

# PROJET ÉOLIEN LES BEAUNES

## *VOLET PAYSAGER*

JANVIER 2020

L'auteur de ce document est :



Contrôle qualité : Cyril GUIMARD (ATER Environnement)

# PRÉFACE

« L'implantation d'éoliennes induit la nécessité de composer avec le paysage existant. Dès lors que la conservation et la protection des paysages est compatible avec cette implantation, l'objectif doit être la réussite d'un aménagement des paysages. Il est en effet illusoire de vouloir dissimuler un parc éolien. Un projet construit en amont avec les acteurs du territoire, les habitants et les services de l'État permet une meilleure appropriation locale et la prise en compte des enjeux réels et vécus par ses habitants.

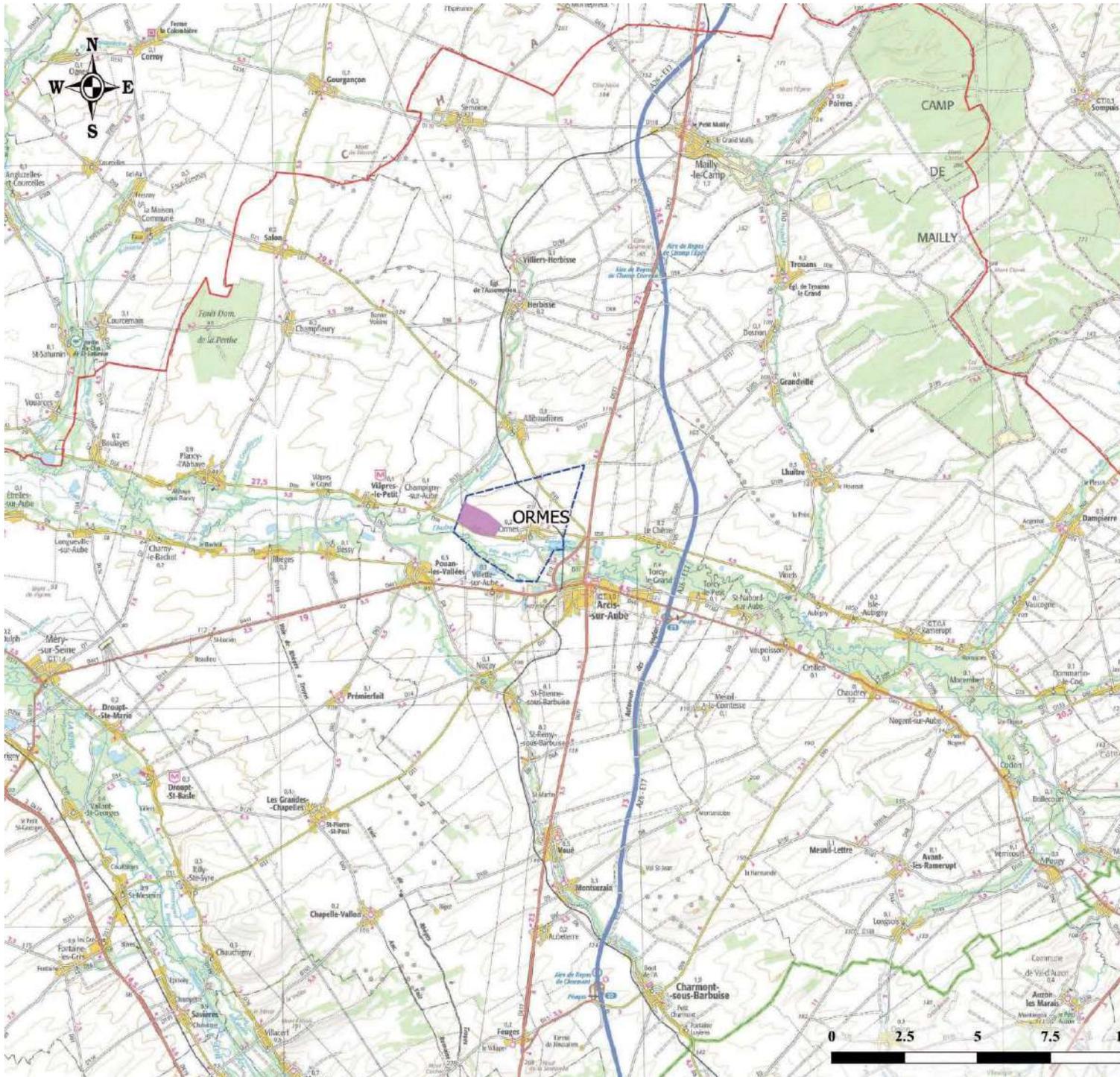
Le but de l'étude paysagère est de mettre en évidence les caractéristiques paysagères du territoire et de recenser et hiérarchiser les sensibilités patrimoniales et paysagères vis-à-vis de l'éolien pour déterminer dans quelle mesure et comment aménager un projet éolien sur le territoire étudié. Elle vise également à mesurer les effets produits (visuels notamment). La notion de patrimoine inclut quant à elle aussi bien les éléments du patrimoine bâti que ceux du patrimoine paysager et culturel. »

*Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable  
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie*

Cet extrait du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens actualisé en 2016 évoque avec force l'étendue des enjeux de paysage qui concernent un projet éolien. Dans cette perspective, l'objectif de cette étude n'est pas seulement d'évaluer les effets du projet dans son territoire, mais surtout d'entrevoir le projet comme une opportunité de développement des paysages.

Ce document a pour objet l'étude du paysage et du patrimoine dans le cadre du volet paysager de l'étude d'impact du projet éolien sur le territoire communal de Prisches et Rogny. Le projet se situe dans le département de l'Aisne en Hauts-de-France, mais l'aire d'étude éloignée se situe à l'interface de deux départements : l'Aisne (02) et les Ardennes (08) et de deux régions : les Hauts-de-France et la région Grand est. La zone d'implantation potentielle est située à environ 42 km à l'est de Saint-Quentin, à 62 km à l'ouest de Charleville-Mézière sud-est du centre-ville de Niort et à 28 km au nord-est de Laon.

Le volet paysager est réalisé conformément au Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisé en 2016).

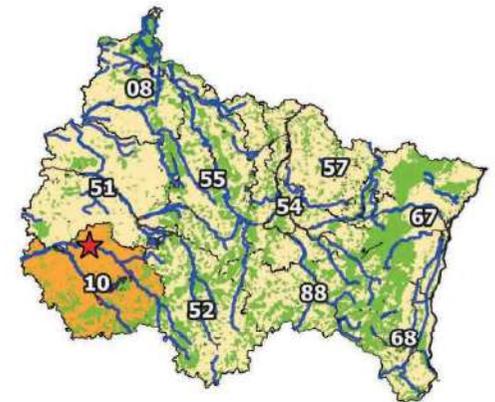


# Localisation géographique

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2019

Source : IGN 100®  
Copie et reproduction interdites



## Légende

- Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien
- ★ Localisation du projet
- Limite communale (Ormes, CP : 10700)
- Limite départementale

# TABLE DES MATIÈRES

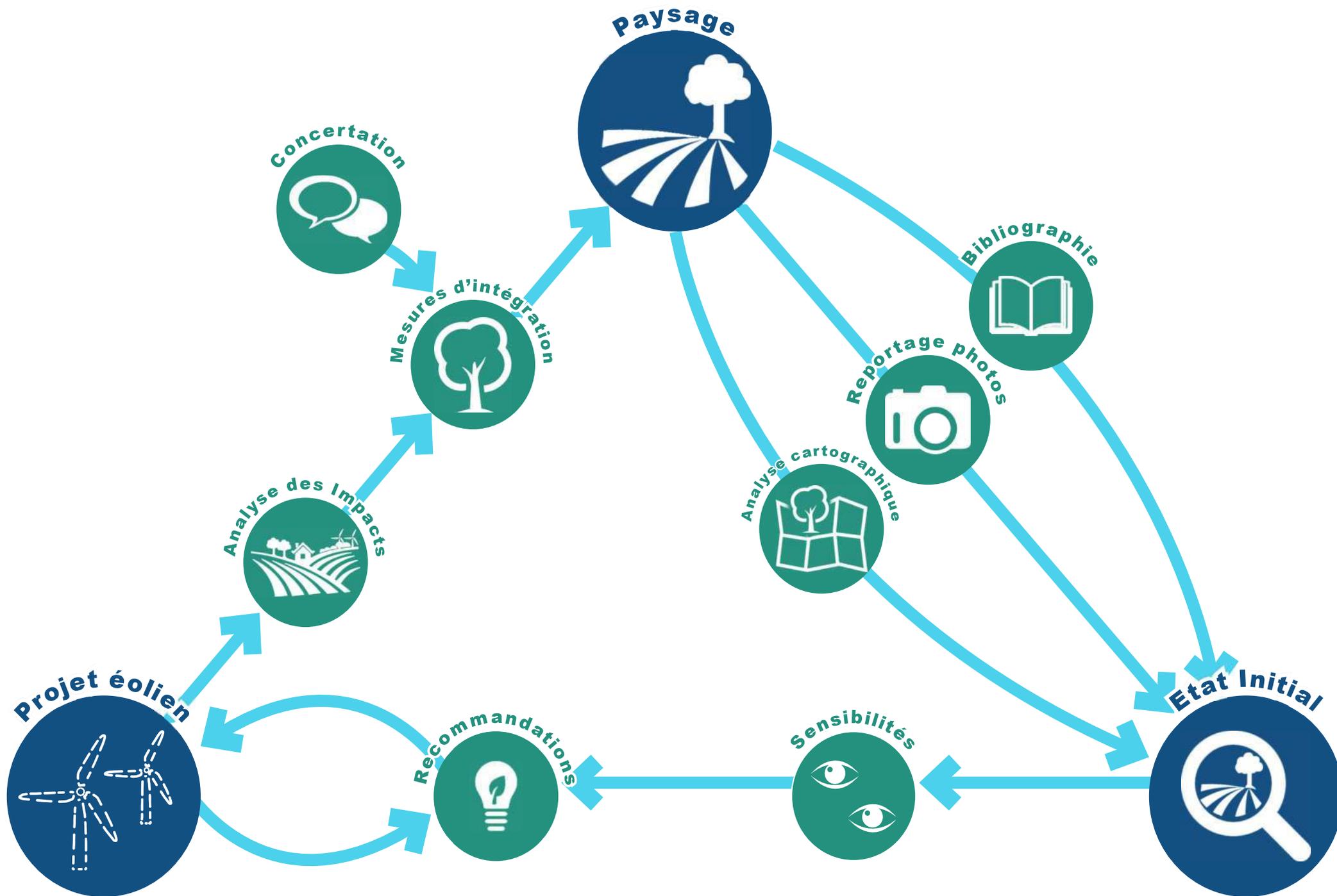
<b>DÉMARCHES ET DÉFINITIONS</b> . . . . .	<b>9</b>	<b>6 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL</b> . . . . .	<b>100</b>
<b>1 DÉMARCHÉ</b> . . . . .	<b>11</b>	<b>COMPARAISON DES VARIANTES</b> . . . . .	<b>103</b>
<b>2 DÉFINITIONS</b> . . . . .	<b>12</b>	<b>1 VARIANTES D'IMPLANTATIONS</b> . . . . .	<b>104</b>
2.1 Paysage . . . . .	12	1.2 Commentaire paysager de la variante 1 . . . . .	104
2.2 Notions de Covisibilité et d'Intervisibilité . . . . .	12	1.1 Commentaire paysager de la variante 2 . . . . .	104
2.3 Prénance, présence visuelle et concurrence visuelle . . . . .	12	1.3 Commentaire paysager de la variante 3 . . . . .	105
2.4 Notions d'enjeu et de sensibilité . . . . .	13	<b>2 ANALYSE VISUELLE</b> . . . . .	<b>106</b>
<b>ÉTAT INITIAL</b> . . . . .	<b>15</b>	<b>3 VARIANTE RETENUE</b> . . . . .	<b>113</b>
<b>1 DÉMARCHÉ &amp; AIRES D'ÉTUDE</b> . . . . .	<b>17</b>	<b>EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE</b> . . . . .	<b>115</b>
1.1 Démarché . . . . .	17	<b>1 ZONES D'INFLUENCES VISUELLES ET EFFETS D'ENCERCLEMENTS</b> . . . . .	<b>117</b>
1.2 Définition des aires d'étude . . . . .	17	1.1 Méthodologie (ATER Environnement) . . . . .	118
1.5 Aire d'étude immédiate (AEI) . . . . .	17	1.2 La Zone visuelle d'influence du projet éolien des Beaunes . . . . .	121
1.3 Aire d'étude éloignée (AEE) . . . . .	17	1.3 Méthode d'analyse de la saturation visuelle . . . . .	124
1.4 Aire d'étude rapprochée (AER) . . . . .	17	A - Du grand paysage au cadre de vie des riverains . . . . .	124
<b>2 CADRAGE PRÉLIMINAIRE</b> . . . . .	<b>19</b>	B - Indice de la saturation visuelle du grand paysage, évaluée sur cartes . . . . .	125
2.1 Relief, hydrographie et géologie . . . . .	21	1.4 Analyse de la saturation visuelle des bourgs à proximité du parc éolien des Beaunes . . . . .	126
2.2 Contexte paysager : coupes générales . . . . .	22	A - Le cas d'Allibaudières . . . . .	126
A - Coupe Nord-Ouest - Sud-Est . . . . .	22	B - Le cas d'Arcis-sur-Aube . . . . .	127
B - Coupe Nord-Est / Sud-Ouest . . . . .	24	C - Le cas de Champigny-sur-Aube . . . . .	128
2.3 Les unités paysagères . . . . .	27	D - Le cas d'Ormes . . . . .	129
A - La Champagne Crayeuse . . . . .	28	E - Le cas de Pouan-les-Vallées . . . . .	130
B - Les Vallées de Champagne Crayeuse . . . . .	30	F - Le cas de Le Chêne . . . . .	131
2.4 Le Schéma Régional Éolien de l'ancienne région de Champagne Ardennes . . . . .	32	G - Le cas de Herbisse . . . . .	132
2.5 Contexte éolien . . . . .	35	H - Le cas de Plancy-l'Abbaye . . . . .	133
2.6 Visibilité théorique du projet des Beaunes . . . . .	39	I - Le cas de Prémierfait . . . . .	134
<b>3 AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE</b> . . . . .	<b>41</b>	J - Le cas de Saint-Etienne-sous-Barbuise . . . . .	135
3.1 Effets cumulés et motif éolien . . . . .	43	1.5 Conclusion de la saturation visuelle mesurée des bourgs à proximité du parc éolien des Champeaux . . . . .	136
3.2 Axes de communication . . . . .	47	<b>2 CHOIX DES POINTS DE VUE</b> . . . . .	<b>141</b>
3.3 Bourgs . . . . .	51	2.1 Choix des photomontages . . . . .	142
3.4 Tourisme . . . . .	55	2.2 Présentation des photomontages . . . . .	142
3.5 Patrimoine architectural et paysager . . . . .	57	2.3 Méthodologie de réalisation des photomontages (NEOEN, 2020) . . . . .	144
A - Enjeu patrimonial de l'aire d'étude éloignée . . . . .	57	<b>3 AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE : ANALYSE DES IMPACTS</b> . . . . .	<b>147</b>
B - Liste des monuments classés . . . . .	58	3.1 Synthèse de l'analyse des impacts pour l'aire d'étude éloignée . . . . .	180
C - Liste des monuments inscrits . . . . .	61	<b>4 AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE : ANALYSE DES IMPACTS</b> . . . . .	<b>183</b>
3.6 Enjeux paysagers et sensibilités de l'aire d'étude éloignée . . . . .	64	4.1 Synthèse de l'analyse des impacts pour l'aire d'étude rapprochée . . . . .	252
<b>4 AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE</b> . . . . .	<b>67</b>	<b>5 AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE : ANALYSE DES IMPACTS</b> . . . . .	<b>255</b>
4.1 Effets cumulés et motif éolien . . . . .	68	5.1 Synthèse de l'analyse des impacts pour l'aire d'étude immédiate . . . . .	300
4.2 Axes de communication . . . . .	72	<b>6 EFFETS CUMULÉS</b> . . . . .	<b>303</b>
4.3 Tourisme . . . . .	77	6.1 Analyse des effets cumulés . . . . .	304
4.4 Bourgs . . . . .	77	6.2 Critères d'analyse . . . . .	305
4.5 Patrimoine architectural et paysager . . . . .	80	6.3 Synthèse de l'analyse des effets cumulés . . . . .	312
4.6 Enjeux paysagers et sensibilités de l'aire d'étude rapprochée . . . . .	84		
<b>5 AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE</b> . . . . .	<b>87</b>		
5.1 Effets cumulés et motif éolien . . . . .	88		
5.2 Axes de communication . . . . .	90		
5.3 Bourgs . . . . .	93		
5.4 Tourisme . . . . .	95		
5.5 Patrimoine architectural et paysager . . . . .	96		
5.6 Enjeux paysagers et sensibilités de l'aire d'étude immédiate . . . . .	98		

<b>7 SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE . . . . .</b>	<b>.313</b>
<i>INTÉGRATION ET MESURES . . . . .</i>	<i>315</i>
<b>1 MESURES D'ÉVITEMENT . . . . .</b>	<b>.316</b>
1.1 Adaptation locale au sein d'une emprise définie . . . . .	316
<b>2 MESURES DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT . . . . .</b>	<b>.317</b>
2.1 Intégration des éléments connexes . . . . .	317
<b>3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT . . . . .</b>	<b>.318</b>
3.1 Plantation d'un alignement d'arbres en sortie est de Champigny-sur-Aube . . . . .	318
3.2 Plantation d'un alignement d'arbres en sortie ouest et est d'Ormes . . . . .	319
3.3 Plantation d'une haie bocagère à l'entrée sud d'Ormes . . . . .	320
3.4 Aménagement paysagers de jardins particuliers . . . . .	321
<b>CONCLUSION . . . . .</b>	<b>.322</b>
<b>TABLE DES FIGURES . . . . .</b>	<b>.324</b>

# 1

## DÉMARCHES ET DÉFINITIONS





# 1 DÉMARCHE



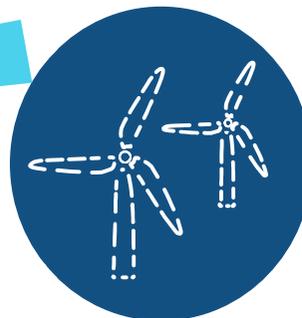
## DÉCOUVERTE DU TERRITOIRE

Le paysage d'accueil du projet est étudié à travers 3 outils : une recherche bibliographique ainsi qu'une analyse cartographique, qui permettent de visualiser les premiers enjeux, et un reportage photographique sur le terrain, utile à l'évaluation fine des caractéristiques du territoire.



## ANALYSE DU PAYSAGE

Ces outils servent à la réalisation d'un état initial du paysage, c'est-à-dire une image du territoire vue à travers le prisme de l'éolien. Cet état initial conduit à la définition de sensibilités, à partir desquelles le paysagiste va proposer des recommandations. Un échange s'ouvre alors avec le responsable de projet pour intégrer les caractéristiques et tous les enjeux du paysage dans une implantation, pour éviter ou réduire le plus possible les impacts engendrés par le projet.



## ÉVALUATION DU PROJET ÉOLIEN

Ces impacts sont ensuite évalués. Des mesures d'intégration sont alors proposées par le paysagiste concepteur ou lors de la concertation afin de compenser et d'accompagner cette mutation. À l'issue de ce processus d'échanges, un nouveau paysage est proposé.



Le projet éolien est considéré comme un projet d'aménagement qui ne va pas seulement s'insérer dans un paysage existant, mais en créer un autre. L'objectif est d'évaluer cette mutation et de l'accompagner afin de permettre au développeur de créer un projet correspondant aux enjeux du paysage. L'étude ne se résume donc pas à une simple quantification des enjeux et des impacts, mais devient un outil d'aménagement.

# 2 DÉFINITIONS

## 2.1 Paysage

### NOTION ET DIMENSION DU PAYSAGE

« Paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations »

*Convention européenne du paysage, 2000*

La notion de paysage tire son héritage de plusieurs domaines. D'abord objet d'art (paysage désignant alors la peinture de paysage, le fait de représenter par la peinture des scènes par opposition à des personnages), cette notion s'enrichira avec les sciences humaines, notamment la géographie et la sociologie, pour aboutir à la vision actuelle, c'est à dire celle d'un espace, avec ses caractéristiques physiques et factuelles, vu à travers le prisme de l'émotionnel humain.

Aussi, on peut déterminer plusieurs dimensions au paysage :

o Le Paysage physique, qui correspond à la dimension purement objective et factuelle du paysage. Elle se compose des facteurs naturels qui forment les bases, le socle du paysage (topographie, climat, hydrographie, etc.) mais également des facteurs humains qui l'ont façonné (agriculture, aménagement, urbanisme, etc.). Le paysage physique est notamment analysé dans le cadrage préliminaire.

o Le Paysage perçu : paysage tel que capté par les sens, notamment la vue. Il correspond à la photographie la plus neutre possible du paysage physique. C'est ce qui est analysé dans l'étude d'impact à travers l'étude des formes, des lignes directrices, des structures paysagères, des rapports d'échelles, etc...

o Le Paysage ressenti et représenté : c'est la notion plus intime du paysage, qui appartient à l'individu et dépend de son vécu. C'est la manière dont l'observateur va vivre le paysage. Il peut le partager à travers un support (peinture, photo, écrit), on parle alors de paysage représenté, ou le garder pour lui, on parle alors de paysage ressenti. Cette dimension est étroitement liée à la notion d'acceptation. Comme le paysage ressenti est une notion purement subjective et intime, on ne peut pas l'étudier. En revanche, on peut étudier les paysages représentés ou « donnés à voir », notamment à travers les ambiances paysagères, qui correspondent finalement à un paysage ressenti commun.

### ÉVOLUTIVITÉ DU PAYSAGE

De par sa nature composite et vivante, le paysage est évolutif. la dimension physique va évoluer sur des temps plus ou moins longs en fonction des facteurs qui le composent (temps lent pour les facteurs naturels comme l'érosion, temps rapide pour les facteurs humains comme l'urbanisme et le remembrement). l'évolution de ces différents facteurs va entraîner des mutations plus ou moins importantes et plus ou moins maîtrisées.

Les changements climatiques globaux vont également entraîner des modifications des paysages, en accélérant certains facteurs naturels, comme le climat, l'hydrologie ou la répartition des espèces.

Le paysage ressenti va évoluer en fonction de l'âge et du vécu de la personne, mais aussi avec son expérience de certains motifs, dont le ressenti peut évoluer avec le temps, l'expérience ou l'évolution des mœurs. Ainsi, un motif rejeté peut au fil du temps intégrer le paysage, et la valeur qu'on lui accorde peut évoluer.

## 2.2 Notions de Covisibilité et d'Intervisibilité

Les notions de Covisibilité et d'intervisibilité renvoient à la position d'un observateur par rapport à plusieurs objets étudiés.

### COVISIBILITÉ OU VISIBILITÉ CONJOINTE

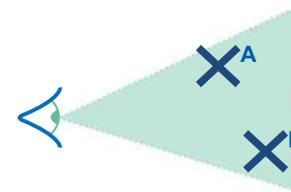
Le mot « covisibilité » est formé avec le préfixe latin « Co », qui exprime l'adjonction, la réunion, le parallélisme, la simultanéité, l'identité. On parle de situation de covisibilité lorsque les objets étudiés sont présents simultanément dans le champ de vision.

### INTERVISIBILITÉ OU VUE DIRECTE

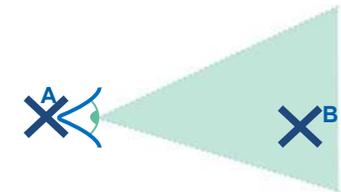
« Intervisibilité » est formé à partir du préfixe « inter », qui renvoie à la notion de réciprocité, d' « entre deux ». On parle d'intervisibilité lorsque l'un des objets étudiés est visible depuis l'autre objet étudié (et généralement réciproquement).

Ces notions peuvent se rapprocher des notions de vues entrantes et vues sortantes :

- Les vues entrantes sont les vues vers un objet. Si le futur parc se situe dans le champ de vision couvert par une vue entrante vers un monument, il y a covisibilité.
- Les vues sortantes sont les vues depuis un objet. Si le futur parc se situe dans le champ de vision d'une vue sortante, il y a intervisibilité.



L'observateur peut voir A et B simultanément, A et B sont en situation de covisibilité.



L'observateur peut voir B depuis A, A et B sont en situation d'intervisibilité.

## 2.3 Prégnance, présence visuelle et concurrence visuelle

La prégnance, la présence visuelle et la concurrence visuelle renvoient toutes trois à des notions similaires, liées à la visibilité, la hauteur apparente et le contexte dans lequel un motif s'insère dans le paysage. Les trois sont donc très liées.

La prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Elle dépend de plusieurs facteurs notamment la hauteur apparente. Un objet est dit prégnant quand le motif qu'il génère est aisément perceptible dans le paysage.

La présence visuelle correspond à la capacité du motif à se démarquer des autres et à s'individualiser dans le paysage. La présence visuelle dépend en partie de la prégnance de l'objet étudié, et en partie de la prégnance des autres motifs : un objet prégnant placé aux côtés d'objets similaires tout aussi prégnants aura une présence visuelle plus faible qu'un motif moins prégnant mais seul. Toutefois, la présence visuelle ne préjuge pas forcément du rapport de force entre les objets.

La concurrence visuelle correspond aux rapports de force visuels entre un objet étudié et un objet de référence. Elle dépend en partie de la prégnance et de la présence visuelle des deux objets étudiés et est liée à la notion de covisibilité. Il y a concurrence visuelle lorsque l'objet étudié a une présence visuelle plus importante que l'objet de référence, ou quand la présence de l'objet étudiée dans le champ de vision vient remettre en question la place de l'objet de référence dans le paysage.

## 2.4 Notions d'enjeu et de sensibilité

### ENJEUX

L'enjeu correspond à l'état actuel du territoire (« photographie de l'existant »), indépendamment du projet. Il correspond aux valeurs intrinsèques de l'objet ou du territoire étudié.

Il faut dissocier la notion d'enjeu de la notion de qualité ou d'attachement. Un enjeu faible ne renseigne pas sur la qualité architecturale d'un monument. A l'inverse, la qualité architecturale peut influencer l'enjeu si par exemple le monument est particulièrement bien conservé ou emblématique d'un territoire. L'attachement quant à lui correspond à la valeur qu'un individu accorde à un objet ou un territoire. Cette valeur émotionnelle est personnelle et subjective, et va dépendre des sensibilités et du vécu de chacun, tandis que l'enjeu correspond à des critères objectifs et/ou partagés collectivement.

Les critères pour évaluer des enjeux vont évoluer d'une thématique à une autre.

- **Motif éolien – Enjeux liés au risque de saturation**
  - o Nombre d'éolienne présentes/visibles
  - o Structure et géométrie actuelle du motif éolien
- **Axe de communication – Enjeux liés à la découverte des paysages**
  - o Nombre par rapport à la taille de l'aire d'étude
  - o Couverture de l'aire d'étude
  - o Importance / fréquentation
  - o Communes desservies
- **Bourg – Enjeux liés au cadre de vie et aux paysages quotidiens**
  - o Nombre de bourgs et répartition
  - o Nombre d'habitant / densité
  - o Eventuels labels de nature paysagère (villes et villages fleuris, petites cités de caractère, etc...)
- **Sentier de randonnée – Enjeux liés à l'attrait touristique et aux paysages « loisirs »**
  - o Nombre par rapport à la taille de l'aire d'étude
  - o Couverture de l'aire d'étude
  - o Importance et fréquentation
  - o Valorisation touristique et rayonnement
  - o Equipements, villes et communes desservies
- **Monument historique – Enjeux liés à la valeur historique, à l'attrait touristique et à l'attachement au patrimoine**
  - o Nombre par rapport à la taille de l'aire d'étude
  - o Niveau de protection (Monuments classé / inscrit, UNESCO, etc.)
  - o Diversité
  - o Valorisation et rayonnement
  - o Fréquentation

L'enjeu est évalué de manière globale pour chaque thématique et pour chaque aire d'étude et peut s'interpréter comme la moyenne des enjeux individuels des objets étudiés, ou comme une vue d'ensemble en fonction des thématiques. Un enjeu individuel peut être précisé s'il se détache fortement de l'ensemble, ou si sa prise en compte influence fortement l'enjeu global.

### SENSIBILITÉ

La sensibilité correspond à l'interprétation de l'effet potentiel de l'implantation d'un parc éolien sur les paysages ou les objets étudiés. Cette notion correspond au niveau de mutation du paysage qui pourrait être généré par le futur parc en fonction de son implantation.

Bien que le paysage ait une dimension Idéelle et personnelle, il est possible de l'étudier de manière objective à travers plusieurs critères à la fois mathématiques et issus des arts notamment picturaux. C'est cette analyse couplée au regard sensible du paysagiste qui apparaît dans l'étude.

Les critères d'évaluation possibles sont :

- Ouverture du paysage, masques
- Motifs visibles
- Structure, lignes directrices
- Rapports d'échelle
- Emprise au sol de la zone d'implantation potentielle
- Hauteur apparente (emprise verticale) attendue du projet
- Prénance, présence visuelle du futur motif.

L'objectif est donc d'analyser ces caractéristiques du paysage et d'en déduire l'effet potentiel du parc.

### DISTINCTION ENJEU/SENSIBILITÉ

Les notions d'enjeu et de sensibilité sont totalement indépendantes : l'une renvoie aux caractéristiques inhérentes à l'objet tandis que l'autre qualifie une mutation générée par le projet. Aussi, les valeurs des enjeux et des sensibilités peuvent être totalement dissociées.

#### Exemple :

L'aire d'étude immédiate contient 5 monuments historiques, dont 4 classés et 1 inscrit. L'un des monuments est, de plus, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO et accueille un nombre important de touristes toute l'année. Les 5 monuments sont valorisés touristiquement par l'office de tourisme local et sur internet, et ont fait l'objet d'aménagements spécifiques.

> **L'enjeu lié au patrimoine est donc très fort.**

Les monuments sont tous situés en centre ville, préservés par un cadre bâti très dense qui ne permet pas de communication visuelle vers l'extérieur. Les bourgs sont eux-mêmes situés en fond de vallées. La zone d'implantation potentielle présente un recul suffisant. Seul le clocher de l'église inscrite dépasse de la silhouette de bourg et présente donc des covisibilités éventuelles avec la zone d'implantation potentielle. ces dernières sont toutefois rares, et depuis les quelques points identifiés, la zone d'implantation est située à plus de 30° de l'église. De plus, le clocher n'est pas visitable, il n'y a donc aucune vue directe (intervisibilité) attendue.

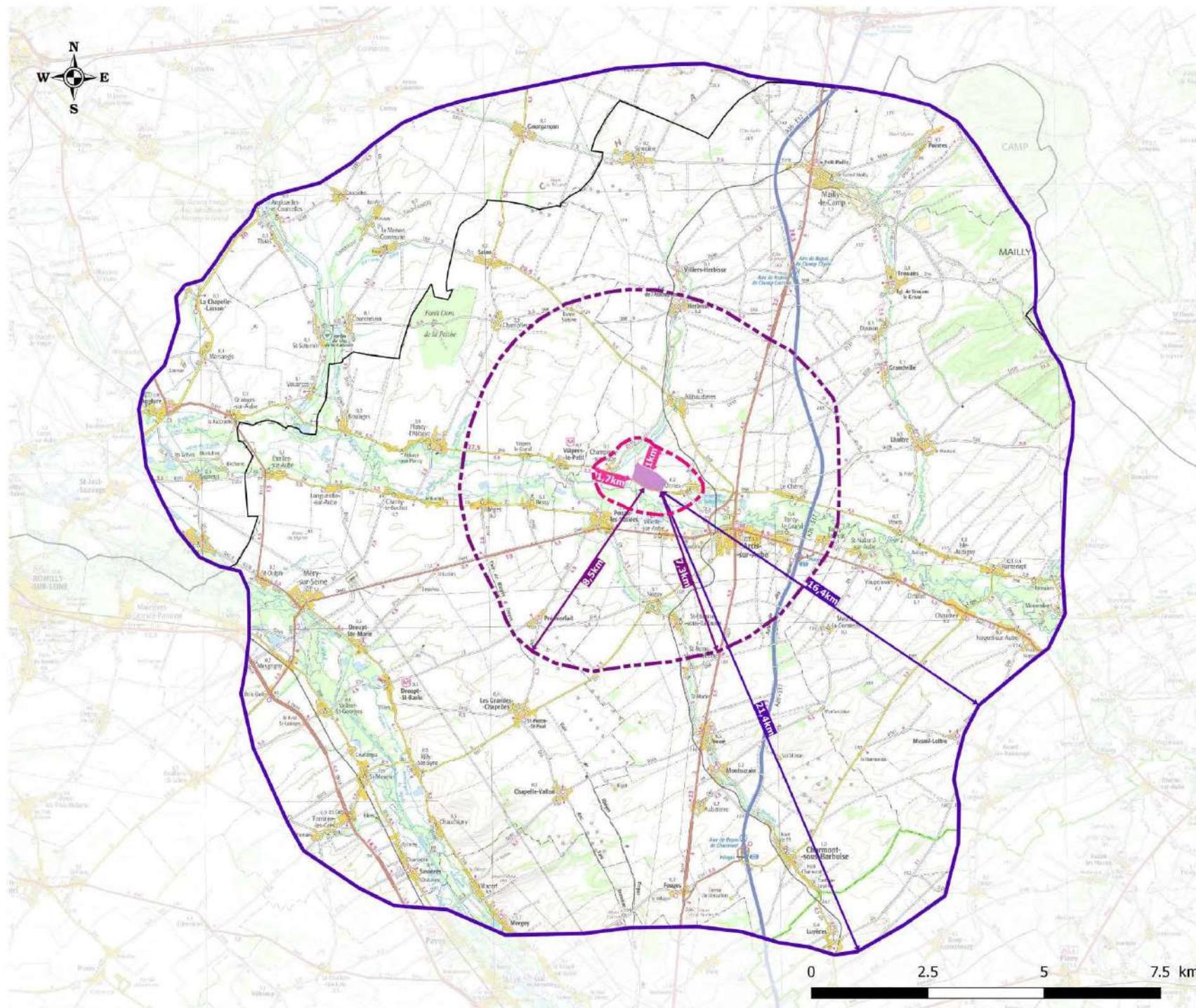
> **La sensibilité est donc faible.**



# 2

## ÉTAT INITIAL





Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire d'étude éloignée

Aire d'étude rapprochée

Aire d'étude immédiate

Limites territoriales

limite départementale

Distances

Représentation

# 1 DÉMARCHE & AIRES D'ÉTUDE

## 1.1 Démarche

L'état initial a pour but de comprendre le paysage existant, tant dans ses qualités physiques que perçues, au travers d'un panel d'outils permettant d'analyser les différentes composantes du paysage (ambiances et vues, patrimoine naturel et bâti, histoire locale, etc.). La distance par rapport à la zone d'implantation du projet est cruciale pour l'étude de ces éléments. Il est donc nécessaire de définir des aires d'étude où l'importance des éléments paysagers pris en considération varie en fonction de leur pertinence au regard de l'échelle d'observation.

Afin d'être en adéquation avec le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016 (source : Ministère de l'environnement), 3 aires d'étude ont été définies : l'aire d'étude éloignée (AEE), l'aire d'étude rapprochée (AER) et l'aire d'étude immédiate (AEI). À ces aires s'ajoute un quatrième périmètre, la Zone d'Implantation du Projet (ZIP), qui correspond à la zone identifiée pour l'installation potentielle du projet. C'est à partir de cette zone que sont calculées les autres aires d'étude. Ces aires ne sont pas concentriques mais s'adaptent aux éléments du paysage.

## 1.2 Définition des aires d'étude

Les aires d'études sont définies aux moyens de quatre outils complémentaires, dont l'analyse permet de pressentir les premiers enjeux. Ces outils sont :

- **LA FORMULE DITE « DE L'ADEME »**, qui permet de définir une aire maximale de perception des éoliennes en fonction d'un cas majorant (ici 6 éoliennes de 125m). cette formule sert de référence pour définir le rayon minimal de l'aire d'étude éloignée.

$$R = (100 + E) \times H$$

Où E est le nombre d'éoliennes et H leur hauteur

- **UN CALCUL DE LA HAUTEUR APPARENTE** : Inspiré de la méthode proposée par le guide éolien du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine, cette méthode consiste à définir les aires d'étude rapprochée et immédiate en fonction de la hauteur apparente en degrés. Ainsi, avec cette méthode, les éoliennes mesurent au moins 7° dans l'aire d'étude immédiate, et 1° dans l'aire d'étude rapprochée.

- **LA TOPOGRAPHIE ET LES GRANDS MASQUES VÉGÉTAUX**, qui permettent d'anticiper les sensibilités

- **UNE CARTE DES ZONE DE VISIBILITÉ THÉORIQUE**, simulée en suivant un cas majorant (ici 6 éoliennes de 125 m implantées de la manière la plus impactante possible à l'échelle du territoire)

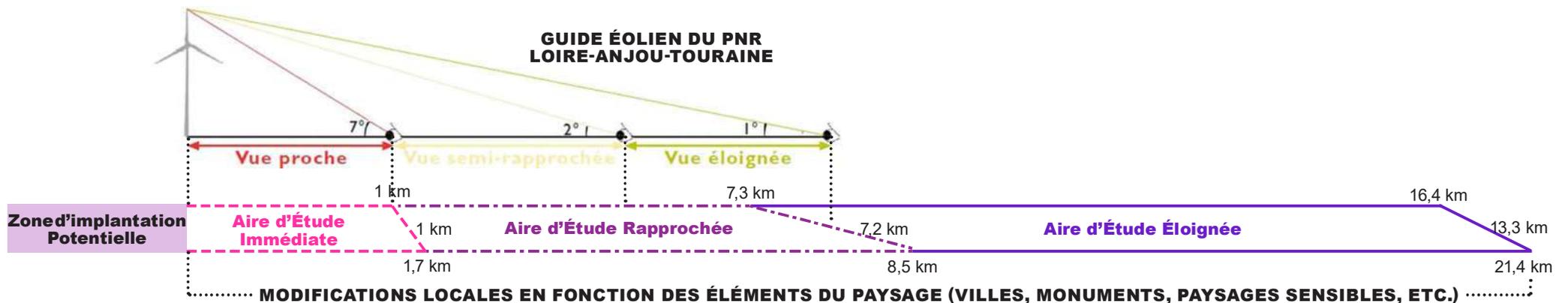


Fig. 1 : Représentation schématique des aires d'étude.

## 1.3 Aire d'étude éloignée (AEE)

L'aire d'étude éloignée permet de définir les caractéristiques du paysage, ses identités, les unités paysagères, le contexte historique et social. La taille apparente des éoliennes y est faible voire très faible, leur prégnance dans le paysage est mineure. C'est à partir de ces grandes lignes que l'on peut commencer à esquisser une première ébauche compréhensible du paysage qui s'apprête à recevoir un nouveau parc éolien.

Ainsi, l'aire d'étude éloignée prend en compte les grandes vallées du territoire (Aube et Seine). Elle permet également de prendre en compte les grandes unités paysagères du territoire de l'Aube : la Champagne Crayeuse et les Vallées de Champagne Crayeuses. L'aire d'étude éloignée comprend aussi les grands axes routiers du département telle que l'autoroute des Anglais (A26).

## 1.4 Aire d'étude rapprochée (AER)

Dans l'aire d'étude rapprochée, la prégnance des éoliennes dans le paysage est importante. Elles y seront visibles avec une taille apparente faible à moyenne, voire importante en périphérie de l'aire d'étude immédiate, mais constituent un élément marquant du paysage. Les communes alentour et les zones bâties y sont étudiées plus en détail, ainsi que les infrastructures et points de vue majeurs du projet.

L'aire d'étude rapprochée prend en compte des paysages variés des vallées aux plateaux et comprend la ville principale d'Arcis-sur-Aube à proximité directe l'A26 et de la D677. Elle comprend également de plus petites vallées venant alimenter celle de l'Aube. Il s'agit de la Barbuise et de l'Herbissonne.

## 1.5 Aire d'étude immédiate (AEI)

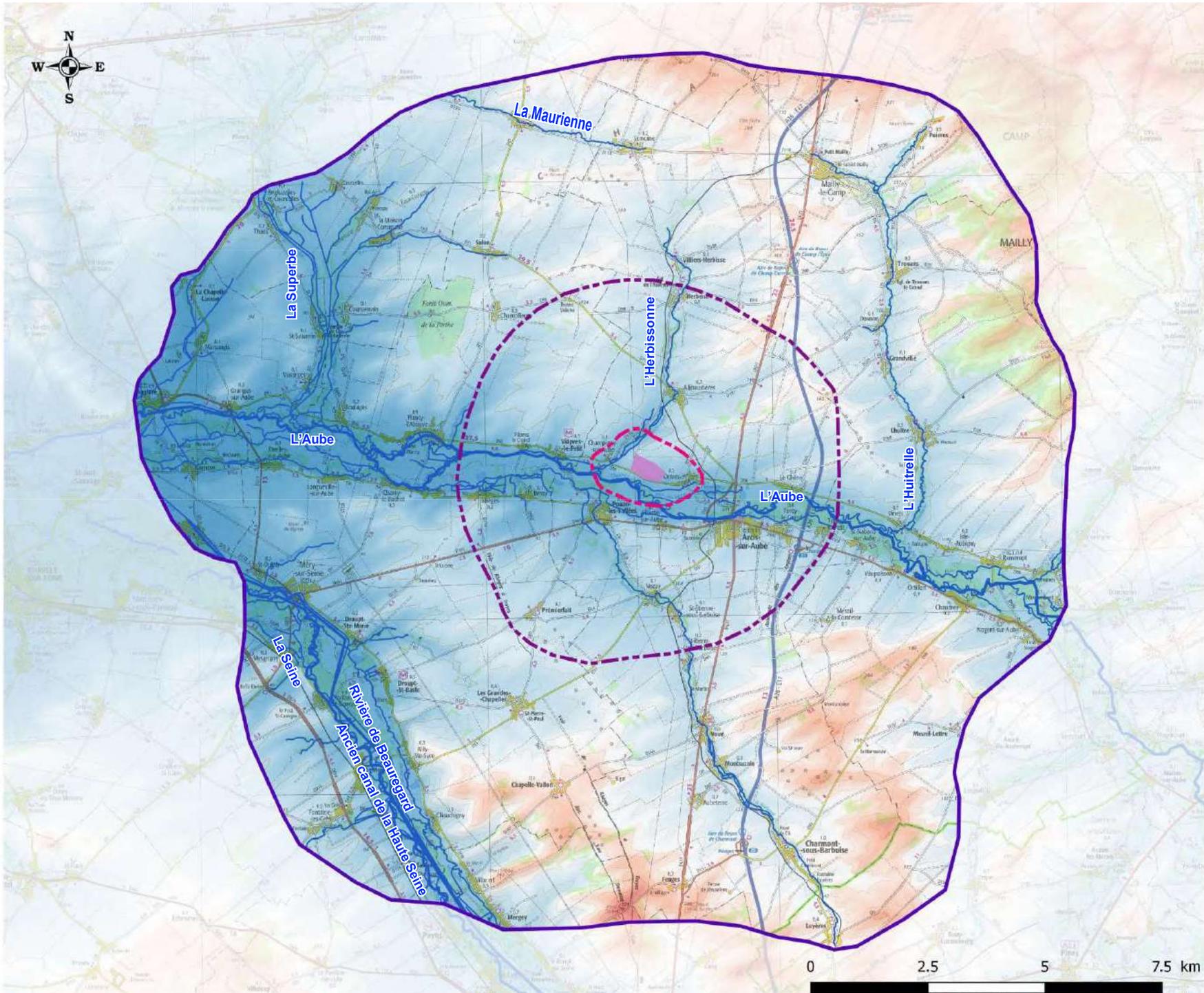
Dans l'aire d'étude immédiate, les éoliennes dépassent en général les autres éléments du paysage. Une attention particulière est portée au bâti (emblématique ou non) et aux éléments du paysage qui seront concernés par les travaux de construction et les possibles voies d'accès.

L'aire d'étude immédiate est bornée au sud par la vallée de l'Aube et la route départementale 56 où deux communes sont implantées : Ormes et Champigny-sur-Aube. Au nord-ouest, elle a été élargie pour prendre en compte la vallée de l'Herbissonne.



## 2 CADRAGE PRÉLIMINAIRE





Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Hydrologie

Cours d'eau

Altitude (en m)

- 75
- 100
- 150
- 200
- 250

## 2.1 Relief, hydrographie et géologie

Le paysage du territoire étudié se compose de vastes plaines ouvertes, légèrement bosselées et est marqué par un sous-sol calcaire très poreux dont ses caractéristiques génèrent des paysages très distincts. En effet, tantôt visible, tantôt souterraine, l'eau ne manque pas. « La plaine crayeuse montre un aspect aride alors que l'eau reste cachée dans une vaste nappe d'eau souterraine » (Atlas des paysages de l'Aube, 2013).

Deux grandes vallées, celle de l'Aube et de la Seine marquent l'aire d'étude. Dans ce territoire plat de Champagne Crayeuse, les vallées présentent un relief peu marqué. Le développement des boisements autour de ces dernières tend à fermer les paysages de la vallée. Quant à leur élargissement progressif en direction l'ouest, il annonce la confluence des deux rivières.



Fig. 2 : L'ancien canal de la Haute-Seine au nord de Payns

Quelques reliefs ponctuels comme les collines des bords de Seine caractérisent les limites de paysage entre vallées et plaines. Depuis les hauteurs, les vallées s'observent sous la forme de long rubans boisés, très identifiables.



Fig. 3 : Vue sur le pli boisé de la vallée de l'Aube depuis les hauteurs au sud de Chaudrey



Fig. 4 : Vue sur le clocher de Remerupt depuis la vallée de l'Aube et sa ripisylve

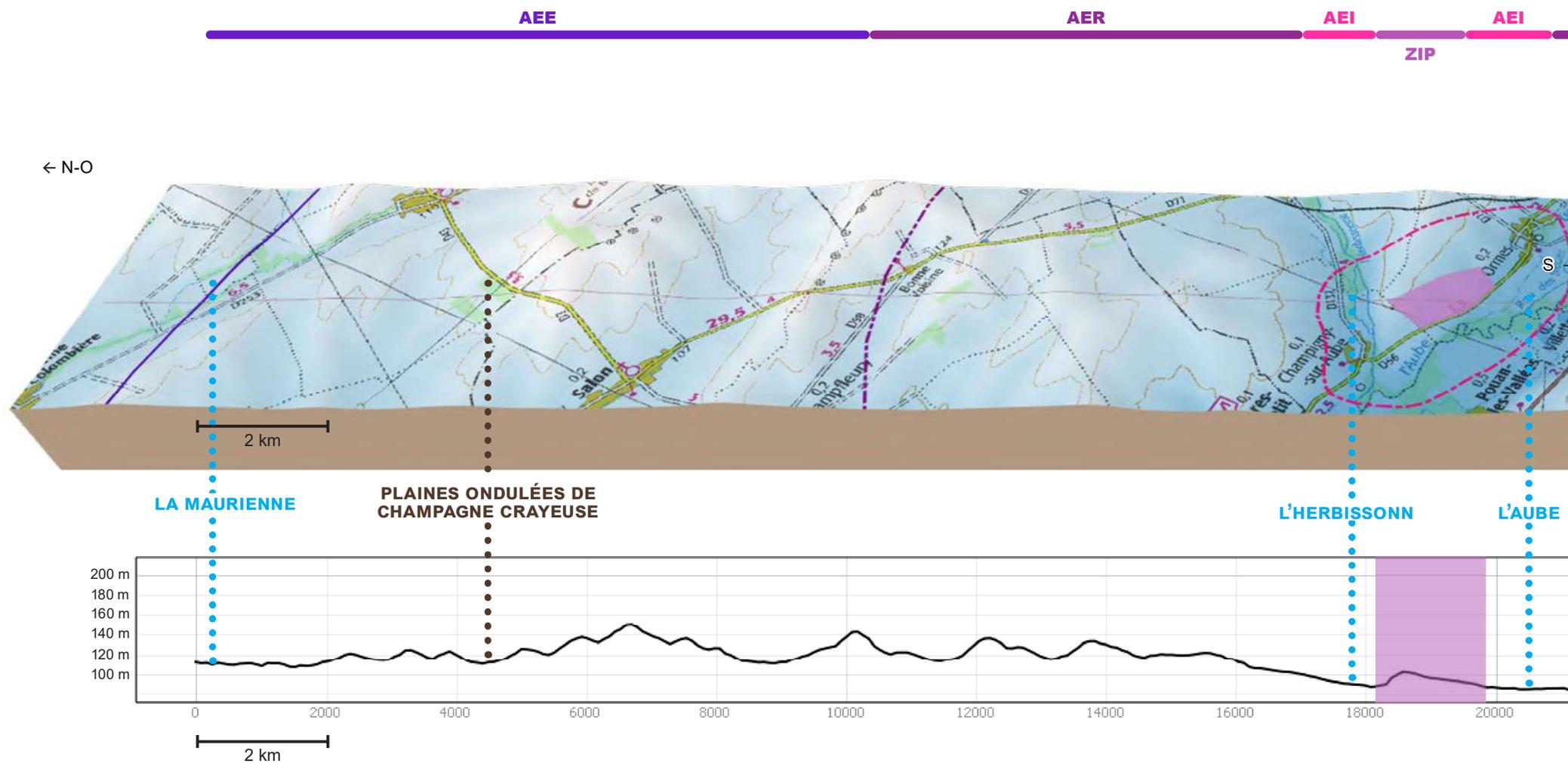
Dans ces paysages de l'Aube, les vallées comprennent de nombreux villages qui, peu perceptibles depuis ces dernières, le sont depuis les hauteurs. Toutefois, depuis les plaines agricoles, les ondulations du relief camouflent elles aussi les villages ruraux. Parfois, seuls les clochers des églises émergent au-dessus des talus, laissant alors deviner la présence de lieux de vie.



