



# ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE MARCHAVENNES (02)

VOLET PAYSAGER



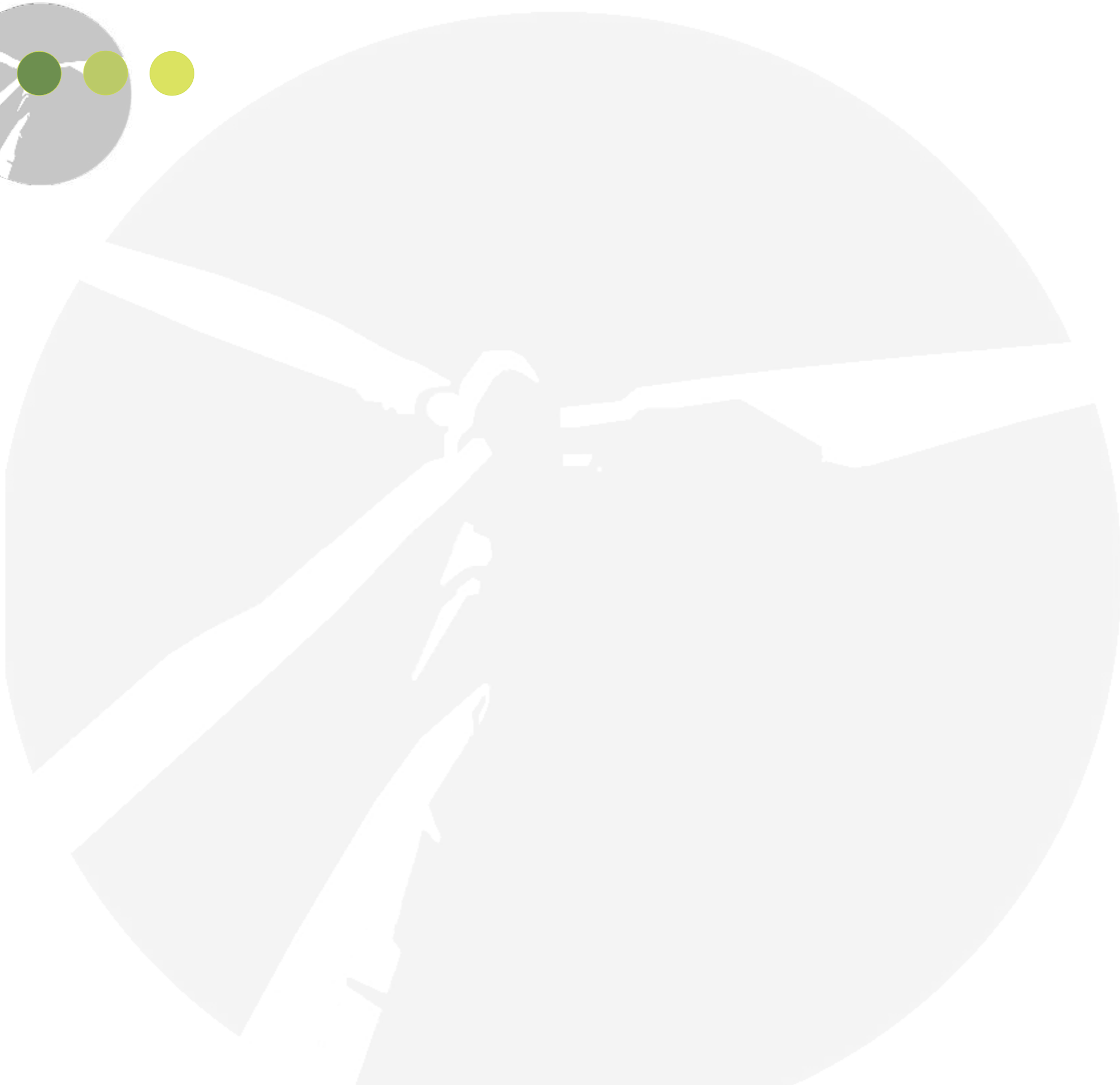
Projet porté par :



MAI 2023



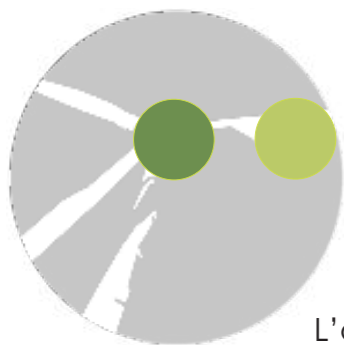
10 rue de Lille  
59 270 BAILLEUL  
Tel : 03.28.40.07.20





# PROTOCOLE D'ÉLABORATION DU VOLET PAYSAGER





## Méthodologie par chapitre et détails des outils d'analyse

L'objectif du volet paysager de l'étude d'impact (dans le cadre de la Demande d'Autorisation Environnementale en vigueur) est de fournir les données et les outils nécessaires à la meilleure évaluation possible d'un projet de parc éolien. Il s'agira de développer une approche paysagère et patrimoniale la plus objective possible pour la mise en œuvre d'un projet qualitatif.

Se référant au «Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres», élaboré par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer en 2016, ce document présentera tout d'abord un état des lieux du paysage actuel (celui qui accueillera les éoliennes). Il appréhendera le paysage dans toute sa complexité, traitant de ses composantes géomorphologiques, patrimoniales (architecture, paysage, nature et culture) et humaines.

Le volet paysager proposé ci-après se compose de plusieurs chapitres :

- A - Contexte général et définition des aires d'études**
- B - Etat initial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée**
- C - Etat initial à l'échelle des aires d'études intermédiaires et rapprochées**
- D - Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)**
- E - Stratégies paysagères d'implantation et études des scénarios**
- F - Evaluation des niveaux de perception et des impacts du projet et analyse des phénomènes de saturation visuelle éventuels par l'éolien**
- G - Impact du projet dans l'aire d'étude immédiate et mesures d'accompagnement paysagères.**

Le volet paysager s'inscrit d'abord dans une démarche prospective et analytique afin de recenser l'ensemble des données paysagères et patrimoniales caractérisant le territoire et d'en définir ses enjeux et sensibilités au regard du développement éolien ; puis dans une démarche itérative, faite d'allers et retours entre les différentes options du projet ; et enfin dans une démarche d'évaluation quantitative, qualitative et d'accompagnement. Tenant compte des spécificités paysagères et des contraintes spécifiques aux implantations d'éoliennes, l'objectif est de maîtriser au mieux les mutations du paysage inhérentes à l'installation d'un parc éolien sur le territoire.

Dans le cadre de l'évaluation des impacts d'un projet on peut s'appuyer sur les principes ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Au sein du volet paysager, les mesures d'évitement et de réduction s'appliquent dès le processus de construction du projet (chapitres 1 et 2). D'un point de vue paysager, la notion de compensation est difficile à appliquer car inquantifiable en terme de périmètre d'intervention et de localisation des actions. Il est donc admis, au sein du guide des études d'impacts, qu'il s'agira principalement de mesures d'accompagnements pouvant réduire ponctuellement la perception du projet ou à proposer en contrepartie des actions d'amélioration ou de valorisation du cadre de vie.

### DÉROULEMENT DU VOLET PAYSAGER (MÉTHODE, OUTILS)

#### CHAPITRE A - CONTEXTE GÉNÉRAL ET DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES

**Il s'agit dans cette première étape de localiser la zone de projet d'un point de vue géographique et administratif et d'établir un ensemble de périmètre d'étude correspondants à différentes composantes du territoire (paysagères, patrimoniales, humaines et culturelles).**

Le guide éolien fait état de 3 aires d'études : une aire dite éloignée qui correspond à la zone de visibilité du projet, une aire rapprochée (de 6 à 10 km autour du projet) et une aire immédiate.

- **Définition de l'aire dite «éloignée»** : Elle est définie par une **approche visuelle et paysagère s'appuyant sur la zone de visibilité potentielle du projet**. Ce périmètre est déterminé au regard du contexte géomorphologique général (paysage ouvert ou fermé) et à l'appui d'une ZIV (zone d'influence visuelle) réalisée avec un logiciel spécifique. Elle permet de tenir compte de paysages et de patrimoine majeurs dont la valeur universelle porterait jusqu'au projet.

D'une manière générale la ZIV n'est réalisée qu'à partir des données topographiques (MNT). Elle offre donc une aire visuelle maximisée (sans masques bâtis ou végétaux). Toutefois dans certains cas, il arrive que la couche boisement ait été acquise permettant ainsi d'avoir une aire paysagère plus réaliste (ce n'est pas le cas ici).

**Les évolutions récentes du guide éolien ont apporté un autre mode de définition en s'appuyant sur une formule** : Rayon d'étude =  $(60+N) \times H$  (N = le Nombre d'éoliennes et H = la Hauteur des éoliennes)).

Toutefois, cette formule n'est pertinente que dans le cas de projet de grande envergure sinon le résultat montre un périmètre inférieur à l'aire rapprochée.

Le présent volet paysager répond à un projet de petite envergure. Toutefois, le paysage environnant est semi-ouvert et le projet pourrait s'inscrire comme une extension potentielle d'un parc existant. En se basant sur ce postulat, le cumul du parc existant et du projet peut servir de base au calcul et ainsi apporter une aire éloignée plus pertinente.

- **Définition de l'aire dite «rapprochée»** : **Le guide éolien considère que cette aire correspond à un périmètre de 6 à 10 km autour du projet mais ne donne pas les règles pour la définir plus concrètement.**

**Pour définir l'aire rapprochée, nous nous appuyons sur un premier outil, la ZIV à angle vertical du projet. Elle permet de faire émerger un périmètre de prégnance potentielle du projet jusqu'à 10 km. Selon le résultat de l'aire éloignée ainsi que les caractéristiques paysagères, patrimoniales et physiques du territoire, il peut être intéressant d'apporter des niveaux de lecture intermédiaires (aujourd'hui admis par la DREAL Hauts-de-France).**

**Par conséquent, nous proposons de nous appuyer sur un deuxième outil : Il s'agit d'une approche théorique** basée sur une formule de l'ADEME (Rayon d'étude =  $(100 +N) \times H$  (N = le Nombre d'éoliennes et H = la Hauteur des éoliennes)). Le résultat permet de faire émerger un zonage intermédiaire entre 10 et 20 km autour du projet.

- **Définition de l'aire dite «immédiate»** : **Le guide éolien ne précise pas de mode de calcul. Nous proposons de l'établir sur la base d'une distance d'1 km autour de la ZIP.**

Les périmètres qui résulteront de ces approches seront utilisés pour établir les cartographies de



L'état initial et ces aires d'études pourront être amenées à évoluer, en fonction des paysages remarquables, sites emblématiques ou patrimoine mondial en présence ou en fonction de l'emprise définitive du projet dans la partie analyse des impacts.

Les chapitres dédiés à l'état initial font l'objet d'une approche dite en «entonnoir» ou par emboîtement d'échelles, allant du général au local et s'inspirant des aires d'études éloignées, rapprochées et immédiates définies dans le guide des études d'impacts. L'objectif étant à l'issue de l'état initial de recroiser l'ensemble des données pour offrir une analyse plus transversale du territoire.

L'état initial s'appuie sur une approche bibliographique et cartographique (notamment pour étudier la dynamique paysagère) ainsi que sur plusieurs sorties sur le terrain effectuées à différents moments de l'année.

## CHAPITRE B - ETAT INITIAL À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

L'objectif de ce chapitre est :

- dans un premier temps de s'attacher au recensement des ensembles paysagers et patrimoniaux majeurs qui fondent l'identité du territoire reconnaissable au niveau national ou régional. Il s'agit aussi de voir comment la zone de projet s'inscrit au sein des documents de cadrage et réglementaire. Au-delà de les recenser il s'agira surtout de les analyser au regard de leur adaptabilité et sensibilité au développement éolien.

- dans un second temps, il s'agit d'analyser les composantes locales du paysage qui va accueillir le projet et dont la prégnance de celui-ci commence à être notable. Selon la composante à analyser, l'étude sera à l'échelle de l'aire éloignée et/ou de l'aire rapprochée. L'approche se veut ici thématique afin de bien prendre en compte l'ensemble des composantes paysagères à savoir, les critères dominants du paysage que sont le relief (structure et rythmes, les lignes de crêtes majeures et mineures, les lieux depuis lesquels les crêtes sont perçues...) et l'occupation du sol sont particulièrement observés. Les limites visuelles du paysage (horizon, points visuels de focalisation du regard...) sont regardées. La présence d'éléments remarquables du paysage, notamment le patrimoine bâti et naturel, protégé ou ayant une valeur de reconnaissance sociale locale est évaluée de même que les infrastructures routières ou industrielles et les espaces habités.

Dans ce chapitre, il s'agit aussi d'analyser le contexte éolien existant et projeté au moment du dépôt du dossier, d'analyser l'évolution de ce contexte au regard du SRE et d'analyser le positionnement de la zone de projet vis-à-vis de ce contexte éolien et des différentes composantes paysagères et patrimoniales recensées.

### 1 - Schéma régional éolien et autres documents de cadrage à grande échelle

Le SRE, bien qu'il n'ait plus de valeur réglementaire, reste un document de cadrage permettant de situer le projet au regard des zones favorables, des respirations paysagères préconisées et des principes de pôles de densification établis au moment de son élaboration. Si le projet s'inscrit dans un territoire possédant un SCOT, celui-ci sera analysé afin de faire ressortir les dynamiques du territoire pouvant interagir avec le projet.

### 2 - Le contexte éolien régional et à l'échelle de l'aire éloignée

Le recensement éolien s'appuie à la fois sur les données GEO-IDE disponibles et sur les données recensées auprès des services de l'état par le porteur de projets. L'objectif est d'analyser les modalités d'implantation, les gabarits ainsi que les effets de polarités et de respirations existantes afin de guider les stratégies dans la phase suivante.

### 3 - Entités paysagère, identité socio-culturelle, contexte géomorphologique

#### a - Entités paysagères

Les atlas de paysage identifient les typologies de paysage présentes sur l'aire d'étude éloignée ainsi que les composantes qui les constituent permettant ainsi d'analyser leur adaptabilité et sensibilité au développement éolien.

Les paysages remarquables ou emblématiques, selon les territoires, sont identifiés soit dans les SRE soit dans les atlas de paysage. Au regard de leur localisation, de leur rayonnement et de leur visibilité, ils peuvent amener à faire évoluer l'aire d'étude éloignée afin de s'assurer de leur prise en compte dans l'analyse des impacts du projet.

#### b - Identité socio-culturelle

Il s'agit ici d'analyser la reconnaissance et l'attractivité du territoire au travers des arts et du tourisme (littérature, peinture, espaces naturels, randonnées, lieux de loisirs et culturels...)

#### c - Contexte géomorphologique

L'objectif est d'analyser le contexte physique découlant directement des entités paysagères (relief, lignes de force, belvédères naturels, structures végétales), de faire ressortir les zones de visibilité majeure, les micro-paysages sensibles et les rapports d'échelle avec le développement éolien.

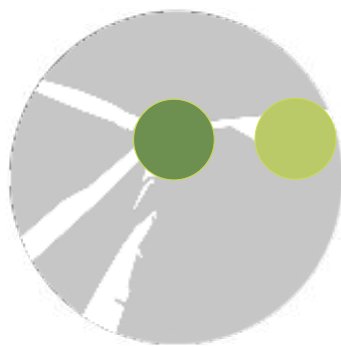
### 4 - Biens inscrits au patrimoine mondial, sites protégés, paysages emblématiques, Grands sites, Sites Patrimoniaux Remarquables....

Les biens inscrits au patrimoine mondial ou les projets de classement UNESCO feront l'objet d'une analyse séparée et des interactions avec le projet au regard de la nature de l'élément inscrit.

Si des paysages remarquables, des biens inscrits ou en voie d'inscription au patrimoine s'inscrivent dans l'aire d'étude rapprochée, ils feront l'objet d'une fiche d'analyse plus détaillée sur base de photos-interprétations, coupes éventuelles et des campagnes de terrain.

L'ensemble des éléments recensés sera analysé au sein de cartographies et d'un tableau multicritères visant à déterminer pour chacun un niveau d'enjeu et de sensibilité s'appuyant sur le rayonnement du site ou sa reconnaissance, sa distance au projet, son contexte environnemental et paysager, sa visibilité...

Cette analyse prend aussi en compte les sites classés et inscrits, les Sites Patrimoniaux Remarquables, les OGS, et autres label type pays/ville d'art et d'histoire.



# Méthodologie par chapitre et détails des outils d'analyse

## **5 - Patrimoine et tourisme local**

L'objectif est de recenser l'ensemble des monuments historiques, les cônes de vue d'intérêt paysager des parcs de château et autres édifices, des jardins remarquables, des belvédères ou panoramas aménagés ou valorisés et de définir leur niveau d'enjeu et de sensibilité par rapport à la zone de projet en s'appuyant sur leur rayonnement, leur environnement, leur visibilité physique et leur distance au projet.

En ce qui concerne les cônes de vues tournés vers la zone de projet et si ce dernier se trouve inscrit dans ces cônes, le site concerné fera l'objet d'une analyse plus fine (photo-interprétation, coupes...).

En ce qui concerne le patrimoine local (clochers repères atypiques, calvaires, chapelles, fermes de caractère préservées, silos...), la prégnance du projet se joue entre 3 et 5 km, car au-delà, la plupart des éléments cités ne sont pas forcément visibles ou identifiables.

En ce qui concerne les sites de mémoire, si le projet se trouve dans un secteur à forte valeur mémorielle, les sites majeurs sont recensés dans l'aire d'étude éloignée, et les cimetières militaires sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée car encore une fois la prégnance du projet sur ces éléments se jouent principalement sur les sites en prise directe avec la zone de projet.

## **6 - Infrastructures, urbanisme, habitat et étude de saturation/encerclement**

Il s'agit ici d'analyser le contexte paysager au travers du réseau d'infrastructures et de l'organisation de l'habitat autour de la zone de projet et leur modalités d'implantations sur le territoire (vallées, plateaux, interdistances, densités...). Si les communes directement concernées par le projet possèdent un PLU ou un PLUi, ils seront analysés (PADD, zonage) pour identifier les extensions ou projets éventuels inscrits pouvant interagir avec le projet.

Il s'agit de faire état des sensibilités potentielles depuis les axes de déplacement et les zones d'habitat notamment au regard des impacts cumulés avec d'autres parcs et des risques de saturation ou encerclement.

Au regard des ces derniers, une étude d'encerclement est menée en s'appuyant sur un protocole édité par les Hauts de France :

L'objectif est d'analyser la capacité du secteur d'étude à accueillir d'autres éoliennes et de prédéterminer l'envergure possible du projet. Pour réaliser ce travail, nous utiliserons le protocole Hauts de France d'analyses d'encerclement et saturation qui définit des seuils d'alerte au regard de différents éléments de calculs (indice d'occupation des horizons, indice de densité dans les horizons occupés et angles maximums de respiration). Seules les communes situées dans le rayon 5 km du projet font l'objet de cette analyse et les parcs éoliens pris en compte portent jusqu'à 10 km autour des communes. A noter qu'au-delà de 5 km, sauf si le projet est de très grande envergure, il n'aura que peu d'impact supplémentaire.

## **7 - Synthèse du contexte paysager et patrimonial sur l'aire d'étude rapprochée**

Il s'agit ici d'avoir une analyse des éléments de paysage et patrimoine en prise

directe avec le projet et les travaux le concernant qui permettront à la fois d'identifier les éléments d'intérêt, les éléments d'appuis pour définir les mesures d'insertion des postes de livraison et les typologies d'accompagnement paysager possible sur le secteur.

## **3 - Elaboration d'une synthèse de l'état initial**

A l'issue de la lecture par thématique, un travail de synthèse est nécessaire pour analyser la transversalité de l'ensemble des composantes ainsi que pour définir et hiérarchiser les enjeux et sensibilités au regard du développement éolien.

Pour accompagner cette synthèse, plusieurs transects paysagers sont réalisés pour analyser les rapports d'échelle majeurs du territoire d'étude.

La synthèse est établie à l'aide d'une carte et d'un tableau

## **CHAPITRE C - SYNTHÈSE GLOBALE DE L'ÉTAT INITIAL (TOUTES AIRES CONFONDUES + ZIV DE LA ZONE D'ÉTUDE)**

Après avoir établi une analyse en «entonnoir» et élaborer des synthèses intermédiaires, il s'agit ici de tout recroiser afin d'avoir une lecture claire des secteurs à enjeux, des points de vigilance, des attentions particulières à porter.

Cette synthèse sera superposée avec la ZIV réalisée en début d'étude ce qui permettra d'identifier les points de vue nécessaires à l'analyse des impacts du projet au regard des sensibilités du territoire.

Cette synthèse permettra aussi d'identifier les mesures d'évitement et de réduction à intégrer comme précepte aux stratégies paysagères d'implantation.

Cette synthèse est présentée sous forme de cartographie(s) et de tableaux.

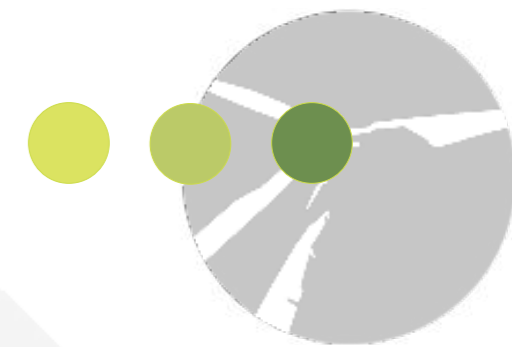
## **CHAPITRE D - STRATÉGIES PAYSAGÈRES D'IMPLANTATION ET ÉTUDE DES SCÉNARIOS**

Le processus de construction vise à d'abord étudier les postures paysagères possibles au regard du contexte avec la seule contrainte des distances aux voiries et aux habitations. Les scénarios d'implantation sont analysés et font l'objet de photomontages afin de comparer les niveaux de perception et d'impact des différentes variantes. A l'issue de cette première étape, les scénarios sont confrontés aux contraintes environnementales, techniques, acoustiques et foncières pour parvenir au choix du scénario final. Celui-ci pouvant faire l'objet de variantes si nécessaire (quantitative ou gabarit de machine).

Le scénario final est celui qui répond le mieux à l'ensemble des critères d'appréciation par le biais d'une analyse comparative et multicritère des scénarios au regard des éléments issus de la synthèse de l'état initial.

Suite au choix de l'implantation finale, une nouvelle ZIV est calculée. Cette ZIV est majoritairement calée sur le MNT sauf si le porteur de projet a fait l'acquisition de la couche boisement, ce qui n'est pas le cas ici. Au regard de cette ZIV, la carte des points de vue issue de l'état initial peut se voir complétée notamment au niveau local et patrimonial.

# Méthodologie par chapitre et détails des outils d'analyse



## CHAPITRE E - EVALUATION DES NIVEAUX DE PERCEPTION ET D'IMPACT DU PROJET / ANALYSE DES PHÉNOMÈNES DE SATURATION VISUELLE ÉVENTUELS PAR L'ÉOLIEN

### 1 - Analyse de la visibilité et des niveaux de perception du projet

Par le biais de cartographies réalisées sur les aires éloignées et rapprochées en superposant : la synthèse de l'état initial, les points de vue, la ZIV et l'apposition de masques visuels majeurs relevés par photo-interprétation.

Par la reprise des transects paysagers de l'état initial avec l'ajout du projet.

L'objectif est d'analyser l'étendue et le niveau de visibilité et de perception du projet en s'appuyant éventuellement sur plusieurs ZIV (visibilité ou non du projet, nombre d'éoliennes visibles, visibilité du projet au niveau rotor...). Si la ZIV n'est réalisée que sur la base du MNT, donc proposant une vision maximisante (ce qui est le cas ici), l'apposition de masques visuels permet d'apporter une lecture plus réaliste de la perception du projet.

### 2 - Analyse de l'impact du projet au travers de photomontages et des phénomènes de covisibilité

Les conditions et modalités de prises de vue ainsi que la réalisation des photomontages sont décrites au cas par cas en amont de cette partie.

La présentation des photomontages vise à faire état du contexte initial avant projet en faisant notamment émerger les éléments identitaires visibles (MH, éléments de repère, micro-paysage, contexte éolien existant et projets autorisés...), puis du contexte avec projet dans une vision élargie.

Afin d'avoir un point de vue réaliste de l'impact du projet et de ses interactions avec les éléments paysagers et patrimoniaux d'intérêt, une vision cadrée sur le champ de vision humain est présentée.

Chaque photomontage fait l'objet d'un commentaire descriptif et analytique sur le contexte visible, le niveau de visibilité du projet, l'impact sur l'environnement, les interactions et covisibilités avec le patrimoine, et le rapport au contexte éolien existant et projeté. Ponctuellement des superpositions du projet avec d'autres éléments verticaux (type ligne électrique...) pourront aussi être signalées comme impact cumulés à prendre en compte dans le chapitre mesure d'accompagnement.

Voir protocole de présentation des photomontages dans le chapitre concerné.

### 3 - Analyse des effets cumulés et de densification avec d'autres projets connus

Pour l'analyse des effets cumulés, plusieurs outils peuvent être utilisés :

- **La ZIV cumulée** permettant d'analyser les zones de visibilité supplémentaires sur l'éolien générées par le projet

- **L'étude d'encerclement** (protocole Hauts de France décrit page précédente) : Si une première étude a été faite dans l'état initial, il s'agit à ce stade d'analyser les impacts supplémentaires générés par le projet sur les effets d'encerclement éventuels.

Cet outil est traduit de manière cartographique et sous forme d'un tableau reprenant les différents indices calculés. Pour interpréter les données relevées et calculées, des seuils d'alerte ont été déterminés.

- **Si des communes montrent 2 à 3 seuils d'alerte atteints par l'ajout du projet**, elles font faire l'objet d'une analyse plus détaillée (photo-interprétation et photomontages à 360° depuis les centres et sorties de bourg). Cette analyse visuelle vise à apporter un éclairage plus objectif et réaliste des risques en prenant les obstacles (relief, bâti et végétation) non considérés dans l'étude cartographique.

### 4 - Synthèse des impacts et effets cumulés au regard des différentes composantes du territoire

A l'issue de ce chapitre une synthèse est élaborée de manière à faire ressortir les impacts du projet au regard des différentes composantes paysagères et patrimoniales (aires éloignées et rapprochées confondues) et d'apporter une première conclusion paysagère pouvant aboutir à la proposition de mise en place de mesures de compensation, d'accompagnement et/ou de valorisation paysagère et du cadre vie.

## CHAPITRE F - IMPACTS DU PROJET DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PAYSAGÈRES

### 1 - Impact du projet dans l'aire immédiate

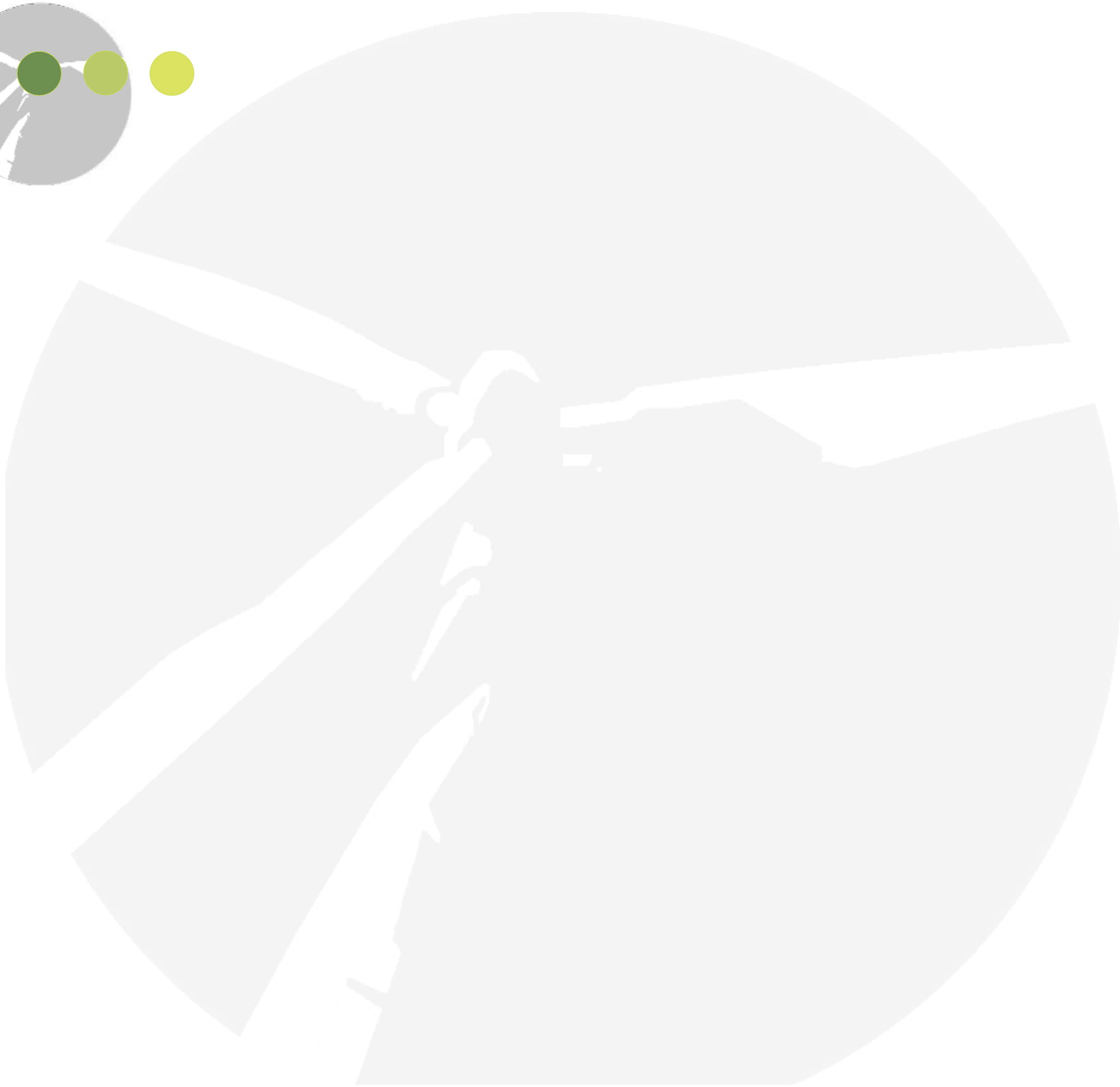
Il s'agit d'analyser l'ensemble des travaux inhérents au projet au regard de l'existant (élargissement ou création de chemins, création de plateformes provisoires et permanentes, intégration des fondations), de définir les modalités d'implantation et d'insertion du ou des poste(s) de livraison au regard de l'occupation du sol et des contraintes environnementales.

### 2 - Définition des mesures de compensation et/ou d'accompagnement paysager

Au regard de la synthèse des impacts, les mesures sont discutées entre les bureaux d'étude et le porteur de projet. Elles peuvent être de plusieurs natures :

- effacement ponctuel des réseaux
- valorisation des traversées ou entrées de bourgs
- valorisation pédagogique de chemins de randonnée à proximité
- plantation ponctuelle de structure végétale (haie, alignement, boisement...)
- ...

Né seront présentées en détail que les mesures sur lesquelles le porteur de projet s'engage formellement.







## SOMMAIRE ET PRÉSENTATION GÉNÉRALE

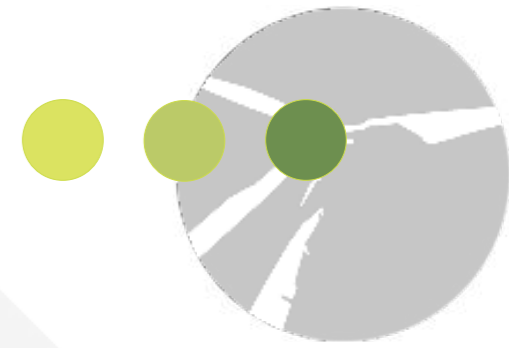




# Sommaire

## ÉTAT INITIAL DU VOLET PAYSAGER / STRATÉGIES

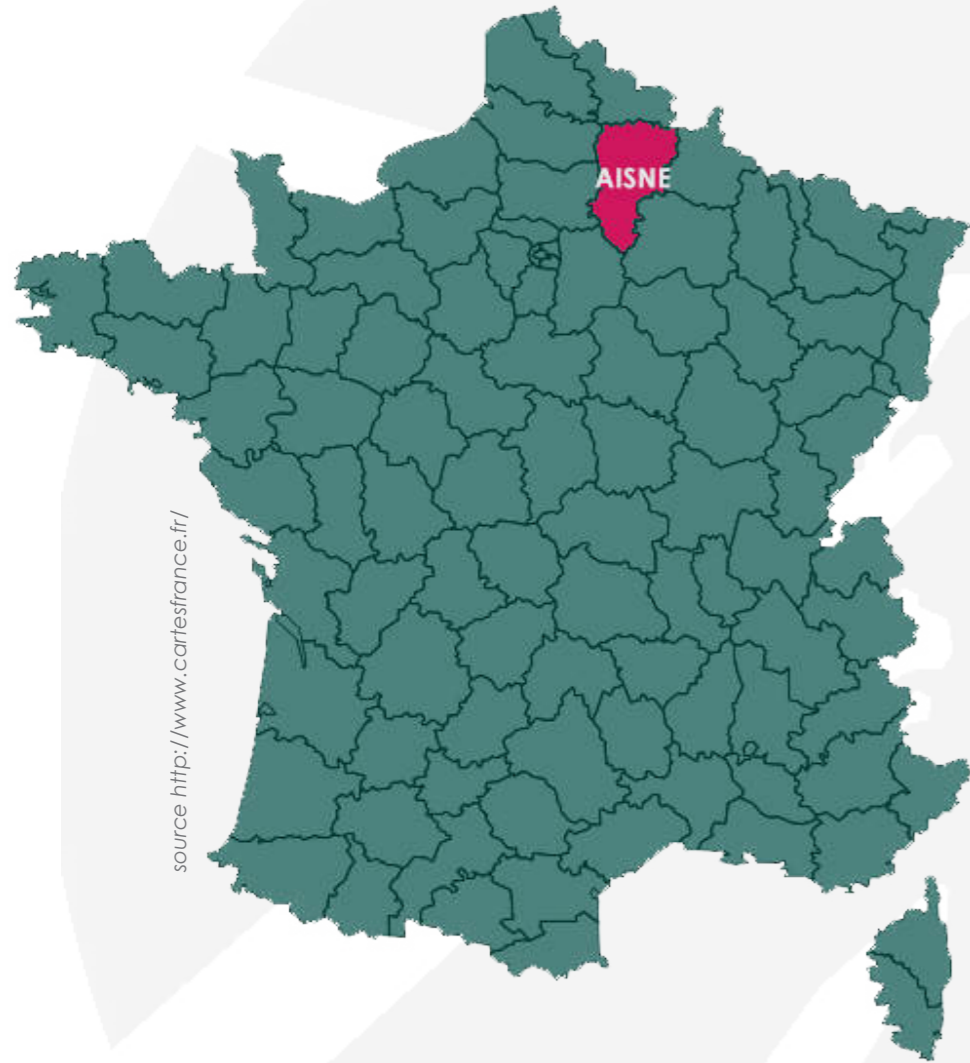
Localisation du site d'étude.....	12
<b>A. Définition des aires d'études.....</b>	<b>13</b>
<b>B. Etat initial (toutes aires confondues).....</b>	<b>19</b>
Schéma éolien régional Picardie.....	20
Contexte éolien Hauts de France/GEO-IDE.....	23
Contexte éolien local.....	24
Les grandes structures paysagères régionales.....	25
Les paysages au travers de l'approche socio-culturelle.....	30
Lecture physique/morphologie du territoire.....	32
Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondiale et autres éléments de patrimoine majeur.....	36
Description des sites et hiérarchisation des enjeux sur l'aire d'étude éloignée.....	42
Lecture des sites et monuments patrimoniaux / tourisme.....	45
Sensibilité du patrimoine au regard de l'éolien.....	50
Patrimoine et paysages d'intérêt dans les documents d'urbanisme.....	54
Analyse du patrimoine local non protégé.....	55
Urbanisme et infrastructures.....	56
Etude d'encerclement avant-projet générale et zooms par commune.....	60
Synthèse du contexte paysager sur les aires d'études rapprochée à immédiate.....	86
<b>C. Synthèse globale de l'état de l'état initial / transects paysagers.....</b>	<b>91</b>



<b>D. Stratégies d'implantation et étude des variantes.....</b>	<b>99</b>
Principes et enjeux pour définir un projet de qualité.....	100
Principes généraux d'implantation et rapports au site de projet.....	104
Critères paysagers pour l'élaboration des variantes.....	105
Processus d'évolution du projet (plusieurs étapes).....	106
Tableau de synthèse des variantes d'implantation.....	120
Implantation finale et gabarits des machines retenu.....	121
<b>F. Evaluation des perceptions et impacts du projet.....</b>	<b>123</b>
Définition des échelles de perception.....	124
Analyse comparative de ZIV.....	126
Analyse des perceptions lointaines.....	128
Analyse des perceptions proches.....	131
Transects paysagers au niveau du secteur d'étude.....	132
Impacts supplémentaires du projet sur les risques d'encerclement + photomontages 360°.....	135
Proposition et justification des points de vue pour les photomontages.....	172
<b>Fbis. Carnet de photomontages et interprétation.....</b>	<b>177</b>
Localisation des points de vue.....	178
Mode de présentation des photomontages / Conditions de prise de vue.....	182
Données des prise de vue.....	183
Photomontages (39 unités).....	184
Synthèse des impacts du projet (reprise des tableaux de l'état initial).....	262
Conclusions des impacts du projet.....	268
Analyse du scénario de référence / Evolution de l'environnement en l'absence du projet.....	270
<b>G. Impacts du projet sur l'aire d'étude immédiate et mesures paysagères.....</b>	<b>271</b>
<b>H. Bilan ERC du volet paysager du projet.....</b>	<b>287</b>



## Localisation du site d'étude



### SITUATION GLOBALE

Ce volet paysager porte sur l'implantation d'un parc de 4 éoliennes (hauteur totale d'environ 165m) implantées sur un plateau légèrement ondulé sur les commune de Petit-Verly, Vadencourt et Grougis à 6 km au nord-ouest de Guise et à 7.5 km au sud-est de Bohain-en-Vermandois.

Ce plateau ondulé est marqué au nord par un chapelet de bois et forêts dont la plus proche est celle d'Andigny qui amorce les paysages plus boisés et bocagers de la Thiérache. La zone d'implantation potentielle se situe dans le département de l'Aisne (02) à l'est de la région Hauts de France. L'aire d'étude s'inscrit aussi dans le départements du Nord.

Le projet se trouve sur le territoire de la Communauté de Communes Thiérache Sambre et Oise.

L'altitude au sein de la zone d'implantation du projet (ZIP) est entre 130 et 175m.

**ZONE DE PROJET**





## A / DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE





## ● Définition des aires d'étude

La visibilité d'un parc éolien varie selon les distances de perceptions et la nature des paysages où le projet s'inscrit :

**Le guide des études d'impacts pour les projets éoliens (MEEM oct.2020) détermine trois niveaux de périmètre :**

- **L'aire d'étude éloignée** qui se base sur une formule prenant en compte le nombre maximal de éoliennes envisageables dans la zone de projet ainsi qu'une hauteur maximale en bout de pale.

Sur le secteur, au regard de la zone de projet fournie par le porteur de projet et des gabarits, elle pourrait accueillir 12 éoliennes au maximum (en tenant compte des interdistances possibles) avec un gabarit autour de 170m en bout de pale.

On peut noter la présence à proximité immédiate d'un parc accordé, nommé la Voie Verte, qui compte 6 éoliennes. Au regard des impacts cumulés potentiels avec le projet de Marchavennes, il est proposé de prendre ce parc en compte dans le calcul.

Si on se base sur la plus grande hauteur envisagée soit 170m, le résultat du calcul serait comme suit :

Aire d'étude éloignée =  $(60 + \text{nb d'éolienne maximal dans la ZIP} + \text{parc de la voie verte}) \times \text{hauteur maximale des éoliennes envisagées}$

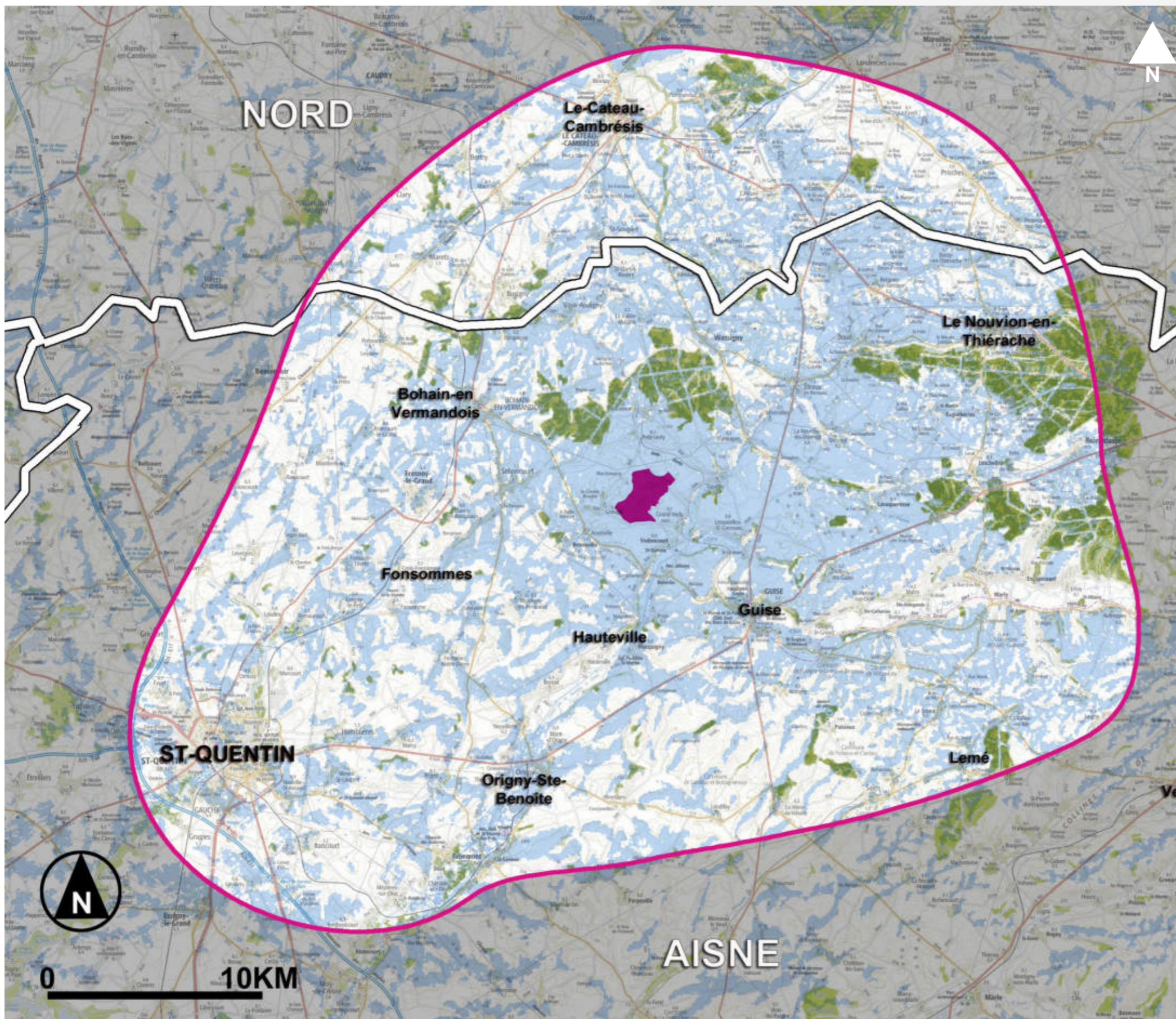
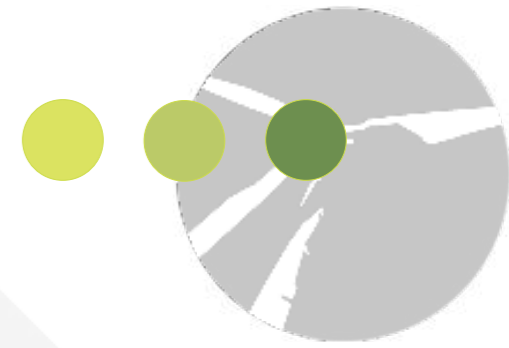
**soit  $(60+18) \times 170 = 13\,260$  m soit environ 13 km.**

- **L'aire d'étude rapprochée** (jusqu'à 10 km maximum autour de la zone de projet). Cette aire est définie à partir d'une ZIV (zone d'influence visuelle) à angle vertical de visibilité. Celle-ci permet d'établir les niveaux de prégnance potentielle sur les mêmes critères (quantité/hauteur) que l'aire éloignée. Le périmètre retenu de l'aire rapprochée prend en compte toute les zones montrant un angle vertical supérieur à 2° et qui majoritairement correspond à un rayon entre 5 et 10 km.

- **L'aire d'étude immédiate** (environ 1 km autour de la zone de projet) : cette échelle permet d'évaluer les impacts in situ des aspects techniques du projet (chemin d'accès, plateformes...) et de l'environnement paysager et humain proche du projet (boisements, haies, chemin de randonnée...).

# Définition des aires d'étude

## Aire d'étude éloignée



La formule utilisée page précédente pour définir l'aire éloignée se montre peu pertinente au regard du contexte éolien dense présent sur le territoire et des belvédères emblématiques marquant les pôles urbains patrimoniaux de St-Quentin et du Cateau-Cambrésis. Par conséquent, il est proposé d'affiner cette aire éloignée en s'appuyant sur une ZIV calculée à l'échelle de la ZIP. Avec cette ZIV (visibilité moyen avec une hauteur d'éolienne de 170m en bout de pale), la carte ci-contre montre une large perception à l'échelle des paysages proches et des paysages à l'est.






Au nord, des grands patchs de visibilité s'opèrent, toutefois, il faut noter la présence de grandes masses boisées non reprises dans le calcul de la ZIV qui devraient offrir des filtres visuels notables.

A l'ouest et au sud, les zones de visibilité se montrent plus disparates. Toutefois, compte-tenu du caractère patrimonial et mémoriel de St-Quentin, le périmètre éloigné s'est étendu jusqu'à ce pôle urbain marquant la frange sud-ouest du territoire d'étude.

Le périmètre éloigné ainsi défini s'étend sur 15 à 25 km et concerne 2 départements, l'Aisne et le Nord.

La forme retenue de l'aire éloignée prend en compte :

- les zones de visibilité continues autour de la zone de projet (dans un rayon de 0 à 10 km) ou présentant de faibles zones de respiration entre-elles (dans un rayon de 10/20 km)
- les patchs de visibilité plus éloignés associés à des reliefs proéminents (crêtes, hauts de versants ou grandes plaines)
- les patchs de visibilité bordant des axes de déplacement majeurs ou à proximité de pôles urbains et patrimoniaux majeurs connus comme ici St-Quentin et Le Cateau-Cambrésis, ainsi que la N1029 au sud entre Guise et St-Quentin.

-  Zone d'implantation du projet (ZIP)
-  Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la ZIV avec une visibilité à hauteur de moyeu d'au moins une éolienne
-  Zone de visibilité potentielle du projet (au moins un moyeu d'une éolienne visible)
-  Zone de non visibilité ou visibilité restreinte (bouts de pale)
-  Limites départementales



# Définition des aires d'étude

## Aire d'étude rapprochée




Comme exprimé dans le protocole d'élaboration situé en introduction de l'étude, le guide des études d'impacts fixe l'aire d'étude rapprochée jusqu'à 10 km autour du projet. L'aire d'étude rapprochée représente l'échelle de paysage où le projet est le plus prégnant et dépend en majeure partie de la structure paysagère du territoire, de son relief, et de l'occupation du sol.

**L'aire d'étude rapprochée définie ci-contre est issue d'une ZIV à angle vertical de visibilité calculée sur les mêmes critères que la ZIV éloignée avec des éoliennes de 180m en bout de pale. Le critère retenu pour dessiner l'aire rapprochée est de prendre en compte les angles supérieurs à 1-2° (seuil minimal de prégnance potentielle des éoliennes sur les paysages du quotidien et le patrimoine proche).**


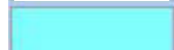
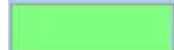
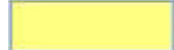

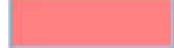
L'aire d'étude rapprochée du projet de Marchavennes intègre le pôle urbain et patrimonial de Guise ainsi que la vallée de l'Oise dite amont entre St-Quentin et Guise, et la vallée du Noirrieu prenant sa source dans la forêt du Nouvion. La partie nord du périmètre est occupée par un ensemble boisé (forêt d'Andigny et Bois de Riquerval) entre lesquels les bourgs de Mennevret-Petit Verly viennent se lover. A l'ouest, le périmètre rapproché englobe le pôle urbain de Bohain-en-Vermandois mais exclu celui de Fresnoy-le-Grand. Au nord-est, on peut aussi noter le bourg d'Etreux. Un seul axe majeur de déplacement traverse clairement l'est et le sud du périmètre rapproché. Il s'agit de la D946 qui relie Guise à Le-Cateau-Cambrésis/Landrecies. Mais de manière plus ponctuelle, on peut noter un autre axe majeur la D1029, reliant Guise à St-Quentin et la D960, un axe secondaire reliant Bohain-en-Vermandois à Guise.

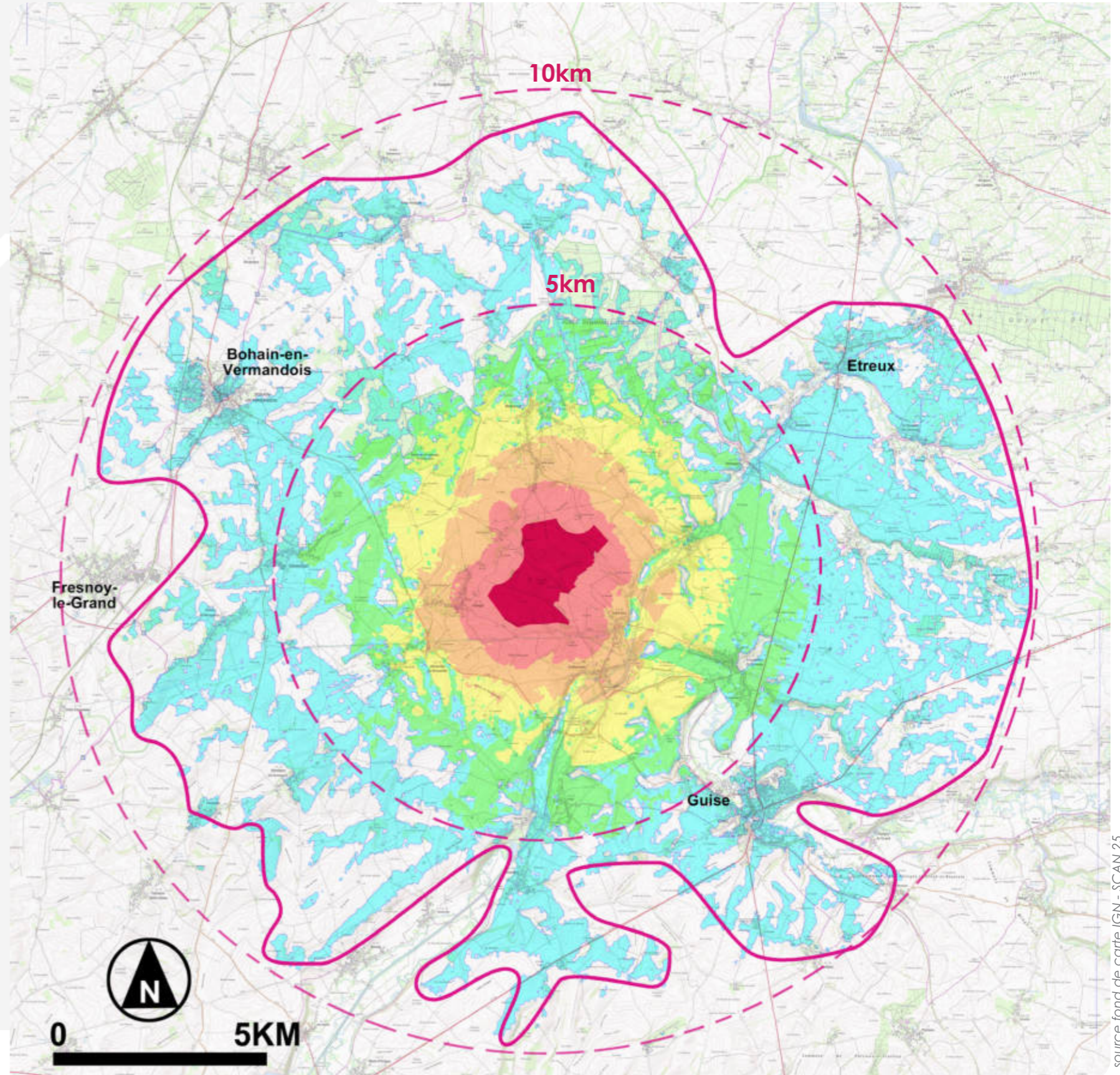
\*La ZIV à angle vertical de visibilité fait état du degré de visibilité de l'éolienne dans sa verticalité (entre le pied et le bout de pale de l'éolienne). Voir schéma du champ visuel ci-dessous.



-  Zone d'implantation du projet (ZIP)
-  Aire d'étude rapprochée retenue après analyse de la ZIV à angle vertical
-  Rayons de 5 et 10 km à titre indicatif

Légende de la ZIV à angle vertical de visibilité :

	0° < 1°
	1° < 2°
	2° < 3°
	3° < 5°
	5° < 10°
	10° < 15°

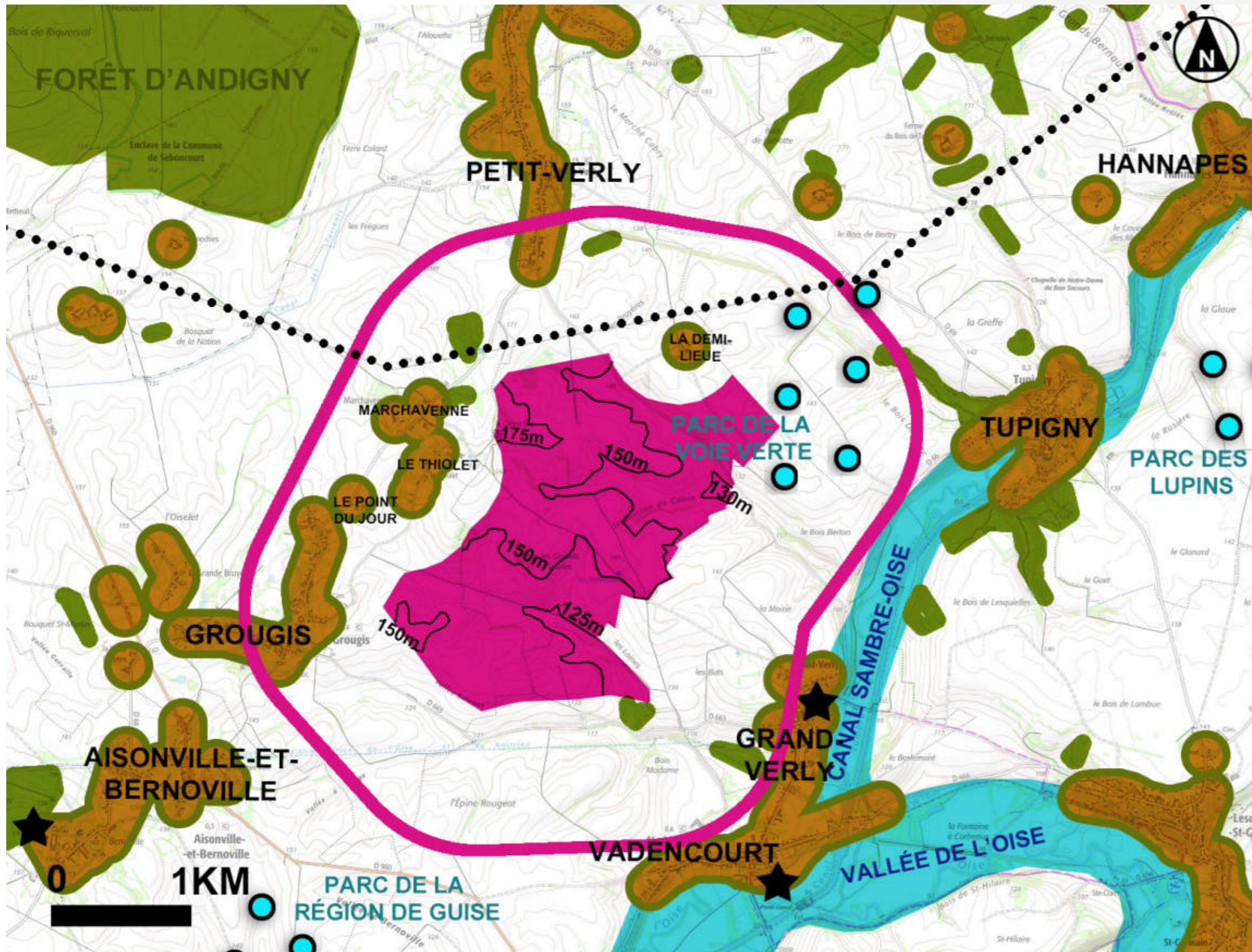
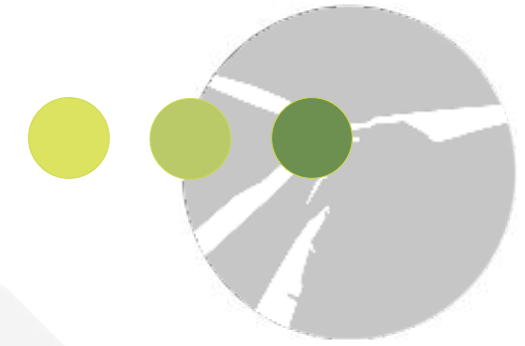


source fond de carte IGN - SCAN 25



# Définition des aires d'étude

## Aire d'étude immédiate



L'aire d'étude immédiate correspond à l'environnement proche des éoliennes et aux travaux inhérents à leur construction : cette échelle permet d'identifier les communes et infrastructures en prise directe avec le projet, la présence de filtres visuels, et d'évaluer par la suite les impacts in situ des aspects techniques du projet (poste de livraison, chemins d'accès, plateformes...) et de l'environnement paysager et humain proche du projet.

Le paysage immédiat autour de la zone du projet est constitué de plateaux ouverts légèrement ondulés. La pointe sud du bourg de Petit-Verly, les franges est de Grougis ainsi que 4 fermes-hameaux se trouvent en prise immédiate avec le projet.

Ces zones d'habitat montrent majoritairement des ceintures bocagères et arborées préservées pouvant générer des filtres visuels.

Le réseau viaire présent dans le périmètre immédiat est de statut local.

On peut aussi constater la présence de patrimoine protégés sur Aisonville-Bernoville en plateau, et sur Grand-Verly et Vadencourt, implantés en vallée de l'Oise. Cette dernière marque d'ailleurs la limite est du périmètre immédiat.

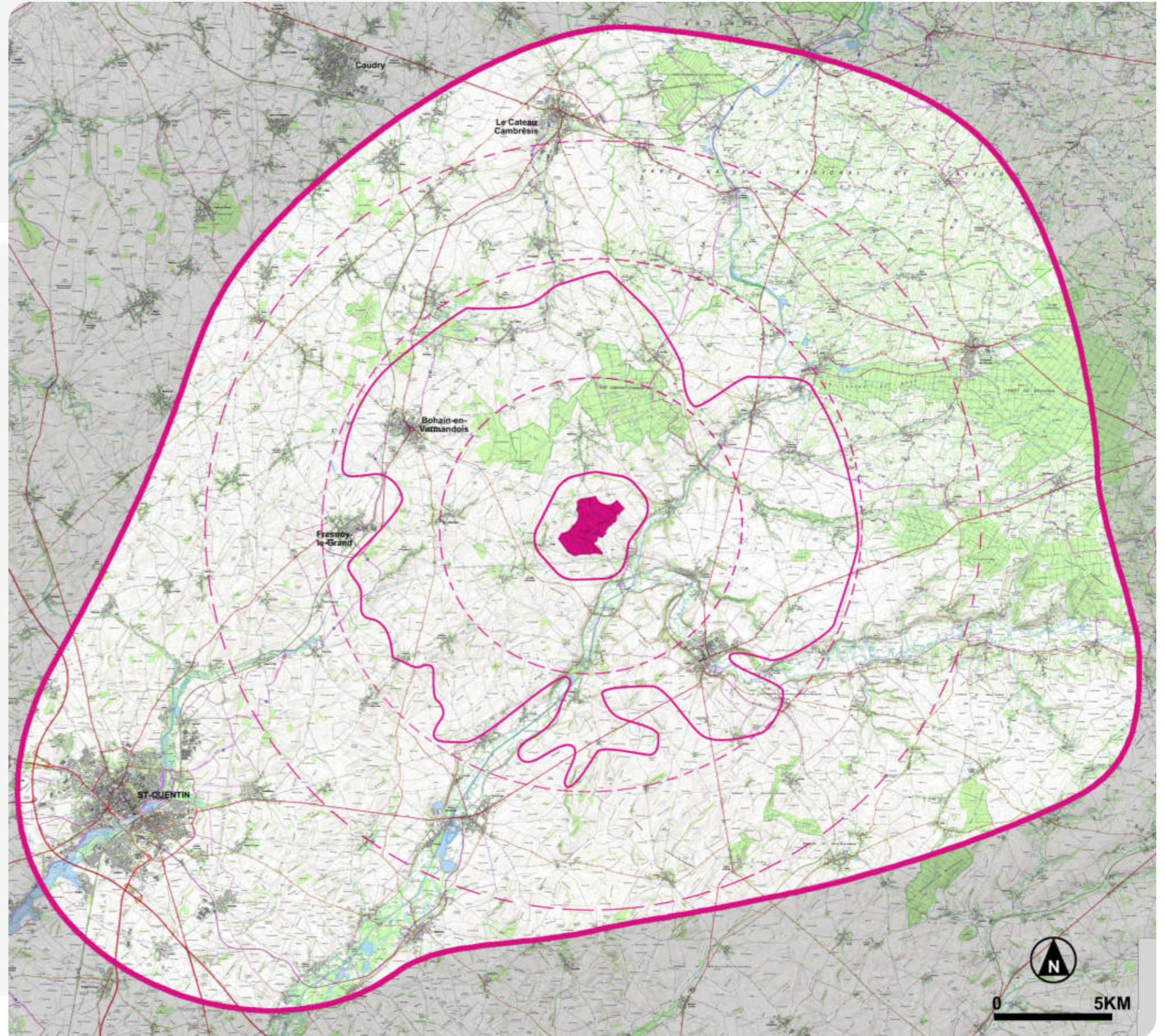
En limite nord-est de la ZIP, on peut la présence d'un parc autorisé, celui de la Voire Verte composé de 6 éoliennes.






-  Zone d'implantation du projet (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (1 km)
-  La zone d'implantation du projet montre un relief légèrement chahuté avec une amplitude topographique de 45m entre zones basses et hautes
-  Communes, hameaux et fermes isolées protégées par une ceinture arborée
-  Boisements proches
-  Parcs éoliens existants
-  Monuments Historiques les plus proches



# Définition des aires d'étude

## Carte regroupant l'ensemble des aires d'études



-  Zone d'implantation du projet
-  Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la ZIV avec une visibilité à hauteur de moyeu d'au moins une éolienne de 170m
-  Rayons de 5,10 et 15 km à titre indicatif
-  Aire d'étude rapprochée de 10 km maximum autour de la ZIP définie sur la base d'une ZIV à angle vertical de visibilité
-  Aire d'étude immédiate 1 km autour de la ZIP



## B/ ÉTAT INITIAL À L'ÉCHELLE DES AIRES D'ÉTUDES ÉLOIGNÉE À IMMÉDIATE

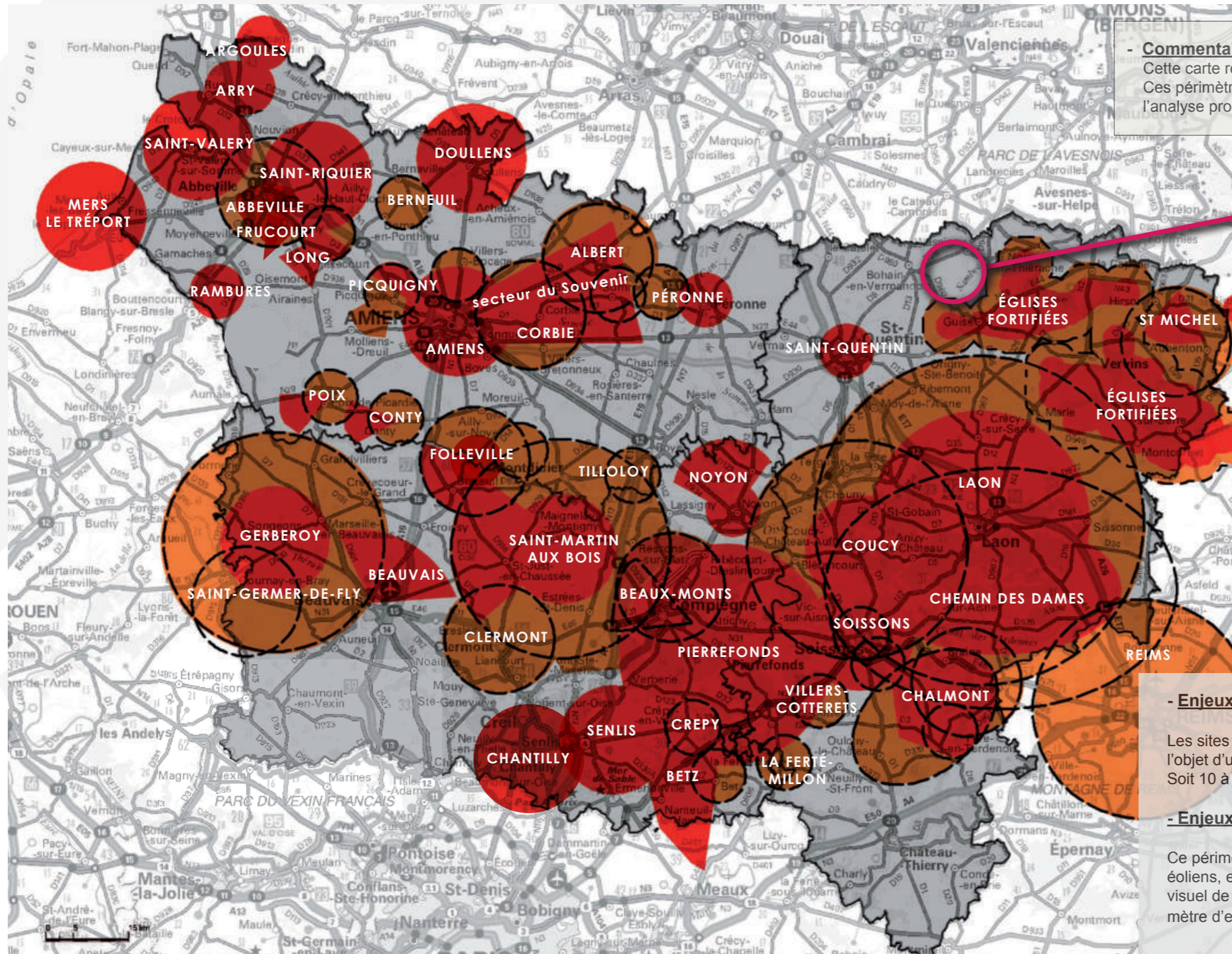




# Le schéma régional éolien Picardie (2010)

Au niveau du schéma éolien de Picardie, la zone de projet se trouve en dehors des secteurs à enjeux. Toutefois, on peut noter la présence à proximité d'un secteur à enjeux forts autour de Guise correspondant aux églises fortifiées de Thiérache à 11 km. Des éléments auxquels sont associés des belvédères emblématiques. Le belvédère le plus proche est celui de Hauteville au sud de la zone de projet.

## PATRIMOINE PAYSAGER, ARCHITECTURAL ET NATUREL



**- Commentaires :**  
 Cette carte regroupe des données de valeur non réglementaire. Ces périmètres sont issus des schémas départementaux éoliens et de l'analyse produite par les SDAP.

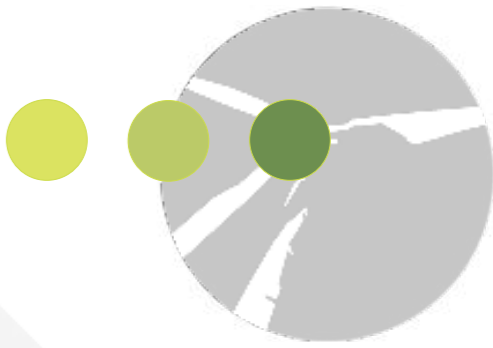
**ZONE DE PROJET**

**- Enjeux très forts :** ●  
 Les sites exceptionnels, en belvédère notamment, doivent faire l'objet d'une protection maximale : Soit 10 à 20 km

**- Enjeux forts :** ●  
 Ce périmètre doit faire l'objet de la part des porteurs de projets éoliens, et au cas par cas, d'une analyse approfondie de l'impact visuel de leurs projets. Ce périmètre peut venir compléter un périmètre d'enjeux très forts.

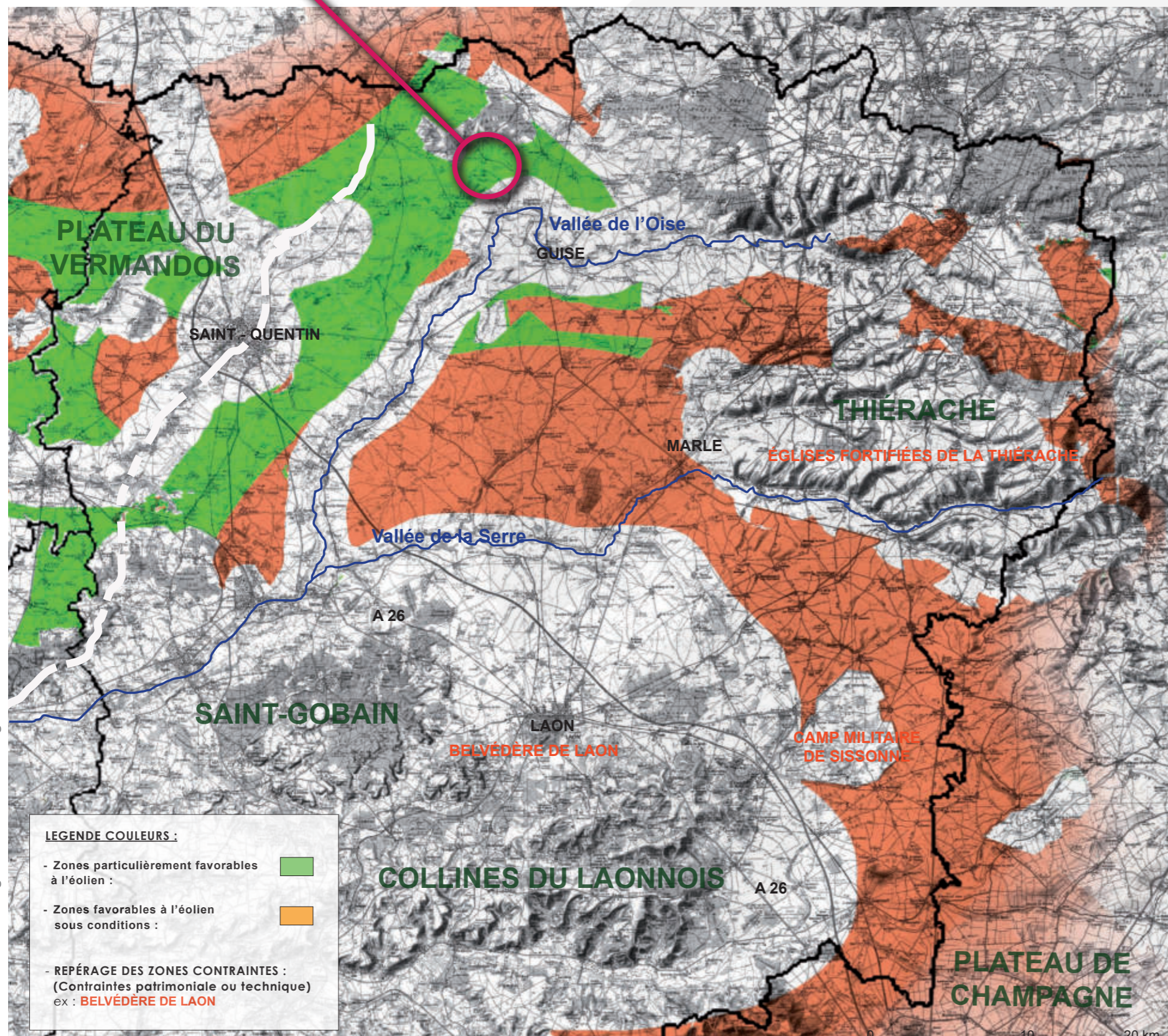
source : Schéma Régional Climat Air Energie de Picardie - 2010

# Le schéma régional éolien Picardie (2010)



**ZONE DE PROJET**

Au regard des zones favorables à l'éolien identifiées en 2010, la zone d'implantation du projet (ZIP) se trouve au sein d'une zone particulièrement favorable au développement éolien.



source : Schéma Régional Climat Air Energie de Picardie - 2010

## - ETAT DES LIEUX

### CARACTÉRISTIQUE DU SECTEUR :

Ce secteur bien que repéré en zone de vigilance orange reste très propice à l'éolien car la contrainte est liée à un périmètre de vigilance autour du belvédère de Laon. Ce périmètre de vigilance a pour objectif d'éviter un effet de barrière d'éoliennes à 180° à partir de la butte. A cet effet le schéma départemental de l'Aisne a proposé un pôle de densification et des respirations paysagères qui évitent ce risque (voir principe dans page suivante).

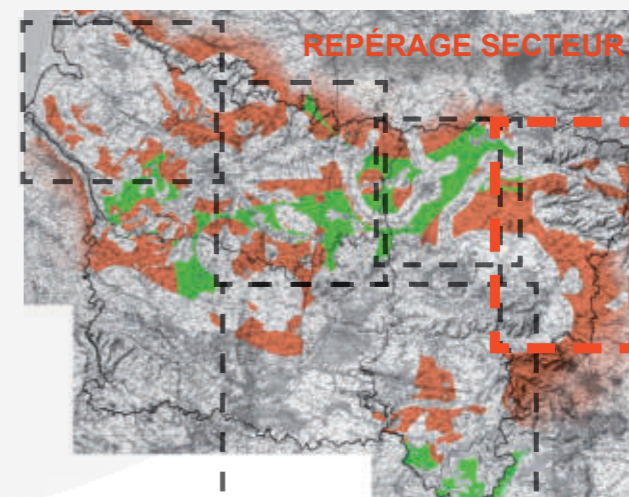
Aussi une densification est possible sous réserve du respect des recommandations inscrites au schéma départemental de l'Aisne.

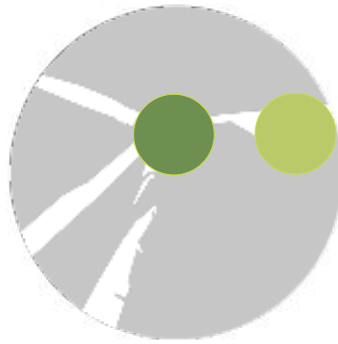
Ce secteur est délimité par des zones très contraintes :

- au sud, le belvédère de Laon implique une protection des vues sur un rayon de 15 km minimum.
- au nord-ouest, le radar Météo-France de Taisnières engendre une zone de contraintes de la mesure Doppler.
- au nord-est, l'ensemble des églises fortifiées de la Thiérache est sanctuarisée.

D'autres zones sont moins contraintes :

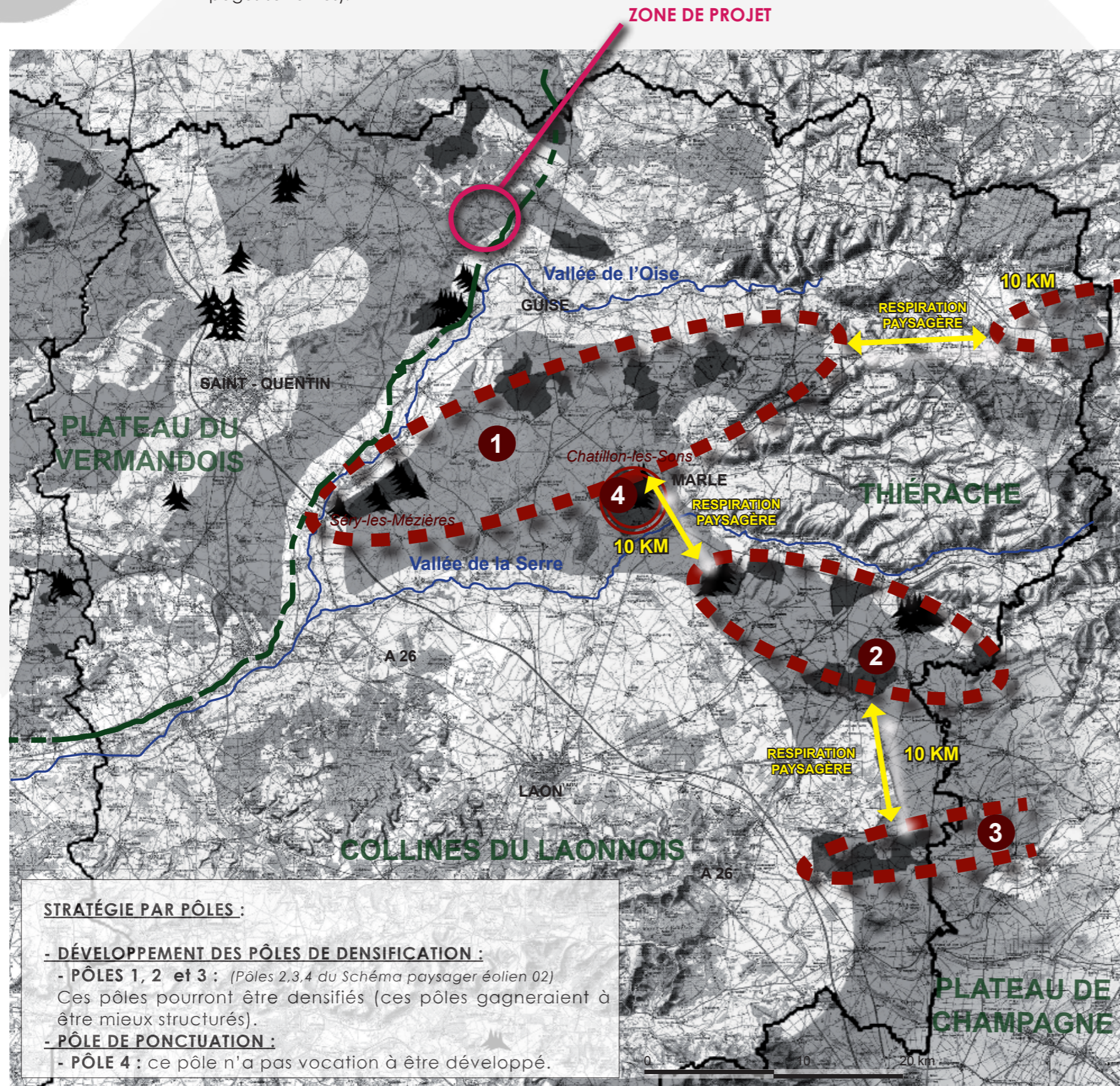
- à l'ouest, le plateau se prolonge vers le Vermandois qui est également propice à l'éolien.





# Le schéma régional éolien Picardie (2010)

Au regard des zooms sectoriels réalisés dans le SRCAE de 2010, la zone d'étude est en dehors des pôles de densification proposés dans un des scénarios de développement possible sur ce secteur. Toutefois, on peut voir que la zone d'implantation du projet s'inscrit au sein d'un contexte éolien existant autour de Guise et qui est en cours de densification (voir analyse du contexte éolien dans les pages suivantes).





## - - - STRATÉGIE \*

\* S'inscrit dans la logique des schémas départementaux.

### STRATÉGIE GLOBALE :

Les zones propices à l'éolien sont assez importantes ce qui rend ces secteurs très propices à une densification. De ce fait la question des respirations paysagères devra être gérée de façon à éviter des effets de barrière visuelle ou d'encercllement des communes.

Deux scénarii de développement sont possibles :

- **Confortement des pôles de densification**, soit la densification des projets existants, 
  - **Maîtrise du pôle de ponctuation**, les éoliennes accordées du pôle n°4 posent des problèmes de rapport d'échelle et de covisibilité qu'il ne faut pas aggraver. 
- Aussi ce pôle ne doit pas être développé.

### STRATÉGIE PAR PÔLES :

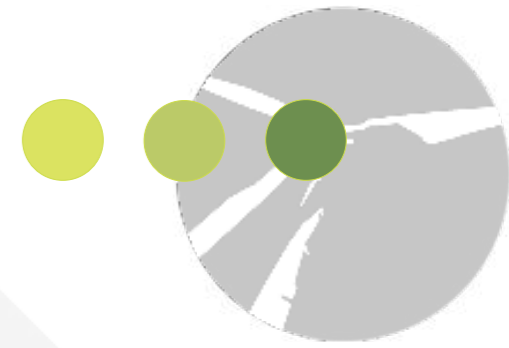
#### - DÉVELOPPEMENT DES PÔLES DE DENSIFICATION :

- **PÔLES 1, 2 et 3 :** (Pôles 2,3,4 du Schéma paysager éolien 02)  
Ces pôles pourront être densifiés (ces pôles gagneraient à être mieux structurés).

#### - PÔLE DE PONCTUATION :

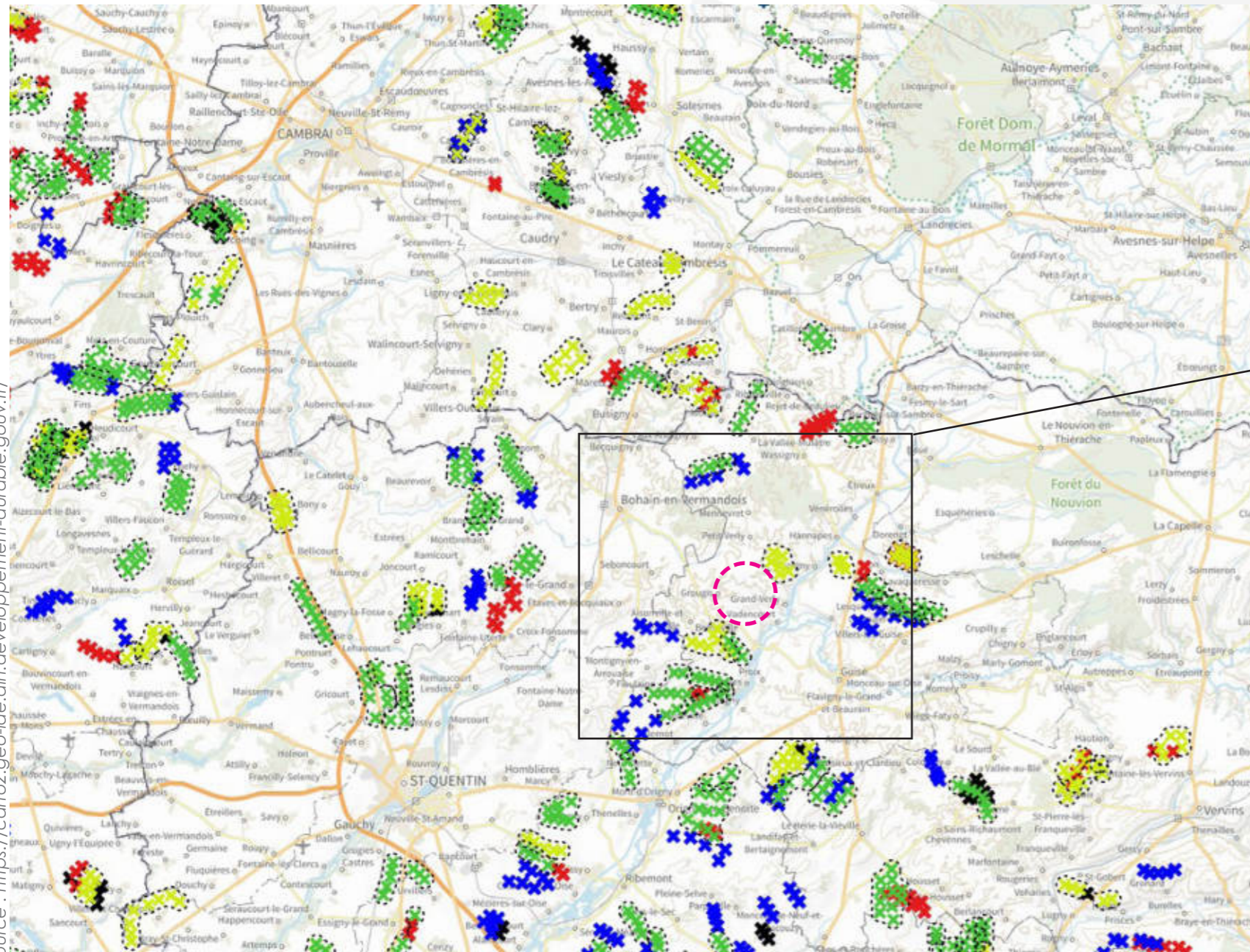
- **PÔLE 4 :** ce pôle n'a pas vocation à être développé.

# Contexte éolien Hauts de France / GEO-IDE

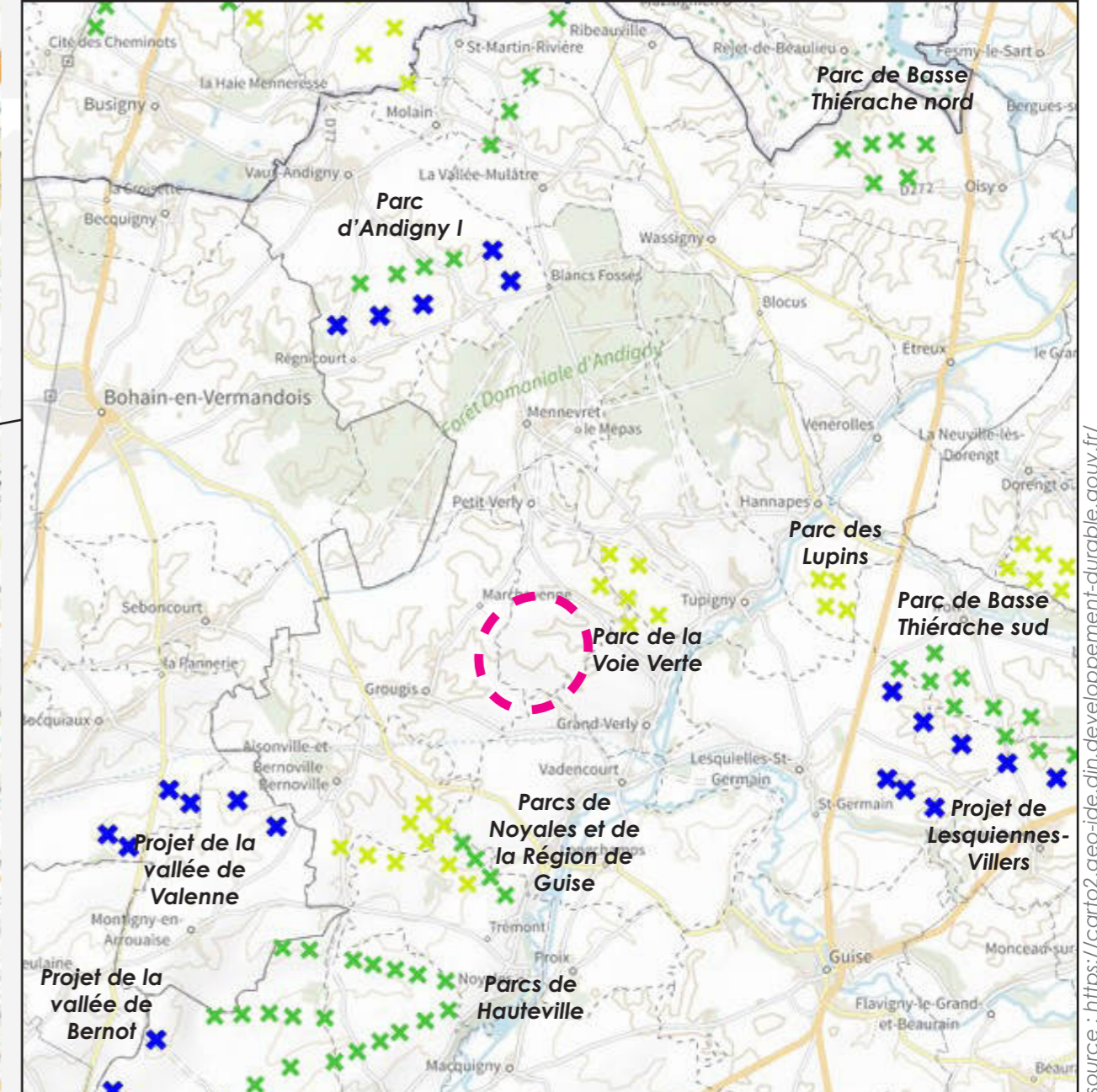


La carte ci-dessous montre que la zone de projet se trouve dans un secteur éolien en cours de densification entre St-Quentin et le Cateau-Cambrésis. Le parc le plus proche est celui de la Voie verte qui est attenant à la zone de projet. A noter que la base de données de la DREAL ne montre pas la bonne implantation de ce parc. Les autres parcs proches longent la vallée de l'Olse de part et d'autre de Guise. Les paysages nord, est et sud autour de la zone de projet sont marqués par plusieurs entités éoliennes. Par contre, on peut noter une zone de respiration à l'ouest entre la ZIP et les petits pôles urbains de Bohain-en-Vermandois et Fresnoy-le-Grand.

Etat des lieux de l'éolien en région Hauts de France (mars 2023)



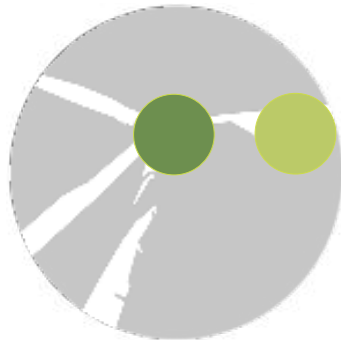
Zoom dans l'environnement proche du projet



source : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/>

source : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/>

- Secteur du projet
- Eoliennes en production
- Eoliennes autorisées administrativement
- Eoliennes en instruction
- Eoliennes refusées
- Eoliennes abandonnées



# Le contexte éolien local

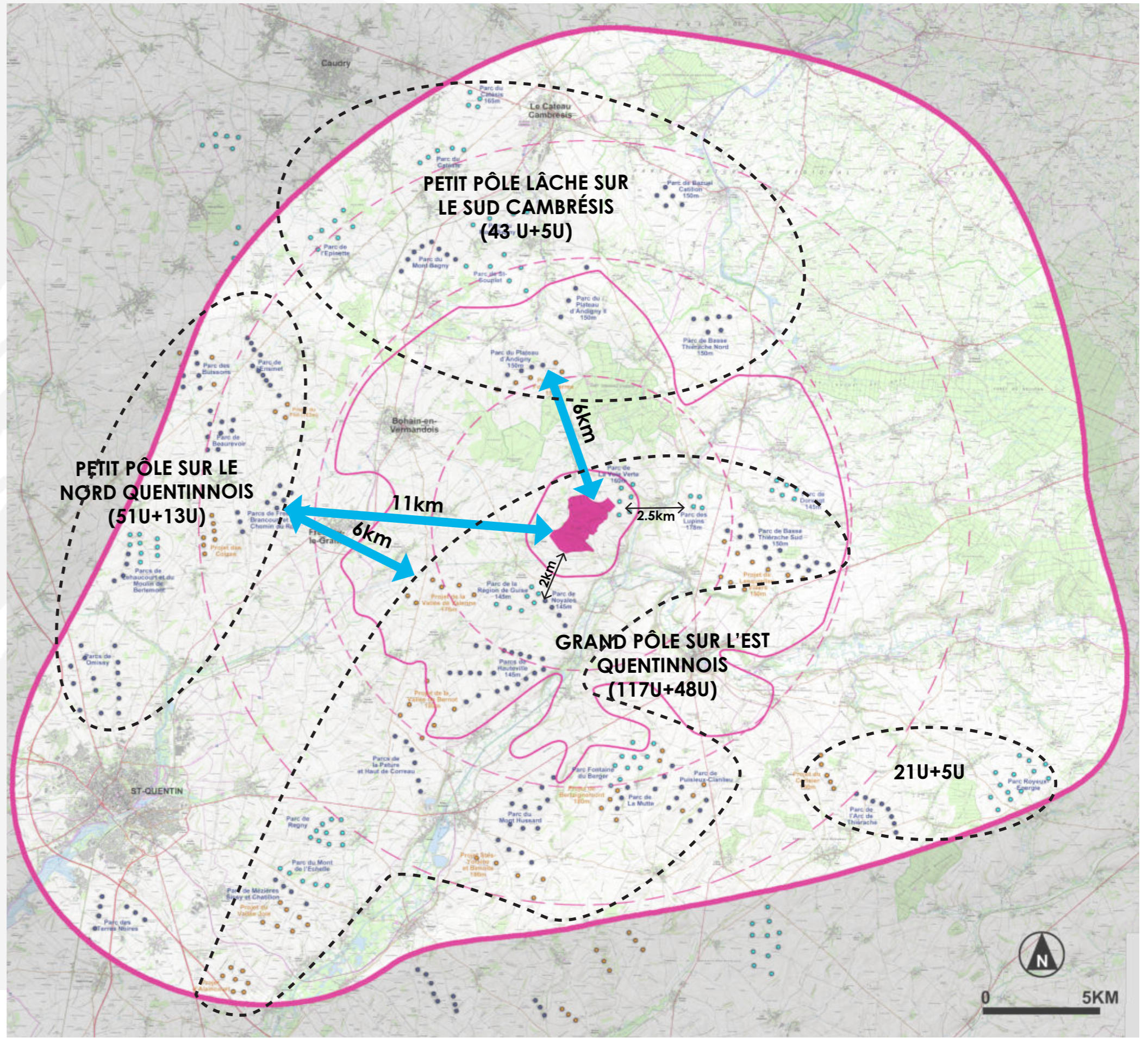
Parcs existants, accordés et en instructions (données GEO-IDE mars 2023)

Dans un rayon de 20 km autour du projet de Petit-Verly on dénombre un peu plus de 230 machines construites ou autorisées, et 71 machines déposées en cours d'instruction.

Le parc éolien le plus proche se trouve dans l'aire immédiate, il s'agit du Parc autorisé de la Voie Verte composé de 6 éoliennes en limite nord-est de la ZIP. On peut aussi noter la présence de 3 parcs à moins de 3 km, il s'agit de ceux de Noyales/Région de Guise au sud et celui des Lupins à l'est. Ces 3 parcs montrent des compositions en grappe et en ligne et des gabarits variant entre 145m et 179m. A noter que les parcs de Noyales/Région de Guise comptant 11 éoliennes sont concernés par un projet d'extension de 6 machines (projet de Vallée de Valenne).

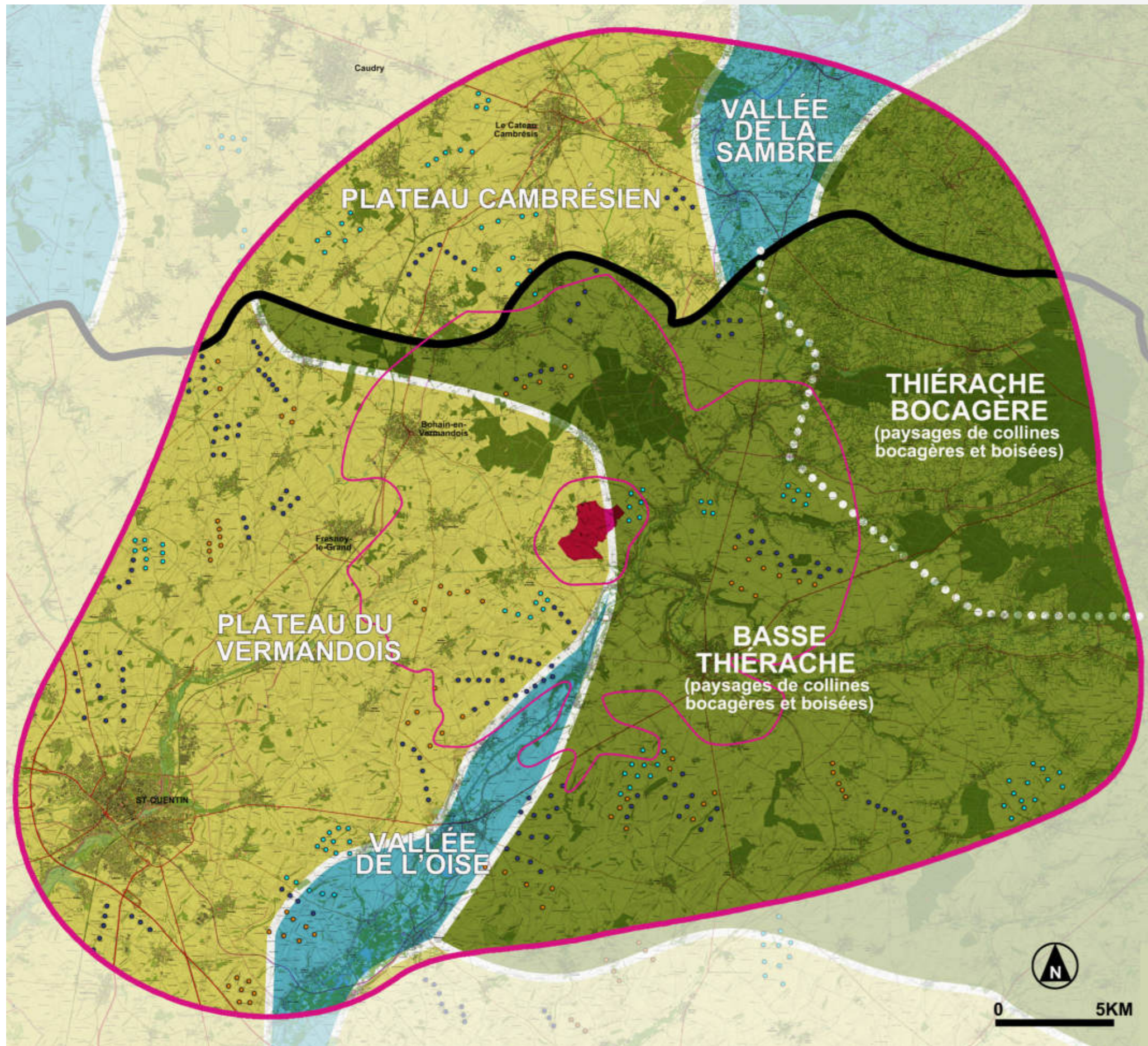
Le projet s'inscrit en frange nord d'un grand pôle en cours de densification marquant les paysages nord-est de St-Quentin. Ce pôle est constitué de parcs de plus ou moins grande envergure. D'autres pôles éoliens marquent le nord et l'ouest du périmètre d'étude. Toutefois, ils montrent des respirations acceptables (6 et 9 km) avec le secteur du projet.

Au regard du contexte éolien existant et du projet autorisé de la Voie Verte, une attention particulière devra être portée sur les phénomènes de mitage et d'encercllement potentiels voire de saturation de l'éolien notamment pour les communes situées dans le périmètre immédiat.





# Les grandes structures paysagères Aisne-Nord



## Le périmètre d'étude montre trois grandes typologies de paysage :

- les vallées avec la Sambre dans le département du Nord et l'Oise dans l'Aisne
- les plateaux avec celui du Cambrésis dans le Nord et celui du Vermandois dans l'Aisne
- les collines bocagères et boisées de la Thiérache dans le Nord comme dans l'Aisne. Une entité qui se divise en deux sous-entités, la Basse Thiérache qui concerne le périmètre rapproché et la Thiérache Bocagère à l'est. La Basse Thiérache montre une structure bocagère plus lâche et des boisements plus épars que la Thiérache Bocagère.

## Sensibilité des entités paysagères concernées au regard de la zone de projet :

Le plateau Cambrésien, la vallée de la Sambre et la Thiérache bocagère au nord et à l'est du périmètre d'étude montrent une large couverture arborée et bocagère qui génère des filtres visuels successifs et donc limite les risques de prégnance voire de visibilité du projet.

En ce qui concerne, le plateau du Vermandois au sud-ouest et la vallée de l'Oise qui passe à 1 km de la ZIP, les vues sont plus dégagées. Les sensibilités les plus marquantes émanent de la vallée de l'Oise avec laquelle les rapports d'échelle avec l'éolien peuvent se montrer défavorables. En ce qui concerne le plateau du Vermandois, il est déjà emprunt du vocabulaire éolien. Par conséquent, les sensibilités reposeront plus sur les phénomènes d'impacts cumulés/saturation que sur l'acceptabilité de la dimension éolienne dans ce paysage.

A noter que la vallée de l'Oise montre aussi un paysage éolien bien présent entre Noyales et Séry-les-Mézières. De ce fait, une acceptabilité est déjà avérée sur cette entité.

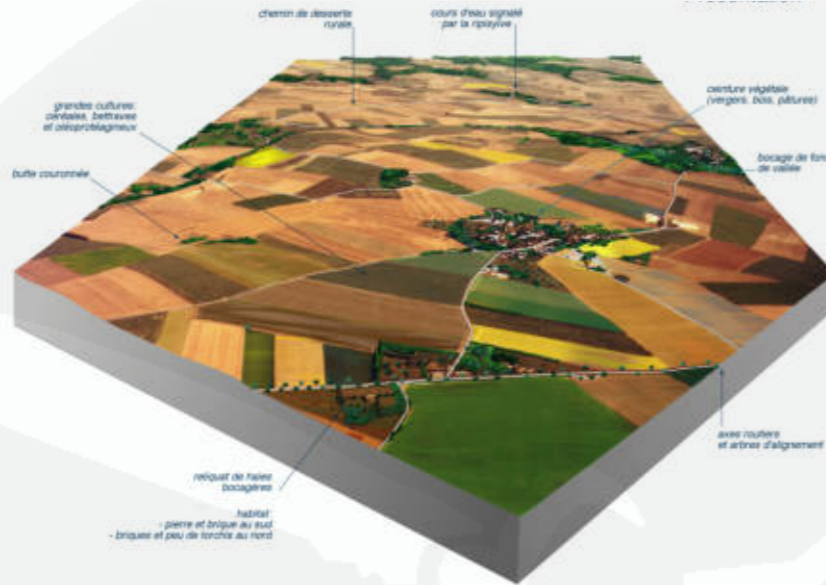
Compte tenu du contexte éolien existant, des masques boisés et des zones de visibilité potentielles, le descriptif des entités paysagères se limitera à l'aire rapprochée (plateau du Vermandois, vallée de l'Oise et Basse Thiérache).

- Limite départementale entre le Nord et l'Aisne
- Limite des entités paysagères
- Zone d'implantation du projet
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée de 10 km maximum autour de la ZIP
- Aire d'étude immédiate 1 km autour de la ZIP
- Eoliennes existantes
- Eoliennes autorisées
- Eoliennes en instruction
- Couverture boisée et maillage bocager

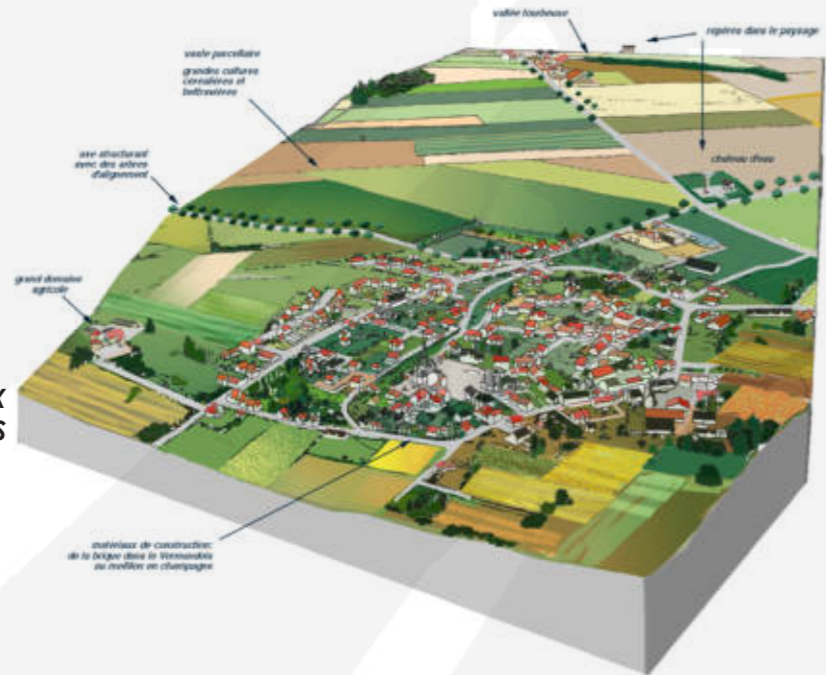


# Les grandes structures paysagères - Atlas des paysages de l'Aisne

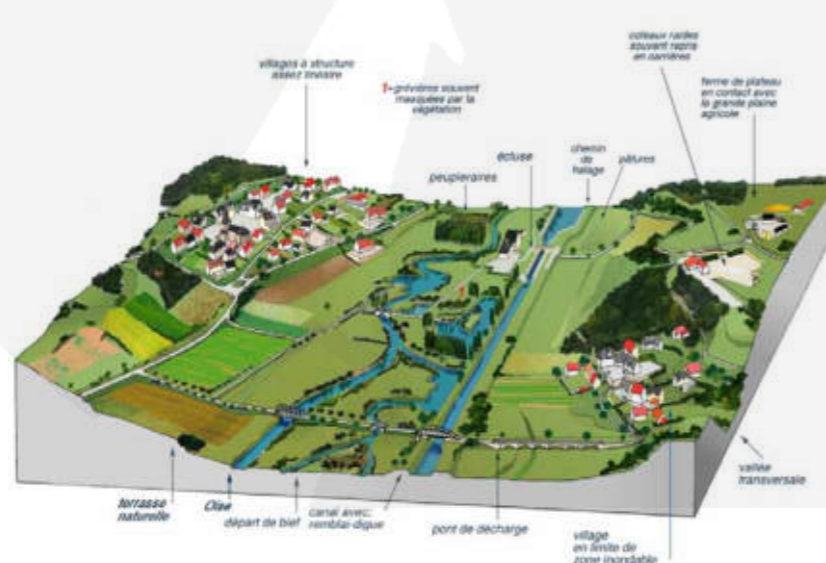
BASSE THIÉRACHE



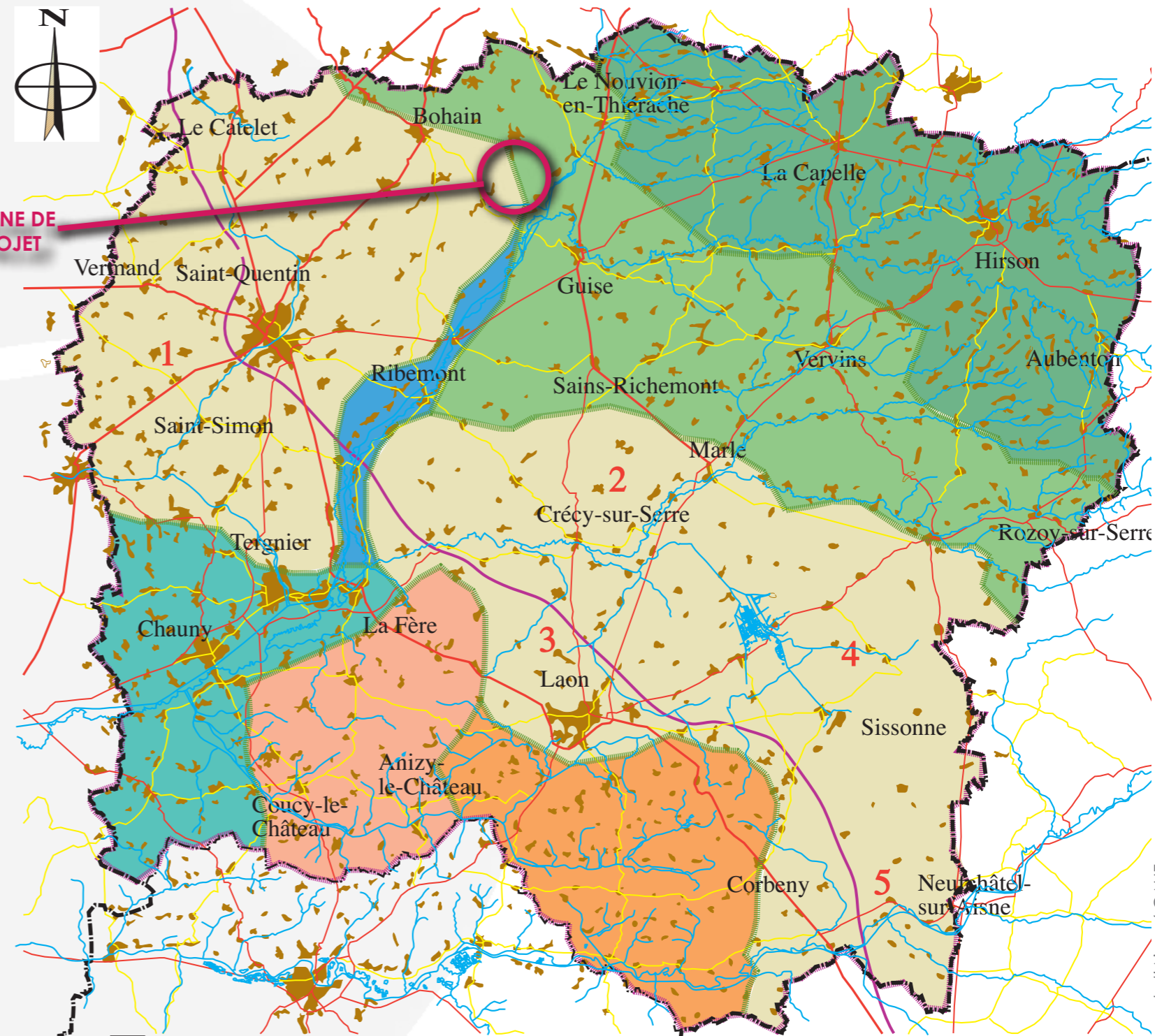
PLAINES ET PLATEAUX DE GRANDES CULTURES



VALLÉE DE L'OISE MOYENNE



source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE

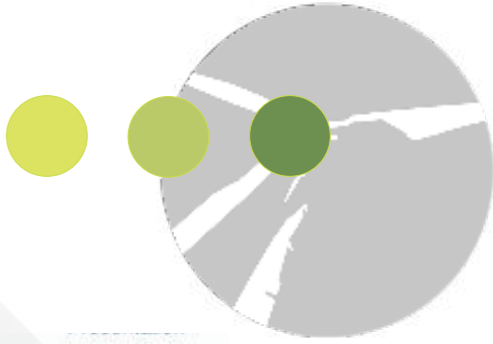


- Massif de Saint-Gobain
- Collines du Laonnois
- Bassin Chaunois
- Thiérache Bocagère
- Basse Thiérache
- Vallée de L'Oise Moyenne
- Plaine de grandes cultures
- 1 Vermandois
- 2 Marlois
- 3 Plaine du Laonnois
- 4 Marlois Porcien
- 5 Champagne
- Entités paysagères en prise avec le projet

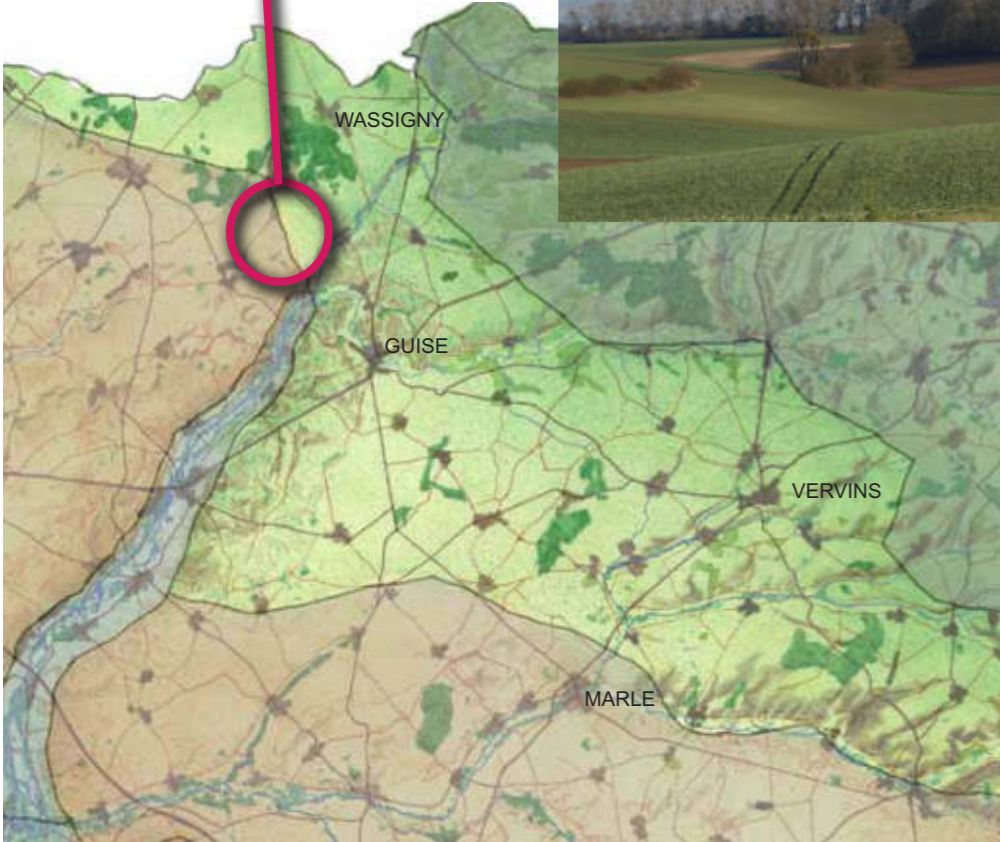
source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE

# Détail des entités paysagères de l'Aisne

## Basse Thiérache

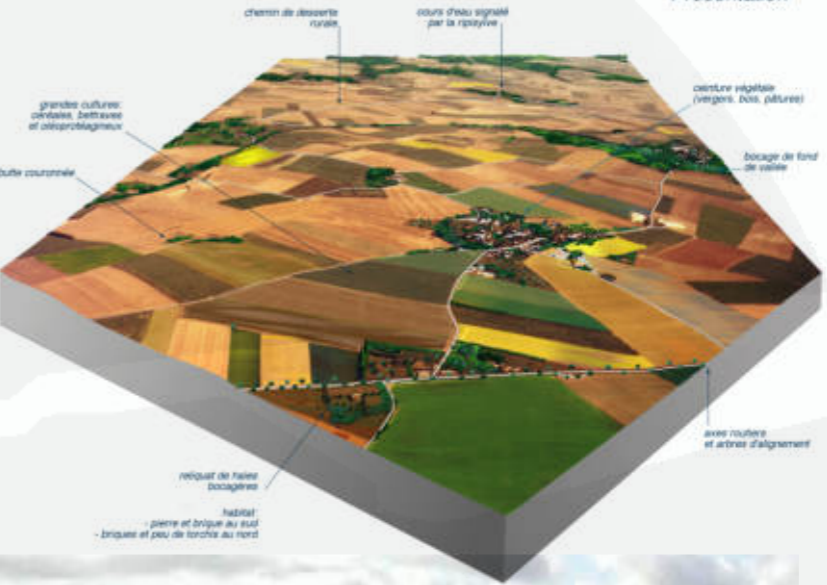


**ZONE DE PROJET**



Un paysage à l'interface de la Thiérache Bocagère et des grandes plaines agricoles du Vermandois et du Laonnois. On y retrouve une mixité de paysages avec des plaines agricoles légèrement vallonnées et un bocage arboré principalement concentré sur la périphérie des bourgs.

**Rapport à l'éolien :** Ce paysage est en prise directe avec la ZIP. Il montre une certaine adaptabilité à l'éolien si on tient compte du parc autorisé de la Voie Verte. Toutefois, ce paysage présente des sensibilités régulières au gré des ondulations du relief notamment en matière de rapport d'échelle à l'approche de la vallée de l'Oise.



source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE

source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE





# Détail des entités paysagères de l'Aisne

## Vallée de l'Oise Moyenne

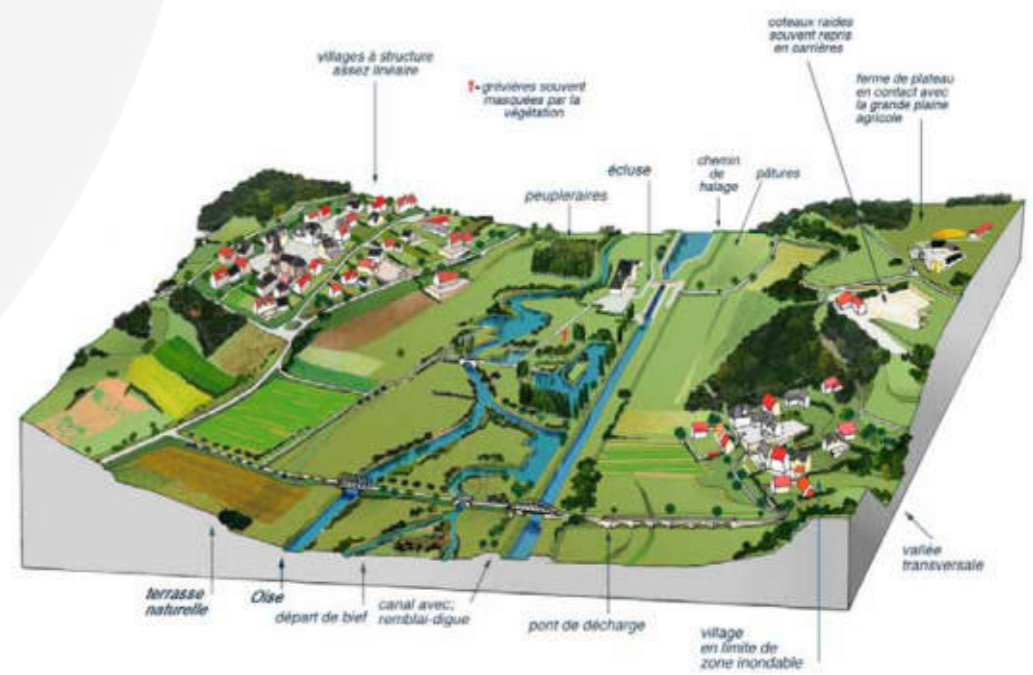
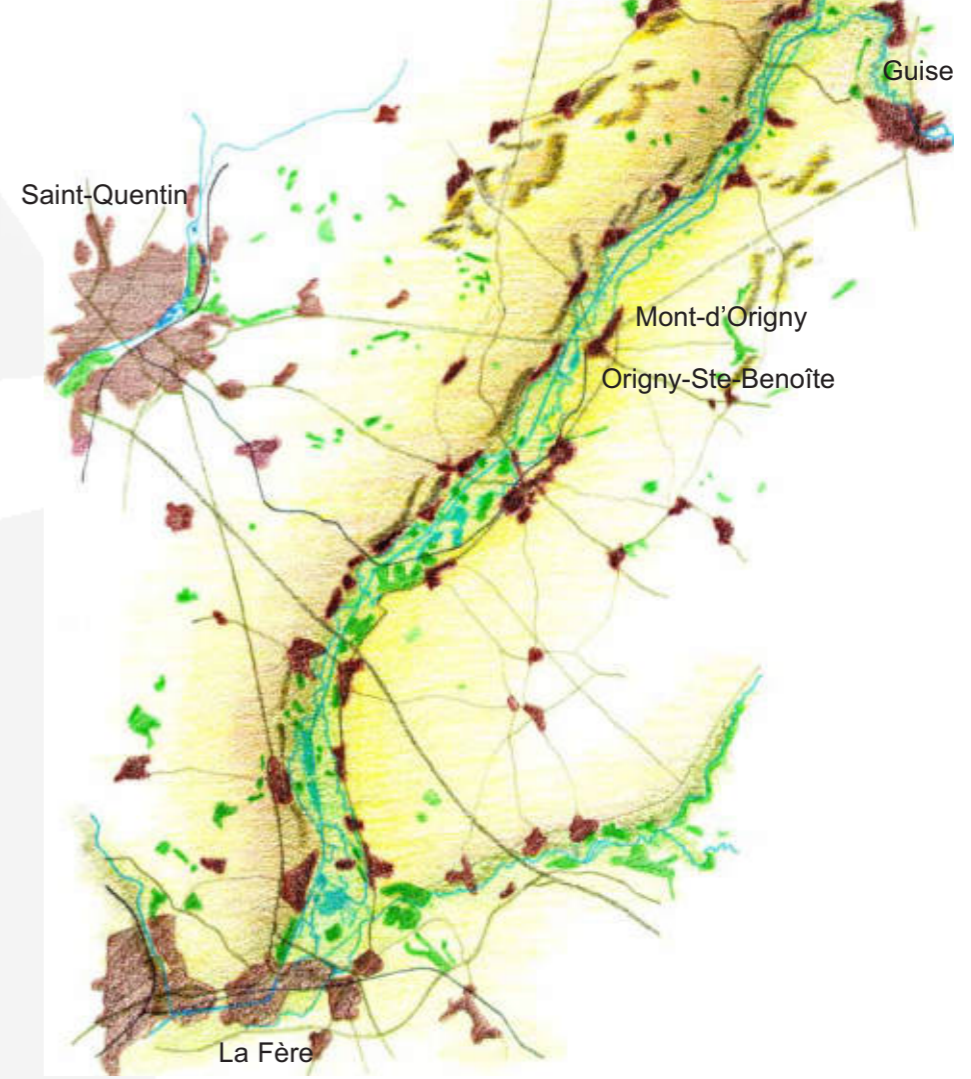


Une vallée amont qui présente un profil étroit et sinueux où se love Guise et qui est dominée par un chapelet d'églises fortifiées.  
 Une vallée avale plus large jouant entre prairies humides ouvertes et couvertures arborées/peupleraies. Une vallée qui présente des versants assez courts et parfois abrupts.  
 Une vallée présentant une urbanisation assez dense comparativement aux plateaux qui se montrent moins habités par rapport aux vallées.

**Rapport à l'éolien :** Ce paysage est très proche de la ZIP (1 km). Il montre des sensibilités en matière de rapport d'échelle mais la présence de nombreuses structures végétales sur les versants et autour des bourgs peut atténuer les impacts potentiels. A noter que des parcs éoliens côtoient déjà les hauts de versants de la vallée en aval de Guise.



Localisation de la Zone d'implantation du projet : en dehors de la carte

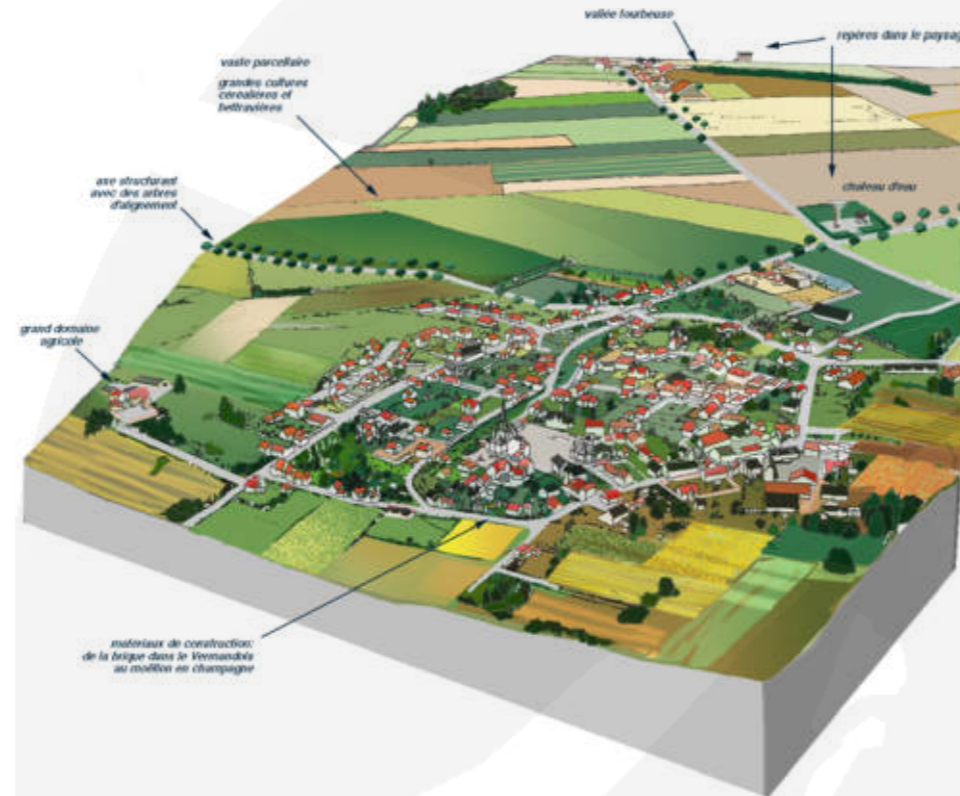
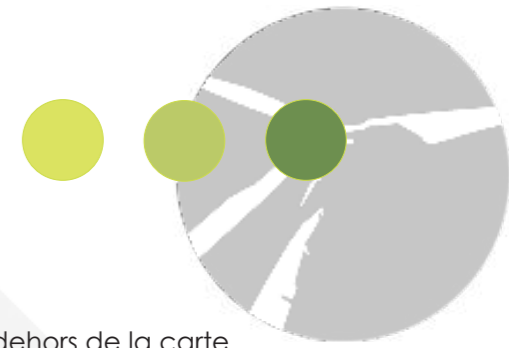


source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE

source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE

# Détail des entités paysagères de l'Aisne

## Plaines et plateaux du Vermandois

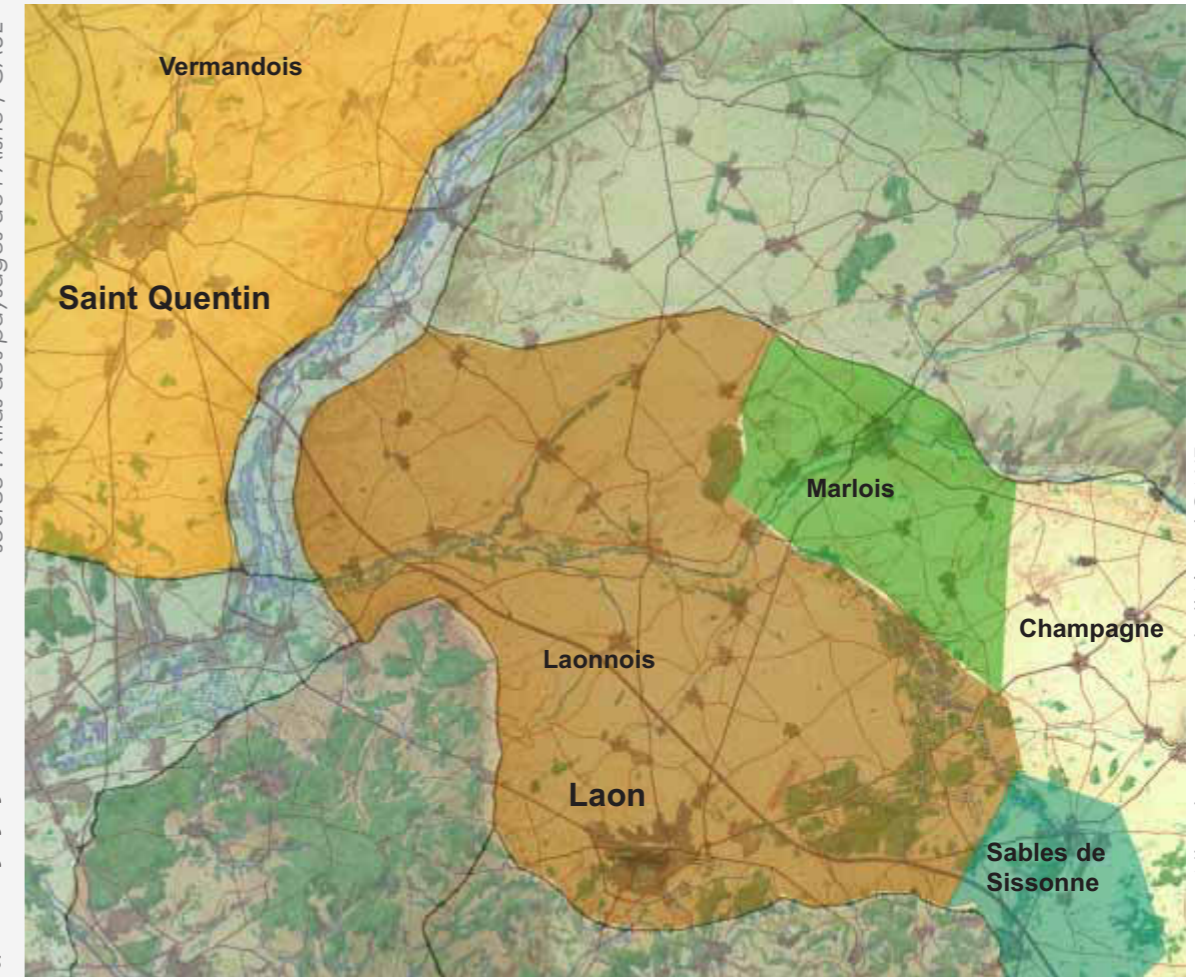


source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE

Un paysage de plateaux ondulés mais moins prononcés que sur la Basse Thiérache. Un paysage qui donne soit des vues très courtes arrêtées par le relief soit des vues très lointaines dominant les plateaux au nord et la vallée de la Somme inscrite dans l'entité.

