée de Sainte-Marie. Il s'agira de rester vigilant et de s'éloigner le plus possible de la dépression, pouvant induire des différences de niveaux importantes entre les éoliennes existantes et les implantations futures. Le nord-ouest de la ZIP est très proche de la RD 946, il est aussi légèrement surélevé par rapport au sud.

Il serait intéressant de privilégier une implantation en dehors de cette zone, comme indiqué sur la carte ci-dessous, ce qui permettrait de limiter les effets de surplomb des éoliennes sur la route. De même, il serait intéressant de proposer un axe d'implantation du projet d'extension du parc orienté dans le sens des éoliennes en fonctionnement, et de privilégier un alignement régulier des nouvelles éoliennes, en évitant les alignements en quinconce.



Carte 23 : Synthèse des sensibilités et des préconisations de l'air d'étude immédiate

4 CHOIX DU SITE ET VARIANTES D'IMPLANTATION

L'étude d'impact doit présenter « Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

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

4.1 Principales variantes envisagées.....	109
4.1.1 Variante n° 1.....	109
4.1.2 Variante n° 2.....	109
4.1.3 Variante n° 3.....	109
4.1.4 Variante n° 4.....	109
4.2 Comparaison des variantes et justification du projet retenu.....	110
4.2.1 Comparaison thématique des variantes	110

Quatre variantes d'implantation envisagées

4.1 Principales variantes envisagées

Quatre variantes d'implantation ont été étudiées par la société EDF Renouvelables en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement.

La suite de ce paragraphe s'attache donc à présenter ces quatre options d'implantation et à évaluer leurs incidences au regard des enjeux paysagers.

Ces variantes, respectivement nommées V1, V2, V3 et V4, diffèrent les unes des autres par la disposition des éoliennes qui les composent. Les aérogénérateurs ont un gabarit similaire quelle que soit l'option d'implantation considérée (150 m de hauteur en bout de pale pour un rotor de 117 m de diamètre).



Carte 24 : Variantes du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

4.1.1 Variante n° 1

Cette première option d'implantation positionne les machines dans la continuité du parc éolien de Clanlieu. Il s'agit d'une nouvelle ligne sud-ouest/nord-est, composée 3 aérogénérateurs, qui s'insère entre les deux lignes existantes. Les interdistances entre les turbines existantes et en projet sont relativement homogènes (une moyenne d'environ 625 m).

Le projet éolien est constitué d'une ligne de trois éoliennes, implantée entre les deux lignes d'éoliennes du parc construit de Clanlieu, également constituées de trois éoliennes chacune. Les inter-distances entre les éoliennes sont relativement régulières, bien que la distance entre T2 et T3 soit légèrement plus importante que celle entre T1 et T2. La ligne d'éoliennes en projet s'insère également globalement à équidistance des deux lignes d'éoliennes en exploitation. La ligne d'éoliennes en projet est cependant décalée en direction du nord-est par rapport au éoliennes construites ; T2 et T3 conservent un relatif alignement avec ces dernières, tandis que T1 se détache de l'ensemble, se rapprochant significativement de la route RD 946.

4.1.2 Variante n° 2

La variante V2 se base sur l'implantation du scénario de la variante V1. Les modifications effectuées portent sur le déplacement de 25 m vers le nord-est de la machine T2 afin d'éviter l'effet de sillage.

L'analyse de la variante n°2 au regard des enjeux paysagers et patrimoniaux met en évidence les mêmes effets visuels et les mêmes impacts que la première variante.

4.1.3 Variante n° 3

La variante V3 se base sur l'implantation du scénario de la variante V2 mais intègre une contrainte foncière. Les modifications effectuées portent sur le déplacement de 50 m vers le sud de l'éolienne T1 afin d'éviter que sa zone de survol ne concerne les parcelles situées juste au nord.

L'analyse de la variante n°3 au regard des enjeux paysagers et patrimoniaux met en évidence les mêmes effets visuels et les mêmes impacts que la première variante.

4.1.4 Variante n° 4

La variante V4 s'appuie sur le scénario précédent mais vise une meilleure prise en compte du milieu naturel. Les modifications de cette variante consistent à déplacer l'éolienne T3 de 40 m vers le nord-est afin de l'éloigner du bois de la vallée Sainte-Marguerite pour respecter une distance d'éloignement de 200 m en bout de pale.

L'analyse de la variante n°4 au regard des enjeux paysagers et patrimoniaux met en évidence les mêmes effets visuels et les mêmes impacts que la première variante.

La variante 4 conclut la démarche itérative de conception et correspond donc au projet définitif. Elle fait l'objet de la présente étude d'impact.

4.2 Comparaison des variantes et justification du projet retenu

4.2.1 Comparaison thématique des variantes

Au regard de l'analyse menée précédemment, le tableau suivant détaille le niveau d'incidence évalué pour chaque variante selon les quatre grandes thématiques environnementales. Il ne traite pas de manière exhaustive des différentes composantes de ces thématiques mais uniquement de celles susceptibles de souligner des différences entre les scénarios d'implantation étudiés.

Nota : en cas de niveau de contrainte ou d'atout équivalent entre plusieurs variantes, l'indice « + » peut être attribué à l'une de ces variantes ; il témoigne alors d'un léger avantage pour cette dernière par rapport à la composante abordée.

Tableau 12 : Comparaison thématique des variantes étudiées

Thématiques	Composante	Variante n° 1	Variante n° 2	Variante n° 3	Variante n° 4
Paysage et patrimoine	Nombre d'éoliennes	3	3	3	3
	Disposition / Organisation	1 ligne, inter-distances relativement régulières			
	Risque de chevauchement	Faible	Faible	Faible	Faible
	Intégration dans le parc construit de Clanlieu	Implantation globalement cohérente, malgré une implantation décalée d'une éolienne par rapport aux deux alignements existants (contrainte ZIP)	Implantation globalement cohérente, malgré une implantation décalée d'une éolienne par rapport aux deux alignements existants (contrainte ZIP)	Implantation globalement cohérente, malgré une implantation décalée d'une éolienne par rapport aux deux alignements existants (contrainte ZIP)	Implantation globalement cohérente, malgré une implantation décalée d'une éolienne par rapport aux deux alignements existants (contrainte ZIP)

Légende :

Contrainte rédhibitoire
 Contrainte forte ou atout faible
 Contrainte modérée ou atout moyen
 Contrainte faible ou atout fort

4 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact doit présenter « Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement [...]. La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. ». Par ailleurs, elle traite « des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné ».

Article R122-5 du code de l'environnement.

4.1 Incidences sur le paysage et le patrimoine	113
4.1.1 Incidences temporaires liées à la période de chantier	113
4.1.2 Incidences permanentes	114

Évaluer les incidences brutes du projet sur les différentes composantes de l'environnement

4.2 Incidences négatives notables en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs	137
4.2.1 Incidences sur le paysage et le patrimoine	137

4.1 Incidences sur le paysage et le patrimoine

4.1.1 Incidences temporaires liées à la période de chantier

L'aménagement d'un parc éolien engendre des impacts paysagers temporaires liés à la période du chantier. En effet, l'installation des éoliennes et du poste de livraison comme l'aménagement des plateformes ou des pistes de desserte contribuent aux effets suivants :

le passage des engins de chantier et des camions de transport qui implique une nuisance sonore, mais aussi visuelle ;

le risque de création de nuages de poussières lors des mouvements d'engins ;

l'augmentation du trafic sur et autour du site : engins et personnel du chantier ;

l'utilisation d'aires, qui seront remises en état après les travaux de construction, pour la desserte du chantier, le stockage de matériel, la confection de fondations et de tranchées ou encore l'aménagement d'une base vie qui modifient temporairement l'occupation des sols sur le site même du projet et donc le paysage immédiat.

Le chantier du parc éolien aura un impact paysager temporaire perceptible principalement depuis les lieux de vie les plus proches. Il sera perçu de façon directe depuis les routes riveraines, et donc par les usagers de la route RD946 et de la voie communale du C.D.37 à la Ferme de Clanlieu, ainsi que par les agriculteurs travaillant autour et sur le site éolien.

Les impacts paysagers temporaires ne toucheront que très peu les zones d'habitat les plus proches du projet que sont les fermes de Clanlieu, de la Bretagne et de Louvry, qui du fait de la topographie et de la végétation à leurs abords n'offrent pas de vues directes sur le site de chantier.

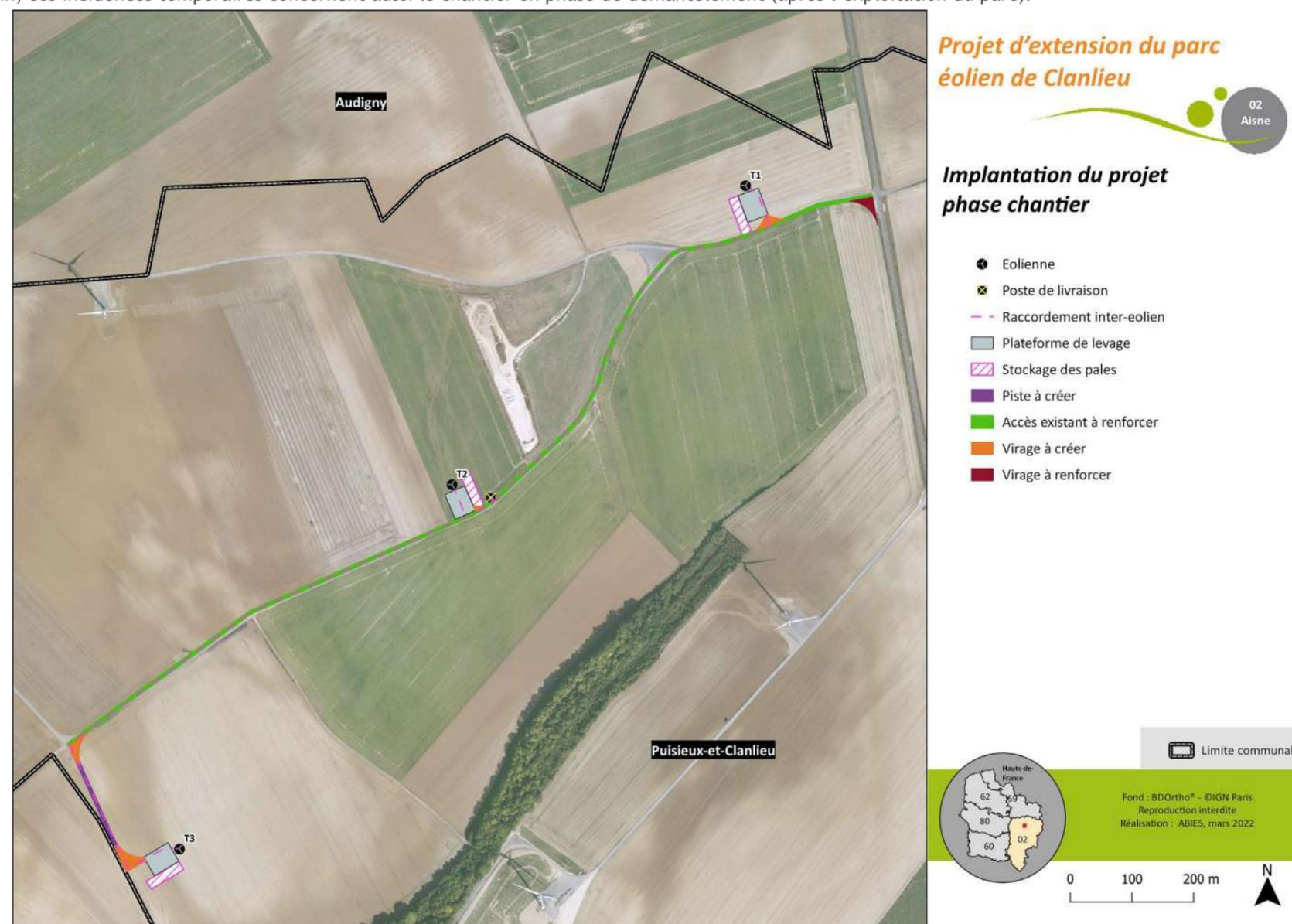
Ces effets seront ponctuels et discontinus pour ceux liés aux transports, à la livraison des différents éléments du parc ou au montage des aérogénérateurs. Ils dureront, par contre, pendant toute la durée du chantier (soit 9 à 12 mois) pour ceux liés à la création des aires techniques temporaires (emprise de retournement, tranchées, aires de stockage et base de vie) qui seront remises en état à la fin des travaux.

Les emprises totales nécessaires au sol pendant le chantier concernent les surfaces utiles pour réaliser l'ensemble du projet (la base de vie, les socles des éoliennes, les chemins d'accès et de desserte interne, les tranchées de transport d'électricité, les plateformes de montage et de stockage et le poste de livraison). Elles sont estimées à 2,29 hectares au total. Parmi celles-ci, les aires provisoires, qui seront remises en état après le chantier,

sont estimées à 0,49 hectares et celles qui seront permanentes, durant toute la phase d'exploitation du parc éolien, à 1,80 hectares.

Les emprises provisoires ne nécessiteront pas de déboisement préalable.

Enfin, ces incidences temporaires concernent aussi le chantier en phase de démantèlement (après l'exploitation du parc).



Carte 25 : le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu en phase chantier

Les impacts paysagers et patrimoniaux temporaires du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu sont liés à la période du chantier, d'une durée prévisionnelle de 9 à 12 mois. Ils sont principalement engendrés par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site du projet comme par l'aménagement temporaire d'une aire de retournement, de zones de stockage, de tranchées de transport d'électricité et d'une base de vie.

Ils concernent le paysage immédiat et se traduisent surtout par des changements d'occupation du sol.

Ils se révèlent globalement modérés à forts depuis les routes et très faibles voire négligeables depuis l'habitat dispersé du paysage immédiat.

4.1.2 Incidences permanentes

4.1.2.1 Incidences des équipements annexes

4.1.2.1.1 Les accès et les pistes de desserte interne

L'accès au parc éolien est prévu depuis la route RD 946, au croisement avec la voie communale du C.D.37 à la Ferme de Clanlieu.

La desserte interne du parc éolien est conçue pour utiliser et valoriser le plus possible les chemins d'exploitation existants.

Elle respecte aussi la trame du parcellaire agricole locale avec peu de division de parcelles sauf pour l'E6 et E10. Ainsi, au total, près de :

1 640 mètres linéaires de chemins existants seront renforcés,

146 mètres linéaires de pistes seront à créer et à compléter par des virages permettant la giration des convois. La surface cumulée d'accès et de chemins à créer représente 1,13 hectare en phase exploitation.

Les pistes offriront une largeur utile de 5 mètres de large en moyenne hors virage. Etant donné la planéité des lieux, l'aménagement et le renforcement des accès et des chemins n'engendreront pas de terrassement particulier. De même, aucun abattage d'arbre ou de haie n'est nécessaire.

Seule la destination du sol change sur les chemins et les virages à créer.

4.1.2.1.2 Les plateformes et les fondations

Le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu comprend l'aménagement de 3 plateformes situées aux pieds des éoliennes pour faciliter les opérations d'entretien et de maintenance en phase exploitation. Chaque plateforme correspond à une emprise au sol moyenne de 1 590 m². Ces aires techniques permanentes sont des éléments surfaciques, traitées comme les pistes, en grave naturelle concassée sans revêtement imperméabilisant (béton ou enrobé).

Les fondations des éoliennes seront remblayées avec les terres préalablement décapées. Seule la partie centrale et supérieure de la fondation c'est-à-dire le fût (autour de la tour ou du mât de l'aérogénérateur) est apparente.

L'aménagement des fondations et des plateformes ne nécessitera aucun abattage d'arbre ou de haie.

Carte 26 : le projet de parc éolien de en phase exploitation

4.1.2.1.3 Les raccordements électriques et de télécommunication

Les raccordements électriques et de télécommunication entre les aérogénérateurs et le réseau (poste de livraison) seront mis en œuvre par enfouissement des câbles.

Les tranchées sont prévues principalement en bordure de pistes afin de ne générer aucun impact paysager permanent après remise en état des surfaces concernées. Elles n'engendreront aucun terrassement particulier ni aucun abattage d'arbre ou de haie.

Les raccordements électriques et de télécommunication ne généreront aucune incidence notable sur le paysage.

4.1.2.1.4 Le poste de livraison

Le présent projet éolien nécessite l'aménagement d'un poste de livraison.

Sa localisation est prévue au pied de l'éolienne T2, le long de la piste d'accès.

Le poste de livraison présente les dimensions suivantes : une longueur de 11 m, une largeur de 3 m et une hauteur hors-sol de 2,64 m. Il occupe ainsi une surface au sol de 33 m². En phase d'exploitation, il sera accompagné d'une aire de stationnement attenante. Il s'installe sur une plateforme de 13 x 5 m soit 65 m².

Le poste de livraison pourra être perçu depuis la route RD 946. Il sera peu visible du fait de son éloignement, mais son impact visuel pourra encore être davantage réduit par un traitement extérieur plus qualitatif (voir chapitre Mesures).

Les incidences permanentes des composantes du projet d'extension de parc éolien de Clanlieu, en dehors des aérogénérateurs, sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes et du poste de livraison. Elles concernent uniquement le paysage immédiat, perçu par les usagers de la route RD946 et la voie communale du C.D.37 à la Ferme de Clanlieu, ainsi que par les agriculteurs travaillant autour et sur le site éolien.

Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les plateformes et les chemins, visuellement peu marquants.

Elles se révèlent globalement faibles sur le paysage immédiat.

Un traitement qualitatif sera recherché pour le poste de livraison en accord avec le contexte agricole.

4.1.2.2 Incidences sur le patrimoine archéologique

D'après le service régional de l'archéologie, les travaux projetés dans le cadre de l'extension du parc éolien de Clanlieu seraient susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique.

Une prescription de diagnostic ou de fouille archéologique pourra en conséquence être demandée avant le démarrage des travaux conformément au Code du Patrimoine, livre V, titre II relatif à l'archéologie préventive. Une demande volontaire du pétitionnaire pour la réalisation d'un diagnostic préalable est également conseillée par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) dans le cadre de l'étude d'aménagement du projet afin d'être libéré de la contrainte archéologique.

Ce diagnostic préalable permet, en effet, une analyse systématique de l'existant sur toutes les surfaces concernées par le projet et notamment sur les secteurs de terrassement. Il permet aussi d'évaluer les effets potentiels du projet sur le patrimoine archéologique et aboutit à la présentation de mesures pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences du projet dommageables à ce patrimoine.

Lors des travaux, les maîtres d'ouvrage ont aussi l'obligation d'informer le Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte fortuite conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L531-16 du Code du Patrimoine.

4.1.2.3 Incidences visuelles permanentes des éoliennes

L'évaluation des effets visuels des éoliennes se base sur l'analyse détaillée des cartes de visibilité théorique et des simulations visuelles.

Ces deux outils sont présentés successivement dans les chapitres suivants.

4.1.2.3.1 Les zones d'influence visuelle ou de visibilité théorique

Des cartes de visibilité ou de zones d'influence visuelle (appelées souvent ZVI) sont produites pour identifier, sur un territoire donné, tous les secteurs depuis lesquels le projet éolien pourrait être visible du fait du relief local et des boisements principaux.

Elles permettent donc de localiser et de quantifier l'ensemble des zones potentiellement exposées aux visibilités sur les éoliennes dans les différentes aires d'étude paysagère.

Pour cette étude, l'élaboration de ces cartes de visibilité théorique a été améliorée pour se rapprocher au mieux de la réalité. Elle reprend les paramètres « classiques » d'une étude de visibilité simple qui intègre la topographie et l'occupation du sol (présence d'écrans végétaux significatifs comme les forêts et les grands boisements) et ajoute la prise en compte de l'emplacement de l'observateur et de son éloignement par rapport au projet. Les outils habituels de cartographie des zones de visibilité des éoliennes n'intègrent pas l'éloignement de l'observateur dans les calculs. Ainsi, que l'on soit à 2 km ou à 20 km du parc éolien, ces cartes montrent le même niveau de visibilité. L'outil CAVE (pour Cartographie Approfondie des Visibilités des Eoliennes) utilisé ici remédie en partie à cet inconvénient. Une notice méthodologique complète de l'outil CAVE est donnée dans la partie Méthodologie. Les principaux paramètres et résultats de ces calculs sont rappelés ci-dessous.

Le calcul se base sur une modélisation de l'altitude du territoire (Modèle Numérique de Terrain) d'un pas de 25 m (une altitude est fixée, sur chaque point du territoire, selon une maille de 25 m par 25 m). On ajoute à ce MNT les surfaces boisées (disponibles dans CORINE Land Cover 2018, IFEN) qui constituent des obstacles visuels majeurs. Ces massifs boisés sont paramétrés pour le calcul à 12 mètres de hauteur dans le cas présent. La limite du logiciel est liée à la précision des données du MNT et à la précision des données d'occupation du sol. Tous les obstacles ne peuvent être cartographiés et certains ne sont pas intégrés. Par exemple, la présence de bâtiments, de boqueteaux ou d'alignements d'arbres, qui jouent aussi le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en considération. **Concrètement, les résultats donnés par ces cartes de visibilité sont toujours maximisés.** Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne seront pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment à longue distance, en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

La cartographie de synthèse obtenue avec l'outil CAVE exprime aussi des visibilités dégressives suivant la distance de l'observateur et suivant la position de celui-ci par rapport au projet. Elle correspond aussi à un observateur de taille moyenne ayant une hauteur de vue d'1,60 m. Elle identifie clairement différents secteurs du territoire et les classe en cinq niveaux de visibilité, de très faible à très fort. Elle a ainsi l'avantage de présenter des visibilités relatives et pondérées sur un territoire. Elle est réalisée en fusionnant les cartes suivantes, présentées ci-après :

- Carte du nombre maximum d'éoliennes visibles ;
- Carte de la hauteur maximale d'éolienne visible ;
- Carte de l'angle vertical apparent du projet éolien : c'est-à-dire la hauteur maximale visible du projet éolien ramenée à la distance.

Le tableau suivant rappelle l'équivalence entre la taille perçue d'une éolienne de 150 m de hauteur totale (placée à une distance donnée de l'observateur) et la taille d'un objet placé à 1 m de l'œil.

Tableau 13 : équivalence entre la taille perçue d'une éolienne de 150 m de hauteur en bout de pale placée à une distance variable de l'observateur et la taille d'un objet placé à 1 m de l'œil

Distance à l'éolienne (m)	Angle vertical apparent (°)	Hauteur (cm) d'un objet placé à 1 m de l'œil
20 000	0,43	0,75
15 000	0,57	1
10 000	0,86	1,5
7 500	1,15	2
5 000	1,72	3
2 000	4,29	7,5
1 000	8,53	15
500	16,7	30
200	36,87	75
100	56,31	150
10	86,19	1500

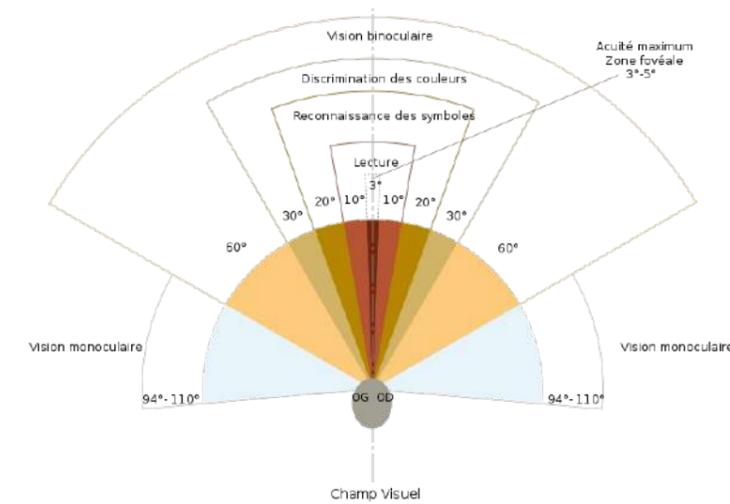


Illustration 53 : le champ visuel humain horizontal

Enfin, toutes les cartes, présentées dans les pages suivantes, prennent en compte une hauteur des éoliennes du projet de 150 mètres en bout de pale.

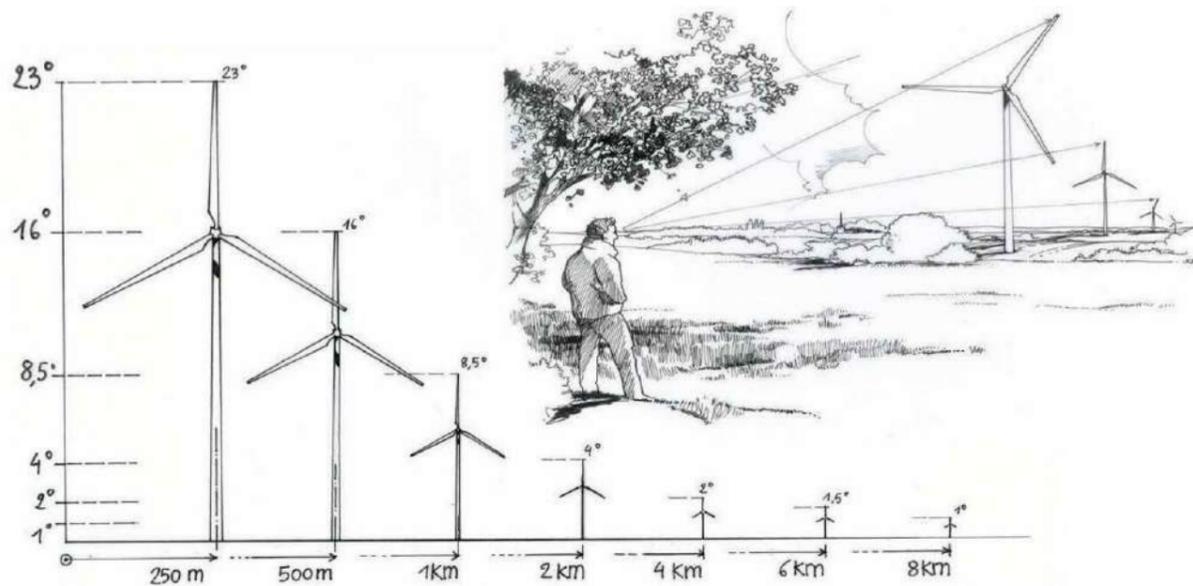
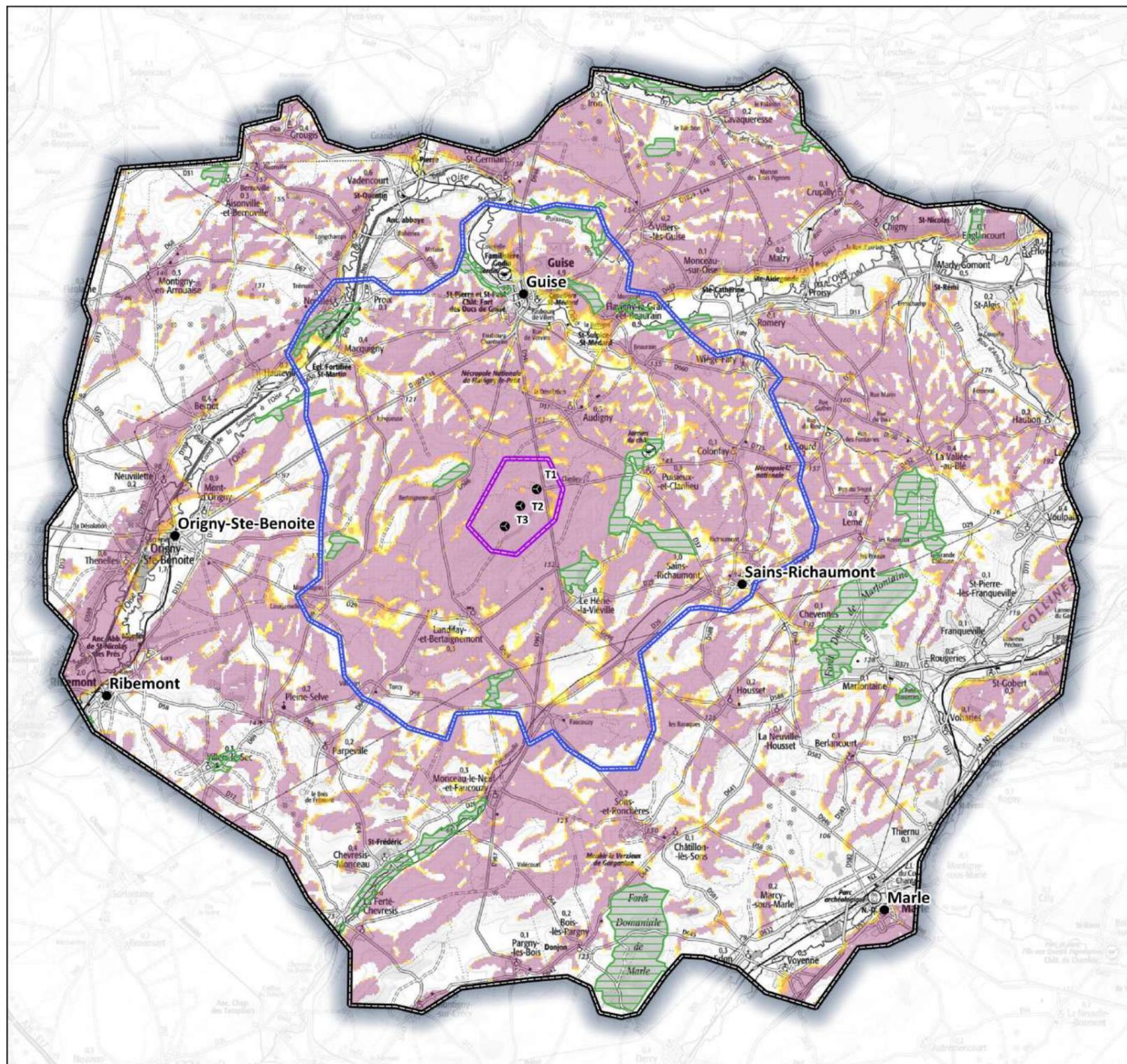