Fig. 5 : Le bourg de Gourgançon, légèrement dans un creux le long de la Maurienne, masqué par les ondulations des plaines est alors perceptible depuis le sommet d'une crête

## 2.2 Contexte paysager : coupes générales

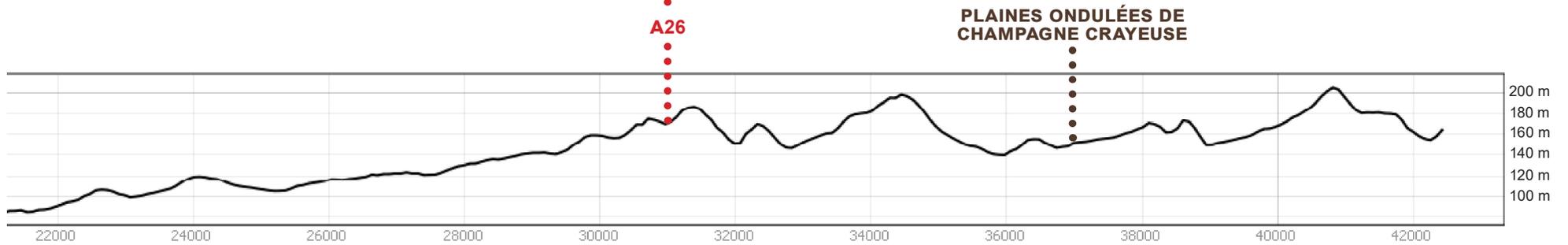
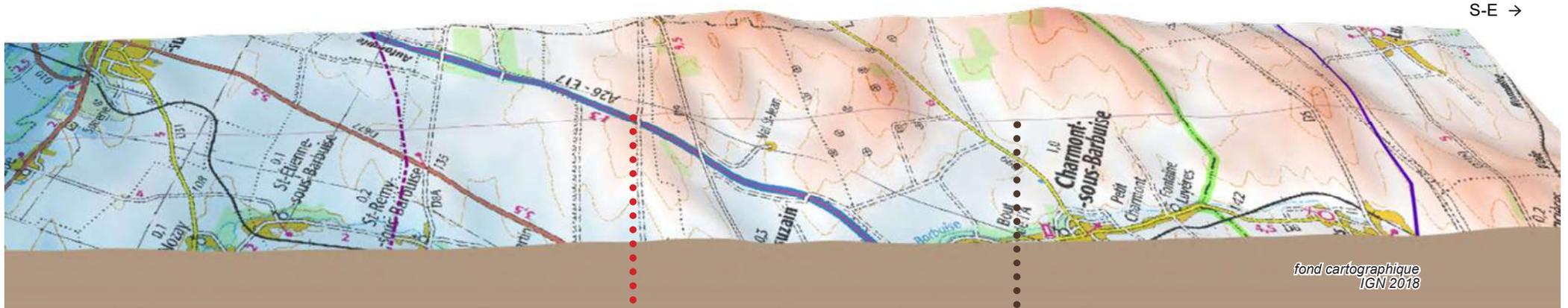
### A - Coupe nord-ouest / sud-est



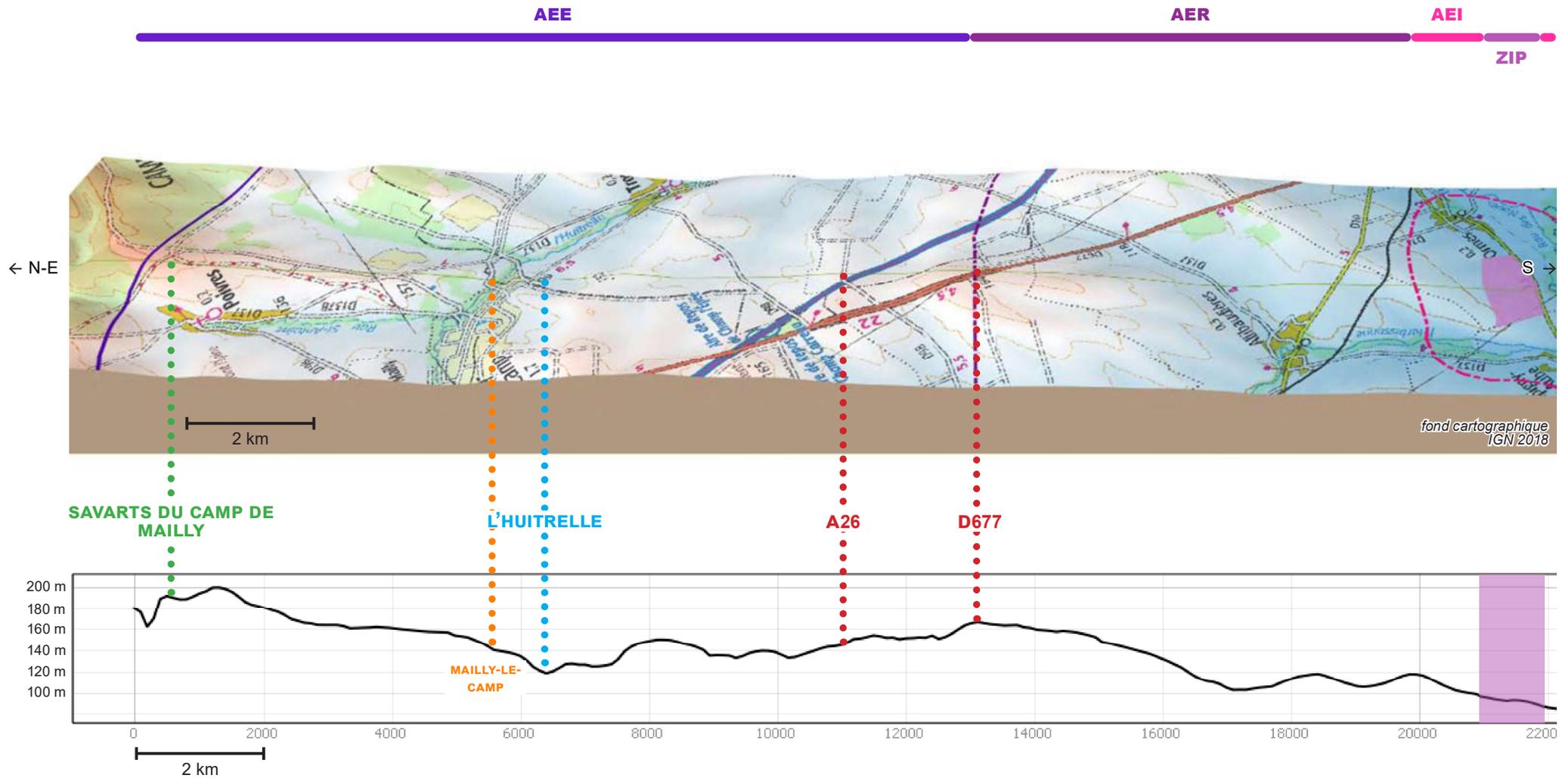
Cette coupe nord-ouest / sud-est permet de visualiser les ondulations topographiques de la Champagne Crayeuse. Bien que peu ressenti sur le terrain compte tenu de l'uniformité des espaces, le relief est bien présent et oscille entre 85m d'altitude au niveau des vallées et 192m d'altitude au niveau des collines proche de Charmont-sous-Barbuise. Le contexte topographique vient former des masques naturels, notamment au niveau des cours d'eau importants comme la vallée de l'Aube et de l'Herbissonne qui drainent le plateau agricole.

AER

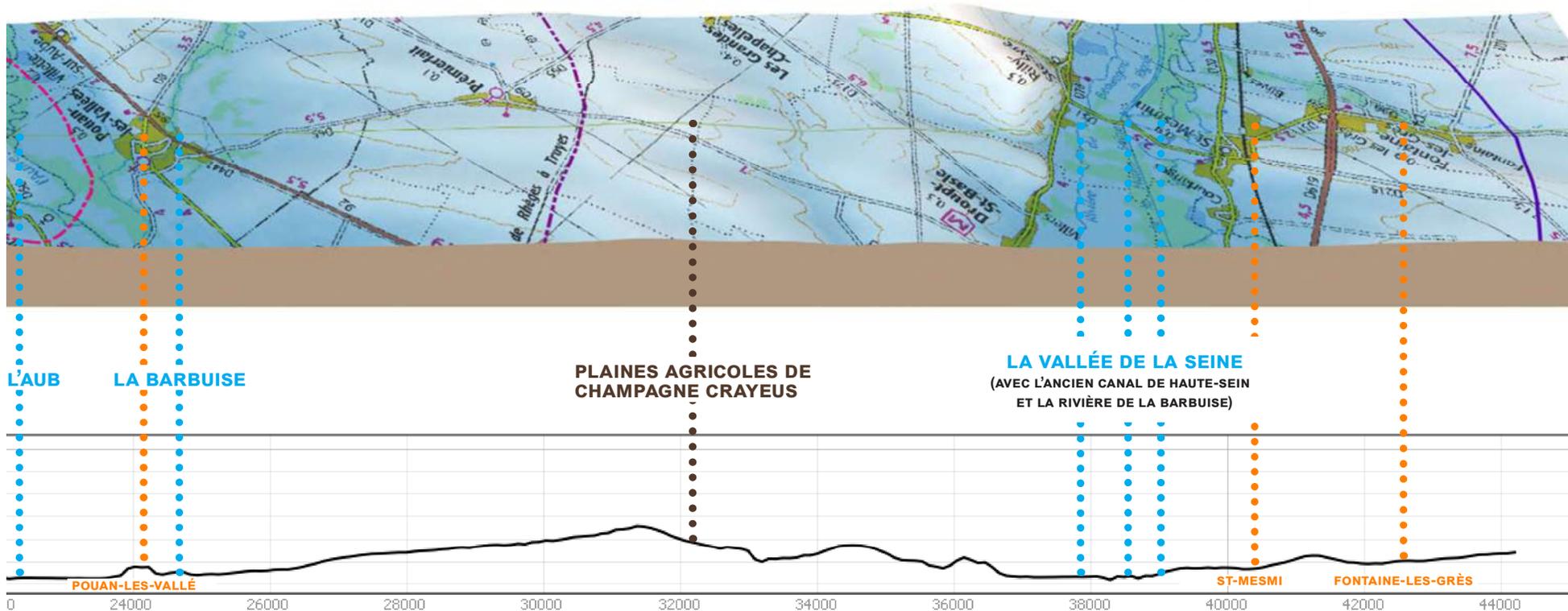
AEE



## B - Coupe nord-est / sud-ouest



Là où la coupe précédente montrait un léger relief sur le sud-est du territoire d'étude, celle-ci met en avant les hauteurs du Camp de Mailly et de son terrain d'entraînement militaire qualifié de Savart de Champagne (sorte de Steppe). Cette coupe nord-est / sud-ouest permet aussi de visualiser les deux principales vallées, celle de l'Aube et de la Seine. Avec un relief relativement plat, les vallées sont plutôt larges. Pourtant, depuis l'une d'entre elle, la vallée voisine n'est pas perceptible. Les plaines de grandes cultures sont ondulées et quelques collines de bord de Seine viennent aussi créer des masques visuels.



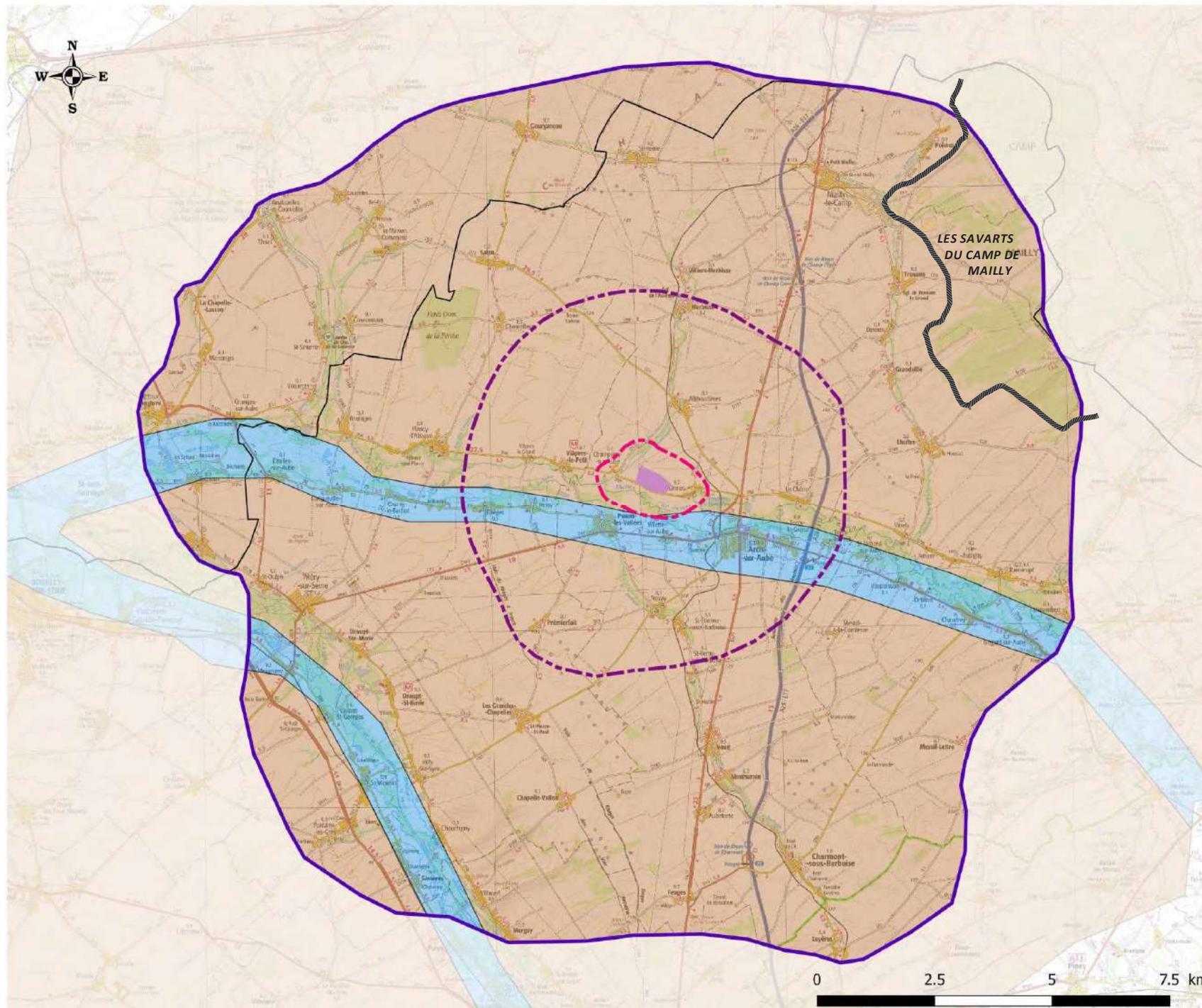
S-O →

Par ailleurs, deux grands profils topographiques sont identifiés à l'échelle de ce territoire. A l'ouest, le relief est relativement plat. Il est marqué par la confluence de nombreux cours d'eau et par le rapprochement des deux vallées principales comprenant les rivières de l'Aube et de la Seine. A l'inverse, la moitié est du territoire d'étude présente un relief plus marqué alternant entre creux et bosses. La vallée de l'Aube traverse ces espaces d'est en ouest.

Implantée dans la vallée de l'Aube, la zone d'implantation potentielle se retrouve à proximité directe de la rivière et des villages attenants (Ormes et Champigny-sur-Aube). La position géographique de ces bourgs va naturellement limiter les vues sur le futur parc depuis leur intérieur. En revanche, depuis leurs entrées et sorties, les vues sur les éoliennes seront très probables.

Ainsi, depuis les vallées les vues sur le futur projet seront potentiellement limitées par les masses boisées et réduites dans les plaines par le doux relief ponctué d'ondulations, alternant ainsi entre points hauts et points bas.

Cette analyse s'occupe majoritairement de la topographie. Elle ne prend pas en compte la végétation plus locale qui procure des masques visuels très efficaces - haies, auréoles arborées, bosquets et bocages.



Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Limites territoriales

Limite départementale

Unités paysagères

- La Champagne Crayeuse
- Les vallées de champagne crayeuses



Fig. 6 : Photographie illustrant la plaine bosselée de grandes cultures et le pli boisé de la vallée de la Seine depuis le Mont l'Abée à proximité de Villacerf

Les unités paysagères sont des clés de lecture d'un territoire qui s'apparentent à une approche géographique d'un site. Il s'agit d'une portion d'espace homogène et cohérente tant au niveau des composantes spatiales, que des perceptions sociales et des dynamiques paysagères, lui octroyant une singularité. Ses différentes composantes, ambiances, dynamiques et modes de perception permettent de les caractériser.

Ainsi, la lecture des unités paysagères permet une approche globale reliant les territoires de plusieurs cantons, pays et intercommunalités. Les unités paysagères révèlent les réalités naturelles ainsi que les usages et les pratiques qui ont façonné les paysages. L'étude de ces entités est préalable à l'analyse paysagère, car elle permet de localiser le site dans un ensemble connu et défini. Ceci est important pour

en comprendre le fonctionnement et faire ressortir ses enjeux, ses atouts et ses contraintes. Cette phase du diagnostic paysager est donc réalisée à une large échelle. La définition des unités paysagères s'appuie sur les atlas des paysages des départements de l'Aube et de la Marne.

Le territoire d'étude se partage entre 2 unités paysagères :

- La Champagne Crayeuse et sa plaine bosselée, comprenant également un paysage particulier : les Savarts du camp de Mailly ;
- Les Vallées de Champagne Crayeuse comprenant les vallées de la Seine et de l'Aube.

**La zone d'implantation potentielle se situe dans l'unité paysagère de la Champagne Crayeuse, en limite de la vallée de l'Aube.**

Les pages suivantes sont dédiées à la présentation des unités paysagères extraites de l'Atlas des Paysages de l'Aube avec pour objectif d'apporter une connaissance générale des types de paysages rencontrés, qui sera ensuite affinée par l'étude de terrain.

### PRÉSENTATION

Façonné par un sous-sol calcaire, la Champagne Crayeuse est un paysage agricole de grandes cultures au relief très doux.

### ORGANISATION/ACTIVITÉS

La Champagne Crayeuse dispose d'un relief régulier alternant douces ondulations et vastes étendues planes. Ce paysage agricole d'openfield se caractérise également par une quasi-absence de l'arbre et de nombreuses vallées sèches. La nature du sol, combinée aux conditions climatiques, a fait de cette entité une zone favorable au développement de vastes exploitations agricoles. Le territoire étudié se consacre essentiellement aux grandes cultures (betteraves sucrières, blé, ...).

Les Savarts du camp de Mailly font office d'exception. Terrain militaire peu accessible et visible, cette sous-unité paysagère au nord-est de l'aire d'étude s'apparente à celle d'une Steppe rase.

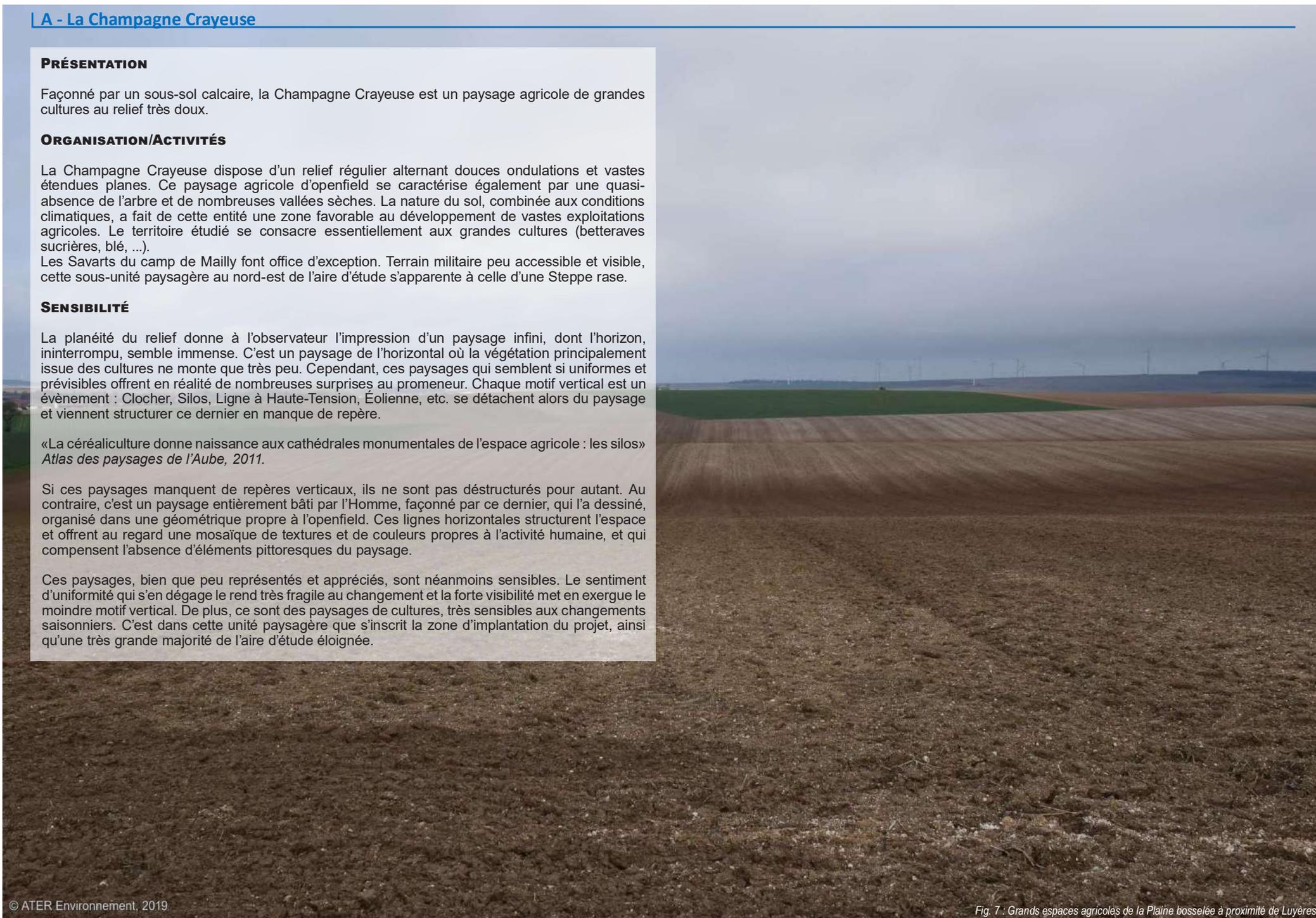
### SENSIBILITÉ

La planéité du relief donne à l'observateur l'impression d'un paysage infini, dont l'horizon, ininterrompu, semble immense. C'est un paysage de l'horizontal où la végétation principalement issue des cultures ne monte que très peu. Cependant, ces paysages qui semblent si uniformes et prévisibles offrent en réalité de nombreuses surprises au promeneur. Chaque motif vertical est un événement : Clocher, Silos, Ligne à Haute-Tension, Éolienne, etc. se détachent alors du paysage et viennent structurer ce dernier en manque de repère.

«La céréaliculture donne naissance aux cathédrales monumentales de l'espace agricole : les silos»  
*Atlas des paysages de l'Aube, 2011.*

Si ces paysages manquent de repères verticaux, ils ne sont pas déstructurés pour autant. Au contraire, c'est un paysage entièrement bâti par l'Homme, façonné par ce dernier, qui l'a dessiné, organisé dans une géométrie propre à l'openfield. Ces lignes horizontales structurent l'espace et offrent au regard une mosaïque de textures et de couleurs propres à l'activité humaine, et qui compensent l'absence d'éléments pittoresques du paysage.

Ces paysages, bien que peu représentés et appréciés, sont néanmoins sensibles. Le sentiment d'uniformité qui s'en dégage le rend très fragile au changement et la forte visibilité met en exergue le moindre motif vertical. De plus, ce sont des paysages de cultures, très sensibles aux changements saisonniers. C'est dans cette unité paysagère que s'inscrit la zone d'implantation du projet, ainsi qu'une très grande majorité de l'aire d'étude éloignée.





### PRÉSENTATION

Les Vallées de Champagne Crayeuse comprennent la vallée de l'Aube et de la Seine. Véritable rupture dans les paysages ouverts de la Champagne Crayeuse, elles s'apparentent comme de larges rubans boisés qui traversent ces paysages de grandes cultures.

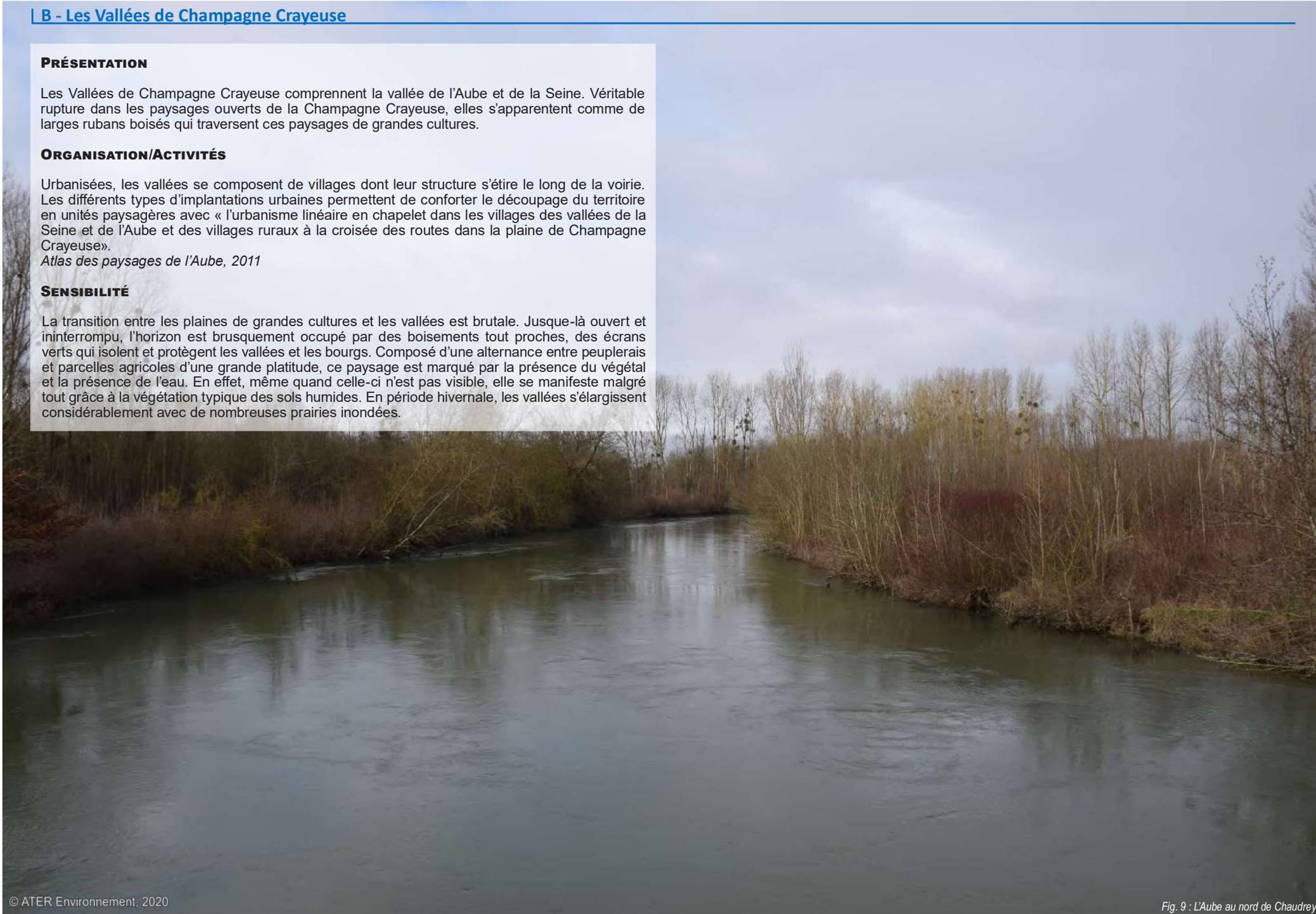
### ORGANISATION/ACTIVITÉS

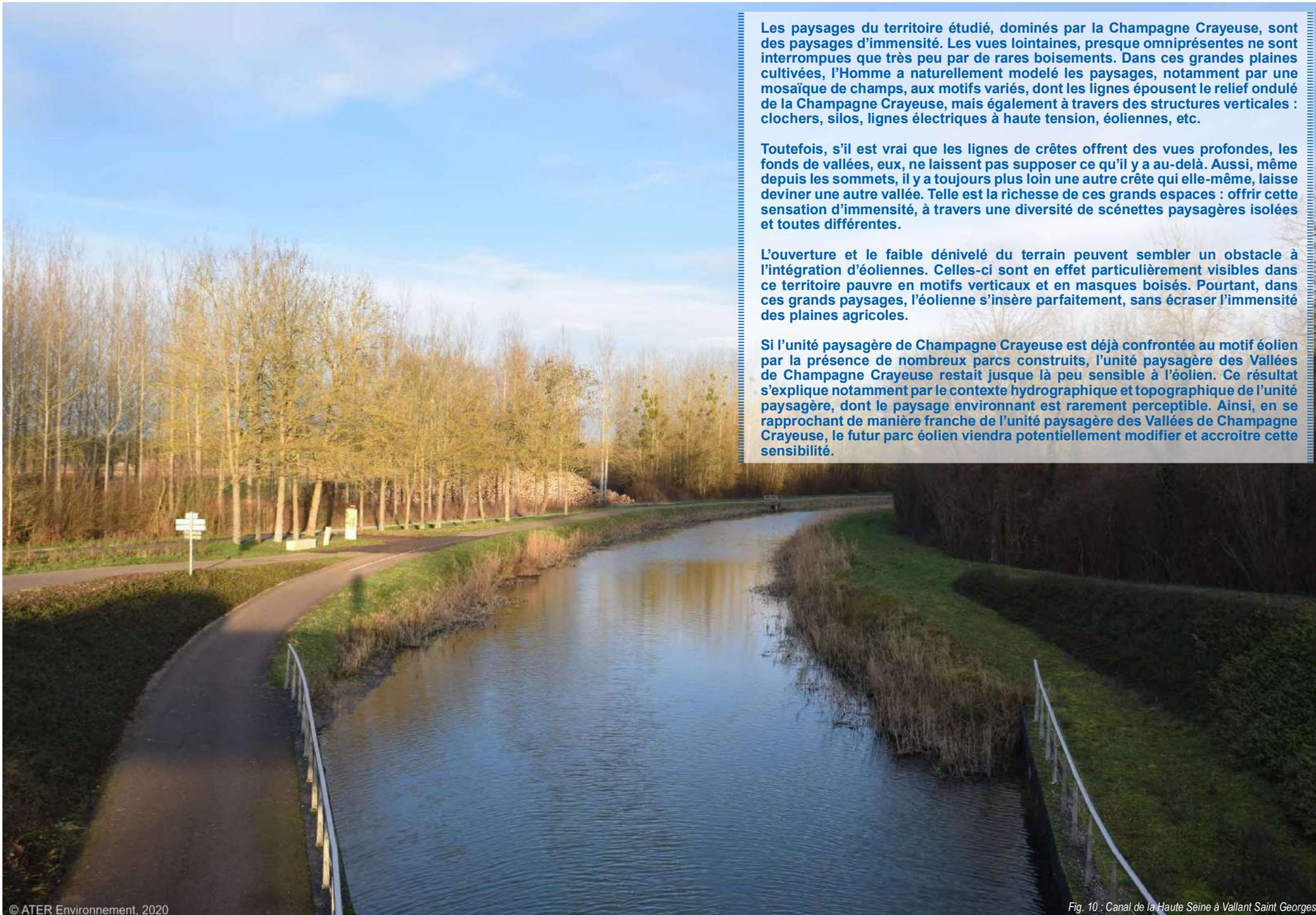
Urbanisées, les vallées se composent de villages dont leur structure s'étire le long de la voirie. Les différents types d'implantations urbaines permettent de conforter le découpage du territoire en unités paysagères avec « l'urbanisme linéaire en chapelet dans les villages des vallées de la Seine et de l'Aube et des villages ruraux à la croisée des routes dans la plaine de Champagne Crayeuse ».

*Atlas des paysages de l'Aube, 2011*

### SENSIBILITÉ

La transition entre les plaines de grandes cultures et les vallées est brutale. Jusque-là ouvert et ininterrompu, l'horizon est brusquement occupé par des boisements tout proches, des écrans verts qui isolent et protègent les vallées et les bourgs. Composé d'une alternance entre peupleraies et parcelles agricoles d'une grande platitude, ce paysage est marqué par la présence du végétal et la présence de l'eau. En effet, même quand celle-ci n'est pas visible, elle se manifeste malgré tout grâce à la végétation typique des sols humides. En période hivernale, les vallées s'élargissent considérablement avec de nombreuses prairies inondées.





Les paysages du territoire étudié, dominés par la Champagne Crayeuse, sont des paysages d'immensité. Les vues lointaines, presque omniprésentes ne sont interrompues que très peu par de rares boisements. Dans ces grandes plaines cultivées, l'Homme a naturellement modelé les paysages, notamment par une mosaïque de champs, aux motifs variés, dont les lignes épousent le relief ondulé de la Champagne Crayeuse, mais également à travers des structures verticales : clochers, silos, lignes électriques à haute tension, éoliennes, etc.

Toutefois, s'il est vrai que les lignes de crêtes offrent des vues profondes, les fonds de vallées, eux, ne laissent pas supposer ce qu'il y a au-delà. Aussi, même depuis les sommets, il y a toujours plus loin une autre crête qui elle-même, laisse deviner une autre vallée. Telle est la richesse de ces grands espaces : offrir cette sensation d'immensité, à travers une diversité de scénettes paysagères isolées et toutes différentes.

L'ouverture et le faible dénivelé du terrain peuvent sembler un obstacle à l'intégration d'éoliennes. Celles-ci sont en effet particulièrement visibles dans ce territoire pauvre en motifs verticaux et en masques boisés. Pourtant, dans ces grands paysages, l'éolienne s'insère parfaitement, sans écraser l'immensité des plaines agricoles.

Si l'unité paysagère de Champagne Crayeuse est déjà confrontée au motif éolien par la présence de nombreux parcs construits, l'unité paysagère des Vallées de Champagne Crayeuse restait jusque là peu sensible à l'éolien. Ce résultat s'explique notamment par le contexte hydrographique et topographique de l'unité paysagère, dont le paysage environnant est rarement perceptible. Ainsi, en se rapprochant de manière franche de l'unité paysagère des Vallées de Champagne Crayeuse, le futur parc éolien viendra potentiellement modifier et accroître cette sensibilité.

### Le SRE de l'ancienne région Champagne-Ardenne

Le contexte éolien est historiquement favorable dans la région. Avant la réforme territoriale, la Champagne-Ardenne était déjà le leader français de la production éolienne française. Aujourd'hui, avec un peu plus de 22% de la puissance construite nationale, la région Grand-Est perpétue cette tradition. Avec 362 éoliennes pour une puissance construite de 824,95MW, l'Aube se classe au cinquième rang des départements français. Ce département représente à lui seul 5,1% de la puissance construite nationale.

De nombreux documents à valeur réglementaire plus ou moins forte des anciennes régions traitent le sujet de l'éolien et fixent des règles d'implantation à respecter. Le projet des Beaunes étant situé sur l'ancienne région de Champagne-Ardenne, il conviendra d'étudier le schéma éolien relatif à cette dernière.

Le Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne, annexe du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de cette même région, a valeur de loi. Il porte principalement sur les zones de développement de l'éolien. Ces dernières sont établies en fonction des spécificités industrielles et urbanistiques ainsi que de l'analyse des paysages de la région considérée. Un SRE identifie les espaces favorables au développement de l'énergie éolienne, en prenant en compte divers critères : potentiel éolien (potentiel de vent, etc.), réglementaires, sociaux, environnementaux, paysagers et patrimoniaux.

Bien que le SRE de Champagne-Ardenne ait été annulé en 2012 et n'ait plus de valeur réglementaire, il sert néanmoins de document de référence pour l'implantation de nouveaux projets éoliens dans cette région. En effet, les données relatives à la perception du paysage et des patrimoines sont le plus souvent toujours d'actualité.

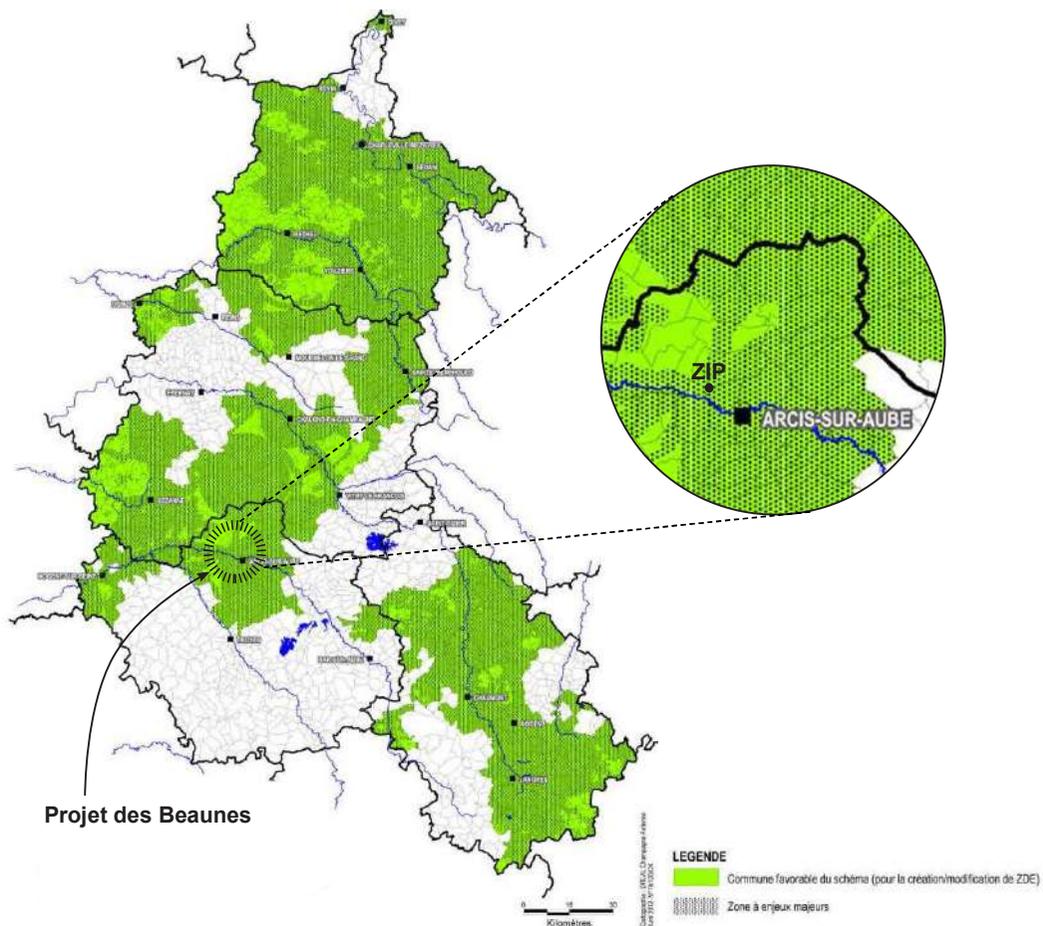


Fig. 11 : Carte des zones favorables à l'éolien (Source : Schéma Régional Éolien Champagne-Ardenne, Mai 2012)

L'implantation du futur parc éolien des Beunes ne présente pas d'enjeu majeur identifié par le SRE de Champagne-Ardenne. En effet, la zone d'implantation potentielle se trouve suffisamment éloignée du paysage aubois sensible à l'éolien, caractérisé par des paysages viticoles. Elle se trouve également éloignée des reliefs qualifiés de remarquables autour de Sézanne.

Cependant, la zone d'implantation du projet des Beunes présente un enjeu paysager secondaire. Elle se situe en effet dans le paysage aubois moyennement sensible à l'éolien. Cette zone concerne la vallée de l'Aube.

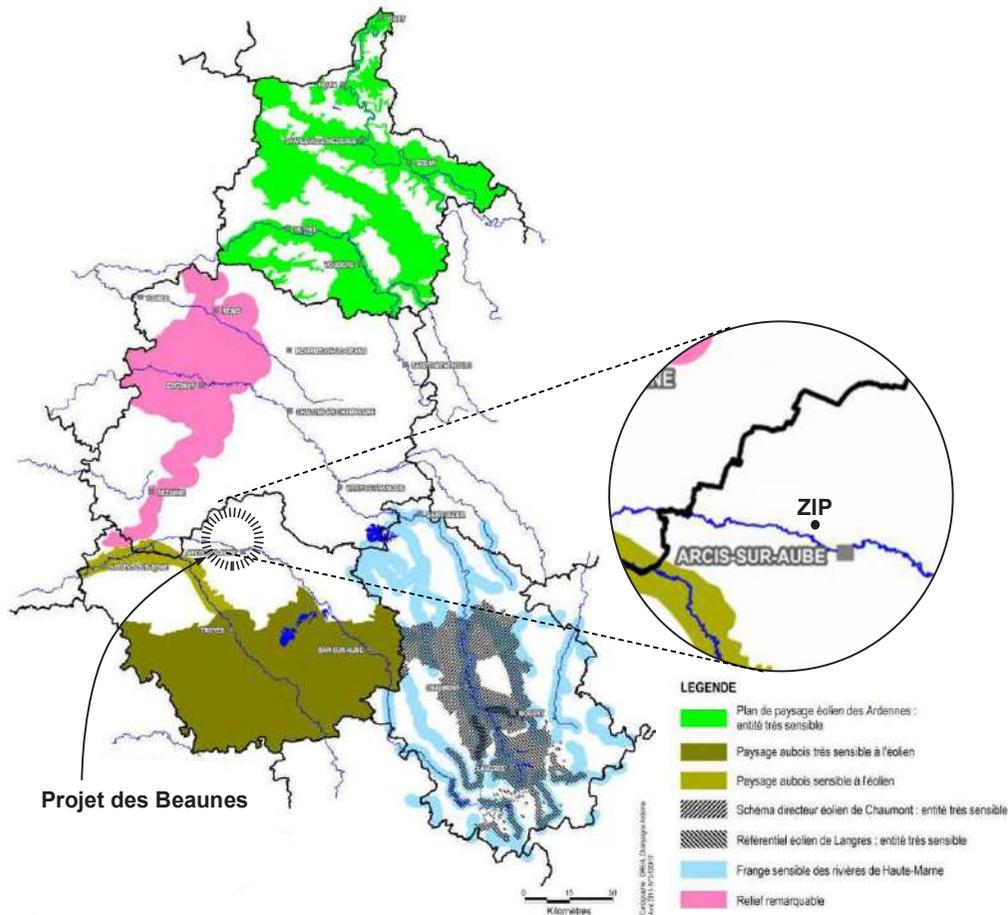


Fig. 13 : Carte des enjeux paysagers majeurs. (Source : Schéma Régional Éolien Champagne-Ardenne, Mai 2012)

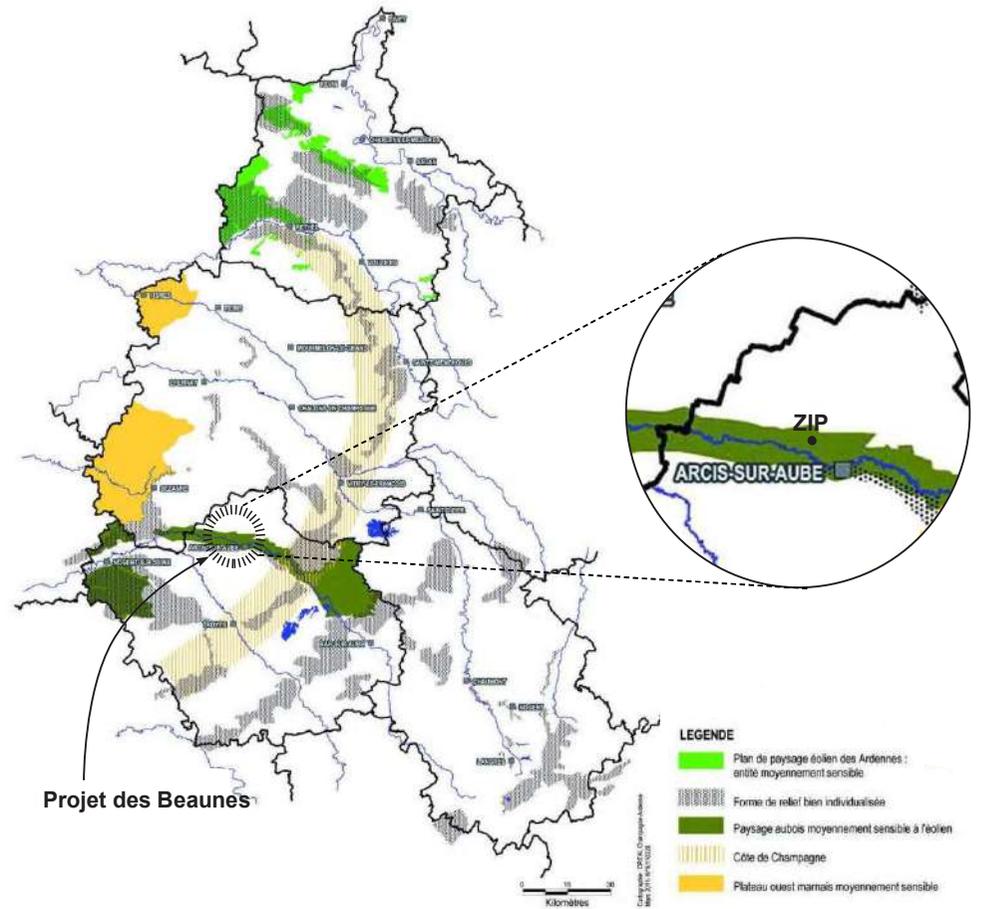
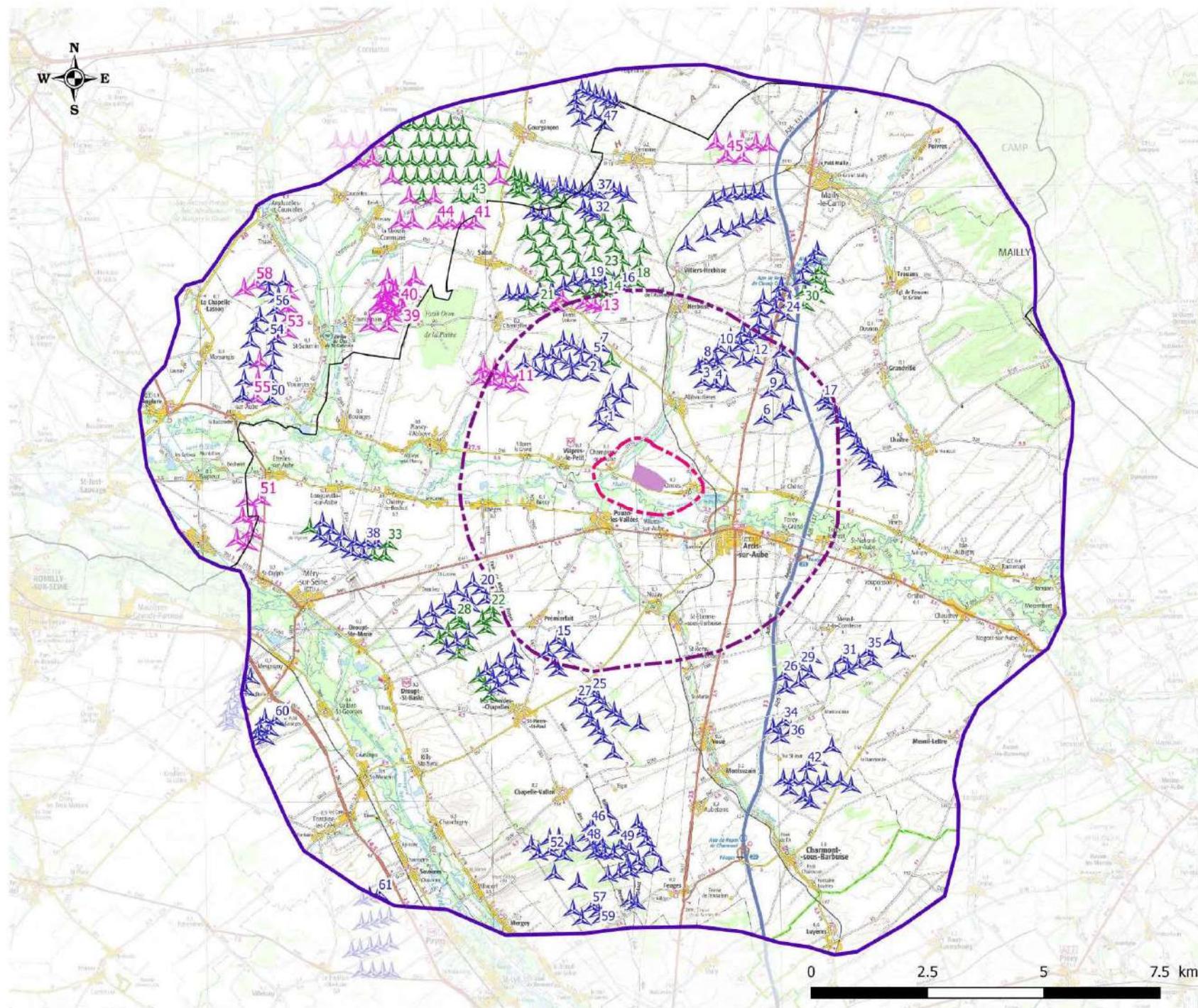


Fig. 12 : Carte des enjeux paysagers secondaires (Source : Schéma Régional Éolien Champagne-Ardenne, Mai 2012)



Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Limites territoriales

limite départementale

Parcs éoliens riverains

- Eolienne en instruction
- Eolienne autorisée
- Eolienne construite

## 2.5 Contexte éolien

N°	Nom du parc	Nombre d'éoliennes	Distance (en km)
<b>Aire d'étude rapprochée</b>			
1	LES RENARDIÈRES	7	2,1 km NO
2	PLAN FLEURY	11	4,3 km NO
3	MONTS D'ARCIS - ALLIBAUDIERES	3	4,4 km NE
4	MONTS D'ARCIS - VIGNES HAUTES	3	4,6 km NE
5	VIAPRES1	6	4,9 km NO
6	MONTS D'ARCIS - CHENE	3	5 km NE
7	VIAPRES2	1	5,2 km NO
8	HERBISSONNE	23	5,2 km NE
9	MONTS D'ARCIS - ORME BOYARD	2	5,9 km NE
10	CÔTE NOTRE DAME	6	6,0 km NE
11	PUYATS	8	6,1 km NO
12	MONTS D'ARCIS - DOSNON	3	6,4 km NE
13	BONNE VOISINE 2	5	6,9 km N
14	BONNE VOISINE	4	7,3 km N
15	PREMIERFAIT	6	7,5 km S
16	CHAMPFLEURY2	6	7,5 km N
17	LHUITRE	12	7,6 km E
<b>Aire d'étude éloignée</b>			
18	VILLAGE DE RICHEBOURG	22	7,7 km N
19	CHAMPFLEURY	6	7,9 km N
20	EXTENSION RHEGES	6	7,9 km SO
21	ORMELOTS	2	7,9 km NO
22	ENTRE SEINE ET AUBE	25	8,1 km SO
23	VILLAGE DE RICHEBOURG II	4	8,3 km N
24	CHAMP DE L'EPÉE	6	8,8 km NE
25	BANLEES	6	9,0 km S
26	NORVILLIERS	3	9,4 km SE
27	GRANDES CHAPELLES	6	9,4 km S
28	EOLIS LES CHAMPS	6	9,5 km SO
29	COTE GUILLAUME	3	9,5 km SE
30	CHAMP DE L'EPÉE II	6	9,6 km NE
31	COUVEILLONS	4	10,5 km SE

N°	Nom du parc	Nombre d'éoliennes	Distance (en km)
32	MONT DE BÉZARD	20	10,7 km N
33	CELS ENERGIE - LONGUEVILLE-SUR-AUBE (EXTENSION)	10	10,8 km O
34	CENTRALE EOLIENNE DES COTEAUX (CECOT)	8	11,1 km S
35	VIGNES	4	11,2 km SE
36	ENGIE GREEN LES MONTS 2	9	11,6 km S
37	RENARDIÈRES	6	11,6 km N
38	AILES D'ARGENSOL	5	11,7 km O
39	CRAYÈRE	9	12,0 km NO
40	COURCEMAIN	8	12,2 km NO
41	PE LES DEUX NOUES	3	12,4 km NO
42	CHARMONT SOUS BARBUISE	12	13,3 km S
43	SUD MARNE	30	13,4 km NO
44	EOLE EXTENSION SUD MARNE	15	13,4 km NO
45	CÔTE NOIRE	7	13,7 km N
46	CHAPELLE D'EOLE	6	14,5 km S
47	MONT GRIGNON	12	14,5 km N
48	VAL D'EOLE	6	15 km S
49	AIOLOS SAS _ CHAPELLE-VALLON (DIT PARC EOLIEN CÔTÉ DU POMMIER)	6	15,1 km S
50	MOULINS DES CHAMPS	6	15,9 km O
51	PE FERME ÉOLIENNE ROCHEBEAU	7	16 km O
52	VILLACERF	5	16,0 km S
53	BOUCHATS 2	4	16,1 km O
54	PLAINE DYNAMIQUE	5	16,4 km O
55	BOUCHATS 1	3	16,5 km O
56	HAUTS MOULINS	6	16,9 km O
57	ENGIE GREEN MONT SAINT BENOIT	4	17,9 km S
58	BOUCHATS 3	2	18,1 km O
59	CENTRALE EOLIENNE LES MONTS (CELMO)	1	18,3 km S
60	SEINE RIVE GAUCHE Nord - SRN	16	18,4 km SO
61	SEINE RIVE GAUCHE SUD - SRS	16	20,8 km S

Fig. 14 : Récapitulatif des parcs éoliens riverains des différentes aires d'étude  
Source : DREAL Grand-est

---

Le futur projet éolien des Beaunes prend place au sein d'un paysage fortement marqué par l'éolien. En effet, sur l'ensemble du territoire étudié, 61 parcs éoliens sont dénombrés. Toutefois, ce nombre est à relativiser puisque parmi ces derniers, 11 parcs sont en instruction (et donc susceptibles de ne pas être accordés).

