



Ref : 2020073



Format Folio

**A3**

Recto

## VOLET PAYSAGER DE L'ETUDE D'IMPACT

**relative au projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II (PECB II)  
sur la commune de Maisons-en-Champagne et de Coole (Marne)**

**Dossier de demande d'Autorisation Environnementale**

<b>Partie 1 : ÉLÉMENTS DE CONTEXTE</b>	<b>4</b>		
Motivation et localisation du projet	4	Le choix d'implantation	43
Fiche d'identité du projet	4	Autres mesures d'intégration	43
Etat de l'éolien à proximité du projet	5	Un travail itératif pour définir l'implantation	45
<b>Partie 2 : ÉTAT INITIAL DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE</b>	<b>7</b>	<b>Partie 5 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET</b>	<b>56</b>
Méthode d'analyse paysagère	7	Saturation du paysage et effet d'encerclement	56
Échelle éloignée	9	Analyse théorique de la visibilité du projet à l'échelle éloignée : bassin de perception	60
Échelle rapprochée	22	Présentation de l'impact sur les paysages par étude des photomontages	65
Échelle immédiate	36	Synthèse de l'analyse des photomontages	127
Synthèse de l'état initial des paysages	38	Impacts à l'échelle immédiate	128
Synthèse des sensibilités du projet vis-à-vis des principaux enjeux du SRE*	39	Impacts cumulatifs avec le Parc Eolien des Perrières II	131
<b>Partie 3 : EFFETS SUPPOSÉS DU PROJET ET ORIENTATIONS POUR LE PROJET DE PAYSAGE</b>	<b>41</b>	Synthèse des impacts	148
Effets supposés	41	Mesures ERC	151
Orientations pour le projet de paysage	42	<b>Partie 6 : MÉTHODE, BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>152</b>
<b>Partie 4 : ÉTUDE DES VARIANTES</b>	<b>43</b>		



# GLOSSAIRE ET DEFINITIONS

MH	Monument historique	Capacité d'accueil	Chaque paysage dispose de sa propre capacité à accueillir des projets éoliens. Cette capacité est liée à ses caractéristiques identitaires et à sa structure, le risque de saturation du paysage et la dispersion des projets = risque de mitage du paysage.
PCAER	Plan climat air énergie régional	Covisibilité	Tout ou partie des éoliennes d'un parc ainsi qu'un élément de paysage, une structure paysagère, ou un espace donné sont visibles conjointement, depuis un même point de vue. Cette notion est particulièrement utilisée pour les monuments historiques.
PE	Parc éolien	Distance orthoscopique	Distance de lecture permettant de reproduire l'angle de vision de l'observateur in situ.
PECNII	Parc Eolien de la Côte Noire II	Point d'appel	Composantes du paysage attirant le regard et constituant des points de repère au sein de ce paysage (clochers, arbres, masses boisées, châteaux d'eau, pylônes, éoliennes, éléments bâtis remarquables, etc.).
SRE	Schéma régional éolien	Phénomène d'encerclement	L'encerclement désigne une invasion progressive du champ visuel par l'éolien perceptible à partir des lieux de vie. Le phénomène d'encerclement est lié à la saturation visuelle et passe par une multiplication progressive des points d'appel du regard et un développement anarchique des projets éoliens. Le développement renforcé de l'éolien peut avoir pour conséquence une fermeture systématique des horizons, une disparition des points de vue dégagés ou « espaces de respiration visuelle ». L'effet de saturation est vraiment manifeste quand l'encerclement se généralise à plusieurs communes, voire à tout ou partie d'un bassin visuel ou d'une unité de paysage.
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture	Prégnance	La prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Le caractère prégnant d'un élément peut s'apprécier selon le rapport d'échelle qu'il entretient avec ce paysage d'accueil ou avec un autre élément composant ce paysage. Ainsi, la prégnance d'une éolienne correspond le plus souvent à l'appréciation du caractère dominant ou non de cette éolienne dans un paysage
VOR	Visual Omni Range (radar de l'aviation civile)	Saturation visuelle	Degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Cette notion est à mettre en relation avec l'encerclement décrivant la saturation visuelle des champs de vision depuis un espace habité (par exemple un bourg).
		Visibilité	Tout ou partie des éoliennes visibles depuis un espace donné.

# Partie 1 : ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

## Motivation et localisation du projet

Localisé dans la plaine de Champagne, dans un secteur délimité au sud-ouest par le camp militaire de Mailly, au nord par la N4, au sud par la Forêt de Vauhalaise et à l'est par la vallée de la Marne, le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II (PECB II) se situe dans la Champagne crayeuse, dans une zone de paysage éolien. Ce projet se trouve à proximité de parcs existants (Côte Belvat, 4 Vallées, Perrière). Il constitue une extension visuelle du parc de la Côte Belvat.

En 2012, le Plan Climat Air Energie Régional (PCAER) de Champagne-Ardenne et son annexe le Schéma Régional Eolien (SRE) ne mettent pas en évidence de sensibilité paysagère majeure dans le secteur concerné par le projet. Au contraire, les grandes plaines agricoles ouvertes au relief faiblement marqué sont particulièrement propices à l'accueil de projets éoliens. Cette caractéristique est d'ailleurs illustrée par le développement d'un grand nombre de parcs éoliens dans ce secteur.

Au regard du grand nombre de projets développés dans cette zone et aux différentes contraintes locales (voir carte page suivante), An Avel Braz a souhaité rechercher la meilleure implantation possible pour la mise en valeur des paysages locaux.



## Fiche d'identité du projet

- › Un projet de 8 éoliennes à proximité du Parc Eolien de la Côte Belvat,
- › Modèles étudiés : Vestas V110, V136 et V150 pour une hauteur totale de 165 à 190m
- › Interdistance entre 2 éoliennes du parc : minimum 700 m
- › Distance la plus courte entre le Parc Eolien de la Côte Belvat II et le parc éolien le plus proche : environ 520 m,
- › 3 Postes de livraison.





## Etat de l'éolien à proximité du projet

Le nord-ouest de l'Aube et le sud de la Marne ayant été définis comme zones favorables au développement de l'éolien par les schémas régionaux éoliens de 2005 et 2012, de nombreux parcs se sont implantés ou sont en cours d'implantation à proximité de la zone d'étude (voir carte page suivante).

Dans un rayon de 10 km on peut citer :

- › au sud les Parcs Eoliens des Perrières, des Noues, de Côte de la Bouchère, des Quatre Vallées 2 et 4,
- › à l'ouest le Parc Eolien de Côte Belvat, Maison Dieu et Sainte Croix,
- › au nord les Parcs Eoliens d'Orme-Champagne, de Quatre Vallées 3, 5 et 7, des Longues Roies des Gourlus et de Cheppes.

Ces parcs correspondent à un total de 80 éoliennes construites et 70 éoliennes autorisées. Deux parcs éoliens (Sainte Croix, Quatre Vallées 4) sont en cours d'instruction (15 éoliennes).

Le parc éolien le plus proche est celui de la Côte Belvat.

Un des enjeux de l'implantation sera donc la cohérence avec ces parcs alentours et l'insertion du projet au sein de ce paysage éolien.

## Le schéma régional éolien de 2012

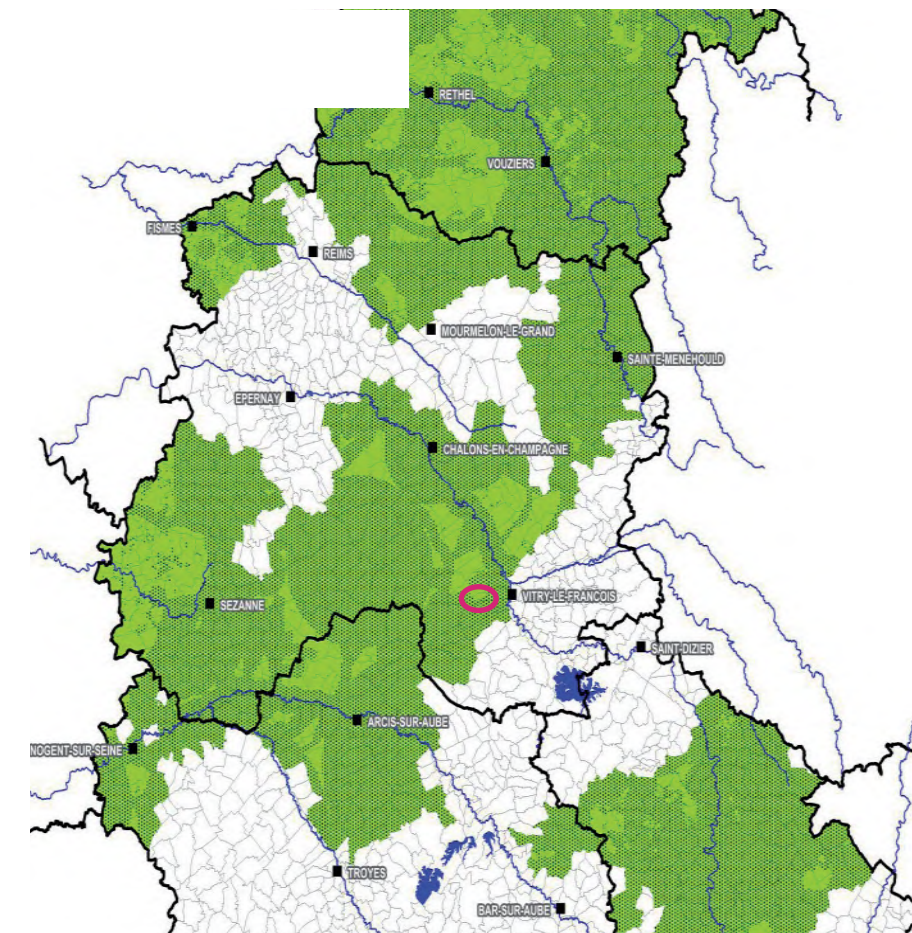
Les contraintes du schéma régional éolien de 2005 étaient faibles sur les secteurs de Champagne crayeuse : « il apparaît que l'éolienne répond plutôt mieux par la sobriété de ses lignes à des contextes ayant une certaine simplicité de forme. Son paysage épuré comme la grande plaine céréalière de la Champagne crayeuse donne en effet une lecture assez claire de la dualité éolienne/horizon. Les paysages diversifiés ne bénéficient pas d'une approche aussi simple ». Ce positionnement a induit le développement d'un grand nombre de projets sur ces secteurs.

Le schéma régional éolien de 2012 place toujours le secteur d'étude dans une zone favorable au développement de l'éolien (en vert sur la carte ci-contre).

Il alerte désormais sur la sensibilité de ces « paysages du quotidien », qui ne sont ni emblématiques, ni identitaires, mais qui sont des lieux de vie et présentent, à ce titre, une certaine sensibilité.

Il énonce 6 principes pour encadrer le développement éolien dans le respect des paysages :

1. la notion de capacité d'accueil du paysage ;
2. de saturation du paysage ;
3. de respiration paysagère et d'interdistance entre les parcs éoliens ;
4. d'accompagnement des structures géomorphologiques et paysagères ;



### LEGENDE

- Commune favorable du schéma (pour la création/modification de ZDE)
- Zone à enjeux majeurs

Site d'étude

Source : Schéma Régional Eolien mai 2012, page 95

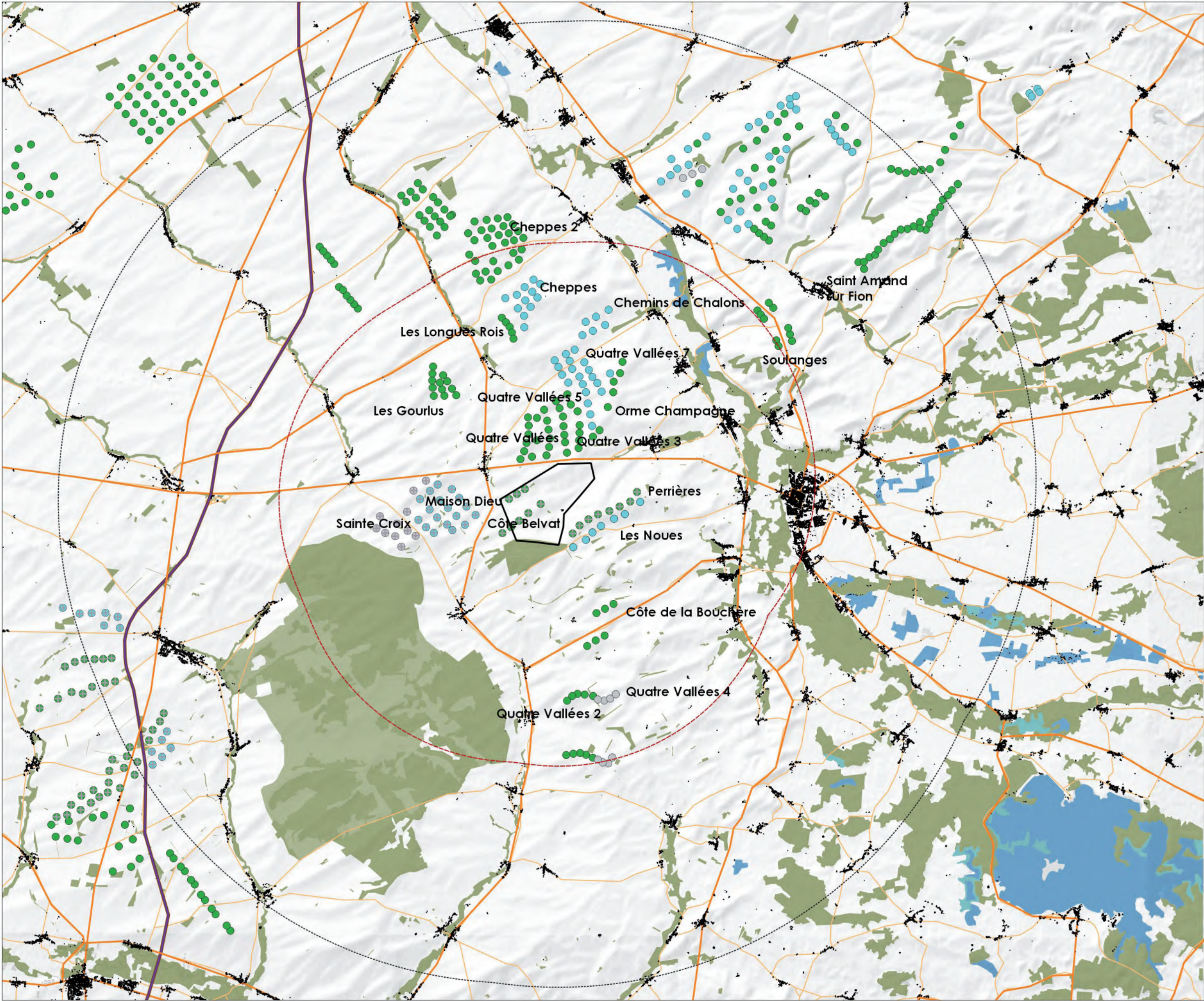
5. de rapport d'échelle verticale ;
6. de covisibilité avec les monuments historiques et d'interaction visuelle entre éoliennes et tout autre élément reconnu.