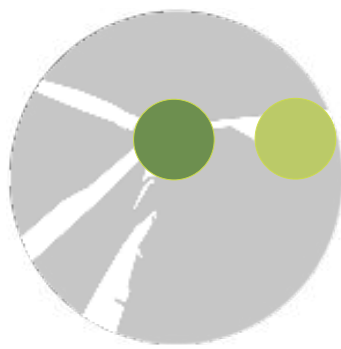
Rapport à l'éolien : un paysage adapté mais pouvant présenter des interactions avec du patrimoine émergeant comme St-Quentin qui se trouve à 20 km par rapport à la zone de projet.

Localisation de la Zone d'implantation du projet : en dehors de la carte



source : Atlas des paysages de l'Aisne / CAUE





# Les paysages au travers de l'approche socio-culturelle

L'approche socio-culturelle permet d'apporter un indicateur sur la représentativité du territoire au travers de son histoire, du tourisme et des arts. Autant de thématiques qui forgent l'image d'un territoire et qui amènent un public extérieur à le visiter en dehors de la population locale.

## Familistère de Guise

Jean-Baptiste André Godin (1817-1888), fondateur de la manufacture des fameux poêles Godin, imaginait une société offrant à ses employés les «équivalents de la richesse». Il réalisa pendant la seconde moitié du XIXème siècle le Familistère ou «Palais Social». Vous découvrirez le Familistère à travers son musée de site, l'appartement témoin, les cours des pavillons d'habitation, le jardin d'agrément, les économats, le Théâtre du Familistère et la buanderie-piscine.



## Saint-Quentin, Ville d'art et d'histoire

Avec son ancienne Collégiale devenue Basilique, son Hôtel de Ville de style gothique flamboyant, ses façades Art Déco et ses souterrains la ville offre une alchimie exceptionnelle dans la diversité de son patrimoine.



## Temple-musée de Lemé

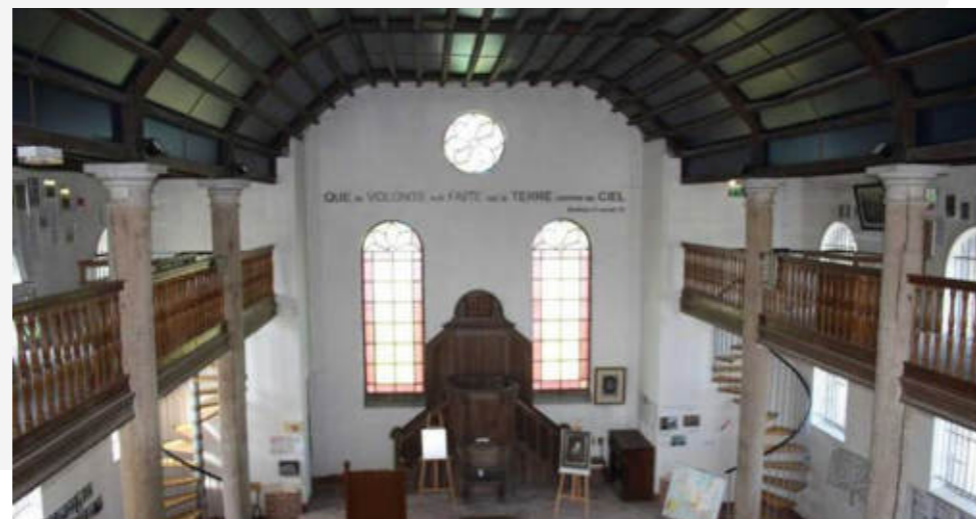
Temple protestant, aménagé en musée de l'histoire du protestantisme régional.

Ouvert au public en juillet et août les samedi et dimanche de 14h30 à 18h et pendant les journées du patrimoine (3ème week-end de septembre).

Il abrite 2 expositions:

- dans les tribunes : l'origine du Protestantisme en Europe, en France et en Thiérache

- au rez de chaussée : le Protestantisme dans l'Aisne au XIXe siècle - l'orphelinat de Garçons de Lemé - les premiers missionnaires en Afrique du Sud.



## Réserve naturelle des marais d'Isle

Situés à 12 km des sources de la Somme, les Marais d'Isle représentent une véritable oasis de nature au coeur de la ville.

### Un îlot de verdure

Pour préserver cette biodiversité exceptionnelle, une partie du site est, depuis 1981, classée Réserve Naturelle Nationale et depuis 2008, « Zone de Protection Spéciale » (ZPS) pour la conservation des oiseaux sauvages au titre du réseau écologique européen Natura 2000.

La Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin et le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie sont en charge de la gestion écologique du site.

La Réserve Naturelle Nationale des Marais d'Isle est à la fois :

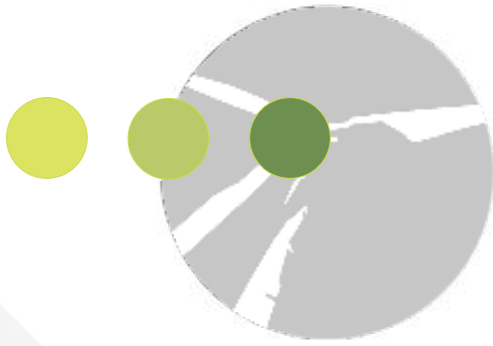
- un espace naturel protégeant un patrimoine remarquable
- un territoire géré à des fins conservatoires et de manière planifiée
- un lieu de sensibilisation à la protection de la biodiversité, de la nature et d'éducation à l'environnement.

### Des espèces protégées

On relève cinq espèces protégées telles que la Grande douve, le Potamot coloré ou encore la très rare Ciguë vireuse. La Ciguë vireuse trouve aux marais d'Isle une des dernières stations viables en région Nord-Pas de Calais- Picardie. Des espèces remarquables comme le Souchet brun ou le Marisque confortent la richesse floristique du site.



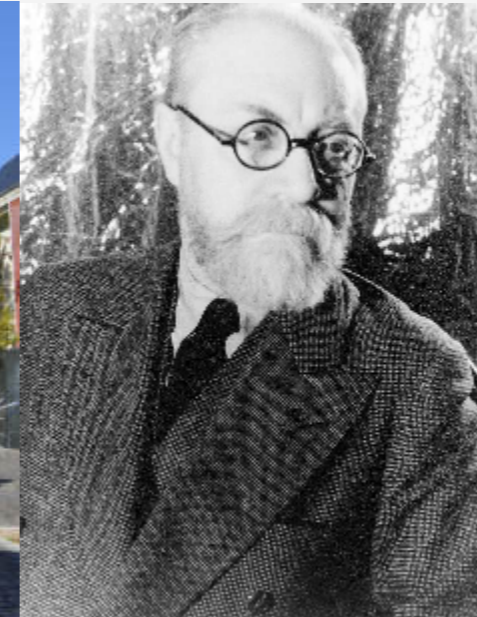
# Les paysages au travers de l'approche socio-culturelle



DENTELLE DE CALAIS-CAUDRY®  
Tissée en France sur métiers Leavers

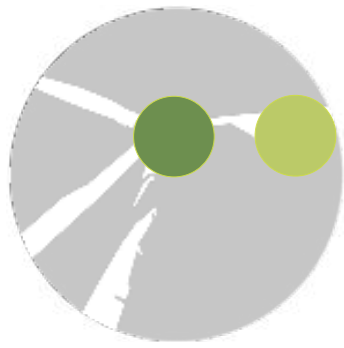


Musée Matisse du Cateau-Cambrésis



Pont et souterrain de Riqueval - Musée du Touage - Bellicourt





# Lecture physique / morphologie du territoire

Le périmètre d'étude montre une géomorphologie progressive de plaines à plateaux et légèrement entaillée par un ensemble de vallées périphériques (vallées de l'Oise, du Noirrieu et de l'Iron, et de manière plus éloignée la Somme ainsi que le canal de la Sambre à l'Oise). Le caractère progressif de la topographie ne fait pas émerger de ligne de force marquante dans le paysage, seuls les hauts de versants des vallées offrent des effets de crêtes/belvédères naturels. Les plateaux du Vermandois et la Basse Thiérache offre aussi des ondulations au sein des étendues agricoles et bocagères. La zone de projet se trouve sur un plateau intermédiaire qui est localement chahuté avec des amplitudes altimétriques d'environ 40/50m au sein de la ZIP.

La couverture boisée du territoire montre une répartition très lisible avec une forte densité boisée et bocagère à l'est dans les paysages de Thiérache et une occupation très ponctuelle à l'ouest dans les plateaux du Vermandois. Pour ce dernier, la présence boisée se concentre principalement autour des bourgs (villages bosquets) et dans les fonds de vallées.

## Rapport à l'éolien :

Plusieurs parcs éoliens marquent le périmètre rapproché voire immédiat comme le parc de la Voie Verte, et se trouvent sur des altimétries similaires à la zone de projet. La faible présence de boisements sur la moitié sud du périmètre rapproché inscrit la zone de projet et le contexte éolien proche dans le même bassin visuel. Sur la moitié nord, la présence d'un ensemble boisé devrait jouer un rôle de filtre visuel.

L'absence de lignes de forces a généré jusqu'à présent des compositions de parcs très diversifiées (organisation comme orientation). Toutefois, on peut noter que la composition en grappe est majoritaire avec des orientations principalement nord-sud dans le périmètre rapproché (cas du parc de la Voie Verte en prise immédiate avec la ZIP).

En ce qui concerne les vallées, la plus proche, celle du Noirrieu/canal de la Sambre à l'Oise, passe à moins de 2 km. Il n'est donc pas exclu que des sensibilités en matière de rapport d'échelle opèrent.

Si on observe le contexte éolien principalement implanté de part et d'autre de la vallée de l'Oise, des risques de saturation sont aussi à prendre en compte.

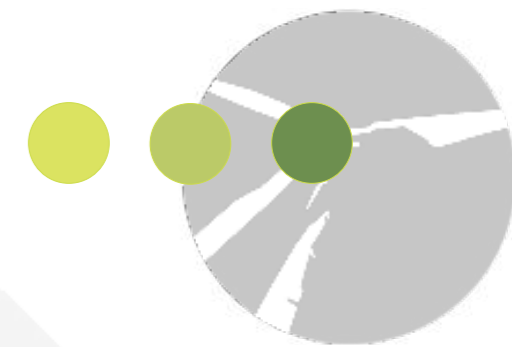


source fond de carte IGN - SCAN 25



# Lecture physique / morphologie du territoire

ZOOM NORD





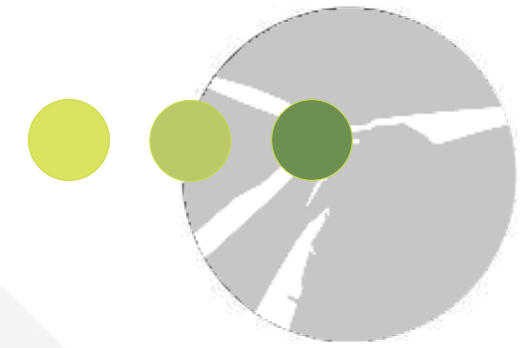
# Lecture physique / Morphologie du territoire

ZOOM SUD



# Lecture physique / morphologie du territoire

Illustrations



*Vallée du Noirrieu au niveau de Grand-Verly*



*Plateau ondulé du vermandois ouvert vers la ZIP - Depuis la D960 en sortie ouest de Bohain-en-Vermandois*



*Vallée de l'Oise moyenne au niveau de Macquigny*



# Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur

La carte ci-contre montre que le territoire possède un certain nombre d'éléments de patrimoine et de paysage de grand intérêt tant dans son périmètre rapproché qu'éloigné si on s'appuie sur la ZIV.

- **Le patrimoine Unesco, ici lié aux «Chemins de St-Jacques de Compostelle»**, dont un des itinéraires passe en limite sud-ouest de l'aire d'étude éloignée et qui relie St-Quentin à Paris en passant par Noyon et Compiègne. Cet itinéraire s'appuie principalement sur le GR655. La ZIV montre que des séquences du parcours sont en zone de visibilité, toutefois, la distance au projet (>20km) évite tout risque de sensibilité vis-à-vis du projet. De plus, la protection Unesco ne s'applique qu'à des édifices se trouvant sur le parcours, ce qui n'est pas le cas ici.

- **Un projet de classement des sites funéraires et mémoriels** est à l'étude sur le territoire. Deux sites repris dans le projet se trouvent au sein du périmètre éloigné (le site de Lemé à 15.5 km et celui de St-Quentin à 23.5 km). Aucun des deux ne montrent de sensibilité notable au vu de leur distance et de la présence d'éoliennes plus proches que la ZIP.


- **3 sites classés et inscrits** s'inscrivent dans l'aire éloignée. Les plus proches sont les Sources de la Somme à Fonsommes à 11.5 km et un Chêne Brulé à Bohain-en-Vermandois à 8 km. Ce dernier est protégé par un écrin arboré et pour les sources de la Somme, elles sont en zone de non visibilité d'après la ZIV. Toutefois, le secteur de Fonsommes étant associé aux paysages remarquables de la vallée de la Somme, il n'est pas exclu que des interactions indirectes s'opèrent depuis les hauts de versants ou des vues peuvent se dégager.


- **Les ensembles paysagers d'intérêt** correspondent principalement à des vallées, mais aussi des ensembles ruraux et bocagers. L'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs de ces paysages d'intérêt dont deux qui sont en prise directe avec la zone de projet. Il s'agit de la vallée de l'Oise au niveau de Hauteville et Guise et de la forêt d'Andigny. Les autres paysages remarquables se trouvent à plus de 10 km de la zone de projet. Au sein de ces ensembles paysagers d'intérêt, ont été identifiés des belvédères emblématiques. Les plus proches sont ceux associés aux églises fortifiées de la Basse Thiérache (Hauteville, Guise...). A 22 km, il y a celui de la cathédrale de St-Quentin.

Le périmètre éloigné ne présente pas de **Sites Patrimoniaux Remarquables**.

*(L'analyse des monuments historiques et du patrimoine local non protégé est reprise dans l'état initial à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire)*


 Zone d'implantation du projet

 Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la ZIV avec une visibilité à hauteur de moyeu d'au moins une éolienne

 Zone de visibilité avérée de la zone de projet (à hauteur du moyeu)

## Patrimoine mondial (UNESCO)

 Chemins de Compostelle

 Projet de classement des Sites funéraires et mémoriaux de la Première Guerre Mondiale (Front ouest)

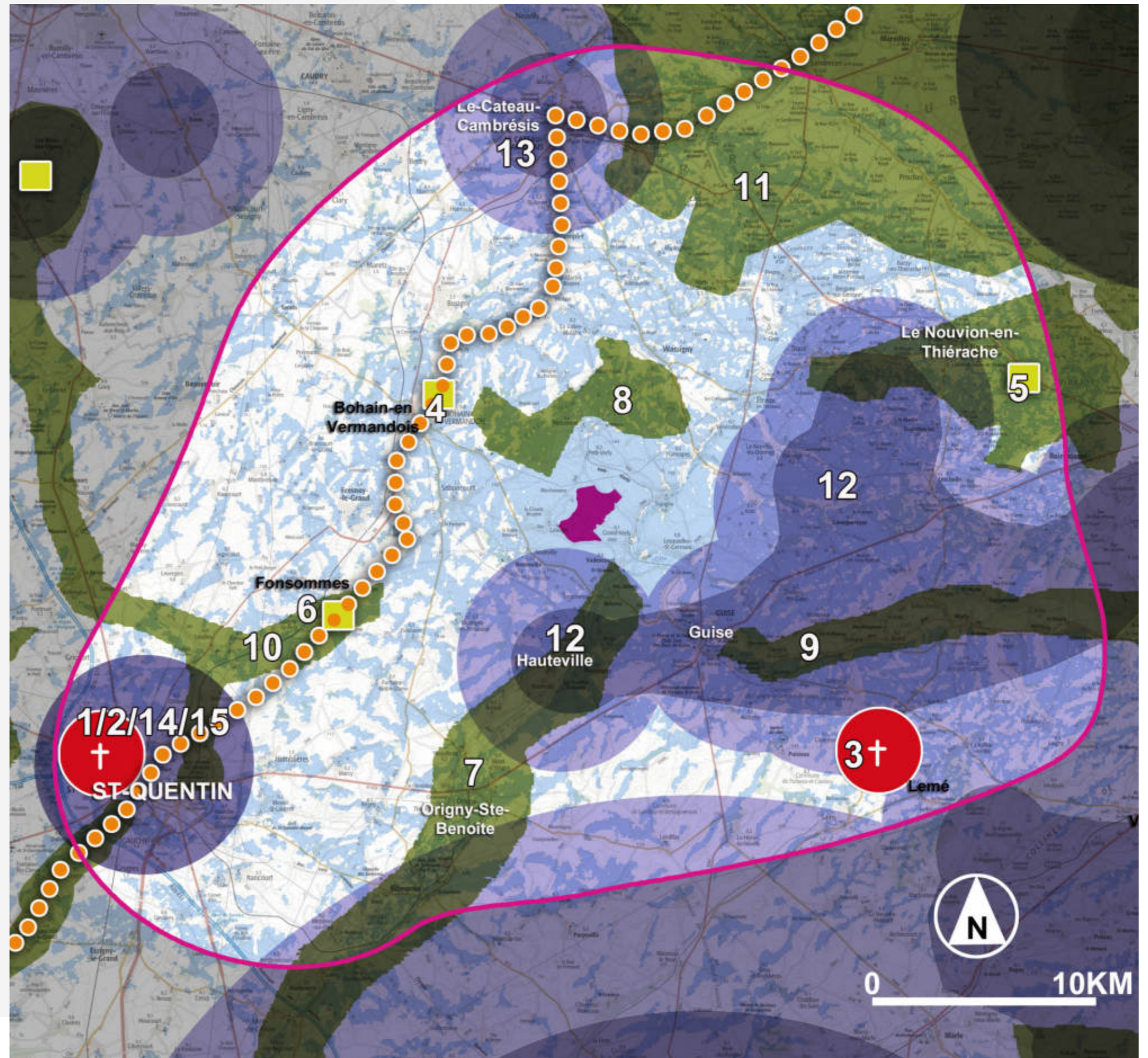
 Sites classés et inscrits

 Paysages remarquables ou paysages à enjeu de protection

## Belvédères emblématiques :

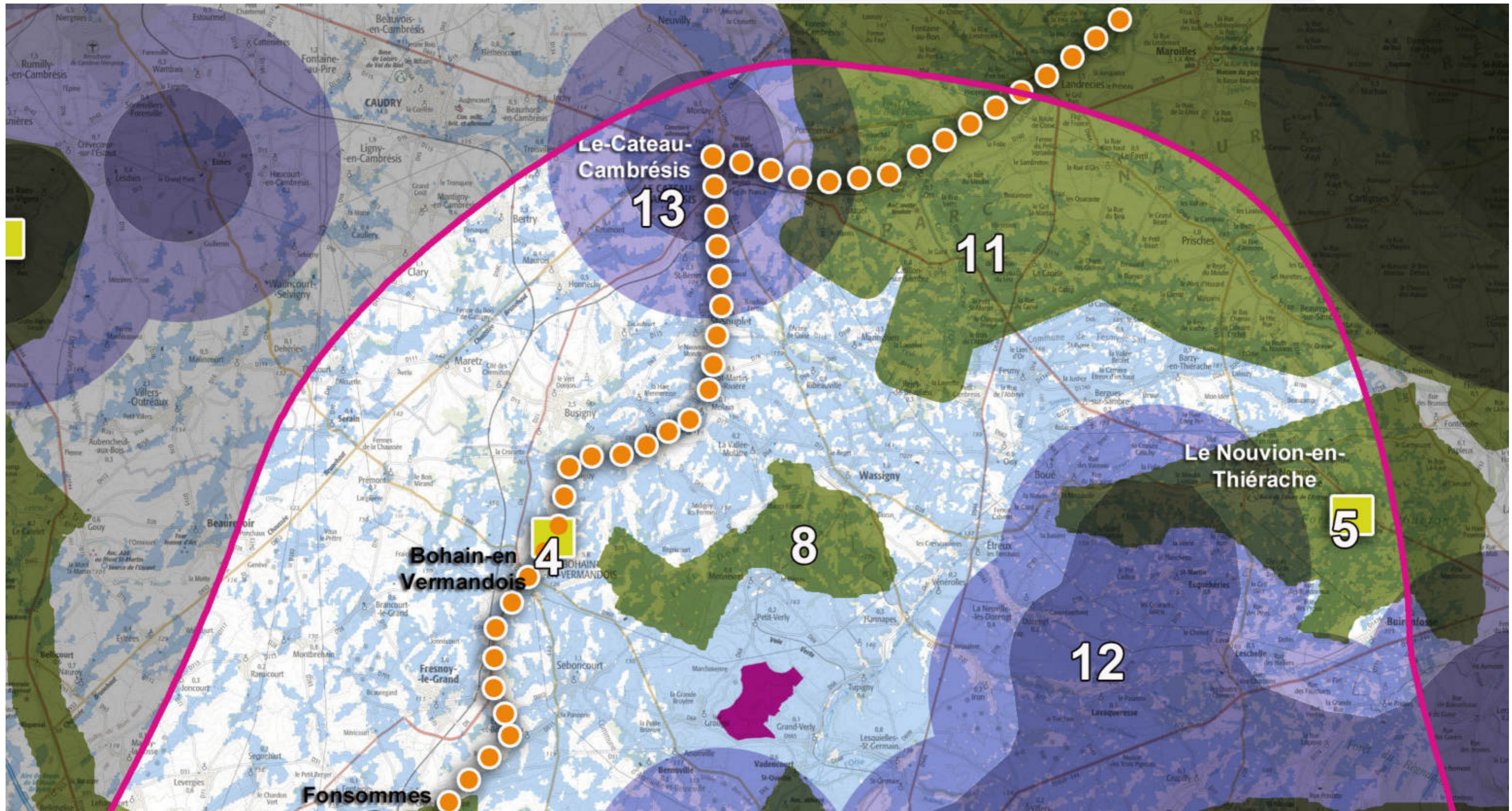
 Zones défavorables à l'implantation d'éoliennes

 Zones de vigilance à l'implantation de projets éoliens



# Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur

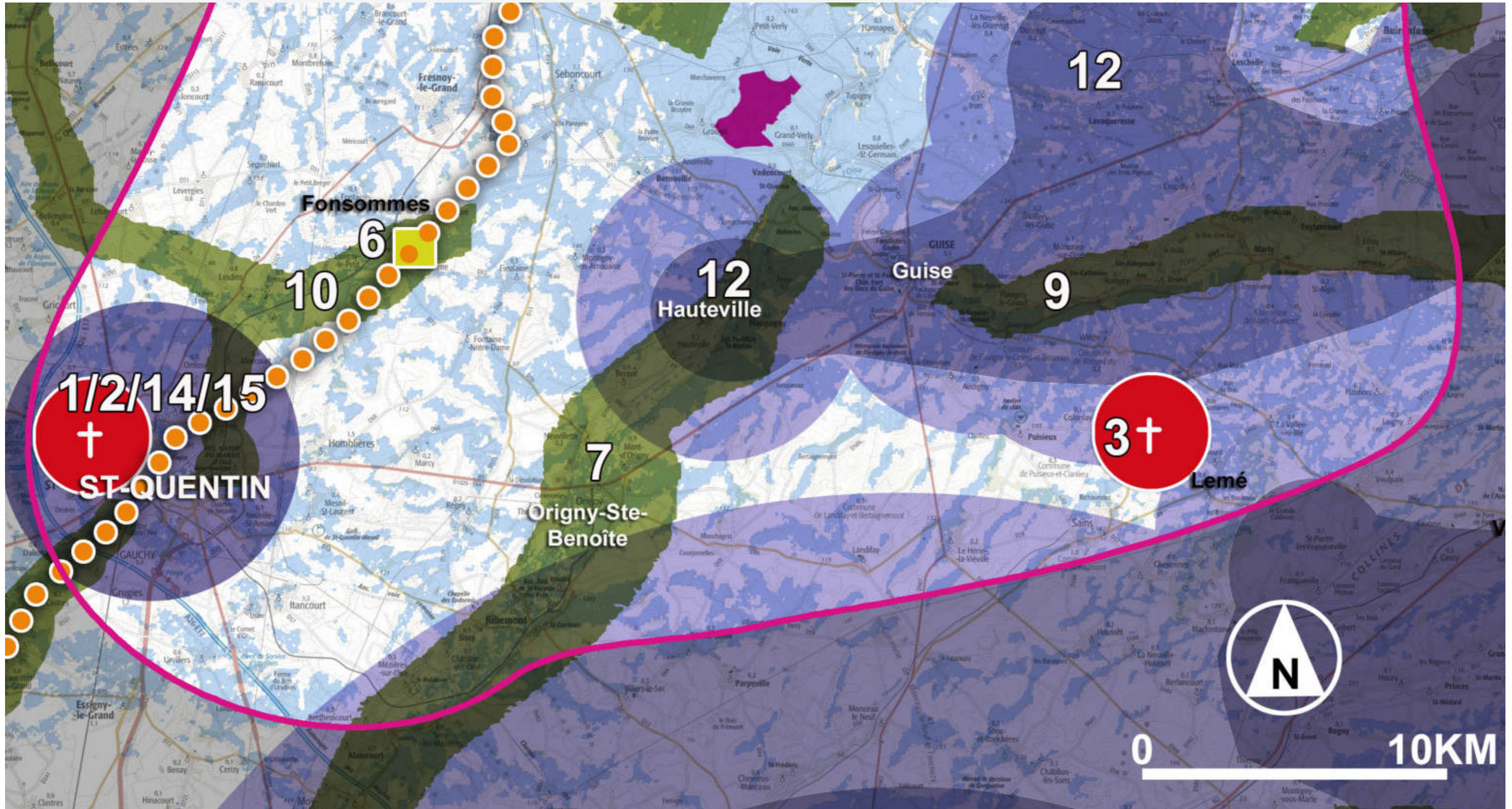
Zoom nord





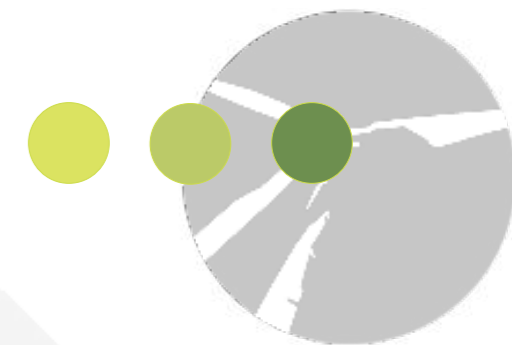
# ● Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur

Zoom sud



# Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur

Illustrations



## FONSOMME Sources de la Somme

### SITE INSCRIT

Arrêté du 25 mai 1934.

CRITÈRE : Scientifique

### TYPOLOGIE :

Monument naturel

### MOTIVATION DE PROTECTION

« Intérêt que présenterait l'inscription sur la liste des monuments et des sites des sources de la Somme, à Fonsomme et de l'Escaut, à Gouy »

(Extrait de la délibération de la Commission du 9 octobre 1933)

### DÉLIMITATION-SUPERFICIE

1,29 hectares.

### PROPRIÉTÉ PRIVÉE.

### AUTRES PROTECTIONS :

Néant.

### Plusieurs sources pour un seul fleuve

Le fleuve Somme prend sa source près du village de Fonsomme, dans le Vermandois, au pied de l'ancienne abbaye des religieuses de Fervaques. Après un parcours de 245 kilomètres, il se jette dans la Manche à Saint-Valery-sur-Somme. L'étymologie latine renseigne sur la nature des lieux. Le nom de Fervaques vient de *Ferventes aquae* (les eaux bouillonnantes) et celui de Fonsomme vient de *Fontis Somene* (source de la Somme).

« Fonsomme est un gros village assis sur la dernière pente d'un coteau, d'où l'on descend à un bouquet de grands arbres entourant une vaste ferme appelée Fervaques, édifiée sur les ruines d'une abbaye célèbre. Là naît le fleuve de Ham, d'Amiens et d'Abbeville.

- C'est donc à Fervaques que vous allez, me dit le cocher, quand je lui indique la route. Il n'y a pas de source ici !

Nous descendons cependant, et là, à deux pas de la ferme, je montre au bonhomme ébahi le bassin dans lequel les premières eaux de la Somme débouchent par de nombreuses fontaines.

- J'ai pourtant mené bien du monde à Fervaques, me dit-il, jamais je n'ai pensé à regarder sous ces arbres.

Il n'est pas le seul Saint-Quentinois ignorant ainsi une des curiosités de la Picardie, car la source mérite ce nom. Certes, il ne faut pas chercher le site grandiose de Vaucluse, la masse superbe des eaux de la Touvre, ni les cascades de la Loue et du Lison, mais bien des cours d'eau plus importants que la Somme n'ont pas de sources aussi abondantes et pittoresques.

Dans un bassin arrondi, sorte de conque produite par l'érosion de la craie, dort un petit lagon entouré d'ormes superbes, dont les racines noueuses, mises à nu plongent dans la roche friable. Entre ces souches, par de mignonnes cavernes ouvertes dans la roche tendue, vingt ou trente ruisselets viennent alimenter le lagon transparent où des bandes de canards laissent des traînées blanches en remuant la vase. Le bassin se resserre, il s'en échappe un fort ruisseau qui s'en va dans un lit étroit, entre les peupliers.»

ARDOUIN-DUMAZET (V.-E.), *Voyage en France*, 19<sup>e</sup> série, Région du nord, Paris, Berger-Levrault Ed., 1899

### Une ancienne abbaye

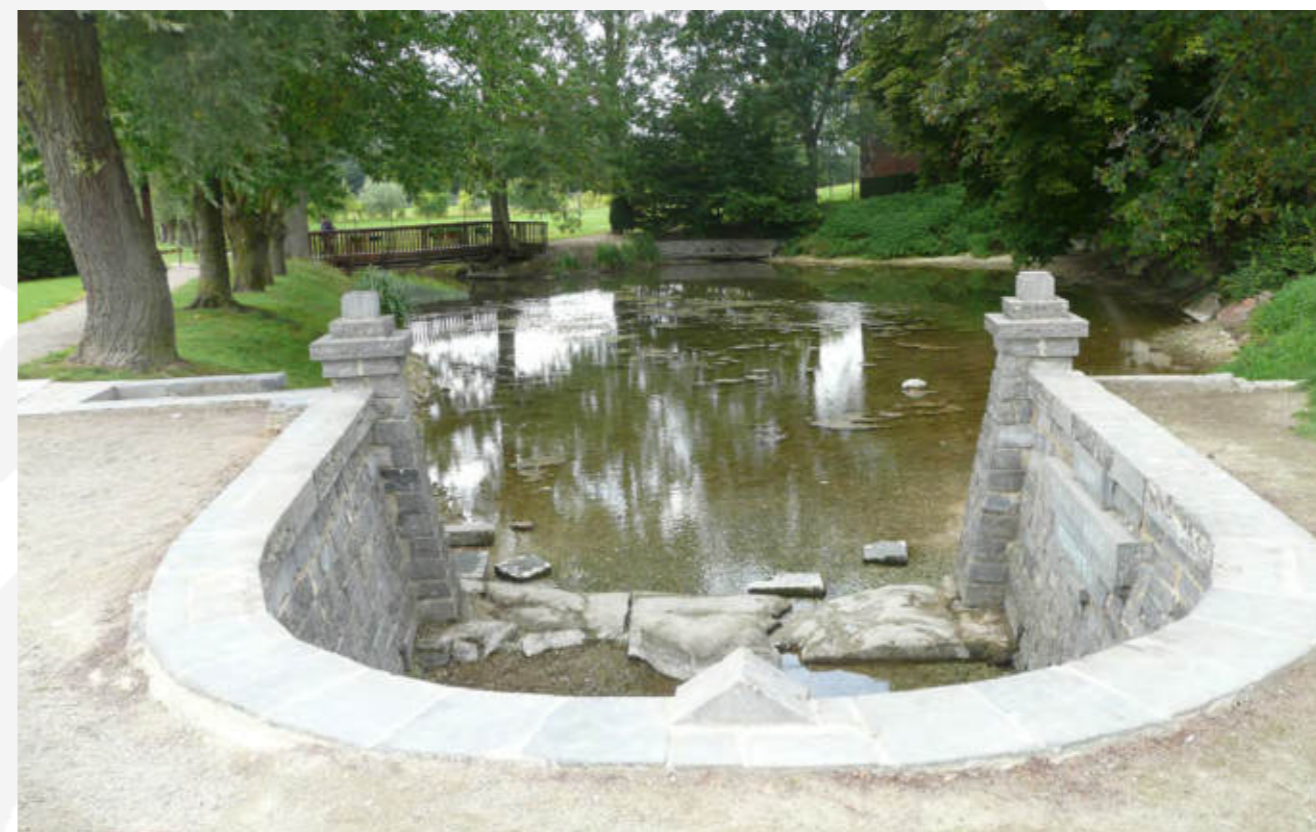
A l'est de la parcelle protégée, les bâtiments de la ferme sont implantés sur l'emplacement de l'abbaye Notre-Dame de Fervaques, fondée sur ce site en 1140 par Rainier, seigneur de Fonsomme, sénéchal de Vermandois. Le site fut choisi pour l'abondance de ses sources, mais à partir du XIV<sup>e</sup> siècle, l'abbaye fut attaquée et reconstruite à plusieurs reprises au cours de guerres incessantes. A la Révolution, les bâtiments furent vendus comme bien national. Quelques bâtiments de l'abbaye servent encore pour la ferme.

### Une mise en scène à l'extérieur du périmètre

La source de la Somme ne présente pas en elle-même de caractère monumental particulier. La parcelle protégée est une terre agricole privée clôturée cultivée en prairie au pied de la ferme. La mise en valeur de l'événement est réalisée à l'extérieur du périmètre protégé.

Depuis 1983, un aménagement paysager met en scène la naissance de la rivière. A l'écart de la route départementale a été créé un parking accompagné d'une aire de pique-nique, dotée de mobilier en rondins de bois. Au-delà du talus engazonné, une mare d'eau claire et un monument de granit bleu symbolisent l'émergence de la source. L'ouvrage est un mur en forme de fer à cheval sur le couronnement duquel sont inscrits les noms des principales villes qui jalonnent le parcours de la Somme : Saint-Quentin, Ham, Péronne, Amiens, Abbeville et Saint-Valery.

Au pied du mur s'échappe une douzaine de filets d'eau. Mais avec une impertinence légère, d'autres ruisseaux indociles se plaisent à émerger des autres bords de la mare, comme pour rappeler aux visiteurs à prendre garde à l'authenticité des sources de vérité. Une vasque néo-classique et une plaque fondatrice tranchent la question pour les indécis. Le lieu est calme. La mare est claire, peu profonde, bordée de saules, de cerisiers et de marronniers.



source :Extraits de l'inventaire des sites classés et inscrits de l'Aisne / DREAL Picardie



# Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur

## Illustrations

### BOHAIN-EN-VERMANDOIS

#### Chêne vieux

##### SITE CLASSÉ

Arrêté du 23 sept. 1924.

**CRITÈRE :** Historique

##### TYPOLOGIE :

Monument naturel

##### MOTIVATION DE PROTECTION

Absence de rapport de classement.

L'intérêt historique (le chêne aurait été brûlé par les espagnols vers 1630) est vraisemblablement à l'origine de ce classement.

##### DÉLIMITATION-SUPERFICIE

Emprise de l'arbre (0,01 ha)

##### PROPRIÉTÉ PUBLIQUE ET PRIVÉE.

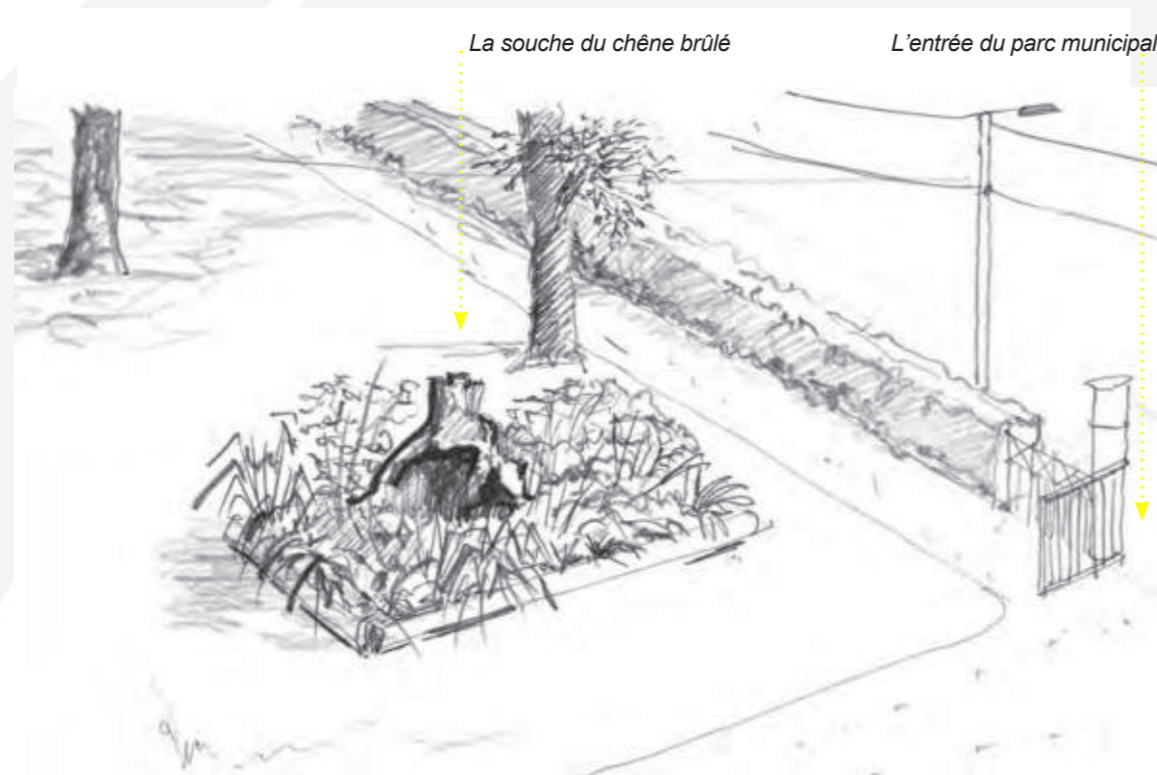
**AUTRES PROTECTIONS :**  
Néant.

#### *Bohain-en-Vermandois, bourg médiéval à la frontière entre la France et le Saint Empire romain germanique*

Les découvertes archéologiques attestent d'une occupation ancienne du site de Bohain-en-Vermandois. La ville se développa au Moyen-âge sous la protection du château et de son enceinte fortifiée. Située aux confins du département de l'Aisne, cette ville frontière subit une douzaine de sièges avant 1870 (le comte de Flandre, le roi d'Angleterre, les Armagnacs, les Bourguignons, les troupes espagnoles, Turenne, le duc de Guise).

#### *Un chêne historique hors la ville*

Le «*chêne brûlé*» était signalé comme arbre historique sur la carte IGN au 1/25 000. Ce chêne aujourd'hui disparu était situé en dehors de la ville, au nord, dans un champ, à proximité de la ferme du chemin des dames. Un chemin agricole aujourd'hui disparu, en contrebas du stade, y menait. Le chêne, énorme, avait un tronc creux. Quatre personnes pouvaient s'y tenir.



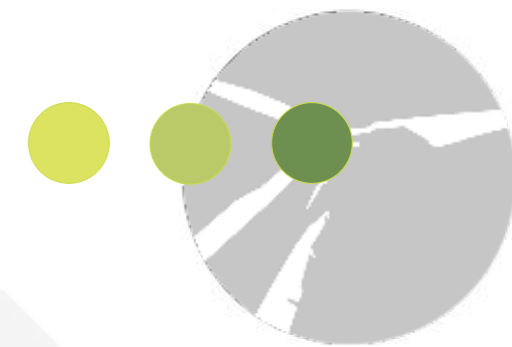
*Bohain-en-Vermandois, bourg médiéval  
à la frontière entre la France et le Saint Empire romain germanique*



source :Extraits de l'inventaire des sites classés et inscrits de l'Aisne / DREAL Picardie



# Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur



## Illustrations

### CIMETIÈRE FRANCO-ALLEMAND DE LEMÉ (LE SOURD)



Les deux cimetières militaires les plus proches inscrits dans le projet de classement à l'Unesco des sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre sont celui de Lemé (Le Sourd) situé à 12.5km à l'est et celui de St-Quentin à 17 km à l'ouest.

Le premier présente un cordon arboré aéré laissant entrevoir les plateaux vers la zone de projet. Il n'est donc pas exclu que des interactions aient lieu, toutefois, on peut noter que le sens de commémoration du site n'est pas dans la direction de la zone de projet.



### CIMETIÈRE FRANCO-ALLEMAND DE SAINT-QUENTIN



En ce qui concerne celui de St-Quentin, non seulement il présente un cordon arboré dense mais de plus il est complètement inscrit dans l'urbain ce qui évite toute interaction possible avec le projet.



# Description des sites et hiérarchisation des sensibilités à l'échelle de l'aire éloignée

Les tableaux ci-après recensent l'ensemble des éléments de patrimoine et de paysage portant un rayonnement dépassant la reconnaissance régionale voire nationale. Ils représentent des éléments identitaires du territoire devant faire l'objet d'une analyse détaillée pour définir leur niveau de sensibilité au projet, les implications dans le choix de construction de celui-ci (éviter/réduire) et pour déterminer in-fine l'impact du projet sur ces éléments.

La détermination du niveau de sensibilité s'appuie sur différents critères : visibilité depuis le site et visibilité du site dans une vision élargie, distance à la zone de projet, présence de filtres visuels en interface avec le projet, contexte éolien existant en interface avec le projet et les cumuls de protection renforçant l'attractivité du site.

L'objectif de cette analyse est de faire émerger les sites présentant un enjeu très fort à moyen où la prégnance et la perception du projet peuvent porter atteinte à leur valeur universelle.

## Principe d'évaluation des niveaux de sensibilités :

- Le site est visible de loin et/ou présente des vues dégagées sur le paysage de la zone de projet (A)  
- Le site se trouve à moins de 5 km et il y a peu ou pas de filtres visuels présents pour atténuer les vues potentielles sur le projet (B)
- Le site n'est visible que partiellement ou depuis certains points de vue et/ou des vues cadrées sont possibles depuis le site ou ses abords (A)  
- Le site se trouve à moins de 10 km et/ou il y a des filtres visuels permettant d'atténuer la perception ou la prégnance potentielle du projet (B)
- Le site n'est pas visible (inscrit dans l'urbanisation ou dans écrin arboré et aucun élément émergeant reconnaissable) et n'offre aucune vue vers les paysages environnants (A)  
- Le site se trouve à plus de 10 km et/ou il y a des filtres visuels permettant d'atténuer la perception potentielle du projet (B)

## Principe de définition du niveau d'enjeu des sites au regard des 2 colonnes établies dans les tableaux :

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <b>Niveau d'enjeu très fort</b>             | <b>Sur les niveaux d'enjeu fort à moyen, une analyse particulière des impacts du projet est à développer par le biais de photomontages, au regard de la ZIV ou par la réalisation de zooms spécifiques (photo-interprétation, coupes...)</b> |
|  |  | <b>Niveau d'enjeu fort</b>                  |  |
|  |  | <b>Niveau d'enjeu moyen</b>                 |  |
|  |  | <b>Niveau d'enjeu moyen</b>                 |  |
|  |  | <b>Niveau d'enjeu faible</b>                |  |
|  |  | <b>Niveau d'enjeu très faible voire nul</b> |  |

Biens inscrits au patrimoine mondial / Unesco								(A)	(B)	
n°	Thématiques	Commune(s) / noms du site	Distance à la zone de projet	Description de l'environnement du site	Niveau de reconnaissance du site	Présence d'éoliennes existantes ou autorisées en interface du site et de la zone de projet	Cumul avec d'autres types de protection	Niveau de sensibilité du site au regard de sa perception (vue depuis le site et vers le site)	Niveau de sensibilité du site au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et de la zone de projet	Photomontages ou analyses particulières à envisager au regard du niveau d'enjeu du site (cumul des 2 colonnes précédentes)
1	Chemins de St-Jacques de Compostelle	Chemins Estelle de St-Quentin à Paris	8,2 km au plus proche	Le parcours concerné par l'aire d'étude passe à l'ouest de l'aire d'étude. Elle suit majoritairement le GR655 passant de vallées à plateaux. L'itinéraire ne s'inscrit que très ponctuellement en zone de visibilité d'après la ZIV et les séquences concernées. A noter que l'itinéraire en lui-même ne fait l'objet d'aucune protection, seuls des édifices situés sur le parcours le sont et aucun d'entre-deux n'est recensé dans le périmètre éloigné.	régional	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables, belvédères emblématiques)			
2	Projet de classement Unesco des sites funéraires et mémoriels du Front Ouest 14-18 (commission reportée en 2021)	St-Quentin (02)	23,5 km	Concerner le cimetière allemand et monument franco-allemand qui se trouvent sur la frange ouest du pôle urbain. Ils se trouvent en zone de visibilité d'après la ZIV mais les perspectives depuis les sites sont majoritairement tournées vers l'ouest et le sud-ouest donc à l'opposé de la zone de projet et de nombreux filtres bâtis les entourent.	régional	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables, belvédères emblématiques)			
3		Lemé (02)	15,5 km	Concerner le cimetière franco-allemand de Le Sourd. Le site se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. De plus, il est isolé des zones d'habitat et en partie orienté vers la zone de projet. Toutefois, sa distance au projet et la présence d'un parc éolien proche évitent toute sensibilité potentielle.	régional	non	non			

# Description des sites et hiérarchisation des sensibilités à l'échelle de l'aire éloignée



Sites classés et inscrits										
n°	Thématiques	Commune(s) / noms du site	Distance à la zone de projet	Description de l'environnement du site	Niveau de reconnaissance du site	Présence d'éoliennes existantes ou autorisées en interface du site et de la zone de projet	Cumul avec d'autres types de protection	(A)		(B)
								Niveau de sensibilité du site au regard de sa perception (vue depuis le site et vers le site)	Niveau de sensibilité du site au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et de la zone de projet	Photomontages ou analyses particulières à envisager au regard du niveau d'enjeu du site (cumuls des 2 colonnes précédentes)
Sites classés										
4	Bohain-en-Vermandois (02)	Le Chêne Brûlé	8 km	La souche restante est implantée au nord de la commune et protégée par un écran arboré.	Local	non	oui (paysages remarquables)			
5	Le Nouvion-en-Thiérache (02)	Trois chênes	19 km	Ils sont blottis au cœur de la forêt de Nouvion.	Local	oui (Parcs de la Voie Verte et des Lupins)	oui (paysages remarquables)			
Sites inscrits										
6	Fonsommes (02)	Source de la Somme	11,5 km	A l'écart au nord du bourg et accolée à une ferme, le site se trouve en zone de non visibilité d'après la ZIV. De plus, il se trouve en fond de vallée et cerné d'arbres.	Local	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables)			
Paysages emblématiques et remarquables										
n°	Thématiques	Commune(s) / noms du site	Distance à la zone de projet	Description de l'environnement du site	Niveau de reconnaissance du site	Présence d'éoliennes existantes ou autorisées en interface du site et de la zone de projet	Cumul avec d'autres types de protection	Niveau de sensibilité du site au regard de sa perception (depuis le site et vers le site)	Niveau de sensibilité du site au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et de la zone de projet	Photomontages ou analyses particulières à envisager au regard du niveau d'enjeu du site (cumuls des 2 colonnes précédentes)
7	Aisne	La Vallée de l'Oise moyenne entre Guise et La Fère	1,7 km au plus proche	Le fond de vallée est assez large et peu profond ce qui laisse présager des vues potentielles. De plus, la séquence la plus proche de la zone de projet comprend un belvédère au niveau de Hauteville et se trouve en zone de visibilité. Toutefois, ce paysage est déjà en prise directe avec des parcs éoliens proches	local	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (belvédères emblématiques)			oui
8	Aisne	Forêt Domaniale d'Andigny	1,8 km	La forêt en elle-même représente un masque visuel. Toutefois, les franges sud de ce massif boisé sont tournées vers la zone de projet. Sur cette frange, la ZIV montre une grande zone de visibilité.	local	oui (parc de la Voie Verte)	non			oui
9	Aisne	Vallée de l'Oise entre Guise et St-Michel et vallée du Ton	6,5 km pour le plus proche	Le secteur le plus proche de ce paysage d'intérêt se trouve dans l'axe de la zone de projet au sud-est de Guise. Le fond de la vallée est en zone de non visibilité d'après la ZIV mais on peut voir que les hauts de versant sud sont quant à eux en zone de visibilité.	régional	oui (parc de la Voie Verte)	oui (églises fortifiées de la Thiérache)			oui
10	Aisne et Nord	Source et vallée de la Somme amont	9 km au plus proche	La séquence la plus proche de vallée de la Somme (entre Croix-Fonsommes et Remaucourt) est orientée vers la zone de projet et se trouve partiellement en zone de visibilité, notamment au niveau des hauts de versant.	local	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (sites inscrits)			
11	Aisne et Nord	Forêts du Nouvion et de la Queue de Boue	9,5 km	La forêt en elle-même représente un masque visuel. Toutefois, la ZIV montre de larges zones de visibilité sur les franges ouest du site tournées vers la zone de projet. A noter que le bocage identitaire de la Thiérache où se trouve ce paysage d'intérêt offre une succession de filtres visuels auxquels s'ajoute la distance à la zone de projet.	local	oui (parc de la Voie Verte)	oui (églises fortifiées de la Thiérache, site classé)			
Paysages emblématiques et remarquables (suite)										
n°	Commune	Commune(s) / noms du site	Distance à la zone d'étude	Description du site	Niveau de reconnaissance du site	Présence d'éoliennes existantes ou autorisées en interface du site et de la zone de projet	Cumul avec d'autres types de protection	Niveau de sensibilité du site au regard de sa perception (depuis le site et vers le site)	Niveau de sensibilité du site au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et de la zone de projet	Photomontages ou analyses particulières à envisager au regard du niveau d'enjeu du site (cumuls des 2 colonnes précédentes)
12	Belvédères emblématiques (SRCAE)	Eglises fortifiées de la Thiérache I	7 km au plus proche	Secteur qui s'étend de Hauteville (au plus proche de la zone de projet) jusqu'à Vimy (au sud de La Capelle). La ZIV montre des zones de perceptions ponctuelles depuis les hauts de versants de la vallée de l'Oise et notamment sur les secteurs les plus proches de la zone de projet. Hormis Hauteville, les autres belvédères depuis les église fortifiées les plus proches sont ceux de Flavigny-le-Grand-Beaurain et Lavaqueresse.	local	oui (Parcs de Noyale, Fresnoy-Brancourt et du Chemin du Roy)	oui (paysages remarquables)			oui (secteur de Hauteville, Flavigny-le-Grand-Beaurain et Lavaqueresse)
13		Le Cateau-Cambrésis	16 km	Les périmètres d'interdiction et de vigilance sont à plus de 10 km de la zone de projet et un contexte éolien pré-existe en interface.	local	oui (Parcs d'Andigny I et II, St-Souplet et Voie Verte)	non			
14		St-Quentin	22 km	Concerne la cathédrale. Le périmètre d'interdiction est restreint aux premiers plateaux autour de la ville et il n'y a pas de zone de vigilance préconisée. Il n'est pas exclu que des vues s'opèrent vers le projet depuis les hauteurs de l'édifice et les plateaux alentours.	local	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (ville d'art et d'histoire, Unesco, paysages remarquables)			
Autres éléments d'intérêt										
15	St-Quentin	ville d'art et d'histoire	21 km	Concerne le centre-ville. Les filtres visuels et le contexte éolien présents en interface laissent présager peu d'interactions notables avec le projet.	régional	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (Unesco, paysages remarquables, belvédères emblématiques)			



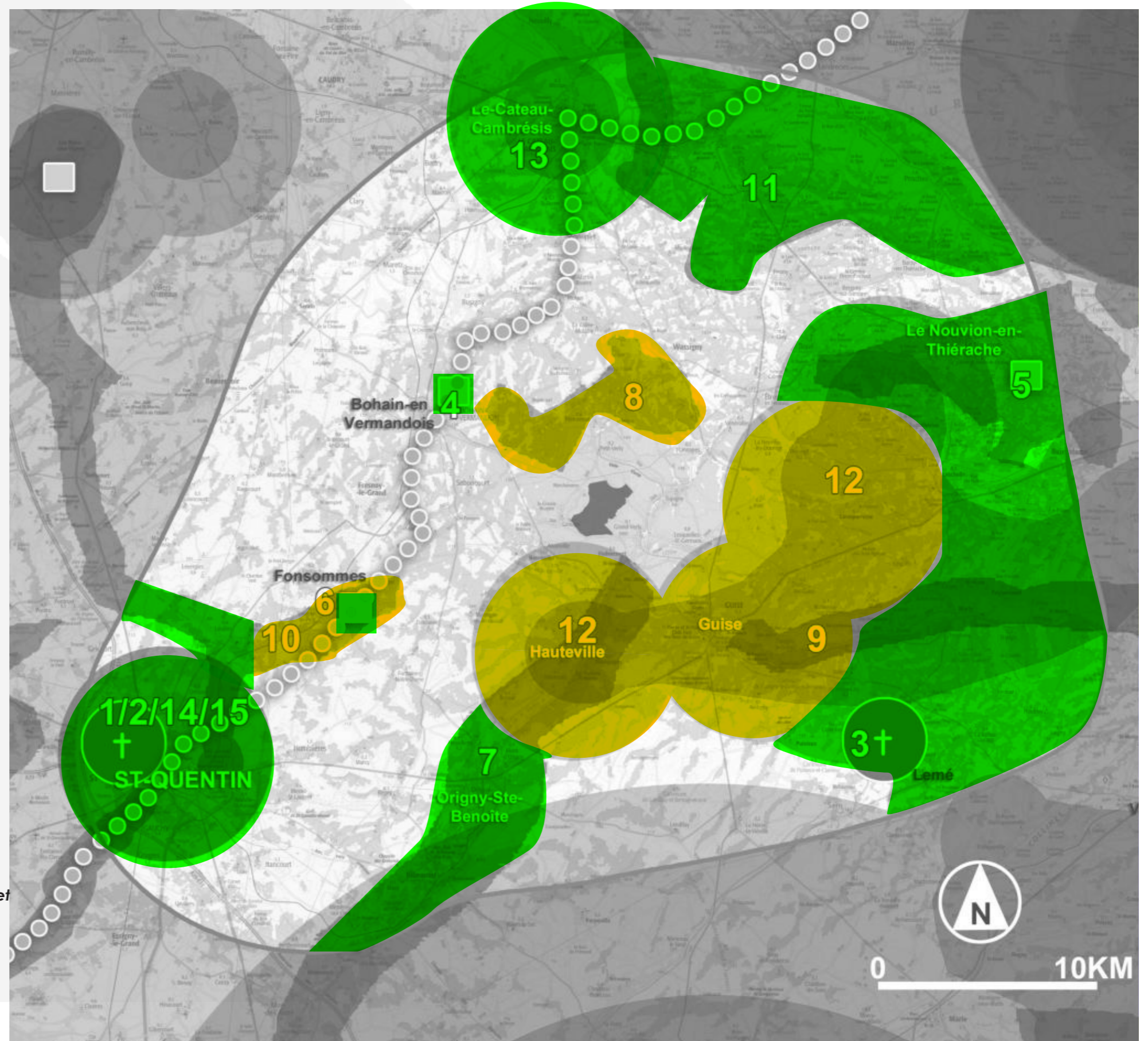
## Description des sites et hiérarchisation des sensibilités à l'échelle de l'aire éloignée

La détermination des niveaux de sensibilité des tableaux précédents permet d'établir une cartographie hiérarchisant les sites et paysages d'intérêt par niveau d'enjeu.

A la lecture du tableau multicritères et de la ZIV de l'aire éloignée, un seul secteur fait état de sensibilités modérées. Ce niveau de sensibilité est due à la proximité du site, au cumul de ses intérêts paysagers et patrimoniaux mais aussi du contexte éolien pré-existant. Il s'agit du secteur de Hauteville (vallée de l'Oise n°7 + belvédère des églises fortifiées n°12).

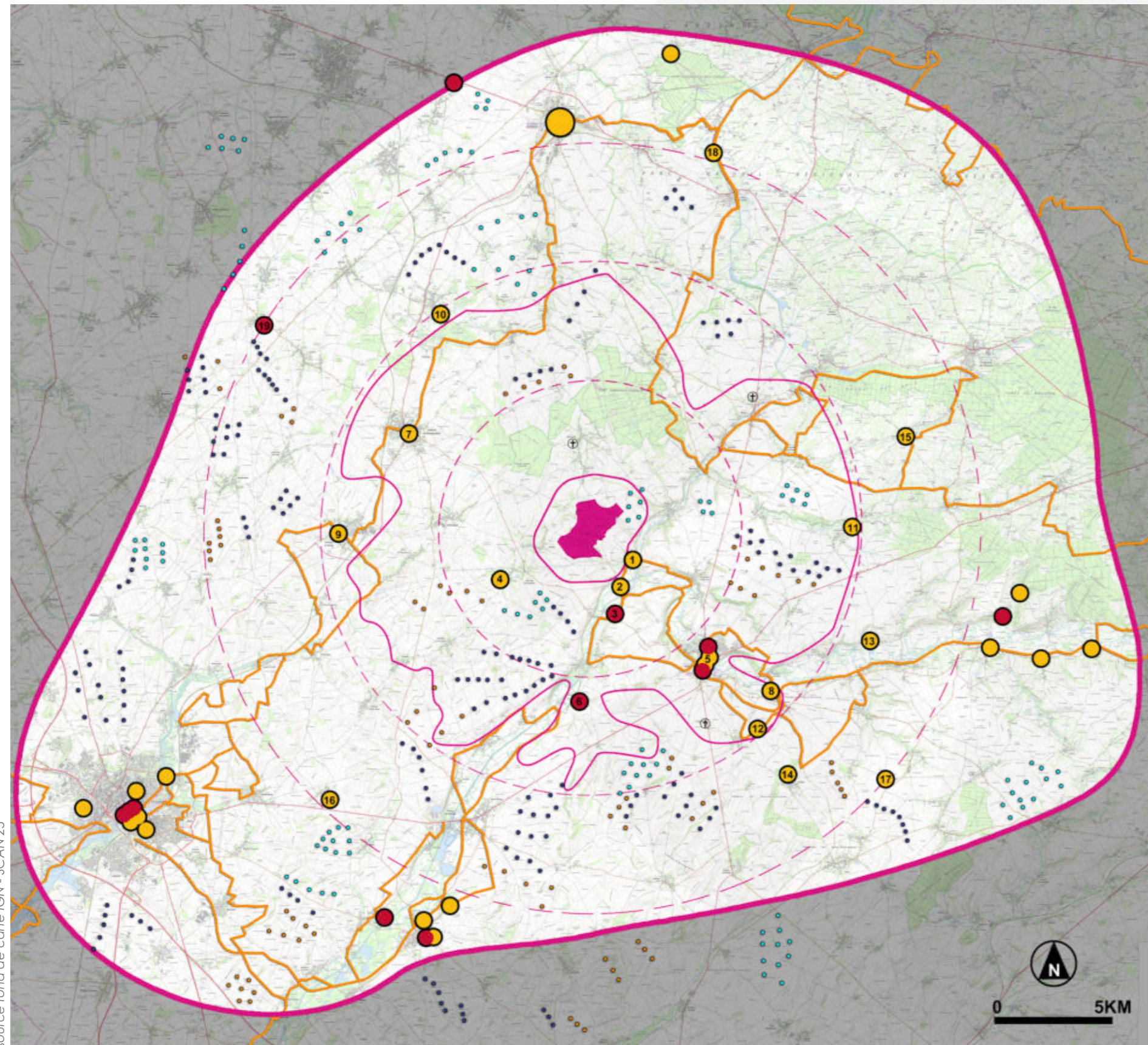
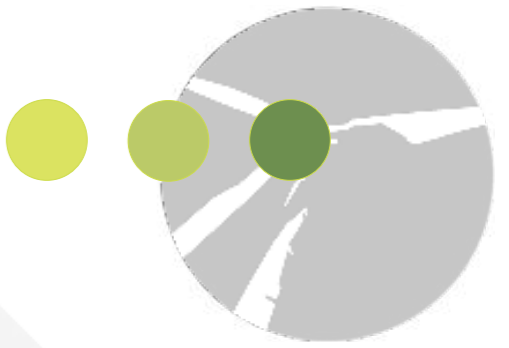
D'autres sites et paysages d'intérêt du périmètre rapproché (<10 km) montrent des sensibilités faibles à modérées au niveau des vallées amonts de la Somme (n°10) et de l'Oise, et des belvédères de Guise et Lavaqueresse (n°12). Dans ce même périmètre les deux sites protégés de Bohain-en-Vermandois (n°4) et Fonsommes (n°6) ne montrent pas de sensibilité au projet. On peut aussi noter la forêt d'Andigny (n°8). Cette dernière constitue un masque visuel pour quiconque la traverse. Toutefois, depuis ses franges sud, les vues seront tournées vers le projet et le parc attenant de la Voie Verte.

Le reste des sites et paysages recensés dans la zone de visibilité de l'aire éloignée du projet est qualifié d'enjeu faible à nul du fait de leur distance, d'un contexte éolien plus proche, de la couverture arborée et bocagère à l'est et des micro-reliefs du territoire.



- Enjeu fort (pas d'enjeu de ce niveau identifié au regard des sites et paysages majeurs)
- Enjeu moyen
- Enjeu Faible à nul

# LECTURE DES MONUMENTS HISTORIQUES / TOURISME



La majeure partie du patrimoine protégé au titre des Monuments Historiques se trouvent au sud du périmètre d'étude. Il se concentre le long de la vallée l'Oise et au niveau des pôles urbains de Guise (6km) et St-Quentin (20km). Pour ces pôles urbains, les édifices sont principalement inscrits dans le tissu bâti. Seuls les éléments émergeant comme la basilique de St-Quentin et le fort de Guise peuvent être visibles depuis les axes routiers environnants.

Le périmètre rapproché compte une dizaine d'édifices dont 4 se trouvent à moins de 5 km. Il s'agit de l'église à Grand-Verly, de maisons et d'une ancienne abbaye à Vadencourt et d'un château à Bernoville. La position de ces édifices, majoritairement en vallée et la présence de masques boisés autour des bourgs montrent qu'ils portent des sensibilités et enjeux modérés par rapport au projet (voici tableau descriptif dans les pages suivantes).

Le périmètre rapproché comme éloigné montre une trame de chemins de randonnée qui tourne autour de la zone de projet et qui passe de vallées à plateaux. Les itinéraires les plus proches sont ceux qui longent la vallée de l'Oise et qui parcourent les paysages des églises fortifiées de Thiérache. Ces itinéraires sont déjà marqués par une présence éolienne proche. Les autres itinéraires parcourent les plateaux alentours mais ils se trouvent à plus de 5 km.

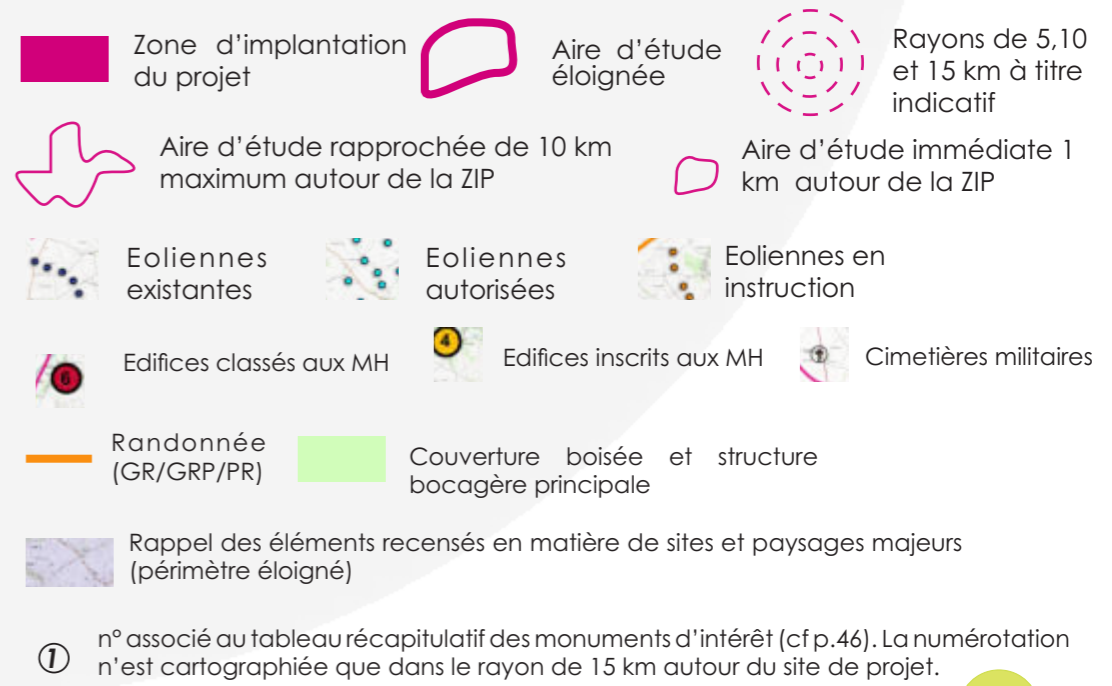
Le territoire est aussi marqué par le patrimoine de mémoire. On recense 3 cimetières militaires dans le périmètre rapproché de la ZIP. Le plus proche est celui de Mennevret (2.5 km) qui devrait déjà être en prise directe avec le parc de la Voie Verte attenant à la zone de projet. Toutefois, sa position à l'ouest du bourg montre une sensibilité plus importante avec la partie ouest de la ZIP. Les autres cimetières militaires montrent déjà de fortes proximités avec des parcs éoliens.

### Rapport à l'éolien :

Les sensibilités du patrimoine protégé sont modérées à faibles voire nulles au regard de leur localisation, leur distance au projet et des filtres visuels présents dans leur environnement immédiat. Seule l'église de Grand-Verly pourrait montrer des rapports d'échelle défavorables.

Le patrimoine de mémoire montre des sensibilités faibles à modérées (cimetière allemand de Mennevret).

Pour les autres édifices, la distance du patrimoine protégé par rapport à la ZIP où la présence d'un contexte éolien à égale distance évite tout risque potentiel de phénomène de surplomb par les éoliennes du projet.

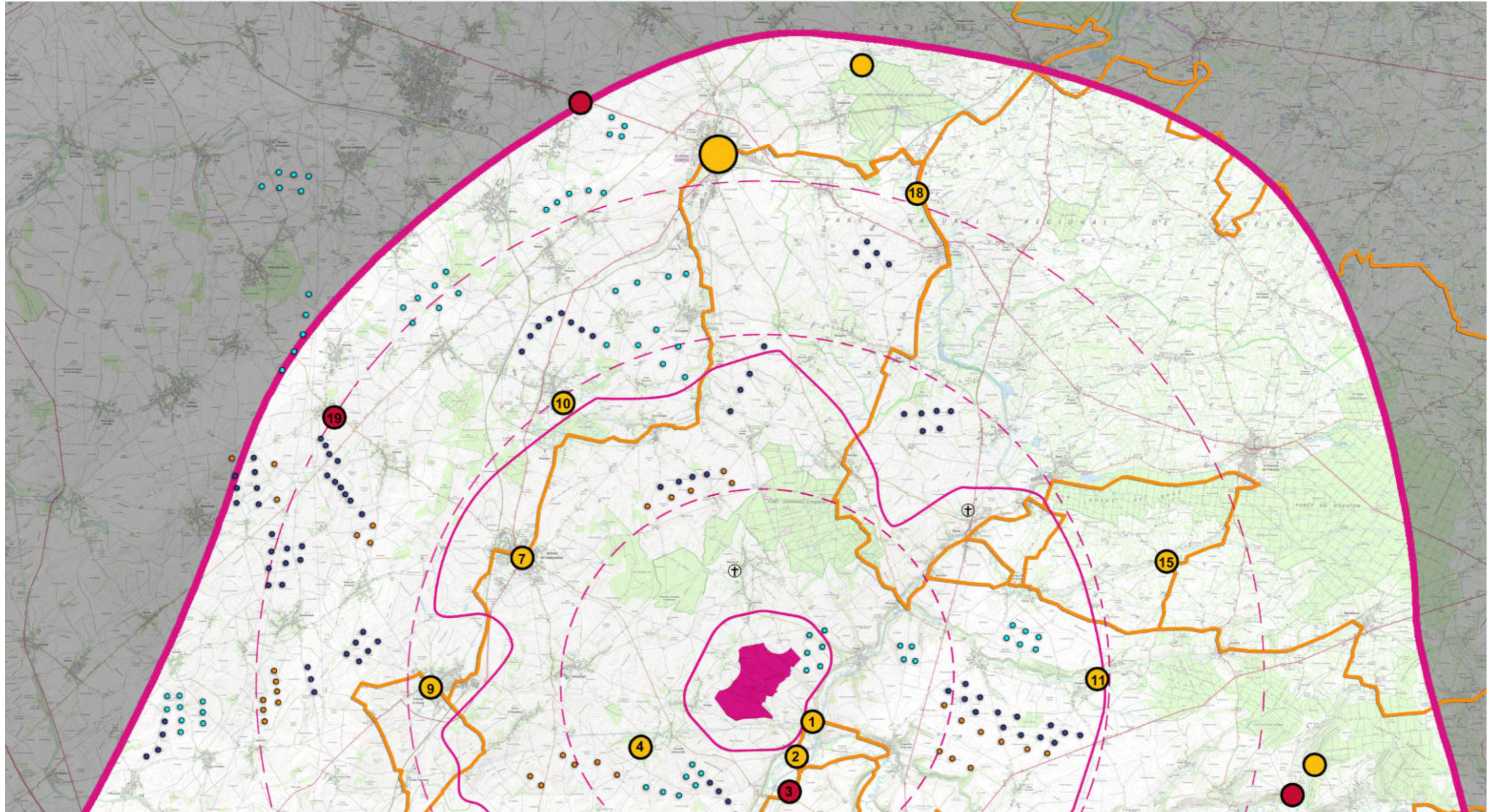


source fond de carte IGN - SCAN 25



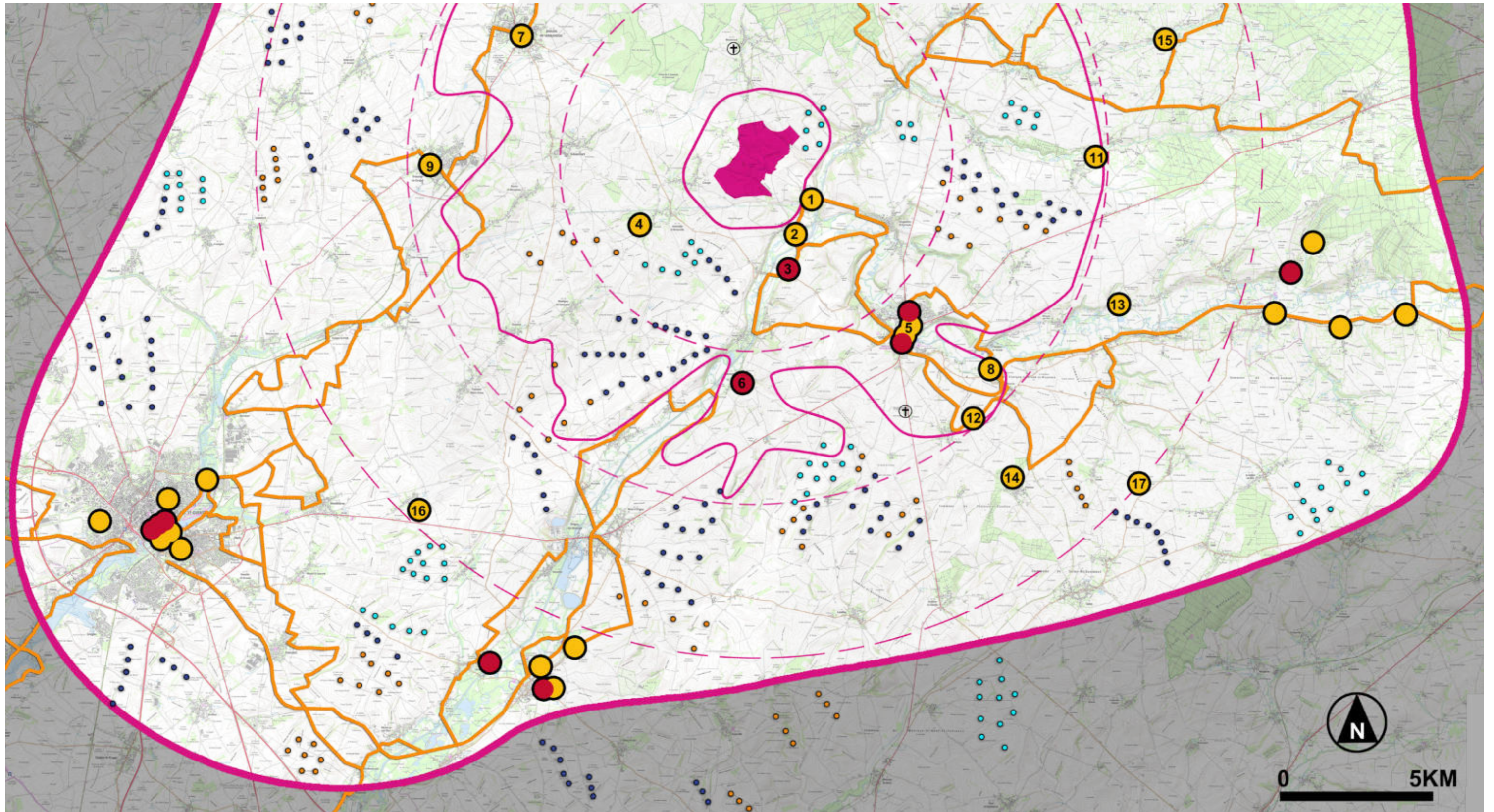
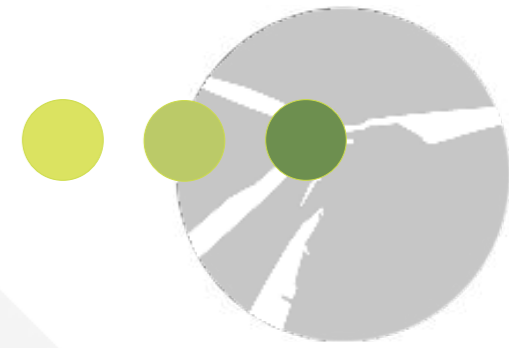
# ● Lecture des monuments historiques / Tourisme

## ZOOM NORD



# Lecture des monuments historiques / Tourisme

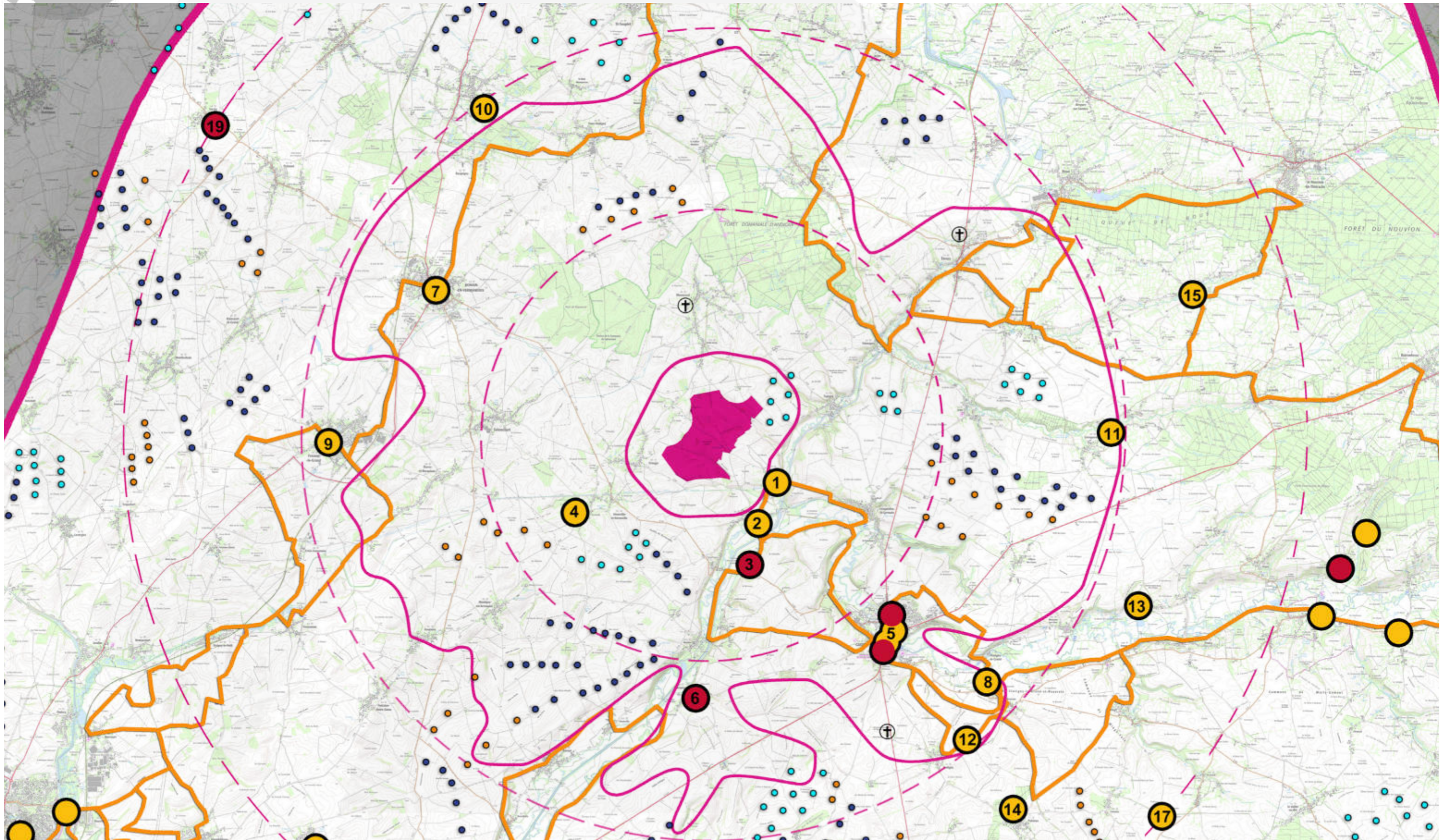
ZOOM SUD





# Lecture des monuments historiques / Tourisme

## ZOOM PÉRIMÈTRES RAPPROCHÉ ET IMMÉDIAT





# Illustrations des édifices protégés dans le rayon de 10 km



01	02	03		
04	05	06	07	
08	09	10	11	12

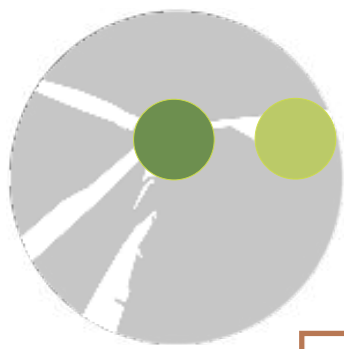


- 01 - Eglise St-Pierre de Grand-Verly (I)
- 02 - Maisons de Nicolas Grain à Vadencourt (I)
- 03 - Ancienne Abbaye des Bohéries à Vadencourt (C)
- 04 - Château de Bernoville (I)
- 05 - Ancien Fort de Guise (C)
- 06 - Eglise fortifiée de Macquigny (C)
- 07 - Hôtel de ville de Bohain-en-Vermandois (I)
- 08 - Eglise fortifiée de Flavigny-le-Grand-Beaurain (I)
- 09 - Usine textile de Fresnoy-le-Grand (I)
- 10 - Ancien château de Busigny (I)
- 11 - Eglise de Lavaqueresse (I)
- 12 - Château de l'Étang à Audigny (I)

(C) Classé / (I) Inscrit



Source : internet (Monumentum)



# Illustrations des édifices protégés dans le rayon de 10 km

13 14

- 13 - Eglise de Malzy (I)
- 14 - Ancien château de Puisieux-Clanlieu (I)
- 15 - Eglise d'Esquéhérie (I)
- 16 - Pigeonnier de Marcy (I)
- 17 - Cimetière de Lemé (I)
- 18 - Motte castrale de Catillon-sur-Sambre (I)
- 19 - Eglise de Serain (C/I)

(C) Classé / (I) Inscrit

15 16 17 18  
19



# Sensibilité du patrimoine sur un rayon de 15 km autour la ZIP



Les tableaux ci-après recensent l'ensemble des monuments historiques présents dans le rayon de 10 km autour de la ZIP, ce qui correspond à l'aire rapprochée maximale. Au-delà de cette distance, les autres édifices recensés dans les cartographies précédentes ne montrent pas de sensibilité vis-à-vis du projet du fait de leur distance, des filtres visuels successifs et du contexte éolien pré-existant et en devenir.




La détermination du niveau de sensibilité s'appuie sur différents critères : visibilité depuis le site et visibilité du site dans une vision élargie, distance à la zone de projet, présence de filtres visuels en interface avec le projet, contexte éolien existant en interface avec le projet et le cumul de protection renforçant l'attractivité du site.

L'objectif de cette analyse est de faire émerger les sites présentant un enjeu très fort à moyen où la prégnance et la perception du projet peut porter atteinte à leur valeur patrimoniale.

## En ce qui concerne les notions de rayonnement/reconnaissance :

- l'édifice est considéré de rayonnement local si il n'est connu que des habitants de l'aire d'étude et/ou d'un public initié
- l'édifice est considéré de rayonnement régional si il est associé à d'autres types de protection (UNESCO, sites classés) et qu'il est connu plus largement ou valorisé au travers de divers médias (office de tourisme...)



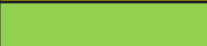





## Principe d'évaluation des niveaux de sensibilités :

-  - L'édifice est visible de loin et/ou présente des vues dégagées sur le paysage de la zone de projet (A)  
- L'édifice se trouve à moins de 3 km et il y a peu ou pas de filtres visuels présents pour atténuer les vues potentielles sur le projet (B)
-  - L'édifice n'est visible que partiellement ou depuis certains points de vue et/ou des vues cadrées sont possibles depuis le site ou ses abords (A)  
- L'édifice se trouve à moins de 10 km et/ou il y a des filtres visuels permettant d'atténuer la perception ou la prégnance potentielle du projet (B)
-  - L'édifice n'est pas visible (inscrit dans l'urbanisation ou dans écrin arboré et aucun élément émergeant reconnaissable) et n'offre aucune vers les paysages environnants (A)  
- L'édifice se trouve à plus de 10 km et/ou il y a des filtres visuels permettant d'atténuer la perception potentielle du projet (B)

## Principe de définition du niveau d'enjeu des sites au regard des 2 colonnes établies dans les tableaux :

-  Niveau d'enjeu très fort
-  Niveau d'enjeu fort
-  Niveau d'enjeu moyen
-  Niveau d'enjeu moyen
-  Niveau d'enjeu faible
-  Niveau d'enjeu très faible voire nul

Sur les niveaux d'enjeu fort à moyen, une analyse particulière des impacts du projet est à développer par le biais de photomontages, au regard de la ZIV ou par la réalisation de zooms spécifiques (photo-interprétation, coupes...)

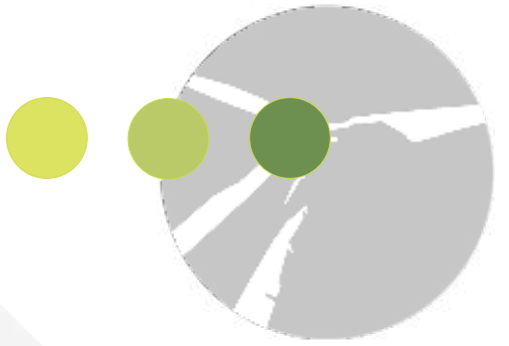
n°	Commune	Patrimoine	Niveau de protection aux MH	Distance au projet	Description du site	Rayonnement / Reconnaissance	Présence d'éoliennes en interface du site et de la zone de projet ou dans la direction du projet	Cumuls avec d'autres protections	(A)	(B)	Photomontages ou analyses particulières à envisager au regard du niveau d'enjeu de l'édifice (cumuls des 2 colonnes précédentes)
									Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa perception (depuis l'édifice et vers l'édifice)	Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et des zones de projet	
<b>Edifices se trouvant dans le rayon de 0 à 5 km de la ZIP</b>											
1	Grand-Verly	église St-Pierre	inscrit	1,4 km	Positionnée en fond de vallée et protégée par un écrin arboré. Toutefois, le clocher émerge de la silhouette urbaine et est visible depuis les hauts de versants de la vallée.	local	oui (parc de la Voie Verte)	oui (paysages remarquables)			oui
2	Vadencourt	maisons de Nicolas Grain	inscrit	1,9 km	En cœur de bourg et en fond de vallée. De plus, la rue où se trouve la maison n'est pas orientée vers la zone de projet.	local	oui (Parc de la Voie Verte en arrière-plan)	oui (paysages remarquables)			
3		Ancienne abbaye de Bohéries	classé	2,8 km	En fond de vallée et protégée par un écrin arboré. Toutefois, il n'est pas exclu que l'édifice soit perceptibles depuis le haut du versant sud de la vallée.	local					oui
4	Aisonville-et-Bernoville	château de Bernoville	inscrit	3,4 km	L'édifice est protégé par un écrin arboré mais des vues ponctuelles sur l'édifice sont constatées. Ces vues se font depuis le sud et en direction du projet.	local	oui (Parc de la Voie Verte en arrière-plan et parc des Noyales)	non			oui



# Sensibilité du patrimoine sur un rayon de 15 km autour la ZIP

n°	Commune	Patrimoine	Niveau de protection aux MH	Distance au projet	Description du site	Rayonnement / Reconnaissance	Présence d'éoliennes en interface du site et de la zone de projet ou dans la direction du projet	Cumuls avec d'autres protections	(A)	(B)	Photomontages ou analyses particulières à envisager au regard du niveau d'enjeu de l'édifice (cumuls des 2 colonnes précédentes)
									Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa perception (depuis l'édifice et vers l'édifice)	Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et des zones de projet	
<b>Edifices se trouvant dans le rayon de 5 à 10 km de la ZIP</b>											
5	Guise	ancien château fort	classé	Entre 6 km et 6,5 km	Positionné sur les hauteurs sud de la ville, il est en partie protégé par un écran arboré. Toutefois, il émerge dans la perspective de la D946 au sud de Guise, donc en direction du projet.	local	oui (parc de la Voie Verte)	oui (paysages remarquables)	oui	oui	oui
		église + maison	inscrites		Inscrite dans un contexte urbain avec des rues étroites et dans la ville basse. Aucune perspective visuelle ne se dégage vers les paysages extérieurs.	local			oui	oui	oui
		Hôtel Warnet	inscrit		En cœur de ville basse donc protégé par le bâti et le versant sud de l'Oise.	local			oui	oui	oui
		Familistère	classé et inscrit		Positionné sur une place haute de la ville mais son parvis n'est pas tourné vers la zone de projet. L'urbanisation proche joue un rôle de filtre et l'édifice n'est pas visible depuis d'autres points de vue environnants.	régional			oui	oui	oui
6	Macquigny	église fortifiée	classé	6,3 km	Implantée en cœur de bourg qui lui-même est implanté au pied du versant est de la vallée de l'Oise. Un versant qui est toutefois tourné vers la zone de projet. A noter que l'édifice est déjà en prise avec un contexte éolien proche.	régional	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables et belvédères)	oui	oui	oui
7	Bohain-en-Vermandois	Hôtel de ville	inscrit	7,6 km	Le site se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, il se trouve en centre-bourg. Néanmoins, des covisibilités avec le toit émergeant depuis les paysages environnants sont possibles.	local	non mais le parc de la Voie verte se trouve en arrière-plan de la ZIP	non	oui	oui	oui
8	Flavigny-le-Grand-Beaurain	Eglise fortifiée	inscrite	9,5 km	A l'écart du bourg et sur une position haute. Il n'est donc pas exclu que des interactions s'opèrent avec le projet. De plus l'église s'inscrit dans la ZIV de la zone de projet.	régional	oui (parc de la Voie Verte)	oui (paysages remarquables)	oui	oui	oui
9	Fresnoy-le-Grand	Usine textile la Filandière	inscrit	9,8 km	Située à l'ouest du bourg, elle apparaît en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, elle est à la fois protégée par le bâti et par les cordons boisés qui ceinturent le bourg.	local	non mais le parc de la Voie verte se trouve en arrière-plan de la ZIP	non	oui	oui	oui
<b>Edifices se trouvant entre 10 et 15 km de la ZIP</b>											
10	Busigny	ancien château	inscrit	10 km	L'édifice se trouve en zone de non visibilité d'après la ZIV. De plus, il se trouve en centre-bourg et les paysages en interface montrent de larges emprises boisées.	local	oui (parc d'Andigny)	non	oui	oui	oui
11	Lavaqueresse	église	inscrite	10,2 km	Le village est implanté sur le versant sud de la vallée du Vilpion donc non tourné vers la zone de projet. L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Par ailleurs, l'édifice est déjà en prise avec un parc éolien proche.	local	oui (Parcs de Basse Thiérache Sud, Lupins et Voie Verte)	oui (belvédères emblématiques)	oui	oui	oui
12	Audigny	Château de l'Etang	inscrit	10,2 km	Le site est en partie ceinturé d'un écran arboré et de corps de ferme et notamment sur ses franges nord tournées vers la zone de projet.	local	oui (parc de la Voie Verte)	non	oui	oui	oui
13	Malzy	église	inscrite	11,8 km	Positionnée en fond de vallée et protégée par les filtres arborés successifs présents dans l'épaisseur de la vallée.	local	oui (Parcs de Basse Thiérache Sud, Lupins et Voie Verte)	non	oui	oui	oui

# Sensibilité du patrimoine sur un rayon de 15 km autour la ZIP



n°	Commune	Patrimoine	Niveau de protection aux MH	Distance au projet	Description du site	Rayonnement / Reconnaissance	Présence d'éoliennes en interface du site et de la zone de projet ou dans la direction du projet	Cumuls avec d'autres protections	(A)	(B)	Photomontages ou analyses particulières à envisager au regard du niveau d'enjeu de l'édifice (cumuls des 2 colonnes précédentes)
									Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa perception (depuis l'édifice et vers l'édifice)	Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et des zones de projet	
<b>Edifices se trouvant entre 10 et 15 km de la ZIP (suite)</b>											
14	Puisieux et Clanlieu	ancien château	inscrit	12,1 km	Positionné en centre-bourg et protégé par un arc arboré qui marque les franges est de la commune tournées vers la zone de projet.	local	oui (Parcs de Noyales et Voie Verte)	non			
15	Esquéhérie	Eglise	inscrite	12,3 km	L'édifice est implanté en fond de vallée et se trouve en dehors de la ZIV de la zone de projet. Le clocher est par contre potentiellement visible depuis les hauts de versant. Toutefois, la distance au projet ainsi que la bocage environnant réduisent fortement les risques d'interaction.	local	oui (Parcs de Basse Thiérache Sud, Lupins et Voie Verte)	oui (belvédères emblématiques)			
16	Marcy	pigeonnier	inscrit	14,2 km	L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, il est positionné au sud du bourg et protégé par un écran arboré.	local	oui (Parcs de Pâturage-Haut de Correau, Hauteville, Région de Guise et Noyales)	non			
17	Lemé	cimetière	inscrit	15,1 km	Le site se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV et à l'écart du bourg sur un secteur tourné vers la ZIP. Sa distance au projet évite toute interaction et il montre quelques arbres sur sa périphérie.	local	oui (Parcs de Noyales et Voie Verte)	non			
18	Catillon-sur-Sambre	Motte castrale	inscrit	15,2 km	L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. De plus, il se trouve à l'écart du bourg. Toutefois, il est marqué par une ceinture arborée notable.	local	oui (parcs de Bazuel-Catillon, Basse Thiérache nord et Voie Verte)	non			
19	Serain	Eglise	inscrit/classé	15,3 km	L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, il se trouve en centre-bourg et ce dernier est marqué par une ceinture arborée notable. Néanmoins, le clocher de l'édifice peut émerger de la silhouette du bourg depuis les paysages environnants.	local	oui (parc de l'Ensinet)	non			

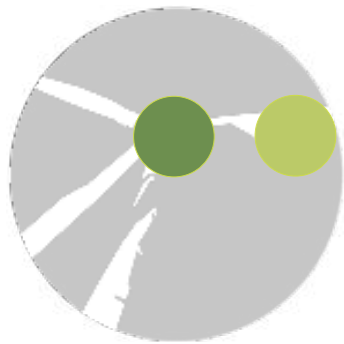
Il en résulte, au regard des monuments historiques, que les éléments devant faire l'objet d'analyses particulières sont :

**Dans le rayon de 0 à 5 km :**

- L'église de Grand-Verly
- l'Abbaye des Bohéries de Vadencourt
- l'ancien château fort de Guise
- le château de Bernoville

**Dans le rayon de 5 à 10 km :**

- l'église de Macquigny
- l'église de Flavigny-le-Grand-Beaurain



## ● Patrimoine et paysages d'intérêt au sein des documents d'urbanisme

La ZIP s'étend sur trois communes : Petit-Verly, Grougis et Vadencourt. Toutefois, la plus grande emprise concerne Petit-Verly.

Comme le montre l'extrait ci-contre du géoportail de l'urbanisme, Petit-Verly et Vadencourt sont soumises au RNU. Par conséquent, il n'y a pas d'information concernant éléments de patrimoine ou de paysage identifiés autres que les Monuments Historiques déjà recensés et l'Atlas des Paysages de l'Aisne.

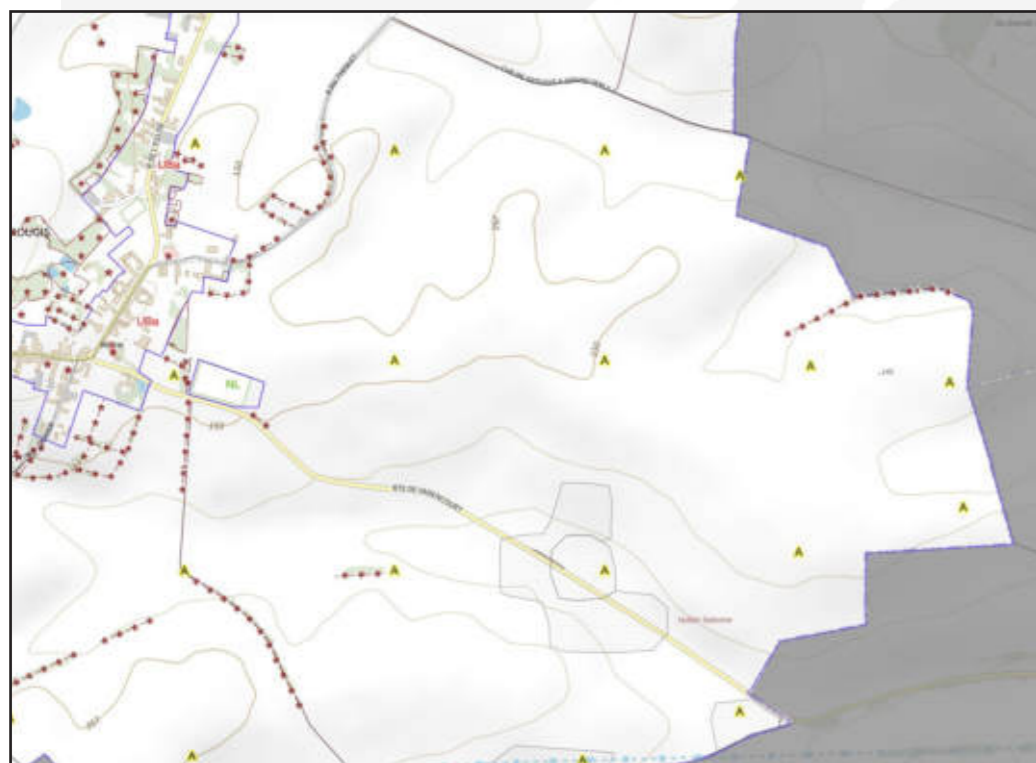
En revanche, Grougis est quant à elle intégrée dans le PLUi Thiérache Sambre et Olse approuvé en 2019.

En matière de zonage, on peut voir que la ZIP se trouve en zone agricole et on peut noter à l'ouest quelques patchs boisés classés en Nh (habitat diffus en milieu naturel) ainsi que des EBC.

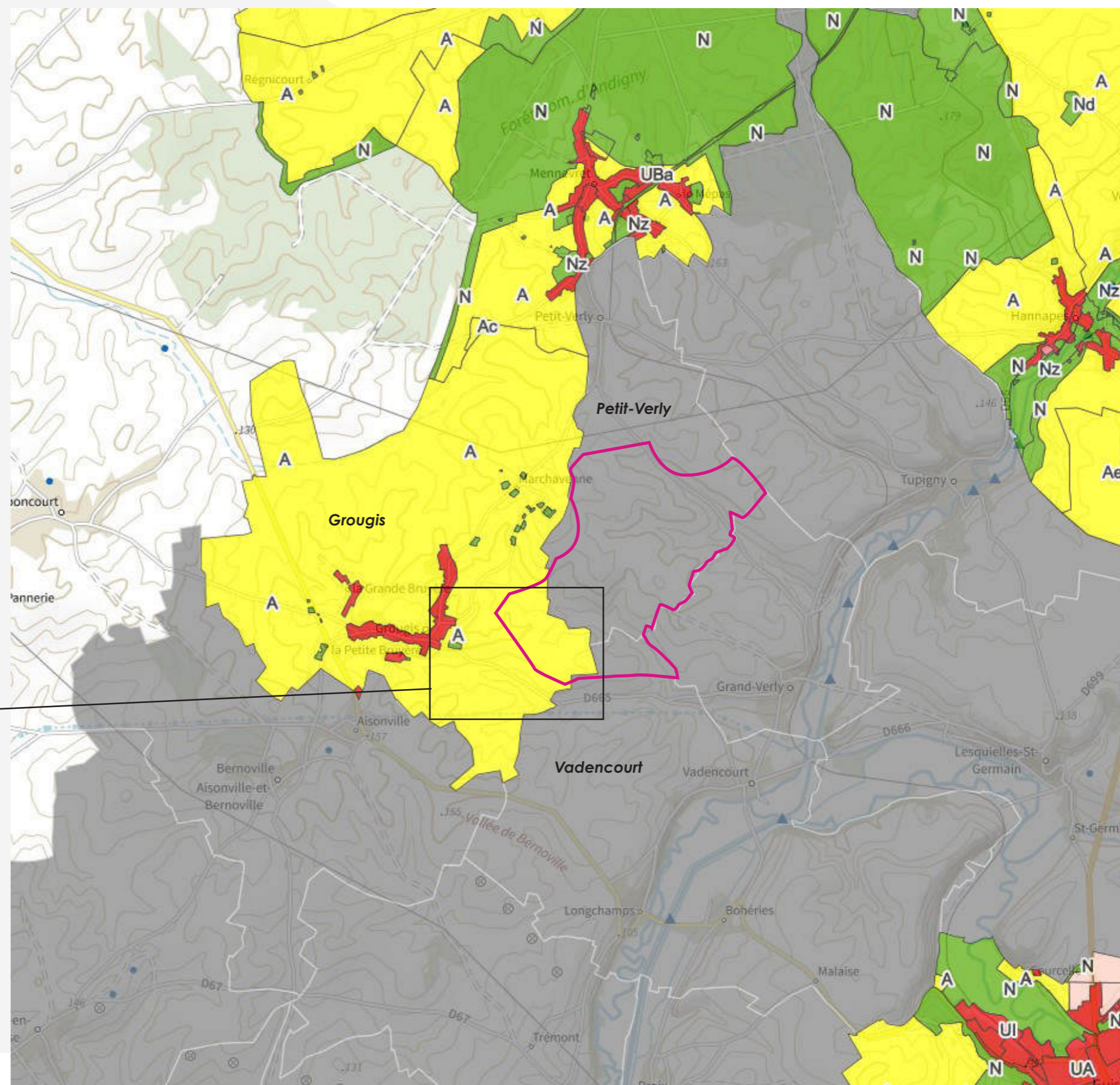
Sur le zoom ci-dessous, on peut voir que le plan de zonage recense l'ensemble des haies bocagères et arborées présentes sur le territoire communal (étoile marron).

De manière plus élargie, Grougis s'inscrit dans le SCOT de la CC du Vermandois. Aucune OAP ne concerne cette commune à cette échelle.

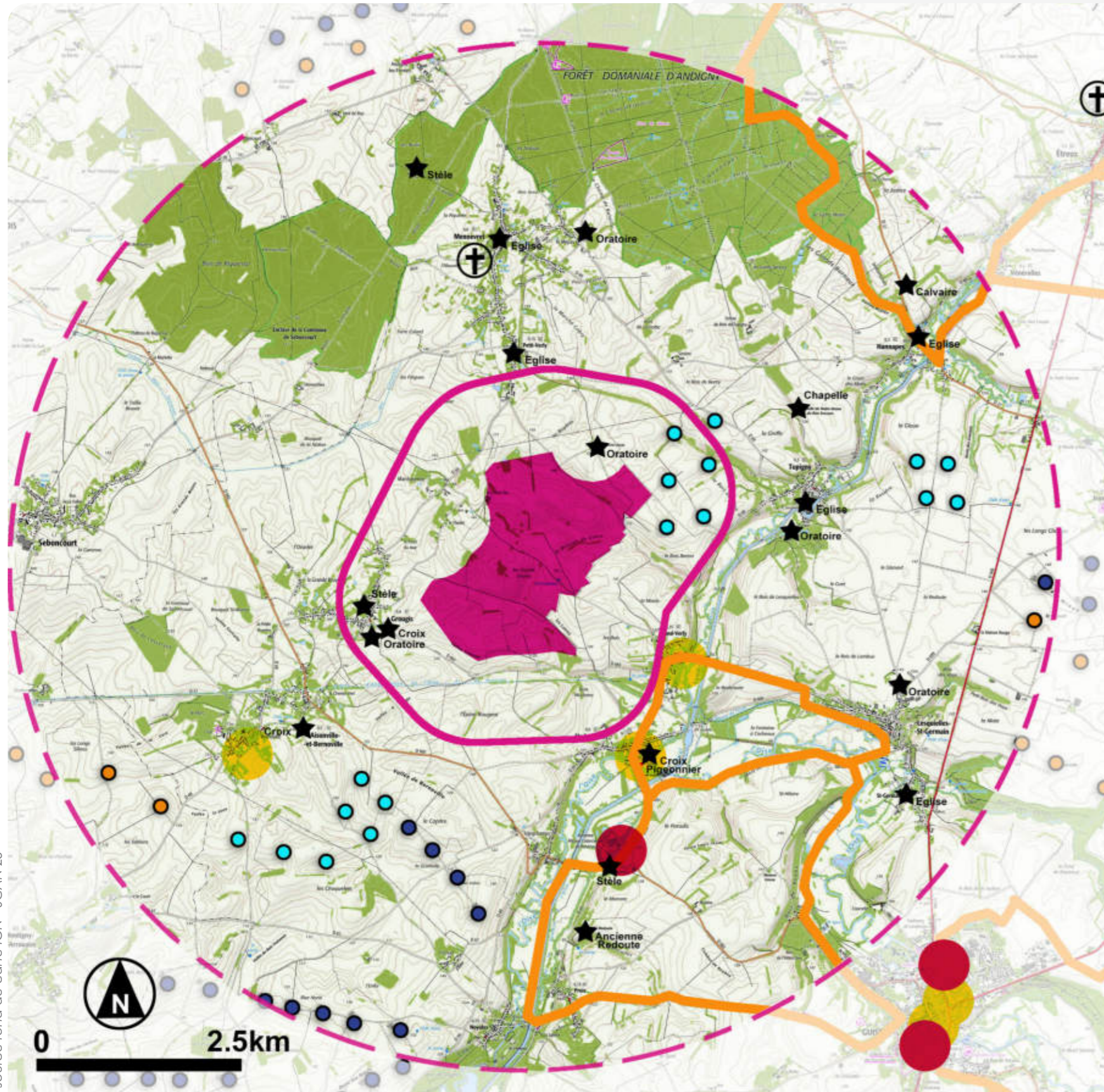
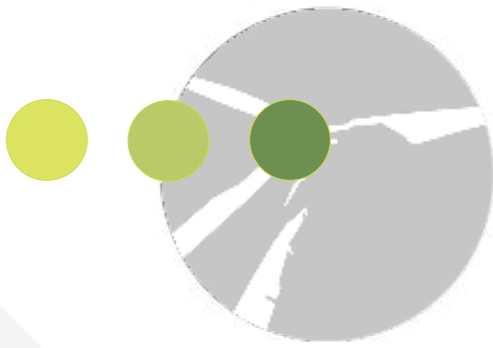
En conclusion, hormis des éléments à vocation naturelle (haies), il n'est pas fait mention d'autres éléments de patrimoine à prendre en compte.



Zone d'implantation du projet (ZIP)



# Analyse du patrimoine local non protégé sur le rayon de 0 à 5 km



Les plateaux proches du projet montrent une urbanisation composée de petits bourgs et hameaux dispersés ainsi que des fermes isolées. Ces zones d'habitat marquent principalement les franges nord et ouest de la ZIP.

La plupart de ces bourgs et hameaux présentent des éléments de petit patrimoine pouvant renforcer les sensibilités patrimoniales du secteur au regard du projet et en sus des monuments historiques.

Il s'agit principalement d'églises et petits édifices religieux (croix, calvaires, oratoires) pour la majorité en entrée ou sortie de bourgs où isolés à la croisée de chemins.

Les éléments relevés dans le périmètre rapproché et pouvant porter des sensibilités vis-à-vis du projet sont les églises de **Petit-Verly, Tupigny et une croix dite «chapelle ND de Bon Secours» au nord de Tupigny**. Un autre élément de patrimoine local est plus proche, toutefois, il se trouve au cœur du parc autorisé de la Voie verte. Par conséquent, le projet ne devrait générer que des impacts supplémentaires moindres.

Pour les deux éléments recensés comme sensibles, le parc de la Voie Verte vient déjà créer des interactions en avant-plan ou dans la continuité de la zone de projet. Par conséquent les sensibilités sont qualifiées de modérées à faibles.

En ce qui concerne les autres éléments cartographiés, ils se trouvent soit déjà en prise avec un parc éolien proche, soit en milieu urbain ou soit entourés de masques arborés ou bocagers.



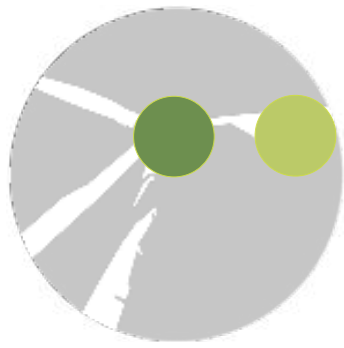
Croix/chapelle ND de Bon Secours - Tupigny



Eglise de Petit-Verly

- Zone de projet (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (1 km)
- Rayon de 5 km
- Parcs éoliens existants
- Parcs éoliens autorisés
- Projets éoliens déposés en cours d'instruction
- Patrimoine local d'intérêt ne faisant pas l'objet de protections réglementaires
- Monuments historiques classés et inscrits
- Cimetières militaires
- Chemins de randonnée
- Couverture boisée

source fond de carte IGN - SCAN 25



# Urbanisme et infrastructures

## INFRASTRUCTURES

Trois niveaux d'infrastructures se distinguent sur le territoire :

- les axes inter-régionaux avec l'A26 qui passe à plus de 20 km au sud-ouest de la zone de projet. Au vu de sa distance elle ne présente pas d'enjeux vis-à-vis du projet.
- les départementales majeures qui forment un maillage convergeant vers les pôles urbains de St-Quentin, Guise et le Cateau-Cambrésis. Ces axes parcourent essentiellement les plateaux et traversent les vallées. Par conséquent, les vues sont largement ouvertes sur le territoire. Trois de ces axes passent dans le périmètre rapproché de la zone de projet (D8, D946 et D1029).
- les départementales secondaires comme la D960 qui passe à 2 km qui relie Guise à Bohain-en-Vermandois.

### La D946 est l'axe majeur qui passe au plus proche de la zone projet (4 km).

Elle relie Laon à Valenciennes en passant par Guise et Landrecies. Elle traverse l'interface du périmètre rapproché à l'interface des paysages de Thiérache et du Vermandois. Cet axe offre des vues sur le contexte éolien qui encadre la zone du projet comme les parcs des Lupins, de la Voie Verte et de Basse Thiérache sud. On peut aussi noter la D1029 comme axe majeur de perception de part et d'autre de Guise. Toutefois, cet axe est déjà très en prise avec un contexte éolien plus proche. La D960 est l'axe local qui sera en prise direct le projet car sur sa séquence la plus proche de la ZIP il n'y a pas de contexte éolien en interface, seulement en arrière-plan (parc de la Voie Verte).

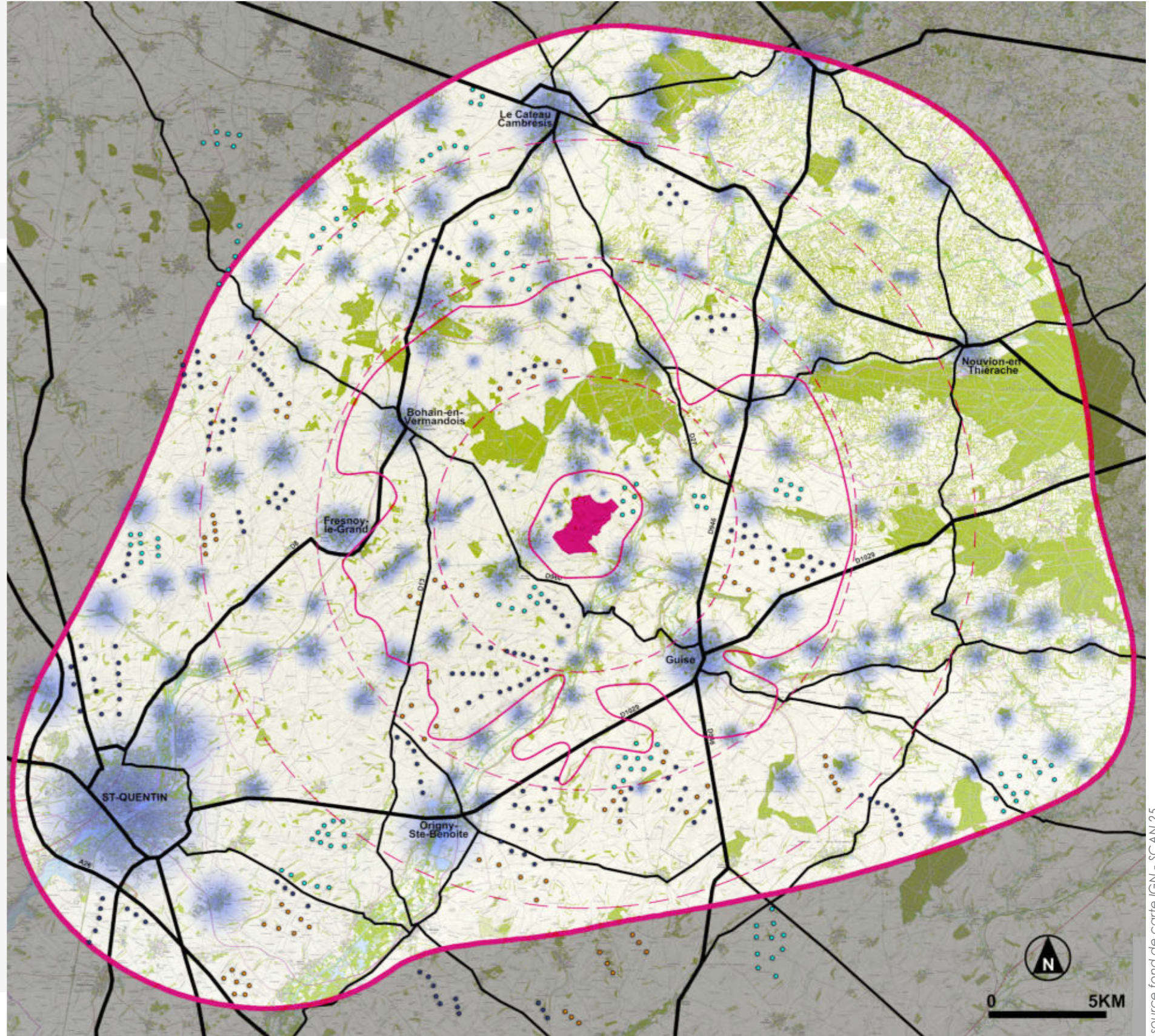
## URBANISME/HABITAT

Le pôle urbain le plus proche est Guise situé à environ 6 km au sud-est de la zone de projet. Depuis les différents axes routiers qui y convergent, des vues vers la zone de projet et le contexte éolien qui l'entoure sont à attendre notamment depuis les séquences en plateau. D'autres petits pôles urbains, marquent la frange ouest du périmètre rapproché, il s'agit de Bohain-en-Vermandois (7.5 km) et Fresnoy-le-Grand (8.5 km).

En dehors de ces pôles urbains, le territoire compte essentiellement des petits bourg, hameaux et fermes isolées. Les bourgs les plus proches sont Petit-Verly, Mennevret et Grougis. On note la présence de deux zones d'habitat groupés dans le périmètre immédiat, il s'agit du hameau de Marchavennes à l'ouest. Les typologies des bourgs sont majoritairement linéaires mais elles comptent pour la plupart des ceintures arborées et bocagères protectrices.

### Rapport à l'éolien :

Dans le périmètre d'étude, la nature ouverte des plateaux du Vermandois, bien que légèrement vallonnée, laisse présager de larges vues sur le projet depuis les périphéries des bourgs et depuis les axes routiers majeurs comme secondaires. A noter que la majeure partie des bourgs est marquée par une ceinture arborée limitant les vues vers l'extérieur. Le contexte éolien dense autour du projet pourrait générer des risques d'encerclement.

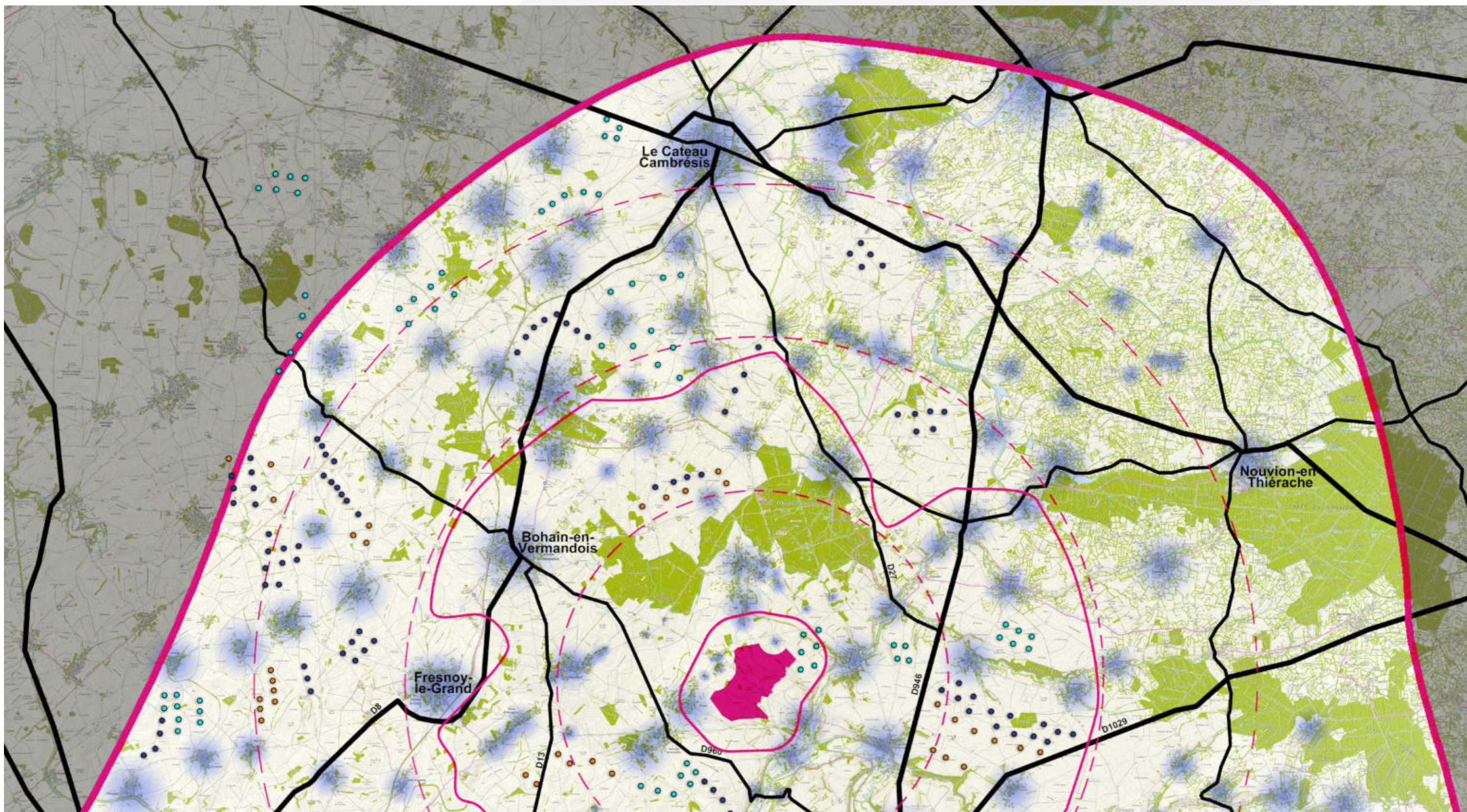
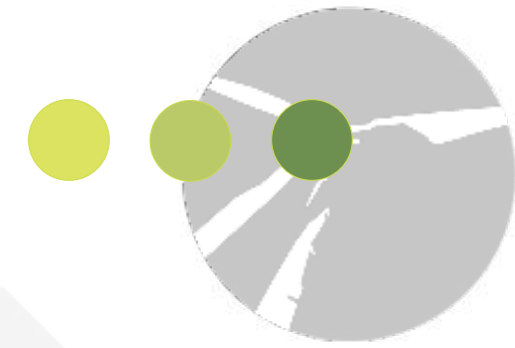


source fond de carte IGN - SCAN 25



# Urbanisme et infrastructures

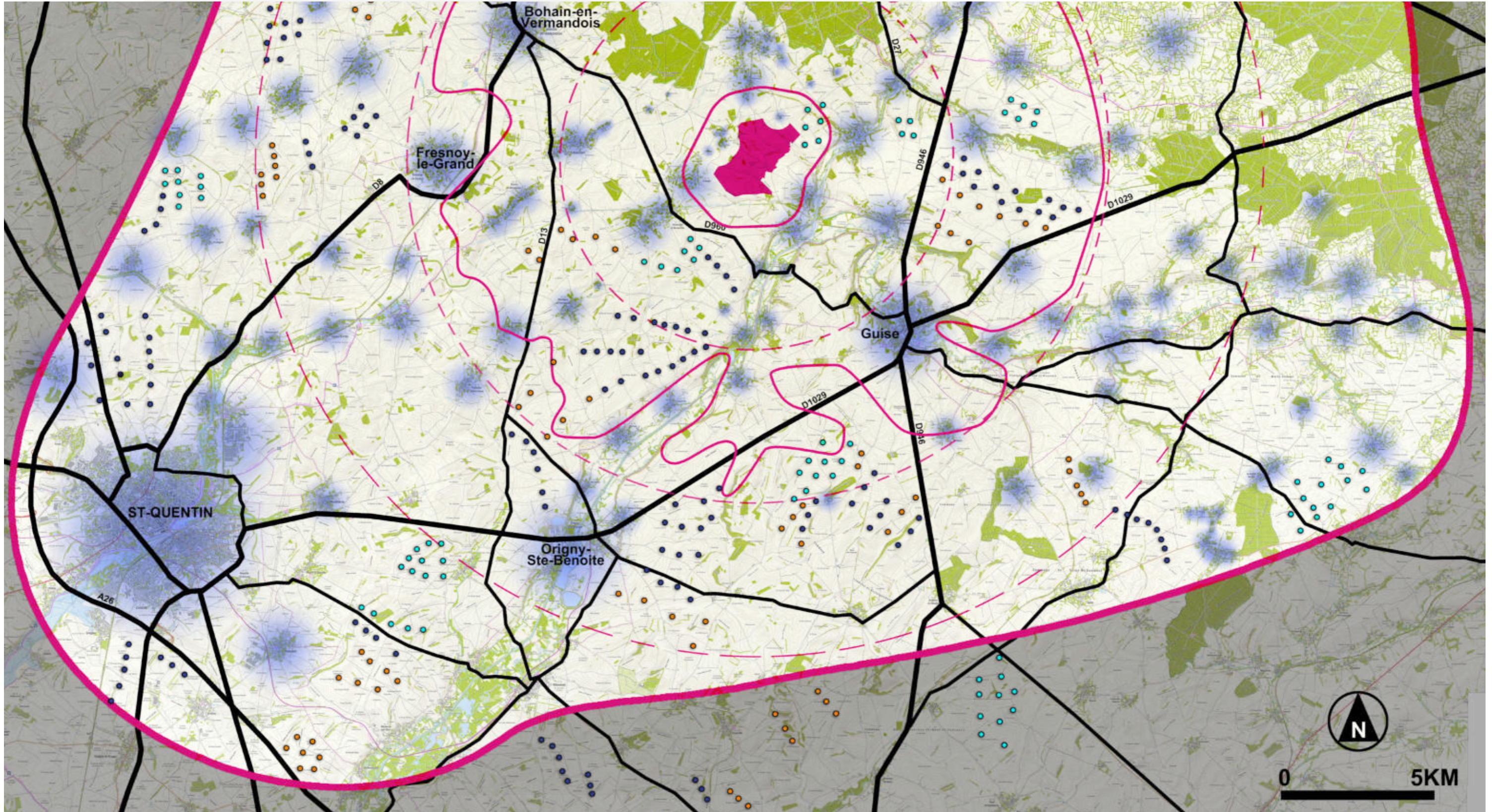
## ZOOM NORD





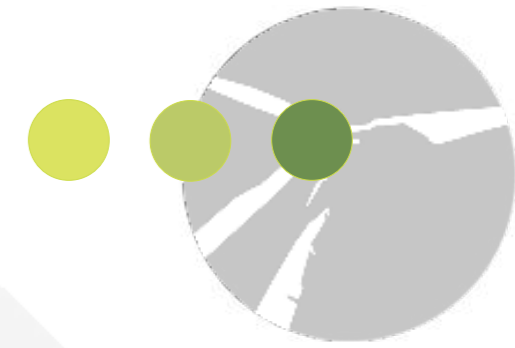
# Urbanisme et infrastructures

## ZOOM SUD



# Urbanisme et infrastructures

## Illustrations



Route (D66) en belvédère sur la vallée du Noirrieu



D960 : axe secondaire offrant des vues inter-plateaux



Architecture d'intérêt préservée : Bernoville



Jeux de micro-relief et rapports d'échelles entre habitat et éolien + présence d'alignements de saules le long des rus ou fossés (Ponchaux)



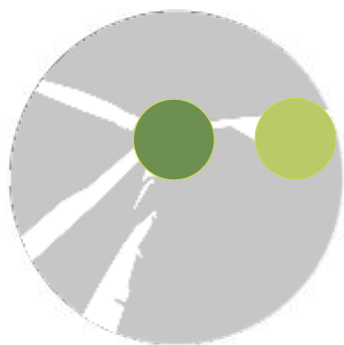
Architecture d'intérêt préservée : Bernoville



Habitat : briques et pierre de taille



Village bosquet de Sequehart



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## CADRAGE ET MÉTHODOLOGIE HAUTS-DE-FRANCE

### PRÉAMBULE

Pour chaque commune analysée, deux classes de distances périmétriques sont considérées : une première de 0 à 5 km, où l'éolien est considéré prégnant, et une seconde de 5 à 10 km, où l'éolien est considéré « nettement » présent par « temps normal ». Au-delà de 10 km, l'éolien est considéré certes visible mais peu influent. Aussi, les éoliennes situées au-delà de cette distance sont ignorées pour simplifier la méthode. Les lieux de vie analysés concernent ceux se trouvant dans le périmètre des 5 km de la zone de projet.