Illustration 52 : évolution de la perception de la hauteur d'une éolienne suivant la distance d'observation (source : guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - décembre 2016)

Carte de l'angle horizontal apparent du projet éolien : c'est à dire l'étendue horizontale du projet ramenée à la distance d'observation, quelle que soit l'organisation de son implantation. Les valeurs des limites sont liées aux valeurs du champ visuel humain.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Zones d'influence visuelle nombre d'éoliennes visibles

- Eolienne du projet
- Surface boisée principale prise en compte dans les calculs de visibilité

Nombre d'éoliennes potentiellement visibles

- 1 éolienne
- 2 éoliennes
- 3 éoliennes

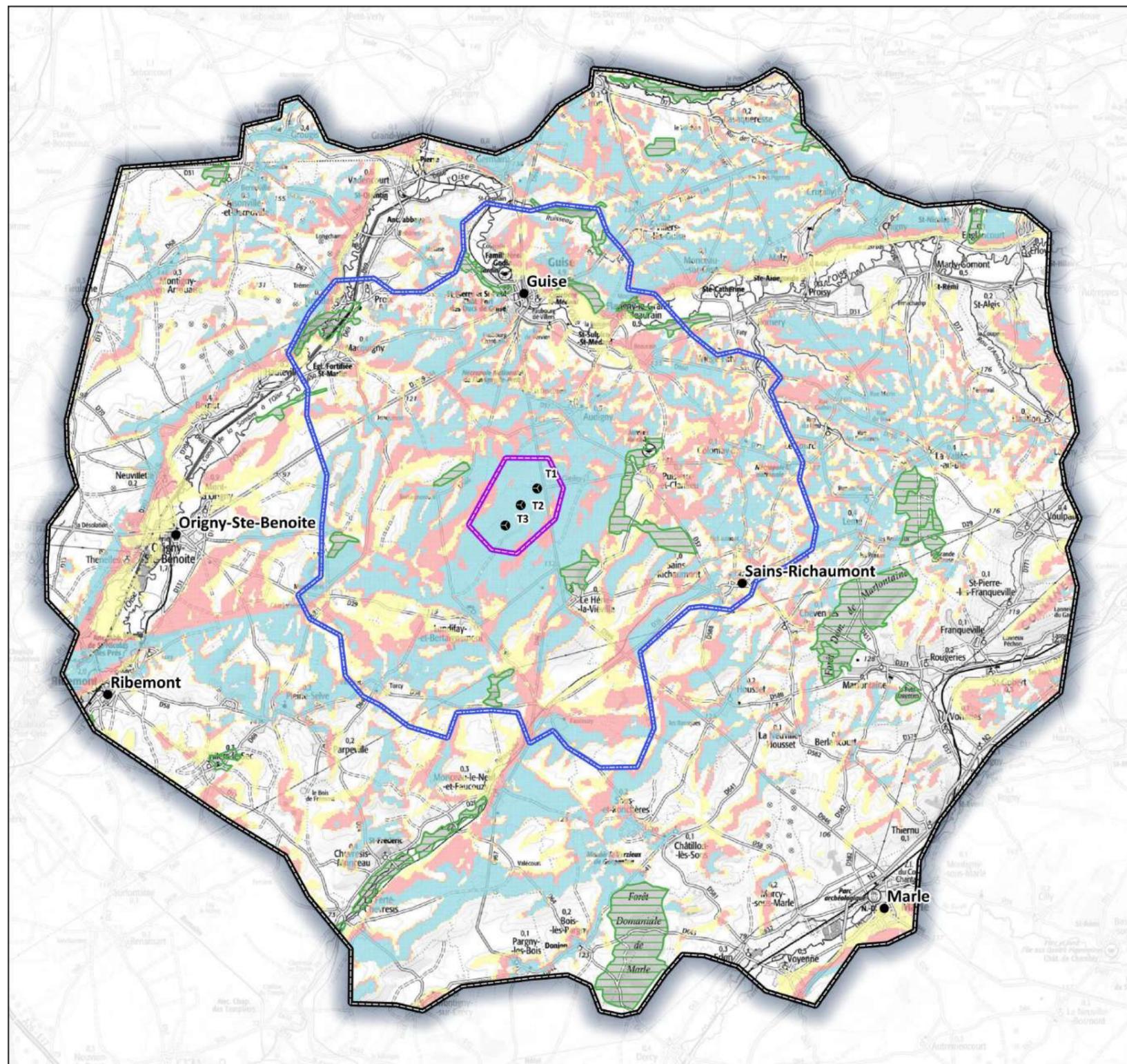
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Lieu de vie principal

Sources : BD Alti 25m, CLC2018
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, avril 2022



La présence de bâtiments, de boqueteaux, de haies bocagères ou d'alignements d'arbres, qui jouent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en compte dans les calculs de visibilité. Les résultats sont donc toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne sont pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

Carte 27 : nombre d'éoliennes en projet potentiellement visibles dans l'aire d'étude paysagère éloignée



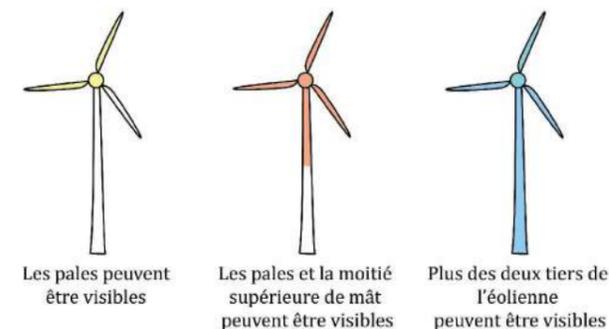
Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

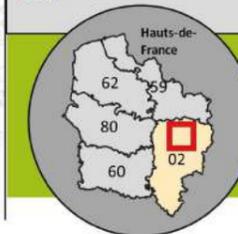
Zones d'influence visuelle hauteur visible

- Eolienne du projet
- ▨ Surface boisée principale prise en compte dans les calculs de visibilité

Proportion de l'éolienne visible :



- ▭ Aire d'étude éloignée
- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Aire d'étude immédiate
- Lieu de vie principal

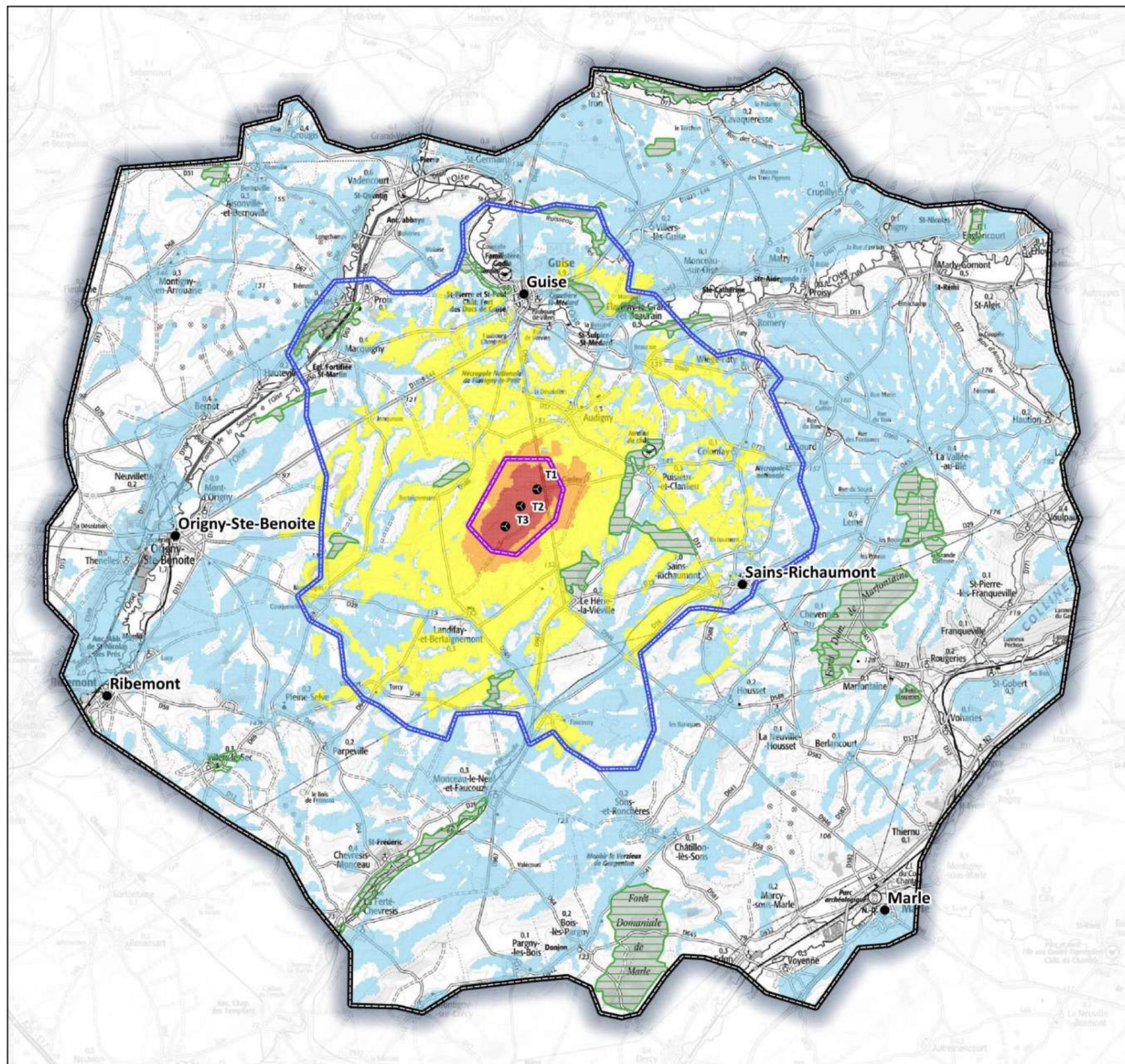


Sources : BD Alti 25m, CLC2018
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, avril 2022



La présence de bâtiments, de boqueteaux, de haies bocagères ou d'alignements d'arbres, qui jouent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en compte dans les calculs de visibilité. Les résultats sont donc toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne sont pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

Carte 28 : hauteur d'éolienne visible dans l'aire d'étude paysagère éloignée



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Zones d'influence visuelle angle vertical

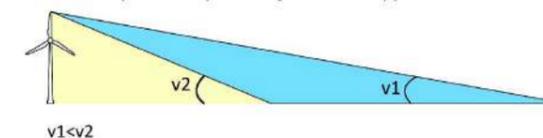
- Eolienne du projet
- ▭ Surface boisée principale prise en compte dans les calculs de visibilité

Angle vertical apparent :

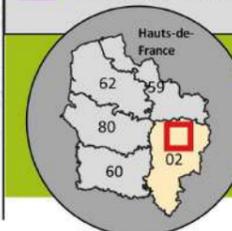
Hauteur apparente de l'éolienne (comparativement à la taille d'un objet placé à 1 m de l'œil)

0°	moins de 1,7 cm
1°	entre 1,7 et 8,8 cm
5°	entre 8,8 et 17,6 cm
10°	entre 17,6 et 35,2 cm
90°	plus de 17,6 cm

Schéma représentatif de l'angle vertical apparent



- ▭ Aire d'étude éloignée
- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Aire d'étude immédiate
- Lieu de vie principal

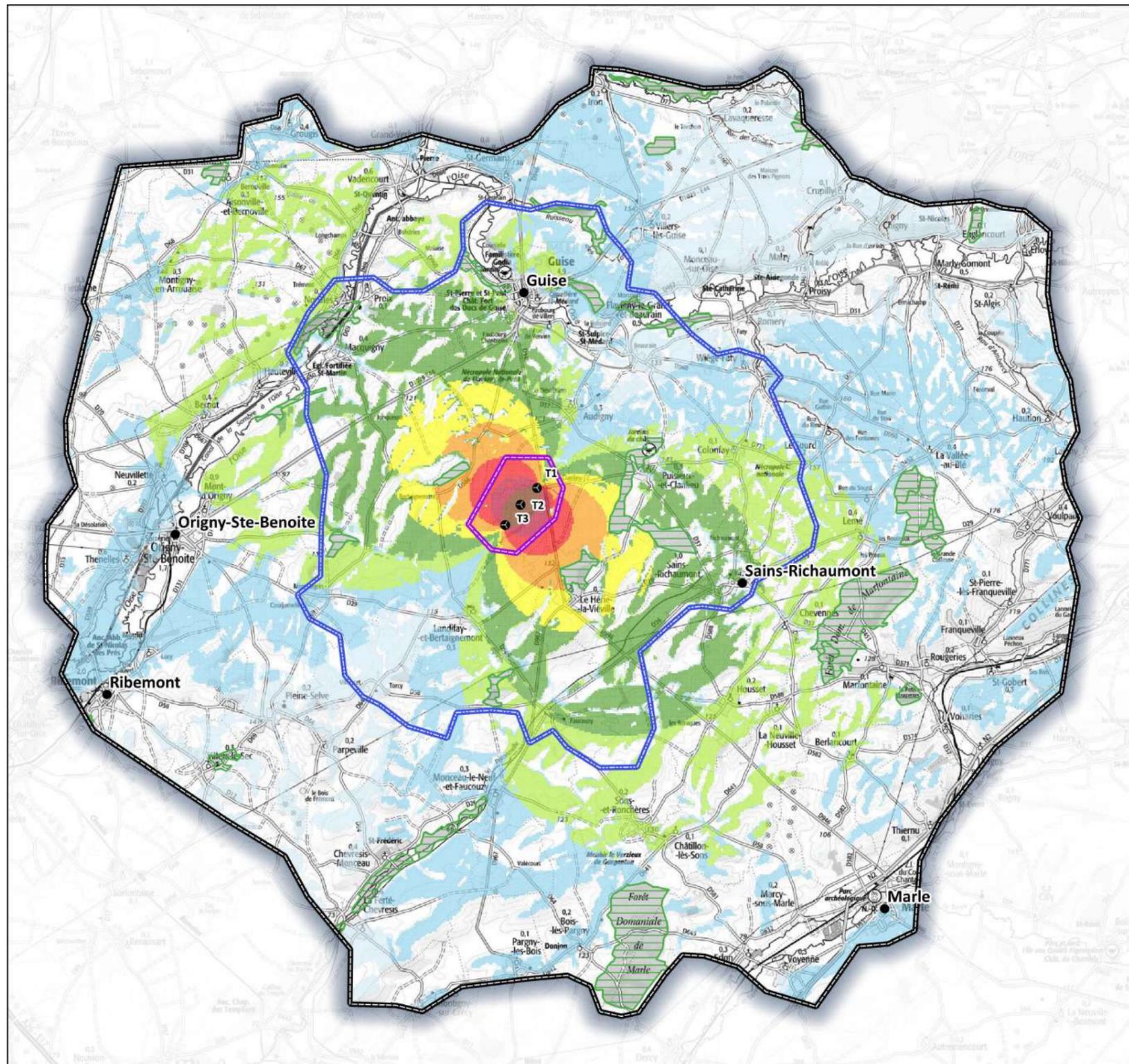


Sources : BD Alti 25m, CLC2018
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, avril 2022



La présence de bâtiments, de boqueteaux, de haies bocagères ou d'alignements d'arbres, qui jouent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en compte dans les calculs de visibilité. Les résultats sont donc toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne sont pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

Carte 29 : angle vertical apparent du parc éolien en projet dans l'aire d'étude paysagère éloignée



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Zones d'influence visuelle angle horizontal

- Eolienne du projet
- ▭ Surface boisée principale prise en compte dans les calculs de visibilité

Angle horizontal apparent :

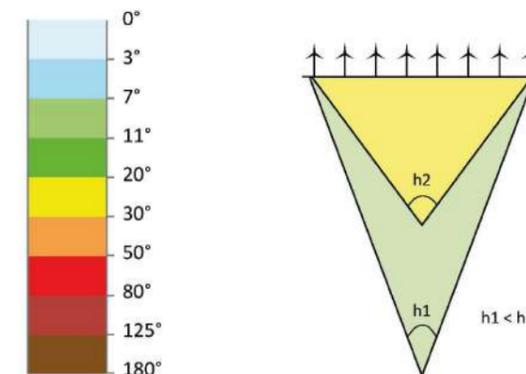
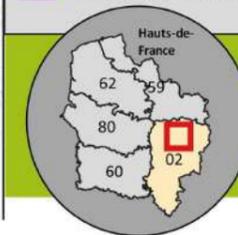


Schéma représentatif de l'angle horizontal apparent

Calculs réalisés avec l'outil CAVE® à partir d'un modèle numérique d'élévation

- ▭ Aire d'étude éloignée
- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Aire d'étude immédiate
- Lieu de vie principal

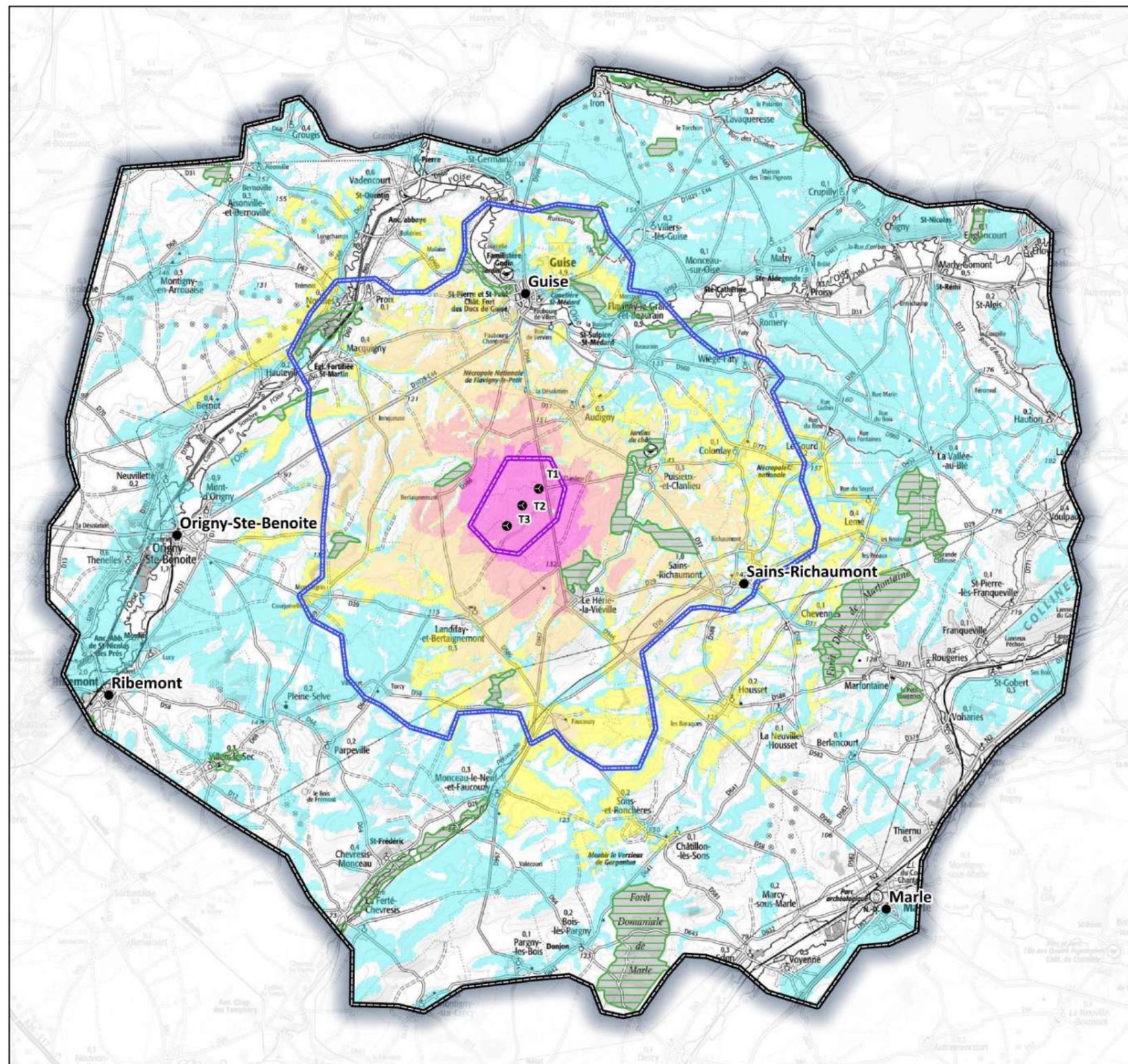


Sources : BD Alti 25m, CLC2018
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, avril 2022



La présence de bâtiments, de boqueteaux, de haies bocagères ou d'alignements d'arbres, qui jouent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en compte dans les calculs de visibilité. Les résultats sont donc toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne sont pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

Carte 30 : angle horizontal apparent du parc éolien en projet dans l'aire d'étude paysagère éloignée



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Zones d'influence visuelle visibilité théorique finale

- Eolienne du projet
- ▭ Surface boisée principale prise en compte dans les calculs de visibilité

Visibilité théorique finale de niveau

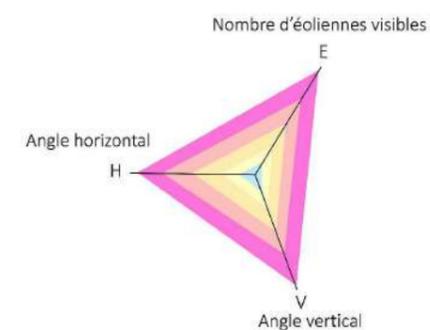
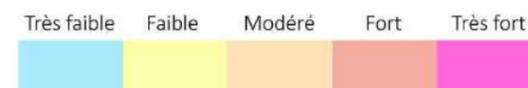
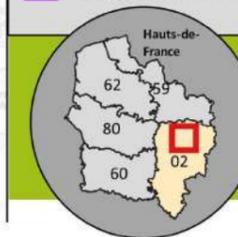


Schéma représentatif de la visibilité finale

- ▭ Aire d'étude éloignée
- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Aire d'étude immédiate
- Lieu de vie principal



Sources : BD Alti 25m, CLC2018
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, avril 2022



La présence de bâtiments, de boqueteaux, de haies bocagères ou d'alignements d'arbres, qui jouent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en compte dans les calculs de visibilité. Les résultats sont donc toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne sont pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

Carte 31 : synthèse de la visibilité théorique finale du parc éolien en projet dans l'aire d'étude paysagère éloignée

Tableau 14 : synthèse des surfaces concernées par les visibilité théoriques sur les éoliennes en projet dans l'aire d'étude éloignée

	Surface (ha)	Pourcentage par rapport à la surface totale
Aire d'étude paysagère éloignée	62 787	100
Surface sans visibilité		
Surface boisée	2 224	3,5
Surface hors boisement sans visibilité	28 838	45,9
Aire totale sans visibilité sur le projet éolien	31 062	49,5 (b)
Nombre d'éolienne en projet visible		
1	1 621	2,6
2	2 227	3,5
3	27 876	44,4
Hauteur d'éolienne potentiellement visible (en mètres)		
0-66 m (soit une longueur de pale en position haute)	8 552,3	13,6
67-134 m (soit tout le rotor)	9 659,1	15,4
134-150 m (soit toute l'éolienne)	13 513,7	21,5
Angle vertical apparent (en degrés)		
<1	24 627,6	39,1
1-5	6 254,9	10,0
5-10	494,8	0,8
>10	347,8	0,6
Angle horizontal apparent (en degrés)		
<11	25 418,2	40,5
12 - 30	5 053,5	8
31 - 80	1 027,6	1,7
81 - 180	229,8	0,3
Synthèse : niveau des effets visuels théoriques		
Très faible	20 609,7	32,8 (c)
Faible	5 175,9	8,2 (c)
Modéré	3 811,5	6,1 (d)
Fort et très fort	2 128	3,4 (e)
Aire totale avec visibilité sur le projet éolien	31 725	50,5 (a)

Les différents résultats quantitatifs sont synthétisés dans le tableau précédent où les lettres entre parenthèses renvoient aux lettres entre parenthèses des commentaires qui suivent.

A noter que les résultats des calculs des surfaces de visibilité sont maximisés pour des raisons méthodologiques de non-prise en compte des bâtiments, des haies, des bosquets, des ripisylves comme des petits reliefs naturels et artificiels comme écrans visuels.

Le projet d'extension de parc éolien de Clanlieu pourra être théoriquement visible depuis 50,5 % (a) au maximum de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large. De façon certaine, il ne sera donc pas perçu depuis au moins 49,5 % (b) de ce même territoire.

Il sera vu dans son intégralité dans 44,4 % des cas de visibilité, soit avec ses trois éoliennes visibles en même temps.

Les aérogénérateurs seront perçus dans 21,5% des cas de visibilité théorique sur leur hauteur totale. Ils seront vus aux deux tiers de leur hauteur dans 15,4 % des cas et dans 13,6 % des cas uniquement par leurs pales.

Les éoliennes seront vues principalement sous un angle vertical inférieur à 5° et un angle horizontal inférieur à 11°.

Enfin, 41 % (c) du territoire d'étude est placé en visibilité théorique très faible à faible, contre 6,1 % (d) en visibilité modérée et 3,4 % (e) en visibilité forte à très forte (et, rappel, 49,5 % sans aucune visibilité).

La carte de synthèse de la visibilité théorique finale révèle que :

- les zones de visibilité maximale sont regroupées dans un rayon de 1 à 3,5 kilomètres autour du parc éolien en projet ;
- les zones de visibilité modérée intéressent surtout le paysage rapproché, dans un rayon de 2,5 à 7,5 km environ autour du projet ;
- les secteurs de visibilité faible à très faible concernent surtout l'aire d'étude éloignée au sens strict. Les secteurs de visibilité faible se concentrent à proximité de l'aire d'étude rapprochée, au nord-ouest et au sud-est de celle-ci. Les secteurs de visibilité très faible se répartissent sur le plateau agricole et sont fragmentés à la faveur des boisements ponctuels, des ondulations du plateau et des vallées, qui préservent de nombreuses zones de toute relation visuelle avec le projet éolien.

D'un point de vue quantitatif, près de 49,5 % de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large correspondent à des secteurs sans visibilité possible sur le projet d'extension de parc éolien de Clanlieu, par le seul fait du relief et des boisements principaux existants.

Le parc éolien projeté pourra donc être théoriquement visible depuis 50,5 % au maximum de ce même territoire. Si l'on prend en compte la trame bâtie et les masques visuels secondaires non considérés dans les calculs de visibilité théorique, cette proportion sera encore réduite.

Les trois éoliennes seront le plus souvent visibles en même temps soit sur leur hauteur totale (dans 21,5 % des cas de visibilité), soit aux deux tiers de leur hauteur (15,4 % des cas) soit par leurs pales uniquement (13,6 % des cas restants).

Les degrés d'effets visuels théoriques sont très liés, dans le cas présent, à la distance d'observation et à la position de l'observateur par rapport à l'emprise sud-ouest/nord-est occupée par les éoliennes en projet.

De niveau nul à faible en paysage éloigné, ils se renforcent en paysage rapproché puis en immédiat autour du projet.

4.1.2.3.2 Les photomontages ou simulations visuelles

Les photomontages permettent d'affiner les prévisions des cartes de visibilité théoriques et les aspects qualitatifs des effets visuels du projet.