La zone de projet est donc considérée comme favorable à l'accueil d'éoliennes, mais présente un certain nombre de contraintes à prendre en compte dans les projets tels que les servitudes liées à l'aéroport de Vatry à l'ouest, les axes routiers, les lignes électriques... (Cf. Carte supra - Synthèse des contraintes et zones favorables du SRE 2012).

**Depuis le 22 Novembre 2019, le SRADDET de la région Grand-Est intègre la thématique de l'énergie** dont la production éolienne en confirmant les objectifs du SRE de 2012 concernant le développement de cette ressource renouvelable.



Contexte éolien

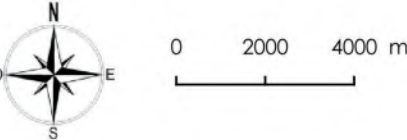


- Zone d'implantation potentielle
- Zone tampon de 10 km autour de la ZIP
- Zone tampon de 20 km autour de la ZIP

Contexte éolien

Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB





### Méthode d'analyse paysagère

La méthode de l'analyse paysagère repose sur le croisement de 3 échelles.

#### Trois échelles de paysage (voir carte page suivante)

##### Echelle éloignée (plus de 10 km environ)

A cette échelle, l'aire d'étude englobe les enjeux et impacts potentiels du projet sur les sites et paysages.

Il s'agit d'évaluer la valeur des paysages concernés par le projet au regard des protections et des inventaires réalisés à l'échelle nationale, régionale ou départementale. L'objectif est de cibler les attentes de l'État pour les paysages d'envergure territoriale en interaction directe avec le projet.

Dans notre cas, l'aire d'étude éloignée présente des limites bien marquées à l'est (vallée de la Marne) et au sud-ouest (camp militaire de Mailly) créant une coupure nette entre les éléments situés de part et d'autre. Cette aire d'étude prend en compte les monuments historiques susceptibles d'entrer en covisibilité avec le projet et se base également sur les axes de communication reliant les villages. Au sud et au nord, le relief est également déterminant.

##### Echelle rapprochée (moins de 10 km environ)

A cette échelle, il s'agit de définir la place qu'occuperont les éoliennes au sein des paysages locaux afin d'évaluer le rôle du projet dans les perceptions quotidiennes des riverains et usagers du secteur. L'objectif principal est d'évaluer les sensibilités perceptives pressenties pour le futur projet.

La RN4 traverse cette aire d'étude à peu près en son milieu. Cette aire d'étude est principalement déterminée par les villages et les axes de circulation secondaires autour du projet qui sont à l'origine des perceptions potentielles sur le projet.

##### Echelle immédiate

Cette échelle correspond à la zone d'implantation potentielle des éoliennes ainsi que celle des chemins d'accès et tranchées liées au réseau électrique.

Il s'agit de définir les caractéristiques paysagères du site directement concerné par le projet et d'identifier les éventuels éléments à préserver ou à valoriser.

#### Deux types d'approches paysagères

##### L'approche identitaire - la « caractérisation » du paysage

Il s'agit de définir les fondements de l'identité des paysages :

- › les différentes unités paysagères en présence ;
- › leurs caractéristiques identitaires : ambiances, composantes, éléments structurants, sites patrimoniaux...

##### L'approche perceptive - l'interaction du projet avec le paysage identitaire

Il s'agit d'analyser :

- › les modalités de fonctionnement visuel du secteur ;
- › les principales perceptions significatives et leur hiérarchisation.

Un des pré-requis concernant cette approche perceptive est de définir les limites des espaces depuis lesquels sont potentiellement visibles les éoliennes. Il s'agit du bassin de perception du projet appelé aussi la zone d'impact visuel potentiel. Ce périmètre s'appuie essentiellement sur le relief du site ainsi que sur les boisements ou le bâti qui viennent par endroit masquer totalement ou partiellement le projet.

Les limites de la zone d'impact visuel potentiel sont basées sur les éléments suivants :

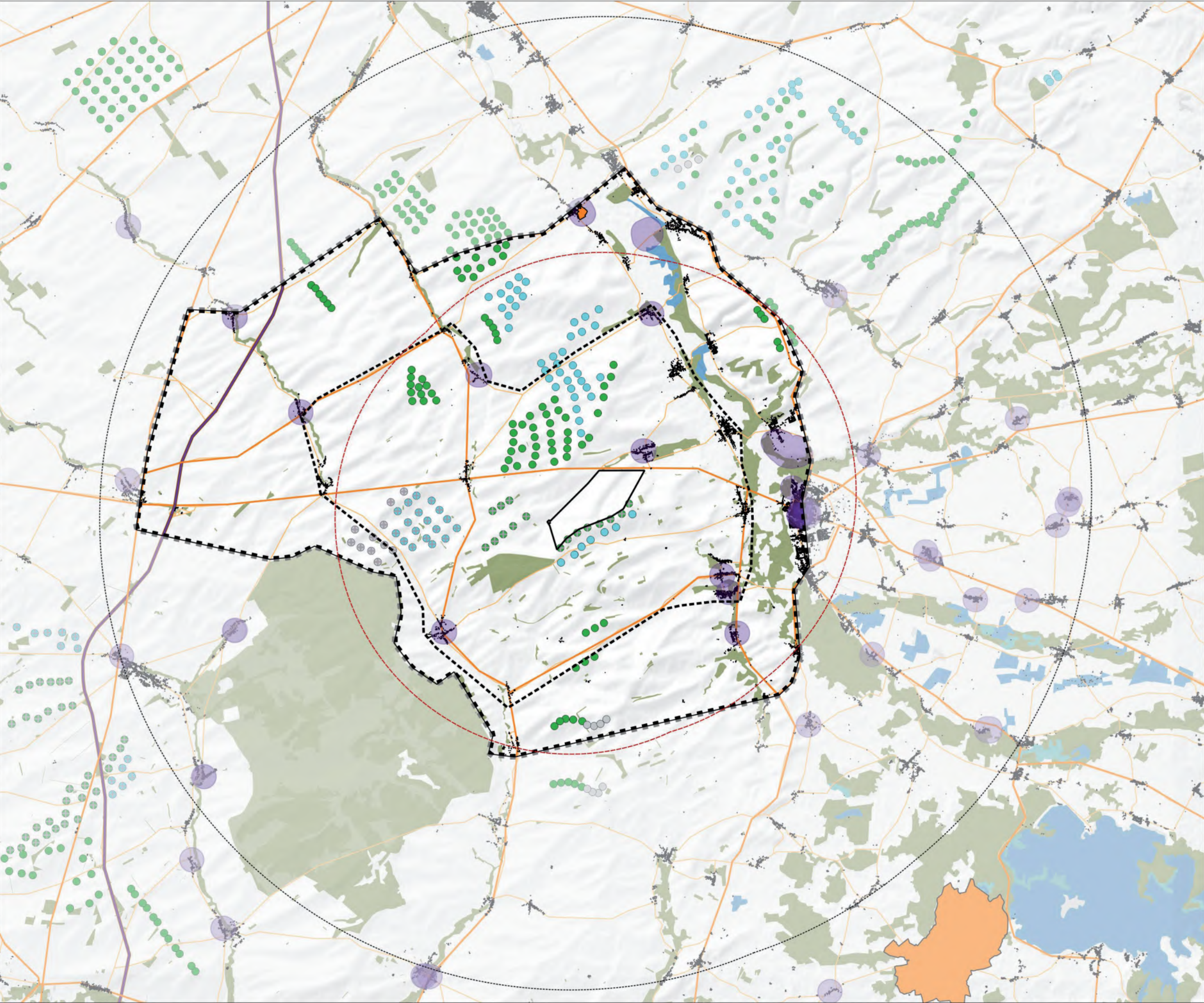
- › au sud : les masques du relief et des boisements (Forêt de Vauhalaise et petits boisements répartis sur un relief ondulé) ;
- › au nord : aucune barrière physique pour le regard sauf les ondulations du relief ;
- › à l'est : la vallée de la Marne ;
- › à l'ouest : le camp militaire de Mailly.

Cette zone d'impact visuel potentiel est analysée plus finement dans un second temps (partie 3 : effets supposés et orientations pour le projet).



**PARC EOLIEN DES PERRIERES II - AN AVEL BRAZ**

**Aires d'étude de l'analyse paysagère**



- Aires d'étude de l'analyse paysagère**
- Zone d'implantation potentielle du projet
  - Aire d'étude rapprochée
  - Aire d'étude éloignée
  - Rayon de 10 km autour du projet
  - Rayon de 20 km autour du projet

- Contexte éolien**
- Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)*
- Eolienne autorisée
  - Eolienne construite
  - Eolienne en instruction
  - Parcs AAB

- Patrimoine architectural**
- Perimètre de protection de monument historique
  - Site inscrit



Conception : KARUM n°2020075/J. FLORIAN  
Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est, Atlas des patrimoines  
Date : 23 novembre 2020



## Échelle éloignée

A cette échelle d'analyse, nous nous intéressons aux caractéristiques du paysage de la zone d'étude éloignée. Les éléments principaux du paysage sont ainsi recensés. Le patrimoine historique et archéologique, ainsi que les enjeux de covisibilité sont également analysés.

Cette analyse traite ainsi les points suivants :

- › les caractéristiques de l'unité paysagère de la Champagne crayeuse
- › le patrimoine architectural et culturel sur l'aire d'étude éloignée
- › les saturations et respirations paysagères

### Unité paysagère de la Champagne crayeuse

La Champagne crayeuse est l'unité paysagère du périmètre d'étude. Il s'agit d'une plaine de grandes cultures aux ondulations douces. Les grandes parcelles agricoles semblent se succéder à l'infini dans un paysage aux lignes d'horizon pures. La succession des cultures est à l'origine de paysages évolutifs mettant en évidence des parcelles de large amplitude aux formes géométriques simples. Par ses lignes simples, la Champagne crayeuse est favorable à l'accueil d'éoliennes.

A une échelle locale, différentes entités paysagères locales peuvent être délimitées (cf. carte page suivante).

L'aire d'étude éloignée se caractérise au nord par des espaces ouverts accueillant actuellement un certain nombre d'éoliennes. Au sud, les espaces ouverts sont beaucoup moins marqués par l'éolien; quelques lignes d'éoliennes structurent l'espace.

Le réseau hydrographique fractionne l'espace du nord au sud (vallée de la Marne) et plus localement la vallée de la Coole, de la Soudé et du Ruisseau de la Grande Fosse. Ces vallées boisées ont une forte image naturelle (ripisylves épaisses, prairies) ; elles structurent d'autant plus le paysage qu'elles traversent un territoire où les volumes boisés sont rares. Elles contrastent en effet fortement avec les vastes parcelles agricoles de la plaine.

Les haies, arbres d'alignement, micro-boisements, souvent implantés en relation avec le relief et les usages, soulignent les lignes de force du paysage. C'est quelquefois aussi le cas de lignes d'éoliennes bien positionnées. Les fermes isolées et tours télécom dynamisent l'horizon : elles fonctionnent souvent comme des points d'appel.

L'aéroport de Vatry (au nord de la RN4), le camp militaire de Mailly (à l'ouest), la vallée de la Marne (à l'est) sont autant de contraintes à considérer et qui déterminent des espaces de respiration exempts d'éoliennes.

À cette échelle, notre site se positionne comme un secteur en bordure de ces vastes espaces, délimité au sud-ouest par la forêt de Vauhalaise et le Camp de Mailly et à l'est par Vitry-Le-François, la vallée de la Marne et la côte de Champagne (Cf. Carte de l'atlas des paysages ci-contre).

Situation de la zone d'étude dans les unités paysagères de Champagne-Ardenne.  
Source : Atlas Régional des Paysages de Champagne Ardennes



Tableau de synthèse de l'analyse de la relation visuelle entre le projet et les monuments historiques

## Le patrimoine architectural et culturel sur l'aire d'étude éloignée

### Les monuments historiques

Le site de projet ne concerne aucun site classé ou inscrit et n'est pas situé dans le périmètre de protection de 500 m d'un Monument Historique classé ou inscrit. Cependant, à l'échelle lointaine, de nombreux bâtiments sont inscrits ou classés Monuments Historiques, il s'agit majoritairement d'églises. L'analyse de la topographie et l'analyse de terrain permettent de synthétiser globalement la perception du projet depuis le patrimoine reconnu (Cf. tableau ci-contre).

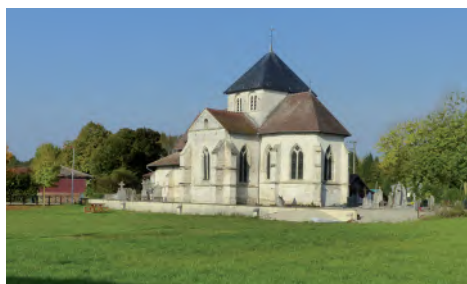
Les monuments les plus sensibles sont illustrés ci-dessous et soulignés en vert dans le tableau.