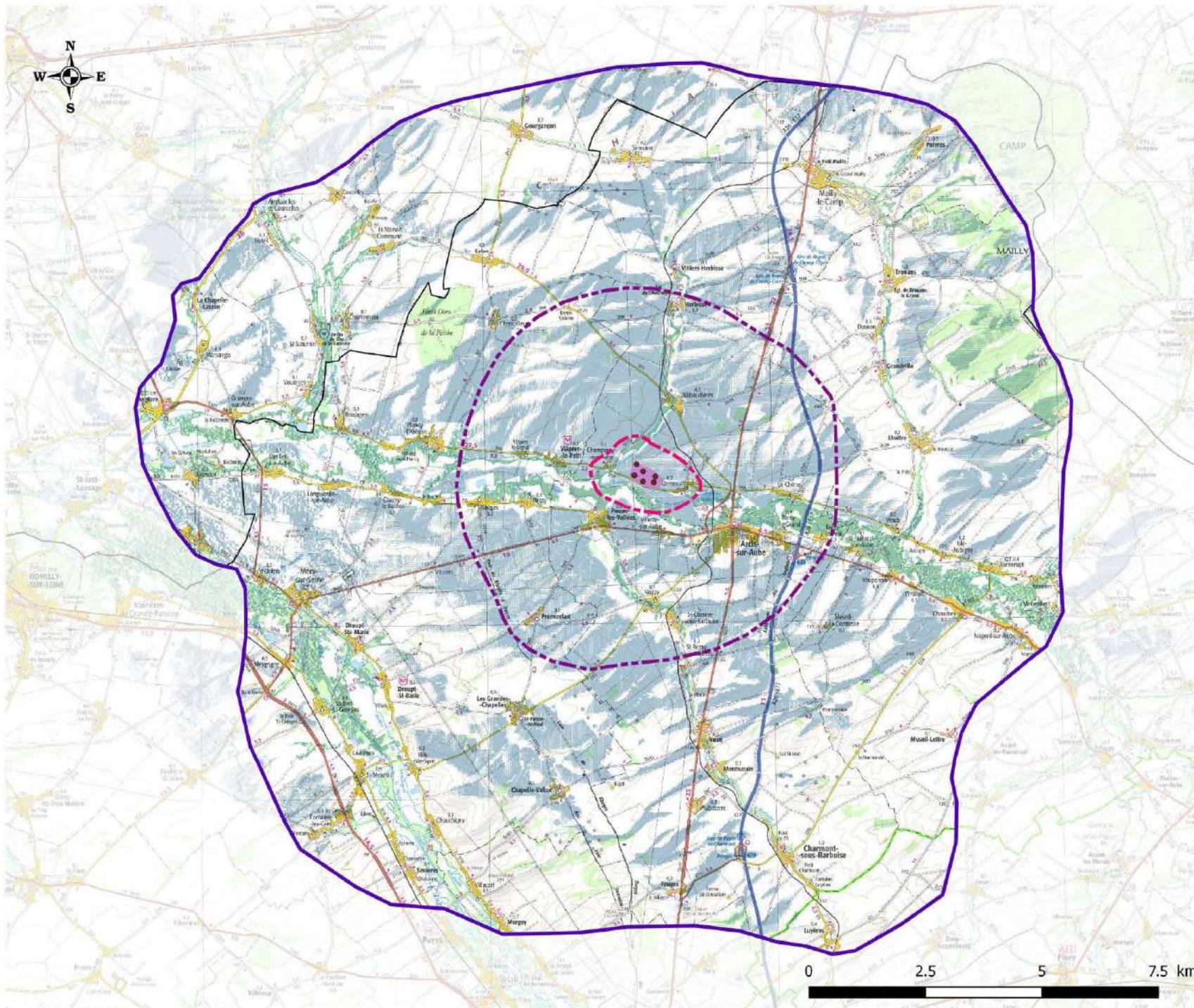
L'aire d'étude éloignée est la plus confrontée au motif éolien, puisqu'elle met en évidence 35 parcs éoliens (construits ou accordés). L'aire d'étude rapprochée présente dans son périmètre 15 parcs éoliens (construits ou accordés) dont plusieurs sont à cheval sur l'aire d'étude éloignée. Ces parcs sont essentiellement observés sur la partie nord, plus particulièrement au nord de la vallée de l'Aube. Le parc éolien des Renardières (parc construit), est le plus proche de l'aire d'étude immédiate et se situe au nord de Champigny-sur-Aube.

De ce fait, l'enjeu est de savoir comment le futur parc éolien des Beaunes situé sur la commune d'Ormes va prendre place au sein d'un paysage où le motif éolien est déjà bien présent. Ce dernier apparaît d'ailleurs dans l'ensemble des aires d'étude de manière assez hétérogène, sous forme de lignes essentiellement, qui après densification, forment des masses géométriques d'éoliennes.

Toutefois, si le motif éolien est généreux, une large bande correspondant à la vallée de l'Aube semblait constituer jusqu'à présent un tampon naturel au développement de l'éolien. Ainsi, le projet éolien des Beaunes serait un des rares parcs à être implanté aussi proche de la vallée, à l'image des parcs 50 et 55, à l'ouest, qui se situent à la même proximité de la vallée. La zone d'implantation du projet se situe en bordure de la D56, route principale de la vallée. Sa forme suggère une implantation en ligne ou double ligne, en cohérence avec le profil de l'axe routier et du motif éolien alentour.

Dans ce territoire fortement marqué par l'éolien, l'enjeu est de proposer une implantation en cohérence avec l'ensemble du motif éolien présent sur le territoire étudié. La présence du parc des Renardières à quelques kilomètres seulement de la zone d'implantation potentielle doit servir de référence quant à l'implantation des futures éoliennes du projet des Beaunes. Toutefois, celle-ci doit également prendre en compte la trajectoire de la départementale 56, axe majeur de la vallée.





**Zone de visibilité théorique**

**ATER** Environnement  
Aménagement du territoire - Énergies Renouvelables

Janvier 2020

Source : IGN 100k ; CLC Grand-Est  
Copie et reproduction interdites

**Légende**

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

**Aires d'étude**

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

**Modèle théorique**

- Eoliennes théoriques

**Zone de visibilité théorique**

- Absence de visibilité
- Visibilité des éoliennes

## 2.6 Visibilité théorique du projet des Beaunes

La visibilité du projet des Beaunes va dépendre de plusieurs facteurs :

- Le relief ;
- La végétation locale ;
- L'implantation du parc ;
- La hauteur des aérogénérateurs ;
- Les masques locaux (muret, haies).

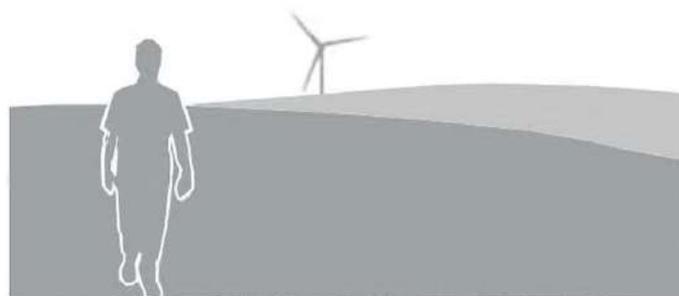
**Il n'est donc pas possible, à ce stade de l'étude, de prévoir les visibilitées réelles du futur parc car ses caractéristiques (implantation et hauteur) ne sont pas encore définies.** Toutefois, afin d'avoir un premier aperçu de la sensibilité du territoire, on peut concevoir un modèle théorique majorant.

Le modèle théorique majorant est le scénario le plus impactant à l'échelle du territoire. L'implantation y est choisie de telle sorte à ce que les éoliennes occupent les points les plus sensibles envisageables (points hauts, bordures de vallées). La hauteur est déterminée en fonction des hauteurs techniquement réalisables et/ou du contexte éolien local.

Dans le cas du projet des Beaunes, les implantations théoriques maximisantes se situent sur des points hauts, répartis sur la zone d'implantation du projet. La hauteur a été définie à 125m, taille maximale étudiée pour ce projet. **Ces caractéristiques n'ont pas vocation à illustrer un scénario envisagé, mais bien une hypothèse maximisante.**

Les visibilitées théoriques du projet sont loin d'être homogènes à l'échelle du territoire d'étude. Ponctuelles dans l'aire d'étude éloignée, les vues potentielles sont bien plus fréquentes dans l'aire d'étude rapprochée et quasi systématiques dans l'aire d'étude immédiate, notamment en raison de la plus grande proximité avec le projet. De manière générale, les ondulations du relief de l'aire d'étude éloignée généreront des vues plus ponctuelles, concentrées sur les points hauts. La vallée de la Seine, relativement distante de la zone d'implantation potentielle sera sanctuarisée et n'offrira pas de vues. En revanche, bien plus proche du projet, la vallée de l'Aube sera probablement soumise à davantage de visibilitées. Si depuis ses méandres les vues théoriques seront faibles, elles seront probablement plus fréquentes depuis ses bourgs proches de la zone d'implantation potentielle et surtout depuis ses versants orientés vers le futur parc.

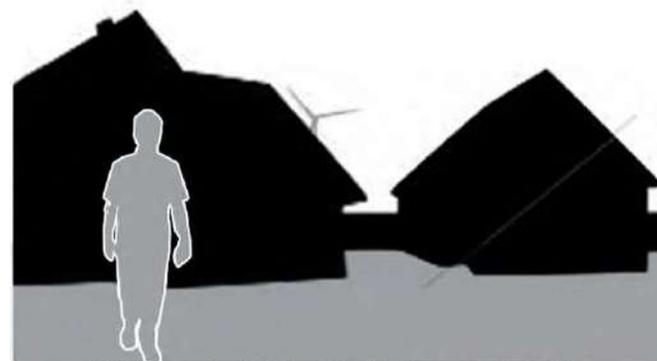
**La carte de visibilité théorique est toutefois à relativiser. En effet, elle ne tient pas compte de la végétation, qui peut être très importante dans les vallées, ni des masques locaux très efficaces dans l'aire d'étude éloignée.**



Éolienne à 1500m (taille apparente : 7°)



Éolienne à 1500m (taille apparente : 7°)



Éolienne à 1500m (taille apparente : 7°)

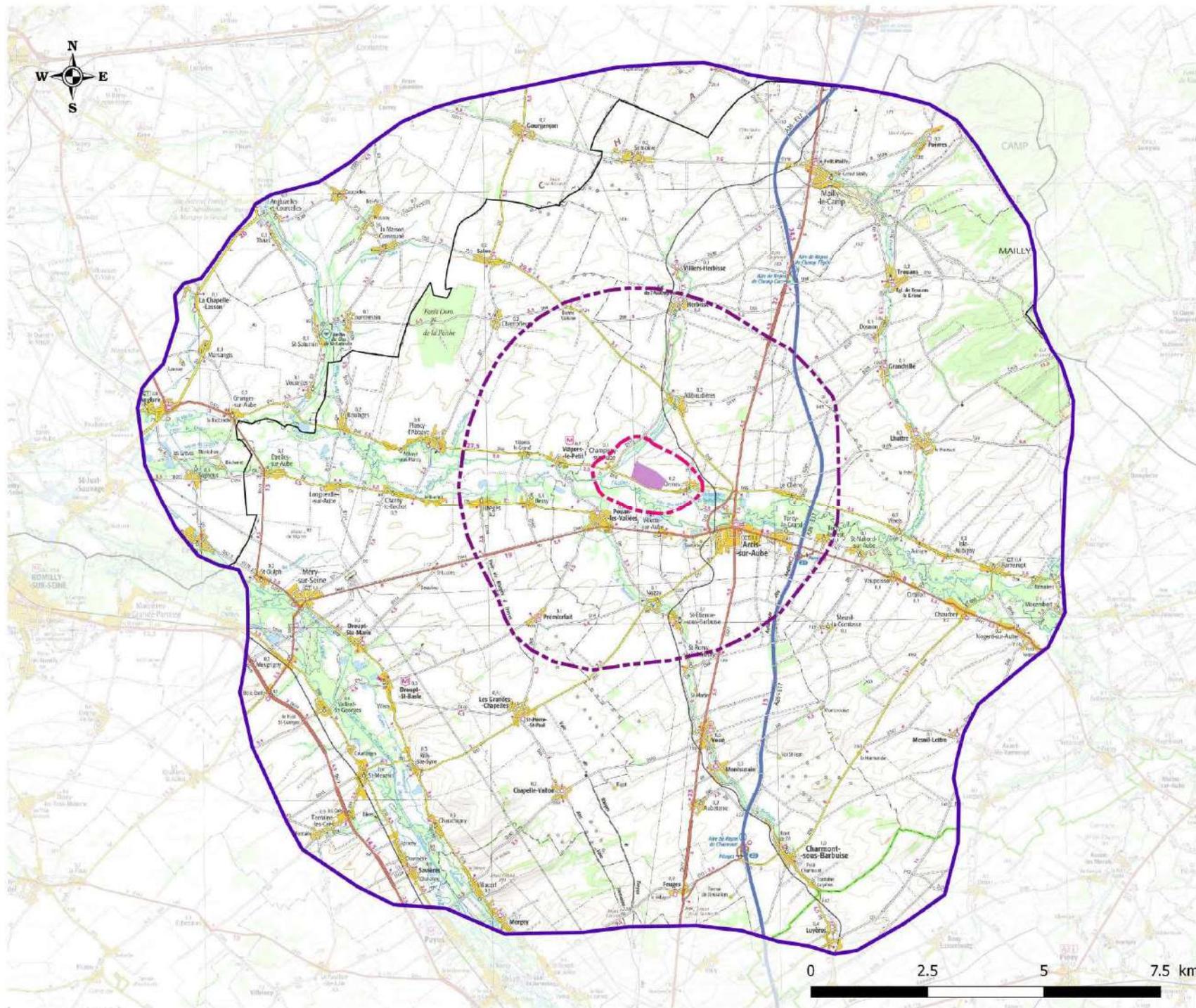
Fig. 16 : Perception en fonction de la présence d'éléments de premier plan constituant des masques visuels immédiats. Les distances sont adaptées pour des éoliennes de 180m

# Aire d'étude éloignée

ATER Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2020

Source : IGN 2021  
Copie et reproduction interdites

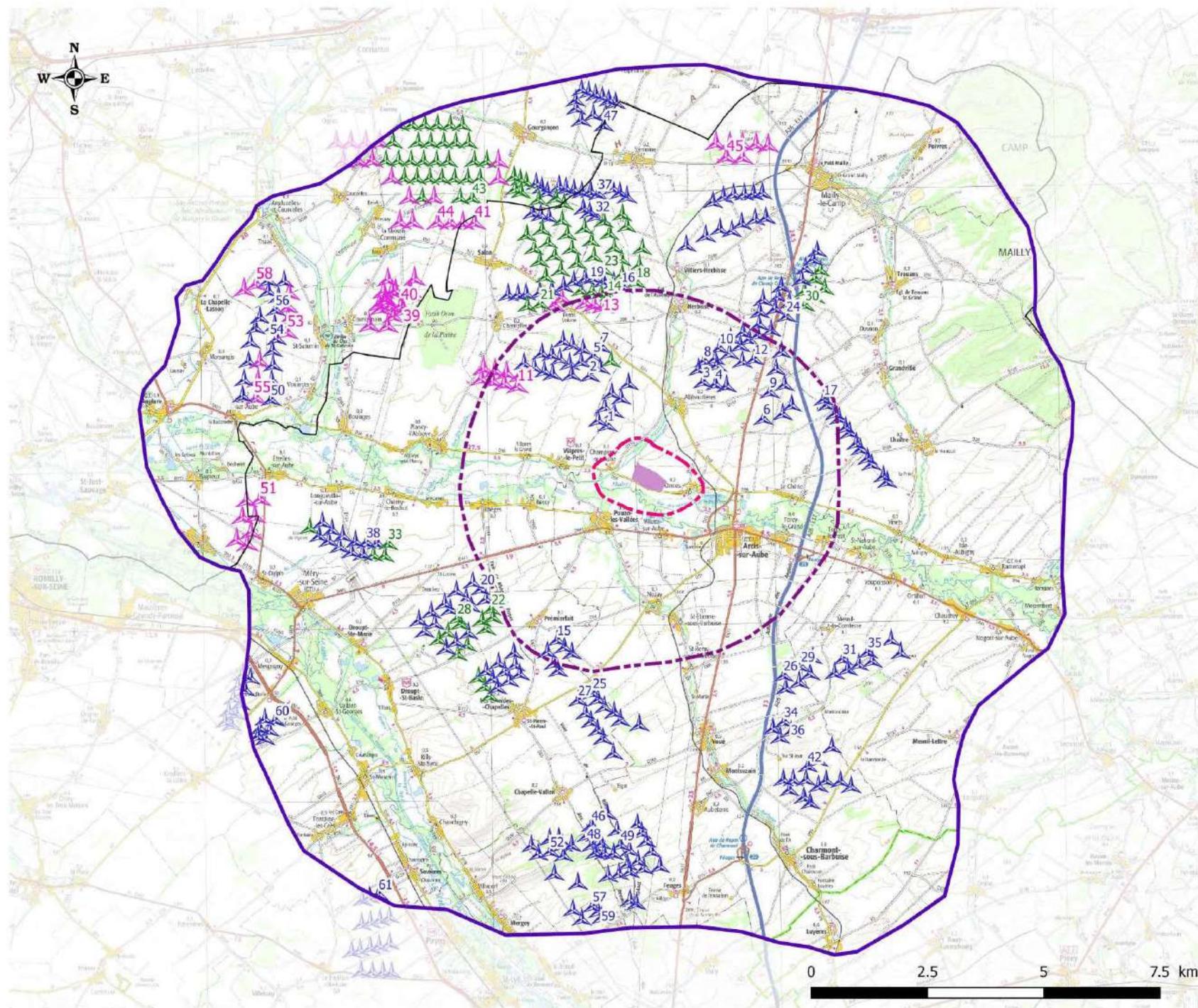


### Légende

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aires d'étude
  - Aire d'étude éloignée
  - Aire d'étude rapprochée
  - Aire d'étude immédiate
- Limites territoriales
  - Limite départementale



## 3 AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE



Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

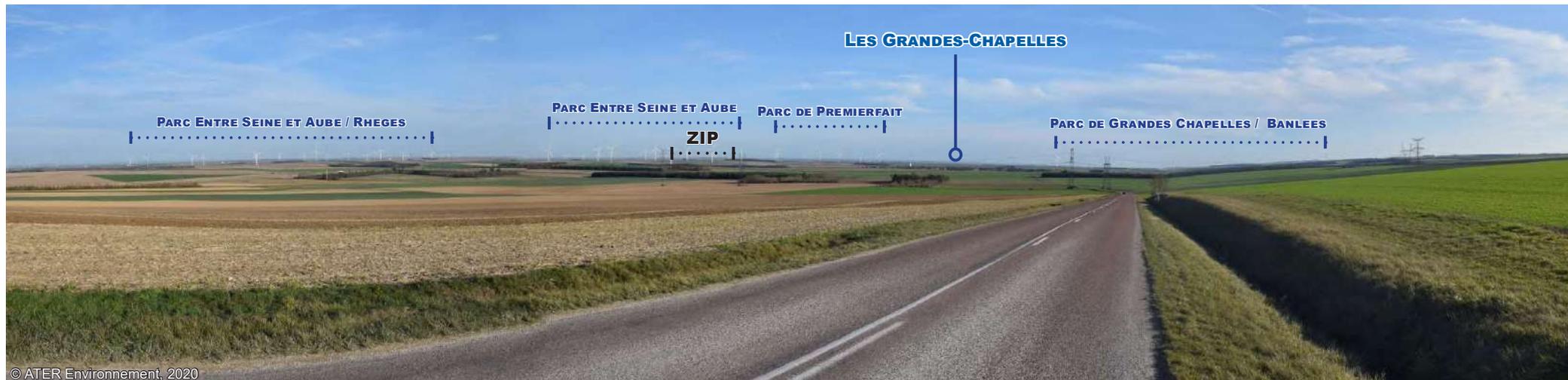
Limites territoriales

— limite départementale

Parcs éoliens riverains

- Eolienne en instruction
- Eolienne autorisée
- Eolienne construite

### 3.1 Effets cumulés et motif éolien



© ATER Environnement, 2020

Fig. 17 : Vue en direction de la ZIP et sur les parcs de l'aire d'étude éloignée depuis la D31 au sud-ouest de Les Grandes-Chapelles

L'aire d'étude éloignée présente au sein de son périmètre un grand nombre de parcs éoliens, construits, accordés ou en instruction dont leur disposition est relativement homogène. Implantés originellement en lignes, les parcs éoliens visibles de l'aire d'étude éloignée forment souvent des bosquets d'éoliennes qui résultent d'extensions de parcs existants.

Toutefois, on remarque certains secteurs où l'éolien est peu présent. Il s'agit notamment des vallées principales (Aube et Seine) qui jusqu'à présent constituent un tampon naturel au développement de l'éolien. Au nord-est, ce sont les Savarts du camp de Mailly qui constituent une barrière au développement de l'éolien.

La densité des parcs éoliens sur ce territoire justifie un enjeu fort lié aux effets cumulés. La spécificité de ce territoire est qu'il se caractérise par de vastes espaces agricoles ouverts, au relief peu prononcé. Ces paysages typiques de la Champagne Crayeuse procurent alors des vues lointaines à son observateur. L'intervisibilité entre les parcs est alors forte, notamment en raison de l'absence de végétation (forêt, haies arborées...). Ces derniers sont ainsi visibles sur de larges distances, et marquent fréquemment l'horizon.



© ATER Environnement, 2020

Fig. 18 : Vue en direction de la ZIP et sur les parcs de l'aire d'étude éloignée depuis la D110 à l'ouest de Mailly-le-Camp



Fig. 20 : Vue sur les parcs construits de l'aire d'étude éloignée depuis la D9 au nord de Lhuitre

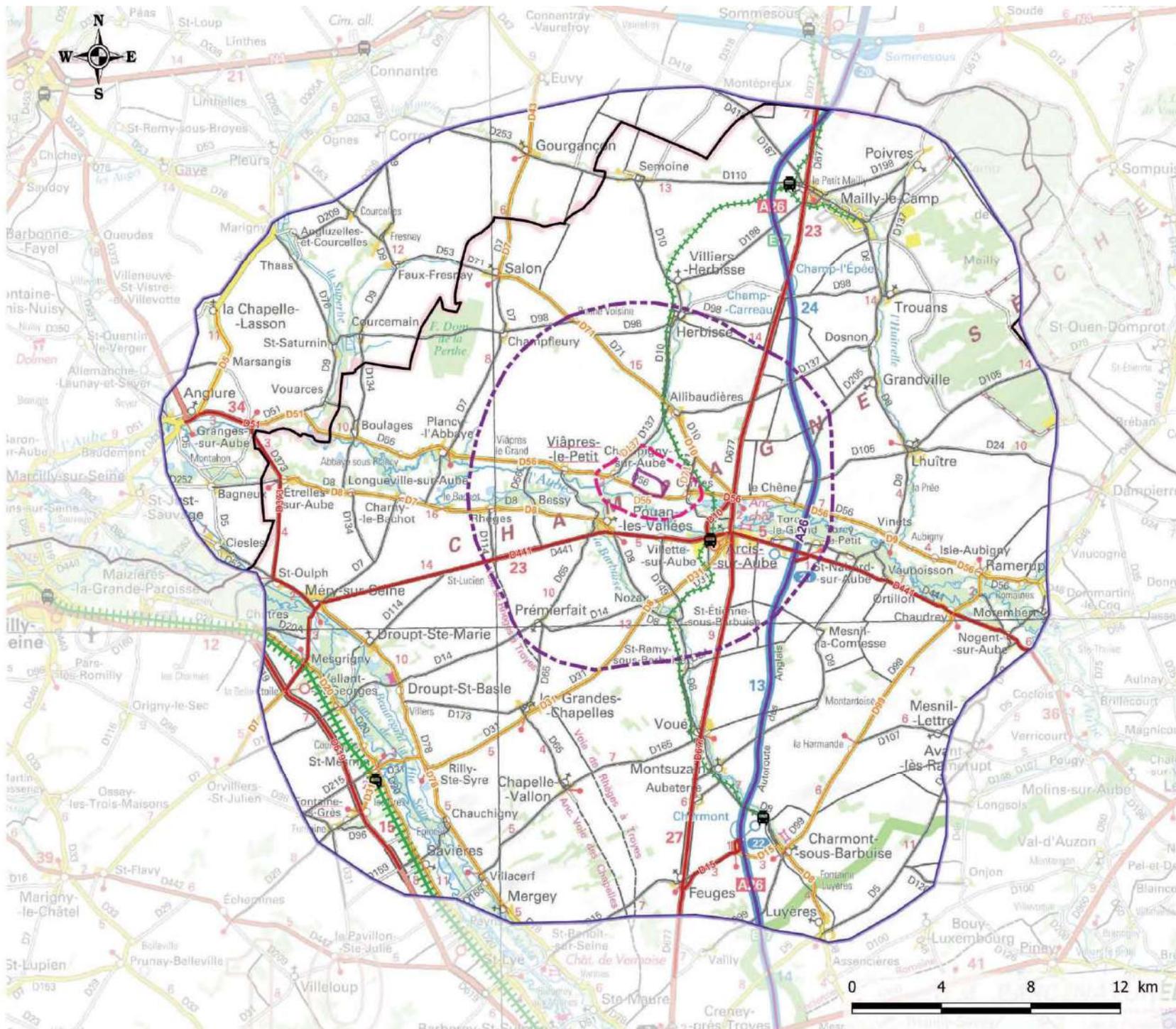


Fig. 19 : Vue sur les parcs construits depuis la D447 à l'est de Méry-sur-Seine

Très présent dans l'aire d'étude éloignée et formant d'imposants parcs (extension/densification), le motif éolien constitue un enjeu fort. En effet, l'intervisibilité entre les parcs est omniprésente et s'explique notamment en raison des caractéristiques paysagères et topographiques (absence de forêt majeure, relief peu prononcé, ...).

La sensibilité du futur parc des Beaunes sera également forte. Bien que proche de la vallée de l'Aube, les boisements ne constituent qu'un masque partiel et l'intervisibilité entre le futur parc et les parcs situés au nord de la vallée sera certaine.





# Infrastructures de transport

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Novembre 2019

Sources : IGN 100® ; Data.gouv.fr  
Copie et reproduction interdites

## Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

### Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude rapprochée

Aire d'étude éloignée

### Limites territoriales

Limite départementale

### Infrastructures routières

Type autoroutier

Liaison principale

Liaison régionale

Voie communale

### Infrastructures ferroviaires

Ligne de fret non électrifiée à voie unique

Ligne mixte non électrifiée à voie double

Gare

## 3.2 Axes de communication



© ATER Environnement, 2020

Fig. 22 : Vue sur l'Autoroute des Anglais (A 26) depuis la D677 au nord de Mailly-le-Camp, dont les talus autoroutiers limitent les vues extérieures



© ATER Environnement, 2020

Fig. 23 : Vue sur l'autoroute des Anglais (A 26) depuis la D15 à l'ouest de Charmont-sous-Barbuise, traversant parfois des paysages ouverts

L'aire d'étude éloignée se compose d'un important maillage d'axes routiers, principaux et secondaires. La proximité de la ville de Troyes (au sud) justifie la présence d'axes routiers de grande importance. En effet, en observant le réseau routier de l'aire d'étude éloignée, les axes de transport se resserrent au sud, formant un entonnoir annonçant alors la proximité de la ville de Troyes. Si les axes principaux traversent l'aire d'étude du nord au sud, les axes secondaires présentent davantage une orientation est-ouest.

Comme le démontre la carte ci-avant, le territoire est bien desservi, les paysages sont très accessibles à la découverte et la densité du réseau viaire représente un enjeu fort.

L'autoroute A26 représente l'axe routier majeur du territoire d'étude. Elle traverse respectivement les paysages de la Champagne Crayeuse et celui des Vallées de Champagne Crayeuse. Ainsi, depuis cette dernière, les paysages sont tantôt fermés par les boisements et les talus autoroutiers, tantôt ouverts sur les plaines agricoles exprimant alors des vues profondes sur ce territoire agricole caractérisé par une forte présence de l'éolien.

Comme pour l'A26, la D677 traverse l'ensemble du territoire d'étude du nord au sud. Toutes deux traversent respectivement les aires d'étude éloignée et rapprochée. Deuxième axe routier le plus important de l'aire d'étude éloignée, l'enjeu associé est élevé et sa sensibilité particulièrement forte en raison de sa trajectoire.



© ATER Environnement, 2020

Fig. 24 : Vue sur la D677 au nord de Feuges, traversant les plaines agricoles au gré de leurs ondulations



© ATER Environnement, 2020

Fig. 25 : Vue sur la D619 au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée, accompagnée d'un double alignement d'arbres



© ATER Environnement, 2020

Fig. 28 : Vue sur la D619 au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée, surplombant la vallée de la Seine

Si les vues sont tantôt ouvertes, tantôt fermées, ces dernières varient surtout au gré des ondulations topographiques. En effet, bien que ce territoire présente un relief très doux, les plaines agricoles ondulent et les axes de communication suivent naturellement la topographie. Traversant alors les paysages de Champagne Crayeuse, le réseau routier secondaire constitué des D619, D441 ou encore des D51 et D7 procurent des vues lointaines à son observateur.

Cependant, celles-ci sont surtout permises depuis les points hauts où plutôt depuis les « petites bosses ». A l'inverse, les vues sont systématiquement réduites en progressant au sein des vallées sèches. Toutefois, le faible relief laisse parfois percevoir le bout des pales au-dessus des ondulations.



©ATER Environnement, 2020

Fig. 26 : Vue sur la D51 au sud-ouest de Les Grandes-Chapelles, traversant la Champagne Crayeuse



© ATER Environnement, 2020

Fig. 29 : Vue sur la D441 à l'est de Méry-sur-Seine, traversant le plateau agricole entre les deux vallées

Si les axes de communication traversant les plaines de Champagne Crayeuse offrent quelques nuances paysagères, l'ouverture générale des paysages permet les vues lointaines. Aussi, elles sont accentuées par la faible présence du végétal. En effet, rares sont les alignements d'arbres venant accompagner les voiries. Ainsi, l'ensemble de ce réseau viaire présente une sensibilité forte.

Depuis les vallées de l'Aube et de la Seine, les paysages diffèrent totalement. Soit de petites routes départementales permettent de longer ces dernières, soit d'autres axes de même importance permettent de les franchir. Ce deuxième cas de figure permet alors le passage d'un versant à l'autre, traversant un paysage humide et très boisé (figure 33 et 34).



©ATER Environnement, 2020

Fig. 27 : Vue depuis la D7 au sud de Gourgaçon



Fig. 32 : Vue sur la voie ferrée rejoignant Troyes à Romilly-sur-Seine depuis la D375 au sud de Méry-sur-Seine



Fig. 33 : Passage à niveau de Charmont-sous-Barbuise

Ainsi, depuis les vallées mêmes, le paysage extérieur est inatteignable. Les vues sont bouchées par la ripisylve et ne réapparaissent qu'après avoir franchi ce « couloir vert ».

Enfin, le réseau ferré fait partie intégrante des axes de communication. On dénombre dans l'aire d'étude éloignée deux lignes de chemin de fer. La principale (en termes de fréquentation) se situe à l'extrême sud-ouest de l'aire d'étude éloignée et rejoint les villes de Troyes à Romilly-sur-Seine. Encaissée, elle ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis du futur parc éolien. La deuxième ligne traverse le territoire du nord au sud, empruntant également l'aire d'étude rapprochée et passant à proximité de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, bien que sa sensibilité soit forte, l'enjeu est faible. Il s'agit d'une voie unique, très peu fréquentée et à usage de fret uniquement. Toutefois, des perspectives de valorisation font écho pour un transport de voyageurs afin de desservir l'aéroport de Châlon-Vatry et l'agglomération de Troyes.

**Les liaisons régionales et locales de l'aire d'étude éloignée sont nombreuses. Elles représentent de ce fait un enjeu fort, déterminé également par leur diversité, leur fréquentation, mais aussi par les paysages qu'elles traversent et les vues qu'elles offrent à son usager sur le paysage environnant. Ainsi, traversant l'aire d'étude du nord au sud, l'A26 et la D677 constituent les enjeux majeurs de cette thématique.**

**Bien que certains axes présentent une sensibilité faible vis-à-vis de la zone d'implantation du futur parc éolien (axes secondaires des vallées), la majeure partie du réseau viaire, traversant des paysages agricoles ouverts de Champagne Crayeuse, présente une sensibilité forte.**



Fig. 31 : Vue sur la D99 traversant la vallée de l'Aube

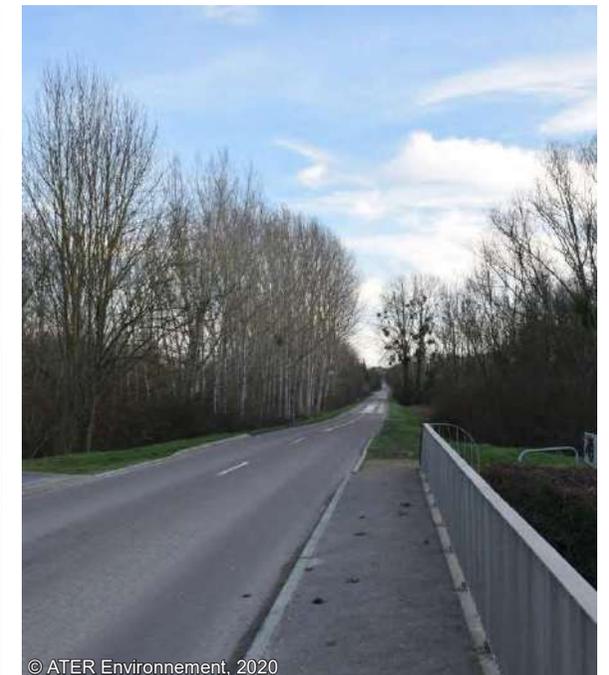


Fig. 30 : Vue sur la D165 traversant la vallée de la Seine  
Etat initial - Expertise paysagère 49

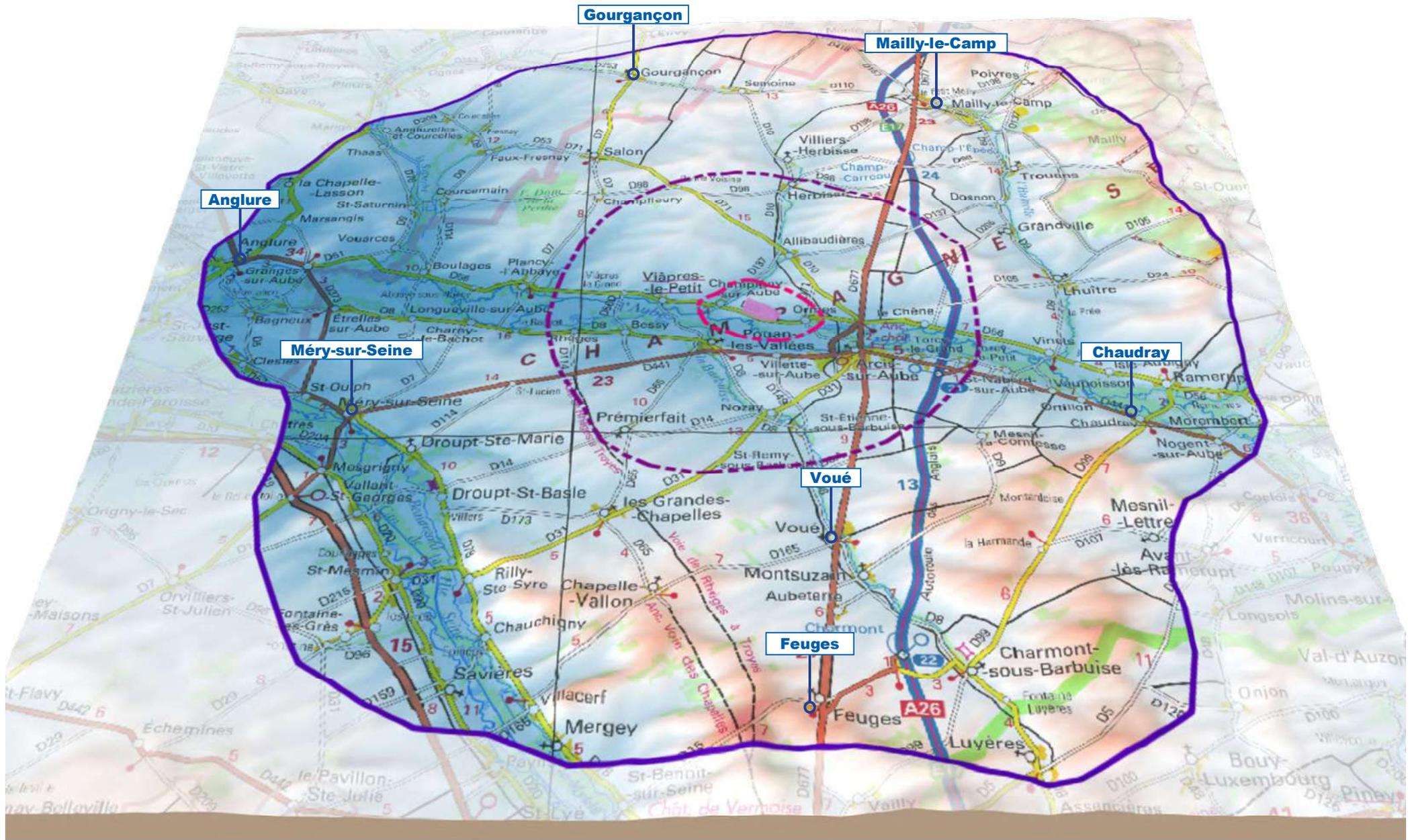


Fig. 34 : Bloc diagramme de l'aire d'étude éloignée (l'échelle verticale a été augmentée d'un facteur 6 pour faire ressortir le relief)

### 3.3 Bourgs



© ATER Environnement, 2020

Fig. 37 : Entrée sud de Feuges

L'aire d'étude éloignée ne présente pas de ville majeure. En ce sens, elle se caractérise sur le plan démographique par des villages (population inférieure à 2 000 habitants) dont les plus importants sont Mailly-le-Camp et Méry-sur-Seine avoisinant chacun environ 1 500 habitants (Insee, 2015). L'enjeux lié aux bourgs est alors faible.

Dans cette aire d'étude, deux profils type sont identifiés : les bourgs de plateau et les bourgs de vallée.

A première vue, les bourgs de plateau laissent présager une sensibilité accrue face au projet de parc éolien. En réalité, il s'agit plutôt de bourgs de petite vallée. En effet, la plupart de ces villages sont implantés au bord d'un petit cours d'eau ou d'une vallée sèche, leur conférant cette position légèrement encaissée. C'est le cas notamment de Courgançon au pied de la Maurienne (figure 37), de Poivre et de Mailly-le-Camp implantés au bord de l'Huitrelle et du ruisseau St-Antoine (figure 38) ou encore de Voué, drainé par la Barbuise.

Seul le bourg de Feuges dispose d'une position davantage en belvédère. Toutefois, distant de plus de 17km du futur parc, sa sensibilité est très faible. Concernant l'ensemble des bourgs de plateau (ou plutôt de petite vallée ou vallée sèche), c'est la covisibilité entre ces derniers et le futur parc qui sera supposée, essentiellement depuis les axes de communication les desservants (figures 37 et 38).

Les sensibilités sont donc faibles.



© ATER Environnement, 2020

Fig. 35 : Voué, traversé par la D677



© ATER Environnement, 2020

Fig. 38 : Vue sur le bourg de Gourgançon implanté dans la vallée de la Maurienne et les parcs éoliens alentours - Depuis les hauteurs du plateau sur la D43



© ATER Environnement, 2020

Fig. 36 : Vue sur les bourgs de Poivre et de Mailly-le-Camp (à droite), légèrement encaissés - Depuis les hauteurs du plateau sur la D198



© ATER Environnement, 2020

Fig. 39 : Centre-bourg d'Anglure (vallée de l'Aube), également siège de la communauté de commune du pays d'Anglure

Quant aux villages présents dans les vallées principales (Aube et Seine), leur sensibilité face au nouveau parc est très faible. Leur position géographique de fond de vallée n'offre pas de vues lointaines et les masses végétales constituent des masques visuels importants.

Deux types d'organisation du bâti sont également à mettre évidence. Lorsque les bourgs du plateau agricole se construisent et s'organisent à la croisée des routes, de manière plutôt circulaire, les bourgs de vallée, à l'inverse, prennent une morphologie linéaire, le long d'un seul axe.



© ATER Environnement, 2020

Fig. 40 : Chaudrey, village de la vallée de l'Aube - Depuis le croisement de la D99 et de la D441

L'aire d'étude éloignée se compose de bourgs de taille modeste à très réduite. En effet, elle comporte un nombre limité de villages dont la population est rarement supérieure à 1 000 habitants. L'enjeu est alors faible.

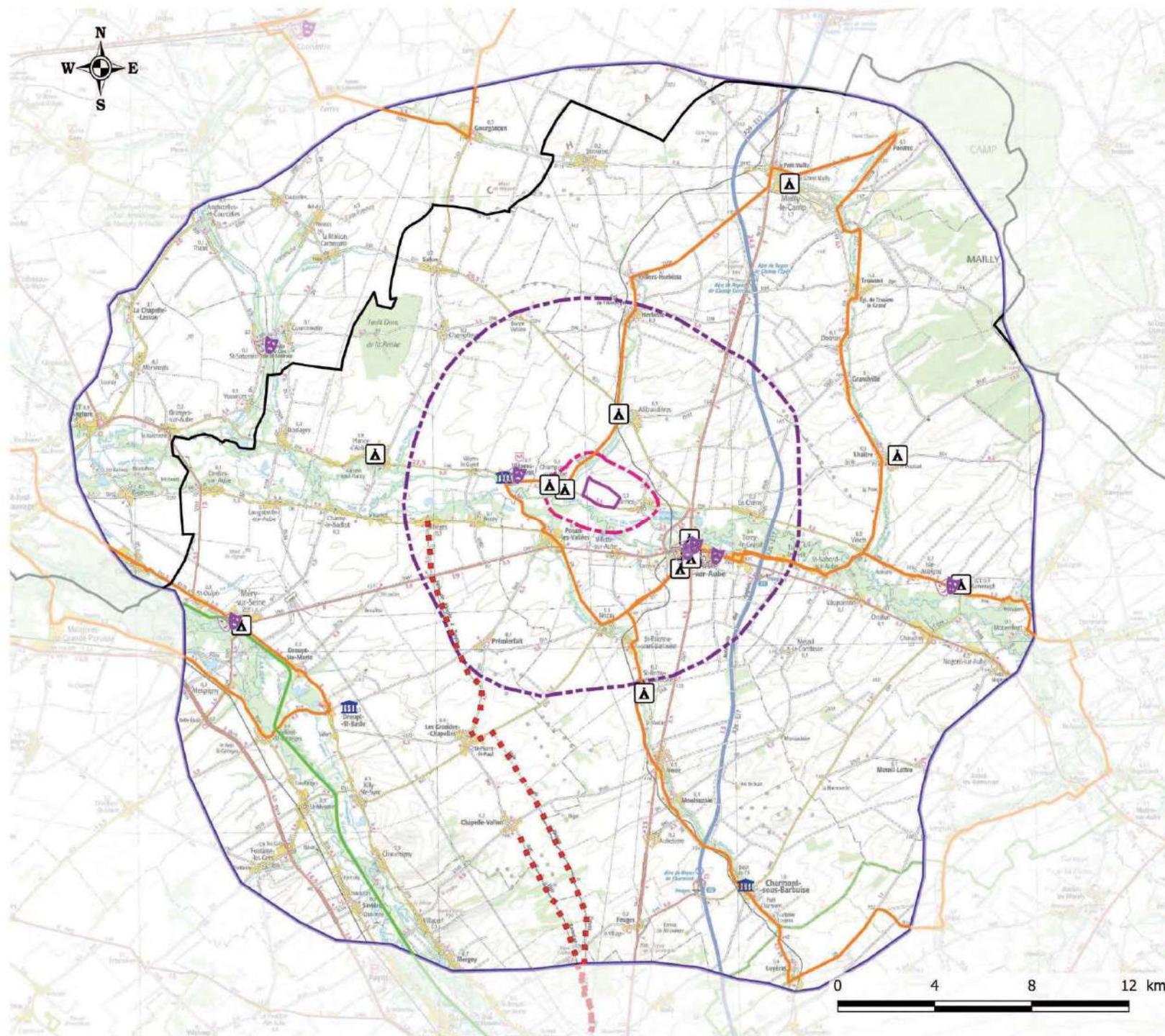
Les bourgs de l'aire d'étude éloignée sont relativement distants du futur parc éolien. En moyenne, la zone d'implantation potentielle se situe entre 10 et 20 km de ces bourgs. Les vues potentielles sur les futures éoliennes seront alors minimales.