La sélection des lieux de prise de vue des simulations découle de trois grands principes :

- le premier cherche à illustrer la perception du projet éolien selon différents angles de vue représentatifs, situés tout autour du site d'implantation, afin de montrer comment se lit sa composition depuis le nord, le sud, l'est, l'ouest ou depuis les couloirs, les bassins visuels ou les points d'observation représentatifs du territoire d'étude ;
- le second consiste à sélectionner les photomontages en fonction des secteurs à enjeux (routes, habitat, éléments patrimoniaux, emblématiques et les lieux les plus fréquentés) et à sensibilités (recensés aussi dans l'état initial paysager) superposés aux secteurs de visibilité théorique ;
- le troisième concerne l'évaluation de la prégnance visuelle du parc éolien suivant son éloignement en choisissant des points de vue dans les différentes aires d'étude paysagère. La hauteur apparente des machines et leur présence dans le paysage sont en effet bien différentes suivant la distance de l'observateur au projet.

Les photomontages ont ainsi été classés par thème (routes/habitat /patrimoine et tourisme...) et en trois grandes parties par aire d'étude paysagère :

- paysage éloigné : simulations n° 1 à 12 ;
- paysage rapproché : simulations n° 13 à 59 ;
- paysage immédiat : simulation n° 60.

Ils comptent au total 60 photomontages (12 en paysage éloigné, 47 en rapproché et 1 en immédiat).

Les prises de vue ont été réalisées par beau temps, en août et novembre 2021, mai 2024 et mars 2025, afin que les simulations présentent les effets visuels maximaux du projet.

Afin de respecter les recommandations du guide éolien (révision de 2020), chaque simulation visuelle est présentée sur une double planche, composée de deux pages en format A3 paysage, à imprimer et à lire à 55 cm de l'observateur.

La première page comporte :

- Une carte de localisation du point de vue choisi indiquant la situation de l'observateur par rapport au projet et aux enjeux identifiés. Elle est toujours orientée comme les cartes générales de localisation avec le nord vers le haut ;
- Une coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne en projet la plus proche avec une zone de recul de 500 m. Elle permet de mieux visualiser les rapports d'échelles occasionnées par le parc éolien. Le trait de coupe est reporté sur la carte de localisation ;
- Deux vues panoramiques à 120° sous forme de frises photographiques avant/après permettant de représenter le point de vue en perspective :
 - Une vue présentant l'état initial du contexte éolien, soit les parcs éoliens construits et les projets autorisés (ou en cours de construction) ;
 - Une vue présentant l'état projeté du paysage : le projet étudié est représenté de couleur rose au sein de l'état initial.

La deuxième page se compose :

Des commentaires paysagers et patrimoniaux présentant les effets visuels du projet éolien sur le lieu des prises de vue, notamment la lisibilité du projet, les covisibilités avec les parcs existants et les autres éléments du paysage, les rapports d'échelles et l'étendue du parc dans le champ visuel ;

Un tableau indiquant les données techniques de la photographie tels que l'objectif et la focale utilisée, l'heure et la date de prise de vue, les coordonnées GPS... et les caractéristiques des éoliennes du projet avec notamment la distance au projet de l'éolienne la plus proche et le nombre de machines visibles ;

Une vue dite « réelle » à 40° permettant de restituer le réalisme du photomontage imprimé en format A3 et lu à une distance usuelle de 55 cm. Les éoliennes du projet étudié sont numérotées.

Les simulations visuelles prennent en compte les parcs éoliens construits, autorisés ou en cours de construction, ainsi que les parcs en instruction.

Enfin, les simulations sont réalisées avec des éoliennes de modèle Vestas V117 présentant :

- un rotor de 117 m de diamètre ;
- un mât de 91.5 m ;
- une hauteur bout de pale de 150 m.

En règle générale, un aérogénérateur est considéré visible lorsque son moyeu ou sa nacelle le sont. En éloigné, lorsque seules les pales sont visibles, les éoliennes ne sont généralement pas perceptibles à l'œil nu.

Les aérogénérateurs sont toujours présentés face à l'observateur (et non suivant la direction dominante des vents) ce qui maximise leur présence visuelle. Dans les seuls cas de covisibilité éolienne entre le projet et des parcs en activité, cette règle peut être dérogée afin que toutes les éoliennes présentes sur la simulation offrent des rotors orientés de la même façon comme dans la réalité.

Les éoliennes simulées ont pu être volontairement assombries ou au contraire éclaircies dans le but d'augmenter les contrastes, en particulier avec la couleur du ciel, et rendre le projet le plus visible possible. Nous répondons ainsi aux demandes des services instructeurs.

La localisation des prises de vue choisies est indiquée sur les cartes récapitulatives suivantes et rappelée sur chaque planche de photomontage.

4.1.2.3.3 Effets sur le grand paysage

La carte des zones d'influence visuelle théorique finale sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, présentée ci-contre, montre bien la répartition entre les secteurs potentiellement exposés et ceux isolés visuellement du projet par le relief et les nombreux boisements.

Les secteurs de visibilité potentielle se répartissent sur l'ensemble du plateau agricole. Ils sont plus ponctuels et morcelés au nord-ouest et au sud-est et au nord-est, et sont quasiment inexistantes au sein des vallées de l'Oise, du Vilpion et de leurs affluents.

Globalement, le niveau des visibilitées théoriques s'échelonne de nul à faible en paysage éloigné.

Dans certains secteurs, les visibilitées très faibles peuvent aussi être considérées comme négligeables lorsque seul le tiers supérieur des éoliennes peut être visible. Les pales des aérogénérateurs sont en pratique très difficilement perceptibles à l'œil nu à plus de 10 km d'éloignement.

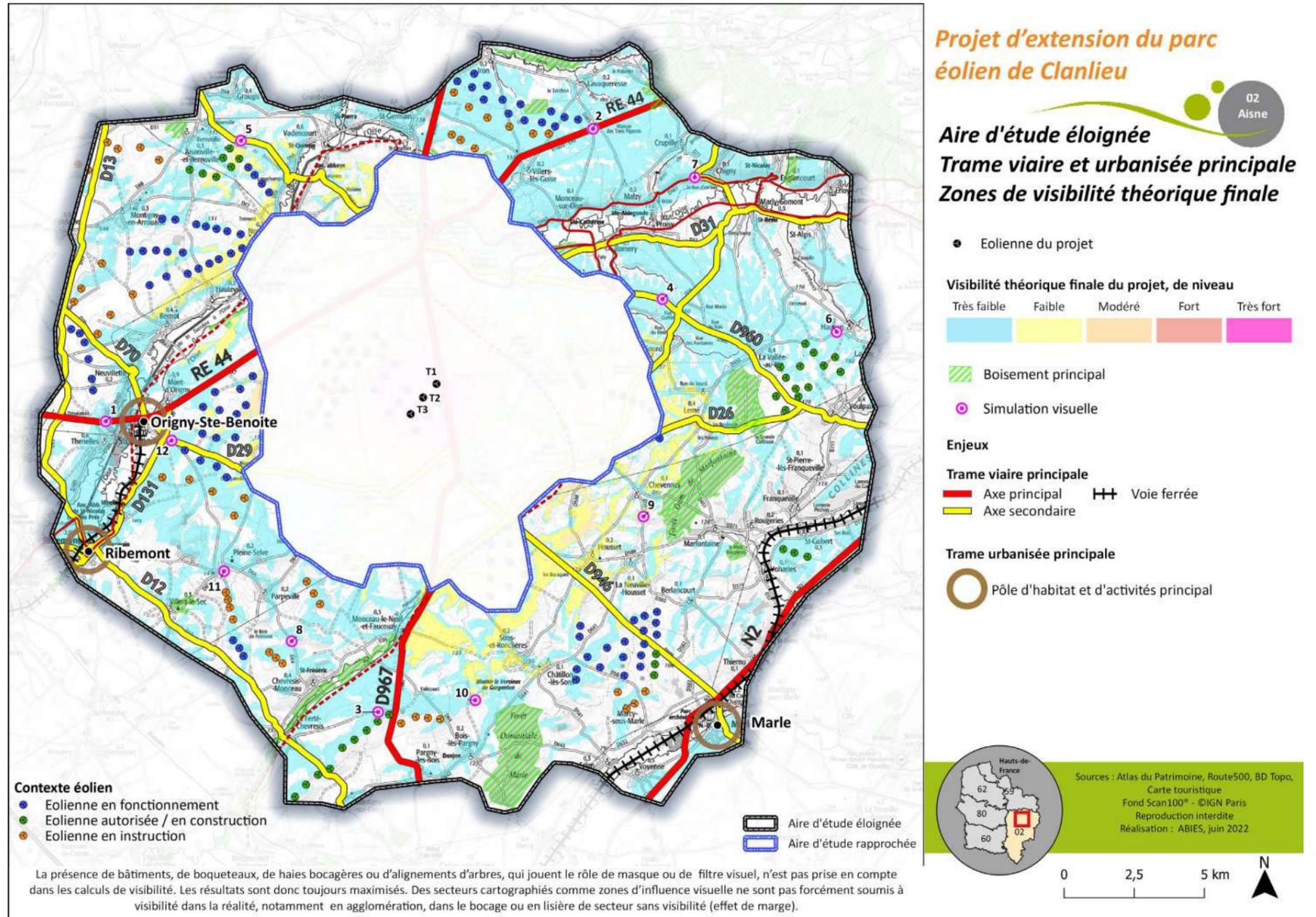
Depuis les routes principales de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, les calculs de visibilité théorique montrent bien la très faible proportion de séquences routières potentiellement concernées par des visibilitées sur le projet (soit à la fois inscrite en secteur de visibilité théorique et orientée vers le parc éolien en projet).

L'analyse croisée de la trame viaire principale, de la carte de visibilité théorique et des photomontages confirme que les effets visuels sont négligeables depuis les principaux axes routiers. Seul un court tronçon de la RD 946, au sud-est du périmètre rapproché (soit à environ 6,5 km du projet), est concerné par des effets visuels, de niveau très faible.

Depuis les routes principales de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, seule la RD 946 offre brièvement des visibilitées effectives de niveau très faible sur le projet.

Depuis les pôles principaux d'habitat et d'activités de l'aire d'étude éloignée, la carte de visibilité théorique confirme l'absence d'impact visuel depuis les lieux de vie situés dans les vallées, et donc depuis Ribemont, Origny-Sainte-Benoîte et Marle. Globalement, aucun lieu de vie n'est concerné par des visibilitées notables sur le projet éolien.

Le projet n'aura aucun impact visuel notable depuis les principaux centres urbanisés et des impacts visuels négligeables depuis les autres lieux de vie de l'aire d'étude paysagère éloignée.



Carte 32 : zones de visibilité théorique sur l'aire éloignée au sens strict superposées aux enjeux liés aux visibilitées dynamiques et aux pôles d'habitat principaux avec localisation des simulations visuelles

Au niveau du patrimoine réglementé, l'analyse fine de la carte ci-contre confirme que la quasi-totalité des éléments protégés du paysage éloigné s'inscrit hors des secteurs d'influence visuelle du projet, en zone de visibilité très faible ou encore en milieu bâti dense et fermé visuellement.

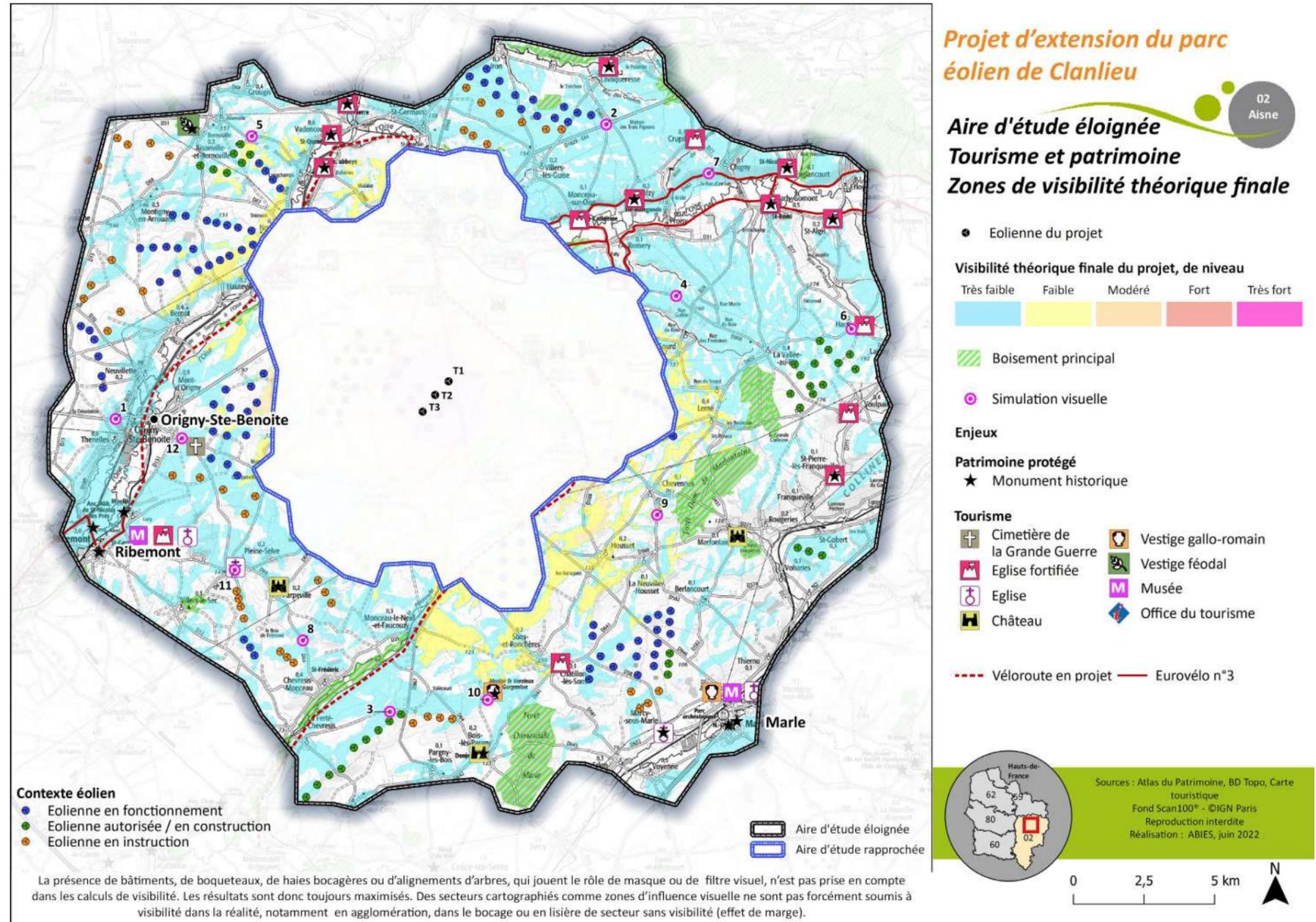
Aucun monument historique en éloigné n'offre de visibilité effective vers le projet depuis ses abords immédiats. Les photomontages n°10, 11 et 12 ont permis de vérifier l'absence de relation visuelle entre le projet et trois des monuments historiques concernés par des visibilité théoriques de niveau faible à très faible.

Concernant les éléments touristiques ne présentant pas d'enjeu patrimonial, seule la véloroute départementale en projet est concernée par des visibilité latérales sur l'extension du projet de Clanlieu ; les effets visuels sont fortement relativisés par le contexte éolien dense au sein duquel s'implante le projet.

Le projet éolien n'aura aucune incidence visuelle notable sur les éléments patrimoniaux et touristiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée au sens strict.

Rappelons enfin, qu'en paysage éloigné, la distance et les conditions météorologiques restent les facteurs les plus importants de réduction des effets visuels d'un projet éolien. En vue lointaine, les éoliennes apparaissent très petites dans l'arrière-plan du paysage et ne s'imposent jamais à l'observateur. Leur prégnance visuelle se réduit considérablement même pour les machines les plus hautes. Par temps brumeux, il sera impossible de les voir.

Les effets visuels du projet depuis le paysage éloigné sont simulés sur les photomontages n°1 à 12, présentés au chapitre précédent.



Carte 33 : zones de visibilité théorique sur l'aire éloignée au sens strict superposées aux enjeux liés aux sites emblématiques, touristiques et patrimoniaux avec la localisation des simulations visuelles

4.1.2.3.4 Effets sur le paysage rapproché et immédiat

A) Depuis les routes : perception dynamique du paysage

Chaque portion du territoire n'a pas la même valeur paysagère et les axes routiers sont des endroits privilégiés pour l'observation quotidienne du paysage. Les routes à forte fréquentation présentent plus d'enjeu paysager que les petites routes moins circulées. Les effets visuels sont à relativiser en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur. En effet, l'angle de visibilité horizontal diminue avec l'augmentation de la vitesse. Ainsi, sur les axes routiers principaux, les temps d'observation sont d'autant plus courts que le projet se situe en position latérale par rapport à l'observateur. Au contraire, sur les routes peu fréquentées et étroites où les vitesses pratiquées sont souvent plus réduites, le champ visuel s'élargit et l'observation est de meilleure qualité. L'analyse des effets visuels du projet en vue dynamique est donc faite en hiérarchisant suivant l'importance de la fréquentation des voies de circulation. Elle recense aussi les séquences routières inscrites en zone d'influence visuelle théorique du projet et les mieux orientées vers celui-ci. Les photomontages permettent in fine de mieux estimer les incidences visuelles depuis les principaux axes routiers.

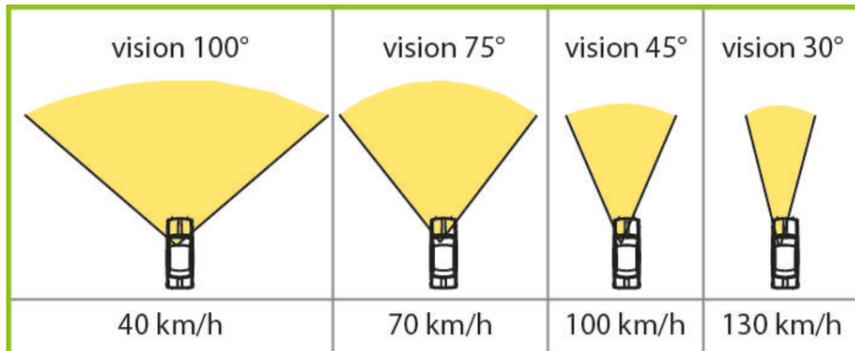
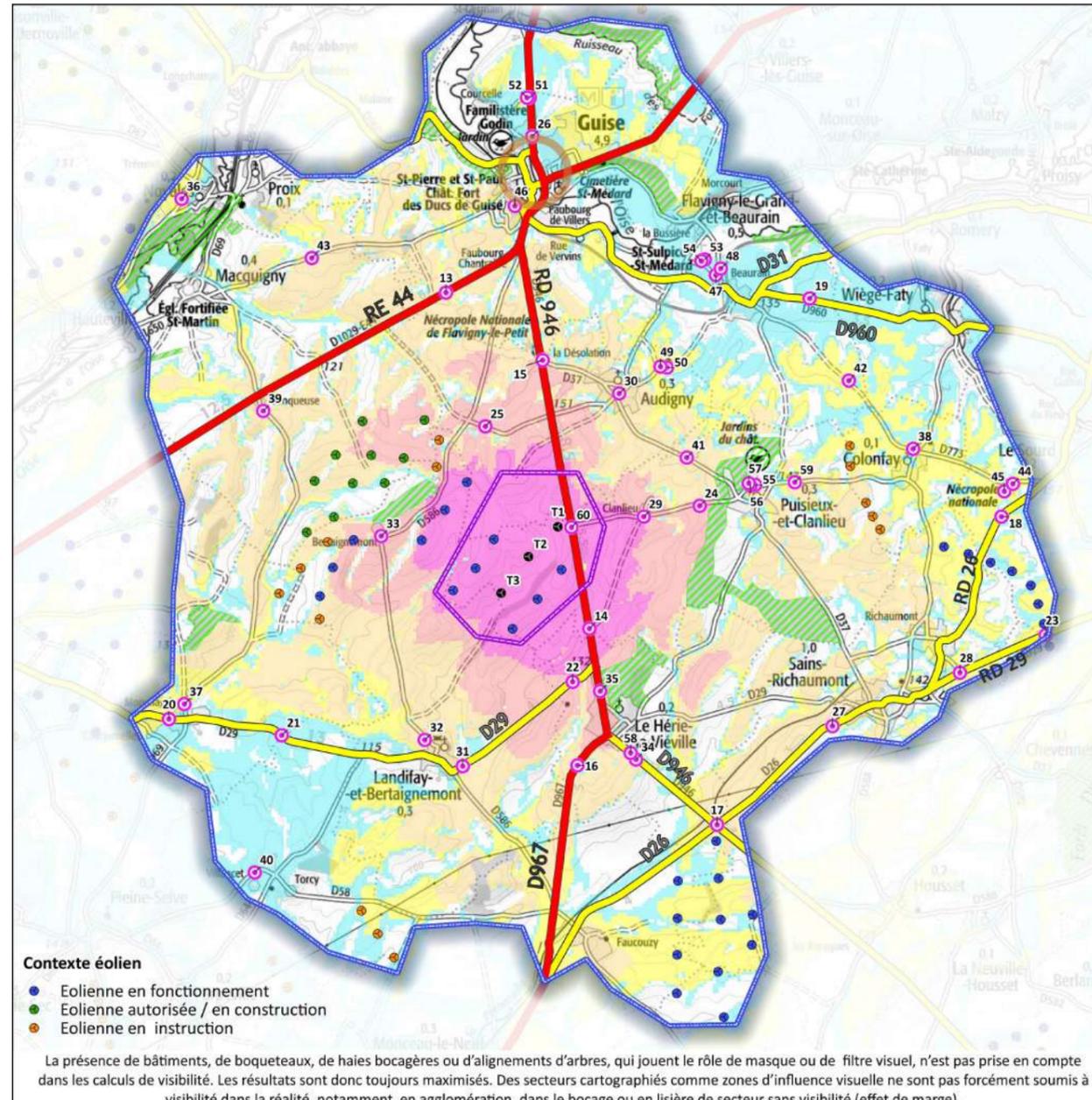


Illustration 54 : réduction du champ de vision en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur (source : site internet <https://www.guide-vue.fr/la-vue-par-theme/la-vue-et-la-conduite/vision-et-vitesse>, schémas : Abies)

Dans le cas présent, la RE 44, et l'axe RD 946 / RD 967 sont les routes majeures à prendre en compte dans l'analyse des perceptions dynamiques du paysage rapproché au sens large. Elles sont suivies par les routes départementales secondaires RD 960, RD 31, RD 29 et RD 26, qui présentent les séquences les plus proches du projet ou les mieux orientées vers celui-ci. En immédiat, seule la route RD 946 est concernée, ainsi que la route tertiaire reliant Puisieux-et-Clanlieu à la RD 946.

Ces différentes voies sont reportées sur la carte de visibilité théorique ci-contre, pour montrer les séquences routières potentiellement les plus exposées à des vues sur le projet éolien. Les photomontages n° 13 à 25 ainsi que les photomontages n° 51 et 58 concernent ces axes principaux en paysage rapproché. Ils sont complétés par la simulation n° 60 en paysage immédiat.

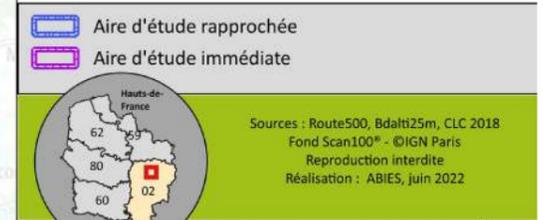
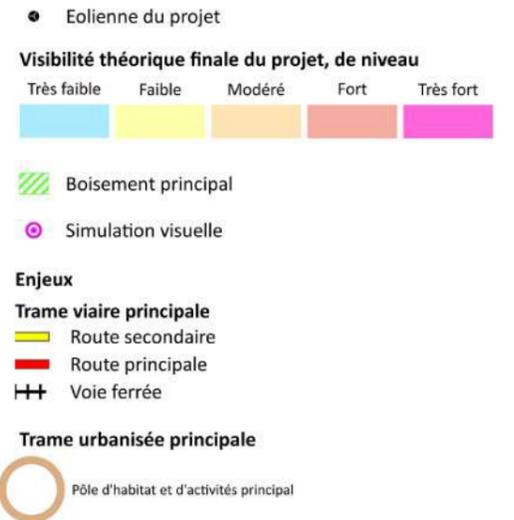


Carte 34 : zones de visibilité théorique de l'aire d'étude rapprochée au sens large superposées aux enjeux liés à l'habitat avec la localisation des simulations visuelles

Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02 Aisne

Aire d'étude rapprochée Trame viaire et urbanisée principale Zones de visibilité théorique finale



Depuis la RE 44, les effets visuels du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu s'exercent dans un champ de vision latéral. Ils sont plus marqués sur la séquence routière comprise entre la RD 946 et la route d'accès à la ferme de Louvry. En effet, la microtopographie du plateau ainsi que le contexte éolien en avant-plan limitent les effets visuels depuis la séquence routière au sud-ouest de la route d'accès à la ferme de Louvry.

Le photomontage n° 13 illustre ces visibilité latérales, relativisées par le contexte éolien.



Illustration 55 : simulation n° 13 depuis la RE 44 à l'ouest de Guise

Depuis la RD 946, qui passe à proximité immédiate du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu, les éoliennes projetées apparaissent dans l'axe de la route de manière quasi continue entre Le Hérie-la-Viéville et le croisement avec la route RE 44, au sud de Guise. Leur prégnance visuelle est faible à forte en fonction de la proximité du point de vue, mais les effets sont relativisés par l'implantation du projet entre les deux lignes d'éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu. Ces effets visuels sont illustrés sur les photomontages n° 14, 15, 35, 51, 58 et 60. En amont de Le Hérie-la-Viéville, au sud du village, les simulations n° 16, 17 et 34 montrent également des visibilité très faibles depuis les RD 946 et RD 967.

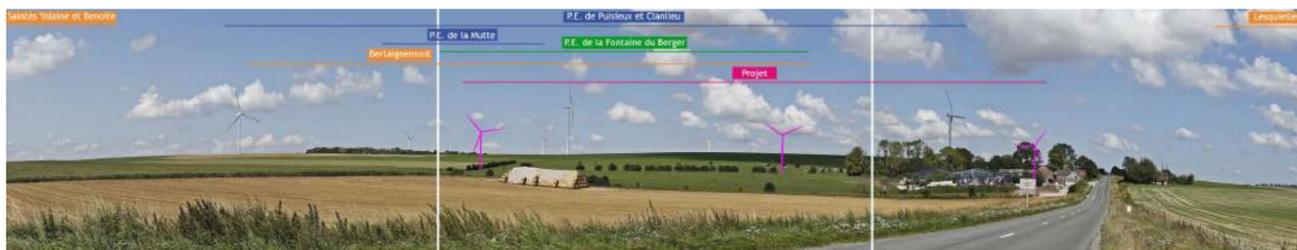


Illustration 56 : simulation n° 14 depuis la RD946 au sud du hameau la Bretagne



Illustration 57 : simulation n° 15 depuis la RD946 au hameau de la Désolation

Aucune visibilité n'est relevée depuis la RD 31 et la RD 960, qui s'inscrivent toutes deux au sein de la vallée de l'Oise. On en relève ponctuellement depuis les routes RD 26, RD 586 et RD 29 depuis lesquelles le projet a une faible voire très faible prégnance visuelle et apparaissent dans un champ de vision latéral par rapport à l'axe routier. Leurs effets visuels sont fortement relativisés par le contexte éolien au sein duquel elles s'insèrent.

Enfin, depuis les voies communales qui entourent ou traversent le projet, les effets visuels s'échelonnent de faible à forte suivant l'orientation des vues sur les éoliennes les plus proches. La voie communale qui permet la desserte de la ferme de Clanlieu se connecte à la RD 946 au niveau de l'éolienne T1, située dans l'axe de la route, et présente par conséquent les effets visuels les plus forts. Dans le paysage agricole plat et très ouvert visuellement des abords du site de projet, les aérogénérateurs ont une forte prégnance visuelle, relativisée par les éoliennes du parc existant entre lesquelles s'insèrent les éoliennes en projet.



Illustration 58 : photomontage n° 60 depuis la RD946, entrée est du site de projet

B) Depuis les lieux habités

Un projet éolien peut toucher les espaces de vie où l'observation est statique contrairement aux visibilité depuis les voies de circulation.