Eglise de Huiron



Eglise de Maisons-en-Champagne



Eglise d'Humbeauville



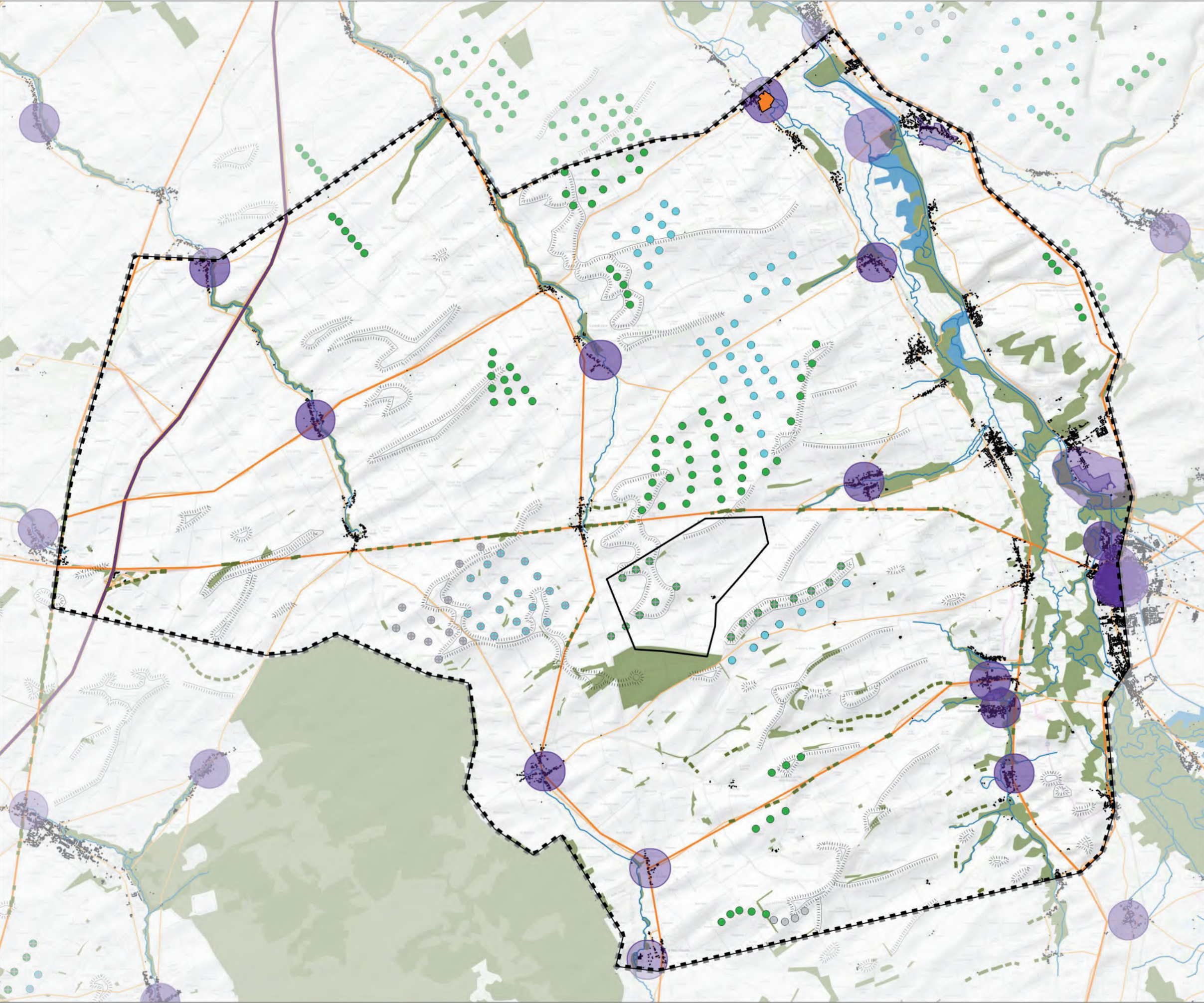
Eglise de Sompuis

	Commune	Monument	Protection	Distance au projet	Covisibilité depuis le MH/Covisibilité du parc avec le MH depuis un point de vue extérieur
1	Chatelraoult-Saint-Louvent	Eglise Nativité de la Vierge	Classé	9,1 km	Eglise située au sein du tissu urbain, mais sur une petite butte. Les boisements limitent la relation visuelle avec la plaine.
2	Courdemanges	Eglise Saint Denis	Inscrit	8,4 km	Pas de relation visuelle avec le projet, l'église est insérée dans le tissu urbain, la ripisylve du Ruisseau de Granges ne permet pas de visibilité sur la plaine.
3	Dommartin-Lettrée	Eglise Saint Martin	Classé	10,9 km	Pas de relation visuelle avec le projet, l'église est insérée dans le tissu urbain et trop éloignée.
4	Faux-Vesigneul	Eglise de Faux-sur-Coole	Inscrit	5,8 km	L'église est insérée entre des alignements de bâtiments et une ripisylve. Pas de visibilité lointaine.
5	Huiron	Eglise Saint-Martin	Classé	6,3 km	L'église se situe au sein de l'espace bâti. Quelques axes de vues permettent la perception de la plaine, la vue n'est pas centrée sur la zone de projet.
6	Humbauville	Eglise Nativité de la Vierge	Classé	7,2 km	L'église se situe dans l'espace bâti, la vue sur la plaine est limitée par la végétation. Une fenêtre paysagère permet une visibilité sur la plaine depuis l'arrière de l'église.
7	La-Chausée-sur-Marne	Site archéologique des Prés de Linotte	Inscrit	11 km	Depuis les sites, la visibilité sur le sud est limitée par des boisements.
		Eglise St Pierre de Coulmiers	Classé		
8	Maisons-en-Champagne	Eglise Saint Pierre	Classé	2,8 km	L'église se situe dans l'espace bâti, dans un creux. La perception de la plaine agricole est ainsi limitée (photomontage n°90). Une covisibilité limitée avec le projet est identifiée depuis un chemin rural peu fréquenté (photomontage n°89).
9	Sompuis	Eglise Saint André	Classé	4,1 km	Des boisements limitent la vue sur la plaine depuis cette église qui se situe au sein de l'espace bâti (photomontage n°87).
10	Songy	Eglise Saint Maurice	Classé	8,7 km	La perception de la plaine agricole est limitée par le relief, les arbres et les bâtiments.
11	Vitry-en-Perthois	Camp des Louvières	Inscrit	7,4 km	Cette enceinte protohistorique se situe dans la vallée de la Marne, la visibilité depuis le site est limitée par les boisements.
12	Vitry-la-Ville	Château	Partiellement inscrit	12,4 km	Depuis le château, le tissu urbain aligné le long de la route limite la vue sur la vallée.
13	Vitry-le-François	Chapelle Saint Nicolas	Inscrit	8,5 km	Les monuments historiques de Vitry-le-François se situent dans l'espace urbain. Leur relation visuelle avec la plaine est ainsi limitée. Cependant, une covisibilité lointaine semble possible depuis un point de vue extérieur.
		Hôtel de Ville	Partiellement classé		
		Eglise Notre Dame	Classé		
		Ancienne maison des Arquebusiers	Classé		



**PARC EOLIEN DE COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Patrimoine architectural et culturel**



**Patrimoine architectural**

- Perimètre de protection de monument historique
- Site inscrit

**Contexte éolien**

**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

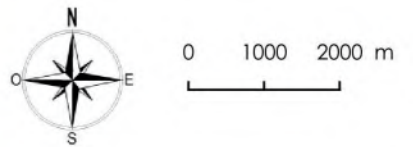
- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB

**Éléments structurants du paysage**

- Boisements
- Cours d'eau
- Relief (buttes, crêtes)
- Alignements d'arbres

**Aires d'étude de l'analyse paysagère**

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude immédiate (Zone d'implantation potentielle)



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est, Atlas des patrimoines  
Date : 27 novembre 2020



### Covisibilité avec les monuments historiques

La localisation des villages en fond de vallée et des églises au coeur du tissu dense des bourgs limite fortement leur interaction avec les projets éoliens appartenant à la plaine. Cet aspect est d'autant plus renforcé par la présence fréquente de ceintures végétales autour des villages.

Une covisibilité est identifiée pour l'église de Maisons-en-Champagne (photo ci-contre). Un photomontage sera étudié pour cette vue relativement sensible.

### Sites classés et inscrits

Un site inscrit est localisé dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit du Château et de son parc à Vitry-la-Ville. Au vu de son éloignement, de la topographie et de la végétation présente, aucune visibilité du projet n'existe depuis ce site.

### Le patrimoine archéologique

Dans le périmètre de l'échelle éloignée, aucun site archéologique n'est recensé (source : [www.inrap.fr](http://www.inrap.fr), consulté le 27 novembre 2020).

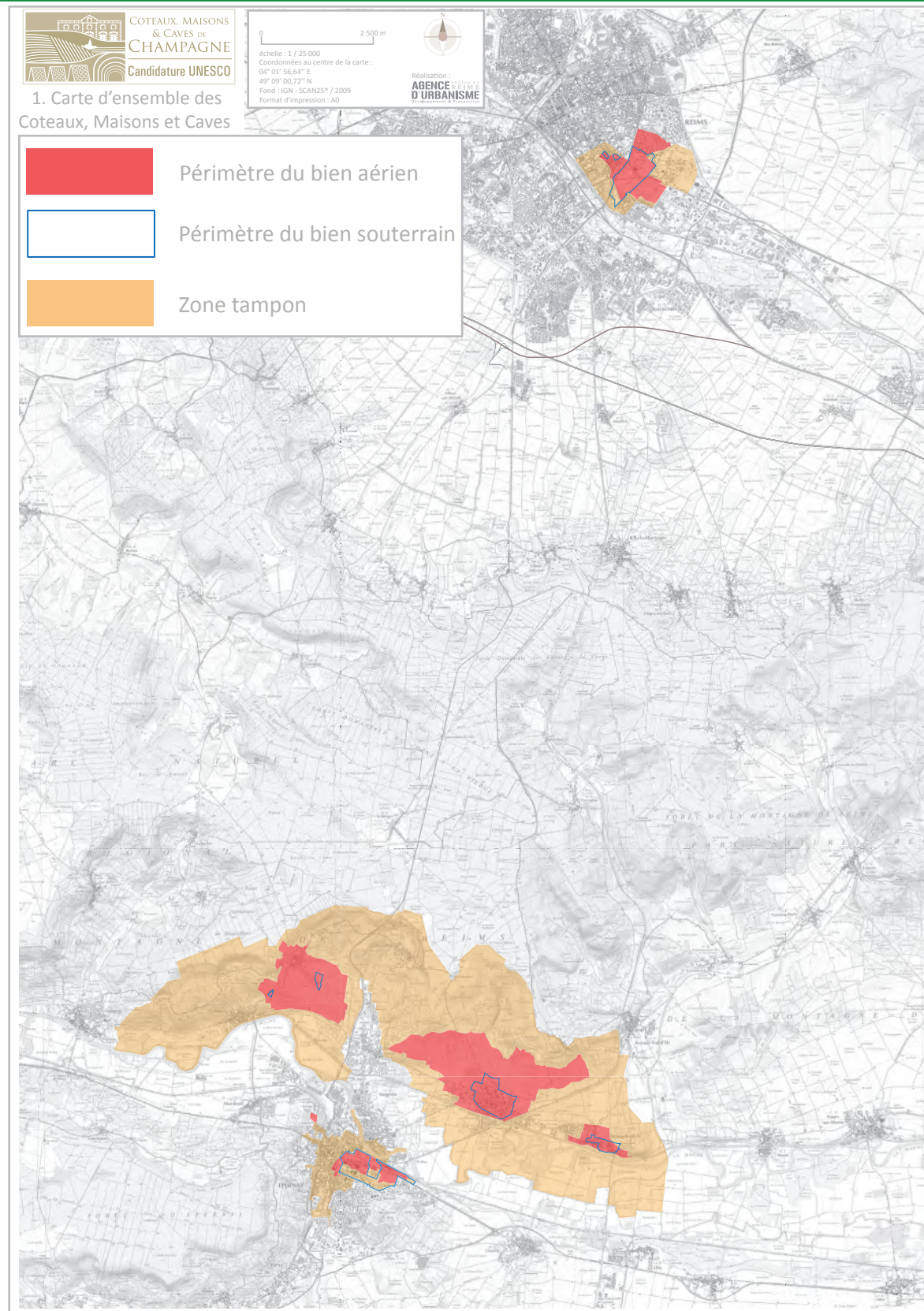


Covisibilité du projet avec l'église de Maisons-en-Champagne au coeur du village entouré de sa ceinture végétale



Le site inscrit du Château et son parc à Vitry-la-Ville





Première étude d'aire d'influence (hors site d'étude)

## Le patrimoine mondial

Au delà de l'aire d'étude éloignée, l'UNESCO identifie des sites naturels, culturels ou mixtes pour leur «Valeur Universelle Exceptionnelle» justifiant leur protection afin d'être transmis aux générations futures. Ces biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial bénéficient de la prise en charge prévue par la Convention de 1972 qui engage les pays qui l'ont ratifiée (dont la France en 1975) à préserver l'authenticité et l'intégrité des biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial.

En Champagne-Ardenne, les biens inscrits au patrimoine mondial et étant les plus proches de la zone d'étude correspondent à la Cathédrale de Reims et à l'ensemble des coteaux, maisons et caves de champagne localisés à Reims, aux alentours d'Epernay (carte ci-contre) et à quelques parcelles viticoles autour de Vitry-le-François.

**La charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne définit l'Aire d'Influence Paysagère à l'échelle de la zone d'engagement** qui est décrite dans le dossier d'inscription retenu par l'UNESCO. Cette zone d'engagement correspond aux 320 villages viticoles environ de l'appellation Champagne, et constitue l'environnement du bien.

La charte délimite plus précisément une zone d'exclusion et de vigilance vis-à-vis de l'éolien autour du bien du Patrimoine mondial (Cf. carte ci-contre).

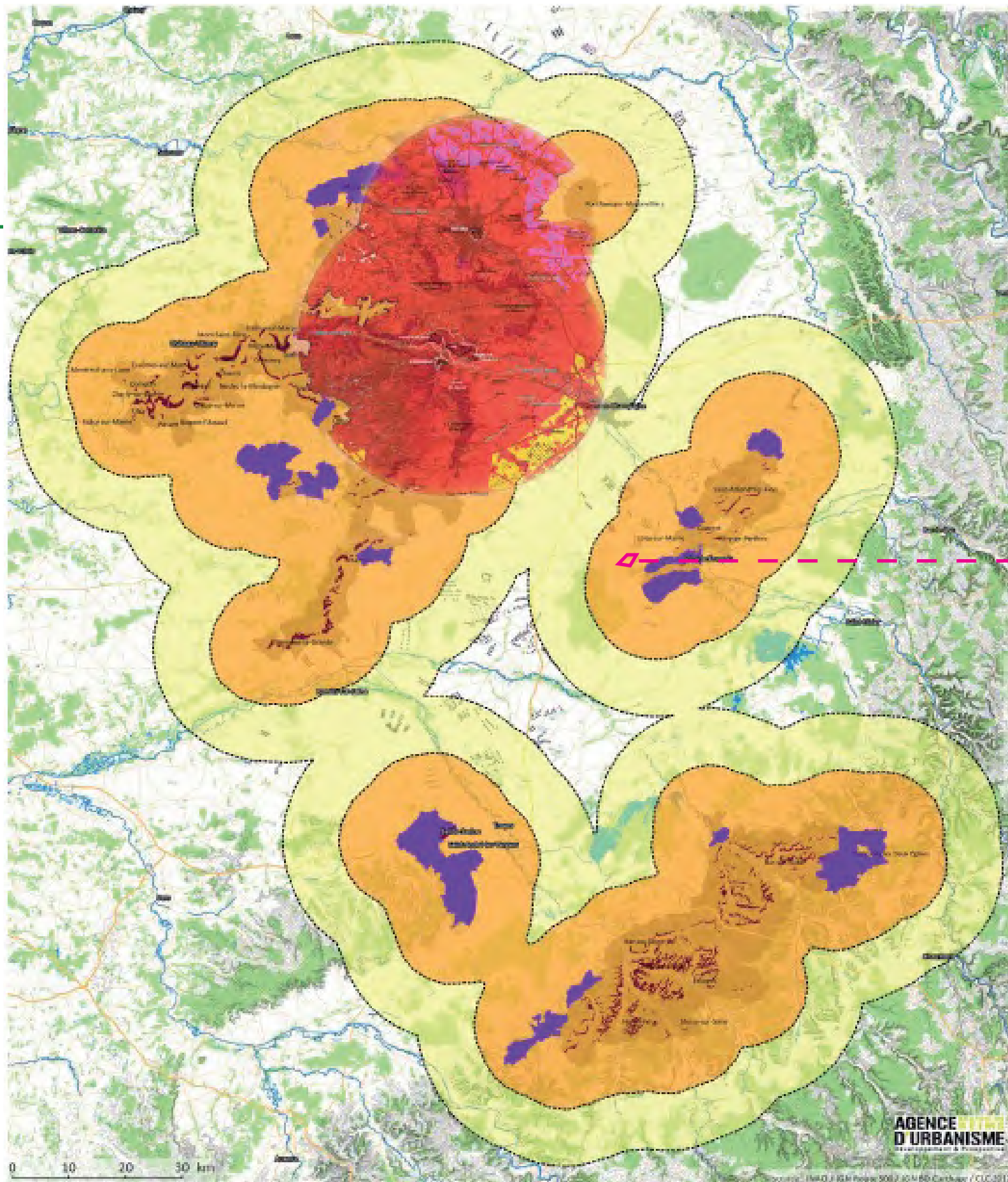
Cette carte vient en complément d'une première étude d'aire d'influence réalisée par la DREAL sur un périmètre plus resserré, celui de la zone centrale qui rassemble les sites représentatifs de la Colline Saint Nicaise à Reims, l'Avenue de Champagne à Épernay et les Coteaux historiques (périmètre de l'Aire de Préservation du Bien).

**Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II est situé dans la zone d'exclusion de la zone d'engagement** (zone tampon de 10 km autour des parcelles viticoles).

Dans cette dernière, les règles sont les suivantes :

- Le développement de nouveaux parcs éoliens est proscrit sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble.
- S'il s'agit d'une extension de parc, elle doit respecter la trame d'implantation existante ainsi que les hauteurs de machines déjà implantées sur le site et ne pas fermer l'horizon. Cette extension doit considérer le paysage environnant, sa géographie, sa topographie et ses composantes.





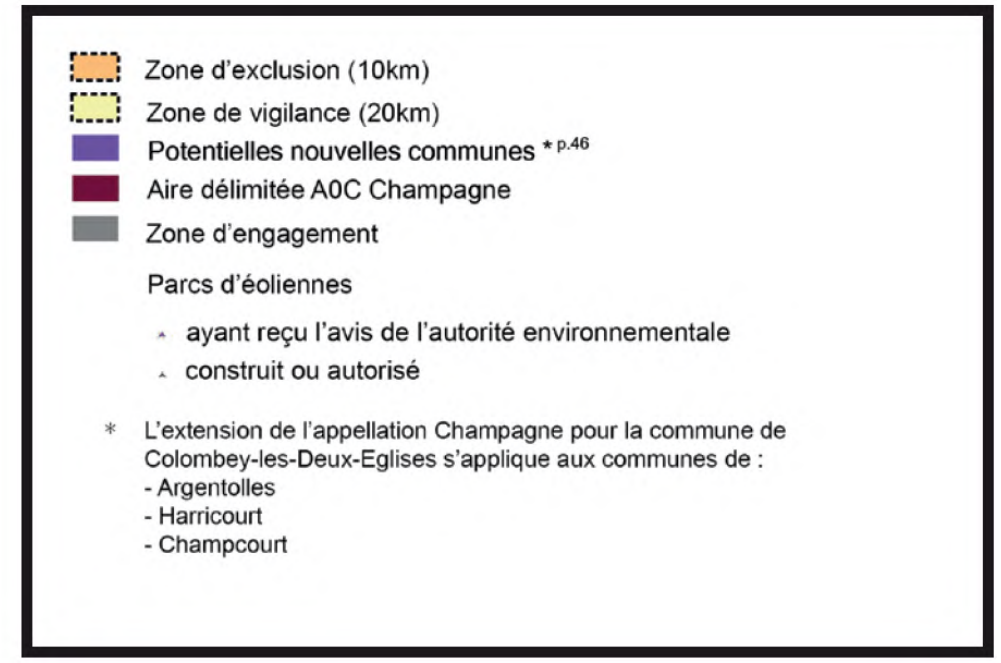
Aire d'Influence Paysagère de la zone d'engagement et zone centrale  
 Source : Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, Agence d'Urbanisme de la Région de Reims, Février 2018

Légende zone centrale



— Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

Légende zone d'engagement





### Analyse de la covisibilité du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II avec le vignoble

#### › Visibilité depuis le vignoble

Afin de connaître la sensibilité du vignoble concerné par le Parc Eolien de la Côte Belvat II, nous avons réalisé un tampon de 10km autour de notre projet (voir carte ci-après).

Selon cette analyse, la parcelle de vignoble la plus proche avec notre projet est sur la commune de Loisy-sur-Marne, en bordure sud de la RN 4 en direction de Vitry-le-François. Il s'agit d'une parcelle isolée où les perceptions sont orientées vers le sud grâce à une topographie marquée et la présence d'une végétation arbustive en bordure.

Plus au sud, deux vignobles sont implantés en versant sud de collines (Côte la Bertaude, les Chaînées) sur la commune de Glannes. Les coteaux donnent sur les villages de Glannes et Huiron. De par l'orientation des vignobles, les perceptions ne se dirigent pas vers le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II.

#### › Covisibilité entre le vignoble et le Parc Eolien de la Côte Belvat II

Il existe toutefois un risque de covisibilité potentielle depuis un point de vue (voir photographie ci-contre). Ce point de vue est situé à plus de 5 km du projet. A cette distance, les éléments de relief et de végétation existants permettront de réduire l'impact paysager des éoliennes (perception en arrière-plan, éléments structurants du paysage au premier plan, comme des boisements...). Les éoliennes seront peu perceptibles à cette échelle et un effet négatif de covisibilité sera évité.

La visibilité et la covisibilité depuis les vignobles seront analysées plus précisément dans l'étude de visibilité (partie impacts du projet).

Localisation du  
PE de la Côte Belvat II



Vue vers la zone de projet depuis la parcelle viticole la plus proche, en bordure de la RN 4. Le relief et le bosquet présents en crête créent un masque visuel. Le projet sera quasiment imperceptible.

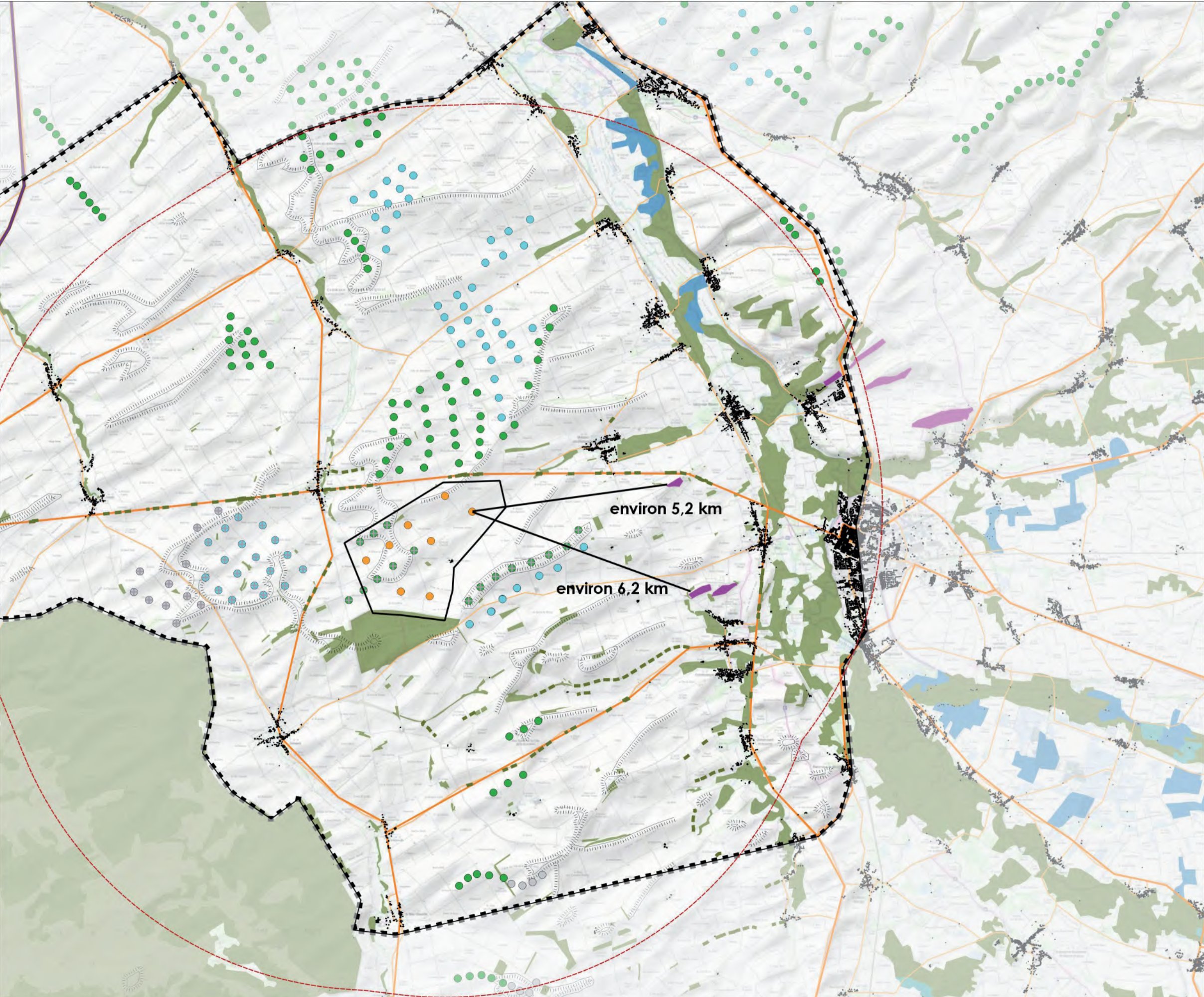


Vue vers la zone de projet depuis le Monument des Aviateurs Alliés sur la commune de Glannes. Le coteau viticole orienté sud délimite la vue. Un boisement constitue un masque partiel du Parc Eolien des Perrières. Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'intègre à l'arrière-plan du parc éolien existant et sera ainsi très peu visible.



**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL**

**Analyse de la covisibilité avec les parcelles viticoles de l'AOC Champagne**



- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée
- Rayon de 10 km autour du projet

**Contexte éolien**

Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)

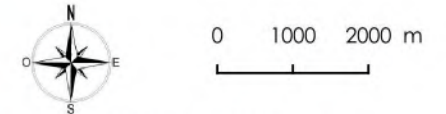
- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB

**Composantes paysagères et principales lignes de force**

- Relief (buttes, crêtes)
- Alignements
- Boisements

**Analyse de la covisibilité avec les parcelles viticoles de l'AOC Champagne**

- Vignobles



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : Corine Landcover 2012, IGN - Scan25, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
Date : 27 novembre 2020



**Prise en compte du paysage du Vitryat**

Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II se situe au cœur de l'unité paysagère du Vitryat. La charte formule des préconisations spécifiques pour l'implantation d'éoliennes dans ce secteur (document ci-dessous).

**Densité :**

La charte propose un écart minimum de 3 à 5 km entre chaque parc pour éviter un effet de saturation. Le Parc Eolien de la Côte Belvat II constitue une extension visuelle des parcs voisins existants (Côte Belvat et Perrières). Ainsi, le parti pris est de regrouper les éoliennes avec l'éolien existant (distance de minimum environ 500 m par rapport à Côte Belvat).

**Géométrie :**

Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II offre une trame d'implantation des éoliennes sous forme de lignes avec de grandes interdistances. Le projet éolien de la Côte Belvat II s'inscrit dans le respect des recommandations énoncées, notamment en proposant une géométrie similaire aux parcs alentours (Côte Belvat, Quatre Vallées) selon une implantation en diagonale.

**Axes de vues et perception :**

L'effet d'encerclement est évité par le maintien d'espaces ouverts entre les lignes d'éoliennes. Par rapport aux habitations (Coole, Maisons-en-Champagne), le projet se situe déjà dans une zone marquée par les éoliennes. Cette extension visuelle de parc éolien apporte ainsi peu d'encerclement supplémentaire pour les villages de Coole et de Maisons-en-Champagne (cf. analyse des impacts).

**Préconisations spécifiques**

**Vitryat**

**Identité du lieu :**

Paysage à la fois structuré et au modelé doux. De larges plaines agricoles et habitées se succèdent. Identité à conserver dans le secteur du Vitryat.

**Échelle du Paysage :**

Grande échelle, grand paysage ouvert. Limiter ou ne plus implanter d'éoliennes sur ce secteur déjà saturé. Concernant les extensions suivre les géométries existantes.

**Axes de vues et perception :**

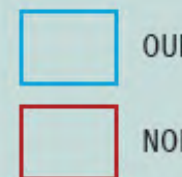
Ne pas fermer les axes de vues ouverts ce qui est déjà le cas aujourd'hui. Il est important de ne pas faire front au paysage et éviter l'effet d'encerclement.

**Densité :**

Un écart minimum de 3 à 5 km entre chaque parc doit être respecté pour éviter un effet de saturation, de mitage et d'éparpillement. Cependant nous sommes en présence d'une densité beaucoup élevée sur ce secteur. Il faudra donc veiller à limiter au maximum l'implantation d'éoliennes. Concernant les extensions de parcs existants les intégrer au mieux dans le paysage.

**Géométrie:**

Concernant les extensions de parcs éoliens, il faut privilégier les parcs géométrisés. Ils doivent être alignés sur la trame parcellaire et surtout suivant la forme du parc existant.



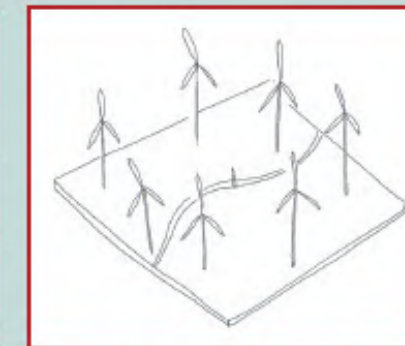
OUI

NON

Croquis - Source AUDRR, © Margaux Henrion



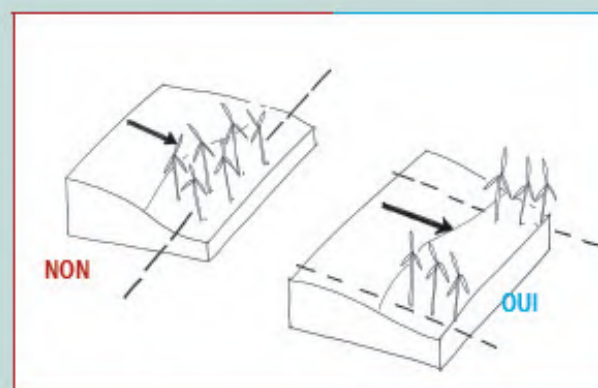
Paysage saturé par l'éolien



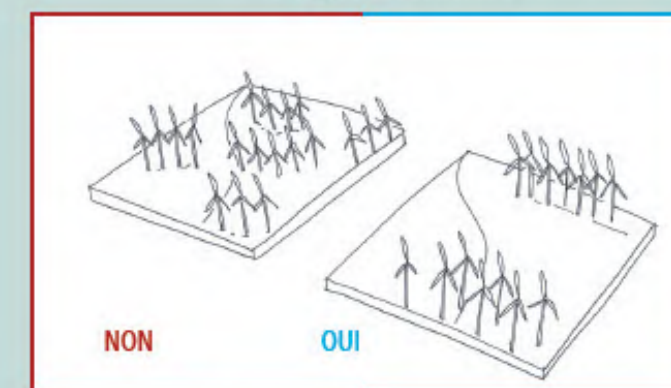
Paysage encerclé par l'éolien



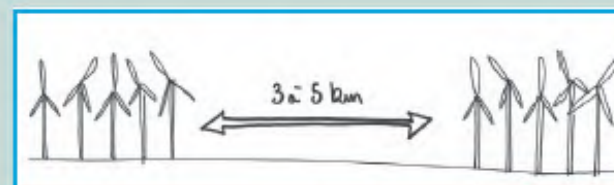
Les éoliennes peuvent s'implanter si le projet est cohérent



Ne pas boucher la vue, éviter l'insertion en ligne et de face. Aligner selon le paysage et sans obstruer la vue.