L'analyse des risques d'encerclement et de saturation s'appuie sur plusieurs indices :

### MÉTHODE DE MESURE ET CALCUL DES INDICES

Sur le périmètre de 0 à 5 km : Depuis le point de vue considéré (le centre du village), on trace les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A de l'ensemble des secteurs angulaires. Sur le périmètre de 5 à 10 km : La méthode est réitérée de la même façon que précédemment en traçant les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A' des secteurs angulaires. **Ces données permettent de générer un premier indice qui est celui de « l'occupation des horizons » et qui est le résultat de la somme A+A'. Si des angles du rayon 0-5 km et du rayon 5-10 km se superposent, il n'y a pas de double compte. N'est comptabilisé que l'angle supplémentaire généré par les angles du rayon 5-10 km.**

**Un second indice complémentaire au premier indice** permet de mieux évaluer la valeur de ce dernier au regard de la densité visuelle.

En effet, une occupation angulaire importante sur l'horizon n'engendrera pas nécessairement une impression de densité.

**Il s'agit de l'indice de « densité sur les horizons occupés ». Il est distingué en deux calculs :**

- ID1 fourni par le ratio du nombre total d'éoliennes présentes dans les 5 premiers kilomètres (B) sur l'indice d'occupation des horizons, soit le ratio  $B / (A+A')$ .
- ID2 fourni par la moyenne du nombre d'éoliennes au km<sup>2</sup> dans le rayon des 5 premiers km soit B (soit sur 78km<sup>2</sup>) et dans le rayon de 5 à 10 km soit B' (soit sur 314km<sup>2</sup>).

**Un troisième indice est nécessaire pour évaluer les risques il s'agit de celui de l'espace de respiration le plus grand et continu exempt d'éolienne pour chaque commune.**

Tous ces éléments apparaissent sous forme cartographiques et les indices sont reportés dans un tableau.

L'analyse est présentée en deux étapes :

- 1 - une cartographie générale à l'échelle de l'aire rapprochée accompagnée d'un tableau récapitulatif des données de l'ensemble des communes analysées
- 2 - une analyse spécifique à chaque commune

### INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les critères d'évaluation sont définis comme suit pour les Hauts de France :

- Lorsque l'indice d'occupation des horizons (A+A') dépasse 120° l'effet est considéré sensible dans le paysage. En ce qui concerne cet indice, lorsque la prise en compte du projet génère une augmentation inférieure à 25% par rapport au contexte existant, le risque peut-être considéré comme faible.
- Lorsque l'indice de densité ID1 atteint la valeur de 0,1. C'est-à-dire que la moyenne d'occupation des horizons, par des éoliennes présentes jusqu'à 5 km, est de l'ordre d'une machine par pas de 10° ; A noter que cet indice doit être analysé au regard du premier indice.
- Lorsque l'indice de densité ID2 atteint la valeur de 0,25. C'est-à-dire qu'il y a plus 0,25 éoliennes par km<sup>2</sup>.
- Lorsque le plus grand angle de respiration est inférieur à 160° l'effet est considéré sensible dans le paysage.

**Le seuil d'alerte est franchi lorsqu'au moins 2 des 3 paramètres ci-dessus sont insatisfaits. Ce seuil d'alerte indique un risque de saturation visuelle qui doit être ensuite analysé avec l'appui de simulations paysagères.**

### PRÉCISIONS SUR LA MÉTHODE EMPLOYÉE

#### A – Résultats attendus

A ce stade de l'état initial, cette méthodologie employée se veut globalisante à l'échelle du territoire. Elle permet à la fois de donner des indications générales sur le niveau de saturation d'un territoire avant-projet et d'identifier les risques supplémentaires pouvant être générés par le projet au regard du positionnement de la ZIP.

Les communes analysées sont celles se trouvant dans zone de visibilité potentielle du périmètre rapproché.

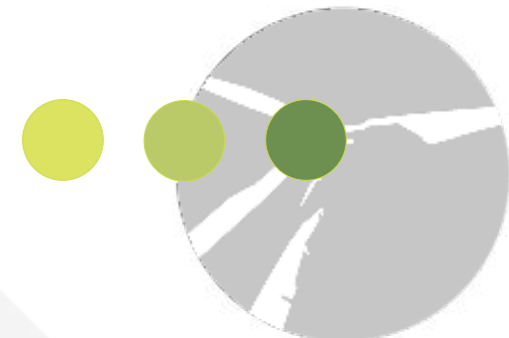
L'analyse est réitérée si nécessaire en phase stratégique d'implantation pour aider au choix d'implantation et en partie impact pour évaluer l'évolution des indices avec la prise en compte du projet retenu.

#### B – Précisions apportées

A titre indicatif la position et l'emprise de la zone de projet sont indiquées dans les cartographies mais à ce stade elle ne fait pas l'objet de relevé de données spécifiques. Sa localisation permet juste de visualiser l'impact supplémentaire potentiel à prendre en compte dans les stratégies d'implantation.

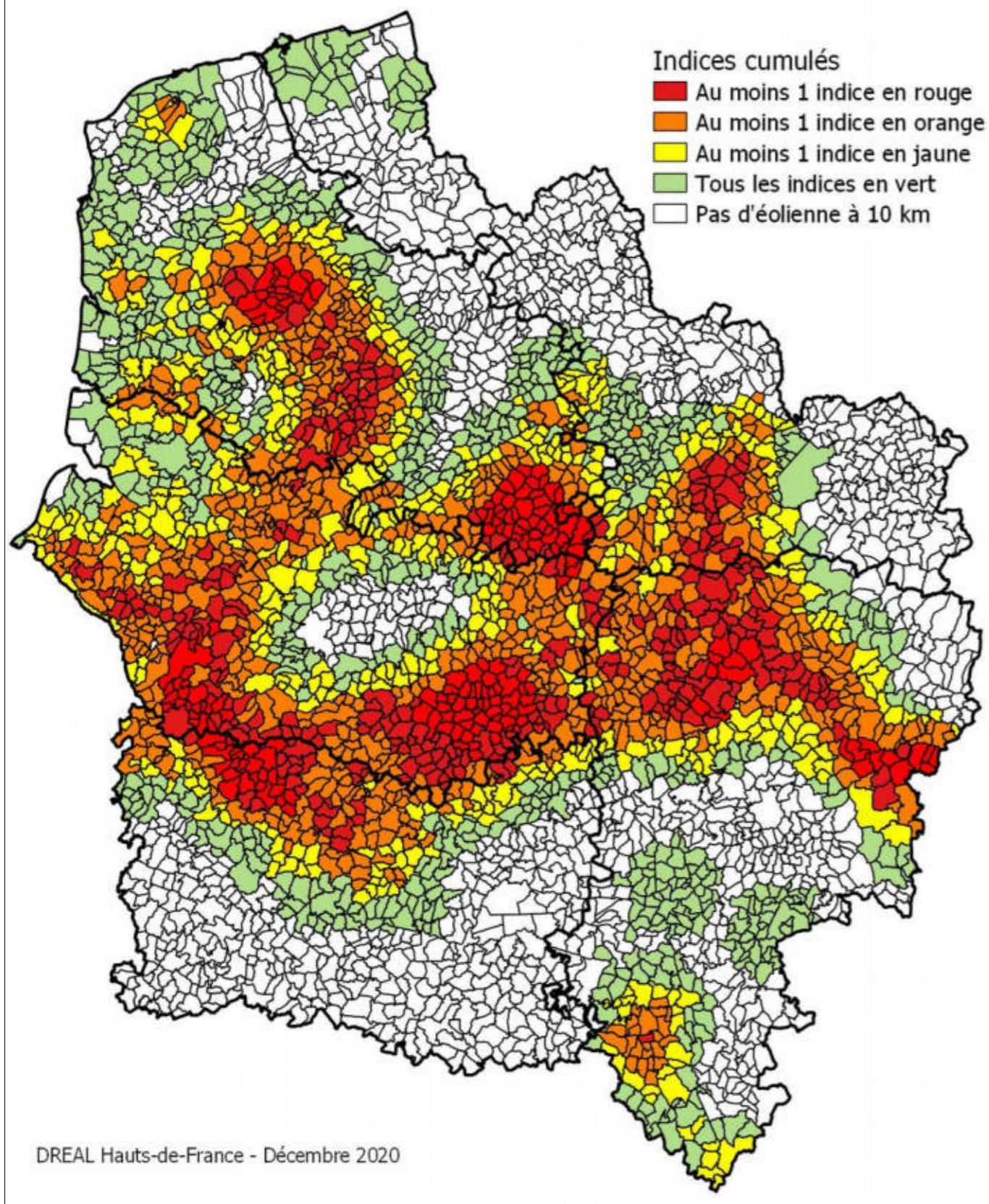
# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## CADRAGE ET MÉTHODOLOGIE HAUTS DE FRANCE



Indices cumulés à 10 km des centres-bourgs

- Indices cumulés
- Au moins 1 indice en rouge
  - Au moins 1 indice en orange
  - Au moins 1 indice en jaune
  - Tous les indices en vert
  - Pas d'éolienne à 10 km



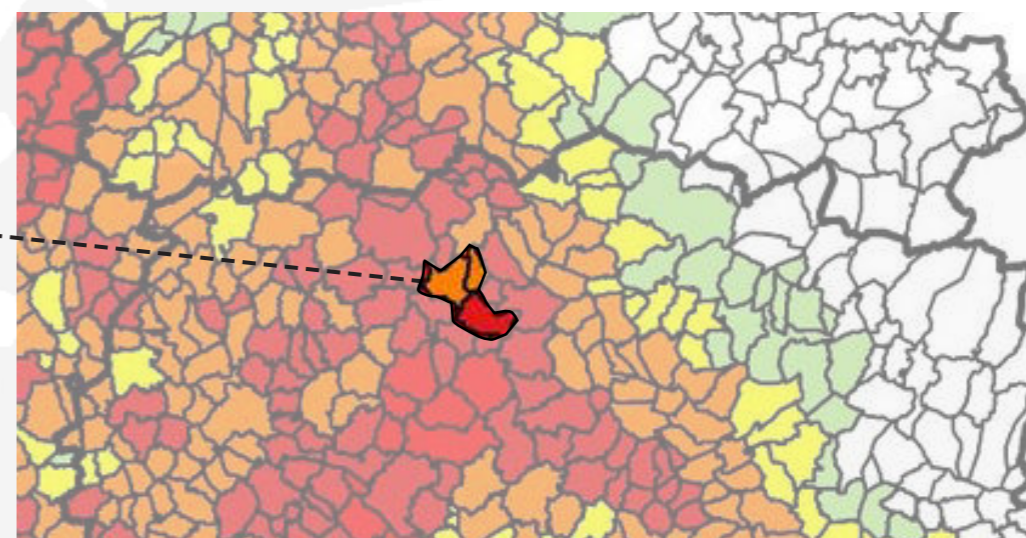
La carte ci-contre est tiré d'un document méthode sur l'analyse de la saturation visuelle liée à l'implantation d'éoliennes.

Elle est issue d'une synthèse de 3 cartes :

- la carte des indices d'occupation
- la carte des indices d'espace de respiration
- la carte des indices de densité

### Zoom sur les communes en prise avec la ZIP

Petit-Verly  
Grougis  
Vadencourt



Le zoom ci-dessus montre que la commune de Vadencourt présente un enjeu plus fort par rapport à celles de Petit-Verly et Grougis. En effet selon le cadrage Hauts de France, elle présente au moins 1 indice en rouge.





**Le positionnement du projet sur la carte indique que des sensibilités en matière de saturation sont à attendre. Une analyse détaillée est présentée dans les pages suivantes.**

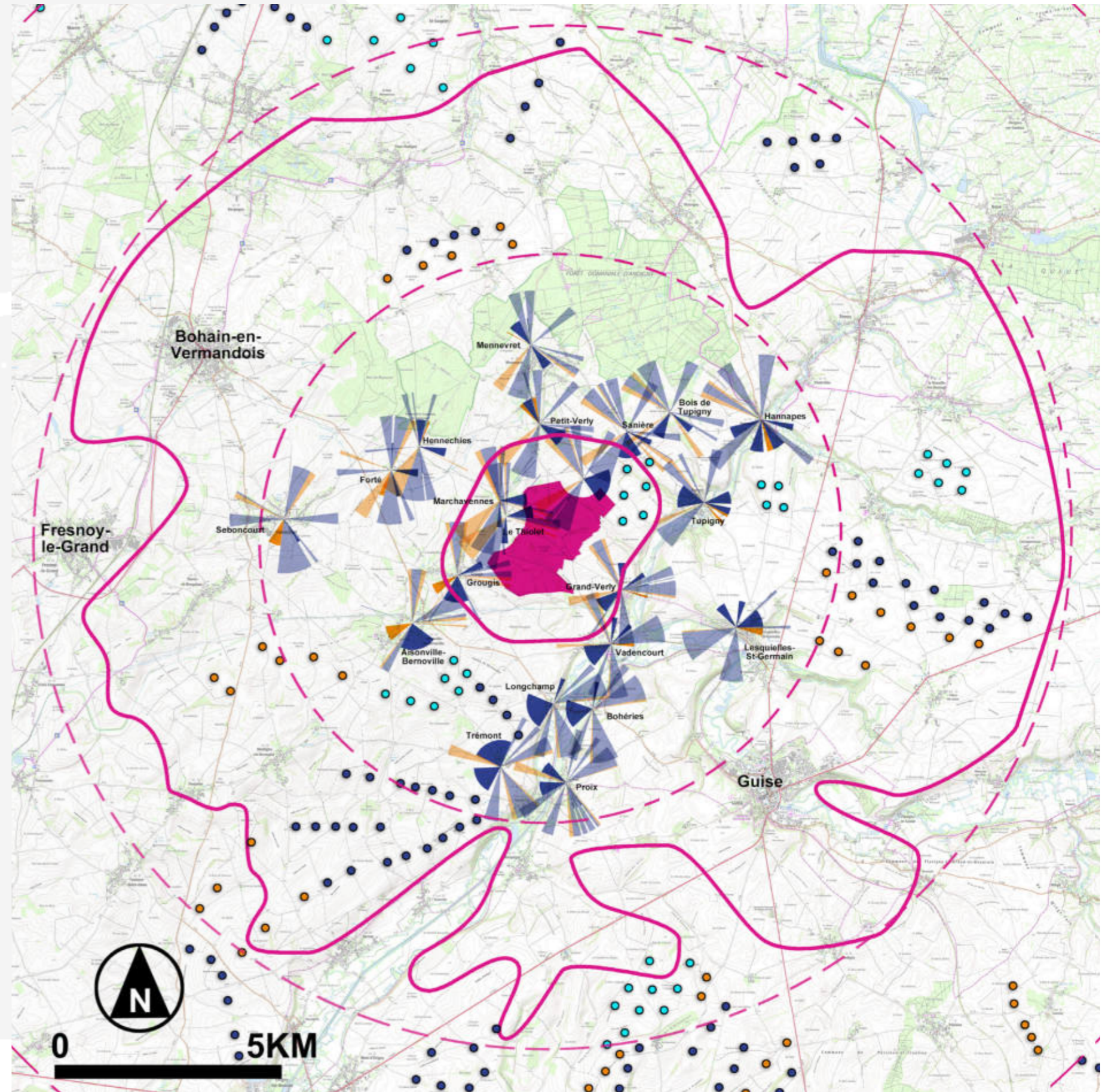
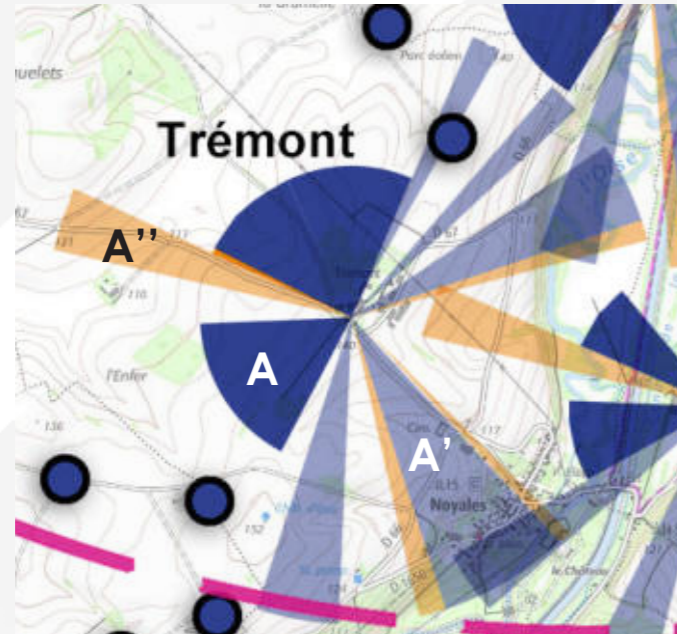


# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## CARTE DES HORIZONS OCCUPÉS PAR L'ÉOLIEN

L'étude d'encerclement concerne uniquement les communes se trouvant en zone de visibilité potentielle de la ZIP et où cette dernière est concernée par le calcul de l'indice de densité donc à moins 5 km.  
 Dans le périmètre rapproché de la zone de projet, 21 communes/zones d'habitat ont été analysées.

-  Le diagramme fait apparaître en non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.
  -  En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.
  -  En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).
  -  En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km.
- Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.



-  Zone de projet
-  Rayons de 5 et 10 km à titre indicatif
-  Aire d'étude immédiate (1 km) et aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
-  Eoliennes existantes
-  Eoliennes autorisées
-  Eoliennes en instruction

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## TABLEAU DE RELEVÉ DES DONNÉES ET DE CALCUL DES INDICES



Sur les 21 lieux de vie analysés, on peut voir que 52% d'entre-eux présentent un risque d'encerclement ou de saturation car les 3 seuils d'alerte sont atteints avant la prise en compte du projet de Marchavennes. Par ailleurs, il est constaté que la zone de projet s'inscrit dans l'indice de respiration de 4 à 5 lieux de vie selon la prise en compte ou non des projets en instruction. Il s'agit de la ferme de la **Demie-Lieue, de Grand-Verly, de Vadencourt, de Longchamps et Lesquielles-St-Germain**.

**A l'appui de ces constats, le territoire montre déjà des risques théoriques d'encerclement par l'éolien avant la prise en compte du projet. Des phénomènes qui se trouvent amplifiés si on tient compte des projets déposés en cours d'instruction.**

Au fil des pages suivantes, des zooms spécifiques à chaque commune ont été réalisés. Ils visent à apporter une analyse plus fine et identifier les communes où des principes ERC sont à appliquer dans les stratégies d'implantation afin de limiter l'impact supplémentaire du projet.

Lieux de vie analysés	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Marchavennes	37°+56°=93°	131°	16/46	0/22	ID1 : 0.17/0.12	ID2 : 0.20/0.23	126°/94°
Le Thiolet	42°+57°=99°	140°	17/45	0/22	ID1 : 0.17/0.12	ID2 : 0.21/0.24	124°/91°
Demi-Lieue	78°+68°=146°	168°	11/62	0/20	ID1 : 0.07/0.06	ID2 : 0.18/0.22	96°/71°
Grougis	70°+34°=104°	144°	24/30	4/19	ID1 : 0.23/0.19	ID2 : 0.24/0.29	138°/94°
Petit-Verly	58°+63°=121°	144°	12/54	5/13	ID1 : 0.09/0.12	ID2 : 0.18/0.24	110°/88°
Grand-Verly	67°+58°=125°	143°	19/57	4/19	ID1 : 0.15/0.16	ID2 : 0.24/0.30	78°/59°
Ferme de Sanière	63°+83°=146°	169°	10/55	0/18	ID1 : 0.07/0.06	ID2 : 0.17/0.20	83°/60°
Tupigny	94°+51°=145°	168°	12/45	6/10	ID1 : 0.12/0.16	ID2 : 0.16/0.23	99°/82°
Vadencourt	70°+67°=137°	159°	23/65	3/26	ID1 : 0.17/0.16	ID2 : 0.28/0.35	67°/59°
Ferme du Bois de Tupigny	35°+62°=97°	113°	12/45	0/21	ID1 : 0.12/0.11	ID2 : 0.16/0.20	89°/68°
Bohéries	71°+74°=145°	149°	24/72	0/28	ID1 : 0.16/0.16	ID2 : 0.31/0.35	74°/69°
Longchamps	80°+58°=138°	142°	28/63	1/29	ID1 : 0.20/0.20	ID2 : 0.32/0.38	84°/84°
Ferme Forté	27°+68°=95°	133°	7/53	5/11	ID1 : 0.10/0.09	ID2 : 0.14/0.19	78°/61°
Ferme d'Hennechies	41°+51°=92°	123°	11/50	4/11	ID1 : 0.12/0.12	ID2 : 0.17/0.22	76°/76°
Mennevret	52°+66°=118°	132°	11/55	5/12	ID1 : 0.09/0.12	ID2 : 0.17/0.24	103°/73°
Aisonville-et-Bernoville	79°+42°=121°	169°	25/38	6/15	ID1 : 0.20/0.18	ID2 : 0.26/0.33	74°/65°
Lesquielles-St-Germain	74°+63°=137°	153°	19/55	8/10	ID1 : 0.14/0.17	ID2 : 0.24/0.32	83°/43°
Hannapes	81°+61°=142°	154°	24/29	4/9	ID1 : 0.17/0.18	ID2 : 0.24/0.28	114°/87°
Ferme de Trémont	145°+66°=211°	236°	31/59	2/27	ID1 : 0.15/0.14	ID2 : 0.34/0.40	66°/60°
Proix	49°+86°=135°	153°	29/67	0/30	ID1 : 0.21/0.19	ID2 : 0.34/0.38	70°/67°
Seboncourt (franges est)	5°+87°=92°	129°	4/56	7/12	ID1 : 0.04/0.08	ID2 : 0.12/0.19	75°/70°

47% des lieux de vie montrent un seuil d'alerte atteint.

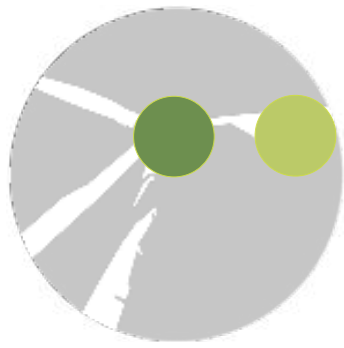
85% des lieux de vie montrent un seuil d'alerte atteint.

ID1 : 80% des lieux de vie montrent un seuil d'alerte atteint  
ID2 : 43% des lieux de vie montrent un seuil d'alerte atteint

100% des lieux de vie ont atteints le seuil d'alerte

■ Lieux de vie où les 3 seuils d'alerte sont atteints avant la prise en compte du projet de Marchavennes et sans la prise en compte des projets en instruction

■ Lieux de vie où la ZIP de Marchavennes dans l'indice de respiration le plus grand



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LE HAMEAU DE MARCHAVENNES

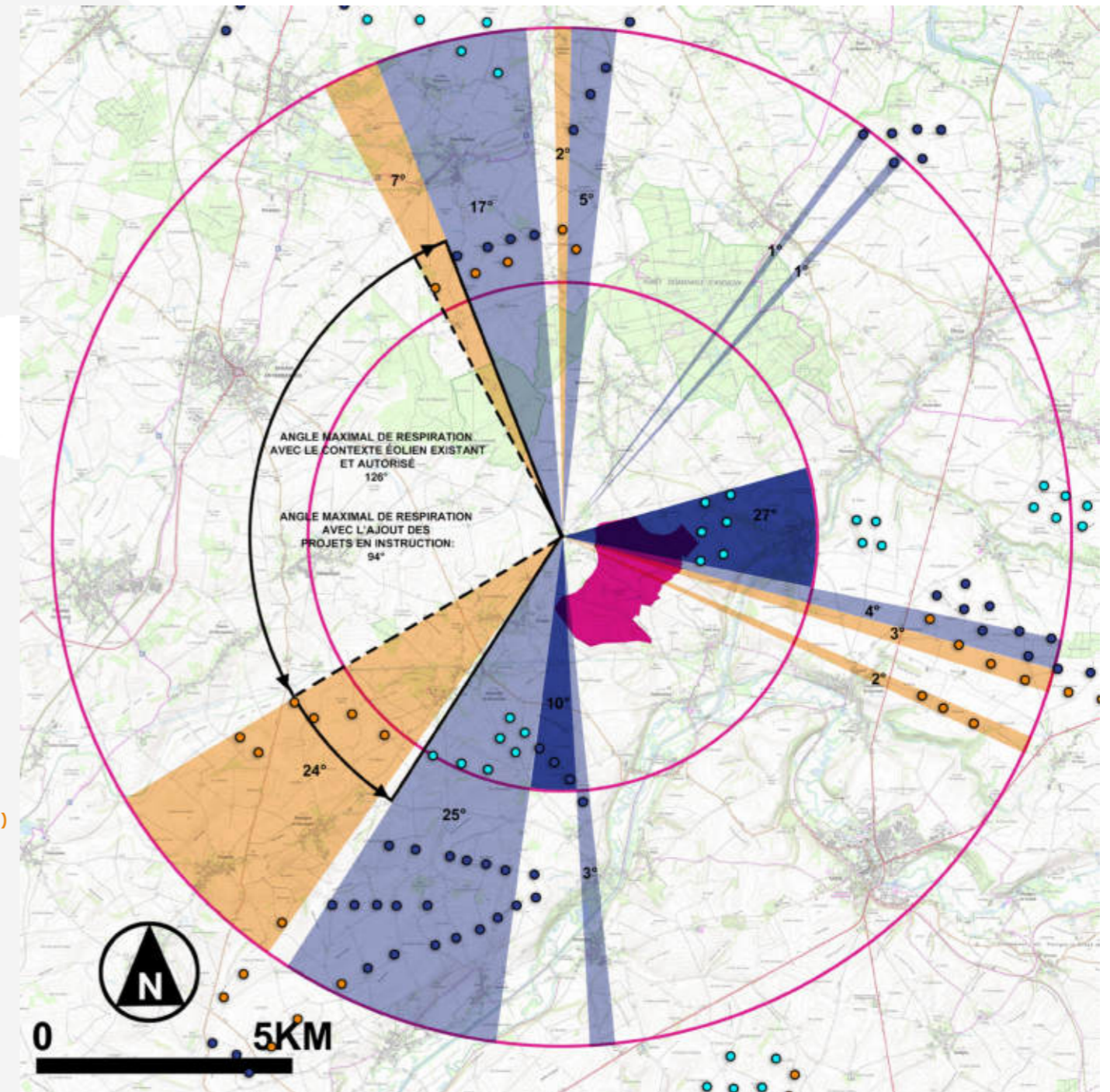
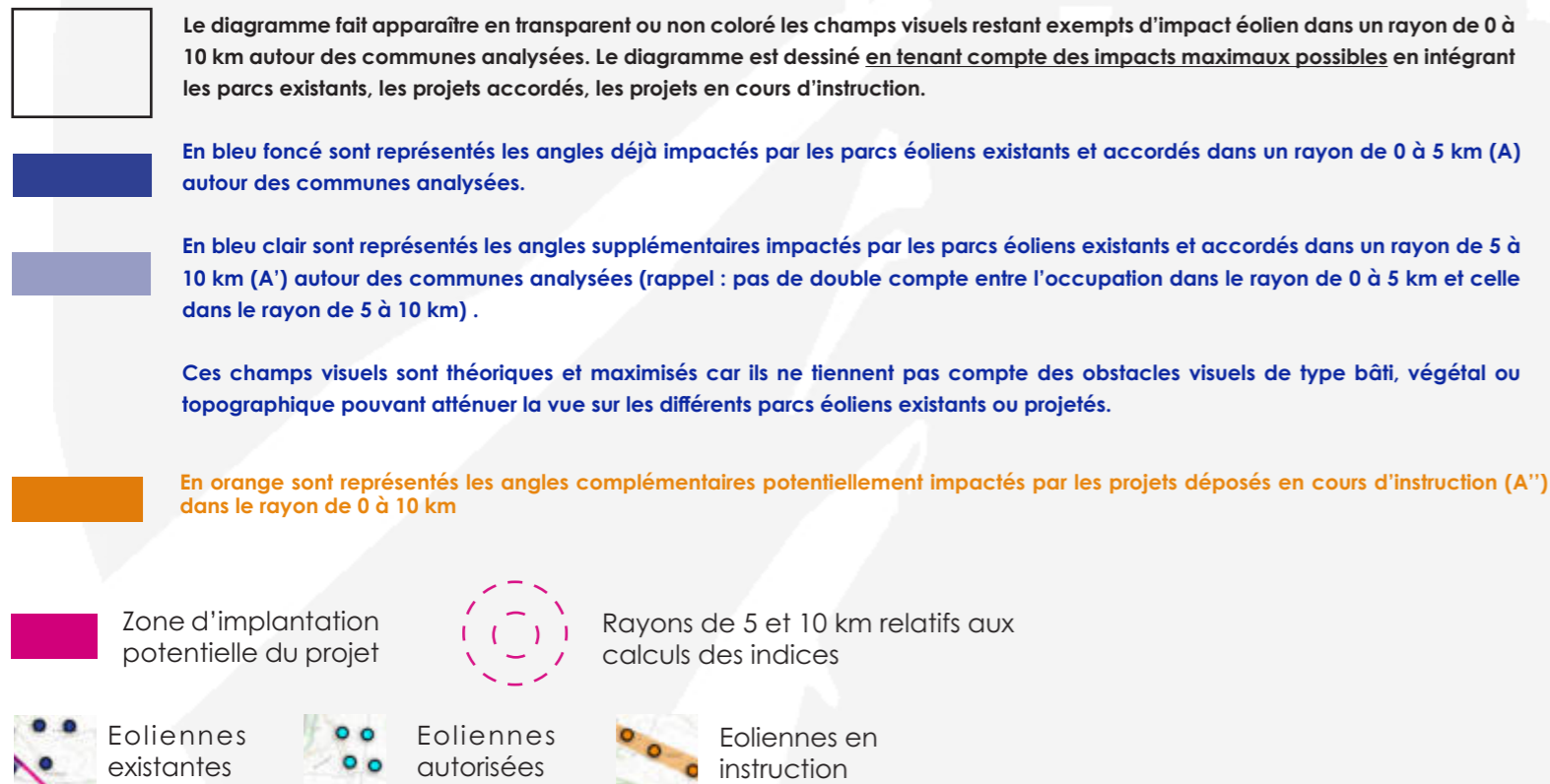
**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice en dessous du seuil d'alerte. Par contre, l'indice passe en alerte avec la prise en compte des projets en instruction.

**Indices de densité :** L'indice ID1 montre un seuil atteint alors que ID2 reste hors d'alerte même avec la prise des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. Toutefois, l'étendue de la ZIP et ses possibilités d'exploitation pourraient générer une augmentation notable des indices d'occupation et de densité.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur les indices d'occupation et de densité.

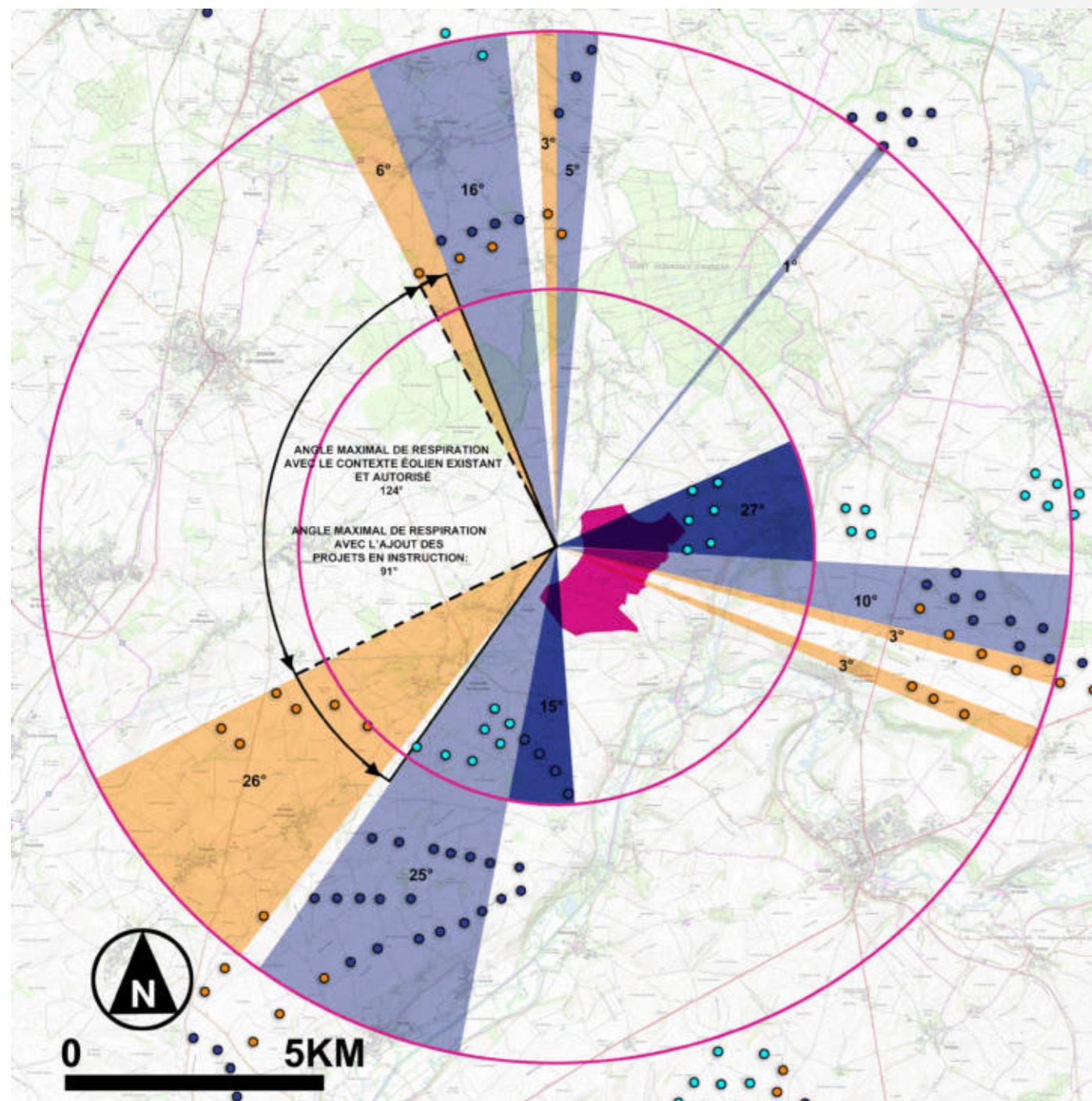


Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Marchavennes	37°+56°=93°	131°	16/46	0/22	ID1 : 0.17/0.12	ID2 : 0.20/0.23	126°/94°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LE HAMEAU DE THIOLET












**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice en dessous du seuil d'alerte. Par contre, l'indice passe en alerte avec la prise en compte des projets en instruction.

**Indices de densité :** L'indice ID1 montre un seuil atteint alors que ID2 reste hors d'alerte même avec la prise des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. Toutefois, l'étendue de la ZIP et ses possibilités d'exploitation pourraient générer une augmentation notable des indices d'occupation et de densité.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur les indices d'occupation et de densité.

-  Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.
-  En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.
-  En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km) .
-  En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km
-  Zone d'implantation potentielle du projet
-  Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices
-  Eoliennes existantes
-  Eoliennes autorisées
-  Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : $B / (A + A')$ ID2 : moyenne de $B/78$ et $B + B'/314$		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Le Thiolet	$42^\circ + 57^\circ = 99^\circ$	$140^\circ$	17/45	0/22	ID1 : 0.17/0.12	ID2 : 0.21/0.24	$124^\circ / 91^\circ$



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA FERME DE LA DEMI-LIEUE

**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint avec la prise en compte du contexte éolien existant et s'en trouve renforcé avec la prise en compte des projets en instruction.

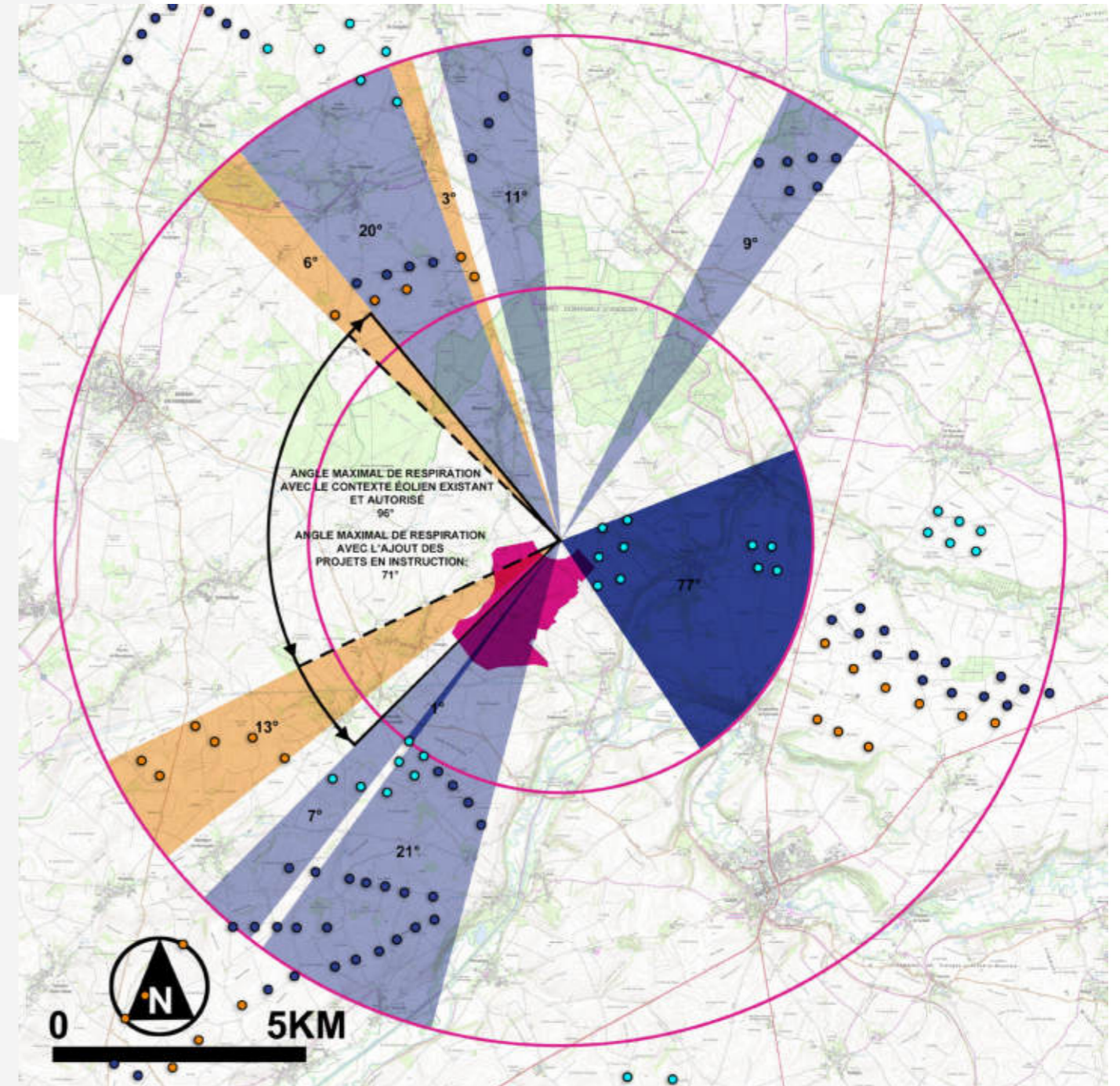
**Indices de densité :** Les deux indices sont en dessous du seuil d'alerte que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La partie ouest de la ZIP s'inscrit dans la plus grande respiration relevée. L'emprise de cette partie de la ZIP pourrait générer une réduction supplémentaire de la respiration.

**Mesures proposées :** Un évitement de la fange nord-ouest de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur l'indice de respiration.

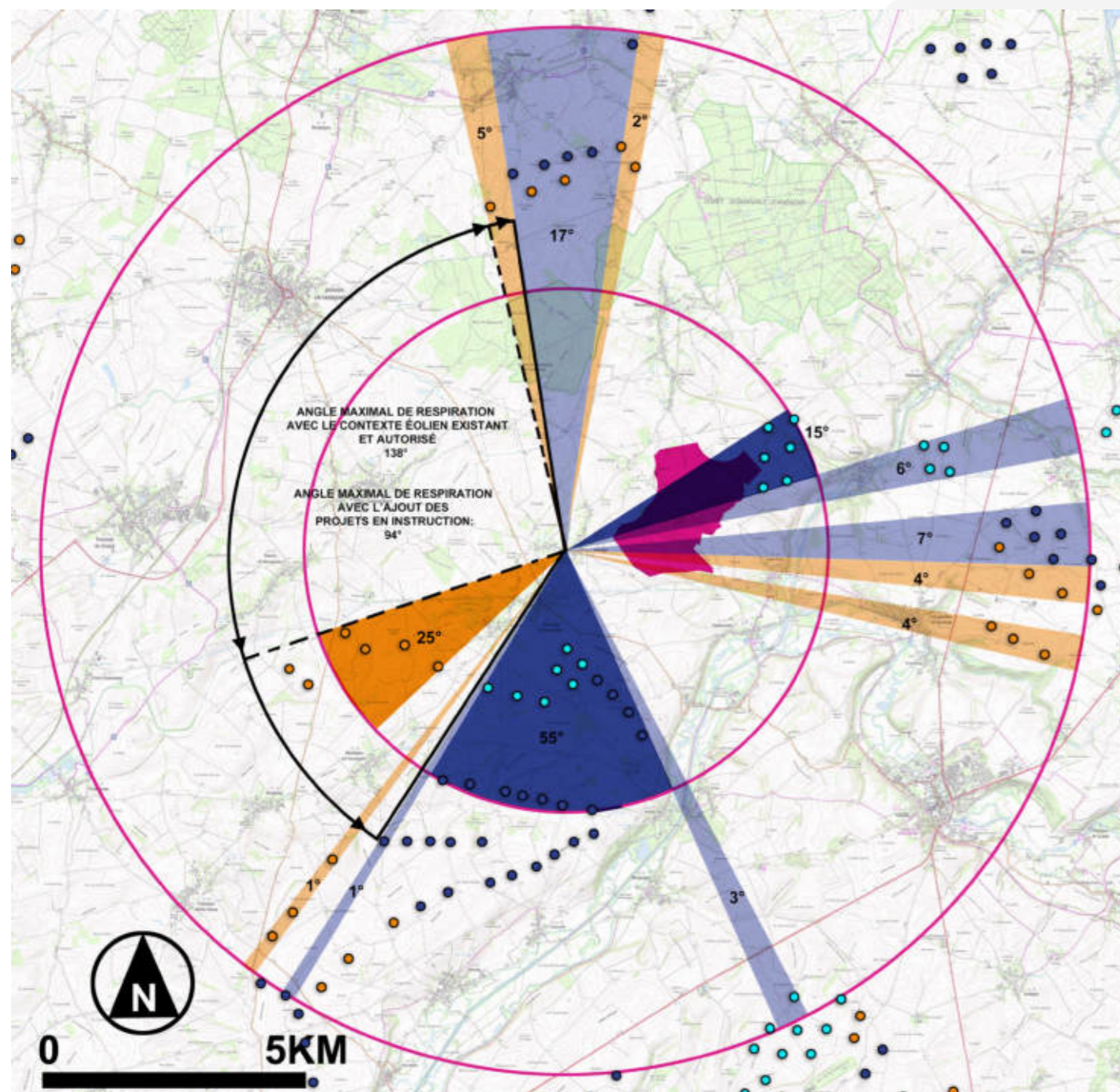
-  Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.
-  En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.
-  En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).
- Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.
-  En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km
-  Zone d'implantation potentielle du projet
-  Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices
-  Eoliennes existantes
-  Eoliennes autorisées
-  Eoliennes en instruction



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : $B / (nb \text{ d'éoliennes}) / (A+A')$ ID2 : moyenne de $B/78$ et $B+B'/314$		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Demi-Lieue	$78^\circ + 68^\circ = 146^\circ$	$168^\circ$	11/62	0/20	ID1 : 0.07/0.06	ID2 : 0.18/0.22	$96^\circ / 71^\circ$

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE GROUGIS



**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice en dessous du seuil d'alerte. Par contre, l'indice passe en alerte avec la prise en compte des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les 2 seuils d'alerte sont atteints notamment si on tient compte des projets en instruction pour ID2.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. De plus, la ZIP s'inscrit en grande partie dans des angles déjà occupés.

**Mesures proposées :** Pas de mesure spécifique à ce lieu de vie.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

Zone d'implantation potentielle du projet

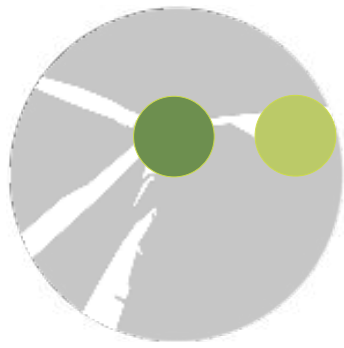
Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : $B / (A+A')$ ID2 : moyenne de $B/78$ et $B+B'/314$		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Grougis	$70^\circ + 34^\circ = 104^\circ$	$144^\circ$	24/30	4/19	ID1 : 0.23/0.19	ID2 : 0.24/0.29	$138^\circ / 94^\circ$



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE PETIT-VERLY


**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint avec la prise en compte du contexte éolien existant et s'en trouve renforcé avec la prise en compte des projets en instruction.

**Indices de densité :** L'indice ID1 montre un seuil atteint alors que ID2 reste hors d'alerte avec la prise des projets en instruction. Toutefois, on peut noter que l'indice est en limite de seuil.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. Toutefois, l'étendue de la ZIP et ses possibilités d'exploitation pourraient générer une augmentation notable des indices d'occupation et de densité.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur les indices d'occupation et de densité.

 Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

 En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

 En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.


 En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

 Zone d'implantation potentielle du projet

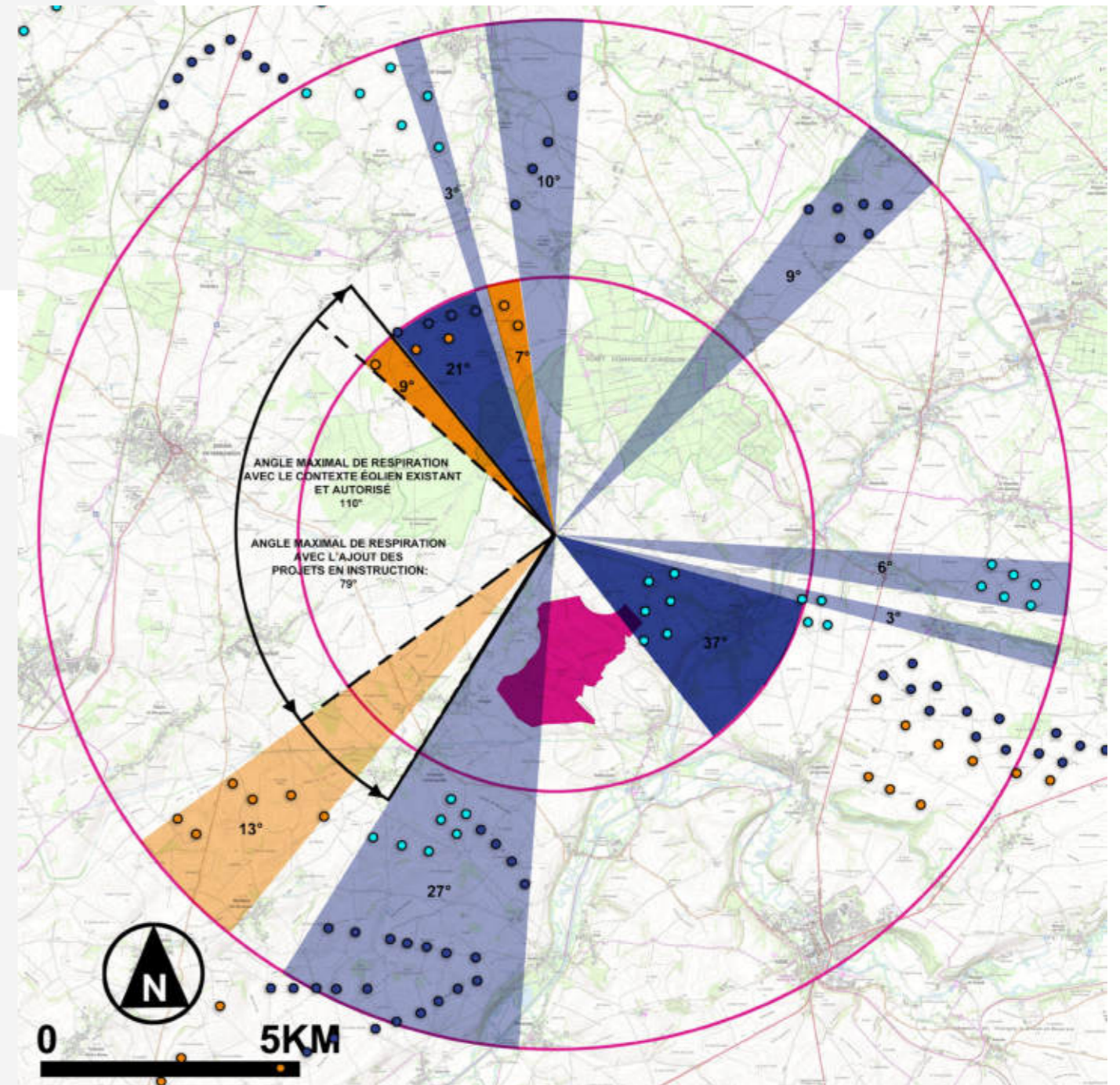


Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

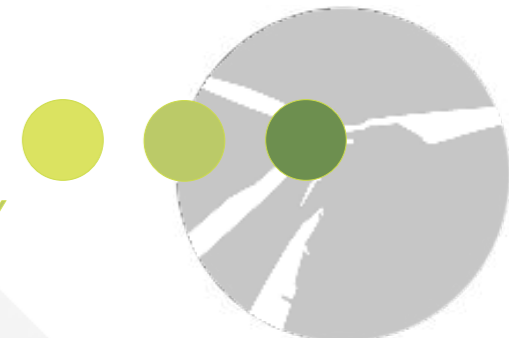
 Eoliennes existantes

 Eoliennes autorisées

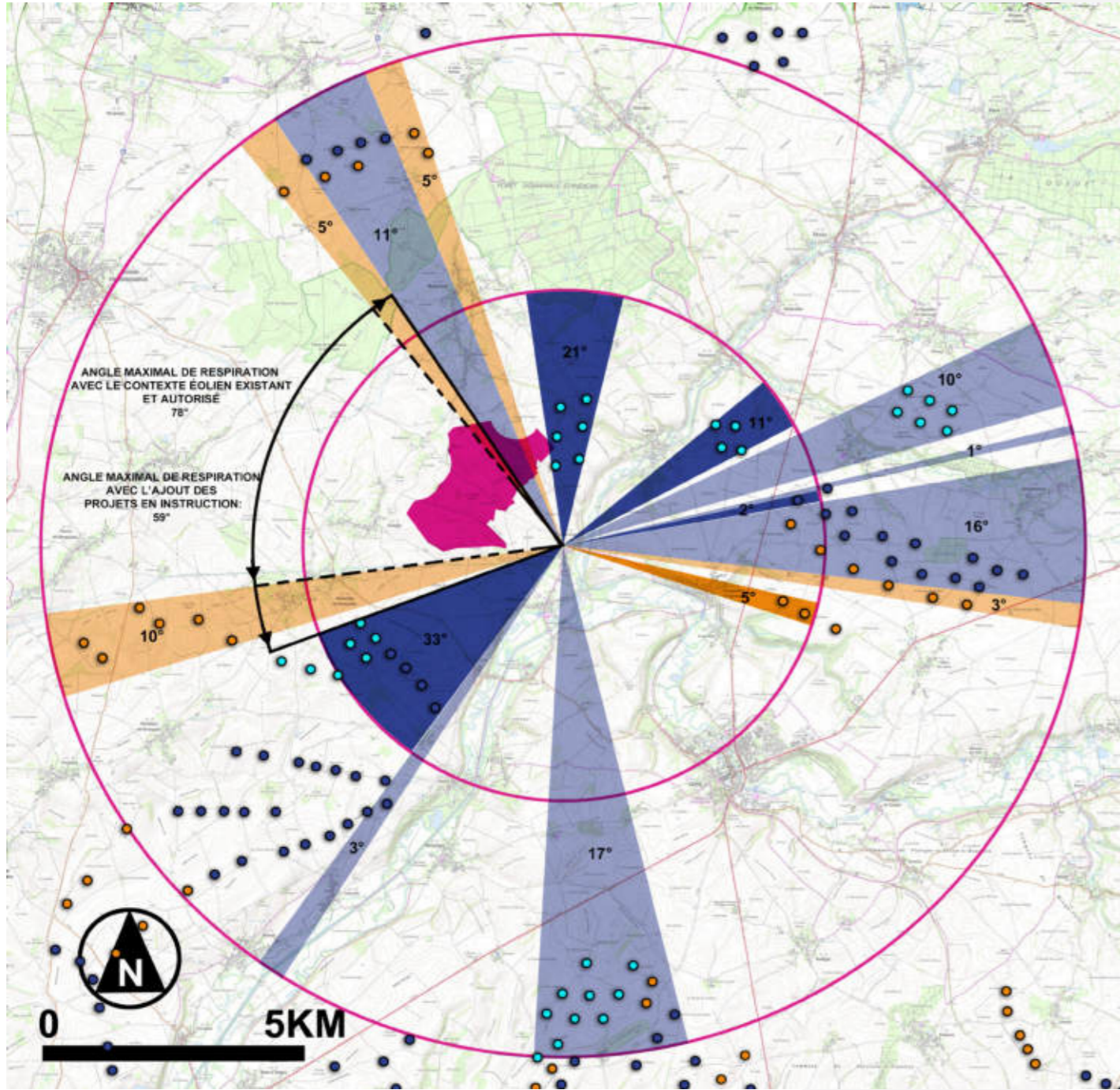
 Eoliennes en instruction



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Petit-Verly	58°+63°=121°	144°	12/54	5/13	ID1 : 0.09/0.12	ID2 : 0.18/0.24	110°/88°



## ZOOM SUR LA COMMUNE DE GRAND-VERLY



**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint avec la prise en compte du contexte éolien existant et s'en trouve renforcé avec la prise en compte des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les 2 seuils d'alerte sont atteints notamment si on tient compte des projets en instruction pour ID2.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP s'inscrit en grande partie dans la plus grande respiration relevée. Si on tient compte du fait que les autres indices sont en alerte, le projet pourrait induire des impacts supplémentaires notables.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une grande partie sud de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur l'indice de respiration.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

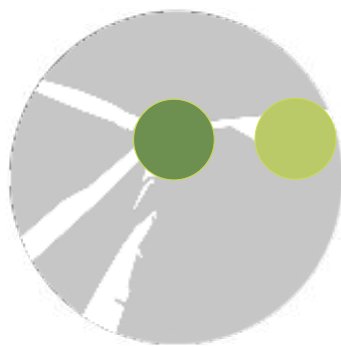
En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

- Zone d'implantation potentielle du projet
- Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices
- Eoliennes existantes
- Eoliennes autorisées
- Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Grand-Verly	67°+58°=125°	143°	19/57	4/19	ID1 : 0.15/0.16	ID2 : 0.24/0.30	78°/59°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA FERME DE SANIÈRE

**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les deux indices sont en dessous du seuil d'alerte que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

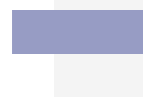
**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP s'inscrit dans le plus grand angle de respiration si on ne tien pas compte des projets en instruction.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur l'indice de respiration.

 Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

 En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

 En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.


 En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

 Zone d'implantation potentielle du projet

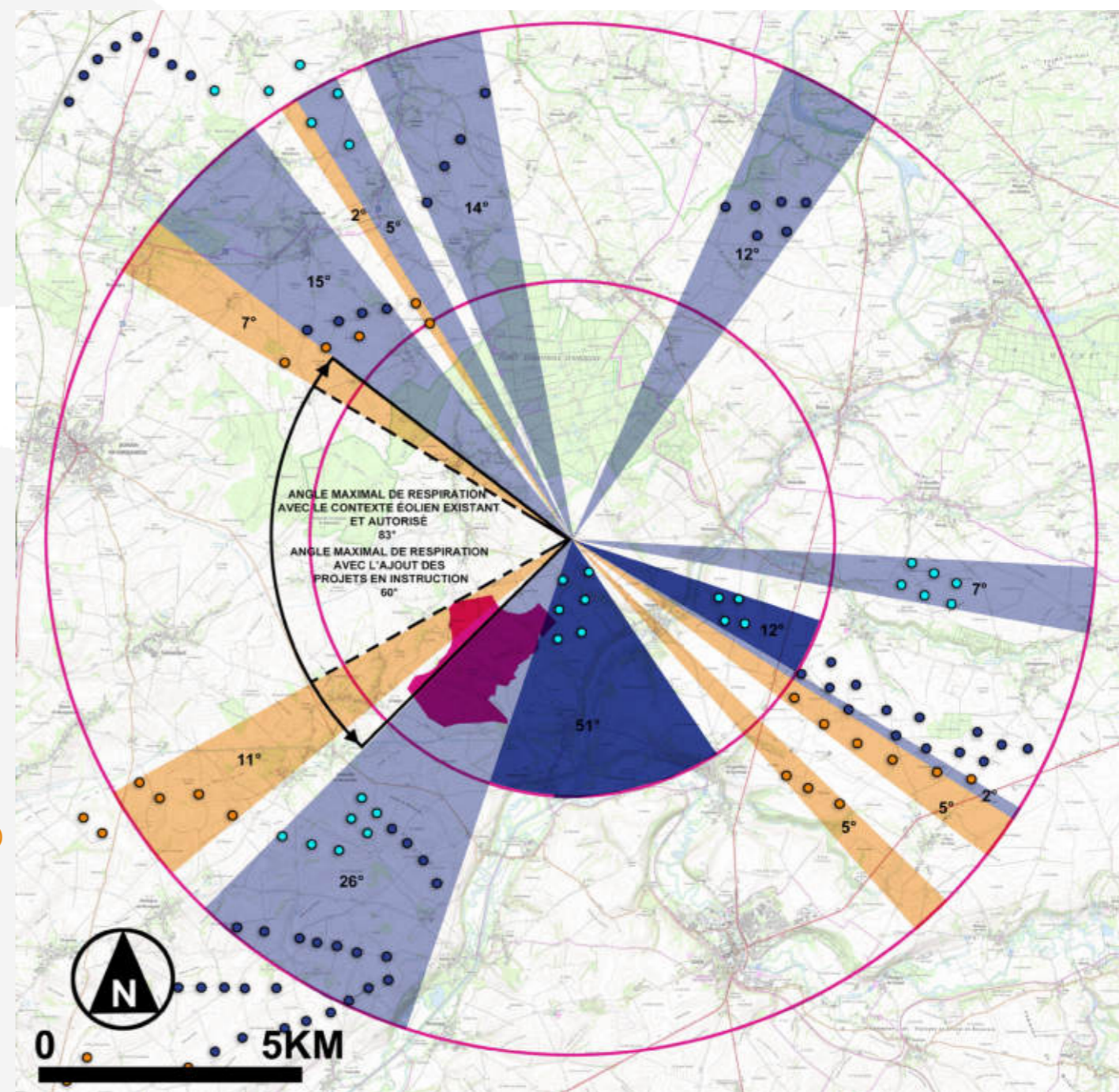


Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

 Eoliennes existantes

 Eoliennes autorisées

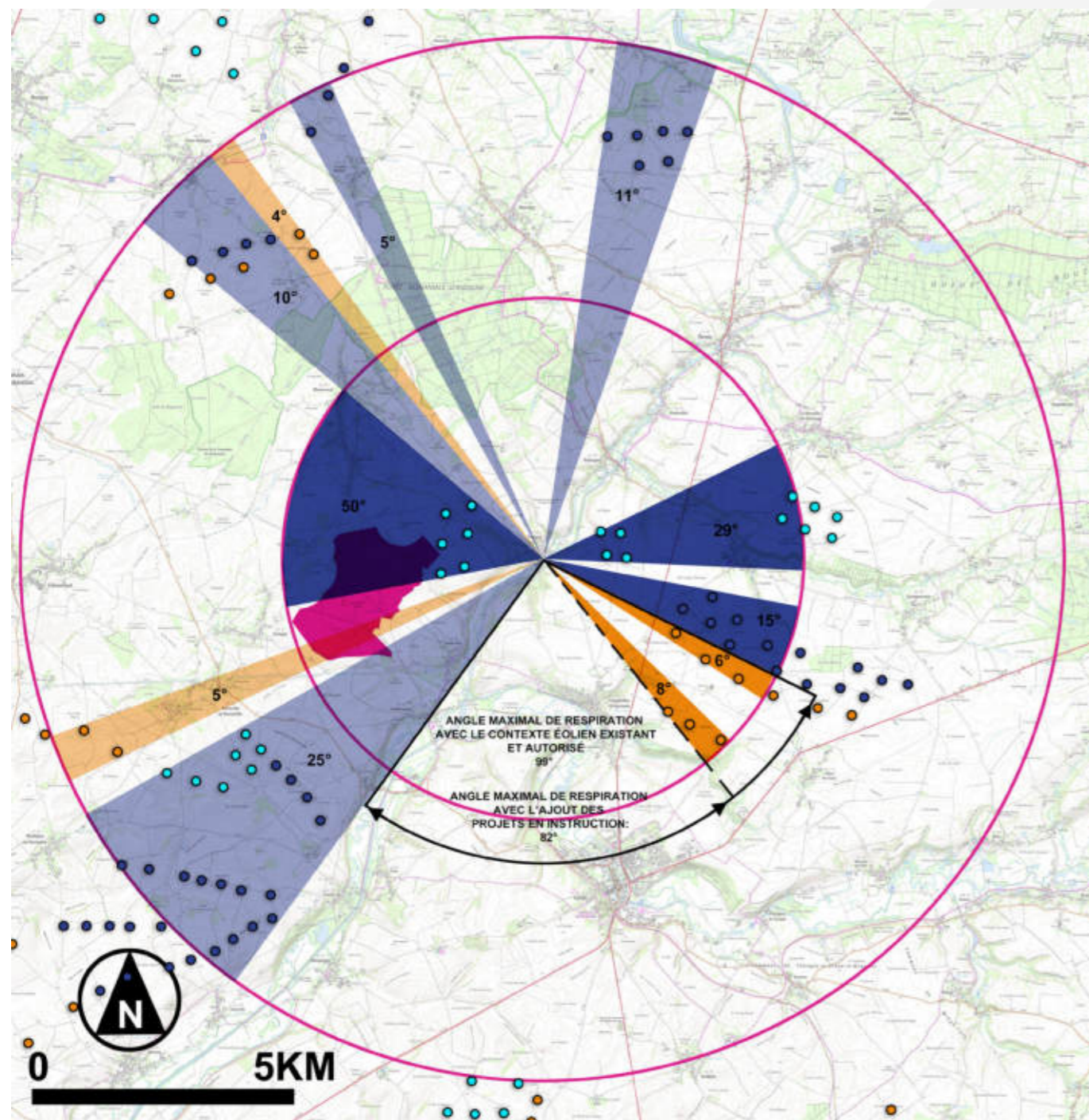
 Eoliennes en instruction



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Ferme de Sanière	63°+83°=146°	169°	10/55	0/18	ID1 : 0.07/0.06	ID2 : 0.17/0.20	83°/60°

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE TUPIGNY



**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints notamment si on tient compte des projets en instruction pour ID2.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. Toutefois, seule la moitié de la ZIP s'inscrit dans un angle déjà occupé. Si on tient compte du fait que les autres indices sont en alerte, le projet pourrait induire des impacts supplémentaires notables.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie sud de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur l'indice de respiration.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

Zone d'implantation potentielle du projet

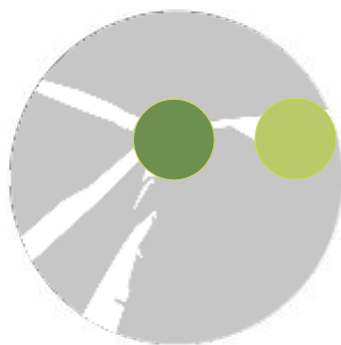
Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : $B / (A+A')$ ID2 : moyenne de $B/78$ et $B+B'/314$		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Tupigny	$94^\circ + 51^\circ = 145^\circ$	$168^\circ$	12/45	6/10	ID1 : 0.12/0.16	ID2 : 0.16/0.23	$99^\circ / 82^\circ$



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE VADENCOURT

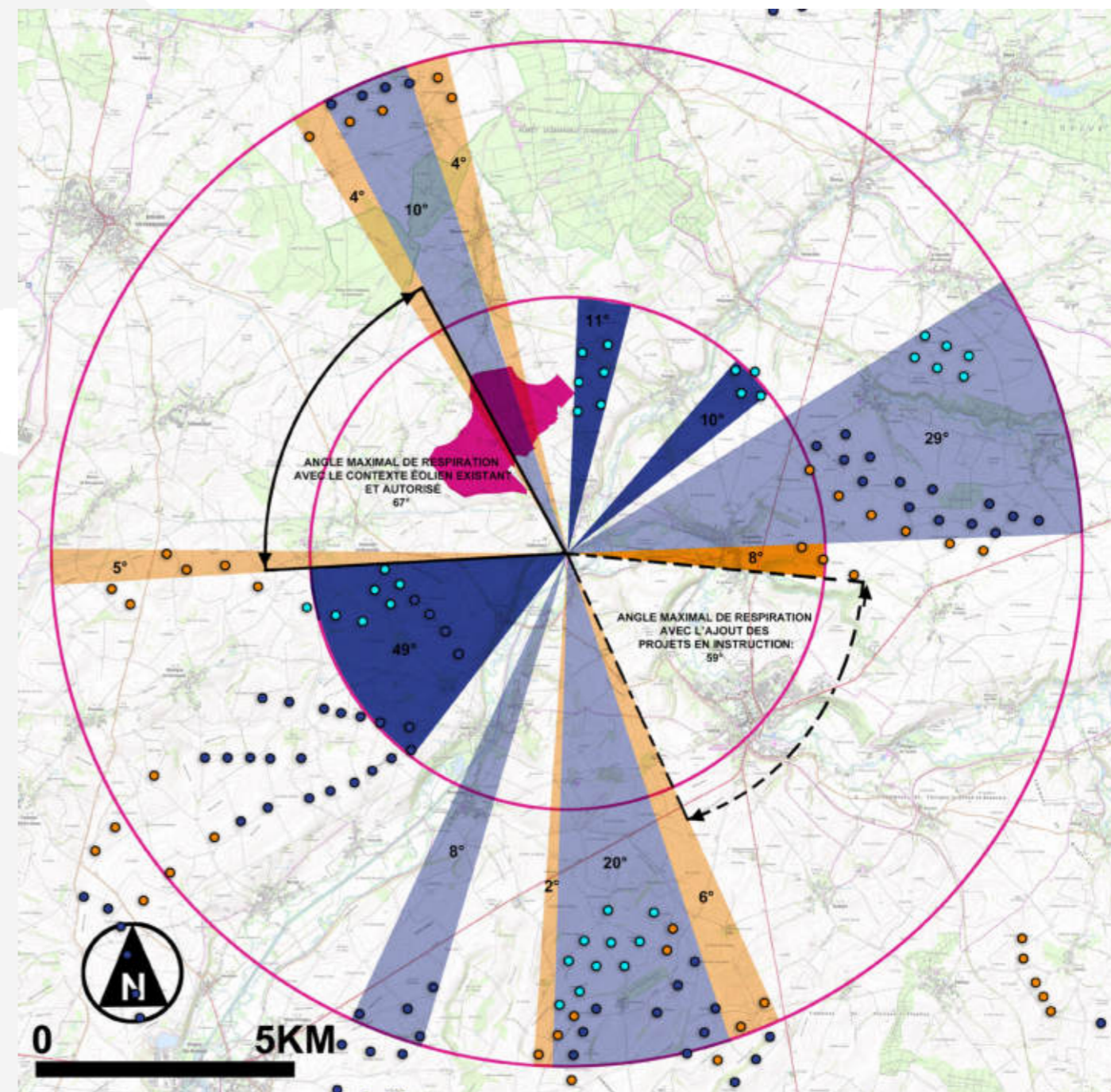
**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La moitié sud de la ZIP s'inscrit dans la plus grande respiration relevée. L'emprise de cette partie de la ZIP pourrait générer une réduction de 40% de la respiration.

**Mesures proposées :** Un évitement de la partie sud de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur les indices d'occupation et de densité.

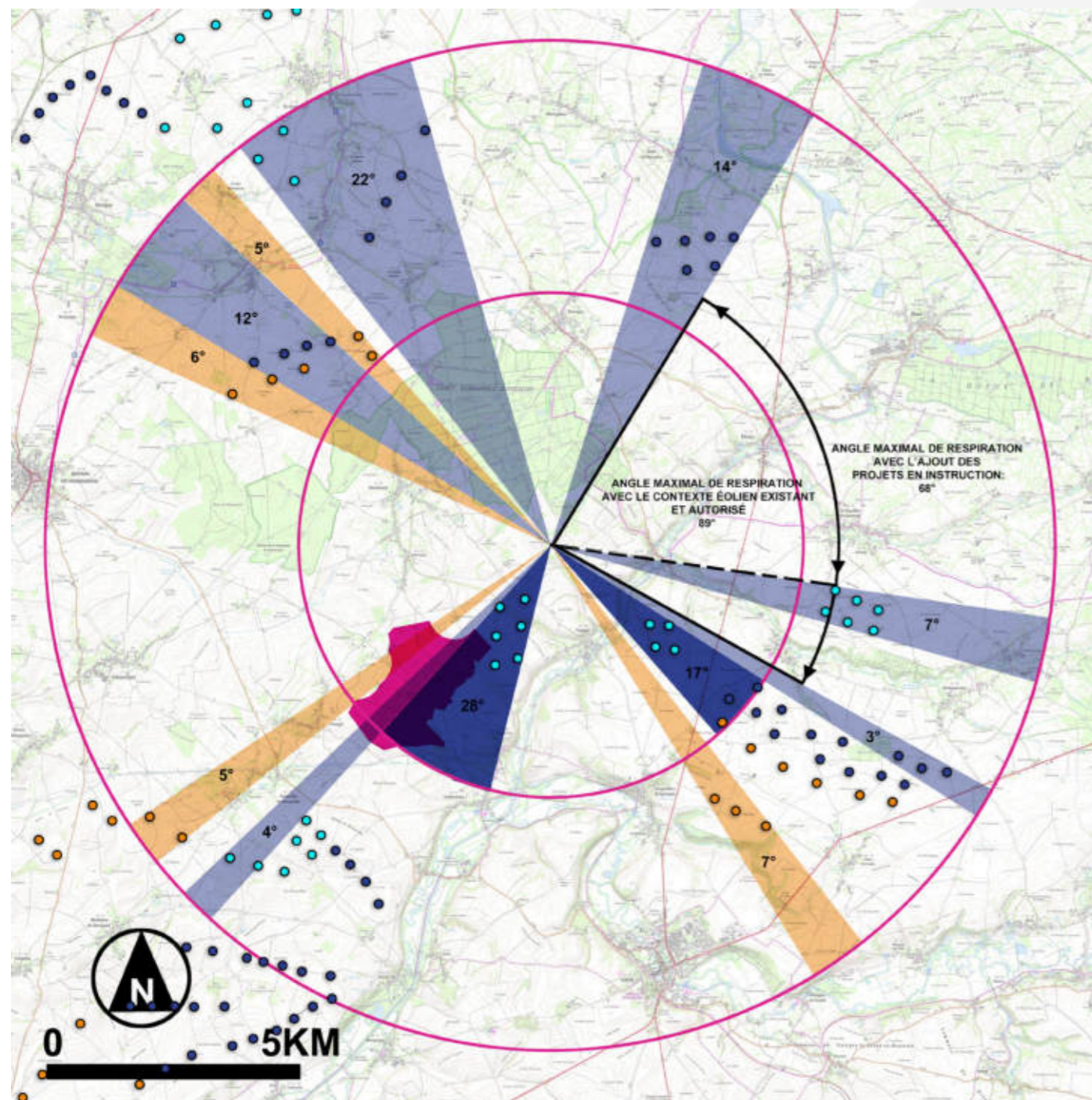


Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Vadencourt	70°+67°=137°	159°	23/65	3/26	ID1 : 0.17/0.16	ID2 : 0.28/0.35	67°/59°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA FERME DU BOIS DE TUPIGNY



**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice en dessous du seuil d'alerte. L'indice reste hors d'alerte avec la prise en compte des projets en instruction.

**Indices de densité :** L'indice ID1 a atteint le seuil alerte par contre ID2 est hors d'alerte, que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en totalité dans un angle déjà occupé.

**Mesures proposées :** Pas de mesure spécifique à ce lieu.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

Zone d'implantation potentielle du projet



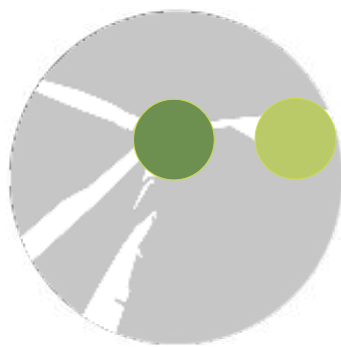
Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : $B / (A + A')$ ID2 : moyenne de $B/78$ et $B+B'/314$		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Ferme du Bois de Tupigny	35°+62°=97°	113°	12/45	0/21	ID1 : 0.12/0.11	ID2 : 0.16/0.20	89°/68°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LE HAMEAU DE BOHÉRIES

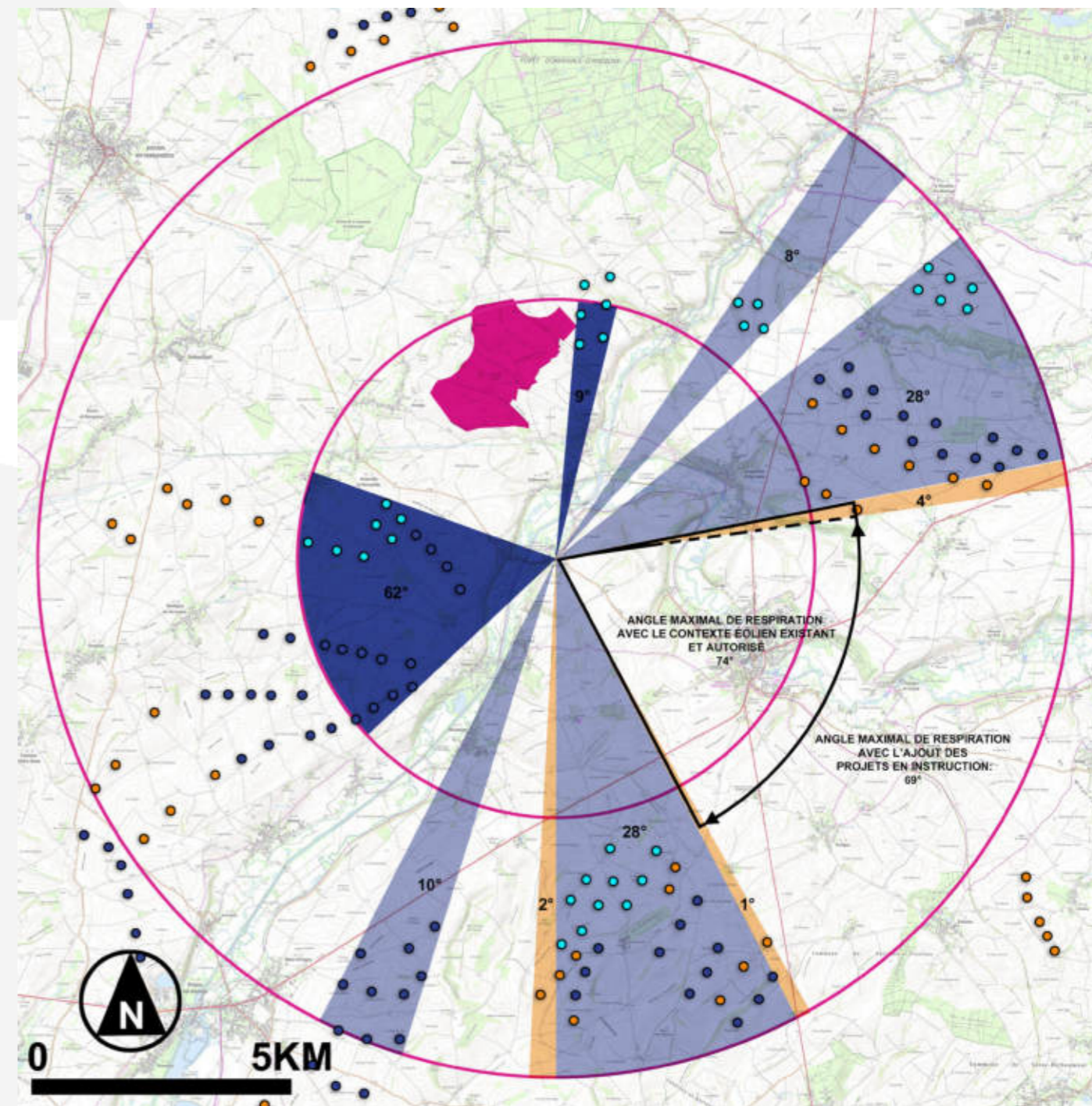
**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

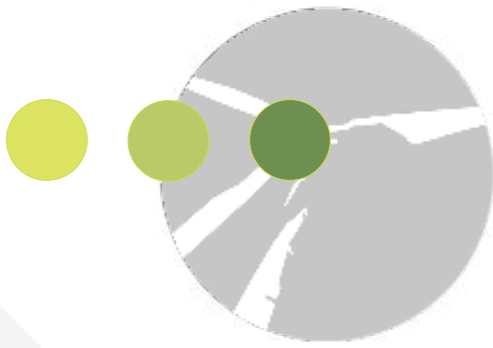
**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. Par contre, elle se trouve en grande partie dans un angle non occupé et va donc induire des impacts supplémentaires notables sur les 2 autres indices dont les seuils d'alerte sont atteints.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur les indices d'occupation et de densité.

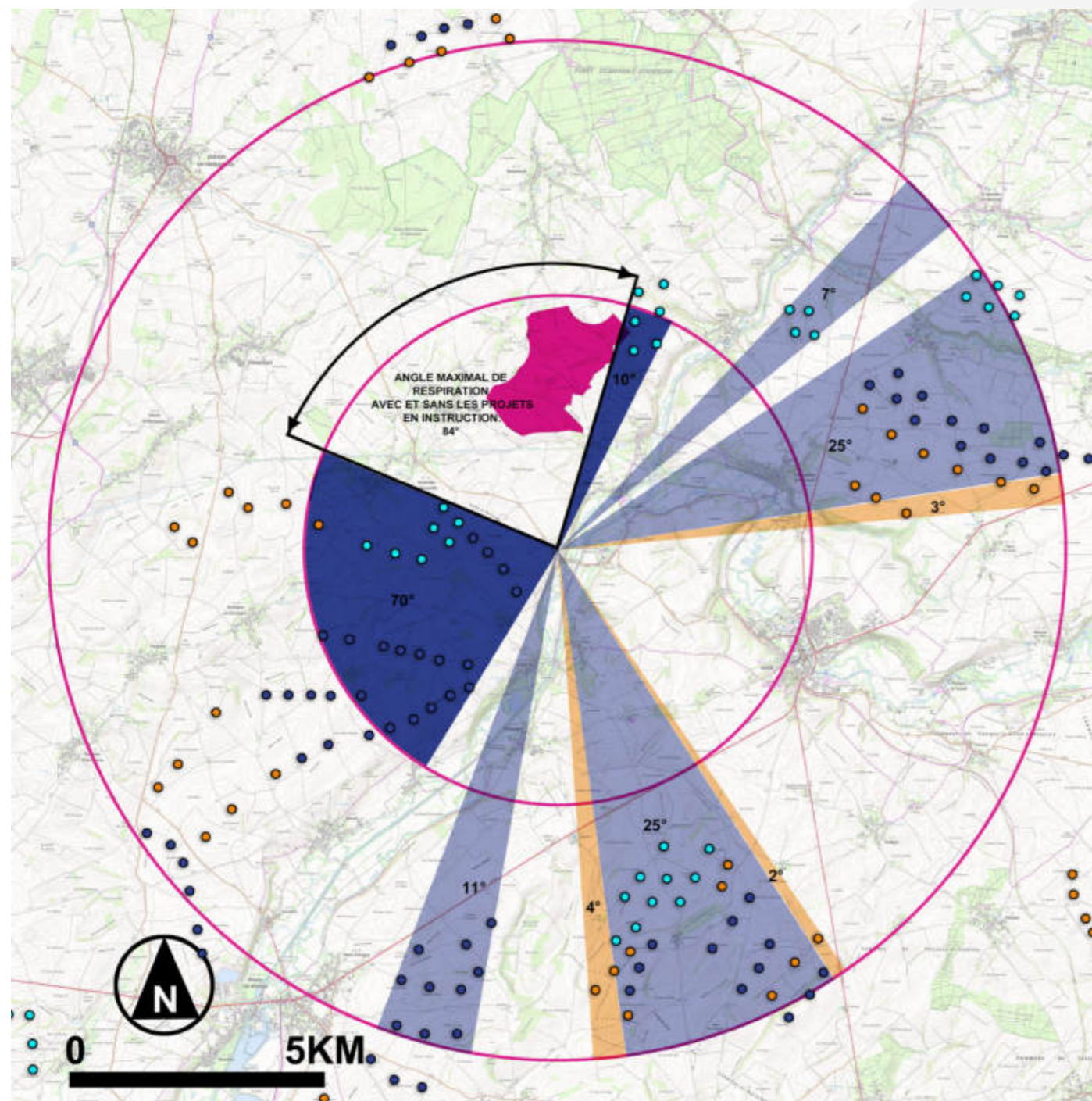


Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Bohéries	71°+74°=145°	149°	24/72	0/28	ID1 : 0.16/0.16	ID2 : 0.31/0.35	74°/69°

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)



## ZOOM SUR LE HAMEAU DE LONGCHAMPS



**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP s'inscrit en totalité dans la plus grande respiration relevée. L'emprise de la ZIP pourrait générer une réduction de 50% de la respiration. Si on tient compte du fait que les autres indices sont en alerte, le projet pourrait induire des impacts supplémentaires notables. Toutefois, si on regarde la carte on peut voir qu'un projet en instruction se trouve en limite des 10 km dans le même angle visuel que la zone de projet.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie ouest de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur l'indice de respiration.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km) .

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

Zone d'implantation potentielle du projet

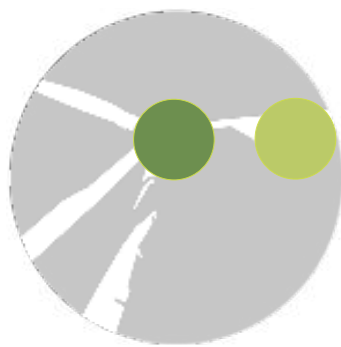
Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Longchamps	80°+58°=138°	142°	28/63	1/29	ID1 : 0.20/0.20	ID2 : 0.32/0.38	84°/84°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA FERME FORTÉ

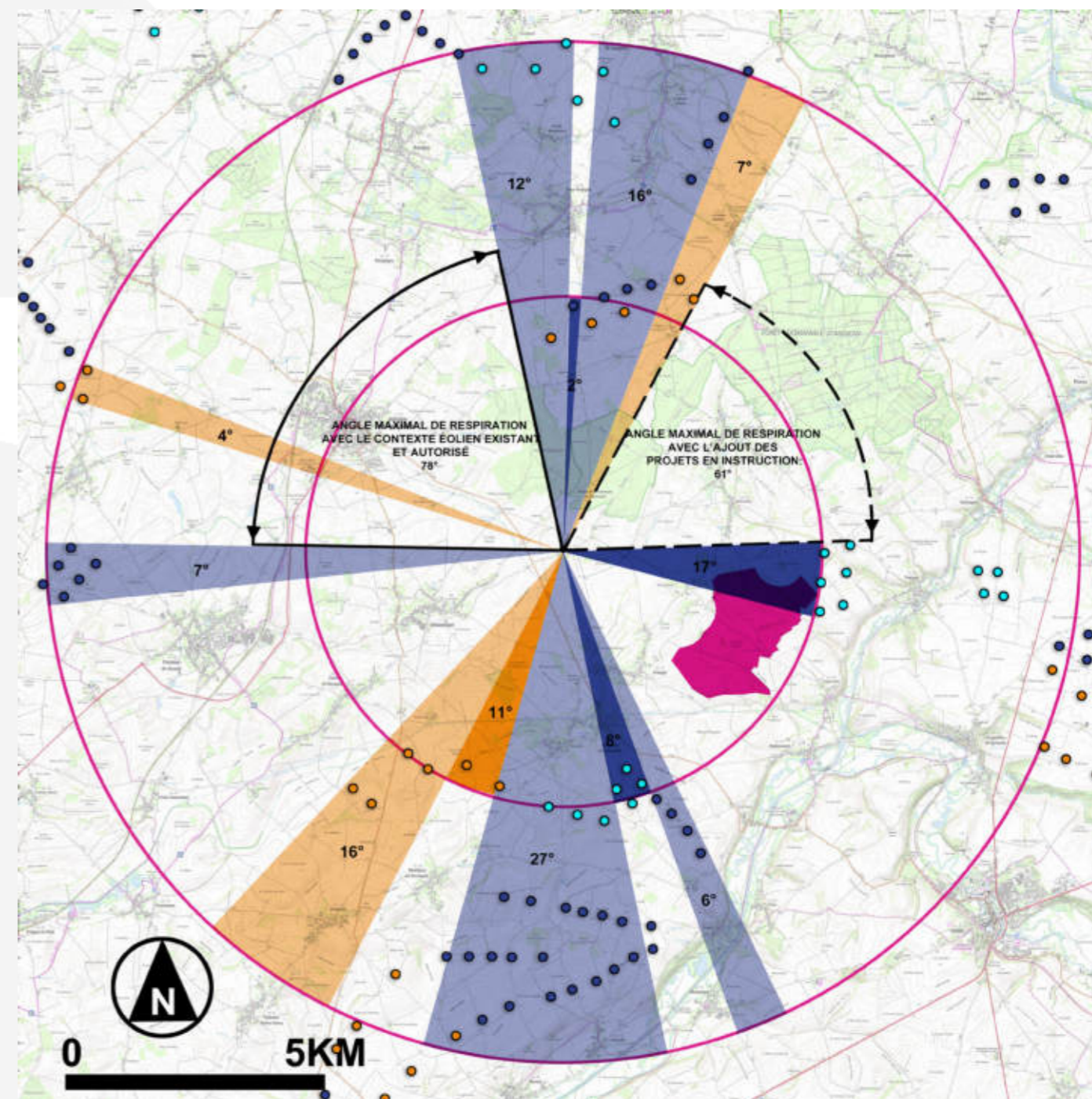
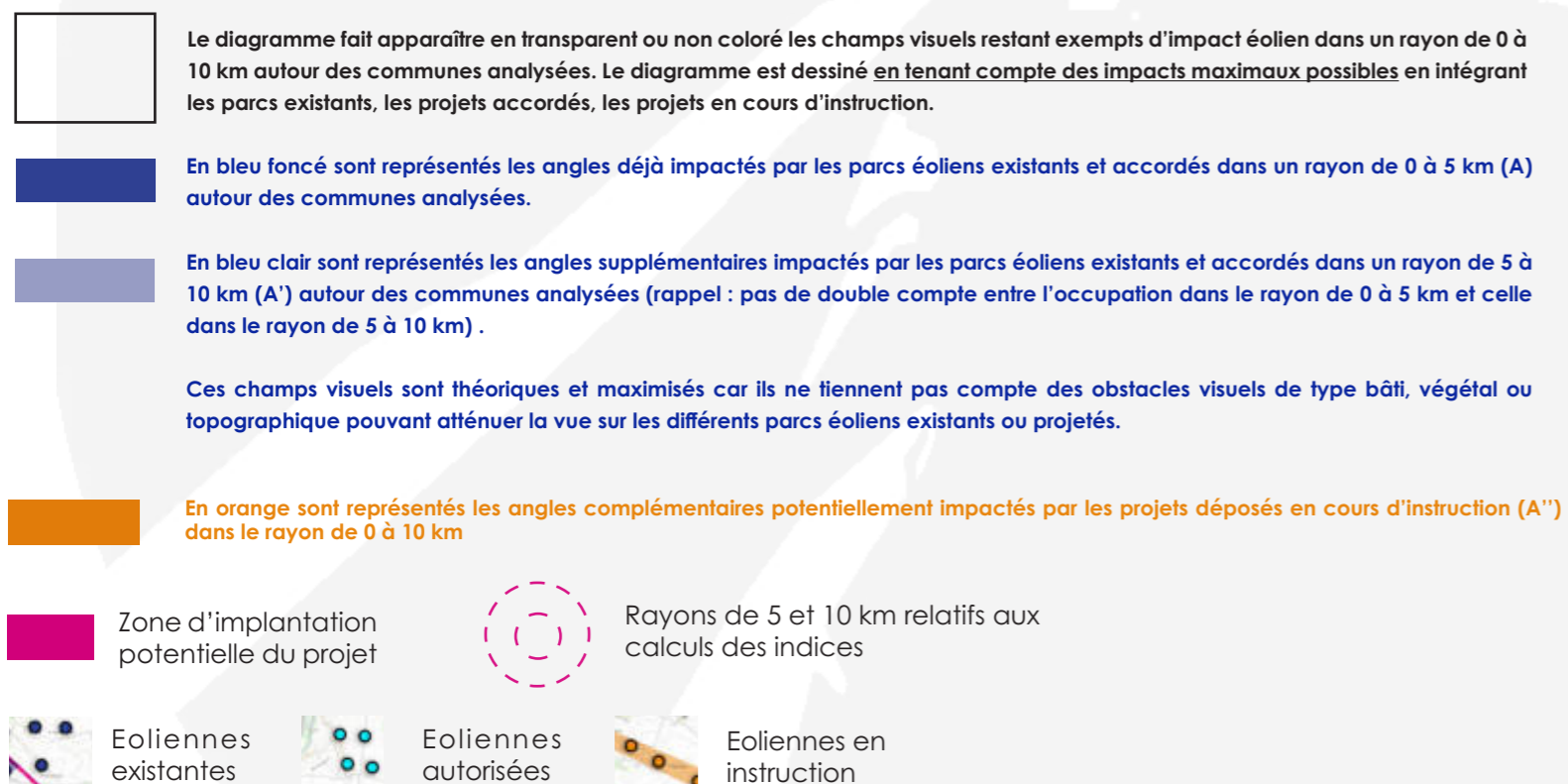
**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice en dessous du seuil d'alerte. Avec la prise en compte des projets en instruction, le seuil d'alerte se trouve atteint.

**Indice de densité :** Les indices sont en dessous du seuil d'alerte que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. Toutefois, elle se trouve en grande partie dans un angle non occupé.

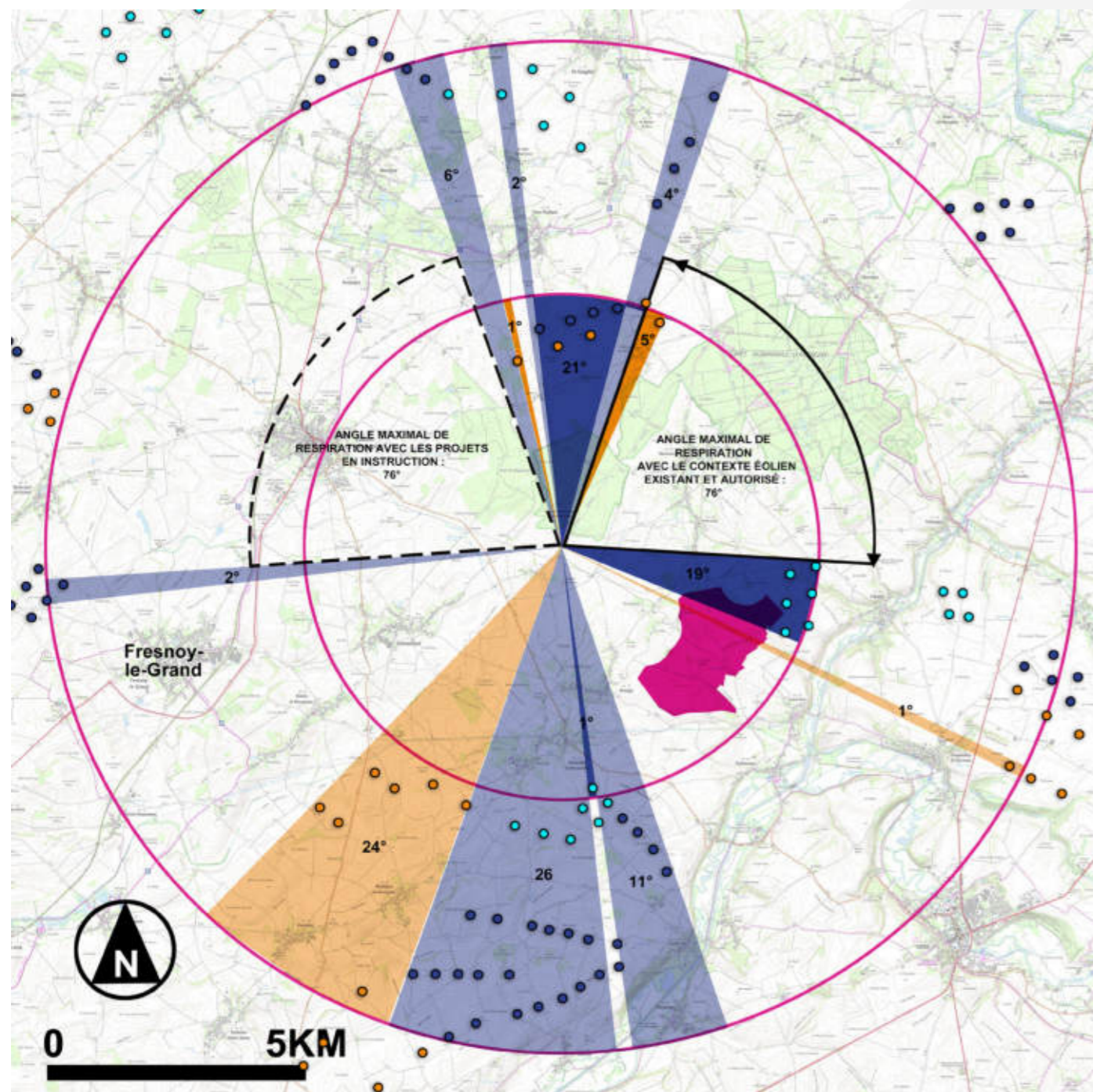
**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie sud de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur les indices d'occupation et de densité.



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Ferme Forté	27°+68°=95°	133°	7/53	5/11	ID1 : 0.10/0.09	ID2 : 0.14/0.19	78°/61°

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA FERME D'HENNECHIES



**Indice d'occupation :** L'indice est en dessous du seuil d'alerte. Si on tient compte des projets en instruction, le seuil d'alerte est atteint.

**Indices de densité :** L'indice ID1 a atteint le seuil d'alerte par contre ID2 est hors d'alerte, que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en dehors de la plus grande respiration relevée. Toutefois, elle se trouve en grande partie dans un angle non occupé.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie sud de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur l'indice de respiration

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km) .

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

Zone d'implantation potentielle du projet

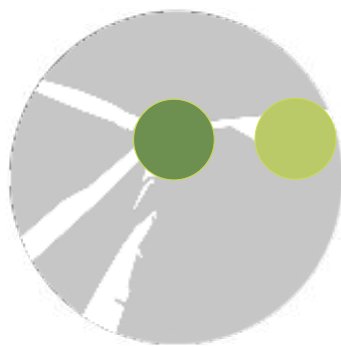
Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : $B / (A+A')$ ID2 : moyenne de $B/78$ et $B+B'/314$		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Ferme d'Hennechies	41°+51°=92°	123°	11/50	4/11	ID1 : 0.12/0.12	ID2 : 0.17/0.22	76°/76°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE MENNEVRET

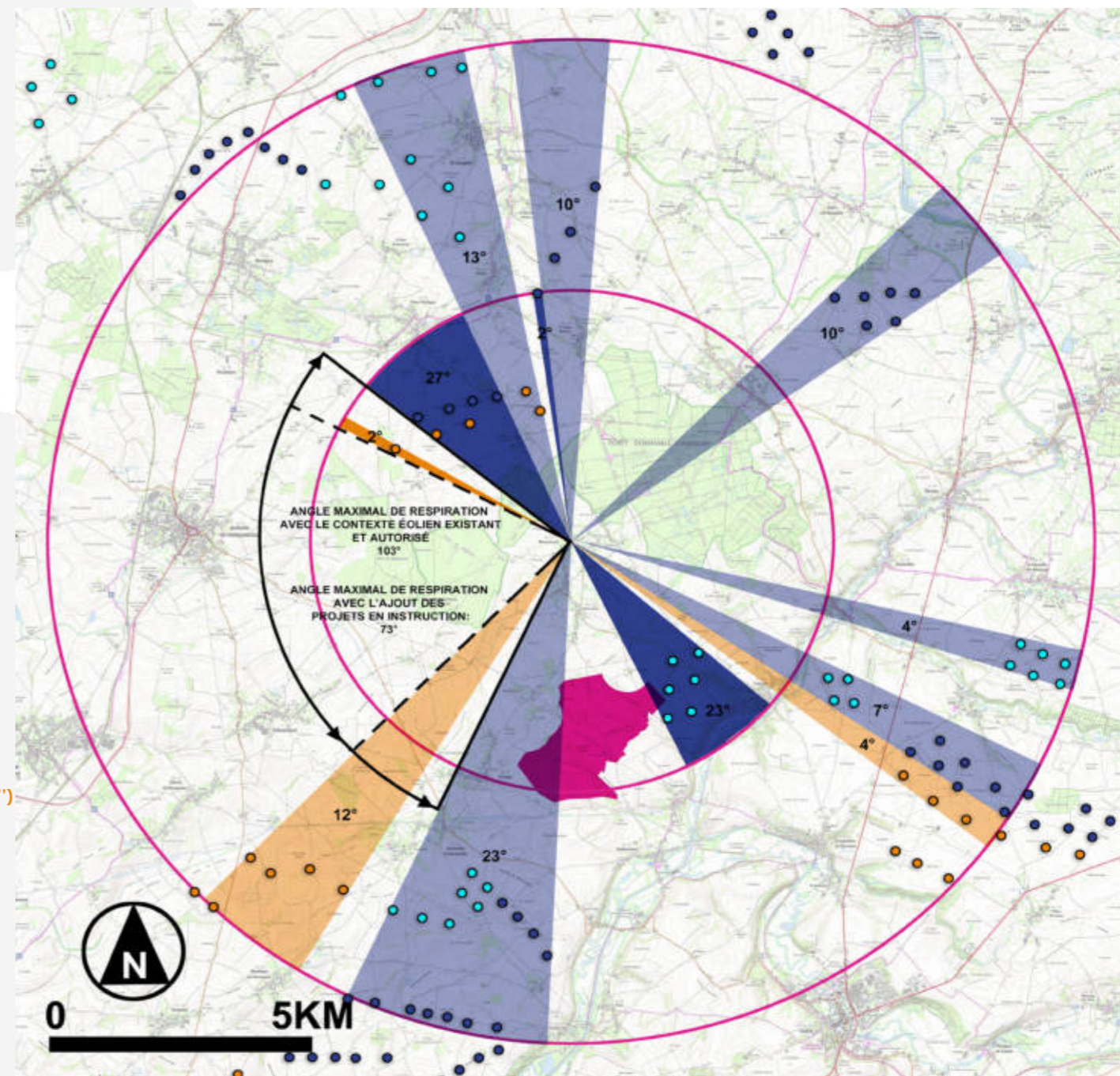
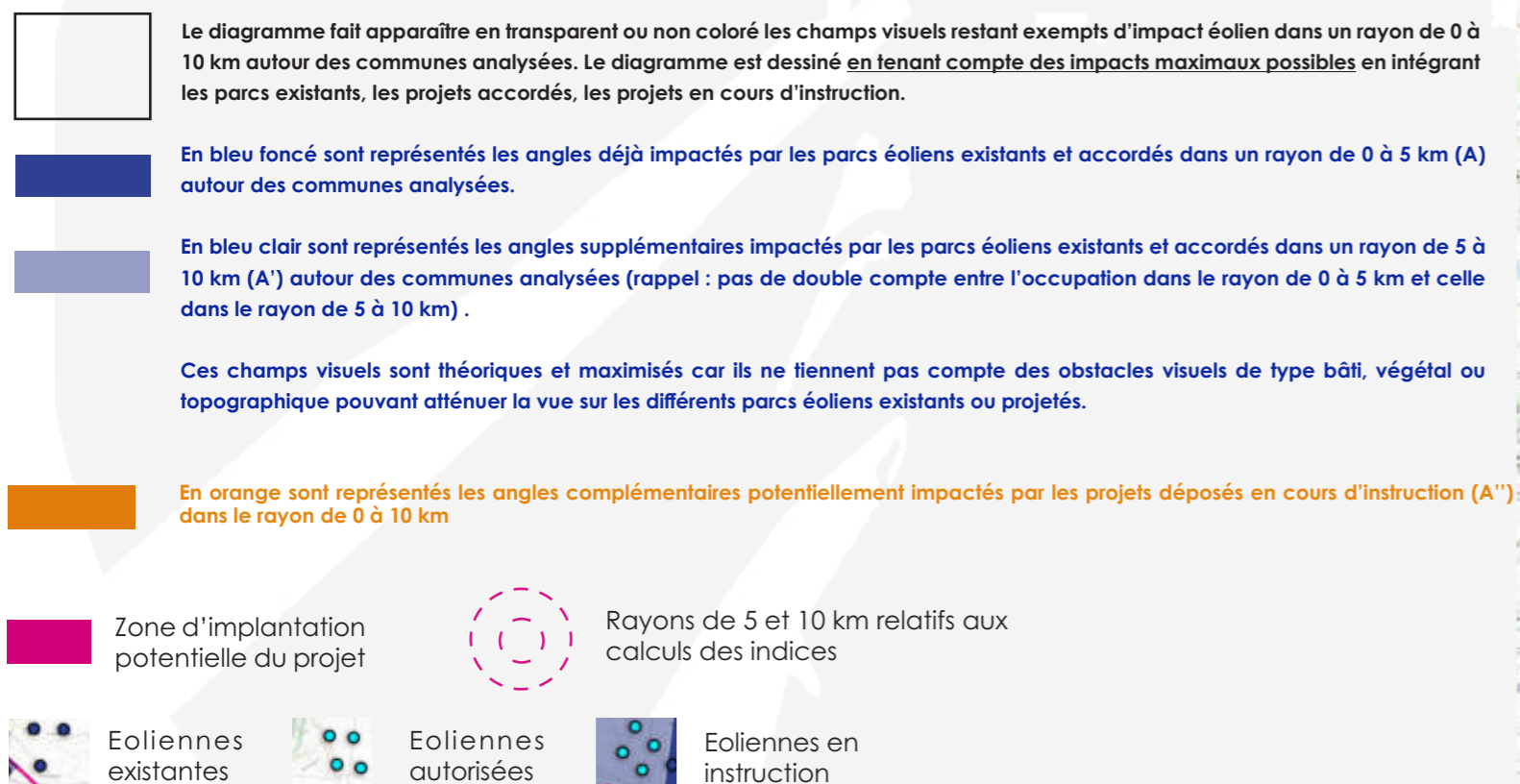
**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice en dessous du seuil d'alerte. Par contre si on tient compte des projets en instruction, le seuil est atteint.

**Indices de densité :** La moyenne des deux indices est en-dessous des seuils d'alerte définis.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en dehors de la plus grande respiration relevée. Par contre, elle se trouve en grande partie dans un angle non occupé.

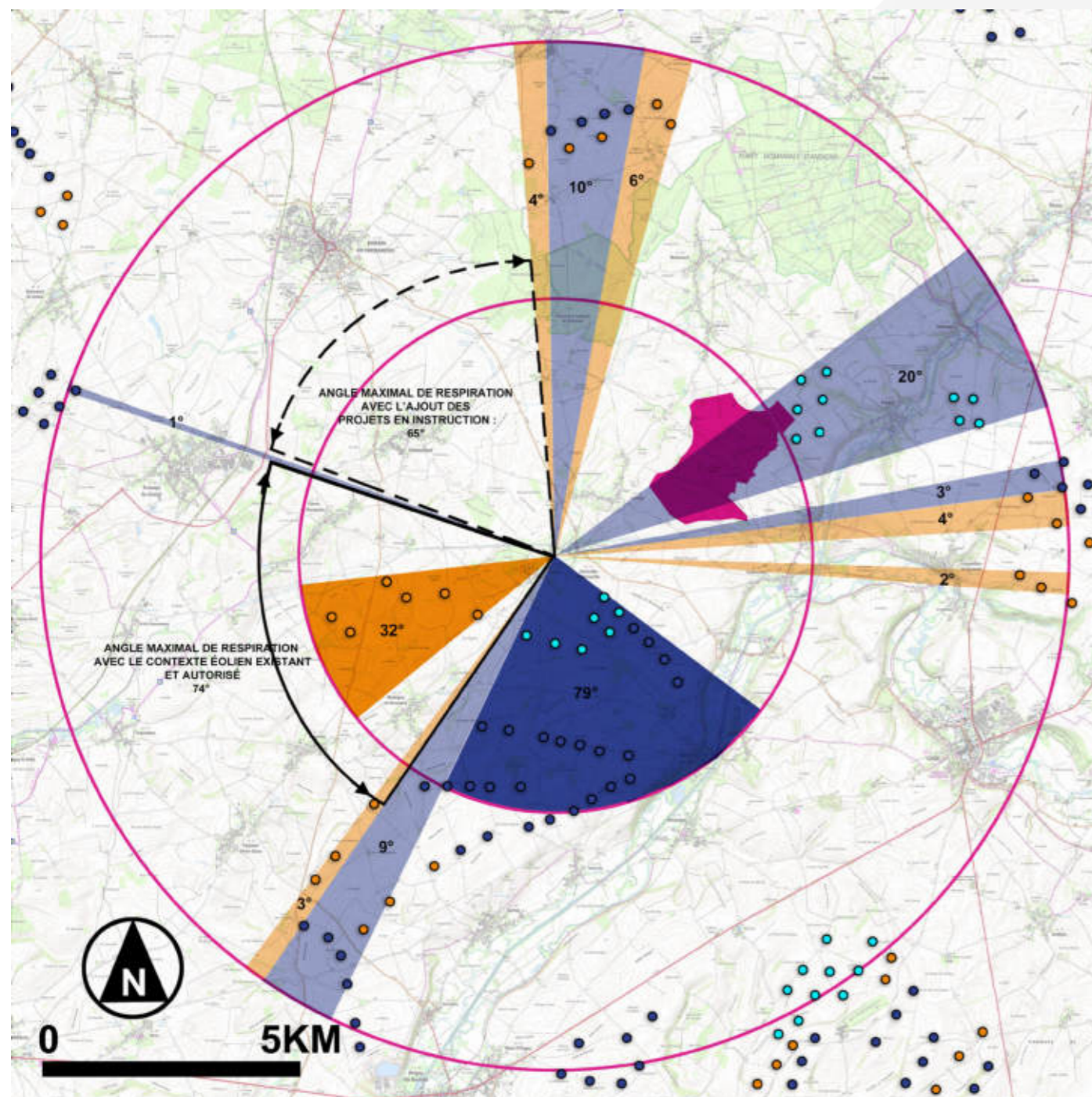
**Mesures proposées :** Un évitement de la partie centrale de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires sur les indices d'occupation et de densité.



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Mennevret	52°+66°=118°	132°	11/55	5/12	ID1 : 0.09/0.12	ID2 : 0.17/0.24	103°/73°

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE AISONVILLE-ET-BERNOVILLE



**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice proche du seuil d'alerte. Le seuil est plus clairement atteint avec la prise en compte des projets en instruction.

**Indice de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en dehors de la plus grande respiration relevée. De plus, on peut noter qu'elle s'inscrit en grande partie dans des angles déjà occupés.

**Mesures proposées :** Pas de mesure spécifique à ce lieu de vie.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

Zone d'implantation potentielle du projet

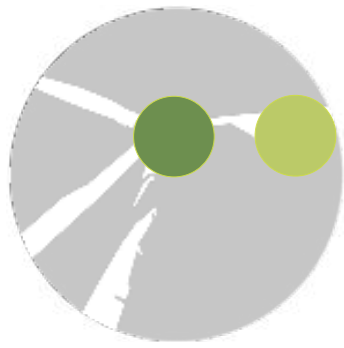
Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : $B / (A + A')$ ID2 : moyenne de $B/78$ et $B+B'/314$		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Aisonville-et-Bernoville	79°+42°=121°	169°	25/38	6/15	ID1 : 0.20/0.18	ID2 : 0.26/0.33	74°/65°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE LESQUIELLES-ST-GERMAIN

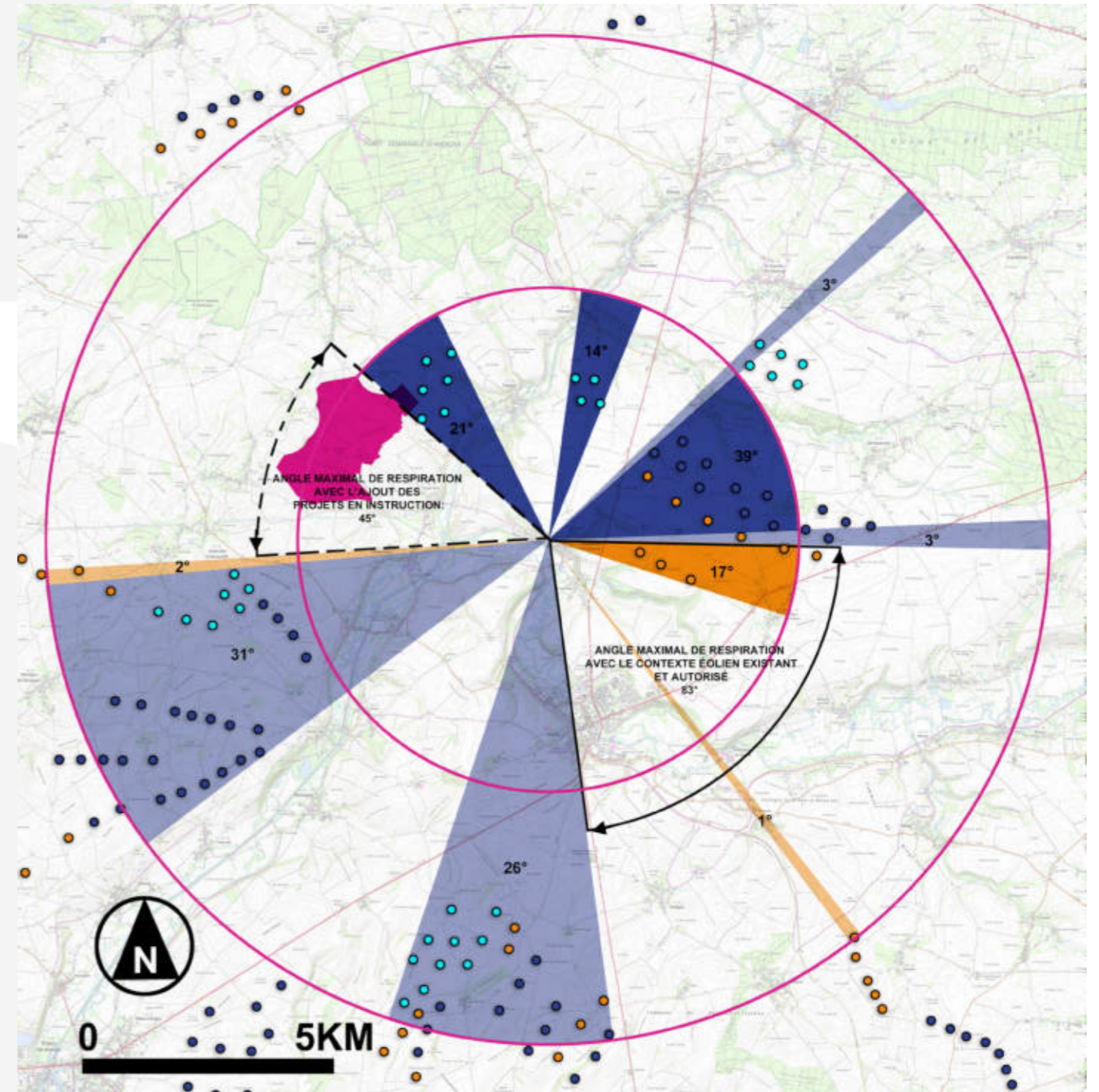
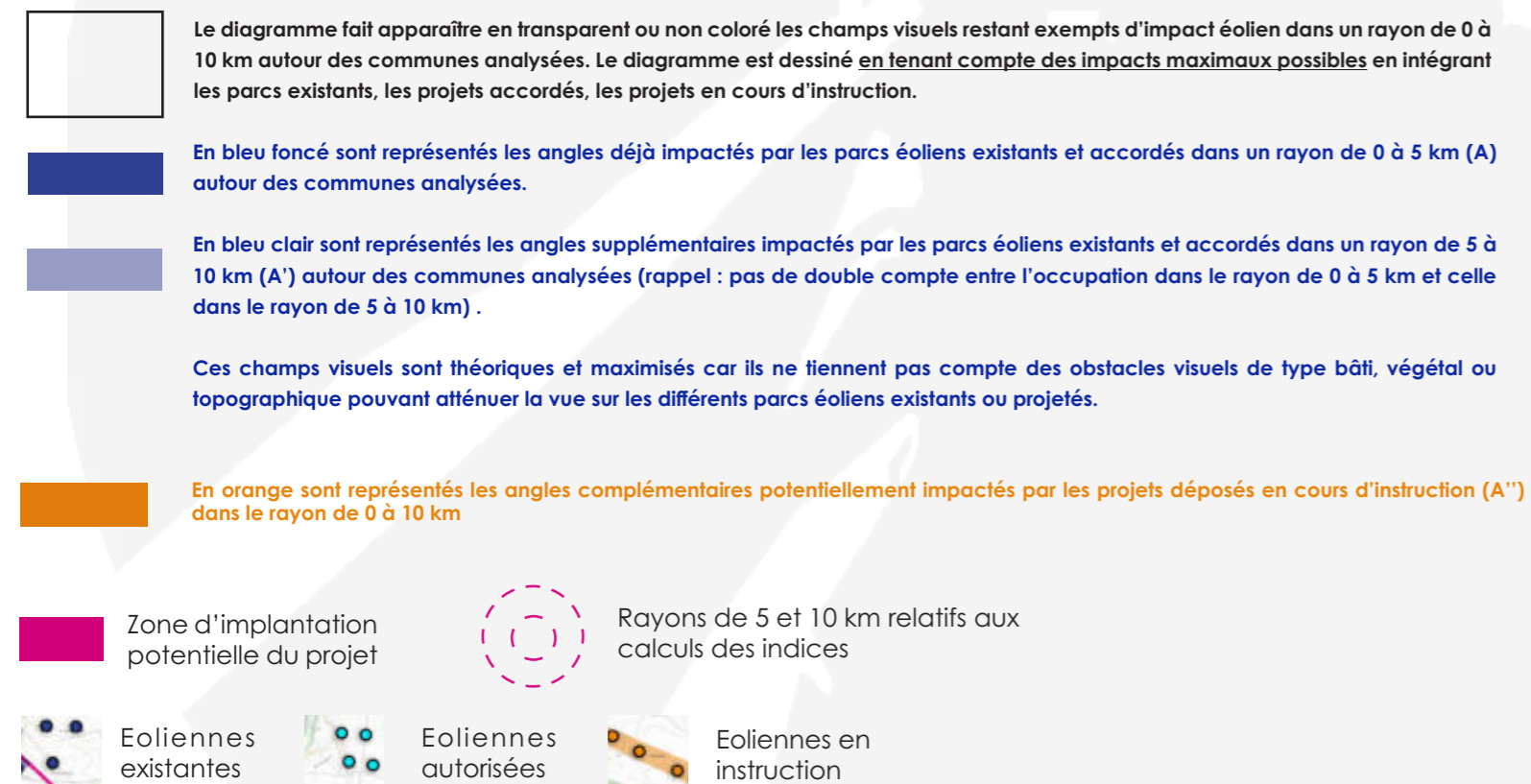
**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en dehors de la plus grande respiration relevée au regard du contexte éolien existant et autorisée. Par contre, si on tient des projets en instruction, la ZIP se trouve en quasi totalité dans la 2ème plus grande respiration.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

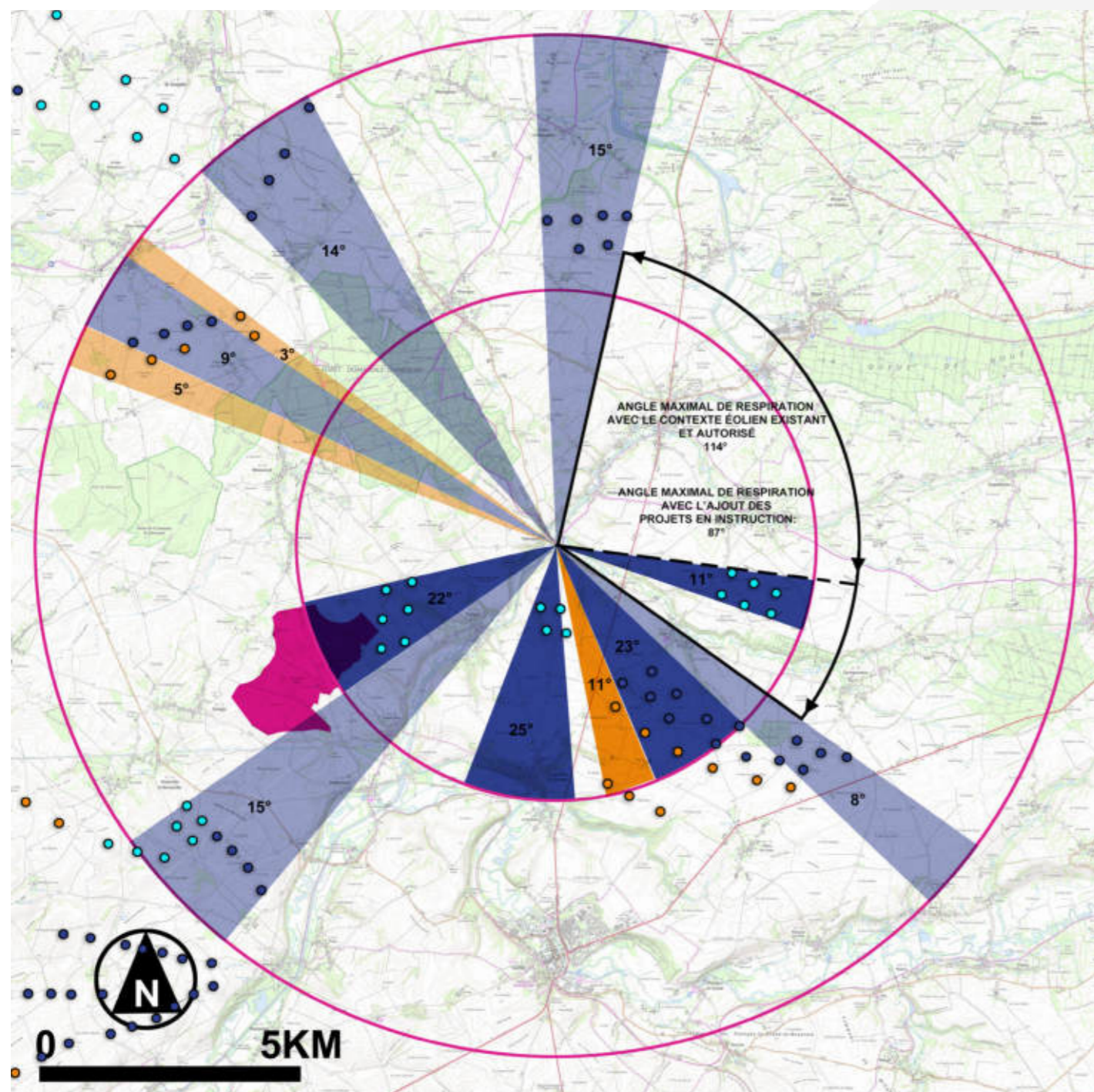
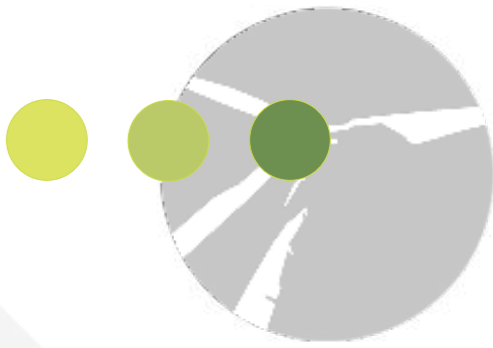


Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Lesquielles-St-Germain	74°+63°=137°	153°	19/55	8/10	ID1 : 0.14/0.17	ID2 : 0.24/0.32	83°/43°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE HANNAPES



**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les deux indices ont atteints les seuils d'alerte définis, notamment si on tient compte des projets en instruction pour ID2.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve dans une direction opposée à la plus grande respiration relevée. De plus, la ZIP s'inscrit en grande partie dans un angle déjà occupé.

**Mesures proposées :** Pas de mesure spécifique à ce lieu de vie.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

- Zone d'implantation potentielle du projet
- Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices
- Eoliennes existantes
- Eoliennes autorisées
- Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Hannapes	81°+61°=142°	154°	24/29	4/9	ID1 : 0.17/0.18	ID2 : 0.24/0.28	114°/87°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA FERME DE TRÉMONT

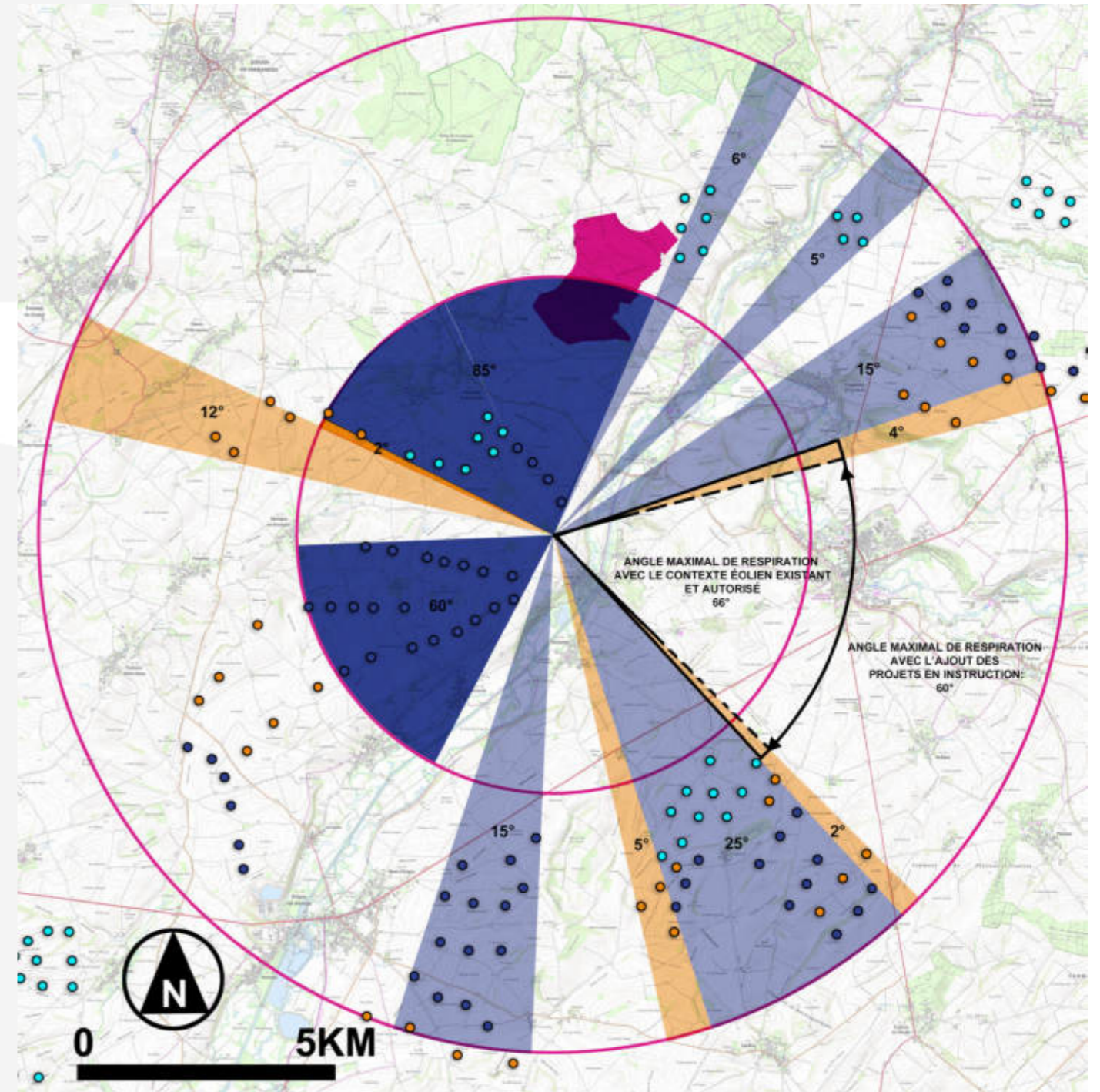
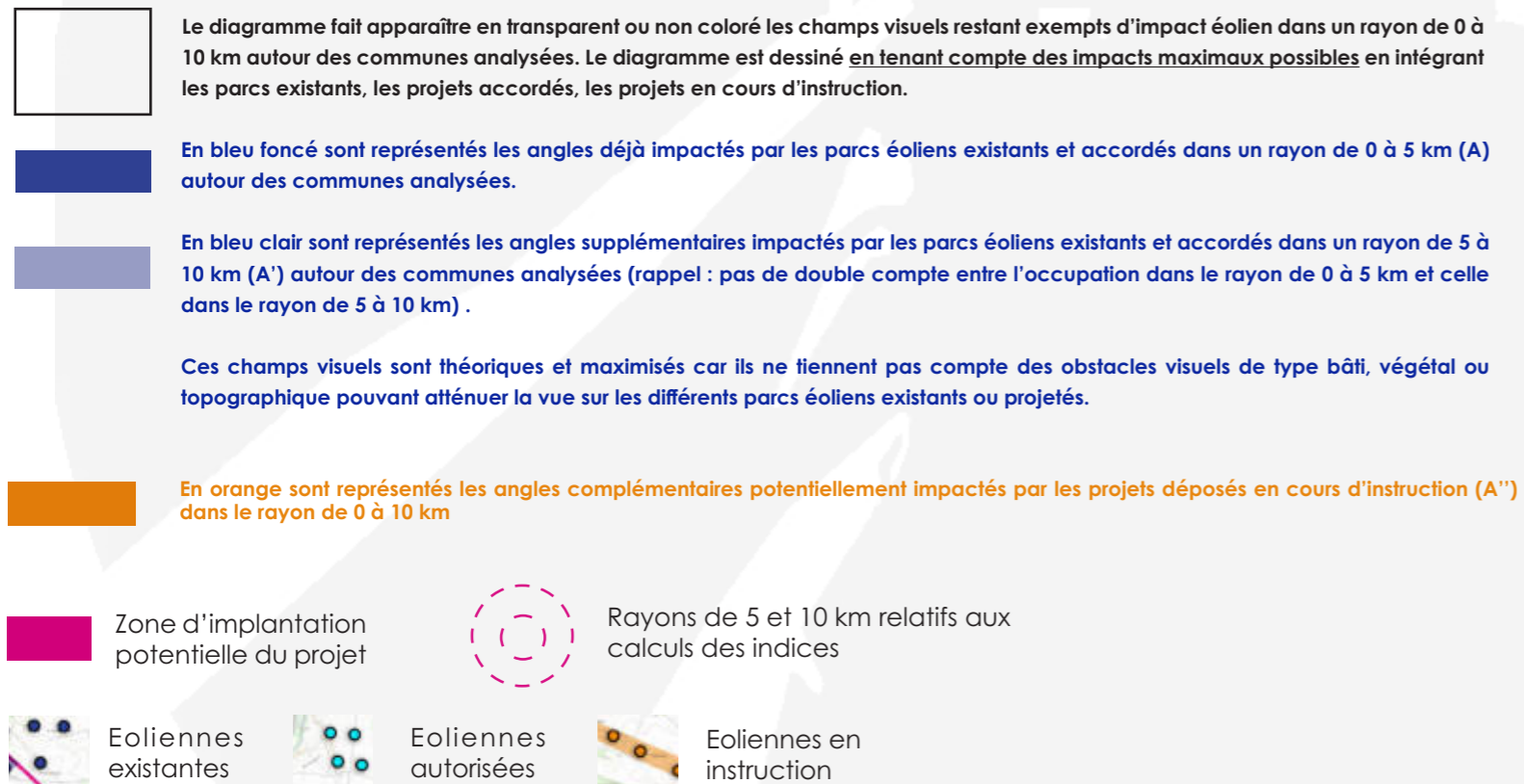
**Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indices de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en dehors de la plus grande respiration relevée. De plus, elle s'inscrit entièrement dans un angle déjà occupé.