De plus, situés essentiellement dans des vallées, leur position géographique réduit également les visibilitées potentielles. La sensibilité est donc faible.



Novembre 2019

Sources : IGN 1000® ; visorando.com ; département de l'Aube ; cirkwi.com ; veloefrance.fr ; aube-champagne.com  
Copie et reproduction interdites



## Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

*Aires d'étude*

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude rapprochée

Aire d'étude éloignée

*Limite territoriale*

Limite départementale

*Activités*

Musée

Loisirs

Randonnée vélo

Voie verte à usages mixtes

Voie romaine

*Hébergements*

Localisation

### 3.4 Tourisme

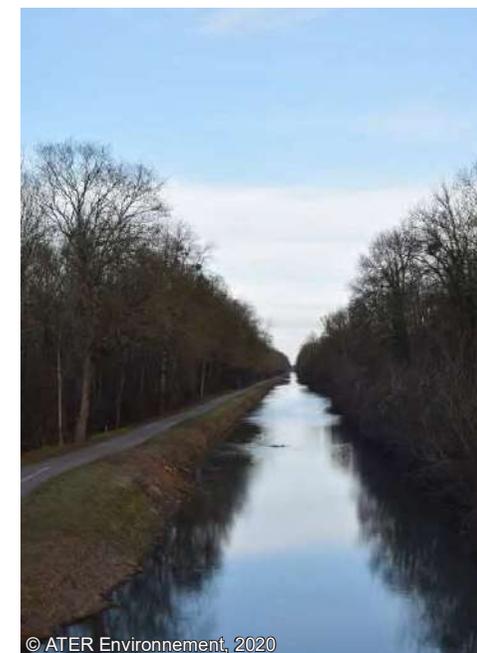


Fig. 42 : Voie verte le long de l'ancien canal de la Seine



© ATER Environnement, 2020

Fig. 44 : Signalétique d'itinéraires à vélo



© ATER Environnement, 2020

Fig. 45 : Ancien canal de la Seine

La voie verte de l'ancien canal de la Seine représente très probablement le principal itinéraire de tourisme, en termes de fréquentation de l'aire d'étude éloignée. Il dispose en effet d'une signalétique personnelle et son tracé est réservé aux mobilités douces. Il s'agit donc d'un lieu propice à la randonnée, mais aussi à la balade et à la détente. L'enjeu associé est donc fort mais sa sensibilité vis-à-vis du futur parc est réduite par l'importante distance qui le sépare du site projet et par la position topographique de ce dernier, défavorable à une quelconque inter-visibilité avec le futur parc des Beaunes.

Trois itinéraires de randonnée à vélo composent également cette aire d'étude : le circuit de la Plaine Champenoise, le circuit de l'Aube à la Barbuise et le circuit des bords de Seine. Les deux premiers couvrent une surface importante de l'aire d'étude et empruntent également l'aire d'étude rapprochée. L'enjeu associé est alors fort. Cependant, il s'agit de boucles cyclables empruntant uniquement de petites routes de vallée (illustrées pour certaines dans la partie dédiée aux axes de communication). Les itinéraires relient notamment les vallées de l'Herbissonne, de l'Huitrelle ou encore de l'Aube et de la Barbuise. De par la position topographique de ces axes, la sensibilité des circuits vélo sera également faible.

Enfin, une voie romaine traverse partiellement le territoire d'étude. Cependant, elle n'en porte plus que le nom et l'enjeu associé est faible. En effet, cette voie romaine est reconverte en chemin d'exploitation pour desservir le parcellaire agricole mais aussi les parcs éoliens.

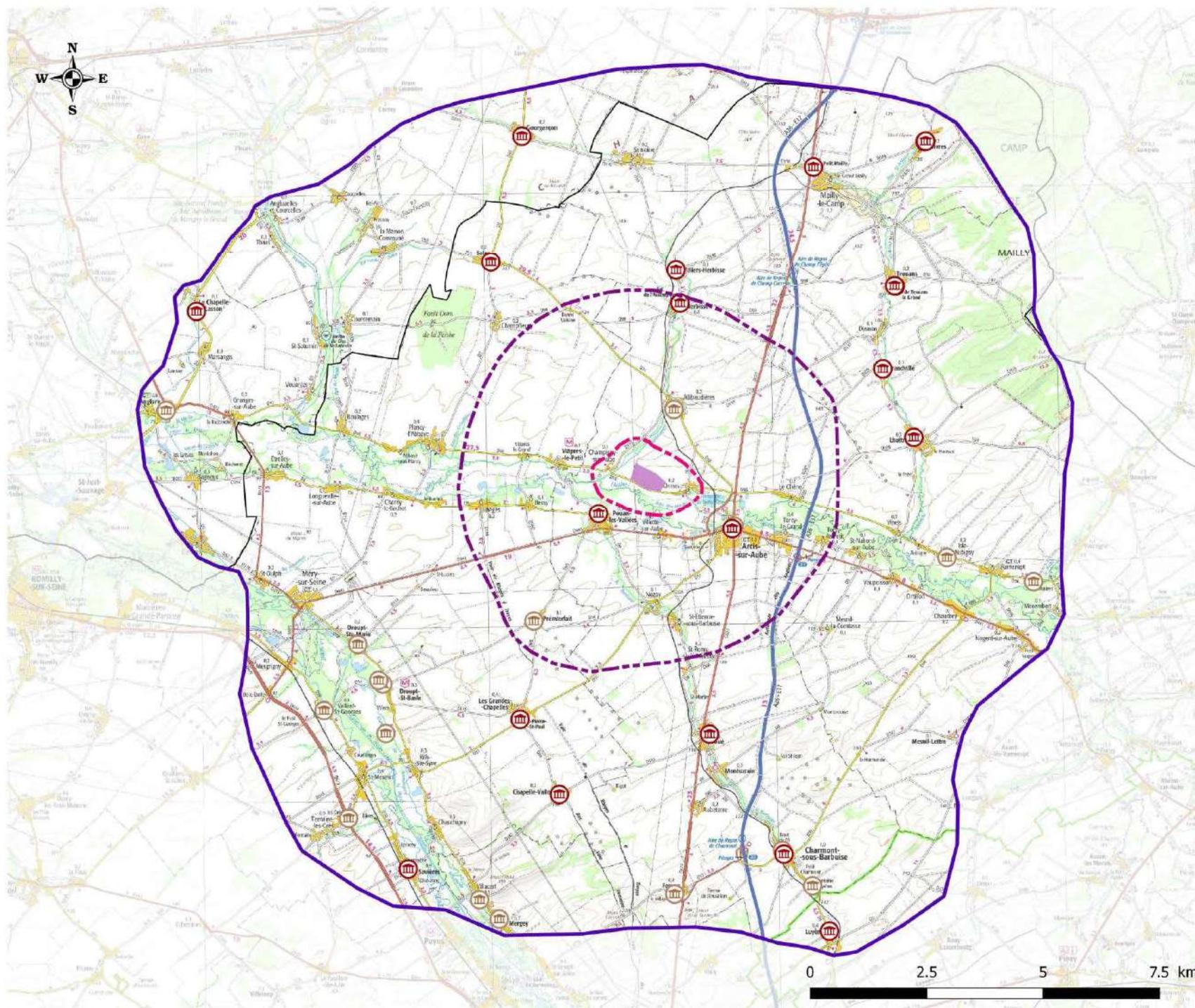
**L'aire d'étude éloignée présente globalement peu d'itinéraires de randonnée. Empruntant fréquemment des axes routiers secondaires (petites départementales), exception faite pour la voie verte de l'ancien canal de la Seine, l'enjeu cumulé est modéré.**

**Aussi, longeant principalement des cours d'eau, les itinéraires de randonnée de l'aire d'étude éloignée ne présentent que des vues ponctuelles en direction du futur parc éolien. De ce fait, la sensibilité est très faible.**



© ATER Environnement, 2020

Fig. 43 : Voie romaine de Rhèges à Troyes, reconverte en chemin d'exploitation



Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire d'étude éloignée

Aire d'étude rapprochée

Aire d'étude immédiate

Limites territoriales

Limite départementale

Monuments historiques

Classé

Inscrit



© ATER Environnement, 2020

Fig. 46 : Eglise St Pierre-St Paul de Les Grandes-Chapelles

#### A - Enjeu patrimonial de l'aire d'étude éloignée

Il est difficile d'évaluer précisément l'enjeu patrimonial d'un territoire. En effet, celui-ci par sa définition relève de critères autant objectifs (originalité, représentativité d'un courant architectural ou de pensée, d'une époque, etc.) que subjectifs (valeur artistique, symbolique). Dans son acception large, la notion de patrimoine renvoie à « ce qui est hérité des ancêtres et que l'on souhaite transmettre aux générations futures ». Il y a donc dans l'approche patrimoniale une dimension très personnelle liée à l'attachement ainsi qu'un partage au sein d'un groupe social.

Si cet attachement est incalculable, il existe plusieurs données qui peuvent nous renseigner sur l'enjeu patrimonial d'un espace<sup>1</sup> :

- La fréquence des motifs patrimoniaux ;
- Leur protection ;
- Leur diversité ;
- Leur valorisation (touristique ou en termes d'entretiens) ;
- Leur usage et fréquentation ;
- Leur rayonnement.

Pour la question du patrimoine, l'enjeu traduit l'attachement social et le besoin de protection d'un monument pour sa valeur intrinsèque. Il est une fois encore à dissocier de la sensibilité, qui traduit quant à elle la possibilité que le monument soit impacté par le projet et l'ampleur de cet impact.

Les monuments de l'aire d'étude éloignée présentent un enjeu globalement modéré. Ils sont au nombre de 32, et le nombre de monuments classés par rapport aux monuments inscrits est supérieur à la moyenne nationale (17 contre 32, soit 53% de monuments classés pour une moyenne nationale de 33% environ). En termes de diversité, on trouve 90% de bâtiments religieux (lieux de culte, chapelles, calvaires, etc.), 3% de patrimoine archéologique (dolmens, vestiges gallo-romains), 6% de patrimoine castral (château et logis). Il y a donc une faible diversité, avec une forte prédominance pour les lieux de culte.

Ces monuments sont toutefois peu valorisés, à l'exception de certaines églises qui profitent parfois d'aménagements sur leurs abords. Ces aménagements peuvent être liés à des volontés d'amélioration de la qualité du cadre de vie, et ne témoignent pas forcément d'une volonté de mise en valeur spécifique du patrimoine.

En termes d'usage, seules les églises peuvent prétendre à une certaine fréquentation. Les châteaux sont pour la plupart privés et ne sont ouverts qu'à de rares exceptions. Le patrimoine archéologique en revanche est peu visible.

L'absence de ville participe à cette faible diversité patrimoniale. En effet, constitué de villages uniquement, l'aire d'étude éloignée présente essentiellement des édifices religieux puisque chaque village s'est vu doter, à une certaine époque, d'une église.

<sup>1</sup> Cette liste est non exhaustive et doit s'adapter aux situations et cas particuliers de terrain. De même, elle doit répondre au principe de proportionnalité, notamment entre les aires d'étude.

## B - Liste des monuments classés

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
<b>AUBE (10)</b>		
Villiers-Herbisse	Eglise de l'Assomption de la Vierge	8,3
Grandville	Eglise Saint-Martin	10,5
Salon	Eglise Saint-Martin	10,6
Voué	Eglise de l'Assomption	10,6
Lhuître	Eglise Sainte-Tanche	10,8
Grandes-Chapelles	Eglise Saint-Pierre-et-Saint-Paul	11,2
Trouans	Eglise Saint-Georges	12,9
Trouans	Croix des XIV et XVI <sup>e</sup> siècles	12,9
Chapelle-Vallon	Eglise Saint-Pierre-ès-Liens	13,6
Mailly-le-Camp	Eglise Saint-Jean-Baptiste	14,7
Charmont-sous-Barbuise	Eglise Saint-Symphorien	16,4
Poivres	Croix de cimetière du XVI <sup>e</sup> siècle	18,3
Poivres	Eglise Saint-Antoine	18,3
Savières	Eglise Saint-Martin	19,2
Luyères	Eglise Saint-Julien	20,1
<b>MARNE (51)</b>		
Gourgançon	Eglise Saint-Maurice	14,7
Chapelle-Lasson	Eglise Saint-Fiacre	19,9

Fig. 47 : Tableau des monuments classés - Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée présente presque autant de monuments classés que de monuments inscrits. Si les monuments sont répartis de manière homogène sur l'ensemble de l'aire d'étude, les monuments inscrits sont tous répartis au sud de la vallée de l'Aube. Ce patrimoine est pour l'essentiel représenté par des lieux de culte. L'enjeu que représente les monuments historiques sur ce territoire d'étude est modéré.

Dans l'analyse de ces derniers, on observe cependant que la majorité des monuments se situe en fond de vallée. En effet, ils se concentrent essentiellement dans les centre-bourgs, eux-mêmes implantés à proximité des cours d'eau. De ce fait, le contexte topographique, les masses végétales et la densité du front bâti qui les entourent, réduisent considérablement les sensibilités vis-à-vis du futur parc éolien.

L'importante distance entre les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée et la zone d'implantation potentielle du projet éolien participe également à cette faible sensibilité.

Seule une covisibilité potentielle est envisageable depuis les axes routiers entre certains monuments historiques et le futur parc éolien des Beaunes. C'est potentiellement le cas avec les églises classées de Les Grandes Chapelles et de Poivres.



© ATER Environnement, 2020

Fig. 48 : Covisibilité potentielle entre l'église classée de Les Grandes-Chapelles et les parcs éoliens alentours



© ATER Environnement, 2020

Fig. 50 : Eglise St Symphorien - CHARMONT-SOUS-BARBUISE



© ATER Environnement, 2020

Fig. 49 : Eglise - CHAPELLE-VALLON



© ATER Environnement, 2020

Fig. 51 : Covisibilité entre l'église classée de Poivres et les parcs éoliens alentours  
Etat initial - Expertise paysagère 59



Fig. 52 : Eglise Saint Martin - SAVIERE



Fig. 53 : Eglise Saint Georges - TROUANS

La plupart des monuments classés de l'aire d'étude éloignée prennent place au sein d'un tissu urbain. Ainsi, depuis le parvis des églises, les vues sur le paysage extérieur sont fortement réduites, voire nulles.



Fig. 54 : Eglise Sainte Tanche - LHUITRE

## C - Liste des monuments inscrits

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
<b>AUBE (10)</b>		
Prémierfait	Eglise Saint-Laurent	7,3
Isle-Aubigny	Eglise Saint-Martin	12,5
Droupt-Sainte-Marie	Eglise de la Nativité de la Vierge	13,6
Droupt-Saint-Basle	Eglise Saint-Léonard	13,7
Droupt-Saint-Basle	Château de Droupt-Saint-Basle	13,8
Rilly-Sainte-Syre	Parcelles (vestiges archéologiques enfouis)	15,1
Charmont-sous-Barbuise	Château	16,2
Ramerupt	Eglise Saint-Felix de Romaines	16,4
Vallant-Saint-Georges	Eglise Saint-Julien	16,4
Feuges	Eglise Saint-Benoît	17,2
Charmont-sous-Barbuise	Eglise de Fontaine-Luyères	18,1
Fontaine-les-Grès	Eglise Sainte-Agnès	18,9
Villacerf	Eglise Saint-Jean-Baptiste	18,9
Mergey	Eglise Saint-Sulpice	19,4
<b>MARNE (51)</b>		
Anglure	Eglise Saint-Sulpice et Saint-Antoine	20,1



Fig. 55 : Eglise Saint Sulpice et Saint Antoine - ANGLURE

Les monuments inscrits de l'aire d'étude éloignée présentent une diversité accrue, tant en termes d'édifice que d'architecture. On observe en effet de notables différences de style d'architecture avec par exemple l'église Saint Sulpice à Anglure et l'église Saint Agnès à Fontaine-les-Grès, au style nettement plus contemporain.

La sensibilité de ces monuments est également nulle. En effet, même depuis Feuges, considéré comme un bourg de plateau, les vues lointaines depuis le parvis parking de son église sont limitées par l'urbanisation présente.



Fig. 56 : Vue en direction de la ZIP depuis le parking de l'église de Feuges



© ATER Environnement, 2020

Fig. 57 : Eglise de la Nativité de la Vierge - DROUPT-SAINTE-MARIE



© ATER Environnement, 2020

Fig. 59 : Eglise Sainte-Agnès - FONTAINE-LES-GRÈS



© ATER Environnement, 2020

Fig. 58 : Château - DROUPT-SAINTE-BASLE

Plusieurs châteaux inscrits sont également présents dans l'aire d'étude éloignée. Bien que souvent excentrés des centre-bourgs (château de Droupt-Saint-Basle), ils s'intègrent dans un cadre boisé relativement dense. Les vues sur le paysage environnant sont alors très réduites et les perceptions potentielles du futur parc éolien depuis ces derniers sont de ce fait aussi très faibles voire inexistantes.



L'aire d'étude éloignée présente une diversité réduite de monuments historiques, associée à son urbanisation. Composée uniquement de petits villages, les monuments historiques sont essentiellement des lieux de culte, représentés par des églises. L'enjeu patrimonial et architectural de l'aire d'étude éloignée est alors faible.

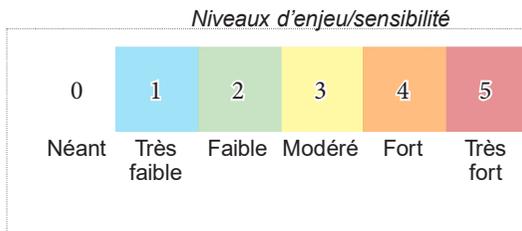
La plupart des monuments ne présenteront pas de covisibilité avec le futur parc éolien. Principalement au cœur des bourgs, eux-mêmes implantés dans des vallées, la sensibilité des monuments historiques vis-à-vis du futur parc éolien est très faible.

Seule une covisibilité potentielle entre les églises classées de Les Grandes Chapelles et de Poivres est envisageable. Toutefois, ces sensibilités restent faibles, compte tenu de la distance.

### 3.6 Enjeux paysagers et sensibilités de l'aire d'étude éloignée

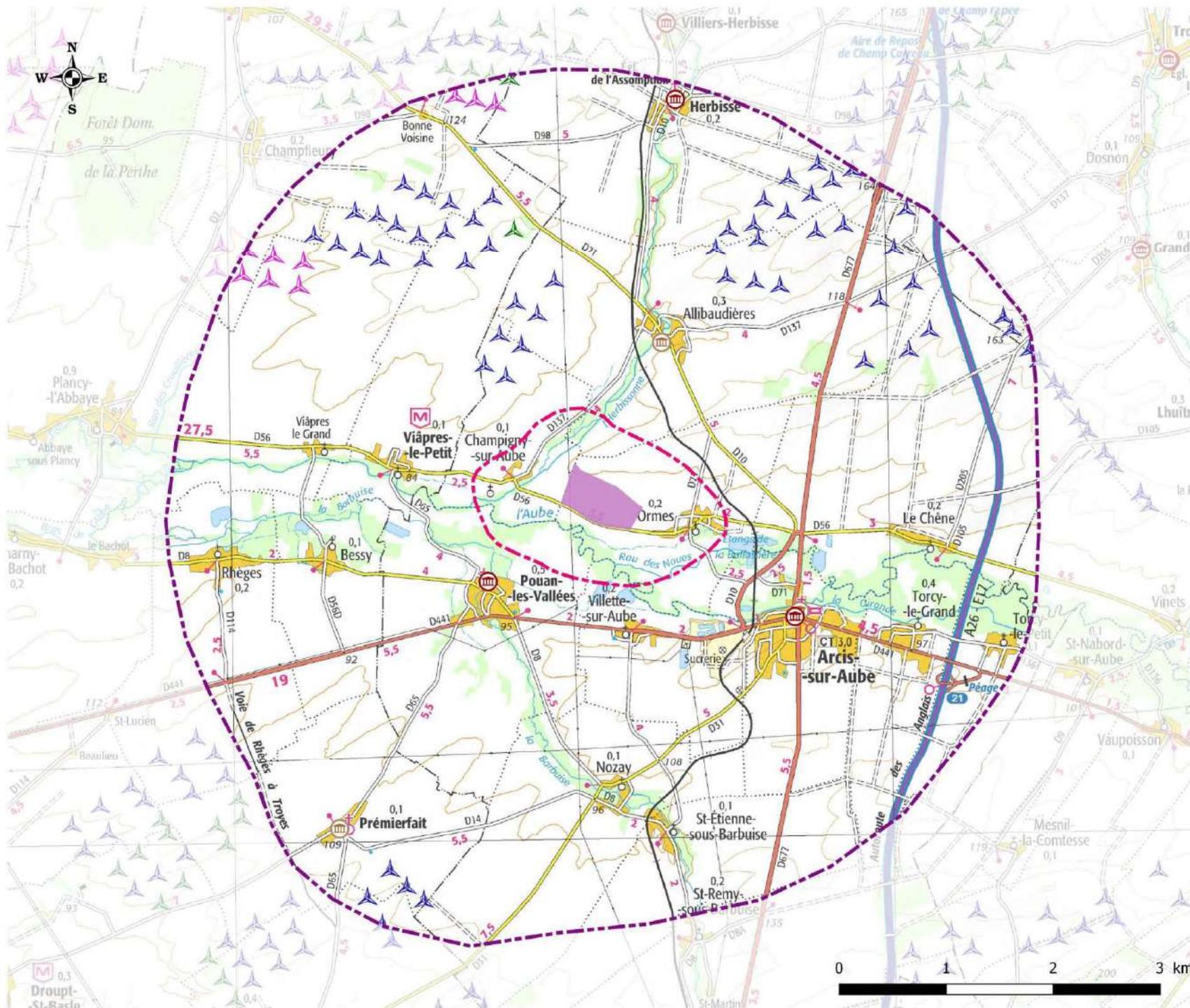
THÉMATIQUES	ENJEUX		SENSIBILITÉS	
Effets cumulés et motif éolien	4	Très présent dans l'aire d'étude éloignée et formant d'imposants parcs (extension/densification), le motif éolien constitue un enjeu fort. En effet, l'intervisibilité entre les parcs est omniprésente et s'explique notamment en raison des caractéristiques paysagères et topographiques (absence de forêt majeure, relief peu prononcé, ...).	4	La sensibilité du futur parc des Beaunes sera également forte. Bien que proche de la vallée de l'Aube, les boisements ne constituent qu'un masque partiel et l'intervisibilité entre le futur parc et les parcs situés au nord de la vallée sera certaine.
Axes de communication	4	Les liaisons régionales et locales de l'aire d'étude éloignée sont nombreuses. Elles représentent de ce fait un enjeu fort, déterminé également par leur diversité, leur fréquentation, mais aussi par les paysages qu'elles traversent et les vues qu'elles offrent à son usager sur le paysage environnant. Traversant l'aire d'étude du nord au sud, l'A26 et la D677 constituent l'enjeu majeur des axes de communication.	4	Bien que certains axes présentent une sensibilité faible vis-à-vis de la zone d'implantation du futur parc éolien (axes secondaires des vallées), la majeure partie du réseau viaire, traversant les paysages agricoles ouverts de Champagne Crayeuse, présente une sensibilité forte.
Bourgs	2	L'aire d'étude éloignée ne présente pas de ville au sens de l'INSEE (commune de plus de 2 000 habitants). Elle comporte un nombre limité de villages dont la population est rarement supérieure à 1 000 habitants. L'enjeu lié aux bourgs est alors faible.	2	Les bourgs de l'aire d'étude éloignée sont relativement distants du futur parc éolien. En moyenne, la zone d'implantation potentielle se situe entre 10 et 20 km de ces bourgs. Les vues potentielles sur les futures éoliennes seront alors minimales. De plus, situés essentiellement dans des vallées, leur position géographique réduit également les visibilités potentielles. La sensibilité est donc faible.
Tourisme	3	L'aire d'étude éloignée présente globalement peu d'itinéraires de randonnée. Empruntant fréquemment des axes routiers secondaires (petites départementales), exception faite pour la voie verte de l'ancien canal de la Seine, l'enjeu cumulé est modéré.	1	Aussi, longeant principalement des cours d'eau, les itinéraires de randonnée de l'aire d'étude éloignée ne présentent que des vues ponctuelles en direction du futur parc éolien. De ce fait, la sensibilité est très faible.
Patrimoine architectural et paysager	2	L'aire d'étude éloignée présente une diversité réduite de monuments historiques, associée à son urbanisation. Composée uniquement de petits villages, les monuments historiques sont essentiellement des lieux de culte, représentés par des églises. L'enjeu patrimonial et architectural de l'aire d'étude éloignée est alors faible.	2	La plupart des monuments ne présenteront pas de covisibilité avec le futur parc éolien. Principalement au cœur des bourgs, eux-mêmes implantés dans des vallées, la sensibilité des monuments historiques vis-à-vis du futur parc éolien est très faible. Seule une covisibilité potentielle entre les églises classées de Les Grandes Chapelles et de Poivres est envisageable. Toutefois, ces sensibilités restent faibles, compte tenu de la distance.

Fig. 61 : Tableau des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée



L'aire d'étude éloignée regroupe les principaux points d'enjeu, qu'il s'agisse des principales communes et lieux de vie, des axes majeurs ou des espaces patrimoniaux. Toutefois, les sensibilités attendues sont variables. Fortes concernant les effets cumulés et les perceptions depuis les axes routiers, elles sont en revanche faibles depuis les itinéraires de tourisme, depuis les bourgs ou encore depuis les éléments patrimoniaux. Cela s'explique par la distance importante, qui atténue la hauteur apparente des futures éoliennes, mais également par les caractéristiques paysagères de l'aire d'étude.





**Aire d'étude rapprochée**

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2020

Source : IGN 1000  
Copie et reproduction interdites

**Légende**

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aires d'étude**
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Parcs éoliens riverains**
- ▲ Eolienne en instruction
- ▲ Eolienne autorisée
- ▲ Eolienne construite
- Monuments historiques**
- Classé
- Inscrit



## 4 AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

## 4.1 Effets cumulés et motif éolien



Fig. 62 : Vue en direction de la ZIP et sur les parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée depuis le croisement de la D98 et de la D71 au nord-ouest d'Allibaudières

Le motif éolien de l'aire d'étude rapprochée est essentiellement concentré dans sa partie nord. Toutefois, il est difficile de percevoir un lien entre les parcs, que ce soit au travers de leur géométrie ou de leur orientation.

Toutefois, l'implantation en lignes semble prédominer. Mais l'extension des parcs existants forme aujourd'hui davantage des bosquets d'éoliennes dont leur relation est parfois difficile à identifier. Cette forte densité de l'éolien sur le nord de l'aire d'étude rapprochée procure alors une sensation visuelle forte. Les vues réunissant l'ensemble du motif sont fréquentes compte tenu d'une topographie relativement douce. En effet, si le sud de l'aire d'étude rapprochée ne dispose que d'un seul parc éolien,

la covisibilité entre les parcs nord est permise depuis le sud de l'aire d'étude. La planéité du territoire procure des vues lointaines et le faible relief, pourtant perturbé par la vallée de l'Aube et les quelques ondulations des plaines agricoles ne créent pas de masques visuels importants.

Etant donné la localisation de la zone d'implantation potentielle, le futur parc des Beaunes prendra place visuellement devant les autres parcs et sera donc davantage perceptible.



Fig. 63 : Vue sur les parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée depuis le croisement de la D677 et de la D137 à l'est d'Allibaudières



© ATER Environnement, 2020

Fig. 64 : Vue en direction de la ZIP depuis la D105 au nord de Le Chêne

Comme le démontrent les illustrations des figures 64, 65, 66 et 67, les parcs éoliens situés au nord de l'aire d'étude rapprochée sont également partiellement visibles depuis le sud. Placé en avant plan, le parc éolien des Beaunes sera davantage visible.



© ATER Environnement, 2020

Fig. 65 : Vue en direction de la ZIP depuis le nord-ouest de Nozay



Fig. 66 : Vue en direction de la ZIP depuis le sud-ouest de Pouan-les-Vallées

Le motif éolien apparaît comme très fourni sur la partie nord de l'aire d'étude. Il se structure essentiellement sous forme de bosquets denses mais aussi sous forme de lignes (parc des Renardières) créant alors un certain déséquilibre dans l'organisation du motif d'implantation. Bien que le sud de l'aire d'étude ne présente actuellement qu'un seul parc (parc de Premierfait), les situations d'intervisibilité et de covisibilité entre parcs sont fréquentes et présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude. L'enjeu est fort.

Le futur parc éolien des Beaunes sera en effet en situation d'intervisibilité depuis la plupart des parcs nord et particulièrement avec celui des Renardières à 2km seulement de la zone d'implantation potentielle. Le futur parc devra alors cultiver un lien visuel avec le motif de ce dernier afin de conserver une certaine cohérence d'implantation. La sensibilité est forte.



Fig. 67 : Vue en direction de la ZIP depuis l'ouest de Viâpres le Grand



## 4.2 Axes de communication



Fig. 69 : Vue en direction de la ZIP depuis le pont de la D136 enjambant l'Autoroute des Anglais (A26)

Tout comme pour l'aire d'étude éloignée, le réseau routier de l'aire d'étude rapprochée offre un maillage dense allant de l'autoroute à la petite desserte locale. L'enjeu global est alors fort malgré une légère raréfaction du réseau routier sur le quart nord-ouest de l'aire d'étude.

Trois axes majeurs structurent l'aire d'étude : l'autoroute A26 et les routes départementales D677 et D441. Les deux premiers traversent l'aire d'étude sur sa partie orientale avec une direction nord-sud. Les sensibilités sont donc similaires. Ces axes exposant un profil nu où les vues sur l'extérieur sont fréquentes. Toutefois, elles sont parfois limitées par la présence ponctuelle de talus autoroutiers (figure 69) ou d'alignements d'arbres (figure 77) créant ainsi une certaine rythmique dans les déplacements.

Dans cette aire d'étude où la hauteur apparente décroît rapidement avec la distance, la sensibilité des axes de communication va être très variable. On observe toutefois des grands principes, qui permettent de spatialiser ces sensibilités. De manière générale, les axes de communications sont assez ouverts et ne profitent d'accompagnement végétal que très rarement et sur routes principales essentiellement (D441, figure 76).



Fig. 70 : Vue en direction de la ZIP depuis la D677 au sud d'Arcis-sur-Aube

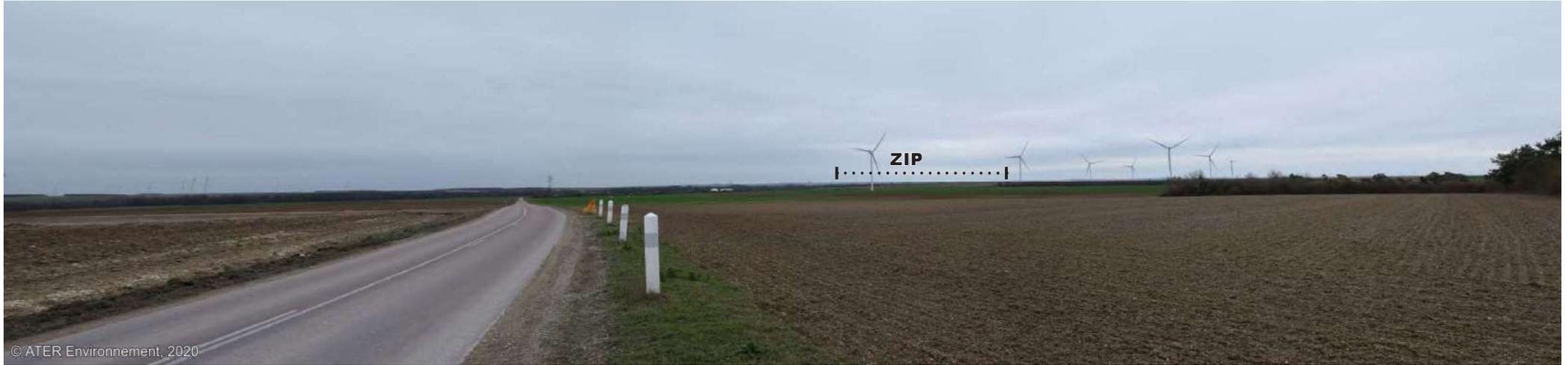


Fig. 71 : Vue en direction de la ZIP depuis la D71 au nord-ouest d'Allibaudières

La plupart du réseau routier secondaire se compose de routes départementales à faible rayonnement. Ces voiries ont pour habitude de traverser de vastes espaces agricoles où la planéité du relief permet à l'usager d'embrasser du regard une large portion du territoire. Les vues lointaines sont également abondées par une absence d'accompagnement végétal. C'est le cas notamment des routes départementales D71 (figure 71) et D10 (figure 72).

Depuis la D441 longeant l'aire d'étude immédiate par le sud entre Pouan-les-Vallées et Arcis-sur-Aube, l'éloignement vis-à-vis du cordon boisé laisse présager que les pales des futurs aérogénérateurs seront perceptibles au-dessus des boisements.

Quant aux routes départementales de vallée, parallèles à la rivière, il est probable que les éoliennes soient partiellement visibles au gré des courbes. En effet, comme le démontre la figure 76, les routes de vallée sont suffisamment éloignées de la ripisylve et l'absence d'alignement d'arbres le long de ces voiries seront favorables aux vues ponctuelles sur les aérogénérateurs.

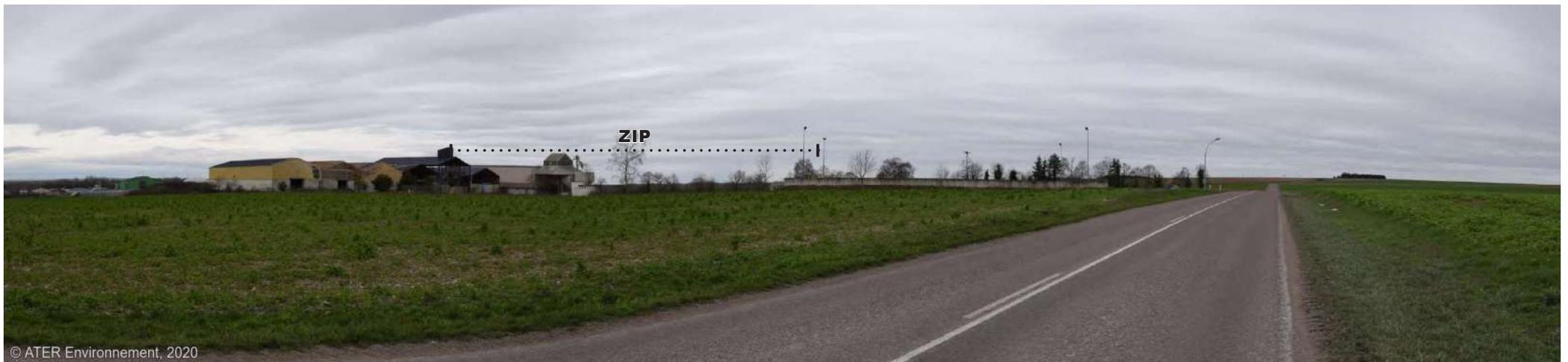


Fig. 72 : Vue en direction de la ZIP depuis la D10, à proximité du site de biogaz



Fig. 73 : Vue en direction de la ZIP depuis le croisement de la D56D et de la D441



Fig. 75 : Vue sur la vallée de l'Aube depuis la D441 entre Pouan-les-Vallées et Villette-sur-Aube

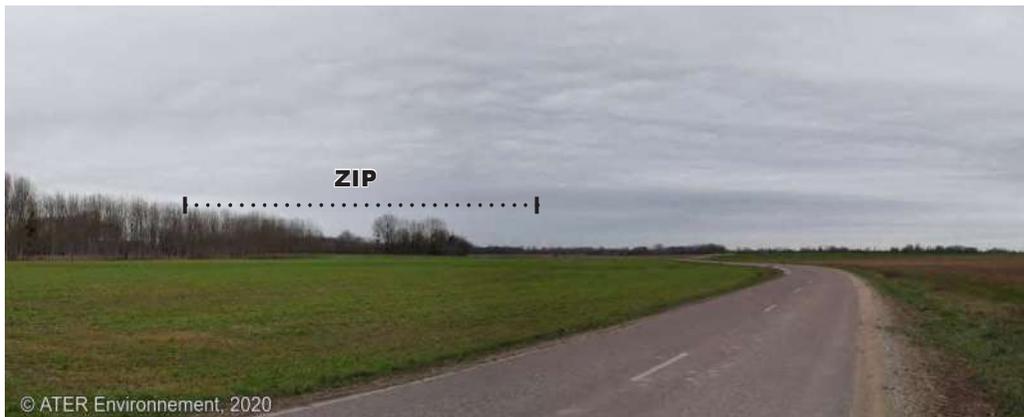


Fig. 76 : Vue en direction de la ZIP depuis la D8 à la sortie est de Bessy

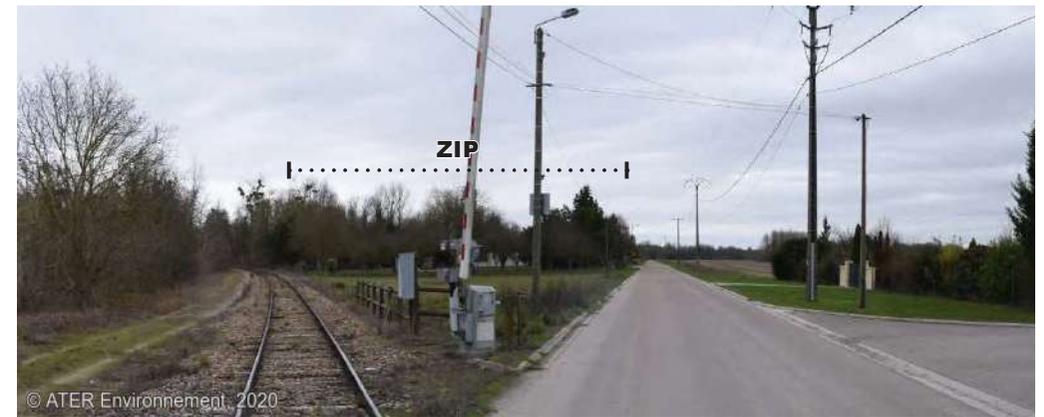


Fig. 74 : Voie ferrée et D137 au sud d'Allibaudières



L'aire d'étude rapprochée présente une grande variété typologique d'axes routiers allant de l'autoroute à la desserte locale.

L'A26 et les D677 et D441 représentent les axes principaux de ce périmètre d'étude. De cette diversité et de l'importance de certaines routes (fréquentation, rayonnement régional/national), l'enjeu global des axes de communication est fort.

Inscrits dans des paysages d'openfield propices aux vues lointaines, les futures éoliennes seront très probablement visibles sur la majeure partie du linéaire viaire de l'étude rapprochée. Si des variations seront à noter, fonction de la distance, des plantations d'accompagnements et des ondulations topographiques, la sensibilité globale des axes de communication vis-à-vis du futur parc éolien des Beunes est forte.

ZIP

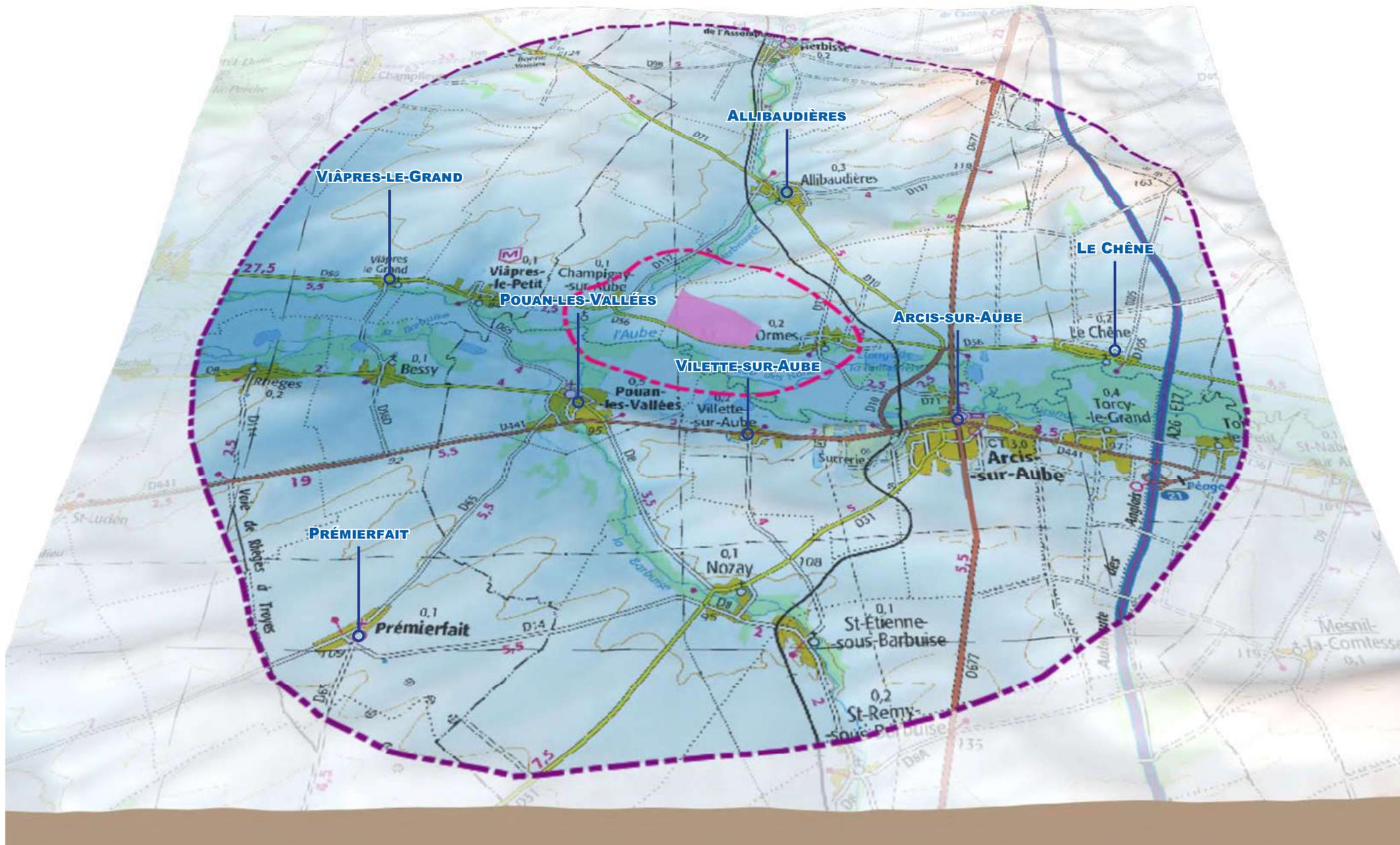


Fig. 78 : Bloc diagramme de l'aire d'étude rapprochée (l'échelle verticale a été augmentée d'un facteur 6 pour faire ressortir le relief)

### 4.3 Tourisme

Dans cette aire d'étude, aucun sentier de Grande Randonnée ou encore de voie verte n'est présent. De ce fait, les itinéraires de randonnée ne font pas l'objet d'une attention particulière. En effet, présentés dans l'aire d'étude éloignée, les circuits de randonnée se cantonnent à des itinéraires cyclables empruntant des axes routiers de petites vallées. Leur sensibilité se retrouve également faible, imputé par la position topographique de ces derniers.

### 4.4 Bourgs



Fig. 79 : Vue depuis l'entrée sud de Premierfait, où le futur parc éolien sera potentiellement invisible

Arcis-sur-Aube représente la principale commune de l'ensemble des aires d'étude. Peuplée de plus de 2 800 habitants, c'est aussi la seule ville de l'aire d'étude rapprochée. Parallèlement, elle se situe à tout juste 3km de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.

Les autres communes sont toutes des villages ne dépassant pas les 250 habitants, exception faite avec Pouan-les-Vallées recensant en 2015 environ 560 habitants (INSEE). L'enjeu pour ces bourgs, déterminé notamment en fonction de la population, mais aussi de la densité et de la répartition de ces derniers est alors modéré.

Par ailleurs, essentiellement installés en bordure de cours d'eau, les vues potentielles envers le futur parc éolien des Beaunes sont faibles. Le tissu urbain ne permet pas d'obtenir de visions lointaines depuis le cœur des bourgs.

En revanche, des vues potentielles sur les futures éoliennes sont probables depuis les entrées/sorties de certains bourgs (voir illustrations suivantes).

Enfin, des covisibilités sont attendues depuis les axes de communication entre les bourgs de vallée et le futur parc éolien. Ce cas de figure sera notamment présent pour le bourg de Villette-sur-Aube (figure 83).

Toutefois la sensibilité globale des bourgs reste modérée.



Fig. 80 : Vue depuis la sortie sud-est d'Allibaudières, laissant supposer une vue sur les futurs aérogénérateurs de des Beaunes



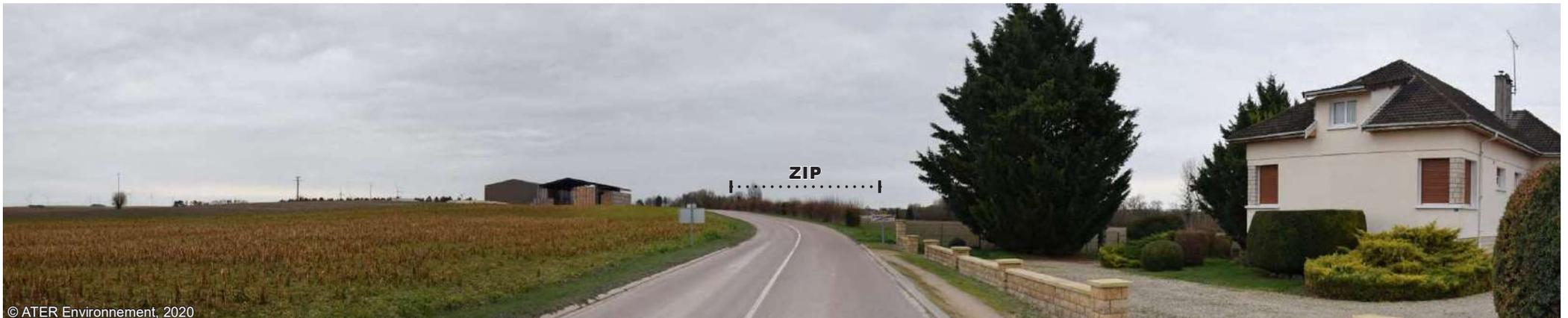
© ATER Environnement, 2020

Fig. 81 : Entrée sud-ouest de Pouan-les-Vallées, où l'urbanisation réduit fortement les vues potentielles sur le futur parc éolien



© ATER Environnement, 2020

Fig. 82 : Vue depuis les hauteurs au sud de Villette-sur-Aube, où une covisibilité entre le bourg et le futur parc sera présente depuis la route d'accès D149



© ATER Environnement, 2020

Fig. 83 : Sortie est de Viâpres le Grand, où les futures éoliennes seront probablement peu perceptibles en raison de la courbure de la route et du relief

Essentiellement composés de villages avec Arcis-sur-Aube pour seule ville, l'enjeu lié aux bourgs est modéré.

La sensibilité globale est elle aussi modérée et s'explique par la position géographique des bourgs, essentiellement dans les vallées humides et sèches. Cette position génère alors de très faibles vues en direction de la ZIP depuis les centres-bourgs. En revanche, depuis les entrées et sorties, elles seront plus systématiques.



## 4.5 Patrimoine architectural et paysager

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
<b>CLASSÉS</b>		
Pouan-les-Vallées	Eglise Saint-Pierre	2,0
Arcis-sur-Aube	Eglise Saint-Etienne	3,5
Herbisse	Eglise de l'Assomption de la Vierge	7,0
<b>INSCRITS</b>		
ALLIBAUDIÈRES	Eglise les Cinq plaies	2,8
ARCIS-SUR-AUBE	Hôtel de Ville	3,5

Fig. 85 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée



Fig. 86 : Église de l'Assomption de la Vierge - HERBISSE

Le patrimoine de l'aire d'étude rapprochée se compose de 3 monuments historiques classés et 2 inscrits. Il est pour l'essentiel constitué d'églises qui ne bénéficient pas de valorisation particulière. Peu nombreux et peu diversifiés, les monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée présentent un enjeu faible.