La trame urbanisée principale du paysage rapproché au sens large est rappelée sur la carte de visibilité théorique, présentée précédemment. Elle s'organise principalement autour de la ville de Guise, qui est majoritairement concernée par des visibilité théoriques nulles et très faibles, avec quelques secteurs très ponctuels au nord-est et au sud-ouest situés en zone de visibilité faible et modérée. La ville s'étant développée dans la vallée de l'Oise, sa situation topographique n'est pas favorable à des visibilité sur le plateau agricole et les éoliennes construites et en projet qui s'y implantent, comme en atteste le photomontage n° 26 ; la trame boisée de la vallée et le tissu urbain dense de la ville limitent fortement voire excluent les ouvertures visuelles depuis les hauteurs de la ville, pourtant concernés par des visibilité théoriques notables.

Dans l'ensemble, les lieux de vie implantés dans la vallée de l'Oise ne sont pas exposés à des relations visuelles avec le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu. Proix, Noyales et Macquigny ne sont concernés par aucune zone de visibilité théorique ; Flavigny-le-Grand-et-Beaurain, situé en zone de visibilité théorique très faible de part et d'autre de la vallée, ne présentent aucune ouverture visuelle notable vers le présent projet. Les simulations n° 36, 46, 47 et 48 illustrent les perceptions visuelles depuis ces lieux de vie.

Aucune visibilité n'est également relevée depuis le village de Wiège (commune de Wiège-Faty), implanté dans le vallon d'un ruisseau affluent de l'Oise. Depuis le village de Colonfay (voir simulation n° 38), à un peu plus de 5 km du projet, et depuis les hameaux de Torcy, Villancet, Monchagrin et Courjumelles (voir simulation n° 40, situés en limite sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée, les effets visuels sont négligeables à très faibles, ces lieux de vie étant visuellement isolés par la végétation à leurs abords immédiats et la microtopographie du plateau agricole. Malgré une visibilité notable sur le projet, les effets visuels sont également très faibles depuis le lieu-dit la Désolation, au nord du projet éolien en raison de son insertion cohérente au sein du parc éolien existant et des visibilité latérales par rapport aux habitations.

Le village de Sains-Richaumont et les hameaux de Faucouzy et de la Jonqueuse, tous trois entièrement ou partiellement concernés par des visibilité théoriques de niveau modéré et situés respectivement à 5,2 km à l'est, 4,8 km au nord-ouest et à 5,6 km au sud du projet, présentent également très peu de sensibilités du fait de leur éloignement et de la végétation à leurs abords, comme en attestent les photomontages 27, 28 et 39.



Illustration 59 : photomontage n° 27 depuis la sortie ouest de Sains-Richaumont sur la RD 26



Illustration 60 : photomontage n°39 depuis le hameau de la Jonqueuse



Illustration 61 : photomontage n°30 depuis le centre d'Audigny

Les villages les plus proches du projet sont **Audigny, Puisieux-et-Clanlieu, Le Hérie-la-Viéville, Landifay-et-Bertaignemont** ainsi que plusieurs lieux-dits isolés sur le plateau agricole, qui accueillent les **fermes de Louvry, Clanlieu, la Bretagne et Bertaignemont**. L'habitation la plus proche est située sur la ferme de la Bretagne, à 1 200 m à l'est de l'éolienne T2 (voir simulation n° 14).

Les photomontages n° 14, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 58 (soit 10 au total) illustrent les perceptions des riverains des lisières villageoises et des fermes isolées tout autour du projet. Les secteurs d'habitat particulièrement exposés visuellement sont aussi répertoriés sur la carte précédente montrant les zones de visibilité théorique et la localisation des photomontages à l'échelle immédiate. Enfin, les commentaires paysagers des simulations indiquent à chaque fois les secteurs habités les plus concernés des villages et des hameaux proches.

Le tableau suivant rappelle les niveaux d'effet visuel évalués sur les différents photomontages.

Tableau 15 : les effets visuels du projet depuis les points de vue des photomontages

Commune	Photomontage	Localisation du point de vue	Effet visuel
Audigny	30	Centre du village, au croisement des rues de la Place et Robert Leduc	Faible
Le Hérie-la-Viéville	34	Entrée sud-est du village, sur la RD 946	Faible
	35	Au nord de la rue de Guise (RD 946)	Faible
Landifay-et-Bertaignemont	31	Sortie sud-est, sur la RD 29	Très faible
	32	Rue de Bertaignemont (RD 586) au nord-ouest du village	Faible
Ferme de Bertaignemont	33	Au sud de Bertaignemont, sur la RD 586	Faible
Ferme de la Bretagne	14	Sur la RD 946 au sud de la Bretagne	Faible
Ferme de Clanlieu	29	A l'ouest de la ferme, sur la voie communale	Nul / Négligeable
Ferme de Louvry	25	A l'ouest de la ferme sur la RD 586	Faible

Les villages dont l'habitat est le plus exposé visuellement au projet éolien sont Audigny, Le Hérie-la-Viéville, Landifay-et-Bertaignemont. Les fermes de Bertaignemont, la Bretagne et Louvry sont également exposées à des visibilités ponctuelles de niveau faible à modéré.

Le village d'**Audigny**, qui s'inscrit dans une zone de visibilité théorique de niveau modéré, est principalement concerné par des ouvertures visuelles sur le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu au sud de la trame bâtie, en lisière des habitations et depuis la trame viaire en cœur de village, comme l'illustre le photomontage n° 30. Les percées visuelles montrent cependant à la fois des visibilités sur les éoliennes construites et sur les éoliennes en projet de Clanlieu, ce qui relativise leurs effets visuels malgré leur proximité. Ces effets visuels sont au maximum de niveau faible.

A **Le Hérie-la-Viéville**, les visibilités vers le projet s'exercent depuis le principal axe de circulation du village, la RD 946, depuis la RD 967 et la RD 29, ainsi qu'en lisière nord-ouest de la trame bâtie. Les boisements qui s'étendent en périphérie du village ainsi que la trame bâtie limitent les perceptions visuelles sur les éoliennes existantes et en projet de Clanlieu depuis de nombreux secteurs. Les éoliennes en fonctionnement, autant visibles que celles en projet depuis les secteurs sensibles, relativisent les effets visuels de l'extension du parc éolien, qui sont de niveau faible.



Illustration 62 : photomontage n°34 depuis l'entrée sud-est de Le Hérie-la-Viéville sur la RD 946

Landifay-et-Bertaignemont est essentiellement sensible au niveau des entrées et sorties du village, la trame urbanisée, la topographie et les boisements implantés en lisière nord de la trame urbanisée limitant fortement les visibilités lointaines. Les photomontages n°31 et 32 mettent en évidence des perceptions visuelles à la fois sur les éoliennes en projet et sur le parc en fonctionnement de Clanlieu. Le photomontage n° 32 montre que le projet s'implante de manière lisible et structurée entre les deux alignements d'éoliennes construites, le tout formant un ensemble cohérent. Les effets visuels sont de niveau faible depuis ce lieu de vie.



Illustration 63 : photomontage n°32 depuis le centre de Landifay-et-Bertaignemont sur la RD 186

Enfin l'habitat dispersé autour du projet est représenté par les fermes de **la Bretagne, Clanlieu, Bertaignemont et Louvry**. Les habitations sont peu exposées directement en termes de visibilités sur le projet éolien, car elles sont entourées d'arbres, de haies et de bâtiments agricoles qui créent des masques visuels plus ou moins denses et opaques. Les éoliennes en fonctionnement de Clanlieu relativisent fortement les effets visuels du projet, celui-ci s'insérant de façon cohérente entre les deux lignes d'éoliennes existantes. Ces effets visuels sont au maximum de niveau faible, excepté depuis les fermes de Clanlieu et de Louvry où ils sont négligeables.

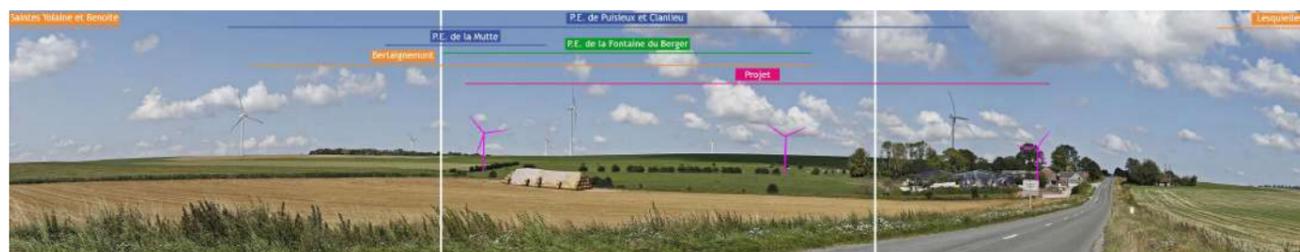


Illustration 64 : simulation n°14 depuis la RD946 au sud du hameau la Bretagne



Illustration 65 : photomontage n°33 depuis Bertaigremont sur la RD 186



Illustration 66 : photomontage n°29 depuis l'entrée du hameau de Clanlieu

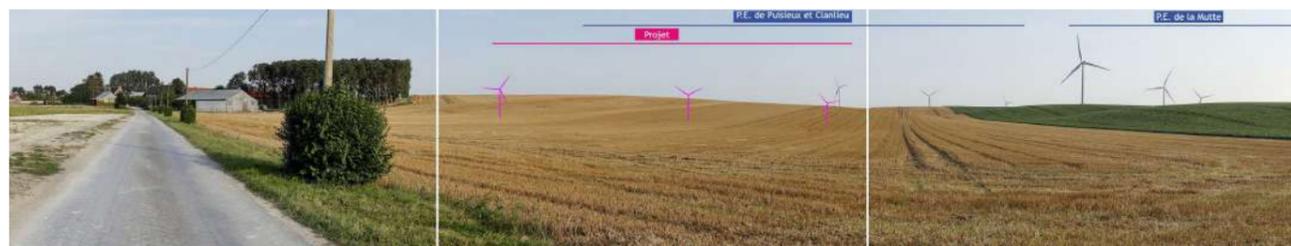


Illustration 67 : photomontage n°25 depuis la RD 586 à proximité de la ferme de Louvry

4.1.2.3.5 Interactions visuelles avec le patrimoine réglementé

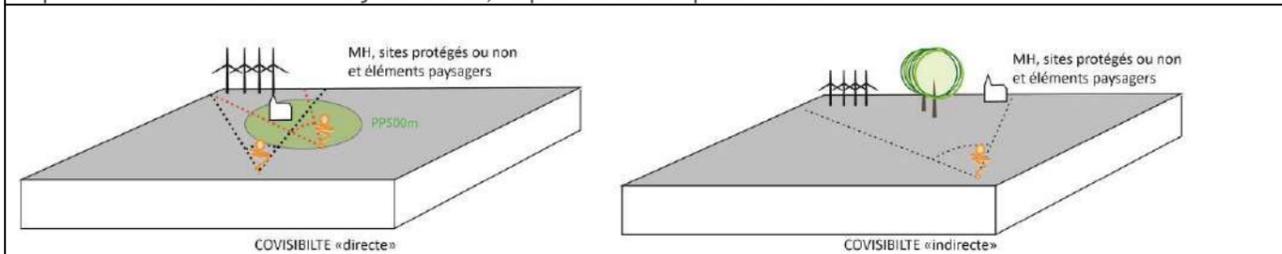
Le parc éolien en projet peut entrer en interactions visuelles avec le patrimoine réglementé de trois façons différentes :

- le parc est visible en totalité ou en partie depuis l'élément patrimonial ;
- l'élément patrimonial est visible depuis le parc éolien ;
- l'élément patrimonial et le parc éolien (en totalité ou en partie) sont visibles simultanément, dans le même champ de vision.

On parle de visibilité (ou de perception) dans les deux premiers cas et de covisibilité dans le dernier cas.

Les éoliennes sont des éléments contemporains qui peuvent changer la perception paysagère et culturelle de certains monuments lorsqu'elles sont vues dans le même champ de vision et surtout de manière superposée ou concurrentielle. Pour que la covisibilité soit effective, les deux éléments doivent être suffisamment visibles et comparables. Si l'un des deux est à peine visible ou fondu dans un contexte bâti ou végétal par exemple, il n'y a pas d'effet notable. Enfin, la covisibilité est directe si le parc éolien et l'élément à enjeu se superposent. Elle est indirecte dans le cas contraire.

Covisibilité : tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un espace donné sont visibles conjointement, depuis un même point de vue.



La covisibilité est directe lorsque depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément du paysage, une structure paysagère, ou un site donné, se superposent visuellement.

Les aérogénérateurs peuvent se positionner en avant-plan ou en arrière-plan (cas représenté).

La covisibilité est indirecte lorsque depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément du paysage, une structure paysagère, ou un site donné, sont visibles ensemble mais de façon séparée l'un de l'autre, au sein d'un champ visuel binoculaire de l'observateur, dans la limite d'un angle d'observation de 50°.

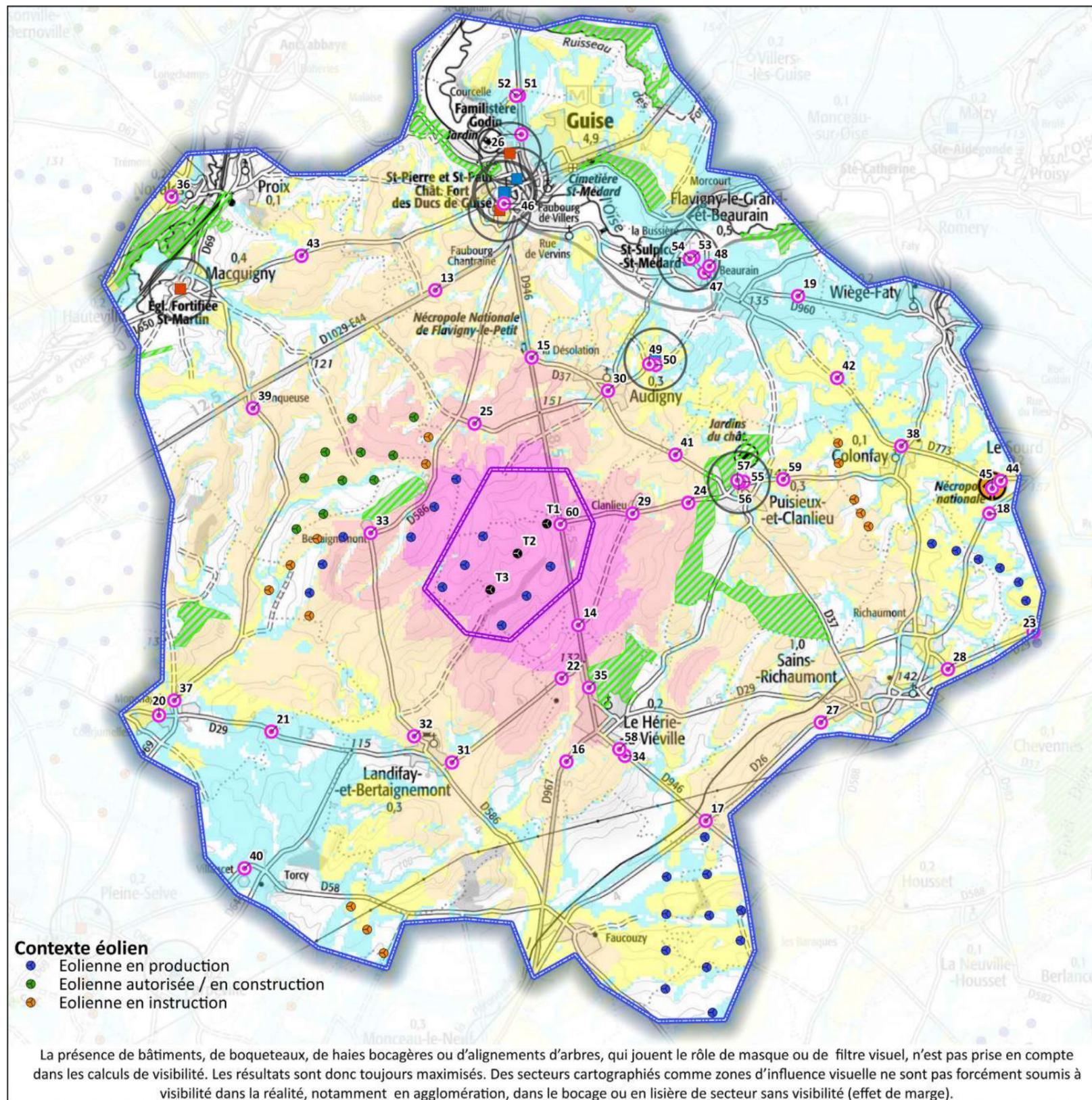
Au-delà de cet angle d'observation de 50°, on ne parlera plus de covisibilité mais plutôt de perception selon des champs visuels juxtaposés.

Dans l'aire d'étude paysagère rapprochée au sens large, 9 monuments historiques et 1 site faisant l'objet d'une proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO sont répertoriés. Aucun élément patrimonial n'est présent dans l'aire d'étude paysagère immédiate.

Le château de l'Etang à Audigny et le château de Puisieux-et-Clanlieu constituent les monuments historiques les plus proches du parc en projet, à 3,1 km de distance au nord-est et à l'est de l'éolienne T1. La nécropole nationale du Sourd, bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, est quant à elle située à 8,3 km de l'éolienne T1.

Depuis le parc éolien de Clanlieu, aucun élément patrimonial n'est visible.

La carte en page suivante localise l'ensemble du patrimoine protégé de l'aire d'étude rapprochée sur la carte de la visibilité théorique finale du projet où les simulations visuelles réalisées sont aussi indiquées.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Aire d'étude rapprochée, Patrimoine protégé Zones de visibilité théorique finale

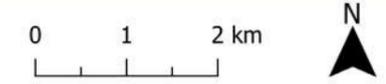
- Eoliennes du projet
- Visibilité théorique finale du projet, de niveau
- | | | | | |
|-------------|--------|--------|------|-----------|
| Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
| | | | | |

- ▨ Boisement principal
- Simulation visuelle

- Enjeux**
- Monument historique**
- Monument classé
 - Monument inscrit
 - Zone de protection réglementaire de 500 m autour du monument classé ou inscrit
- Unesco**
- Bien Unesco (liste indicative) : Nécropole nationale et cimetière allemand du sourd

- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Aire d'étude immédiate

Sources : BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juillet 2022



Carte 35 : zones de visibilité théorique finale, sur l'aire d'étude rapprochée au sens large, superposées aux enjeux du patrimoine protégé avec localisation des simulations visuelles

Cette carte confirme que les éléments listés dans le tableau suivant se situent en dehors des zones de visibilité potentielle du projet ou en milieu urbanisé dense.

Tableau 16 : liste des éléments du patrimoine protégé situés en dehors des zones de visibilité potentielle, en secteur d'influence visuelle théorique très faible et/ou en milieu bâti dense du paysage rapproché au sens large

Commune	Élément patrimonial	Protection	Distance (km)	Visibilité	Covisibilité
PUISIEUX-ET-CLANLIEU	Château de Puisieux-et-Clanlieu	MH Inscrit	3,1	Faible, depuis les étages	Aucune
GUISE	Église Saint-Pierre et Saint-Paul de Guise	MH Inscrit	5,2	Aucune	Aucune
	Maison	MH Inscrit	5,2	Aucune	Aucune
	Hôtel Warnet	MH Inscrit	5,4	Aucune	Aucune
	Familistère de Guise	MH Classé	5,8	Aucune	Aucune
MACQUIGNY	Église Saint-Martin de Macquigny	MH Classé	6,5	Aucune	Aucune

Protection : MH = monument historique - Distance à l'éolienne la plus proche en kilomètres - Visibilité depuis l'élément patrimonial (HV) = hors visibilité théorique CAVE

Le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu ne sera donc pas visible depuis ces 6 éléments protégés et leurs abords, excepté depuis les étages du château de Puisieux-et-Clanlieu, qui accueille des chambres d'hôte. Aucune covisibilité potentielle n'est possible entre le parc en projet et ces mêmes éléments.

Le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu n'aura donc aucune incidence visuelle sur ces 6 éléments patrimoniaux protégés, excepté depuis les étages du château de Puisieux-et-Clanlieu, avec des effets visuels de niveau faible au maximum.

Le tableau suivant regroupe les quatre éléments patrimoniaux restants, situés en secteur de visibilité potentielle (et en milieu ouvert visuellement) et/ou pouvant être vus en covisibilité avec le projet éolien. Il classe ces éléments par ordre d'éloignement croissant par rapport au projet. Il indique, en outre, pour chacun d'eux :

- le niveau théorique des visibilités potentielles sur le projet depuis leurs abords (colonne « Niveau théorique des visibilités ») d'après les résultats de la carte de visibilité finale ;
- le numéro de la (ou les) simulation(s) visuelle(s) les concernant quand il y a lieu ;
- le niveau réel des perceptions suivant la situation de chaque élément (voir tableau d'analyse de l'état initial paysager et patrimonial) et les photomontages réalisés ;
- l'absence ou le niveau théorique des covisibilités potentielles.

En prenant en compte ces différentes données, le niveau final des effets visuels du projet est proposé pour chaque élément patrimonial.

Tableau 17 : liste des éléments du patrimoine protégé de l'aire d'étude rapprochée au sens large, situés en zone d'influence visuelle théorique de niveau faible et supérieur

Commune	Élément patrimonial	Protection	Distance (km)	Niveau théorique des visibilités	N°	Niveau réel des perceptions	Covisibilité	Niveau final des effets visuels du projet
AUDIGNY	Château de l'Étang	MH Inscrit	3,1	Faible	49, 50	Faible depuis la rue de l'Étang	Aucune	Faible
FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN	Église Saint-Médard	MH Inscrit	4,7	Très faible	47, 48, 53, 54	Négligeable	Négligeable	Négligeable

Commune	Élément patrimonial	Protection	Distance (km)	Niveau théorique des visibilités	N°	Niveau réel des perceptions	Covisibilité	Niveau final des effets visuels du projet
GUISE	Château de Guise	MH Classé	4,9	Modéré	46, 51, 52	Très faible	Très faible	Très faible
LE SOURD	Nécropole Nationale du Sourd	Liste indicative UNESCO	7,2	Faible	44, 45	Très faible	Négligeable	Très faible

Protection : MH = monument historique - Distance à l'éolienne la plus proche en kilomètres - Perception : visibilité depuis l'élément patrimonial - N° : numéro du photomontage

Le projet éolien a une prégnance visuelle notable depuis les abords immédiats du château, notamment au niveau de l'accès au domaine où le paysage agricole plat et dégagé de tout obstacle visuel offre des visibilités sur l'ensemble du bassin éolien implanté vers le sud. Le projet se distingue visuellement mais son implantation lisible et cohérente au sein du parc existant limite ses effets visuels, qui sont de niveau faible.



Illustration 68 : photomontage n°49 depuis la route au pied du château de l'Étang à Audigny

Les éoliennes du projet sont presque entièrement visibles depuis le sommet du donjon du château de Guise, tout comme les nombreuses autres éoliennes construites, autorisées et instruites implantées sur le territoire d'étude, qui forment une ligne quasi continue d'éoliennes à l'horizon en direction du sud. L'ajout de trois éoliennes supplémentaires est anecdotique au sein de ce paysage fortement marqué par le motif éolien. Depuis le nord de Guise, des covisibilités lointaines et très partielles sont relevées. Les effets visuels du projet sont très faibles.



Illustration 69 : photomontage n°46 depuis le haut de la tour du château fort de Guise

Concernant la nécropole nationale du Sourd, l'éloignement, le contexte éolien très dense et dont la prégnance visuelle prédomine nettement, mais également les éléments boisés aux abords et au cœur du site mémoriel limitent très fortement les perceptions visuelles sur les éoliennes en projet de Clanlieu. Celles-ci sont rarement et très faiblement perceptibles depuis la nécropole et depuis ses abords immédiats.

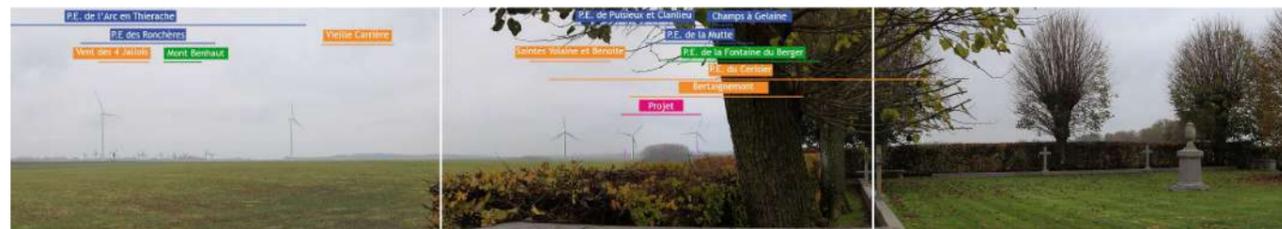


Illustration 70 : photomontage n°45 depuis le centre de la Nécropole Nationale du Sourd

Au niveau du patrimoine réglementé, les effets visuels du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu concernent principalement trois éléments protégés. Ils sont évalués à un niveau :

- faible pour le château de l'Etang à Audigny pour des visibilités depuis les abords du monument et des covisibilités directes depuis la route d'accès ;
- faible pour le château de Puisieux-et-Clanlieu, avec des visibilités sur le projet uniquement depuis les étages du château (aucune visibilité relevée depuis le rez-de-chaussée et les espaces extérieurs au sein du domaine) ;
- très faible pour le haut de la tour du château fort de Guise.

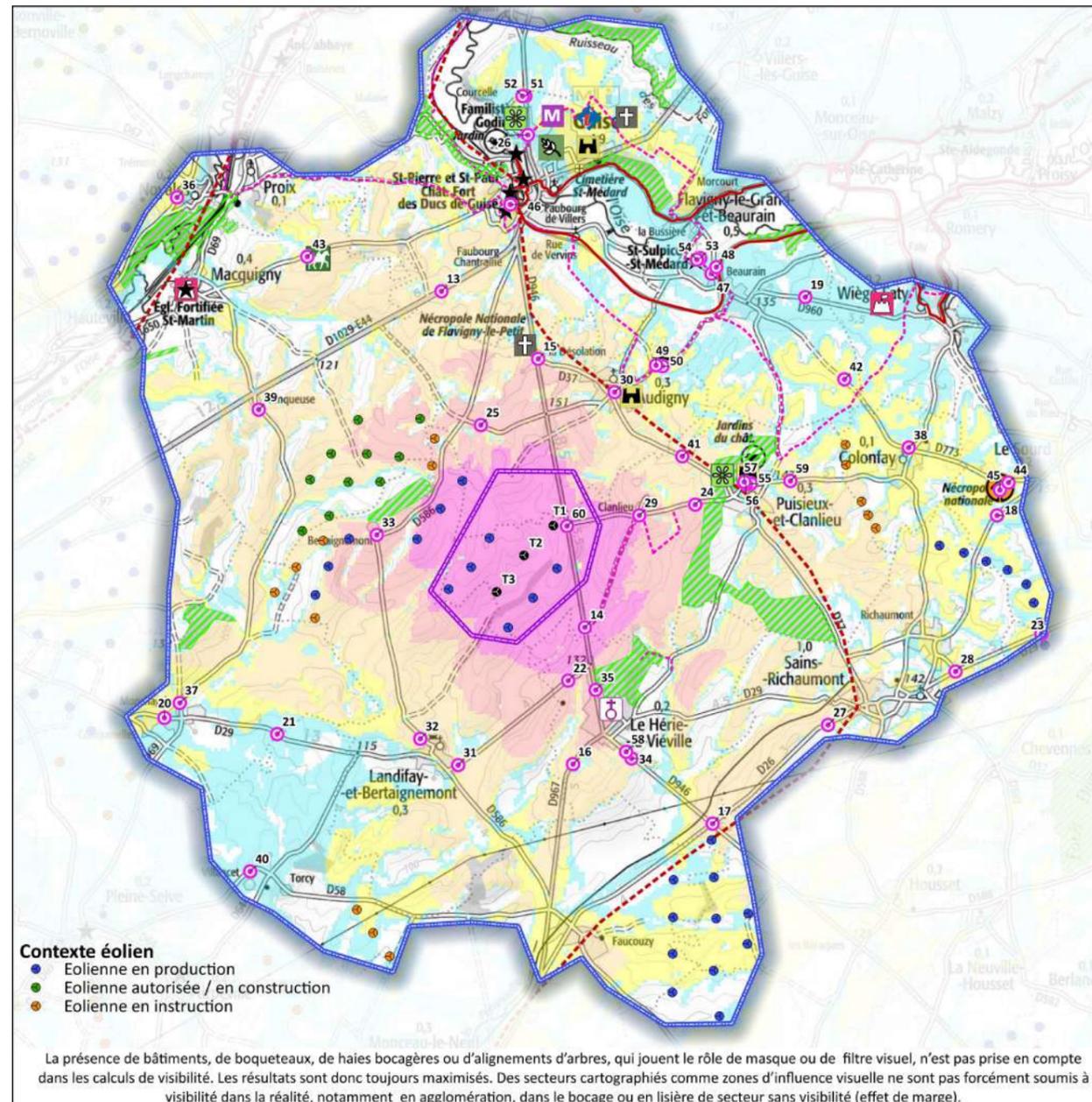
Dans les deux cas, les effets visuels du projet sont fortement relativisés par le contexte éolien.