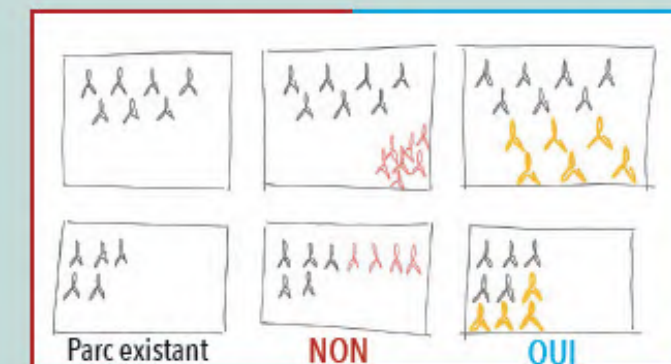
Il faut privilégier les parcs en groupe ou en ligne et les aligner sur le paysage existant. Il faut éviter la coexistence dans un même champ visuel de formes de parcs différents.



Respecter une distance de 3 à 5 km entre chaque parcs éoliens



L'intimité des paysages de bocages ne doit pas subir de transformation radicale par l'implantation de l'éolien



L'extension des parcs éoliens doit avoir la même géométrie que l'existant. L'implantation en diagonale, en arrière est préférée pour ne pas obstruer les vues.



## Saturation et respirations paysagères

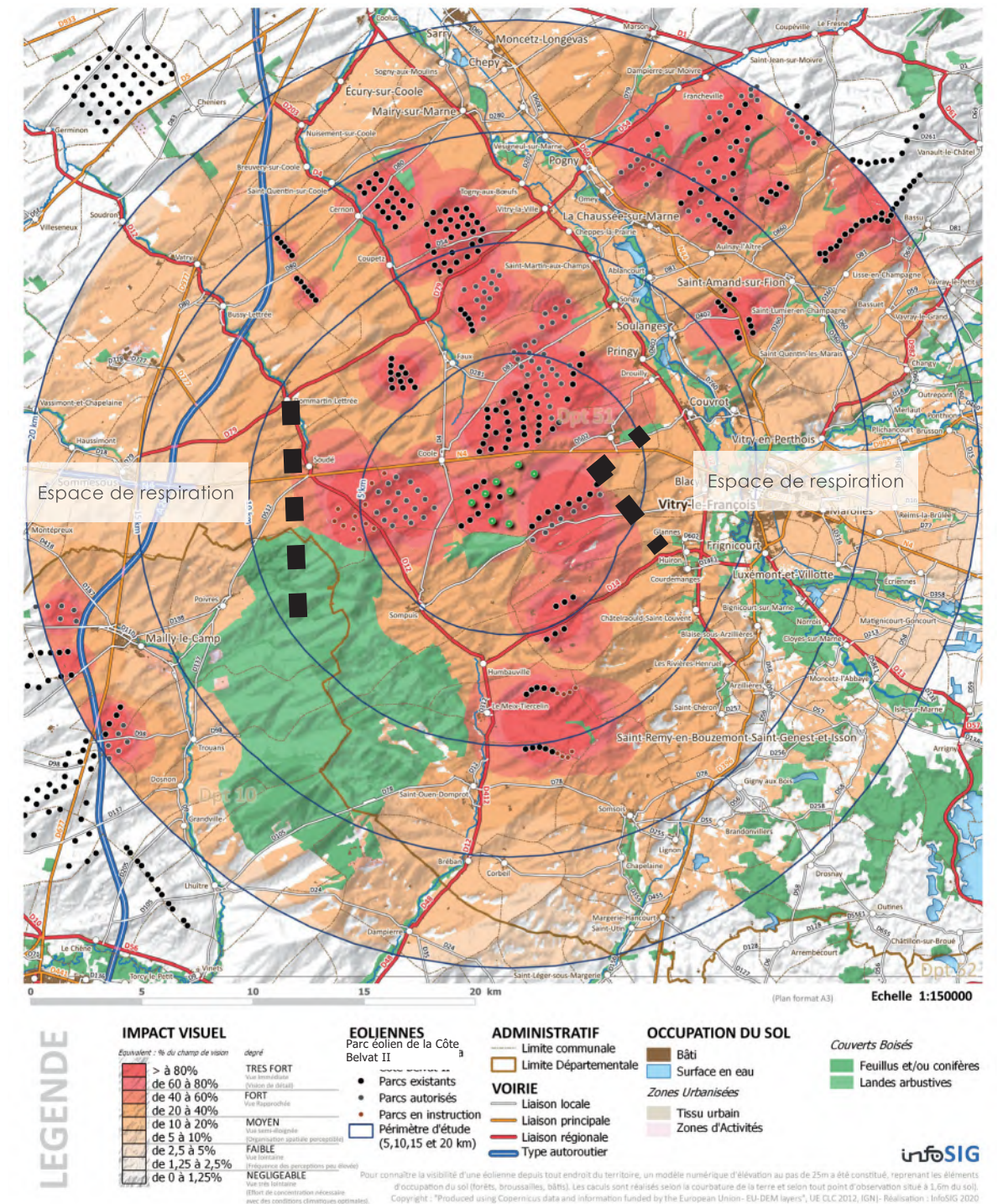
Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit dans un contexte paysager marqué par différents parcs éoliens existants.

La carte ci-contre met en évidence les zones de perception des éoliennes existantes.

On constate une présence marquée de l'éolien sur la RN4 entre Maisons-en-Champagne et Coole. Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II consiste en une extension visuelle d'un parc existant (PE de la Côte Belvat). La zone de projet se situe dans un secteur où la perception de l'éolien domine. Les respirations paysagères entre la vallée de la Marne et Maisons-en-Champagne, ainsi qu'au nord du Camp de Mailly structurent les perceptions des usagers de la RN4.

Les respirations paysagères au niveau de la vallée de la Marne et du Camp de Mailly ne semblent pas affectées par le projet du Parc Eolien de la Côte Belvat II. L'analyse de la majoration de l'impact visuel pouvant être engendrée par le projet sera présentée dans la suite de cette étude (volet impacts).

L'enjeu pour le projet sera d'éviter la saturation visuelle et le phénomène d'encercllement pour les habitations du territoire.





## Synthèse du fonctionnement paysager à l'échelle éloignée

Le fonctionnement paysager est synthétisé sur la carte ci-après.

### L'armature du territoire

Le territoire est composé d'ensembles agricoles permettant des vues lointaines. Quelques boisements structurent ce paysage ouvert, notamment le Camp de Mailly et la Forêt de Vauhalaise.

En termes de relief, ce sont les cours d'eau qui maillent ce territoire avec leur ripisylve boisée et les villages situés sur leurs bords.

Les axes routiers permettent la découverte et la perception de ce paysage rythmé par des éléments verticaux ponctuels ou regroupés (les éoliennes, les clochers d'église et les silos, témoins de l'activité agricole omniprésente). Ces axes sont souvent accompagnés d'alignements d'arbres qui créent des éléments verticaux dans ce paysage et qui filtrent les perceptions depuis la route.

### Une identité paysagère particulière

L'ensemble de ces composantes territoriales et éléments structurants crée une identité paysagère particulière. Des éléments remarquables y participent fortement : c'est le cas des monuments historiques (comme par exemple dans la ville de Vitry-le-François) et des entités d'un relief singulier (vallées et relief varié par des buttes et des crêtes). Ce micro-relief joue un rôle important pour la perception des éoliennes ou d'autres éléments verticaux dont la hauteur peut être atténuée par ce relief en premier-plan.

### Des perceptions singulières

Même si le Camp de Mailly constitue un espace important en termes de surface, il est très peu visible de l'extérieur. Les limites de cet ensemble cohérent de milieux boisés et ouverts peuvent être perçues depuis quelques points de vue.

Le paysage ouvert se prête particulièrement à des vues panoramiques depuis des points de vue situés sur les points hauts du relief (petites buttes, crêtes). Des vues panoramiques s'offrent également au visiteur depuis des points hauts sur la RN4 notamment. Au niveau de cet axe routier, la vue s'oriente souvent vers le nord.

La perception des parcs éoliens dépend fortement du micro-relief et des structures végétales. Les alignements d'arbres le long des axes routiers, notamment au niveau de la N4, jouent ainsi un rôle important car ils orientent la vue et ils peuvent à certains moments masquer les parcs éoliens et filtrer le regard.

Depuis les principaux axes routiers, plusieurs séquences se distinguent :

- › des zones avec peu de visibilité sur les éoliennes notamment grâce à un relief qui masque le regard ;
- › des zones dans lesquelles les éoliennes, plus éloignées, sont perçues en arrière-plan, souvent au niveau de la ligne d'horizon ;
- › des zones où la vue est rapprochée sur les parcs éoliens, par exemple entre Coole et la vallée de la Marne.

### Des fragilités paysagères à prendre en compte

La sensibilité paysagère devient un critère important en termes d'aménagement du territoire suite au développement de l'éolien dans le secteur et aux évolutions du paysage qui y sont liés. Pour le développement de l'éolien, plusieurs fragilités paysagères sont identifiées :

- › Des secteurs concernés par un enjeu de saturation avec un cumul d'éoliennes parfois positionnées sans respect des lignes de force du paysage.
- › Des secteurs sensibles au niveau paysager et écologique, dépourvus de parcs éoliens à ce jour.

De nombreuses extensions urbaines changent l'image des villages de la zone d'étude et créent de nouvelles zones de perception en dehors des enveloppes urbaines initialement protégées par une ceinture végétale. Souvent, les traitements des limites sont peu qualitatifs (murs et portails standards, haies mono-spécifiques) et les couleurs et matériaux choisis relativement banals.

## Synthèse des enjeux à l'échelle éloignée

La plaine épurée de la Champagne crayeuse se prête assez bien à l'assimilation de parcs éoliens à condition que leur implantation s'accorde aux lignes de force du paysage. Les nombreux projets déjà construits, accordés et déposés justifient une réflexion sur le projet de paysage et en particulier les effets de saturation visuelle et d'encerclement.

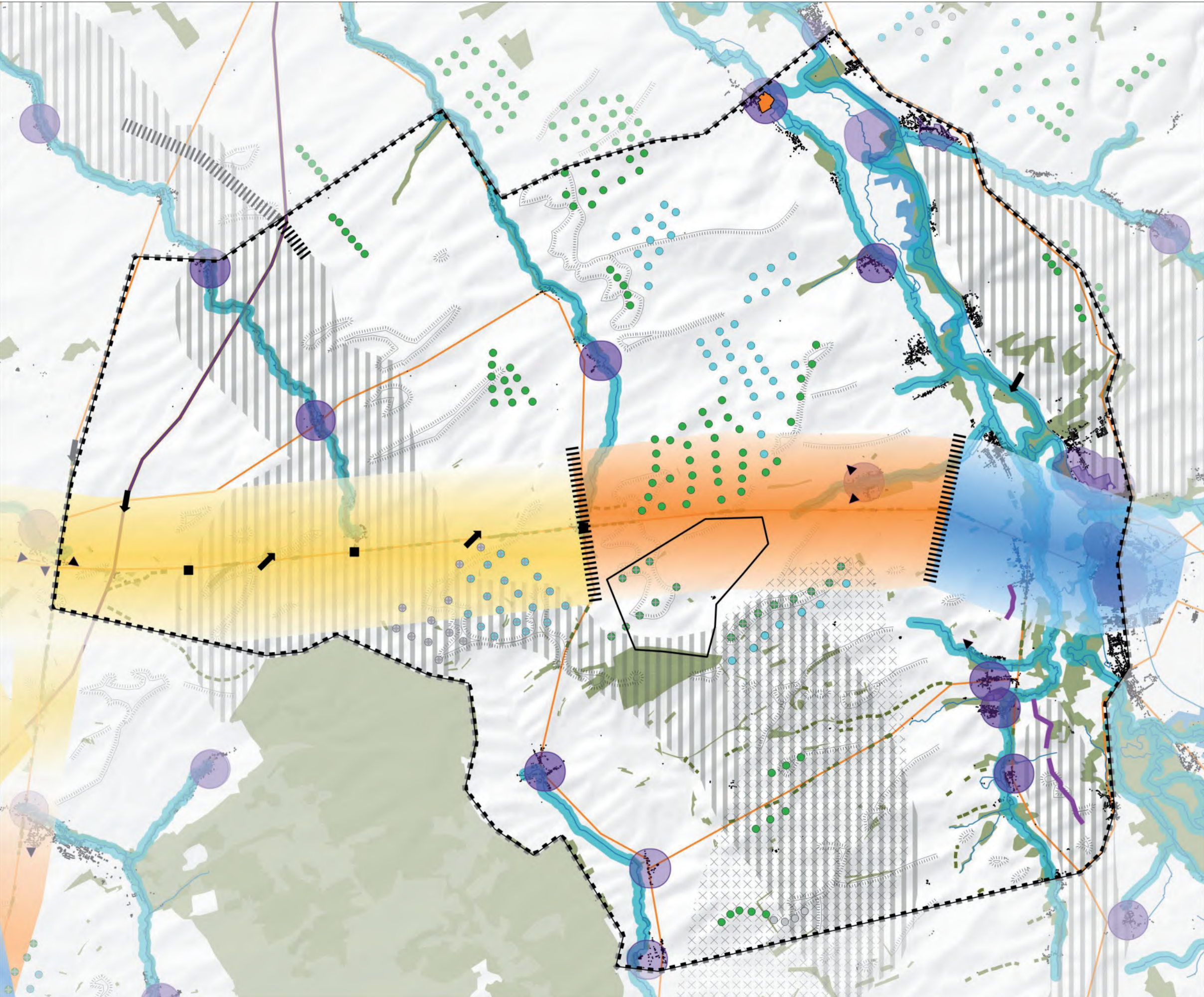
L'interaction des lignes d'éoliennes avec les points d'appel remarquables du paysage déjà existants doit être évitée (vallée de l'Aube, côte de Champagne, ville de Vitry-le-François). Les covisibilités avec les églises et monuments historiques et le site inscrit à Vitry-la-Ville doivent également être prises en compte et limitées.