Par ailleurs, principalement situés au cœur des bourgs, la sensibilité de ces monuments vis-à-vis du projet éolien est faible.

Les églises de Pouan-les-Vallées et d'Arcis-sur-Aube, toutes deux classées sont les plus proches de l'aire d'étude immédiate. Elles apparaissent comme les plus sensibles au projet éolien. Une covisibilité entre le clocher de l'église d'Arcis-sur-Aube et le futur parc éolien est possible depuis la route d'accès D441, mais potentiellement dans une faible mesure.

La sensibilité globale des monuments historiques est faible.



Fig. 87 : Église Saint-Pierre - POUAN-LES-VALLÉES, où une vue sur les futures éoliennes semble peu probable



© ATER Environnement, 2020

Fig. 88 : Eglise Saint-Etienne - Arcis-sur-Aube, où une légère covisibilité entre le clocher et les pales des futures éoliennes est attendue depuis l'accès est (D56)



© ATER Environnement, 2020

Fig. 89 : Eglise Saint-Etienne - Arcis-sur-Aube, où depuis le centre-bourg, le futur parc éolien sera potentiellement imperceptible



© ATER Environnement, 2020

Fig. 90 : Eglise Les Cinq Plaies - ALLIBAUDIÈRES



© ATER Environnement, 2020

Fig. 91 : Hôtel de ville - ARCIS-SUR-AUBE

Arcis-sur-Aube, plus grosse commune de l'aire d'étude rapprochée présente aussi un patrimoine plus riche et diversifié. En effet, elle est la seule commune à posséder deux monuments historiques : une église classée et un hôtel de ville inscrit. Ce dernier est un ancien château implanté sur un léger promontoire. Il en subsiste les restes de deux tours découronnées qui encadrent le portail d'entrée. Aujourd'hui, le château abrite les locaux de la mairie et ne se visite pas. En revanche, les extérieurs sont accessibles et se composent d'un parc de 10 hectares dessiné par André Le Nôtre.

Depuis le parc à l'est et au nord de l'édifice, des vues potentielles sur les futures éoliennes sont envisageables au-dessus des boisements de la vallée de l'Aube. L'enjeu est fort. Cependant, depuis la façade principale, l'urbanisation dense qui entoure la place publique réduit toute visibilité potentielle vers le futur parc éolien.



© ATER Environnement, 2020

Fig. 92 : Tour de l'ancien château - ARCIS-SUR-AUBE



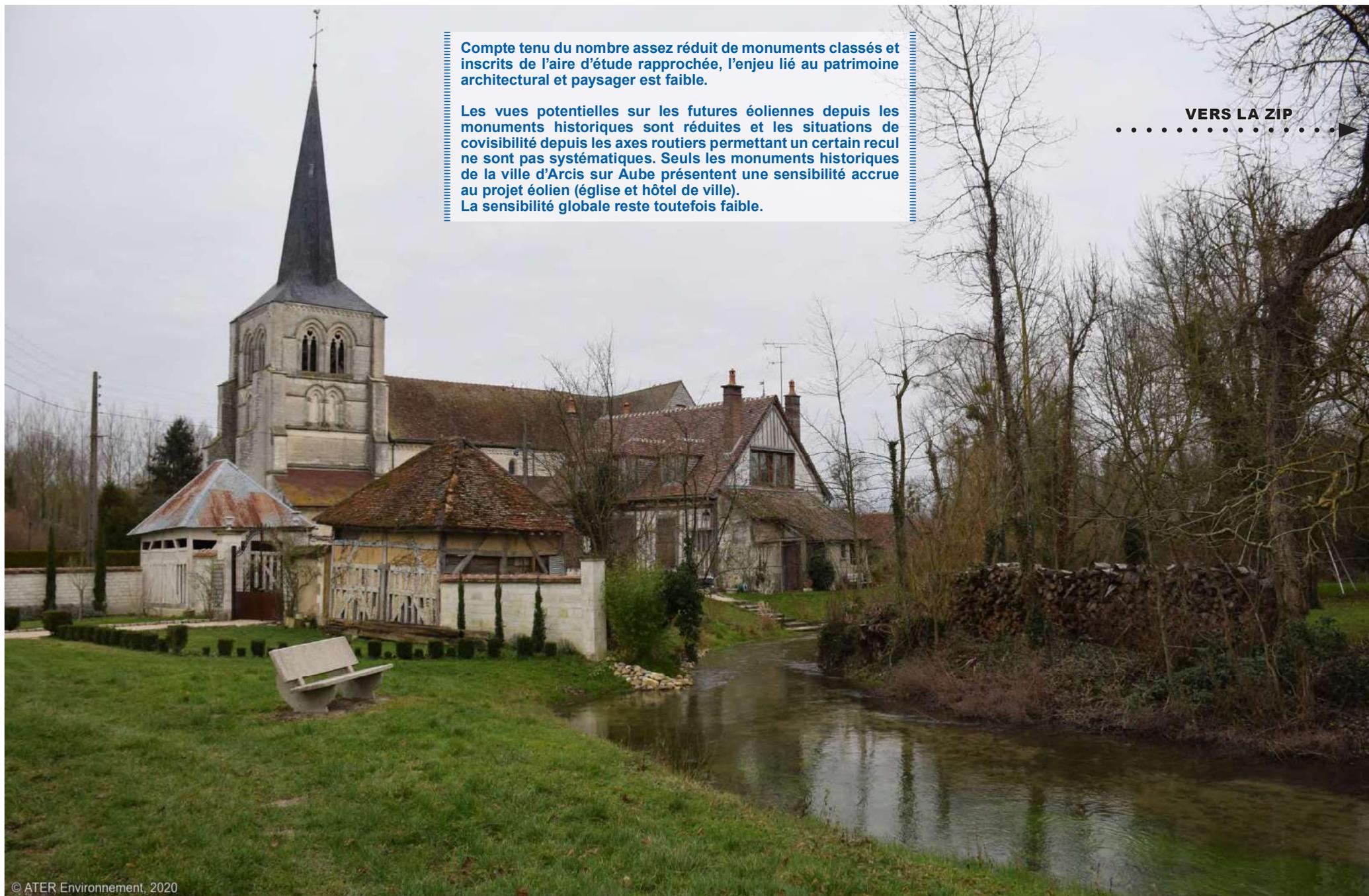
© ATER Environnement, 2020

Fig. 93 : Hôtel de ville - ARCIS-SUR-AUBE, vue sur la façade nord depuis la vallée de l'Aube

Compte tenu du nombre assez réduit de monuments classés et inscrits de l'aire d'étude rapprochée, l'enjeu lié au patrimoine architectural et paysager est faible.

Les vues potentielles sur les futures éoliennes depuis les monuments historiques sont réduites et les situations de covisibilité depuis les axes routiers permettant un certain recul ne sont pas systématiques. Seuls les monuments historiques de la ville d'Arcis sur Aube présentent une sensibilité accrue au projet éolien (église et hôtel de ville). La sensibilité globale reste toutefois faible.

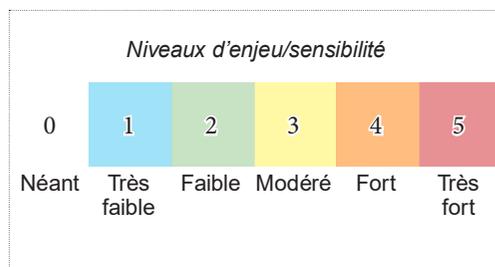
VERS LA ZIP



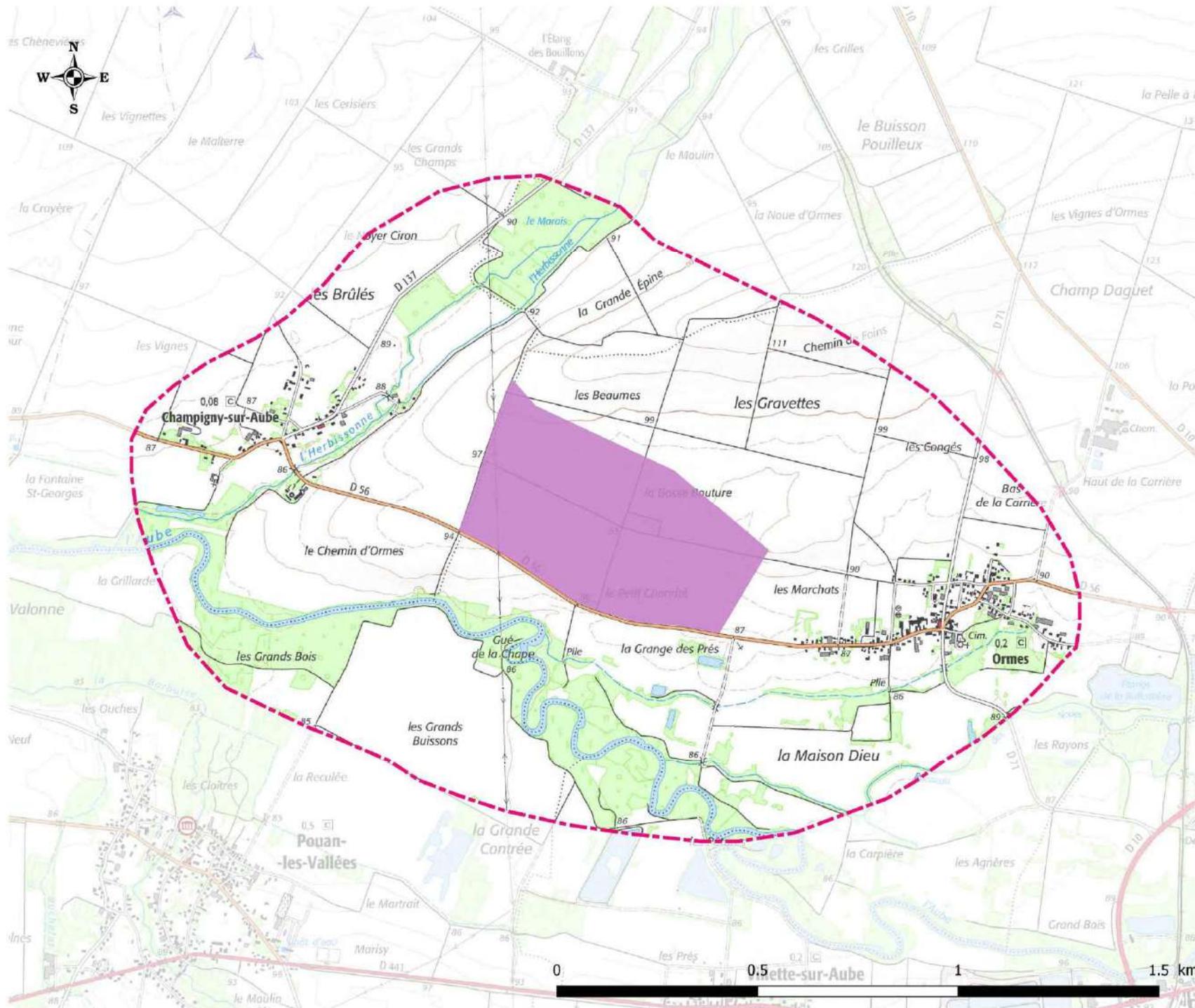
## 4.6 Enjeux paysagers et sensibilités de l'aire d'étude rapprochée

THÉMATIQUES	ENJEUX		SENSIBILITÉS	
Effets cumulés et motif éolien	4	Le motif éolien apparaît comme très fourni sur la partie nord de l'aire d'étude. Il se structure essentiellement sous forme de bosquets denses mais aussi sous forme de lignes (parc des Renardières) créant alors un certain déséquilibre dans l'organisation du motif d'implantation. Bien que le sud de l'aire d'étude ne présente actuellement qu'un seul parc (parc de Premierfait), les situations d'intervisibilité et de covisibilité entre parcs sont fréquentes et présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude. L'enjeu est fort.	4	Le futur parc éolien des Beaunes sera en effet en situation d'intervisibilité depuis la plupart des parcs nord et particulièrement avec celui des Renardières à 2km seulement de la zone d'implantation potentielle. Le futur parc devra alors cultiver un lien visuel avec le motif de ce dernier afin de conserver une certaine cohérence d'implantation. La sensibilité est forte.
Axes de communication	4	L'aire d'étude rapprochée présente une grande variété typologique d'axes routiers allant de l'autoroute à la desserte locale. L'A26 et les D677 et D441 représentent les axes principaux de ce périmètre d'étude. De cette diversité et de l'importance de certaines routes (fréquentation, rayonnement régional/national), l'enjeu global des axes de communication est fort.	4	Inscrits dans des paysages d'openfield propices aux vues lointaines, les futures éoliennes seront très probablement visibles sur la majeure partie du linéaire viaire de l'étude rapprochée. Si des variations seront à noter, fonction de la distance, des plantations d'accompagnements et des ondulations topographiques, la sensibilité des axes de communication vis-à-vis du futur parc éolien des Beaunes est forte.
Bourgs	3	Essentiellement composés de villages avec Arcis-sur-Aube pour seule ville, l'enjeu lié aux bourgs est modéré.	3	La sensibilité globale est elle aussi modérée et s'explique par la position géographique des bourgs, essentiellement dans les vallées humides et sèches. Cette position suppose alors de rares vues sur le parc éolien depuis les centres-bourgs. En revanche, depuis les entrées et sorties, elles seront plus systématiques.
Tourisme	2	Dans cette aire d'étude, aucun sentier de Grande Randonnée ou encore de voie verte n'est présent. L'enjeu est faible. Les circuits de randonnée se cantonnent à des itinéraires cyclables empruntant des axes routiers de petites vallées.	2	Leur sensibilité se retrouve également faible de par la position topographique de ces itinéraires.
Patrimoine architectural et paysager	2	Compte tenu du nombre assez réduit de monuments classés et inscrits de l'aire d'étude rapprochée, l'enjeu lié au patrimoine architectural et paysager est faible.	2	Les vues potentielles sur les futures éoliennes depuis les monuments historiques sont réduites et les situations de covisibilité depuis les axes routiers permettant un certain recul ne sont pas systématiques. Seuls les monuments historiques de la ville d'Arcis sur Aube présentent une sensibilité accrue au projet éolien (église et hôtel de ville). La sensibilité globale reste toutefois faible.

Fig. 95 : Tableau des enjeux et des sensibilités de l'aire d'étude rapprochée



De la même manière que l'aire d'étude éloignée, l'aire d'étude rapprochée regroupe plusieurs points d'enjeux : plusieurs communes principales reconnues pour leur cadre de vie et surtout une couverture du territoire par les axes de communication à rayonnement tant national que local. Toutefois, les sensibilités restent globalement modérées. Seuls les effets cumulés et la perception du futur parc éolien depuis les axes de communication soulèvent des sensibilités plus importantes.



**Aire d'étude  
immédiate**

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

**Janvier 2020**

Source : IGN 1000  
Copie et reproduction interdites

**Légende**

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aires d'étude**
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate



## 5 AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE



Fig. 96 : Vue sur les parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée depuis la zone d'implantation potentielle



Fig. 97 : Vue sur les parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée depuis l'ouest de Champigny-sur-Aube

L'aire d'étude immédiate ne dispose d'aucun parc au sein de son périmètre. L'enjeu est nul.

Toutefois, depuis l'aire d'étude immédiate, la visibilité sur les parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée est permise. En effet, depuis la zone d'implantation elle-même, la plupart des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée sont visibles (figure 96 et 97). Celui des Renardières, le plus proche de l'aire d'étude immédiate sera en concurrence visuelle directe avec le futur parc éolien des Beaunes. La sensibilité globale reste modérée puisque les effets cumulés ne seront observés qu'entre le futur parc et les parcs existants situés au nord de l'aire d'étude rapprochée.



Le motif éolien de l'aire d'étude immédiate est nul. En effet, aucun parc n'est actuellement présent au sein de ce périmètre. L'enjeu est nul.

Toutefois, la plupart des parcs éoliens du nord de l'aire d'étude rapprochée sont visibles. Une intervisibilité entre la plupart de ces parcs est en effet à prévoir. En revanche, lorsque ces intervisibilités seront présentes, elles ne concerneront qu'une part réduite des éoliennes (nacelles + pales). La sensibilité est modérée.



Fig. 99 : Vue sur la D56, route principale de la vallée, longeant la ZIP

Le réseau routier de l'aire d'étude immédiate est peu dense. Il se concentre au sud et autour des bourgs. En effet, aucune route n'est identifiée sur la partie nord de l'aire d'étude. La trame viaire se compose alors d'une route départementale connectant Ormes à Champigny-sur-Aube (D56) et de deux départementales de plus faible importance : la D71 et la D137 desservant respectivement Ormes et Champigny-sur-Aube. L'aire d'étude immédiate présente ainsi un réseau viaire constitué de petites routes dont la fréquentation se limite à un usage local essentiellement. L'enjeu global est donc faible.

Axe principal de la vallée, la D56 présente une trajectoire est-ouest reliant Ormes à Champigny-sur-Aube. Située sur le versant nord de l'Aube, elle entretient un lien particulier avec le projet. Elle longe la zone d'implantation potentielle et son profil nu la rend très sensible au futur parc éolien. En effet, entre Ormes et Champigny-sur-Aube, l'axe est dépourvu de végétation (haie, alignement d'arbres...).

Les départementales 137 et 71 vont en revanche proposer un cadre paysager différent. Rejoignant Champigny-sur-Aube, la D137 suit le cours de l'Herbissonne sur sa rive droite. L'axe profite alors de la ripisylve qui lui procure une certaine intimité et l'éloigne visuellement du projet éolien. Toutefois, les pales seront probablement perceptibles au-dessus de la canopée ou lors de rares fenêtres paysagères (espace vide de végétation offrant des vues plus lointaines). Cependant, l'axe présentera alors une sensibilité globale plutôt faible face au projet éolien. Quant à la D71 traversant Ormes du nord au sud, deux profils sont identifiés. Au nord d'Ormes, l'axe traverse un paysage ouvert dont la sensibilité au projet éolien est forte. En revanche, au sud, l'axe évolue au sein de la vallée de l'Aube, où la végétation fera office de filtre visuel face aux futures éoliennes.

La sensibilité globale des axes de communication sera forte.



Fig. 100 : Vue sur la D137 en direction de Champigny-sur-Aube



© ATER Environnement, 2020

Fig. 101 : Vue sur la D71 en direction d'Ormes (par le Nord)



© ATER Environnement, 2020

Fig. 102 : Vue sur la D71 en direction d'Ormes (par le sud)

L'aire d'étude immédiate se compose de 3 routes départementales dont la D56, longeant la vallée de l'Aube, représente l'axe principal. Deux départementales à rayonnement local composent également le tableau du réseau routier. Bien que l'ensemble des axes de communication soit identifié par des routes départementales, leur faible rayonnement et fréquentation leur vaut un enjeu faible.

Leurs ouvertures sur les paysages environnants vont générer des vues importantes en direction de la zone d'implantation potentielle (D56 notamment). Celles-ci seront parfois filtrées par la végétation (D137), mais seront pour l'essentiel dégagées. La sensibilité est donc forte.

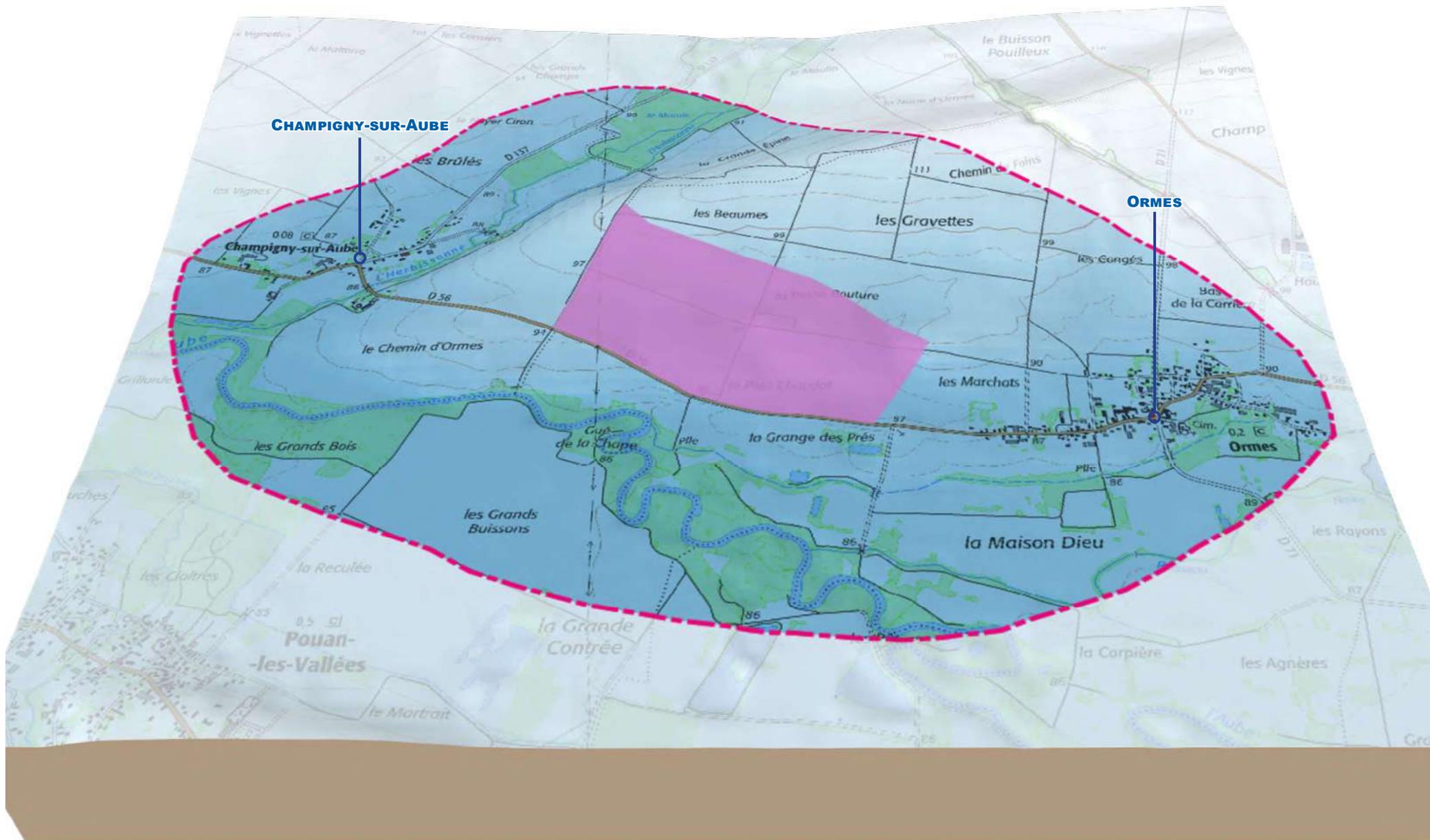


Fig. 103 : Bloc diagramme de l'aire d'étude immédiate (l'échelle verticale a été augmentée d'un facteur 6 pour faire ressortir le relief)



Fig. 104 : Entrée est d'Ormes, depuis la D56



Fig. 105 : Vue depuis la rue Haute à Ormes

Deux communes occupent l'aire d'étude immédiate : Ormes et Champigny-sur-Aube. Ces deux villages comptent respectivement 193 et 101 habitants (Insee, 2015). Situés en périphérie de l'aire d'étude immédiate (est pour Ormes et ouest pour Champigny-sur-Aube), ce sont deux bourgs de vallée, influencés directement par l'Aube (rivière principale) mais aussi par l'Herbissonne pour le village de Champigny-sur-Aube.

Aucun label paysager n'est recensé. L'enjeu est donc faible, également défini par la présence de seulement deux communes dans l'aire d'étude.



Fig. 106 : Vue depuis le bourg d'Ormes



Fig. 107 : Sortie ouest d'Ormes, depuis la D56



Fig. 108 : Sortie est de Champigny-sur-Aube, depuis la D56



Fig. 109 : Entrée ouest de Champigny-sur-Aube, depuis la D56

Les deux bourgs de l'aire d'étude immédiate présentent un front bâti linéaire, réparti le long de la voirie principale. En évoluant au cœur de ces deux villages, rares sont les vues en direction du futur parc éolien. En effet, elles sont rapidement limitées par les habitations.

Ainsi, depuis le village d'Ormes, les éoliennes seront potentiellement perceptibles depuis les entrées et sorties de bourg (figure 104 et 107) ou encore depuis le nord du village mais les vues seront à l'inverse restreintes depuis le centre-bourg et la rue principale D56 (figure 106).

Quant au village de Champigny-sur-Aube, il présente une sensibilité plus modérée. En effet, ses entrées et sorties de bourg sont davantage végétalisées, réduisant les vues en direction de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, les éoliennes seront probablement perceptibles au travers de la végétation existante ou au-dessus des masses boisées.

La sensibilité globale des bourgs vis-à-vis du futur parc éolien est modérée.



Fig. 110 : Vue depuis le bourg de Champigny-sur-Aube

Les bourgs de l'aire d'étude immédiate, au nombre de 2, présentent un enjeu faible compte tenu du nombre peu important d'habitants et de l'absence de label paysager.

En revanche, leur sensibilité est modérée, imputée par un relief doux favorable aux vues sur les futures éoliennes. Toutefois, les masses boisées seront des masques visuels naturels aux perceptions des éoliennes.



Fig. 111 : Vue depuis l'entrée nord de Champigny-sur-Aube

## 5.4 Tourisme

L'enjeu lié aux itinéraires de randonnée est très faible. Le seul circuit de randonnée présent dans l'aire d'étude immédiate est un itinéraire cyclable. Il n'emprunte qu'un axe routier, celui de la D137 au nord de Champigny-sur-Aube (figure 100 et 117). Route de vallée, l'itinéraire ne présente alors qu'une faible sensibilité vis-à-vis du futur parc .

## 5.5 Patrimoine architectural et paysager

L'aire d'étude immédiate ne possède pas de monument historique classé ou inscrit. Seules deux églises, appartenant aux villages d'Ormes et de Champigny-sur-Aube ont été identifiées ainsi qu'un monument aux morts à Champigny-sur-Aube. Un calvaire positionné à la croisée d'un chemin agricole et de la D56, aux bordures de la zone d'implantation potentielle, vient enrichir le patrimoine vernaculaire.

Peu diversifié et ne présentant pas de protection particulière, l'enjeu lié au patrimoine architectural et paysager est faible.

Par ailleurs, principalement situé en cœur de bourg, le patrimoine vernaculaire de l'aire d'étude immédiate est peu sensible au futur parc éolien. Toutefois, depuis l'accès à l'église de Champigny-sur-Aube, les éoliennes seront probablement perceptibles au-dessus de la ripisylve bordant l'Herbissonne. Quant au calvaire situé à proximité directe de la zone d'implantation potentielle, les éoliennes seront pleinement visibles depuis son emplacement.

La sensibilité globale du patrimoine architectural et paysager de l'aire d'étude immédiate est modérée.



Fig. 112 : Monument aux morts à Champigny-sur-Aube



Fig. 113 : Église d'Ormes



Fig. 114 : Vue en direction de la ZIP depuis le chemin d'accès à l'église de Champigny-sur-Aube



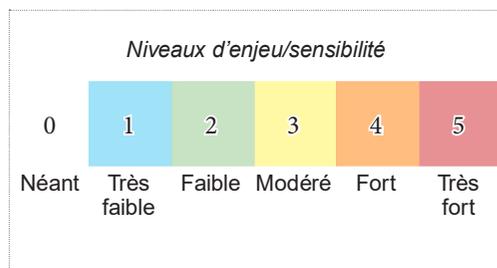
Le patrimoine architectural et paysager de l'aire d'étude immédiate se compose de deux églises, d'un monument aux morts et d'un calvaire. Peu nombreux, ils ne disposent d'aucune protection particulière (classement/inscription). De ce fait, l'enjeu est très faible.

Depuis les églises, les vues en direction de la zone d'implantation potentielle sont quasi nulles. Les édifices religieux sont en effet insérés au milieu d'un tissu urbain qui réduit fortement les vues sur le paysage environnant. Toutefois, depuis le chemin d'accès de l'église de Champigny-sur-Aube, des vues potentielles sur les futures éoliennes sont attendues au-dessus des masses boisées de l'Herbissonne. La sensibilité globale du patrimoine architectural et paysager est faible.

## 5.6 Enjeux paysagers et sensibilités de l'aire d'étude immédiate

THÉMATIQUES	ENJEUX		SENSIBILITÉS	
Effets cumulés et motif éolien	0	Le motif éolien de l'aire d'étude immédiate est nul. En effet, aucun parc n'est actuellement présent au sein de ce périmètre. L'enjeu est alors nul.	3	Toutefois, la plupart des parcs éoliens du nord de l'aire d'étude rapprochée sont visibles. Une intervisibilité entre la plupart de ces parcs est en effet à prévoir. En revanche, lorsque ces intervisibilités seront présentes, elles ne concerneront qu'une part réduite des éoliennes (nacelles + pales). La sensibilité est modérée.
Axes de communication	2	L'aire d'étude immédiate se compose de 3 routes départementales dont la D56, longeant la vallée de l'Aube, représente l'axe principal. Deux départementales à rayonnement local composent également le tableau du réseau routier. Bien que l'ensemble des axes de communication soit identifié par des routes départementales, leur faible rayonnement et fréquentation leur vaut un enjeu faible.	4	Depuis les axes de communication, les ouvertures sur le paysage environnant vont générer des vues importantes en direction de la zone d'implantation potentielle (D56 notamment). Celles-ci seront parfois filtrées par la végétation (D137), mais seront pour l'essentiel dégagées. La sensibilité est donc forte.
Bourgs	2	Les bourgs de l'aire d'étude immédiate, au nombre de 2, présentent un enjeu faible compte tenu du nombre peu important d'habitants et de l'absence de label paysager.	3	En revanche, leur sensibilité est modérée, induite par un relief doux favorable aux vues sur les futures éoliennes. Toutefois, les masses boisées seront des masques visuels naturels aux perceptions des éoliennes.
Tourisme	1	L'enjeu lié aux itinéraires de randonnée est très faible. Le seul circuit de randonnée présent dans l'aire d'étude immédiate est un itinéraire cyclable. Il n'emprunte qu'un axe routier, celui de la D137 au nord de Champigny-sur-Aube.	2	Route de vallée, l'itinéraire ne présente alors qu'une faible sensibilité vis-à-vis du futur parc.
Patrimoine architectural et paysager	1	Le patrimoine architectural et paysager de l'aire d'étude immédiate se compose de deux églises, d'un monument aux morts et d'un calvaire. Peu nombreux, ils ne disposent d'aucune protection particulière (classement/inscription). De ce fait, l'enjeu est très faible.	2	Depuis les églises, les vues en direction de la zone d'implantation potentielle sont quasi nulles. Les édifices religieux sont en effet insérés au milieu d'un tissu urbain qui réduit fortement les vues sur le paysage environnant. Toutefois, depuis le chemin d'accès de l'église de Champigny-sur-Aube, des vues potentielles sur les futures éoliennes sont attendues au-dessus des masses boisées de l'Herbissonne. La sensibilité globale du patrimoine architectural et paysager est faible.

Fig. 116 : Tableau des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude immédiate

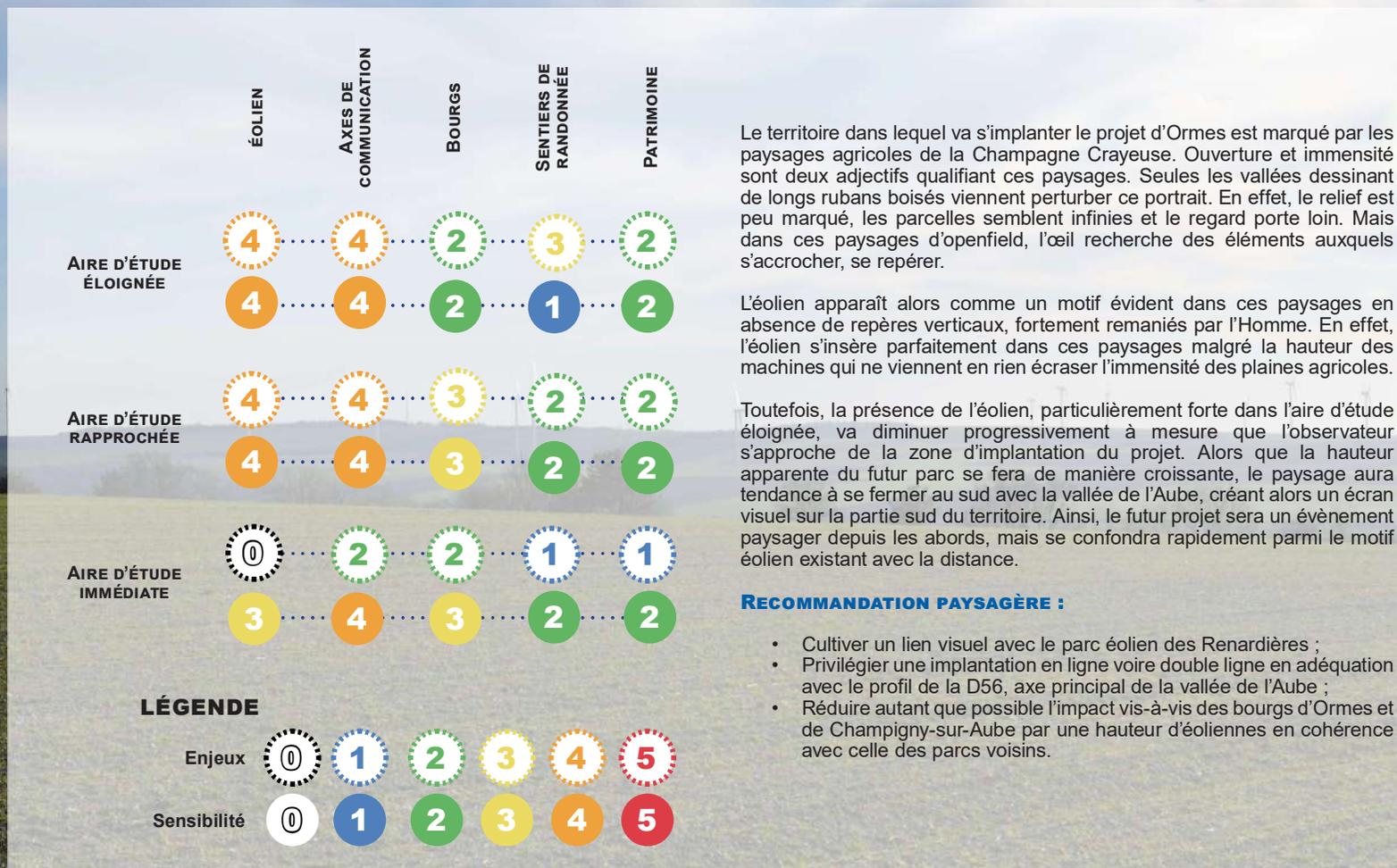




Les enjeux de l'aire d'étude immédiate sont globalement faibles. En effet, que ce soit au niveau des axes de communication, des bourgs ou du patrimoine, aucun enjeu paysager majeur n'est identifié.

Quant aux sensibilités à l'égard du projet éolien, elles sont modérées dans cette aire d'étude. En effet, outre les vues importantes et fréquentes depuis les axes de communication, elles sont à l'inverse beaucoup plus rares depuis les bourgs. Par ailleurs, les effets cumulés entre les parcs éoliens, en particulier avec le futur parc des Renardières, devront faire l'objet d'une attention particulière.

# 6 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL



Le territoire dans lequel va s'implanter le projet d'Ormes est marqué par les paysages agricoles de la Champagne Crayeuse. Ouverture et immensité sont deux adjectifs qualifiant ces paysages. Seules les vallées dessinant de longs rubans boisés viennent perturber ce portrait. En effet, le relief est peu marqué, les parcelles semblent infinies et le regard porte loin. Mais dans ces paysages d'openfield, l'œil recherche des éléments auxquels s'accrocher, se repérer.

L'éolien apparaît alors comme un motif évident dans ces paysages en absence de repères verticaux, fortement remaniés par l'Homme. En effet, l'éolien s'insère parfaitement dans ces paysages malgré la hauteur des machines qui ne viennent en rien écraser l'immensité des plaines agricoles.

Toutefois, la présence de l'éolien, particulièrement forte dans l'aire d'étude éloignée, va diminuer progressivement à mesure que l'observateur s'approche de la zone d'implantation du projet. Alors que la hauteur apparente du futur parc se fera de manière croissante, le paysage aura tendance à se fermer au sud avec la vallée de l'Aube, créant alors un écran visuel sur la partie sud du territoire. Ainsi, le futur projet sera un événement paysager depuis les abords, mais se confondra rapidement parmi le motif éolien existant avec la distance.

## RECOMMANDATION PAYSAGÈRE :

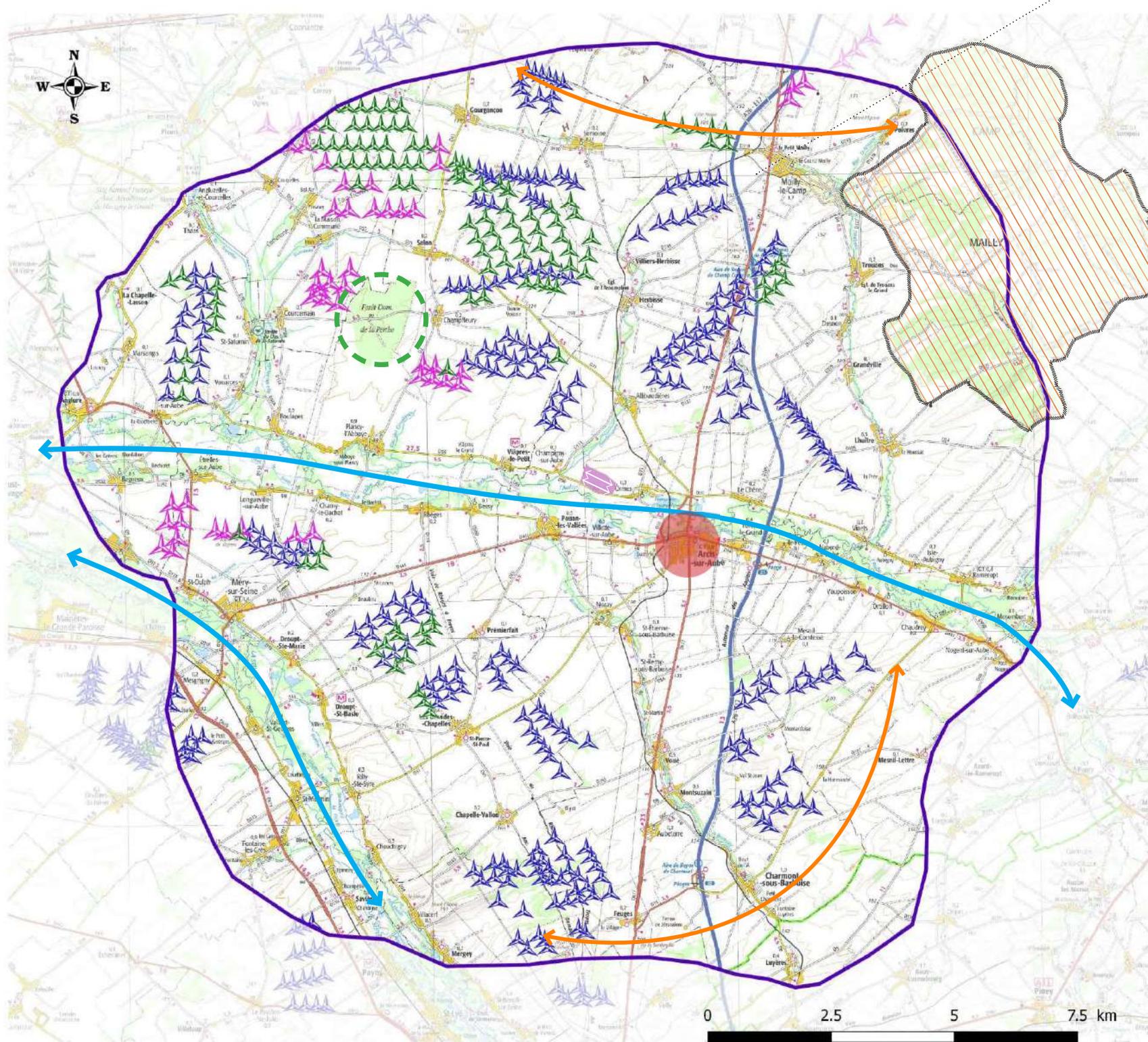
- Cultiver un lien visuel avec le parc éolien des Renardières ;
- Privilégier une implantation en ligne voire double ligne en adéquation avec le profil de la D56, axe principal de la vallée de l'Aube ;
- Réduire autant que possible l'impact vis-à-vis des bourgs d'Ormes et de Champigny-sur-Aube par une hauteur d'éoliennes en cohérence avec celle des parcs voisins.

# Synthèse des enjeux et des sensibilités

ATER Environnement  
Aménagement du Territoire - Énergies Renouvelables

Janvier 2020

Source : IGN 100 000 ; DREAL Grand-Est  
Copie et reproduction interdites



 Camp militaire - zone inaccessible  
Enjeu faible

 Visibilité nulle depuis la Forêt domaniale de la Pertge  
Sensibilité nulle

 Visibilités réduites depuis les vallées principales (Aube et Seine)  
Sensibilité faible

 Orientation à privilégier pour l'implantation : en cohérence avec les lignes de force de la vallée et de la D56

 Reliefs au-delà desquels le parc éolien sera difficilement perceptible

 Arcis-sur-Aube : bourg principal du territoire d'étude, à proximité du projet. Bourg étudié dans les impacts.  
Enjeu fort





# 2

## COMPARAISON DES VARIANTES

# 1 VARIANTES D'IMPLANTATIONS

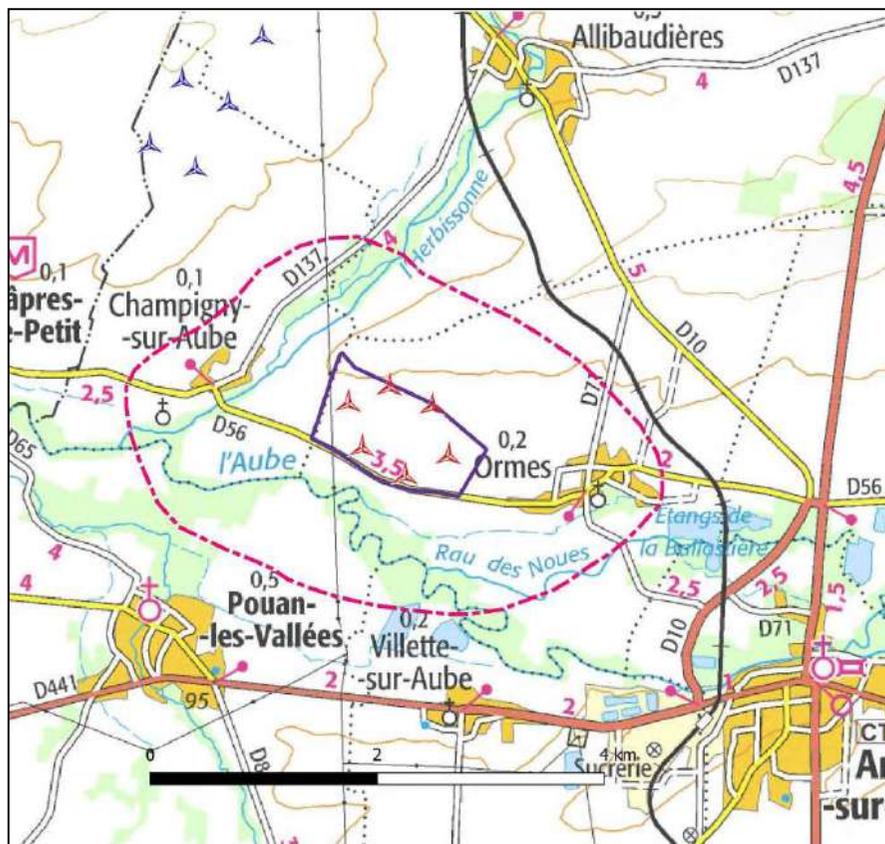


Fig. 118 : Scénario d'implantation n°1

## 1.1 Commentaire paysager de la variante 1

Le premier scénario d'implantation propose la mise en place de six éoliennes de 125 mètres de haut, réparties sous forme ellipsoïdale. Les éoliennes sont séparées les unes des autres par une distance approximativement équivalente, ce qui génère un motif global cohérent.

Cependant, l'implantation ne correspond pas avec le motif éolien environnant, davantage implanté sous forme de lignes, et n'est pas cohérent avec les grandes lignes du paysage induites par les orientations respectives de la vallée de l'Aube et de l'axe routier D56. Cette variante occupe un angle d'occupation important depuis les bourgs d'Ormes et de Champigny-sur-Aube en raison de l'implantation en forme d'ellipse.

Avantages et inconvénients :

+ Espacement des machines régulier

- Proximité des éoliennes sud avec l'axe routier D56 (130 m)
- Implantation qui ne s'inscrit pas dans la dynamique des parcs alentours
- Implantation incohérente avec les grandes lignes du paysage
- Angle d'occupation important depuis la sortie des bourgs

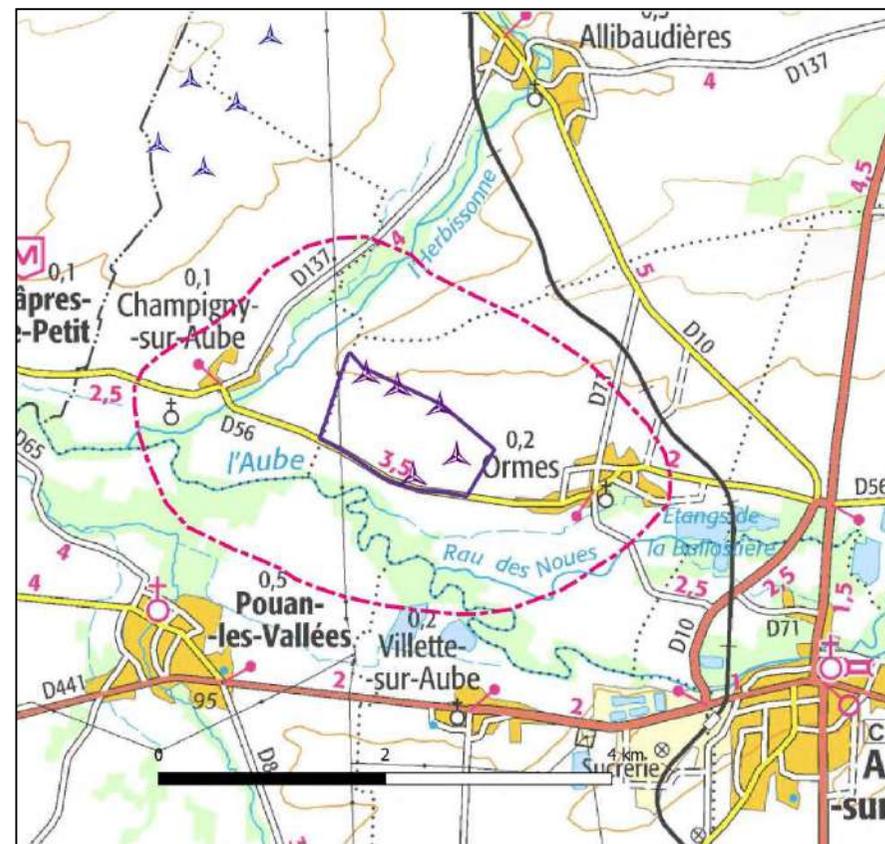


Fig. 117 : Scénario d'implantation n°2

## 1.2 Commentaire paysager de la variante 2

Le deuxième scénario envisagé propose la mise en place de cinq éoliennes de 125 mètres de haut, réparties sous forme d'une ligne nord de 3 éoliennes suivie de deux éoliennes décalées en direction du sud et qui forment un arc. Si la ligne nord composée de trois éoliennes semble cohérente avec les grandes lignes du paysage (axe routier et vallée de l'Aube), les deux éoliennes restantes semblent positionnées plus aléatoirement, avec notamment la machine sud inscrite très proche de la D56.

Cette variante occupe un angle d'occupation important depuis les bourgs d'Ormes et de Champigny-sur-Aube en raison de l'implantation en forme d'arc.