4.1.2.3.6 Incidences depuis les autres éléments touristiques et les principaux chemins de randonnée

Au niveau touristique, les principaux sites de fréquentation sont situés dans la ville de Guise. Aucune relation visuelle avec le projet éolien n'est possible.

Concernant les chemins de randonnée, aucun effet visuel significatif du projet n'est relevé depuis la voie verte Eurovélo 3, qui parcourt la vallée de l'Oise, ni depuis les sentiers de randonnée secondaires au nord de la vallée. Les visibilités sont entièrement exclues depuis la séquence de la véloroute en projet située dans la vallée de l'Oise, au nord-ouest de l'aire d'étude. Les secteurs depuis lesquels le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu pourra avoir une prégnance visuelle notable concernent la véloroute en projet ainsi que depuis les sentiers de randonnée secondaires passant à proximité.

Ainsi, au niveau touristique, au-delà des éléments patrimoniaux analysés précédemment, les incidences du projet éolien restent globalement faibles à l'échelle du paysage rapproché.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

Aire d'étude rapprochée, Tourisme et patrimoine Zones de visibilité théorique finale

● Eolien du projet

Visibilité théorique finale du projet, de niveau

Très faible Faible Modéré Fort Très fort

Boisement principal

Simulation visuelle

Enjeux

Patrimoine

- ★ Monument historique
- Bien UNESCO, liste indicative

Tourisme

- Eglise fortifiée
- Vestige féodal
- Cimetière de la Grande Guerre
- Eglise
- Jardin
- Office du tourisme
- Musée
- Centre équestre

--- Véloroute en projet --- Sentier de randonnée secondaire

■ Aire d'étude rapprochée

■ Aire d'étude immédiate

Sources : BD Topo, cartes touristiques et recensement des monuments historiques Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIÉS, juin 2022

Carte 36 : zones de visibilité théorique finale, sur l'aire d'étude rapprochée au sens large, superposées aux enjeux du tourisme et du patrimoine avec localisation des simulations visuelles

4.1.2.4 Conclusion sur les incidences paysagères et patrimoniales

Les impacts paysagers et patrimoniaux temporaires du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu sont liés à la période du chantier, d'une durée prévisionnelle de 9 à 12 mois. Ils sont principalement engendrés par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site du projet comme par l'aménagement temporaire de zones de stockage, de tranchées de transport d'électricité, des socles des éoliennes et d'une base de vie.

Ils concernent le paysage immédiat et se traduisent surtout par des changements d'occupation du sol. Ils se révèlent globalement modérés à forts depuis les routes et très faibles voire négligeables depuis l'habitat dispersé du paysage immédiat.

Les incidences permanentes des équipements annexes du projet, en dehors des parties aériennes des aérogénérateurs, sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes, des fondations des éoliennes et du poste de livraison. Elles concernent uniquement le paysage immédiat, perçu par les usagers de la route RD946 et la voie communale du C.D.37 à la Ferme de Clanlieu, ainsi que par les agriculteurs travaillant autour et sur le site éolien. Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les plateformes et les chemins, visuellement peu marquants. Elles se révèlent globalement faibles sur le paysage immédiat. Un traitement qualitatif sera recherché pour le poste de livraison en accord avec le contexte agricole.

Elles peuvent concerner aussi le patrimoine archéologique éventuellement présent sur les emprises du chantier.

Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les chemins et les plateformes, très peu marquants visuellement dans ce paysage de plaine agricole. Elles se révèlent globalement faibles, au niveau visuel, sur le paysage immédiat.

Au niveau archéologique, les travaux projetés dans le cadre de l'extension du parc éolien de Clanlieu seraient susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique. Une prescription de diagnostic ou de fouille archéologique pourra éventuellement être demandée par le préfet avant le démarrage des travaux conformément au Code du patrimoine, livre V, titre II relatif à l'archéologie préventive.

Les impacts paysagers et patrimoniaux permanents du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu sont générés essentiellement par la partie aérienne des aérogénérateurs.

D'un point de vue quantitatif, au moins 49,5 % de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large correspondent à des secteurs sans visibilité possible sur le projet éolien, par le seul fait du relief et des boisements principaux existants.

Le parc éolien projeté pourra donc être théoriquement visible depuis 50,5 % au maximum de ce même territoire. Si l'on prend en compte la trame bâtie et les masques végétaux secondaires, non considérés dans les calculs de visibilité théorique, cette proportion sera réduite d'autant.

Les trois éoliennes seront le plus souvent visibles en même temps soit sur leur hauteur totale (dans 21,5 % des cas de visibilité), soit aux deux tiers de leur hauteur (15,4 % des cas) soit par leurs pales uniquement (13,6 % des cas restants).

Les degrés d'effets visuels théoriques sont très liés, dans le cas présent, à la distance d'observation et à la position de l'observateur par rapport à l'emprise sud-ouest/nord-est occupée par les éoliennes en projet.

De niveau nul à faible en paysage éloigné, ils se renforcent en paysage rapproché puis en immédiat autour du projet.

Dans l'aire d'étude éloignée au sens strict, les visibilités théoriques sur le projet éolien présentent globalement des niveaux qui s'échelonnent de nul à faible.

Depuis les routes principales, seule la RD 946 offre brièvement des visibilités effectives de niveau très faible sur le projet.

Depuis les principaux centres urbanisés éloignés, le projet n'aura des impacts visuels négligeables.

Au niveau du patrimoine réglementé, aucune incidence visuelle notable du projet éolien n'est relevée. Rappelons enfin, qu'en paysage éloigné, la distance et les conditions météorologiques restent les facteurs les plus importants de réduction des effets visuels d'un projet éolien. En vue lointaine, les éoliennes apparaissent très petites dans l'arrière-plan du paysage et ne s'imposent jamais à l'observateur. Leur prégnance visuelle

se réduit considérablement même pour les machines les plus hautes. Par temps brumeux, il sera impossible de les voir.

Dans l'aire d'étude rapprochée au sens large, les visibilités théoriques sur le projet éolien se renforcent sur le plateau agricole. Elles sont en revanche nulles à très faibles dans les vallées de l'Oise et du Vilpion.

Depuis la RE 44, les effets visuels du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu s'exercent dans un champ de vision latéral. Ils sont plus marqués sur la séquence routière comprise entre la RD 946 et la route d'accès à la ferme de Louvry ; la microtopographie du plateau ainsi que le contexte éolien en avant-plan limitent les effets visuels depuis la séquence routière au sud-ouest de la route d'accès à la ferme de Louvry.

Depuis la RD 946, les éoliennes projetées apparaissent dans l'axe de la route de manière quasi continue entre Le Hérie-la-Viéville et le croisement avec la route RE 44, au sud de Guise. Leur prégnance visuelle est faible à forte en fonction de la proximité du point de vue, mais les effets sont relativisés par l'implantation du projet entre les deux lignes d'éoliennes en fonctionnement du parc de Puisieux-et-Clanlieu.

Depuis la RD967, des effets visuels très faibles sont relevés en amont de Le Hérie-la-Viéville.

Aucune visibilité n'est relevée depuis la RD 31 et la RD 960, qui s'inscrivent toutes deux au sein de la vallée de l'Oise. On en relève ponctuellement depuis les routes RD 26, RD 586 et RD 29 depuis lesquelles le projet a une faible voire très faible prégnance visuelle et apparaissent dans un champ de vision latéral par rapport à l'axe routier. Leurs effets visuels sont fortement relativisés par le contexte éolien au sein duquel elles s'insèrent.

Enfin, depuis les routes tertiaires qui entourent ou traversent le projet, les effets visuels s'échelonnent de faible à forte suivant l'orientation des vues sur les éoliennes les plus proches. La voie communale qui permet la desserte de la ferme de Clanlieu se connecte à la RD 946 au niveau de l'éolienne T1, située dans l'axe de la route, et présente par conséquent les effets visuels les plus forts. Dans le paysage agricole plat et très ouvert visuellement des abords du site de projet, les aérogénérateurs ont une forte prégnance visuelle, relativisée par les éoliennes du parc existant entre lesquelles s'insèrent les éoliennes en projet.

Depuis les pôles principaux d'habitat et d'activité de l'aire d'étude rapprochée, les effets visuels du projet sont globalement nuls à négligeables. Quelques lieux de vie peuvent être concernés par de très faibles effets visuels, notamment les hameaux de Courjumelles, Torcy, Monchagrin, la Jonqueuse, la Désolation et Faucouzy.

Ils sont de niveau faible pour :

- **Audigny**, qui est principalement concerné par des ouvertures visuelles sur le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu au sud de la trame bâtie, en lisière des habitations et depuis la trame viaire en cœur de village. Les percées visuelles montrent cependant à la fois des visibilités sur les éoliennes construites et sur les éoliennes en projet de Clanlieu, ce qui relativise leurs effets visuels malgré leur proximité.
- **Le Hérie-la-Viéville**, où les visibilités vers le projet s'exercent depuis le principal axe de circulation du village, la RD 946, depuis la RD 967 et la RD 29, ainsi qu'en lisière nord-ouest de la trame bâtie. Les boisements qui s'étendent en périphérie du village ainsi que la trame bâtie limitent les perceptions visuelles sur les éoliennes existantes et en projet de Clanlieu depuis de nombreux secteurs. Les éoliennes en fonctionnement, autant visibles que celles en projet depuis les secteurs sensibles, relativisent les effets visuels de l'extension du parc éolien.
- **Landifay-et-Bertaignemont**, qui est essentiellement sensible au niveau des entrées et sorties du village, la trame urbanisée, la topographie et les boisements implantés en lisière nord de la trame urbanisée limitant fortement les visibilités lointaines. Le projet s'implante néanmoins de manière lisible et structurée entre les deux alignements d'éoliennes construites, le tout formant un ensemble cohérent depuis ce lieu de vie.
- les hameaux / fermes de **Bertaignemont et la Bretagne**, en lisière de certaines habitations et depuis les abords des hameaux.

Au niveau patrimonial, 9 monuments historiques et 1 site faisant l'objet d'une proposition d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO sont répertoriés dans l'aire d'étude rapprochée. Aucun élément patrimonial n'est présent dans l'aire d'étude paysagère immédiate.

Les effets visuels du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu concernent principalement trois éléments protégés. Ils sont évalués à un niveau :

- faible pour le château de l'Etang à Audigny pour des visibilités depuis les abords du monument et des covisibilités directes depuis la route d'accès,
- faible pour le château de Puisieux-et-Clanlieu, depuis les étages uniquement.
- très faible pour le château fort de Guise pour des visibilités depuis le sommet du donjon et des covisibilités avec celui-ci depuis la RD 946.
- Dans tous les cas, les effets visuels du projet sont fortement relativisés par le contexte éolien.

Au niveau touristique, au-delà des éléments patrimoniaux analysés précédemment, les incidences du projet éolien restent globalement faibles à l'échelle du paysage rapproché.

L'évaluation des incidences paysagères et patrimoniales est déclinée dans le tableau de synthèse suivant.

Elle découle du croisement des enjeux définis dans l'état initial et des effets liés au présent projet analysés dans ce chapitre :

ENJEU x EFFET = IMPACT (ou INCIDENCE) conformément au guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Octobre 2020

Pour mémoire, les définitions suivantes sont rappelées :

L'enjeu est une valeur, au regard de préoccupations patrimoniales, paysagères, culturelles, de qualité de vie et de santé, prise par une portion ou un élément du territoire d'étude. La notion d'enjeu reste indépendante de celle de sensibilité ou d'impact. En effet, un monument à enjeu fort par exemple peut ne pas être sensible ni impacté par le projet. L'appréciation des enjeux est donc indépendante du projet et se fonde sur des critères tels que la qualité, la rareté, la notoriété, la fréquentation etc...

Les axes de circulation présentent ainsi un niveau d'enjeu d'autant plus fort qu'ils accueillent une circulation forte ou qu'ils participent à un itinéraire touristique reconnu et fréquenté de découverte du paysage. Les pôles d'habitat et d'activités du territoire sont également classés par niveau d'enjeu croissant suivant l'importance de leur population, leurs actifs et leurs visiteurs potentiels. Les éléments du patrimoine sont de même évalués en niveau d'enjeu suivant leur protection réglementaire, leur reconnaissance sociale de type international, national, régional ou local, leur fréquentation...

L'effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement. Il est principalement évalué sur les photomontages où sont prises en compte différentes notions : les rapports d'échelles, la lisibilité du projet, les covisibilités avec les autres éléments structurant le paysage, les concurrences visuelles, l'étendue du projet dans le champ visuel, les impacts cumulés avec d'autres projets éoliens, le type de perception du projet...

L'impact (ou l'incidence) est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu).

Le barème de notation des niveaux d'incidences suivant est appliqué :

Tableau 18 : niveau d'incidences après croisement des niveaux d'enjeux et d'effets

Niveau d'enjeux	Niveau d'effets	Niveau d'incidences
Fort	Fort	Fort
Modéré	Fort	Fort à modéré
Faible	Fort	Modéré
Très faible	Fort	Modéré à faible
Fort	Modéré	Modéré à fort
Modéré	Modéré	Modéré

Faible	Modéré	Modéré à faible
Très faible	Modéré	Faible
Fort	Faible	Modéré
Modéré	Faible	Faible à modéré
Faible	Faible	Faible
Très faible	Faible	Faible à très faible
Fort	Très faible	Faible
Modéré	Très faible	Faible à très faible
Faible	Très faible	Très faible à faible
Très faible	Très faible	Très faible
Fort	Nul	Nul
Modéré	Nul	Nul
Faible	Nul	Nul
Très faible	Nul	Nul

Légende sur le niveau d'enjeu, d'effet et d'incidence :

Nul/Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort
-----------------	-------------	--------	--------	------

Le tableau de synthèse suivant s'organise par aire d'étude paysagère : aire d'étude éloignée, aire d'étude rapprochée et aire d'étude immédiate.

Les différentes thématiques sont présentées, par aire d'étude, toujours dans le même ordre : axes routiers, habitat, patrimoine et tourisme...

Au sein de chaque thématique, les enjeux sont classés par ordre de niveau décroissant soit des plus forts aux plus faibles.

Le photomontage de référence est mentionné dans chaque cas, dans la colonne « simulation », où figure le numéro des planches correspondantes du carnet de photomontage.

Tableau 19 : synthèse des enjeux définis dans l'état initial, des niveaux d'effets et des niveaux d'impacts paysagers et patrimoniaux du projet

		Thématique et lieu	Enjeu	Simulation	Niveau d'effet du projet	Niveau d'incidence	
Paysage éloigné	Axes de circulation	RE 44	Route européenne	1, 2	Négligeable	Négligeable	
		RD 967	Route nationale très fréquentée	3	Négligeable	Négligeable	
		RD 946	Route nationale très fréquentée	-	Très faible depuis les secteurs les plus proches du fait de l'orientation de la route vers le projet et de l'ouverture du paysage agricole.	Faible	
		RD 26	Route départementale	-	Négligeable	Négligeable	
		RD 31	Route départementale	-	Négligeable	Négligeable	
		RD 960	Route départementale	4, 5	Négligeable	Négligeable	
		RD 13 ; RD 70 ; RD131 ; RD 706 ; RD 58	Routes départementales	-	Négligeable	Négligeable	
	Villes et bourgs	MARLE	Lieu de vie de plus de 4000 habitants	-	Nul	Nul	
		RIBEMONT ; ORIGNY-SAINTE-BENOÎTE	Lieu de vie de plus de 1500 habitants	-	Nul	Nul	
	Patrimoine et tourisme	Patrimoine protégé - Secteur de la vallée de l'Oise	Monuments historiques classés/inscrits	-	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	
		Patrimoine protégé - Secteur nord-ouest de l'aire d'étude éloignée	Monuments historiques classés/inscrits	-	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	
		Patrimoine protégé - Secteur de la vallée de la Serre et du Vilpion	Monuments historiques classés/inscrits	-	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	
		EGLISE SAINT-BRICE DE PLEINE SELVE	Monument historique classé	11	Nul	Nul	
		CHÂTEAU DE BOIS-LES-PARGNY	Monument historique classé	-	Négligeable	Négligeable	
		VERZIAU DE GARGANTUA	Monument historique classé	10	Négligeable	Négligeable	
		CHATEAU DE PARPEVILLE	Monument historique inscrit	-	Négligeable	Négligeable	
		EGLISES FORTIFIEES	Patrimoine vernaculaire non protégé	-	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	
	EUROVELO N° 3	Tourisme	7	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable		
	Paysage rapproché	Axes de circulation	RE 44	Route européenne	13	Très faible, visibilité latérales depuis les séquences routières les plus proches.	Faible
			RD 946	Axe majeur (au nord de Le Hérie-la-Viéville)	14, 15, 17, 26, 34, 35, 51, 58, 60	Faibles depuis de nombreuses séquences routières du fait de l'orientation de l'axe routier vers le projet et de l'ouverture du paysage agricole.	Modérée
RD 967			Route nationale très fréquentée	16	Très faible en amont de Le Hérie-la-Viéville	Faible	
RD 26			Route départementale fréquentée	18, 20, 21, 22, 27, 31	Très faible depuis les séquences routières les plus proches	Faible	
RD 31			Route départementale fréquentée	-	Nul	Nulle	
RD 960			Route départementale fréquentée	19	Nul	Nulle	
RD 29			Route départementale	23, 28	Négligeable	Négligeable	
RD 773 ; RD 586 ; RD 37 ; RD 58			Axes routes départementales tertiaires	24, 41, 59	Faible à modéré	Faible	
Villes, bourgs et villages		GUISE	Ville principale (habitat et activités)	26	Très faible en lisière des habitations situées au nord-est et au sud-ouest de la ville, sur le plateau	Très faible	
		SAINS-RICHAUMONT	Lieu de vie de plus de 1000 habitants	27, 28	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	

Thématique et lieu		Enjeu	Simulation	Niveau d'effet du projet	Niveau d'incidence	
	PUISIEUX ; CLANLIEU (commune de Puisieux-et-Clanlieu)	Hameau de Clanlieu jumelé au village de Puisieux, plus de 200 habitants	29	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	
	AUDIGNY	Village de plus de 200 habitants	30	Faible en lisière des habitations et depuis certains secteurs ponctuels au centre du village, notamment depuis la rue de la Place.	Faible	
	LANDILAFAY-ET-BERTEGNEMONT	Village de plus de 200 habitants	31, 32	Faible en lisière des habitations, ainsi qu'au niveau des entrées et sorties du village.	Faible	
	LE HERIE-LA-VIEVILLE	Village de plus de 200 habitants	34, 35, 58	Faible en lisière nord-ouest de la trame bâtie ainsi que depuis la RD 946, la RD 967 et la RD29 au sein et aux abords du village.	Faible	
	NOYALES, PROIX, MACQUIGNY	Village de moins de 200 habitants	36	Nul	Nulle	
	FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN		-	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	
	COLONFAY	Village de moins de 100 habitants	38	Nul / Négligeable	Nulle / Négligeable	
	VILLANCET		-	Négligeable	Négligeable	
	MONCHAGRIN ; MONPLAISIR ; LA JONQUEUSE ; LA DESOLATION	Hameaux de moins de 100 habitants	37, 39, 40	Très faible en lisière des habitations et depuis les principales voies de desserte du fait de la trame bâtie peu dense.	Très faible	
	LE HAMEAU DE LA BRETAGNE ; BERTAIGNEMONT	Hameaux de moins de 50 habitants	14, 33	Faible en lisière des habitations et aux abords des hameaux/fermes	Faible	
	LES FERMES DE LOUVRY	Lieu-dit	25	Négligeable	Négligeable	
Patrimoine et tourisme	NECROPOLE NATIONALE DU SOURD	Bien Unesco (liste indicative)	44, 45	Très faible	Faible	
	FAMILISTERE DE GUISE	MH Classé	-	Nul	Nul	
	CHÂTEAU FORT DE GUISE	MH Classé	46, 51, 52	Très faible depuis le sommet du donjon du château.	Faible	
	EGLISE FORTIFIEE DE SAINT-MEDARD	MH Classé	18, 47, 48, 53, 54	Négligeable	Négligeable	
	CHÂTEAU DE L'ETANG A AUDIGNY	MH Inscrit	49, 50	Faible depuis l'entrée du château.	Faible	
	CHÂTEAU DE PUISIEUX-ET-CLANLIEU	MH Inscrit	55, 56, 57	Faible depuis les étages du château, nul ailleurs.	Faible	
	VESTIGES DE LA GRANDE-GUERRE	Patrimoine vernaculaire non protégé	15bis	Négligeable	Négligeable	
	VELOROUTE DEPARTEMENTALE	Tourisme	41	Faible depuis les secteurs les plus proches et/ou orientés vers le projet.	Faible	
Paysage immédiat	Axes de circulation	RD 946	Axe majeur	60	Faibles effets visuels dans un champ de vision latéral aux abords immédiat du projet.	Modéré
		Voie communale du C.D. 37 à la Ferme de Clanlieu	Voie communale reliant la ferme de Clanlieu à Puisieux	60	Modéré du fait de visibilités frontales très proches dans l'axe de la route à l'ouest de la ferme de Clanlieu.	Faible

4.2 Incidences négatives notables en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

4.2.1 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Tableau 20 : Conséquences attendues sur les enjeux du paysage et du patrimoine en cas d'accident ou de catastrophe majeurs

Évènement redouté / Scénario	Périmètre d'effet théorique	Éléments du paysage et du patrimoine <u>localisés</u> (dans le périmètre d'effet théorique) et <u>percus</u> (depuis l'ensemble du territoire d'étude)
Incendie de l'éolienne ou du poste de livraison	Rayon de 500 m autour des aérogénérateurs et aux abords du poste de livraison	Localisés : Parcelles agricoles, chemins d'exploitation, RD 946, voie communale, éoliennes en exploitation, haies, arbres. Percus : Paysage immédiat en cas de changement d'occupation du sol ou de destruction d'obstacles visuels. Incidences perçues depuis l'ensemble des zones d'influence visuelle effective du projet (à toutes les échelles du paysage) en cas de modification de l'aspect général du parc éolien
Fuite d'huile	Rayon équivalent à la hauteur de l'éolienne en bout de pale, soit 150 m	Localisés : Parcelles agricoles et chemins d'exploitation. Percus : Paysage immédiat aux abords du projet en cas de changement d'occupation du sol
Chute de blocs ou de fragments de glace	Périmètre équivalent à la zone de survol du rotor, soit 58,5 m autour du mât de l'éolienne (longueur d'un demi-rotor)	Localisés : Parcelles agricoles et chemins d'exploitation. Percus : Paysage immédiat aux abords du projet en cas de changement d'occupation du sol
Effondrement de tout ou partie d'éolienne	Rayon équivalent à la hauteur de l'éolienne en bout de pale, soit 150 m	Localisés : Parcelles agricoles et chemins d'exploitation. Percus : Paysage immédiat aux abords du projet en cas de changement d'occupation du sol Incidences perçues depuis l'ensemble des zones d'influence visuelle effective du projet (à toutes les échelles du paysage) en cas de modification de l'aspect général du parc éolien
Chute d'éléments de l'éolienne (incluant pale ou fragment de pale)	Rayon correspondant à la zone de survol du rotor, soit 81,5 m max.	Localisés : Parcelles agricoles et chemins d'exploitation. Percus : Paysage immédiat aux abords du projet en cas de changement d'occupation du sol Incidences perçues depuis l'ensemble des zones d'influence visuelle effective du projet (à toutes les échelles du paysage) en cas de modification de l'aspect général du parc éolien
Projection de pale ou de fragment de pale	Rayon de 500 m autour des aérogénérateurs	Localisés : Parcelles agricoles, chemins d'exploitation, RD 946, voie communale, éoliennes en exploitation, haies, arbres. Percus : Paysage immédiat aux abords du projet en cas de changement d'occupation du sol

Évènement redouté / Scénario	Périmètre d'effet théorique	Éléments du paysage et du patrimoine <u>localisés</u> (dans le périmètre d'effet théorique) et <u>percus</u> (depuis l'ensemble du territoire d'étude)
		Incidences perçues depuis l'ensemble des zones d'influence visuelle effective du projet (à toutes les échelles du paysage) en cas de modification de l'aspect général du parc éolien

Le présent chapitre porte sur les conséquences d'un accident ou d'une catastrophe majeure sur les autres composantes du paysage et du patrimoine (lecture du paysage global, effet visuel depuis les lieux de vie, les axes routiers, les lieux touristiques, les éléments patrimoniaux, etc.).

4.2.1.1 Incidences sur les changements d'occupation du sol localisés

Au regard de l'occupation du sol du site d'implantation du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu, un risque de dégradation des parcelles agricoles, des chemins d'exploitation, des routes périphériques et des éoliennes en exploitation est envisageable dans le cas des scénarios suivants :

incendie d'une éolienne ou d'un poste de livraison

La possibilité qu'un incendie d'éolienne ou de poste de livraison se propage ne peut être exclue causant la destruction du couvert agricole et des boisements, générant une perte de lisibilité du paysage rural. Ce phénomène induit un noircissement des éoliennes et/ou de poste de livraison, de la végétation et de la destruction des éléments paysagers au pied des éoliennes. Dans le cas de l'occupation agricole du sol au pied des éoliennes, en fonction du cycle des cultures et des conditions climatiques (sécheresse...), la propagation de l'incendie et son intensité varient. Les surfaces gravillonnées autour du pied des éoliennes et la plateforme de poste de livraison participent à réduire les risques de propagation d'incendie vers les cultures et les boisements environnants.

fuite d'huile

La chute d'une éolienne ou un problème matériel (défaut de colmatage, etc.) peut entraîner la fuite d'huile ou le déversement de lubrifiants depuis la nacelle. Ces fluides peuvent alors se répandre au pied de l'éolienne et altérer la qualité du sol et du sous-sol. De ce fait, les cultures au pied des éoliennes sont susceptibles d'être atteintes et de mourir. Ainsi, en cas d'infiltration d'huile dans le sol et les eaux, les cultures peuvent disparaître, laissant un paysage non cultivé à la place.

effondrement de tout ou partie d'éolienne / chute d'éléments d'éolienne (incluant pale ou fragment de pale) / projection de pale ou de fragment de pale

L'effondrement et la chute d'éléments d'éolienne peuvent engendrer un changement d'occupation du sol sur un périmètre de 150 m autour du ou des aérogénérateurs concernés. Les éléments paysagers pouvant être touchés sont les terres cultivées et les tronçons de chemins agricoles.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter suite à l'effondrement ou la chute de toute ou partie d'éolienne sur :

les terres agricoles : les cultures seront localement écrasées et une partie de la parcelle sera inexploitable. La végétation autour des éléments sera probablement noircie et calcinée dans le cas d'un incendie accompagnant l'effondrement. L'impact paysager restera très local et perceptible depuis les abords immédiats de la parcelle concernée ;

les pistes et les chemins agricoles : ces voies seront détruites localement. Leurs abords seront probablement noircis et calcinés.

En cas de projection de pale ou de fragment de pale, la zone d'effet est plus grande (500 m autour des aérogénérateurs concernés) et les éléments paysagers susceptibles d'être touchés plus nombreux.

En plus des cas de figure énumérés précédemment, se rajoutent les possibilités de projection sur la voie communale n° 3 du C.D. 37 à la Ferme de Clanlieu et la RD 946, avec une destruction locale de ces infrastructures routières. Les différentes couches de chaussée pourront être impactées en fonction de la puissance du choc. Les abords routiers seront aussi déstabilisés voire détruits. L'aspect général de ces axes routiers s'en trouvera modifié.

Ainsi, même si les incidences négatives notables liées aux changements d'occupation du sol restent localisées aux pieds des éoliennes du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu, la perception du paysage local peut être plus ou moins altérée depuis les lieux de vie et les routes proches surtout dans ce paysage de plaine agricole ouverte.

Ces incidences sont jugées d'un niveau faible à fort en fonction de la nature des éléments paysagers concernés (terres cultivées, routes, pistes, haies, arbres) dans les zones d'effet et de la puissance de l'évènement accidentel ou catastrophique.