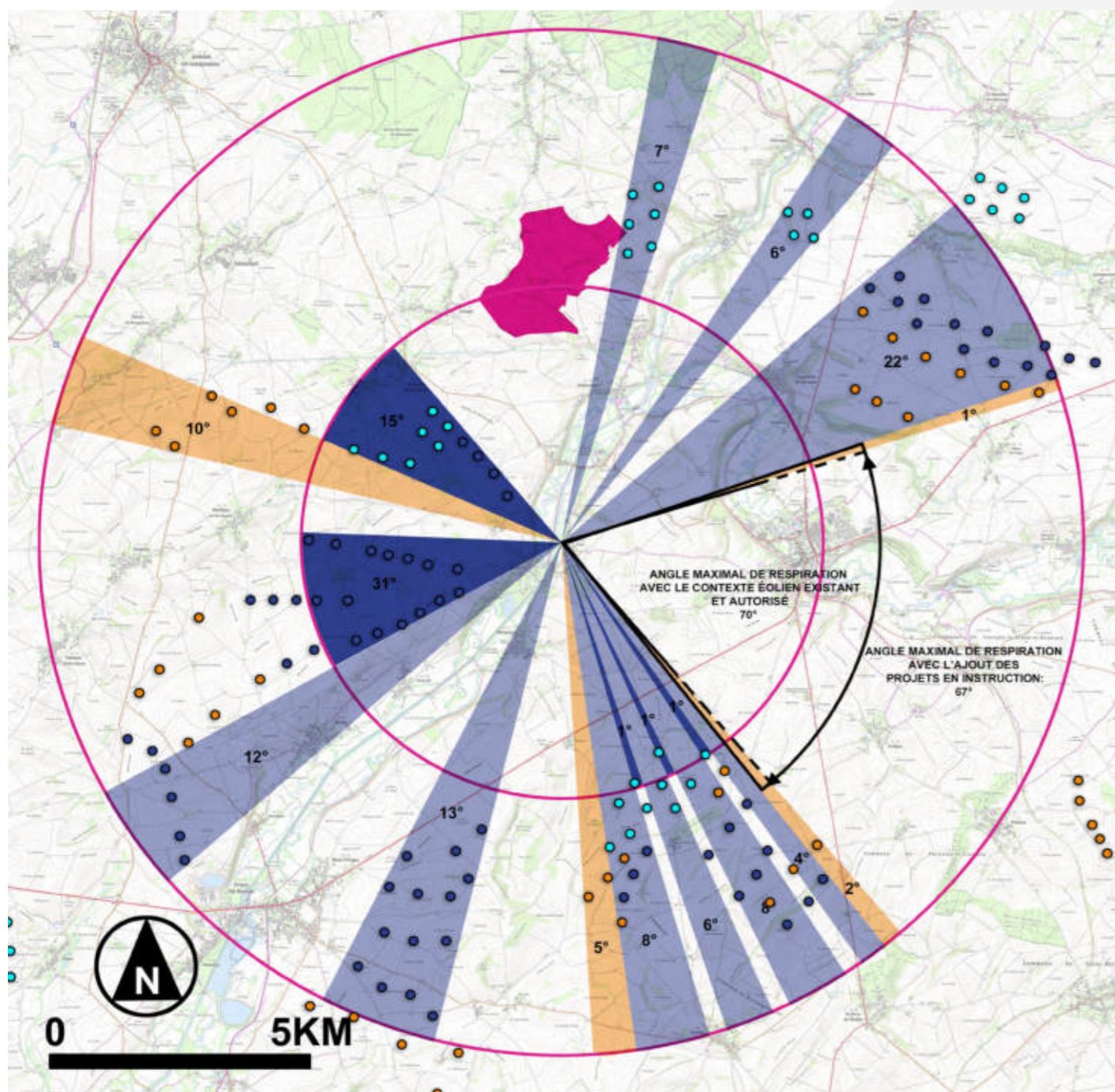
**Mesures proposées :** Pas de mesure spécifique à ce lieu de vie.



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés	Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction	
Ferme de Trémont	145°+66°=211°	236°	31/59	2/27	ID1 : 0.15/0.14	ID2 : 0.34/0.40	66°/60°

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LA COMMUNE DE PROIX



- Indice d'occupation :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.
- Indices de densité :** Les seuils d'alerte sont atteints que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.
- Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.
- Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en dehors de la plus grande respiration relevée. Par contre, elle se trouve en grande partie dans un angle non occupé.
- Mesures proposées :** Un évitement d'une partie ouest de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaires générés par le projet.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

Zone d'implantation potentielle du projet

Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction
Proix	49°+86°=135°	153°	29/67	0/30	ID1 : 0.21/0.19	ID2 : 0.34/0.38	70°/67°



# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## ZOOM SUR LES FRANGES EST DE SEBONCOURT


**Indice d'occupation :** Le contexte éolien existant et autorisé montre un indice en dessous du seuil d'alerte. Par contre avec la prise en compte des projets en instruction, le seuil d'alerte est atteint.

**Indice de densité :** Les deux indices sont hors d'alerte que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Indice de respiration :** Le seuil d'alerte est atteint que l'on tienne compte ou non des projets en instruction.

**Sensibilité du lieu de vie au regard du positionnement de la ZIP :** La ZIP n'aura aucun impact sur l'indice de respiration puisque qu'elle se trouve en dehors des plus grandes respirations relevées. Par contre, elle se trouve en grande partie dans un angle non occupé.

**Mesures proposées :** Un évitement d'une partie sud de la ZIP permettrait de limiter les impacts supplémentaire générés par le projet.

 Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.


 En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

 En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).


Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

 En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km

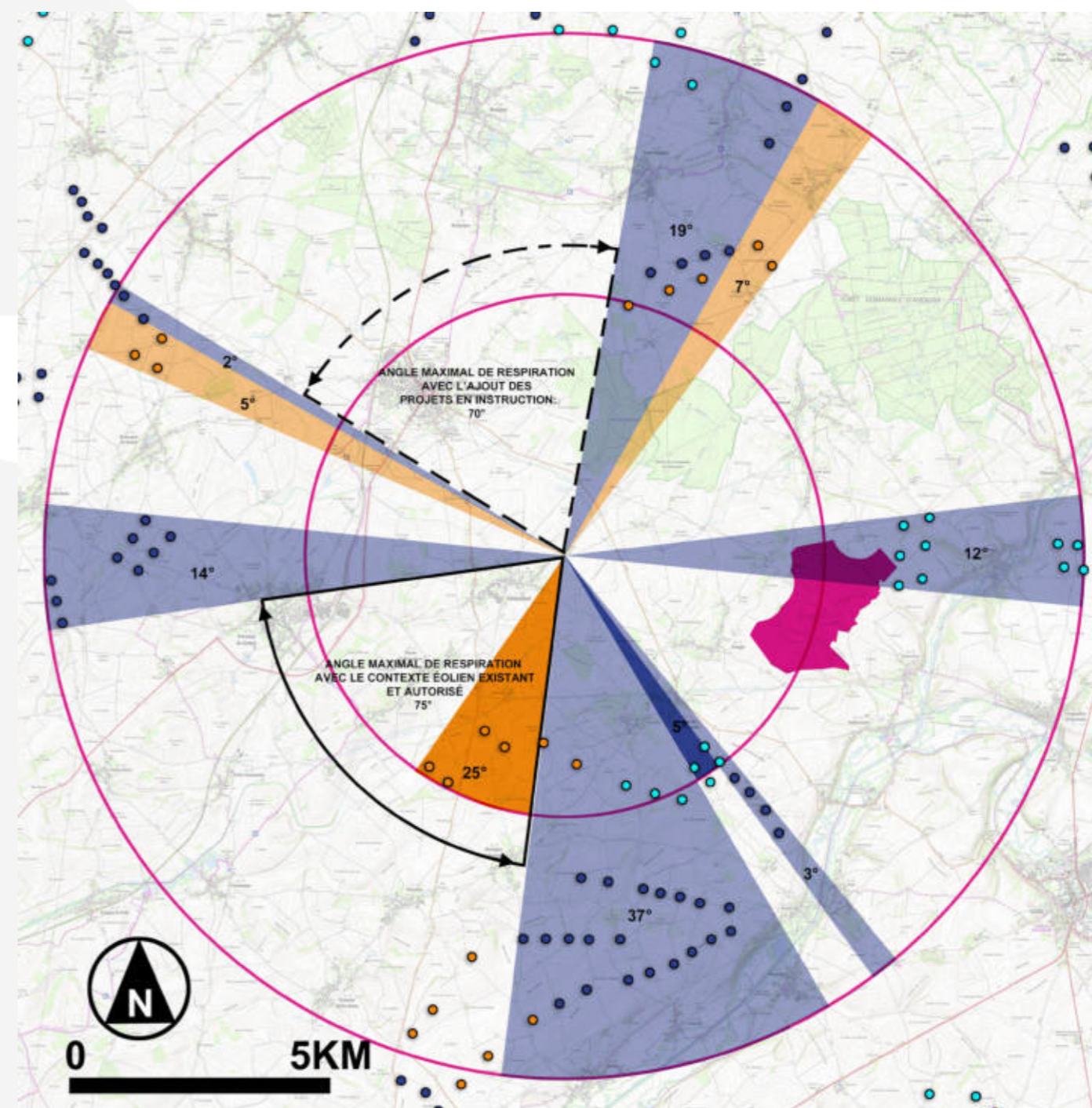
 Zone d'implantation potentielle du projet

 Rayons de 5 et 10 km relatifs aux calculs des indices

 Eoliennes existantes

 Eoliennes autorisées

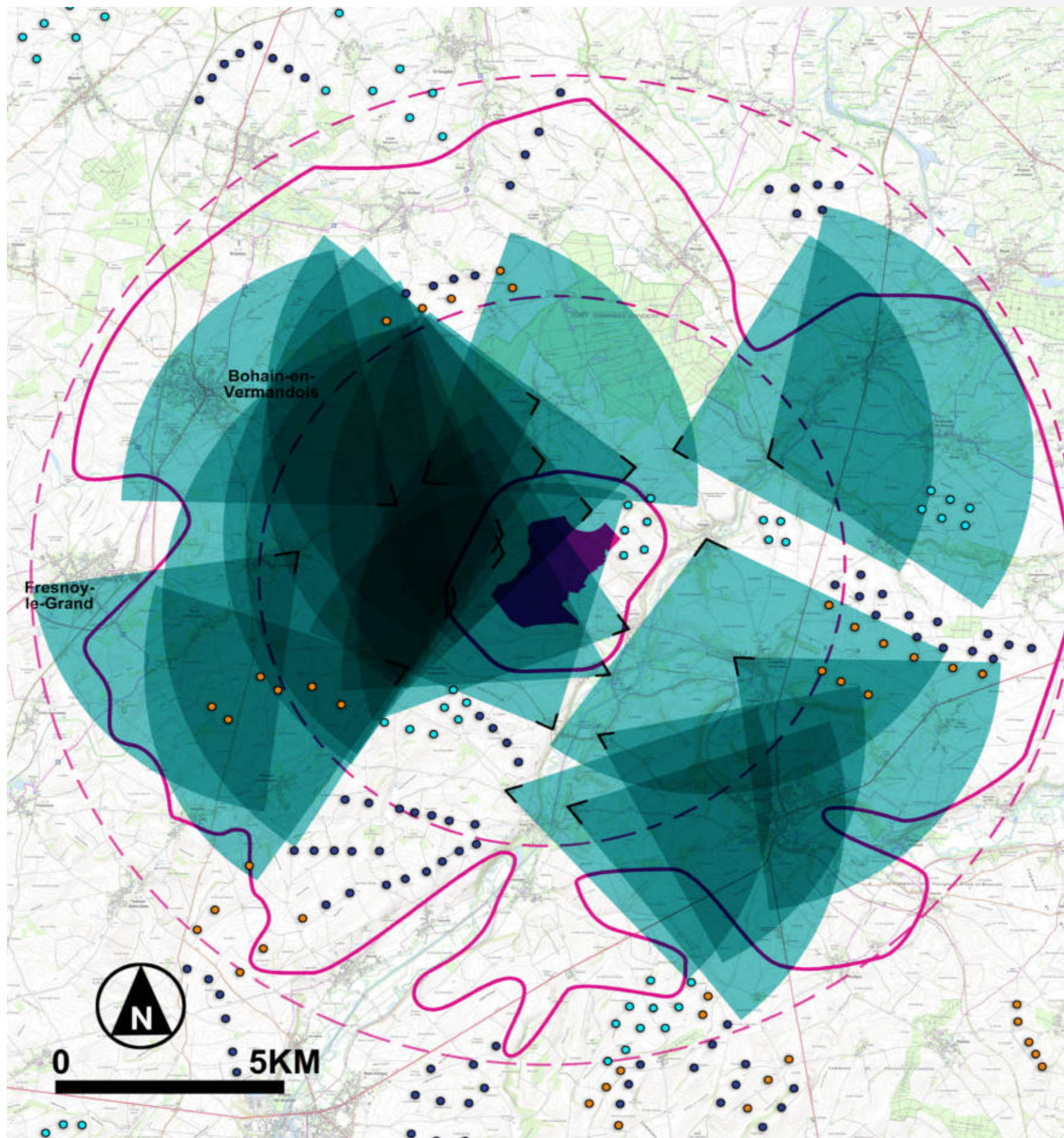
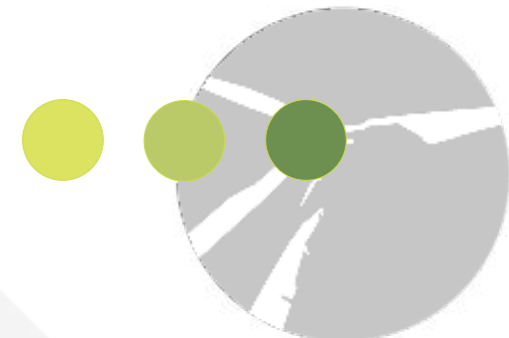
 Eoliennes en instruction



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés	Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction	
Seboncourt (franges est)	5°+87°=92°	129°	4/56	7/12	ID1 : 0.04/0.08	ID2 : 0.12/0.19	75°/70°

# Etude d'encerclement et de saturation avant-projet (périmètre rapproché)

## CARTE DU CUMUL DES INDICES DE RESPIRATIONS



Après l'analyse spécifique à chaque lieu de vie, une carte cumulant les plus grandes respirations de chacun d'entre-eux a été réalisée. Cette carte fait état des respirations sans la prise en compte des autres projets en instructions.

On peut voir que la majeure partie d'entre-elles ont dépassé le seuil d'alerte car elles sont bien inférieures à 160° mais qu'elles sont aussi dans des directions opposées à la ZIP.

Sur les 5 lieux de vie identifiés comme sensibles au projet de Marchavennes, 3 d'entre-eux montrent un angle de respiration clairement investi par la ZIP : il s'agit de Grand-Verly, Vadencourt et Longchamps au sud-est. Les fermes de la Demi-Lieue et de Sanière ne montrent quant à elles qu'une inscription partielle de la ZIP dans leur angle de respiration. En ce qui concerne le 5ème lieu de vie, Lesquielles-St-Germain, la ZIP ne s'inscrit pas dans son plus grand angle de respiration sauf si on tient compte des autres projets en instruction.

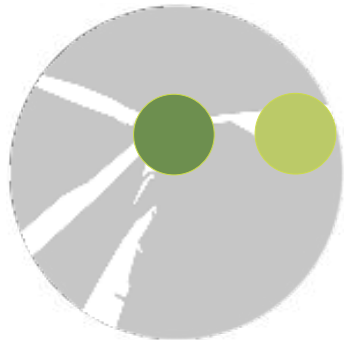
**Par conséquent, il en résulte que sur les 21 lieux de vie analysés, 3 montrent des risques supplémentaires notables pouvant être générés par le projet de Marchavennes.**

**Il s'agit de Grand-Verly, Vadencourt et Longchamps où la ZIP occupe une partie importante de leur plus grand angle de respiration.**

**Dans une moindre mesure, on peut aussi noter les fermes de la Demi-Lieue et de Sanière.**

**Ces lieux de vie sont à prendre en compte comme critère important dans l'analyse des scénarios d'implantation afin de les ménager au regard de la saturation potentielle.**

- Zone de projet
- Aire d'étude immédiate (1 km) et aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
- Rayons de 5 et 10 km à titre indicatif
- Plus grande respiration relevée pour chaque lieu de vie analysé



# Synthèse des sensibilités paysagères à l'échelle des aires d'études rapprochée et immédiate

## PAYSAGE ET OCCUPATION DU SOL :

Le site de projet se trouve sur un plateau agricole ouvert mais peu homogène (présence de modulations topographiques locales d'environ 40m au sein de la ZIP). La nature de ce plateau, même ondulée, ne laisse pas émerger de ligne de force lisible hormis mes hauts de versants de la vallée de l'Olse/Noirrieu à l'est. Le périmètre immédiat est principalement constitué de grandes étendues agricoles avec quelques petits patchs boisés. On peut aussi noter des ceintures arborées autour des bourgs proches. Les boisement majeurs marquent le nord de Mennevret. Les vallées à l'est sont majoritairement occupées par des prairies cadrées par les alignements et ripisylve longeant le Noirrieu et la canal. Le périmètre immédiat compte 1 parc autorisé non construit (mai 2021) au nord et avec 2 éoliennes se trouvant dans la ZIP. En s'éloignant, il faut aussi noter le parc de Noyales à 2.2 km au sud et la parc autorisé des Lupins à 3 km à l'est.

## CÔNES DE VUES ET PERSPECTIVES / INFRASTRUCTURES :

Les voies longeant les hauts de versants et traversant les vallées en direction du projet offrent de nombreux panoramas et belvédères naturels. Le recul de la ZIP (1.5 km) ainsi que la couverture arborée des versants de la vallée du Noirrieu devrait être suffisant pour éviter des risques de surplomb avec cette dernière. D'autres panoramas se dégagent aussi en direction de la ZIP depuis des axes majeurs comme la D946 et la D1029 au sud de Guise.

## ÉLÉMENTS DE REPÈRE VISUEL :

Dans le périmètre immédiat, un repère émerge, il s'agit de l'antenne du Thiolet à l'ouest de la ZIP. Les vallées et leurs paysages environnants sont marqués par des clochers émergeant comme Grand-Verly, Tupigny, Macquigny ainsi que les parcs éoliens qui s'égrènent au fil de l'eau. De manière éloignée, d'autres éléments repères peuvent émerger, il s'agit du fort de Guise et de l'église fortifiée de Flavigny-le-Grand-Beaurain.

## PATRIMOINE :

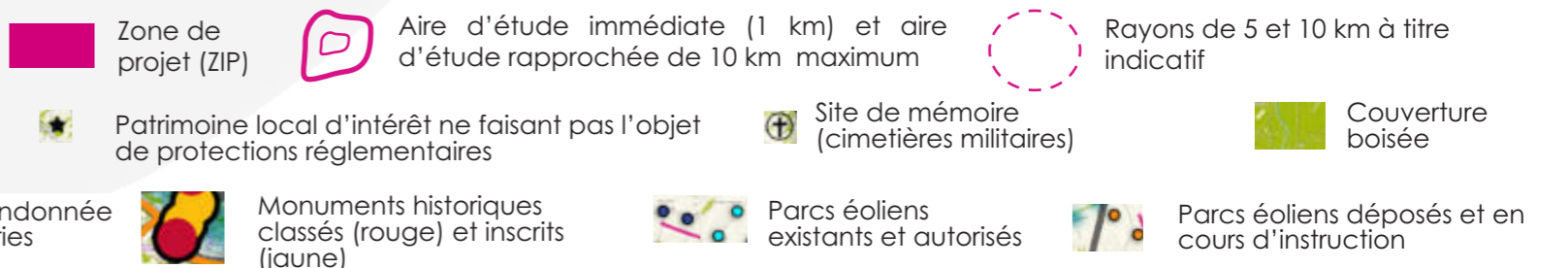
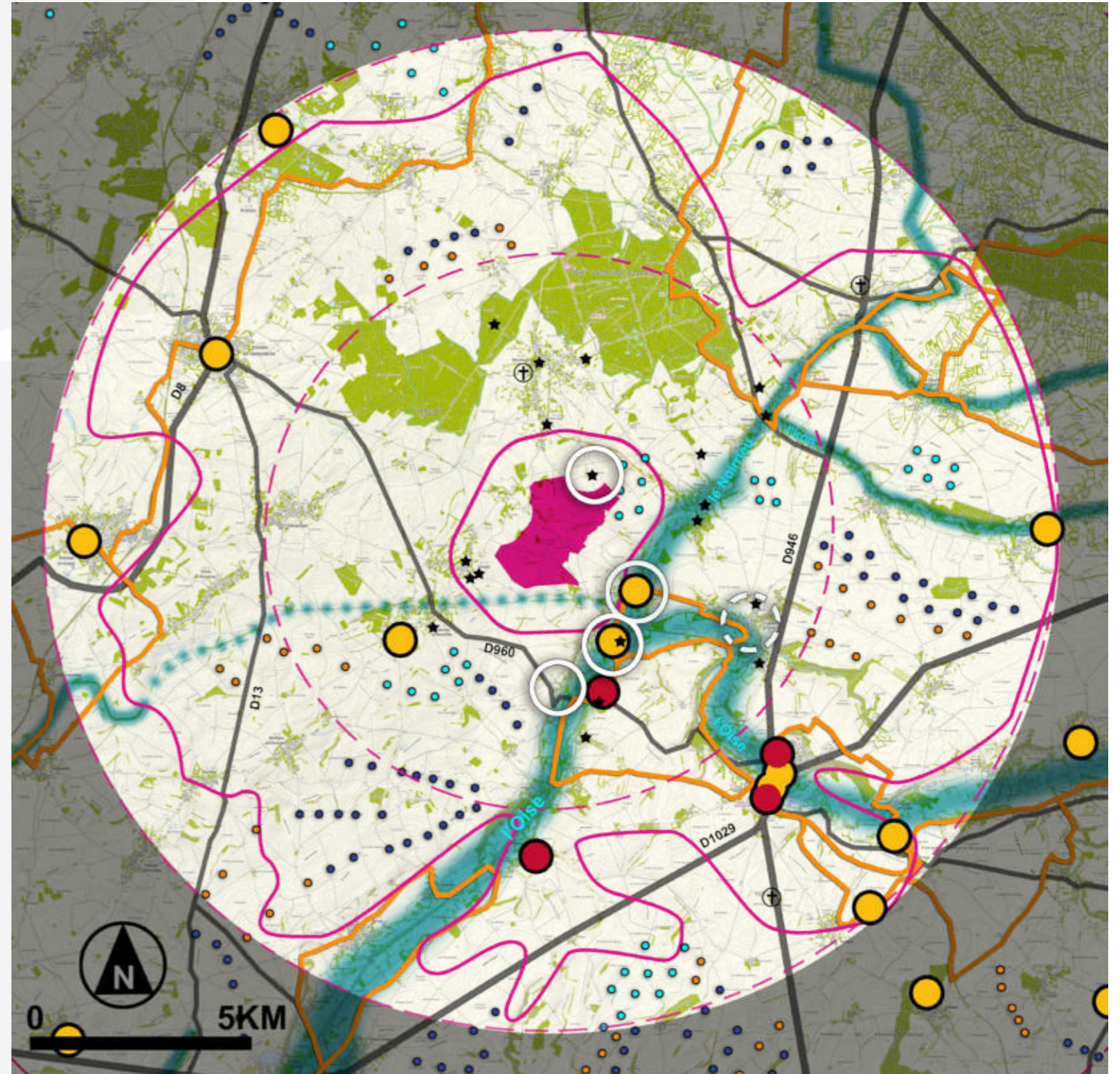
11 édifices faisant l'objet d'une protection au titre des Monuments Historiques se trouvent dans le périmètre rapproché de la zone de projet. Trois d'entre-eux sont à moins de 3 km. Il s'agit de l'église de Grand-Verly, de la maison de Nicolas Grain et de l'ancienne abbaye des Bohéries de Vadencourt. Celui montrant le plus de sensibilité est l'église de Grand-Verly qui se trouve sur les hauteurs de la vallée. Pour les autres édifices du périmètre rapproché, il n'a pas été relevé de sensibilités notables (présence de filtres bâtis et boisés et de micro-reliefs) hormis pour le fort de Guise. Toutefois, ce dernier se trouve à plus de 6 km et sera déjà en prise avec le parc de la Voie Verte attenant à la ZIP. A noter aussi la présence d'éléments de patrimoine de niveau local non protégé. Il s'agit principalement d'église et de petits édifices religieux. On peut noter dans les plus sensibles, l'église de Tupigny qui émerge depuis le haut de la vallée du Noirrieu. Un cimetière militaire se trouve à moins de 3 km, il s'agit de celui de Mennevret. Ce dernier se trouve en arrière plan du tissu bâti linéaire et bocager du bourg, ce qui devrait les limiter les interactions potentielles.

## HABITAT :

Une vingtaine de zones d'habitat se trouve dans le périmètre rapproché. Il s'agit principalement de villages plus ou moins importants, de hameaux et de fermes isolées. Les deux pôles urbains les plus proches, Guise et Bohain-en-Vermandois, sont sur les franges est et ouest à 6 km et 7 km. Dans le périmètre immédiat on compte plusieurs zones d'habitat avec la moitié du bourg de Grougis, la frange sud de Petit Verly et plusieurs fermes-hameaux (Marchavennes, le Thiolet, la Demie-Lieue, le Chêne Sec, le Point du Jour et les franges ouest de Grand-Verly). Un des caractères identitaires du Vermandois est celui du village bosquet indiquant que le bourg est ceinturé d'arbres. D'une manière générale, ces structures tendent à diminuer au fil des extensions urbaines, mais sur le secteur elles sont assez bien préservées. L'étude d'encerclement menée en amont a fait ressortir des risques supplémentaires d'encerclement pour 4 à 5 lieux de vie pouvant être générés par le projet de Marchavennes.

## RANDONNÉE ET TOURISME :

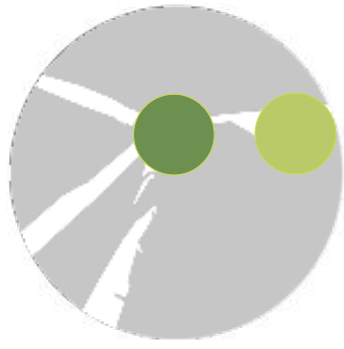
Les itinéraires majeurs de randonnée parcourent les vallées et les plateaux à l'est de celle-ci. Les plus proches sont ceux autour de Guise. Les séquences de ces derniers passant en versant devraient offrir des vues vers le projet et le parc de la Voie Verte. Les autres itinéraires sont éloignés et déjà en prise avec l'éolien.



# Description du site d'étude (dans le rayon de 5km de l'aire d'étude rapprochée)

Illustrations





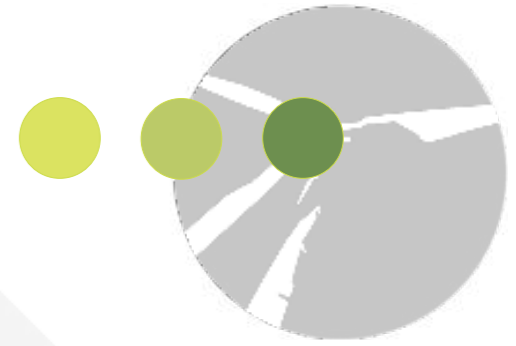
## Description du site d'étude (dans le rayon de 5 km de l'aire d'étude rapprochée) Illustrations



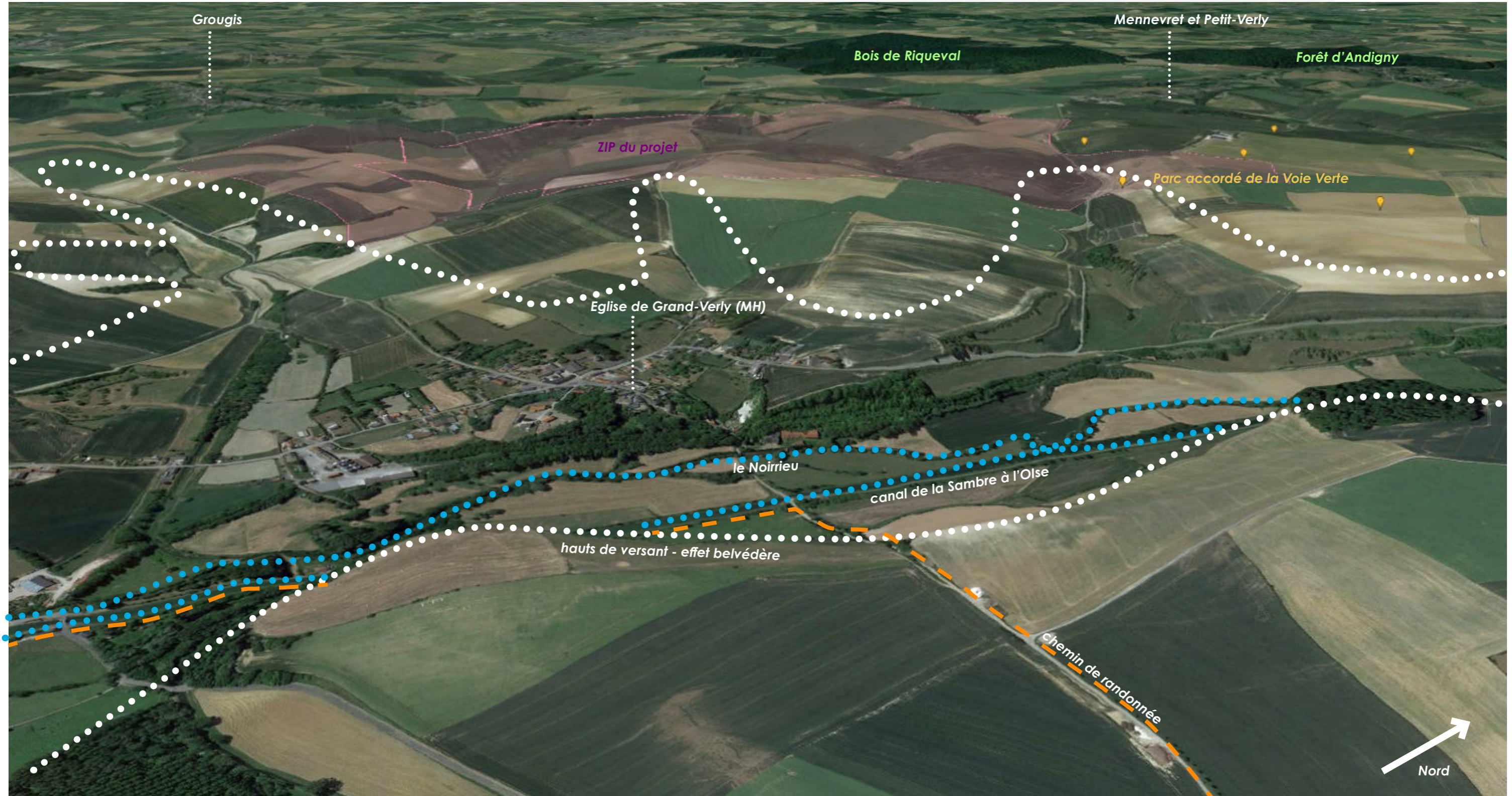


# Description du site d'étude (dans le rayon de 5km de l'aire d'étude rapprochée)

## Extrait Google Earth avec exagération du relief



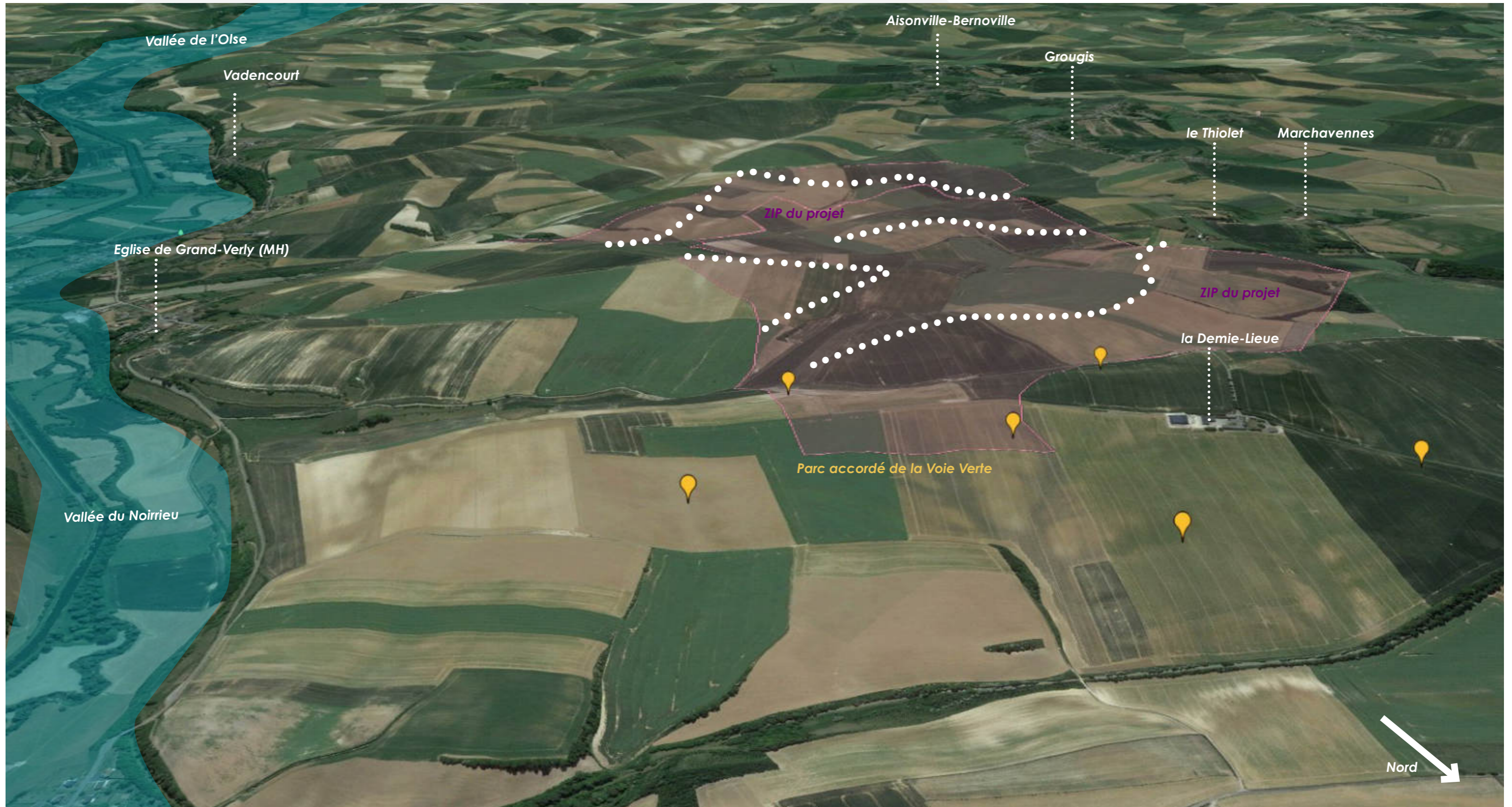
Cette vue oblique est prise depuis l'est de Grand-Verly et proche de la confluence de l'Oise et du Noirrieu. On peut voir que l'église protégée de Grand-Verly émerge en avant-plan de la ZIP et qu'elle se trouve dans l'axe du projet depuis les hauts de versants est de la vallée qui offre de larges panoramas. On peut aussi voir les boisements occupant les franges nord du périmètre rapproché. Depuis ce point de vue le cumul du parc de la Voie Verte et l'étendue de la ZIP montrent des risques d'étalement et de barreau éolien.





## Description du site d'étude (dans le rayon de 5 km de l'aire d'étude rapprochée) Extrait Google Earth avec exagération du relief

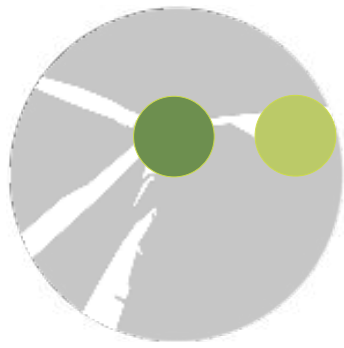
Cette vue oblique est prise au nord du parc autorisé de la Voie Verte. On peut lire les profils de la vallée avec son versant est progressif et son versant ouest plus étroit qui devrait générer un filtre visuel pour les vues depuis le fond de la vallée.  
A l'échelle de la ZIP, on peut voir le caractère chahuté du relief (amplitude de 40m entre zones basses et hautes) sur lequel il faudra prêter attention pour garantir une lecture homogène du projet.  
On peut aussi noter les risques d'encerclement pour la ferme de la Demie-Lieue si on tien compte du cumul du parc de la Voie Verte et du projet.





## D/ SYNTHÈSE GLOBALE DE L'ÉTAT INITIAL





# Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)

La carte ci-contre est une synthèse des enjeux et sensibilités recensés au regard des paysages et du patrimoine vus dans l'ensemble des pages précédentes et des tableaux les accompagnant. L'objectif est d'y faire ressortir les enjeux majeurs dont le projet doit tenir compte dans l'élaboration des scénarios et dans l'analyse des impacts du projet.

## Les sensibilités majeures à retenir pour le projet de Marchavennes sont :

- La présence de Monuments Historiques dans le périmètre rapproché implantés sur le fond et sur le versant de la vallée de l'Oise où des risques de surplombs ont été identifiés. Il s'agit notamment de l'église de Grand-Verly aujourd'hui peu en prise en pris avec un contexte éolien proche. Toutefois, le parc de la Voie Verte, attenant à la ZIP n'est à l'heure actuelle pas encore construit. On peut aussi noter le château de Vadencourt et l'ancienne abbaye des Bohéries mais leur position en fond de vallée devraient limiter les interactions (filtres arborés).
- La présence d'habitat dans le périmètre immédiat et rapproché présentant des risques d'encercllement avec la prise en compte cumulée du contexte éolien existant et autorisé : Grand-Verly, Vadencourt, Longchamps, la Demi-Lieue et potentiellement Lesquielles-St-Germain.
- De larges perceptions depuis les axes principaux (D946) et secondaires (D960) ainsi que depuis les itinéraires de randonnée longeant et parcourant les versants de la vallée de l'Oise.

- Zone d'implantation du projet (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (1 km) et aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
- Aire d'étude éloignée
- Rayons de 5, 10 et 15 km à titre indicatif

## Contexte éolien

- Eoliennes existantes et autorisées
- Eoliennes en cours d'instruction

## Hiérarchisation des sensibilités au projet au regard de la ZIV :

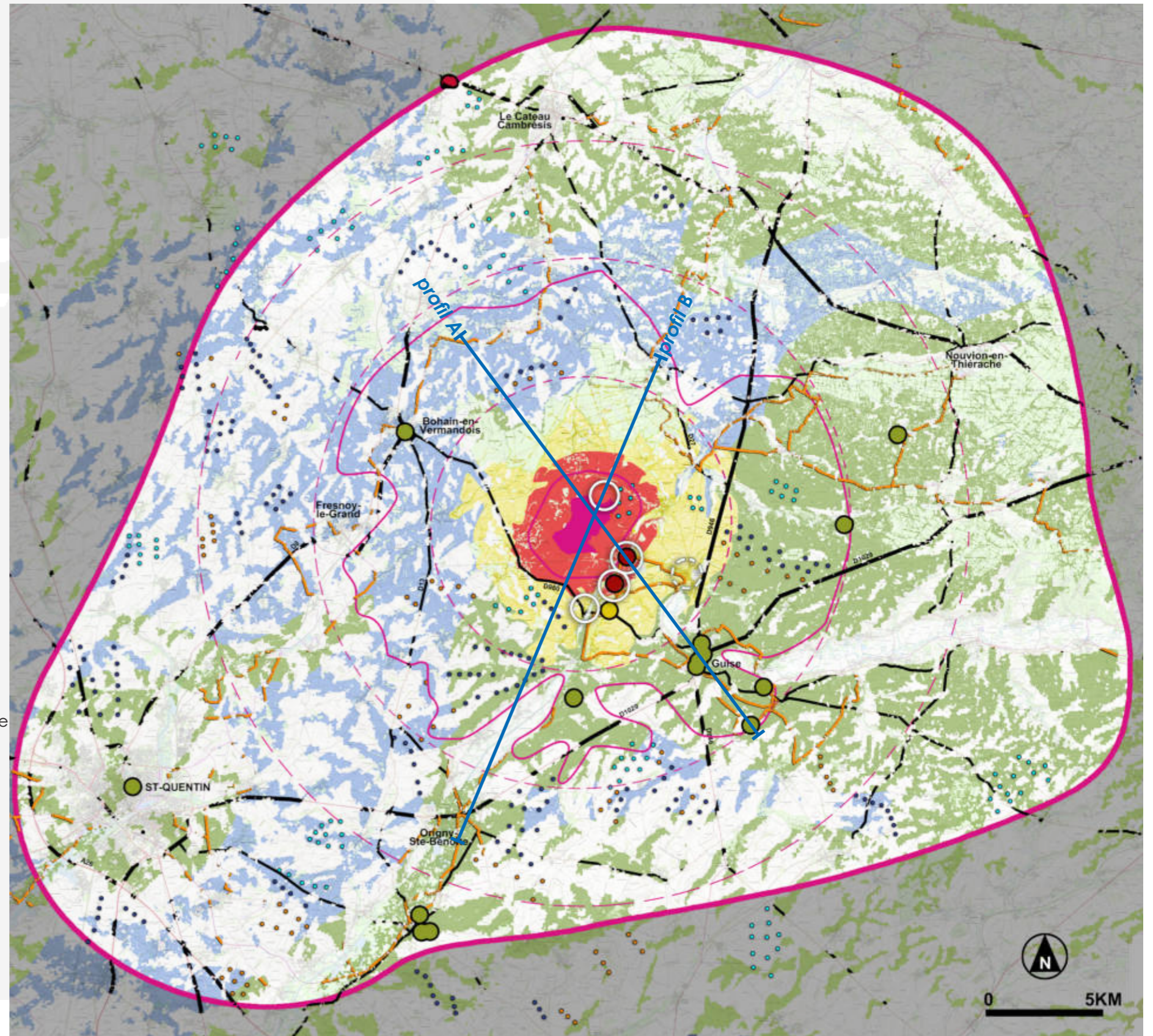
- Aire de prégnance potentielle du projet au regard de la ZIV à angle vertical de visibilité (1.5 km environ) : enjeu fort pour l'habitat en prise directe et paysage d'intérêt (belvédère des églises fortifiées de Thiérache)
- Enjeu modéré par le cumul des filtres visuels et du contexte éolien pré-existant : MH proches et paysage d'intérêt (belvédère des églises fortifiées de Thiérache et vallée de l'Oise)
- Enjeu faible par le cumul des filtres visuels, du contexte éolien pré-existant et de la distance à la ZIP : MH, tous les autres paysages d'intérêt, les sites classés et inscrits et le chemin de Compostelle
- MH à enjeu fort
- MH à enjeu modéré
- MH à enjeu faible à nul

## Tourisme / Déplacements

- Séquences des itinéraires de randonnée du territoire (GR et PR) se trouvant en zone de visibilité potentielle
- Séquences des infrastructures majeures et historiques du territoire se trouvant en zone de visibilité potentielle

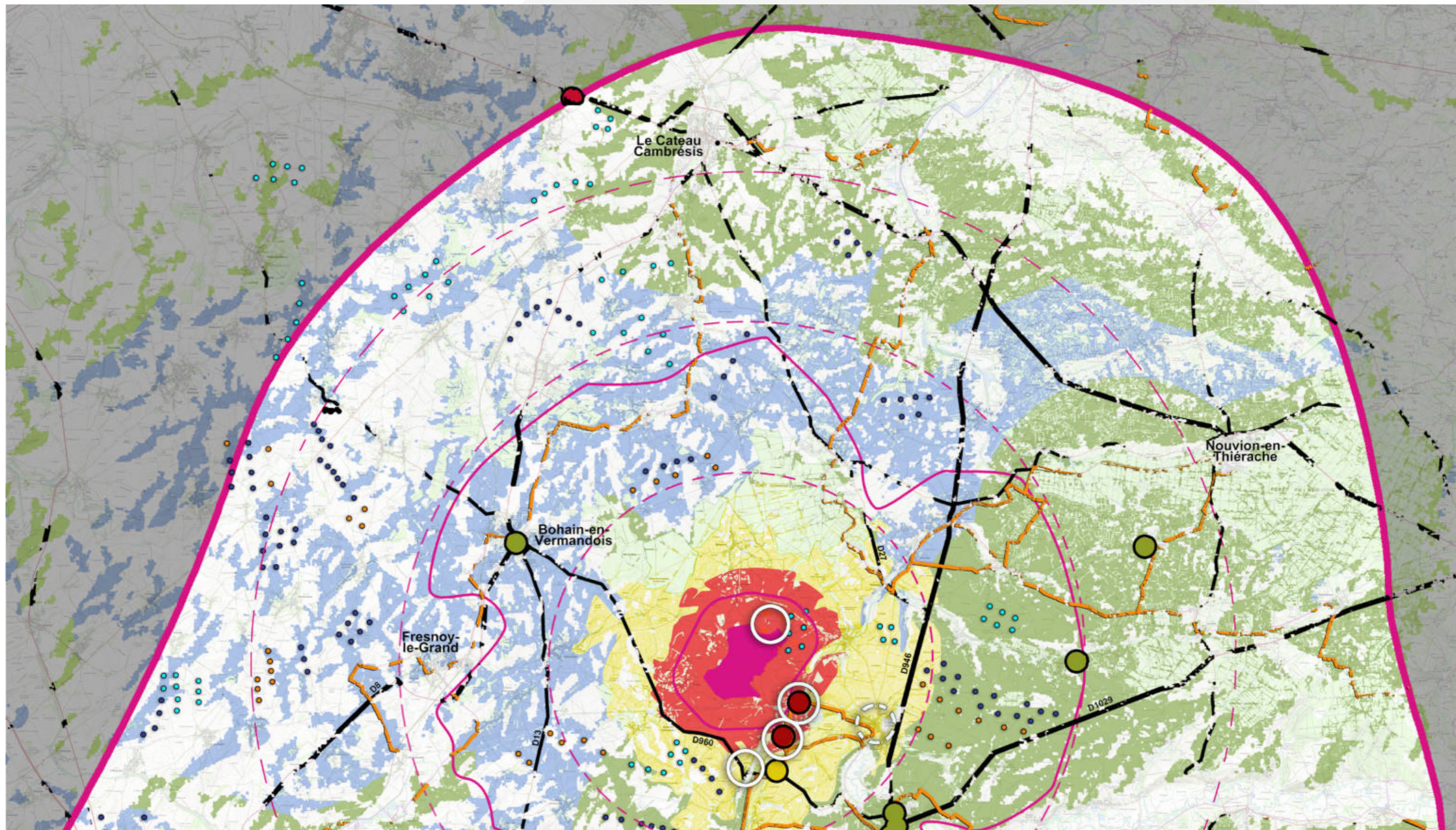
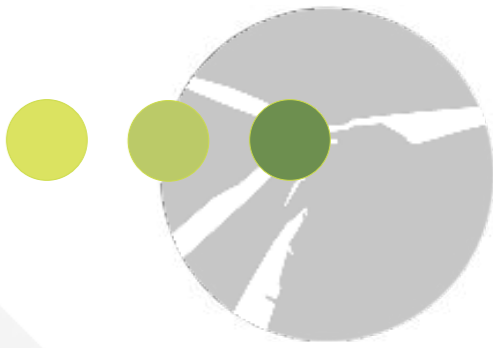
## Habitat

- Bourgs présentant des risques d'encercllement par l'éolien
- Coupes illustrant le territoire et ses sites et paysages d'intérêt (voir p 93/94)



# Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)

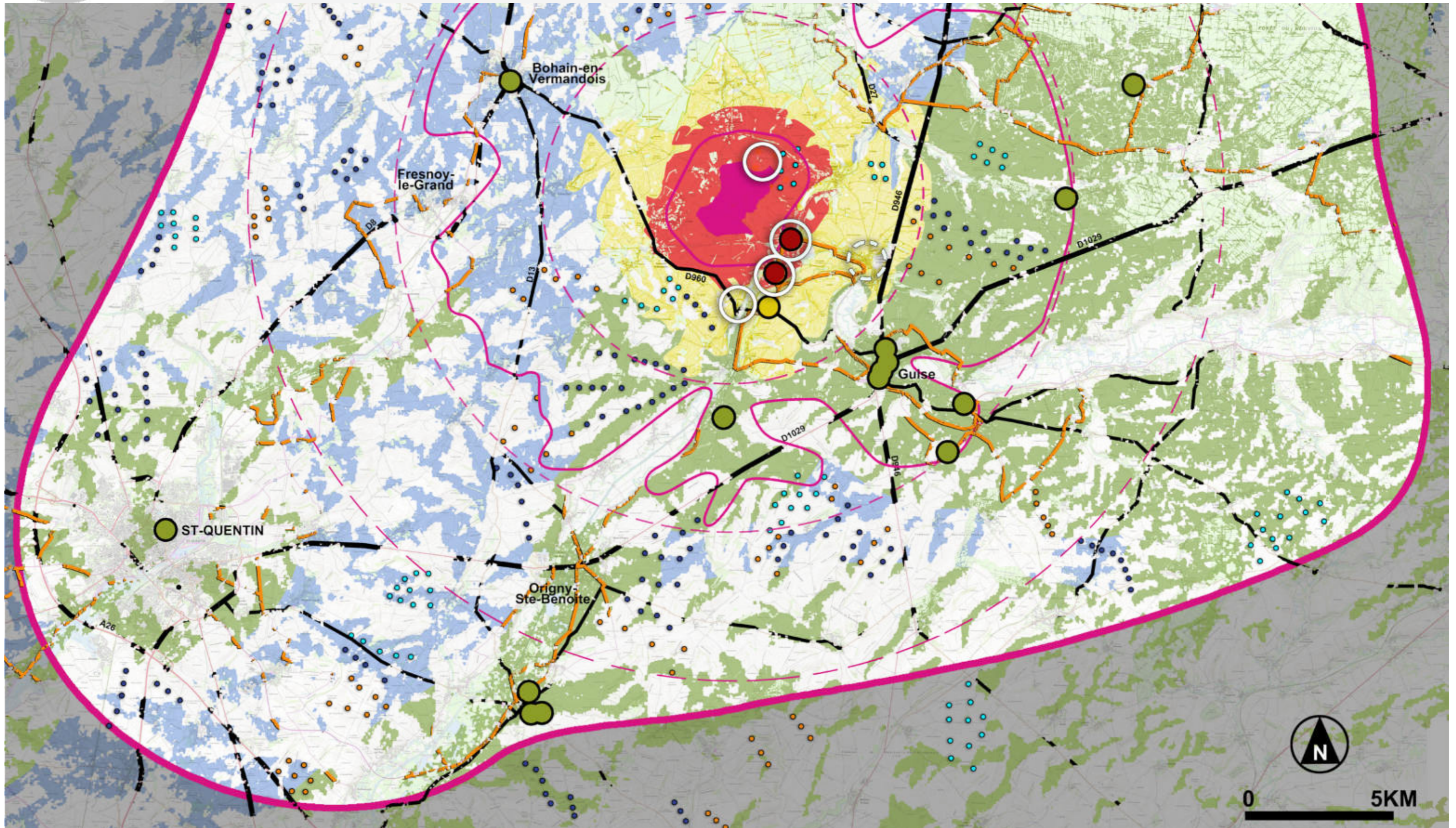
ZOOM NORD





# Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)

## ZOOM SUD



# Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)

## Transects paysagers



Les 2 profils ci-après (voir traits de coupe page 90) illustrent le contexte géomorphologique du périmètre d'étude et la manière dont les bourgs et le patrimoine s'y inscrivent. Les profils font aussi apparaître les filtres arborés présents sur l'IGN 25000 ainsi que le contexte éolien existant et en devenir.

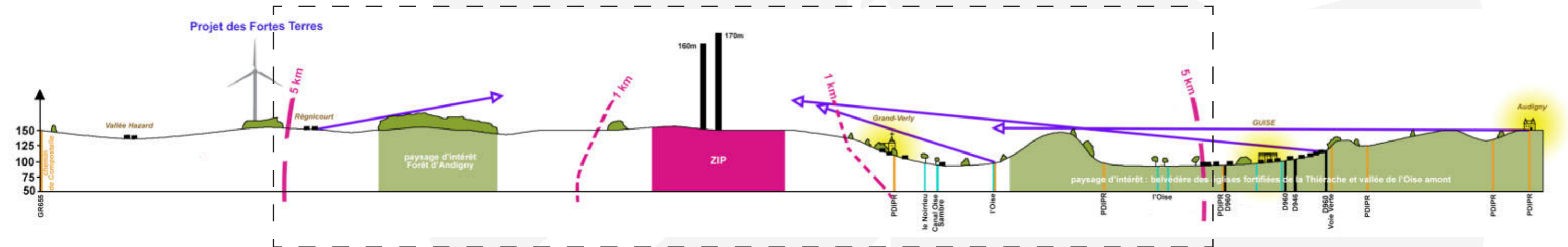
(Les coupes ci-dessous sont volontairement réalisées avec des hauteurs exagérées x10 (relief, habitat, boisements, éoliennes) pour avoir une meilleure lecture du relief et des rapports d'échelle entre les composantes verticales du paysage).

### PROFIL A : NORD-OUEST/SUD-EST

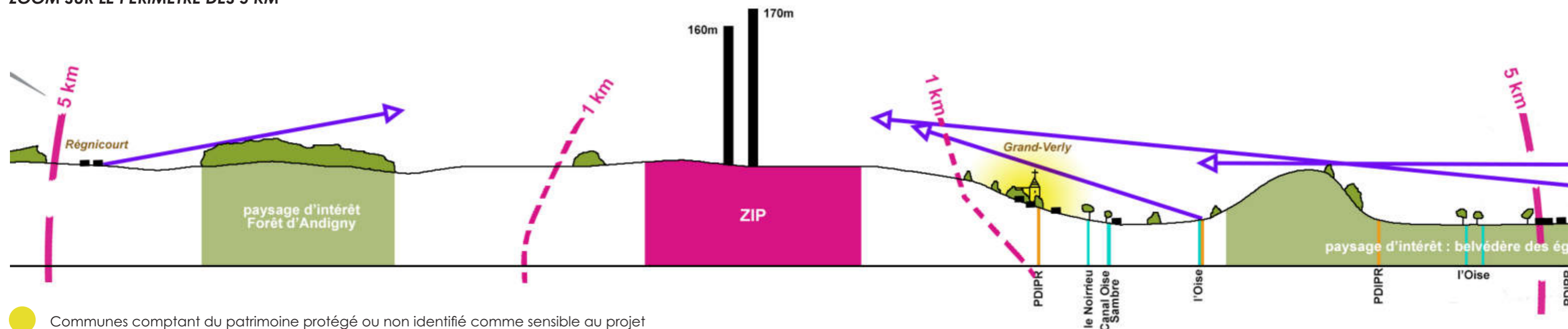
Le profil ci-dessous ainsi que le zoom sur l'aire rapprochée montrent bien les trois typologies de paysage présentes dans l'environnement proche de la zone de projet : les plateaux ondulés du Vermandois où se trouve la ZIP et marqués au nord par de grands ensembles boisés, la Basse Thiérache avec son bocage aéré et la vallée de l'Oise à l'interface de ces deux paysages. Les altitudes équivalentes des plateaux du Vermandois et des hauteurs de la Thiérache offriront des perceptions interplateaux dominant les vallées.

Le profil montre la confluence des vallées habitées de l'Oise et du Noirrieu et les rapports d'échelle avec la ZIP positionnée en arrière-plan du haut de versant. En effet, si on regarde les gabarits envisagés entre 170m et 160m, on peut noter les risques de surplomb pour le bourg de Grand-Verly et son église inscrite aux Monuments Historiques.

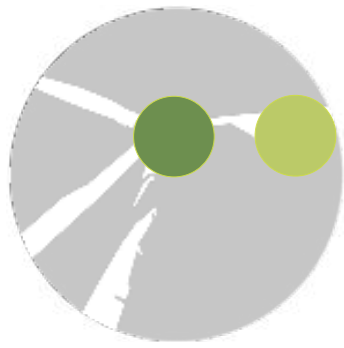
Les interactions avec le pôle urbain et patrimonial de Guise devraient être limitées car il profite des reliefs intervallées en interface avec la ZIP.



### ZOOM SUR LE PÉRIMÈTRE DES 5 KM



● Communes comptant du patrimoine protégé ou non identifié comme sensible au projet



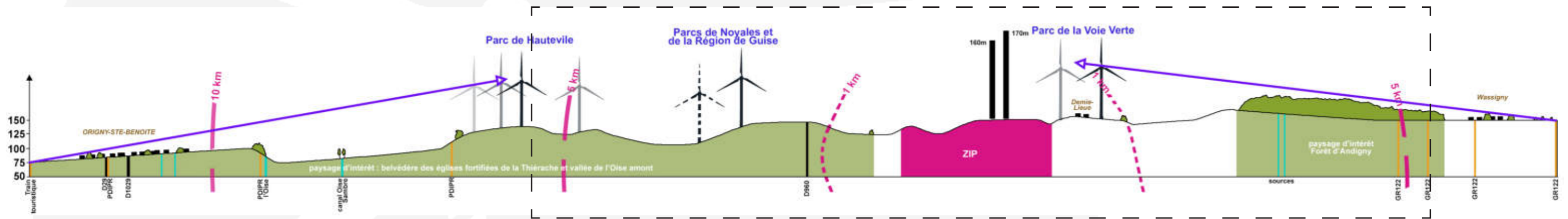
# Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)

## Transects paysagers

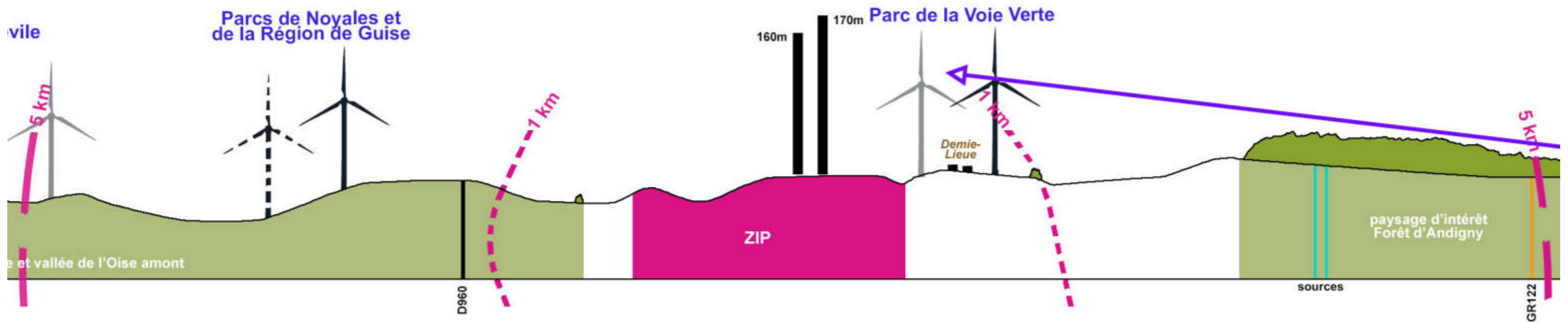
### PROFIL B : SUD-NORD

Le profil ci-dessous montre la nature progressive du relief depuis la vallée de l'Oise à hauteur d'Origny-Ste-Benoite jusqu'au plateau nord de la forêt d'Andigny en passant par la zone d'implantation du projet. A la lecture de ce profil, on peut voir que le caractère ondulé des plateaux n'évitera pas les vues sur le projet mais celles-ci devraient être partielles autant depuis le sud en vallée de l'Oise que depuis le nord en arrière-plan de la forêt d'Andigny. De plus, ces vues seront précédées par des parcs existants et autorisés en avant-plan de la ZIP.

Le profil nous montre aussi les micro-reliefs présents au sein de la ZIP ainsi que les différences de gabarits entre les éoliennes de 170m envisagées pour le projet et les éoliennes de la Voie Verte de 160m. Les stratégies d'implantations devront veiller à maintenir une cohérence d'ensemble pour limiter les impacts supplémentaires générés par le projet.



### ZOOM SUR LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ



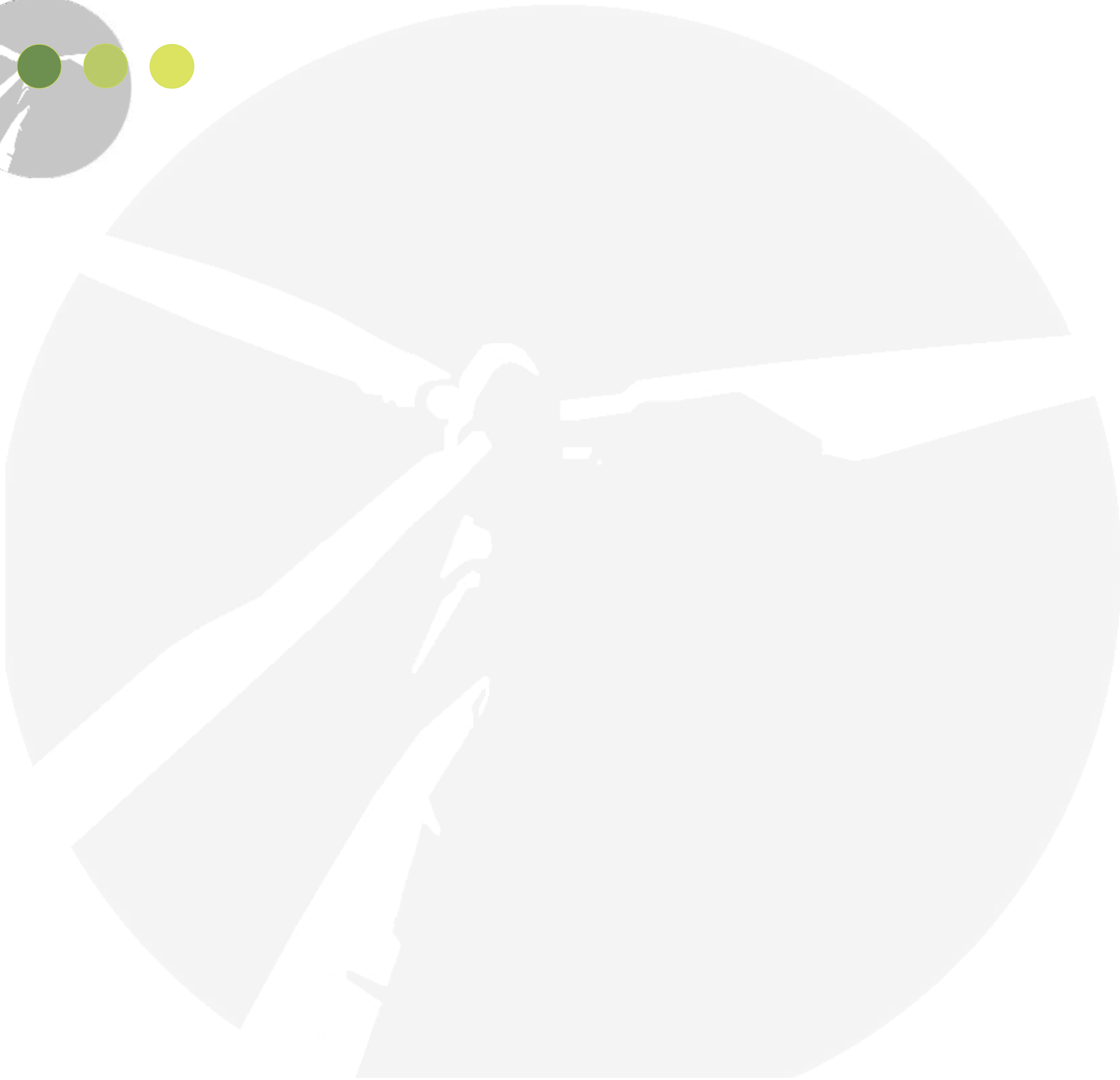


# Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)

## Définition des premières mesures d'évitement et de réduction



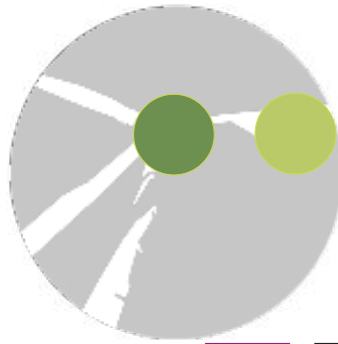
Aire d'étude éloignée à immédiate							
SRE / CARMEN	Contexte éolien	Entités paysagères	Géomorphologie/occupation du sol	Sites et paysages majeurs	Monuments historiques, site de mémoire et patrimoine local non protégé	Tourisme	Cadre de vie / Habitat / Risques d'encerclement avant-projet
<p><b>Etat initial</b></p> <p>La zone de projet s'inscrit en zone favorable au développement éolien donc en dehors des secteurs à enjeux. Les secteurs à enjeu les plus proches les belvédères associés aux églises fortifiées de Thiérache dont les plus proches sont ceux de Hauteville (6,5 km) et Lavaqueresse (10km). De manière plus éloigné, on peut aussi noter le belvédère de St-Quentin (20 km) Au regard des zooms sectoriels du SRE Picardie, la zone d'étude est en dehors des pôles de densification proposés. Toutefois, on peut voir que le zone d'implantation du projet s'inscrit au sein d'un contexte éolien existant autour de Guise et qui est en cours de densification.</p>	<p>L'aire d'étude rapprochée compte 8 parcs existants et accordés. 2 d'entre-eux se trouvent dans le même bassin visuel que la ZIP, il s'agit de celui de la Voie Verte au nord dans le périmètre immédiat et des parcs de Noyales/Région de Guise à 2 km au sud. Les autres parcs proches sont en grande majorité répartis le long de la vallée de l'Oise. Seuls 2 parcs sont implantés de manière isolée au nord de la forêt d'Andigny. On peut aussi noter la présence de 3 projets en instruction dans le périmètre rapproché. Il se trouvent à plus de 4 km de la ZIP.</p> <p>Au-delà du périmètre rapproché, le contexte éolien montre une densité certaine au sud du périmètre d'étude le long des vallées et sur le plateau du Laonnois. De plus, plusieurs projets en instruction pourraient générer des regroupements de parcs qui renforceraient les risques de saturation.</p> <p>Un pôle lâche marque le nord du périmètre d'étude et un autre petit pôle marque les franges ouest.</p> <p>En ce qui concerne ces deux pôles (nord et ouest), les risques d'interactions sont faibles au regard des filtres boisés au nord et de la respiration d'environ 9 km entre la ZIP et le pôle ouest.</p> <p>La densité éolienne aux abords de la vallée montre des risques de mitage, de saturation ou de barreau éolien au regard de la position de la ZIP qui est proche de plusieurs parcs. Les parcs existants montrent des organisations diverses, en ligne comme en grappe et avec des orientations variées.</p>	<p>La zone de projet s'inscrit à l'interface de deux entités paysagères : les plateaux du Vermandois à l'ouest, et la Basse Thiérache à l'est. Ces entités sont en partie séparées par l'entité de la vallée de l'Oise. De manière plus éloignée, le périmètre d'étude touche la Thiérache Bocagère, la vallée de la Sambre et le plateau Cambrésien. Ces dernières montrent peu de sensibilités au projet car elles possèdent une couverture arborée suffisante pour limiter les interactions.</p> <p>La vallée de l'Oise et les paysages proches de la Basse Thiérache sont les plus sensibles car ces entités offrent des belvédères naturels où des rapports d'échelles défavorables peuvent se faire sentir avec le projet notamment depuis le secteur de Grand-Verly.</p>	<p>La zone de projet se trouve sur une zone de plateaux présentant de légères ondulations (amplitudes locales de 40m maximum).</p> <p>Le plateau en lui-même ne montre pas de lignes de force structurantes mais les versants ouest de la vallée de l'Oise à moins de 2 km sont lisibles dans le paysage (profil étroit et « abrupt »).</p> <p>Par ailleurs, cette vallée montre un versant plus progressif à l'est laissant présager de larges dégagements visuels vers le plateau où se trouve la ZIP et des phénomènes de surplomb. A noter que les fonds de vallée et les versants montrent une couverture arborée pouvant atténuer ces phénomènes.</p> <p>Les plateaux du Vermandois et la Basse Thiérache montrent des altimétries équivalentes de part et d'autres des vallées indiquant qu'il y a de nombreuses vues dégagées sur le contexte éolien du périmètre d'étude.</p>	<p>Aucun sites ou paysages d'intérêt n'est en prise immédiate avec la ZIP.</p> <p>Le secteur montrant le plus de sensibilité est le belvédère de Hauteville associé aux églises fortifiées de Thiérache. Le périmètre de vigilance de belvédère est proche mais en dehors du périmètre immédiat de la ZIP. Au regard du contexte éolien existant autour de Hauteville et au nord de la ZIP, les sensibilités restent modérées.</p> <p>D'autres sites montrent des sensibilités modérées à faibles, il s'agit de des vallées amonts de la Somme et de l'Oise, de la forêt d'Andigny ainsi que d'autres belvédères plus éloignés.</p> <p>Le reste est considéré de sensibilité faible à nul ou non négligeable du fait de leur distance, des masques visuels présents en interface et de leur proximité avec un contexte éolien pré-existant ou en devenir.</p>	<p><b>Monuments historiques les plus sensibles (niveau fort à modéré) :</b></p> <p><b>Dans un rayon de 0 à 5 km :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'église de Grand-Verly</li> <li>- l'abbaye des Bohéries à Vadencourt</li> <li>- l'ancien château fort de Guise</li> <li>- le château de Bernoville</li> </ul> <p>L'édifice montrant le plus de sensibilité est l'église de Grand-Verly (risque rapports d'échelle défavorables).</p> <p><b>Dans un rayon de 5 à 10 km :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'église de Macquigny</li> <li>- l'église fortifiée de Flavigny-le-Grand-Beaurain</li> </ul> <p><b>Éléments de patrimoine local non protégé les plus sensibles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les églises de Petit-Verly et Tupigny</li> <li>- une croix sur les hauteurs de Tupigny</li> </ul> <p><b>Sites de mémoire les plus sensibles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cimetière allemand en frange ouest de Mennevret</li> </ul>	<p>Les sites touristiques majeurs sont éloignés de la zone de projet (St-Quentin à 12/13 km, Caudry et Le Cateau-Cambrésis à 15/17 km..). Toutefois, on peut noter la présence de plusieurs sentiers de randonnée majeurs longeant les vallées et parcourant les plateaux. Certains d'entre-eux passent en limite du périmètre immédiat au niveau de Grand-Verly et Vadencourt auxquels on peut ajouter les chemins de halage du canal de la Sambre-Oise.</p>	<p>Le périmètre rapproché compte une trentaine de zones d'habitat constituées de bourgs ruraux plus ou moins importants mais aussi des hameaux et fermes isolées. La majeure partie d'entre-elles montrent des ceintures arborées pouvant offrir une protection visuelle au regard de l'éolien.</p> <p>Toutefois, l'étude d'encerclement menée sur base du contexte éolien pré-existant et autorisé montrent que 4 à 5 lieux de vie au nord et à l'est de la ZIP, portent des risques d'encerclement supplémentaires pouvant être générés par le projet : il s'agit de Grand-Verly, Vadencourt, Longchamps, Demie-Lieue et Lesquielles-St-Germain.</p> <p>Deux infrastructures majeures passent dans le périmètre rapproché. Il s'agit de la D946 et de la D1029. Elles passent respectivement à 4 et 6 km à l'est de la ZIP et sont déjà en prise avec un contexte éolien plus proche.</p> <p>Ces axes offrent de larges dégagements visuels où des phénomènes de saturation pourraient être constatés au regard de leur position dans le contexte éolien dense du sud du périmètre d'étude.</p>
<p><b>Principes d'évitement et de réduction pouvant être mis en place avant-projet</b></p> <p>Proposer un projet mesuré et s'inscrivant dans la continuité des parcs existants pour limiter les risques d'encerclement ou de barreau éolien au vu du contexte éolien déjà dense autour de la vallée de l'Oise.</p>	<p>Eviter une partie de la ZIP pour limiter les risques d'étalement ou de barreau éolien. Inscrire le projet dans la continuité immédiate du parc de la Voie Verte pour éviter les phénomènes de mitage.</p>	<p>Opérer un recul du projet par rapport aux limites est de la ZIP pour limiter les phénomènes de surplomb avec la vallée et le patrimoine qui en émerge.</p>	<p>Proposer un recul du projet et un parc mesuré et s'inscrivant dans la continuité du parc autorisé pour limiter les impacts supplémentaires du projet et ménager les vues interplateaux et depuis les fonds de vallée proches.</p>	<p>S'inscrire dans la continuité du parc autorisé de la Voie Verte pour limiter les impacts supplémentaires générés par le projet.</p>	<p>Opérer un recul du projet par rapport aux limites est de la ZIP pour limiter les phénomènes de surplomb avec la vallée et le patrimoine qui en émerge comme les églises de Grand-Verly et Tupigny.</p>	<p>Proposer un recul du projet et un parc mesuré et s'inscrivant dans la continuité du parc autorisé pour limiter les impacts supplémentaires du projet et ménager les vues interplateaux et depuis les fonds de vallée proches.</p>	<p>S'appuyer sur l'étude d'encerclement pour limiter les impacts supplémentaires générés par le projet.</p>





## E/STRATÉGIES D'IMPLANTATION ET ÉTUDE DES VARIANTES





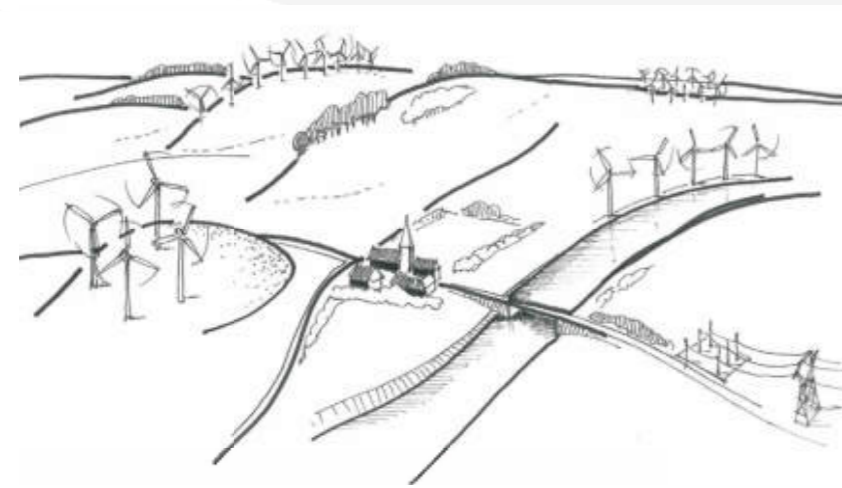
# Principes et enjeux pour définir un projet de qualité

LES 4 PAGES QUI SUIVENT SONT DES PRINCIPES GÉNÉRAUX PERMETTANT DE CADRER LES STRATÉGIES D'IMPLANTATION INHÉRENTES À TOUS PROJETS EN CE QUI CONCERNE LE PAYSAGE, ET DANS LE BUT DE FAIRE ÉMERGER LE PROJET LE PLUS COHÉRENT AU REGARD DU TERRITOIRE D'ÉTUDE.

## PRINCIPES ET OBJECTIFS

### - DÉVELOPPER UN PROJET À L'ÉCHELLE DU GRAND PAYSAGE

La construction du paysage s'imagine en traitant par étapes du «Grand paysage» au «Paysage local». Vision à l'échelle du macropaysage



#### Principes généraux :

- protéger les paysages à forte **sensibilité paysagère et patrimoniale**
- éviter le «mitage» du paysage
- favoriser la «**densification raisonnée**»
- **mettre en cohérence** des différents projets éoliens dans un même bassin de vue
- maîtriser et anticiper les **effets induits** : lignes à haute tension, postes de transformation ...  
- favoriser le développement dans les zones de forte consommation électrique

### - STRUCTURER LE PROJET ÉOLIEN EN HARMONIE AVEC LES COMPOSANTES ET SENSIBILITÉS LOCALES DES PAYSAGES

\* à l'habitat traditionnel

*Confrontation d'échelles avec des constructions d'échelles traditionnelles*



Enjeux : Il s'agira d'éviter les confrontations visuelles axiales rapprochées avec l'habitat traditionnel et particulièrement avec les éléments de patrimoine historique.

## ENJEUX

**ENJEUX : DESSINER UN PROJET DANS LE RESPECT DES COMPOSANTES STRUCTURANTES DU TERRITOIRE ET NOTAMMENT :**

- PAS DE LIGNE DE FORCE MAJEURE MAIS LA VALLÉE DE L'OISE EST LISIBLE DANS LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ DU PROJET. ON PEUT AUSSI NOTER LES DEUX AXES SECONDAIRES (D1029 ET D946) QUI RELIENT LES PÔLES URBAINS PATRIMONIAUX MAJEURS À L'EST ET AU SUD ET QUI LONGENT LA VALLÉE

**ENJEUX : PRÊTER ATTENTION AUX INTERACTIONS VISUELLES AVEC :**

- L'ÉGLISE CLASSÉE DE **GRAND-VERLY**
- L'ABBAYE DES **BOHÉRIES**
- LE CHÂTEAU **BERNOVILLE**
- L'ANCIEN FORT DE **GUISE**
- LES ÉGLISES FORTIFIÉES DE **MACQUIGNY ET FLAVIGNY-LE-GRAND-BEAURAIN**

# Principes et enjeux pour définir un projet de qualité



**- APPRÉCIER LES MODÈS DE PERCEPTION DE L'ÉOLIEN DANS LE PAYSAGE**  
**- INTÉGRER LES NOTIONS DE LISIBILITÉ, COVISIBILITÉ ET INTERVISIBILITÉ**

**Enjeux :**  
 L'analyse de ZIV (zone d'influence visuelle) et des cônes de perceptions majeurs (belvédère, routes principales, villages, lieux fréquentés) et à soigner tout particulièrement afin d'anticiper les impacts potentiels.

**- COMPOSITION D'UN PROJET : LA LISIBILITÉ DANS LE PAYSAGE**

**\* Organisée**

- plateau
- signal
- ....

**\* Lisibilité des lignes**

crête ou marquage de lignes de force, porte de territoire ...

**\* Aléatoire**

Variable mais forcément moins lisible dans le paysage

**Enjeux :**  
 L'organisation rigoureuse en groupe ne sera possible que dans des territoires très peu contraints (plaines, plateaux). La double ligne s'apparente rapidement à un groupe si «e» n'est pas suffisamment important.

**PRÊTER ATTENTION AUX INTERACTIONS VISUELLES DEPUIS :**

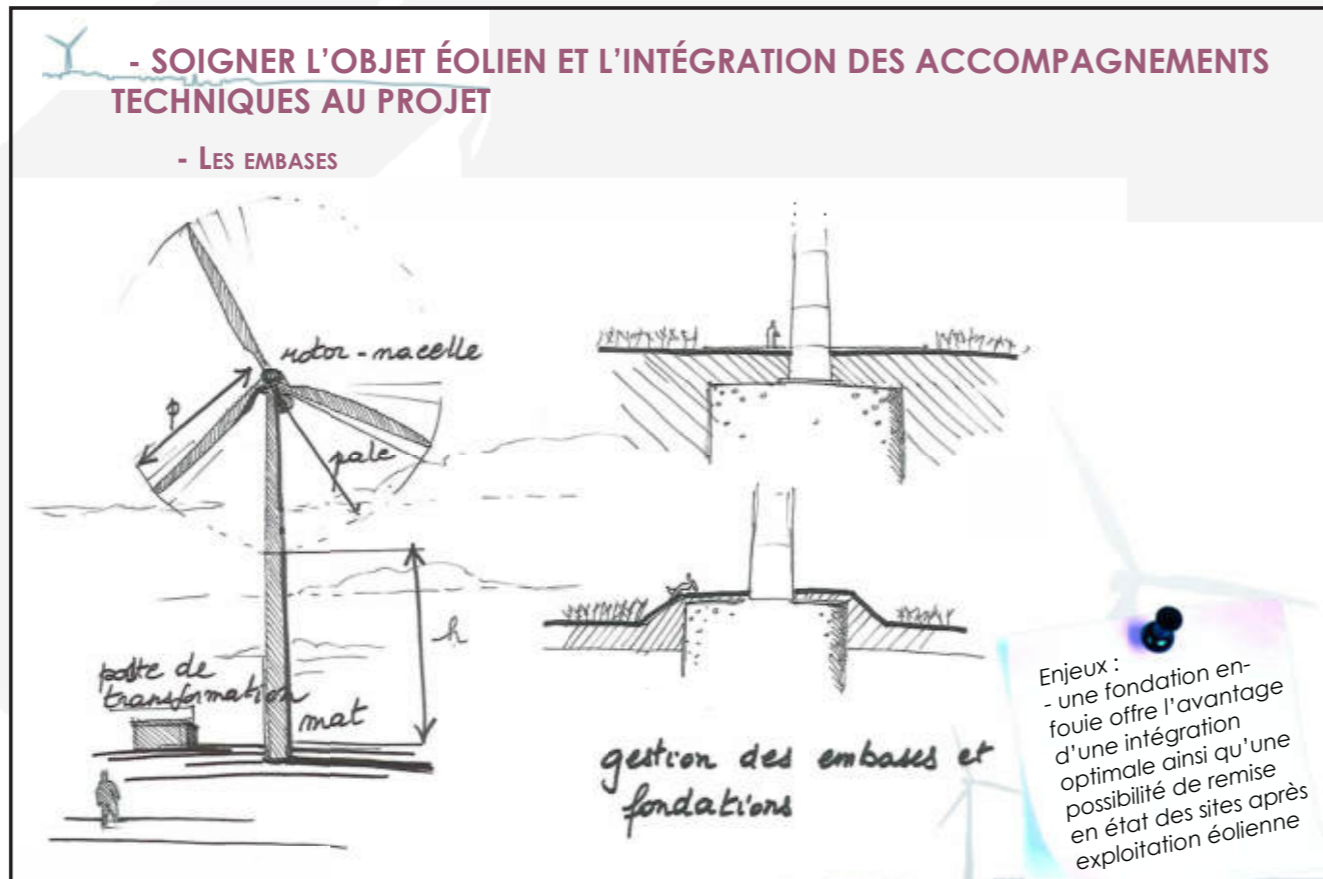
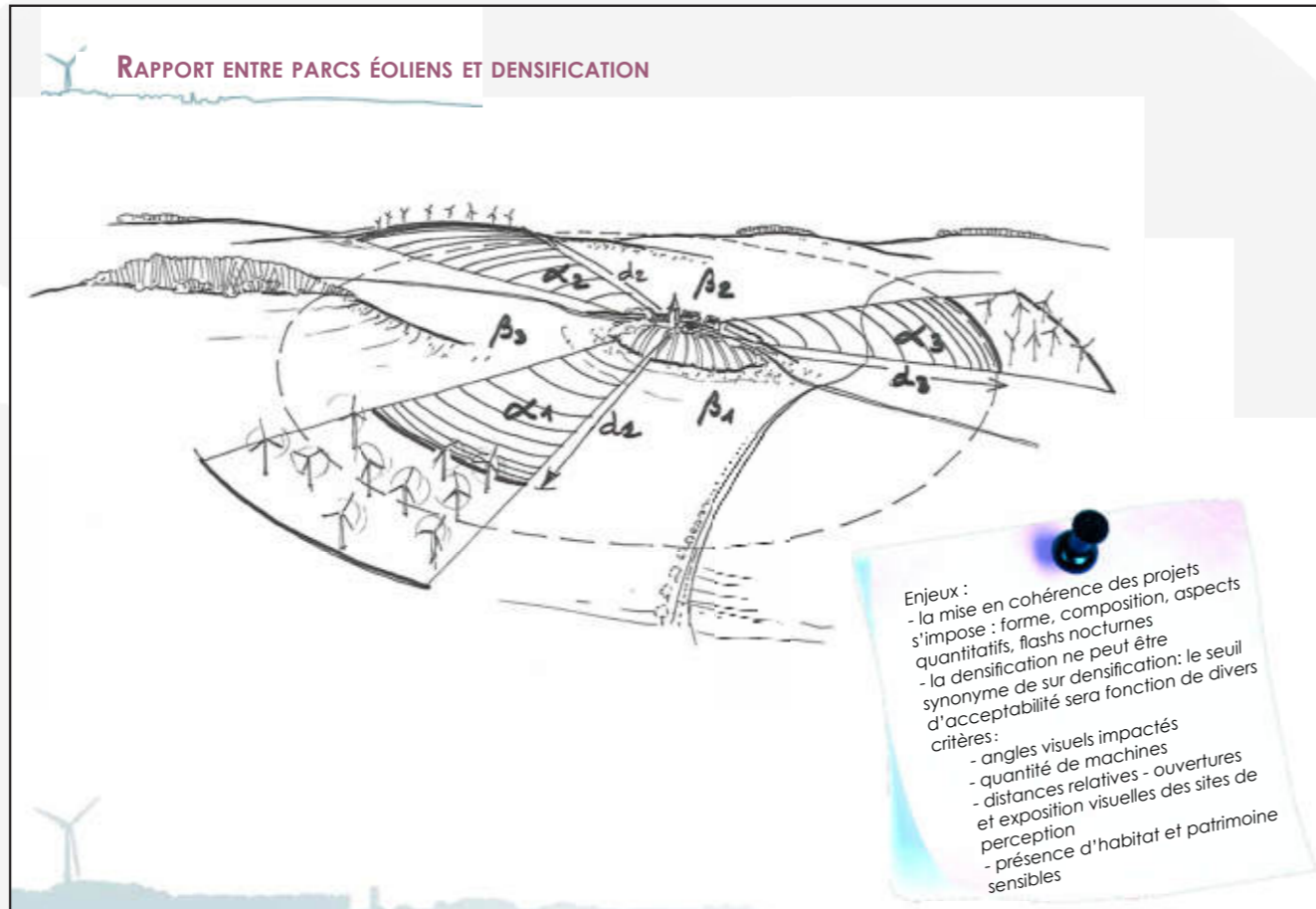
- LES RD 1029 /D946/D960
- LES GR655 ET GR12
- LA VALLÉE DE L'OISE
- LE ZONES DE BELVÉDÈRES EMBLÉMATIQUES

**COMPOSER UN PROJET LISIBLE ET IDENTIFIABLE DU PÔLE ÉOLIEN ET DES MACHINES VOISINES À CE SITE.**

- DEUX POSTURES PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE (EN LIGNE ET EN GRAPPE)

# Principes et enjeux pour définir un projet de qualité

## PRINCIPES ET OBJECTIFS



## ENJEUX

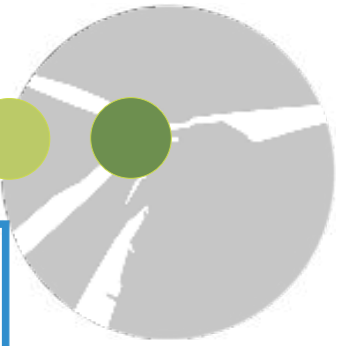
COMPOSER UN PROJET LISIBLE ET IDENTIFIABLE MAINTENANT DES RESPIRATIONS VISUELLES DE QUALITÉ AVEC LES AUTRES PARCS ÉOLIENS NOTAMMENT POUR LES COMMUNES COMME :

- DEMI-LIEUE
- GRAND-VERLY
- VADENCOURT
- LONGCHAMPS
- LESQUELLES-ST-GERMAIN
- GROUGIS

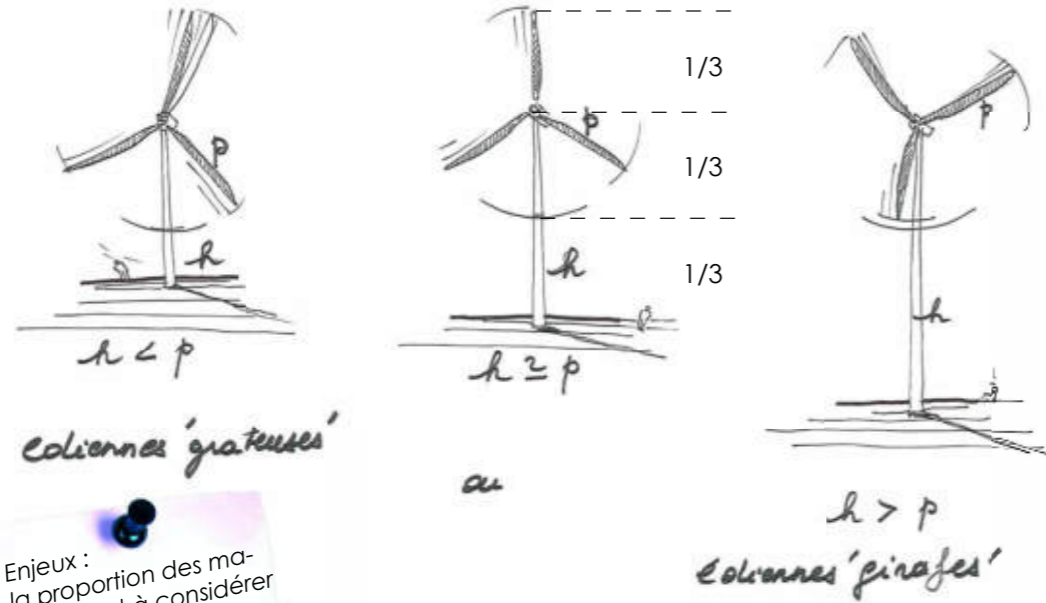
- OPTIMISER LE POSITIONNEMENT DES POSTES DE LIVRAISON SUR LE PLATEAU

- RÉDUIRE LA PERCEPTION DES SOCLES ET PLATE-FORMES DES MACHINES PAR UN TRAVAIL D'INSERTION PAYSAGÈRE

# Principes et enjeux pour définir un projet de qualité



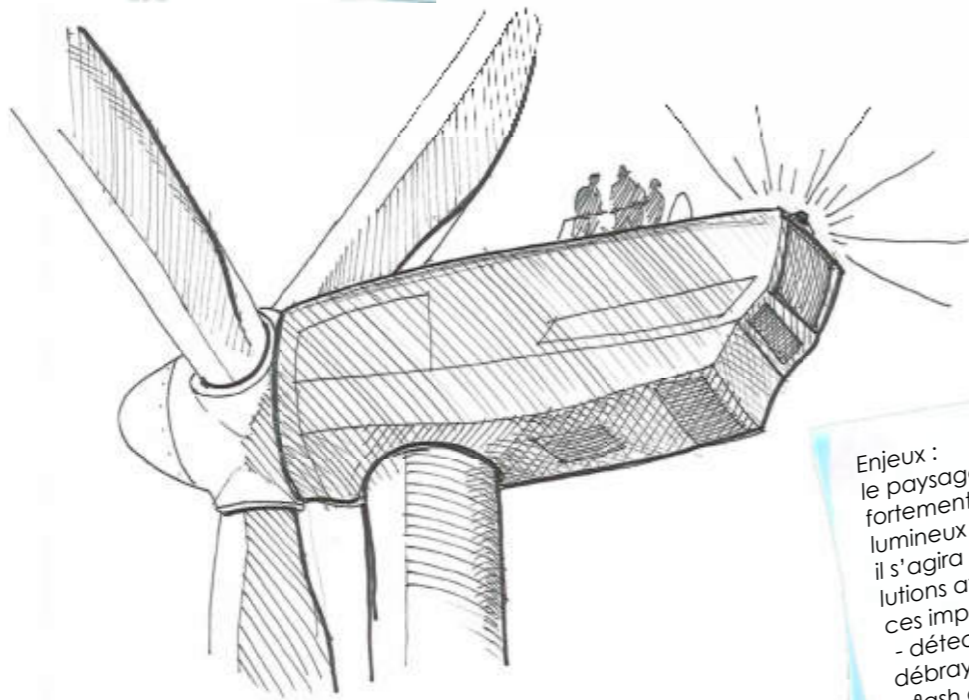
## - PROPORTIONS DES ÉLÉMENTS COMPOSANT L'ÉOLIENNE : MÂT ET PALES



Enjeux :  
la proportion des machines est à considérer au cas par cas, néanmoins une proposition 1/3 1/3 1/3 semble la plus harmonieuse en général.

### PRINCIPES ET OBJECTIFS

## - LA SIGNALISATION NOCTURNE



Enjeux :  
le paysage nocturne peut être fortement impacté par les flashes lumineux des éoliennes il s'agira d'envisager diverses solutions atténuant ou supprimant ces impacts :  
- détection des aéronefs avec débrayage automatique  
- flash adouci (type pulsar)  
- coloris à choisir moins 'agressif'  
- Angle de projection à limiter vers le bas des machines

### ENJEUX

#### DÉFINIR UN GABARIT DE MACHINE EN CORRÉLATION AVEC :

- LE POTENTIEL ÉOLIEN DU SITE
- LES PARCS ÉOLIENS VOISINS SUR LE PÔLE DE DÉVELOPPEMENT
- UNE LECTURE QUALITATIVE ET PROPORTIONNÉE

COORDONNER LES SIGNAUX LUMINEUX ET COULEURS AVEC LES PARCS VOISINS



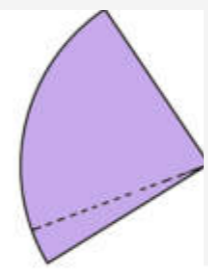
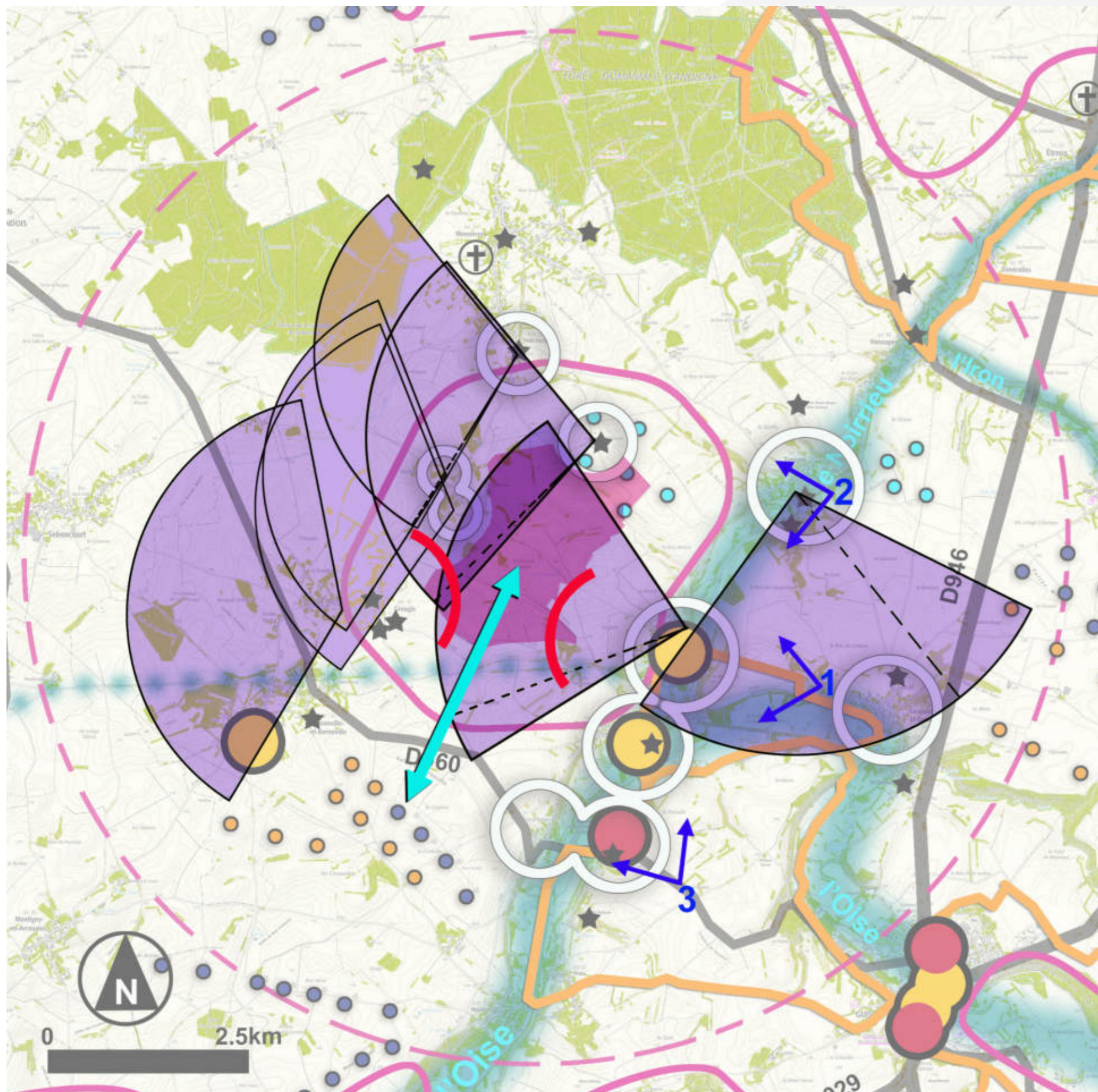
# Principes généraux d'implantation et rapports au site de projet

Principes généraux	Particularités et adéquation du site
<p><b>Protéger des paysages remarquables et naturels</b> tels que les sites inscrits/ classés, les paysages emblématiques, et toutes ces composantes qui forment un paysage de grande qualité abritant par endroit également une richesse floristique et faunistique.</p> <p>Outre le patrimoine naturel, le patrimoine architectural est aussi à prendre en compte avec la présence de sites inscrits ou classés.</p> <p>Par rapport à ces sites, un rayon de 500 mètres est à respecter; néanmoins, les interactions à plus grandes distances comme certains cônes de vue peuvent rester importantes quant aux choix d'implantation.</p>	<p>L'identité paysagère du territoire repose sur deux ensemble de plateaux ondulés séparés par la vallée de l'Oise. On peut aussi noter les sources de la vallée de la Somme au nord de St-Quentin.</p> <p>Le plateau accueillant la zone de projet est assez dénudé et présente une couverture boisée majoritairement localisée en frange des bourgs. Par contre, le nord et l'est du périmètre d'étude montrent de grandes étendues boisées associées à la Thiérache bocagère et au PNR de l'Avesnois qui protègent ces secteurs. On retrouve aussi une couverture boisée en cordon au fil de la vallée de l'Oise.</p> <p>Au niveau des sites d'intérêt, on peut noter le belvédère de St-Quentin situé à 21.5 km au sud-ouest associé à la basilique repère et les belvédères associés aux églises fortifiées de la Thiérache dont les plus proches sont Macquigny, Hauteville et Flavigny-le-Grand-Beaurain. La vallée de l'Oise est aussi recensée comme paysage d'intérêt.</p> <p>Le pôle urbain patrimonial le plus proche est Guise. Toutefois, la ville est protégée par les versants arborés de la vallée dans laquelle elle se love.</p>
<p><b>Gérer des zones à fort impact visuel</b> : en minimisant et en prêtant attention aux impacts depuis les voies de communication, les zones d'habitations et les différents cadrages et percées visuelles sur le site. Quelques grands principes généraux peuvent orienter les choix : prêter une grande attention aux implantations en bordure de routes de forte fréquentation ou dans un paysage où la portée du regard embrasse de grandes étendues.</p> <p>Pour les zones d'habitats situées sur les versants, l'impact est plus faible car la portée du regard est moins lointaine. Pour les zones d'habitats situées en plaine, les perceptions visuelles seront plus larges.</p> <p>Les cadrages ou percées visuelles sur le paysage ont un rôle très important dans la perception du paysage.</p> <p>Si des éoliennes se retrouvent dans ces cadrages, leur présence doit être discrète (en arrière plan) et leurs implantations nécessitent une attention particulière.</p>	<p>L'autoroute A26 qui passe à plus de 20 km se trouve en dehors des zones de visibilité potentielles. De plus, elle est déjà bordée par plusieurs parcs éoliens.</p> <p>La D1029 et la D946, qui relient les pôles urbains patrimoniaux du secteur d'étude, passent à 4.5 km au plus proche pour la D946 et à 6 km au plus proche pour la D1029. Ces axes sont par ailleurs en grande partie orientés vers la zone de projet et offrent de larges panoramas au regard de leur position en haut de versant.</p> <p>La D960, est un axe plus secondaire passant au sud du périmètre immédiat de la zone de projet.</p> <p>Pour tous ces axes, les covisibilités entre le projet et le paysage éolien en présence seront nombreuses. Néanmoins, elles suivent majoritairement les ondulations du relief ce qui devraient temporiser les moments de perception notamment au niveau des passages en vallée.</p> <p>Dans un autre registre, on peut noter plusieurs chemins de randonnée de plus ou moins grande importance offrant aussi de larges panoramas dans le périmètre rapproché.</p>
<p><b>Éviter les effets d'écrasement</b>, notamment pour les implantations en bordure de plateau et de vallée qui accentués par la topographie, peuvent rendre les éoliennes beaucoup trop présentes sur certains points de vue ou paysages.</p> <p>Ces effets sont ressentis également lors de l'utilisation d'éoliennes de grandes tailles (effet moins perceptible avec l'absorption des hauteurs par des boisements).</p>	<p>La dimension du plateau est adaptée à l'échelle de l'éolien, mais les ondulations régulières génèrent des micro-reliefs sensibles aux rapports d'échelle avec l'éolien et qui peuvent affaiblir la lisibilité du projet si les éoliennes sont implantées sur des altimétries différentes (amplitude locale de 40m).</p> <p>Dans un rayon de 5 km, il y a 4 édifices classés ou inscrits. Le plus sensible est l'église classée de Grand-Verly qui domine la vallée de l'Oise et qui montre des risques de surplomb selon la position et le gabarit du projet. Les autres édifices (Vadencourt et Aisonville-Bernoville) sont protégées par la végétation proche et/ou leur position en vallée.</p>

Principes généraux ( suite)	Particularités et adéquation du site ( suite)
<p><b>S'appuyer sur les logiques du paysage</b>, à savoir selon le contexte s'il faut privilégier une disposition en ligne, en grappe, ou suivre les lignes de force du paysage naturel (vallées, contre vallées) ou anthropique (voies routières, ligne HT,...).</p>	<p>La structure paysagère du plateau n'offre pas de ligne de force identitaire ou lisible, mais la présence de la vallée de l'Oise et de structures anthropiques (D1029, D946, continuité éolienne) marquent fortement ce paysage.</p>
<p><b>Éviter les effets de saturation</b> en multipliant en arrière plan les différents projets et différentes typologies de machines.</p>	<p>Au regard des différents parcs éoliens existants et accordés à proximité, le site de projet se trouve en prise directe avec le parc autorisé non construit de la Voie Verte qui s'inscrit dans l'aire immédiate de la zone de projet.</p> <p>Dans un rayon de 5 km on peut aussi noter le parc autorisé non construit des Lupins à l'est, le parc existant de Noyales ainsi que le parc autorisé non construit de la Région de Guise au sud. Dans ce même périmètre on peut noter un parc en instruction dans la continuité des parcs au sud, il s'agit du projet de la Vallée de Valenne.</p> <p>Si l'on tient compte des parcs accordés et en cours d'instruction, la zone de projet se trouve au coeur d'un pôle en cours de densification et en continuité potentielle avec le parc de la Voie Verte.</p>
<p><b>Prêter attention aux cônes visuels pénalisants</b> au travers des monuments et des architectures communales.</p>	<p>13 édifices recensés aux Monuments Historiques se trouvent dans le périmètre rapproché du projet. Le plus proche (à environ 1 km) est l'église classée de Grand-Verly, déjà évoquée en amont ainsi que les 3 autres édifices les plus proches sur Vadencourt et Aisonville-Bernoville.</p> <p>Les autres édifices se trouvent à plus de 5 km et se concentrent principalement sur Guise et le long de la vallée de l'Oise et montrent déjà des impacts générés par des parcs éoliens proches.</p>
<p>Tenir compte <b>des règles de non enfermement</b> des villages : La règle de non enfermement visuel est importante afin d'anticiper sur le sentiment de saturation et de rejet possible par la population.</p>	<p>Les communes de Grand-Verly, Vadencourt, Longchamps, Lesquelles-St-Germain et la ferme de la Demi-Lieue montrent des risques théoriques d'encerclement qui pourraient se voir renforcés avec le projet de Marchavennes. A noter toutefois que la plupart de ces lieux de vie sont implantés en vallée et devraient être en partie protégés. Au regard de l'éolien déjà en présence et des projets déposés, ces communes devront faire l'objet d'une analyse spécifique sur les effets de saturation et d'encerclement par l'éolien.</p>
<p><b>Ménager des respirations dans le paysage</b> à grande échelle.</p>	<p>Au regard des parcs existants et de la pluralité des projets accordés, le projet s'inscrit au coeur d'un pôle en cours de densification. La notion de respiration jouera essentiellement à l'échelle locale du quotidien pour les bourgs en prise directe avec le projet. Les phénomènes de densification par l'éolien seront à analyser au travers des photomontages.</p>



# Critères paysagers pour l'élaboration des scénarios d'implantation



Au regard des études d'encerclement, la majeure partie des respirations des communes identifiées comme sensibles sont à l'opposé de la ZIP, excepté pour Grand-Verly dont la respiration occupe toute la ZIP.



Après encodage de quelques points de vue depuis l'est de Grand-Verly et depuis les abords de l'église de Grougis, des recommandations de recul sont préconisées pour éviter des surplombs défavorables sur les édifices. En effet pour l'église de Grand-Verly une trop forte proximité des machines pourrait générer un impact frontal défavorable. Pour Grougis, l'édifice n'étant pas protégé, la préconisation de recul est moins primordiale.



Afin de limiter les effets de mitage et de barreau éolien depuis les vues à l'est, une respiration est préconisée avec le parc de Noyales.

En conclusion, les différentes préconisations militent pour un projet se développant sur la moitié nord ou à l'ouest de la ZIP dans la continuité du parc de la Voie Verte ou en recul vis-à-vis de la vallée.

- Si un scénario d'implantation est envisagé au sud de la ZIP, les éléments à retenir pour limiter les impacts sont :
- le recul par rapport à Grand-Verly et Grougis au regard des surplombs possibles sur les églises
  - un projet groupé pour maintenir des micro-respirations avec le parc de Noyales au sud et le parc de la Voie Verte au nord,
  - un projet qui s'étendrait sur la plus grande longueur de la ZIP, c'est-à-dire dans un axe sud-ouest/nord-est, est à exclure pour éviter de créer un barreau éolien le long de la vallée et ainsi maintenir des respirations locales.



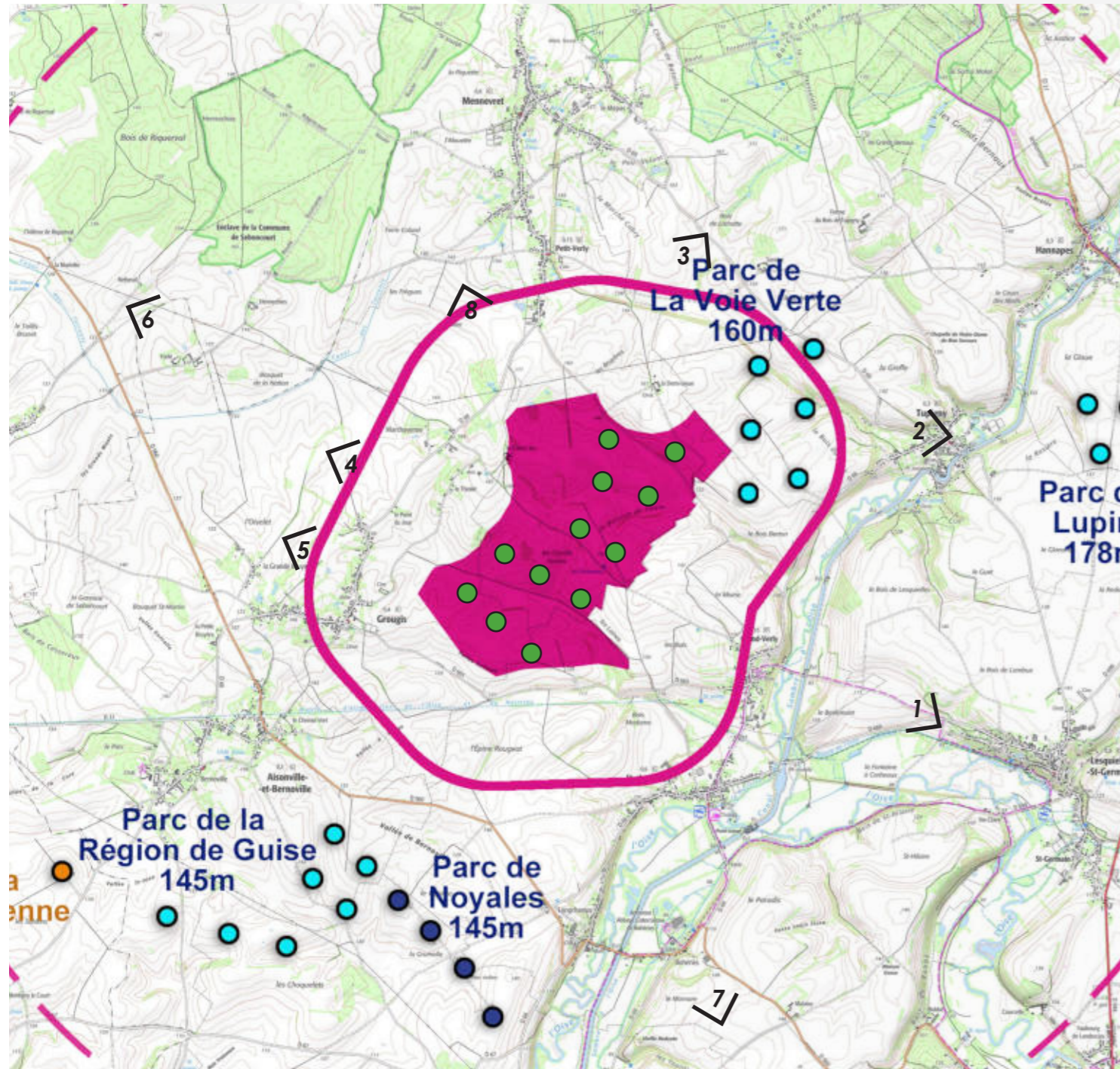
# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## STRATÉGIES PAYSAGÈRES POSSIBLES

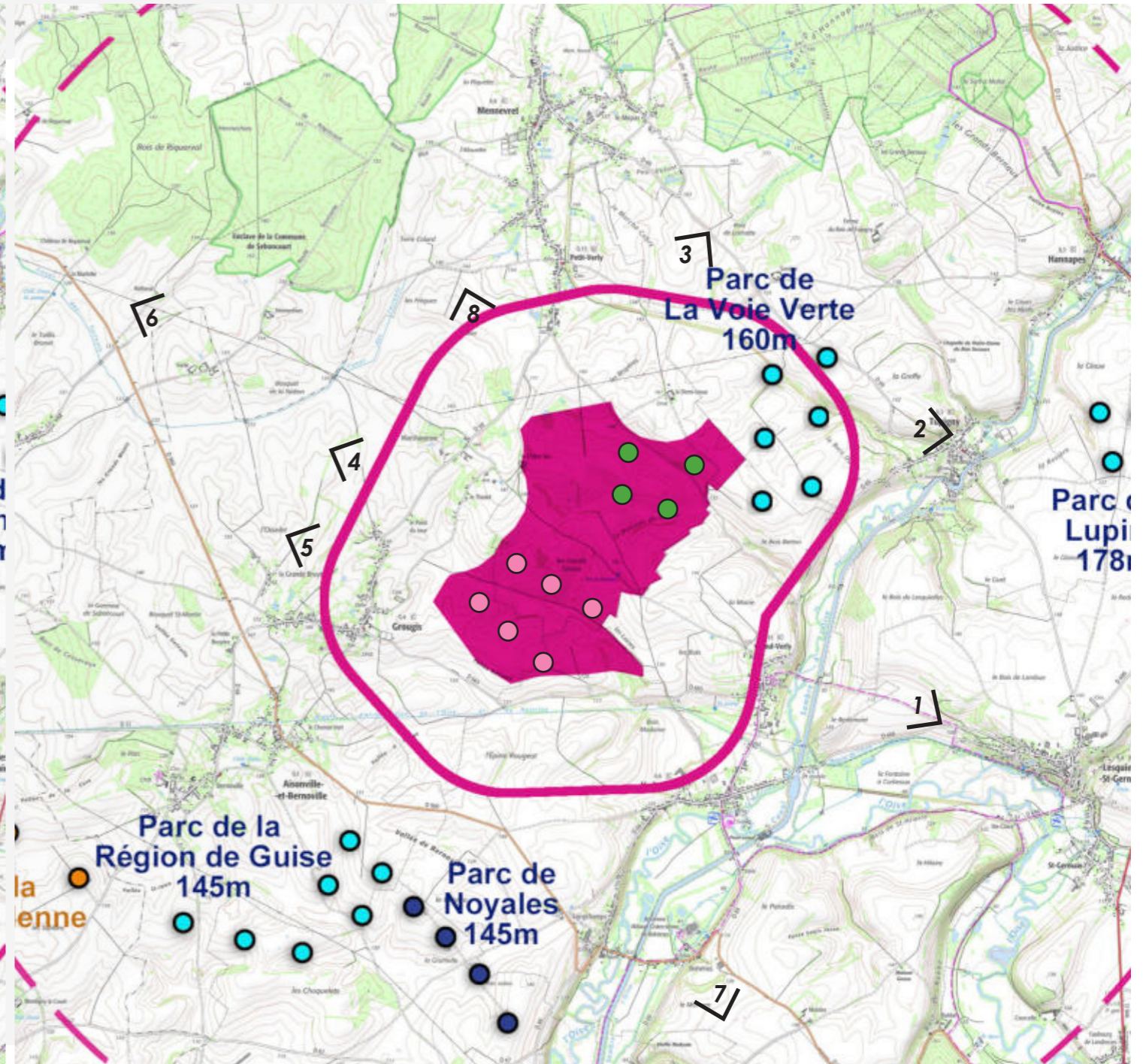
Au début des réflexions deux postures générales ont été imaginées :

- Une première posture visant à optimiser la ZIP et à se mettre dans la continuité du parc autorisé de la Voie Verte (variante 1 à 12 éoliennes)
- Une deuxième posture tenant compte des sensibilités écologiques et visant à préserver un corridor au coeur de la ZIP. Ainsi deux entités de projet sont proposées, l'une dans la continuité de la Voie Verte et l'autre au sud (variante 2 à 10 éoliennes)

VARIANTE 1 À 12 ÉOLIENNES

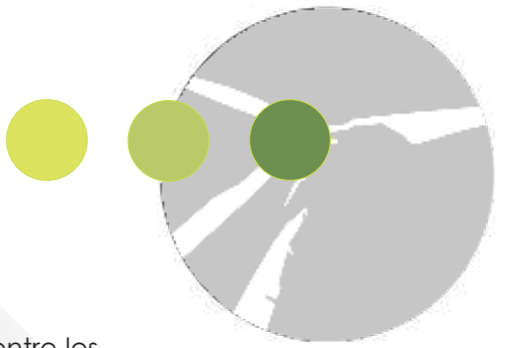


VARIANTE 2 À 10 ÉOLIENNES RÉPARTIES EN 2 ENTITÉS



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION



### VUE 1 DEPUIS LA D666 EN SORTIE OUEST DE LESQUIELLES-ST-GERMAIN

Quelque soit la variante envisagée depuis ce secteur, les deux variantes montrent une prégnance visuelle et un surplomb sur l'église protégée de Grand-Verly. On peut noter que l'interdistance entre les lignes d'éoliennes permet d'éviter que ce surplomb soit frontal. La seule différence entre les deux variantes est l'emprise visuelle qui se trouve légèrement plus importante sur la variante 1. En revanche, la présence de relief proche évite toute covisibilité avec le parc de la Voie Verte.



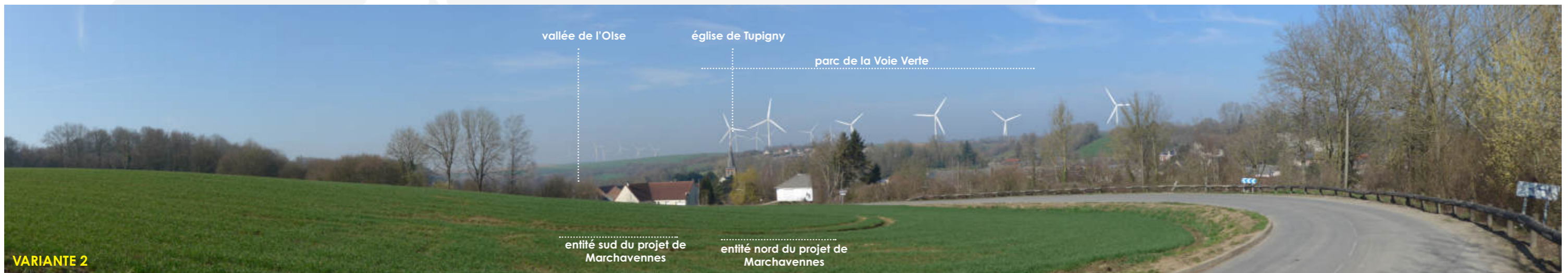


# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION

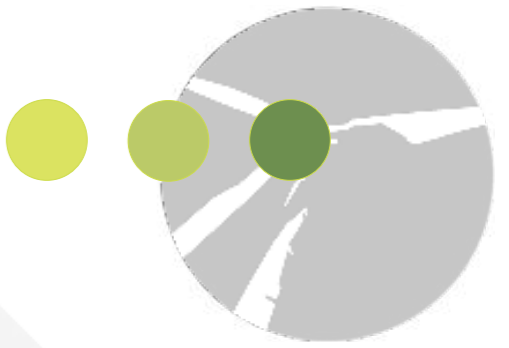
### VUE 2 DEPUIS LE VERSANT EST DU NOIRRIEU AU SUD-EST DE TUPIGNY

Quelque soit la variante envisagée depuis ce secteur, les deux variantes montrent le même niveau d'impact en se positionnant en partie en arrière-plan du parc de la Voie Verte. Par ailleurs, elles étendent toutes deux l'occupation visuelle par l'éolien dans le panorama. Toutefois, on peut noter que si on tient compte seulement de l'entité nord de la variante 2, celle-ci n'occasionne pas d'angle visuel supplémentaire du fait de sa position en arrière-plan du parc de la Voie Verte. On peut aussi noter que les deux entités de la variante 2 sont bien distinctes dans le panorama. Au regard de ce dernier, on peut constater une densité visuelle moindre de la variante 2 par rapport à la variante 1.



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION



### VUE 3 DEPUIS LA FERME DE SANIÈRE À PROXIMITÉ DU PARC DE LA VOIE VERTE

Quelque soit la variante envisagée depuis ce secteur, les deux variantes montrent le même niveau d'impact en se positionnant dans la continuité visuelle du parc de la Voie Verte. Par conséquent, les deux variantes génèrent des angles visuels supplémentaires notables notamment avec l'éolienne la plus à l'est au nord du projet. Par ailleurs, le cumul avec le parc de la Voie Verte montre une densité importante sur la moitié du panorama



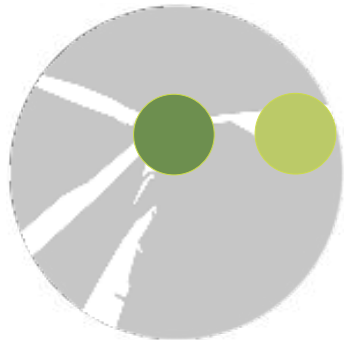
ETAT INITIAL



VARIANTE 1



VARIANTE 2



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION

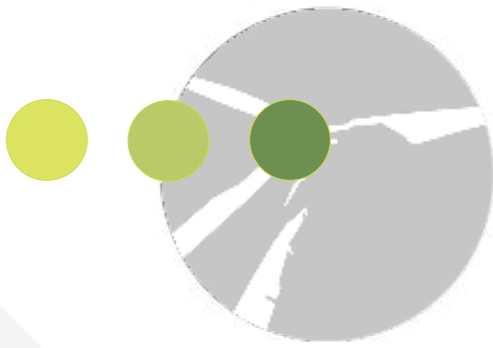
### VUE 4 DEPUIS LA D68 AU SUD DU HAMEAU DE MARCHAVENNES

Quelque soit la variante envisagée depuis ce secteur, les deux variantes montrent le même niveau d'impact avec une prégnance plus importante de la partie sud du projet et par conséquent des impacts cumulés moindres avec le parc de la Voie Verte partiellement visible.  
Depuis ce point de vue, les deux entités de la variante 2 sont bien distinctes et l'entité nord s'inscrit en extension directe du parc de la Voie Verte.



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION



### VUE 5 DEPUIS LA D68 AU NORD DE GROUGIS

Quelque soit la variante envisagée depuis ce secteur, les deux variantes montrent le même niveau d'impact avec une prégnance plus importante de la partie sud du projet et par conséquent des impacts cumulés moindres avec le parc de la Voie Verte partiellement visible.  
Depuis ce point de vue, les deux entités de la variante 2 sont bien distinctes et l'entité nord s'inscrit en extension directe du parc de la Voie Verte.  
Pour les deux variantes, la ligne la plus au sud de 2 éoliennes est masquée par la végétation au premier plan.



ETAT INITIAL



VARIANTE 1



VARIANTE 2



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION

### VUE 6 ENTRE LES FERMES FORTÉ ET HENNECHIES

Quelque soit la variante envisagée depuis ce secteur, les deux variantes viennent renforcer de manière notable la densité et l'emprise visuelle éolienne dans le panorama. Toutefois on peut noter une densité légèrement atténuée avec la variante 2 au vu de la petite respiration entre les deux entités de projet. Les deux variantes s'inscrivent dans la continuité immédiate du parc de la Voie Verte. Pour les deux variantes, la ligne la plus au sud de 2 éoliennes est masquée par la végétation au premier plan.





# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION



### VUE 7 DEPUIS LA D960 À L'EST DE BOHÉRIES

Quelque soit la variante envisagée depuis ce secteur, les deux variantes viennent renforcer de manière notable la densité et l'emprise visuelle éolienne dans le panorama. On peut d'ailleurs y constater un effet de d'étalement avec le cumul des parcs autorisés. Toutefois on peut noter une densité légèrement atténuée avec la variante 2. Les deux variantes s'inscrivent dans la continuité immédiate du parc de la Voie Verte.





# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 1

## ANALYSE DES PREMIÈRES VARIANTES D'IMPLANTATION

### VUE 8 EN SORTIE SUD DE PETIT VERLY

Les deux variantes montrent le même niveau d'impact avec une prégnance notable des éoliennes situées au nord des implantations. Il n'est pas constaté d'impact cumulé avec le parc de la Voie Verte qui n'est pas visible depuis ce point de vue.