Avantages et inconvénients :

- Proximité de l'éolienne sud avec l'axe routier D56 (130 m)
- Espacement des machines irrégulier
- Implantation qui ne s'inscrit pas dans la dynamique des parcs alentours
- Implantation peu cohérente avec les grandes lignes du paysage (vallée de l'Aube / axe routier D56)
- Angle d'occupation important depuis la sortie des bourgs

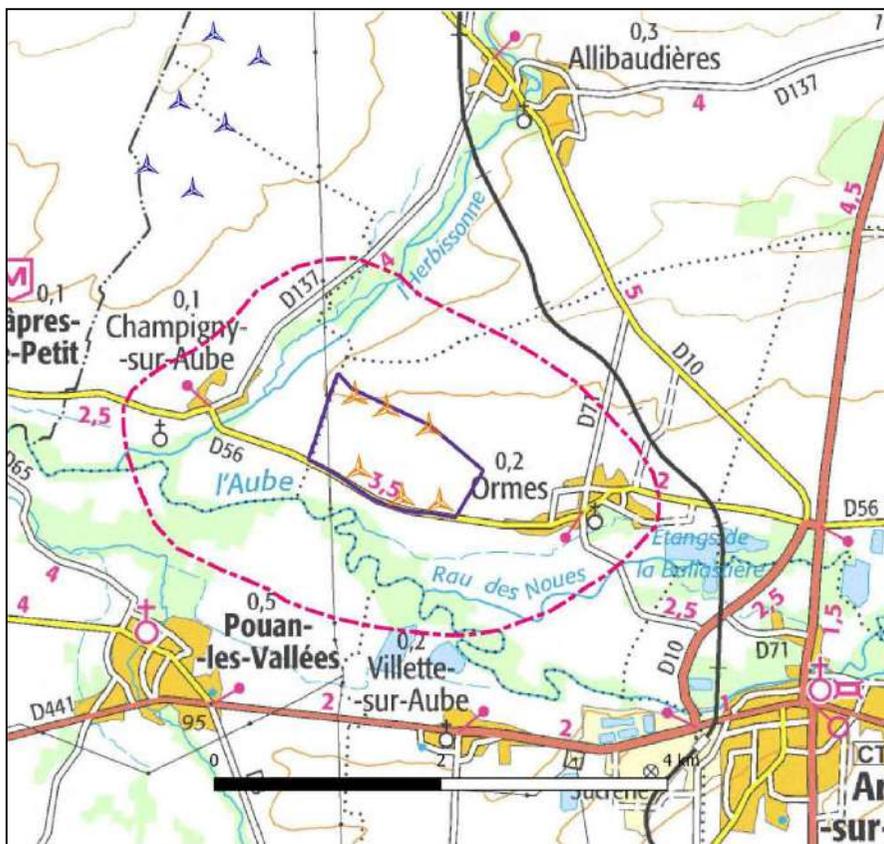


Fig. 119 : Scénario d'implantation n°3

### 1.3 Commentaire paysager de la variante 3

Le troisième scénario propose l'implantation de six éoliennes de 125 mètres de haut, comme la première. Cependant l'éolienne ouest de l'ellipse (variante 1) est remontée au nord et l'éolienne Est (variante 1) est abaissée de manière à générer une implantation en double ligne. Celle-ci est davantage cohérente car similaire aux configurations privilégiées par les parcs alentours.

De plus, l'implantation suit les grandes lignes du paysage identifiées avec la vallée de l'Aube et l'axe routier D56. Cette variante occupe également un angle d'occupation réduit par rapport aux scénarios précédents depuis les bourgs d'Ormes et de Champigny-sur-Aube, en raison d'une implantation en double ligne permettant de diviser visuellement le parc en deux.

Avantages et inconvénients :

- + Implantation sous la forme de deux lignes, en cohérence avec la dynamique des parcs alentours
- + Lignes en cohérence avec l'orientation de la vallée de l'Aube et de la départementale D56
- + Angles d'occupation réduits depuis les bourgs d'Ormes et de Champigny-sur-Aube car le motif permet une respiration visuelle
- Proximité de la ligne sud avec l'axe routier D56

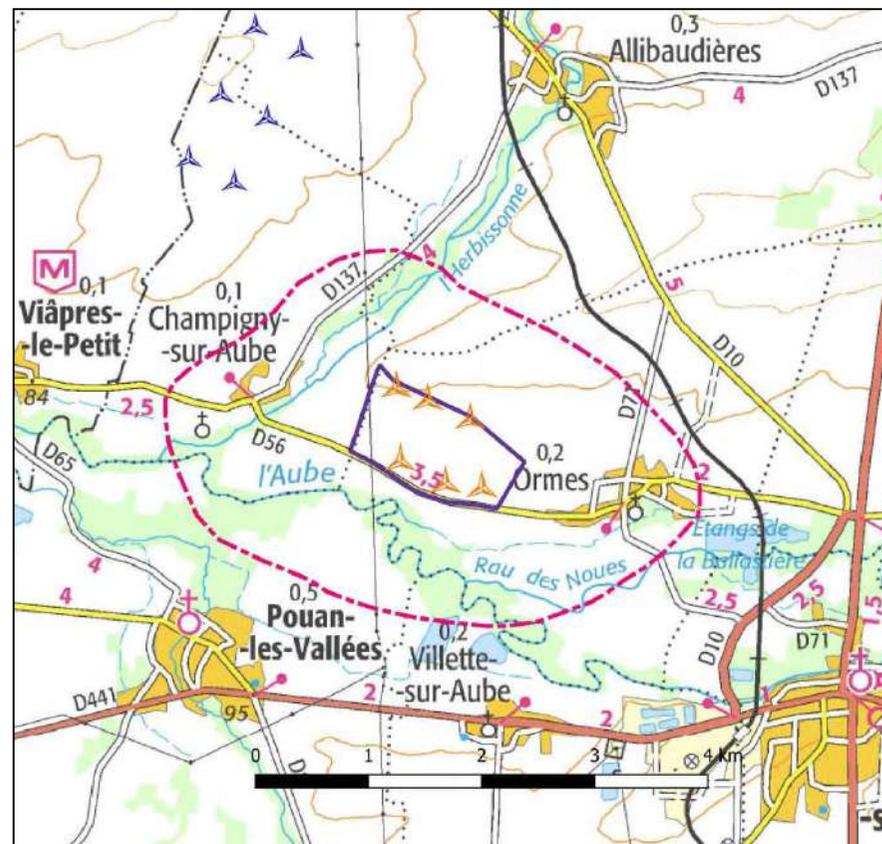


Fig. 120 : Scénario d'implantation n°4

### 1.4 Commentaire paysager de la variante 4

Le quatrième scénario propose l'implantation de six éoliennes avec une hauteur maximale de 125 mètres de haut. Cependant, les deux éoliennes au sud-ouest sont remontées au nord d'une cinquantaine de mètres par rapport à la variante 3. Comme pour la variante 3, l'implantation suit les grandes lignes du paysage identifiées comme la vallée de l'Aube ou encore l'axe routier D56 en privilégiant une inscription parallèlement à ces deux éléments.

L'angle d'occupation depuis les bourgs d'Ormes et de Champigny-sur-Aube est réduit sur cette variante par rapport aux scénarios 1 et 2. L'implantation en double ligne permet de diviser visuellement le parc en deux et d'offrir une respiration visuelle. Cette variante a été retenue suite aux recommandations écologiques et paysagères.

Avantages et inconvénients :

- + Implantation selon deux lignes, en cohérence avec la dynamique des parcs alentours
- + Lignes en cohérence avec l'orientation de la vallée de l'Aube et de la départementale D56
- + Angles d'occupation réduits depuis les bourgs d'Ormes et de Champigny-sur-Aube
- + Maintient d'un plus grand écart avec la D56 par le retrait des deux machines sud-est
- + Espace de respiration possible entre les lignes
- Proximité de la ligne sud avec l'axe routier D56

## 2 ANALYSE VISUELLE

Pour étudier les quatre variantes et leurs effets visuels, cinq points de vue ont été sélectionnés :

- depuis le bourg de Champigny-sur-Aube (photomontage n°34) ;
- depuis la sortie est de Champigny-sur-Aube (photomontage n°33) ;
- depuis la D56 (photomontage n°32) ;
- depuis la sortie sud-est d'Allibaudières (photomontage n°17) ;
- depuis l'entrée sud de Vilette-sur-Aube (photomontage n°12).

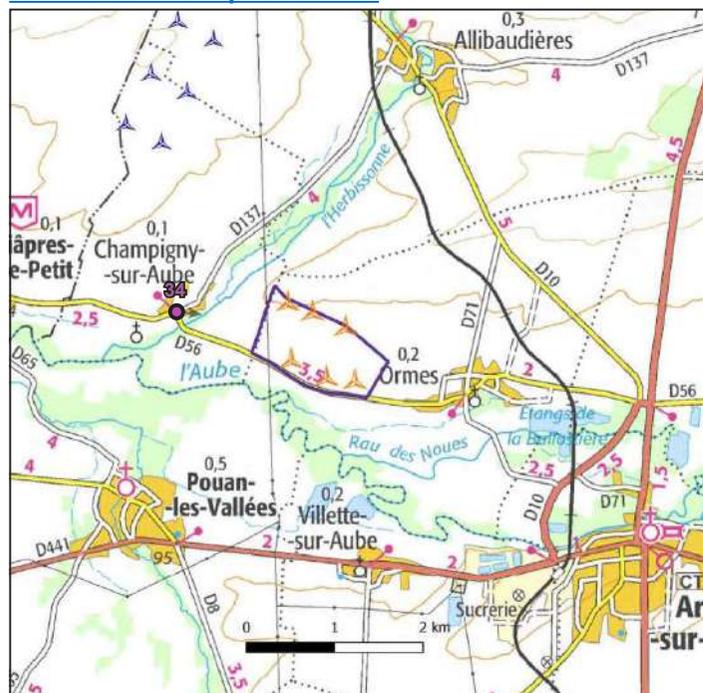
Ils permettent d'illustrer les visibilitées du projet selon les différentes variantes depuis les quatre points cardinaux et depuis les bourgs à proximité du futur parc éolien.

## Vue 34 : Depuis le bourg de Champigny-sur-Aube

### Informations sur la vue :

Coordonnées Lambert 93 : X=778828 Y=6829345

### Localisation de la prise de vue

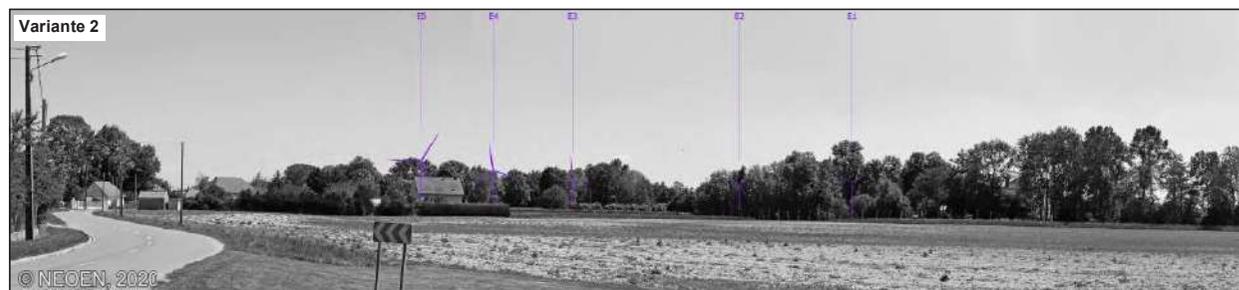
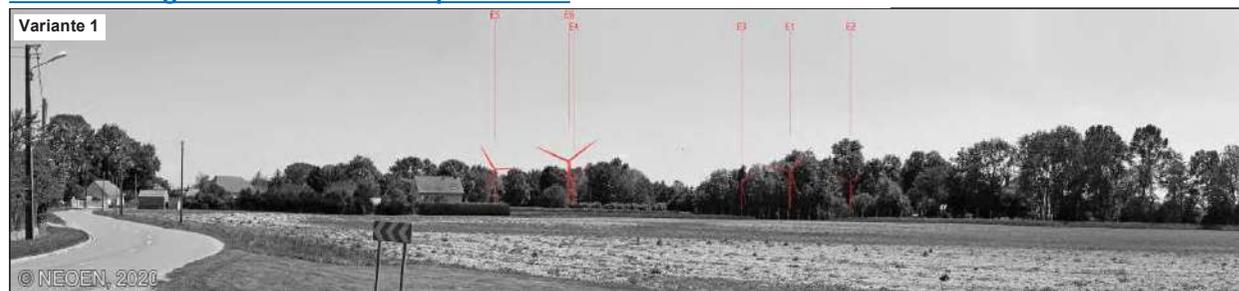


### Implantations

Le bourg de Champigny-sur-Aube mêle parcelles cultivées et habitations. En direction du futur parc éolien des Beaunes, les vues sont limitées par le contexte bâti et la ripisylve de l'Herbissonne. Depuis le croisement de la D56 et de la rue de l'église, le parc éolien est présent en arrière-plan de ces masses boisées.

Depuis ce point de vue, les 4 variantes sont visibles mais seule une partie des rotors apparaît au-dessus de la végétation. Avec un regroupement apparent des machines depuis ce point de vue pour la variante 1, les éoliennes occupent un angle réduit de champ visuel. Toutefois, l'implantation en double ligne de la variante 4 laisse présager un angle réduit d'occupation du motif éolien en progressant vers les habitations.

### Photomontages des variantes d'implantation

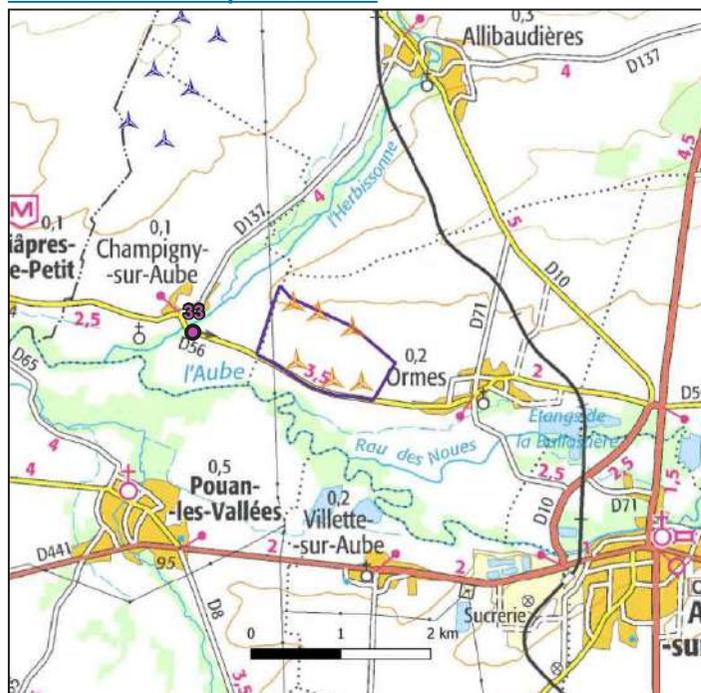


## Vue 33 : Sortie est de Champigny-sur-Aube

### Informations sur la vue :

Coordonnées Lambert 93 : X=779215 Y=6829208

### Localisation de la prise de vue

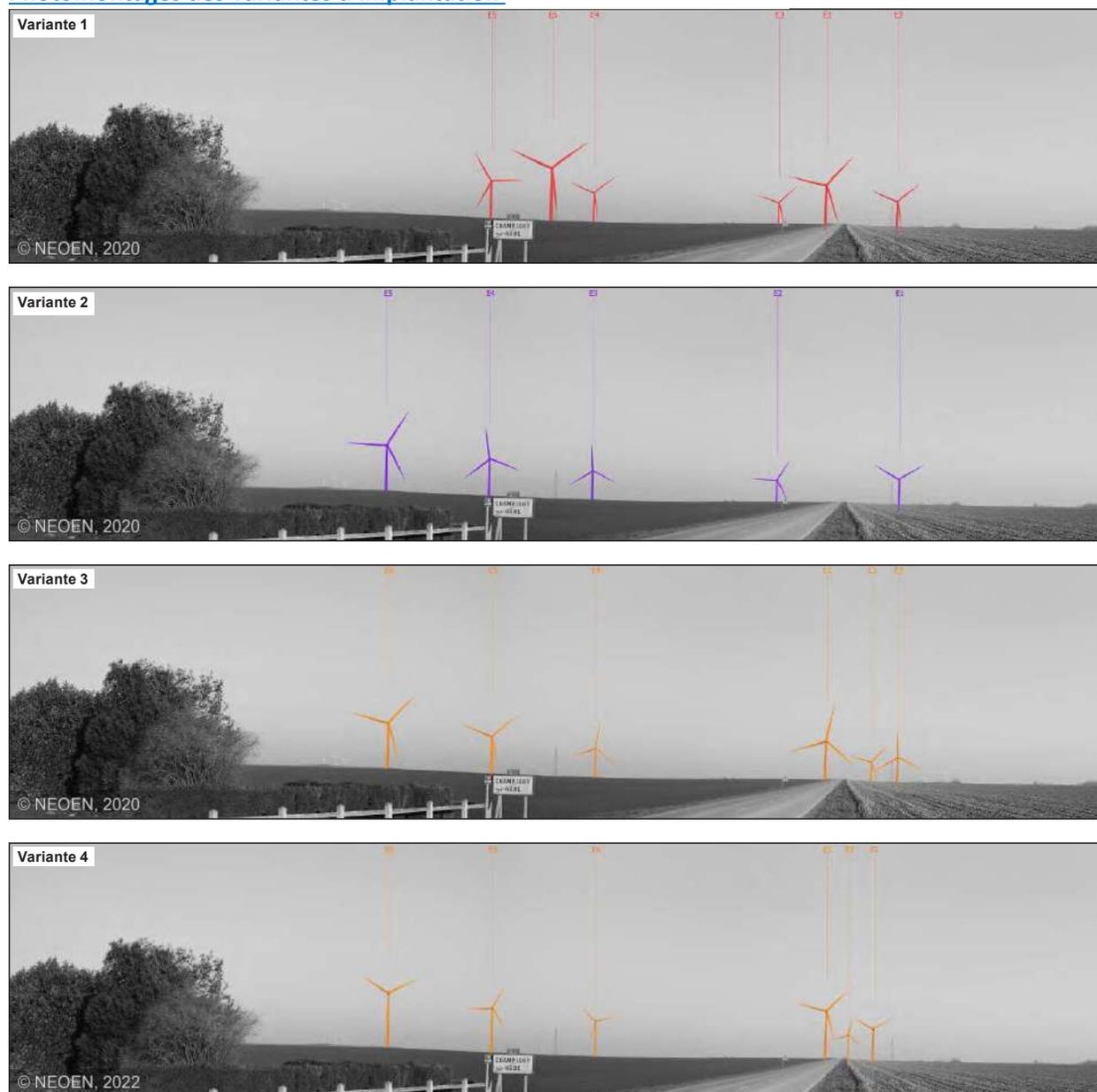


### Implantations

Depuis l'est de Champigny-sur-Aube, au niveau des dernières habitations qui bordent la route départementale D56, le paysage s'ouvre sur de vastes parcelles agricoles. Le regard porte suffisamment loin pour percevoir les éoliennes de Lhuître et de Monts d'Arcis à l'arrière-plan (gauche du panorama) et qui attirent le regard ; au même titre que les pylônes électriques qui ponctuent le plateau.

L'absence de végétation le long de l'axe routier laisse percevoir les futures éoliennes. Les 4 variantes sont visibles mais une partie des mâts est masquée par la pente ascendante de la route et des champs. Si depuis ce point de vue, les impacts des 4 variantes peuvent sembler similaires, la progression le long de l'axe routier D56 laisse présager avec la variante 4, une vision claire de l'implantation en double ligne et cohérente avec le profil de l'axe routier.

### Photomontages des variantes d'implantation

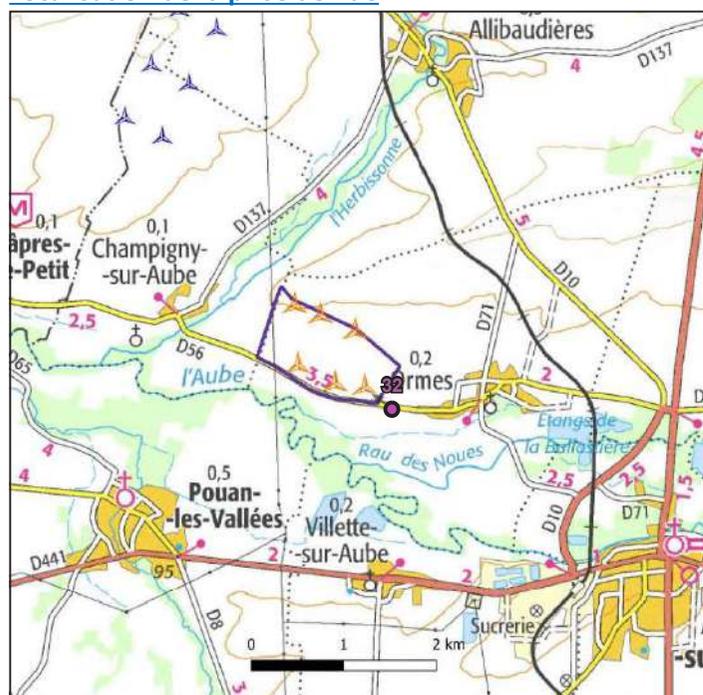


## Vue 32 : Depuis la D56

### Informations sur la vue :

Coordonnées Lambert 93 : X=78137 Y=6828449

### Localisation de la prise de vue

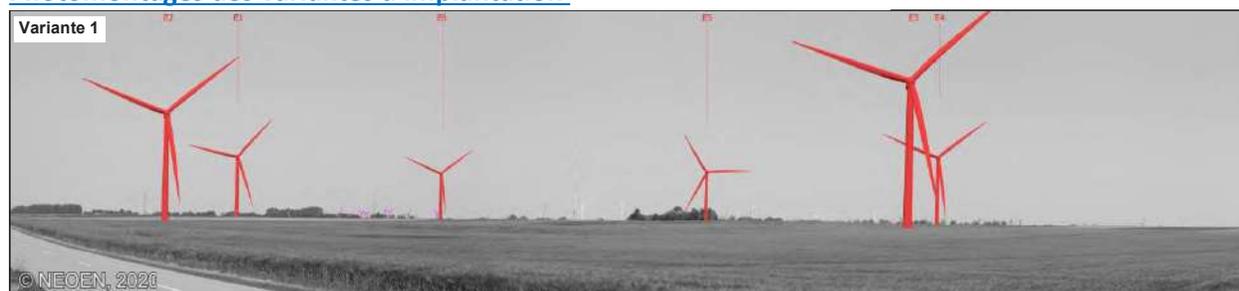


### Implantations

Depuis la D56 à la sortie ouest d'Ormes, l'observateur fait face à un paysage agricole ouvert où l'absence de végétation le long de la voirie autorise les vues lointaines. Le motif éolien apparaît à l'horizon, constitué des parcs éoliens des Renardières, de Plan Fleury et de Viâpres.

Depuis l'axe routier longeant la zone d'implantation potentielle du projet éolien des Beaunes, les 4 variantes sont visibles. De part leur proximité, les éoliennes sont apparentes dans leur intégralité. Seul le bosquet présent au milieu de la zone d'implantation potentielle vient masquer une partie d'un mât éolien. Avec la variante 4, les éoliennes sont implantées en double ligne, parallèlement à la voirie et en cohérence avec les grandes lignes du paysage (orientation majeure de la vallée de l'Aube). Ainsi, cette implantation prend tout son sens en progressant le long de la route départementale D56 où deux lignes d'éoliennes sont bien distinctes.

### Photomontages des variantes d'implantation

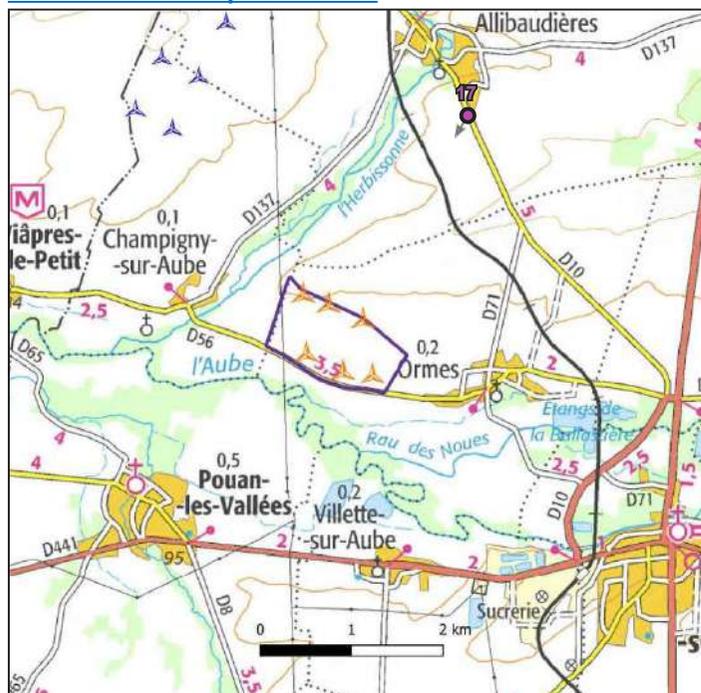


## Vue 17 : Sortie sud-est d'Allibaudières

### Informations sur la vue :

Coordonnées Lambert 93 : X=785308 Y=6832725

### Localisation de la prise de vue

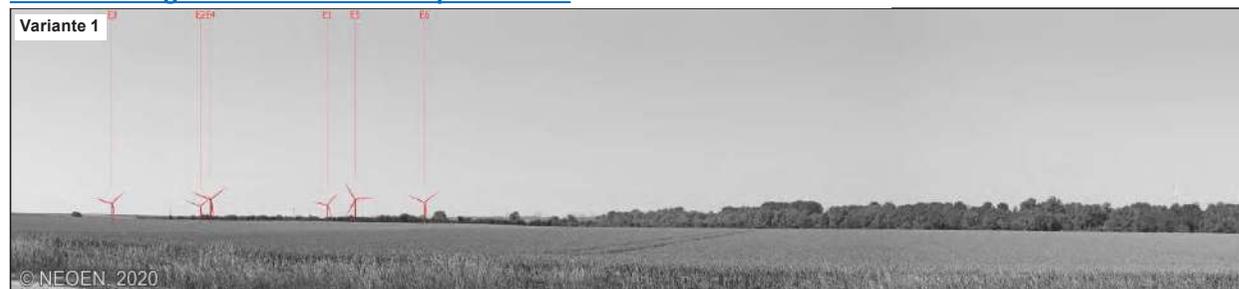


### Implantations

Au sud-est d'Allibaudières, le paysage s'ouvre sur des cultures agricoles. Quelques boisements ponctuent l'horizon et annoncent notamment à l'ouest (droite du panoramique) la vallée de l'Herbissonne. En direction du projet éolien, une légère ligne boisée est perceptible. Elle correspond à la végétation qui borde la voie ferrée. Les futures éoliennes prennent place quelques centaines de mètres derrière cette dernière.

Depuis ce point de vue, les 4 variantes sont visibles et se ressemblent. Une partie des mâts est masquée par le doux relief et la végétation présente le long de la ligne de chemin de fer. Avec la variante 4, l'implantation en double ligne est perceptible. Elle s'observe par la hauteur apparente des machines où les 6 éoliennes présentent une hauteur apparente similaire.

### Photomontages des variantes d'implantation

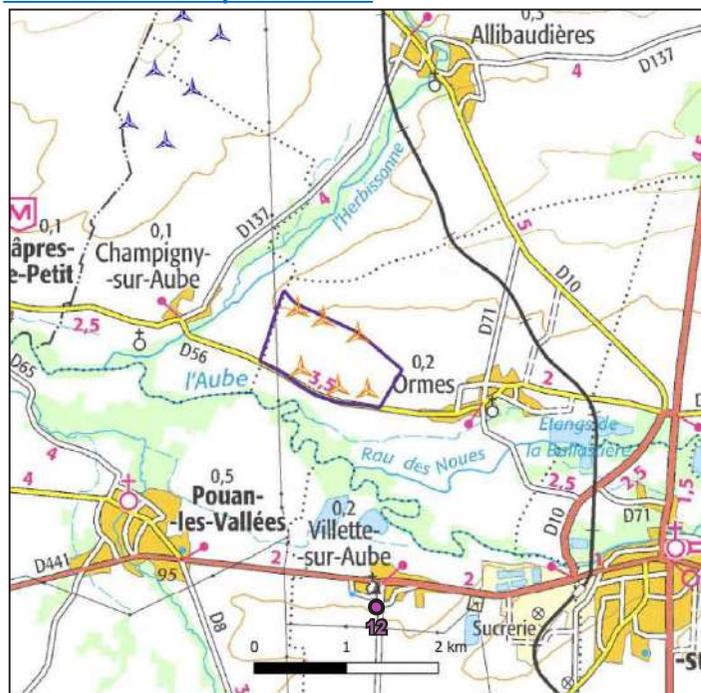


## Vue 12 : Entrée sud de Villette-sur-Aube

### Informations sur la vue :

Coordonnées Lambert 93 : X=781239 Y=6826061

### Localisation de la prise de vue



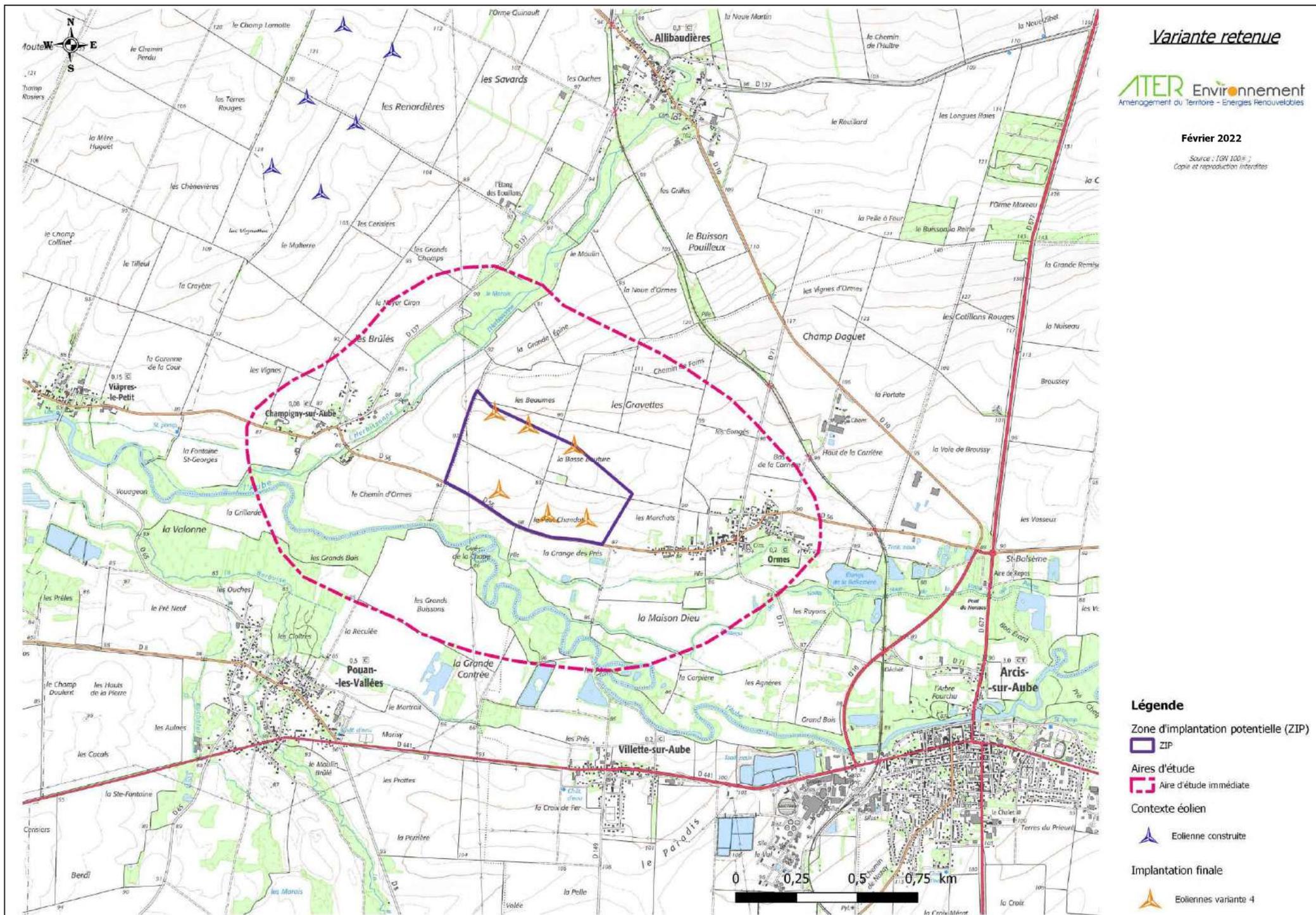
### Implantations

Depuis l'entrée sud de Villette-sur-Aube, la pente descendante en direction du bourg offre une vue plongeante sur les habitations et les toitures. La vallée de l'Aube, en arrière-plan, est perceptible grâce à ses boisements. Le motif éolien est également visible à l'horizon au nord de la végétation. Il s'agit des nombreux parcs éoliens présents au nord de la vallée de l'Aube. Quant au futur parc éolien, il prend place juste derrière la vallée.

Depuis ce point de vue, les 4 variantes sont visibles mais une partie des mâts éoliens est masquée par la ripisylve de la vallée et par le pylône électrique présent au premier plan. Si depuis ce point de vue, les variantes semblent similaires, l'implantation en double ligne de la variante 4 est distinguable.

### Photomontages des variantes d'implantation





*Variante retenue*

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2022

Source : IGN 100 000  
Copie et reproduction interdites

**Légende**

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

ZIP

Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Contexte éolien

Eolienne construite

Implantation finale

Eoliennes variante 4

## 3 VARIANTE RETENUE

La variante 4 propose un motif éolien composé de 6 éoliennes implantées en deux lignes et d'une hauteur maximale de 125 mètres.

L'implantation choisie permet de respecter la dynamique du motif éolien alentour, principalement implanté sous forme de lignes et qui dialogue avec les grandes lignes de force du paysage, définies par l'orientation majeure de la vallée de l'Aube et de la route départementale D56.

Malgré la proximité entre la ligne d'éoliennes sud et la route départementale, l'impact visuel sera atténué par la hauteur réduite des machines (125 mètres maximum).

La variante 4 permet également d'atténuer l'angle d'occupation depuis certains points de vue, par l'effet de groupement et de superposition des éoliennes.

Le schéma d'implantation retenu apporte donc une proposition appropriée au regard du contexte et des enjeux du projet des Beaunes. La lisibilité de celui-ci et le dialogue qu'il développe avec son territoire font de cette variante une alternative adaptée.



# 3

## EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE





# 1 ZONES D'INFLUENCES VISUELLES ET EFFETS D'ENCERCLEMENTS

## 1.1 Méthodologie (ATER Environnement)

### Cartographie d'influence visuelle:

Les cartes de zone d'influence visuelle permettent de mettre en évidence les zones d'un territoire qui sont potentiellement impactées visuellement par une ou plusieurs éoliennes d'un projet.

De manière générale, pour chaque point du territoire étudié un calcul de visibilité est effectué pour chacune des éoliennes ciblées .

Ceux-ci peuvent être effectués pour différentes hauteurs cibles ( par exemple hauteur nacelle, ou hauteur totale en bout de pale ), puis les résultats importés dans un système de traitement cartographique représentés sous la forme de pixels colorés en fonction de valeurs soit binaires ( 0 ou 1 pour invisible / visible) soit décimales (résultats en fractions visibles), pour être mis en page et légendés.

### Projet des Beaunes :

Il a été choisi de présenter les impacts du projet sur le paysage en pourcentages de fractions visibles. Chaque pixel coloré représentant la somme des hauteurs effectivement visibles - en fonction de la topographie numérique - sur la somme des hauteurs maximales totales cumulées du projet ( 6x125m ), rapporté en pourcentages de visibilité.

Pour une représentation plus fine des résultats et pour comparaison aux résultats topographie «nue», des obstacles visuels issus des couches de l'inventaire biophysique de l'occupation des sols (Corine Land Cover ) ont été ajoutés et pris en compte dans les calculs.

Les couches numérotées 311,312,313 (Forêts) et 324 (Forêt et végétation arbustive en mutation) de sa nomenclature ont été fixées à 15m de hauteur , les zones urbanisées fixées à 5m et représentées par les couches 111 et 112 et 121 .

### Bases de calcul :

Résolution : pas de calcul de 25m sur base de SRTM30

Hauteur de l'observateur : 1.7m

Rayon d'étude : Aire de 60km<sup>2</sup> (rayon de 30km) centrée sur le projet

Implantation : Implantation finale de 6 éoliennes de 125 m maximum en bout de pale.

### Coordonnées des éoliennes:

N°	Est L93	Nord L93	Altitude SRTM en m
E1	780398	6828918	92
E2	780798	6828720	88
E3	781119	6828684	87
E4	781016	6829284	96
E5	780640	6829452	96
E6	780362	6829560	99

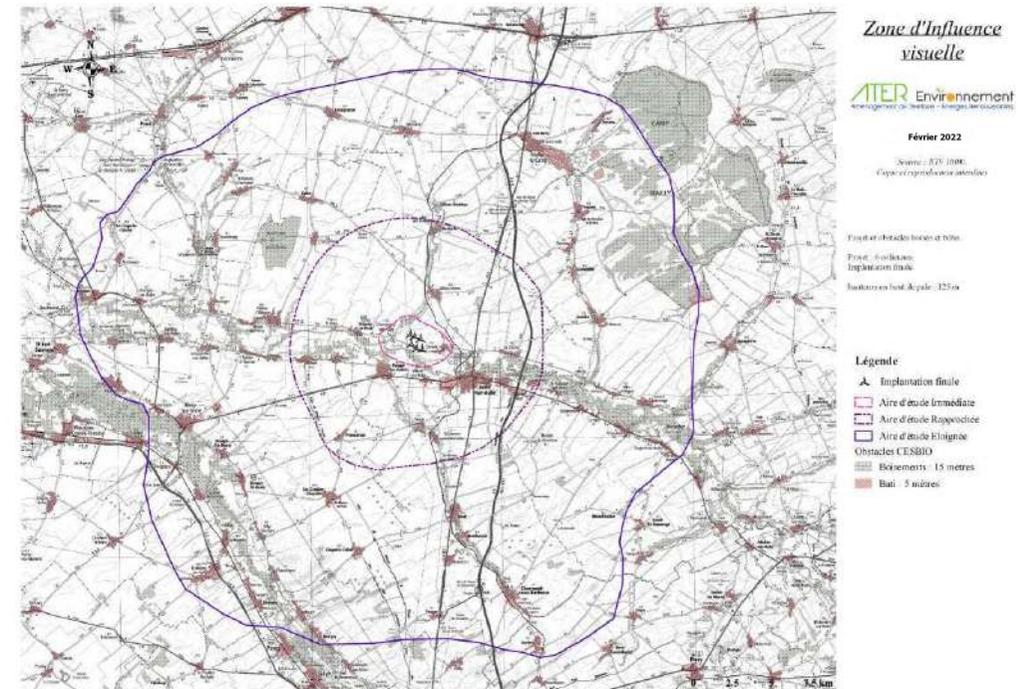


Fig.1 : Couches d'obstacles utilisées et contexte éolien

Précision pour la lecture des résultats en pourcentages de parc visible:

Pour chaque pixel est affectée une valeur en pourcentages de fractions visibles du parc , le résultat pouvant être identique dans ces 2 cas (croquis approximatifs Fig.2 et Fig.3) offrant une valeur d'environ 50% de visibilité à partir du point étudié pour un ensemble de 4 éoliennes :

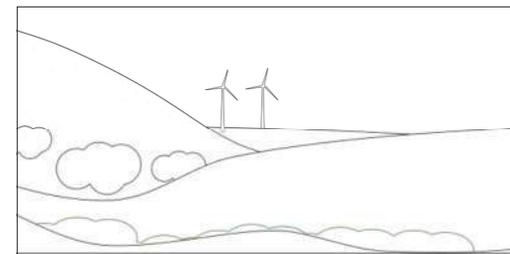


Fig.2

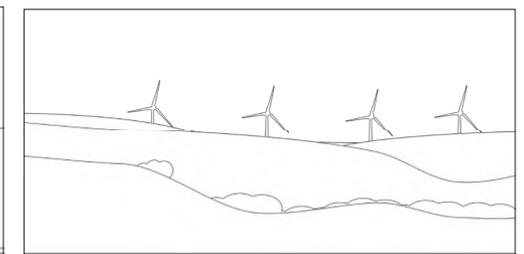


Fig.3

Dans le premier cas, deux machines sur 4 sont visibles en totalité, alors que dans la figure suivante les quatre sont visibles partiellement à hauteur de 50%.

Les couches de calculs résultantes sont ensuite colorées et légendées dans le système d'information géographique QGIS.

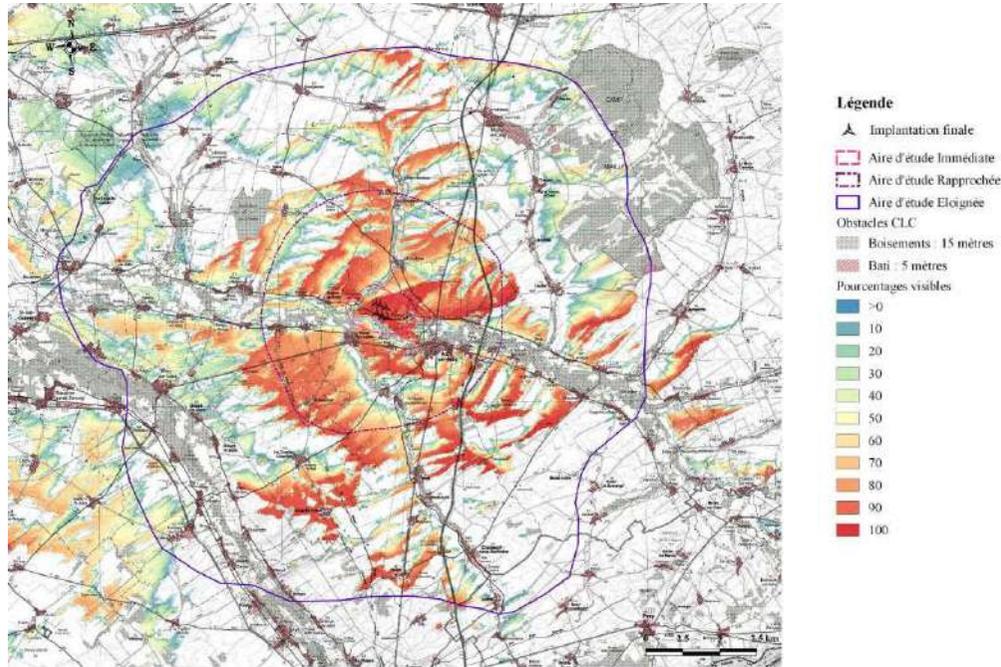


Fig.4 Coloration et mise en forme dans QGIS

### Résultats :

Maximalistes pour les calculs effectués topographie nue, ceux-ci doivent être tempérés par l'absence d'utilisation d'obstacles visuels. Ces derniers présentent des valeurs moyennes et leur qualité en termes de précision, d'étendue et de hauteur doit être considérée comme telle. Malgré cela, la prise en compte de ces éléments dans les calculs de visibilité et la comparaison permettent de mettre en évidence des zones à impact certain.

Il faut noter toutefois que ces résultats n'indiquent pas le nombre de machines effectivement visibles par point et ne tiennent pas compte des distances aux éoliennes : En effet l'emprise verticale d'une éolienne décroît considérablement avec la distance (illustration graphique fig.5 ), un résultat de 100% du parc visible à 20km n'a ainsi pas le même impact que 100% visible à 3 km puisque les emprises verticales perçues sont très différentes.

Ainsi il est conseillé de considérer les résultats au-delà de l'aire d'étude éloignée comme mineurs compte tenu du faible impact apporté.

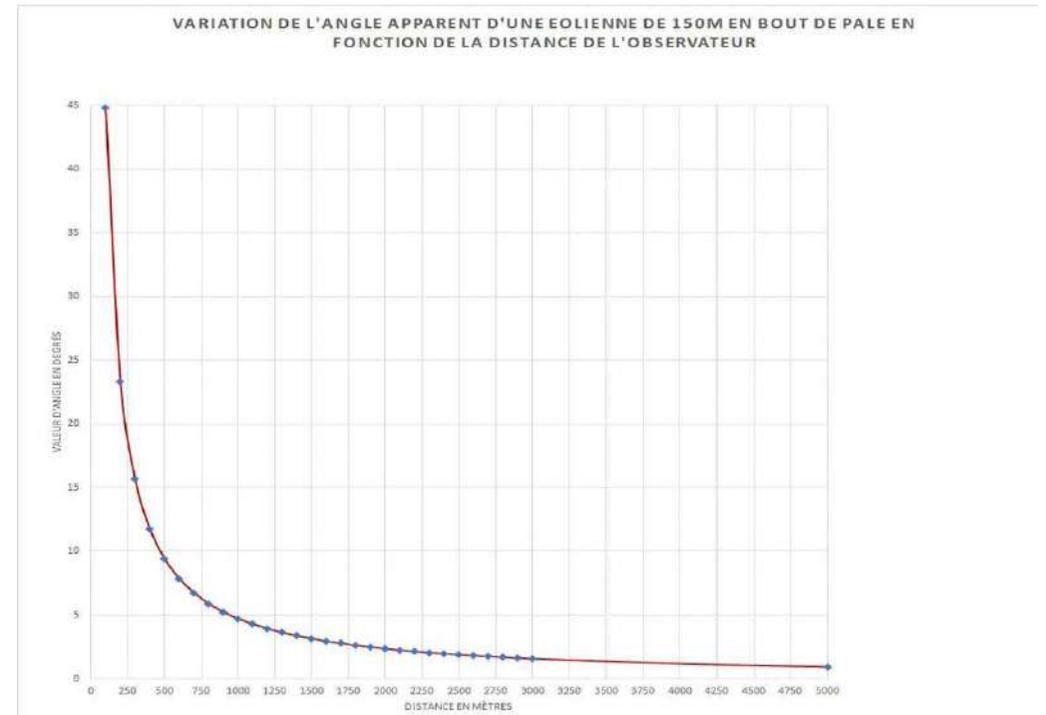
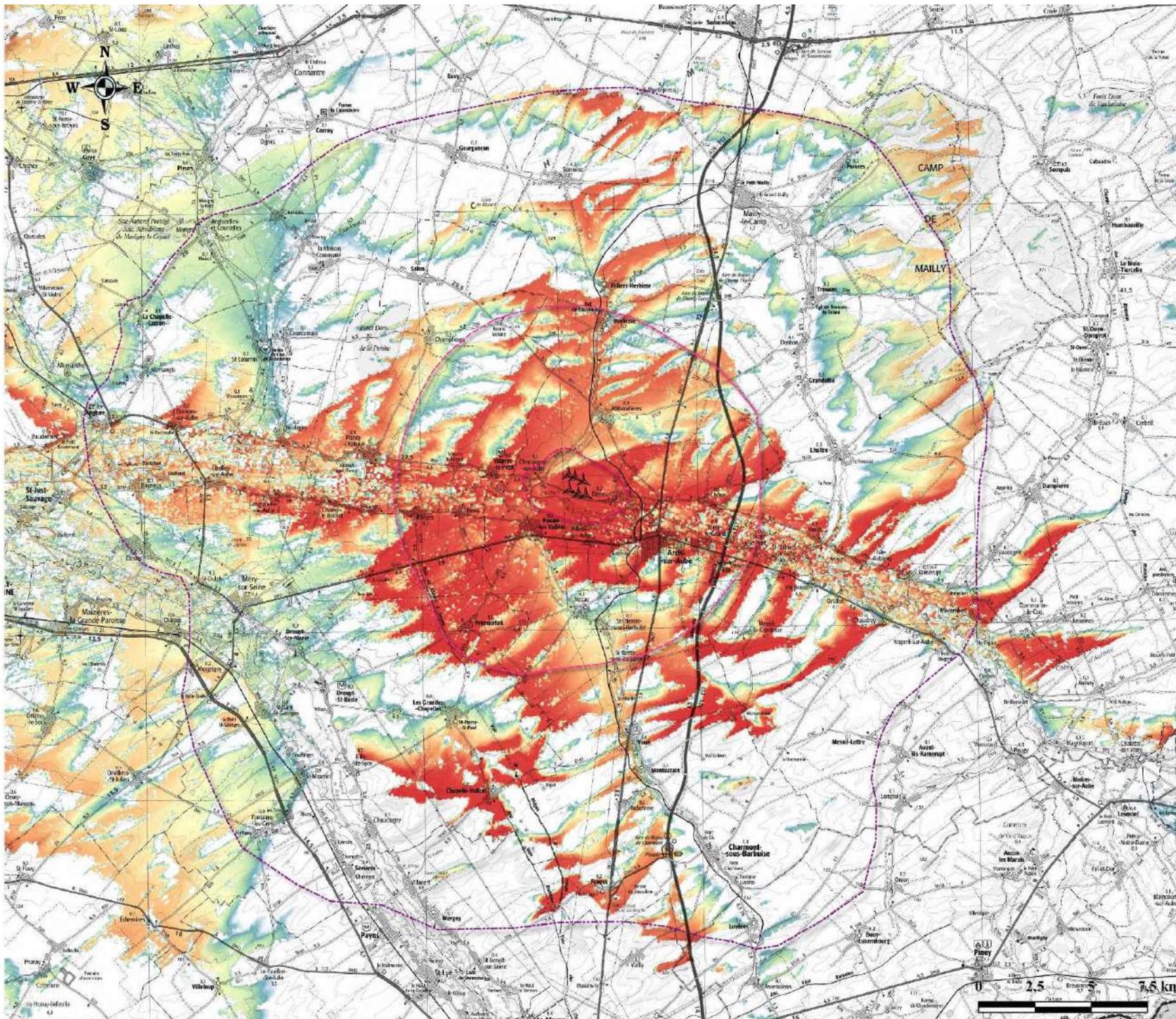


Fig.5 Illustration de la variation de l'angle apparent avec la distance

### Facteurs de variabilité des résultats :

- Précision en altitude , dépendant de la résolution de la topographie numérique utilisée.
- Hauteur de l'observateur.
- Utilisation ou non d'obstacles visuels.
- Implantation et envergures des modèles de machines étudiés.