L'image naturelle des vallées doit être au maximum préservée, les éoliennes doivent être installées en s'éloignant des fonds de vallées pour en préserver l'ambiance intime (éloignement du fond de vallée de Coole et de Soudé). Le micro-relief est à prendre en compte pour l'implantation du parc éolien afin de préserver les lignes de force du paysage.



**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Diagnostic paysager à l'échelle éloignée**



**Composantes territoriales**

- Cours d'eau
- Autoroute
- Routes principales
- Masses boisées

**Éléments structurants du paysage**

- Relief (buttes, crêtes)
- Emprise des vallées
- Principaux alignements d'arbres
- Bâti

**Éléments de paysage identitaires**

- Perimètre de protection de monument historique
- Site inscrit
- Enjeux paysagers secondaires du SRE :  
forme de relief bien individualisé
- Paysage éolien remarquable

**Perceptions singulières**

- Seuil de perception
- Points de vue singuliers
- Vues vers l'ouest depuis le GR

**Éléments de fragilité paysagère**

- Point noir paysager
- Extension urbaine

**Visibilité depuis la N4**

- Vues dynamiques filtrées par le relief et/ou la végétation et marquées par l'éolien
- Vues profondes avec l'éolien en retrait
- Vues refermées par le relief et/ou la végétation

**Contexte éolien**

**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB

**Aires d'étude de l'analyse paysagère**

- Aire d'étude éloignée
- Zone d'implantation potentielle du projet (aire d'étude immédiate)





Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est, Atlas des patrimoines  
Date : 27 novembre 2020




**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Unités paysagères locales**





-  Zone d'implantation potentielle du projet
-  Aire d'étude éloignée

**Unités paysagères locales**

-  1 - Camp militaire de Mailly
-  2 - Paysages ouverts en lien avec la Côte de Champagne
-  3 - Espaces ouverts et aérés où l'éolien souligne les composantes paysagères
-  4 - Paysages confinés marqués par les vallées
-  5 - Aire d'influence de la vallée de la Marne
-  6 - Aire d'influence de la vallée de l'Aube
-  7 - Paysages industriels marqués par la présence des éoliennes et influencés par les micro-reliefs
-  8 - Zone de transition : vastes espaces dégagés marqués par la N4
-  9 - Paysages de vallée à l'est de Vitry-le-François
-  10 - Paysage agricole à l'est de Vitry-le-François
-  11 - Paysages industriels marqués par la présence des éoliennes à l'est de la Marne
-  12 - Paysages marqués par les boisements et le Lac du Der

**Contexte éolien**


**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

-  Eolienne autorisée
-  Eolienne construite
-  Eolienne en instruction
-  Parcs AAB




**Composantes paysagères et principales lignes de force**

-  Relief (buttes, crêtes)
-  Alignements
-  Boisements
-  Emprise des vallées
-  Cours d'eau

**Principales sources de perception potentielle**

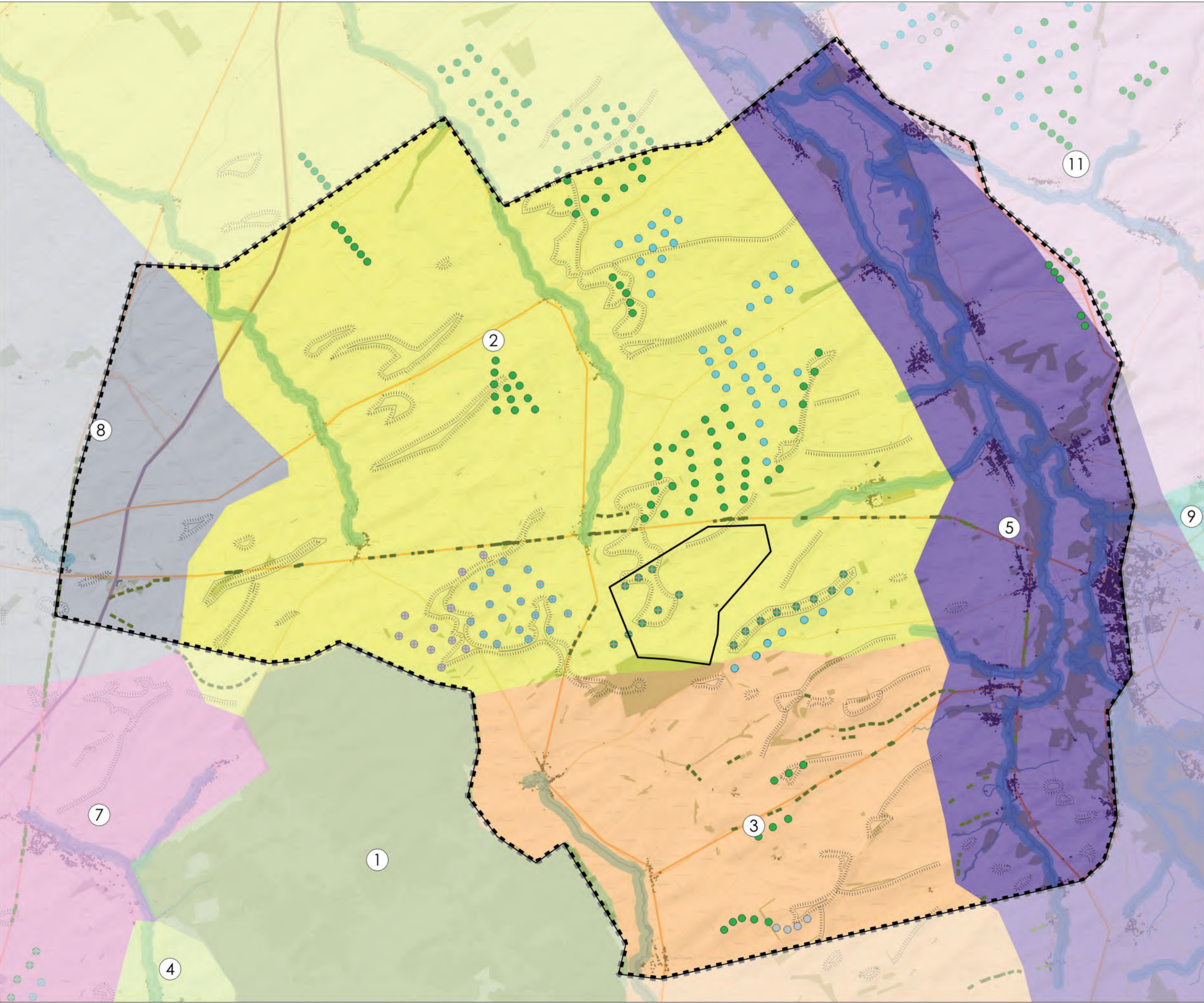
-  Bâti

**Réseau routier**

-  Autoroute
-  Routes principales
-  Routes secondaires



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
 Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
 Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
 Date : 27 novembre 2020





## Échelle rapprochée

Cette aire d'étude permet de préciser les enjeux pressentis à l'échelle éloignée. Ainsi, les unités paysagères locales (voir carte ci-après) sont affinées au regard des composantes paysagères structurantes telles que les principales lignes de force, les points d'appels...

Les principales sources de perceptions (habitations, axes routiers) sont identifiées et permettent de définir les points de vue qui serviront à illustrer le projet et à en étudier les impacts.

C'est également à cette échelle que peut être réalisée une étude d'encerclement des habitations par les parcs éoliens, illustrant l'enjeu de saturation du paysage.

## Caractéristiques des éléments structurant le paysage et rôle potentiel des éoliennes

### Le relief

Le secteur est caractérisé par des pentes assez marquées. Le dénivelé affiche entre une cinquantaine et une centaine de mètres entre les fonds de vallée (par exemple Coole à 153 m et Maisons-en-Champagne à 107 m) et les larges crêtes (point haut au niveau de la tour télécom vers la Forêt de Vauhalaise à 211 m). Le relief (restant tout de même dans la logique des ondulations douces de la Champagne crayeuse) est donc un élément identifiable de l'échelle semi-rapprochée.

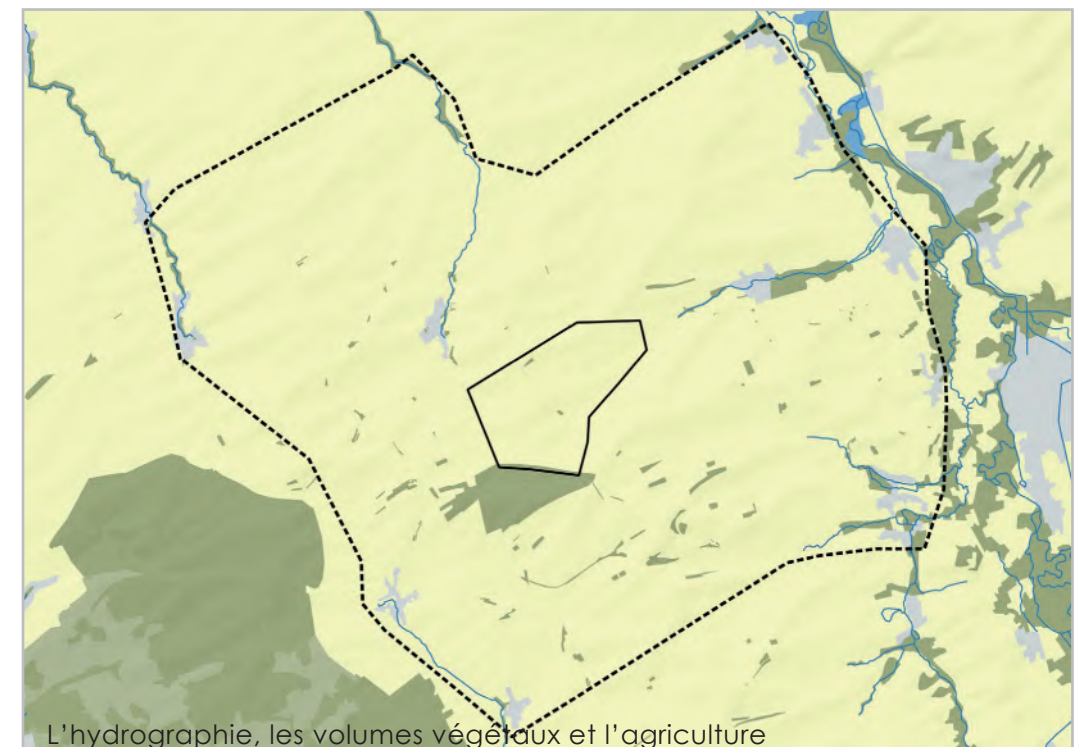
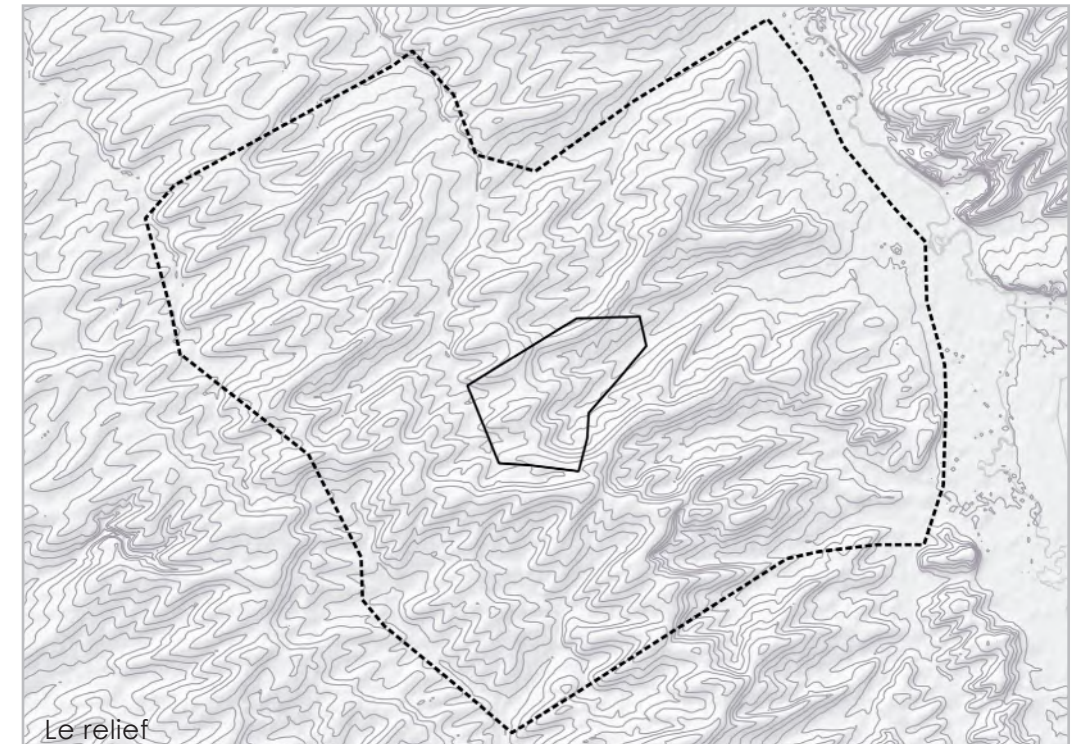
Ce relief, largement identifiable à cette échelle, oriente le paysage. Il est mis en évidence par les limites agricoles qui suivent ses ondulations. La taille des éoliennes (max. 190 m) reste bien supérieure au dénivelé local, aussi, pour ne pas effacer ces ondulations douces caractérisant la Champagne crayeuse, le projet doit être implanté en accord avec ses lignes de force, respecter une interdistance minimale entre les éoliennes et contribuer de manière cohérente au rythme des perceptions notamment depuis la RN4.