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 2

## ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION



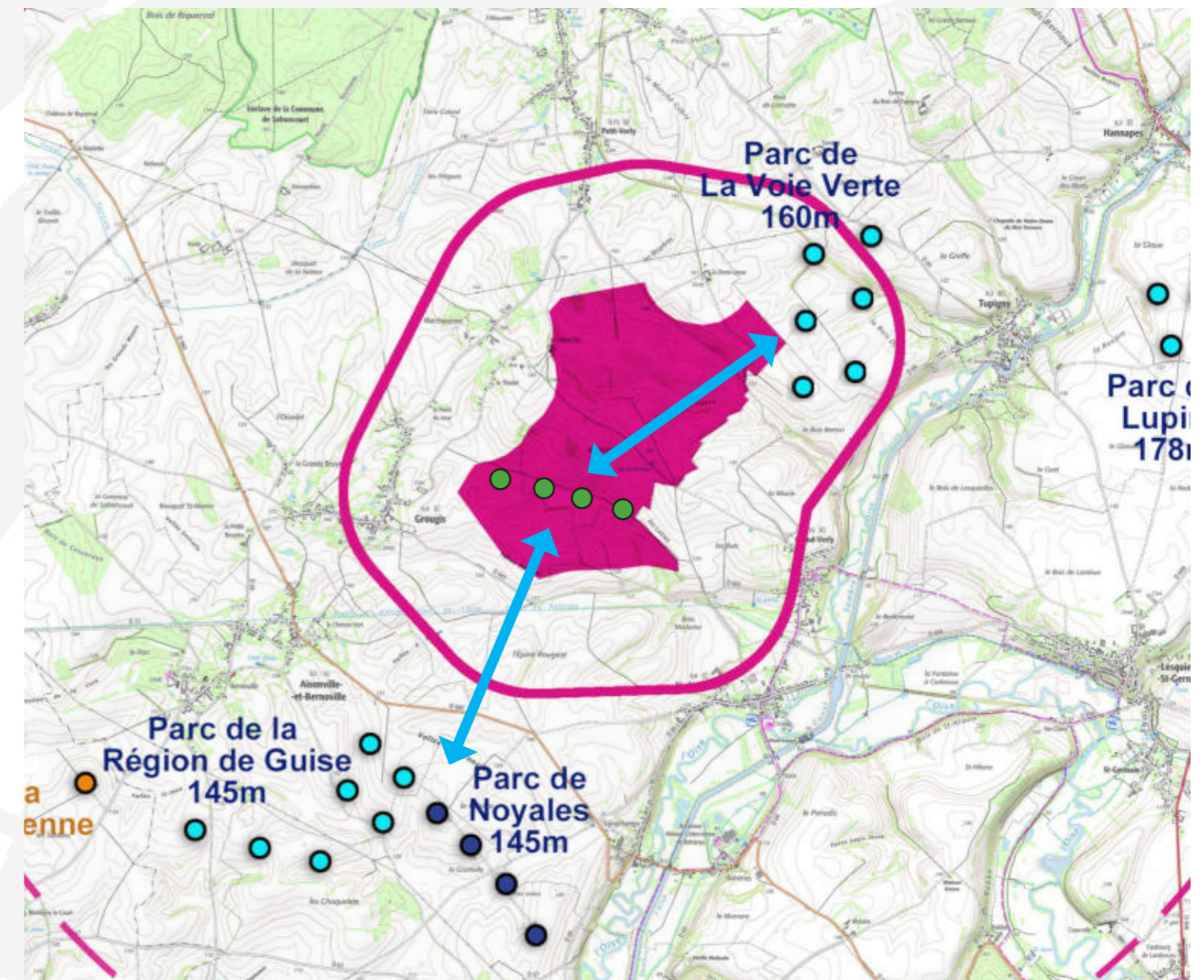
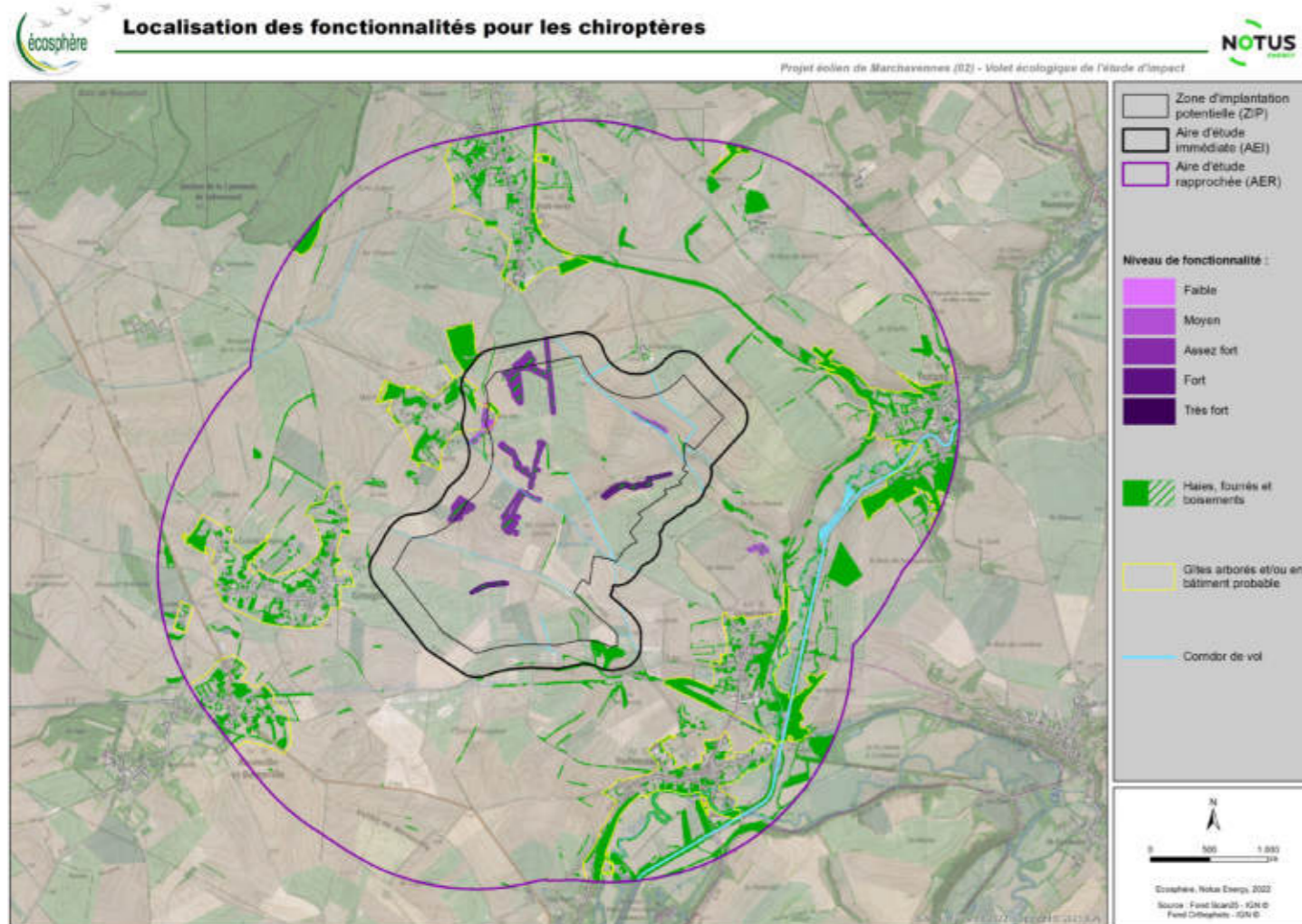
A l'issue de cette première étape les deux variantes montrent des impacts notables en matière de saturation éolienne avec le cumul du parc de la Voie Verte. Toutefois, à la lecture des différents points de vue analysés, la variante 2 ressort de manière un peu plus favorable du fait de sa plus faible densité au regard du contexte éolien en devenir à proximité. En effet, avec la variante 1, le cumul des impacts avec les autres parcs s'est montré plus important.

**Au regard de ces premiers constats, il est préconisé de réduire l'emprise du projet de manière à limiter sa participation aux phénomènes de saturation notamment le long de la vallée de l'Oise.**

Pour affiner l'implantation du projet de Marchavennes dans ce sens, d'autres éléments ont été pris en considération. Un croisement avec les données environnementales a notamment été fait.

**Si on s'appuie sur la carte issue du volet écologique ci-dessous, on peut voir que la moitié nord de la ZIP montre une concentration de structures bocagères portant des fonctionnalités assez fortes à fortes induisant des échanges entre elles. Si on ajoute à cela les remarques de saturation faite dans l'analyse comparative au regard des éoliennes au nord présentes sur les 2 premières variantes (cumul avec le parc de la Voie Verte), on peut admettre qu'une implantation évitant à minima le nord-ouest de la ZIP permettrait de répondre au cumul de ses sensibilités.**

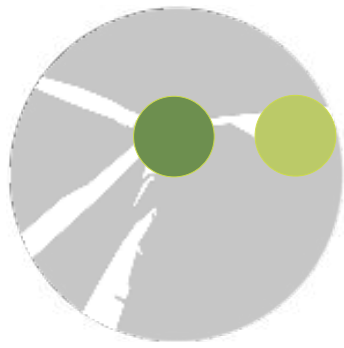
**Au regard du croisement de ces données, une nouvelle implantation (variante 3) a été proposée par NOTUS. Elle s'appuie sur une des lignes proposées au sud des 2 variantes. Le projet montre ainsi une densité plus raisonnée par rapport aux réflexions initiales. La localisation au sud de la ZIP permet de mettre presque à équidistance le projet de Marchavennes du parc de la Voie Verte au nord et du pôle de Noyales/Hauteville/Région de Guise au sud. L'orientation est-ouest proposée permettra aussi de limiter l'angle visuel d'occupation du projet le long de la Vallée de l'Oise et ainsi offrir des respirations locales pour les vues depuis l'est et l'ouest du périmètre rapproché.**



Respirations locales préservées avec la mise à équidistance du projet avec les parcs proches



Nouvelle implantation suite au croisement des sensibilités paysagères et écologiques



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 2

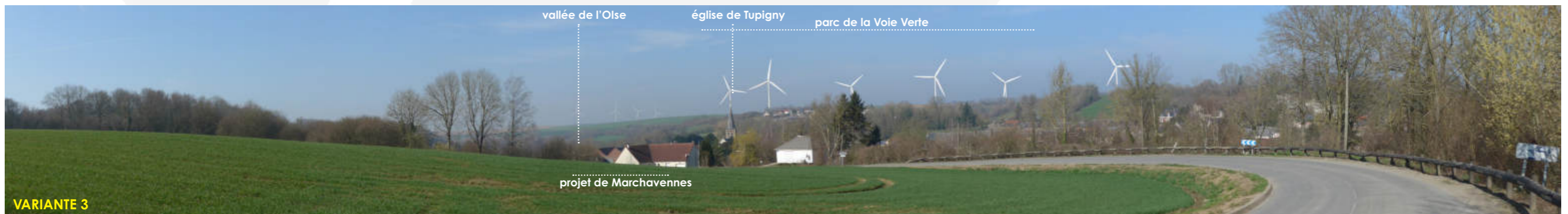
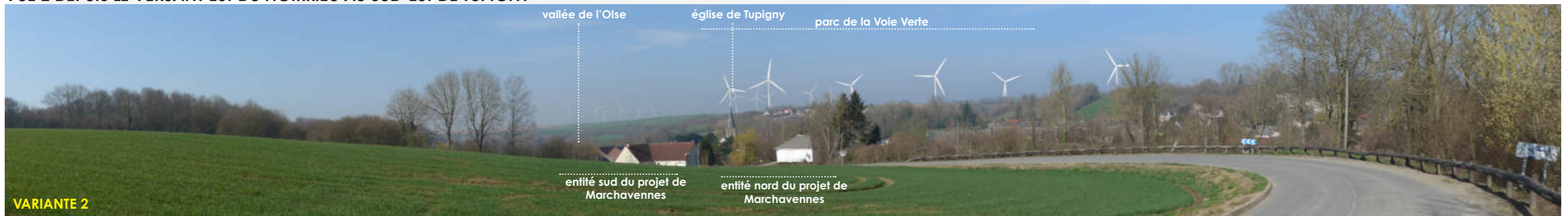
## COMPARATIF ENTRE LES VARIANTES 2 ET 3

Sur la vue 1 : les deux variantes montrent une prégnance sur l'église protégée de Grand-Verly, toutefois, la variante 3 montre un impact moindre en se positionnant que d'un seul côté de l'édifice.  
Sur la vue 2 : la variante 3 montre une densité moindre du projet et donc des impacts cumulés plus faibles avec le parc de la Voie Verte. En effet, une respiration est lisible entre les deux entités.

**VUE 1 DEPUIS LA D666 EN SORTIE OUEST DE LESQUIELLES-ST-GERMAIN**

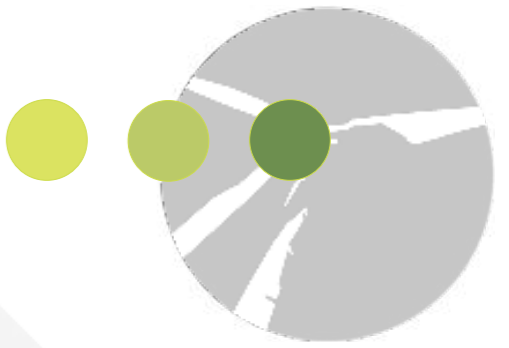


**VUE 2 DEPUIS LE VERSANT EST DU NOIRRIEU AU SUD-EST DE TUPIGNY**



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 2

## COMPARATIF ENTRE LES VARIANTES 2 ET 3



Sur la vue 3 : la variante 3 se montre en retrait dans le panorama par rapport à la variante 2 . De plus sa densité étant moindre, les impacts cumulés sont plus faibles avec le parc de la Voie Verte.  
Sur la vue 4 : les deux variantes montrent le même niveau de prégnance visuelle mais la variante 3 montre une perception plus partielle et plus localisée (évitement du nord de la ZIP).

### VUE 3 DEPUIS LA FERME DE SANIÈRE À PROXIMITÉ DU PARC DE LA VOIE VERTE



### VUE 4 DEPUIS LA D68 AU SUD DU HAMEAU DE MARCHAVENNES





# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 2

## COMPARATIF ENTRE LES VARIANTES 2 ET 3

Sur la vue 5 : les deux variantes montrent le même niveau de prégnance visuelle mais la variante 3 montre une emprise visuelle plus restreinte (évitement du nord de la ZIP).  
Sur la vue 6 : la variante 3 montre une densité moindre du projet et donc des impacts cumulés plus faibles avec le parc de la Voie Verte. En effet, une respiration est lisible entre les deux entités.

### VUE 5 DEPUIS LA D68 AU NORD DE GROUGIS

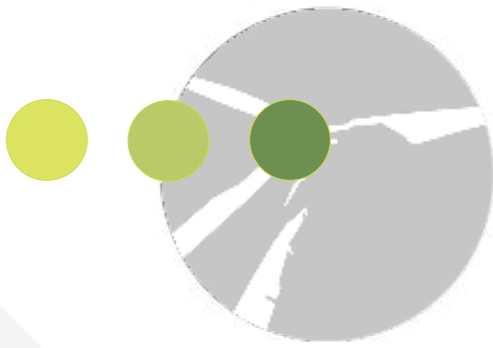


### VUE 6 ENTRE LES FERMES FORTÉ ET HENNECHIES



# Processus de construction et d'évolution du projet : Etape 2

## COMPARATIF ENTRE LES VARIANTES 2 ET 3



Sur la vue 7 : la variante 3 montre une densité moindre du projet et donc des impacts cumulés plus faibles avec le parc de la Voie Verte. En effet, une respiration est lisible entre les deux entités.  
 Sur la vue 8 : la variante 3 se montre en retrait dans le panorama par rapport à la variante 2, elle montre donc une prégnance visuelle moindre par rapport à la variante 2.

### VUE 7 DEPUIS LA D960 À L'EST DE BOHÉRIES



### VUE 8 EN SORTIE SUD DE PETIT VERLY





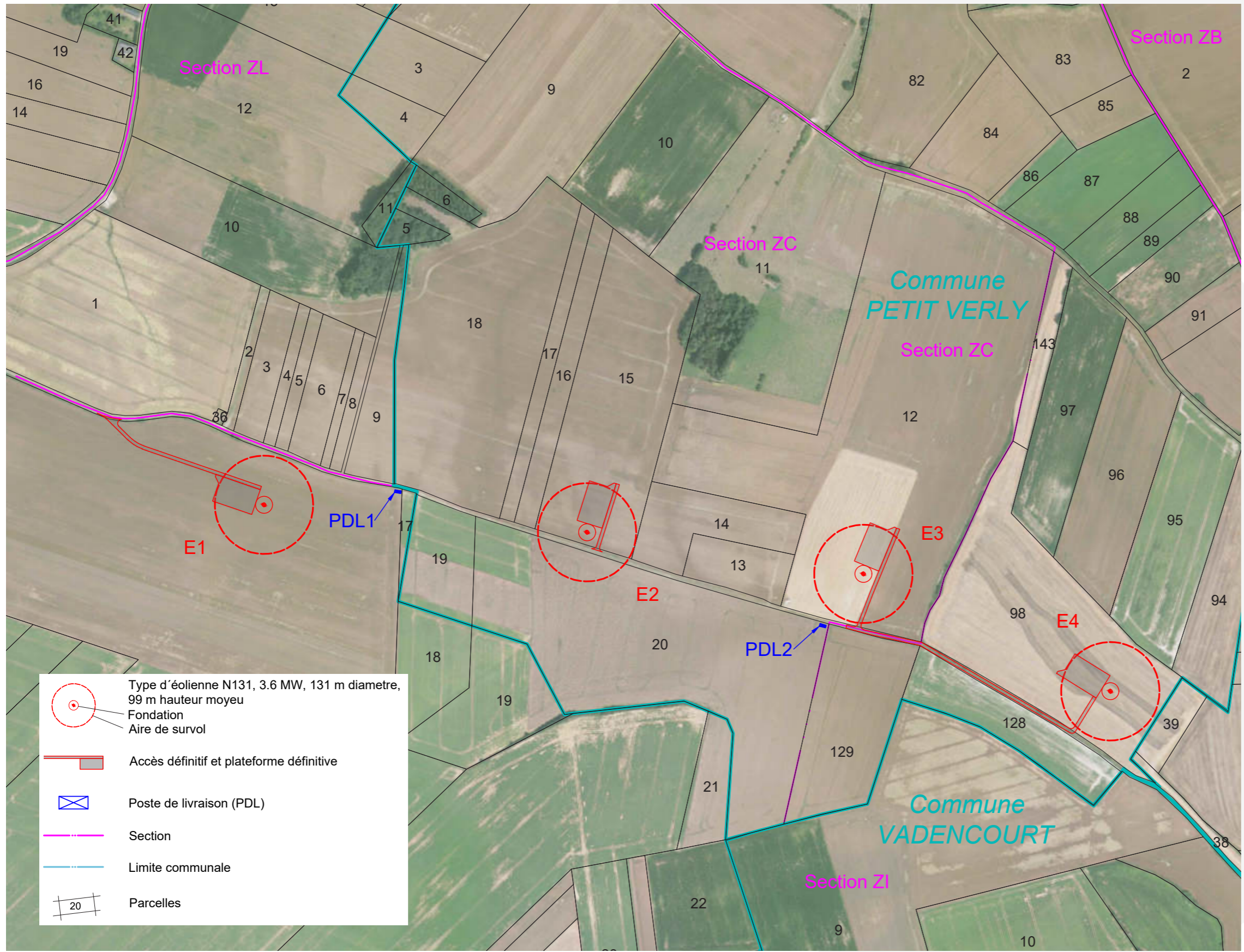
## Tableau de synthèse des variantes d'implantation

	Recommandations formulées à l'issue de l'état initial	Variante 1 : optimisation de la ZIP avec une grappe nord-est/sud-ouest composée de 12 éoliennes	Variante 2 : proposition d'un projet de deux entités, l'une au nord accolée au parc de la voie verte et une sud avec un total de 10 éoliennes	Variante 3 : proposition d'un projet plus réduit implantée au sud de la ZIP avec 4 éoliennes
<b>Expertise de terrain : contexte éolien / effet de barreau éolien</b>	Prêter attention aux phénomènes de barreau éolien au regard des impacts cumulés de la Voie Verte et le reste du contexte éolien présent le long de la vallée de l'Oise.	NON SATISFAISANT La configuration de cette variante génère un effet de barreau éolien depuis les paysages à l'est et à l'ouest	NON SATISFAISANT La configuration de cette variante génère un effet de barreau éolien depuis les paysages à l'est et à l'ouest	SATISFAISANT Le projet montre une emprise visuelle réduite et des respirations paysagères locales se lisent dans les panoramas
<b>Expertise de terrain : Habitat proche en prise directe avec le projet</b>	Prêter attention aux phénomènes d'encercllement pour Grand-Verly et la Demi-Lieue (ZIP dans l'angle de respiration).	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet est en dehors de la respiration de la ferme de la Demi-Lieue mais reste dans celle de Grand-Verly	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet est en dehors de la respiration de la ferme de la Demi-Lieue mais reste dans celle de Grand-Verly	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet est en dehors de la respiration de la ferme de la Demi-Lieue mais reste dans celle de Grand-Verly
<b>Expertise de terrain : Patrimoine bâti et belvédères naturels</b>	Recul du projet pour éviter les surplombs sur l'église de Grand-Verly.	NON SATISFAISANT Le projet montre non seulement un surplomb sur l'édifice mais en l'encadrant visuellement il exerce une densité impactante	NON SATISFAISANT Le projet montre non seulement un surplomb sur l'édifice mais en l'encadrant visuellement il exerce une densité impactante	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet montre toujours un surplomb mais en se positionnant que d'un côté de l'édifice, il exerce une prégnance moindre
<b>Note sur 3 (nombre de critères de jugement par rapport à la localisation du projet et à la présence filtres visuels sur le territoire)</b>		<b>0.5/3</b>	<b>0.5/3</b>	<b>2/3</b>

Au regard de l'analyse des variantes, la nouvelle implantation proposée, la variante 3, répond de manière plus satisfaisante aux différents critères énoncés. Toutefois, elle génère tout de même un impact non négligeable sur l'église de Grand-Verly notamment depuis l'est (secteur de Lesquielles-St-Germain). Des mesures paysagères (accompagnements ou atténuations) sont donc à envisager dans le cadre la construction du parc (détail à la fin du volet paysager).



# Implantation et gabarit des machines retenu

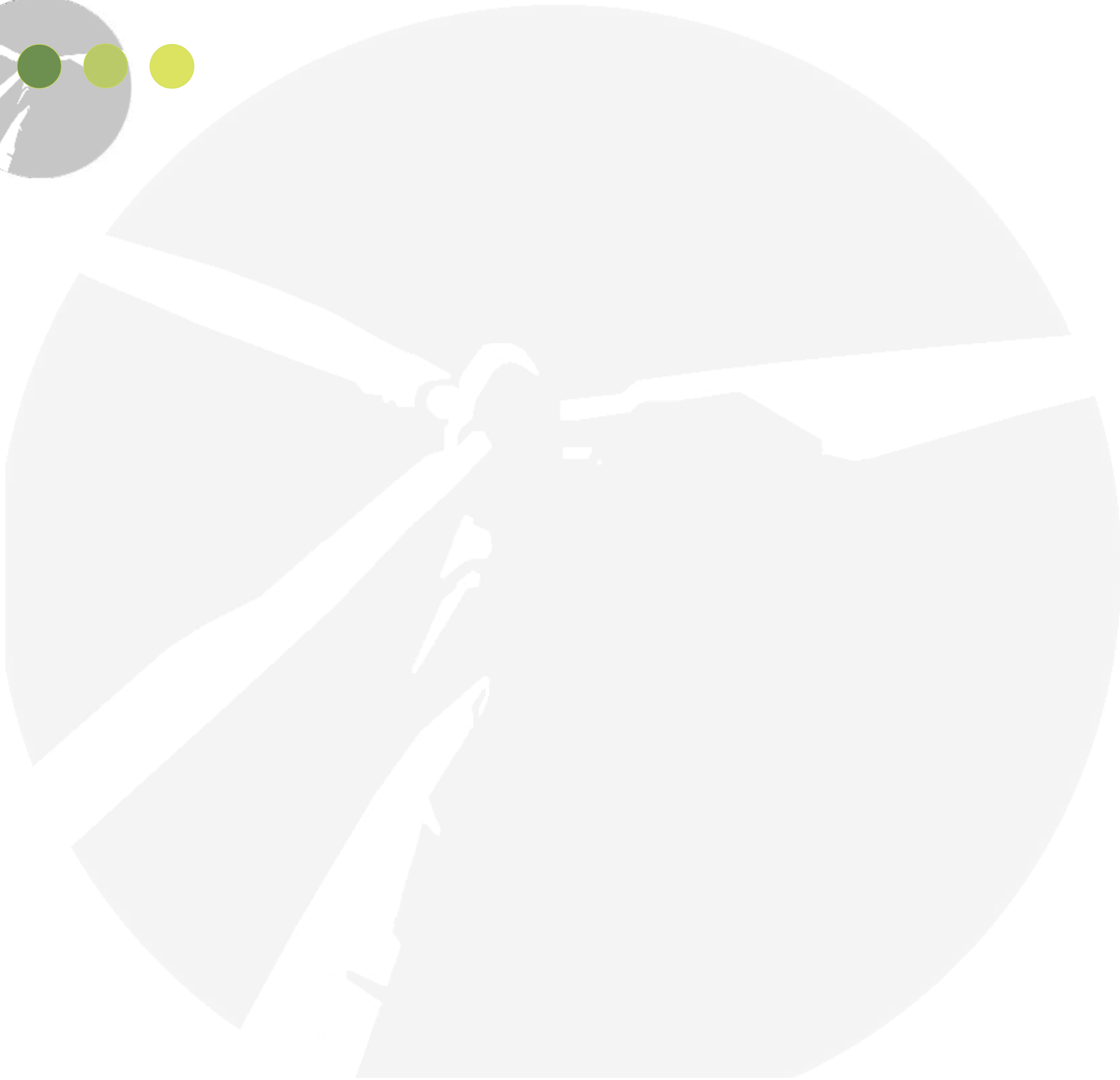


La carte ci-contre fait état du projet définitif de 4 éoliennes présentant un gabarit maximum de 175.8 m en bout de pale. Seule l'éolienne E1 montre un gabarit légèrement inférieur pour répondre aux contraintes de plafond NGF sur le secteur.

La configuration du parc présente une ligne légèrement courbe.

Les éoliennes sont numérotées d'ouest en est et sont nommées E1, E2, E3 et E4.

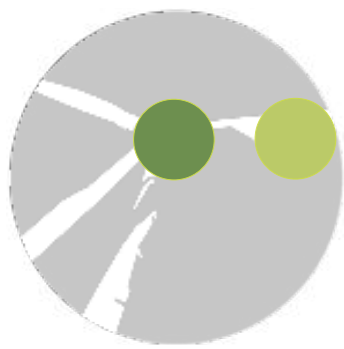
Deux postes de livraison sont prévus pour le projet :  
 - PDL1 entre E1 et E2  
 - PDL 2 proximité de E3





## F/ÉVALUATION DES PERCEPTIONS ET IMPACTS DU PROJET





# Définition des échelles de perception et de l'impact de l'éolien

La perception et l'impact ou la prégnance d'un parc éolien varient selon les distances de perception et les obstacles présents :

On peut distinguer deux échelles de perception :

- Les perceptions lointaines (correspondant à l'aire d'étude intermédiaire définie par la formule de l'Ademe), permettant d'analyser l'impact du projet au regard du contexte éolien existant et des grandes structures paysagères et patrimoniales caractérisant le territoire.
- Les perceptions proches (correspondant à l'aire d'étude rapprochée des 5 km), où la prégnance de l'éolien est la plus forte du point de vue du contexte lié au cadre de vie du quotidien, mais aussi au regard du patrimoine local et du tourisme.

La perception du parc éolien s'étudie en fonction des usages et de la configuration du territoire. Ainsi, on s'intéressera, quelque soit la distance, aux perceptions du site depuis les zones d'habitations et/ou patrimoniales, depuis les axes routiers principaux et depuis des belvédères naturels ou artificiels aménagés.

## Depuis les zones d'habitation :

Les plateaux ondulés du Vermandois, ainsi que les collines bocagères de Thiérache, le PNR de l'Avesnois et la vallée de l'Oise donnent des dégagements visuels en demi teintes. Ils sont parfois lointains et ouverts et dans d'autres cas courts et accompagnés de filtres bâtis et boisés. Depuis les secteurs d'habitat situés dans le même bassin visuel que le projet des vues sont à attendre. Certains de ces bourgs seront en partie protégés par les auréoles arborées les ceinturant, toutefois les bourgs les plus proches comme les hameaux de Marchavennes, Le Thiolet et le Chêne Sec ainsi que Grougis présentant un tissu bâti linéaire, la prégnance du projet sera plus importante ainsi que les risques d'encerclement par l'éolien au vu du contexte éolien proche.

Les zones d'habitat situées dans la vallée de l'Oise devraient être en grande partie protégées par le relief et la végétation l'accompagnant.

Dans le de 5 km autour du projet de Marchavennes, on dénombre une quinzaine de bourgs et hameaux. Des vues sur le projet seront inévitables du fait que ces bourgs soient au 2/3 implantés en plateau. Les pôles urbains sont suffisamment à l'écart et pour certain déjà en prise avec le contexte éolien existants pour être impactés de manière notable par le projet.

## Depuis les grands axes routiers et autres infrastructures majeures :

Les grands axes routiers les plus proches sont la D1029, la D946 et la D960. Ces 3 axes convergent vers le pôle urbain de Guise. Depuis ces axes qui tournent autour de la zone de projet, les perceptions sur le parc seront larges, notamment depuis les longues séquences en plateau. La plus touchée par le projet sera la D960, axe secondaire, qui passe à moins de 2 km au sud du projet. Toutefois, ces axes montrent déjà des perceptions sur des parcs éoliens existants ou accordés se trouvant plus proche que le projet de Marchavennes. Un réseau de voies secondaires traverse le plateau et dessert les bourgs ruraux à proximité du projet. On peut notamment noter la D69 et la D68 qui passent dans le périmètre immédiat du projet. A noter toutefois que pour la D69 au nord, le parc de la Voie Verte viendra générer une prégnance éolienne en avant-plan du projet.

## Patrimoine :

Le patrimoine recensé au sein du territoire est diversifié et diffus. Les plus proches concernent l'église inscrite de Grand-Verly, l'ancienne Abbaye des Bohéries et le château d'Aisonville-Bernoville et une maison sur Vadencourt. L'église de Grand-Verly étant la plus visible dans les paysages proches du projet, c'est celle qui montre le plus de risque d'impact.

En terme de patrimoine local non protégé, les églises de Grougis, et Tupigny sont les plus en prise avec le projet.

Les sites de mémoire sont suffisamment éloigné pour ne pas être impacté de manière notable et sont déjà en prise avec un contexte éolien plus proche.

Des coupes de covisibilités sont à élaborer pour illustrer les impacts potentiels qui se verront complétées par la suite par l'analyse des photomontages.

## Zones de fort impact visuel des éoliennes :

Les zones d'où l'impact visuel des éoliennes est fort sont les routes de plateaux et les routes descendant des plateaux, en particulier si elles se trouvent dans l'axe des éoliennes et qu'elles ne comportent pas d'obstacles visuels (habitations, boisement, talus, etc...).

Comme dit précédemment les impacts seront forts depuis les axes routiers majeurs et les habitations des plateaux.

## Les obstacles visuels :

Ce sont principalement :

- les versants du relief pour la plupart arborés,
- les effets de talus des infrastructures viaires et ferroviaires,
- les fronts bâtis et les silhouettes des bourgs,
- les alignements d'arbres et les patchs boisés présents sur le plateau.

Tous ces éléments créent des filtres dans le paysage permettant d'atténuer les perceptions du projet.

## Cadrages et ouvertures sur le paysage :

La configuration du territoire (plateaux ouverts peu arborés et axes routiers) donnera de larges ouvertures sur le projet. Les effets de cadrages ponctuels se feront essentiellement aux sorties des bourgs orientées vers le projet.

## Atténuations :

Le dernier facteur à prendre en compte pour la bonne intégration d'un projet est l'effet d'atténuation.

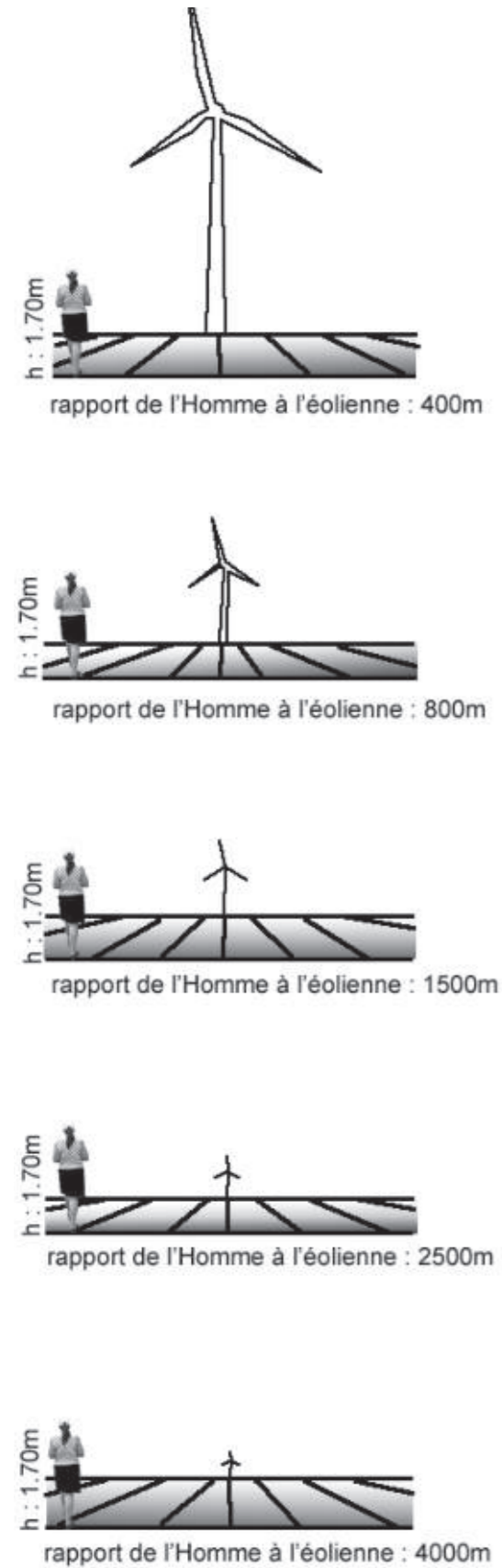
La distance entre l'observateur et le parc éolien influe sur la bonne perception des machines.

Outre cette distanciation (voir schémas ci-après), l'atténuation se fait en fonction de critères météorologiques comme les brumes et de critères de luminosité (notamment lors de prises de vue hivernales pour la réalisation des photomontages).

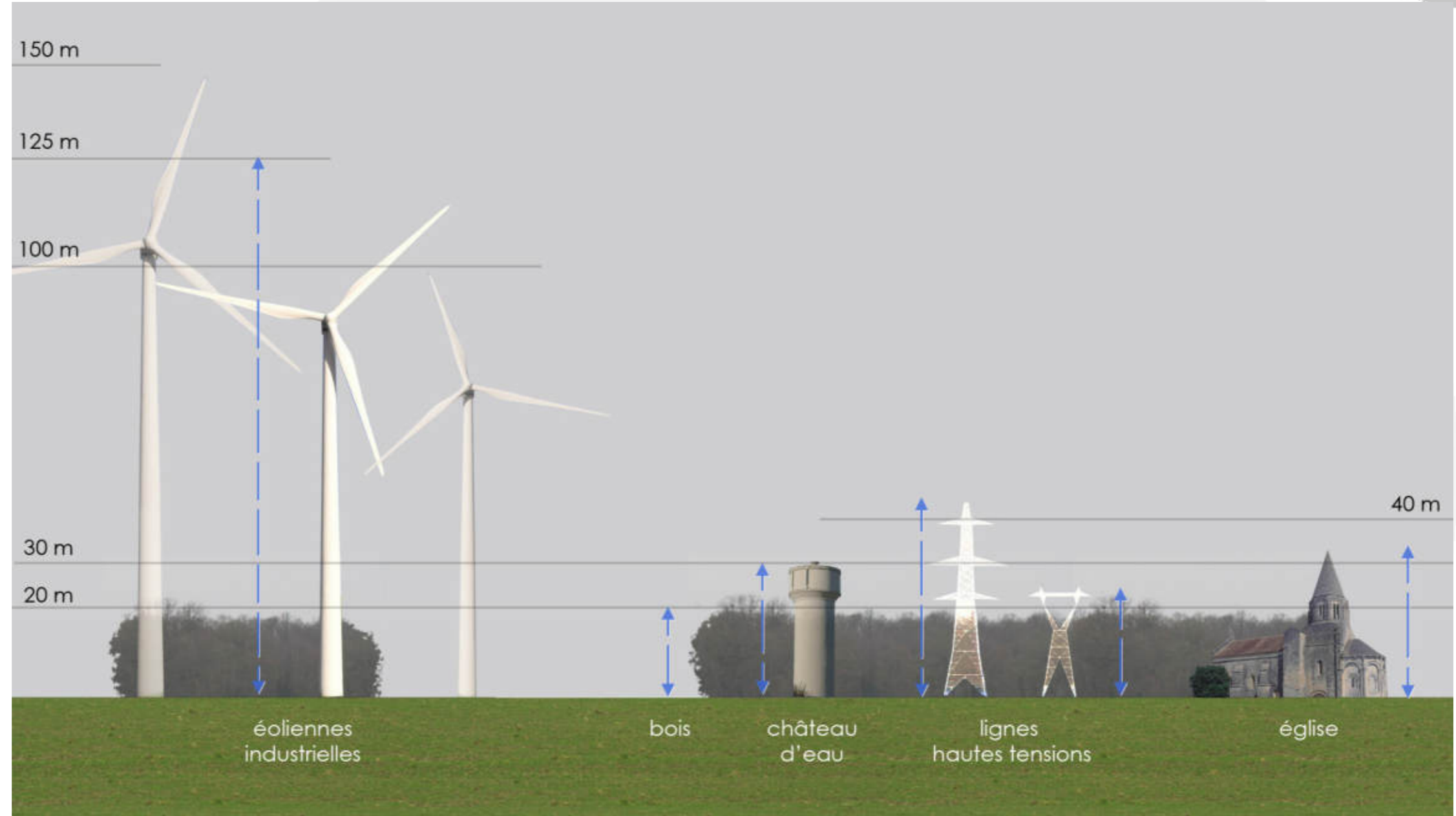
# Définition des échelles de perception et de l'impact de l'éolien



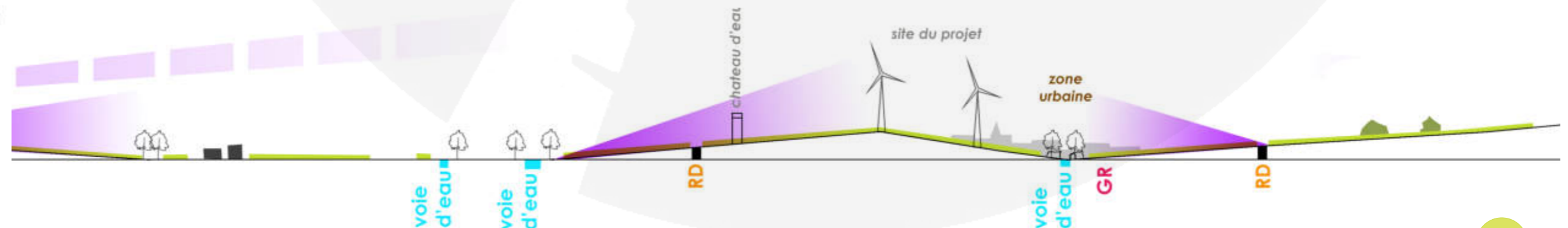
Profil génériques et indicatifs montrant les différents niveaux de perception des éoliennes selon la distance à laquelle on se trouve (source : Agence Epure Paysage).

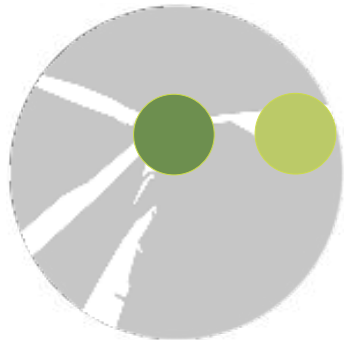


Principe des rapports d'échelle entre l'éolien et les autres éléments verticaux dans le paysage (source Agence Epure Paysage).



Principe de profil paysager type réalisé dans les volets paysagers pour lire le paysage dans ses rapports d'échelle, et permettre une analyse des impacts et des covisibilités éventuelles d'un projet avec du patrimoine ou d'autres parcs éoliens (source : Agence Epure Paysage) :





# Analyse comparative de ZIV

## Evolution de la ZIV à angle vertical de visibilité avec le projet définitif

Au regard de l'évolution de l'emprise du projet entre la ZIP initiale et l'implantation définitive, deux analyses comparatives de ZIV ont été réalisées :

- La première, ci-contre, s'attachant à l'évolution de l'aire rapprochée en s'appuyant sur la ZIV à angle vertical de visibilité ;
- La deuxième, page suivante, s'appuyant sur la ZIV standard en vision bout de pale.


Concernant la première, on peut noter une forte réduction de l'étendue de la visibilité de l'ordre de 2.5 à 5 km, hormis le sud-est où les visibilitées initiales se montraient déjà très disparates. Par conséquent, cette analyse montre que la prégnance du projet retenu est moindre depuis ces secteurs par rapport à la ZIP initiale envisagée.

Elle montre aussi que la zone avec risque de surplomb (1 à 3°) se réduit et que l'éloignement avec le parc de la Voie Verte limite les impacts cumulés au regard de ce phénomène.

Cette analyse montre que les mesures d'évitement appliquées au regard de la ZIP permettent de limiter les impacts locaux du projet.


Toutefois, au regard du parc de la Voie Verte qui se trouve dans l'environnement immédiat du projet, les aires d'études initiales ont été maintenues pour la suite du volet paysager.

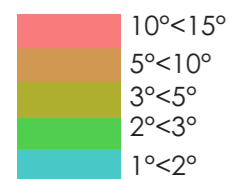
 Projet de Marchavennes

 Aire d'étude immédiate (1 km)

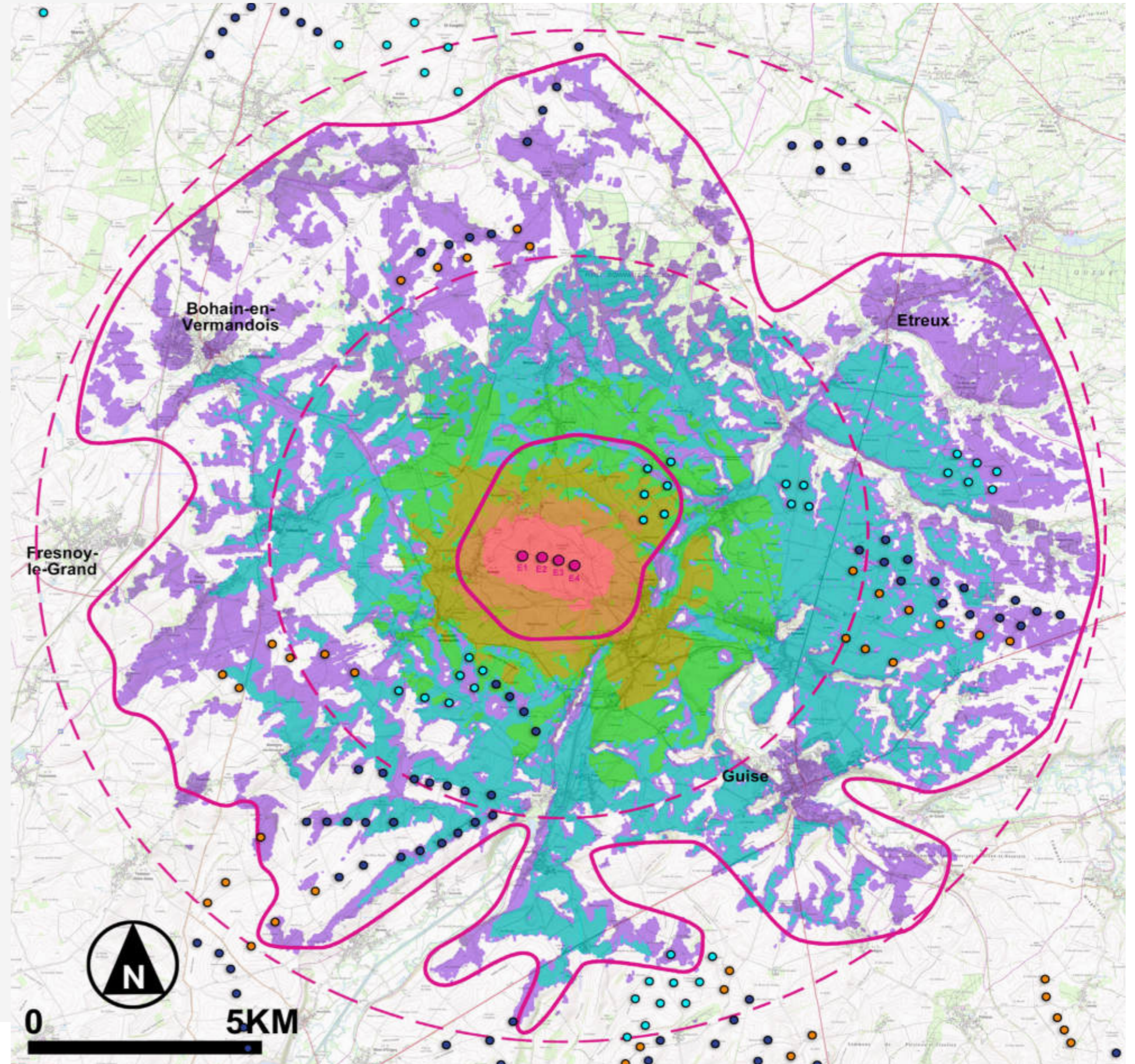
 Aire d'étude rapprochée initiale de 10 km maximum

 Rayons de 5 et 10 km à titre indicatif

 Étendue de la perception potentielle au regard de la ZIP initiale

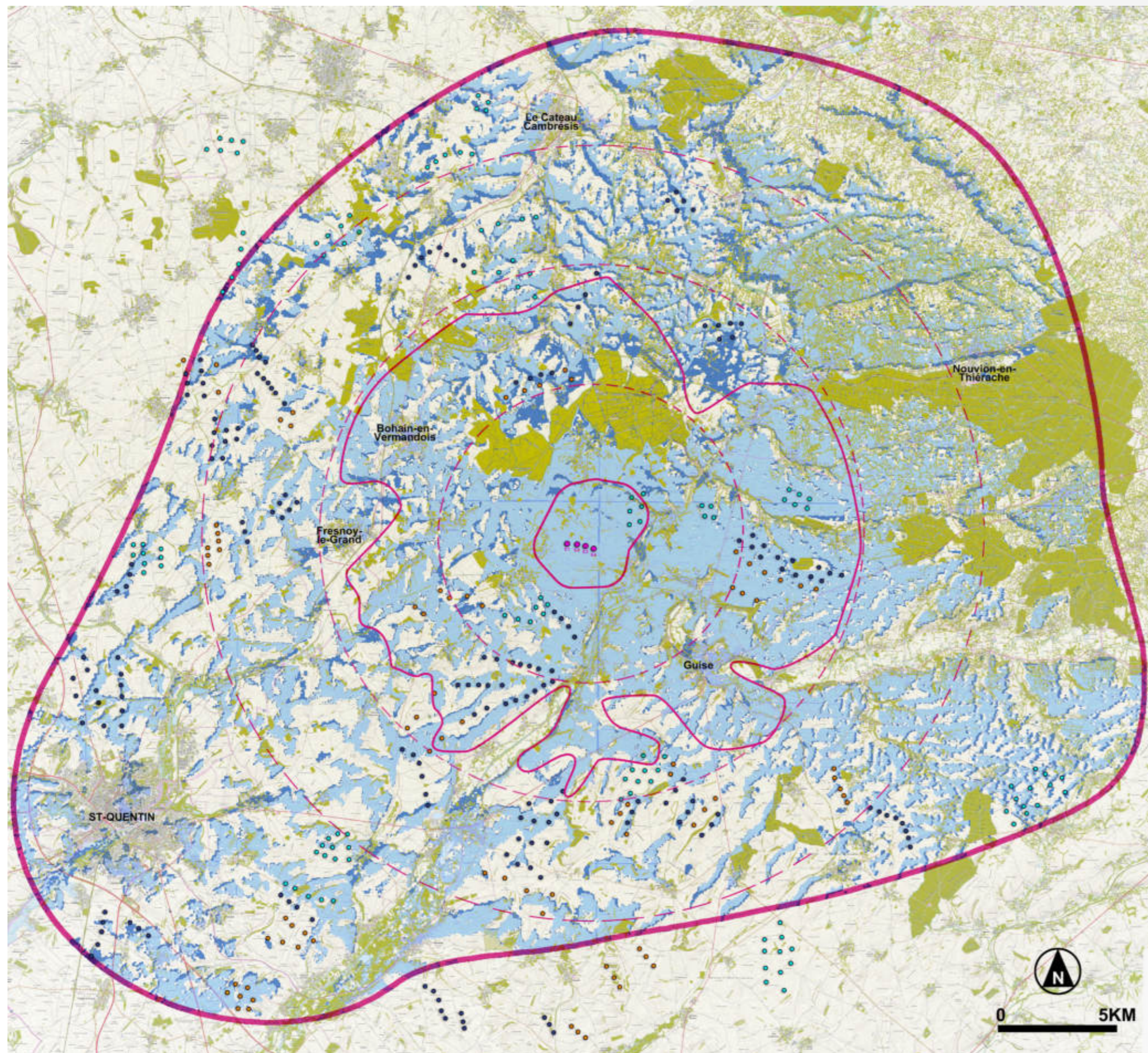
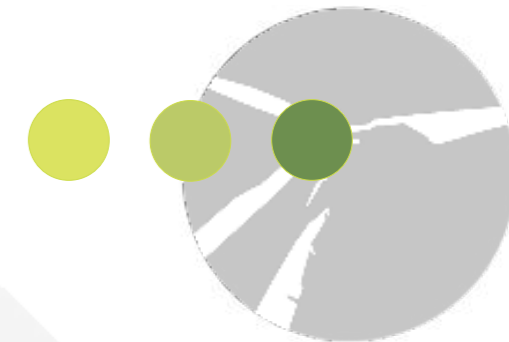
 Étendue de la perception au regard de l'implantation définitive de 4 éoliennes positionnées au sud de la ZIP

10° < 15°
5° < 10°
3° < 5°
2° < 3°
1° < 2°



# Analyse comparative de ZIV

## Evolution de la ZIV standard avec le projet définitif



Cette deuxième ZIV s'attache à voir l'évolution de l'étendue de perception entre la ZIP initiale et le projet définitif qui se concentre au sud de celle-ci.

On peut constater une régression notable sur la moitié nord du périmètre éloigné qui est due à la topographie et au recul du projet vers le sud de la ZIP.

Sur la moitié sud où les panoramas se montrent plus ouverts, il y a peu de différences sur l'étendue de la perception.

- Aire d'étude immédiate (1 km)
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
- Rayons de 5, 10 et 15 km à titre indicatif
- Parcs éoliens construits
- Parcs éoliens autorisés non construits
- Projets déposés et en cours d'instruction
- Projet de Marchavennes
- Étendue de la perception du projet définitif (niveau moyen)
- Zones où la perception a régressé entre la ZIV de la ZIP initiale et le projet définitif
- Couverture boisée et bocagère principales (données IGN25)



## Analyse des perceptions lointaines sur l'aire d'étude éloignée

Les perceptions lointaines sont observées sur un rayon d'environ 20 km autour du projet. Cette échelle permet d'apprécier la perception du projet de Marchavennes à l'échelle de l'aire d'étude éloignée ainsi que les covisibilités potentielles avec les monuments remarquables ou avec d'autres parcs et projets éoliens.

La ZIV utilisée pour réaliser la carte ci-contre se base sur la visibilité rotor des éoliennes (prégnance maximisée du projet). Les surfaces boisées (données IGN25) ont été retirées des zones de visibilité mais le bâti n'est pas pris en compte comme filtre visuel supplémentaire.

La ZIV permet d'observer que le projet montre une perception plus importante depuis les paysages au sud et à l'est qui sont composés de plateaux avec des altimétries équivalentes à la zone de projet. Au nord et à l'ouest, les vues sont filtrées voire évitées grâce à la présence de boisements (forêt d'Andigny notamment) et de micro-reliefs issus des vallées de l'Oise, de la Somme et de l'Escaut.

Par ailleurs, on peut voir que les zones de perception se montrent plus disparates au delà de l'aire rapprochée voire même dès le rayon de 5 km.

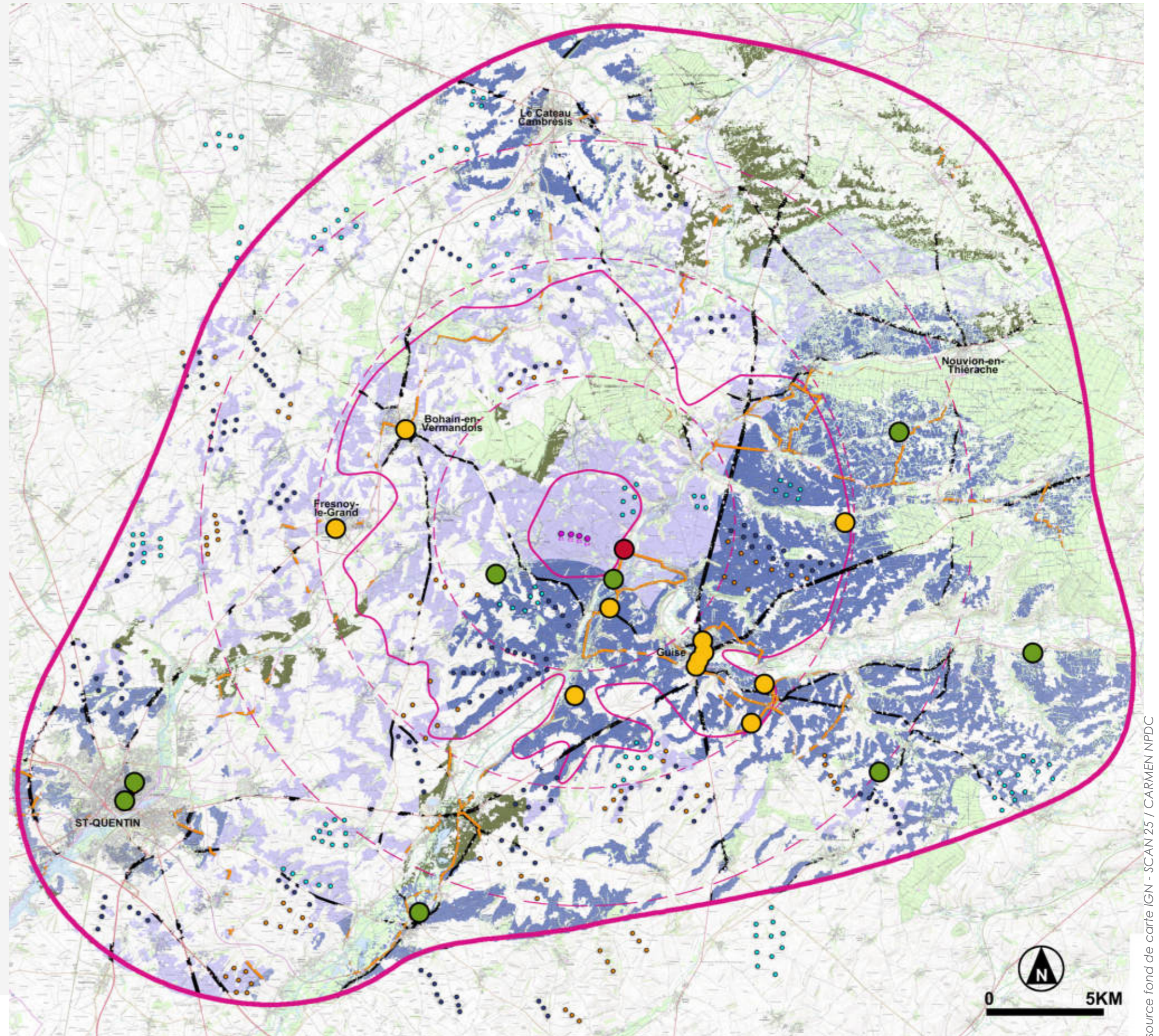
La carte ci-contre montre que les pôles urbains de Guise, Bohain-en-Vermandois et Fresnoy-le-Grand sont en grande partie protégés des vues sur le projet. Si on tient compte de la distance et des filtres bâtis non pris en compte dans la ZIV, on peut considérer que l'impact du projet ne sera que négligeable.

En ce qui concerne les infrastructures majeures et secondaires du territoire d'étude (D1029, D946 et D960), on peut voir qu'il y a de grandes séquences de perception. Celles-ci sont dues à leur position en plateau. Toutefois, ces axes sont déjà en prise avec un contexte proche voire en avant-plan du projet.

### Au regard des éléments identifiés comme sensibles dans la synthèse de l'état initial on peut noter que :

- Le paysage d'intérêt le plus proche est la vallée de l'Oise. En amont comme en aval de Guise de grands patches de non perception s'opèrent. Par contre, on peut constater que les hauts de versants offrent plus de zones de perception. Ces zones correspondent par ailleurs aux belvédères associés aux églises fortifiées de Thiérache. Toutefois, comme ils se trouvent à plus de 5 km, il n'y a pas de prégnance du projet à attendre et ceux-ci sont déjà en prise avec un contexte éolien en cours de densification. En ce qui concerne la forêt d'Andigny, sa constitution en elle-même lui offre une protection mais des vues s'opèrent depuis ses franges sud tournées vers le projet.
- En ce qui concerne le patrimoine bâti (Monuments historiques) : Sur les 4 édifices identifiés comme sensible dans le rayon de 10 km, un seul montre des risques d'impacts importants. Il s'agit de l'église de Grand-Verly qui émerge du haut de la vallée de l'Oise et qui est l'édifice le plus proche du projet. Pour les autres édifices, le château d'Aisonville-Bernoville s'inscrit dans un écrin arboré, la maison sur Vadencourt est protégée par le bâti et la vallée, et en ce qui concerne l'ancienne abbaye de Bohéries elle devrait être protégée par la vallée et sa végétation. Les autres édifices sont plus distants et déjà en prise avec un contexte éolien plus proche.
- En ce qui concerne le patrimoine de mémoire, il est suffisamment éloigné et déjà en prise avec un contexte éolien proche pour être impacté de manière notable par le projet de Marchavennes.
- En ce qui concerne les chemins de randonnée bordant principalement la vallée de l'Oise : celui qui montre le plus d'impacts potentiels est le PDIPR venant de Lesquielles-St-Germain et qui se trouvent dans l'axe du projet et de l'église de Grand-Verly.

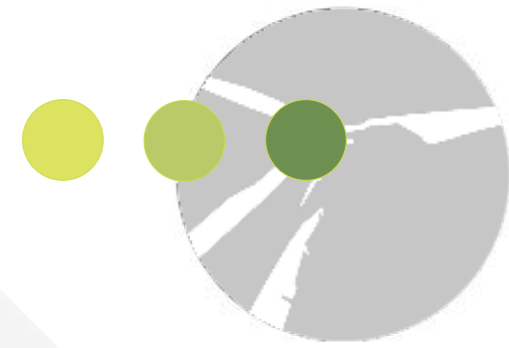
(voir légende carte page suivante)










source fond de carte IGN - SCAN 25 / CARMEN NPDC





# Analyse des perceptions lointaines / zoom nord








-  Aire d'étude immédiate (1 km)
-  Aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
-  Aire d'étude éloignée
-  Rayons de 5, 10 et 15 km à titre indicatif

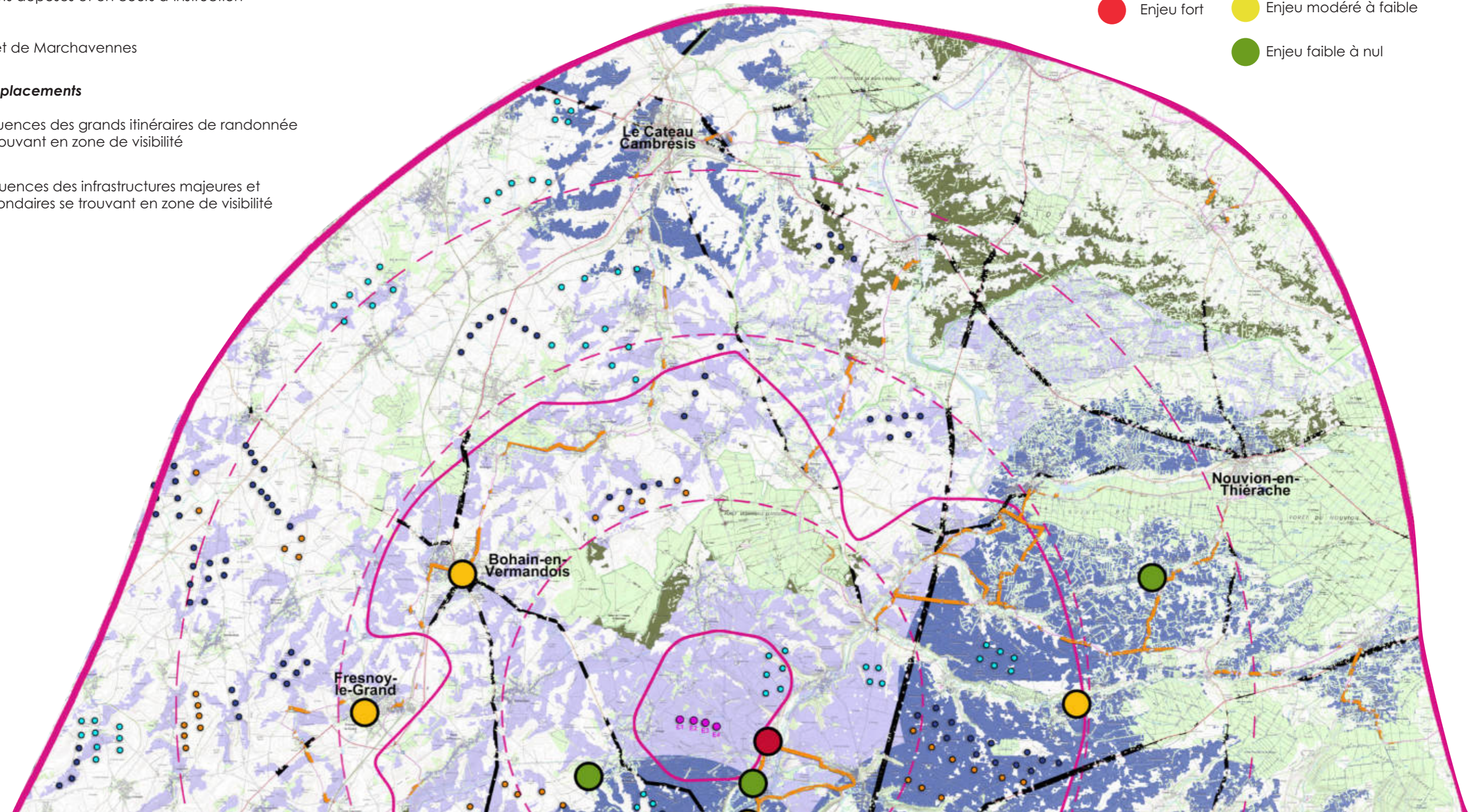
-  Parcs existants et autorisés
-  Projets déposés et en cours d'instruction
-  Projet de Marchavennes

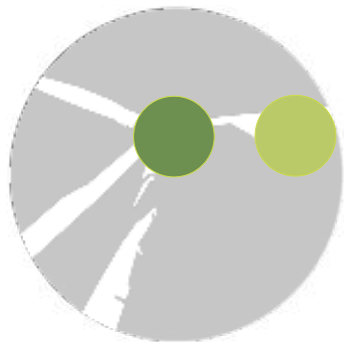
- Tourisme / Déplacements**
-  Séquences des grands itinéraires de randonnée se trouvant en zone de visibilité
  -  Séquences des infrastructures majeures et secondaires se trouvant en zone de visibilité

**Parties des sites et paysages majeurs (UNESCO, paysages remarquables et emblématiques, sites classés et inscrits, Sites Patrimoniaux Remarquables) se trouvant en zone de visibilité du projet :**

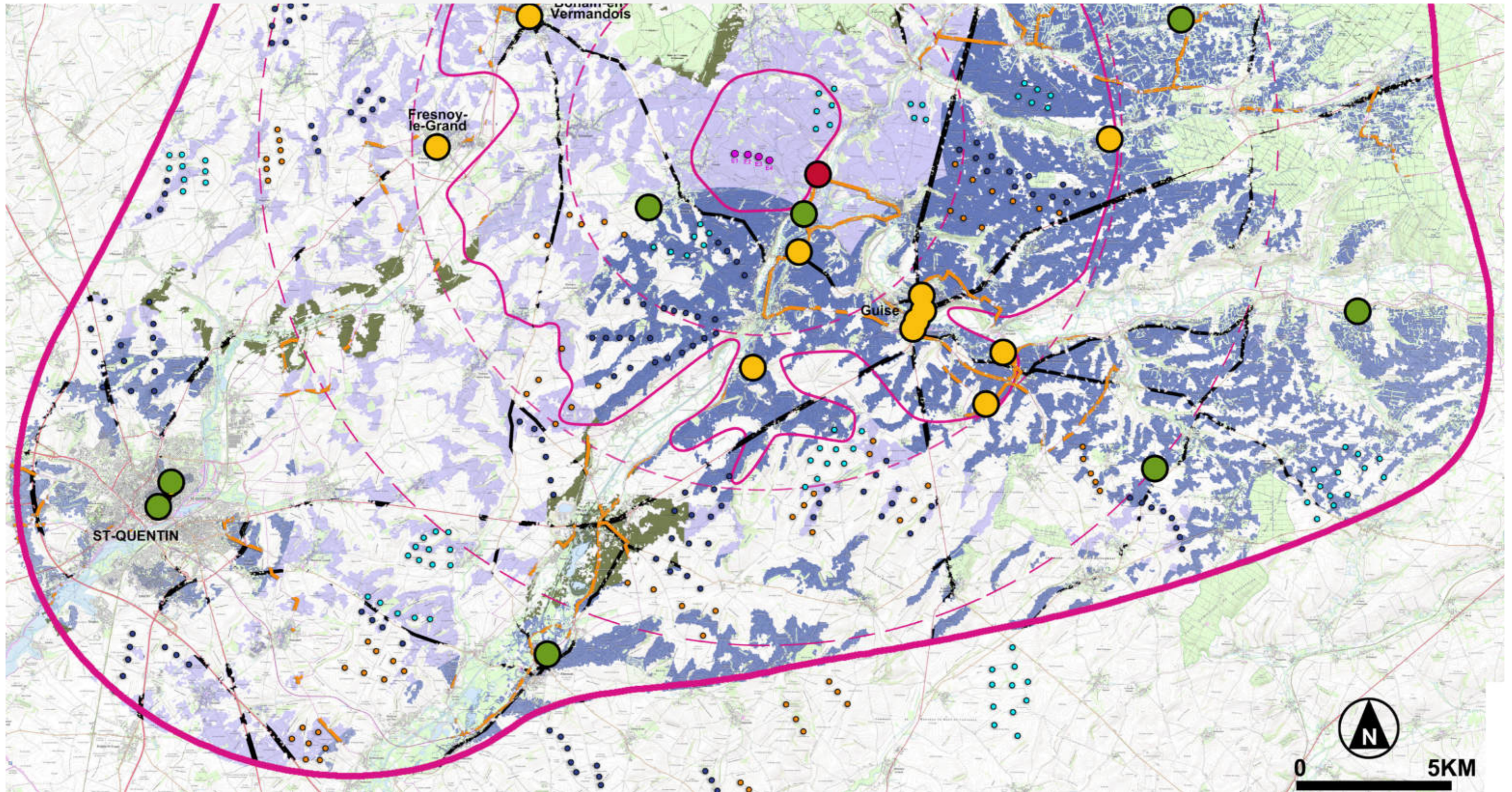
-  Belvédères emblématiques (zone de vigilance)
-  Paysages d'intérêt (PNR, sites protégés et vallée)

- Monuments historiques se trouvant en zone de visibilité :**
-  Enjeu fort
  -  Enjeu modéré à faible
  -  Enjeu faible à nul

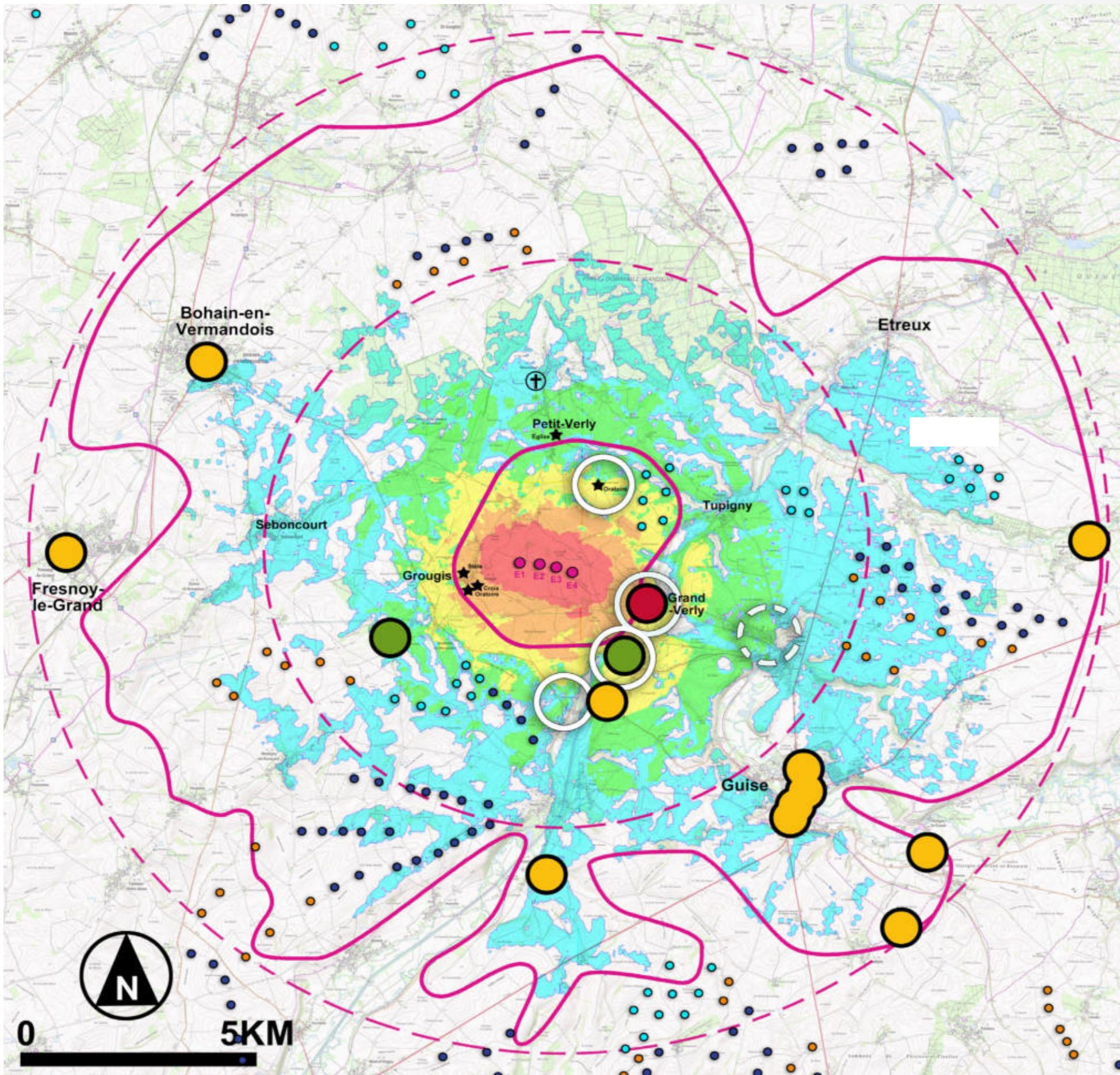




# ● ● ● Analyses des perceptions lointaines / zoom sud



# Analyse des perceptions proches dans le rayon des 5 km de l'aire rapprochée



En perception proche, on s'attache plus à analyser les niveaux de prégnance potentiels du projet. Pour cela, une ZIV à angle vertical de visibilité est utilisée. On peut considérer que la prégnance est avérée quand l'angle visible est supérieur à 3°, ce qui correspond au focus de l'oeil humain. Si on regarde la carte ci-contre, cela prend en compte les zones en jaune, orange et rouge qui portent jusqu'à 2 km maximum.

Onze lieux de vie se trouvent dans cette zone de prégnance potentielle avec 3 bourgs principaux (Grougis, Vadencourt et Aisonville-Bernoville), 3 petits bourgs (Grand-Verly, Longchamps et Bohéries) et plusieurs fermes et hameaux. Grand-Verly, Vadencourt, Longchamps et Bohéries profitent de leur position en vallée pour être en grande partie protégés des vues. Seules quelques franges bâties peuvent être soumises à des vues.

Les lieux de vie les plus en prises avec le projet sont ceux situés à moins d'1 km. Il s'agit de Grougis, Le Thiolet, le Chêne Sec et Marchavenne qui se trouvent à l'ouest et au nord-ouest. Si on regarde les lieux de vie identifiés comme sensibles aux phénomènes d'encercllement, ils n'y a de cumuls d'impacts puisque cela concerne des bourgs au nord-est, à l'est et au sud. De plus, seule la ferme de la Demi-Lieue montre un risque réel car elle est en plateau. Les autres bourgs devraient être protégés des risques de par leur position en vallée.

En ce qui concerne le patrimoine protégé, encore une fois, seule l'église de Grand-Verly s'inscrit clairement dans la zone de prégnance potentielle. Au vu de sa distance au projet, il n'est pas exclu que des surplombs s'opèrent sur l'édifice.

En ce qui concerne les axes majeurs, aucun d'entre-eux ne se trouvent dans la zone de prégnance potentielle. Seule la D960 montre quelques séquences en zone jaune, toutefois elle s'inscrit dans l'urbain (Aisonville-Bernoville).

- Aire d'étude immédiate (1 km)
- Aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
- Rayons de 5 et 10 km à titre indicatif
- Projet de Marchavennes
- Parcs éoliens construits et autorisés
- Projets déposés et en cours d'instruction

Légende de la ZIV à angle vertical de visibilité :

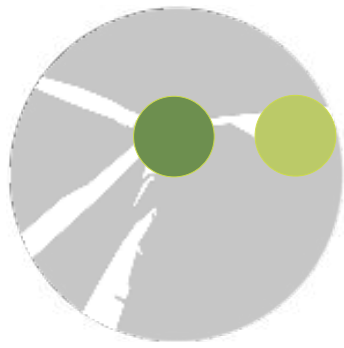
- 0° < 1°
- 1° < 2°
- 2° < 3°
- 3° < 5°
- 5° < 10°
- 10° < 15°

**Rappel des enjeux des Monuments historiques se trouvant en zone de visibilité :**

- Enjeu fort
- Enjeu modéré à faible
- Enjeu faible à nul

Patrimoine local non protégé pouvant être impacté par le projet

Lieux de vie portant des risques d'encercllement



# Transects paysagers de perception et covisibilités

Les profils réalisés au niveau de la synthèse de l'état initial sont ici repris avec le projet définitif. Toutefois, si on regarde la carte ci-contre on peut voir que seul le profil B est concerné par le projet. En effet, le profil A traverse la partie nord de la ZIP qui a été évité dans les stratégies d'implantation.

Par conséquent, seul le profil B est à nouveau analysé page suivante. Afin de compléter l'analyse, des profils supplémentaires issus de windpro ont été réalisés.

-  Aire d'étude immédiate (1 km)
-  Aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
-  Aire d'étude éloignée
-  Rayons de 5, 10 et 15 km à titre indicatif
-  Parcs existants et autorisés
-  Projets déposés et en cours d'instruction
-  Projet de Marchavennes



**Parties des sites et paysages majeurs (UNESCO, paysages remarquables et emblématiques, sites classés et inscrits, Sites Patrimoniaux Remarquables) se trouvant en zone de visibilité du projet :**

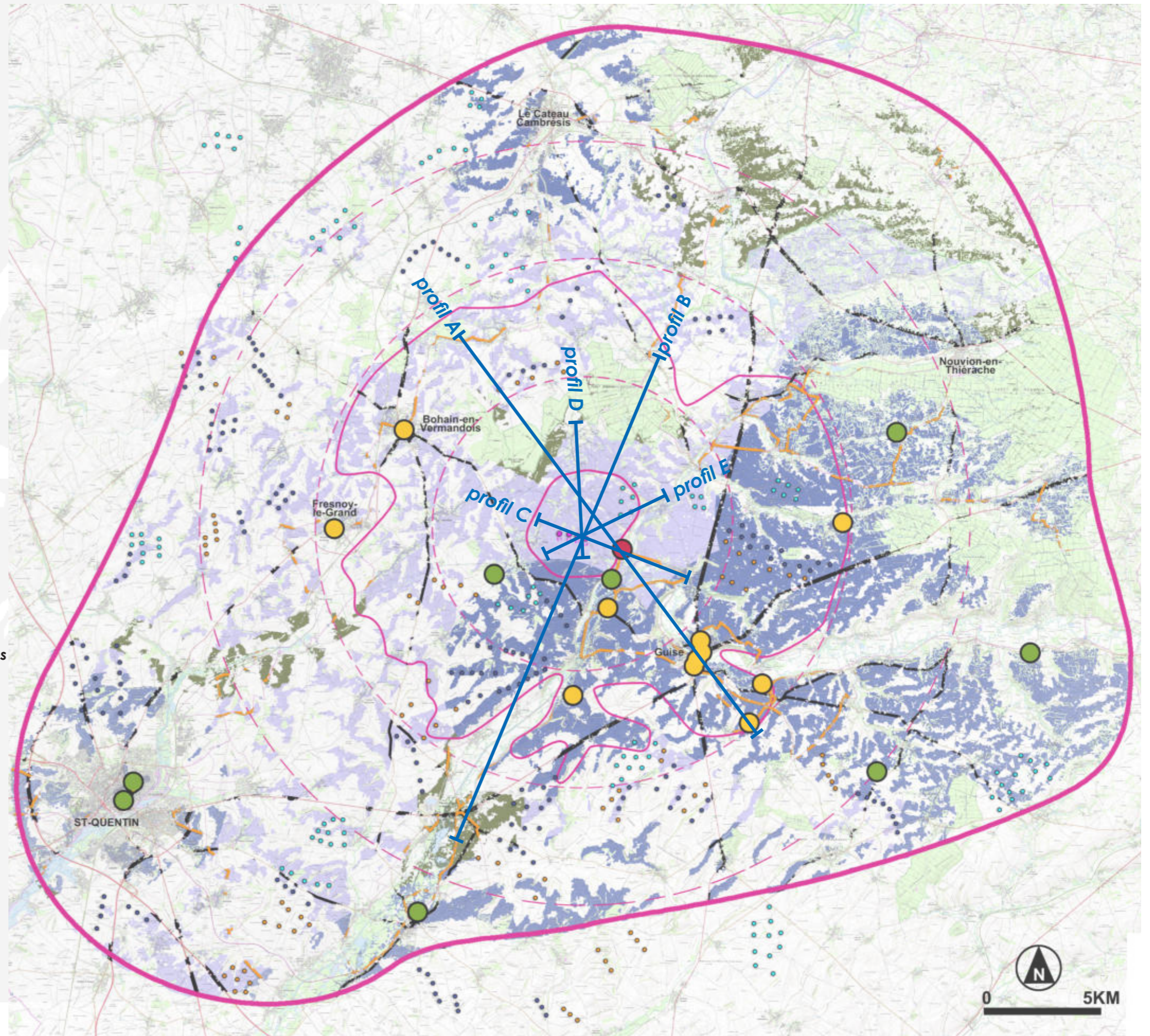
-  Belvédères emblématiques (zone de vigilance)
-  Paysages d'intérêt (PNR, sites protégés et vallée)

**Monuments historiques se trouvant en zone de visibilité :**

-  Enjeu fort
-  Enjeu modéré à faible
-  Enjeu faible à nul

**Tourisme / Déplacements**

-  Séquences des grands itinéraires de randonnée se trouvant en zone de visibilité
-  Séquences des infrastructures majeures et secondaires se trouvant en zone de visibilité

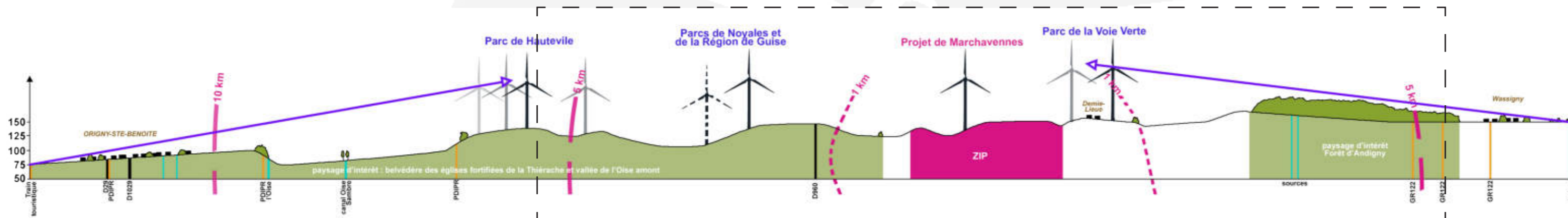


# Transects paysagers de perception et covisibilités

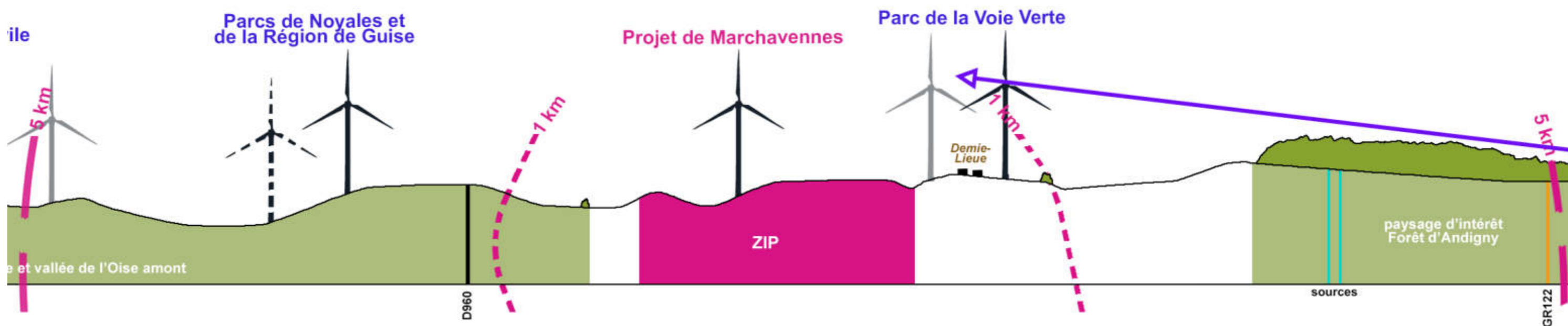


## PROFIL B : SUD-NORD

Sur ce profil, le projet de Marchavennes montre un rapport d'échelle cohérent avec le contexte éolien proche. Avec ce dernier, le projet maintient une respiration paysagère notable avec les parcs de Noyales et Région de Guise au sud. La respiration avec le parc de la Voie Verte est lisible mais plus restreinte. La présence d'un contexte éolien dense en avant-plan du projet limite fortement les impacts de celui-ci depuis la vallée de l'Oise au niveau d'Origny-Ste-Benoîte au sud. Au nord, on peut voir que le front boisé de la Forêt d'Andigny offre une protection visuelle et que les vues résiduelles sont déjà marquées par le parc de la Voie Verte. En ce qui concerne les zones d'habitats proches comme la ferme de la Demi-Lieue qui se trouve sur le même plateau que le projet devrait être fortement touché par le projet, toutefois les impacts seront cumulés avec le parc plus proche de la Voie Verte.



## ZOOM SUR LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

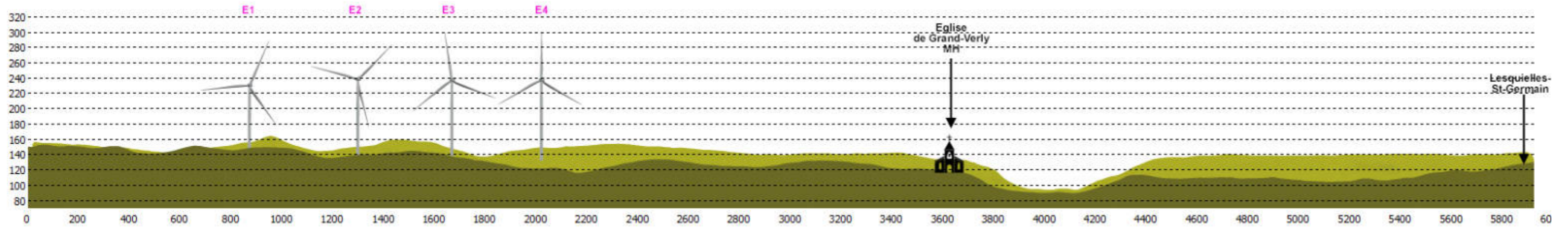




# Transects paysagers de perception et covisibilités

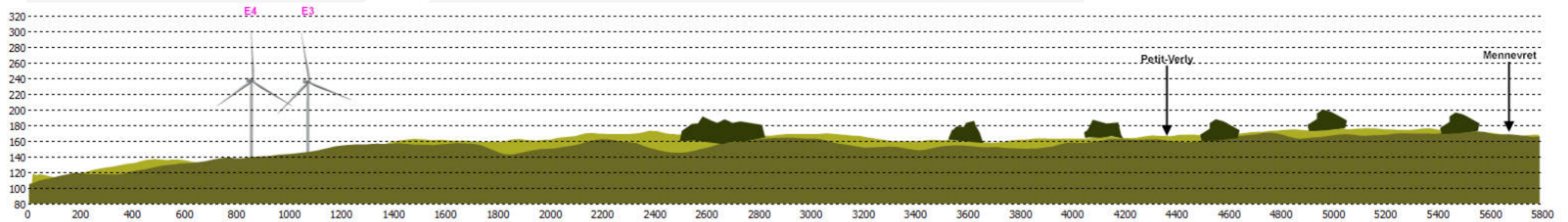
Ces profils réalisés sous windpro montrent une représentation sommaire, par rapport au profil B, mais le but est d'analyser les rapports d'échelles avec le patrimoine ou les impacts potentiels depuis les lieux de vie proche. Si des filtres boisés significatifs existent, ils sont identifiés sur le profil.

## PROFIL C DEPUIS LA SORTIE OUEST DE LESQUIELLES-ST-GERMAIN (D666)



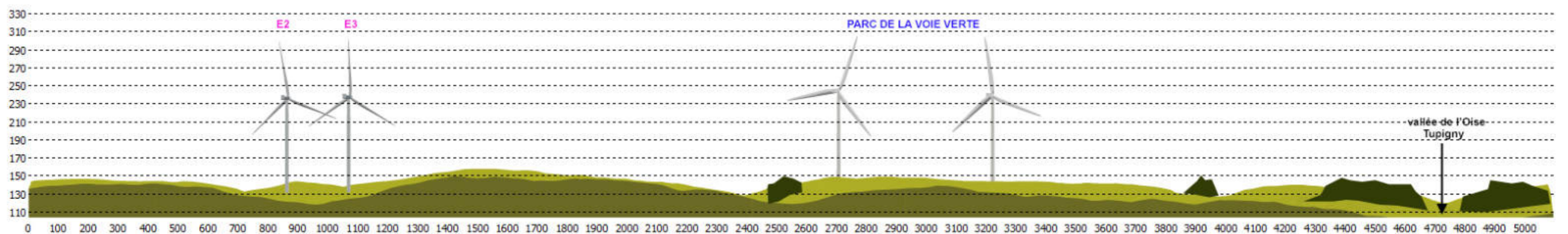
Ce profil montre bien la position du projet dans la perspective de l'église de Grand-Verly et des risques de surplomb qui en peuvent en découler.

## PROFIL D DEPUIS LES BOURGS DE MENNEVRET ET PETIT-VERLY



Ce profil montre que des vues potentielles peuvent s'opérer depuis Mennevret et Petite-Verly. Toutefois, la présence régulière de bosquets sur les franges des bourgs devraient limiter le nombre de vues potentielles. Par ailleurs, la position en contre-bas du projet par rapport aux bourgs évite tout risque de surplomb ou prégnance.

## PROFIL D DEPUIS LE BOURG DE TUPIGNY / VALLÉE DE L'OISE



Ce profil montre que des vues potentielles peuvent s'opérer depuis Tupigny, toutefois elles ne devraient se faire que sur la partie supérieure des éoliennes. Des vues qui seront cumulées avec le parc de la Voie Verte en avant-plan.

# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## INTRODUCTION ET RAPPEL DU PROTOCOLE HAUTS DE FRANCE



Au regard des sensibilités en matière d'encerclement identifiées dans l'état initial et du projet de Marchavennes composé de 10 éoliennes réparties sur deux entités distinctes, il a été jugé nécessaire de reprendre l'étude d'encerclement sur les 21 lieux de vie concernés afin d'identifier le niveau d'impact supplémentaire généré par le projet.

L'état initial a mis en avant 5 lieux de vie avec des sensibilités importantes : Grand-Verly, Vadencourt, Longchamps, la ferme de Demi-Lieue et Lesquielles-St-Germain car la zone de projet s'inscrivait dans leur plus grand angle de respiration.

Cette nouvelle analyse va permettre de voir si ces sensibilités sont confirmées et éventuellement identifier d'autres lieux de vie qui pourraient être concernés et du coup faire l'objet d'analyse par photomontage à 360°.

### PRÉAMBULE

Pour chaque commune analysée, deux classes de distances périmétriques sont considérées : une première de 0 à 5 km, où l'éolien est considéré prégnant, et une seconde de 5 à 10 km, où l'éolien est considéré « nettement » présent par « temps normal ». Au-delà de 10 km, l'éolien est considéré certes visible mais peu influent. Aussi, les éoliennes situées au-delà de cette distance sont ignorées pour simplifier la méthode. Les lieux de vie analysés concernent ceux se trouvant dans le périmètre des 5 km de la zone de projet.

L'analyse des risques d'encerclement et de saturation s'appuie sur plusieurs indices :

### MÉTHODE DE MESURE ET CALCUL DES INDICES

Sur le périmètre de 0 à 5 km : Depuis le point de vue considéré (le centre du village), on trace les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A de l'ensemble des secteurs angulaires.

Sur le périmètre de 5 à 10 km : La méthode est réitérée de la même façon que précédemment en traçant les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A' des secteurs angulaires.

**Ces données permettent de générer un premier indice qui est celui de « l'occupation des horizons » et qui est le résultat de la somme A+A'. Si des angles du rayon 0-5 km et du rayon 5-10 km se superposent, il n'y a pas de double compte. N'est comptabilisé que l'angle supplémentaire généré par les angles du rayon 5-10 km.**

**Un second indice complémentaire au premier indice** permet de mieux évaluer la valeur de ce dernier au regard de la densité visuelle.

En effet, une occupation angulaire importante sur l'horizon n'engendrera pas nécessairement une impression de densité.

**Il s'agit de l'indice de « densité sur les horizons occupés ». Il est distingué en deux calculs :**

- ID1 fourni par le ratio du nombre total d'éoliennes présentes dans les 5 premiers kilomètres (B) sur l'indice d'occupation des horizons, soit le ratio  $B / (A+A')$ .
- ID2 fourni par la moyenne du nombre d'éoliennes au km<sup>2</sup> dans le rayon des 5 premiers km soit B (soit sur 78 km<sup>2</sup>) et dans le rayon de 5 à 10 km soit B' (soit sur 314 km<sup>2</sup>).

**Un troisième indice est nécessaire pour évaluer les risques il s'agit de celui de l'espace de respiration le plus grand et continu exempt d'éolienne pour chaque commune.**

Tous ces éléments apparaissent sous forme cartographiques et les indices sont reportés dans un tableau.

L'analyse est présentée en deux étapes :

- 1 - une cartographie générale à l'échelle de l'aire rapprochée accompagnée d'un tableau récapitulatif des données de l'ensemble des communes analysées
- 2 - une analyse spécifique à chaque commune

### INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les critères d'évaluation sont définis comme suit pour les Hauts de France :

- Lorsque l'indice d'occupation des horizons (A+A') dépasse 120° l'effet est considéré sensible dans le paysage. En ce qui concerne cet indice, lorsque la prise en compte du projet génère une augmentation inférieure à 25% par rapport au contexte existant, le risque est considéré comme faible.
- Lorsque l'indice de densité ID1 atteint la valeur de 0,1. C'est-à-dire que la moyenne d'occupation des horizons, par des éoliennes présentes jusqu'à 5 km, est de l'ordre d'une machine par pas de 10° ; A noter que cet indice doit être analysé au regard du premier indice.
- Lorsque l'indice de densité ID2 atteint la valeur de 0.25. C'est-à-dire qu'il y a plus 0.25 éoliennes par km<sup>2</sup>.
- Lorsque le plus grand angle de respiration est inférieur à 160° l'effet est considéré sensible dans le paysage.

**Le seuil d'alerte est franchi lorsqu'au moins 2 des 3 paramètres ci-dessus sont insatisfaits. Ce seuil d'alerte indique un risque de saturation visuelle qui doit être ensuite analysé avec l'appui de simulations paysagères.**



# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## REPRISE DE LA CARTE DES RESPIRATIONS AVEC LA PRISE EN COMPTE DU PROJET DÉFINITIF

Afin d'identifier les vues à 360° à analyser, la carte des respirations élaborée dans l'état initial est reprise avec l'ajout du projet définitif de Marchavennes.


Ce dernier s'inscrit pleinement dans le plus grand angle de respiration de 3 lieux de vie : Grand-Verly, Vadencourt et Longchamps. On peut aussi noter la ferme de la Demi-Lieue et la ferme de Sanière dont les angles de respiration sont concernés par l'éolienne E1.


A noter que Grand-Verly, Vadencourt et Longchamps sont implantés dans la vallée de l'Oise et sur son versant ouest (opposé à la zone de projet). En revanche, les fermes de la Demi-Lieue et de Sanière se trouvent sur le même plateau que le projet.

Pour ces 5 lieux de vie, les zooms réalisés dans l'état initial sont mis à jour avec le projet définitif dans les pages suivantes.



 Projet de Marchavennes

 Aire d'étude immédiate (1 km) et aire d'étude rapprochée de 10 km maximum

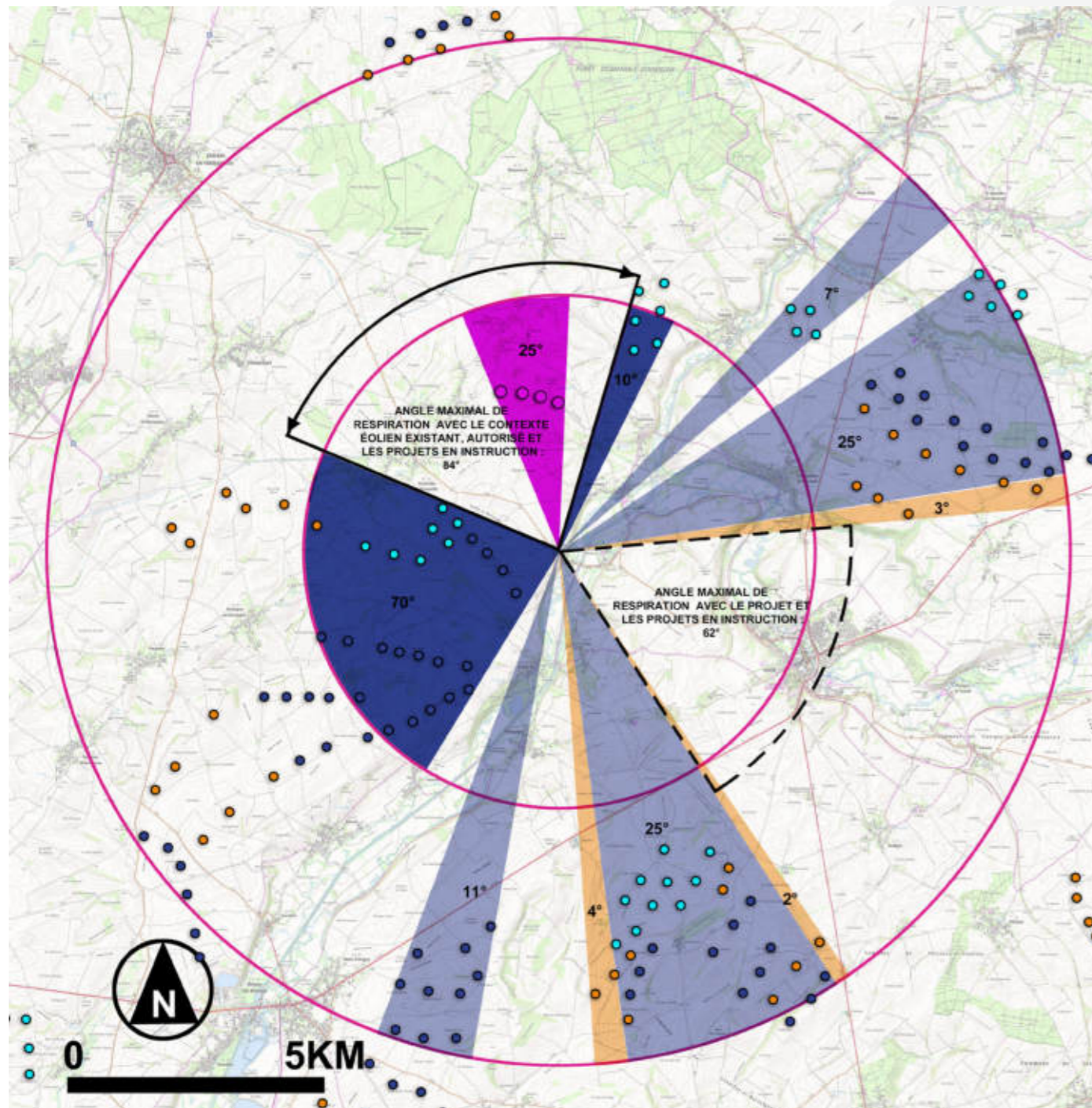
 Rayons de 5 et 10 km à titre indicatif

 Plus grande respiration relevée pour chaque lieu de vie analysé



# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## REPRISE DES ANALYSES PAR LIEUX DE VIE AVEC LA PRISE EN COMPTE DU PROJET LONGCHAMPS



Pour rappel, au stade de l'état initial, les 3 seuils d'alerte étaient déjà atteints pour Longchamps avec la prise en compte seule du contexte éolien existant et autorisé.

### Implication du projet de Marchavennes :

- **Indice d'occupation** : le projet génère un angle supplémentaire de 25° par rapport au contexte éolien existant, autorisé et en instruction.
- **Indice de densité** : Le projet génère une augmentation notable de l'indice ID2 au même titre qu'avec la prise en compte des projets en instruction.
- **Indice de respiration** : Le projet s'inscrit dans l'angle de la plus grande respiration tous contextes éoliens confondus. De ce fait, il génère un nouvel angle de respiration qui se trouve davantage réduit par rapport au contexte initial.

**En conclusion** : Sur base de l'étude théorique d'encerclement, l'impact supplémentaire du projet est considéré comme fort à modéré. Des photomontages pour jauger l'impact réel du projet pourraient être nécessaires, toutefois si on tient compte de la position en vallée du lieu de vie, le contexte éolien au-delà de 5 km à l'est au sud n'est pas visible dans la réalité. Avec cet élément, l'indice de respiration passe hors d'alerte.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km) .

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km.

En rose sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par le projet de Marchavennes dans le rayon de 0 à 10 km.

Eoliennes existantes

Eoliennes autorisées

Eoliennes en instruction

Projet de Marchavennes

Rayons de 5 et 10 km relatifs au calcul des indices

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour du lieu de vie			Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque lieu de vie
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Si l'on ajoute le projet de Marchavennes (A+A'+A''+A''')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés / avec les 4 éoliennes du projet de Marchavennes	Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction, avec le projet de Marchavennes	
Longchamps	80°+58°=138°	142°	167°	28/63	1/29	ID1 : 0.20/0.21/0.20	ID2 : 0.32/0.38/0.41	84°/84°/62°



# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## REPRISE DES ANALYSES PAR LIEUX DE VIE AVEC LA PRISE EN COMPTE DU PROJET VADENCOURT

Pour rappel, au stade de l'état initial, les 3 seuils d'alerte étaient déjà atteints pour Vadencourt avec la prise en compte seule du contexte éolien existant et autorisé.

### Implication du projet de Marchavennes :

- **Indice d'occupation** : le projet génère un angle supplémentaire de 25° par rapport au contexte éolien existant, autorisé et en instruction.
- **Indice de densité** : Le projet génère une augmentation notable de l'indice ID2.
- **Indice de respiration** : Le projet s'inscrit en dehors de l'angle de la plus grande respiration si on tient compte des projets en instruction.

**En conclusion** : Sur base de l'étude théorique d'encerclement, l'impact supplémentaire du projet est considéré comme modéré à faible notamment avec la prise en compte des projets en instruction. Des photomontages pour jauger l'impact réel du projet pourraient être nécessaires, toutefois si on tient compte de la position en vallée du lieu de vie, le contexte éolien au-delà de 5 km à l'est et au sud n'est pas visible dans la réalité. Avec cet élément, l'indice de respiration devient plus confortable et se rapproche du seuil.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

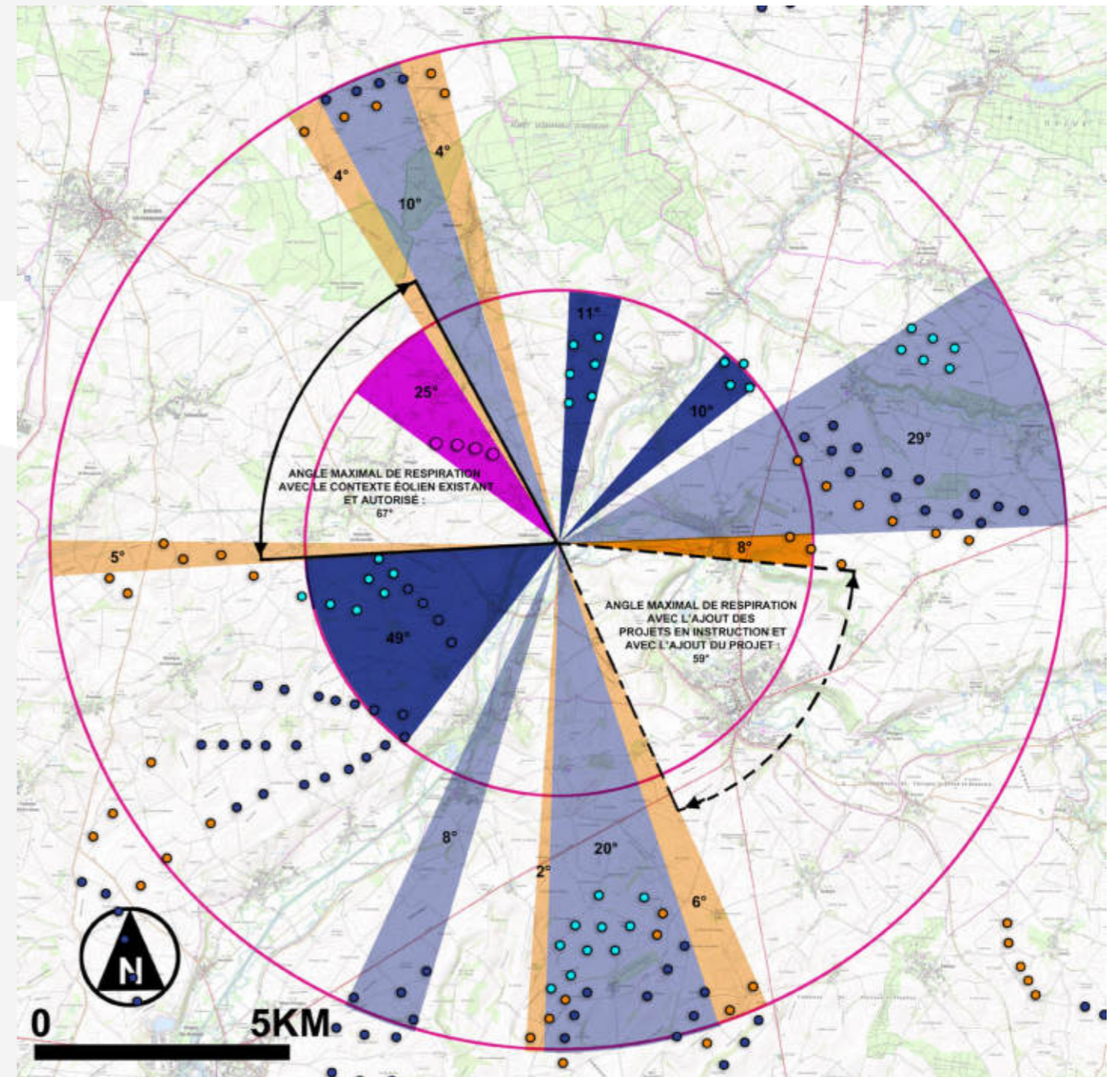
- En bleu foncé** sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.
- En bleu clair** sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km).

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

- En orange** sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km.
- En rose** sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par le projet de Marchavennes dans le rayon de 0 à 10 km.

Eoliennes existantes    
 Eoliennes autorisées    
 Eoliennes en instruction

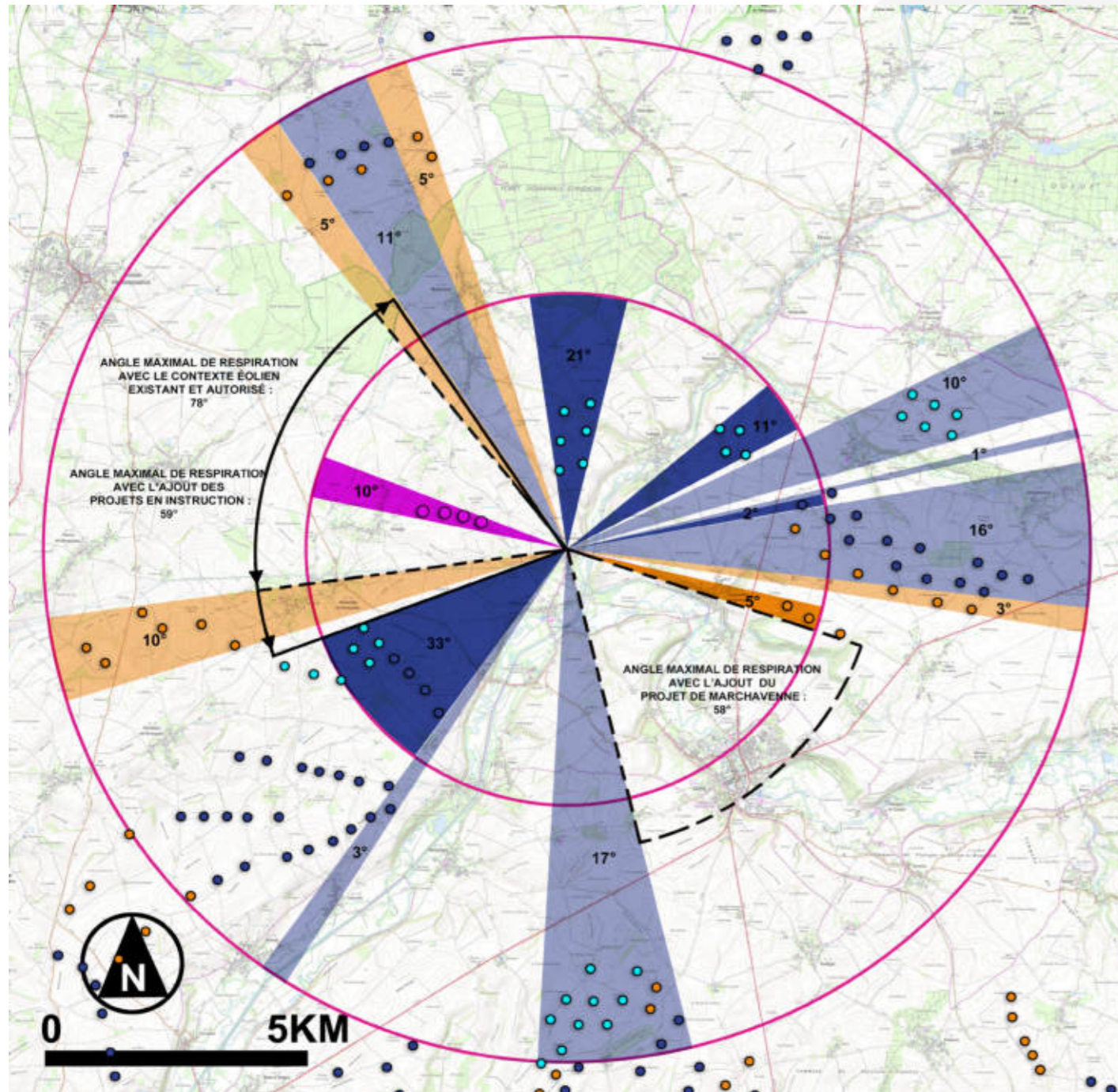
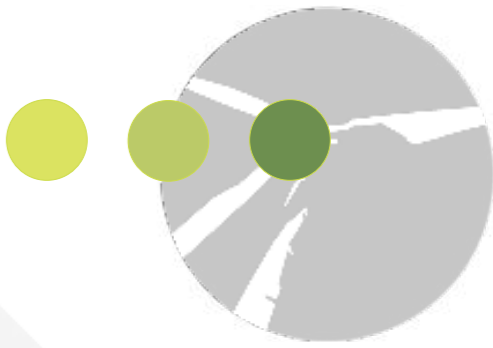
Projet de Marchavennes    
 Rayons de 5 et 10 km relatifs au calcul des indices



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour du lieu de vie			Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque lieu de vie
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Si l'on ajoute le projet de Marchavennes (A+A'+A'+A''')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés / avec les 4 éoliennes du projet de Marchavennes		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction, avec le projet de Marchavennes
Vadencourt	70°+67°=137°	159°	184°	23/65	3/26	ID1 : 0.17/0.16/0.16	ID2 : 0.28/0.35/0.38	67°/59°/59°

# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

REPRISE DES ANALYSES PAR LIEUX DE VIE AVEC LA PRISE EN COMPTE DU PROJET GRAND-VERLY



Pour rappel, au stade de l'état initial, les 3 seuils d'alerte étaient déjà atteints pour Grand-Verly avec la prise en compte du contexte éolien existant, autorisé et en instruction.

### Implication du projet de Marchavennes :

- **Indice d'occupation** : le projet génère un angle supplémentaire de 10° par rapport au contexte éolien existant, autorisé et en instruction.
- **Indice de densité** : Le projet génère une augmentation notable de l'indice ID2.
- **Indice de respiration** : Le projet s'inscrit dans l'angle de la plus grande respiration tous contextes éoliens confondus. De ce fait, il génère un nouvel angle de respiration qui se trouve davantage réduit. Par ailleurs, on peut noter que l'a réduction induite par les projets en instruction est équivalente à celle du projet de Marchavennes.

**En conclusion** : Sur base de l'étude théorique d'encerclement, l'impact supplémentaire du projet est considéré comme fort notamment avec la prise en compte ou non des projets en instruction. Des photomontages sont examinés par la suite pour jauger l'impact du projet.

Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.

En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.

En bleu clair sont représentés les angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées (rappel : pas de double compte entre l'occupation dans le rayon de 0 à 5 km et celle dans le rayon de 5 à 10 km) .

Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.

En orange sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par les projets déposés en cours d'instruction (A'') dans le rayon de 0 à 10 km.

En rose sont représentés les angles complémentaires potentiellement impactés par le projet de Marchavennes dans le rayon de 0 à 10 km.

Eoliennes existantes      Eoliennes autorisées      Eoliennes en instruction

Projet de Marchavennes      Rayons de 5 et 10 km relatifs au calcul des indices

Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour du lieu de vie			Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque lieu de vie
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Si l'on ajoute le projet de Marchavennes (A+A'+A''+A''')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés / avec les 4 éoliennes du projet de Marchavennes	Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction, avec le projet de Marchavennes	
Grand-Verly	67°+58°=125°	143°	153°	19/57	4/19	ID1 : 0.15/0.16/0.18	ID2 : 0.24/0.30/0.33	78°/59°/58°



# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## REPRISE DES ANALYSES PAR LIEUX DE VIE AVEC LA PRISE EN COMPTE DU PROJET DEMI-LIEUE

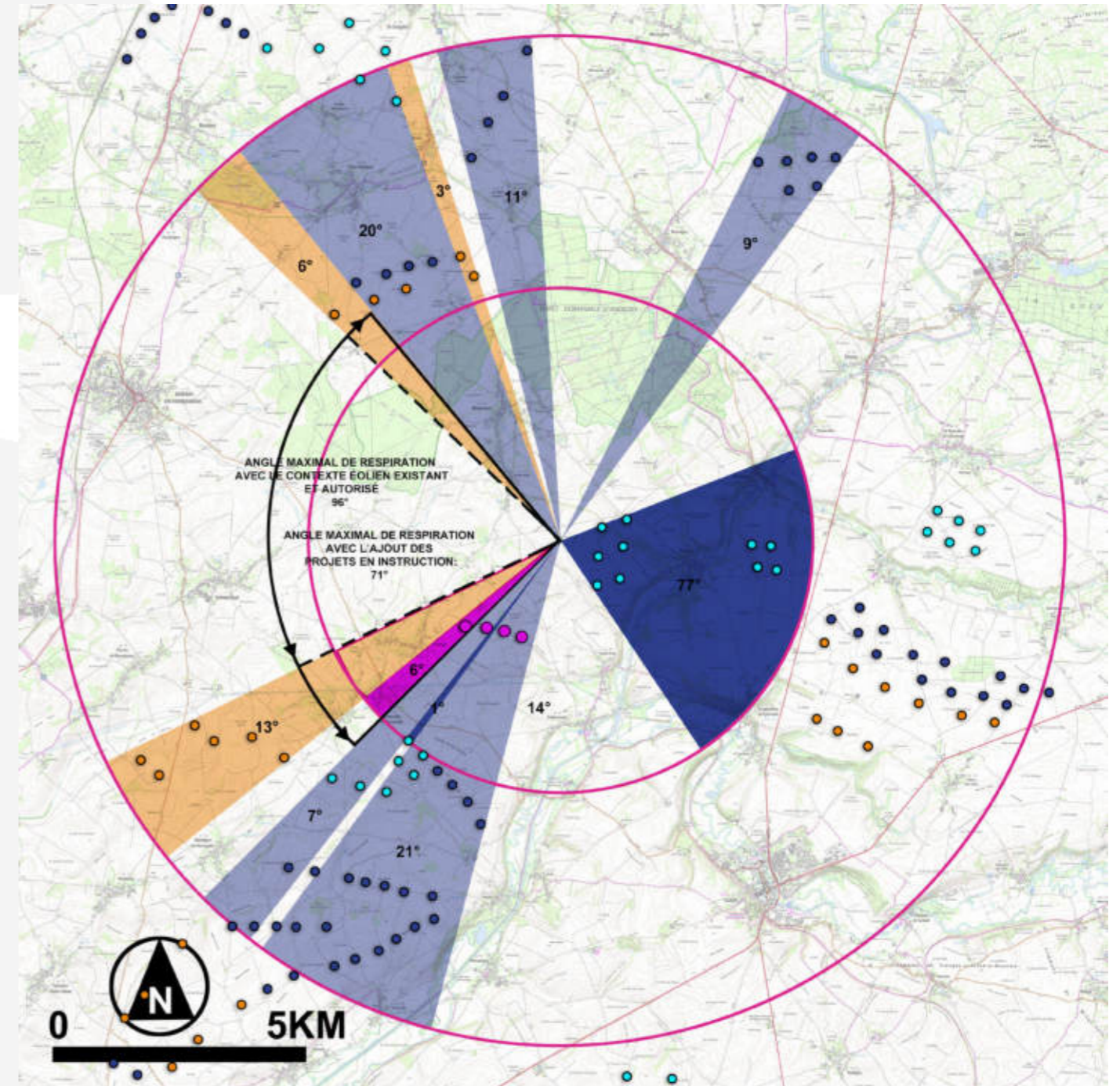
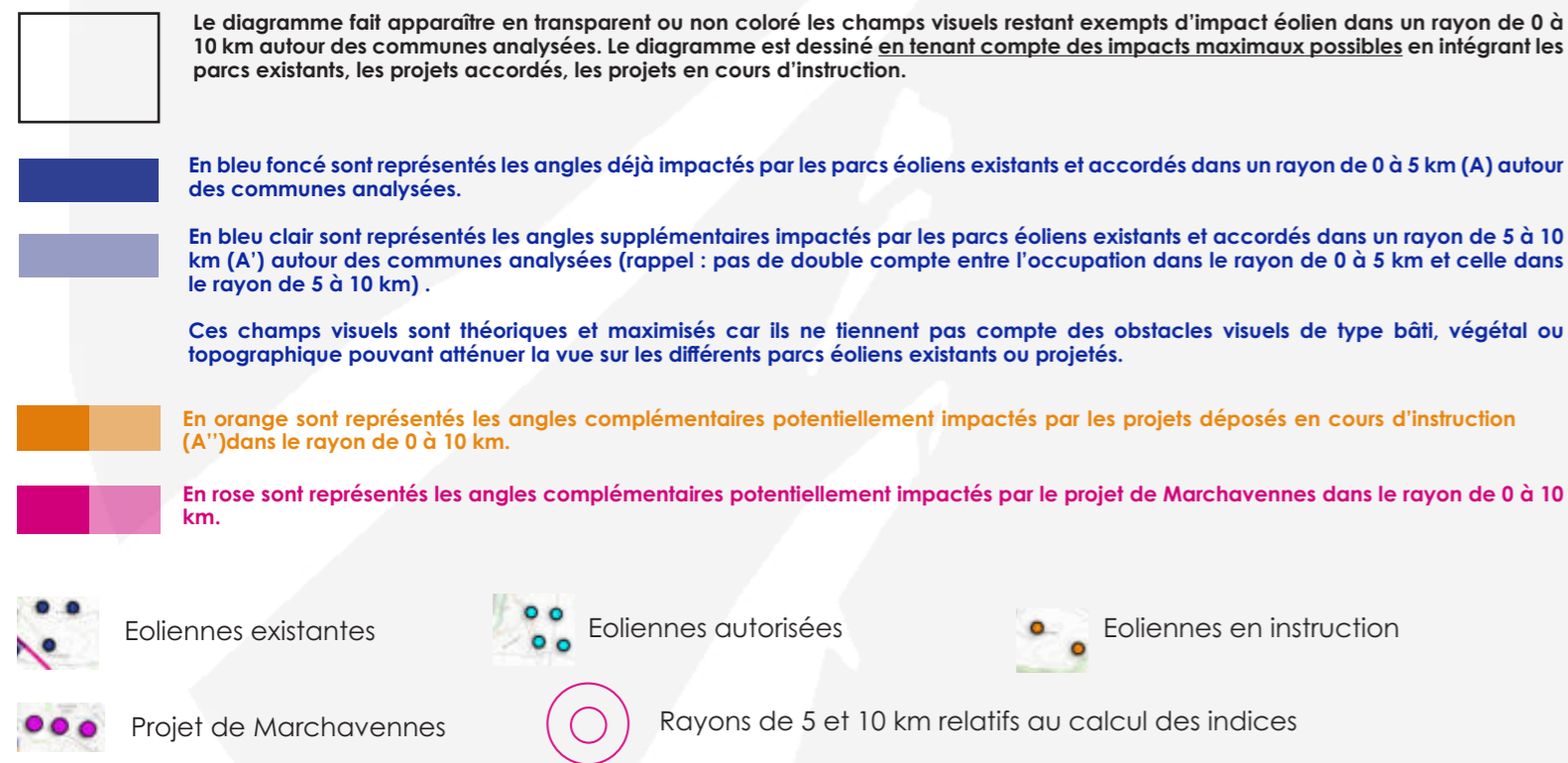
Pour rappel, au stade de l'état initial, 2 seuils d'alerte étaient déjà atteints pour la Demi-Lieue avec la prise en compte du contexte éolien existant, autorisé et en instruction.

### Implication du projet de Marchavennes :

- **Indice d'occupation** : le projet génère un angle supplémentaire de 6° par rapport au contexte éolien existant, autorisé et en instruction.
- **Indice de densité** : Le projet génère une augmentation notable sur l'indice ID2 jusqu'à atteindre le seuil d'alerte si on tient compte des projets en instruction.
- **Indice de respiration** : Le projet s'inscrit dans l'angle de la plus grande respiration tous contextes éoliens confondus.

Avec le projet, les 3 seuils se trouvent atteints.

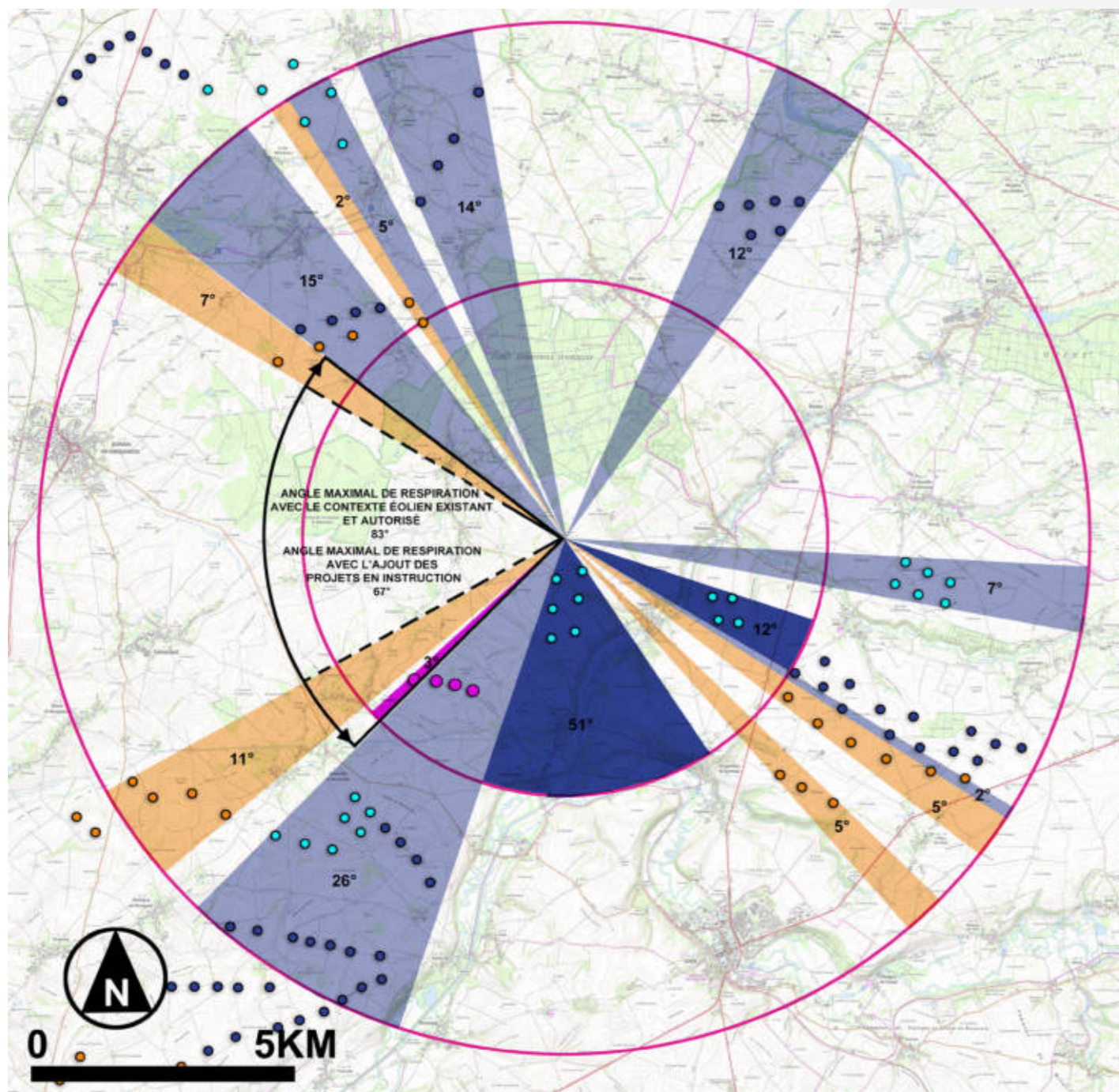
**En conclusion : Sur base de l'étude théorique d'encerclement, l'impact supplémentaire du projet est considéré comme modéré notamment avec la prise en compte des projets en instruction. Des photomontages sont examinés par la suite pour jauger l'impact du projet.**



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour du lieu de vie			Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque lieu de vie
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Si l'on ajoute le projet de Marchavennes (A+A'+A'+A''')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés / avec les 4 éoliennes du projet de Marchavennes		Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction, avec le projet de Marchavennes
Demi-Lieue	78°+68°=146°	168°	174°	11/62	0/20	ID1 : 0.07/0.06/0.08	ID2 : 0.18/0.22/0.25	96°/71°/71°

# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## REPRISE DES ANALYSES PAR LIEUX DE VIE AVEC LA PRISE EN COMPTE DU PROJET FERME DE SANIÈRE

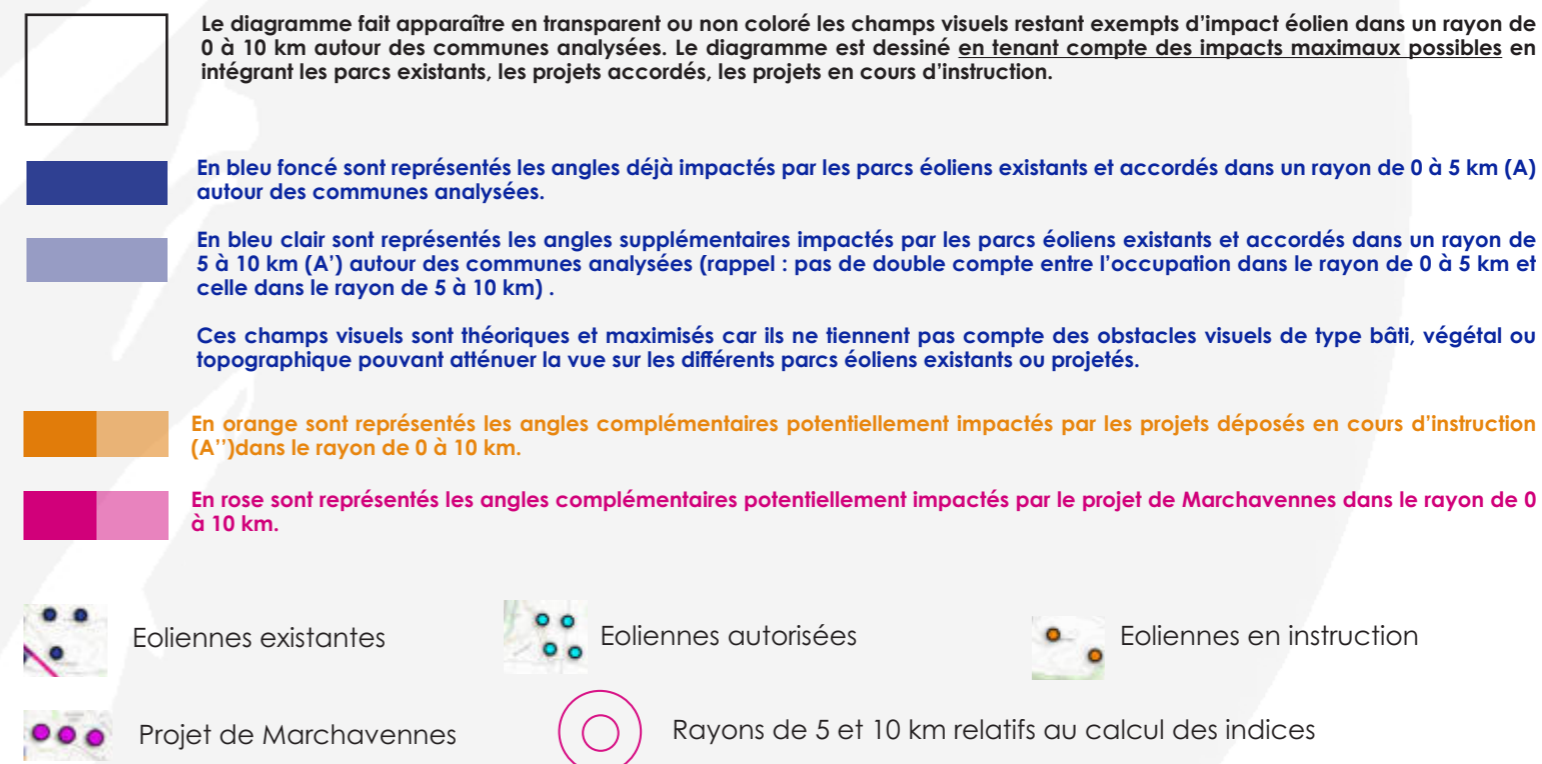


Pour rappel, au stade de l'état initial, 2 seuils d'alerte étaient déjà atteints pour la ferme de Sanière avec la prise en compte du contexte éolien existant, autorisé et en instruction.

### Implication du projet de Marchavennes :

- **Indice d'occupation** : le projet génère un très faible angle supplémentaire de 3° par rapport au contexte éolien existant, autorisé et en instruction.
- **Indice de densité** : Le projet génère une augmentation des deux indices jusqu'à atteindre le seuil d'alerte pour ID1.
- **Indice de respiration** : Le projet s'inscrit légèrement dans l'angle de la plus grande respiration tous contextes éoliens confondus. Par ailleurs, il se trouve en grande partie dans un angle déjà occupé.