## Zone d'Influence visuelle

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies renouvelables

Février 2022

Source : IGN 100k,  
Copie et reproduction interdites

Fractions du projet visibles en pourcentages  
Topographie nue

Projet : 6 éoliennes  
Implantation finale

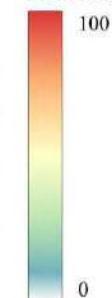
hauteurs en bout de pale : 125 m

Base de calcul : SRIM30

pas : 25 m

### Légende

-  Implantation finale
  -  Aire d'étude Immédiate
  -  Aire d'étude Rapprochée
  -  Aire d'étude Eloignée
- Pourcentages visibles



## 1.2 La Zone visuelle d'influence du projet éolien des Beaunes

---

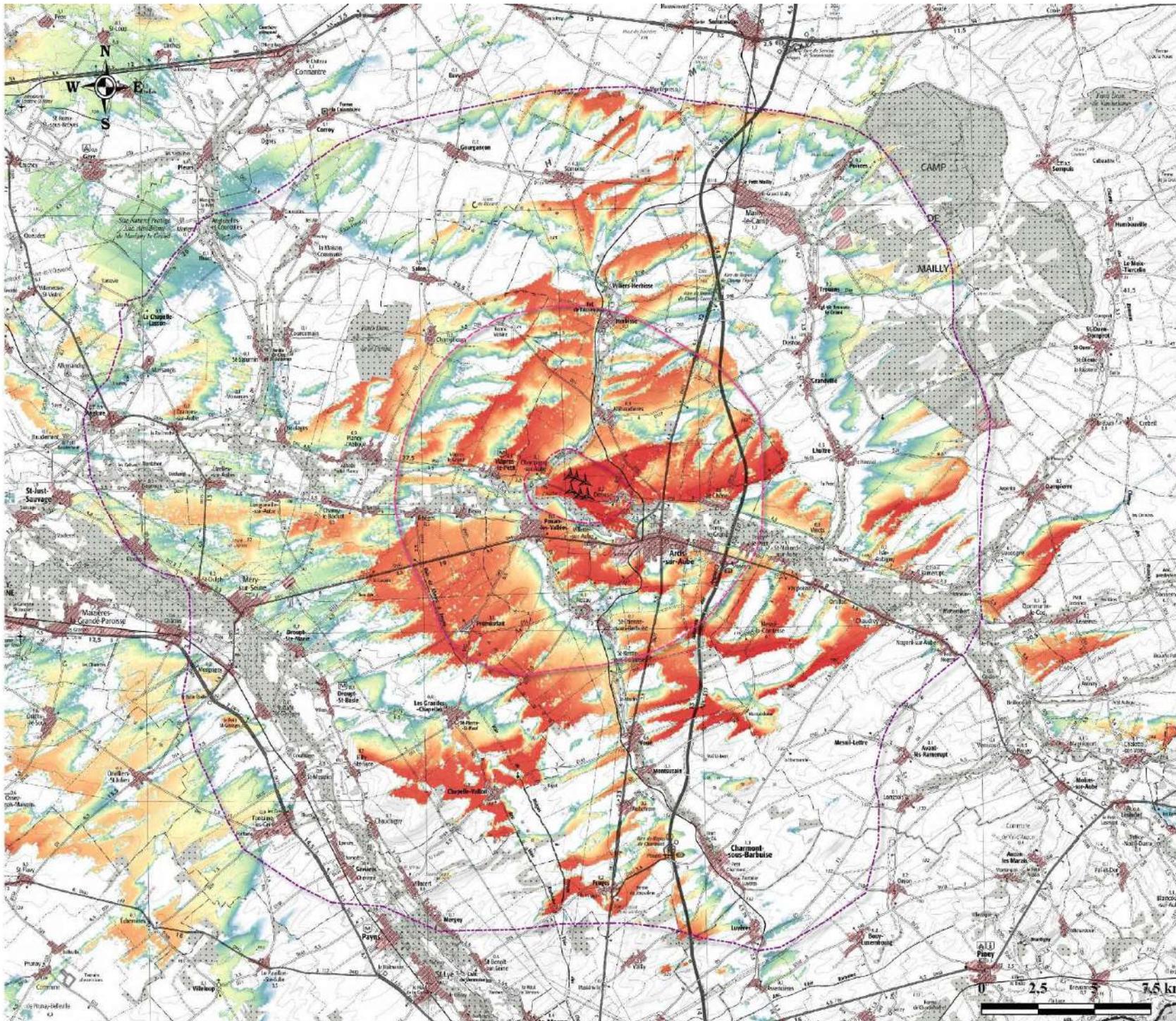
### Carte 1 : ZVI du projet - éoliennes 125 m

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, le futur parc éolien des Beaunes est théoriquement visible depuis la vallée de l'Aube et l'ouest de l'aire d'étude avec la confluence des rivières Seine et Aube. Des visibilitées partielles sur les futures éoliennes sont aussi identifiées depuis les plaines agricoles mais de manière plus ponctuelle. Au nord-est, depuis le Camp de Mailly, quelques zones présentent également des visibilitées théoriques partielles sur le futur parc éolien. En revanche, les communes des vallées (Seine, Barbuise, Huitrelle, Maurienne), encaissées, ne présentent pas, ou très peu de visibilitées sur les futures éoliennes. Au sud, les ondulations des plaines agricoles, davantage prononcées, forment une délimitation nette des perceptions potentielles.

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, la cartographie indique une visibilité théorique partielle des futures éoliennes depuis la majeure partie de son aire. Depuis le sud-ouest et les abords de l'aire d'étude immédiate, la cartographie indique une visibilité quasi intégrale du futur parc éolien. Les quelques zones blanches indiquent une absence de visibilité du futur parc. Elles correspondent essentiellement aux points bas des plaines agricoles, liées aux ondulations du relief.

Quant à l'aire d'étude immédiate, depuis l'ensemble de son aire, une visibilité sur les futures éoliennes est attendue.

En tenant compte seulement du masque topographique, le projet sera davantage visible sur les hauteurs du plateau, au niveau des confluences des vallées principales et essentiellement depuis les aires d'étude rapprochée et immédiate.



## Zone d'Influence visuelle

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2022

Source : IGN 100k,  
Copie et reproduction interdites

Fractions du projet visibles en pourcentages avec prise en compte des obstacles boisés et bâtis

Projet : 6 éoliennes  
Implantation finale

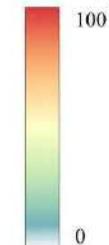
hauteurs en bout de pale : 125 m

Base de calcul : SRTM 30  
pas : 25 m

### Légende

-  Implantation finale
-  Aire d'étude Immédiate
-  Aire d'étude Rapprochée
-  Aire d'étude Eloignée
-  Obstacles CLC
-  Boisements : 15 mètres
-  Bati : 5 mètres

Pourcentages visibles



---

### **Carte 3 : ZVI avec les masques boisés et bâtis - éoliennes 125 m**

En prenant en considération les masques visuels boisés et bâtis, les zones de visibilité du projet des Beaunes sont sensiblement réduites.

En effet, les boisements qui accompagnent les vallées limitent fortement les visibilitées théoriques sur le futur parc éolien. Ainsi les potentielles éoliennes ne seront pas lisibles depuis les vallées Seine et Aube, mais aussi depuis le Camp de Mailly au nord-est de l'aire étude éloignée, fortement boisé. En revanche, les visibilitées sont sensiblement les mêmes depuis les points hauts des plaines agricoles, en raison d'une très faible végétation arborée de type : haies bocagères, bosquets.

Depuis l'aire d'étude rapprochée et contrairement à la carte précédente, les vallées sont très peu sujettes aux visibilitées des potentielles futures éoliennes. Les ripisylves des cours d'eau créent des masques visuels importants. Par ailleurs, c'est au pied de ces vallées que la plupart des bourgs sont implantés. Ces derniers présenteront alors peu de visibilitées potentielles avec les futures éoliennes. Les visibilitées du futur parc éolien concerneront essentiellement les plateaux agricoles et les axes routiers qui les traversent.

Quant à l'aire d'étude immédiate, la vallée de l'Aube délimite les vues potentielles du futur parc éolien au sud. Depuis l'intérieur des bourgs, les visibilitées sont réduites par le contexte bâti. En revanche, la cartographie indique une visibilité partielle des futures éoliennes proche de 100% depuis l'axe routier principal de l'aire d'étude.

## 1.3 Méthode d'analyse de la saturation visuelle

### A - Du grand paysage au cadre de vie des riverains

Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien des Beaunes se situant sur la commune d'Ormes doit traiter, comme le recommande le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, de la problématique de la saturation visuelle.

En effet, le contexte éolien du secteur d'étude présentant une certaine densité d'éoliennes, il est nécessaire d'évaluer l'impact, sur les lieux d'habitation les plus proches, des parcs aux alentours construits, accordés et en instruction qui ont fait l'objet d'une décision de l'Autorité Environnementale.

La méthode présentée ci-après est inspirée de celle proposée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre de 2007. Cette méthodologie reprend les éléments et indices recommandés dans le guide, et est donc conforme à celui-ci. Elle a été imaginée pour des villages de la Beauce, caractérisés par une topographie très plane, des habitations concentrées dans des villages-rue et une végétation quasi-inexistante en dehors des bourgs et villes. Le projet éolien des Beaunes va s'implanter dans un paysage possédant davantage de boisements et de vallées. Le paysage sera donc moins ouvert que les étendues agricoles de la Beauce.

La saturation visuelle peut être évaluée depuis deux points de vue : celui d'une personne traversant un secteur donné ou celui des habitants d'un village.

L'enjeu est la préservation du « grand paysage » d'un effet de saturation par un grand nombre d'éoliennes dispersées sur l'horizon. Cet effet sur le grand paysage peut s'évaluer au travers de cartes de saturation. Du point de vue des habitants, la saturation visuelle doit se mesurer sur les lieux de la vie quotidienne (espaces publics et sorties du village). S'il est évidemment impossible de supprimer les vues dynamiques sur des éoliennes dans les paysages ouverts, l'enjeu est d'éviter que la vue d'éoliennes s'impose de façon permanente et incontournable aux riverains, dans l'espace plus intime du village.

Ainsi, les effets d'un projet éolien sur ces deux enjeux distincts s'évaluent par des indices spécifiques et ils feront l'objet d'une égale attention.

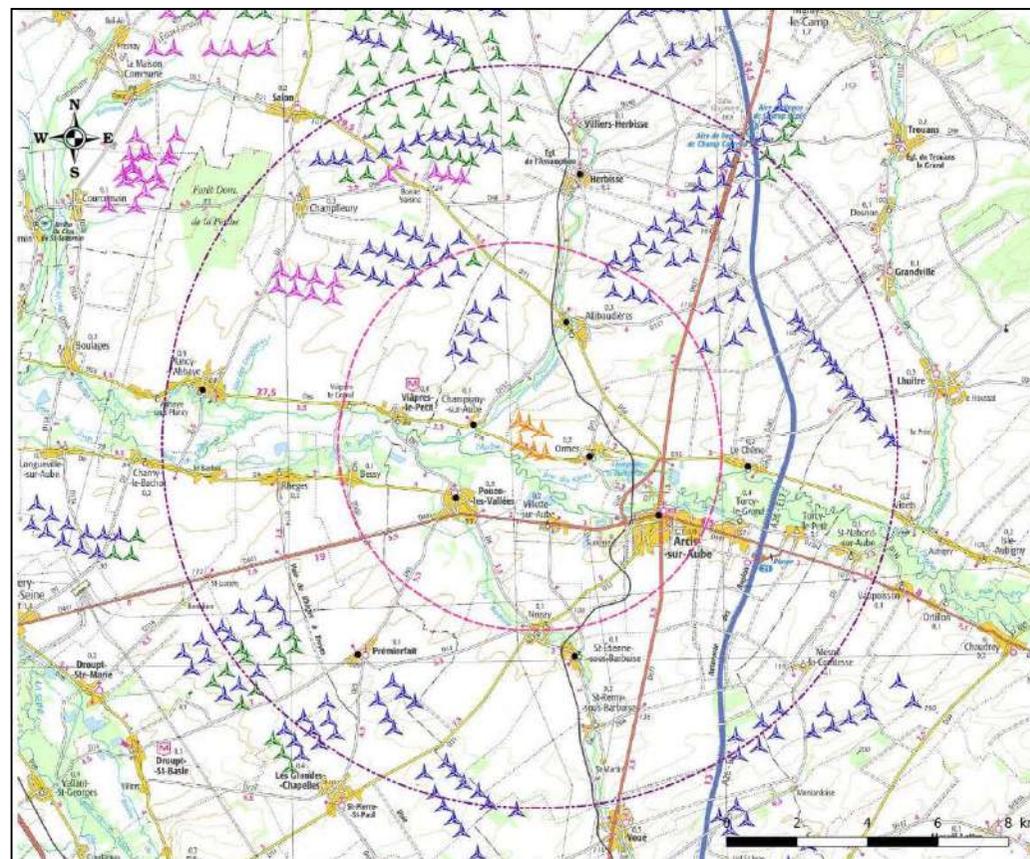
La saturation visuelle des horizons s'évalue nécessairement depuis un point localisé. Le centre d'un village, choisi pour rechercher la situation la plus pénalisante, sera retenu comme point de référence pour la méthode d'évaluation exposée ci-dessous. Au besoin, l'analyse sera reproduite depuis d'autres points également repérés comme des situations critiques.

**Il est nécessaire de rappeler que cet outil part d'une hypothèse maximisante, à savoir une vision à 360° totalement dégagée de tout obstacle et relief. L'outil de calcul de la saturation est donc à compléter avec les autres outils (cartes de ZIV, photomontages) pour avoir une représentation la plus fidèle possible de la réalité.**

Dans le cadre de l'étude de saturation du projet des Beaunes, 10 communes ont été choisies. Ils sont inclus dans un périmètre de 10 km autour des éoliennes du futur projet et répondent aux critères suivants :

- Visibilité sur le projet (comparaison avec la carte de ZVI) ;
- Relief (on évite par exemple les bourgs en dépression pour ne pas surestimer un impact) ;
- Sensibilité évaluée dans l'Etat initial ;
- Redondance (on évite les bourgs voisins, dont les situations sont très similaires) ;
- Pression du contexte éolien (un bourg déjà soumis à un risque de saturation peut-être intéressant à évaluer) ;
- Pression sociale (une grande ville ou ses abords pourront être étudiés en dépit de la sensibilité réelle).

Dans un rayon de 5 km autour du projet des Beaunes, les bourgs de Champigny-sur-Aube, Ormes, Pouanles-Vallées, Arcis-sur-Aube et Allibaudières seront étudiés. Dans un rayon de 10 km, les bourgs de Saint-Etienne-sous-Barbuise, Premierfait, Plancy-l'Abbaye, Herbisse et également Le Chêne seront étudiés.



#### Légende

▲ Eoliennes Projet

Etude de saturation

● Communes étudiées

○ Périmètre immédiat (5km)

○ Périmètre élargi (10km)

Parcs éoliens riverains

▲ Instruction

▲ Autorisés

▲ Construits

## B - Indice de la saturation visuelle du grand paysage, évaluée sur cartes

Pour tenir compte de la complexité du phénomène étudié, le choix est fait de retenir 3 critères d'évaluation de la densité visuelle des éoliennes :

### Critère 1 : Occupation de l'horizon. Somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens, depuis un village pris comme centre.

On raisonnera sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. Autrement dit, l'ensemble des parcs dans un rayon donné seront pris en compte, que le parc soit réellement visible ou non. Cette hypothèse simplificatrice ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes depuis le centre du village, mais elle permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, sans minimiser les impacts. L'angle intercepté n'est pas l'encombrement physique des pales, mais toute l'étendue d'un parc éolien sur l'horizon, mesurée sur une carte.

Selon l'étude menée par l'ancienne région Centre, en Beauce, on différencie en deux classes les angles de visibilité des éoliennes : celles distantes de moins de 5 km (éoliennes prégnantes dans le paysage) et celles distantes de 5 à 10 km (éoliennes nettement présentes par temps « normal »). Les deux périmètres sont traités séparément, et chaque parc est illustré par son arc. Si un parc à plus de 5km est intercepté par un parc à moins de 5km, son arc est représenté indépendamment du parc plus proche. Toutefois, la valeur de ces parcs déjà interceptés n'est pas ajoutée au calcul final, pour éviter un doublon avec le parc à moins de 5km. Pour simplifier, on ignore les éoliennes distantes de plus de 10 km, bien qu'elles restent visibles à cette distance par temps clair.

Il faut noter que depuis un village, la saturation visuelle des horizons par un nombre donné d'éoliennes peut fortement varier selon l'orientation des parcs. Ce facteur de réduction de l'impact pour le cadre de vie des riverains doit être pris en compte dans l'élaboration des projets.

L'angle d'occupation de l'horizon est calculé en addition des angles de l'horizon interceptés par les parcs éoliens visibles sur 10 km. Un horizon peu occupé est un horizon occupé sur moins de 120°. Les parcs éoliens se chevauchant sont considérés comme étant un seul et même angle.

Pour l'exemple dessiné ci-dessous, afin d'avoir un horizon peu occupé, il faut avoir  $\alpha + \beta + \gamma < 120^\circ$ .

Angle d'occupation de l'horizon	< 120°	> 120°
Évaluation	Horizon peu occupé	Horizon fortement occupé

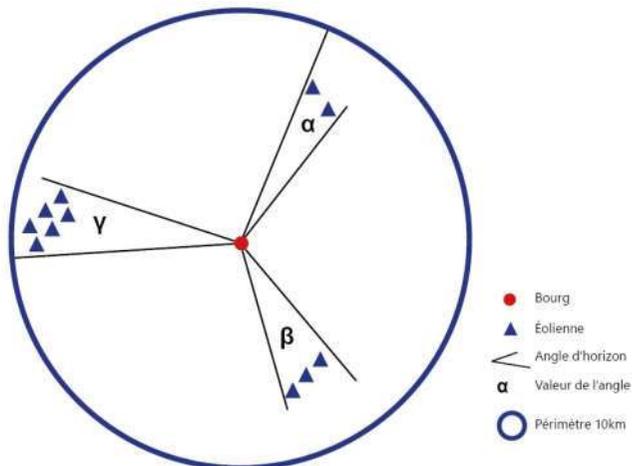


Fig. 121 : Schéma de principe de calcul d'occupation des éoliennes sur l'horizon

### Critère 2 : Densité sur les horizons occupés. Ratio nombre d'éoliennes/angle d'horizon

La comparaison de cas montre que pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel est majoré par la densité d'éoliennes. C'est pourquoi le premier indice (étendue occupée sur l'horizon) doit être complété par un indice de densité sur les horizons occupés. D'après les conclusions des études de cas, on peut approximativement placer un seuil d'alerte à 0.10 (soit une éolienne en moyenne pour 10° d'angle sur les secteurs d'horizon occupés par des parcs éoliens).

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

### Critère 3 : Espace de respiration : plus grand angle continu sans éolienne

Il paraît important que chaque lieu dispose « d'espace de respiration » sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration est représenté par le plus grand angle continu sans éolienne, indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon. Le champ de vision humain correspond à un angle de 50 à 60°, mais il va de soi que cet angle est insuffisant compte tenu de la mobilité du regard. Un angle sans éolienne de 160 à 180° (correspond à la capacité humaine de perception visuelle) paraît souhaitable pour permettre une véritable « respiration » visuelle.

Espace de respiration	< 160°	> 160°
Évaluation	Respiration visuelle faible	Bonne respiration visuelle

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

Les cartes ci-après présentent l'analyse de la saturation visuelle depuis les bourgs de Champigny-sur-Aube, Ormes, Pouan-les-Vallées, Arcis-sur-Aube, Allibaudières, Saint-Etienne-sous-Barbuise, Premierfait, Plancy-l'Abbaye, Herbisserie et Le Chêne.

- Parcs éoliens situés dans un périmètre de 5km autour du bourg étudié
- Parcs éoliens situés entre 5 et 10km autour du bourg étudié
- Espace de respiration
- Parc éolien des Beauges

## 1.4 Analyse de la saturation visuelle des bourgs à proximité du parc éolien des Beunes

### A - Le cas d'Allibaudières

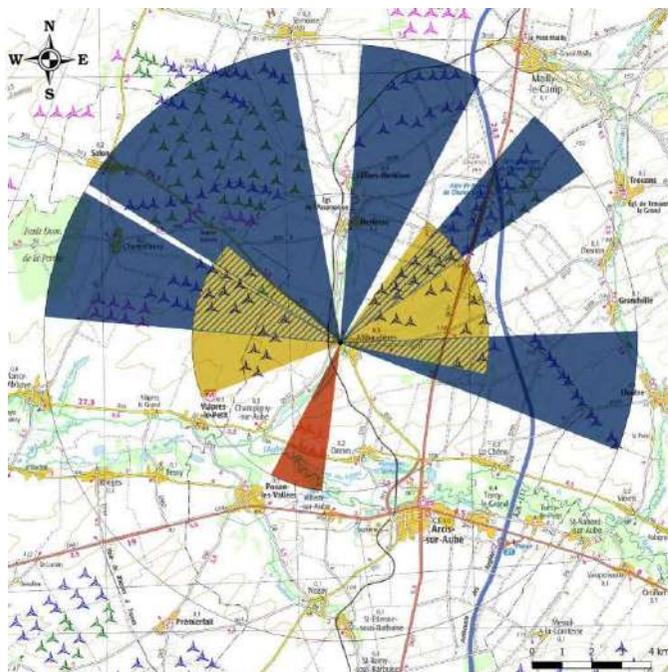


Fig. 122 : Carte d'occupation de l'horizon d'Allibaudières à 5 et 10km



Fig. 123 : Carte des angles de respiration visuelle d'Allibaudières à 10km

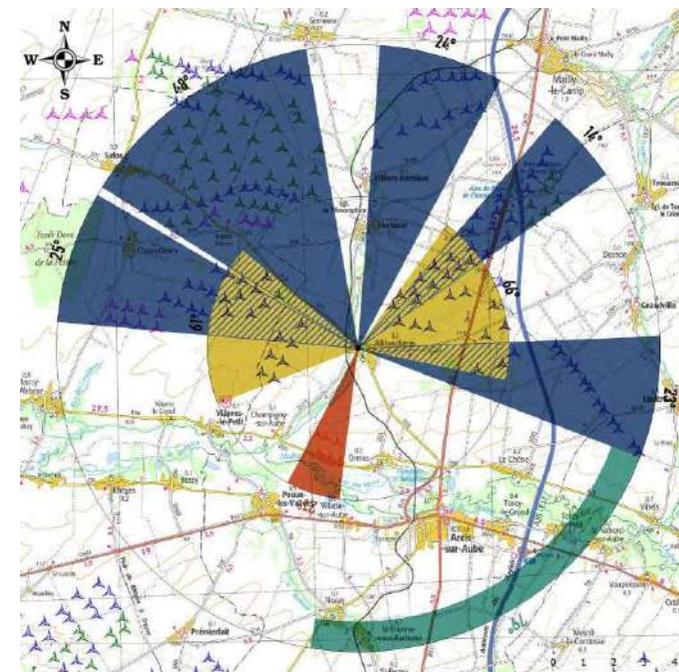


Fig. 124 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle d'Allibaudières à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	127°	148°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	74°(+ 60° interceptés)	74°(+ 60° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	201°	222°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	161	167
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,80	0,75
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	138°	79°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg d'Allibaudières se situe à 3,1 km au nord du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 21°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beunes est de 222° soit supérieur à 120°.

**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 167 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $167 / 222° = 0,75$ , soit supérieur à 0,10.

**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 79° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers le sud-est.

**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## B - Le cas d'Arcis-sur-Aube

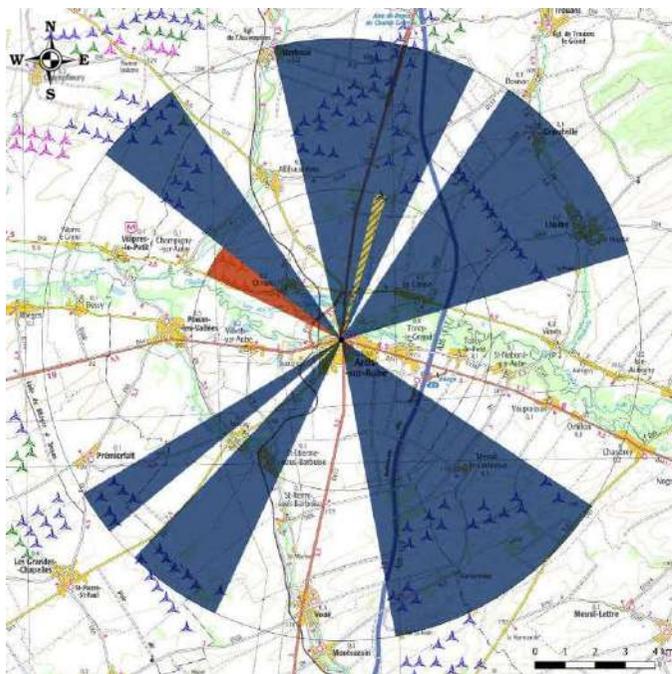


Fig. 125 : Carte d'occupation de l'horizon d'Arcis-sur-Aube à 5 et 10km

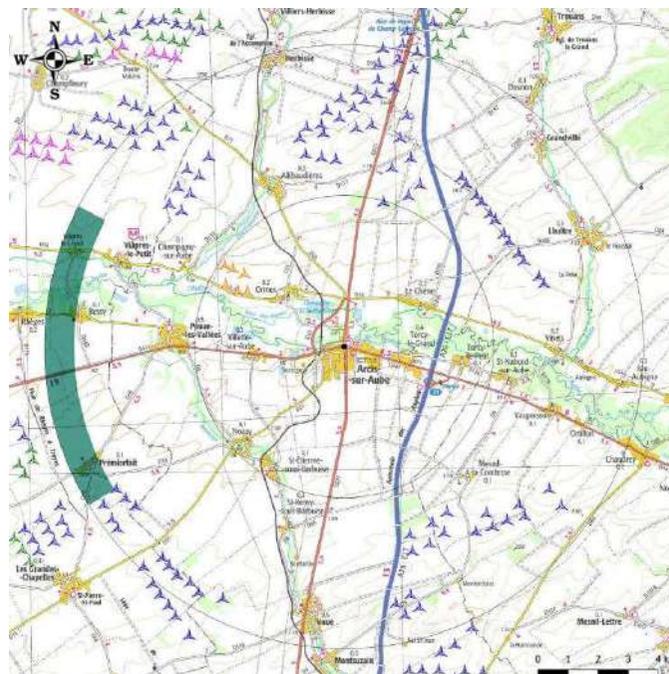


Fig. 126 : Carte des angles de respiration visuelle d'Arcis-sur-Aube à 10km

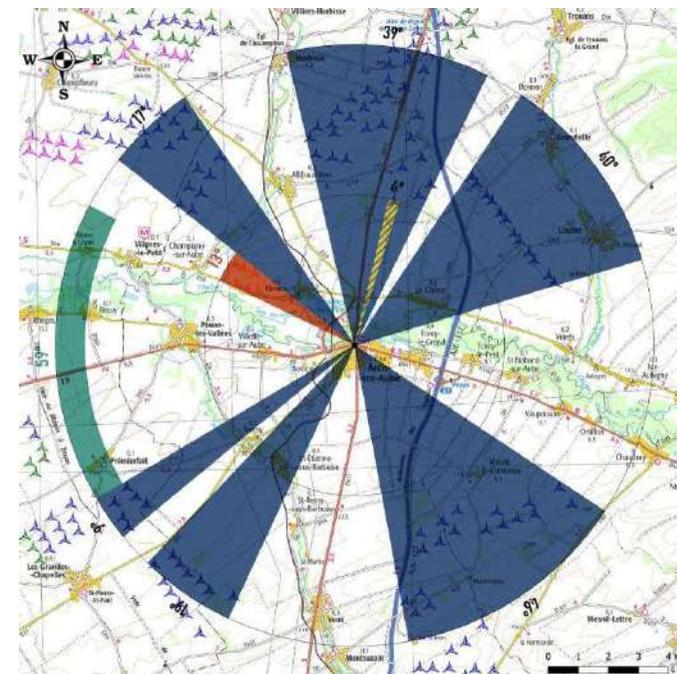


Fig. 127 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle d'Arcis-sur-Aube à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	4°	17°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	166°(+ 4° interceptés)	166°(+ 4° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	170°	183°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	86	92
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,51	0,50
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	72°	59°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg d'Arcis-sur-Aube se situe à 3,7 km au sud-est du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 13°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 183° soit supérieur à 120°.

**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 92 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $92 / 183^\circ = 0,5$ , soit supérieur à 0,10.

**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 59° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers l'ouest.

**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.

## C - Le cas de Champigny-sur-Aube

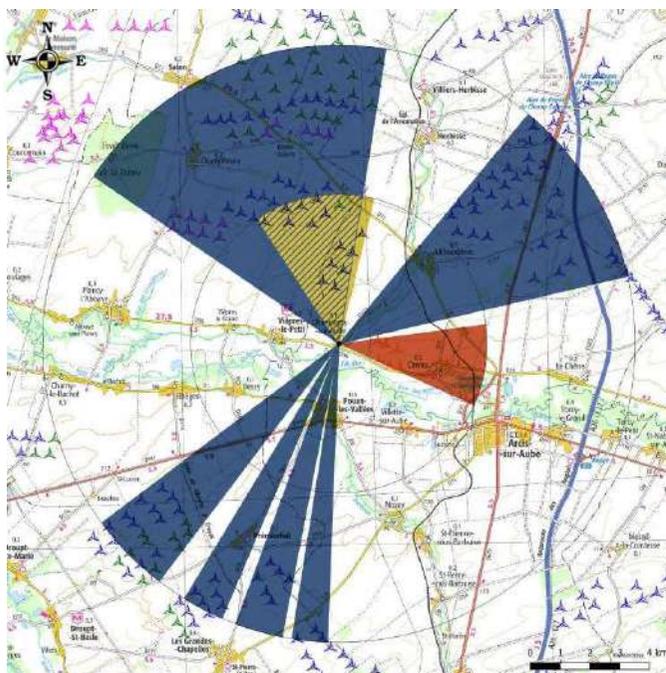


Fig. 128 : Carte d'occupation de l'horizon de Champigny-sur-Aube à 5 et 10km

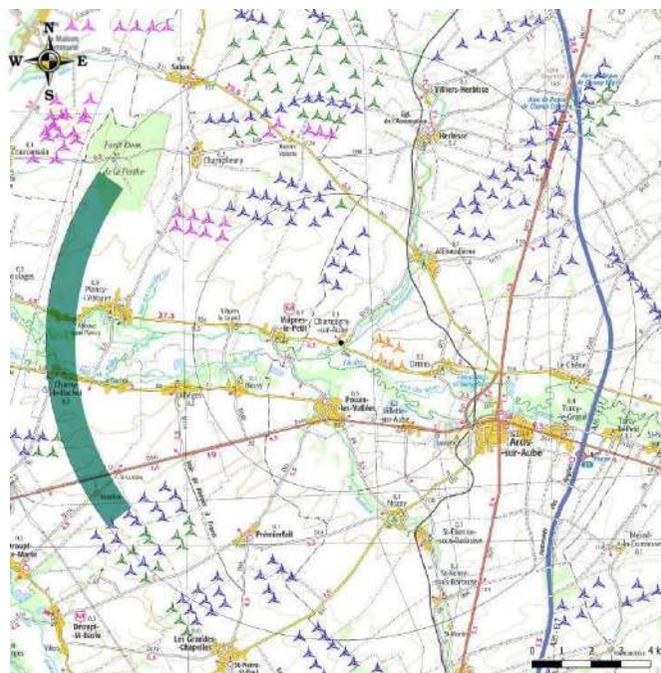


Fig. 129 : Carte des angles de respiration visuelle de Champigny-sur-Aube à 10km

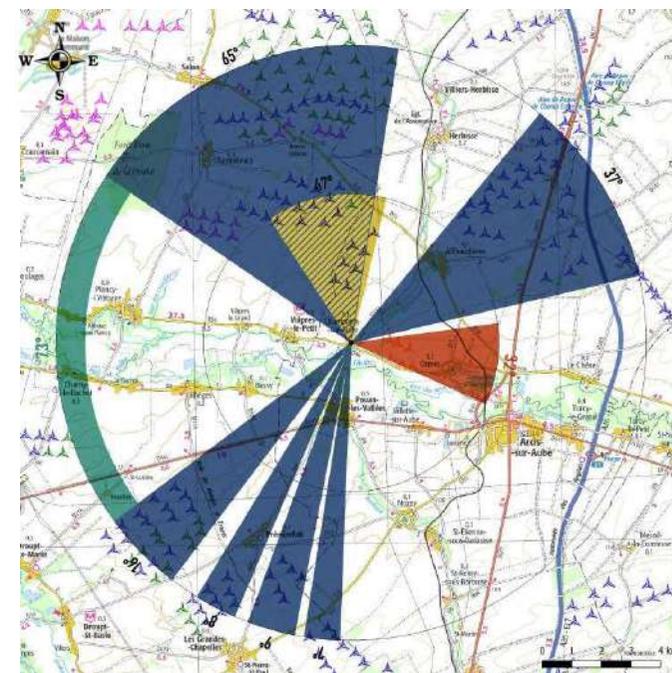


Fig. 130 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Champigny-sur-Aube à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	47°	79°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	100°(+ 42° interceptés)	100°(+ 42° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	147°	179°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	135	141
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,92	0,79
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	105°	73°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg de Champigny-sur-Aube se situe à 1,3 km à l'ouest du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 32°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 179° soit supérieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 141 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $141 / 179 = 0,79$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 73° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers l'ouest.  
**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## D - Le cas d'Ormes

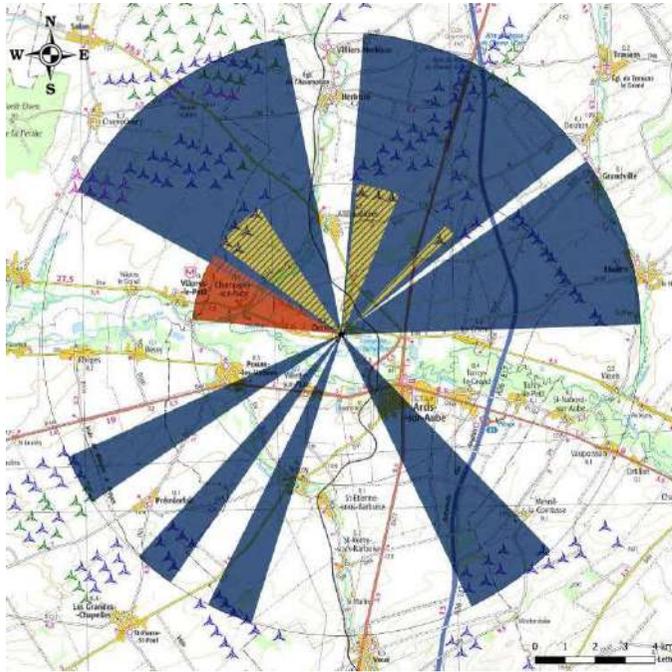


Fig. 131 : Carte d'occupation d'Ormes à 5 et 10km

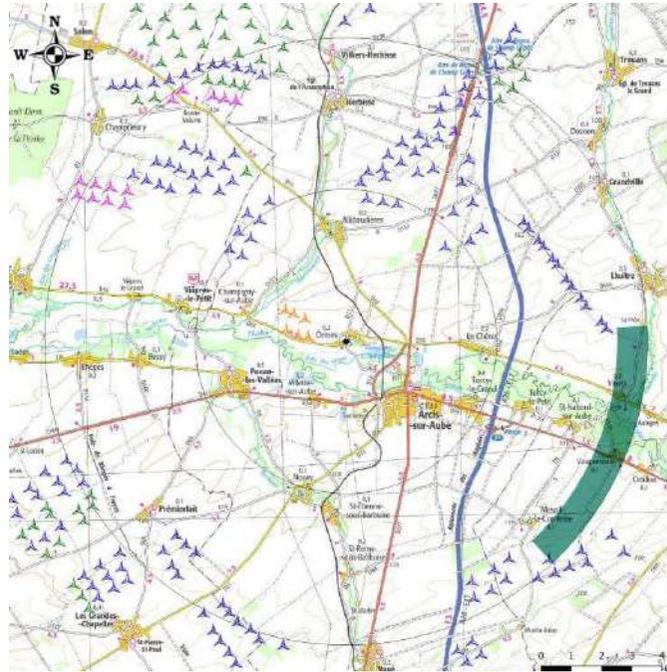


Fig. 132 : Carte des angles de respiration visuelle d'Ormes à 10km

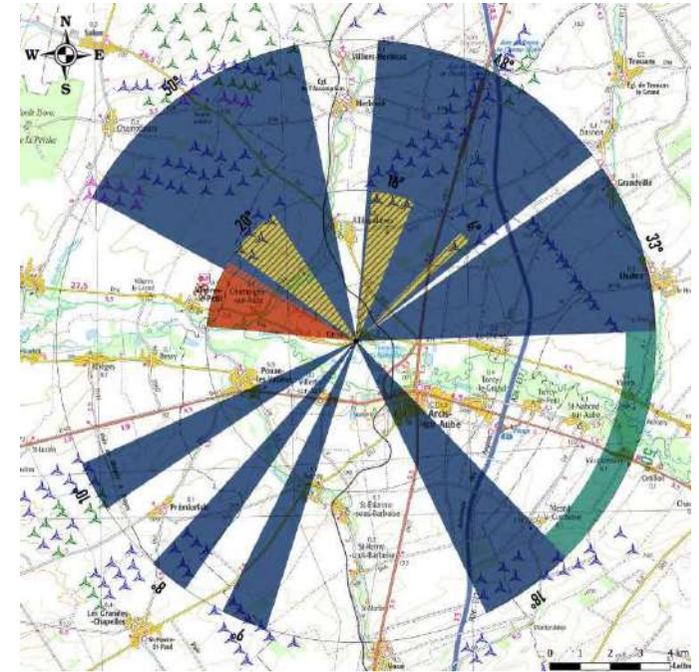


Fig. 133 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle d'Ormes à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	40°	66°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	136°(+ 40° interceptés)	133°(+ 43° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	176°	199°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	112	118
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,64	0,59
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	52°	50°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg d'Ormes se situe à 1,3 km à l'est du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 23°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 199° soit supérieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 118 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $118 / 199 = 0,59$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 50° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers le sud-est.  
**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## E - Le cas de Pouan-les-Vallées

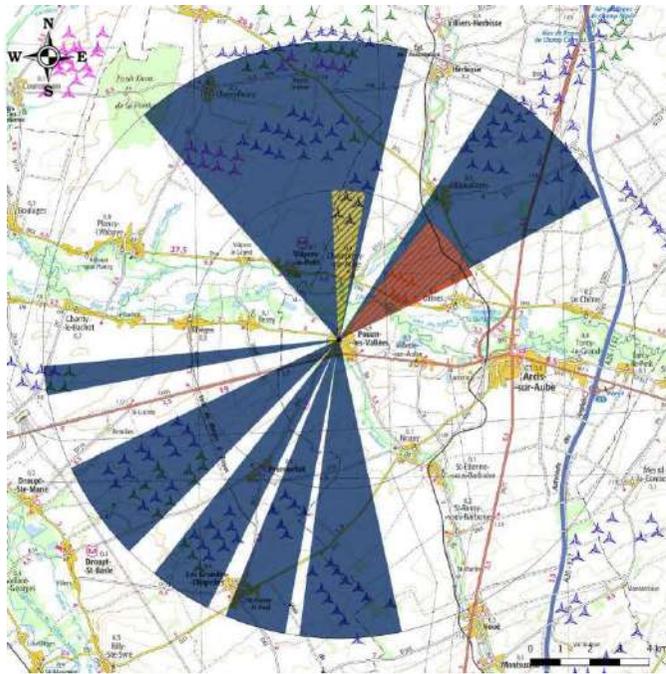


Fig. 134 : Carte d'occupation de Pouan-les-Vallées à 5 et 10km

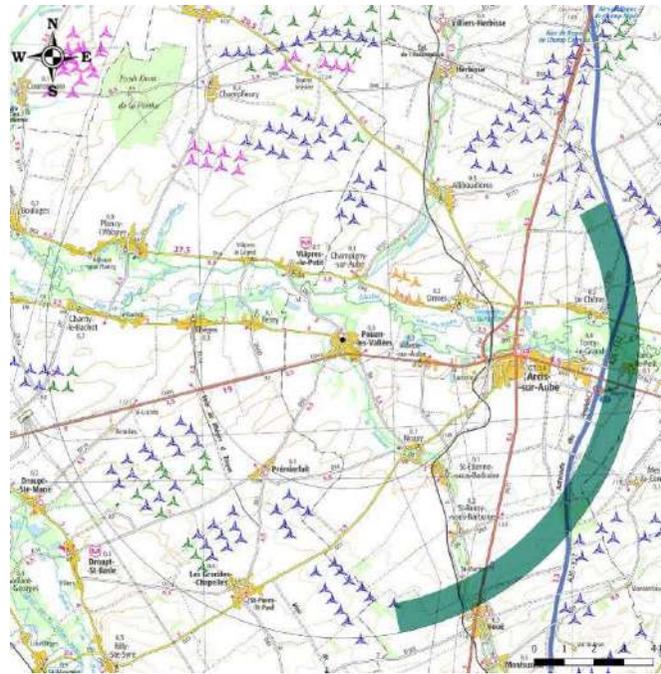


Fig. 135 : Carte des angles de respiration visuelle de Pouan-les-Vallées à 10km

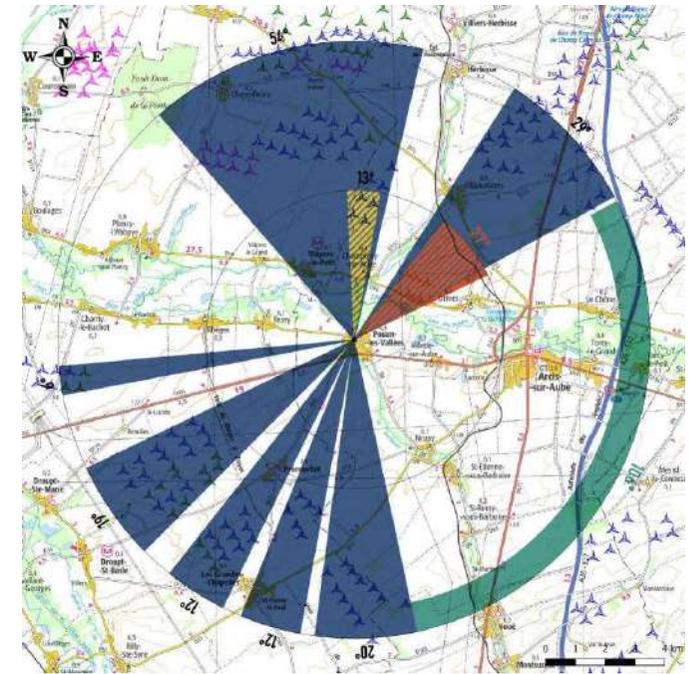


Fig. 136 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Pouan-les-Vallées à 10 km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	13°	40°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	139°(+ 13° interceptés)	115°(+ 37° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	152°	155°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	121	127
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,80	0,82
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	109°	106°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg de Pouan-les-Vallées se situe à 2,4 km au sud-ouest du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 3°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 155° soit supérieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 127 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $127 / 155 = 0,82$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 106° soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers l'est.  
**> L'espace de respiration est donc suffisant.**

**Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins deux critères sont satisfaisants.**

## F - Le cas de Le Chêne

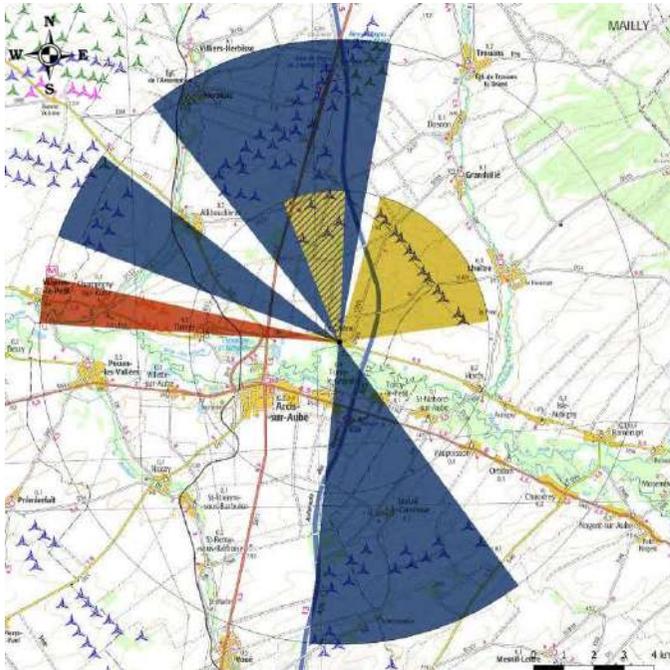


Fig. 137 : Carte d'occupation de l'horizon de Le Chêne à 5 et 10km

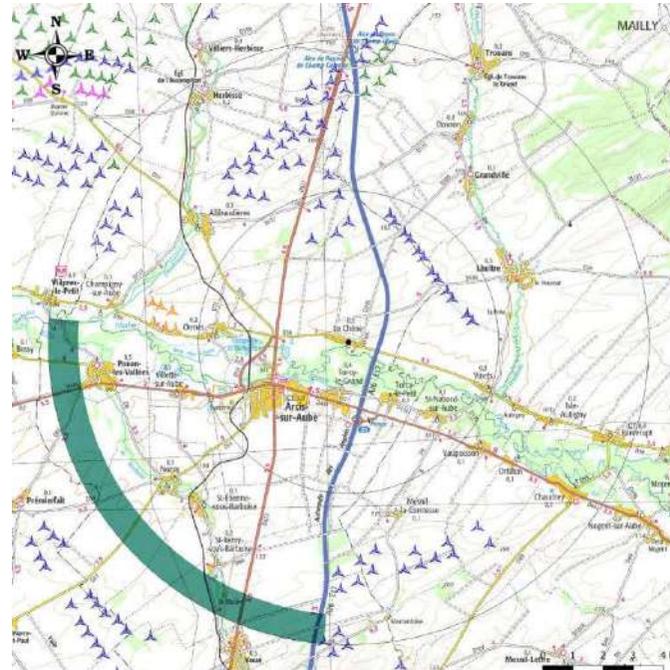


Fig. 138 : Carte des angles de respiration visuelle de Le Chêne à 10km

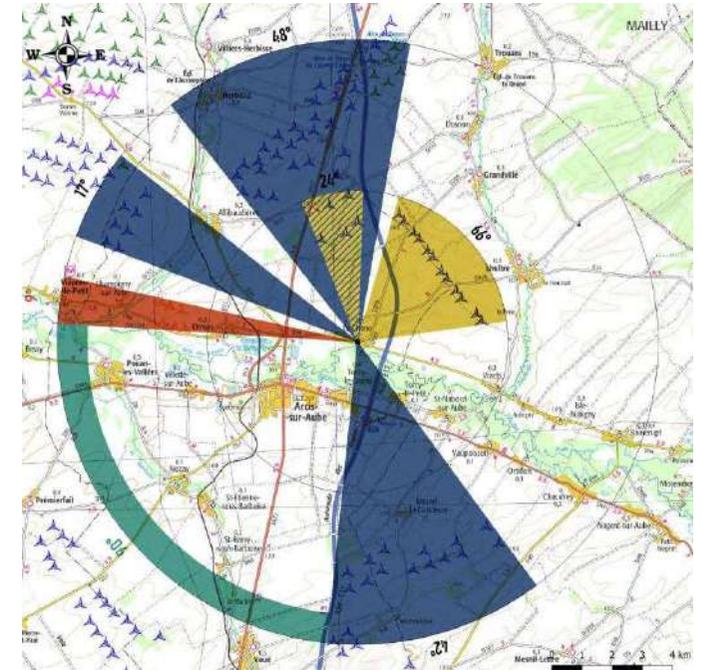


Fig. 139 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Le Chêne à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	90°	90°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	83°(+ 24° interceptés)	92°(+ 24° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	173°	182°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	78	84
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0,1)	0,45	0,46
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	105°	90°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg de La Chêne se situe à 5,7 km à l'est du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 9°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 182° soit inférieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 84 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $84 / 182 = 0,46$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 90° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers le sud-ouest.  
**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## G - Le cas de Herbisse