### L'hydrographie, les volumes végétaux et l'agriculture

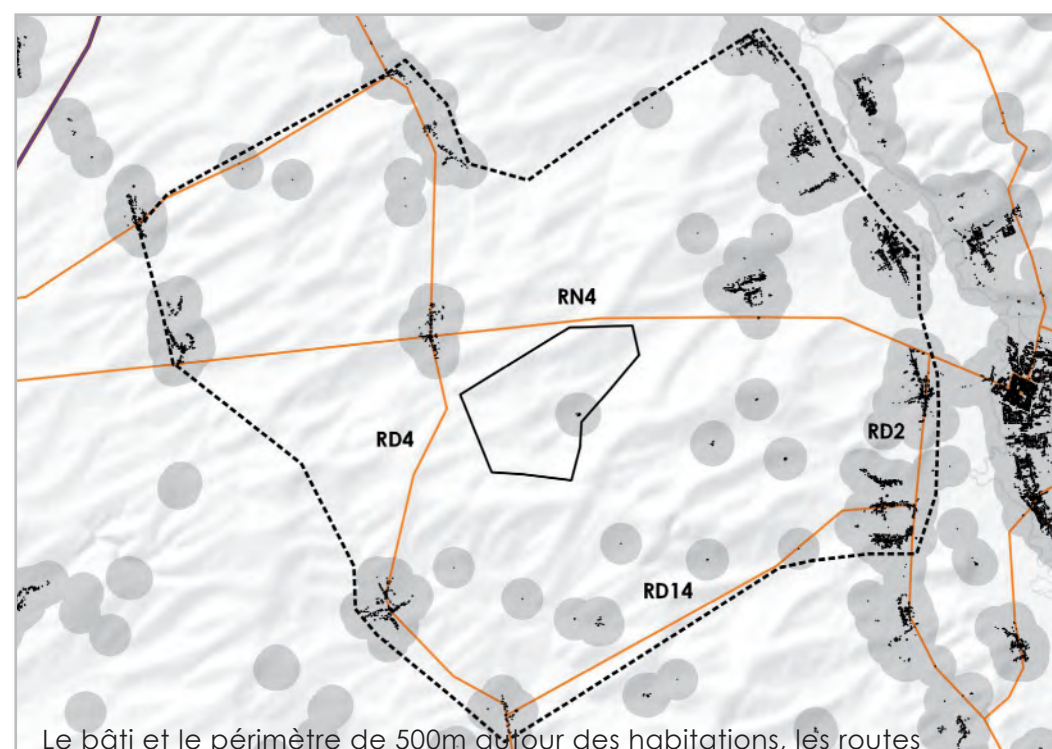
À cette échelle les vallées structurent l'espace. La vallée de la Soudé, à l'ouest, celle de la Coole, au nord et celle de la Marne structurent l'espace selon un axe nord-sud. Les fonds de vallées de la Coole et de la Soudé sont faiblement boisés et les routes s'en désolidarisent régulièrement, offrant de larges panoramas sur les pentes alentours. A l'est, les affluents de la Marne orientent le relief à 90° dans le sens Ouest-Est. C'est le cas du vallon de Maisons-en-Champagne.

Le végétal crée des volumes qui structurent aussi la plaine, La Forêt de Vauhalaise scinde le territoire entre nord et sud avec son positionnement marqué sur une crête culminant à 200 m d'altitude.

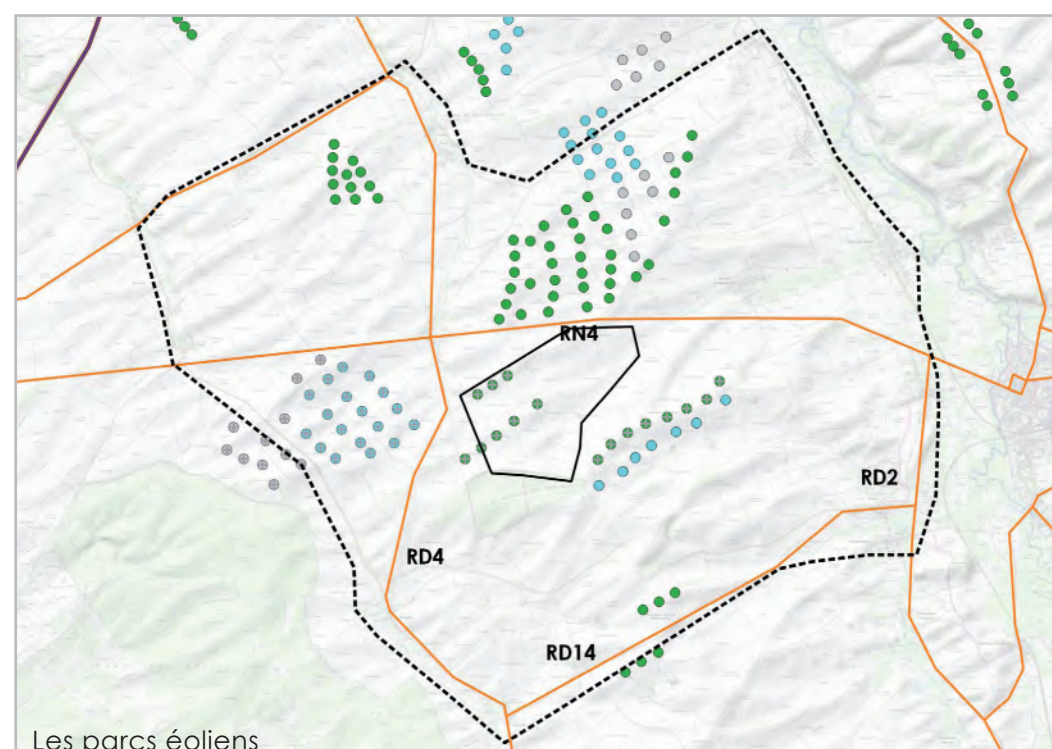
A noter, alignements d'arbres et boisements se concentrent le long des voies de circulation (notamment le long de la RN4) mettant en valeur la fonctionnalité du territoire. Ces alignements créent des filtres visuels et axent le regard sur les séquences routières. Des bosquets et haies apparaissent çà et là sur les limites du parcellaire agricole.







Le bâti et le périmètre de 500m autour des habitations, les routes



Les parcs éoliens

### Le bâti

Les villages sont groupés en fond de vallée. Les bourgs anciens restent dissimulés dans les ripisylves et les ceintures végétales. À cette échelle, les villages appartiennent aux vallées, les éoliennes à la plaine, l'interaction peut être évitée en respectant ce principe. Les villages sont souvent associés à une ceinture végétale et/ou un verger en entrée.

Certains éléments bâtis récents dépassent les groupements d'habitations et focalisent le regard (hangars, lotissements comme à Coole et Maisons-en-Champagne). Les fermes isolées s'éloignent des vallées. Les interactions entre ces éléments et les éoliennes sont sensibles.

### Les infrastructures routières

Les axes routiers, primaires ou secondaires, sillonnent le territoire et constituent le principal mode de découverte de ces paysages. Les axes concernant le projet à cette échelle sont des axes du réseau primaire (N4) et secondaire (routes départementales), sources de perceptions de ce paysage du quotidien. Ils sillonnent le territoire dans toutes les directions et autorisent des vues sur le paysage fractionné par le relief.

### Les parcs éoliens

Les parcs éoliens, construits ou en projet, sont des éléments importants du paysage. Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit dans un contexte où les éoliennes sont déjà présentes avec notamment les parcs éoliens les plus proches (Côte Belvat, Perrières). Les parcs alentours les plus proches sont principalement localisés au nord de la zone de projet, orientés majoritairement selon un axe sud-ouest/nord-est. L'enjeu à cette échelle est d'assurer une cohérence entre le projet et les lignes d'éoliennes existantes.



Illustrations de quelques composantes paysagères (localisation des points de vue sur la carte ci-dessous)



Vastes tènements agricoles suivant les ondulations du terrain.



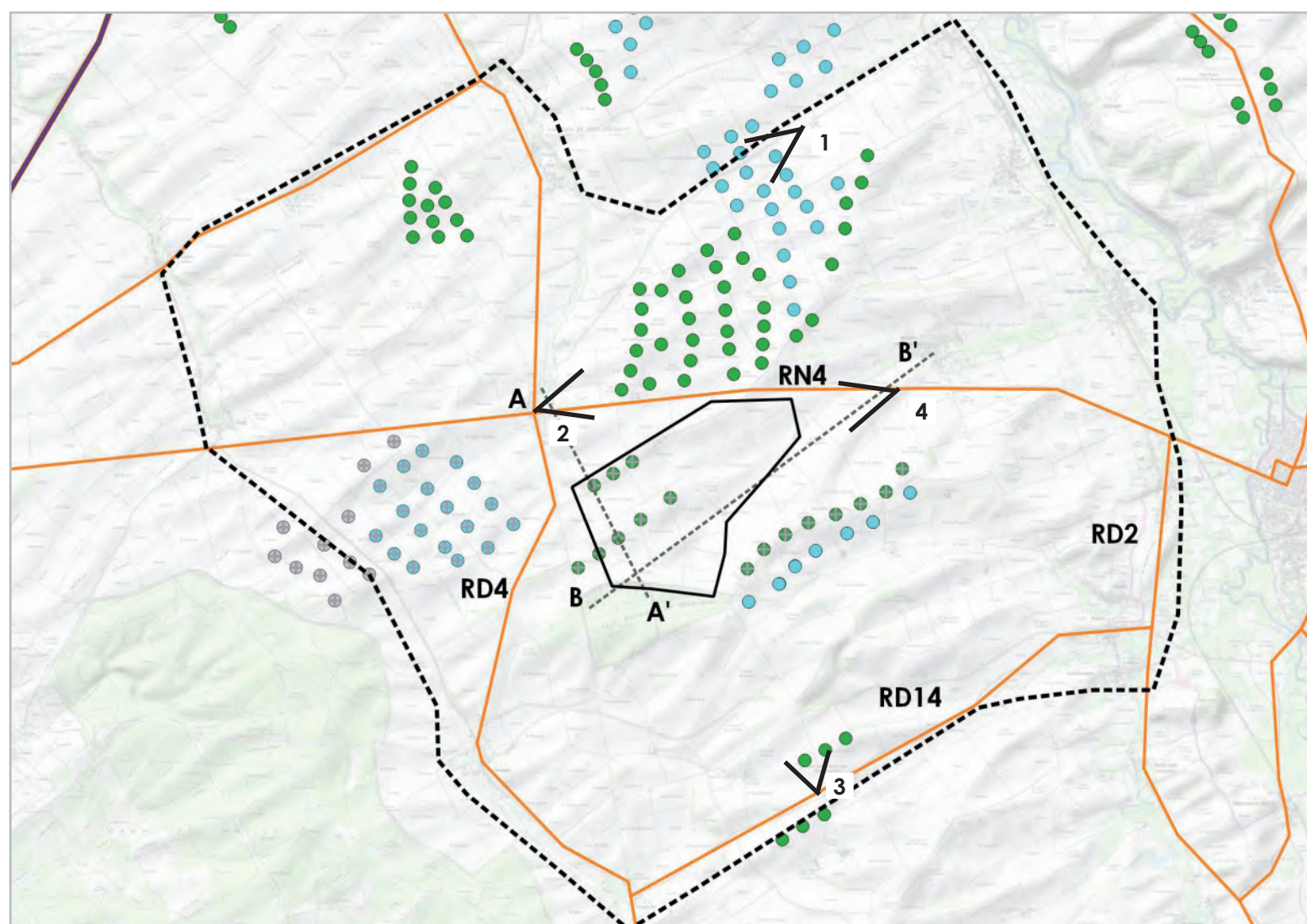
Position de Coole dans un point bas du relief et prégnance des écrans végétaux en sortie de village.



Perceptions guidées par les alignements le long de la RN4.



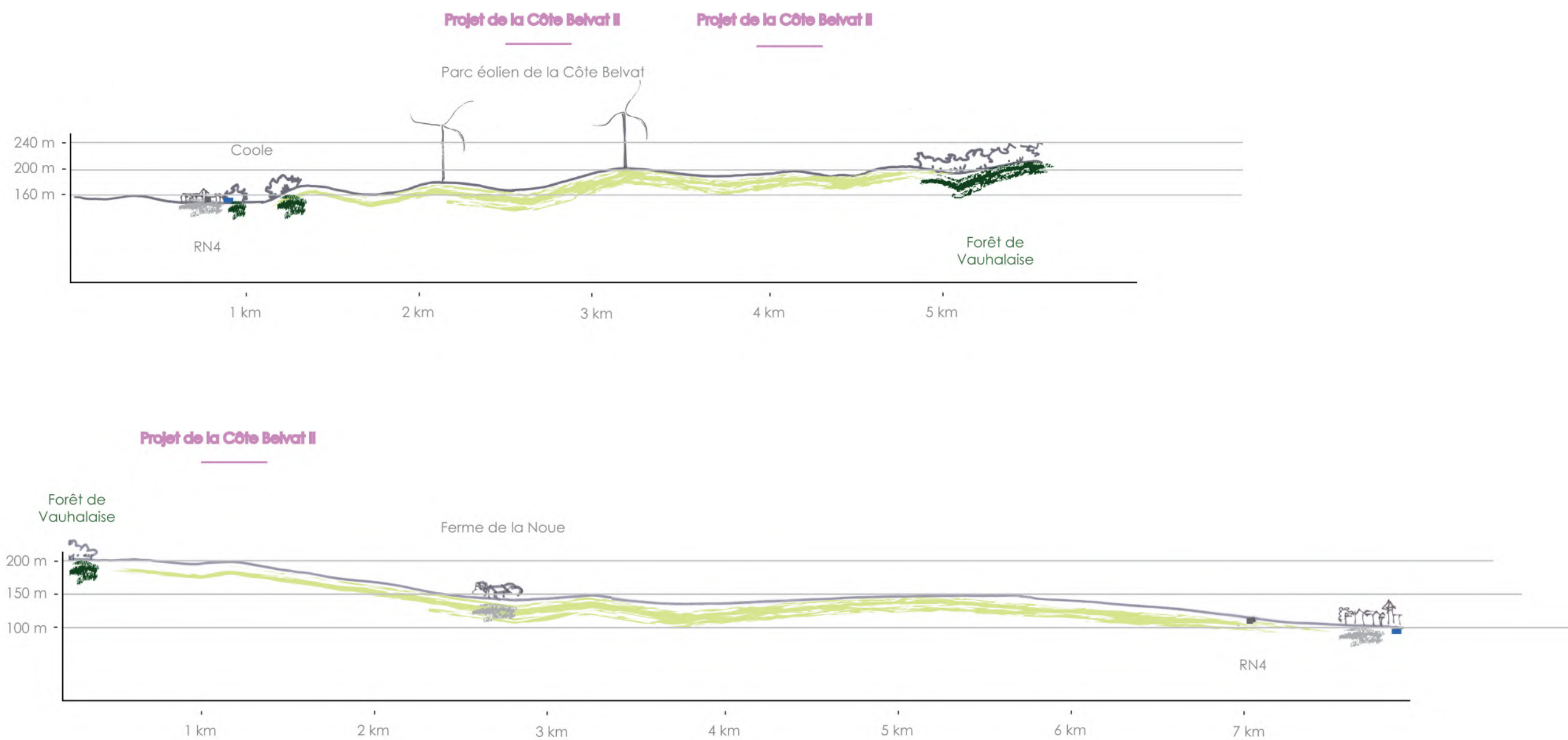
La présence de l'éolien crée différents plans de lecture dans ce paysage.