4.2.1.2 Incidences sur la destruction d'obstacles visuels

Le projet d'extension du parc éolien de Clanlieu s'inscrit dans un paysage de plaine sur de vastes parcelles agricoles ouvertes avec un boisement linéaire situé au sud du projet et des haies aux abords de la RD 946. Ces derniers constituent les seuls obstacles visuels, pouvant masquer totalement ou partiellement le projet depuis ses abords immédiats.

De nombreux phénomènes comme un incendie provenant d'une éolienne ou d'un poste de livraison ou la projection d'une pale ou de fragment de pale peuvent venir détruire les masques visuels présents à moins de 500 m des aérogénérateurs. En fonction de l'étendue des dégâts, la visibilité globale du parc éolien peut être modifiée. Les routes du paysage immédiat peuvent être confrontées à des effets visuels plus importants.

Dans le cas présent, seules les haies aux abords de la RD 946 et le linéaire boisé de la vallée Sainte-Marie, situés à moins de 500 m d'une éolienne, peuvent être concernés. La destruction de ces petits boisements existants ne modifierait guère les perceptions sur le projet depuis les routes ou l'habitat de l'aire d'étude immédiate.

Les incidences négatives notables sur la destruction d'obstacles visuels sont donc estimées de faibles à très faibles au sein du paysage immédiat.

4.2.1.3 Incidences sur la modification de l'aspect du parc éolien

Les incidences notables attendues sur le paysage et sur le patrimoine en cas d'accident ou de catastrophe majeurs portent également sur l'apparence générale du parc lui-même. En effet, sa perception peut être modifiée de manière significative en cas d'un effondrement de tout ou une partie de l'éolienne, en cas de projection ou chute d'une pale mais aussi en cas d'incendie créant un noircissement plus ou moins notable.

Un aérogénérateur, immobile, tronqué ou noirci, va créer une discordance visuelle dans le paysage éolien : ce phénomène est remarqué dans le fonctionnement normal d'un parc éolien, où l'absence de la rotation d'une machine parmi d'autres fait l'objet de fréquentes remarques de la part des riverains ou des visiteurs. Dans le cas présent d'un arrêt prolongé (car la réparation prendra du temps), cette discordance sera perçue par un plus grand nombre d'usagers et sur une longue durée. La discordance est double : elle l'est dans l'éolienne qui est alors incomplète et elle l'est aussi dans son immobilité par rapport aux autres éoliennes du parc.

L'importance de cette incidence sur le paysage dépendra aussi de l'importance des zones de visibilité sur les éoliennes et d'autre part de la partie de la turbine absente (au-delà d'une dizaine de kilomètres d'éloignement, les pales sont peu ou pas visibles).

L'incidence sur la modification de l'aspect du parc éolien est jugée de faible à forte en fonction de la distance d'observation du parc et de l'ampleur de l'accident ou de la catastrophe.

5 MESURES ET INCIDENCES RESIDUELLES

L'étude d'impact doit présenter « les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et
réduire les effets n'ayant pu être évités ;
compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur
l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.
S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette
impossibilité.
La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses
correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du
projet [...] ». L'étude d'impact doit également présenter « Le cas échéant, les modalités
de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ».

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

5.1	Préservation du paysage et du patrimoine	141
5.1.1	Mesures d'évitement liées à la conception du projet	141
5.1.2	Mesures de réduction.....	141
5.1.3	Les impacts résiduels.....	143

Éviter, réduire et compenser les incidences négatives du projet

5.1 Préservation du paysage et du patrimoine

Les impacts paysagers et patrimoniaux bruts du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu ont été décrits dans le chapitre 7.4. *Incidences sur le paysage et le patrimoine*.

La présente partie a pour objectif de décrire les mesures mises en place pour éviter, réduire et éventuellement compenser les effets négatifs induits par le projet sur le paysage et le patrimoine, en application de la doctrine ERC (éviter - réduire - compenser).

Elle se décline en parties distinctes reprenant les différents types de mesures réglementaires (mesures d'évitement/suppression, de réduction et de compensation) et les mesures d'accompagnement.

5.1.1 Mesures d'évitement liées à la conception du projet

5.1.1.1 Mesure PP-E1 : Choisir une implantation en cohérence avec les enjeux, les sensibilités et les potentialités du territoire

L'étude et le choix du site et des variantes d'implantation ont conduit à :

un projet éolien qui s'inscrit en extension d'un parc existant, avec une implantation relativement cohérente avec les éoliennes en fonctionnement et une augmentation de l'emprise horizontale limitée ;

une insertion fine des équipements éoliens dans le parcellaire agricole en prenant en compte et en valorisant au mieux les chemins d'exploitation existants et en limitant la division des parcelles cultivées.

5.1.1.2 Mesure PP-E2 : Limiter le parc aux seules éoliennes et aux équipements annexes indispensables

L'objectif est de réduire au minimum les éléments constitutifs du parc éolien. Il s'agit ainsi de limiter les structures auxiliaires (bâtiments annexes, transformateurs, pylônes de mesures...), d'enfouir les lignes électriques d'évacuation de la production éolienne et d'éviter toute clôture spécifique.

Tous ces éléments surchargent en effet le paysage ; un parc éolien limité aux seules turbines est plus lisible car simple et épuré.

Dans le cas présent, ces différents points sont bien respectés :

- les structures auxiliaires se limitent au poste de livraison ;
- les transformateurs (et autres équipements électriques nécessaires) seront installés à l'intérieur même des mâts des aérogénérateurs ;
- l'ensemble du raccordement électrique inter-éolien et vers les réseaux existants sera enterré, si bien qu'aucune ligne électrique ou téléphonique aérienne ne viendra surcharger le paysage ;

Tableau 21 : modalités de mise en œuvre des mesures paysagères d'évitement (PP-E1 et PP-E2)

Localisation	Emprise du parc éolien
Période de réalisation	Phase de conception
Acteurs de la mise en œuvre	Maîtres d'Ouvrage
Usagers concernés	Tous
Coûts estimatifs	Intégrés aux coûts du chantier

5.1.2 Mesures de réduction

5.1.2.1 Mesure PP-R1 : Améliorer le traitement des postes de livraison

Le poste de livraison (PDL) fait partie, avec les éoliennes, des aménagements visibles du projet qui peuvent contraster avec le paysage local s'ils ne font pas l'objet d'une réflexion paysagère.

Dans le cas présent, il est situé au pied de l'éolienne T2, le long de la piste d'accès.

Même s'il reste éloigné de la route principale et des fermes les plus proches, son intégration paysagère sera renforcée par un traitement qualitatif de la façade en cohérence avec leur environnement agricole.

Le traitement proposé est un revêtement (façade, toit et portes) à peindre de couleur vert foncé, de type RAL6003. Ce traitement permet d'éviter des points d'appels visuels avec des couleurs trop brutes, discordant avec les teintes végétales environnantes.



Illustration 71 : Exemple de poste de livraison avec peinture vert foncé

Tableau 22 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère de réduction n°1 (PP-R1)

Localisation	Au niveau du poste de livraison
Période de réalisation	Phase de chantier
Acteurs de la mise en œuvre	Maîtres d'Ouvrage
Modalités de suivi	Entretien d'usage du poste
Usagers concernés	Agriculteurs, promeneurs
Coûts estimatifs	Intégrés aux coûts du chantier

5.1.2.2 Mesure PP-A1 : Réduire les effets visuels du projet auprès des riverains par la mise en place d'une bourse aux haies

Cette mesure consiste en la mise en place d'arbres tige et/ou de massifs arborés et/ou de haies bocagères arborées sur les parcelles privatives afin de constituer, pour les habitations concernées, des protections ou des filtres visuels vis-à-vis du projet éolien.

Les exploitants du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu seront en charge de la mise en place et du suivi de cette mesure qui devra se faire au plus tard dans l'année qui suit la mise en service des éoliennes.

Les habitations incluses dans le secteur d'intervention, présenté sur la carte ci-après, sont éligibles à cette opération nommée « bourse aux haies ».

La sélection des bénéficiaires se fera ensuite suivant les critères d'un règlement de consultation qui favorisera les riverains du projet éolien les plus proches et pour lesquels les incidences visuelles du projet seront les plus significatives.

L'organisation et la maîtrise d'œuvre de cette mesure seront assurées par une association locale, spécialisée dans l'aménagement de plantations de haies champêtres ou par un paysagiste concepteur. Ces professionnels qualifiés se verront confier les missions suivantes :

Sélection des bénéficiaires parmi les demandeurs éligibles à la bourse aux haies. Les critères de sélection reposent principalement sur la mise en évidence d'incidences visuelles significatives en lien avec une vue sur les éoliennes depuis la propriété indiquée. Des visites sur sites seront donc organisées afin de vérifier l'existence de telles incidences ; si elles sont confirmées, les secteurs de plantations seront déterminés et un choix des essences locales adaptées sera réalisé en concertation avec le bénéficiaire. Dans tous les cas, ces plantations seront réalisées à plus de 500 m d'éloignement des éoliennes en projet ;

Rédaction du dossier de consultation des entreprises ;

Consultation de prestataires privés chargés de fournir les végétaux et de réaliser les travaux de plantations ;

Analyse des offres pour le choix de la meilleure proposition en accord avec la maîtrise d'ouvrage ;

Suivi des travaux de plantations réalisés par le prestataire retenu ;

Réception des travaux ;

Transmission aux propriétaires du programme d'entretien de leur plantation qui sera à la charge des bénéficiaires ;

Suivi de l'opération « bourse aux haies » pendant 2 ans et rappels, au début des deux premiers mois de juin suivants les travaux de plantation, des conseils d'arrosage auprès des différents bénéficiaires.

Les habitations les plus exposées aux effets visuels du projet ont été identifiées sur la carte : zones de visibilité finale et habitat groupé et dispersé autour du projet à l'échelle immédiate aux chapitres 7.4.2.3.4 *Effets sur le paysage rapproché et immédiat*.

L'ensemble des frais induits par les études et les travaux d'aménagements paysagers est pris en charge par les exploitants du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu. Le budget global alloué à cette mesure est de 5 000 € HT.

Tableau 23 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère d'accompagnement n°1 (PP-A1)

Localisation	Secteur d'intervention autour du projet englobant les villages d'Audigny, Landifay-et-Bertaignemont, Le Hérie-la-Viéville ainsi que les fermes de Bretagne, Louvry, Bertaignemont
Période de réalisation	Au plus tard, dans l'année qui suit la création du parc éolien
Acteurs de la mise en œuvre	Maîtres d'Ouvrage (exploitant du parc) et un paysagiste qualifié
Modalités de suivi	Suivi assuré par les exploitants du parc éolien et l'association ou le paysagiste qualifié ayant mis en œuvre l'opération, pendant deux ans après plantation.

Indicateurs d'efficacité	Réponse et participation des habitants du secteur d'intervention
Usagers concernés	Habitants du secteur d'intervention
Coûts estimatifs	5 000 € HT

5.1.2.3 Mesure PP-A2 : Enfouissement des lignes électriques basse tension

Dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie de la commune de Puisieux-et-Clanlieu, le porteur de projet s'engage à apporter un soutien financier à une mesure d'enfouissement des réseaux aériens au niveau de la zone d'habitat. Ces réseaux électriques dégradent visuellement le lieu de vie du fait de la prégnance visuelle notable des lignes aériennes et des poteaux qui les soutiennent. En plus de l'enfouissement des réseaux aériens et du démantèlement des poteaux, une amélioration de l'éclairage public est préconisée, avec un remplacement des réverbères en béton par un mobilier urbain plus qualitatif.

Le budget prévisionnel alloué à ces mesures est de 50 000 €



Illustration 72 : illustration (photomontages) de la route de Guise à Puisieux-et-Clanlieu avec suppression des réseaux électriques aériens et des poteaux (hors réverbères)

Tableau 24 : photomontage d'illustration de la mesure PP-A2 : Enfouissement des lignes électriques aériennes et suppression des poteaux (à l'exception des réverbères) route de Guise

Localisation	Lignes électriques aériennes à Puisieux-et-Clanlieu
Période de réalisation	Phase de chantier
Acteurs de la mise en œuvre	Enedis USEDA pour l'installation des réverbères
Entretien	Vérifications classiques liées à l'exploitation des différents réseaux
Indicateurs de mise en œuvre	Vérification de l'application de l'enfouissement des lignes électriques
Usagers concernés	Riverains, usagers de la route, exploitants agricoles
Coûts estimatifs	Estimation : 50 000 €

5.1.3 Les impacts résiduels

A l'issue de l'application des mesures présentées ci-avant, il y a lieu d'évaluer les impacts résiduels correspondant aux impacts du projet éolien après l'application de l'ensemble des mesures d'évitement (intégrées à la conception du projet) et de réduction des impacts.

En matière de paysage et de patrimoine, les mesures sont essentiellement des mesures d'évitement et de réduction réalisées dans la phase de composition du projet et du choix des variantes. L'analyse des incidences du projet intègre ainsi de fait ces mesures « préalables » si bien que les incidences brutes et résiduelles sont souvent identiques. C'est le cas pour les impacts évalués à l'échelle du paysage éloigné et de la majorité des impacts du paysage rapproché.

Seule la mesure de réduction PP-A1 : Réduire les effets visuels du projet auprès des riverains avec la mise en place d'une bourse aux haies, dans l'année qui suit la mise en service du projet d'extension de parc éolien de Clanlieu, permettra une réduction des incidences visuelles depuis l'habitat le plus proche.

Les incidences paysagères et patrimoniales brutes et résiduelles sont donc identiques partout sauf sur les lieux les plus proches.

6 INCIDENCES CUMULEES

L'étude d'impact présente « Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : [...] Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;

ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. [...]».

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

6.1	Analyse des incidences cumulées.....	145
6.1.1	Le paysage et le patrimoine.....	145

Évaluer les incidences résiduelles globales générées par l'extension du parc éolien de Clanlieu et les projets alentour

6.1 Analyse des incidences cumulées

6.1.1 Le paysage et le patrimoine

Tous les parcs éoliens situés dans l'aire d'étude éloignée, qu'ils soient construits, autorisés ou en instruction (avec un avis de l'Autorité Environnementale en avril 2022) sont pris en compte pour l'analyse des incidences cumulées.

Aucun autre grand projet d'aménagement (projet d'infrastructures comme la création d'une autoroute, d'une ligne TGV ou de ligne électrique haute tension par exemple), susceptible d'avoir des effets visuels pouvant se cumuler avec ceux du présent projet, n'a été recensé sur l'ensemble du territoire d'étude.

Au sein de l'aire d'étude éloignée, les parcs et les projets éoliens, dénombrés pour l'analyse des incidences cumulées, sont classés par catégorie et par distance croissante par rapport au projet éolien de Clanlieu dans le tableau suivant.

Tableau 25 : projets éoliens retenus pour l'analyse des impacts cumulés et leurs relations visuelles théoriques avec le projet de Clanlieu

	Nom du parc ou du projet	Commune(s) d'implantation	Nb	Hauteur des éoliennes	Position par rapport au présent projet	Niveau théorique de visibilité du parc en projet de Clanlieu (*)
Parcs éoliens en exploitation	Parc éolien de Puisieux et Clanlieu	Puisieux-et-Clanlieu	6	123 m	500 m de part et d'autre du projet d'extension	Très fort
	Parc éolien de la Mutte	Landifay-et-Bertaignemont	6	80 m	1,5 km au nord-ouest	Très fort à modéré
	Parc éolien des Ronchères	Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy, Sons-et-Ronchères, Housset	11	180 m	5,3 km au sud-est	Modéré à très faible
	Parc éolien Champs à Gelaine	Mont d'Origny	3	175 m	5,7 km à l'ouest	Très faible à nul
	Parc éolien du Mont Hussard extension	Origny-Sainte-Benoite	4	150 m	6,7 km à l'ouest	Très faible à nul
	Parc éolien du Val d'Origny	Mont d'Origny et Origny-Sainte-Benoite	7	132,5	5,7 km à l'ouest	Modéré à nul
	Parc éolien de l'Arc en Thierache	Sains-Richaumont, Lème, Chevennes	8	150 m	6,2 km à l'est	Faible à très faible
	Parc éolien de Noyales	Noyales, Hauteville	5	145 m	8,4 km au nord-ouest	Faible à nul
	Parc éolien de Hauteville 1	Hauteville	5	145 m	8,4 km au nord-ouest	Faible à nul
	Parc éolien de Hauteville 2	Hauteville	5	145 m	8,7 km au nord-ouest	Très faible à nul

	Nom du parc ou du projet	Commune(s) d'implantation	Nb	Hauteur des éoliennes	Position par rapport au présent projet	Niveau théorique de visibilité du parc en projet de Clanlieu (*)
Projets éoliens autorisés	Parc éolien du Mazurier	Châtillon-les-Sons	4	157 m	9,6 km au sud-est	Très faible à nul
	Parc éolien de Basse Thiérache Sud 2	Iron, Villiers-les-Guise	4	150 m	9,8 km au nord-est	Très faible à nul
	Parc éolien de Basse Thiérache Sud 4	Iron, Villiers-les-Guise	3	150 m	9,9 km au nord-est	Très faible à nul
	Parc éolien de Hauteville 3	Hauteville, Bernot	9	150 m	9,9 km au nord-ouest	Très faible à nul
	Parc éolien de Vieille Carrière	La Ferté-Chevresis	3	150 m	10,2 km au sud-ouest	Très faible
	Parc éolien de Basse Thiérache Sud 3	Villiers-les-Guise	3	150 m	10,5 km au nord-est	Très faible
	Parc éolien de Basse Thiérache Sud 1	Iron	4	150 m	10,6 km au nord-est	Très faible
	Parc éolien de Champcourt	Châtillon-les-Sons, Marle, Berlancourt	6	149,9 m	10,7 km au sud-est	Très faible à nul
	Parc éolien des Quatre Bornes 1	Châtillon-les-Sons, La Neuville-Housset, Marcy-sous-Marle	5	134 m	10,8 km au sud-est	Très faible à nul
	Parc éolien des Quatre Bornes 2	Châtillon-les-Sons, Marle, Marcy-sous-Marle	4	134 m	11,3 km au sud-est	Très faible à nul
	Parc éolien La Pature	Neuvillette	3	175 m	11,3 km à l'ouest	Nul
	Parc éolien Haut de Correau	Neuvillette	3	175 m	11,9 km à l'ouest	Nul
	Parc éolien de la Fontaine du Berger	Macquigny	10	164 m, une éolienne à 149 m	2,5 km au nord-ouest	Fort à très faible
Parc éolien de la Région de Guise	Noyales, Aisonville-et-Bernoville	7	164 m	10,6 km au nord-ouest	Faible à nul	
Parc éolien de Mont Benhaut	Montigny-sur-Crecy, La Ferté-Chevresis, Pargny-les-Bois	9	165 m	10,6 km au sud	Très faible à nul	
Parc éolien Les Royeux Energies	Voulpaix, Haution	5	178,5	12 km à l'est	Très faible à nul	

	Nom du parc ou du projet	Commune(s) d'implantation	Nb	Hauteur des éoliennes	Position par rapport au présent projet	Niveau théorique de visibilité du parc en projet de Clanlieu (*)
	Parc éolien des Marnières	Marle	3	165 m	12,2 km au sud-est	Nul
	Parc éolien du Plateau de Haution	La Vallée-au-Blé, Voulpaix, Haution, Laigny	7	149 m	12,2 km à l'est	Très faible à nul
	Parc éolien de Vilpion	St-Gobert, Voharies	3	150 m	13,6 km au sud-est	Très faible
	Parc éolien Le Haut Bosquet	Haution	1	178,5 m	14,2 km à l'est	Nul
Projets éoliens en instruction	Parc éolien de Bertaignemont	Landifay-et-Bertaignemont, Origny-Sainte-Benoite	6	180 m	2 km à l'ouest/nord-ouest	Fort à faible
	Parc éolien du Cerisier	Colonfay	5	150 m	4,8 km à l'est	Modéré à très faible
	Parc éolien de Vieille Carrière	Parpeville, Chevresis-Monceau	9	150 m	5,6 km au sud-ouest	Très faible
	Parc éolien Saintes Yolaine et Benoite	Origny-Sainte-Benoite	5	3 éoliennes à 200 m et 2 éoliennes à 180 m	6,6 km à l'ouest	Très faible
	Ferme éolienne de Lesquielles-Villiers	Lesquielles-Saint-Germain, Villiers-les-Guise	9	150 m	8,4 km au nord	Très faible
	Projet éolien de Pleine-Selve et la Ferté-Chevresis	Pleine-Selve, La Ferté-Chevresis	4	150 m	9,1 km au sud-ouest	Très faible à nul
	Parc éolien Vents des 4 Jallois	Pargny-les-Bois	4	3 éoliennes à 180 m, 1 éolienne à 186 m	10,7 km au sud	Très faible à nul
	Ferme éolienne de la Vallée de Bernot	Bernot	6	5 éoliennes à 180 m, 1 éolienne à 165 m	10,7 km à l'ouest	Très faible à nul
	Projet éolien de la Vallée du Pan	Marcy-sous-Marle	4	150 m	12,3 km au sud	Très faible à nul
	Projet éolien de la Vallée de Valenne	Montigny-en-Arrouaise, Etaves-et-Bocquiaux	6 dont 1 hors AEPE	175 m	12,6 km au nord-ouest	Nul

Nom du parc ou du projet	Commune(s) d'implantation	Nb	Hauteur des éoliennes	Position par rapport au présent projet	Niveau théorique de visibilité du parc en projet de Clanlieu (*)
--------------------------	---------------------------	----	-----------------------	--	--

(*) d'après la carte de visibilité finale - Nb : nombre d'éoliennes

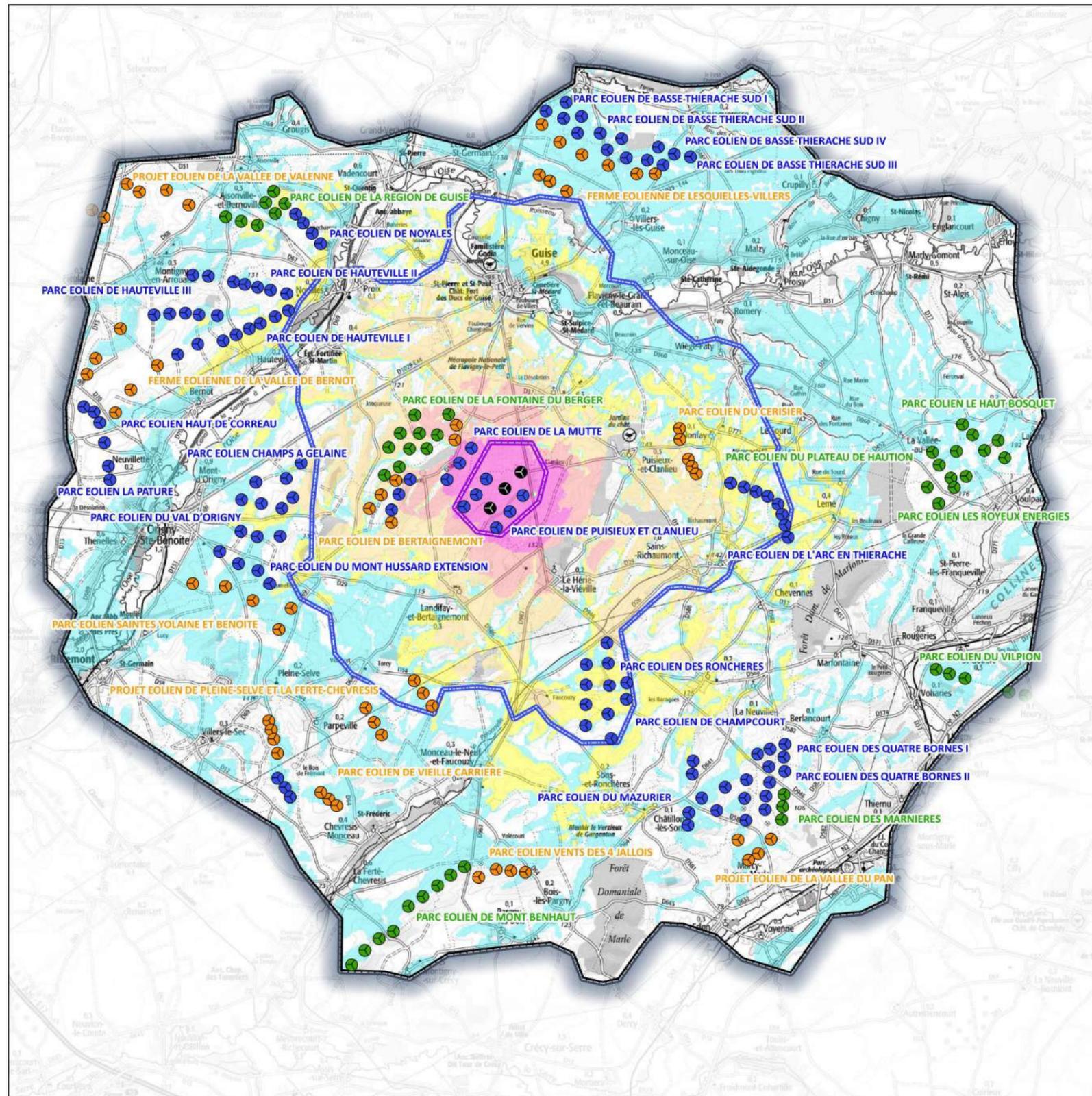
Ils regroupent au total :

22 parcs éoliens construits, comptant 111 éoliennes ;

8 projets éoliens autorisés ou en construction, comptant 45 éoliennes ;

10 projets éoliens en instruction, comptant 57 (+1) éoliennes.

L'ensemble des parcs en instruction a été pris en compte dans cette étude, afin de maximiser les résultats.

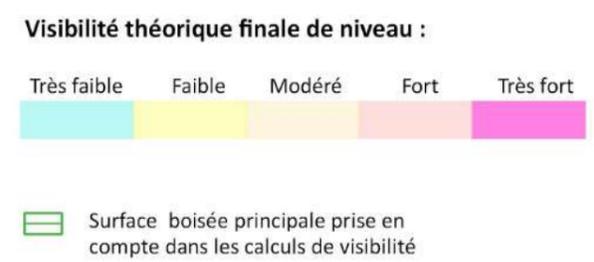


Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Incidences cumulées
Parcs et projets éoliens retenus
Zone de visibilité théorique finale du projet de Clanlieu

- Eolienne du projet d'extension de Clanlieu
- Parcs et projets retenus**
- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée ou en fonctionnement
- Eolienne en instruction



- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

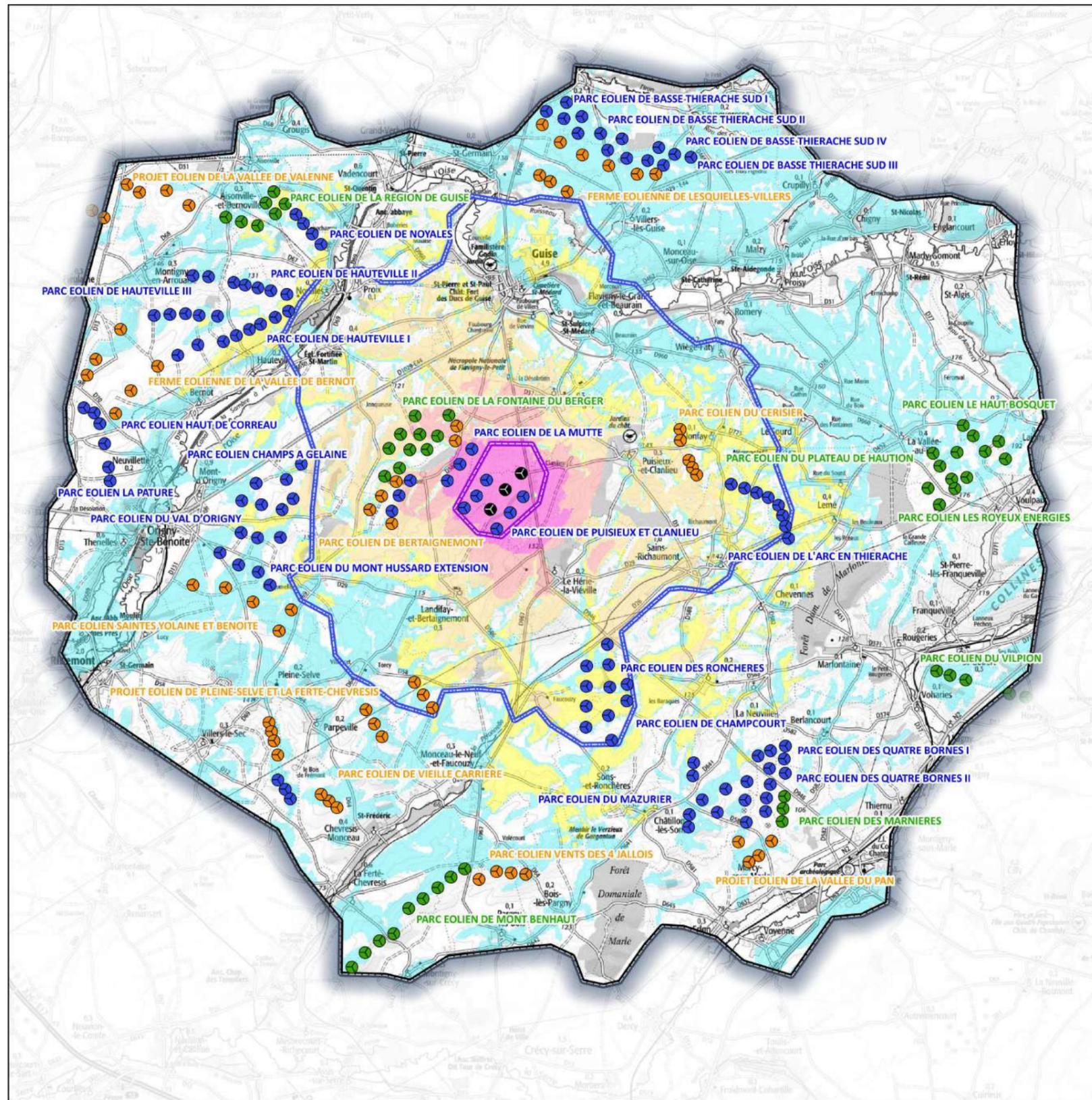
Source : DREAL Hauts-de-France
 Fond Scan100® - ©IGN Paris
 Reproduction interdite
 Réalisation : ABIES, mai 2022

0 2,5 5 km

Carte 37 : les projets éoliens retenus pour l'analyse des effets cumulés

En croisant l'implantation de ces différents parcs et projets éoliens avec les zones de visibilité théorique du projet de Clanlieu, il est possible d'avoir une première approche des parcs concernés par des covisibilités ou des effets visuels cumulés. Il faut rappeler que pour que la covisibilité soit effective entre deux éléments, ces derniers doivent être suffisamment visibles et comparables dans le même champ de vision. Si l'un des deux est à peine perceptible ou fondu dans un contexte bâti ou végétal par exemple, il n'y a pas d'effet notable. Ainsi, **sur les secteurs de visibilité nulle à très faible, où le projet de Clanlieu n'a pas d'effets visuels significatifs, ses effets cumulés avec les autres parcs en projet ne seront pas non plus significatifs.**

La carte d'influence visuelle du projet éolien de Clanlieu avec le contexte éolien des incidences cumulées est présentée en page suivante.



Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

02
Aisne

Incidences cumulées
Parcs et projets éoliens retenus
Zone de visibilité théorique finale du projet de Clanlieu

● Eolienne du projet d'extension de Clanlieu

Parcs et projets retenus

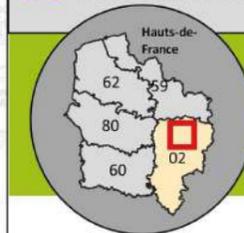
- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée ou en fonctionnement
- Eolienne en instruction

Visibilité théorique finale de niveau :



▭ Surface boisée principale prise en compte dans les calculs de visibilité

- ▭ Aire d'étude éloignée
- ▭ Aire d'étude rapprochée
- ▭ Aire d'étude immédiate



Source : DREAL Hauts-de-France
 Fond Scan100® - ©IGN Paris
 Reproduction interdite
 Réalisation : ABIES, mai 2022



Carte 38 : projets éoliens retenus pour les impacts cumulés et les zones de visibilité théorique finale du projet de Clanlieu

6.1.1.1.1 Analyse de la densification éolienne

A) Nombre cumulé d'éolienne en projet

En plus des 3 éoliennes du projet d'extension de Clanlieu, les autres projets éoliens retenus (45 éoliennes autorisées non construites et 57 éoliennes en instruction) regroupent 102 machines. La somme des aérogénérateurs en projet atteint donc un total général de 105 sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée.

Toujours à l'échelle du paysage éloigné au sens large, on passerait ainsi de 111 aérogénérateurs en activité aujourd'hui à 216 éoliennes en fonctionnement si tous les parcs en projet se construisent. Cette augmentation quantitative brute se concentre sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée.

A l'échelle rapprochée, aujourd'hui 31 aérogénérateurs sont en activité. Ils passeront à 58 éoliennes si tous les parcs en projet se construisent.

Enfin, plusieurs projets s'inscrivent en densification de parcs existants ou en projet, à l'instar du projet de Clanlieu présentement étudié :

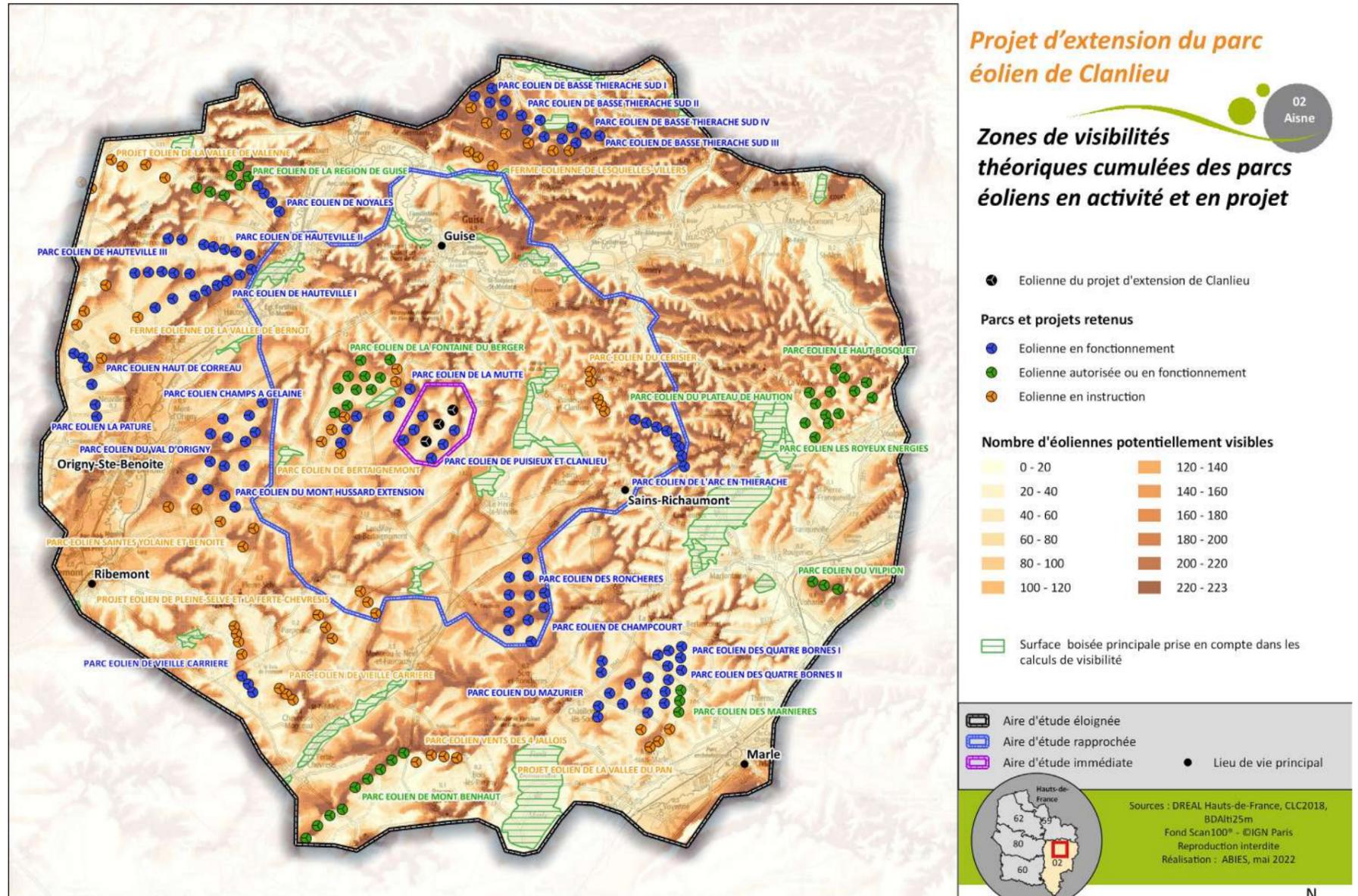
- Le projet de parc éolien de Bertaignemont avec le parc de la Mutte ;
- Le projet de ferme éolienne de Lesquielles-Villers avec les 4 parcs de Basse-Thierache Sud ;
- Les projets de la Vallée du Pan et des Marnières avec les parcs des Quatre Bornes ;
- Le projet éolien Saint-Yolaine et Benoîte avec les parcs de Mont Hussard ;
- Les projets éoliens de la Région de Guise et de la Vallée de Valenne avec le parc de Noyales.

B) Zones de visibilité cumulées

La carte ci-contre indique le nombre maximal d'éoliennes potentiellement visibles suivant les secteurs de visibilité théorique cumulée de l'ensemble des parcs en activité et en projet de l'aire d'étude éloignée au sens large.

Les visibilité cumulées seront potentiellement les plus importantes depuis les zones en marron foncé où 214 à 217 machines pourront être visibles depuis un même point de vue.

Ces données sont à pondérer sachant qu'elles sont calculées par lieu de visibilité et non par champ de vision. Ainsi parfois, les éoliennes pourront être vues depuis un même endroit mais suivant plusieurs champs visuels successifs et même parfois opposés. De plus, ces données brutes sont maximisées car elles ne tiennent pas compte des constructions ni de la trame arborée secondaire ni des petits reliefs. Elles ne différencient pas non plus les éloignements : que l'éolienne soit toute proche ou bien distante de 10 ou 20 km, elle sera comptabilisée de façon identique dans les calculs théoriques.



La présence de bâtiments, de boqueteaux, de haies bocagères ou d'alignements d'arbres, qui jouent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en compte dans les calculs de visibilité. Les résultats sont donc toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne sont pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

Carte 39 : nombre potentiel d'éoliennes visibles des parcs en activité et en projet sur l'aire d'étude éloignée au sens large

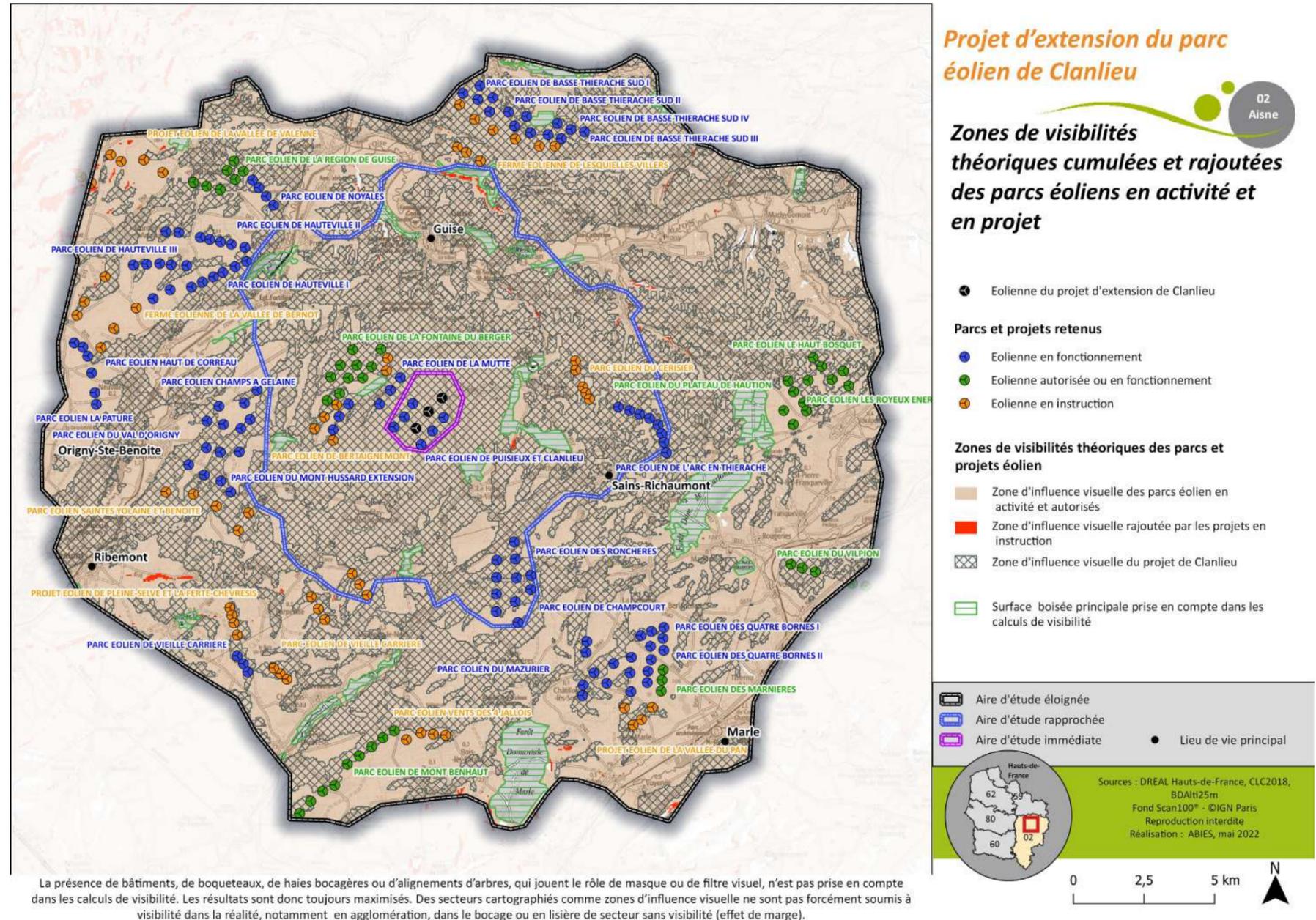
6.1.1.1.2 Zones de visibilité rajoutées

La carte ci-contre montre les zones de visibilité théoriques rajoutées par :

- le projet d'extension de Clanlieu en hachuré ;
- les projets éoliens en instruction en rouge ;
- les projets éoliens autorisés et les parcs en activité en marron clair.

Elle montre clairement que les parcs en activité cumulés aux projets autorisés engendrent des zones d'influence visuelle théorique sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée. De fait, les projets en instruction ne rajoutent pratiquement aucune zone d'influence visuelle par rapport aux zones de visibilité des parcs construits et des projets autorisés.

De la même façon le projet d'extension de Clanlieu, qui s'inscrit au sein du bassin visuel de l'ensemble formé par les parcs éoliens de la Mutte, Fontaine du Berger, Bertaignemont et surtout de Puisieux-et-Clanlieu, ne rajoute aucune zone de d'influence visuelle théorique par rapport aux zones de visibilité des parcs construits et des projets autorisés.



La présence de bâtiments, de boqueteaux, de haies bocagères ou d'alignements d'arbres, qui jouent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en compte dans les calculs de visibilité. Les résultats sont donc toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne sont pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).

Carte 40 : zones de visibilité théoriques cumulées et rajoutées par les différents parcs en projet

6.1.1.1.3 Saturation visuelle et encerclement

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (actualisation octobre 2020), le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision.

L'encerclement permet d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement depuis les lieux de vie.

Les risques de saturation visuelle et d'encerclement des lieux d'habitation sont évalués dans des rayons de 5 km et de 10 km autour du projet éolien.

A) Analyse des espaces de respiration

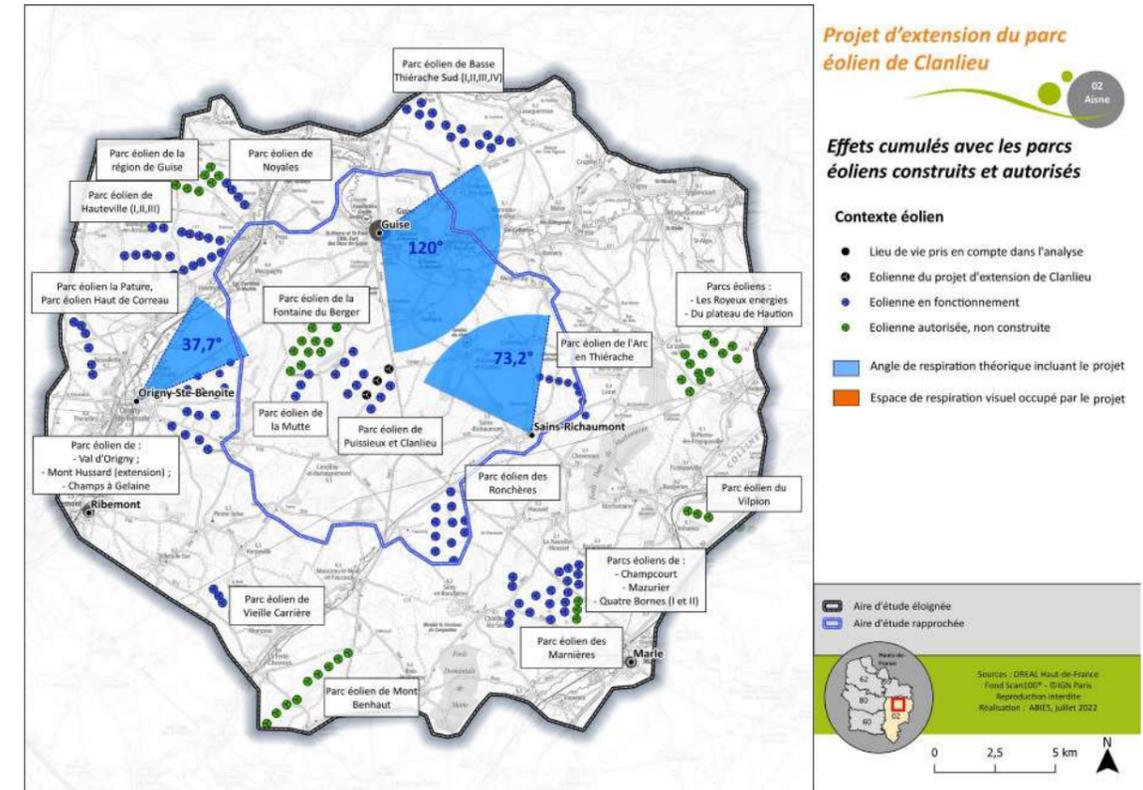
L'analyse préalable de la saturation visuelle se concentre sur la notion d'espaces de respiration. Elle s'étudie depuis les bourgs et les villages susceptibles être concernés par un risque d'encerclement et de saturation visuelle. Ces derniers correspondent, dans le cas présent, à ceux déjà identifiés lors de l'analyse des incidences (voir chapitre 7.4.4.4.6 Les covisibilités avec les parcs éoliens en activité et analyse des espaces de respiration). Ils sont localisés sur les cartes ci-contre. Autour de chacun d'eux, les angles continus les plus importants exempts d'aérogénérateurs sont dessinés. Ils sont représentés sur un rayon de 5 km mais les éoliennes prises en compte le sont sur un rayon de 10 km autour du lieu de vie concerné. En effet, comme pour les études d'encerclement, cette analyse se base sur des périmètres d'un rayon de 5 km et de 10 km autour des lieux de vie permettant d'exclure les parcs éoliens trop éloignés et à la prégnance visuelle très faible. Elle admet l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. Le seuil souhaitable pour l'angle de respiration est supérieur à 160°. Au-dessous de 90°, les éoliennes sont considérées comme étant omniprésentes dans le paysage.

Tableau 26 : analyse du respect des seuils des angles de respiration

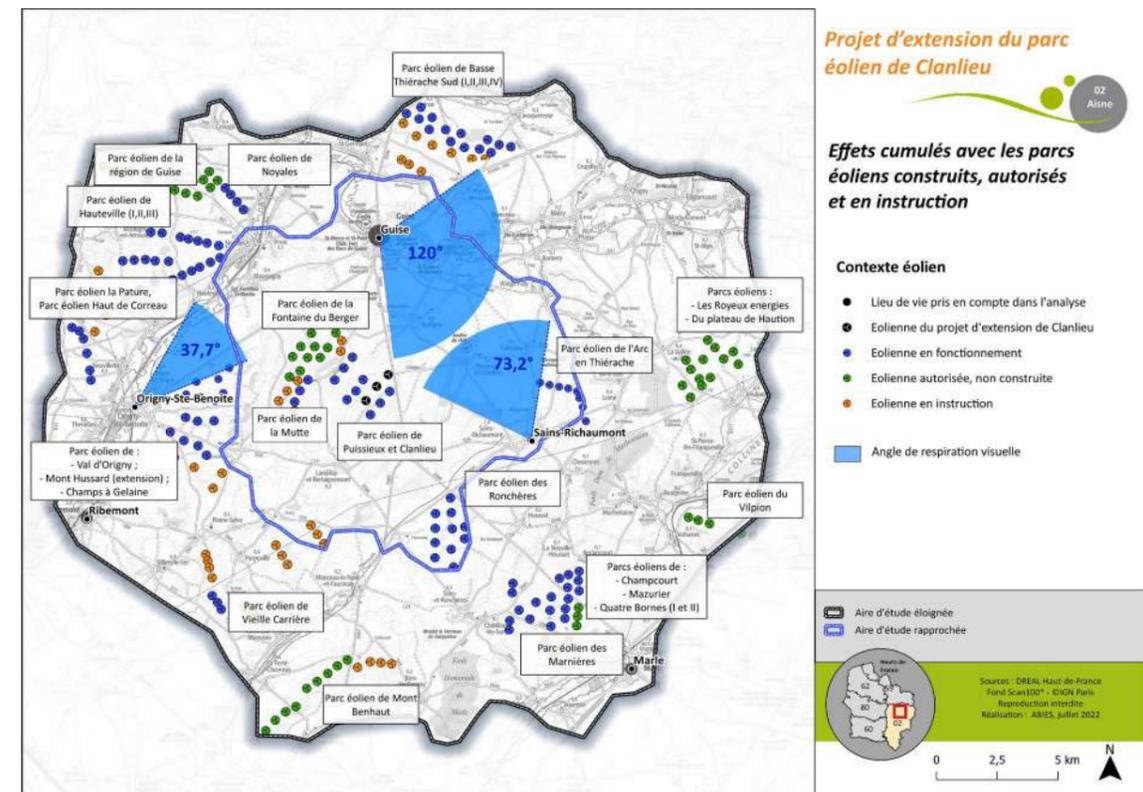
Lieu de vie	Angle de respiration Avec éoliennes en activité et autorisées	Angle de respiration Avec éoliennes en activité, autorisées et en instruction	Niveau de seuil	Risque d'encerclement et de saturation visuelle
Guisse	120°	120°	Juste acceptable	Limite
Origny-Sainte-Benoîte	37,7°	37,7°	Insuffisant	Elevé
Sains-Richaumont	73,2°	73,2°	Insuffisant	Elevé

La comparaison des cartes d'analyse des espaces de respiration faites, l'une avec les parcs en activité et les projets autorisés (au stade des incidences du projet) et l'autre avec les parcs en activités et les projets autorisés et en instruction, montre clairement qu'aucune incidence cumulée n'intervient sur les espaces de respiration du fait des projets éoliens en instruction.

Origny-Sainte-Benoîte et Sains-Richaumont n'étant concernés par aucune visibilité notable sur le projet d'extension de parc éolien de Clanlieu, ceux-ci seront écartés de l'analyse d'encerclement détaillée, présentée au chapitre suivant.



Carte 41 : extrait de la carte d'analyse des espaces de respiration avec le projet, les parcs éoliens en activité et les projets autorisés

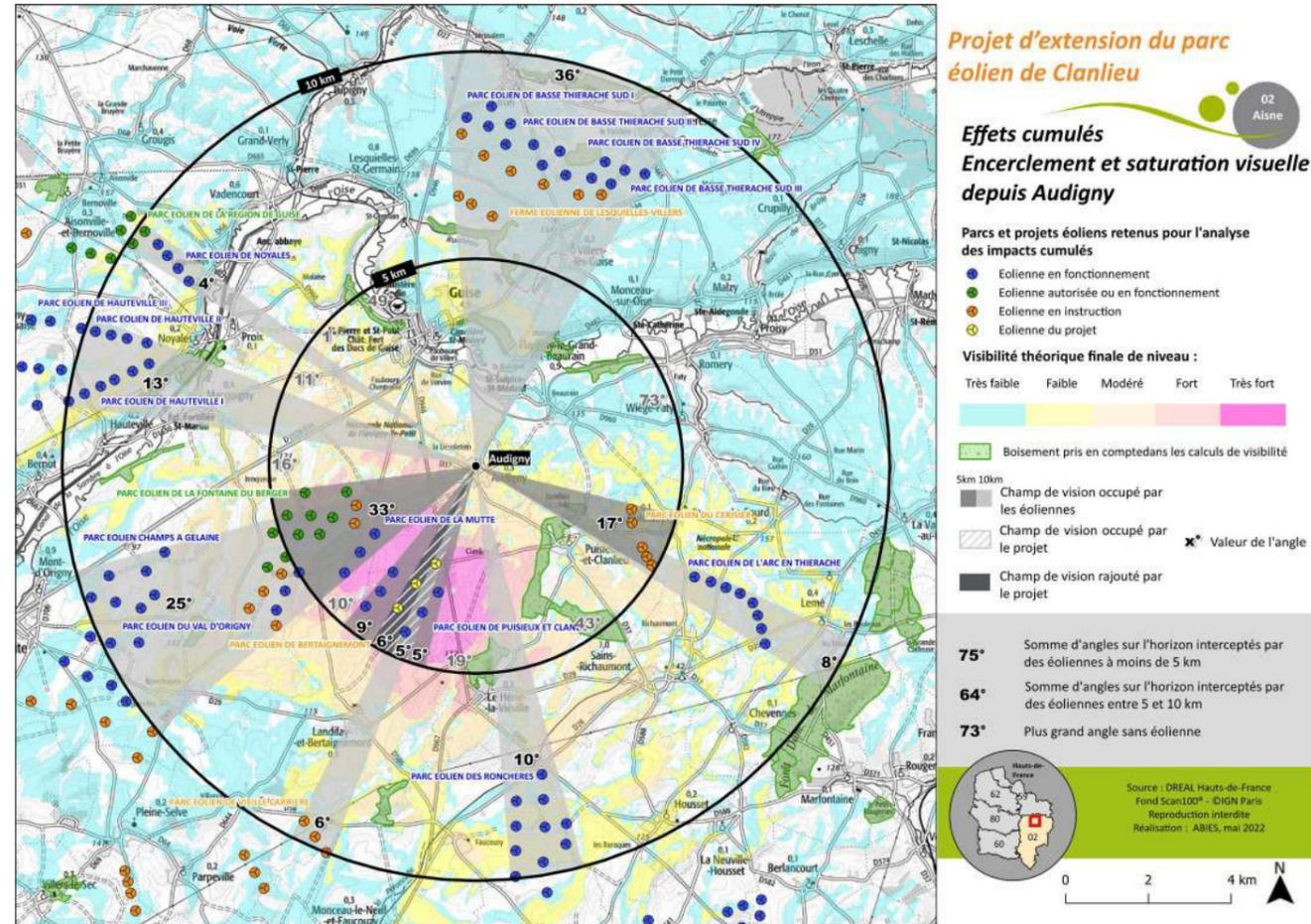


Carte 42 : analyse des espaces de respiration avec le projet, les parcs éoliens en activité et les projets autorisés et en instruction

B) Analyse des risques d'encerclement visuel

Audigny, Guise, Landifay-et-Bertaignemont, Puisieux-et-Clanlieu, Le Hérie-la-Vieville et la ferme de Louvry sont les lieux de vie retenus pour l'étude des risques d'encerclement et de saturation visuelle.