**En conclusion :** Sur base de l'étude théorique d'encerclement, l'impact supplémentaire du projet est considéré comme modéré à faible notamment avec la prise en compte des projets en instruction. Des photomontages pour jauger l'impact réel du projet pourraient être nécessaires, toutefois si on tient compte de la forêt d'Andigny, le contexte éolien au nord n'est pas visible dans la réalité. Avec cet élément, l'indice de respiration passe hors d'alerte.



Lieu de vie analysé	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour du lieu de vie			Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exempte de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque lieu de vie
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Si l'on ajoute le projet de Marchavennes (A+A'+A'+A''')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés / avec les 4 éoliennes du projet de Marchavennes	Avec les parcs existants, accordés, avec les projets en cours d'instruction, avec le projet de Marchavennes	
Ferme de Sanière	63°+83°=146°	169°	172°	10/55	0/18	ID1 : 0.07/0.06/0.08	ID2 : 0.17/0.20/0.23	83°/60°/60°



# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## ANALYSE DES LIEUX DE VIE PAR PHOTO-INTERPRÉTATION

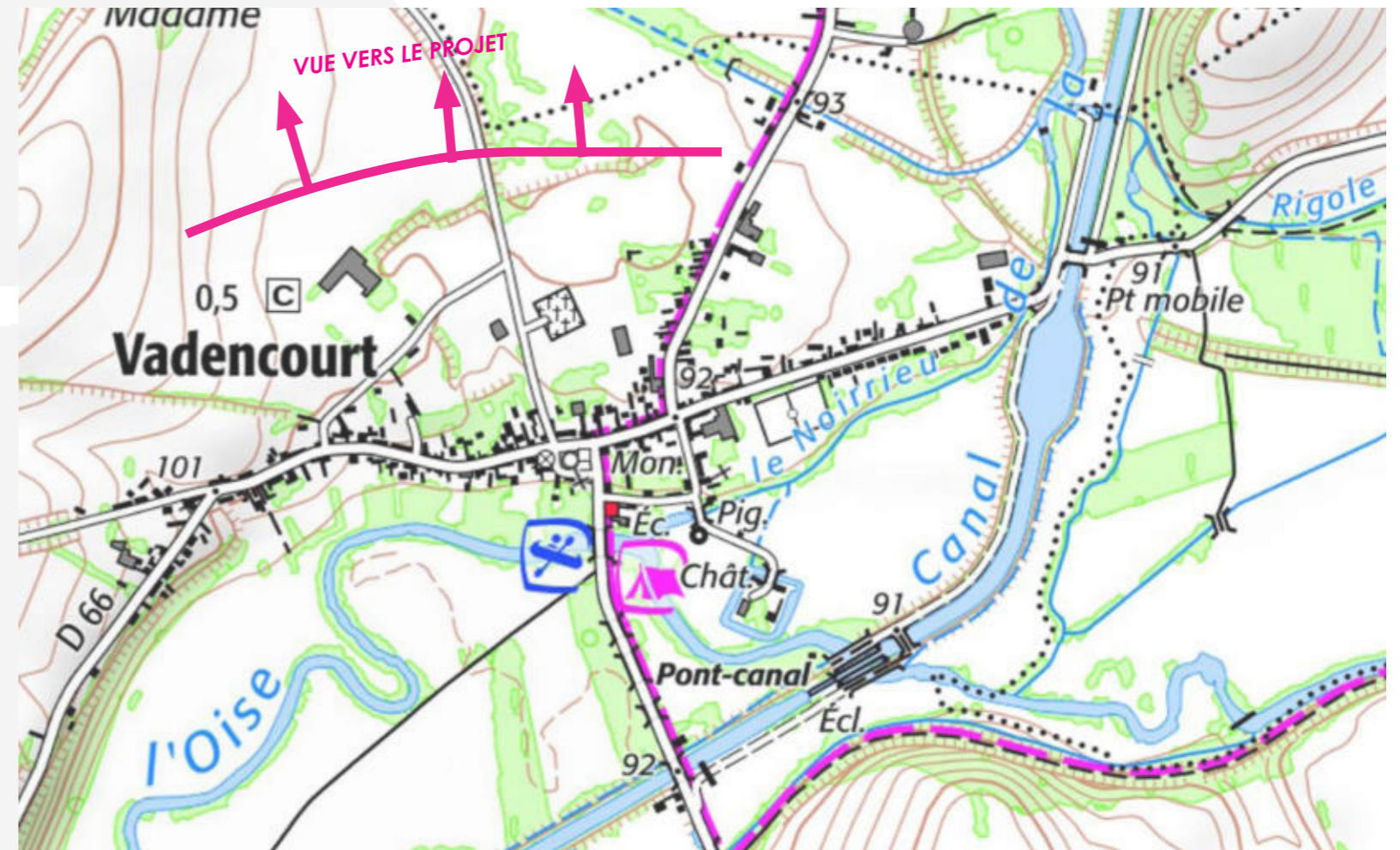
ILLUSTRATION DES VUES LIMITÉES PAR LE RELIEF ET LA VÉGÉTATION AUTOUR DE VADENCOURT



Vue depuis la D66 à l'ouest de Vadencourt en direction du projet : Le bâti et la végétation évitent toute vue sur le contexte éolien existant.



Vue depuis la D66 à l'est de Vadencourt en direction du projet : Le bâti, le versant et la végétation évitent toute vue sur le contexte éolien existant.



Vue depuis la D66 au nord de Vadencourt en direction du projet : Le bâti, les micro-reliefs et la végétation évitent toute vue sur le contexte éolien existant.

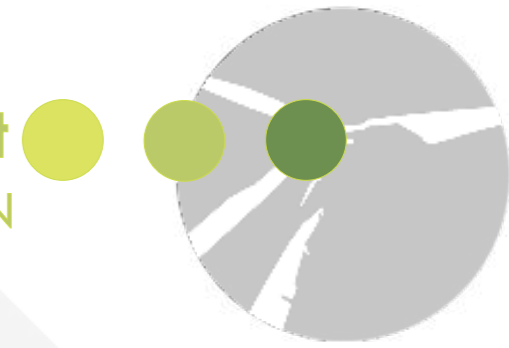


Vue depuis la D69 au sud de Vadencourt en direction du projet : Le versant de la vallée et la végétation évitent toute vue sur le contexte éolien existant.

La carte IGN ci-dessus montre que le bourg est principalement implanté dans le fond de la vallée. Cette dernière montre ici un profil assez évasé dégagant quelques vues. Toutefois, comme le montre les photos ci-contre, les vues sont vite arrêtées par le versant bocager et le bâti. De ce fait, Vadencourt ne montre aujourd'hui que très peu de vues sur le contexte éolien existant.

# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## ANALYSE DES LIEUX DE VIE PAR PHOTO-INTERPRÉTATION



Au travers de cette nouvelle analyse d'autres lieux de vie ont montré des sensibilités en matière d'encerclement en sus de Grand-Verly, Vadencourt, Longchamp, Demi-Lieue et Lesquielles-St-Germain. Il s'agit de Marchavennes, Le Thiolet, Peti-Verly, la ferme de Sanière et Bohéries. Ces lieux de vie ont principalement émergé au regard de l'emprise du projet générant une forte augmentation de l'indice d'occupation.

En théorie, tous ces lieux de vie doivent faire l'objet d'une analyse plus fine par le biais de vues à 360°.

Toutefois, lors des campagnes de terrain visant à réaliser les prises de vue, il s'est avéré que certains lieux de vie étaient en grande partie protégés de vue sur le contexte éolien au niveau de leurs entrées/sorties de bourgs (position sur versant avec relief proche et présence de végétation filtrante). Par conséquent, la sensibilité de certains lieux de vie dits sensibles a été revue à la baisse. C'est le cas de Vadencourt, Grand-Verly et Longchamps.

### ILLUSTRATION DES VUES LIMITÉES PAR LE RELIEF ET LA VÉGÉTATION AUTOUR DE GRAND VERLY

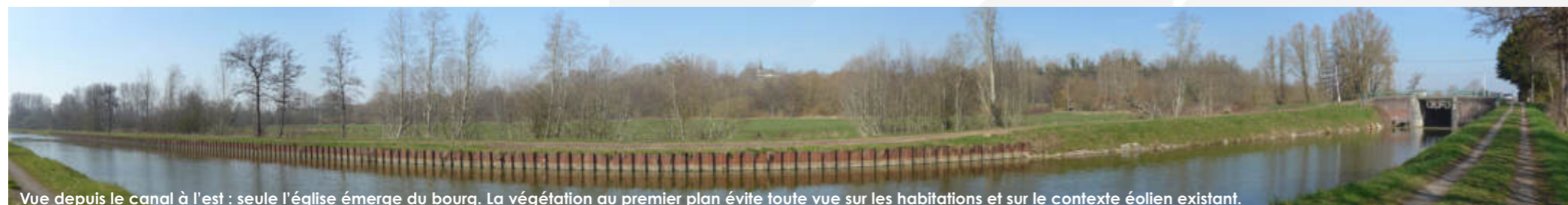


Vue à 360° depuis la D66 au nord de Grand-Verly : un seul parc visible alors que 70 éoliennes se trouvent dans le périmètre des 10 km du bourg.

parc Basse Thiérache Sud



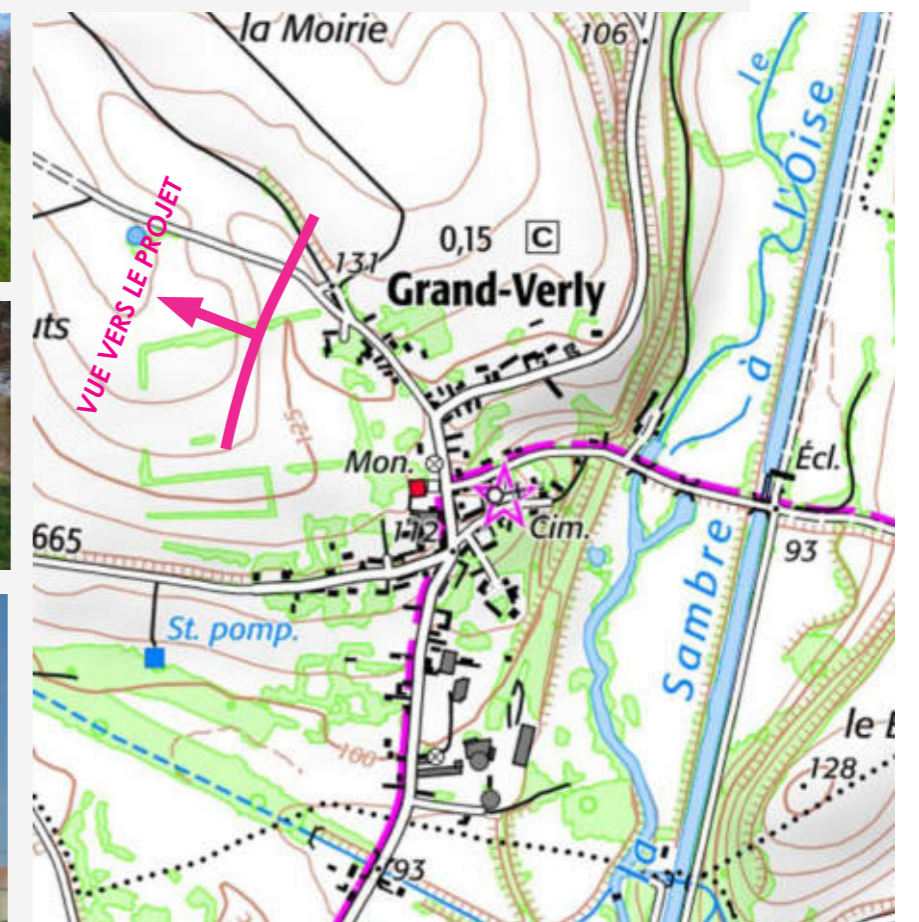
Vue depuis les dernières habitations au nord-est (les plus proches du projet) : le bourg ne dépassant pas le haut du versant, aucune éolienne existante n'est visible.



Vue depuis le canal à l'est : seule l'église émerge du bourg. La végétation au premier plan évite toute vue sur les habitations et sur le contexte éolien existant.



Vue depuis la D66 en entrée sud du bourg à la limite de Vadencourt en direction du projet : Le versant habité évite toute vue sur le contexte éolien existant.



La carte IGN ci-dessus montre que le bourg est implanté sur le versant ouest de la vallée l'Oise donc à l'opposé de la zone de projet. De plus, le tissu bâti n'atteint pas le haut de versant, il est même principalement sur la moitié inférieure de celui-ci. Par ailleurs, on peut noter que la ceinture bocagère et arborée est bien présente en périphérie du bourg.



# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## ANALYSE DES LIEUX DE VIE PAR PHOTO-INTERPRÉTATION

### ILLUSTRATION DES VUES LIMITÉES PAR LE RELIEF ET LA VÉGÉTATION AUTOUR DE PETIT-VERLY ET SANIÈRE

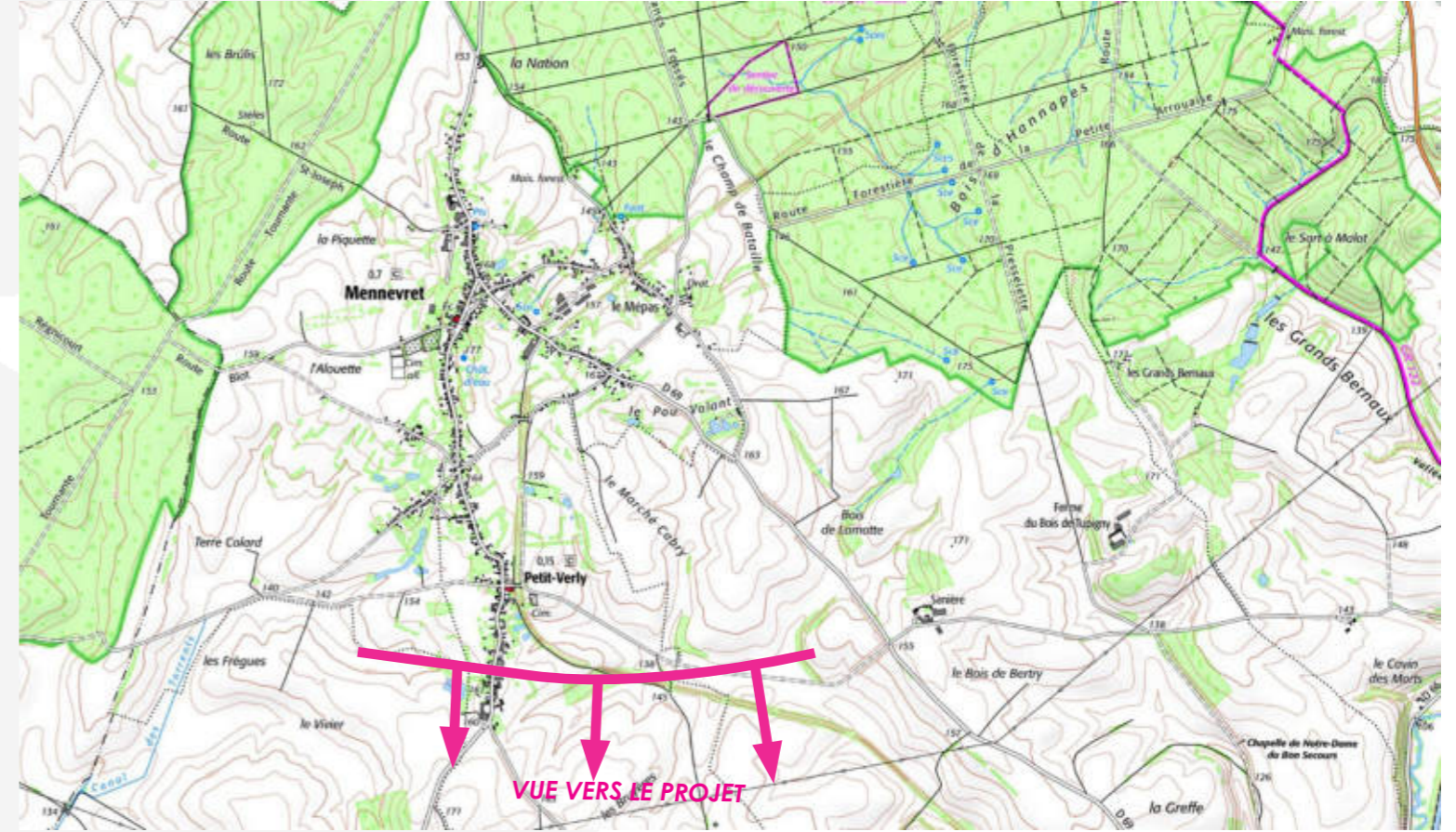


Vue depuis la D69 au sud de Sanière où les vues vers le nord sont arrêtées par la végétation dont la forêt d'Andigny



Vue depuis la frange nord-ouest de Mennevret où on peut voir que la vue sur le contexte au nord est très limitée (une éolienne visible).

La carte IGN ci-contre montre que le bourg, ainsi que Mennevret, sont en grande partie ceinturés par du bocage semi-arboré. De plus, au regard du contexte éolien présent au nord et pris en compte dans l'analyse d'encerclement théorique, on peut noter que Petit-Verly, Mennevret et la ferme de Sanière sont cadrés au bord par la forêt d'Andigny qui génère un filtre visuel notable. Par conséquent, on peut admettre que Sanière et Petit-Verly ne montrent aujourd'hui que très peu de vues sur le contexte éolien présent au nord, ce qui dégage une respiration paysagère sur une partie du paysage environnant de ces lieux de vie. Pour Petit-Verly ce dégagement visuel s'opère aussi au sud (pas d'éolienne visible malgré les nombreux présents sur les cartographies d'analyse en amont).



Vue depuis la D68 en sortie sud de Petit-Verly où les bombements du relief empêchent de voir le contexte éolien au sud.



Vue depuis la rue du Pou Volant à l'interface de Petit-Verly et Mennevret où les vues vers le nord sont arrêtées par les filtres successifs (bâti + végétation).

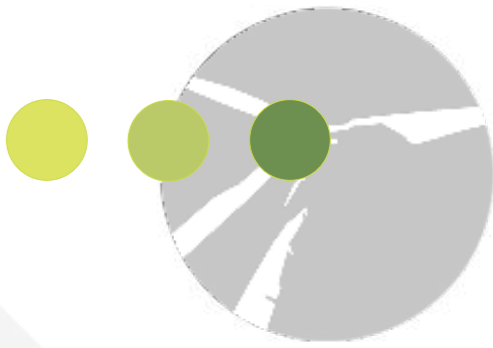


Vue à 360° depuis la D69 à l'ouest de Tupigny où de grandes respirations paysagères sont préservées si on tient des filtres présents (micro-reliefs et végétation).



# Impacts supplémentaires du projet sur les phénomènes d'encerclement

## ANALYSE DES LIEUX DE VIE PAR PHOTO-INTERPRÉTATION



### ILLUSTRATION DES VUES LIMITÉES PAR LE RELIEF ET LA VÉGÉTATION AUTOUR DE LONGCHAMPS ET BOHÉRIES

La carte IGN ci-dessus montre que le bourg de Longchamps est principalement implanté sur le pied du versant ouest opposé au projet. Par contre, Bohéries est implanté dans les mêmes conditions mais sur le versant est tourné vers le projet.

Comme le montre les photos ci-contre, quelques entités éoliennes sont visibles localement mais les vues sont vite arrêtées par le versant bocager et le bâti. De ce fait, Longchamps et Bohéries montrent aujourd'hui très peu de risques d'encerclement.



Vue depuis la D960 au nord-ouest de Longchamps en direction du projet : Quelques parc sont visibles mais le haut du versant limite la profondeur du champ visuel.



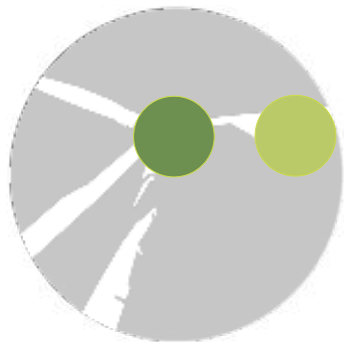
Vue depuis la rue de la Vallée au sud de Longchamps en direction du projet : Le versant et la végétation limitent les vues au périmètre immédiat du bourg.



Vue depuis la D960 en descendant sur Bohéries : Depuis le versant, quelques éoliennes proches sont visibles mais la végétation du fond de vallée et du versant limitent fortement les vues plus éloignées.



Vue à 360° depuis la D60 à l'est de Bohéries à l'amorce du haut de versant : En prenant de la hauteur, la vue est plus dégagée vers l'ouest où se trouve la zone de projet. Toutefois, on ne décèle aucune éolienne à l'est et les bourgs sont à peine perceptible sà feuilles tombées.

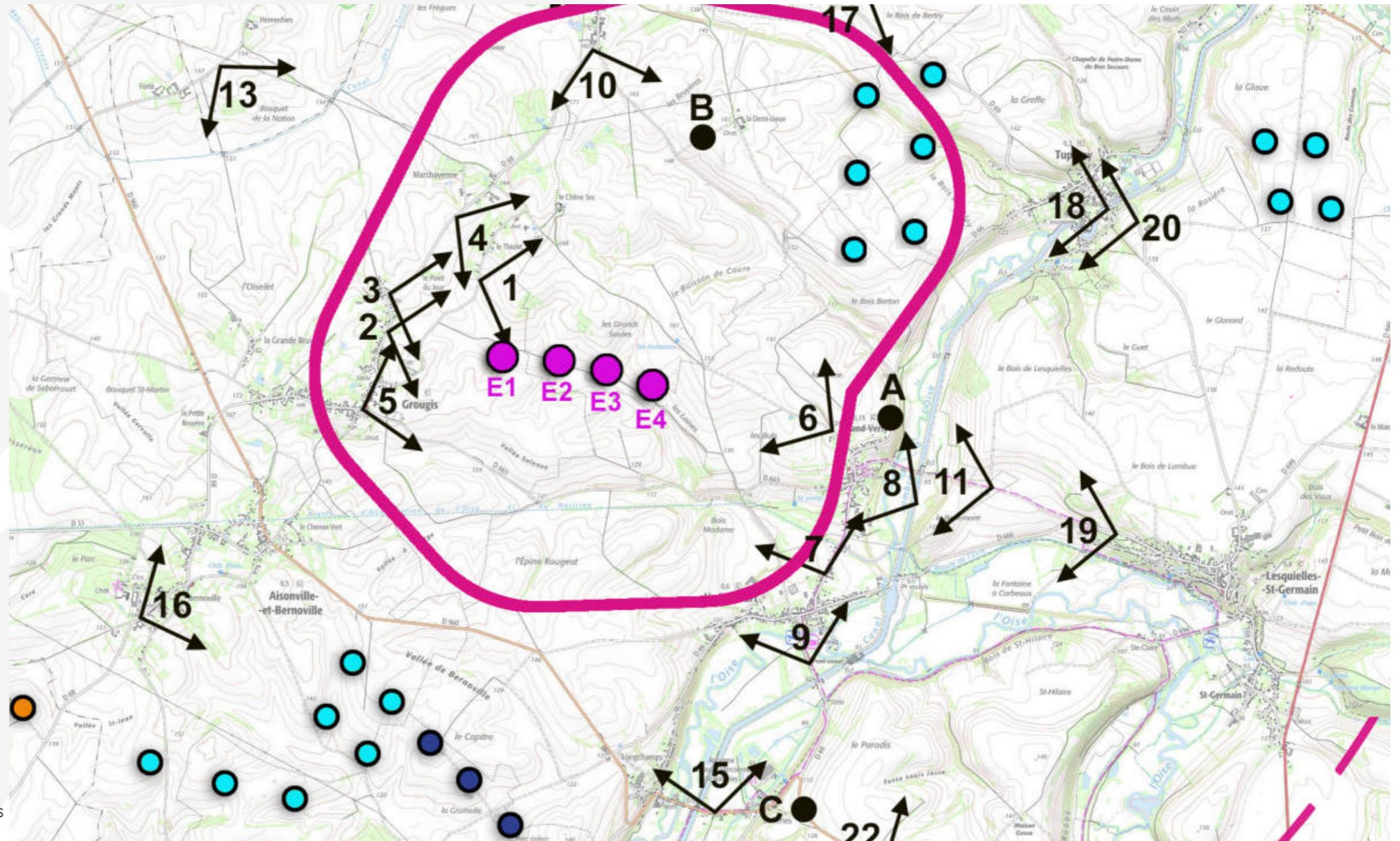


## Localisation des vues à 360°

Au regard de l'analyse théorique sur les risques d'encercllement et des campagnes de terrain ayant révélé des filtres visuels importants pour certains lieux de vie, le choix des analyses sur vues à 360° a été ajusté.

Par conséquent, les lieux ayant fait l'objet d'une analyse plus objective au regard du projet et des impacts cumulés avec le parc autorisé de la Voie Verte sont :

- A : Grand-Verly au regard de la position du projet dans l'indice de respiration
- B : la ferme Demi-Lieu se trouvant en prise immédiate du projet et parc autorisé de la Voie Verte
- C : Bohéries/Longchamps/Vadencourt au regard de la position du projet dans leurs indices de respiration



Projet de Marchavennes

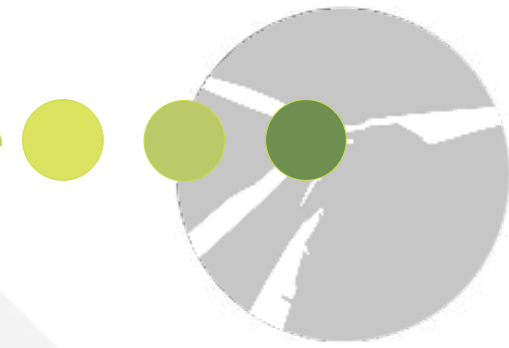
Aire d'étude immédiate (1 km)

Localisation des panoramiques à 360°

Localisation et numérotation des autres points de vue réalisés (voir deuxième carnet)

N°PM	coordonnées (lambert 93)		altitude mnt	angle de vue initial°	distance projet	azimut prise de vue	Eolienne la plus proche	Conditions de prises de vue		
	X	Y						date	heure	météo
A	742 190	6 982 682	121,6 m	360	1,78 km	310	E4	24/03/2021	11h24	soleil
B	740 769	6 984 794	157,2 m	360	1,83 km	137	E3/E4	18/03/2022	11h57	soleil
C	741 501	6 979 829	118,1 m	360	3,19 km	5	E4	18/03/2022	11h24	soleil

# Mode de présentation des photomontages / Conditions de prise de vue



## MODÈLE DE L'APPAREIL PHOTO :

Modèle d'appareil photo	DMC-LF1
Fabricant appareil photo	Panasonic
Longueur focale	11 mm
Long. focale équivalente 35mm	50 mm

## CONDITIONS DE PRISES DE VUES :

Les prises de vue sont issues de plusieurs campagnes de terrain réalisées en mars 2021, juin 2021 et mars 2022. La présence de vallées génère des voiles matinaux notamment en période hivernale. Par conséquent, en ce qui concerne les prises de vue de Décembre (15 unités), le rendu des éoliennes a donc parfois été renforcé (en blanc ou en noir) pour palier aux voiles de brumes rendant difficile leur visibilité sur la photo.

**HAUTEUR DE L'OBSERVATEUR : 1.60M**

## PRINCIPE DE PRÉSENTATION DES PHOTOMONTAGES POUR LA SUITE DU DOCUMENT :

PAGE 1

<b>NUMÉRO ET LOCALISATION DU PHOTOMONTAGE</b> JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : ... RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX : ... NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : ... RISQUES D'ENCERCLEMENT : ...	LOCALISATION DU POINT DE VUE SUR LA CARTE GÉNÉRALE  ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL DISTANCE DU POINT DE VUE AU PROJET ET ÉOLIENNE LA PLUS PROCHE DU POINT DE VUE
<b>PANORAMA DE L'ÉTAT INITIAL (ANGLES DIVERS) :</b> CONTEXTE ÉOLIEN ET PAYSAGER LARGE ILLUSTRANT L'ÉTAT INITIAL DU PAYSAGE AINSI QUE LES ÉLÉMENTS DE REPÈRE PATRIMONIAUX VISIBLES AVANT IMPLANTATION DU PROJET	
<b>PHOTOMONTAGE NON OBJECTIF AVEC LES ÉOLIENNES DU PROJET DE MARCHAVENNES, LES PARCS EXISTANTS ET LES PARCS AUTORISÉS (MÊME ANGLE QUE L'ÉTAT INITIAL)</b> (QUAND LES ÉOLIENNES DU PROJET NE SONT PAS VISIBLES, ELLES SONT REPRÉSENTÉES EN COULEUR ROSE POUR LE PROJET DE MARCHAVENNES)	
<b>CALCUL DES INDICES D'APRÈS LA PHOTOGRAPHIE</b>	
<b>LE MÊME PHOTOMONTAGE EN MODE CONSTRUCTION COULEUR.</b> POUR BIEN DISTINGUER LES DIFFÉRENTS PARCS ET TENIR COMPTE DES AUTRES PROJETS EN COURS D'INSTRUCTION - EN ROSE POUR LE PROJET DE MARCHAVENNES - EN BLEU CLAIR POUR LES PARCS AUTORISÉS NON CONSTRUITS - EN ORANGE POUR LES PROJETS EN COURS D'INSTRUCTION - LES PARCS EXISTANTS APPARAISSENT NORMALEMENT	

PAGE 2

PANORAMA OBJECTIF ET RÉALISTE DÉCOUPÉ EN TROIS SÉQUENCES DE 120° PRÉSENTÉS SUR UNE SEULE PAGE

PAGES 3 À 8

PANORAMA OBJECTIF ET RÉALISTE DÉCOUPÉ SIX SÉQUENCES DE 60° AVEC UNE SÉQUENCE PAR PAGE

## MODE DE RÉALISATION DES PHOTOMONTAGES ET D'AUTO-CONTRÔLE :

Les photomontages sont réalisés sur Windpro sur la base d'une carte ign 25000 géoréférencée et du mnt (modèle numérique de terrain). La majeure partie des photomontages est basée sur des panoramas montés au préalable sur un logiciel spécialisé. Le calage des photomontages se fait au regard des coordonnées, de la ligne d'horizon et de points de repère visibles sur les panoramas (châteaux d'eau, clochers, parcs éoliens identifiables, mât de mesure visible du porteur de projet). Deux repères minimum sont nécessaires pour caler le projet dans le panorama. Si le panorama ne présente pas de repère visible, le calage s'effectue à l'aide d'un 2ème photomontage n'utilisant qu'une photo ayant servi au panorama. Avec une seule photo, Windpro cale automatiquement le projet à l'échelle et il ne reste que la ligne d'horizon à positionner en fonction du relief visible. Ce contrôle est principalement utilisé en vue proche où les repères sont limités ou trop proches pour que le calage soit réaliste.



## PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360°

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Dans le cadre de l'étude d'encerclement, ce lieu de vie est ressorti comme sensible car les 3 seuils d'alerte ont été atteints avec la prise en compte des projets en instruction. Par ailleurs, le cumul avec la zone de projet pouvait générer une forte augmentation de l'indice d'occupation ainsi qu'une réduction notable de l'indice de respiration.

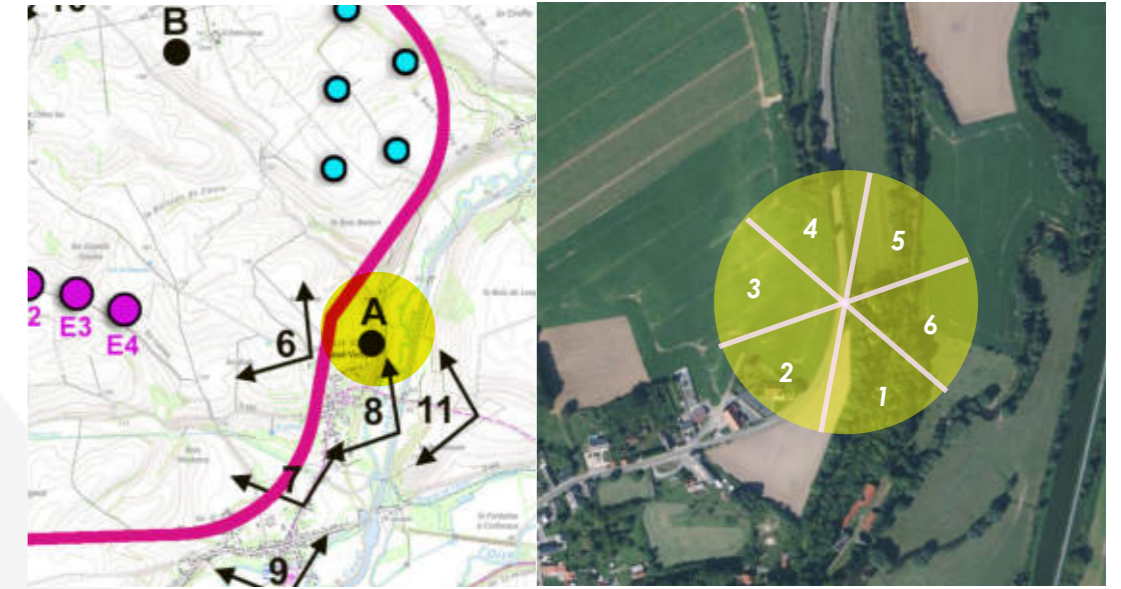
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet de Marchavennes n'est pas visible (relief du haut de versant filtrant).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**RISQUES D'ENCERCLEMENT :** Si on compare les données recensées de manière théorique et le photomontage, on peut constater des évolutions positives :

- L'indice d'occupation est fortement réduit et passe hors d'alerte (présences alternées de filtres bâtis, micro-reliefs et de végétation).
- L'indice de densité reste en alerte au regard du nombre d'éoliennes visibles par rapport aux angles occupés.
- L'indice de respiration montre une augmentation importante permettant de sortir du seuil d'alerte.

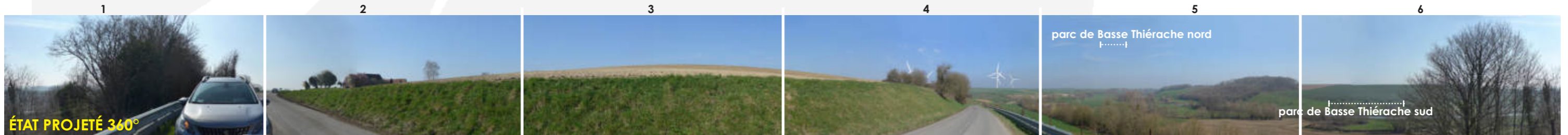
**En conclusion, on peut considérer que le risque de saturation est nul car un seul indice reste en alerte et il s'agit de celui de la densité qui à lui seul ne peut constituer un risque selon protocole Hauts de France. De plus, la perception du projet est très faible.**



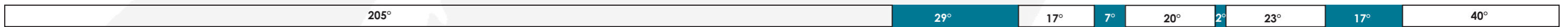
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 360°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 1.78 KM (E4)**



ÉTAT INITIAL 360°



ÉTAT PROJÉTÉ 360°



### RAPPEL DE L'ANALYSE D'ENCERCLEMENT THÉORIQUE RÉALISÉE DEPUIS GRAND-VERLY

**INDICE D'OCCUPATION THÉORIQUE :** 178° avec le contexte existant/autorisé, les projets en instruction et le projet de Marchavennes

**INDICE DE RESPIRATION THÉORIQUE :** 58° avec le contexte existant/autorisé, les projets en instruction et le projet de Marchavennes

### ANALYSE DE L'ENCERCLEMENT RÉEL AVEC LES FILTRES VISUELS DEPUIS LA D66 AU NORD DE GRAND-VERLY

**INDICE D'OCCUPATION RÉEL (PHOTOMONTAGE CI-CONTRE) :** 55° avec l'état initial + 0° générés par le projet = 55° (les autres projets en instruction visibles sont dans des angles déjà occupés)

**INDICE DE RESPIRATION RÉEL :** 245°



ÉTAT PROJÉTÉ 360° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

projet de Marchavennes

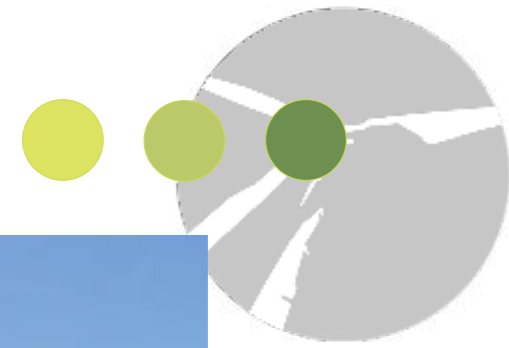
parc de la Voie Verte

parc de Basse Thiérache nord

parc des Lupins

parcs de Basse Thiérache sud + projet Lesquielles-St-Germain

# PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360° Présentation de l'état projeté en 3x120°



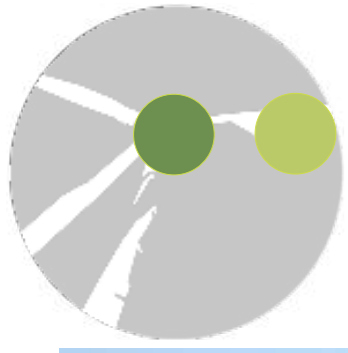
ÉTAT PROJETÉ 1/2



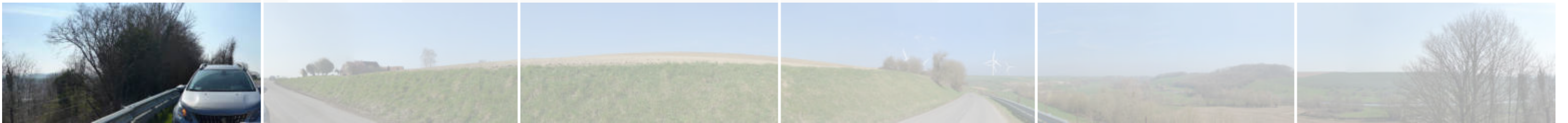
ÉTAT PROJETÉ 3/4



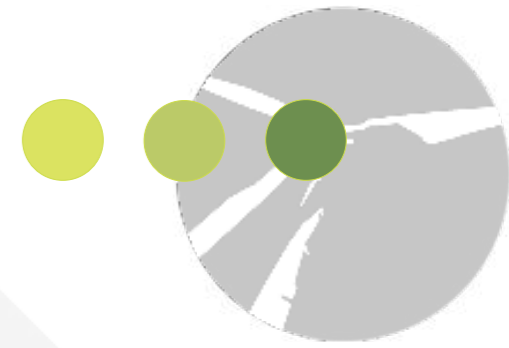
ÉTAT PROJETÉ 5/6



PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 1



PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 2



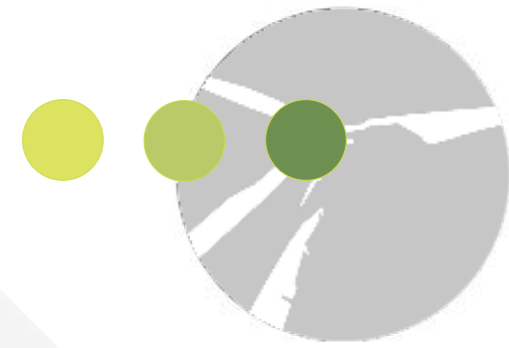


PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 3





PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 4



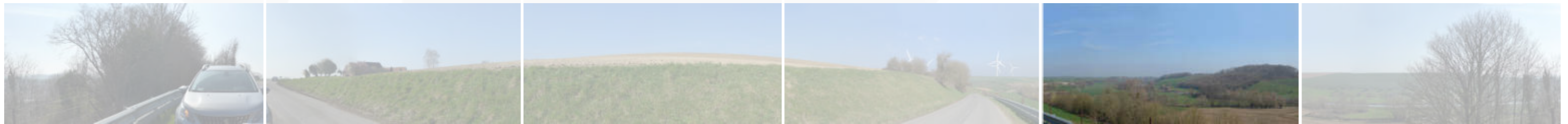


PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 5

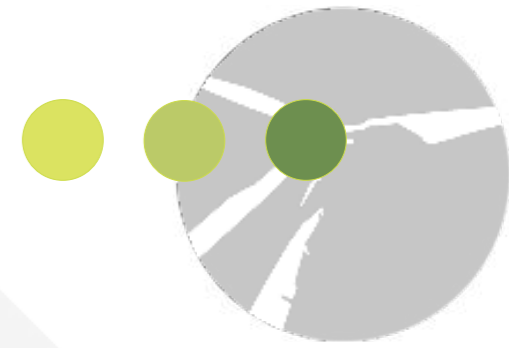


parc de Basse Thiérache nord

parc des Lupins

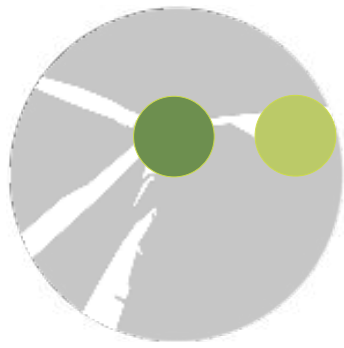


PM A - D66 au nord de Grand-Verly - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 6



parc de Basse Thiérache sud





## PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360°

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Dans le cadre de l'étude d'encerclement, la Ferme de Demi-Lieue est ressortie comme sensible car 2 seuils étaient atteints et que la ZIP se trouvait en quasi totalité en dehors des angles déjà occupés. Par conséquent le projet pouvait générer une augmentation notable de l'indice d'occupation jusqu'à atteindre un 3ème seuil d'alerte et participer à la réduction de l'indice en respiration déjà en alerte.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet de Marchavennes émerge clairement de la ligne d'horizon en avant-plan des parcs de Noyales et de la Région de Guise pour les plus proches. Une respiration locale est notable avec le parc de la Voie Verte. D'autres covisibilités s'opèrent avec des parcs plus éloignés (Mont Hussard et Basse Thiérache)

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au vu de la prégnance que le projet génère dans le panorama et au regard de la prégnance pré-existante du parc de la Voie Verte plus proche.

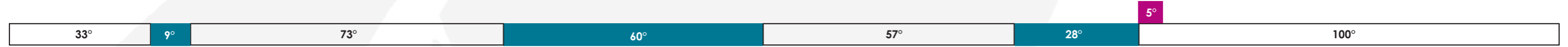
**RISQUES D'ENCERCLEMENT :** Si on compare les données recensées de manière théorique et le photomontage, on peut constater des évolutions positives :

- L'indice d'occupation est réduit et passe hors d'alerte avec la prise en compte des filtres visuels et se trouve peu impacté par la projet qui ne génère qu'un angle supplémentaire de 5°.
- L'indice de densité reste en alerte si on tient compte du nombre d'éoliennes visibles par rapport à l'indice d'occupation réduit (plus d'1 éolienne par pas de 10°).
- L'indice de respiration montre une augmentation importante, toutefois cela ne permet pas d'être hors d'alerte.

**En conclusion, on peut considérer que le risque de saturation est modéré à faible depuis l'intérieur du corps de ferme et modéré depuis le point de vue qui se trouve légèrement à l'écart du bâti.**



ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 360°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 1.83 KM (E3/E4)



**RAPPEL DE L'ANALYSE D'ENCERCLEMENT THÉORIQUE RÉALISÉE DEPUIS LA FERME DE DEMI-LIEUE**

**INDICE D'OCCUPATION THÉORIQUE :** 174° avec le contexte existant/autorisé, les projets en instruction et le projet de Marchavennes

**INDICE DE RESPIRATION THÉORIQUE :** 76° avec le contexte existant/autorisé, les projets en instruction et le projet de Marchavennes

■ Angle supplémentaire généré par le projet de Marchavennes

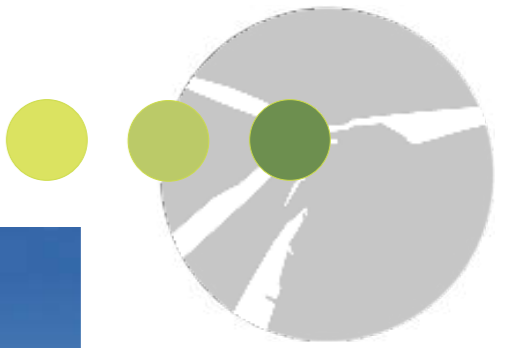
**ANALYSE DE L'ENCERCLEMENT RÉEL AVEC LES FILTRES VISUELS DEPUIS L'OUEST DE LA FERME DE DEMI-LIEUE**

**INDICE D'OCCUPATION RÉEL (PHOTOMONTAGE CI-CONTRE) :** 97° avec l'état initial + 5° générés par le projet = 102° (les parcs visibles sur le PM qui se trouvent à plus de 10 km ne sont pas comptabilisés)

**INDICE DE RESPIRATION RÉEL :** 128° que l'on tienne compte ou non du projet de Marchavennes ou des autres projets en instruction



# PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360° Présentation de l'état projeté en 3x120°

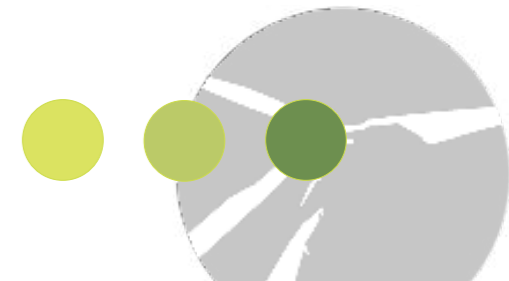




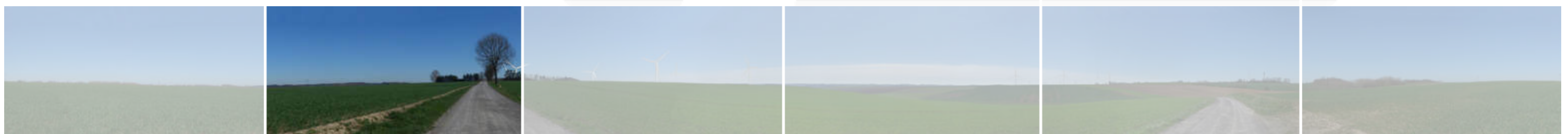
**PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360°**  
Cadrage réaliste en 6x60° : 1



PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 2



parc de la  
Voie Verte





**PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360°**  
Cadrage réaliste en 6x60° : 3



parc de la Voie Verte





PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 4



parcs de Noyales et Hauteville

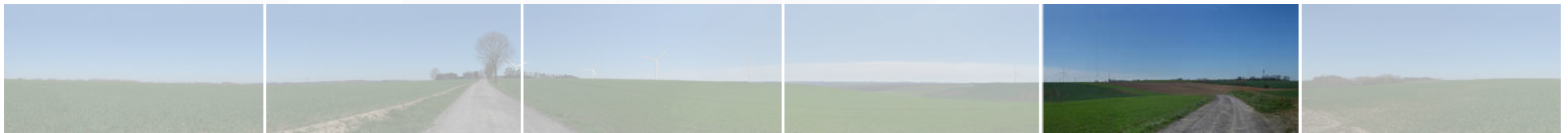
E4

projet de Marchavennes

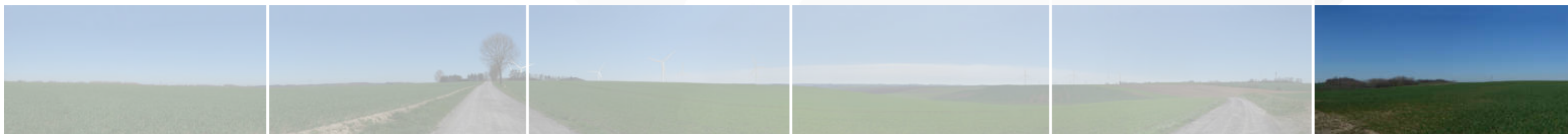


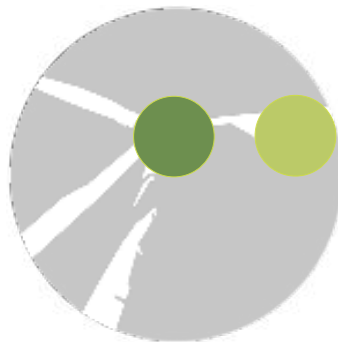


**PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360°**  
Cadrage réaliste en 6x60° : 5



PM B - Ferme de la Demi-Lieue - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 6





## PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360°

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Dans le cadre de l'étude d'encerclement, Bohéries, Longchamps et Vadencourt sont ressortis comme sensibles car les 3 seuils d'alerte ont été atteints avec la prise en compte seule du contexte éolien existant et autorisé. De plus, pour Vadencourt et Longchamps, la zone de projet se trouve dans l'indice de respiration. Toutefois, il s'est avéré pendant la campagne de terrain que très peu de vue s'échappaient de ces lieux au vu de leur position en vallée et versant. Afin de confirmer ces propos, un point de vue a été réalisé pour les 3 lieux de vie concernés. Il a été pris depuis le haut du versant est de la vallée face à la zone de projet et d'où on peut deviner les bourgs.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet de Marchavennes émerge clairement de la ligne d'horizon à mi-chemin entre le parc de la Voie Verte et celui de Noyales. D'autres covisibilités s'opèrent avec les parcs de Hauteville et Région de Guise. On peut noter que la moitié des cadrages à 60° ne montre aucune éolienne.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au regard du contexte éolien pré-existant et du renforcement de la présence éolienne dans le panorama auquel il participe.

**RISQUES D'ENCERCLEMENT :** Si on compare les données recensées de manière théorique et le photomontage, on peut constater des évolutions positives :

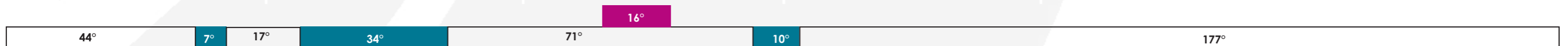
- L'indice d'occupation est fortement réduit et passe hors d'alerte avec la prise en compte du projet (présences alternées de filtres bâtis, micro-reliefs et de végétation).
- L'indice de densité reste en alerte au regard du nombre d'éoliennes visibles par rapport aux angles occupés.
- L'indice de respiration montre une augmentation importante permettant de sortir du seuil d'alerte.

**En conclusion, on peut considérer que le risque de saturation est négligeable car un seul indice reste en alerte et il s'agit de celui de la densité qui à lui seul ne peut constituer un risque selon le protocole Hauts de France.**



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 360°**

**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.19 KM (E4)**



### RAPPEL DE L'ANALYSE D'ENCERCLEMENT THÉORIQUE RÉALISÉE DEPUIS LE BOURG DE BOHÉRIES

**INDICE D'OCCUPATION THÉORIQUE :** Entre 170° avec le contexte existant/autorisé, les projets en instruction et le projet de Marchavennes

**INDICE DE RESPIRATION THÉORIQUE :** Entre 62° avec le contexte existant/autorisé, les projets en instruction et le projet de Marchavennes

### ANALYSE DE L'ENCERCLEMENT RÉEL AVEC LES FILTRES VISUELS DEPUIS LA D960 À L'EST DE BOHÉRIES

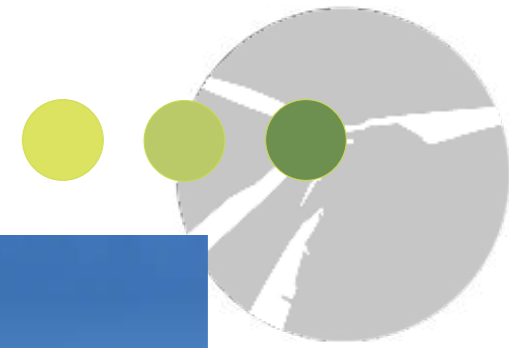
**INDICE D'OCCUPATION RÉEL (PHOTOMONTAGE CI-CONTRE) :** 51° + 16° générés par le projet = 67° (les parcs visibles sur le PM qui se trouvent à plus de 10 km ne sont pas comptabilisés)

**INDICE DE RESPIRATION RÉEL :** 221° que l'on tienne compte ou non du projet de Marchavennes

■ Angle supplémentaire généré par le projet de Marchavennes



# PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360° Présentation de l'état projeté en 3x120°

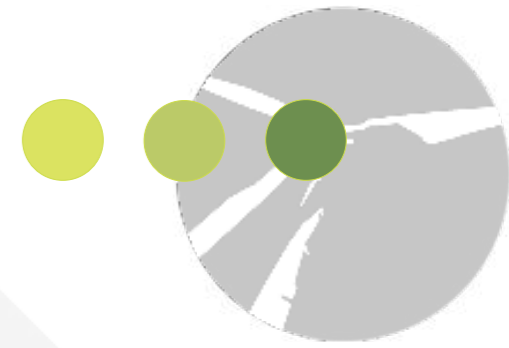




PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 1



PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 2

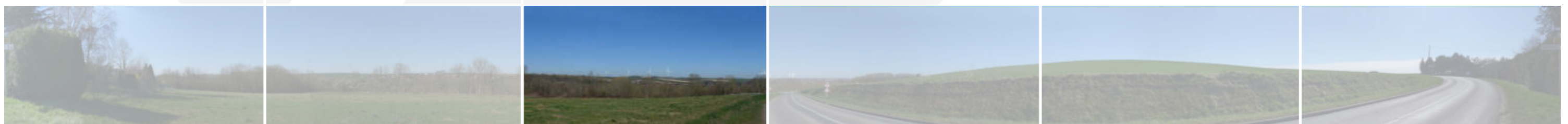


parcs de Noyales et Région de Guise



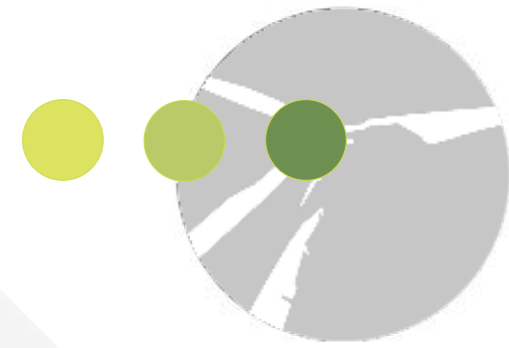


PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 3

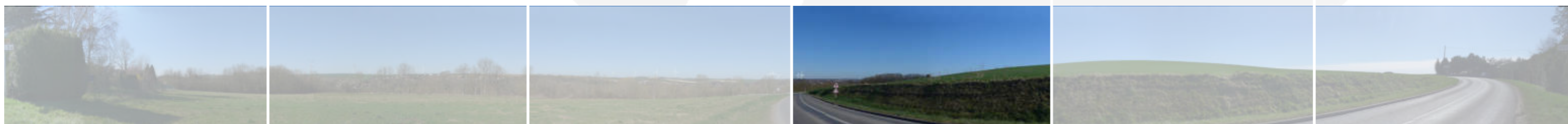


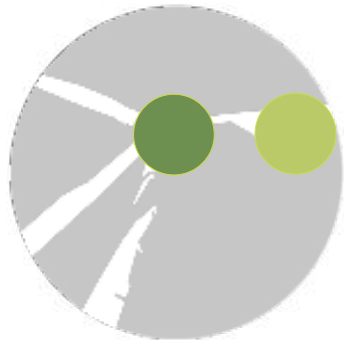


PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 4



parc de la Voie Verte



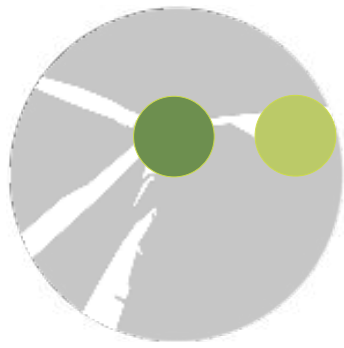


**PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360°**  
Cadrage réaliste en 6x60° : 5



PM C - D960 à l'est de Bohéries - 360°  
Cadrage réaliste en 6x60° : 6



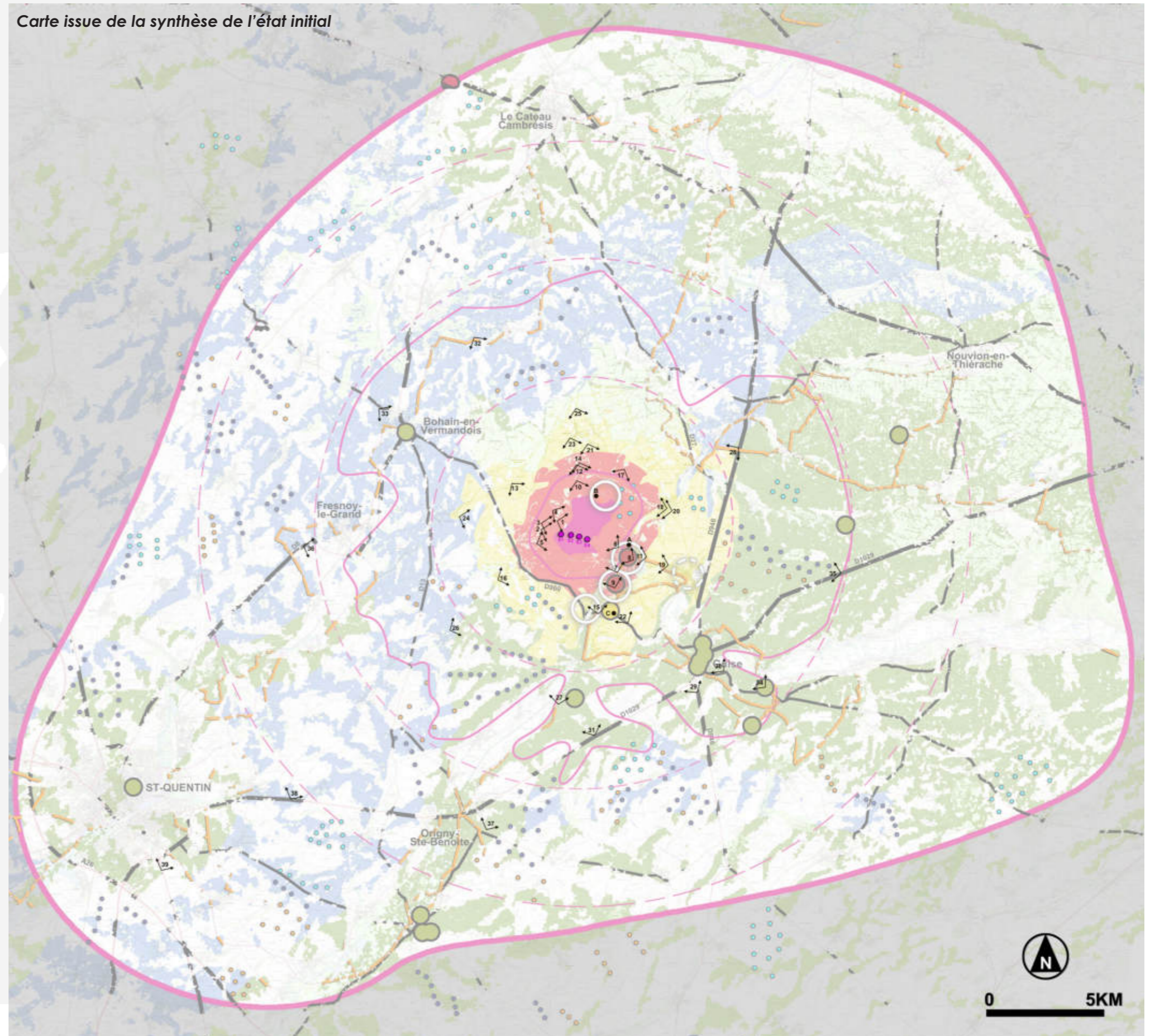


## Proposition et justification des prises de vue pour les photomontages

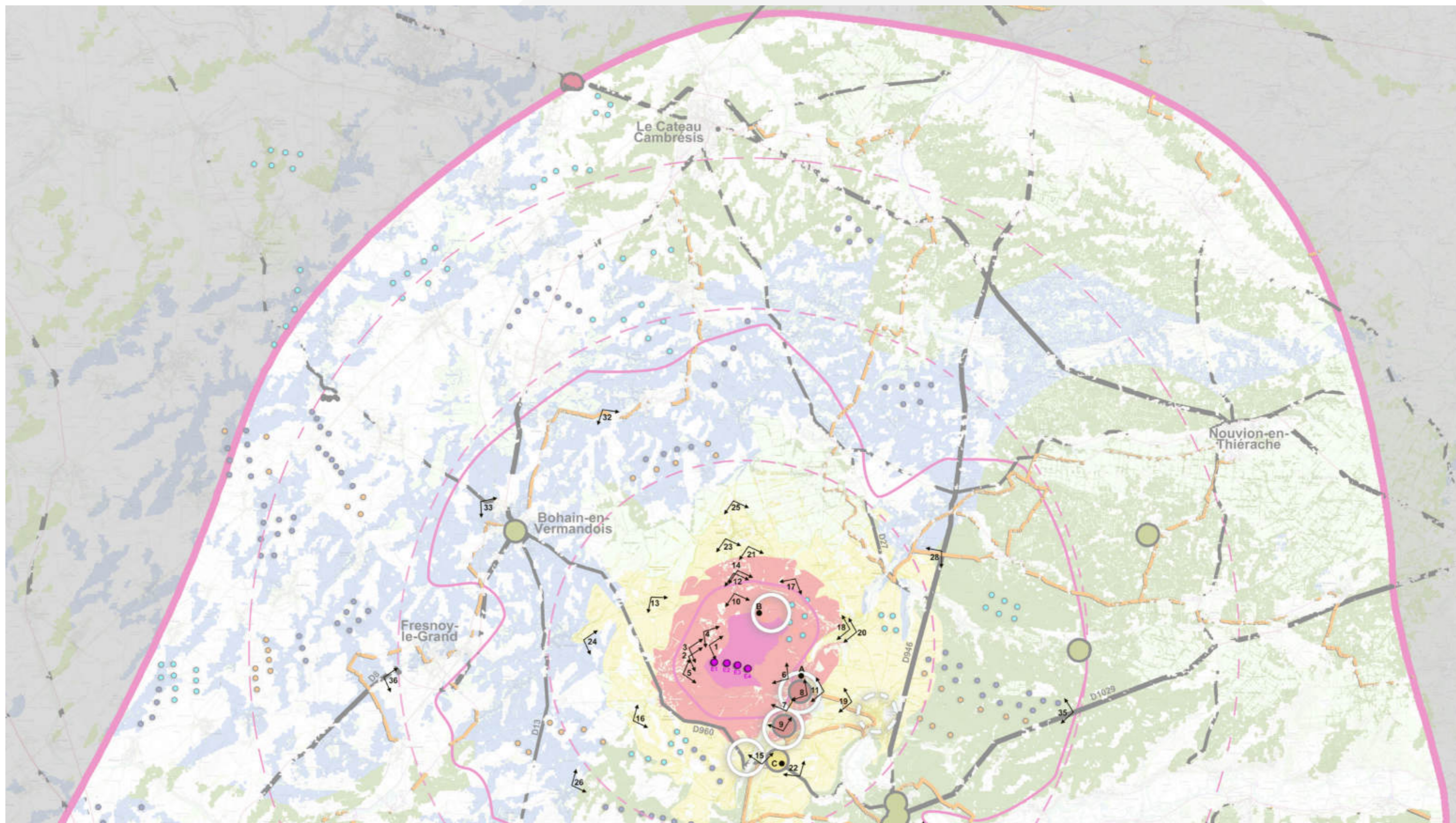
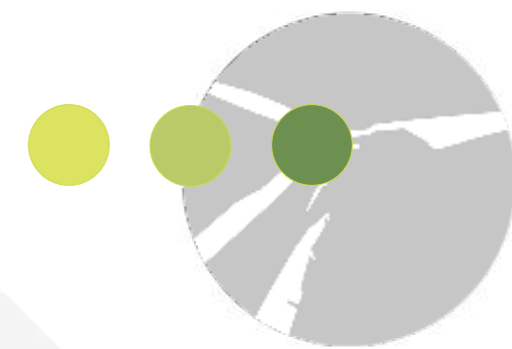
Au regard de la ZIV et du contexte arboré au nord et à l'est, le choix des points de vue s'est principalement porté sur le périmètre rapproché. En effet, les points de vue choisis ont pour objectifs d'analyser les impacts sur les lieux de vie en prise directe avec le projet, les impacts cumulés avec le contexte éolien dense.

Les points de vue éloignés se trouvent principalement au sud et correspondent aux secteurs des belvédères emblématiques associés à St-Quentin et aux églises fortifiées de Thiérache.

Carte issue de la synthèse de l'état initial

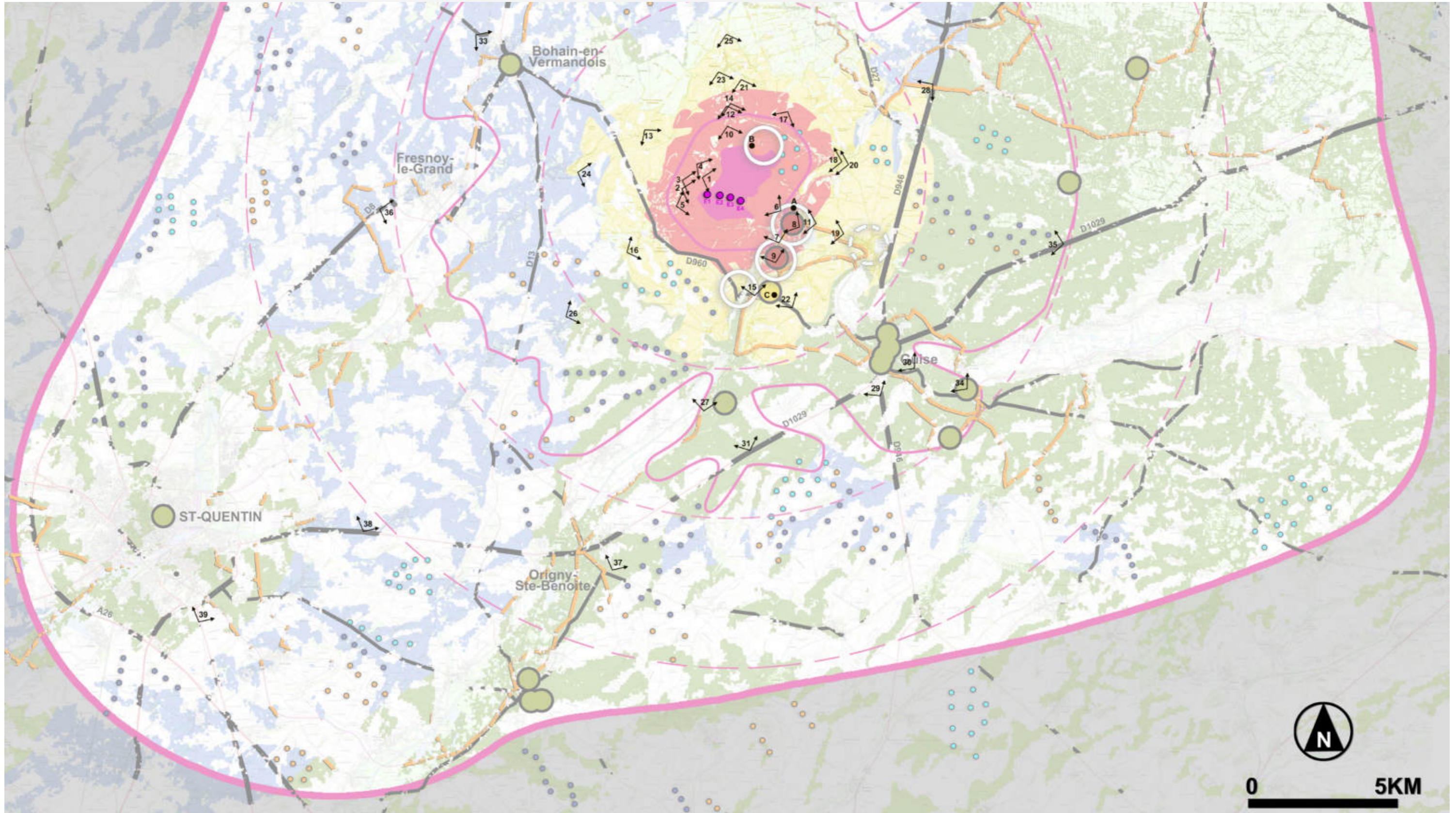


# Proposition et justification des prises de vue pour les photomontages Zoom nord

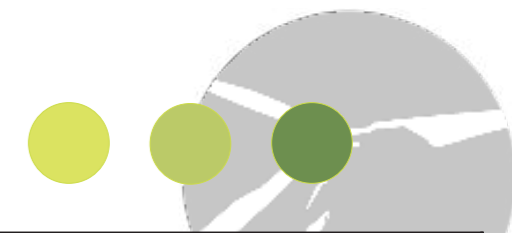




## Proposition et justification des prises de vue pour les photomontages Zoom sud



# Proposition et justification des prises de vue pour les photomontages



Numéro PM	Commune + autres éléments de localisation	Représentativité du point de vue	Descriptif de l'intérêt du point de vue au regard de la synthèse de l'état initial
1	Hameau de Thiolet	habitat proche	Perception depuis ce hameau se trouvant dans le périmètre immédiat
2	Grougis traversée	habitat proche	Perception depuis la traversée du bourg qui montre quelques fenêtres non bâties tournées vers le projet
3	Grougis sortie nord	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception en sortie nord du bourg où le panorama s'ouvre en direction du projet et du parc de la Voie Verte
4	Marchavenne	habitat proche	Perception au sud du hameau
5	Grougis Mairie	habitat proche	Perception depuis les abords de la mairie où une fenêtre s'ouvre en direction du projet
6	Grand-Verly nord	habitat proche	Perception depuis la frange nord du bourg se trouvant à l'amorce du plateau du projet
7	D66 entre Vadencourt et Grand-Verly	habitat proche/patrimoine protégé / impacts cumulés voie verte	Perception depuis cet axe qui longe la vallée de l'Oise sur le haut de versant et d'où émerge l'église de Grand-Verly (MH)
8	Grand-Verly – canal	habitat proche /patrimoine protégé / tourisme	Perception depuis les abords du canal d'où émerge l'église de Grand-Verly (MH) et à proximité d'un itinéraire de randonnée
9	Vadencourt – vallée de l'Oise	paysage d'intérêt /patrimoine protégé / tourisme	Perception depuis la D69 au niveau de la traversée de la vallée de l'Oise et où se trouve le château de Vadencourt
10	Petit-Verly sortie sud	habitat proche	Perception depuis la D68 en sortie sud du bourg qui est orientée vers le projet
11	Entre Lesquielles-St-Germain et Grand-Verly	patrimoine protégé / tourisme / impacts cumulés voie verte	Perception depuis l'itinéraire de randonnée entre les 2 bourgs où l'on devine la vallée de l'Oise et d'où émerge l'église de Grand-Verly (MH)
12	Petit-Verly – Rue du Bois	habitat proche	Perception depuis cette rue qui se trouve en frange ouest du bourg où l'habitat est mono-orienté et tourné vers le projet
13	Fermes de Forté et Hennechies	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis les abords de ces deux fermes isolées où le panorama est ouvert en direction du projet du parc de la Voie Verte
14	Petit-Verly traversée	habitat proche /patrimoine local	Perception de la traversée du bourg (D68) qui se trouve dans l'axe du projet et d'où le clocher émerge
15	Bohéries	habitat proche / paysage d'intérêt / patrimoine protégé / axe secondaire	Perception depuis la D960 au niveau de la traversée de la vallée de l'Oise où se trouve l'ancienne Abbaye (MH)
16	Bernoville – place verte	habitat proche / patrimoine protégé	Perception depuis la place verte du bourg qui se trouve à proximité du château (MH)
17	Ferme de Sanière	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis cette ferme isolée au nord-ouest sur un promontoire et qui est en prise directe avec le parc autorisé de la Voie Verte en avant-plan du projet
18	Tupigny bourg	habitat proche/ paysage d'intérêt / impacts cumulés voie verte /rapports d'échelle	Perception depuis ce bourg inscrit dans la vallée de l'Oise et déjà en prise avec le parc autorisé de la voie verte en avant-plan du projet
19	Lesquielles-St-Germain ouest	habitat proche / patrimoine protégé/ impacts cumulés	Perception depuis la sortie ouest (D666) du bourg tournée vers le projet et vers l'église de Grand-Verly (MH)
20	Tupigny est	habitat proche/ paysage d'intérêt / impacts cumulés voie verte /rapports d'échelle	Perception depuis l'entrée est du bourg qui domine la vallée et d'où émerge le clocher en avant-plan du parc de la Voie Verte et du projet

# Justification des prises de vue pour les photomontages

Numéro PM	Commune + autres éléments de localisation	Représentativité du point de vue	Descriptif de l'intérêt du point de vue au regard de la synthèse de l'état initial
21	Mennevret – rue du Pou Volant	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis cette rue qui se trouve en frange est du bourg et qui montre des fenêtres non bâties en direction du projet et du parc de la Voie Verte
22	Ferme Malaise – D960	paysage d'intérêt / axe secondaire / impacts cumulés-saturation	Perception de la D960 à l'amorce de la vallée de l'Oise où le panorama est largement ouvert sur le territoire
23	Mennevret – Cimetière allemand	habitat proche / site de mémoire	Perception depuis ce site dont la perspective est en direction du projet
24	Seboncourt	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis les franges est du bourg tournées vers le projet et vers le parc autorisé de la Voie Verte
25	Mennevret nord	habitat proche / paysage d'intérêt	Perception depuis l'entrée nord du bourg qui marque aussi les franges de la forêt d'Andigny
26	Montigny-en-Arrouaise – D68	habitat proche / impacts cumulés	Perception depuis la sortie nord-est du bourg qui est en direction du projet et d'un contexte éolien en cours d'évolution
27	Macquigny	paysage d'intérêt / patrimoine protégé / belvédères emblématiques	Perception depuis l'entrée ouest du bourg en vallée et d'où émerge l'église fortifiée de Macquigny (MH + belvédère emblématique)
28	Vénérolles – D946	habitat proche / axe majeur / tourisme / impacts cumulés voie verte	Perception depuis la D946 à l'est de Vénérolles au niveau du croisement avec le GR122
29	Guise sud	Axe majeur / pôle urbain et patrimonial / impacts cumulés-saturation	Perception depuis la D946 en entrée sud de Guise d'où émerge le fort (MH) et où le panorama s'ouvre vers le plateau éolien où se trouve le projet
30	Guise sud-est	Axe secondaire / pôle urbain et patrimonial / impacts cumulés Voie Verte	Perception depuis la vallée de l'Oise (D960) au sud-est du pôle urbain d'où on peut deviner le familistère (MH) et d'où émerge le fort (MH)
31	La Jonqueuse – D1029	paysage d'intérêt / axe majeur / impacts cumulés-saturation	Perception depuis la D1029 en frange du hameau qui est en belvédère sur la vallée de l'Oise et vers le plateau éolien où se trouve le projet
32	Vaux-Andigny	Impacts cumulés / tourisme	Perception depuis le GR655 (chemin de Compostelle) à l'ouest de Vaux-Andigny
33	Bohain-en-Vermandois	pôle urbain proche / impacts cumulés / axe secondaire	Perception depuis la D960 en entrée ouest de la ville qui se trouve en limite du périmètre rapproché et qui déjà en prise avec un contexte éolien en cours de densification
34	Flavigny-le-Grand-Beaurain	patrimoine protégé / paysage d'intérêt / belvédères emblématiques	Perception depuis les abords de l'église fortifiée de Flavigny qui est en belvédère sur la vallée de l'Oise
35	Lavaqueresse sud	axe majeur / impacts cumulés-saturation	Perception depuis la D1029 au sud du bourg où le panorama est largement ouvert sur un contexte éolien dense
36	Fresnoy-le-Grand	Axe majeur / pôle urbain proche	Perception depuis la D8 au sud-ouest de la ville qui se trouve en limite du périmètre rapproché
37	Origny-Ste-Benoîte – cimetière allemand	paysage d'intérêt / site de mémoire / impacts cumulés-saturation	Perception depuis les abords du cimetière d'où un large panorama s'ouvre sur la vallée de l'Oise et le contexte éolien dense qui la borde
38	Marcy – Homblières	axe majeur / impacts cumulés	Perception depuis la D1029 entre les deux bourgs où le panorama est largement ouvert vers le plateau où se trouve le projet
39	St-Quentin sud	axe majeur / pôle urbain et patrimonial / belvédères emblématiques	Perception depuis la D1044 au sud de la ville d'où émerge la basilique (MH+belvédère) et où un contexte éolien dense est déjà visible





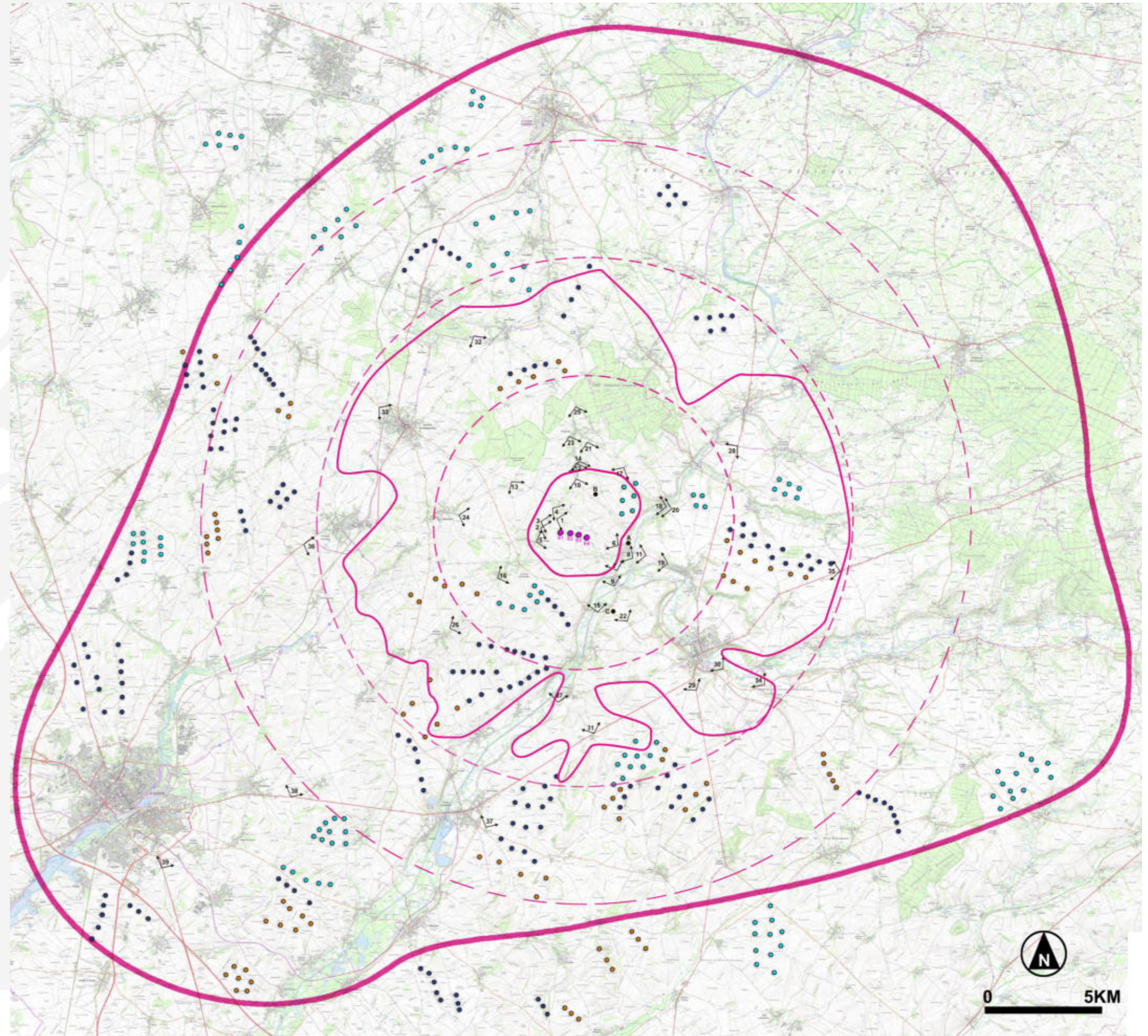
**F BIS / CARNET DE  
PHOTOMONTAGES ET  
INTERPRÉTATIONS**



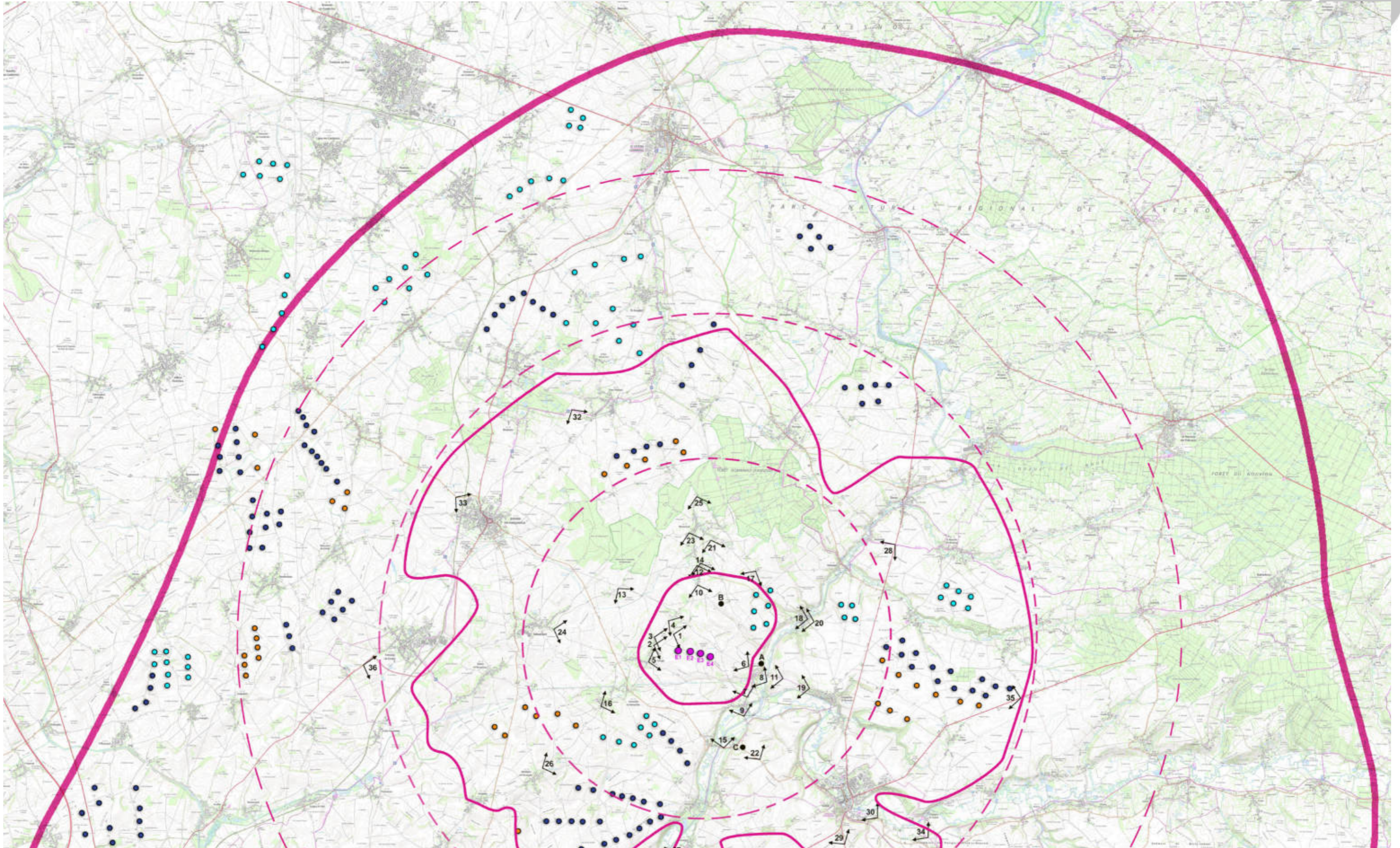


# Localisation des points de vue

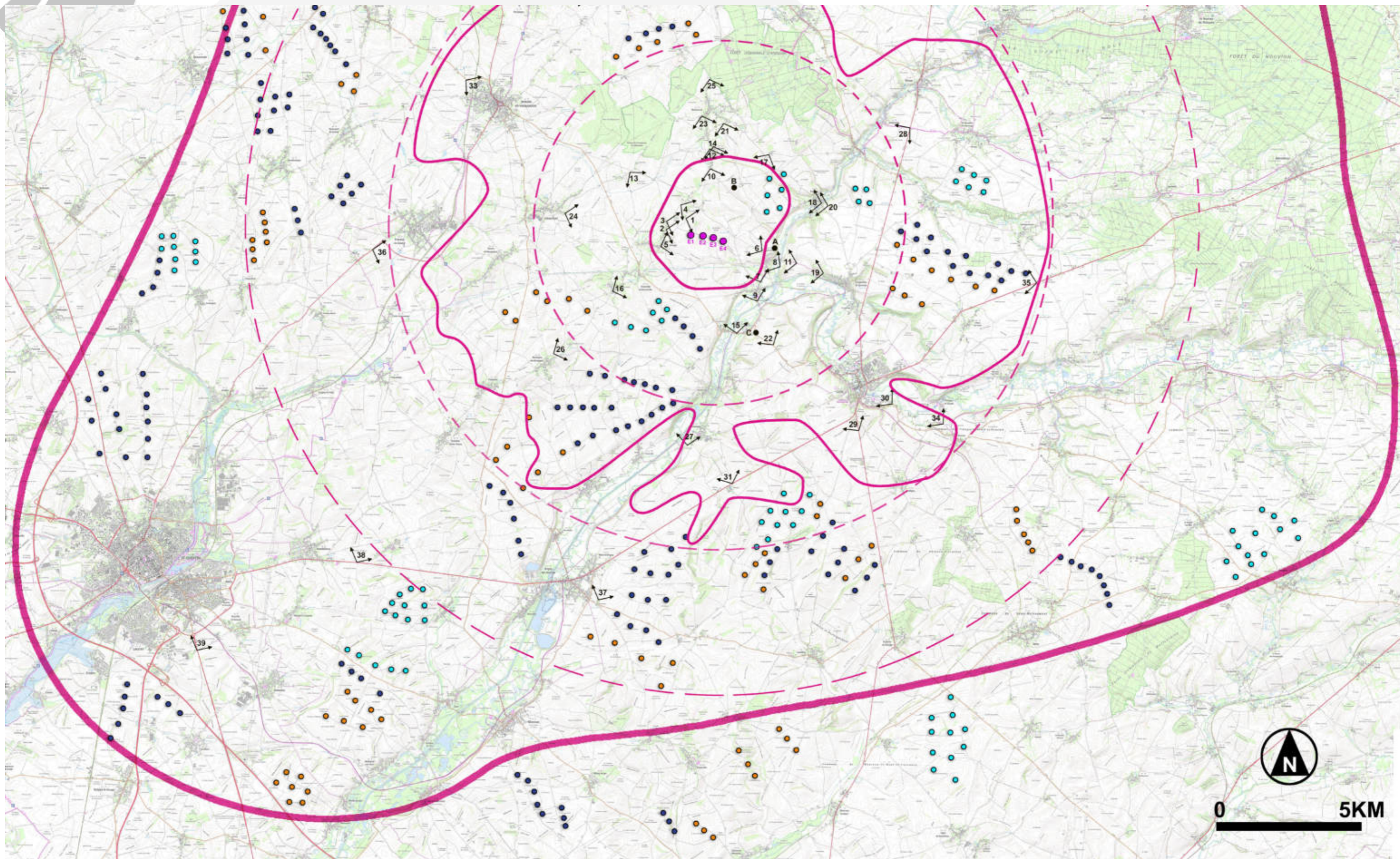
-  Aire d'étude immédiate (1 km)
-  Aire d'étude rapprochée de 10 km maximum
-  Aire d'étude éloignée
-  Rayons de 5, 10 et 15 km à titre indicatif
-  Parcs éoliens construits
-  Parcs éoliens autorisés non construits
-  Projets déposés et en cours d'instruction
-  Projet de Marchavennes
-  Localisation et numérotation des points de vue réalisés
-  Rappel des panoramiques à 360° (voir analyse encerclement en amont)



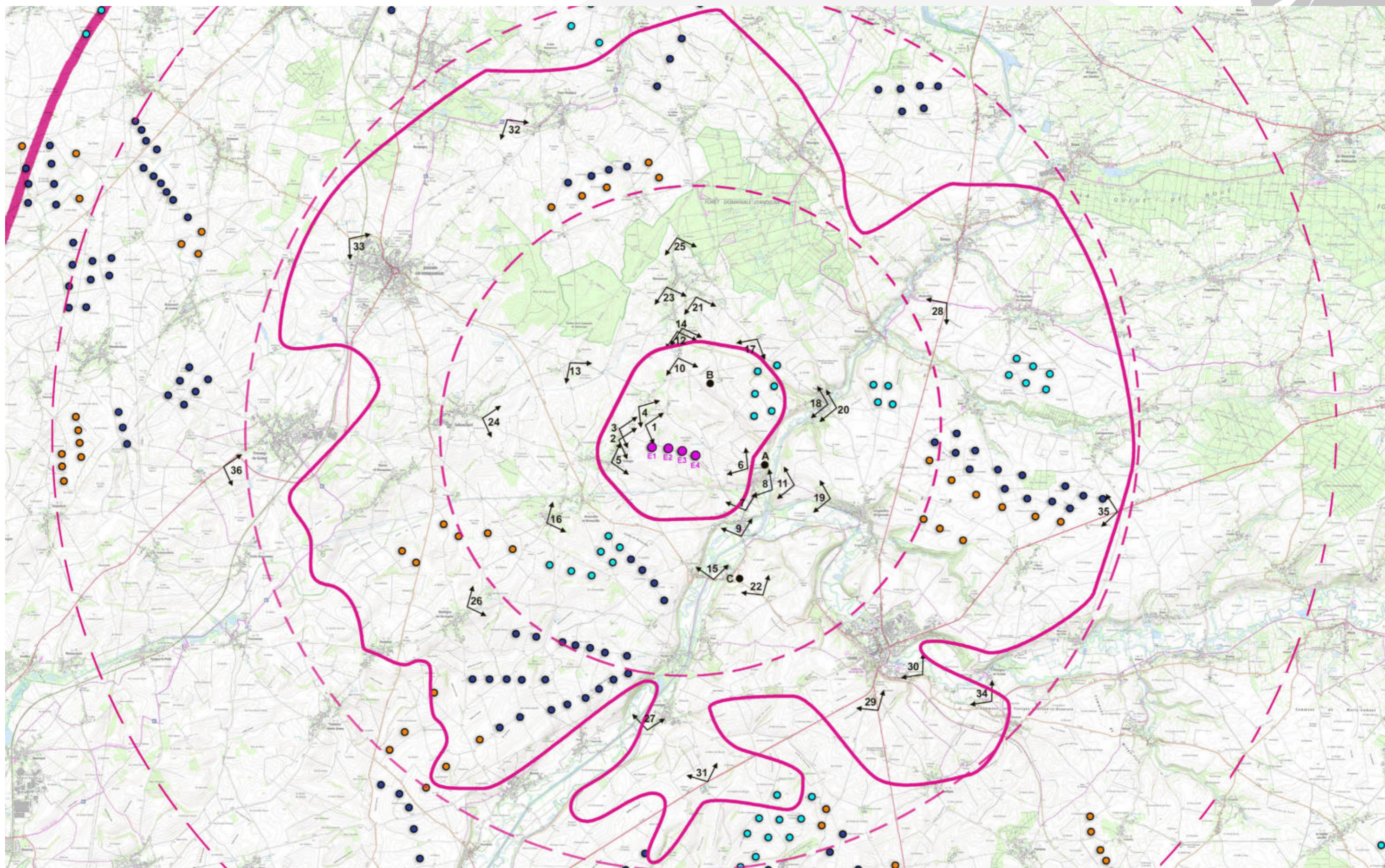
# Localisation des points de vue : zoom nord

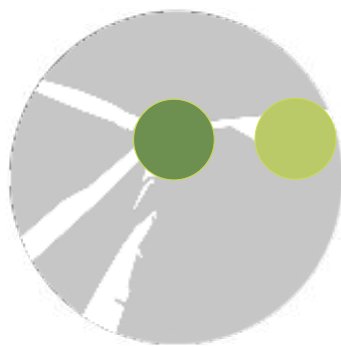


# Localisation des points de vue : zoom sud



# Localisation des points de vue : zoom sur le périmètre rapproché





# Mode de présentation des photomontages / Conditions de prise de vue

## MODÈLE DE L'APPAREIL PHOTO :

Modèle d'appareil photo	DMC-LF1
Fabricant appareil photo	Panasonic
Longueur focale	11 mm
Long. focale équivalente 35mm	50 mm

## HAUTEUR DE L'OBSERVATEUR : 1.60M

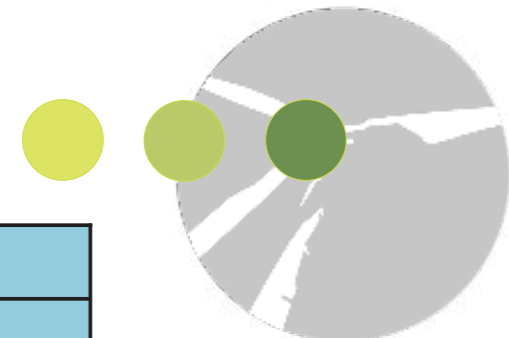
## PRINCIPE DE PRÉSENTATION DES PHOTOMONTAGES POUR LA SUITE DU DOCUMENT :

NUMÉRO ET LOCALISATION DU PHOTOMONTAGE	LOCALISATION DU POINT DE VUE SUR LA CARTE GÉNÉRALE	PHOTO-AÉRIENNE DE LOCALISATION PLUS PRÉCISE	NUMÉRO ET LOCALISATION DU PHOTOMONTAGE
<p>JUSTIFICATION DU POINT DE VUE</p> <p>RAPPORTS AVEC LES AUTRES ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE</p> <p>NIVEAU D'IMPACT DU PROJET</p> <p>PHÉNOMÈNES DE SATURATION</p>	<p>ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL</p> <p>DISTANCE DU POINT DE VUE AU PROJET ET ÉOLIENNE LA PLUS PROCHE DU POINT DE VUE</p>		
<p><b>PANORAMA DE L'ÉTAT INITIAL (ANGLES DIVERS) :</b> CONTEXTE ÉOLIEN ET PAYSAGER LARGE ILLUSTRANT L'ÉTAT INITIAL DU PAYSAGE AINSI QUE LES ÉLÉMENTS DE REPÈRE PATRIMONIAUX VISIBLES AVANT IMPLANTATION DU PROJET</p>		<p><b>PANORAMA OBJECTIF ET RÉALISTE SUR UN ANGLE DE 50° CORRESPONDANT À LA VISION HUMAINE ET RÉPONDANT AUX RECOMMANDATIONS DU GUIDE ÉOLIEN 2016.</b> (CETTE VISION RÉALISTE CORRESPOND AU PANORAMA DE LA PAGE PRÉCÉDENTE RECADRÉ À 50°, MIS EN PLEINE PAGE EN FORMAT A3 AVEC L'IDÉE QUE CELUI-CI EST REGARDÉ PAR LE LECTEUR À BOUT DE BRAS) <b>CE PANORAMA OBJECTIF NE TIEN COMPTE QUE DES PARCS EXISTANTS ET ACCORDÉS VISIBLES ET DU PROJET AFIN DE DONNER UNE VISION RÉALISTE ET NON HYPOTHÉTIQUE.</b></p>	
<p><b>PHOTOMONTAGE NON OBJECTIF AVEC LES ÉOLIENNES DU PROJET DE MARCHAVENNES, LES PARCS EXISTANTS ET LES PARCS AUTORISÉS (MÊME ANGLE QUE L'ÉTAT INITIAL)</b> (QUAND LES ÉOLIENNES DU PROJET NE SONT PAS VISIBLES, ELLES SONT REPRÉSENTÉES EN COULEUR ROSE POUR LE PROJET DE MARCHAVENNES)</p>		<p><b>SI LE PROJET N'EST PAS VISIBLE, C'EST LA PHOTOMONTAGE COULEUR QUI EST PRÉSENTÉ</b></p> <p><b>SI LE PROJET N'EST PAS LISIBLE DANS SA TOTALITÉ SUR UN ANGLE DE 50°, UNE DOUBLE PAGE EST RÉALISÉE AVEC UN ANGLE À 100° CORRESPONDANT À UNE VISION RÉALISTE MAIS EN VUE DYNAMIQUE.</b></p>	
<p><b>LE MÊME PHOTOMONTAGE EN MODE CONSTRUCTION COULEUR.</b> POUR BIEN DISTINGUER LES DIFFÉRENTS PARCS ET TENIR COMPTE DES AUTRES PROJETS EN COURS D'INSTRUCTION</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- EN ROSE POUR LE PROJET DE MARCHAVENNES</li><li>- EN BLEU CLAIR POUR LES PARCS AUTORISÉS NON CONSTRUITS</li><li>- EN ORANGE POUR LES PROJETS EN COURS D'INSTRUCTION</li><li>- LES PARCS EXISTANTS APPARAISSENT NORMALEMENT</li></ul>			

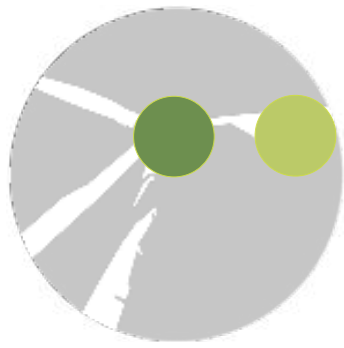
## MODE DE RÉALISATION DES PHOTOMONTAGES ET D'AUTO-CONTRÔLE :

Les photomontages sont réalisés sur Windpro sur la base d'une carte ign 25000 géoréférencée et du mnt (modèle numérique de terrain). La majeure partie des photomontages est basée sur des panoramas montés au préalable sur un logiciel spécialisé. Le calage des photomontages se fait au regard des coordonnées, de la ligne d'horizon et de points de repère visibles sur les panoramas (châteaux d'eau, clochers, parcs éoliens identifiables, mât de mesure visible du porteur de projet). Deux repères minimum sont nécessaires pour caler le projet dans le panorama. Si le panorama ne présente pas de repère visible, le calage s'effectue à l'aide d'un 2ème photomontage n'utilisant qu'une photo ayant servi au panorama. Avec une seule photo, Windpro cale automatiquement le projet à l'échelle et il ne reste que la ligne d'horizon à positionner en fonction du relief visible. Ce contrôle est principalement utilisé en vue proche où les repères sont limités ou trop proches pour que le calage soit réaliste.

# Données des prises de vue



N°PM	coordonnées (lambert 93)		altitude mnt	angle de vue initial°	distance de l'éolienne la plus proche du projet	azimut prise de vue	Eolienne la plus proche	Conditions de prises de vue		
	X	Y						date	heure	météo
1	739 117	6 983 762	150,3 m	200	0,60 km	101	E1	24/03/2021	13h57	soleil
2	738 459	6 983 405	146,2 m	190	0,85 km	109	E1	24/03/2021	13h39	soleil
3	738 482	6 983 625	157,9 m	180	0,91 km	108	E1	24/03/2021	13h43	soleil
4	738 895	6 984 162	158,5 m	360	1,06 km	235	E1	24/03/2021	13h51	soleil
5	738 245	6 982 787	160,3 m	155	1,11 km	104	E1	24/03/2021	13h29	soleil
6	741 756	6 982 614	129,3 m	190	1,37 km	322	E4	24/03/2021	11h19	soleil avec voile
7	741 702	6 981 614	97,3 m	180	1,84 km	12	E4	24/03/2021	11h29	soleil avec voile
8	742 350	6 982 141	88,1 m	180	2,08 km	290	E4	24/03/2021	11h13	soleil avec voile
9	741 581	6 980 917	85,8 m	135	2,32 km	20	E4	24/03/2021	11h40	soleil avec voile
10	739 960	6 985 458	160,2 m	270	2,32 km	149	E2	24/03/2021	16h33	soleil
11	742 946	6 982 206	111,1 m	185	2,62 km	289	E4	18/03/2022	10h45	soleil
12	739 906	6 986 092	163,9 m	180	2,95 km	173	E2	24/03/2021	16h26	soleil
13	737 169	6 985 283	155,9 m	195	2,98 km	136	E1	24/03/2021	14h18	soleil
14	740 022	6 986 172	164,5 m	120	3,04 km	159	E2	24/03/2021	16h23	soleil
15	741 090	6 979 843	87 m	185	3,16 km	349	E4	24/03/2021	12h18	soleil
16	736 659	6 981 250	159,2 m	140	3,25 km	9	E1	24/03/2021	12h54	soleil
17	741 947	6 985 917	164,5 m	185	3,35 km	261	E4	24/03/2021	10h12	soleil avec voile
18	743 773	6 984 180	111,3 m	180	3,57 km	308	E4	24/03/2021	10h22	soleil avec voile
19	743 877	6 981 893	120,7 m	130	3,60 km	294	E4	24/03/2021	10h37	soleil avec voile
20	743 947	6 984 293	117 m	150	3,77 km	269	E4	24/03/2031	10h27	soleil
21	740 365	6 986 963	168,2 m	210	3,87 km	159	E2	24/03/2021	16h17	soleil
22	742 130	6 979 440	143,9 m	185	3,89 km	325	E4	18/03/2022	11h24	soleil
23	739 706	6 987 246	174 m	170	4,08 km	180	E2	24/03/2021	16h50	soleil
24	735 007	6 983 872	141,5 m	175	4,32 km	113	E1	24/03/2021	14h28	soleil
25	739 882	6 988 486	154,1 m	160	5,33 km	214	E2	24/03/2021	9h56	soleil avec voile
26	734 618	6 979 070	138,8 m	150	6,21 km	48	E1	24/03/2021	14h51	soleil avec voile
27	739 153	6 975 970	83,1 m	120	7,07 km	30	E4	24/03/2021	15h09	soleil
28	746 735	6 986 859	135,9 m	195	7,42 km	282	E4	17/06/2021	11h43	couvert
29	745 061	6 976 669	148 m	120	7,79 km	316	E4	24/03/2021	15h35	soleil
30	746 223	6 977 453	103 m	120	7,97 km	309	E4	24/03/2021	15h44	soleil
31	740 761	6 974 713	139,2 m	195	8,22 km	333	E4	24/03/2021	15h26	soleil
32	735 620	6 991 410	150,5 m	190	9 km	155	E1	17/06/2021	14h59	couvert
33	731 589	6 988 392	142 m	190	9,27 km	143	E1	17/06/2021	14h40	couvert
34	747 954	6 976 806	124,8 m	160	9,71 km	308	E4	17/06/2021	12h16	couvert
35	751 145	6 981 634	165,5 m	170	10,77 km	263	E4	17/06/2021	11h54	couvert
36	728 405	6 982 608	112,7 m	135	10,86 km	106	E1	17/06/2021	10h20	couvert
37	736 158	6 970 708	108 m	165	12,86 km	13	E4	17/06/2021	13h03	couvert
38	727 594	6 971 963	108,1 m	220	16,18 km	18	E1	17/06/2021	13h22	couvert
39	722 431	6 968 995	111 m	140	22,71 km	1	E1	17/06/2021	13h37	couvert



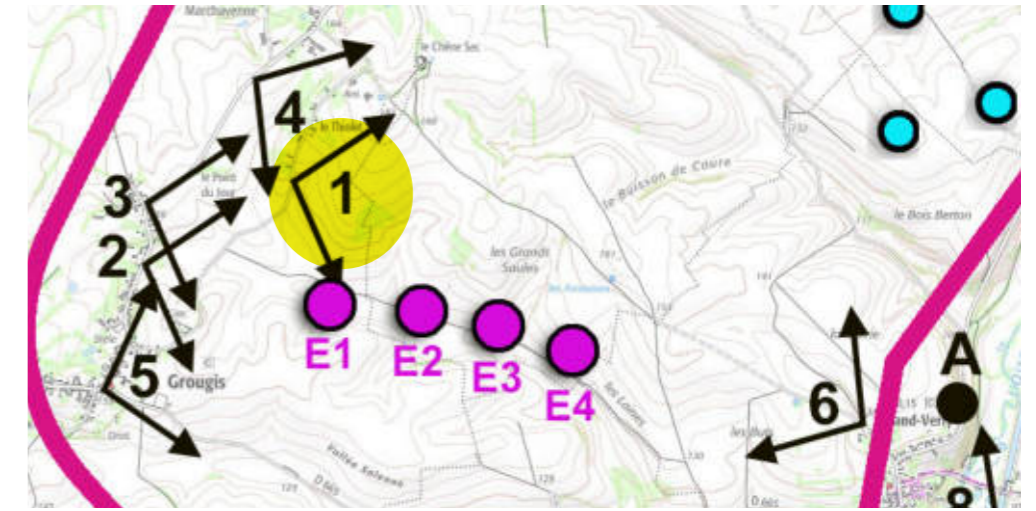
## PM 1- Depuis le sud du hameau de Thiolet

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Le hameau de Thiolet se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet. L'habitat y est diffus et la topographie changeante. Il s'inscrit dans un groupe de hameaux ou lieux-dits qu'il compose avec Marchavennes et le Chêne Sec.

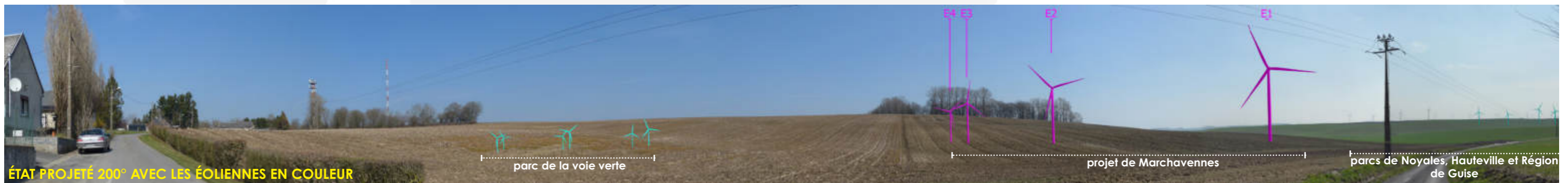
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est en partie visible. En effet, avec les ondulations de la plaine et la présence arborée ponctuelle, 2 éoliennes sur 4 sont masquées. Toutefois, la proximité des éoliennes visibles dans le panorama du hameau montre une prégnance notable mais sans surplomb constaté. Il n'est pas constaté de covisibilités avec le parc proche de la Voie Verte. En revanche des covisibilités s'opèrent avec les parcs de Noyales, Hauteville et Région de Guise au sud.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Fort au regard de la prégnance des éoliennes sur le hameau à modéré du fait qu'il n'y ait pas de surplomb constaté et le projet est partiellement visible.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le contexte éolien montre une densité mais qui est localisé dans le panorama. Par conséquent des respirations visuelles sont préservées.



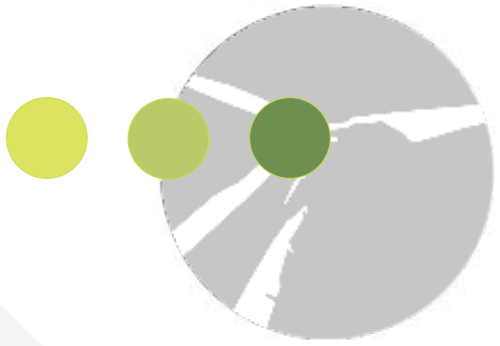
ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 200°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 0.60 KM (E1)





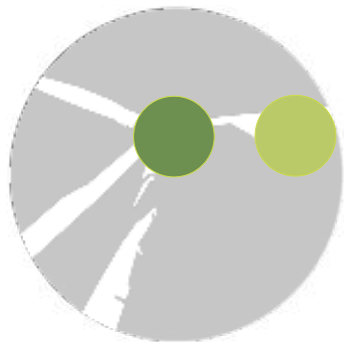


# PM 1- Depuis le sud du hameau de Thiolet



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





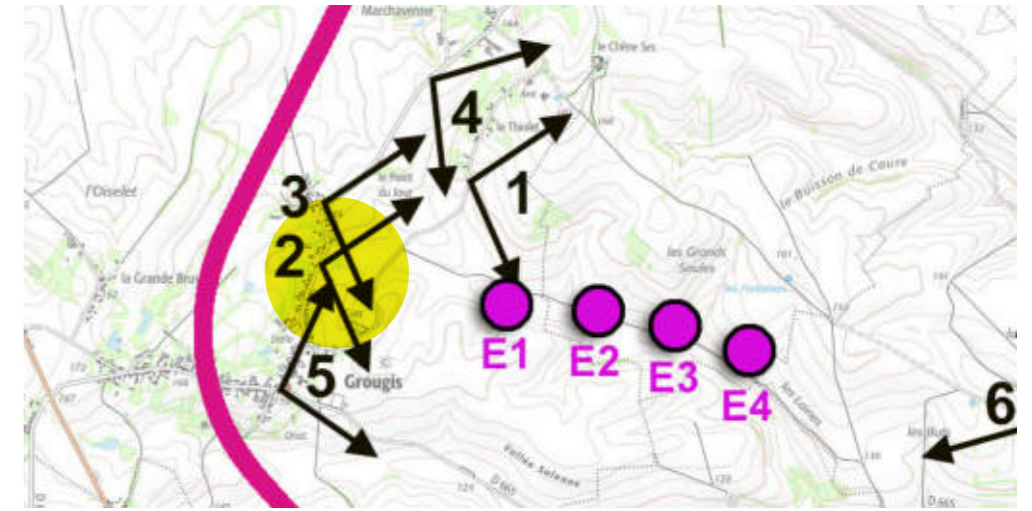
## PM 2 - Depuis la D68 dans la traversée de Grougis

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Grougis se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet. Le tissu bâti est linéaire et montre des fenêtres non bâties dans sa traversée. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce premier point de vue est réalisé depuis une de ses fenêtres.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement de la fenêtre non bâtie du bourg. Une prégnance s'opère au vu de la proximité des éoliennes, toutefois, il n'est pas constaté de surplomb sur l'habitat. Une covisibilité directe légère s'opère avec le parc proche de la Voie Verte qui est partiellement visible. D'autres covisibilités directes plus lointaines sont constatées avec le parc de Basse Thiérache sud et indirectes avec celui de la Région de Guise.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Fort au regard de la prégnance des éoliennes sur le bourg à modéré du fait qu'il n'y ait pas de surplomb constaté sur l'habitat.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.

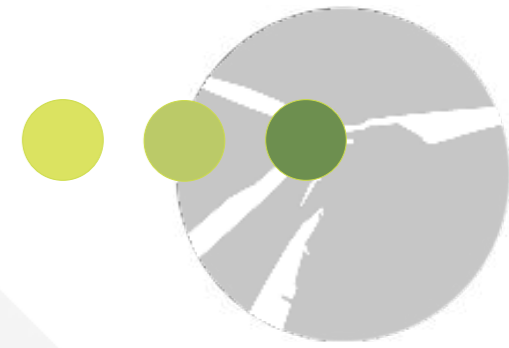


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 190°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 0.85 KM (E1)**





## PM 2 - Depuis la D68 dans la traversée de Grougis



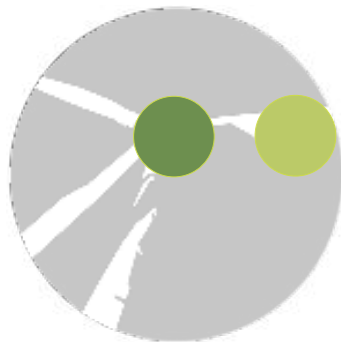
VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



parc de la Voie Verte

parcs de Basse Thierache sud

E3 E2 E4 E1  
projet de Marchavennes



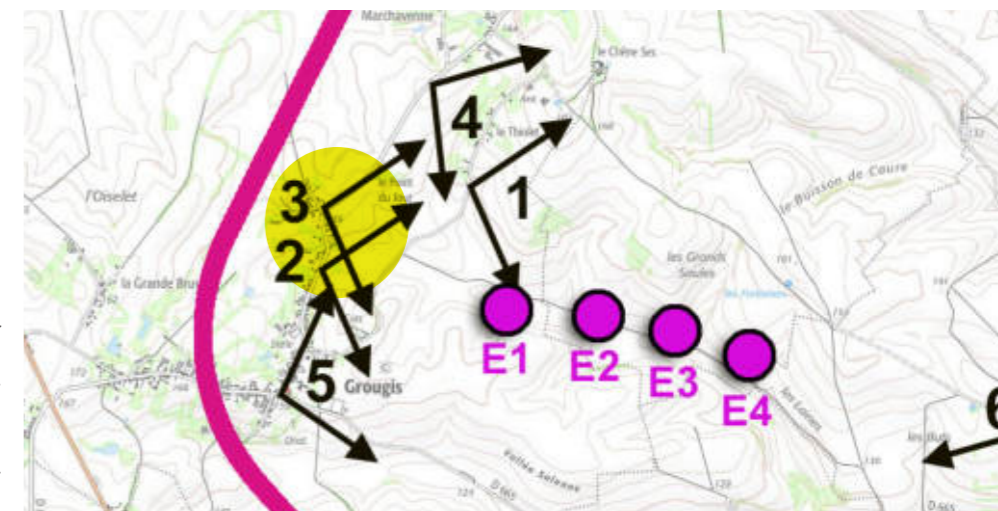
## PM 3 - Depuis la D68 en sortie nord de Grougis

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Grougis se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet. Le tissu bâti est linéaire et montre des fenêtres non bâties dans sa traversée. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce deuxième point de vue est réalisé depuis la D68 en sortie nord du bourg.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge sur la fenêtre de sortie de bourg. Il montre une prégnance visuelle notable au vu de sa proximité au point de vue mais sans occasionner de surplomb sur l'habitat. Des covisibilités directes s'opèrent avec le parc proche de la Voie Verte et d'autres plus lointaines avec le parc des Lupins.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Fort au regard de la prégnance des éoliennes sur le bourg à modéré du fait qu'il n'y ait pas de surplomb constaté sur l'habitat.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.



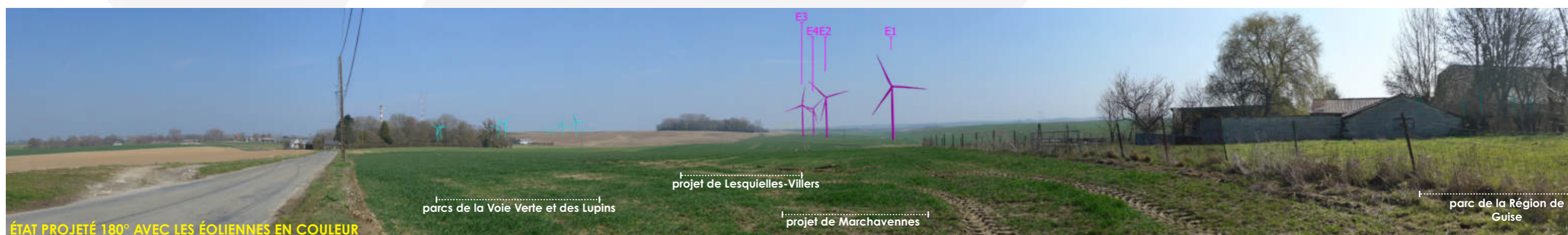
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 180°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 0.91 KM (E1)**



ÉTAT INITIAL 180°



ÉTAT PROJÉTÉ 180°



ÉTAT PROJÉTÉ 180° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 3 - Depuis la D68 en sortie nord de Grougis



parcs de la Voie Verte et des Lupins

E3 E4 E2 E1  
projet de Marchavennes



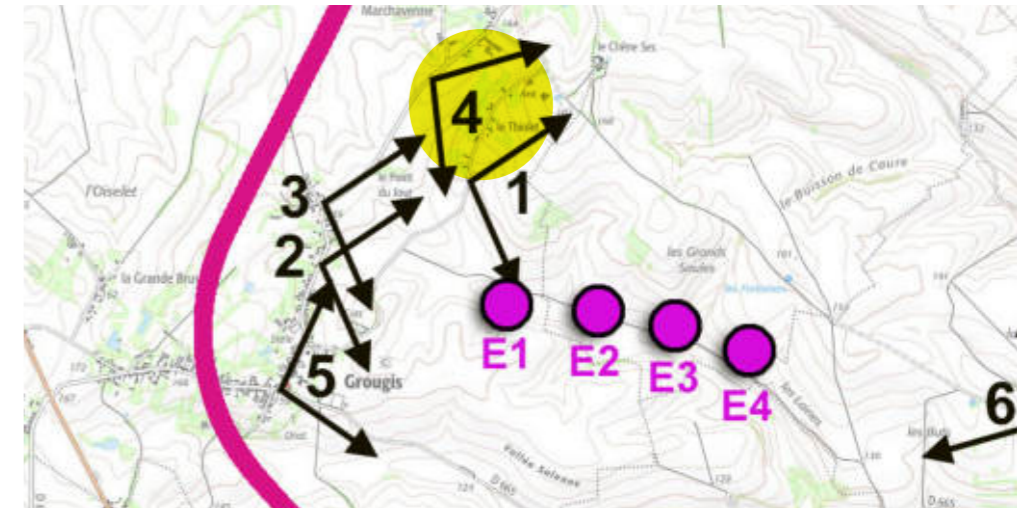
## PM 4 - Depuis la D68 au sud du hameau de Marchavennes

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Marchavennes est un hameau situé entre les bourgs de Grougis et Petit-Verly. Il se trouve donc sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet sud. Le tissu bâti est disparate et en partie protégé par de la végétation arborée. Par conséquent, le point a été pris au sud du hameau où la vue se dégage vers le projet et vers le contexte éolien au sud.

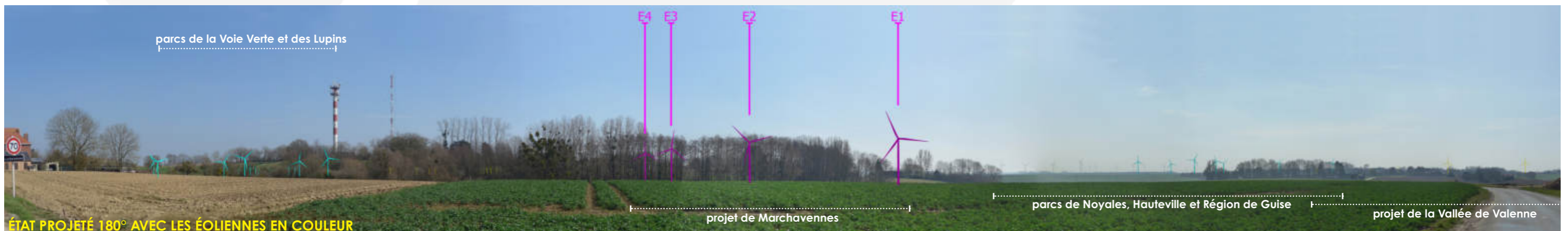
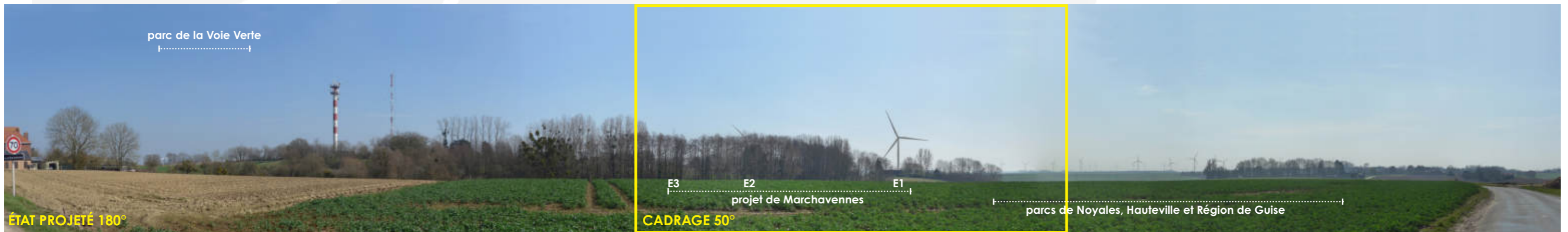
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge partiellement du panorama. Seule E1 est clairement visible, les autres éoliennes étant masquées par la végétation présente entre Marchavennes et le Thiolet. Des covisibilités légères s'opèrent avec le parc de la Voie Verte (très partiellement visible) et d'autres plus soutenues avec les parcs de Noyales, Hauteville et Région de Guise.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Fort au regard de la prégnance de l'éolienne E1 sur le bourg à modéré du fait qu'il n'y ait pas de surplomb constaté sur l'habitat.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** La vue montre un contexte éolien dense mais concentré sur une partie du panorama.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 360° RECADRÉ À 180°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 1.06 KM (E1)**





## PM 4 - Depuis la D68 au sud du hameau de Marchavennes



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



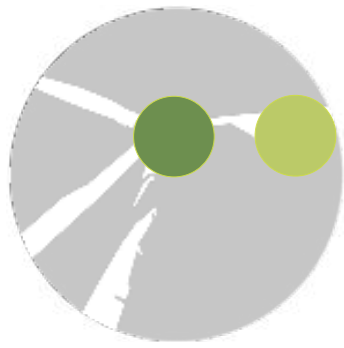
E3

E2

E1

projet de Marchavennes

parc de Noyales



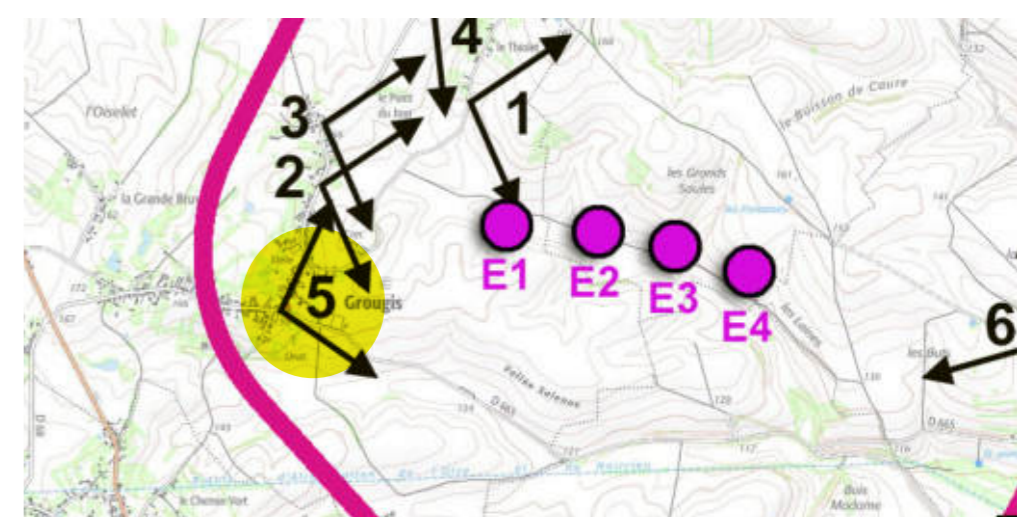
## PM 5 - Depuis la D68 aux abords de la mairie de Grougis

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Grougis se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet. Le tissu bâti est linéaire et montre des fenêtres non bâties dans sa traversée. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce troisième et dernier point de vue sur Grougis est réalisé depuis les abords de la Mairie où une fenêtre vers le projet s'ouvre.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible car il est masqué ici par le bâti.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.



ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 155°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 1.11 KM (E1)

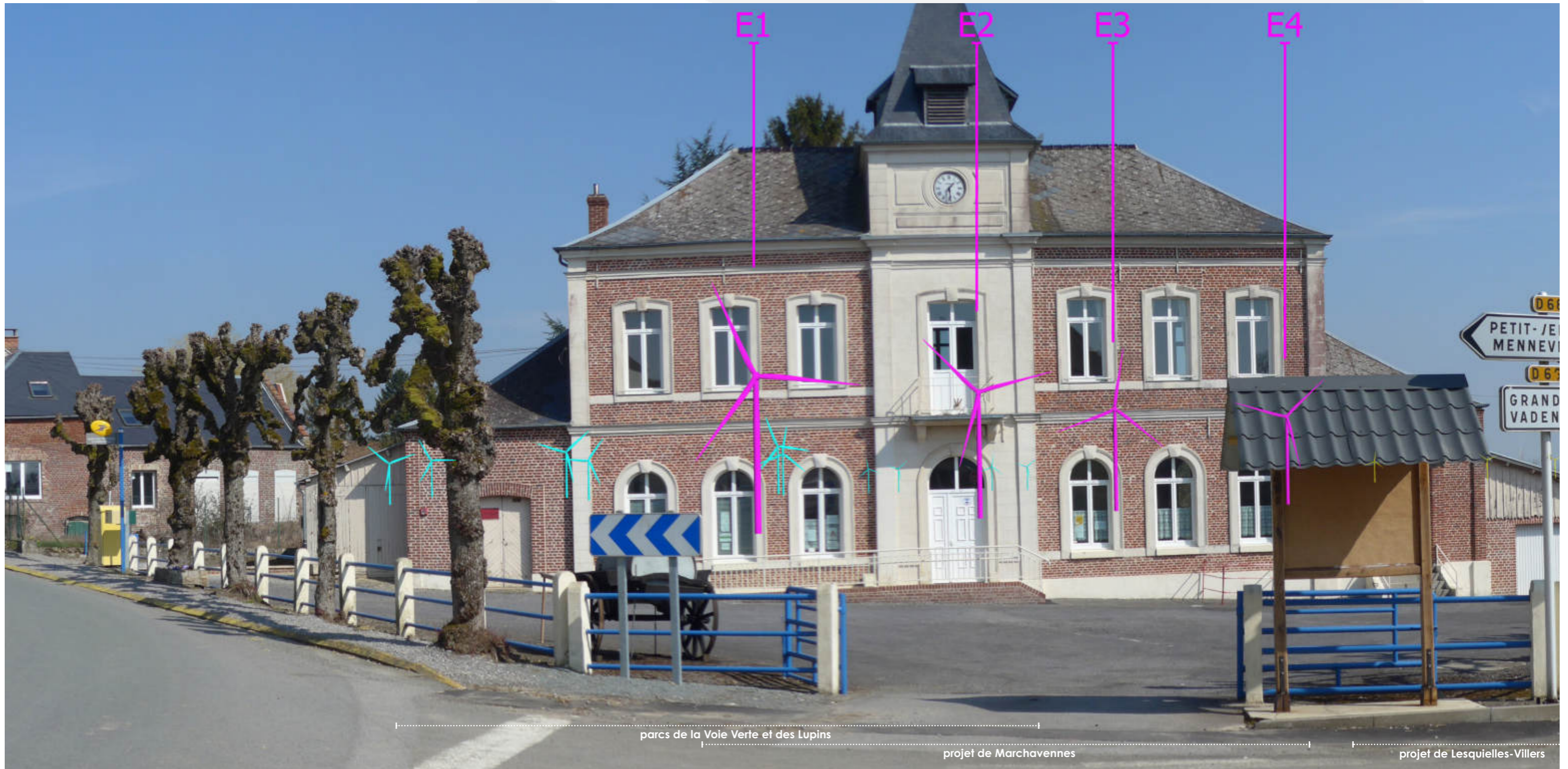
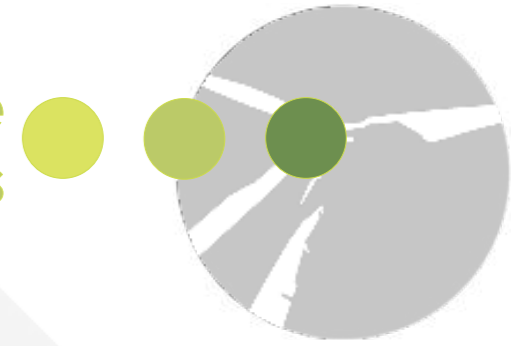






VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

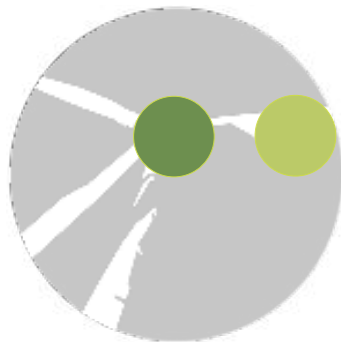
## PM 5 - Depuis la D68 aux abords de la mairie de Grougis



parcs de la Voie Verte et des Lupins

projet de Marchavennes

projet de Lesquelles-Villers



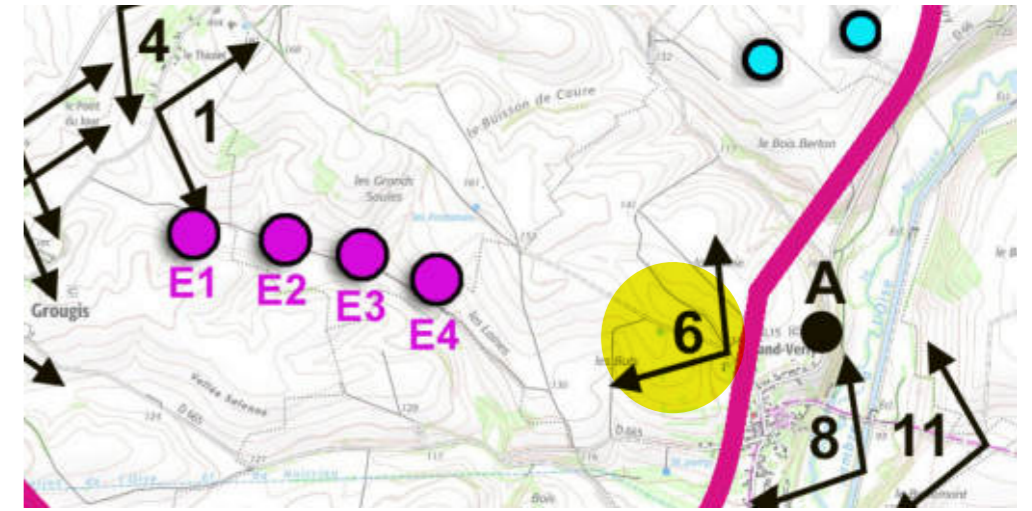
## PM 6 - Depuis la frange nord-ouest de Grand- Verly

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Grand-Verly se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet ainsi qu'avec le parc autorisé de la Voie Verte. Le bourg est implanté sur le versant nord de la vallée de l'Oise et les dernières habitations au nord, tournées vers le projet, sont implantées à l'amorce du plateau de la zone de projet. Par ailleurs, le bourg compte un édifice protégé au titre des Monuments Historiques. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce premier point de vue est réalisé depuis la dernière habitation au nord.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est très partiellement visible. Les covisibilités avec le parc de Voie Verte sont très légères car celui-ci ne montre que des bouts de pale visible. Pas d'autre covisibilité constatée.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible au regard de la perception très partielle et de l'absence d'impacts cumulés avec le parc de la Voie Verte.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 190°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 1.37 KM (E4)**



ÉTAT INITIAL 190°



ÉTAT PROJETÉ 190°

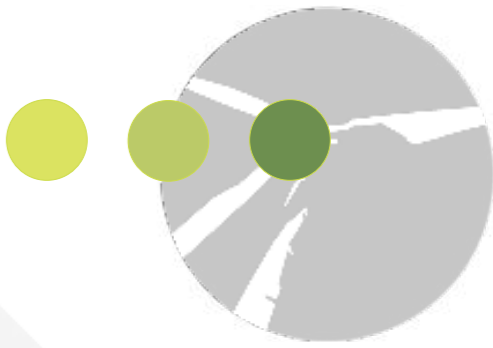
CADRAGE 50°



ÉTAT PROJETÉ 190° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR



## PM 6 - Depuis la frange nord-ouest de Grand-Verly



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



E4 E3  
projet de Marchavennes



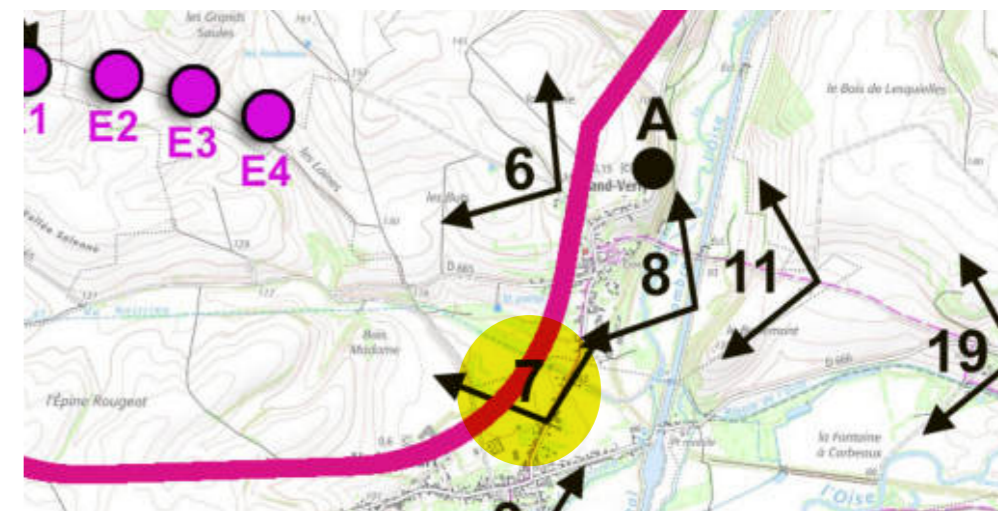
## PM 7 - Depuis la D66 entre Vadencourt et Grand-Verly

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Vadencourt et Grand-Verly se trouvent sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet et plus particulièrement avec l'entité sud. Ces deux bourgs implantés sur le versant nord de la vallée de l'Oise. La D66, qui longe la vallée entre ces bourgs, offre des échappées visuelles en direction de la zone de projet et on peut y voir émerger l'église protégée de Grand-Verly comme c'est le cas ici en sortie nord de Vadencourt.

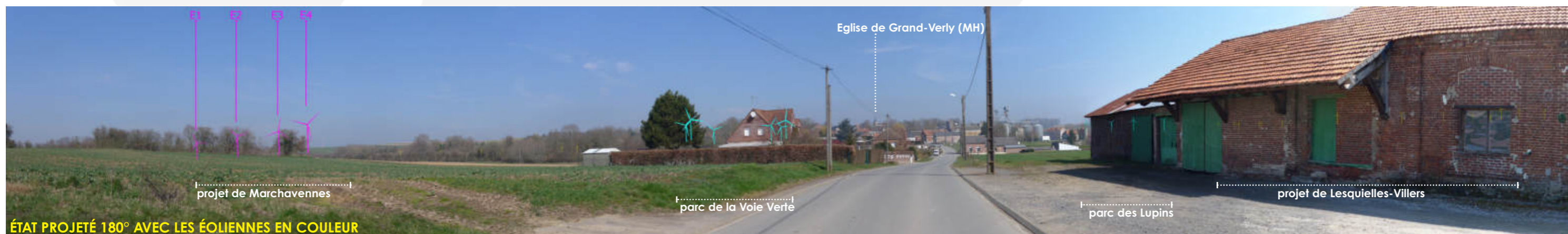
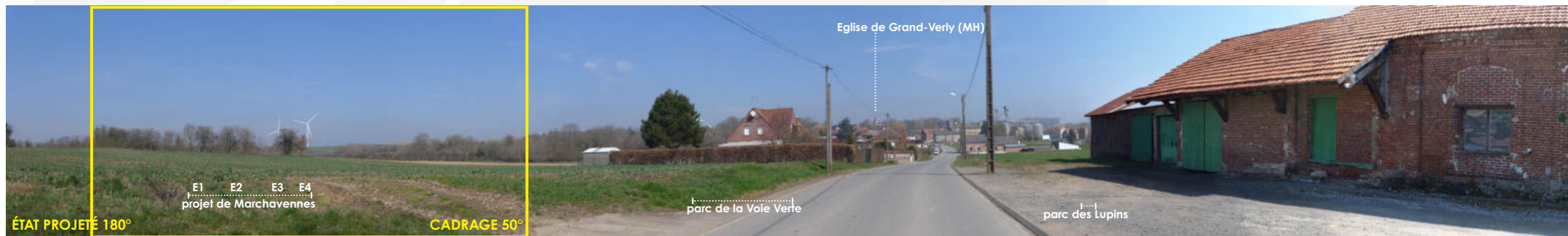
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est partiellement visible mais on peut noter que l'éolienne E4 montre une prégnance plus importante par rapport au reste du projet. Des covisibilités directes et indirectes s'opèrent avec l'église sans toutefois générer de surplomb sur celle-ci. D'autres covisibilités sont constatées avec les parcs de la Voie Verte et des Lupins mais elles sont très légères au vu de leur faible visibilité.

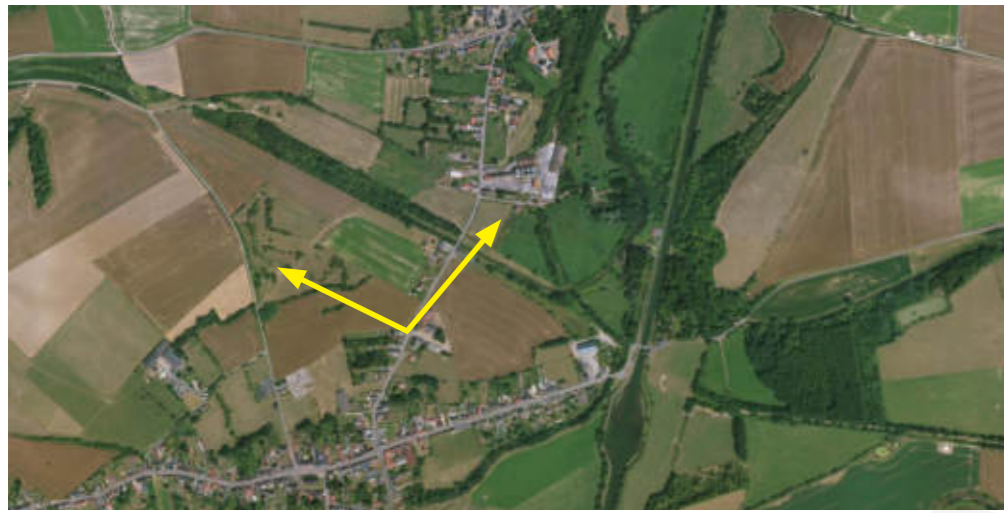
**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au regard des interactions avec l'église protégée mais sans surplomb occasionné et du fait que le projet est partiellement visible.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.

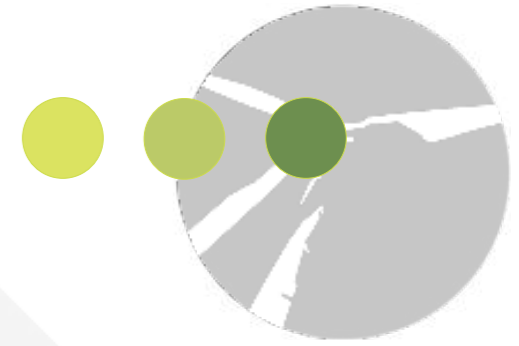


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 180°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 1.84 KM (E4)**





## PM 7- Depuis la D66 entre Vadencourt et Grand-Verly



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





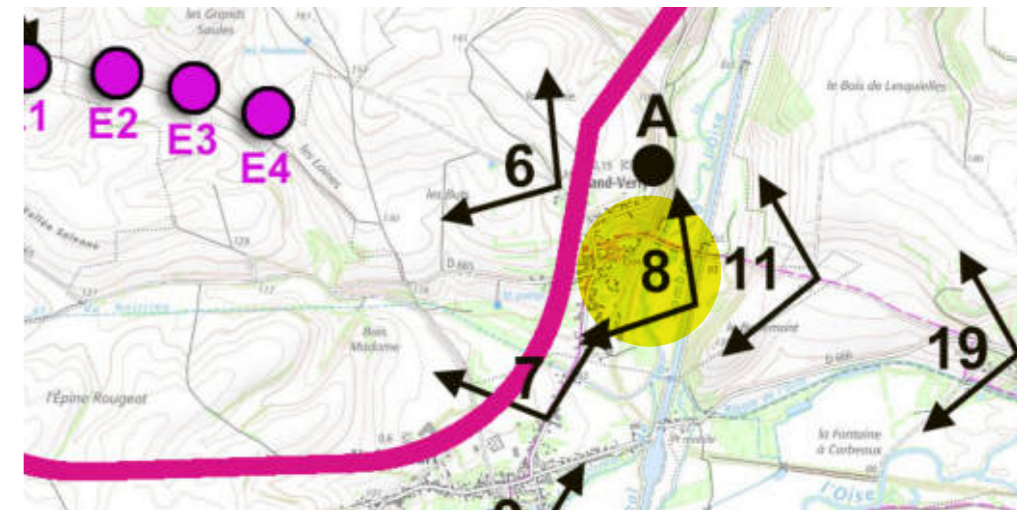
# PM 8 - Depuis les abords du canal de la Sambre à l'Oise / Grand-Verly

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Grand-Verly se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet ainsi qu'avec le parc autorisé de la Voie Verte. Le bourg est implanté sur le versant nord de la vallée de l'Oise ainsi qu'au bord du canal de la Sambre à l'Oise. Par ailleurs, le bourg compte un édifice protégé au titre des Monuments Historiques. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce deuxième et dernier point de vue est réalisé depuis le chemin de halage sud du canal d'où émerge l'église de Grand-Verly (MH).

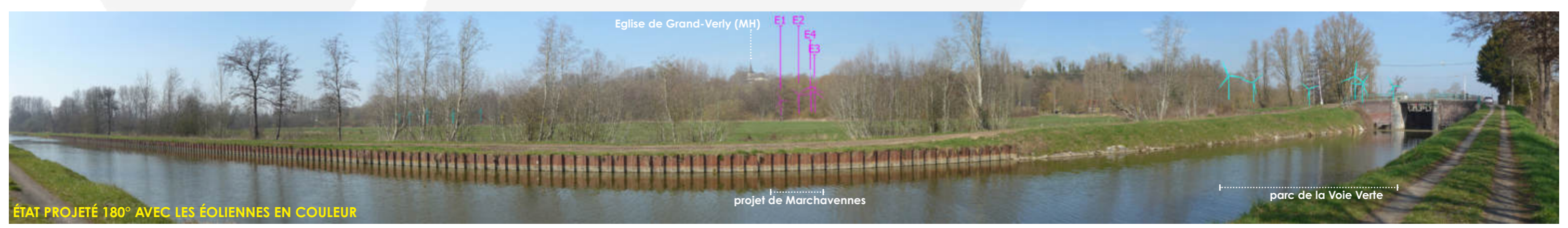
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (cumul de filtres relief+végétation).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Seul le parc de la Voie Verte montre une vue partielle.

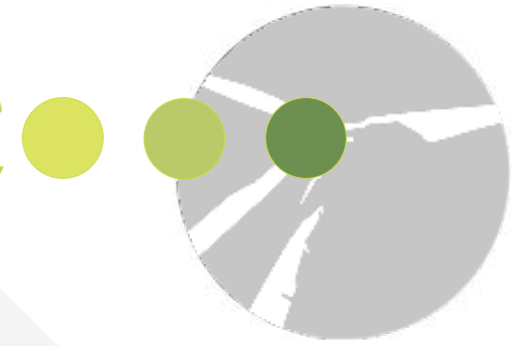


ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 168°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 2.08 KM (E4)





## PM 8 - Depuis les abords du canal de la Sambre à l'Olse / Grand-Verly



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



Eglise de Grand-Verly (MH)

E4  
projet de Marchavennes



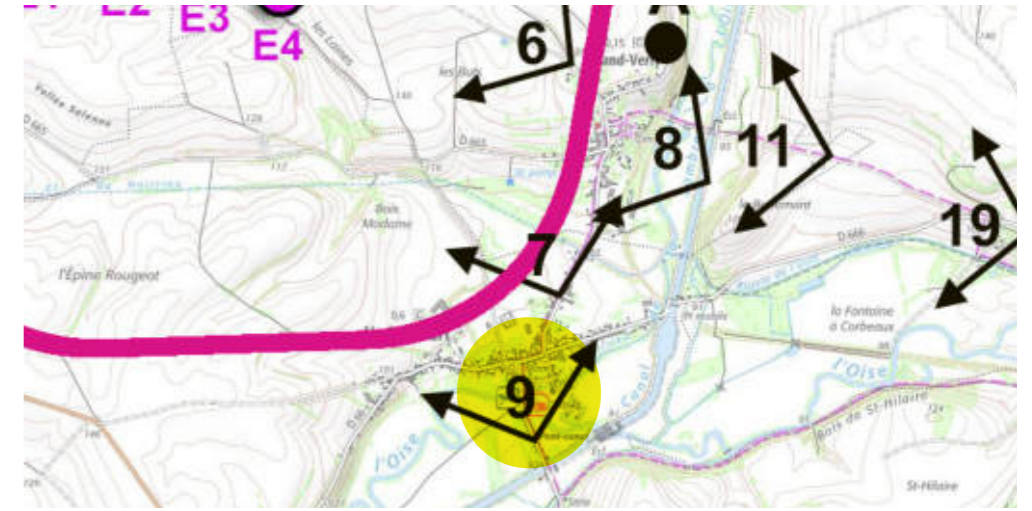
## PM 9 - Depuis la D69 à proximité du château de Vadencourt

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Vadencourt se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet et plus particulièrement avec l'entité sud. Le bourg est principalement implanté sur le versant nord de la vallée de l'Oise, toutefois il compte un édifice protégé au titre des Monuments Historiques qui se situe dans le fond de vallée qui montre un profil large et évasé. Le point est pris depuis la D69 qui, en traversant la vallée en direction du projet, passe à proximité du château (MH).

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (filtre végétal).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Seul le parc de la Voie Verte montre une vue partielle.



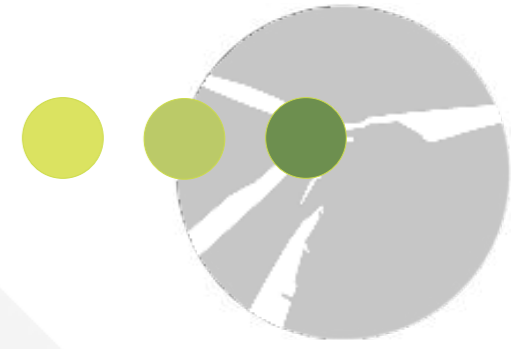
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL :** 135°  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE :** 2.32 KM (E4)







## PM 9 - Depuis la D69 à proximité du château de Vadencourt

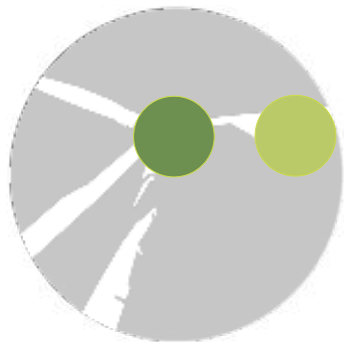


VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



projet de Marchavennes

parc  
de la  
Voie  
Verte



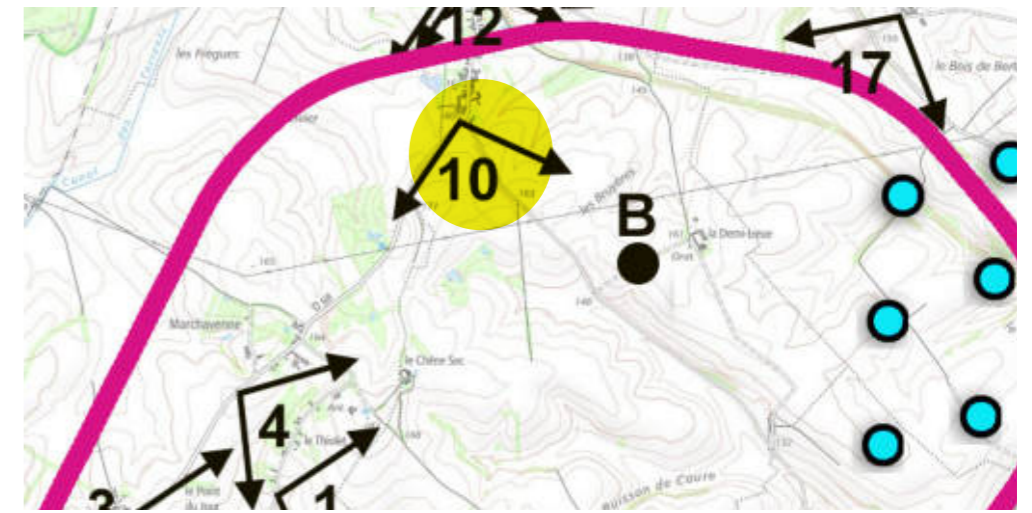
## PM 10 - Depuis la D68 en sortie sud de Petit-Verly

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Petit-Verly se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet et plus particulièrement avec l'entité nord ainsi qu'avec le parc autorisé de la Voie Verte. Le tissu bâti est linéaire et implanté le long de la D68 qui est orienté vers la zone de projet. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce premier point de vue est réalisé depuis la sortie sud.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge de la ligne d'horizon dans sa totalité (tous les rotors sont visibles). Le parc de la Voie Verte est quant à lui masqué par le bâti et la végétation au premier plan. Avec l'effet de bombement du plateau, il n'y a pas de prégnance visuelle constatée. Par ailleurs, des covisibilités indirectes sont constatées avec le parc de Fresnoy-Brancourt, toutefois elles sont très légères.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au regard de la perception globale du projet mais sans prégnance visuelle constatée et de l'absence d'impacts cumulés avec le parc de la Voie Verte.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 270°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 2.32 KM (E2)**



ÉTAT INITIAL 270°



ÉTAT PROJETÉ 270°

CADRAGE 50°

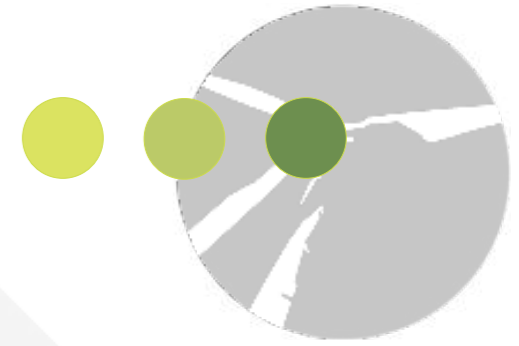


ÉTAT PROJETÉ 270° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 10 - Depuis la D68 en sortie sud de Petit-Verly



E4

E3

E2

E1

projet de Marchavennes

parc de la Région de Guise



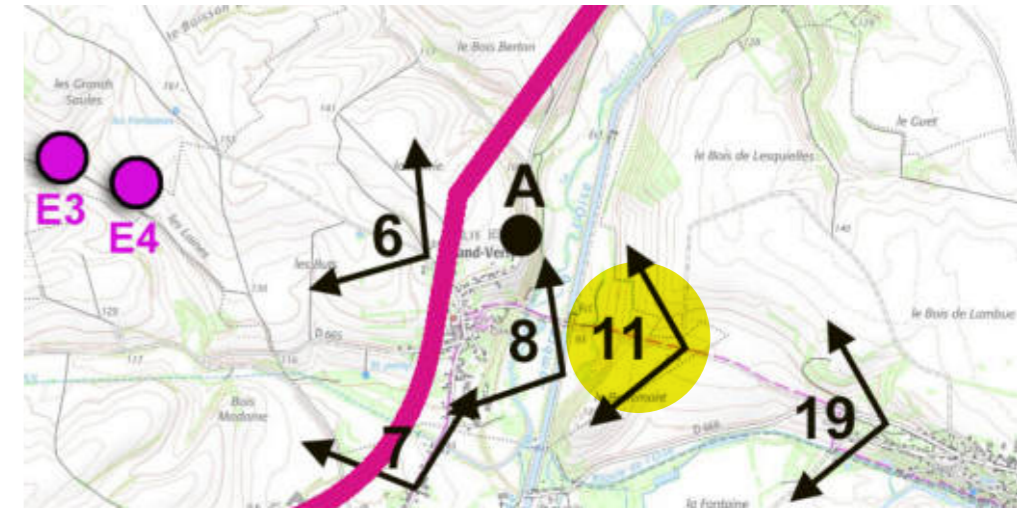
## PM 11 - Depuis l'itinéraire de randonnée entre Lesquielles-St-Germain et Grand Verly

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Un itinéraire de petite randonnée fait une boucle entre Lesquielles-St-Germain et Grand-Verly. La séquence qui permet de lier les 2 bourgs est orientée vers le projet. Cette séquence offre, au passage du haut de versant de la vallée de l'Oise, un panorama vers le plateau du projet et sur l'église émergente de Grand-Verly (MH).

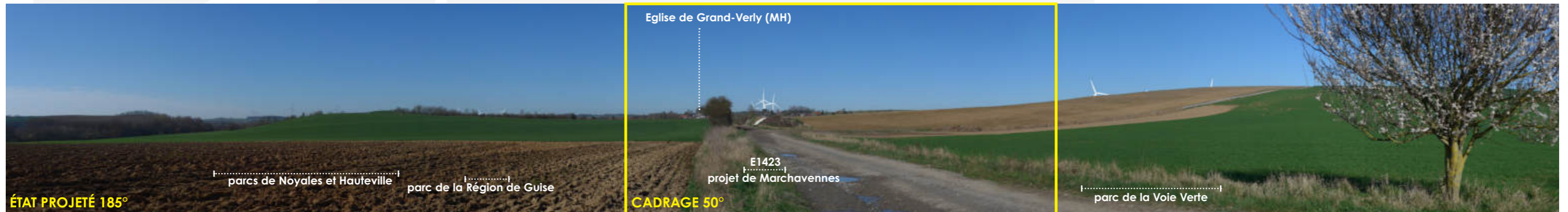
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement dans l'axe du chemin. Une covisibilité directe est constatée avec l'église protégée sur laquelle, toutefois, grâce à la végétation présente en interface, il n'opère pas de surplomb. Des covisibilités sont constatées avec les parcs de Noyales, Hauteville, Région de Guise et Voie Verte.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Fort au regard de la covisibilité avec l'église protégée et modéré pour l'absence de surplomb sur cette dernière.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre plusieurs parcs éoliens, toutefois, la présence de micro-reliefs et de végétation au premier plan ne permet pas d'y voir une densité notable.



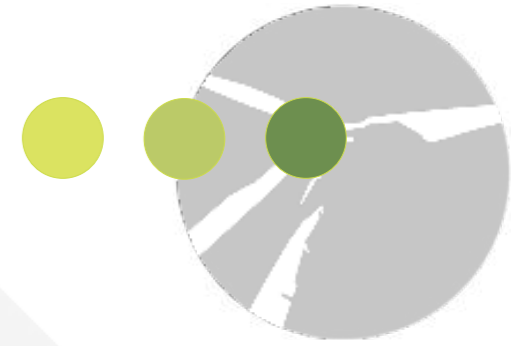
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 185°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 2.62 KM (E4)**





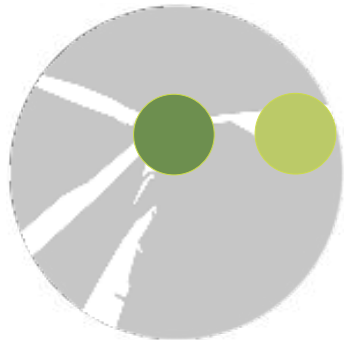
VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 11 - Depuis l'itinéraire de randonnée entre Lesquielles-St-Germain et Grand Verly



Eglise de Grand-Verly (MH)

E1 E4 E2 E3  
projet de Marchavennes



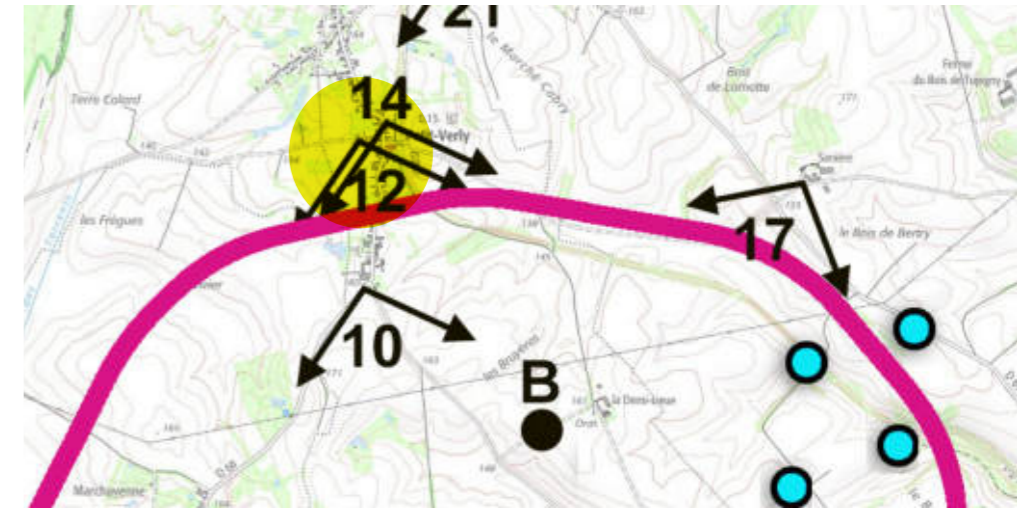
## PM 12 - Depuis la rue du Bois à l'ouest de Petit-Verly

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Petit-Verly se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet ainsi qu'avec le parc autorisé de la Voie Verte. Le tissu bâti est linéaire et implanté le long de la D68 qui est orienté vers la zone de projet. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce deuxième point de vue est réalisé depuis la rue du Bois en frange ouest du bourg où l'habitat est tourné vers le projet.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est partiellement visible, tout comme le parc de la Voie Verte. Au regard de la distance du point de vue et de la végétation, il n'est constaté aucune prégnance. Il n'est pas non plus constaté d'autres covisibilités dans le panorama.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible au regard de la perception partielle et de l'impact pré-existant du parc de la Voie Verte.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.



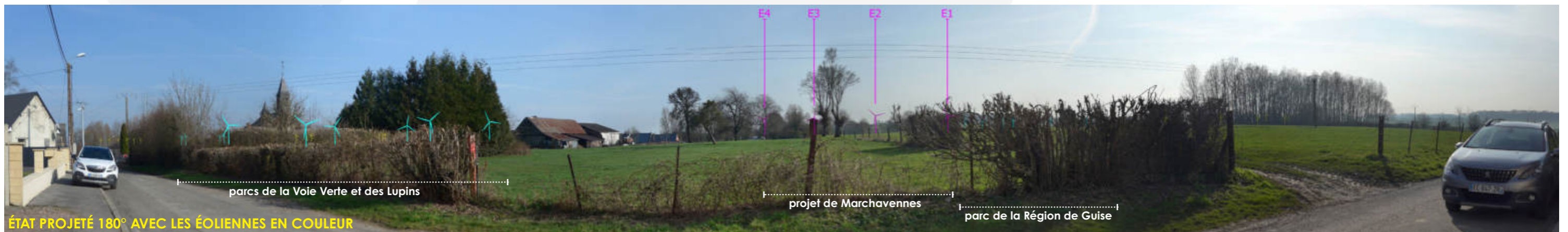
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 180°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 2.95 KM (E2)**



ÉTAT INITIAL 180°



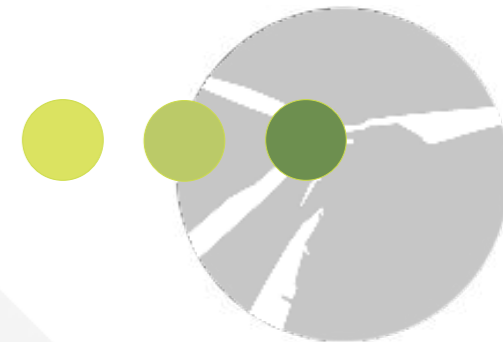
ÉTAT PROJETÉ 180°



ÉTAT PROJETÉ 180° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR



## PM 12 - Depuis la rue du Bois à l'ouest de Petit-Verly



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





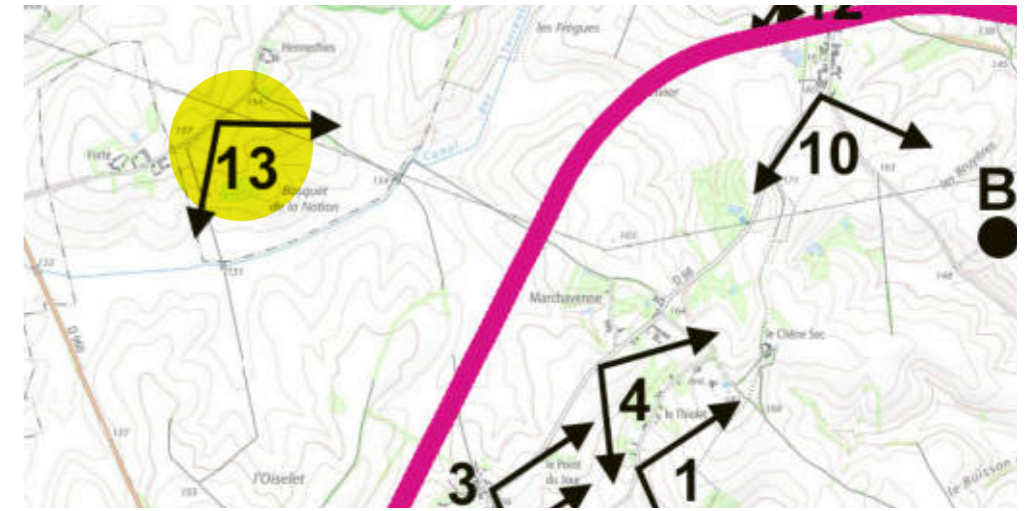
## PM 13 - Depuis les lieux-dits de Hennechies et Forté à l'ouest du projet

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Les fermes de Forté et Hennechies se trouvent au nord-ouest de la zone de projet. La voie qui relie ces deux fermes offre un large panorama vers le projet et le contexte éolien pré-existant aux abords de la vallée de l'Olse (toile de fond du point de vue). La vue initiale montre un panorama aujourd'hui exempt d'éoliennes mais qui est en évolution puisque les parcs de la Voie Verte et de la Région de Guise y sont autorisés.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement du panorama. Des covisibilités directes s'opèrent avec le parc de la Voie Verte d'un côté et celui de la Région de Guise de l'autre.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré du niveau de perception du projet et du contexte éolien en devenir dans le panorama.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes notamment si on ne tient pas compte du projet de Vallée de Valenne.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 195°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 2.98 KM (E1)**

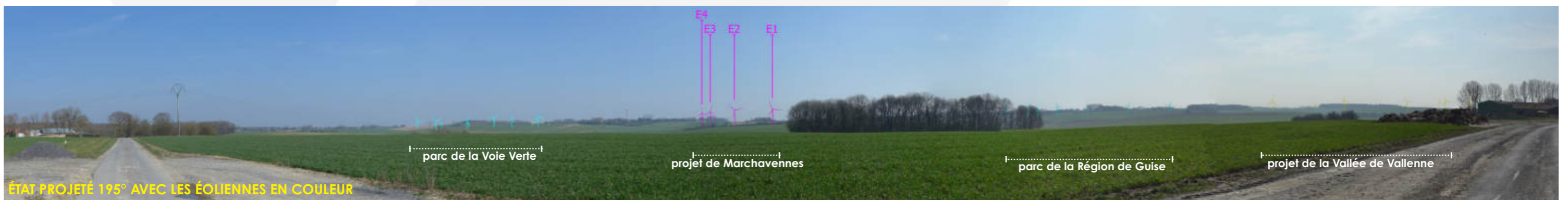


ÉTAT INITIAL 195°



ÉTAT PROJETÉ 195°

CADRAGE 50°

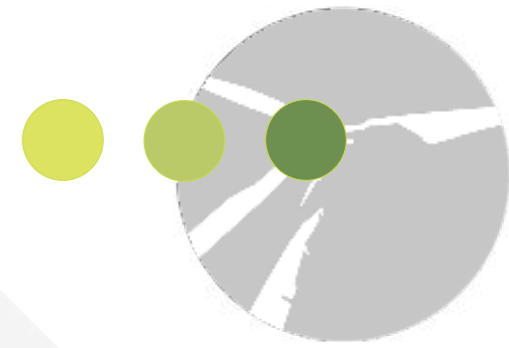


ÉTAT PROJETÉ 195° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR





## PM 13 - Depuis les lieux-dits de Hennechies et Forté à l'ouest du projet

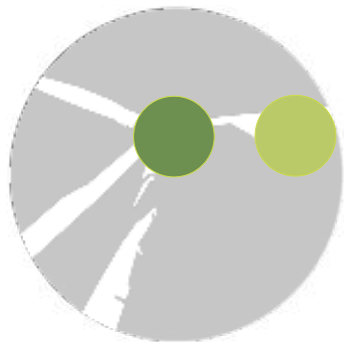


VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



parc de la Voie Verte

E4 E3 E2 E1  
projet de Marchavennes



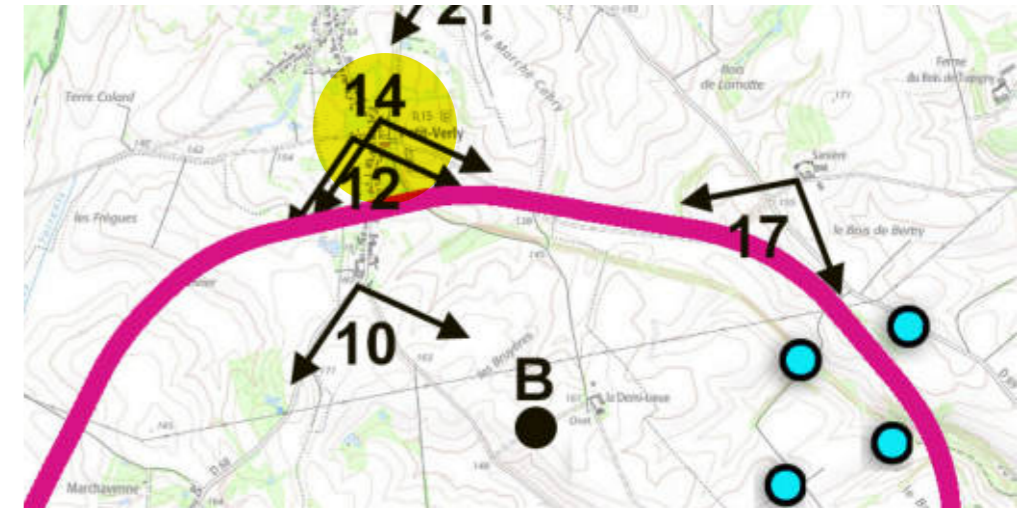
## PM 14 - Depuis la traversée de Petit-Verly par la D68

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Petit-Verly se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec la zone de projet et plus particulièrement avec l'entité nord ainsi qu'avec le parc autorisé de la Voie Verte. Le tissu bâti est linéaire et implanté le long de la D68 qui est orienté vers la zone de projet. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce troisième et dernier point de vue est réalisé depuis la traversée du bourg à proximité de l'église.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible, tout comme le parc de la Voie Verte (filtres bâtis).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

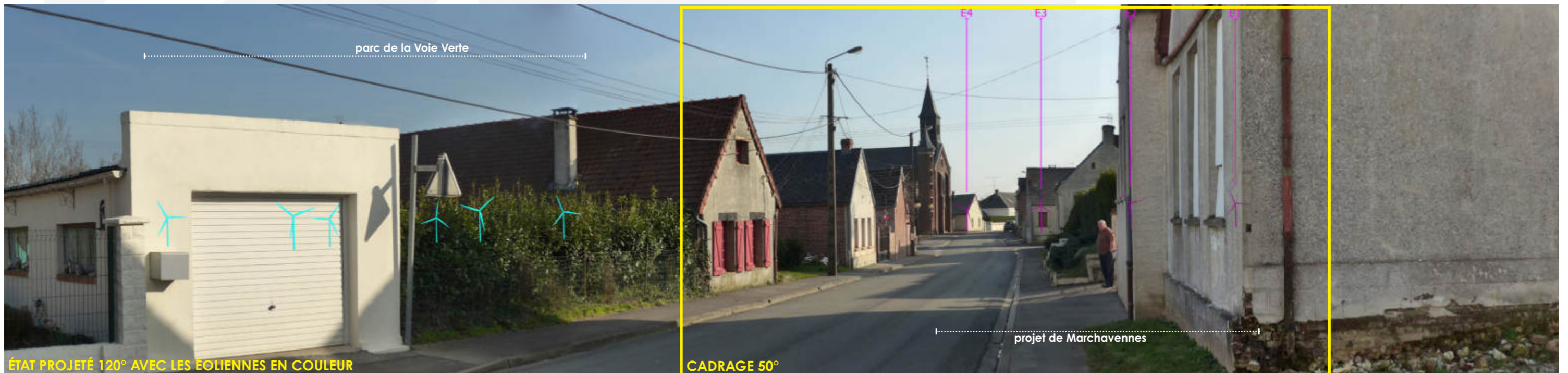
**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Aucune éolienne visible.



ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 120°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.04 KM (E2)



ÉTAT INITIAL 120°

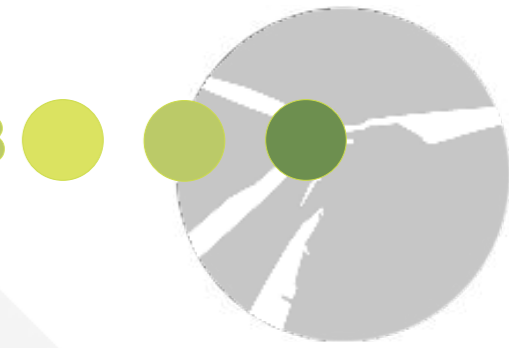


ÉTAT PROJETÉ 120° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

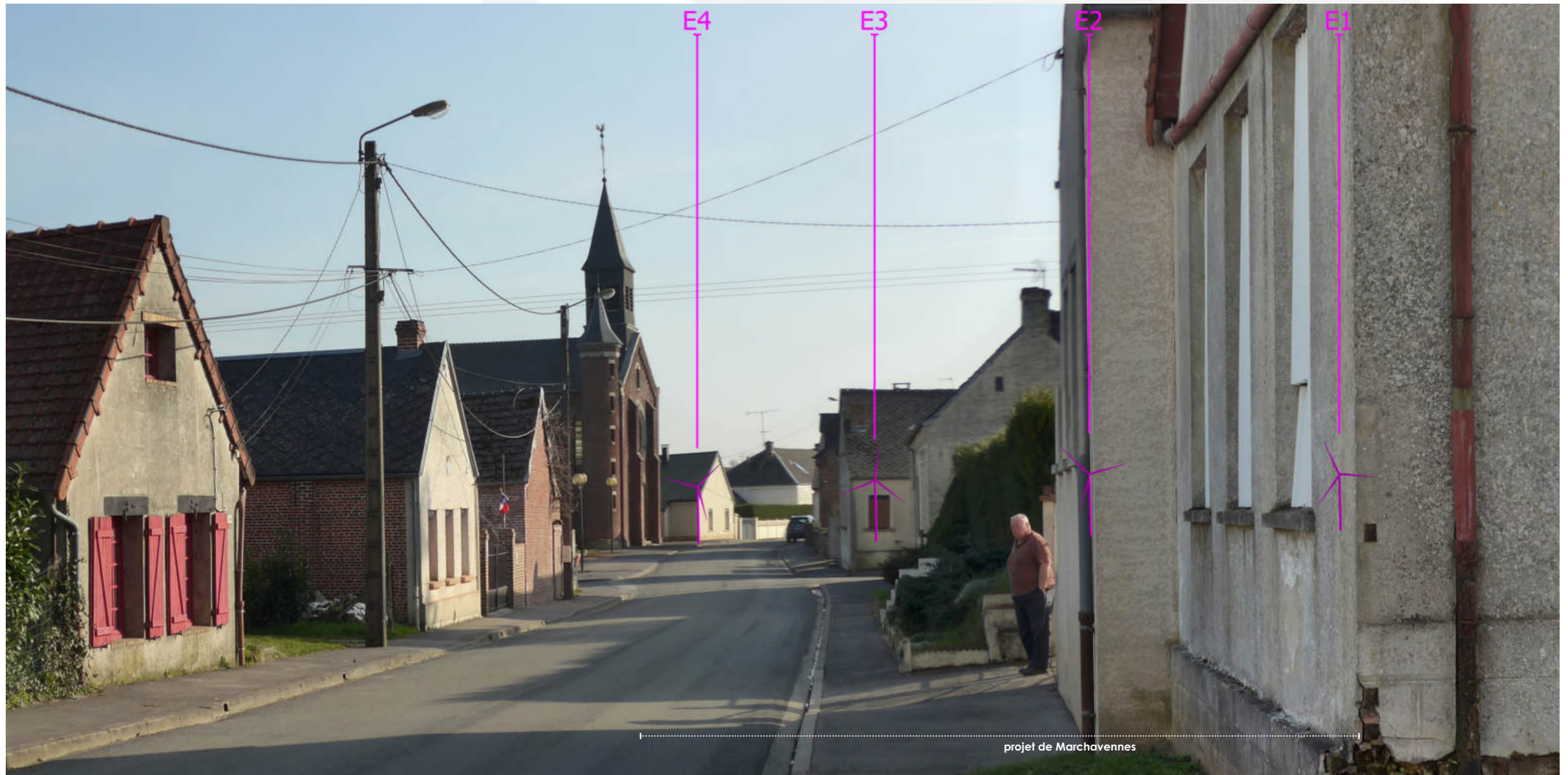
CADRAGE 50°



## PM 14 - Depuis la traversée de Petit-Verly par la D68



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





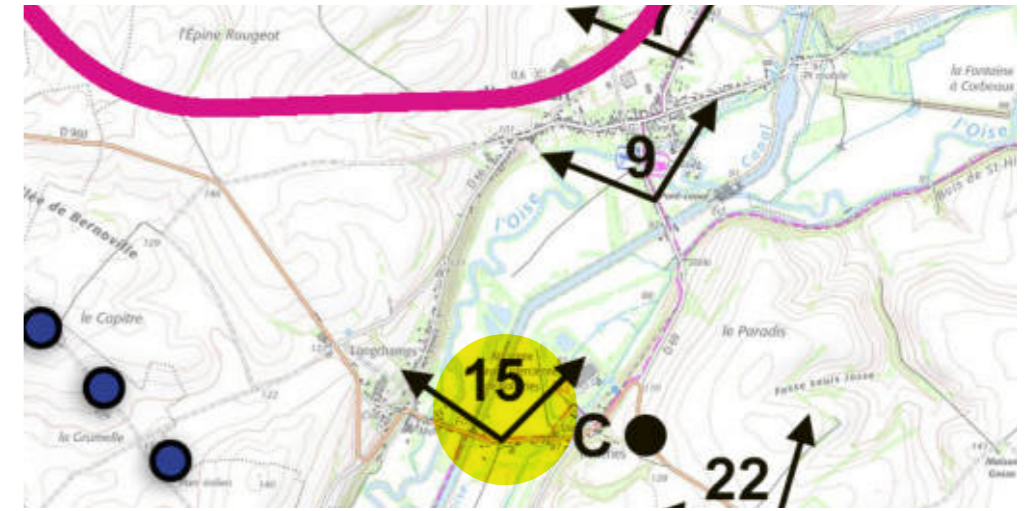
## PM 15 - Depuis la D960 à proximité de l'ancienne Abbaye de Bohéries

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Le site de l'ancienne Abbaye Cistercienne de Bohéries se trouve dans la vallée de l'Oise (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Le site est protégé au titre des Monuments Historiques. L'édifice est inscrit dans un écran arboré et les vues sur les bâtiments sont très ponctuels même à feuilles tombées. Par ailleurs il est valorisé sur le parcours d'un itinéraire de petite randonnée. Le point de vue est pris depuis la D960 (axe secondaire de traversée du territoire à hauteur du site).

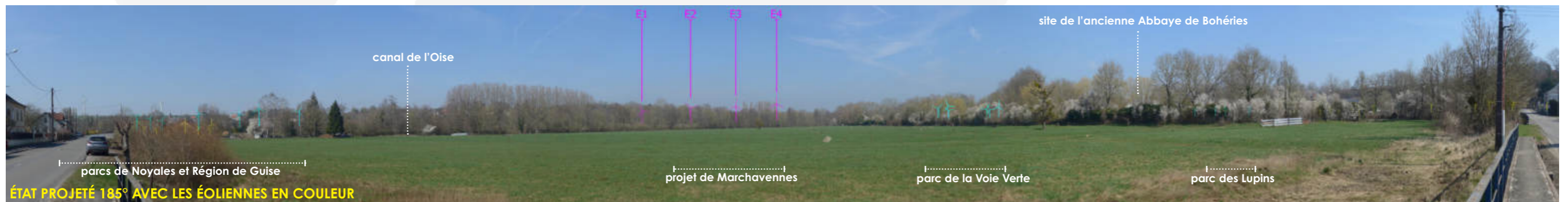
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est partiellement visible. En effet, quelques rotors émergent des frondes boisées de la vallée. Il n'est pas constaté de covisibilité avec le parc de la Voie verte (non visible). Par contre, on peut en noter avec les parcs de Noyales et Région de Guise qui se trouvent dans l'axe de la D960. Au regard du versant de la vallée, le projet ne génère pas de phénomène de surplomb.

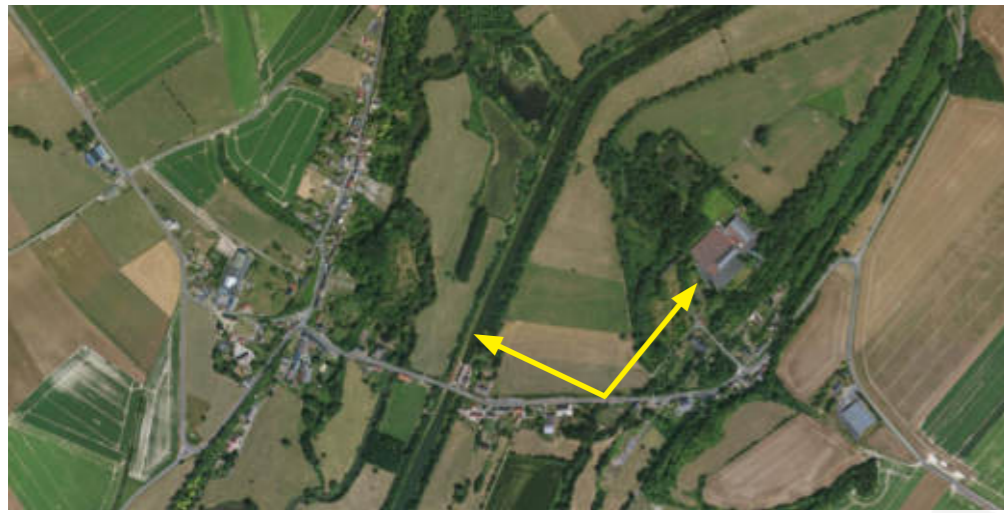
**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au regard du renforcement de la présence éolienne et du contexte éolien pré-existant.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.

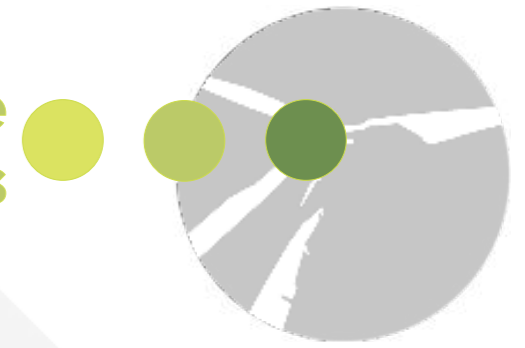


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 185°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.16 KM (E4)**



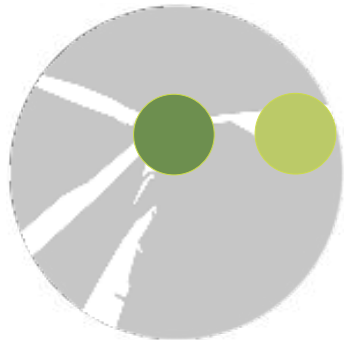


## PM 15 - Depuis la D960 à proximité de l'ancienne Abbaye de Bohéries



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





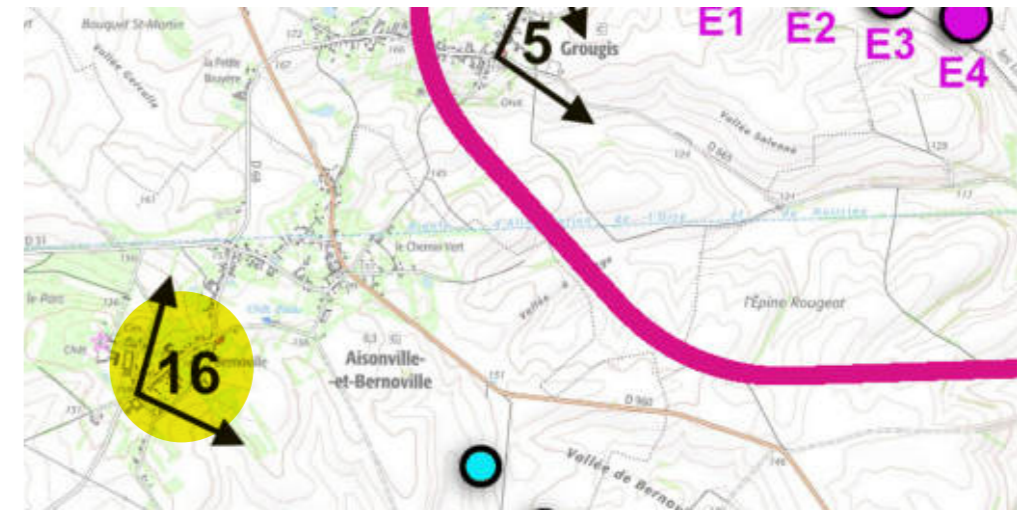
## PM 16 - Depuis la place verte de Bernoville à proximité du château (MH)

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Bernoville se trouve au sud-ouest de la zone de projet. Le bourg compte un édifice protégé au titre des Monuments Historiques qui est implanté aux abords de la place verte. Les franges bâties sont majoritairement marquées par une ceinture arborée et bocagère qui offre une protection visuelle. Toutefois, la rue principale bordant la place verte se trouve dans l'axe du projet.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (cumul de filtres bâti + végétation).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Aucune éolienne visible.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 140°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.25 KM (E1)**



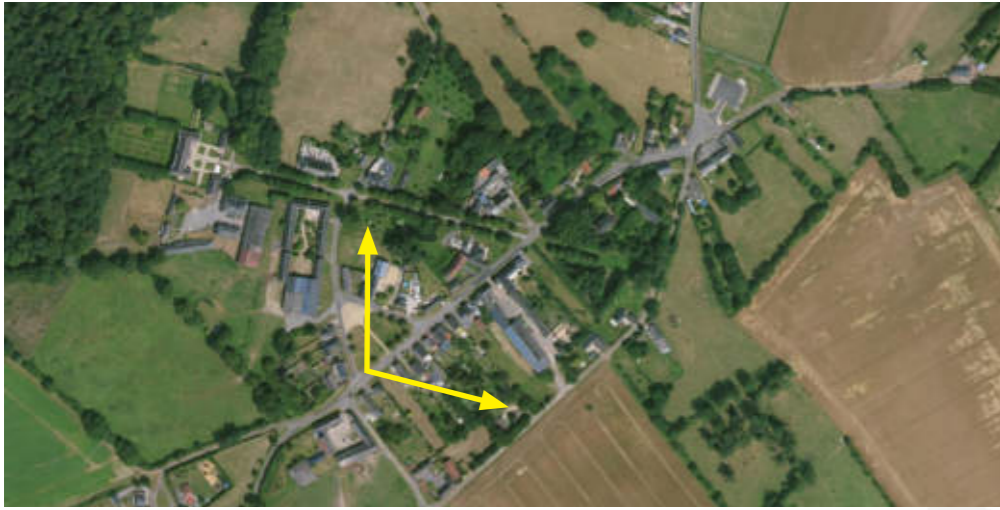
ÉTAT INITIAL 140°



ÉTAT PROJETÉ 140° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

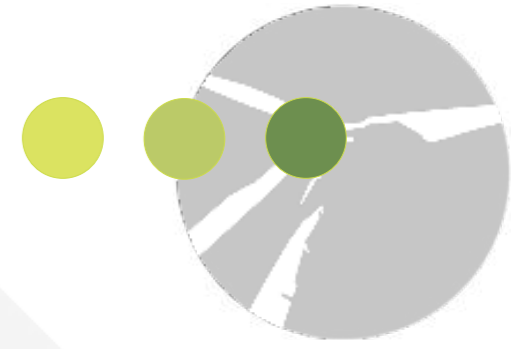
CADRAGE 50°

.....  
| projet de Marchavennes  
| .....  
| parc de la Voie Verte  
| .....



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 16 - R Depuis la place verte de Bernoville à proximité du château (MH)



.....  
projet de Marchavennes

.....  
parc de la Voie Verte



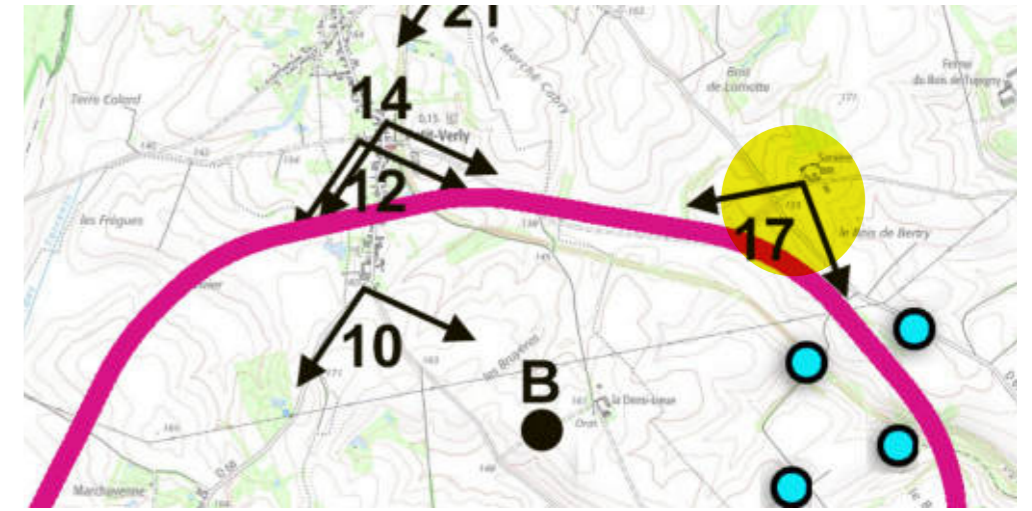
## PM 17 - Depuis la ferme de Sanière

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** La ferme Sanière se trouve sur la première couronne d'habitat en prise directe avec le parc autorisé de la Voie Verte et avec la zone de projet. Cette ferme est isolée des bourgs proches et elle est implantée sur un point haut dominant le plateau de la zone de projet.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement du panorama et dans la continuité visuelle du parc de la Voie Verte. D'autres covisibilités s'opèrent avec le parc de la Région de Guise en arrière-plan. Des covisibilités indirectes sont aussi constatées avec les parcs éloignés du Plateau d'Andigny et de St-Souplet.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au regard du niveau de perception du projet et de la prégnance visuelle déjà exercée par le parc de la Voie Verte au premier plan.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Une saturation pourrait être générée par le cumul du projet avec les parcs de la Voie Verte et de la Région de Guise. Toutefois, on peut constater que cette saturation n'occupe qu'un tiers du panorama.



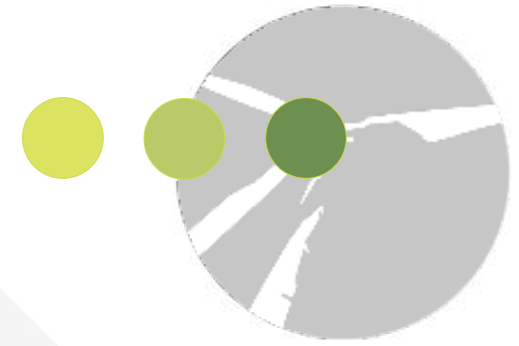
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 185°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.35 KM (E4)**







## PM 17 - Depuis la ferme de Sanière



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





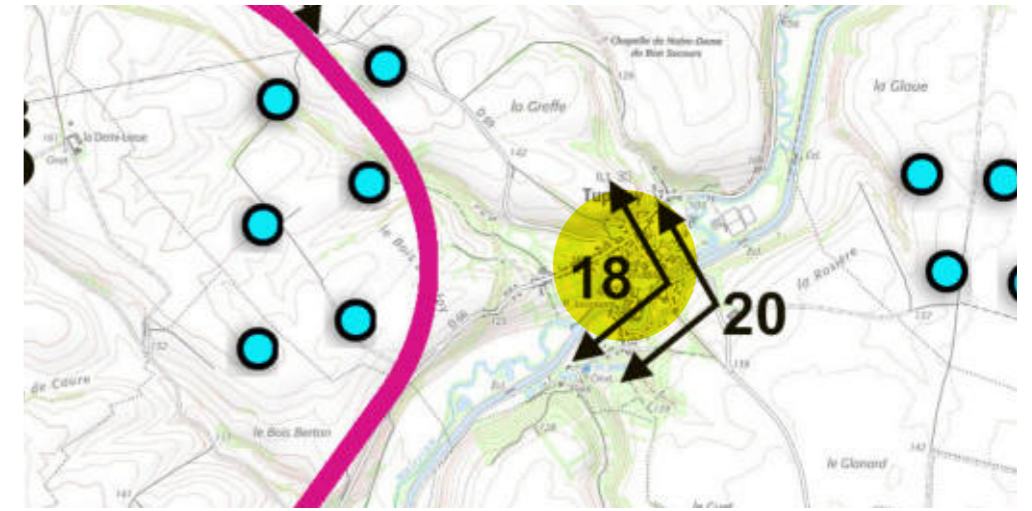
## PM 18 - Depuis la partie est du centre-bourg de Tupigny

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Tupigny est implanté sur le versant sud de la vallée de l'Olse (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial) qui est tourné vers la zone de projet ainsi que vers le parc de la Voie Verte. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce premier point de vue est réalisé à l'est du centre-bourg à l'amorce du versant de la vallée.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement de la ligne d'horizon mais montre une présence visuelle moindre par rapport au parc autorisé de la Voie Verte qui montre une prégnance notable sur le bourg et l'église émergente.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible compte tenu de la prégnance visuelle déjà exercée par le parc de la Voie Verte.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.



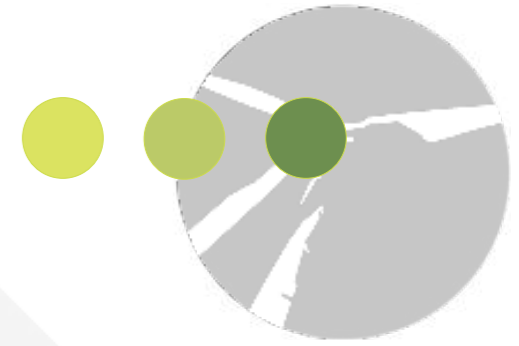
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 180°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.57 KM (E4)**





VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 18 - Depuis la partie est du centre-bourg de Tupigny



E4      E3      E2      E1  
-----  
projet de Marchavennes

parc de la Voie Verte



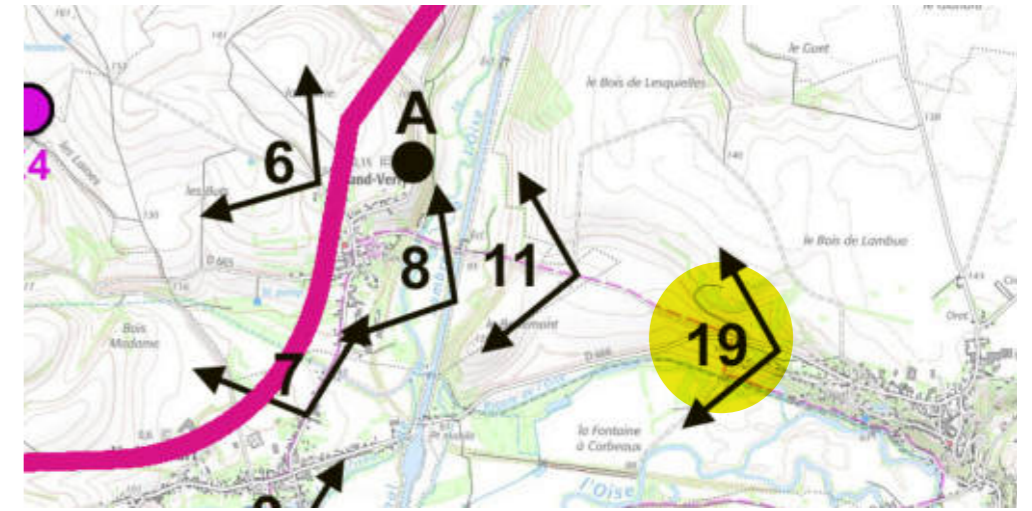
## PM 19 - Depuis la D666 en sortie ouest de Lesquielles-St-Germain

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Lesquielles-St-Germain se trouve dans une contre-vallée de l'Oise qui se trouve dans l'axe du projet. En sortie ouest du bourg, depuis la D666, la perspective porte sur l'église de Grand-Verly (MH) qui émerge de la vallée de l'Oise comme un point de repère.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge dans l'axe de la route. Il montre une covisibilité directe avec l'édifice protégé de Grand-Verly et génère un surplomb sur cette dernière.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Fort au regard de la covisibilité directe avec surplomb sur l'église de Grand-Verly et du fait qu'il n'y ait pas d'impact éolien pré-existant.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Un seul parc potentiellement visible.

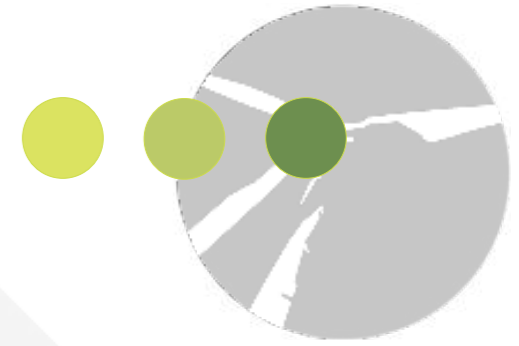


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 130°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.60 KM (E4)**





## PM 19 - Depuis la D666 en sortie ouest de Lesquielles-St-Germain

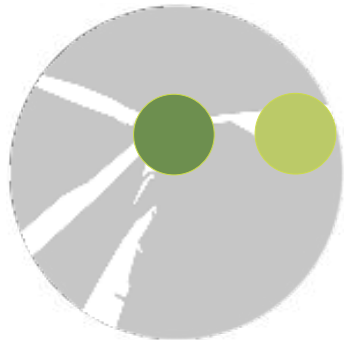


VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



Eglise de Grand Verly (MH)

E1 E4/2 E3  
|-----|  
projet de Marchavennes



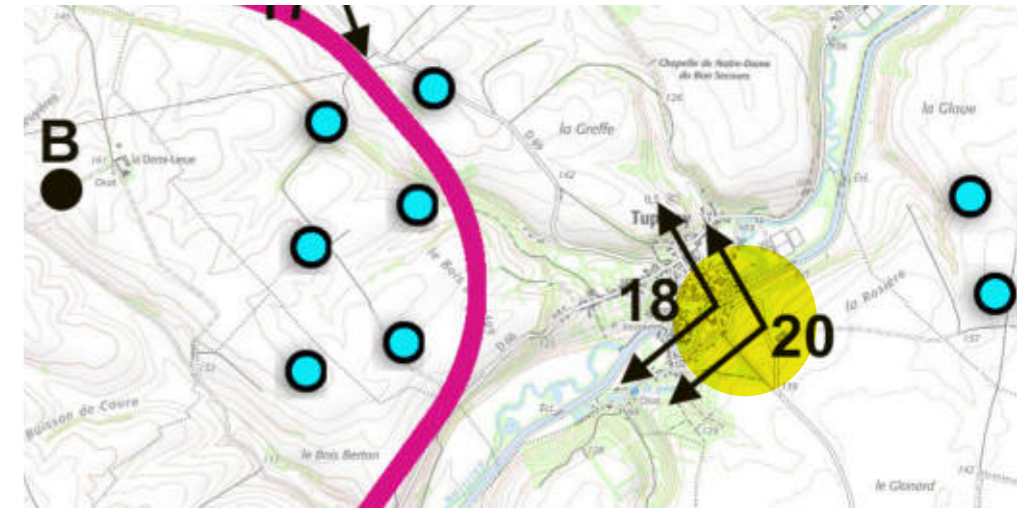
## PM 20 - Depuis la rue Arsène Ducastelle à l'est de Tupigny

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Tupigny est implanté sur le versant sud de la vallée de l'Olse (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial) qui est tourné vers la zone de projet ainsi que vers le parc de la Voie Verte. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce deuxième et dernier point de vue est réalisé depuis l'entrée est du bourg sur le haut du versant de la vallée d'où émerge le clocher de Tupigny.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement du plateau. Toutefois, il se montre moins prégnant que le parc autorisé de la Voie Verte au premier plan qui domine la vallée et l'église de Tupigny. D'autres covisibilités s'opèrent à feuilles tombées avec le parc autorisé de la Région de Guise.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au regard de son niveau de perception et du fait qu'il renforce la présence éolienne dans le panorama et faible compte tenu de la prégnance du parc de la Voie Verte au premier plan.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 150°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.77 KM (E4)**

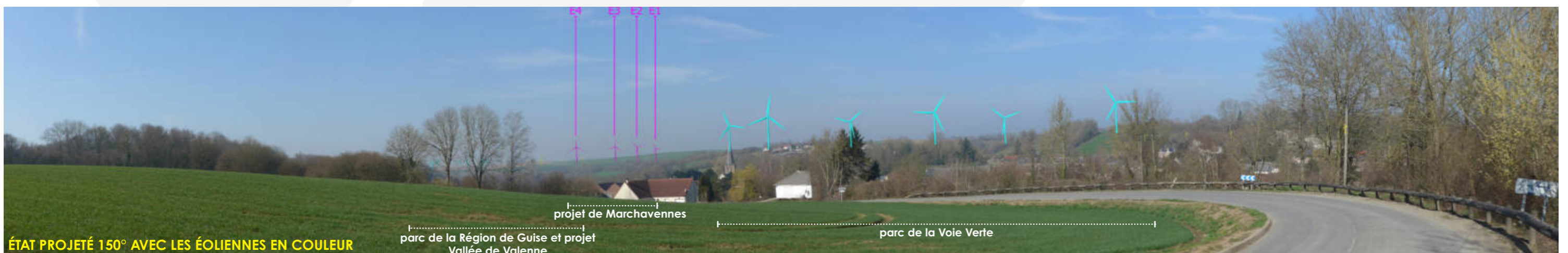


ÉTAT INITIAL 150°



ÉTAT PROJETÉ 150°

CADRAGE 50°



ÉTAT PROJETÉ 150° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

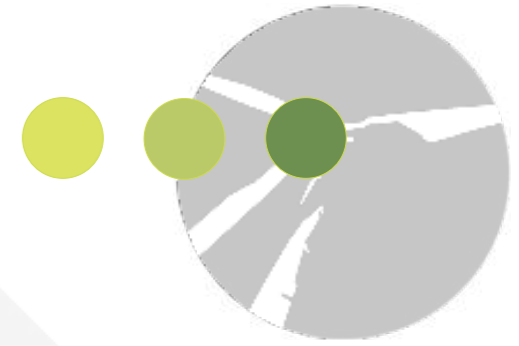
parc de la Région de Guise et projet Vallée de Valenne

parc de la Voie Verte



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 20 - Depuis la rue Arsène Ducastelle à l'est de Tupigny



E4 E3 E2 E1  
-----  
projet de Marchavennes

-----  
parc de la Voie Verte



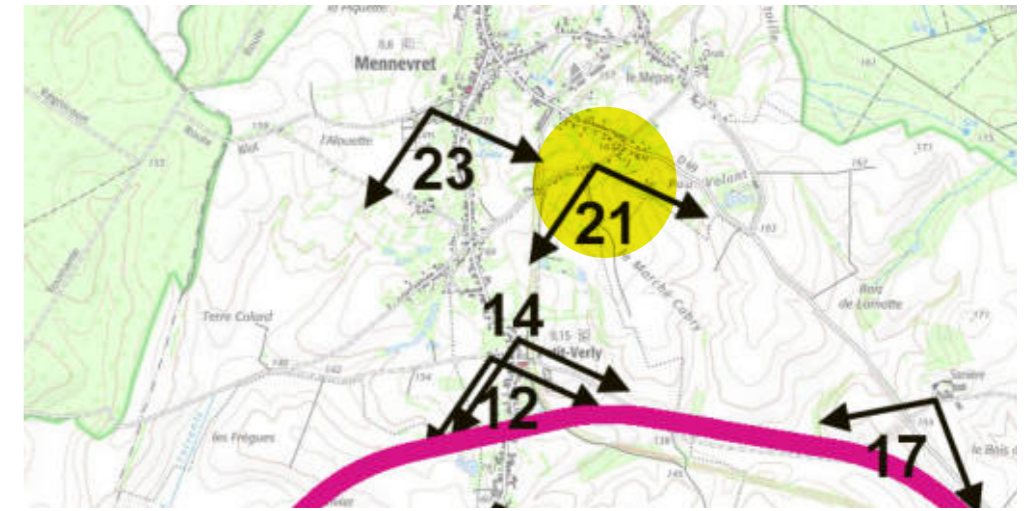
## PM 21 - Depuis la rue du Pou Volant à Mennevret

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Mennevret se trouve au nord de la zone de projet entre Petit-Verly et la forêt d'Andigny (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Tout comme Petit-Verly, il présente un tissu bâti plutôt linéaire et réparti sur plusieurs rues. Par ailleurs, le bourg compte un cimetière militaire allemand. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce premier point de vue est réalisé depuis la rue de Pou Volant où une fenêtre non bâtie s'ouvre vers le projet et vers le parc de la Voie Verte.

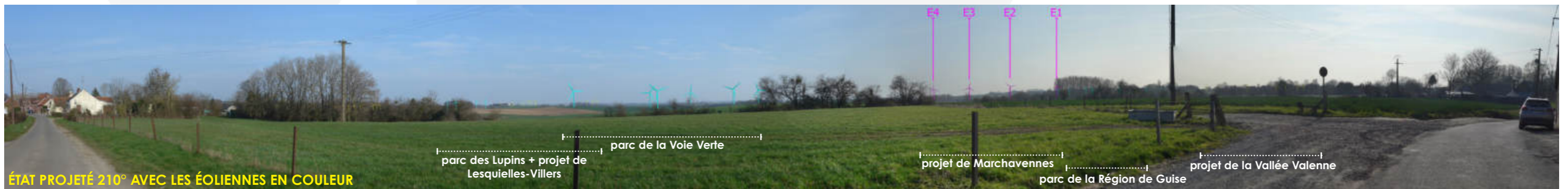
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge en grande partie au même titre que le parc autorisé de la Voie Verte. D'autres covisibilités s'opèrent aussi avec les parcs de Basse Thiérache Sud et des Lupins.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré au regard du niveau de perception du projet à faible compte tenu de la prégnance déjà exercée par le parc de la Voie Verte.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ces phénomènes. Toutefois, si on tient compte de l'ensemble des projets en instruction, une densification pourrait s'opérer.



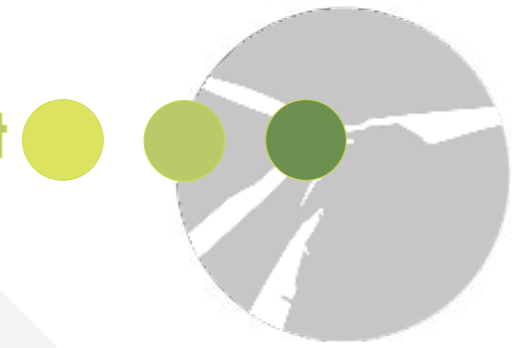
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 210°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.87 KM (E2)**







## PM 21 - Depuis la rue du Pou Volant à Mennevret



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



parc de la Voie Verte

parcs de Noyales et Hauteville

E4

E3

E2

E1

projet de Marchavennes



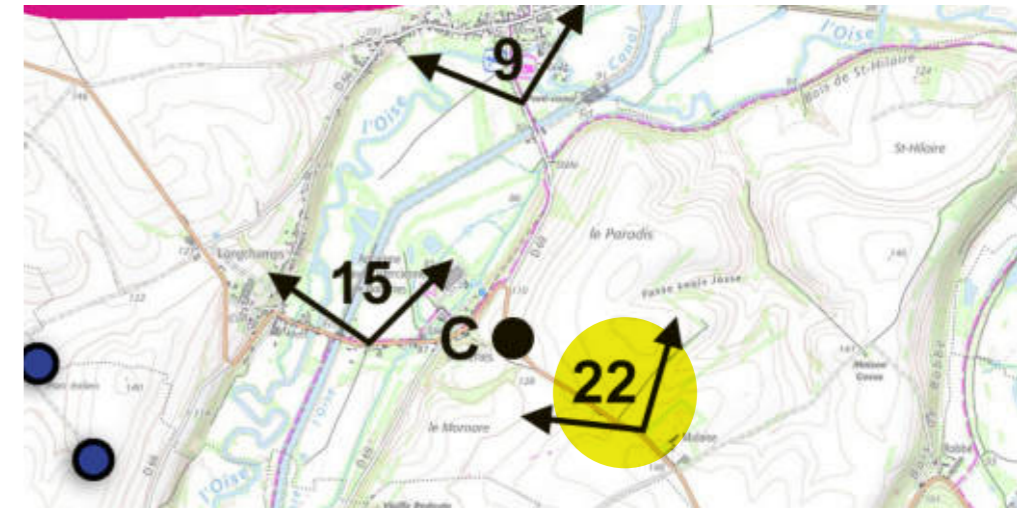
## PM 22 - Depuis la D960 au niveau de la ferme Malaise à l'est de Bohéries

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** La D960 est un axe secondaire de traversée du territoire. Les grandes séquences qui parcourent les plateaux offrent de larges panoramas sur les paysages environnants et le contexte éolien qui s'y trouve. Entre Bohéries et la ferme de Malaise, la D960 se trouve dans l'axe du projet et offre un de ces panoramas.

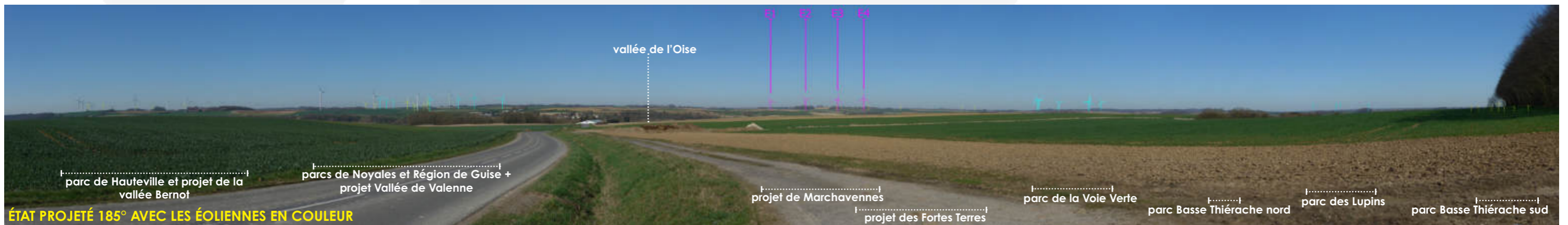
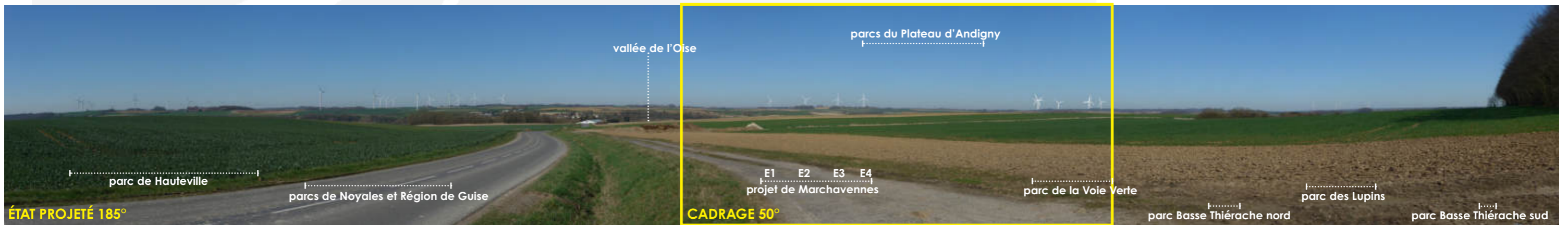
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement du plateau. Avec le cumul du contexte éolien existant et en devenir, il participe à un développement éolien en ponctuation dans le panorama notable.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Fort au regard de l'augmentation notable de l'occupation éolienne dans le panorama à modéré du fait d'une prégnance moindre par rapport au parc de Noyales.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre une occupation éolienne importante sur les 2/3 de la vue. Par conséquent on peut constater un phénomène de saturation auquel le projet participe.

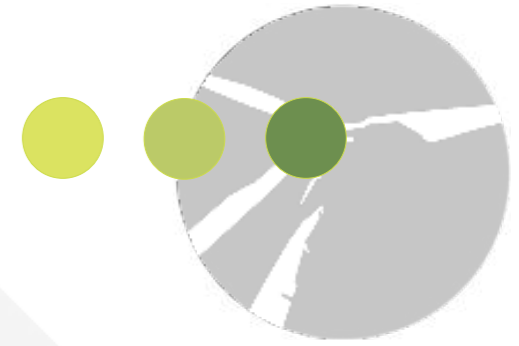


ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 185°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 3.89 KM (E4)





## PM 22 - Depuis la D960 au niveau de la ferme Malaise à l'est de Bohéries



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



E1 E2 E3 E4  
|-----|-----|-----|-----|  
projet de Marchavennes

|-----|-----|-----|-----|  
parcs du Plateau d'Andigny

|-----|-----|-----|-----|  
parc de la Voie Verte



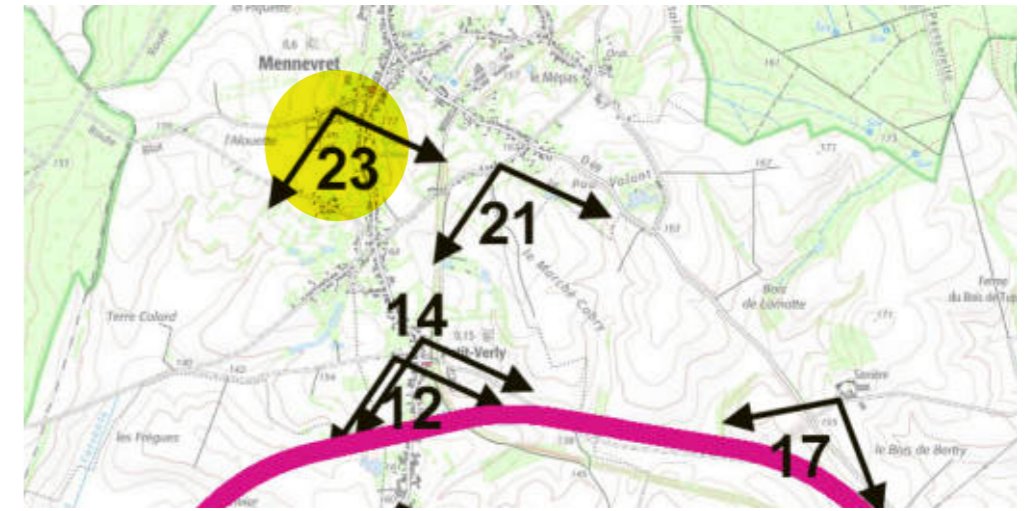
## PM 23 - Depuis le cimetière allemand en frange ouest de Mennevret

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Mennevret se trouve au nord de la zone de projet entre Petit-Verly et la forêt d'Andigny (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Tout comme Petit-Verly, il présente un tissu bâti plutôt linéaire et réparti sur plusieurs rues. Par ailleurs, le bourg compte un cimetière militaire allemand. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce deuxième point de vue est réalisé depuis le cimetière allemand dont la perspective est tournée vers le projet.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (cumul de filtres bâti + végétation).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

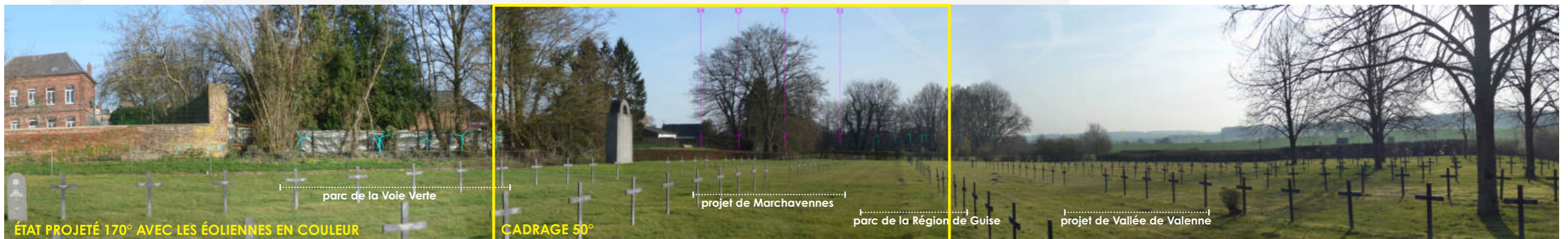
**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Aucune éolienne visible.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL :** 170°  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE :** 4.08 KM (E2)



ÉTAT INITIAL 170°



ÉTAT PROJETÉ 170° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

CADRAGE 50°

projet de Marchavennes

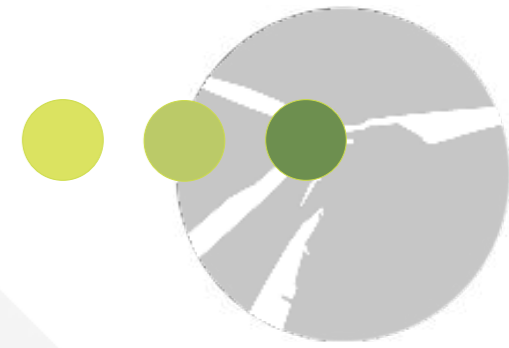
parc de la Région de Guise

projet de Vallée de Valenne

parc de la Voie Verte



PM 23 - Depuis le cimetière allemand en frange ouest de Mennevret



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



parc de la Voie Verte

projet de Marchavennes

parc de la Région de Guise



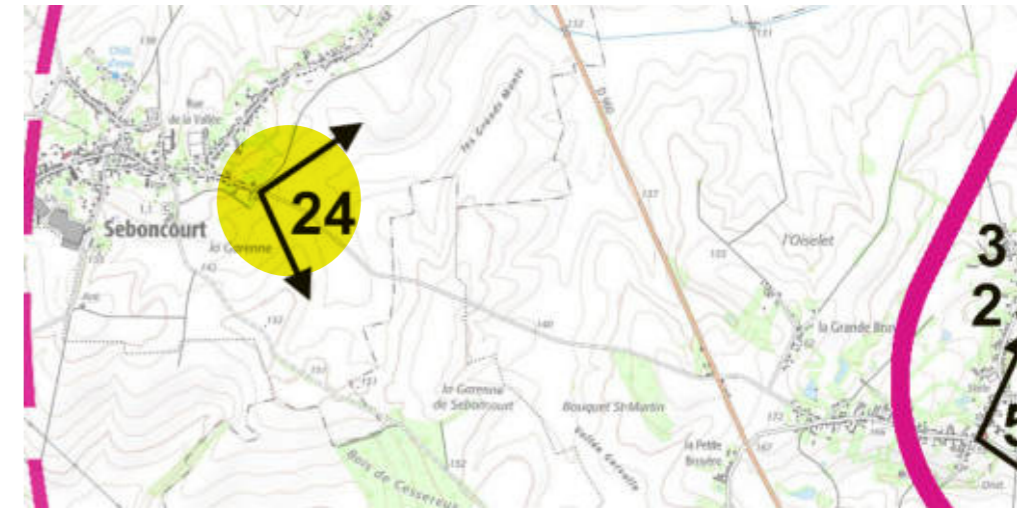
## PM 24 - Depuis les franges est de Seboncourt

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Seboncourt se trouve à l'ouest du périmètre rapproché. Le tissu bâti est plutôt linéaire et le bourg est en grande partie ceinturé de bocage arboré. Toutefois, les sorties de bourg en frange est, comme c'est le cas ici sur la rue de Grougis, offrent de larges panoramas en direction du projet.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est clairement visible mais montre une faible emprise visuelle dans le panorama comparativement au parc de la Voie Verte. D'autres covisibilités s'opèrent avec les parcs de Noyales et de la Région de Guise.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Modéré pour son niveau de perception et sa faible emprise visuelle au regard du contexte éolien en devenir à proximité.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Plusieurs parcs éoliens marquent le panorama toutefois des respirations visuelles y sont lisibles, notamment si on ne tient pas compte du projet de la Vallée de Valenne.

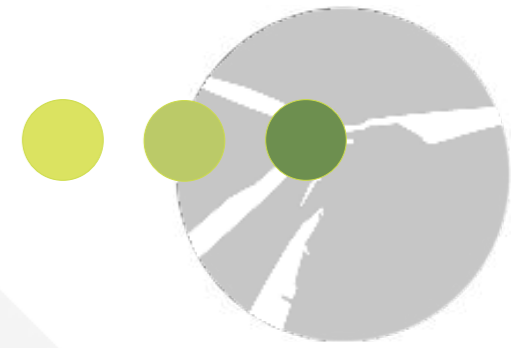


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 175°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 4.32 KM (E1)**





## PM 24 - Depuis les franges est de Seboncourt



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



parc de la Voie Verte

E2E3E1E4  
projet de Marchavennes



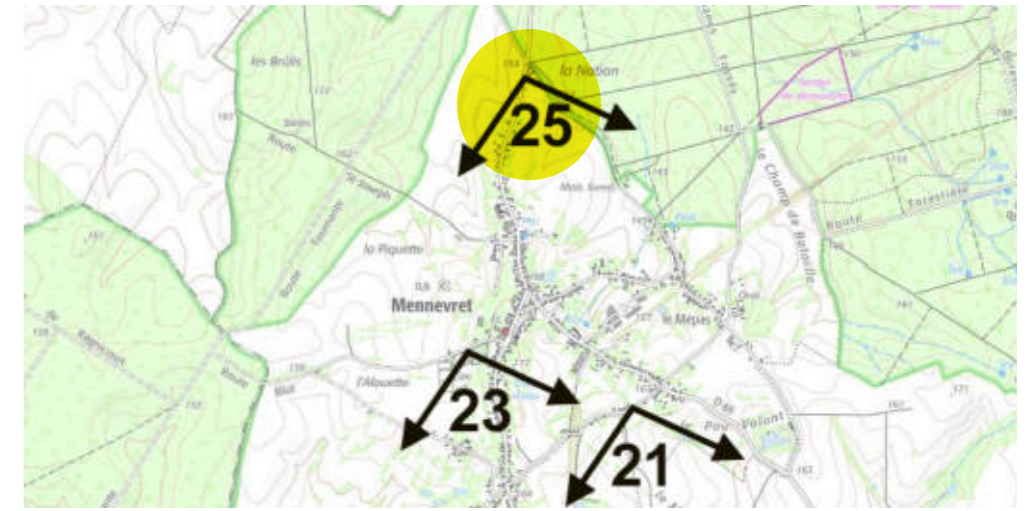
## PM 25 - Depuis le nord de Mennevret en frange de la forêt d'Andigny

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Mennevret se trouve au nord de la zone de projet entre Petit-Verly et la forêt d'Andigny (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Tout comme Petit-Verly, il présente un tissu bâti plutôt linéaire et réparti sur plusieurs rues. Par ailleurs, le bourg compte un cimetière militaire allemand. Plusieurs points de vue ont été pris depuis ce bourg. Ce troisième et dernier point de vue est réalisé depuis la frange nord du bourg qui se trouve en limite de la forêt d'Andigny.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (filtre bâti + végétation).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible compte tenu de la prégnance du parc de la Voie Verte et de la perception partielle du projet (filtres bâti + végétation).

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Aucune éolienne visible.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 160°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 5.33 KM (E2)**



ÉTAT INITIAL 160°



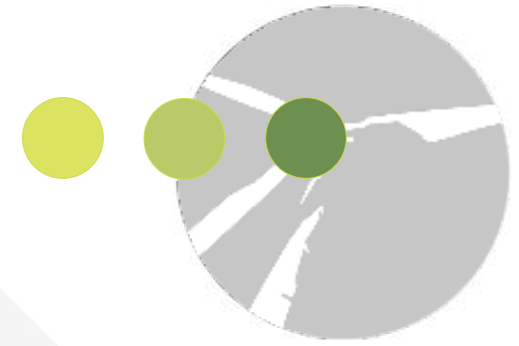
ÉTAT PROJÉTÉ 160° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

CADRAGE 50°

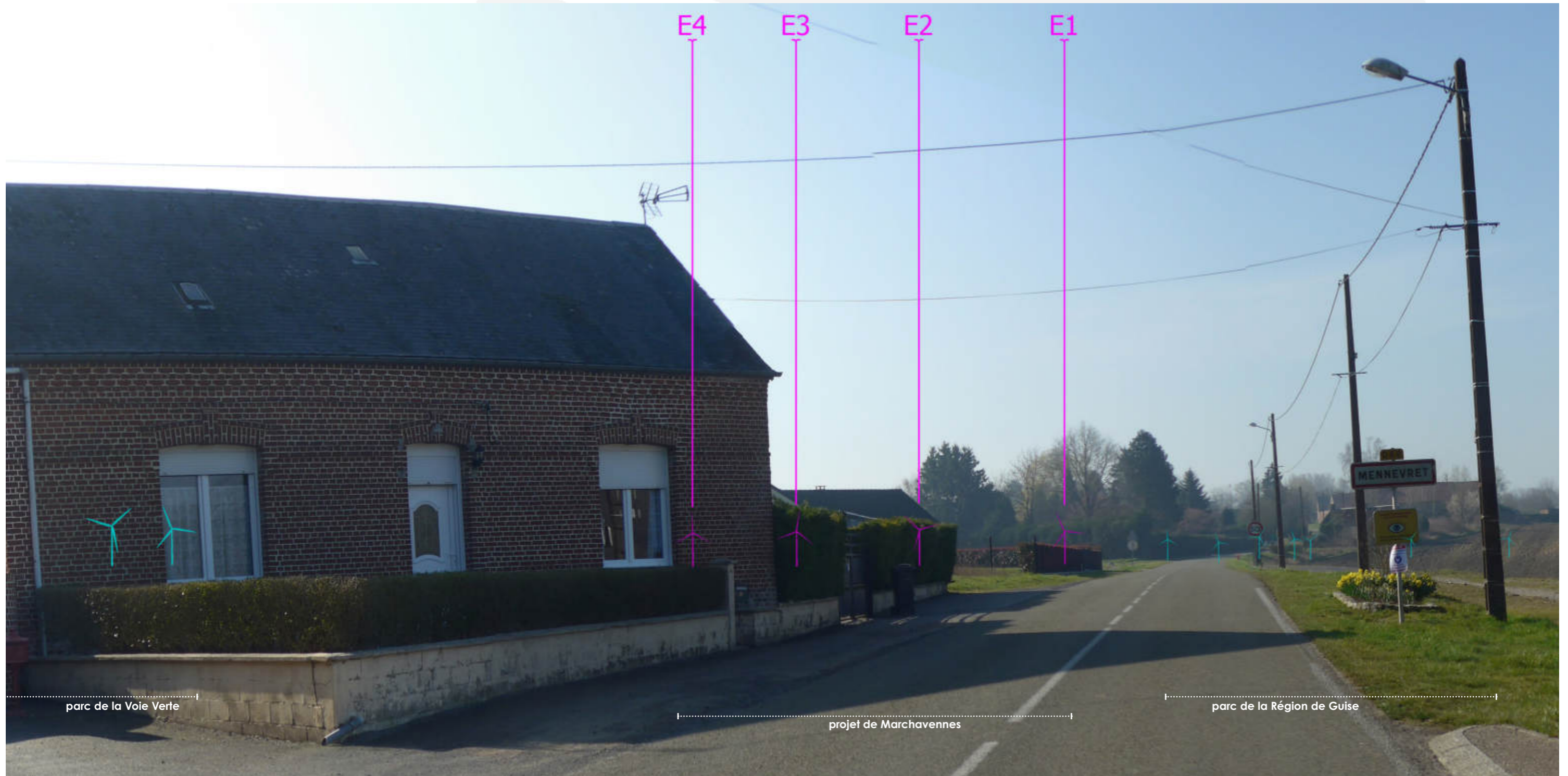




## PM 25- Depuis le nord de Mennevret en frange de la forêt d'Andigny



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



parc de la Voie Verte

projet de Marchavennes

parc de la Région de Guise



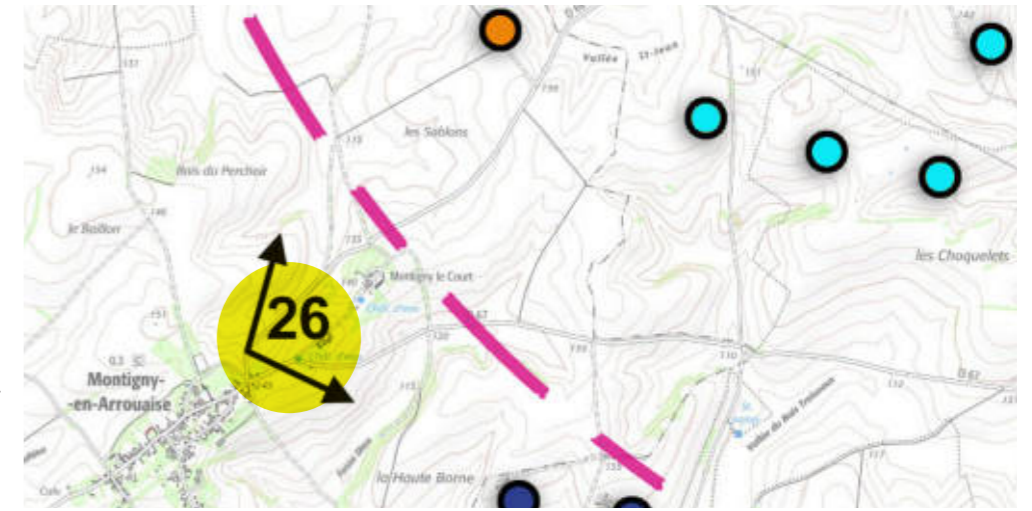
## PM 26 - Depuis la D68 au nord-est de Montigny-en-Arrouaise

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Montigny-en-Arrouaise se trouve au sud-ouest du périmètre rapproché. Le tissu bâti est plutôt groupé et le bourg est en grande partie ceinturé de bocage arboré. Toutefois, les sorties de bourg en frange nord-est, comme la D68 et la D67 offrent de larges panoramas en direction du projet. Le point de vue est pris depuis la D68 qui va vers Aisonville-Bernoville. Le secteur est actuellement en cours de densification (parc autorisé de la Région de Guise + projet Vallée de Valenne).

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Une éolienne du projet est partiellement visible et montre une covisibilité directe avec le parc de Région de Guise en avant-plan.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible au regard de sa perception très partielle et de la prégnance visuelle déjà exercée par le parc autorisé de la Région de Guise.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Sans la prise en compte du projet Vallée de Valenne, un seul parc éolien est aujourd'hui visible.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 150°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 6.21 KM (E1)**



ÉTAT INITIAL 150°

parc de Hauteville



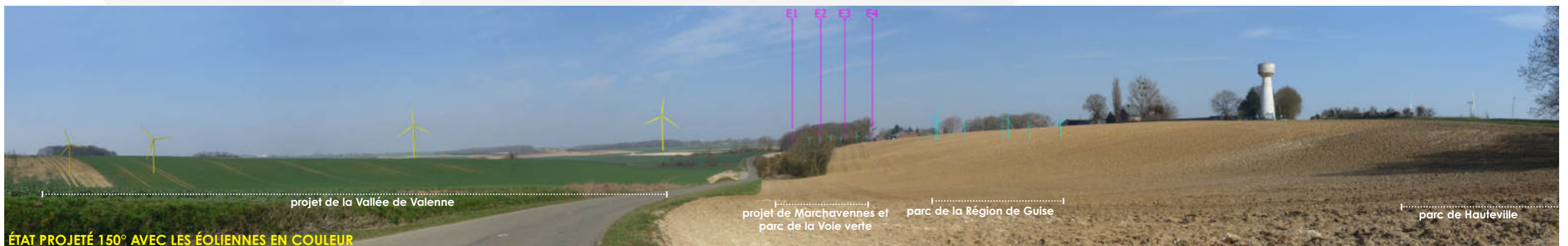
ÉTAT PROJETÉ 150°

CADRAGE 50°

E1 projet de Marchavennes

E4 parc de la Région de Guise

parc de Hauteville



ÉTAT PROJETÉ 150° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

projet de la Vallée de Valenne

E1 E2 E3 E4  
 projet de Marchavennes et  
 parc de la Voie verte

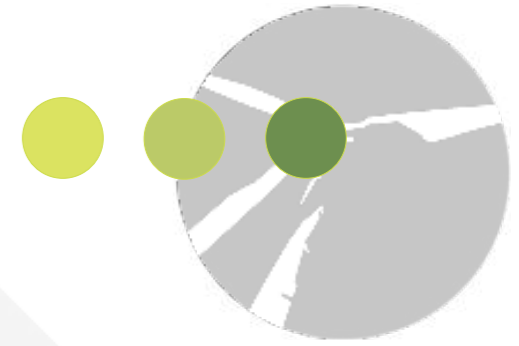
parc de la Région de Guise

parc de Hauteville



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 26 - Depuis la D68 au nord-est de Montigny-en-Arrouaise



parc de la Région de Guise

E1 ..... E4  
projet de Marchavennes



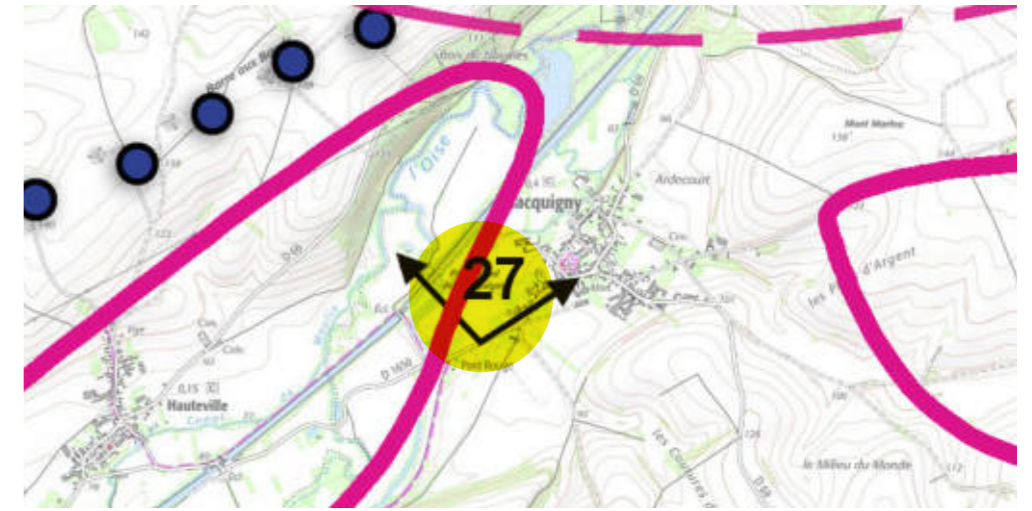
## PM 27 - Depuis la D1650 au sud-ouest de Macquigny

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Le bourg de Macquigny est implanté dans la vallée de l'Oise (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Il compte une église protégée au titre des Monuments Historiques qui est concernée par ailleurs par un belvédère emblématique associé aux églises fortifiées de Thiérache. Le point de vue est pris de la D1650 en fond de vallée et au sud-ouest du bourg en direction du projet.

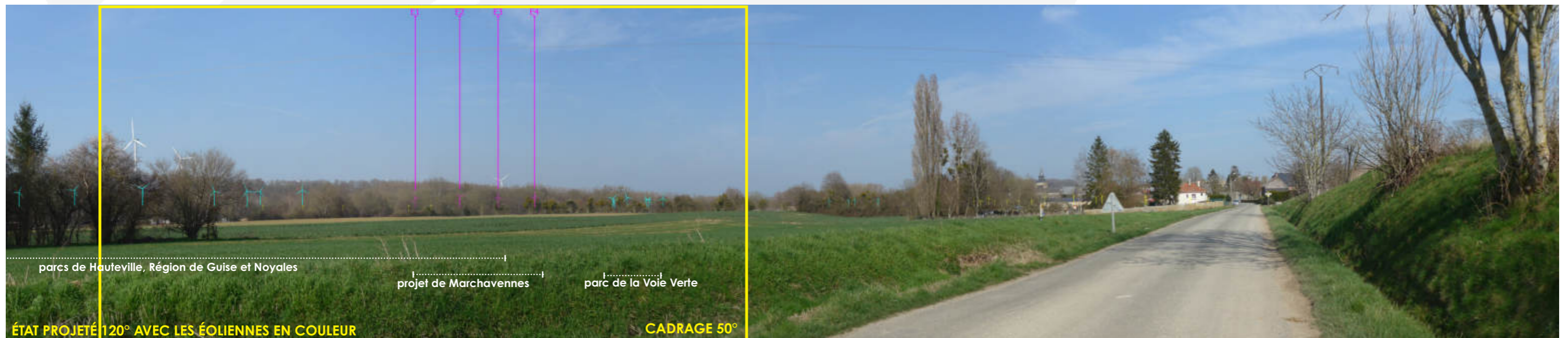
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (filtre végétal + relief).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Quelques éoliennes seulement sont visibles.

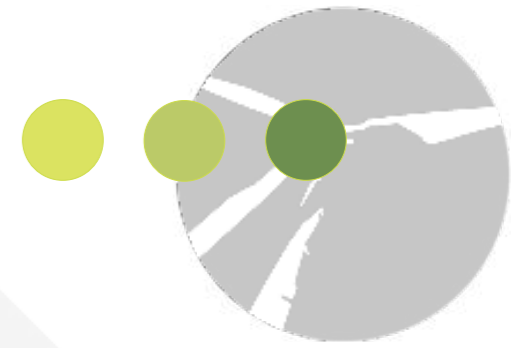


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL :** 120°  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE :** 7.07 KM (E4)





# PM 27 - Depuis la D1650 au sud-ouest de Macquigny



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



parcs de Hauteville, Région de Guise et Noyales

projet de Marchavennes

parc de la Voie Verte



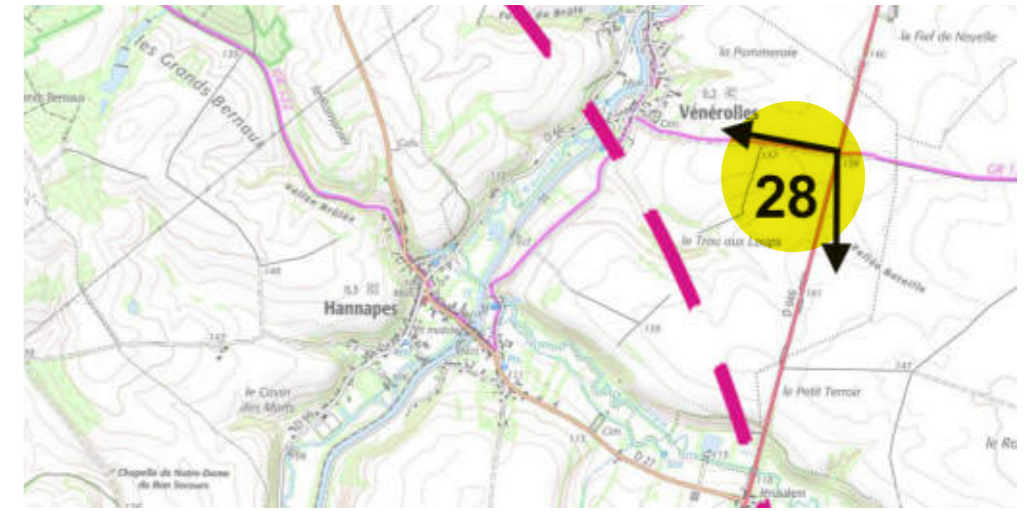
## PM 28 - Depuis le croisement de la D946 et du GR122 à l'est de Vénérolles

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** La D946 est un des axes majeurs de traversée du territoire. Les grandes séquences qui parcourent les plateaux offrent de larges panoramas sur les paysages environnants et le contexte éolien qui s'y trouve. A l'est de Vénérolles, cet axe montre un de ses panoramas au croisement avec le GR122. Le panorama montre un contexte éolien en cours densification avec les deux parcs autorisés de la Voie Verte et des Lupins.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge partiellement en arrière-plan du parc de la Voie Verte.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible du fait de sa position en arrière-plan du parc autorisé et du contexte éolien proche.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Plusieurs parcs sont visibles mais une respiration est préservée sur une petite moitié du panorama.

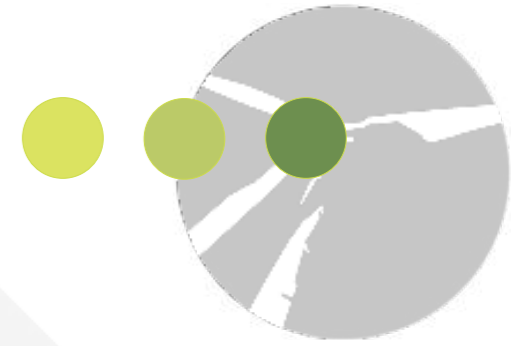


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 195°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 7.42 KM (E4)**





# PM 28 - Depuis le croisement de la D946 et du GR122 à l'est de Vénérolles



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

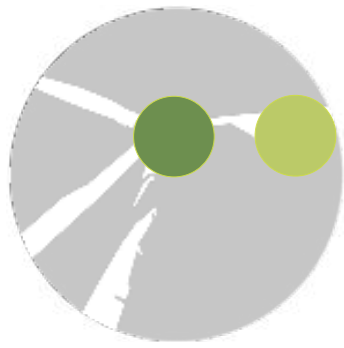


parc des Lupins

parcs de Noyales, Hauteville  
et Région de Guise

parc de la Voie Verte

E3 E2 E1  
projet de Marchavennes



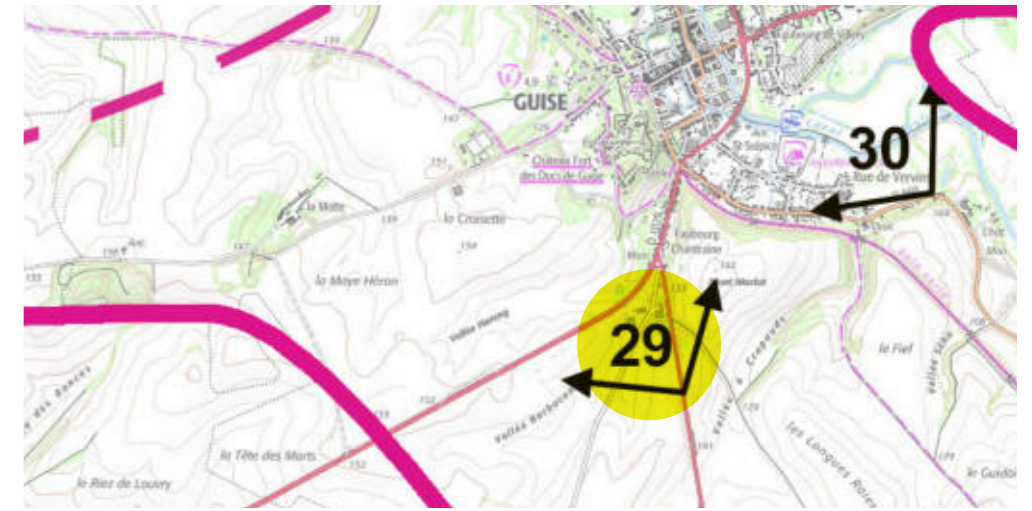
## PM 29 - Depuis la D946 au sud de Guise

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Guise est un des pôles urbains et patrimoniaux qui se trouve dans le périmètre rapproché du projet. Il est implanté dans la vallée de l'Oise (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Il compte plusieurs édifices protégés au titre des Monuments Historiques. La ville est traversée par deux axes majeurs du territoire à savoir la D1029 et la D946. Plusieurs points de vue ont été pris autour de ce pôle urbain. Ce premier point de vue est réalisé depuis la D946 au sud d'où on peut voir émerger le fort de Guise (MH).

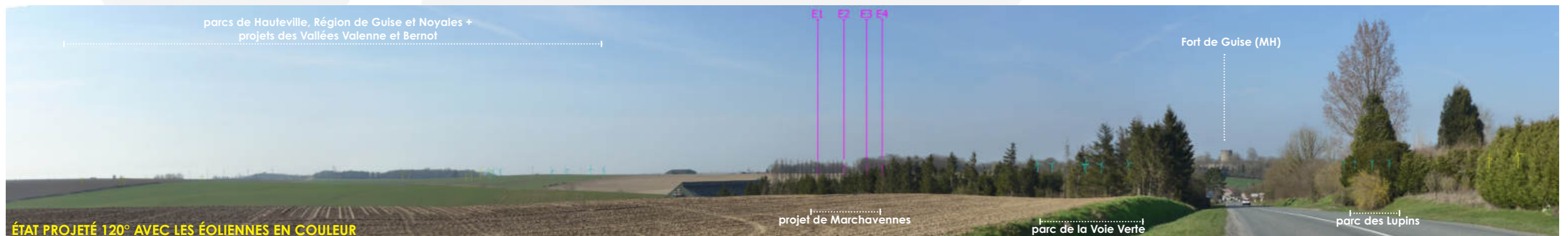
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est très partiellement visible à feuilles tombées.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Négligeable au regard de la perception très partielle et saisonnière.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Plusieurs parcs sont visibles mais la distance au point de vue atténue le risque de saturation.



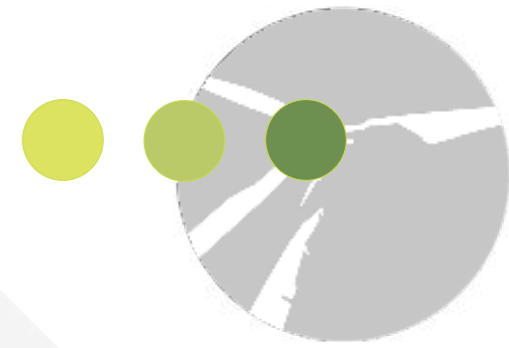
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 120°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 7.79 KM (E4)**







## PM 29 - Depuis la D946 au sud de Guise



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



Fort de Guise (MH)

E2  
projet de Marchavennes

parc de la Voie Verte



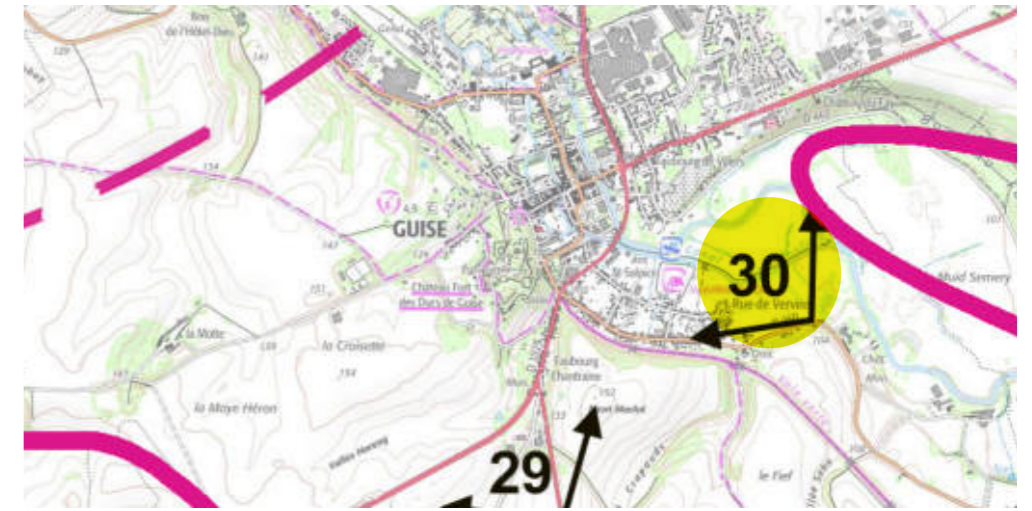
## PM 30 - Depuis la D960 au sud-est de Guise

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Guise est un des pôles urbains et patrimoniaux qui se trouve dans le périmètre rapproché du projet. Il est implanté dans la vallée de l'Oise (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Il compte plusieurs édifices protégés au titre des Monuments Historiques. La ville est traversée par deux axes majeurs du territoire à savoir la D1029 et la D946. Plusieurs points de vue ont été pris autour de ce pôle urbain. Ce deuxième et dernier point de vue est réalisé depuis la D960, axe secondaire, au sud-est de la ville d'où on peut voir émerger le fort et le familistère de Guise (MH).

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est très partiellement visible à feuilles tombées.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Négligeable au regard de la perception très partielle et saisonnière.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Aucun parc visible.



ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 120°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 7.97 KM (E4)

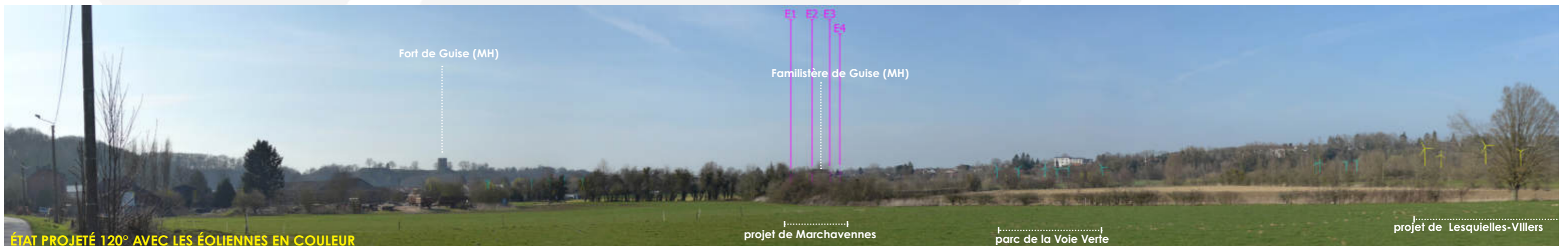


ÉTAT INITIAL 120°



ÉTAT PROJETÉ 120°

CADRAGE 50°

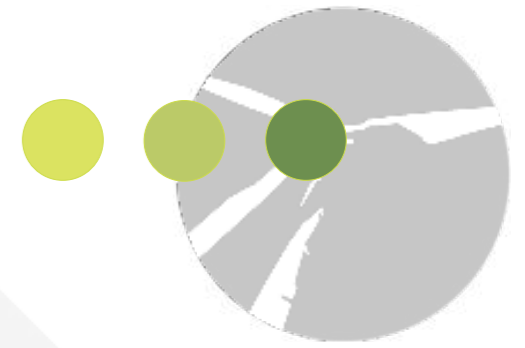


ÉTAT PROJETÉ 120° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 30 - Depuis la D960 au sud-est de Guise





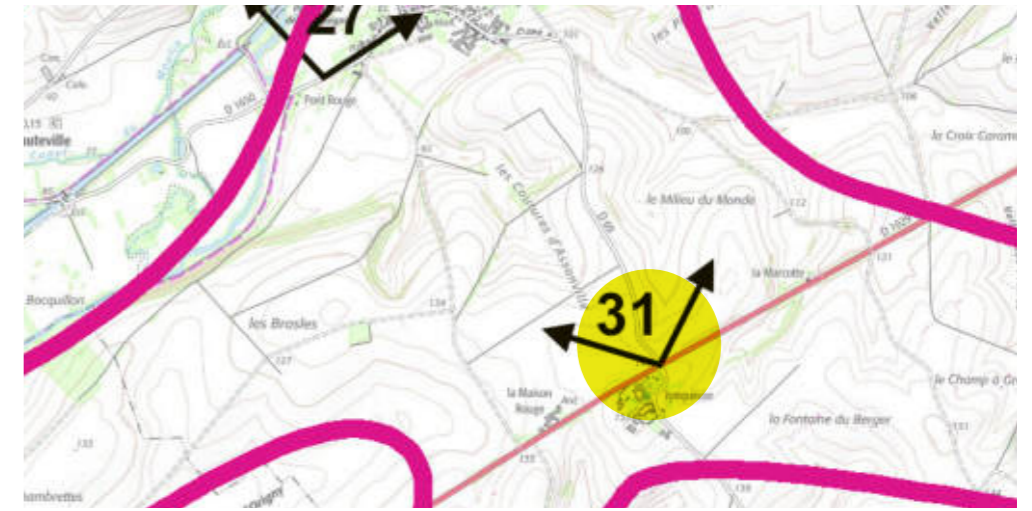
## PM 31 - Depuis la D1029 au niveau de la Jonqueuse

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** La D1029 est un des axes majeurs de traversée du territoire qui longe sur une grande séquence la vallée de l'Oise. Cette dernière ressort comme une route «belvédère» et offre donc de larges panoramas sur les paysages environnants et le contexte éolien qui s'y trouve. Plusieurs points de vue ont été pris depuis cet axe. Ce premier point de vue est réalisé au niveau du hameau de la Jonqueuse, qui montre un de ces panoramas à hauteur de Macquigny.

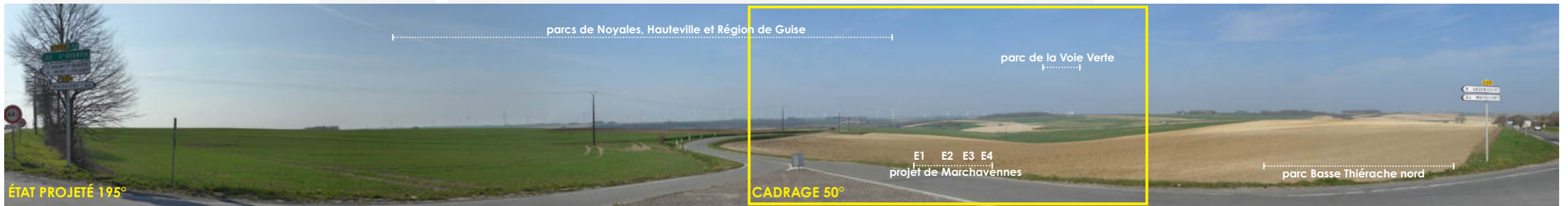
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement de la ligne d'horizon dans la continuité visuelle des parcs de Noyales, Hauteville et Région de Guise. D'autres covisibilités s'opèrent avec les parcs de la Voie Verte et Basse Thiérache Sud.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible au regard du contexte éolien pré-existant en avant-plan.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Un effet de barreau éolien se dessine le long de l'Oise au fil de l'évolution du contexte éolien. La participation y est toutefois faible au vu de sa distance au point de vue.

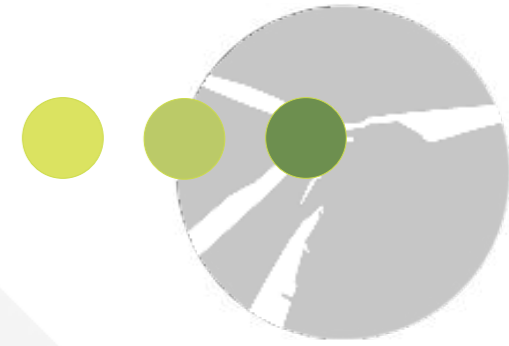


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 195°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 8.22 KM (E4)**





# PM 31 - Depuis la D1029 au niveau de la Jonqueuse



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





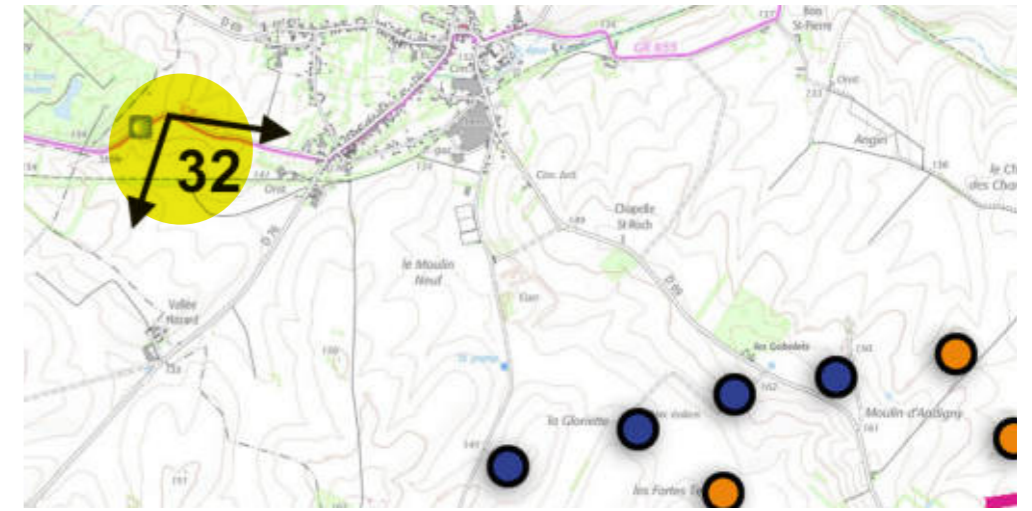
## PM 32 - Depuis le GR655 à l'ouest de Vaux-Andigny

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Le GR655 est un itinéraire de grande randonnée qui passe au nord et à l'ouest du périmètre rapproché du projet. Par ailleurs, il fait partie des itinéraires empruntés par les «Chemins de Compostelle». Le point de vue est pris depuis les franges ouest de Vaux-Andigny et au nord de la forêt d'Andigny (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial).

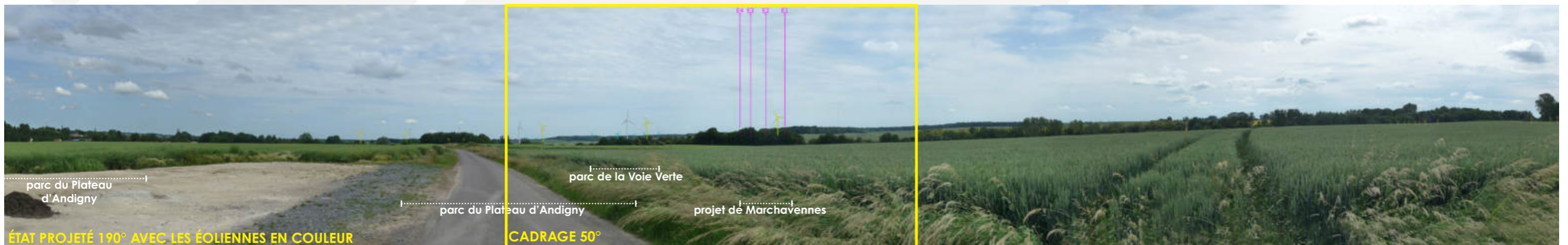
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible ( filtre végétal).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Le panorama montre suffisamment de filtres visuels pour éviter ce phénomène.