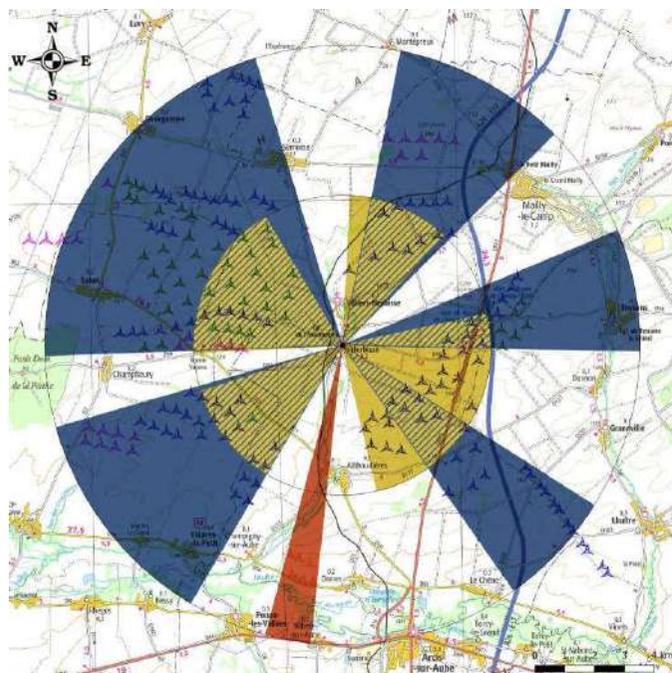


Fig. 140 : Carte d'occupation de Herbisse à 5 et 10km

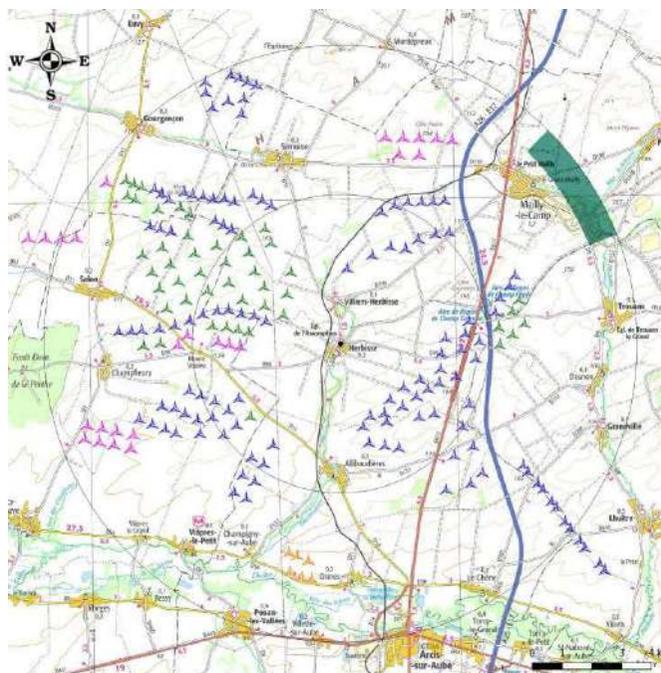


Fig. 141 : Carte des angles de respiration visuelle de Herbisse à 10km

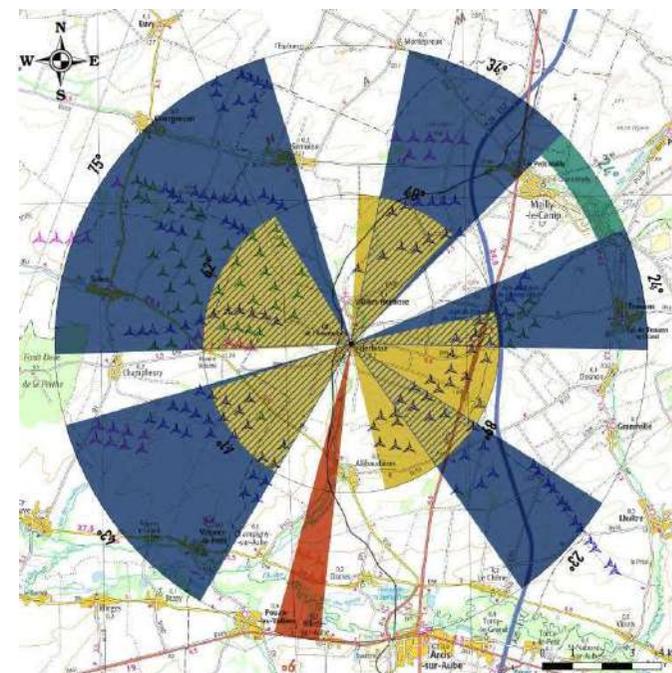


Fig. 142 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Herbisse à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	232°	232°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	29°(+ 170° interceptés)	38°(+ 170° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	261°	270°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	191	197
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,73	0,73
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	44°	24°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg de Herbisse se situe à 7,1 km au nord du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 9°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 270° soit inférieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 197 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $197 / 270° = 0,73$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 24° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers le nord-est.  
**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## H - Le cas de Plancy-l'Abbaye

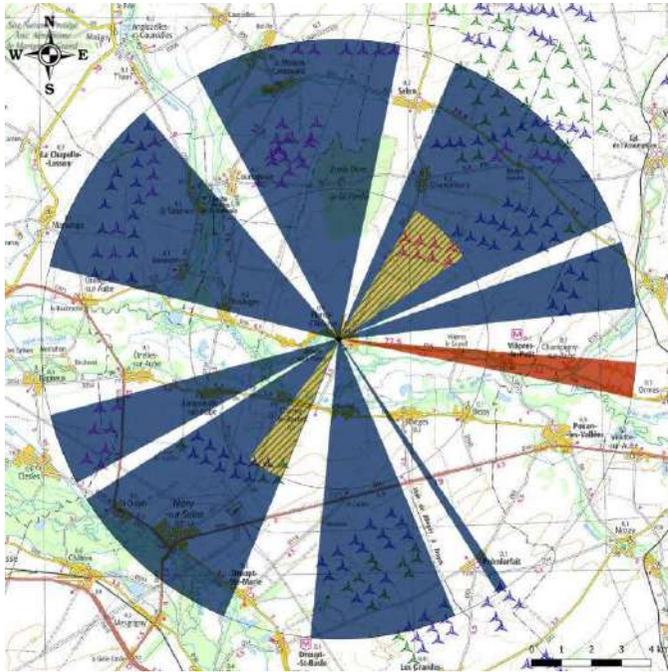


Fig. 143 : Carte d'occupation de l'horizon de Plancy-l'Abbaye à 5 et 10km



Fig. 144 : Carte des angles de respiration visuelle de Plancy-l'Abbaye à 10km

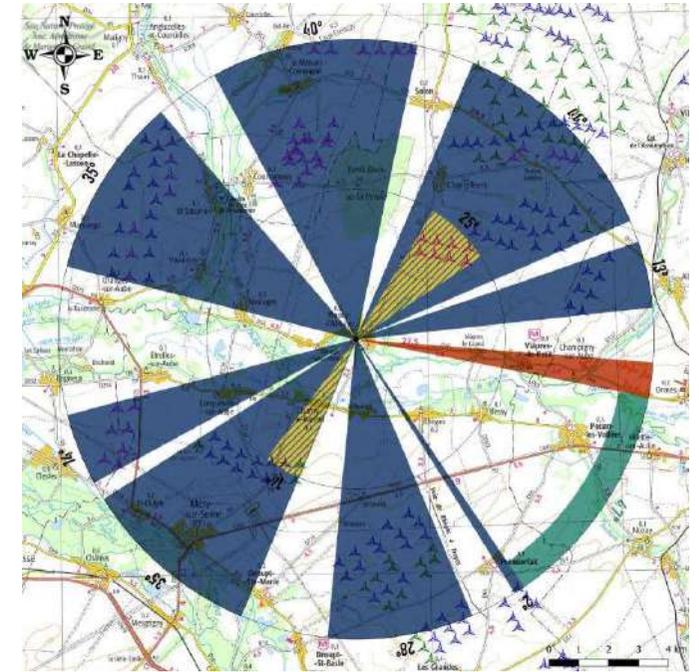


Fig. 145 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Plancy-l'Abbaye à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	39°	39°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	172°(+ 39° interceptés)	179°(+ 39° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	211°	218°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	157	163
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,74	0,75
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	62°	47°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg de Plancy-l'Abbaye se situe à 9 km à l'ouest du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 7°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 218° soit supérieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 163 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $163 / 218° = 0,75$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 47° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers le sud-est.  
**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## I - Le cas de Prémierfait

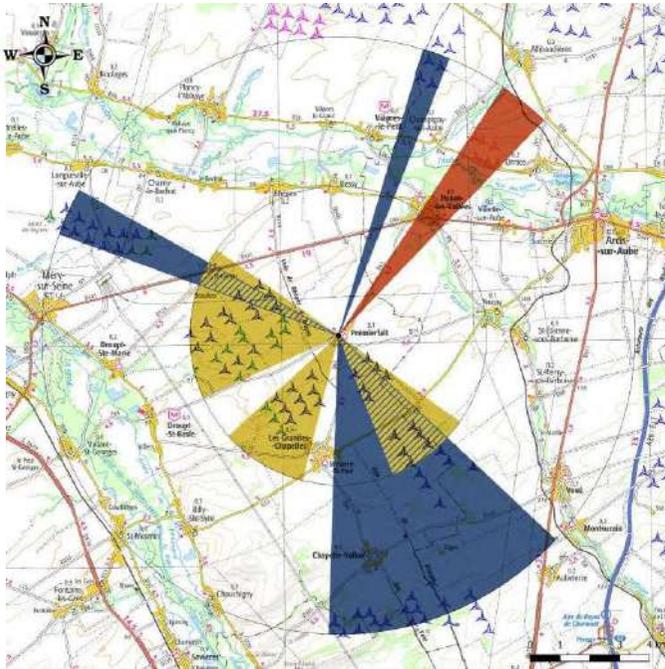


Fig. 146 : Carte d'occupation de l'horizon de Prémierfait à 5 et 10km



Fig. 147 : Carte des angles de respiration visuelle de Prémierfait à 10km

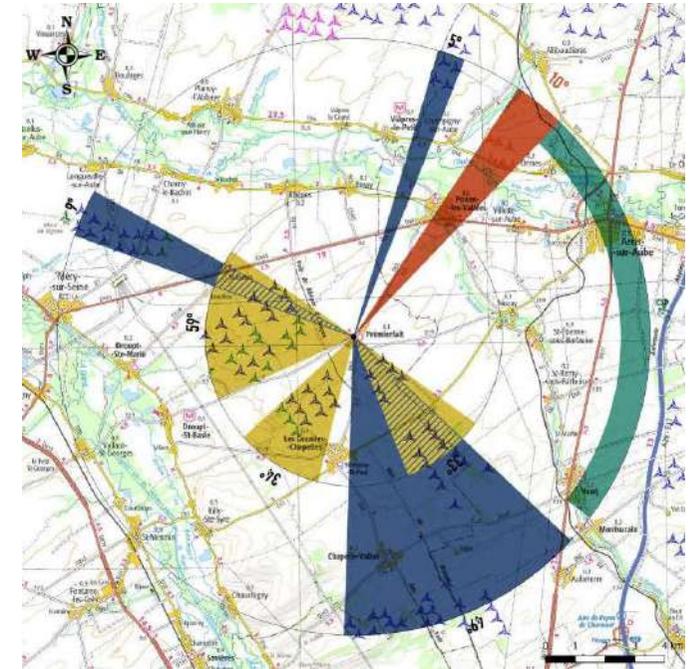


Fig. 148 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Prémierfait à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	126°	126°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	29°(+ 34° interceptés)	39°(+ 34° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	155°	165°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	86	92
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,55	0,56
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	105°	84°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg de Prémierfait se situe à 7,4 km au sud-ouest du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 10°.**

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beaunes est de 165° soit supérieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

Avec 92 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $92 / 165° = 0,56$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 84° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers l'est.  
**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## J - Le cas de Saint-Etienne-sous-Barbuise

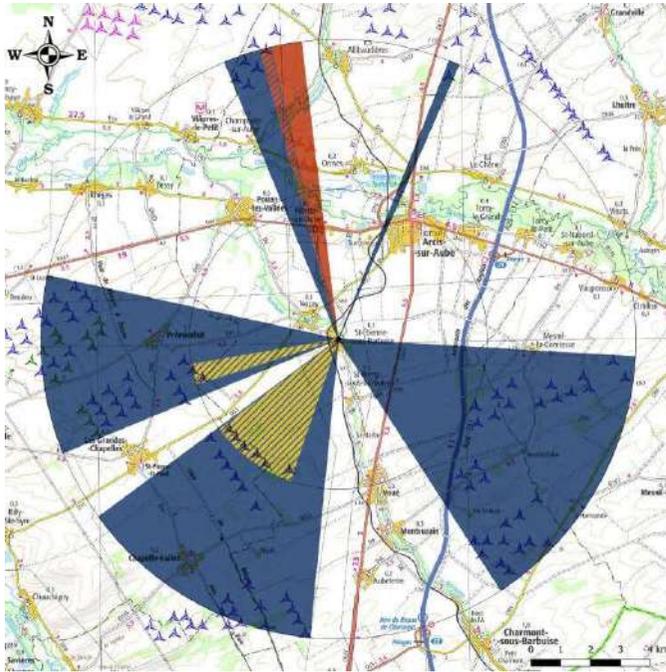


Fig. 149 : Carte d'occupation de Saint-Etienne-sous-Barbuise à 5 et 10km

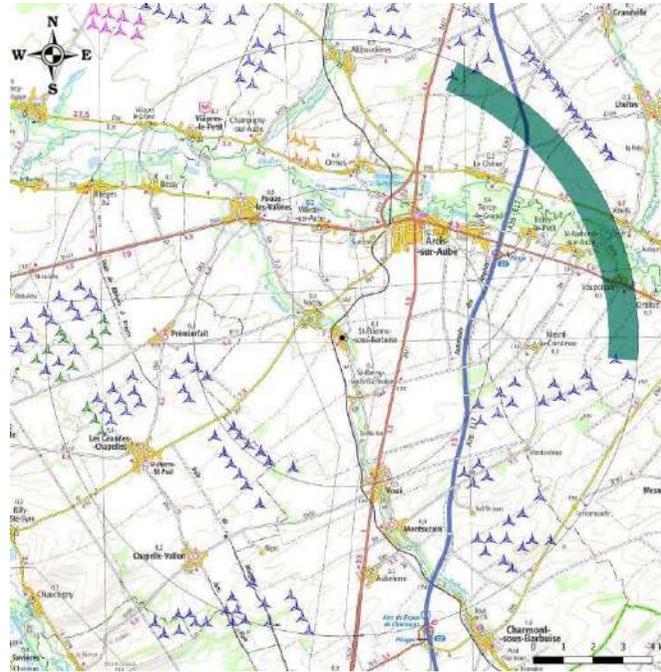


Fig. 150 : Carte des angles de respiration visuelle de Saint-Etienne-sous-Barbuise à 10km

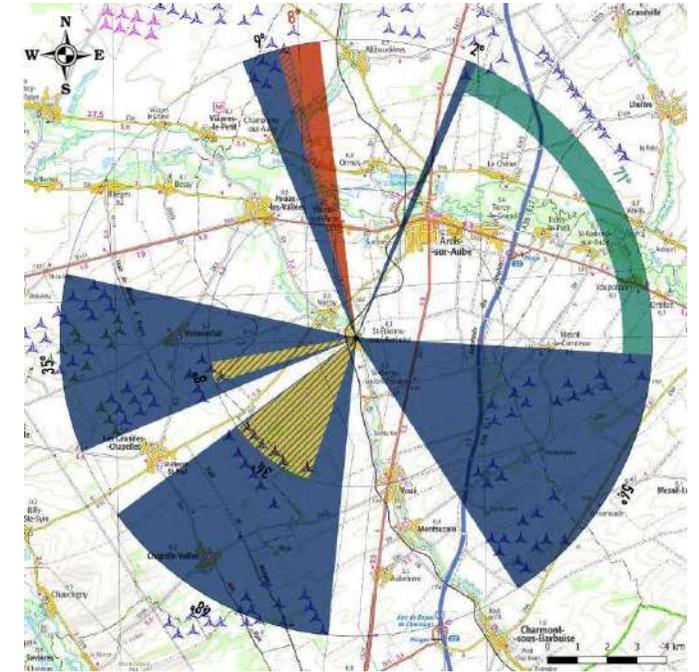


Fig. 151 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Saint-Etienne-sous-Barbuise à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	42°	42°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	106°(+ 42° interceptés)	114°(+ 42° interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	148°	156°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	95	101
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0,64	0,65
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	71°	71°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Le bourg de Saint-Etienne-sous-Barbuise se situe à 5,8 km au sud du projet.

**Le projet amplifie l'angle occupé sur l'horizon de 8°.**

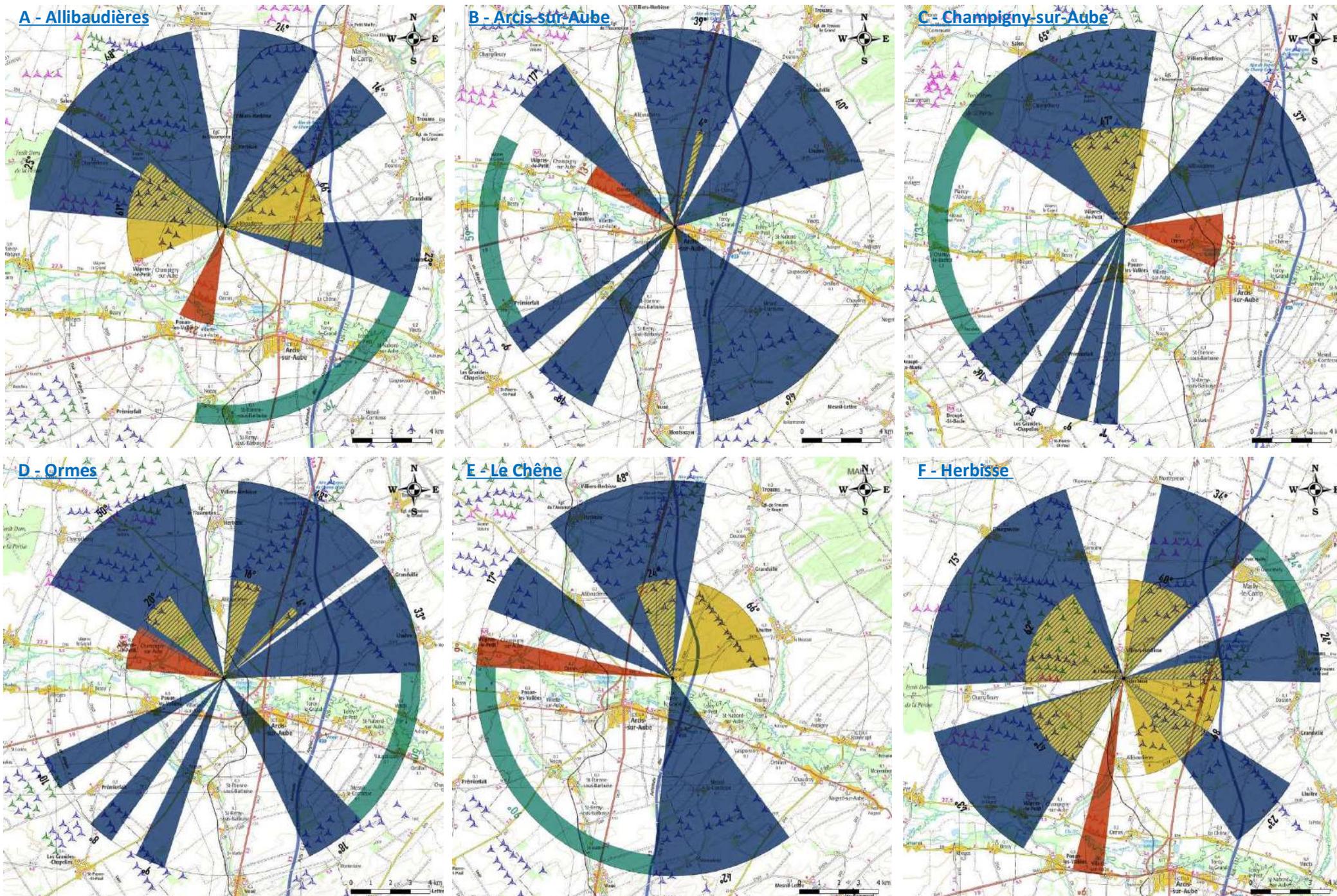
L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Beunes est de 156° soit supérieur à 120°.  
**> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.**

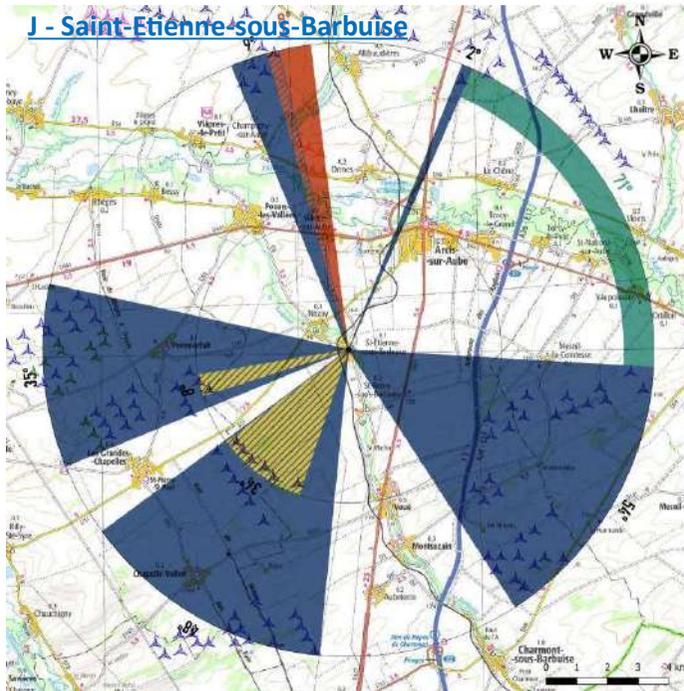
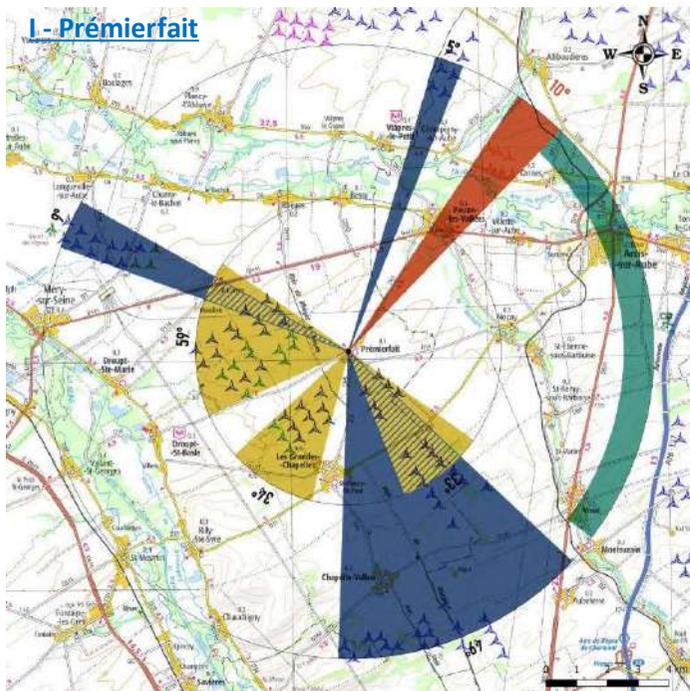
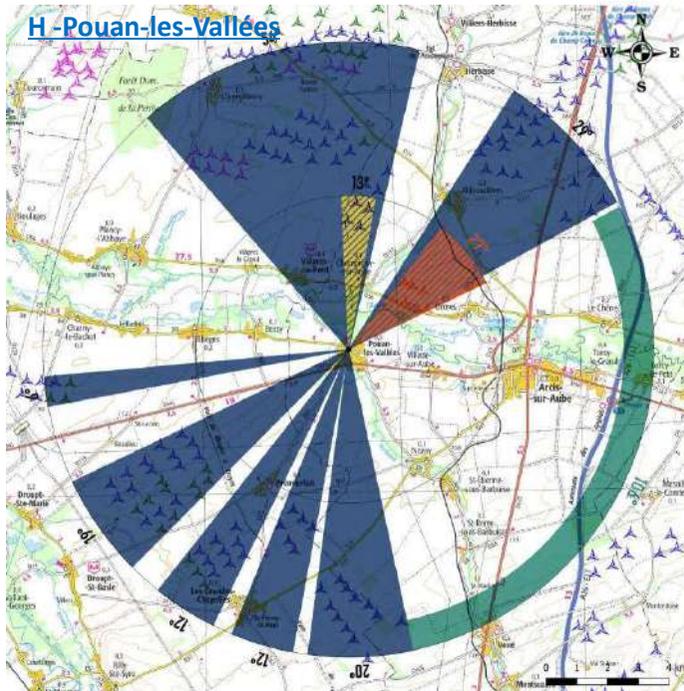
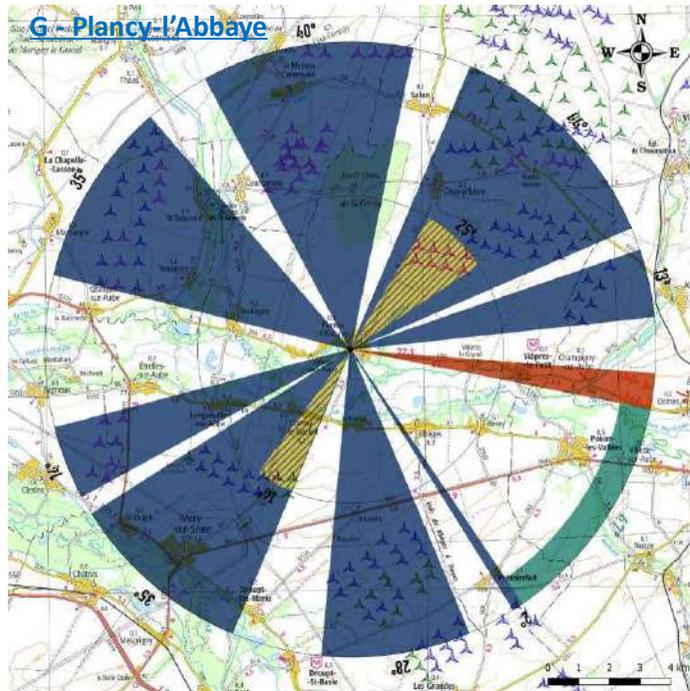
Avec 101 éoliennes présentes sur le territoire, l'indice de densité sur les horizons s'élève à  $101 / 156° = 0,65$ , soit supérieur à 0,10.  
**> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.**

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éoliennes, s'élève à 71° soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Il est essentiellement tourné vers le nord-est.  
**> L'espace de respiration est donc insuffisant.**

**Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.**

## 1.5 Conclusion de la saturation visuelle mesurée des bourgs à proximité du parc éolien des Beaunes





Communes	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Allibaudières	Arcis-sur-Aube	Champigny-sur-Aube	Ormes	Pouan-les-Vallées	Le Chêne	Herbisse	Plancy-l'Abbaye	Prémierfait	Saint-Etienne-sous-Barbuise
<b>Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km</b>	148°	17°	79°	66°	40°	90°	232°	39°	126°	42°
<b>Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèse)</b>	74°(+ 60° interceptés)	166°(+ 4° interceptés)	100°(+ 42° interceptés)	133°(+ 43° interceptés)	115°(+ 37° interceptés)	92°(+ 24° interceptés)	38°(+ 170° interceptés)	179°(+ 39° interceptés)	39°(+ 34° interceptés)	114°(+ 42° interceptés)
<b>Indice d'occupation des horizons (&lt;120°)</b>	222°	183°	179°	199°	155°	182°	270°	218°	165°	156°
<b>Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire</b>	167	92	141	118	127	84	197	163	92	101
<b>Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (&lt;0.1)</b>	0,75	0,50	0,79	0,59	0,82	0,46	0,73	0,75	0,56	0,65
<b>Espace de respiration (&gt;160°)</b>	79°	59°	73°	50°	106°	90°	24°	47°	84°	71°
<b>Saturation visuelle avant projet?</b>	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation
<b>Saturation visuelle avec projet?</b>	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation	Risque de saturation

---

Du fait d'un nombre élevé de parcs éoliens aux environs, la totalité des bourgs étudiés possèdent des angles occupés sur l'horizon supérieurs au seuil d'alerte. Bien que ce constat soit déjà présent sans l'ajout du parc projet, le futur parc éolien des Beaunes contribuera toutefois à augmenter cet indice d'occupation des horizons puisqu'il ne s'insère que très peu à proximité ou dans le champ des parcs déjà existants (exception faite depuis le bourg de Pouan-les-Vallées).

Les futures éoliennes du projet des Beaunes ne modifient que très peu l'indice de densité sur les horizons occupés, qui reste, pour chaque bourg étudié, supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration demeure quant à lui inférieur à la valeur seuil de 160° pour l'ensemble des bourgs. Toutefois, là encore, sans le parc projet, l'espace de respiration présentait déjà une valeur inférieure à la valeur seuil de 160° pour la totalité des bourgs étudiés.

Ainsi, l'ensemble des bourgs possède un risque de saturation, risque déjà existant avant l'arrivée du projet.

Cette étude de saturation est maximisante et ne peut pas se suffire en elle-même. Les commentaires de photomontages, les effets cumulés, ainsi que les cartes de zone d'influence visuelle sont là pour compléter l'outil des saturations.



A large white wind turbine stands on a dark brown field under a cloudy sky. The turbine is positioned on the right side of the frame, with its three blades extending upwards. The field is dark brown, suggesting it has been recently plowed. In the background, there are rolling hills and a horizon line under a heavy, grey sky. A blue banner is overlaid at the bottom of the image.

## 2 CHOIX DES POINTS DE VUE

## 2.1 Choix des photomontages

Selon les différents enjeux paysagers identifiés, un ensemble de points de vue représentatifs de ces enjeux a été retenu pour étudier l'impact paysager du projet retenu. Pour évaluer de manière fine l'impact paysager du projet des Beaunes, des photomontages ont été réalisés.

Ces points de vue permettent de mesurer l'impact du projet sur les différents enjeux paysagers mis en évidence au cours de l'analyse de l'état initial. Les photomontages sont représentatifs des enjeux paysagers du territoire étudié par rapport au projet éolien. Le tableau de synthèse ci-après rappelle les enjeux paysagers qui sont évalués, thème par thème, à l'intérieur de chaque aire d'étude.

D'une manière générale, le choix des prises de vue dans les zones de visibilité potentielle s'est effectué selon les points suivants :

- Perception depuis les zones d'habitat de proximité ;
- Perception depuis le patrimoine historique de proximité ;
- Perception du parc depuis les axes de communication majeurs (points de vue les plus pertinents pour un observateur en déplacement le long des axes les plus empruntés aux abords du projet) ;
- Perception depuis les points de vue sensibles ou emblématiques ;
- Points de vue présentant une covisibilité potentielle avec d'autres parcs.

Cette partie vise à analyser les impacts paysagers du projet sur les différents périmètres définis. Sont examinées :

- Les visions lointaines (aire d'étude éloignée) : les éoliennes sont en partie masquées par le relief et la végétation ; sont étudiés principalement les impacts à partir des éléments des axes de communication principaux, lieux remarquables, monuments historiques et l'habitat ;
- Les visions plus proches (aire d'étude rapprochée) : secteur où la vision se resserre et la morphologie du territoire est accentuée, seules les lignes de crêtes offrent de larges espaces de visibilité. Dans les talwegs, les vues sont fermées et les éoliennes n'apparaissent pas. Sont étudiés les impacts par rapport aux principales routes, sentiers de randonnée, monuments historiques et habitats ;
- Les visions rapprochées (aire d'étude immédiate) : la perception du projet dans le paysage, vis-à-vis des villages et des voies et chemins d'exploitation qui le jouxtent.

## 2.2 Présentation des photomontages

L'évaluation qualitative d'un projet éolien dans un paysage donné, visant à qualifier sa "réponse" aux enjeux, consiste à en proposer une représentation réaliste qui est celle du photomontage. Le terme de "photomontage" désigne en réalité une simulation infographique du projet. En retour, cette simulation permet d'évaluer plus précisément certains enjeux que l'analyse de l'état initial n'a pas pu mettre en évidence. Le photomontage offre une appréciation directe du projet, permettant d'évaluer son "degré de sensibilité" selon des critères spatiaux adaptés à l'objet éolien : visibilités, covisibilités, rapports d'échelles, lisibilité, effets de masse homogène ou hétérogène etc.

Les photomontages sont présentés ci-après par aires d'études tout comme dans l'état initial.

Pour chaque photomontage est notifié :

- La localisation du point de vue ;
- La photographie avant le projet ;
- La photographie avec le projet légendé ;
- Le commentaire expliquant l'état initial et la perception du projet.

À la fin de chaque aire d'étude, une synthèse présente les impacts et les effets cumulés pour chaque thème étudié, en reprenant les tableaux de synthèse de l'état initial.

36 points de vue ont été sélectionnés, par le paysagiste d'ATER Environnement, pour leur représentativité. Ce sont des points de vue qui correspondent à l'expérience du plus grand nombre, dans le cadre de vie et les lieux de fréquentation. Ils sont également choisis pour illustrer des points particuliers, isolés, mais dont la sensibilité nécessitait de représenter les impacts.

N°	Titre de la vue	EST_L93	Nord_L93	Altitude Topo numérique	FOV	Eolienne la plus proche	distance en mètres
01	Point haut depuis la D677 au sud d'Aubeterre	782515,00	6814054,00	135,7	77,8	E3	14646
02	Point haut depuis la D5 à l'est de Luyères	790145,00	6809998,00	186,3	77,6	E3	20702
03	Depuis la D56 à l'est d'Isle-Aubigny	794292,00	6825532,00	105,6	77,5	E3	13507
04	Point haut depuis la D198 au nord de Poivres	793128,00	6844755,00	181,1	77,7	E4	19629
05	Point haut depuis la D43 au nord de Courgançon	775413,00	6845152,00	146,5	76,3	E6	16358
06	Intersection D441 et D114	771455,00	6825105,00	111,5	76,2	E1	9700
07	Depuis la D619 au sud-ouest de Vallant-St-Georges	766015,93	6818655,06	101,5	81,7	E1	17638
08	Entrée sud-ouest de Les Grandes Chapelles (D31)	774299,00	6818125,00	121,5	77,7	E2	12373
09	Entrée sud de Premierfait (D65)	775876,00	6822435,00	114,6	78,3	E1	7898
10	Sortie nord-ouest de Nozay (D8)	780446,93	6824018,06	96,5	78,6	E3	4659
11	Sortie nord de Saint-Remy-sous-Barbuise (D8)	782319,93	6821453,06	101,5	83,2	E3	7278
12	Entrée sud de Villette-sur-Aube (D149)	781236,00	6826027,00	101,7	75,2	E3	2605
13	Sortie ouest d'Arcis-sur-Aube (D441)	783359,93	6826656,06	91,5	82,5	E3	2988
14	Depuis le jardin de l'hôtel de ville d'Arcis-sur-Aube	779527,93	6829904,06	86,5	79,3	E6	900
15	Entrée est d'Arcis-sur-Aube (D441)	784354,00	6827020,00	91,7	78,2	E3	3613
16	Sortie ouest Le Chêne (D56)	785877,93	6826433,06	96,5	78,8	E3	5238
17	Sortie sud-est d'Allibaudières (D10)	785797,93	6828480,06	92,6	78	E3	4678
18	Intersection de la D677 et de la D137 à l'est d'Allibaudières	782102,00	6831660,00	102,8	77,5	E4	2611
19	Sortie sud d'Herbisse (D10)	785298,00	6832719,00	115,1	79,2	E4	5481
20	Intersection de la D71 et de la D98	781668,00	6835885,00	103,1	84,7	E6	6460
21	Sortie est de Viâpres-le-Petit (D56)	778227,00	6835628,00	136,5	77,3	E6	6433
22	Intersection de la D441 et de la D56D	777338,93	6829560,06	83,6	77,5	E6	3015
23	Entrée ouest de Pouan-les-Vallées (D8)	775882,00	6826211,00	89,9	76,7	E1	5254
24	Sortie est de Pouan-les-Vallées (D441)	778152,93	6827520,06	86,5	67,3	E1	2639
25	La vallée de l'Aube depuis la D441	779092,93	6826859,06	92,4	78,6	E1	2436
26	Depuis la D71 au Sud d'Ormes	780236,00	6826721,00	90,3	79,3	E2	2027
27	Depuis la rue de la Joyeuse à l'est d'Ormes	782414,93	6828190,06	86,5	77,5	E3	1373
28	Entrée est d'Ormes (D56)	783010,93	6828418,06	86,5	80,2	E3	1907
29	Depuis le centre-bourg d'Ormes (D56)	782815,93	6828742,06	86,5	78,1	E3	1705
30	Depuis le nord du bourg d'Ormes	782815,93	6828742,06	86,5	78,1	E3	1705
31	Sortie ouest d'Ormes (D56)	782391,00	6828730,00	86,5	77,1	E3	1281
32	Depuis la D56	781835,93	6828417,06	86,5	95	E3	754
33	Sortie est de Champigny-sur-Aube (D56)	781317,00	6828453,00	86,5	77,2	E3	271
34	Depuis le bourg de Champigny-sur-Aube (D56)	779214,93	6829208,06	86,5	77,8	E6	1196
35	Entrée ouest de Champigny-sur-Aube (D56)	778822,00	6829332,00	83,6	78,6	E6	1552
36	Entrée nord de Champigny-sur-Aube (D137)	778428,93	6829438,06	84,9	83,9	E6	1931

### Repérage

Au préalable des visites de terrain, un travail d'analyse cartographique est réalisé et permet de sélectionner les points de vue offrant le maximum de visibilité sur le futur site du projet, en cohérence avec la fréquentation des lieux.

### Prises de vue

Les prises de vue consistent en plusieurs photographies qui serviront à créer une vue panoramique par assemblage. La zone de recouvrement entre chaque photographie est d'environ 1/3 de leur largeur. L'appareil utilisé est un reflex numérique, placé à hauteur d'homme, qui permet de travailler avec un objectif à focale fixe d'une longueur équivalente à la vision humaine (50mm). Cette valeur est calculée avec la diagonale du support de la prise de vue (qui était auparavant une pellicule photosensible et qui est aujourd'hui un capteur numérique). Pour un appareil argentique, le capteur avait une dimension de 24x36mm et une diagonale légèrement supérieure à 43mm ; le standard pour la focale normale était un objectif de 50mm. C'est donc cette valeur qui était retenue pour la construction optique dite « à focale normale » et proche de la vision de l'œil humain.

L'utilisation d'un capteur numérique implique que la diagonale du capteur se situe autour de 30mm (variable selon les marques d'appareils qui utilisent des capteurs différents). La focale normale pour ces boîtiers sera en général entre 28 et 35mm. Le rapport entre diagonale des anciens appareils photo et diagonale des appareils reflex numériques est donc variable : 1.6 dans le cas de Canon, 1.5 dans le cas de Nikon, pour les deux marques les plus courantes. L'appareil utilisé pour les photomontages de ce dossier est un Nikon D5300 avec un objectif AF-S Nikon à focale fixe 35mm F 1-1.8. Grâce au facteur de conversion de 1.5, on obtient en résultat une focale normale très proche de 50mm (52mm).

### Réalisation des photomontages

Suite à ces prises de vue, un cartographe va pouvoir réaliser les simulations paysagères reflétant l'insertion du projet éolien dans le paysage à l'aide du logiciel WindPro 3.3. Ce logiciel permet de créer des photomontages réalistes en intégrant la topographie du site à l'aide d'un modèle numérique de terrain (BD Alti de l'IGN, ou SRTM conçu par la NASA à partir d'observations satellite). Ici nous avons utilisé le SRTM de la NASA (30m de Résolution). Le cartographe assemble la série de photos de manière à obtenir un panorama représentant un angle de 80° (l'angle d'observation de l'œil humain est de 60°, celui de perception de 120°), tout en conservant la focale originale. Le choix d'un angle de 80° permet une représentation réaliste du champ visuel perçu tout en évitant des déformations trop importantes liées à l'assemblage de plusieurs photographies.

Les éoliennes du projet sont simulées sur la base d'éolienne du gabarit suivant, d'une hauteur totale de 124.5m en bout de pale (mât de 67m et diamètre du rotor de 115m), en surimposant un « croquis » à la prise de vue assemblée. Ce croquis permet de distinguer les éoliennes masquées par des éléments du paysage :

végétation, relief, bâti, ... Dans ce dossier, plusieurs croquis ont été retravaillés afin de rendre visibles ces éoliennes masquées et sont présentés lorsque la majorité du projet n'est pas visible.

Le rendu final est une représentation des éoliennes (mât, nacelle et rotor) dans la prise de vue.

### Rendu des photomontages

Le rendu des simulations varie en fonction de la visibilité des éoliennes dans le paysage :

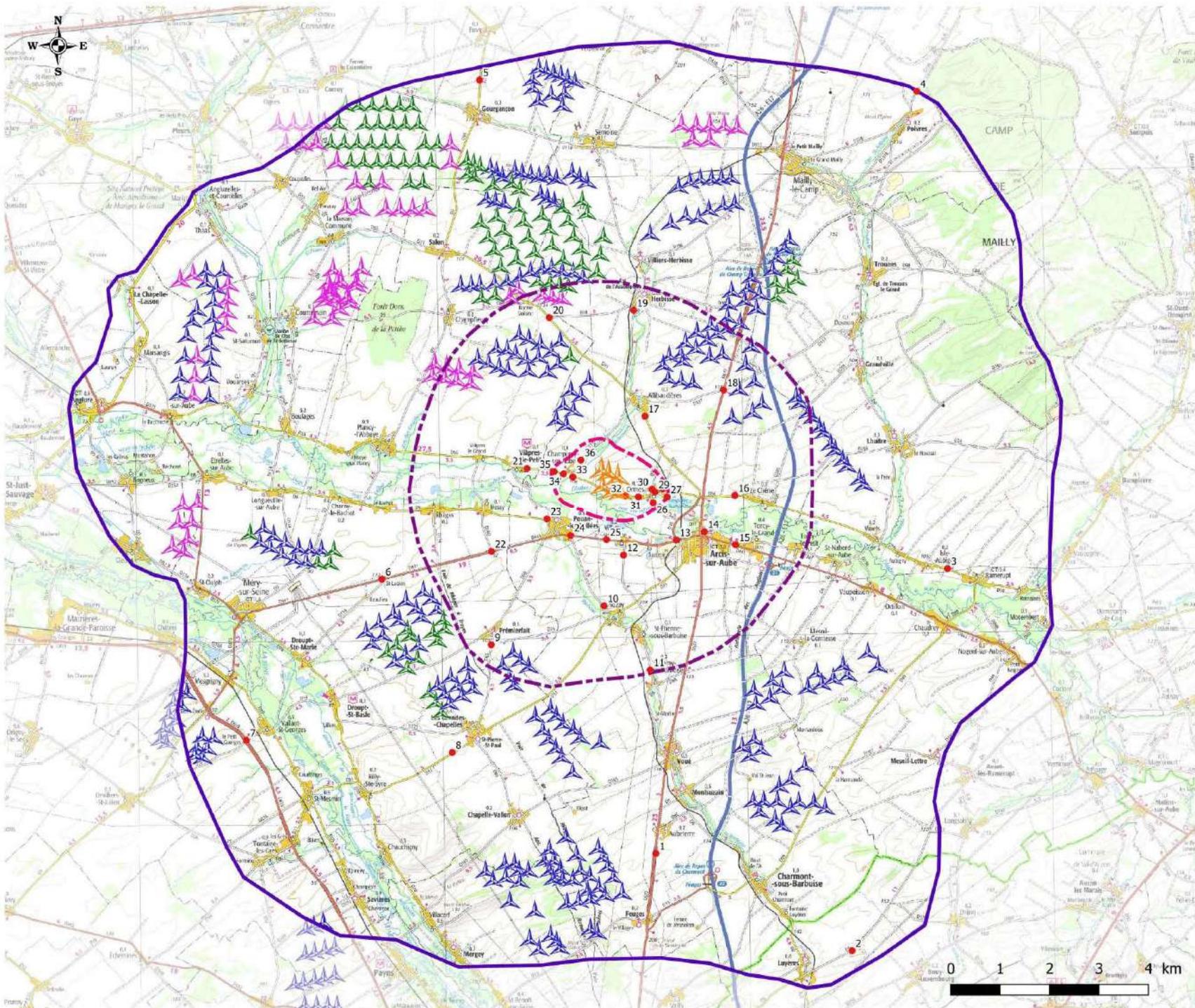
- Les éoliennes projetées sont systématiquement représentées avec les pales vues de face, alors que les éoliennes en exploitation peuvent avoir diverses positions au moment de la prise de vue.
- Les éoliennes projetées sont représentées en blanc pour mieux les distinguer, sans tenir compte de la couleur réelle, alors que les éoliennes présentes n'ont pas été retouchées : elles jouent ainsi un rôle de témoin par leurs dimensions et leur couleur.

### Distance d'observation des photomontages

Afin de conserver une perspective réaliste et correspondant à la vision humaine, il est important d'observer les photomontages à une distance qui dépend de la dimension du photomontage imprimé. Cette distance d'observation dépend également des caractéristiques de l'appareil photographique utilisé (dimension du capteur et focale).

Pour les photomontages présentés dans ce recueil, le format d'impression choisi implique que les photomontages doivent être regardés à une distance d'environ 50 cm afin de retranscrire au mieux la perspective.

Les photomontages présentés dans les autres pièces du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter sont dans un format inférieur (largeur d'une page A3) ; leur distance optimale d'observation est d'environ 25 cm.



Points de vue

ATER Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2022

Source : IGV 100® ; DREAL Grand-Est  
Copie et reproduction interdites

Légende

-  Projet Les Beunes
-  Localisation des points de vue

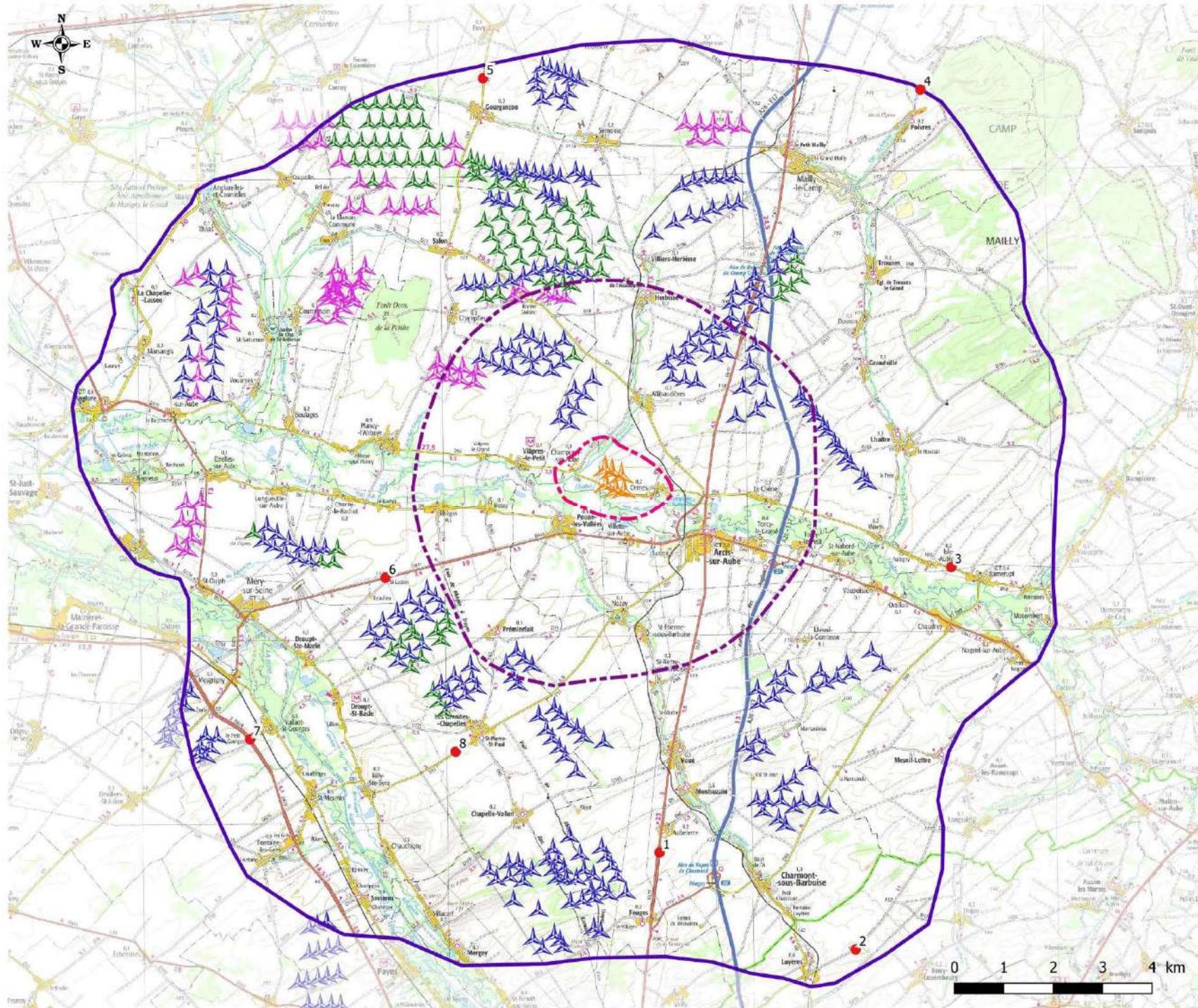
Aires d'étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

Contexte éolien

-  Eolienne en instruction
-  Eolienne autorisée
-  Eolienne construite





*Points de vue  
Aire d'étude éloignée*

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2022

Source : IGN 1024K ; DREAL Grand-Est  
Copie et reproduction interdites

**Légende**

-  Projet Les Beaugnes
-  Localisation des points de vue
- Aires d'étude**
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée
- Contexte éolien**
-  Eolienne en instruction
-  Eolienne autorisée
-  Eolienne construite