Audigny

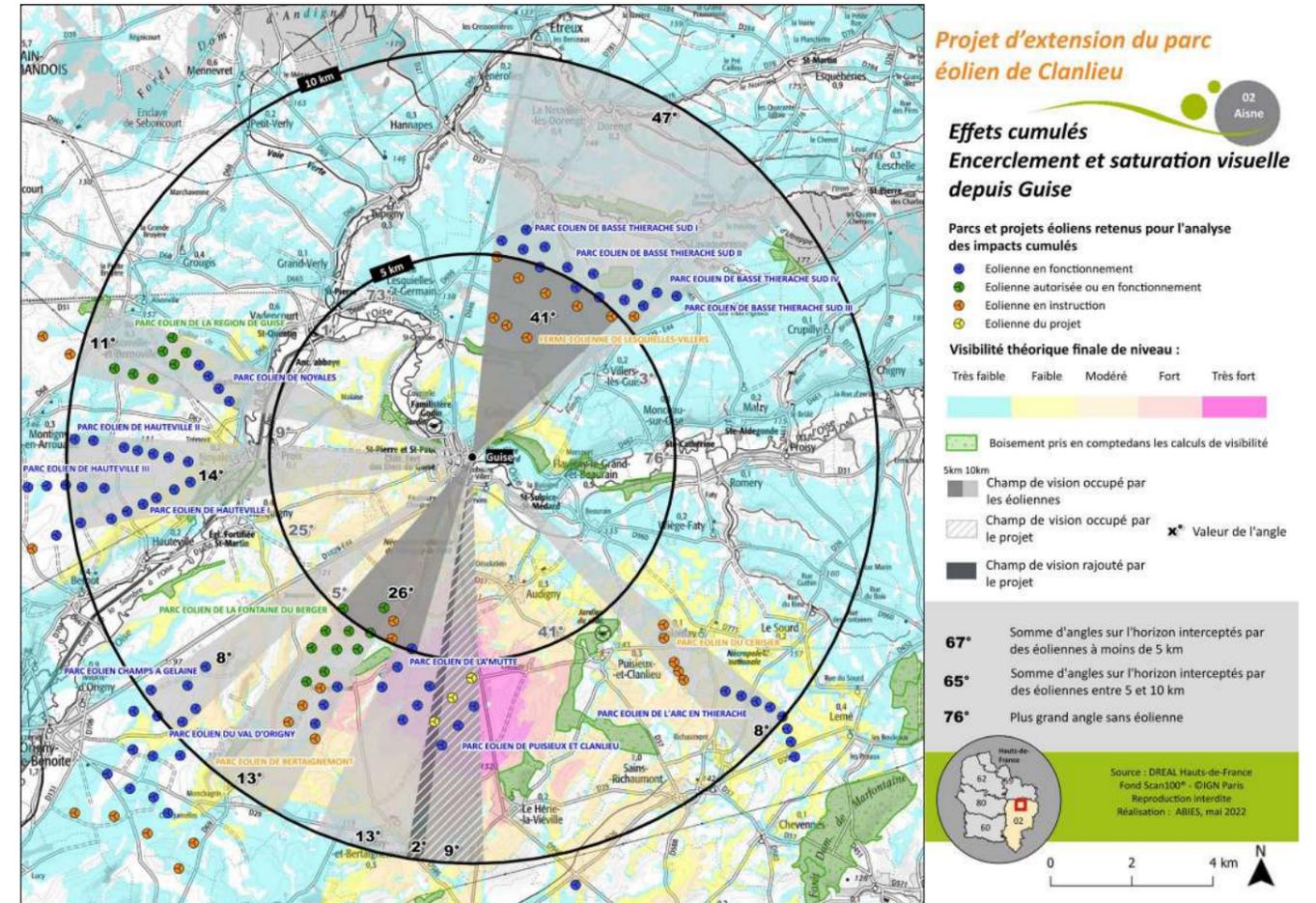


Carte 43 : encerclement et saturation visuelle depuis Audigny

Tableau 27 : les indices de saturation visuelle et d'encerclement et la part du projet d'extension de Clanlieu

	Etat projeté et cumulé	Part du projet éolien
A = somme des angles occupés par des éoliennes situées entre 0 et 5 km	75°	11°
A' = somme des angles occupés par des éoliennes situés entre 5 et 10 km (non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km)	64°	0°
IOH : Indice d'occupation des horizons (IOH = A+A')	139°	11°
Seuil d'alerte : IOH < 120°		
B : Nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km	27	3
ID : Indice de densité sur les horizons occupés (B/IOH)	0,19	-
Seuil d'alerte : ID > 0,1		
IER : Indice d'espace de respiration (plus grand angle sans éolienne entre 0 et 10 km). Seuil d'alerte : IER < 160°	73°	-

Guise

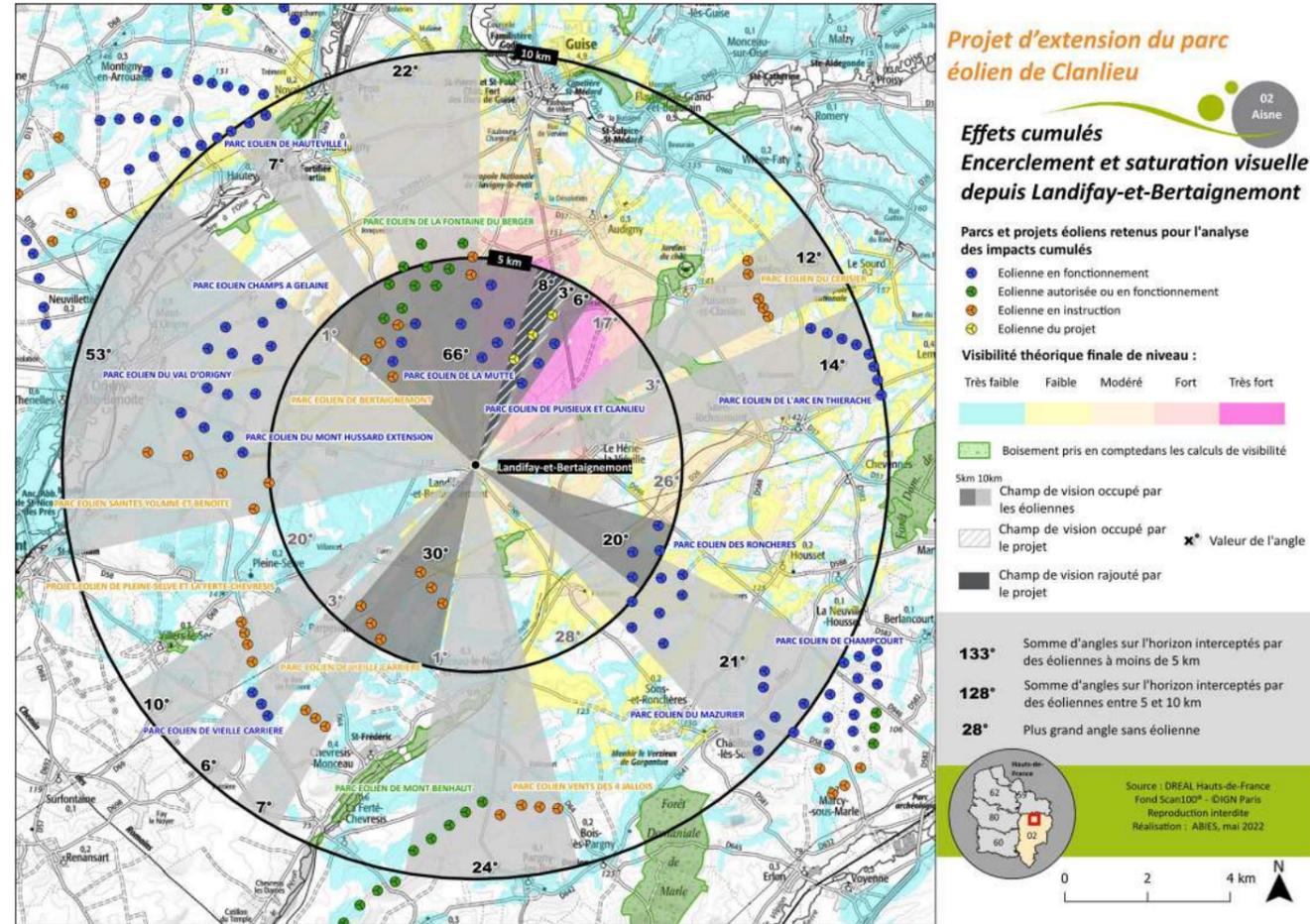


Carte 44 : encerclement et saturation visuelle depuis Guise

Tableau 28 : les indices de saturation visuelle et d'encerclement et la part du projet de Clanlieu

	Etat projeté et cumulé	Part du projet éolien
A = somme des angles occupés par des éoliennes situées entre 0 et 5 km	67°	0°
A' = somme des angles occupés par des éoliennes situés entre 5 et 10 km (non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km)	78°	11°
IOH : Indice d'occupation des horizons (IOH = A+A')	145°	11°
Seuil d'alerte : IOH < 120°		
B : Nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km	17	0
ID : Indice de densité sur les horizons occupés (B/IOH)	0,11	-
Seuil d'alerte : ID > 0,1		
IER : Indice d'espace de respiration (plus grand angle sans éolienne entre 0 et 10 km). Seuil d'alerte : IER < 160°	76°	-

Landifay-et-Bertaignemont

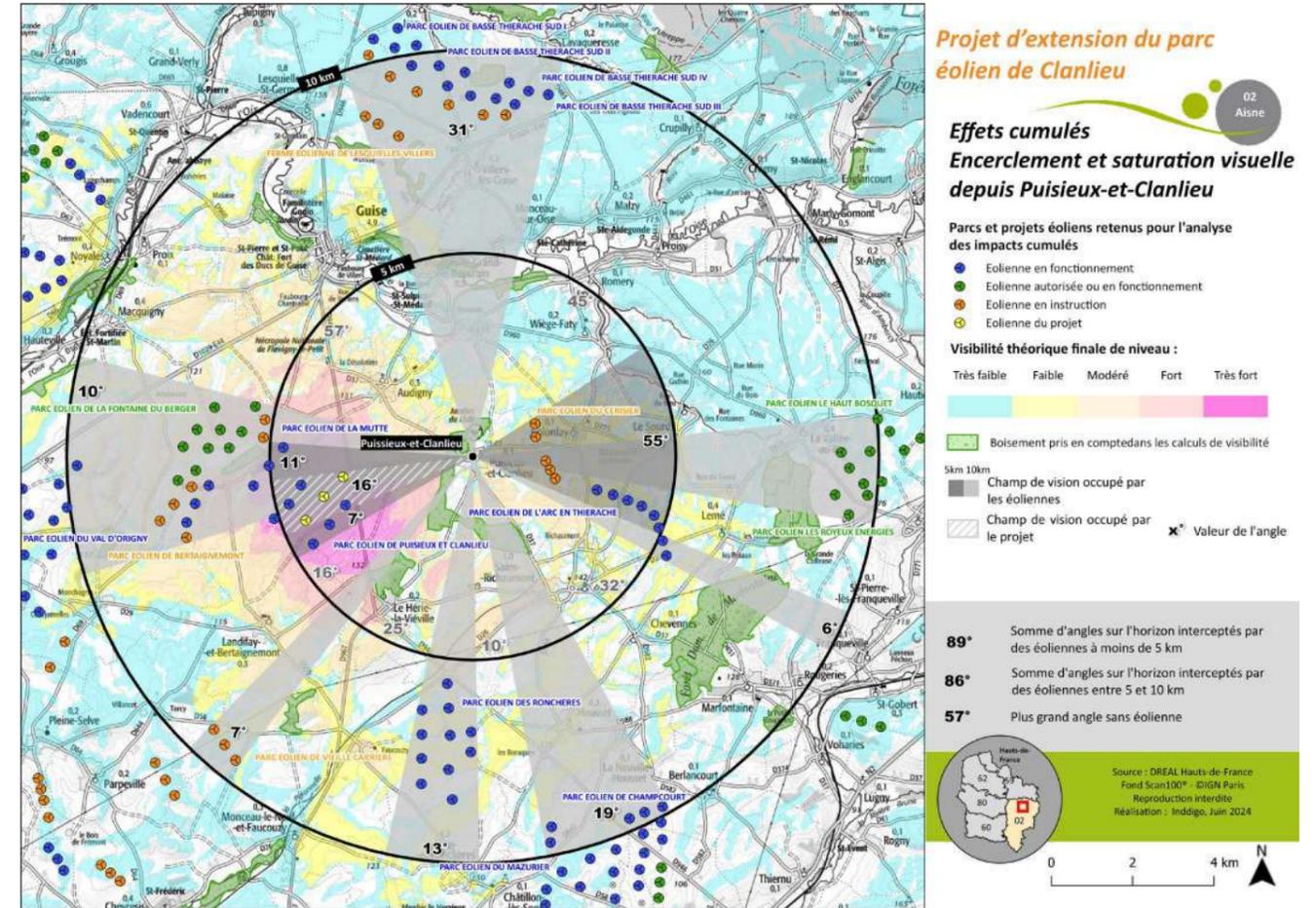


Carte 45 : encerclement et saturation visuelle depuis Landifay-et-Bertaignemont

Tableau 29 : les indices de saturation visuelle et d'encerclement et la part du projet de Clanlieu

	Etat projeté et cumulé	Part du projet éolien
A = somme des angles occupés par des éoliennes situées entre 0 et 5 km	133°	11°
A' = somme des angles occupés par des éoliennes situés entre 5 et 10 km (non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km)	176°	0°
IOH : Indice d'occupation des horizons (IOH = A+A')	309°	11°
Seuil d'alerte : IOH<120°		
B : Nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km	39	3
ID : Indice de densité sur les horizons occupés (B/IOH)	0,12	-
Seuil d'alerte : ID>0,1		
IER : Indice d'espace de respiration (plus grand angle sans éolienne entre 0 et 10 km)	28°	-
Seuil d'alerte : IER<160°		

Puisieux-et-Clanlieu

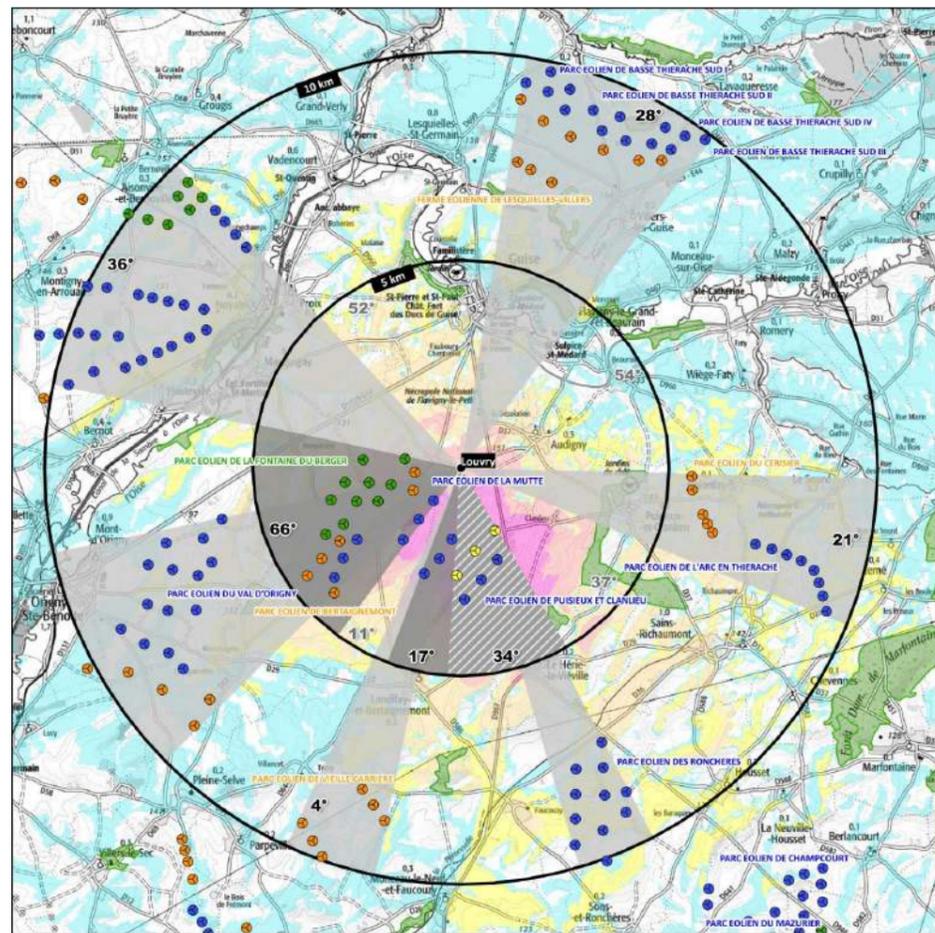


Carte 46 : encerclement et saturation visuelle depuis Puisieux-et-Clanlieu

Tableau 30 : les indices de saturation visuelle et d'encerclement et la part du projet de Clanlieu

	Etat projeté et cumulé	Part du projet éolien
A = somme des angles occupés par des éoliennes situées entre 0 et 5 km	89°	16°
A' = somme des angles occupés par des éoliennes situés entre 5 et 10 km (non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km)	86°	0°
IOH : Indice d'occupation des horizons (IOH = A+A')	175°	16°
Seuil d'alerte : IOH<120°		
B : Nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km	19	3
ID : Indice de densité sur les horizons occupés (B/IOH)	0,11	-
Seuil d'alerte : ID>0,1		
IER : Indice d'espace de respiration (plus grand angle sans éolienne entre 0 et 10 km)	57°	-
Seuil d'alerte : IER<160°		

Le Hérie-la-Vieville



Carte 47 : encerclement et saturation visuelle depuis Le Hérie-la-Vieville

Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

Effets cumulés
Encerclement et saturation visuelle depuis Louvry

02 Aisne

Parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des impacts cumulés

- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée ou en fonctionnement
- Eolienne en instruction
- Eolienne du projet

Visibilité théorique finale de niveau :

Très faible Faible Modéré Fort Très fort

Boisement pris en compte dans les calculs de visibilité

Sk 10km

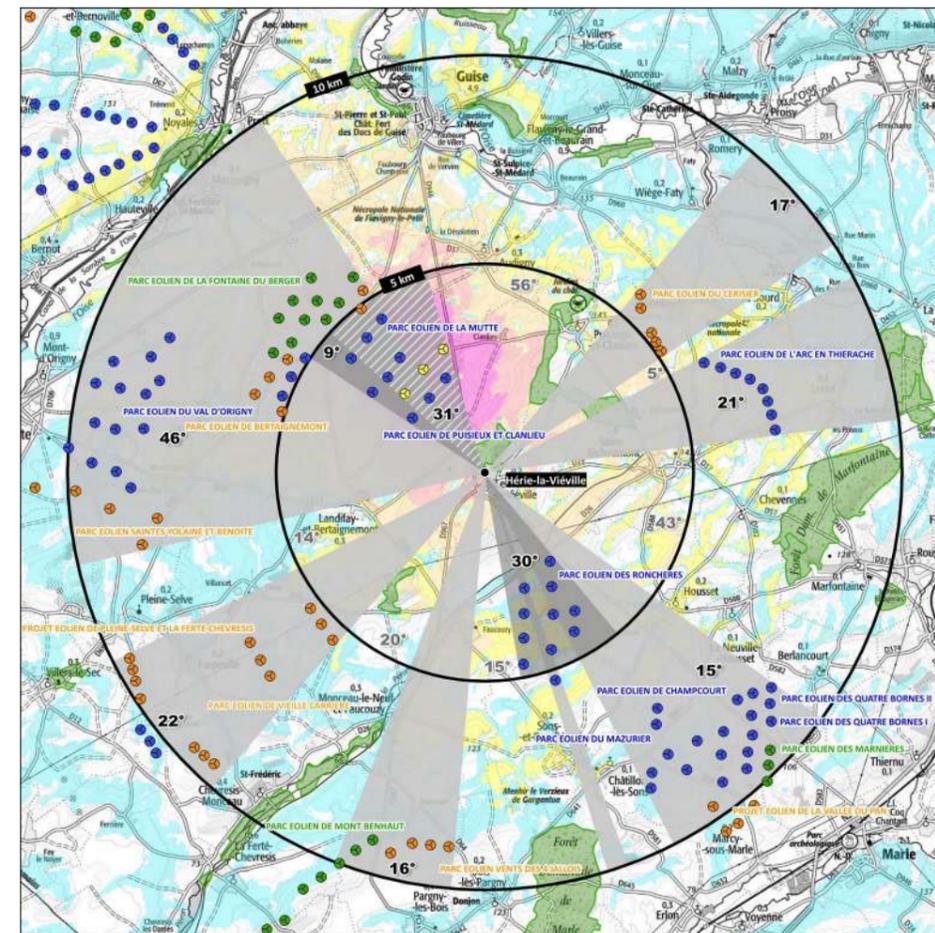
- Champ de vision occupé par les éoliennes
- Champ de vision occupé par le projet

x° Valeur de l'angle

117° Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5 km
89° Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 km
54° Plus grand angle sans éolienne

Source : DREAL Hauts-de-France, Fond Scan100° - ©IGN Paris, Reproduction interdite, Réalisation : Indigo, Mars 2025

Louvry



Carte 48 : encerclement et saturation visuelle depuis la ferme de Louvry

Projet d'extension du parc éolien de Clanlieu

Effets cumulés
Encerclement et saturation visuelle depuis Le Hérie-la-Vieville

02 Aisne

Parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des impacts cumulés

- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne autorisée ou en fonctionnement
- Eolienne en instruction
- Eolienne du projet

Visibilité théorique finale de niveau :

Très faible Faible Modéré Fort Très fort

Boisement pris en compte dans les calculs de visibilité

Sk 10km

- Champ de vision occupé par les éoliennes
- Champ de vision occupé par le projet

x° Valeur de l'angle

70° Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5 km
137° Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 km
56° Plus grand angle sans éolienne

Source : DREAL Hauts-de-France, Fond Scan100° - ©IGN Paris, Reproduction interdite, Réalisation : Indigo, Juin 2024

Tableau 31 : les indices de saturation visuelle et d'encerclement et la part du projet de Clanlieu

	Etat projeté et cumulé	Part du projet éolien
A = somme des angles occupés par des éoliennes situées entre 0 et 5 km	70°	31°
A' = somme des angles occupés par des éoliennes situés entre 5 et 10 km (non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km)	137°	0°
IOH : Indice d'occupation des horizons (IOH = A+A')	207°	31°
Seuil d'alerte : IOH < 120°		
B : Nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km	23	3
ID : Indice de densité sur les horizons occupés (B/IOH)	0,11	-
Seuil d'alerte : ID > 0,1		
IER : Indice d'espace de respiration (plus grand angle sans éolienne entre 0 et 10 km)	56°	-
Seuil d'alerte : IER < 160°		

Tableau 32 : les indices de saturation visuelle et d'encerclement et la part du projet de Clanlieu

	Etat projeté et cumulé	Part du projet éolien
A = somme des angles occupés par des éoliennes situées entre 0 et 5 km	117°	4°
A' = somme des angles occupés par des éoliennes situés entre 5 et 10 km (non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km)	89°	0°
IOH : Indice d'occupation des horizons (IOH = A+A')	206°	4°
Seuil d'alerte : IOH < 120°		
B : Nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km	31	3
ID : Indice de densité sur les horizons occupés (B/IOH)	0,15	-
Seuil d'alerte : ID > 0,1		
IER : Indice d'espace de respiration (plus grand angle sans éolienne entre 0 et 10 km)	54°	-
Seuil d'alerte : IER < 160°		

C) Bilan des risques d'encerclement et de saturation visuelle

Saturation visuelle depuis le centre du village / Seuils	Audigny	Guise	Landifay-et-Bertaignemont	Puisieux-et-Clanlieu	Le Hérie-la-Vieville	Louvry
A = somme des angles occupés par des éoliennes situées entre 0 et 5 km	75°	67°	133°	89°	70°	117°
A' = somme des angles occupés par des éoliennes situés entre 5 et 10 km (non compris dans un angle déjà occupé à moins de 5 km)	64°	78°	176°	86°	137°	89°
IOH : Indice d'occupation des horizons (IOH = A+A') Seuil d'alerte : IOH < 120°	139°	145°	309°	175°	207°	206°
B : Nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km	27	17	39	19	23	31
ID : Indice de densité sur les horizons occupés (B/IOH) Seuil d'alerte : ID > 0,1	0,19	0,11	0,12	0,11	0,11	0,15
IER : Indice d'espace de respiration (plus grand angle sans éolienne entre 0 et 10 km) Seuil d'alerte : IER < 160°	73°	76°	28°	57	56	54°
Conclusion	Les trois seuils sont ici dépassés. Des risques théoriques d'encerclement et de saturation visuelle sont donc relevés. Ces risques sont déjà avérés sans la prise en compte du projet ; de plus, la part rajoutée par le projet est minime : le projet d'extension n'a aucune incidence notable sur le risque de saturation visuelle et d'encerclement.	Les trois seuils sont ici dépassés. Des risques théoriques d'encerclement et de saturation visuelle sont donc relevés. Ces risques sont déjà avérés sans la prise en compte du projet ; de plus, la part rajoutée par le projet est minime : le projet d'extension n'a aucune incidence notable sur le risque de saturation visuelle et d'encerclement.	Les trois seuils sont ici dépassés. Des risques théoriques d'encerclement et de saturation visuelle sont donc relevés. Ces risques sont déjà avérés sans la prise en compte du projet ; de plus, la part rajoutée par le projet est minime : le projet d'extension n'a aucune incidence notable sur le risque de saturation visuelle et d'encerclement.	Les trois seuils sont ici dépassés. Des risques théoriques d'encerclement et de saturation visuelle sont donc relevés. Ces risques sont déjà avérés sans la prise en compte du projet ; de plus, la part rajoutée par le projet est minime : le projet d'extension n'a aucune incidence notable sur le risque de saturation visuelle et d'encerclement.	Les trois seuils sont ici dépassés. Des risques théoriques d'encerclement et de saturation visuelle sont donc relevés. Ces risques sont déjà avérés sans la prise en compte du projet ; de plus, la part rajoutée par le projet est minime : le projet d'extension n'a aucune incidence notable sur le risque de saturation visuelle et d'encerclement.	Les trois seuils sont ici dépassés. Des risques théoriques d'encerclement et de saturation visuelle sont donc relevés. Ces risques sont déjà avérés sans la prise en compte du projet ; de plus, la part rajoutée par le projet est minime : le projet d'extension n'a aucune incidence notable sur le risque de saturation visuelle et d'encerclement.
Conclusion sur les risques réels	Effets d'encerclement et de saturation visuelle avérés mais très limités ; Le projet de Clanlieu ne participe pas de manière notable à ces effets visuels.	Effets d'encerclement et de saturation visuelle avérés ; Le projet de Clanlieu ne participe pas de manière notable à ces effets visuels.	Effets d'encerclement et de saturation visuelle avérés mais très limités ; Le projet de Clanlieu ne participe pas de manière notable à ces effets visuels.	Effets d'encerclement et de saturation visuelle avérés mais très limités ; Le projet de Clanlieu ne participe pas de manière notable à ces effets visuels.	Effets d'encerclement et de saturation visuelle avérés mais très limités ; Le projet de Clanlieu ne participe pas de manière notable à ces effets visuels.	Effets d'encerclement et de saturation visuelle avérés mais très limités ; Le projet de Clanlieu ne participe pas de manière notable à ces effets visuels.

6.1.1.2 Conclusion

Au sein de l'aire d'étude éloignée, on décompte :

- 22 parcs éoliens construits, comptant 111 éoliennes ;
- 8 projets éoliens autorisés ou en construction, comptant 45 éoliennes ;
- 10 projets éoliens en instruction, comptant 57 (+1) éoliennes.

En plus des 3 éoliennes du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu, les autres projets éoliens retenus (autorisés non construits et en instruction) regroupent 102 machines. **La somme des aérogénérateurs en projet atteint donc un total général de 213 sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée. On passerait ainsi de 111 aérogénérateurs en activité aujourd'hui à 216 éoliennes en fonctionnement si tous les parcs en projet sont autorisés et se construisent.**

Les zones de visibilité cumulées recouvrent la majeure partie du territoire d'étude. Elles sont moins nombreuses et plus éparpillées au sud-est et au nord-ouest de l'aire d'étude éloignée au sens strict ainsi que dans la vallée de l'Oise au nord-est.

Les zones de visibilité théoriques rajoutées par le projet éolien d'extension du parc éolien de Clanlieu sont inexistantes.

Aucune incidence cumulée n'intervient sur les espaces de respiration, analysés au chapitre des impacts du présent projet, du fait des projets éoliens en instruction.

L'analyse détaillée des cartes d'encerclement depuis les lieux de vie étudiés montre que des risques d'encerclement et de saturation visuelle existent mais que le présent projet n'y contribue jamais de manière significative, ces effets étant avérés avec la seule prise en compte du contexte éolien.

Les covisibilités éoliennes cumulées les plus significatives impliquant le présent projet s'exercent avec les parcs construits et en projet les plus proches. Ils concernent l'ensemble des parcs et projets éoliens au sein de l'aire d'étude rapprochée, en particulier ceux de Clanlieu, La Mutte, Fontaine du Berger et Bertaignemont. Par leur caractère groupé, les différents projets viennent densifier et élargir les secteurs d'horizons éoliens actuels où ils se succèdent ou se superposent suivant différents plans paysagers.