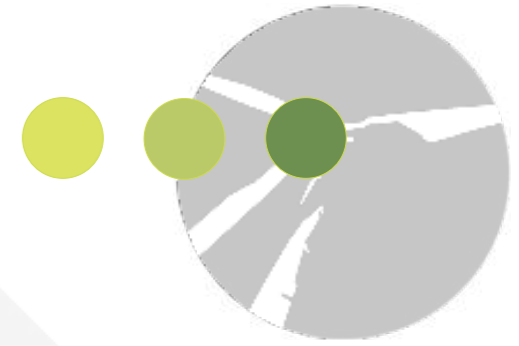
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 190°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 9 KM (E1)**





VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

# PM 32 - Depuis le GR655 à l'ouest de Vaux-Andigny





## PM 33 - Depuis la D960 en entrée nord-ouest de Bohain-en-Vermandois

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Bohain-en-Vermandois est un petit pôle urbain qui marque la limite nord-ouest du périmètre rapproché du projet. Il se trouve à l'interface du pôle éolien du nord Quentinois qui occupe le sud-ouest de son paysage. La ville compte un site protégé au nord et un édifice inscrit aux Monuments Historiques (hôtel de ville). Aucun de ces éléments n'est visible au niveau du point de vue pris depuis la D960 au nord-ouest de la ville.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est très partiellement (2 bouts de pale visibles). Des covisibilités très légères s'opèrent avec le parcs du plateau d'Andigny.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Négligeable au vu de sa perception très partielle et difficilement identifiable dans le panorama.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Quelques éoliennes seulement sont visibles.



ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 190°  
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 9.27 KM (E1)

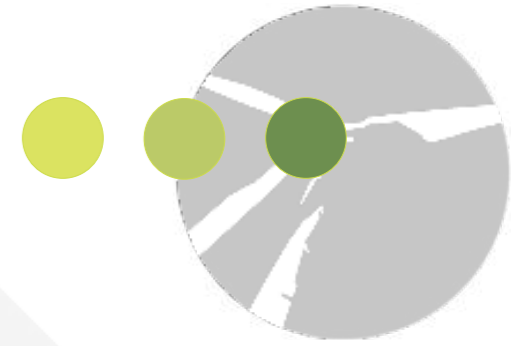






VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°

## PM 33 - Depuis la D960 en entrée nord-ouest de Bohain-en-Vermandois



E4E3  
projet de Marchavennes



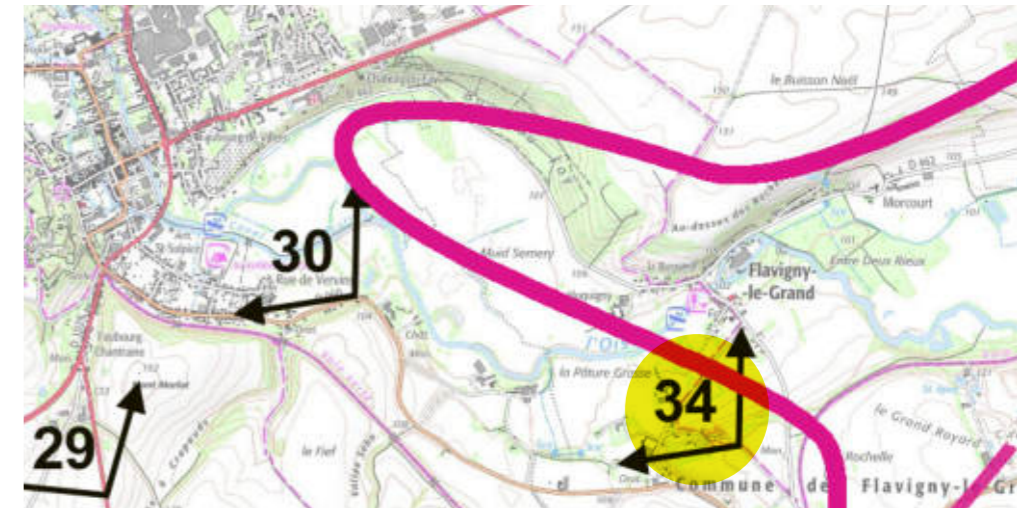
## PM 34 - Aux abords de l'église fortifiée de Flavigny-le-Grand-Beaurain

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Flavigny-le-Grand-Beaurain est un groupe de bourg implanté sur le versant et dans le fond de la vallée de l'Oise (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Il compte un édifice protégé au titre des Monuments Historiques (église). Par ailleurs, les abords de cette dernière s'inscrivent dans un belvédère emblématique (360°) associé aux église fortifiées de Thiérache.

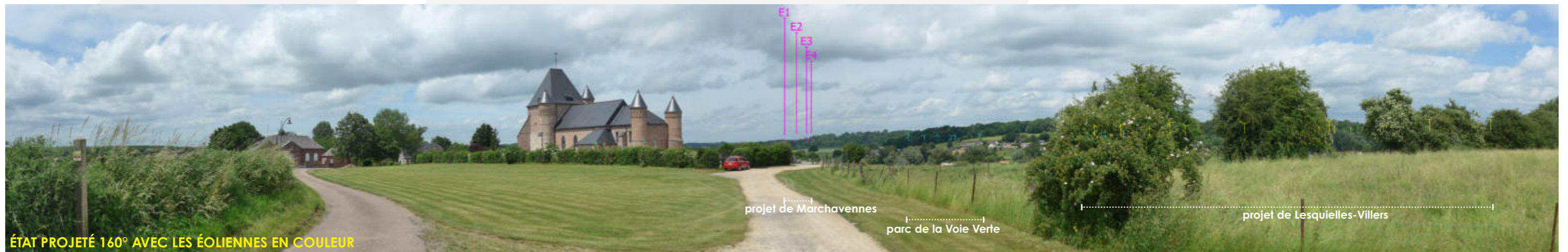
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet est partiellement visible et ne génère pas de concurrence visuelle avec l'édifice.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible au vu de sa perception partielle et distante vis-à-vis de l'édifice.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Quelques éoliennes seulement seront visibles.

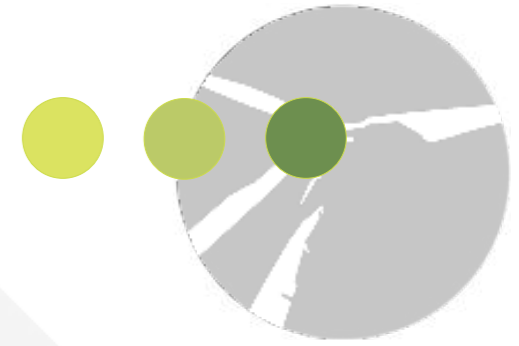


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 160°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 9.71 KM (E4)**





## PM 34 - Aux abords de l'église fortifiée de Flavigny-le-Grand-Beaurain



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





## PM 35 - Depuis la D1029 au sud de Lavaqueresse

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** La D1029 est un des axes majeurs de traversée du territoire qui longe sur une grande séquence la vallée de l'Oise. Cette dernière ressort comme une route «belvédère» et offre donc de larges panoramas sur les paysages environnants et le contexte éolien qui s'y trouve. Plusieurs points de vue ont été pris depuis cet axe. Ce deuxième point de vue est réalisé au sud de Lavaqueresse, qui montre un autre de ces panoramas.

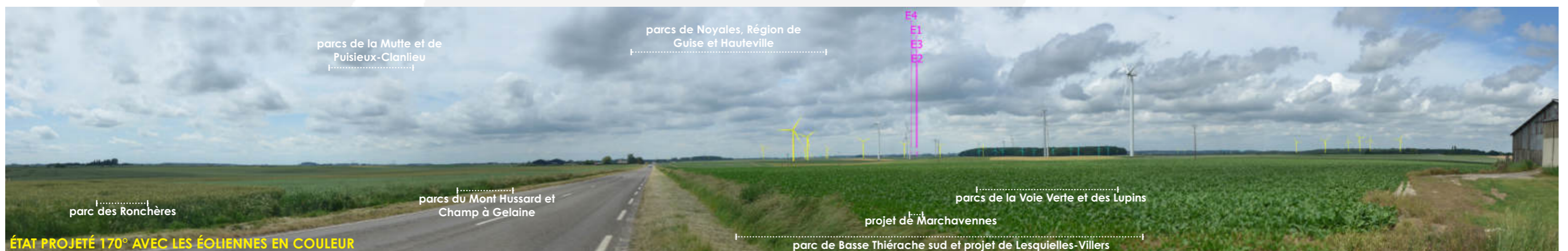
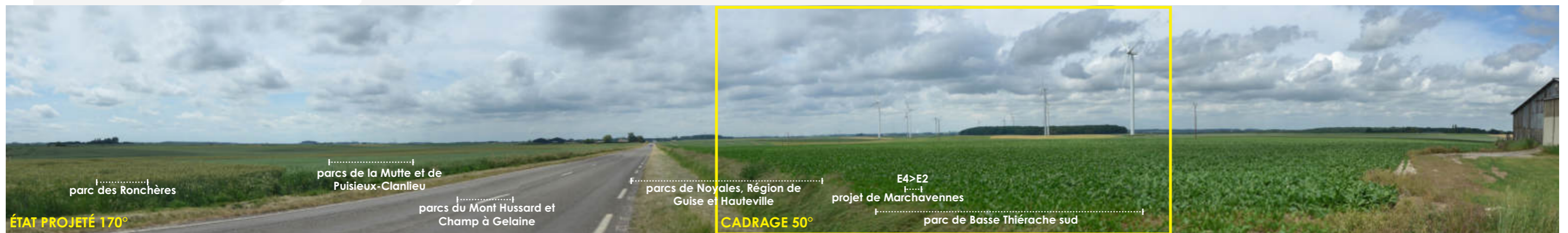
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement de la ligne d'horizon en arrière-plan du parc de Basse Thiérache Sud, toutefois il montre une faible emprise visuelle dans le panorama. D'autres covisibilités directes et indirectes s'opèrent avec les parcs du Mont Hussard, Champ à Gelaine, Noyales, Hauteville, Mutte, Puisieux-Clanlieu et Ronchères.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible au vu contexte éolien pré-existant en avant-plan et de sa faible emprise visuelle dans le panorama.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Plusieurs parcs visibles mais à des distances majoritairement éloignées.

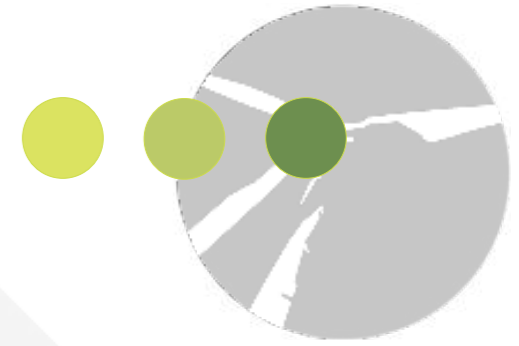


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 170°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 10.77 KM (E4)**





## PM 35- Depuis la D1029 au sud de Lavaqueresse



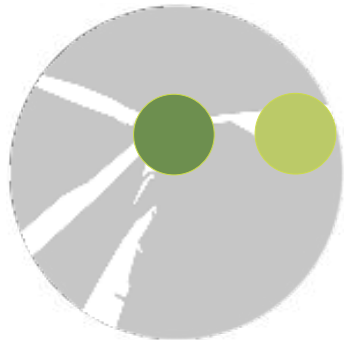
VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



E4>E2  
projet de Marchavennes

parcs de Noyales, Région de Guise et Hauteville

parc de Basse Thiérache sud



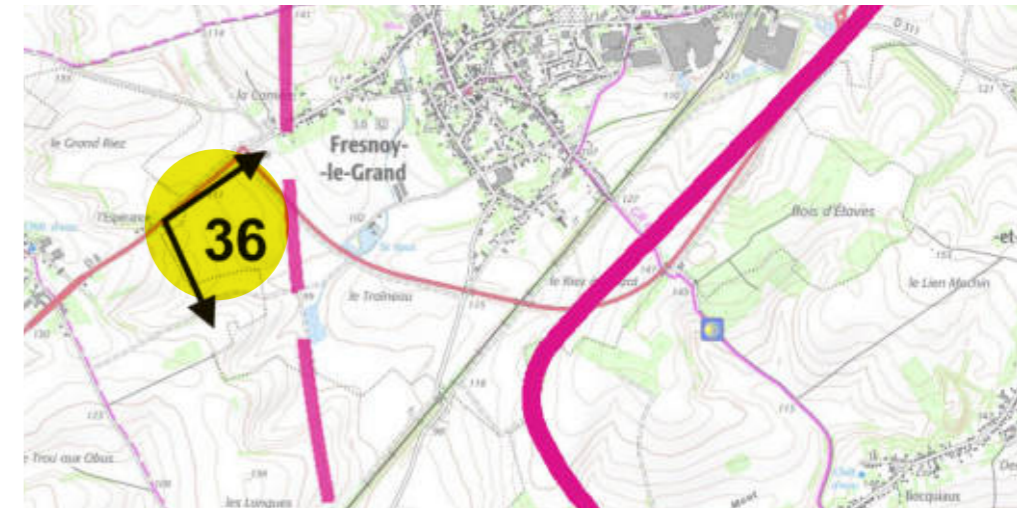
## PM 36 - Depuis la D8 au sud-ouest de Fresnoy-le-Grand

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Fresnoy-le-Grand est un autre petit pôle urbain qui se trouve à l'ouest du périmètre rapproché du projet. Il se situe, comme Bohain-en-Vermandois, à l'interface du pôle éolien du nord Quentinois qui occupe l'ouest de son paysage. La ville compte un édifice inscrit aux Monuments Historiques (usine). Le point est pris depuis la D8, un autre axe majeur de traversée du territoire, en frange sud du pôle urbain.

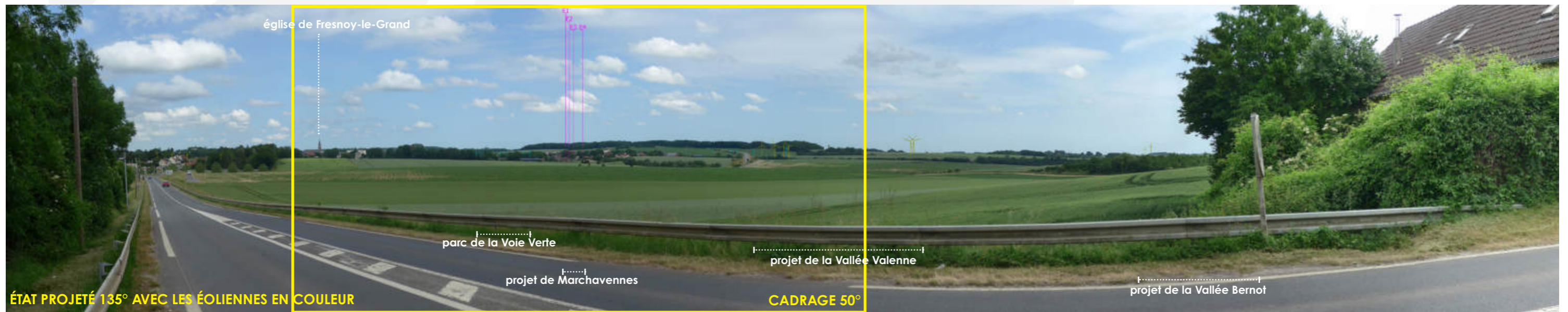
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (relief en avant-plan).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Aucune éolienne n'est visible.

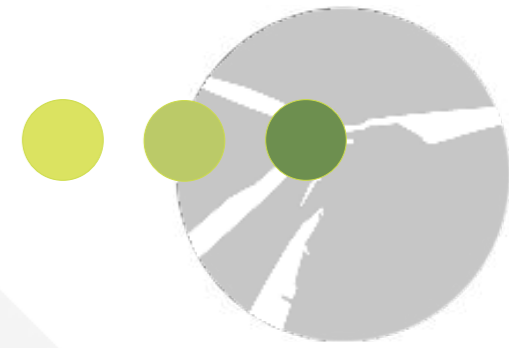


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 135°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 10.86 KM (E1)**





# PM 36 - Depuis la D8 au sud-ouest de Fresnoy-le-Grand



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





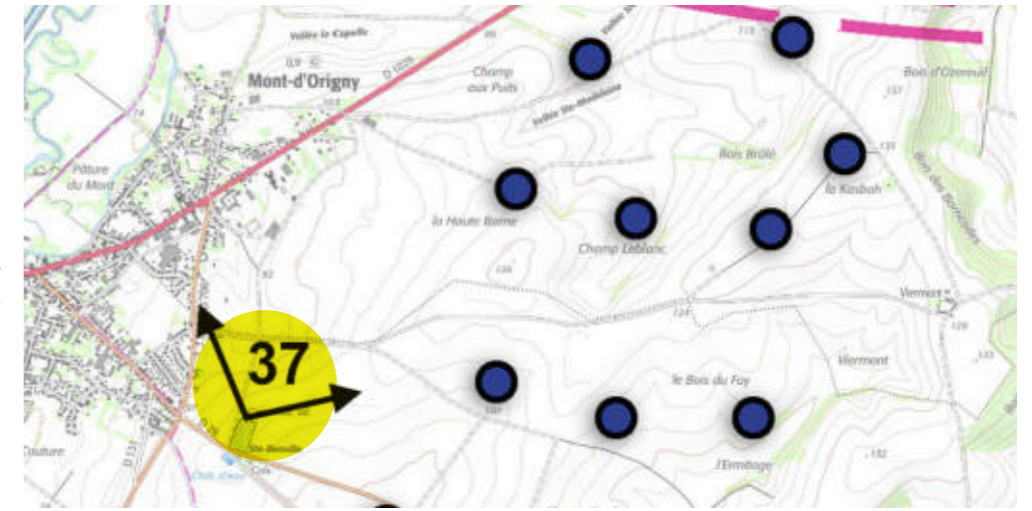
## PM 37 - Depuis les abords du cimetière allemand d'Origny-Ste-Benoîte

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** Origny-Ste-Benoîte est implanté le long de la vallée de l'Oise (paysage d'intérêt identifié dans l'état initial). Il compte un site de mémoire, cimetière allemand, qui se trouve sur le haut du versant de la vallée et depuis lequel un large panorama s'ouvre sur la vallée et vers le plateau où se trouve le projet et un contexte éolien pré-existant. Par ailleurs, il est déjà en prise avec un contexte éolien proche.

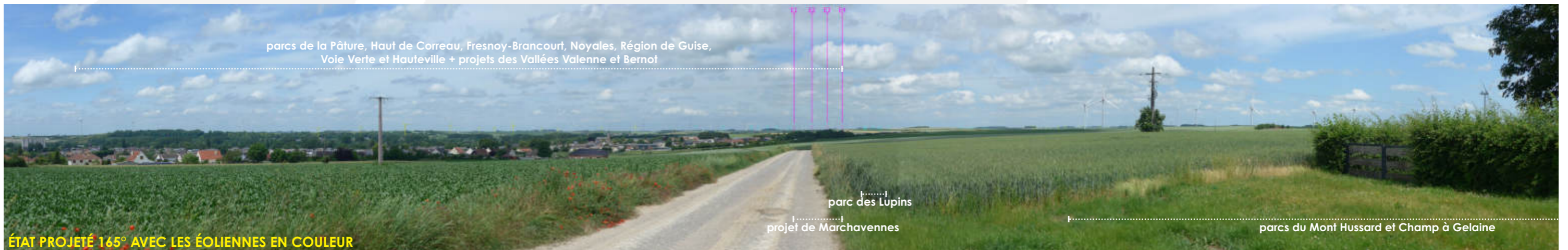
**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet émerge clairement en arrière-plan des parcs de Hauteville et Noyales. D'autres covisibilités directes et indirectes existent avec les parcs du Mont Hussard, Champ à Gelaine, Pâture, Haut de Correau, Fresnoy-Brancourt et Région de Guise.

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Faible au vu de sa position en arrière-plan du contexte éolien pré-existant et de sa distance.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Plusieurs parcs visibles avec un effet de barreau éolien le long de la vallée. Toutefois, le projet ne participe que très peu au phénomène.



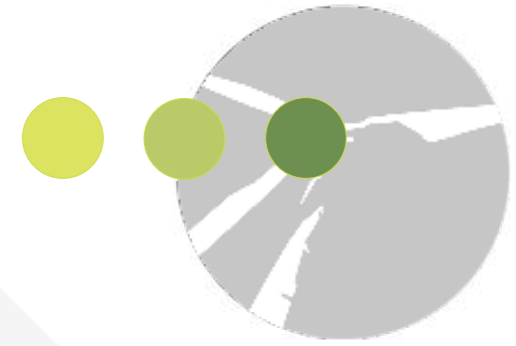
**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 165°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 12.86 KM (E4)**







PM 37 - Depuis les abords du cimetière allemand d'Origny-Ste-Benoîte



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



E1 E2 E3 E4  
 .....|  
 projet de Marchavennes

.....|  
 parc des Lupins

.....|  
 parcs de Noyales, Région de Guise, Voie verte et Hauteville



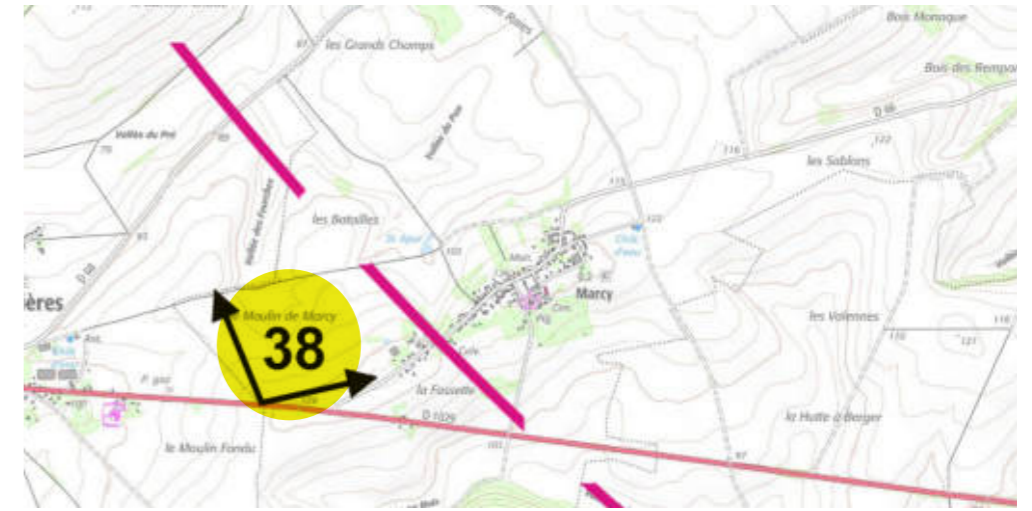
## PM 38 - Depuis la D1029 entre Marcy et Homblières

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** La D1029 est un des axes majeurs de traversée du territoire qui longe sur une grande séquence la vallée de l'Oise. Cette dernière ressort comme une route «belvédère» et offre donc de larges panoramas sur les paysages environnants et le contexte éolien qui s'y trouve. Plusieurs points de vue ont été pris depuis cet axe. Ce troisième et dernier point de vue est réalisé au niveau de Marcy et Homblière entre les vallées de l'Oise et de la Somme, qui montre encore un autre de ces panoramas.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (relief en avant-plan).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Aucune éolienne n'est visible.



**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL :** 220°  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE :** 16.18 KM (E1)



ÉTAT INITIAL 220°

parcs de Quaterelles, Omissy et Lehaucourt



ÉTAT PROJETÉ 220° AVEC LES ÉOLIENNES EN COULEUR

parcs de Quaterelles, Omissy, Lehaucourt et Moulin de Berlémont

CADRAGE 50°

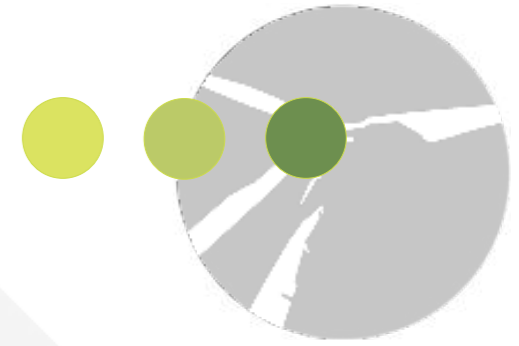
projet de Marchavennes

parcs de la Pâture et du Haut de Correau





## PM 38 - Depuis la D1029 entre Marcy et Homblières



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°



projet de la Vallée de Valenne

projet de Marchavennes

projet de la Vallée Bernot



## PM 39 - Depuis la D1044 au sud de St-Quentin

**JUSTIFICATION DU POINT DE VUE :** St-Quentin est le pôle urbain et patrimonial majeur du périmètre d'étude. Il cumule plusieurs édifices protégés dont la basilique (MH) qui émerge de la silhouette de la ville depuis les axes environnants. C'est d'ailleurs le cas depuis la D1044, un autre des axes majeurs de traversée du territoire, qui offre un large panorama sur la ville vers la zone de projet au sud de ville. De plus, la basilique est associée à un belvédère emblématique. A noter qu'un contexte éolien pré-existe en arrière-plan de l'édifice repère.

**RAPPORTS AVEC D'AUTRES PARCS ÉOLIENS OU INTERACTIONS AVEC DES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX :** Le projet n'est pas visible (relief en avant-plan).

**NIVEAU D'IMPACT DU PROJET :** Nul.

**PHÉNOMÈNES DE SATURATION :** Quelques parcs sont visibles mais ils se concentrent sur une partie du panorama.

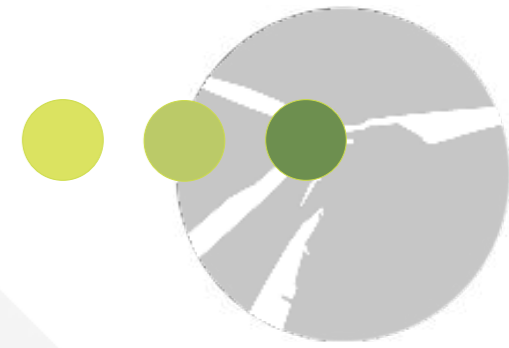


**ANGLE DE PRISE DE VUE INITIAL : 140°**  
**DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE : 22.71 KM (E1)**



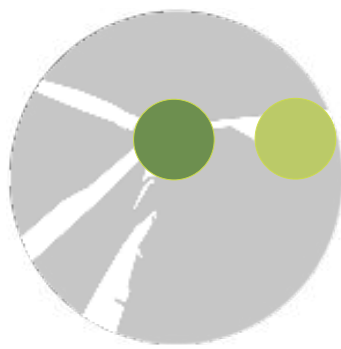


# PM 39 - Depuis la D1044 au sud de St-Quentin



VUE RÉGLEMENTAIRE ET RÉALISTE À 50°





# Synthèse des impacts du projet / Sites et Paysages

Pour l'ensemble des tableaux qui suivent, le niveau d'impact est déterminé comme suit :

- L'impact est considéré comme nul ou négligeable lorsque le projet n'est pas visible ou que son identification est très difficile. Toutefois si des perceptions partielles sont possibles en vues hivernales ou en vision dynamique (à proximité du point de vue), l'impact peut être de nul à faible.
- L'impact est considéré comme faible quand le projet est partiellement visible (pale ou bout de pale) en perception proche (5/7 km) ou avec le rotor visible en perception éloignée (au-delà de 7 à 10 km). Par contre, si des covisibilités notables opèrent avec des éléments de patrimoine ou de paysage majeurs ou si des phénomènes de saturation visuelle par l'éolien sont constatées, l'impact peut être de faible à modéré.
- L'impact est considéré comme modéré quand le projet est visible dans un rayon de 5/7 km jusqu'au rotor, qu'il génère un paysage éolien jusqu'alors peu investi, qu'il présente des covisibilités directes ou indirectes avec des éléments de patrimoine ou de paysage d'intérêt mais sans toutefois générer d'effet de surplomb ou d'écrasement préjudiciable. Par contre, si des phénomènes de saturation visuelle par l'éolien sont constatés, l'impact peut être de modéré à fort.
- L'impact est considéré comme fort quand la perception du projet est prégnante et/ou préjudiciable (rotor visible) au regard d'un élément de patrimoine (covisibilité directe avec effet de surplomb ou d'écrasement), au regard des micro-paysages proches (rapport d'échelle défavorable avec effet d'écrasement par l'éolien) ou au regard de l'habitat en prise directe si les vues sont largement ouvertes sur le projet et dans un contexte exempt d'éolien avant projet. Dans le cadre d'un contexte éolien pré-existant autour du projet, l'impact fort ne s'applique que dans le périmètre proche du projet à savoir 5/7km maximum. Au-delà, la taille de l'éolienne est réduite, donc moins prégnante. Le projet se cumule alors à d'autres parcs existants pouvant générer des phénomènes de saturation visuelle avérés.

## Biens inscrits au patrimoine mondial / Unesco

n°	Thématiques	Commune(s) / noms du site	Distance à la zone de projet	Description de l'environnement du site	Niveau de reconnaissance du site	Présence d'éoliennes existantes ou autorisées en interface du site et de la zone de projet	Cumul avec d'autres types de protection	Niveau de sensibilité du site au regard de sa perception (vue depuis le site et vers le site)	Niveau de sensibilité du site au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et de la zone de projet	Photomontages réalisés depuis le site ou à proximité	Niveau d'impact d'après le photomontage et/ou la ZIV
1	Chemins de St-Jacques de Compostelle	Chemins Estelle de St-Quentin à Paris	8,2 km au plus proche	Le parcours concerné par l'aire d'étude passe à l'ouest de l'aire d'étude. Elle suit majoritairement le GR655 passant de vallées à plateaux. L'itinéraire ne s'inscrit que très ponctuellement en zone de visibilité d'après la ZIV et les séquences concernées. A noter que l'itinéraire en lui-même ne fait l'objet d'aucune protection, seuls des édifices situés sur le parcours le sont et aucun d'entre-deux n'est recensé dans le périmètre éloigné.	régional	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables, belvédères emblématiques)			PM 32 / 33	
2	Projet de classement Unesco des sites funéraires et mémoriels du Front Ouest 14-18 (commission reportée en 2021)	St-Quentin (02)	23,5 km	Concerne le cimetière allemand et monument franco-allemand qui se trouvent sur la frange ouest du pôle urbain. Ils se trouvent en zone de visibilité d'après la ZIV mais les perspectives depuis les sites sont majoritairement tournées vers l'ouest et le sud-ouest donc à l'opposé de la zone de projet et de nombreux filtres bâtis les entourent.	régional	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables, belvédères emblématiques)				
3	Projet de classement Unesco des sites funéraires et mémoriels du Front Ouest 14-18 (commission reportée en 2021)	Lemé (02)	15,5 km	Concerne le cimetière franco-allemand de Le Sourd. Le site se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. De plus, il est isolé des zones d'habitat et en partie orienté vers la zone de projet. Toutefois, sa distance au projet et la présence d'un parc éolien proche évitent toute sensibilité potentielle.	régional	non	non				

# Synthèse des impacts du projet / Sites et paysages



## Sites classés et inscrits

n°	Thématiques	Commune(s) / noms du site	Distance à la zone de projet	Description de l'environnement du site	Niveau de reconnaissance du site	Présence d'éoliennes existantes ou autorisées en interface du site et de la zone de projet	Cumul avec d'autres types de protection	Niveau de sensibilité du site au regard de sa perception (vue depuis le site et vers le site)	Niveau de sensibilité du site au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et de la zone de projet	Photomontages réalisés depuis le site ou à proximité	Niveau d'impact d'après le photomontage et/ou la ZIV
<b>Sites classés</b>											
4	Bohain-en-Vermandois (02)	Le Chêne Brûlé	8 km	La souche restante est implantée au nord de la commune et protégée par un écran arboré.	Local	non	oui (paysages remarquables)			PM 33	
5	Le Nouvion-en-Thiérache (02)	Trois chênes	19 km	Ils sont blottis au cœur de la forêt de Nouvion.	Local	oui (Parcs de la Voie Verte et des Lupins)	oui (paysages remarquables)				
<b>Sites inscrits</b>											
6	Fonsommes (02)	Source de la Somme	11,5 km	A l'écart au nord du bourg et accolée à une ferme, le site se trouve en zone de non visibilité d'après la ZIV. De plus, il se trouve en fond de vallée et cerné d'arbres.	Local	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables)				

## Paysages emblématiques et remarquables

7	Aisne	La Vallée de l'Oise moyenne entre Guise et La Fère	1,7 km au plus proche	Le fond de vallée est assez large et peu profond ce qui laisse présager des vues potentielles. De plus, la séquence la plus proche de la zone de projet comprend un belvédère au niveau de Hauteville et se trouve en zone de visibilité. Toutefois, ce paysage est déjà en prise directe avec des parcs éoliens proches	local	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (belvédères emblématiques)			PM 9 / 11 / 15 / 27	
8	Aisne	Forêt Domaniale d'Andigny	1,8 km	La forêt en elle-même représente un masque visuel. Toutefois, les franges sud de ce massif boisé sont tournées vers la zone de projet. Sur cette frange, la ZIV montre une grande zone de visibilité.	local	oui (parc de la Voie Verte)	non			PM 13 / 25	
9	Aisne	Vallée de l'Oise entre Guise et St-Michel et vallée du Ton	6,5 km pour le plus proche	Le secteur le plus proche de ce paysage d'intérêt se trouve dans l'axe de la zone de projet au sud-est de Guise. Le fond de la vallée est en zone de non visibilité d'après la ZIV mais on peut voir que les hauts de versant sud sont quant à eux en zone de visibilité.	régional	oui (parc de la Voie Verte)	oui (églises fortifiées de la Thiérache)			PM 29/30 / 34	
10	Aisne et Nord	Source et vallée de la Somme amont	9 km au plus proche	La séquence la plus proche de vallée de la Somme (entre Croix-Fonsommes et Remaucourt) est orientée vers la zone de projet et se trouve partiellement en zone de visibilité, notamment au niveau des hauts de versant.	local	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (sites inscrits)				
11	Aisne et Nord	Forêts du Nouvion et de la Queue de Boue	9,5 km	La forêt en elle-même représente un masque visuel. Toutefois, la ZIV montre de larges zones de visibilité sur les franges ouest du site tournées vers la zone de projet. A noter que le bocage identitaire de la Thiérache où se trouve ce paysage d'intérêt offre une succession de filtres visuels auxquels s'ajoute la distance à la zone de projet.	local	oui (parc de la Voie Verte)	oui (églises fortifiées de la Thiérache, site classé)				
12	Belvédères emblématiques (SRCAE)	Eglises fortifiées de la Thiérache I	7 km au plus proche	Secteur qui s'étend de Hauteville (au plus proche de la zone de projet) jusqu'à Vimy (au sud de La Capelle). La ZIV montre des zones de perceptions ponctuelles depuis les hauts de versants de la vallée de l'Oise et notamment sur les secteurs les plus proches de la zone de projet. Hormis Hauteville, les autres belvédères depuis les églises fortifiées les plus proches sont ceux de Flavigny-le-Grand-Beaurain et Lavaqueresse.	local	oui (Parcs de Noyale, Fresnoy-Brancourt et du Chemin du Roy)	oui (paysages remarquables)			PM 27 / 31 / 34	
13		Le Cateau-Cambrésis	16 km	Les périmètres d'interdiction et de vigilance sont à plus de 10 km de la zone de projet et un contexte éolien pré-existe en interface.	local	oui (Parcs d'Andigny I et II, St-Souplet et Voie Verte)	non				
14		St-Quentin	22 km	Concerne la cathédrale. Le périmètre d'interdiction est restreint aux premiers plateaux autour de la ville et il n'y a pas de zone de vigilance préconisée. Il n'est pas exclu que des vues s'opèrent vers le projet depuis les hauteurs de l'édifice et les plateaux alentours.	local	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (ville d'art et d'histoire, Unesco, paysages remarquables)			PM 39	

## Autres éléments d'intérêt

15	St-Quentin	ville d'art et d'histoire	21 km	Concerne le centre-ville. Les filtres visuels et le contexte éolien présents en interface laissent présager peu d'interactions notables avec le projet.	régional	oui (Parcs d'Omissy, Hauteville et Noyales)	oui (Unesco, paysages remarquables, belvédères emblématiques)			PM 39	
----	------------	---------------------------	-------	---	----------	---	---	--	--	-------	--



# Synthèse des impacts du projet / MH et patrimoine local

n°	Commune	Patrimoine	Niveau de protection aux MH	Distance au projet	Description du site	Rayonnement / Reconnaissance	Présence d'éoliennes en interface du site et de la zone de projet ou dans la direction du projet	Cumuls avec d'autres protections	Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa perception (depuis l'édifice et vers l'édifice)	Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et des zones de projet	Photomontages réalisés depuis l'édifice ou à proximité	Niveau d'impact d'après le photomontage et/ou la ZIV
<b>Edifices se trouvant dans le rayon de 0 à 5 km de la ZIP</b>												
1	Grand-Verly	église St-Pierre	inscrit	1,4 km	Positionnée en fond de vallée et protégée par un écran arboré. Toutefois, le clocher émerge de la silhouette urbaine et est visible depuis les hauts de versants de la vallée.	local	oui (parc de la Voie Verte)	oui (paysages remarquables)			PM 8 /11/ 19	
2	Vadencourt	maisons de Nicolas Grain	inscrit	1,9 km	En cœur de bourg et en fond de vallée. De plus, la rue où se trouve la maison n'est pas orientée vers la zone de projet.	local	oui (Parc de la Voie Verte en arrière-plan)	oui (paysages remarquables)			PM 9	
3		Ancienne abbaye de Bohéries	classé	2,8 km	En fond de vallée et protégée par un écran arboré. Toutefois, il n'est pas exclu que l'édifice soit perceptibles depuis le haut du versant sud de la vallée.	local					PM 15	
4	Aisonville-et-Bernoville	château de Bernoville	inscrit	3,4 km	L'édifice est protégé par un écran arboré mais des vues ponctuelles sur l'édifice sont constatées. Ces vues se font depuis le sud et en direction du projet.	local	oui (Parc de la Voie Verte en arrière-plan et parc des Noyales)	non			PM 16	
<b>Edifices se trouvant dans le rayon de 5 à 10 km de la ZIP</b>												
5	Guise	ancien château fort	classé	Entre 6 km et 6,5 km	Positionné sur les hauteurs sud de la ville, il est en partie protégé par un écran arboré. Toutefois, il émerge dans la perspective de la D946 au sud de Guise, donc en direction du projet.	local	oui (parc de la Voie Verte)	oui (paysages remarquables)			PM 29 / 30	
		église + maison	inscrites		Inscrite dans un contexte urbain avec des rues étroites et dans la ville basse. Aucune perspective visuelle ne se dégage vers les paysages extérieurs.	local						
		Hôtel Warnet	inscrit		En cœur de ville basse donc protégé par le bâti et le versant sud de l'Oise.	local						
		Familistère	classé et inscrit		Positionné sur une place haute de la ville mais son parvis n'est pas tourné vers la zone de projet. L'urbanisation proche joue un rôle de filtre et l'édifice n'est pas visible depuis d'autres points de vue environnants.	régional				PM 30		
6	Macquigny	église fortifiée	classé	6,3 km	Implantée en cœur de bourg qui lui-même est implanté au pied du versant est de la vallée de l'Oise. Un versant qui est toutefois tourné vers la zone de projet. A noter que l'édifice est déjà en prise avec un contexte éolien proche.	régional	oui (Parcs de Hauteville et Noyales)	oui (paysages remarquables et belvédères)		PM 27		
7	Bohain-en-Vermandois	Hôtel de ville	inscrit	7,6 km	Le site se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, il se trouve en centre-bourg. Néanmoins, des covisibilités avec le toit émergeant depuis les paysages environnants sont possibles.	local	non mais le parc de la Voie verte se trouve en arrière-plan de la ZIP	non			PM 33	
8	Flavigny-le-Grand-Beaurain	Eglise fortifiée	inscrite	9,5 km	A l'écart du bourg et sur une position haute. Il n'est donc pas exclu que des interactions s'opèrent avec le projet. De plus l'église s'inscrit dans la ZIV de la zone de projet.	régional	oui (parc de la Voie Verte)	oui (paysages remarquables)			PM 34	
9	Fresnoy-le-Grand	Usine textile la Filandière	inscrit	9,8 km	Située à l'ouest du bourg, elle apparaît en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, elle est à la fois protégée par le bâti et par les cordons boisés qui ceignent le bourg.	local	non mais le parc de la Voie verte se trouve en arrière-plan de la ZIP	non			PM 36	



# Synthèse des impacts du projet / MH et patrimoine local



n°	Commune	Patrimoine	Niveau de protection aux MH	Distance au projet	Description du site	Rayonnement / Reconnaissance	Présence d'éoliennes en interface du site et de la zone de projet ou dans la direction du projet	Cumuls avec d'autres protections	Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa perception (depuis l'édifice et vers l'édifice)	Niveau de sensibilité de l'édifice au regard de sa distance au projet et à la présence de filtres visuels en interface de celui-ci et des zones de projet	Photomontages réalisés depuis l'édifice ou à proximité	Niveau d'impact d'après le photomontage et/ou la ZIV
<b>Édifices se trouvant entre 10 et 15 km de la ZIP</b>												
10	Busigny	ancien château	inscrit	10 km	L'édifice se trouve en zone de non visibilité d'après la ZIV. De plus, il se trouve en centre-bourg et les paysages en interface montrent de larges emprises boisées.	local	oui (parc d'Andigny)	non				
11	Lavaqueresse	église	inscrite	10,2 km	Le village est implanté sur le versant sud de la vallée du Vilpion donc non tourné vers la zone de projet. L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Par ailleurs, l'édifice est déjà en prise avec un parc éolien proche.	local	oui (Parcs de Basse Thiérache Sud, Lupins et Voie Verte)	oui (belvédères emblématiques)			PM 35	
12	Audigny	Château de l'Etang	inscrit	10,2 km	Le site est en partie ceinturé d'un écran arboré et de corps de ferme et notamment sur ses franges nord tournées vers la zone de projet.	local	oui (parc de la Voie Verte)	non				
t	Malzy	église	inscrite	11,8 km	Positionnée en fond de vallée et protégée par les filtres arborés successifs présents dans l'épaisseur de la vallée.	local	oui (Parcs de Basse Thiérache Sud, Lupins et Voie Verte)	non				
14	Puisieux et Clanlieu	ancien château	inscrit	12,1 km	Positionné en centre-bourg et protégé par un arc arboré qui marque les franges est de la commune tournées vers la zone de projet.	local	oui (Parcs de Noyales et Voie Verte)	non				
15	Esquéhérie	Eglise	inscrite	12,3 km	L'édifice est implanté en fond de vallée et se trouve en dehors de la ZIV de la zone de projet. Le clocher est par contre potentiellement visible depuis les hauts de versant. Toutefois, la distance au projet ainsi que la bocage environnant réduisent fortement les risques d'interaction.	local	oui (Parcs de Basse Thiérache Sud, Lupins et Voie Verte)	oui (belvédères emblématiques)				
16	Marcy	pigeonnier	inscrit	14,2 km	L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, il est positionné au sud du bourg et protégé par un écran arboré.	local	oui (Parcs de Pâturage-Haut de Correau, Hauteville, Région de Guise et Noyales)	non			PM 38	
17	Lemé	cimetière	inscrit	15,1 km	Le site se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV et à l'écart du bourg sur un secteur tourné vers la ZIP. Sa distance au projet évite toute interaction et il montre quelques arbres sur sa périphérie.	local	oui (Parcs de Noyales et Voie Verte)	non				
18	Catillon-sur-Sambre	Motte castrale	inscrit	15,2 km	L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. De plus, il se trouve à l'écart du bourg. Toutefois, il est marqué par une ceinture arborée notable.	local	oui (parcs de Bazuel-Catillon, Basse Thiérache nord et Voie Verte)	non				
19	Serain	Eglise	inscrit/classé	15,3 km	L'édifice se trouve en zone de visibilité d'après la ZIV. Toutefois, il se trouve en centre-bourg et ce dernier est marqué par une ceinture arborée notable. Néanmoins, le clocher de l'édifice peut émerger de la silhouette du bourg depuis les paysages environnants.	local	oui (parc de l'Ensinet)	non				

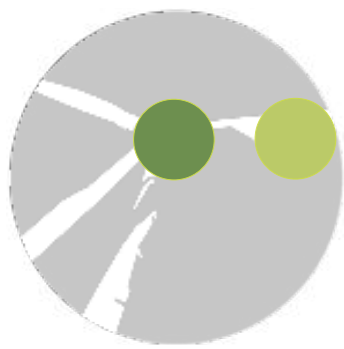
# Synthèse des niveaux d'impacts et des phénomènes de densification d'après les photomontages

N° PM	Commune + autres éléments de localisation	Représentativité du point de vue	Descriptif de l'intérêt du point de vue au regard de la synthèse de l'état initial	Niveau d'impact du projet	Observation en cas de double notation des impacts	Phénomène de saturation avec participation du projet
1	Hameau de Thiolet	habitat proche / impacts cumulés contexte éolien proche	Perception depuis ce hameau se trouvant dans le périmètre immédiat		Fort pour la prégnance des éoliennes à modéré pour la perception partielle et sans surplomb	non
2	Grougis traversée	habitat proche / impacts cumulés contexte éolien proche	Perception depuis la traversée du bourg qui montre quelques fenêtres non bâties tournées vers le projet		Fort pour la prégnance des éoliennes à modéré pour l'absence de surplomb	non
3	Grougis sortie nord	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception en sortie nord du bourg où le panorama s'ouvre en direction du projet et du parc de la Voie Verte		Fort pour la prégnance des éoliennes à modéré pour l'absence de surplomb	non
4	Marchavenne	habitat proche	Perception au sud du hameau		Fort pour la prégnance de l'éolienne E1 à modéré pour l'absence de surplomb	non
5	Grougis Mairie	habitat proche	Perception depuis les abords de la mairie où une fenêtre s'ouvre en direction du projet			non
6	Grand-Verly nord-ouest	habitat proche	Perception depuis la frange nord-ouest du bourg se trouvant à l'amorce du plateau			non
7	D66 entre Vadencourt et Grand-Verly	habitat proche/patrimoine protégé / impacts cumulés voie verte	Perception depuis cet axe qui longe la vallée de l'Oise sur le haut de versant et d'où émerge l'église de Grand-Verly (MH)			non
8	Grand-Verly – canal	habitat proche /patrimoine protégé / tourisme	Perception depuis les abords du canal d'où émerge l'église de Grand-Verly (MH) et à proximité d'un itinéraire de randonnée			non
9	Vadencourt – vallée de l'Oise	paysage d'intérêt /patrimoine protégé / tourisme	Perception depuis la D69 au niveau de la traversée de la vallée de l'Oise et où se trouve le château de Vadencourt			non
10	Petit-Verly sortie sud	habitat proche	Perception depuis la D68 en sortie sud du bourg qui est orientée vers le projet			non
11	Entre Lesquiennes-St-Germain et Grand-Verly	patrimoine protégé / tourisme / impacts cumulés voie verte	Perception depuis l'itinéraire de randonnée entre les 2 bourgs où l'on devine la vallée de l'Oise et d'où émerge l'église de Grand-Verly (MH)		Fort pour la covisibilité directe avec l'église protégée à modéré pour l'absence de surplomb sur cette dernière	non
12	Petit-Verly – Rue du Bois	habitat proche	Perception depuis cette rue qui se trouve en frange ouest du bourg où l'habitat est mono-orienté et tourné vers le projet			non
13	Fermes de Forté et Hennechies	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis les abords de ces deux fermes isolées où le panorama est ouvert en direction du projet du parc de la Voie Verte			non
14	Petit-Verly traversée	habitat proche /patrimoine local	Perception de la traversée du bourg (D68) qui se trouve dans l'axe du projet et d'où le clocher émerge			non
15	Bohéries	habitat proche / paysage d'intérêt / patrimoine protégé / axe secondaire	Perception depuis la D960 au niveau de la traversée de la vallée de l'Oise où se trouve l'ancienne Abbaye (MH)			non
16	Bernoville – place verte	habitat proche / patrimoine protégé	Perception depuis la place verte du bourg qui se trouve à proximité du château (MH)			non
17	Ferme de Sanière	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis cette ferme isolée au nord-ouest sur un promontoire et qui est en prise directe avec le parc autorisé de la Voie Verte en avant-plan du projet			oui mais celle-ci est localisée dans le panorama
18	Tupigny bourg	habitat proche/ paysage d'intérêt / impacts cumulés voie verte /rapports d'échelle	Perception depuis ce bourg inscrit dans la vallée de l'Oise et déjà en prise avec le parc autorisé de la voie verte en avant-plan du projet			non
19	Lesquiennes-St-Germain ouest	habitat proche / patrimoine protégé/ impacts cumulés	Perception depuis la sortie ouest (D666) du bourg tournée vers le projet et vers l'église de Grand-Verly (MH)			non
20	Tupigny est	habitat proche/ paysage d'intérêt / impacts cumulés voie verte /rapports d'échelle	Perception depuis l'entrée est du bourg qui domine la vallée et d'où émerge le clocher en avant-plan du parc de la Voie Verte et du projet		Modéré pour sa participation à la densification éolienne et faible au vu de la prégnance du parc de la Voie Verte	non

# Synthèse des niveaux d'impacts et des phénomènes de densification d'après les photomontages



N° PM	Commune + autres éléments de localisation	Représentativité du point de vue	Descriptif de l'intérêt du point de vue au regard de la synthèse de l'état initial	Niveau d'impact du projet		Observation en cas de double notation des impacts	Phénomène de saturation avec participation du projet
21	Mennevret – rue du Pou Volant	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis cette rue qui se trouve en frange est du bourg et qui montre des fenêtres non bâties en direction du projet et du parc de la Voie Verte			Modéré pour son niveau de perception et faible au vu de la prégnance du parc de la Voie Verte	oui si on tient compte des autres projets en instruction
22	Ferme Malaise – D960	paysage d'intérêt / axe secondaire / impacts cumulés-saturation	Perception de la D960 à l'amorce de la vallée de l'Oise où le panorama est largement ouvert sur le territoire			Fort pour l'augmentation de l'occupation éolienne et modéré car sa prégnance est moindre par rapport au parc de Noyales	oui avec une participation non négligeable du projet
23	Mennevret – Cimetière allemand	habitat proche / site de mémoire	Perception depuis ce site dont la perspective est en direction du projet				non
24	Seboncourt	habitat proche / impacts cumulés voie verte	Perception depuis les franges est du bourg tournées vers le projet et vers le parc autorisé de la Voie Verte				oui si on tient compte des autres projets en instruction
25	Mennevret nord	habitat proche / paysage d'intérêt	Perception depuis l'entrée nord du bourg qui marque aussi les franges de la forêt d'Andigny				non
26	Montigny-en-Arrouaise – D68	habitat proche / impacts cumulés	Perception depuis la sortie nord-est du bourg qui est en direction du projet et d'un contexte éolien en cours d'évolution				non
27	Macquigny	paysage d'intérêt / patrimoine protégé / belvédères emblématiques	Perception depuis l'entrée ouest du bourg en vallée et d'où émerge l'église fortifiée de Macquigny (MH + belvédère emblématique)				non
28	Vénérolles – D946	habitat proche / axe majeur / tourisme / impacts cumulés voie verte	Perception depuis la D946 à l'est de Vénérolles au niveau du croisement avec le GR122				non
29	Guise sud	Axe majeur / pôle urbain et patrimonial / impacts cumulés-saturation	Perception depuis la D946 en entrée sud de Guise d'où émerge le fort (MH) et où le panorama s'ouvre vers le plateau éolien où se trouve le projet			perception très partielle et saisonnière	non
30	Guise sud-est	Axe secondaire / pôle urbain et patrimonial / impacts cumulés Voie Verte	Perception depuis la vallée de l'Oise (D960) au sud-est du pôle urbain d'où on peut deviner le familistère (MH) et d'où émerge le fort (MH)			perception très partielle et saisonnière	non
31	La Jonqueuse – D1029	paysage d'intérêt / axe majeur / impacts cumulés-saturation	Perception depuis la D1029 en frange du hameau qui est en belvédère sur la vallée de l'Oise et vers le plateau éolien où se trouve le projet				oui mais la participation du projet est faible
32	Vaux-Andigny	Impacts cumulés / tourisme	Perception depuis le GR655 (chemin de Compostelle) à l'ouest de Vaux-Andigny				non
33	Bohain-en-Vermandois	pôle urbain proche / impacts cumulés / axe secondaire	Perception depuis la D960 en entrée ouest de la ville qui se trouve en limite du périmètre rapproché et qui déjà en prise avec un contexte éolien en cours de densification			perception très partielle et peu identifiable dans le panorama	non
34	Flavigny-le-Grand-Beaurain	patrimoine protégé / paysage d'intérêt / belvédères emblématiques	Perception depuis les abords de l'église fortifiée de Flavigny qui est en belvédère sur la vallée de l'Oise				non
35	Lavaqueresse sud	axe majeur / impacts cumulés-saturation	Perception depuis la D1029 au sud du bourg où le panorama est largement ouvert sur un contexte éolien dense				non
36	Fresnoy-le-Grand	Axe majeur / pôle urbain proche	Perception depuis la D8 au sud-ouest de la ville qui se trouve en limite du périmètre rapproché				non
37	Origny-Ste-Benoîte – cimetière allemand	paysage d'intérêt / site de mémoire / impacts cumulés-saturation	Perception depuis les abords du cimetière d'où un large panorama s'ouvre sur la vallée de l'Oise et le contexte éolien dense qui la borde				oui mais la participation est faible
38	Marcy – Homblières	axe majeur / impacts cumulés	Perception depuis la D1029 entre les deux bourgs où le panorama est largement ouvert vers le plateau où se trouve le projet				non
39	St-Quentin sud	axe majeur / pôle urbain et patrimonial / belvédères emblématiques	Perception depuis la D1044 au sud de la ville d'où émerge la basilique (MH+belvédère) et où un contexte éolien dense est déjà visible				non



## ● Conclusions des impacts du projet

D'une manière générale le projet de Marchavennes est bien visible dans le périmètre rapproché. En s'éloignant, les niveaux de perception sont très différenciés. En effet, au nord, au sud et à l'ouest les perceptions sont négligeables à nulles car les filtres visuels s'y succèdent (ondulations du relief et couverture boisée). En revanche, depuis l'est et le sud-est, le projet est majoritairement bien visible mais il émerge au sein du pôle éolien en cours de densification qui s'étend le long de la vallée de l'Oise. Au regard de la vallée de l'Oise, les fonds de la vallée, en amont comme en aval, sont protégés des vues par les versants et la végétation présente. Ponctuellement des vues s'opèrent quand le profil de la vallée se montre plus évasé. Toutefois, ces vues ne sont pas propres au projet et s'opèrent aussi sur des parcs existants et en devenir (parcs de Noyales et de la Voie Verte notamment). Au regard des parcs proches (existants comme autorisés), les covisibilités montrent différents niveaux d'importance. En effet, depuis les lieux de vie se trouvant dans le périmètre immédiat, les covisibilités y sont légères du fait des interdistances avec le parc de Noyales au sud et celui de la Voie Verte au nord, et du relief ondulé et ponctuellement arboré qui limitent la perception des parcs.

Au regard de sa position dans le pôle éolien longeant la vallée de l'Oise, il est constaté des impacts cumulés notables avec l'ensemble des parcs existants et autorisés sur le même secteur (Noyales, Hauteville, Voie Verte, Région de Guise et Lupins). Ces impacts cumulés génèrent depuis certains points de vue, le long de la D1029 notamment, des phénomènes d'étalement éolien. Toutefois, chaque entité éolienne est bien distincte dans les panoramas et montre des équidistances régulières.

Au regard du patrimoine qui est abordé un peu plus loin dans la conclusion, le projet de Marchavennes montre un impact notable sur un édifice. Il s'agit de l'église de Grand-Verly qui marque un point de repère visible depuis ses paysages environnants (Vadencourt, Lesquielles-St-Germain). Toutefois, ces interactions sont locales voir ponctuelles (vision dynamique, cadrage visuel).

En terme d'implantation et de gabarit, le projet de Marchavennes se montre en cohérence avec les parcs les plus proches.

### **AU REGARD DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES :**

#### **Biens inscrits au patrimoine mondial / UNESCO :**

- L'élément le plus proche sont les chemins Estelle (chemins de Compostelle) à 8 km. Le parcours suivant le GR655 se trouve à l'ouest dans les secteurs de perceptions négligeables à nulles du fait des ondulations topographiques et de la végétation présentes, le risque de perception y est donc très faible notamment si on tient compte de la position de celui-ci dans un pôle en cours de densification.
- De manière plus éloignée, on peut aussi noter les cimetières militaires de Lemé (15 km) et St-Quentin (23 km), inscrits dans un projet de classement ajourné des sites funéraires et mémoriels du Front ouest 14-18. L'éloignement des sites et le contexte éolien présent dans les paysages en interface limite fortement les interactions possibles avec le projet.

#### **Sites classés/ inscrits (hors sites de mémoire analysés précédemment) :**

- 3 sites protégés se trouvent dans le périmètre d'étude. Le plus proche est à 8 km en frange nord de Bohain-en-Vermandois qui se trouve à l'ouest dans les secteurs de perceptions négligeables à nulles du fait des ondulations topographiques et de la végétation présentes. Le risque de perception y est donc très faible notamment si on tient compte de la position de celui-ci dans un pôle en cours de densification.
- Les deux autres sites se trouvent à 11 et 19 km et sont protégés par leur position en fond de vallée ou en forêt.

#### **Paysages d'intérêt / belvédères emblématiques :**

- Le secteur le plus proche est la vallée de l'Oise moyenne entre Guise et la Fère qui passe au plus proche à 1.7 km à l'est. On peut aussi noter la forêt d'Andigny à 1.8 km au nord. En ce qui concerne la vallée de l'Oise, qui montre le plus de sensibilité, plusieurs photomontages ont été réalisés depuis le fond de la vallée et depuis les hauts de versants. En fond de vallée, l'impact du projet de Marchavennes est considéré comme négligeable, par contre depuis les hauts de versants des impacts modérés ont été relevés. Aucun surplomb n'y est toutefois constaté et le projet est systématiquement en covisibilité avec d'autres parcs existants et/ou autorisés.
- Les autres sites se trouvent à plus de 6.5 km et concernent des forêts, la vallée amont de l'Oise et les sources de la Somme qui sont protégés par eux-mêmes.
- En ce qui concerne les belvédères emblématiques, les plus proches sont ceux liés aux églises fortifiées de la Thiérache avec notamment celui de Hauteville qui se trouve à 7 km. Dans le périmètre éloigné, on peut aussi noter ceux de Flavigny-le-Grand-Beaurain, Lavaquerresse, Le Cateau-Cambrésis et St-Quentin. Pour le plus proche, au vu du contexte éolien pré-existant et en devenir, l'impact du projet est considéré comme faible. Pour les autres belvédères les photomontages réalisés montrent des impacts négligeables à nuls.

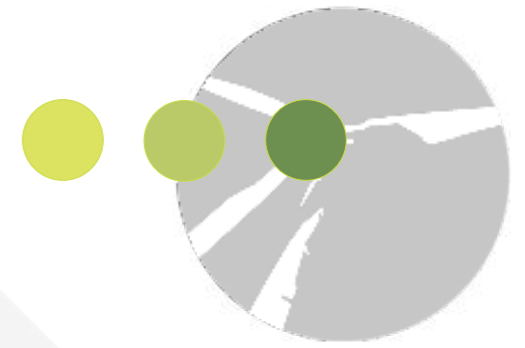
#### **Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) / Autres labels (Ville/Pays d'Art et d'Histoire) :**

- Pas de SPR sur le périmètre d'étude.
- La ville de St-Quentin porte le label ville d'art et d'histoire, toutefois sa distance au projet, la configuration de la ville ainsi que le contexte éolien en interface évitent toute interaction possible avec le projet de Marchavennes.

#### **Monuments Historiques / tourisme :**

- 4 édifices protégés au titre des Monuments Historiques sont recensés dans le rayon de 5 km autour du projet. Les plus proches sont l'église St-Pierre de Grand-Verly et la maison de Nicolas Grain sur Vadencourt qui se trouvent à moins de 2 km. L'église de Grand-Verly, comme déjà évoqué en introduction de cette conclusion, montre des impacts notables générés par le projet avec des phénomènes de surplomb ponctuels, notamment depuis l'est en venant de Lesquielles-St-Germain. Pour les autres édifices, qui sont en grande partie protégés par leur positionnement en vallée, l'impact est considéré comme négligeable.
- Au-delà du rayon de 5 km, les impacts du projet peuvent être considérés de négligeables si on tient compte du contexte éolien pré-existant et en devenir autour du projet de Marchavennes.
- Au regard des chemins de randonnée, les circuits les plus proches sont des PDIPR (petite randonnée) qui passent en frange du périmètre immédiat. Il s'agit d'itinéraires valorisant la vallée de l'Oise/canal et l'église de Grand-Verly, déjà évoqué. Par conséquent depuis certaines séquences la perception du projet est importante. Les circuits de grande randonnée se trouvent quant à eux plus éloignés et sont déjà en prise des parcs éoliens plus proches (existants comme en devenir).

# Conclusions des impacts du projet



## **AU REGARD DES HABITANTS (PAYSAGE DU QUOTIDIEN / PHÉNOMÈNES D'ENCERCLEMENT)**

La ZIV et les photomontages montrent un impact fort à modéré pour les bourgs en prise directe avec le projet (aire immédiate - 4 photomontages réalisés). Entre 1 et 5 km, les 20 photomontages réalisés montrent des impacts très différenciés en fonction de leur localisation. Des impacts modérés sont constatés pour les franges des lieux se trouvant sur le même plateau et donc le même bassin visuel que le projet comme Petit-Verly, les fermes de Sanière et Demi-Lieue, sur les hauteurs de Vadencourt et Bohéries, les fermes Forté et Hennechies ainsi que depuis Tupigny. Avec la prise en compte des filtres visuels (bâti, relief et végétation) et du contexte éolien proche du projet, les autres lieux de vie montrent des impacts négligeables.

Au-delà des 5 km, seules les franges est de Seboncourt montrent un impact modéré. Les autres points de vue réalisés font état d'impacts faibles à nuls.

En ce qui concerne les études d'encerclement, les sensibilités entre l'état initial et le projet définitif ont évolué. En se concentrant au sud de la zone de projet avec une implantation linéaire les risques se sont amoindris. Toutefois, 3 lieux de vie ont fait l'objet d'une analyse à 360° afin de qualifier de manière plus objective la participation du projet aux risques de saturation identifiés. Il s'agit des franges de Grand-Verly se trouvant sur le haut du versant de la vallée de l'Oise, de la ferme de la Demi-Lieue sur le plateau au nord et des franges est de Bohéries, se trouvant à l'amorce du versant de la vallée de l'Oise. Il en résulte que le risque le plus fort encouru est pour la ferme de la Demi-Lieue déjà en prise avec le futur parc de la Voie Verte et pour laquelle le projet montre un risque supplémentaire qualifié de modéré.

Pour les autres lieux de vie analysés (photo-interprétation et vue à 360°), le projet montre peu de risque supplémentaire si on tient compte du reste du contexte éolien et notamment celui en devenir (Voie Verte et Région de Guise). Au regard de l'habitat, les photomontages réalisés n'ont pas fait état de phénomènes de surplombs notables.

La D946 est l'axe majeur passant au plus proche du projet à environ 4 km à l'est. Cet axe offre de longues séquences en plateau depuis lesquelles le projet est visible. Toutefois, le projet y apparaît en arrière-plan ou retraits par rapport aux parcs plus proches de la Voie Verte et des Lupins. Dans le périmètre rapproché, on peut aussi noter la D1029 longeant le haut du versant de la vallée de l'Oise. Les séquences de cet axe offrant le plus de visibilité sont celles se trouvant au nord-est de Guise. Entre Guise et St-Quentin, les séquences sont plus restreintes et montrent le projet de Marchavennes au sein d'un pôle éolien dense déjà composé d'au moins 35 éoliennes.

Un autre axe majeur montre des séquences de perception à l'ouest, il s'agit de la D8 qui passe à peu plus de 5 km et qui dessert Bohain-Vermandois et Fresnoy-le-Grand. Ici encore, le projet s'inscrit dans un pôle déjà bien marqué si on tient compte des parcs autorisés.

Dans les axes secondaires, seule la D960 qui passe en frange sud du périmètre immédiat va montrer une perception notable du projet de Marchavennes puisqu'il y apparaît ponctuellement au premier plan par rapport au reste du contexte éolien. Toutefois, les séquences de perception s'opèrent principalement en dehors des traversées de bourgs.

## **AU REGARD DES PHÉNOMÈNES DE DENSIFICATION ET DES IMPACTS CUMULÉS**

Les 39 photomontages réalisés ainsi que les 3 vues à 360° montrent que le projet de Marchavennes est souvent en covisibilité avec les parcs de la Voie Verte, de Noyales et de la Région de Guise. Plus ponctuellement, on peut ajouter les parcs des Lupins et de Hauteville. L'analyse des photomontages montre peu de phénomènes de saturation et quand ceux-ci sont constatés, la participation du projet y est majoritairement faible. En effet, les 4 éoliennes du projet de Marchavennes représente une quantité moindre par rapport aux 27 éoliennes présentes ou en devenir dans le rayon de 5 km autour de celui-ci.

Toutefois, cela n'exclut pas le constat d'autres phénomènes auxquels le projet montre une participation plus notable en s'inscrivant entre le parc de la Voie Verte et l'entité de Noyales/Hauteville/Région de Guise. En effet, ponctuellement, les photomontages ont fait ressortir des phénomènes d'étalement par l'éolien, notamment depuis les paysages bordant la D1029 au sud-est.

Cette synthèse montre un contexte éolien dense dans un paysage ouvert et hétérogène, du moins dans le périmètre rapproché du projet, et qui se voit peu renforcé par l'arrivée de ce dernier. Cette densité montre que les deux composantes humaines et patrimoniales sont déjà impactées par l'éolien de manière large et que l'impact supplémentaire du projet se joue principalement à un niveau local sur les communes en prise directe avec le projet.



# Analyse du scénario de référence et de l'évolution de l'environnement en l'absence du projet

## **SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE :**

**ETAT ACTUEL :** L'environnement actuel autour du site du projet se compose de plusieurs parcs éoliens en exploitation composés de machines de hauteurs différentes (un peu plus de 230 machines construites et autorisées dans un rayon de 20 km). Le périmètre rapproché de la zone de projet compte plusieurs parcs comptabilisant 68 éoliennes existantes et en devenir, dont 6 se trouvant au nord-est de la zone de projet. On peut aussi noter 21 machines en instruction dans ce même périmètre rapproché.

L'environnement proche de la ZIP montre un relief légèrement chahuté avec de faibles amplitudes et une présence boisée principalement localisée en périphérie des lieux. On peut aussi noter un grand ensemble boisé à 2 km au nord de la zone de projet. Le périmètre immédiat compte principalement des fermes-hameaux constitués de fermes isolées et une partie du bourg de Grougis à l'ouest. On peut aussi observer quelques habitations en franges des bourgs de Petit-Verly, Vadencourt et Grand-Verly.

**SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE :** Dans le cadre du projet l'ajout de 4 éoliennes va légèrement renforcer une densité éolienne déjà bien visible. Les changements les plus profonds sont pour les lieux de vie proches, à l'écart du parc de la Voie Verte, où le projet génère une avancée de la présence éolienne aujourd'hui distante. De manière plus éloignée et comme exprimé dans la conclusions, la prise en compte du projet renforce la présence éolienne depuis la D1029 en s'inscrivant dans une respiration locale entre le parc autorisé de la Voie Verte au nord et le pôle de Noyales au sud.

Aucun déboisement n'est prévu dans le cadre du projet éolien de Marchavennes. La faible présence de filtres visuels, hormis la végétation accompagnant ponctuellement les franges des bourgs et les zones de dévers du relief chahuté ne permettra pas à terme d'éviter les vues sur le projet mais permettent ponctuellement de l'atténuer même depuis des points de vue proches.

Les études d'encerclement, et notamment les zooms réalisés sur les communes les plus en prise avec le projet, montrent que les impacts supplémentaires générés sont faibles compte tenu des seuils déjà atteints pour la plupart des communes. Seule la ferme de la Demi-Lieue montre un risque plus notable avec la prise en compte du projet. Toutefois, pour ce lieu de vie, la prégnance visuelle éolienne n'est pas occasionnée par le projet de Marchavennes mais par le parc autorisé de la Voie Verte.

Le secteur d'étude se trouve à l'écart de grand pôle urbain et le périmètre rapproché est principalement constitué de petits bourgs et hameaux. Guise est le pôle urbain le plus proche à plus de 5 km au sud-est. En frange du périmètre immédiat peut noter plusieurs bourgs de dimensions équivalentes (Tupigny, Petit-Verly et Grougis) mais qui restent de taille modeste (entre 300 et 650 habitants). Ils sont pour la plupart sous le régime du RNU, hormis pour Grougis qui s'inscrit dans un PLUi. Par conséquent l'urbanisation devrait peu évoluer dans le périmètre immédiat (confortement des coeurs de bourgs - loi ALUR) ; donc ces nouvelles habitations ne devraient pas particulièrement être sujettes à la vue sur les éoliennes du parc. De même, il ne devrait pas y avoir de nouvelles infrastructures majeures dans le périmètre immédiat du projet.

## **ÉVOLUTION DU TERRITOIRE EN L'ABSENCE DU PROJET :**

Si l'on tient compte de la nature ouverte du paysage autour du projet et d'un contexte éolien déjà présent et en cours de densification, l'absence de l'installation des éoliennes du projet de Marchavennes jouera principalement sur la préservation du paysage du quotidien des lieux de vie les plus proches (périmètre immédiat) et sur l'église de Grand-Verly (absence d'impact notable ponctuel sur l'édifice).

Ponctuellement, l'absence du projet évitera de renforcer la saturation éolienne ou les risques d'encerclement déjà présents.

D'autres projets éoliens sont en cours à proximité du projet et il est à supposer que certains pourraient voir le jour ce qui mènera à l'installation de nouvelles éoliennes dans le paysage qui confirmeront la notion de grand pôle de structuration ou de densification de l'éolien le long de la vallée de l'Olse.



**G/IMPACTS DU PROJET  
(AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE)  
+ MESURES PAYSAGÈRES  
D'ACCOMPAGNEMENT**





# Intégration paysagère

## Poste(s) de livraison

### GÉNÉRALITÉS

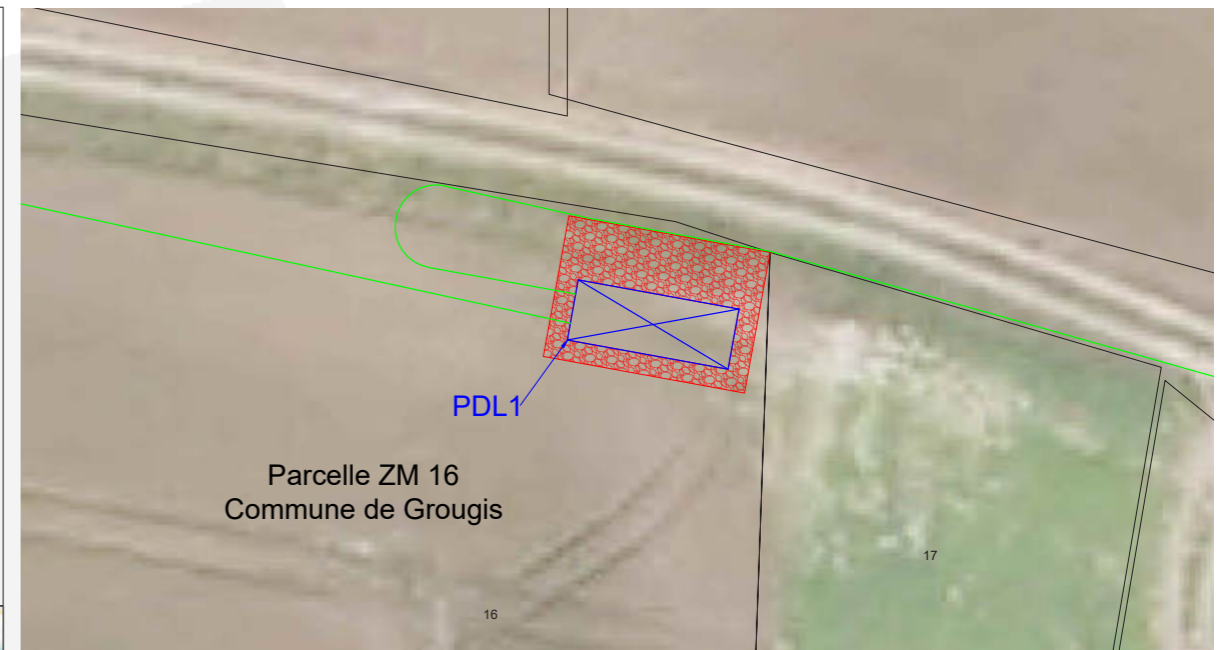
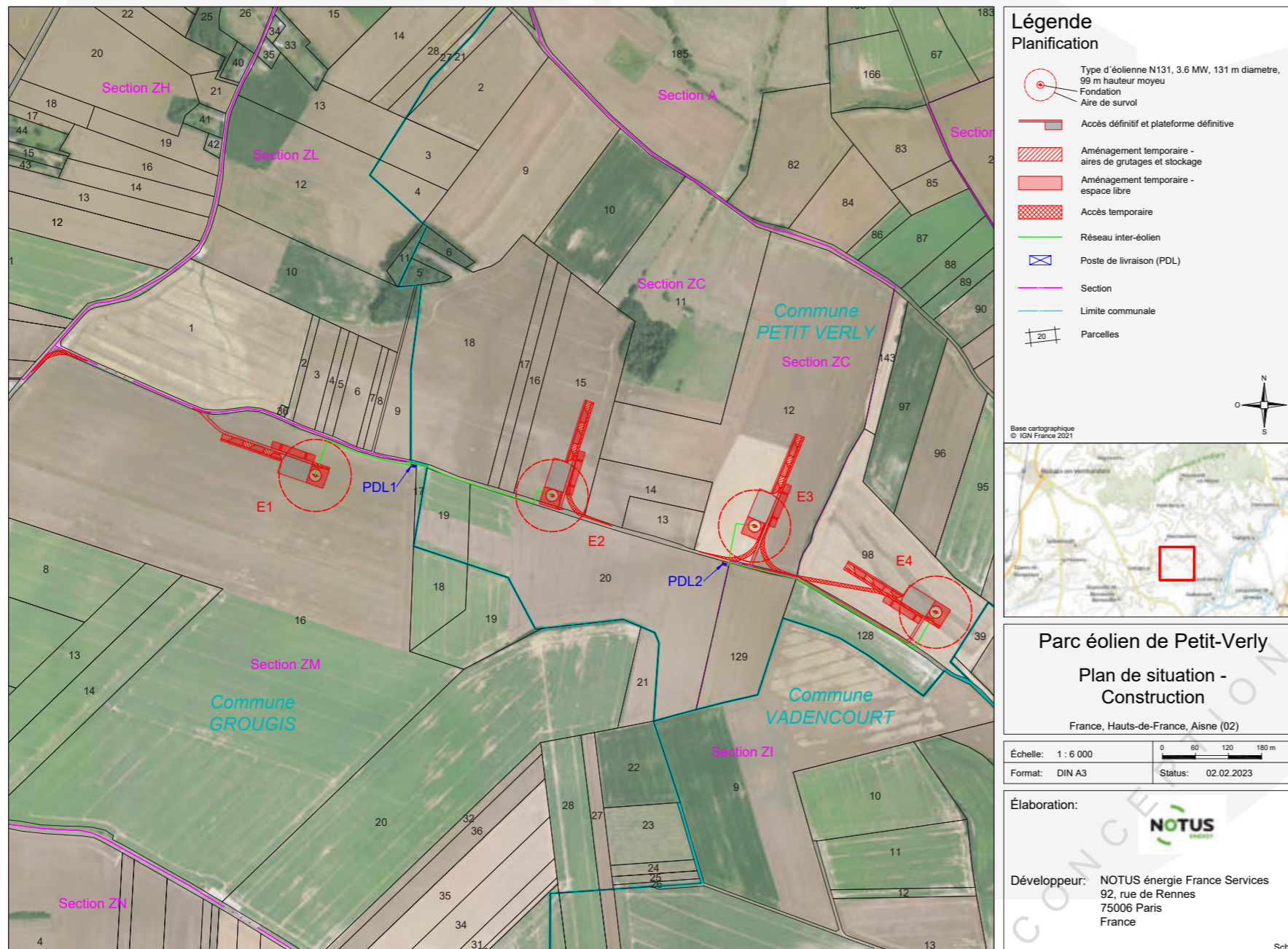
En règle générale, les postes de livraison ne sont pas installés directement aux pieds des éoliennes (sauf si la configuration du relief est favorable et si le constructeur l'exige), mais plutôt en bord de route ou d'une piste d'accès, dans une section encaissée quand c'est possible (si présence de talus). Si le site ne présente pas de relief significatif, l'élément est positionné en retrait des grands axes visuels.

Pour ce faire et dans un cadre général d'implantation de poste de livraison, les prescriptions suivantes sont proposées :

- 1 - Mettre à profit le relief présent pour une intégration optimale : comme par exemple profiter de la présence de talus. Dans ce cas, la proposition serait de retenir les terres et les stabiliser par la mise en place de fascines de saules désactivés tressées, complétés par la plantation de lierre stabilisant.
- 2 - Se servir des éléments d'infrastructures comme ligne de conduite en favorisant une implantation parallèle à la voie pour limiter l'impact visuel du poste.
- 3 - Opter pour une palette colorimétrique qui soit en adéquation avec les teintes du paysage environnant : vert ou gris ou un habillage particulier.
- 4 - S'appuyer sur les structures végétales existantes sur le site (maillage de haie, bosquet...) pour intégrer le poste dans un écrin vert tout en respectant les contraintes écologiques.

En ce qui concerne le projet de Marchavennes deux postes de livraison sont envisagés pour les 4 éoliennes.

Le premier se trouve à mi-chemin entre E1 et E2 et le deuxième au sud de E3. Ils se trouvent tous deux à l'écart des voies passantes le long du chemin de Grougis à Grand-Verly. Les abords des postes de livraison ne présentent pas de végétation significative. Par conséquent, il est proposé d'opter pour une palette colorimétrique en adéquation avec les teintes locales. A noter que la position et l'orientation des postes ont été vues en concertation avec les exploitants.





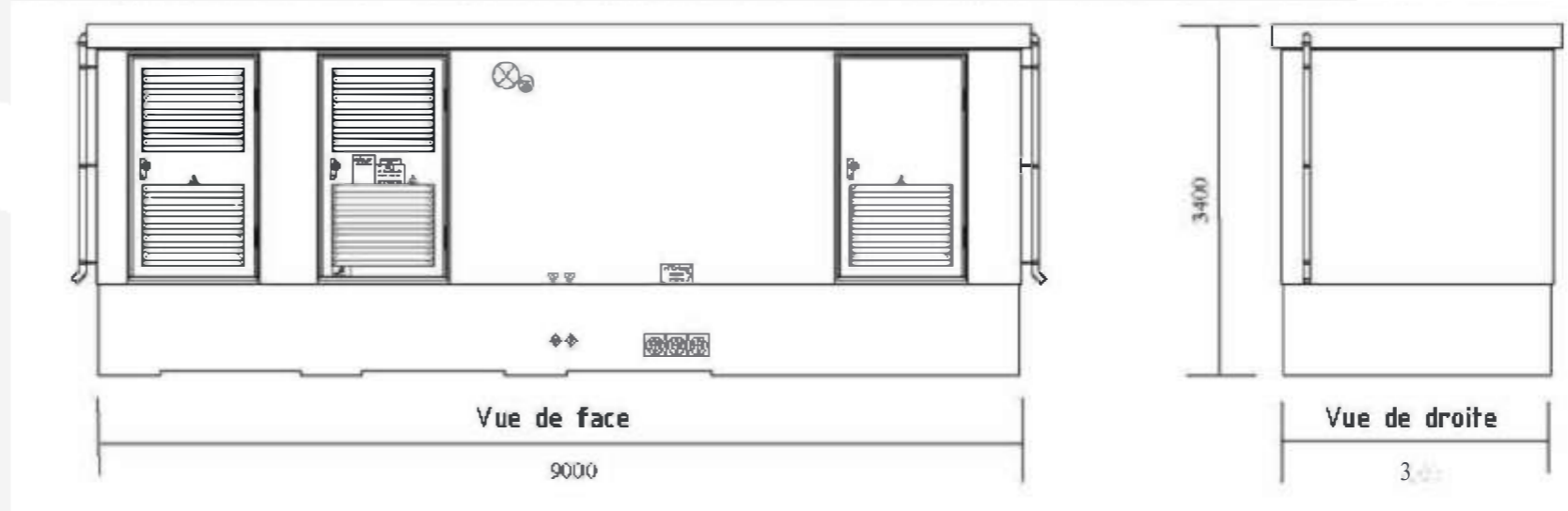
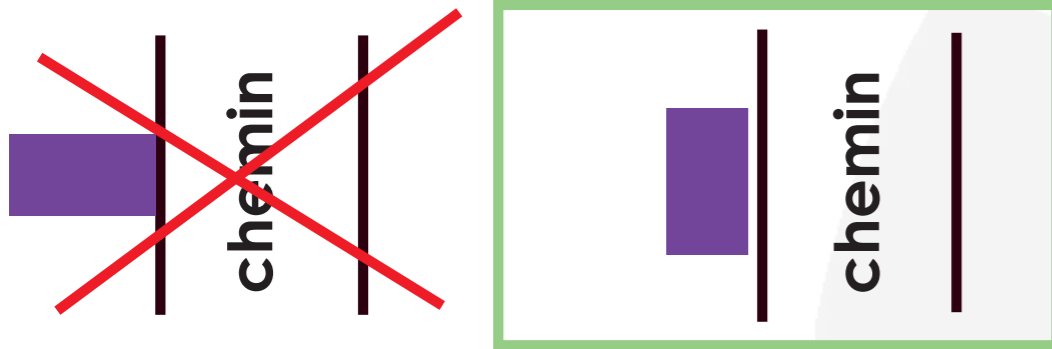
# Intégration paysagère

## Poste(s) de livraison



### Principe d'implantation des postes de livraison :

Afin de limiter l'impact visuel du PDL, privilégier une implantation en parallèle du chemin le long duquel il se trouve (voir schéma ci-dessous), ce qui est le cas ici.



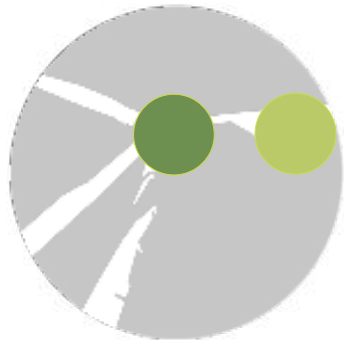
Plusieurs modalités de finitions sont possibles pour les PDL. Au regard de leur position à l'écart des voies passantes une teinte RAL en cohérence avec l'environnement agricole est suffisant (voir palette ci-dessous).



Exemple de poste de livraison présentant une couleur adaptée au contexte paysager et agricole

### RAL potentiels pour les postes de livraisons

6003	7003	6013
6028	1019	7030



# Intégration paysagère

## Plateformes et cheminements

### Cheminement :

Le maillage de chemins d'exploitation existants et la configuration d'implantation du projet permet de minimiser la création de nouveaux accès.

Seule l'éolienne E1 nécessite la création d'une antenne de chemin d'accès un peu plus longue que les autres éoliennes.

Le reste des chemins créés concerne le périmètre immédiat de l'éolienne pour des virages d'accès aux plateformes de montage notamment.

**A noter que la position des chemins a été vue en concertation avec les exploitants.**

### Aménagements paysagers :

Les chemins existants empruntés pour les besoins de la construction seront renforcés ce qui permettra aussi un meilleur usage pour les engins agricoles.

Ces structures ne seront pas goudronnées mais seulement compactées avec du gravier pour atténuer la présence visuelle des nouvelles structures d'accès et s'intégrer au mieux au contexte du site.

Détail des chemins créés et renforcés :

1357 ml de chemins temporaires (pour des chemins de 4m de large)

978,5 ml de chemins permanents à créer (pour des chemins de 4m de large)

721,5 ml d'élargissement de chemins (sur 1m de part et d'autre de l'existant, soit 2m de large)

4550 ml de chemins renforcés (pour des chemins de 2m de large)

### Plateforme de montage :

Les plateformes de montage permettant aux engins de manoeuvrer seront traitées en grave.

Les plateformes seront construites au niveau initial du sol pour faciliter au mieux leur intégration.

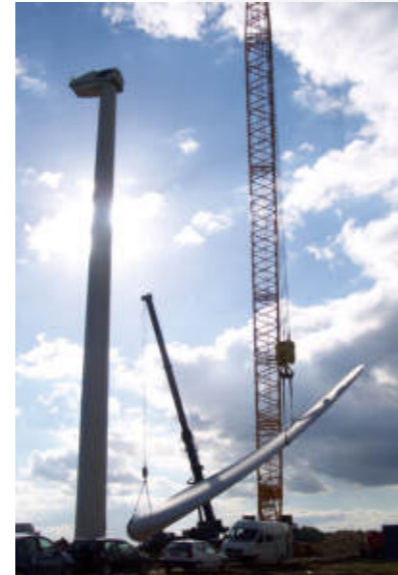
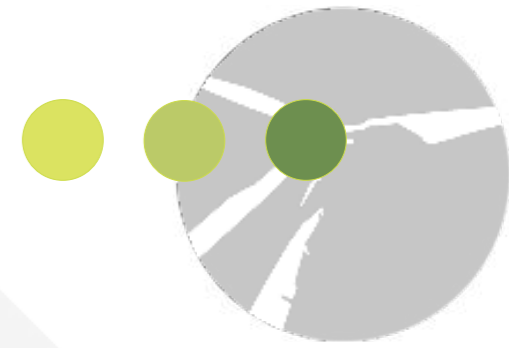


Principe de chemin d'accès non goudronné



# Intégration paysagère

## Généralités sur la forme des éoliennes



### IMPACT DU CHANTIER ET DE SES NUISANCES :

Comme tout chantier éolien, les travaux occasionneront de nombreux va-et-vient d'engins de chantier et de poids lourds et nécessiteront également le stockage de fournitures, matériel et matériaux.

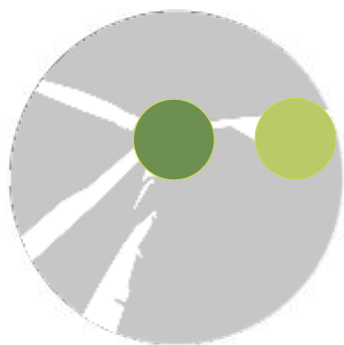
Pour cela une base vie sera mise en place (sa localisation sera déterminée quelques mois avant le chantier). Les gros éléments (nacelles, tours, pales) seront stockés sur les plateformes. Pour cela il faudra :

- Organiser les aires de stockage et de montage en retrait des axes visuels sensibles.
- Proscrire les remblais définitifs in situ issu des terrassements des fondations. Ceux-ci devront être évacués.
- En fin de chantier, remettre en état les haies et les surfaces enherbées dégagées pour le passage des convois et pour l'aménagement des surfaces nécessaires au chantier.

### APRÈS LE CHANTIER :

- Remettre en état les sols ayant accueilli les installations nécessaires au chantier (base vie...) : remise en place de la terre végétale décapée au préalable après avoir démonté les installations provisoires en cailloux.
- Remettre en état les sols abîmés et les reconstituer avec un semis naturel prélevé in situ (décapage du semencier lors du terrassement et stockage en andain de terre de 1,5 m de haut maximum afin de préserver les micro-flores).





## Intégration paysagère

### Généralités sur le déroulement du chantier



Au delà des mesures simples d'intégration du chantier et de restauration du site après travaux, il n'existe pas de réponse totalement satisfaisante pour réduire l'impact visuel des éoliennes (on peut tout simplement l'adoucir : réduire la hauteur des mâts, modifier leur structure, leur disposition, réduire l'impact visuel depuis les zones d'habitations en préservant ou renforçant les cordons boisés existants).

#### LES MÂTS

Ils peuvent être tubulaire ou en treillis métalliques. Les mâts sont tubulaires sont à privilégier car ils ont l'avantage de présenter une unité esthétique entre les pales et le mât.

#### LA COULEUR

La couleur blanche est la couleur standard des éoliennes, cette couleur est exigée par les services aéronautiques français (exemple RAL 7035). D'autres nuances de blanc peuvent être utilisées : blanc cassé, blanc mat, blanc réfléchissant.

**Le projet de Marchavennes est déposé avec un gabarit de machine de 164.5 m en bout de pale.**

**La couleur à privilégier est un blanc légèrement grisé et suivant les spécificités techniques retenues par le constructeur, en harmonie avec les éoliennes actuellement existantes et projetées de Noyales et de la Voie Verte.**



# Intégration paysagère

## Principes d'intégration des fondations

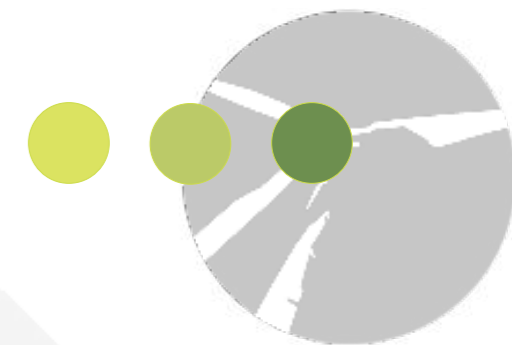


Figure 1



Figure 2

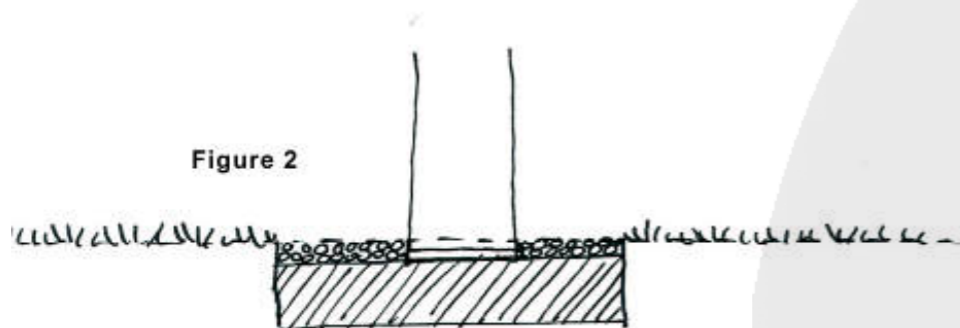


Figure 3

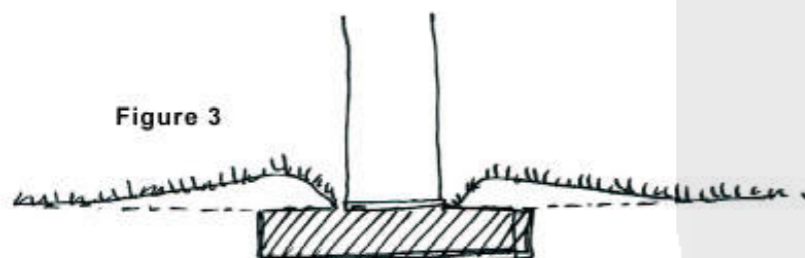
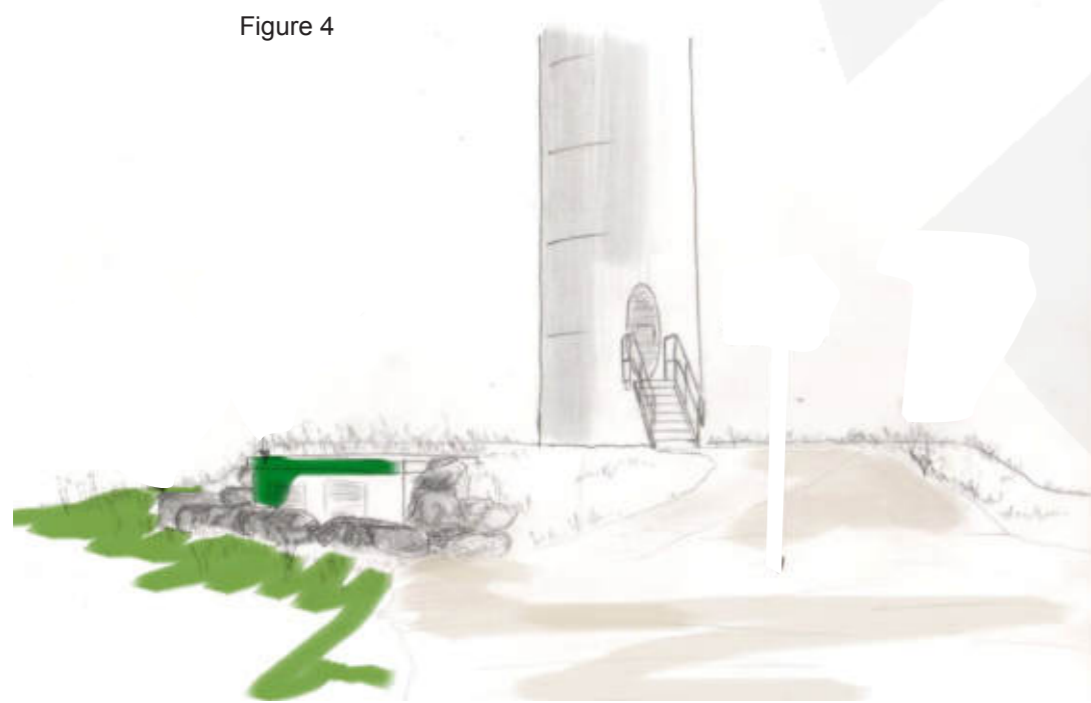


Figure 4



La présence des massifs de fondation en béton et des plateformes en grave doit être minimisée au maximum et plus particulièrement quand l'éolienne se trouve à proximité d'un axe routier fréquenté ou d'une zone d'habitation.

Cette intégration peut se faire sous quatre formes possibles :

1 - Faire un ourlet de terre enherbé autour du socle de manière à créer un micro-relief qui empêche la vue de la plateforme et lui permettant de rester à niveau du sol (cf. Fig.1)

2 - Enterrer légèrement le socle de manière à ce que sa surface soit en contre-bas du niveau du sol, et recouvrir d'une couche de grave pour remettre à niveau. (cf.Fig.2)

3 - Faire un ourlet de terre enherbé sur la base. (cf.Fig.3)

4 - Faire un tumulus de terre enherbé sur la base. (cf.Fig.4) La solution correspondant à la figure 2 sera appliquée à l'ensemble des éoliennes.

**Les solutions 1 ou 2 sont préconisées pour laisser intacte la surface au-dessus des fondations afin de prévenir tout mouvement de cette dernière. Toutefois, ces solutions doivent être confrontées avec les exigences constructeur et les contraintes environnementales.**



Exemple 'intégration des fondations



# Mesure d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Action 1 : Mise en place d'un fonds de plantation

Les bourgs du périmètre rapproché montrent à la fois des tissus bâtis groupés et des tissus bâtis linéaires avec des fenêtres préservées vers la campagne extérieure. Ils présentent pour la plupart une ceinture arborée et/ou bocagère en périphérie pouvant leur offrir une première protection visuelle. On peut donc considérer qu'ils sont majoritairement protégés des vues depuis les rez-de-chaussée. Toutefois, il n'est pas exclu que des vues s'opèrent depuis les étages ou ponctuellement dans les interstices du tissu bâti. Par conséquent il a été proposé de mettre en place un fonds de plantation à destination des riverains qui souhaiteraient atténuer les vues sur le projet et par extension sur le contexte éolien proche.

Si certaines personnes apprécient le caractère moderne, dynamique, écologique, de ces dispositifs, d'autres au contraire y verront une atteinte à leur cadre de vie.

C'est pourquoi des plantations sont proposées en fond de jardin, pour masquer ou accompagner certaines perspectives vers le parc et limiter ainsi les effets sur le paysage. Les plantations sont à réaliser essentiellement sur le domaine privé, en fonction des sensibilités de chacun. Il est donc prévu un fonds pour le financement de plants (arbres et arbustes) en réponse à la demande des propriétaires qui souhaiteraient isoler visuellement leur propriété. Cette somme est distincte des montants prévus pour compenser les impacts vis-à-vis des milieux naturels.

Ce fonds de plantations sera destiné aux habitations situées au niveau des franges urbanisées en direction du projet se trouvant proches du périmètre immédiat comme Grougis, Le Thiolet, Marchavennes, habitat à l'est de Mennevret et à l'ouest de Vadencourt, et présentant des vues notables sur le projet.

**Dans le fonds de plantation deux typologies végétales sont proposées et peuvent être mixées :**

### 1 - La plantation d'arbres isolés :

Afin que les arbres apportent rapidement un filtre visuel, les arbres du fond de plantation seront déjà bien formés (circonférence de 14/16 soit d'une hauteur d'environ 1.5 à 2m). Ils seront fournis avec des tuteurs bi-podes et un amendement organique. Un contrat avec une pépinière locale est à privilégier et la palette végétale à proposer aux riverains respectera la régionalité (pas d'essences exotiques ou pouvant être à caractère invasif).

Le coût unitaire d'un arbre à pied d'oeuvre est d'environ 100 à 150 €HT pour un 14/16.

### 2 - La plantation de haies champêtres :

Afin que les haies puissent générer un écran visuel rapidement, les arbustes seront fournis en 90/120 de haut minimum. Ils seront fournis de préférence en racines nues. Un contrat avec une pépinière locale est à privilégier et la palette végétale à proposer aux riverains respectera la régionalité (pas d'essences exotiques ou pouvant être à caractère invasif).

Le coût au ml d'une haie champêtre avec des plants de 90/120 est entre 20 et 30€HT.

Une enveloppe entre 15 000 € et 20 000€ HT pourrait-être dédiée à cette action. Si on s'appuie sur les prix unitaires ci-dessus cela correspond à environ 120 arbres ou 600ml de haies. Si on regarde le tissu bâti des lieux de vie éligibles, Grougis et Mennevret montrent plus de parcelles bâties tournées vers le projet que les hameaux du Thiolet et de Marchavennes ainsi que les franges identifiées de Vadencourt. Une répartition de l'enveloppe pourrait, à titre indicatif, se faire comme suit, 4000/5000€ pour Grougis et pour Mennevret, et 2500/3000€ pour Le Thiolet, Marchavennes et Vadencourt.

Palette d'arbres non exhaustive composée d'essences régionales pour les arbres isolés du fonds de plantation :



Hêtre commun



Erable Sycomore



Peuplier tremble



Merisier



Peuplier blanc de Hollande



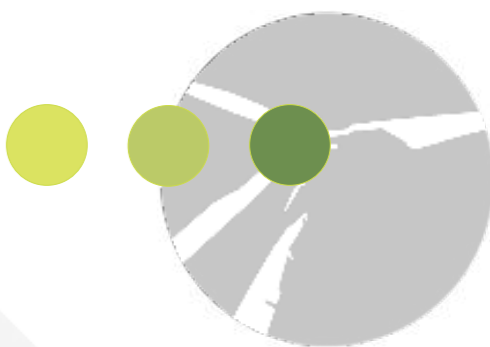
Charme commun



Chêne pubescent

# Mesure d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Action 1 : Mise en place d'un fonds de plantation



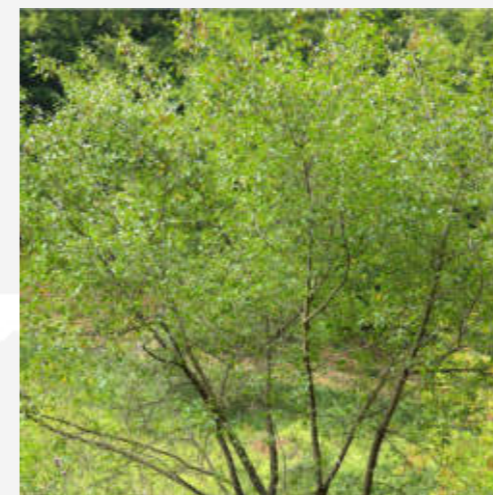
Palette d'arbustes non exhaustive composée d'essences régionales pour les haies du fonds de plantation



Viorne mancienne



Sureau



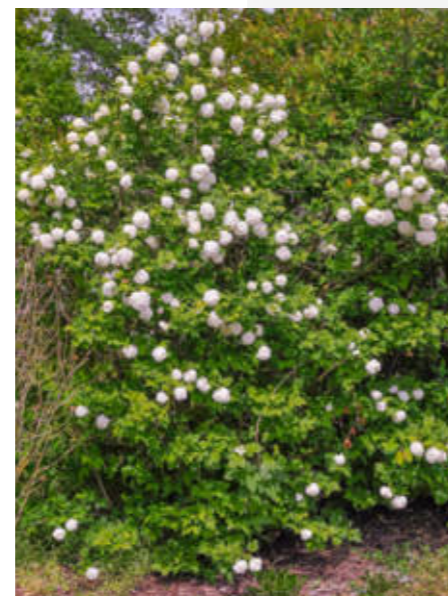
Bourdaïne



Prunellier



Noisetier



Viorne Obier



Troëne



Fusain d'Europe

### Arbres à utiliser davantage en isolé

- Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
- Bouleau verruqueux (*Betula pendula* ou *verrucosa*)
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*)
- Chêne sessile (*Quercus petraea*)
- Erable champêtre (*Acer campestre*)
- Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)
- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
- Merisier (*Prunus avium*)
- Néflier (*Mespilus germanica*)
- Noisetier (*Corylus avellana*)
- Noyer commun (*Juglans regia*)
- Orme résistant (*Ulmus resista*)
- Saule blanc (*Salix alba*)
- Saule des vanniers (*Salix viminalis*)
- Saule marsault (*Salix caprea*)
- Sorbier blanc (*Sorbus aria*)
- Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)
- Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*)
- Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*)
- Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*)

### Arbustes pour constitution de haies

- Aubépine (*Crataegus monogyna*) (soumise à autorisation)
- Charmille (*Carpinus betulus*)
- Hêtre pour une utilisation en haie basse (*Fagus sylvatica*)
- Bourdaïne (*Frangula alnus*)
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- Eglantier (*Rosa canina*)
- Erable champêtre (*Acer campestre*)
- Fusain d'Europe (*Evonymus europaeus*)
- Néflier (*Mespilus germanica*)
- Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
- Noisetier (*Corylus avellana*)
- Orme résistant (*Ulmus resista*)
- Prunellier (*Prunus spinosa*)
- Sureau noir (*Sambucus nigra*)
- Viorne mancienne (*Viburnum lantana*)
- Viorne obier (*Viburnum opulus*)



# Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Action 1 : Mise en place d'un fonds de plantation

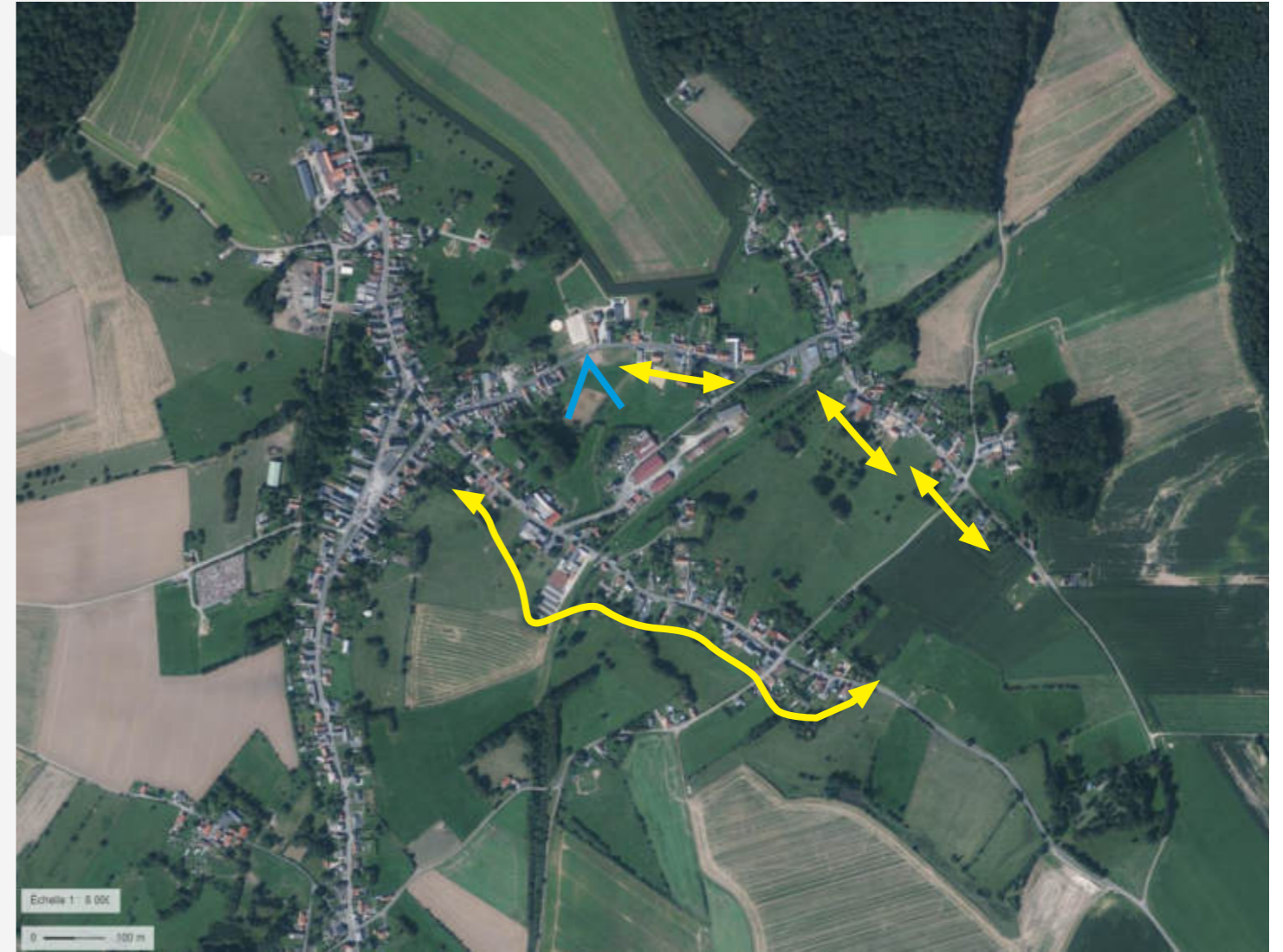
Les vues aériennes ci-dessous montrent les franges urbanisées des lieux de vie éligibles au fonds de plantation qui sont les plus en prise visuelle avec le projet de Marchavennes.

↘ Franges bâties les plus en prises avec le projet

Grougis



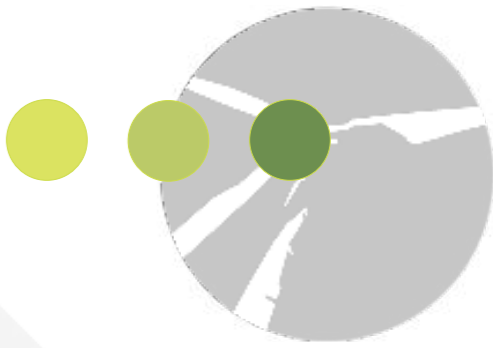
Mennevret





# Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère

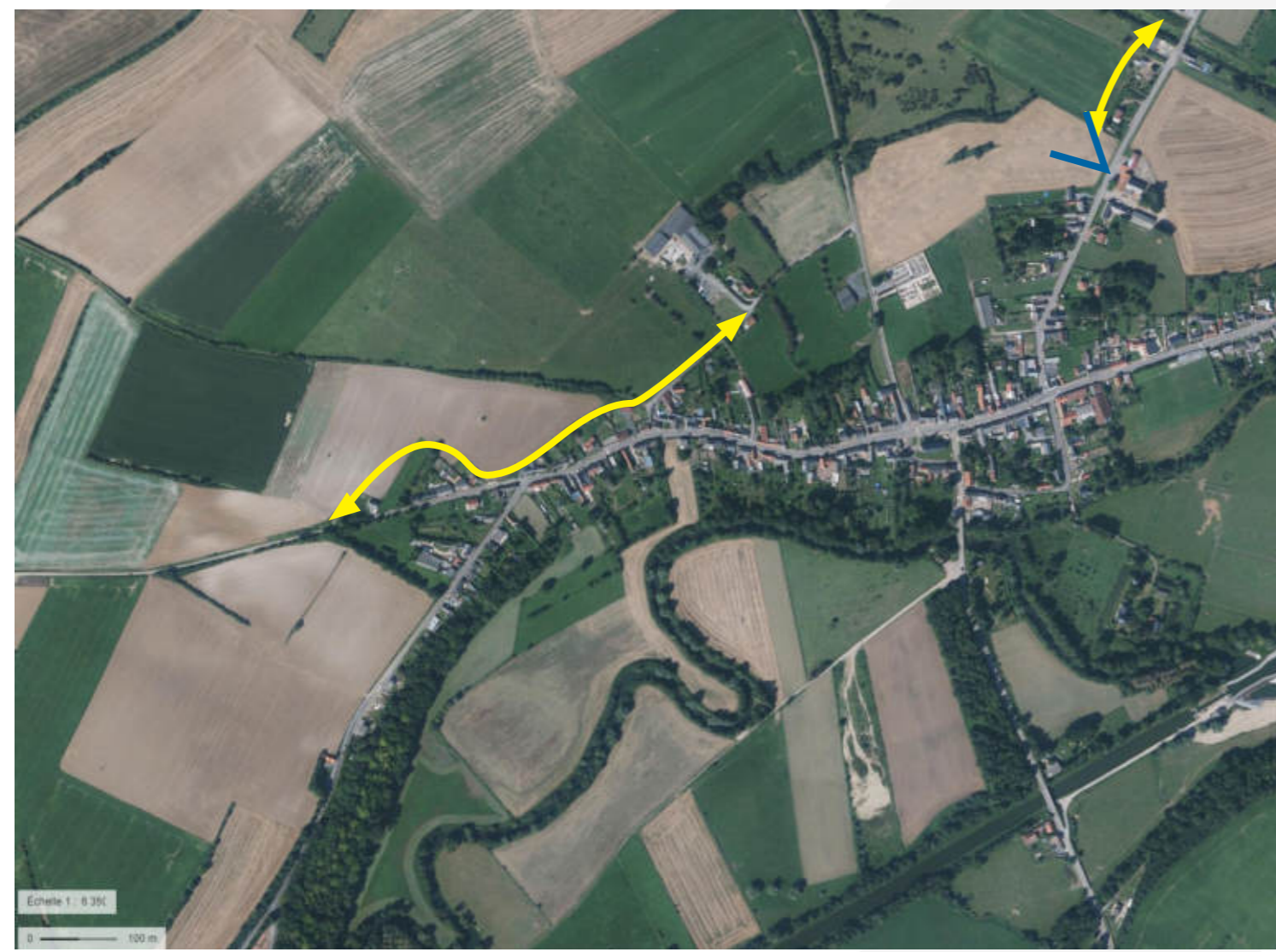
## Action 1 : Mise en place d'un fonds de plantation



Les vues aériennes ci-dessous montrent les franges urbanisées des lieux de vie éligibles au fonds de plantation qui sont les plus en prise visuelle avec le projet de Marchavennes.

↘ Franges bâties les plus en prises avec le projet

### Vadencourt



### Le Thiolet/Marchavennes





# Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Autres mesures proposées au regard des photomontages

### Grougis



#### 1 - Plantation d'arbres de haut jet sur la fenêtre non bâtie pour renforcer l'atténuation sur le projet :

- le linéaire concerné est de 135 ml : à raison d'un arbre tous les 10 m, 13 sujets pourraient être plantés.
- si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **1950€HT**

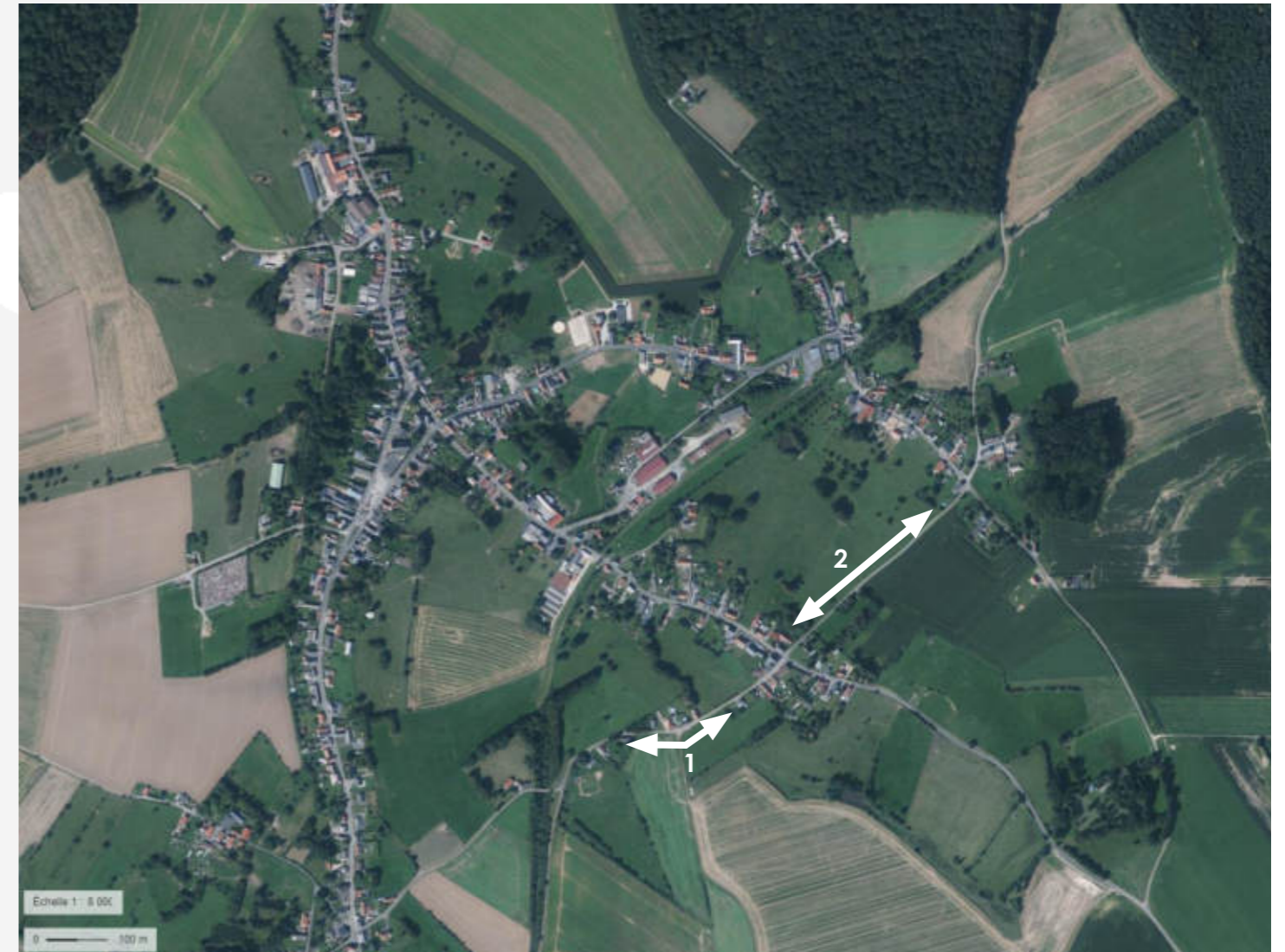
#### 2 - Plantation d'arbres sur l'accotement sud de la rue de Marchavennes (parcelle n°11) pour retarder la vue sur le projet en sortie de bourg :

- un linéaire de 100 ml pourrait être pris en compte : avec un arbre tous les 10 m, 10 sujets pourraient être plantés.
- si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **1500€HT**

#### 3 - Plantation d'arbres sur l'accotement sud de la rue du Thiolet jusqu'au cimetière pour retarder la vue sur le projet :

- le linéaire concerné est de 155 ml : à raison d'un arbre tous les 10 m, 15 sujets pourraient être plantés.
- si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **2250€HT**

### Mennevret



#### 1 - Plantation d'arbres sur une première séquence de la rue du Pou Volant (accotement sud) pour atténuer les vues sur le projet et sur le parc de la Voie Verte :

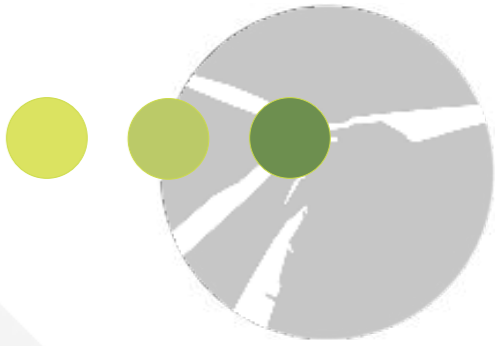
- le linéaire concerné est de 140 ml : à raison d'un arbre tous les 10 m, 14 sujets pourraient être plantés.
- si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **2100€HT**

#### 2 - Plantation d'arbres sur une deuxième séquence de la rue du Pou Volant (accotement nord ou sud) pour atténuer la vue pour les habitations au nord la vue sur le projet en sortie de bourg :

- le linéaire concerné est de 215 ml : à raison d'un arbre tous les 10 m, 21 sujets pourraient être plantés.
- si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **3150€HT**

# Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Autres mesures proposées au regard des photomontages



Petit-Verly

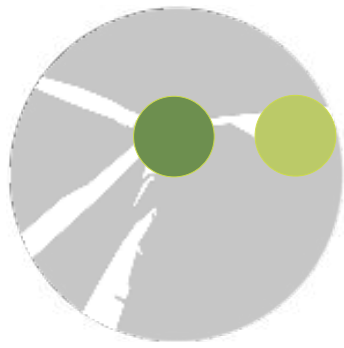


- 1 - plantation d'arbres sur la sortie sud de Petit-Verly pour retarder la vue sur le projet :**
- le linéaire concerné est de 70 ml : à raison d'un arbre tous les 10 m, 7 sujets pourraient être plantés.
  - si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **1050€HT**

Le Thiolet/Marchavennes



- 1 - Plantation d'arbres sur 3 séquence des accotement est des rues de Marchavennes et du Thiolet pour atténuer sur le projet et sur le parc de la Voie Verte :**
- les linéaires concernés font 84 ml (1.1), 95 ml (1.2) et 200ml (1.3) ce qui fait au total 377 ml : à raison d'un arbre tous les 10 m, 37 sujets pourraient être plantés.
  - si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **5550€HT**



# Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Autres mesures proposées au regard des photomontages

Lesquielles-St-Germain/Grand-Verly



**1 - Plantation le long de la D666 et/ou du PDIPR entre les bourgs pour limiter la perception des impacts du projet sur l'église de Grand-Verly :**

- le linéaire concerné est de 841 ml : sur cette longue séquence, il n'est pas nécessaire de planter en continue. On peut partir sur la moitié du linéaire avec une répartition en quinconce de part et d'autre du chemin pour maintenir des fenêtres sur le paysage environnant et avec une alternance de haie et d'arbres d'alignements. Ainsi il pourrait y avoir 210ml de haie et 21 arbres (un tous les 10m)
- si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **3150€HT**
- si on part sur un coût au ml d'une haie (fourniture 90/120 minimum) de 30€HT cela fait **6300€HT**

**2 - Plantation d'arbres d'alignements sur une séquence de la D666 après la pâte d'oie du sentier de randonnée pour limiter la perception des impacts du projet sur l'église de Grand-Verly :**

- le linéaire concerné est de 350 ml : à raison d'un arbre tous les 15 m, 23 sujets pourraient être plantés.
- si on part sur un coût à l'unité d'un arbre (fourniture 14/16 minimum) de 150€HT cela fait **3450€HT**

**3 - Plantation d'une haie champêtre sur le talus au nord de la D666 en sortie de Lesquielles-S-Germain :**

- le linéaire concerné est de 120 ml
- si on part sur un coût au ml d'une haie (fourniture 90/120 minimum) de 30€HT cela fait **3600€HT**

# Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Autres mesures proposées au regard des photomontages

Prévisualisations des mesures sur quelques photomontages





# Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère

## Autres mesures proposées au regard des photomontages

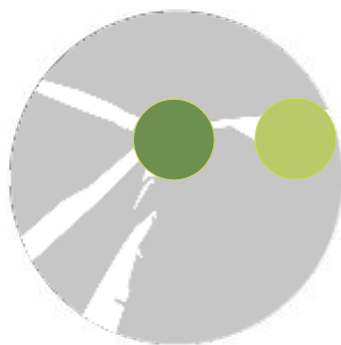
Prévisualisations des mesures sur quelques photomontages





## H / BILAN ERC DU VOLET PAYSAGER DU PROJET DE MARCHAVENNES





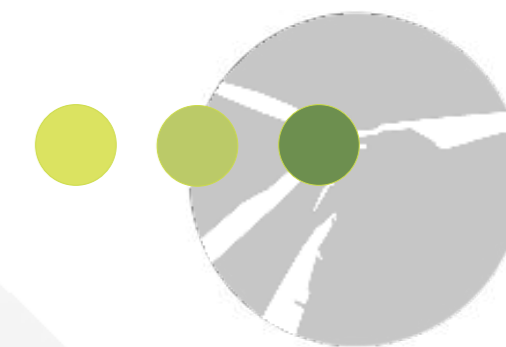
# Bilan des mesures ERC au fil du processus du projet

## RAPPEL DU BILAN EN PHASE STRATÉGIES D'IMPLANTATION

	Recommandations formulées à l'issue de l'état initial	Variante 1 : optimisation de la ZIP avec une grappe nord-est/sud-ouest composée de 12 éoliennes	Variante 2 : proposition d'un projet de deux entités, l'une au nord accolée au parc de la voie verte et une sud avec un total de 10 éoliennes	Variante 3 : proposition d'un projet plus réduit implantée au sud de la ZIP avec 4 éoliennes
<b>Expertise de terrain : contexte éolien / effet de barreau éolien</b>	Prêter attention aux phénomènes de barreau éolien au regard des impacts cumulés de la Voie Verte et le reste du contexte éolien présent le long de la vallée de l'Oise.	NON SATISFAISANT La configuration de cette variante génère un effet de barreau éolien depuis les paysages à l'est et à l'ouest	NON SATISFAISANT La configuration de cette variante génère un effet de barreau éolien depuis les paysages à l'est et à l'ouest	SATISFAISANT Le projet montre une emprise visuelle réduite et des respirations paysagères locales se lisent dans les panoramas
<b>Expertise de terrain : Habitat proche en prise directe avec le projet</b>	Prêter attention aux phénomènes d'encerclement pour Grand-Verly et la Demi-Lieue (ZIP dans l'angle de respiration).	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet est en dehors de la respiration de la ferme de la Demi-Lieue mais reste dans celle de Grand-Verly	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet est en dehors de la respiration de la ferme de la Demi-Lieue mais reste dans celle de Grand-Verly	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet est en dehors de la respiration de la ferme de la Demi-Lieue mais reste dans celle de Grand-Verly
<b>Expertise de terrain : Patrimoine bâti et belvédères naturels</b>	Recul du projet pour éviter les surplombs sur l'église de Grand-Verly.	NON SATISFAISANT Le projet montre non seulement un surplomb sur l'édifice mais en l'encadrant visuellement il exerce une densité impactante	NON SATISFAISANT Le projet montre non seulement un surplomb sur l'édifice mais en l'encadrant visuellement il exerce une densité impactante	PLUS OU MOINS SATISFAISANT Le projet montre toujours un surplomb mais en se positionnant que d'un côté de l'édifice, il exerce une prégnance moindre
<b>Note sur 3 (nombre de critères de jugement par rapport à la localisation du projet et à la présence filtres visuels sur le territoire)</b>		<b>0.5/3</b>	<b>0.5/3</b>	<b>2/3</b>



# Bilan des mesures ERC au fil du processus du projet



## APRÈS ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET RETENU À 4 ÉOLIENNES

Les abréviations suivantes sont utilisées :

/ : aucune mesure envisagée E : mesure d'évitement R : mesure de réduction C : mesure de compensation A : mesure d'accompagnement

Thématiques considérées	Rappel des enjeux -Etat initial	Nature de l'impact potentiel du projet	Impact brut avant-mesure	Séquençage ERC					Autres mesures	Impacts résiduels (E,R,C,A)	
				Evitement	Impact résiduel (E)	Réduction	Impact résiduel (R)	Compensation			Impact résiduel (C)
<b>Sites protégés et paysages remarquables ou d'intérêt</b>	- Les belvédères associés aux églises fortifiées de Thiérache (Hauteville, Guise et Lavaqueresse) - la vallée de l'Oise - la forêt d'Andigny	Atteinte à la valeur universelle de ces biens	Fort à Modéré	l'évitement de la moitié nord de la ZIP limite les phénomènes de barreau éolien potentiellement visibles depuis ces secteurs	Faible à modéré	/		/		/	Faible à modéré
<b>Axes</b>	Infrastructures en prise visuelle directe avec le projet (N1029, D946, D960)	Effet de barreau éolien, augmentation des risques d'encerclement	Fort à Modéré	l'évitement de la moitié nord de la ZIP limite les phénomènes de barreau éolien potentiellement visibles depuis ces secteurs	Faible à modéré	/		/		/	Faible à modéré
<b>Lieux de vie</b>	Franges villageoises ouvertes sur le projet : Petit-Verly, Grougis, Grand-Verly, Vadencourt + hameaux de Marchavenne et le Thiolet + fermes Sanière et Demi-Lieue	Prégnance éolienne avec surplomb éventuel, augmentation des risques d'encerclement	Fort à Modéré	l'évitement de la moitié nord de la ZIP à permis de limiter la prégnance du projet pour les lieux de vies se trouvant au nord de la ZIP (Petit-Verly, fermes Sanière et Demi-Lieue)	modéré	/		/	/	Mise en place d'un fond de plantation à destination des habitants pour se protéger des vues + plantation ponctuelle sur Grougis, Petit-Verly et les hameaux de Marchavenne et le Thiolet	Faible à modéré
<b>Patrimoine protégé (MH)</b>	Eglise de Grand-Verly	Visibilité, covisibilité directe	Fort	l'évitement de la moitié nord de la ZIP n'a pas permis d'atténuer l'impact sur l'édifice	Fort	/		/		Mise en place d'une mesure de plantation le long du chemin de randonnée entre Lesquielles-St-Germain et Gand-Verly	modéré
<b>Patrimoine non protégé</b>	Eglises de Grougis et Tupigny	Visibilité, covisibilité directe, surplomb	modéré	l'évitement de la moitié nord de la ZIP a pas permis de se mettre en recul pour l'église de Tupigny	Faible à modéré	/		/		/	Faible à modéré
<b>Tourisme</b>	Chemins de randonnée le long de la vallée de l'Oise	Prégnance des éoliennes, phénomène de saturation	Fort à Modéré	l'évitement de la moitié nord de la ZIP limite les phénomènes de barreau éolien potentiellement visibles depuis ces secteurs	modéré	/		/	/	Mise en place d'une mesure de plantation le long du chemin de randonnée entre Lesquielles-St-Germain et Gand-Verly	Faible à modéré