Localisation des prises de vue et des coupes



### Coupe AA' (nord-ouest/sur-est) entre Coole et la Forêt de Vauhalaise





## Perceptions du site projet depuis les axes routiers

### Les axes secondaires

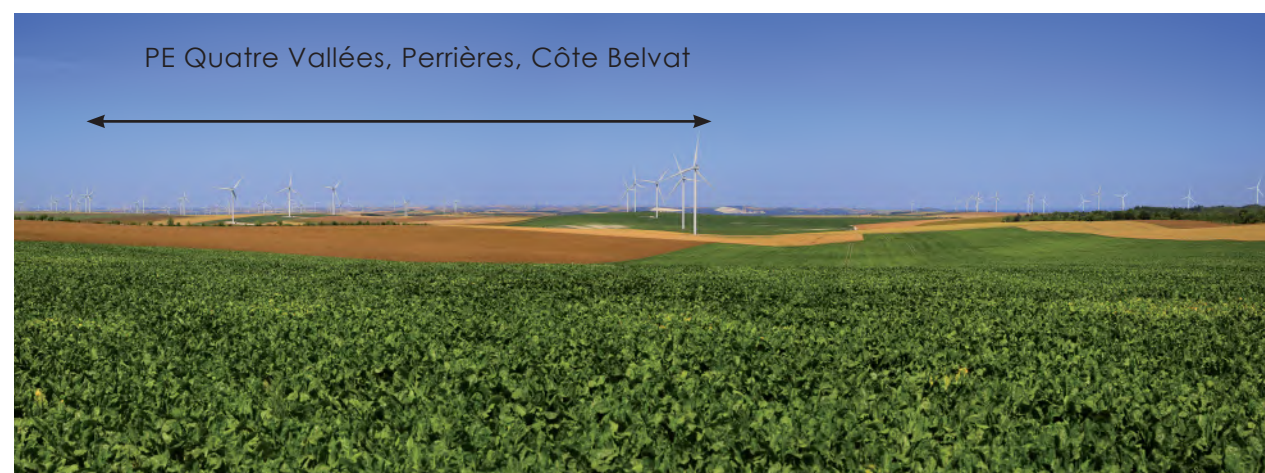
La zone de projet ne se trouve pas à proximité immédiate d'un axe routier secondaire. Il est cependant perceptible de plus loin depuis la RD4, donnant à voir un paysage vécu du quotidien. Ces axes suivent le relief, et le paysage se dévoile puis se masque au gré des ondulations du terrain et des alignements d'arbres accompagnant les routes.

Depuis la RD4, le projet est perceptible au nord de Sompuis dès que la vue s'ouvre sur la plaine au niveau d'un point haut (Vue 8). Auparavant, le paysage éolien est masqué par la Forêt de Vauhalaise.

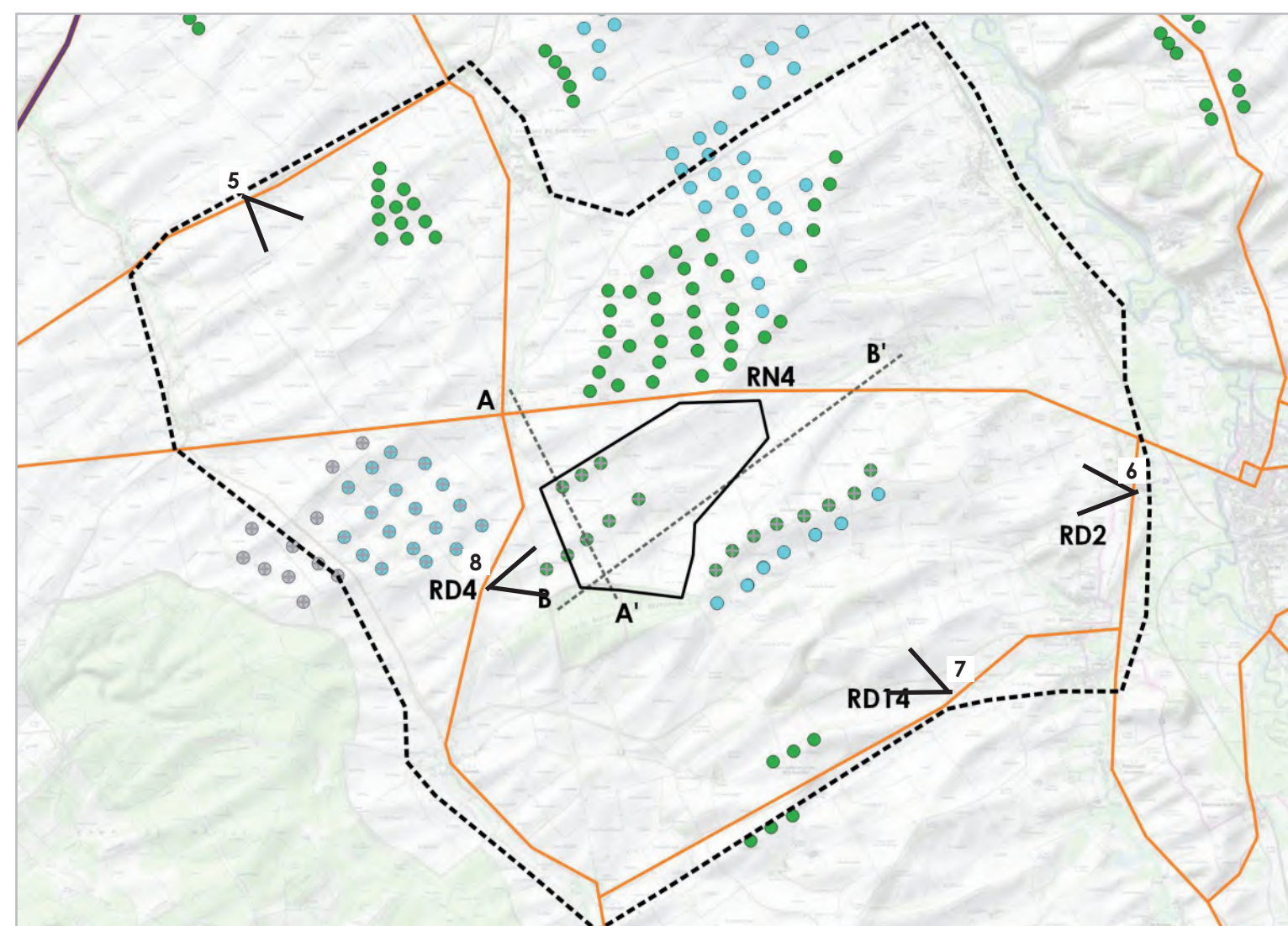
Au nord de Coole depuis la RD79, la vue sur le projet est limitée par le relief et la distance (Vue 5).

Depuis la RD14 qui traverse l'aire rapprochée au sud, la zone de projet est en grande partie masquée par le relief.

Enfin, depuis le chemin de grande randonnée 654, le Parc Eolien des Perrières est partiellement visible derrière une crête. Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit derrière le Parc Eolien des Perrières, il sera ainsi relativement peu visible (Vue 6).



Vue 5 : Depuis la RD79



Localisation des prises de vue depuis les axes secondaires





Vue 6 : Depuis le GR au niveau de Blacy



Vue 7 : Depuis la RD14



Vue 8 : Depuis la RD4 au niveau de la Tour Télécom

### La RN4 (cf. photos page suivante)

Cet axe routier longe le secteur de projet selon une direction globale en ligne droite est-ouest. C'est un axe vitrine qui relie Vitry-le-François à Paris. Les vues depuis la route sont séquencées. A vitesse moyenne de 90km/h, le paysage change tous les 3-4 km, soit toutes les 2 minutes. A cette vitesse, le champ de visibilité de l'observateur est réduit (entre 45 ° et 75 °) par rapport à un champ de vision à une vitesse plus réduite (environ 100 ° à 40 km/h par exemple). Les vues alternent en fonction du relief entre :

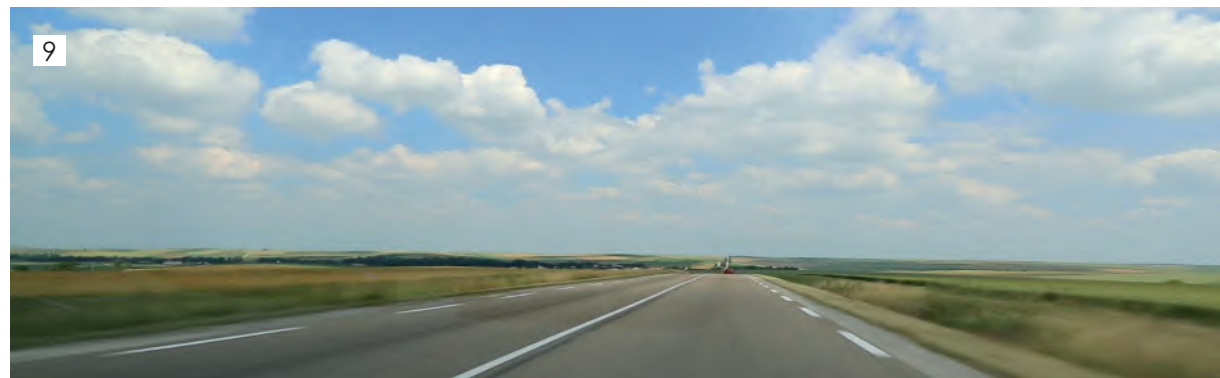
- › vues panoramiques lointaines (9, 10, 11, 13, 22) jusqu'à plus de 10-20 km. L'agriculture est visible à perte de vue. Les éléments construits se distinguent peu, mises à part les éoliennes. Ces séquences procurent des espaces de respiration grâce à la perception de grands espaces épurés. L'implantation des éoliennes doit respecter ces respirations et la pureté des lignes structurantes.
- › vues rapprochées jusqu'à une distance de 2-3 km (15, 16, 18, 19, 20, 21, 23) mettant en scène une vallée, une noue ou un coteau. Ces séquences sont composées par les éléments d'occupation du sol. L'implantation des éoliennes doit s'inscrire dans la composition en participant à l'équilibre général.
- › vues fermées à moins de 500 m (12, 14, 17), limitées par le relief ou la végétation. Ces espaces de resserrement font transition. L'implantation d'éléments y est délicate car les détails sont très perceptibles (exemple des talus routiers, des aires de repos). Le traitement des détails prend ici toute son importance.

Ces perceptions dans le sens Paris-Vitry et Vitry-Paris sont illustrées dans les pages suivantes.

Le projet s'inscrit dans une séquence ou l'axe de la RN4 est d'ores et déjà accompagné par les éoliennes à proximité, notamment les parcs au nord de la RN4 et parcs autour du projet (Côte Belvat et Perrières).



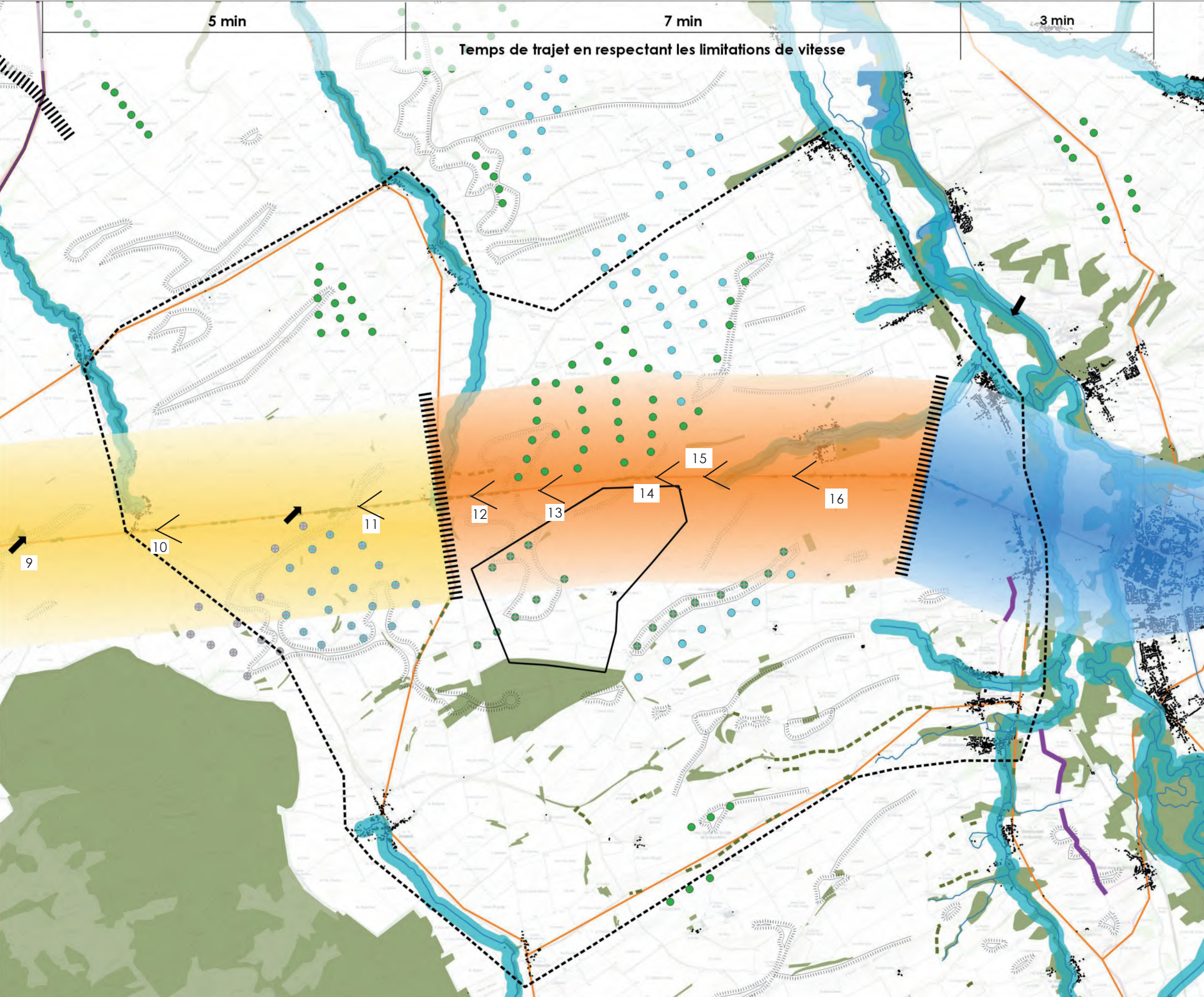
Espaces particulièrement perçus depuis la RN4 (sens Paris-Vitry)





**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

Analyse des vues depuis la RN4 : sens Paris - Vitry



**Composantes territoriales**

- Cours d'eau
- Autoroute
- Routes principales
- Masses boisées

**Éléments structurants du paysage**

- Relief (buttes, crêtes)
- Emprise des vallées
- Principaux alignements d'arbres
- Bâti

**Perceptions singulières**

- Seuil de perception
- Points de vue singuliers
- Vues vers l'ouest depuis le GR

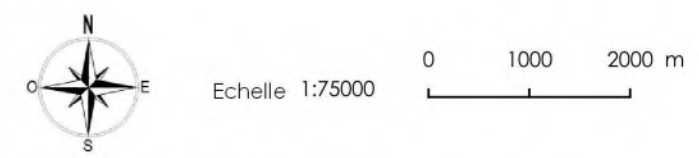
**Visibilité depuis la N4**

- Vues dynamiques filtrées par le relief et/ou la végétation et marquées par l'éolien
- Vues profondes avec l'éolien en retrait
- Vues refermées par le relief et/ou la végétation

**Contexte éolien**

**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB
- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle du projet



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief, IGN - Scan25  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
Date : 27 novembre 2020



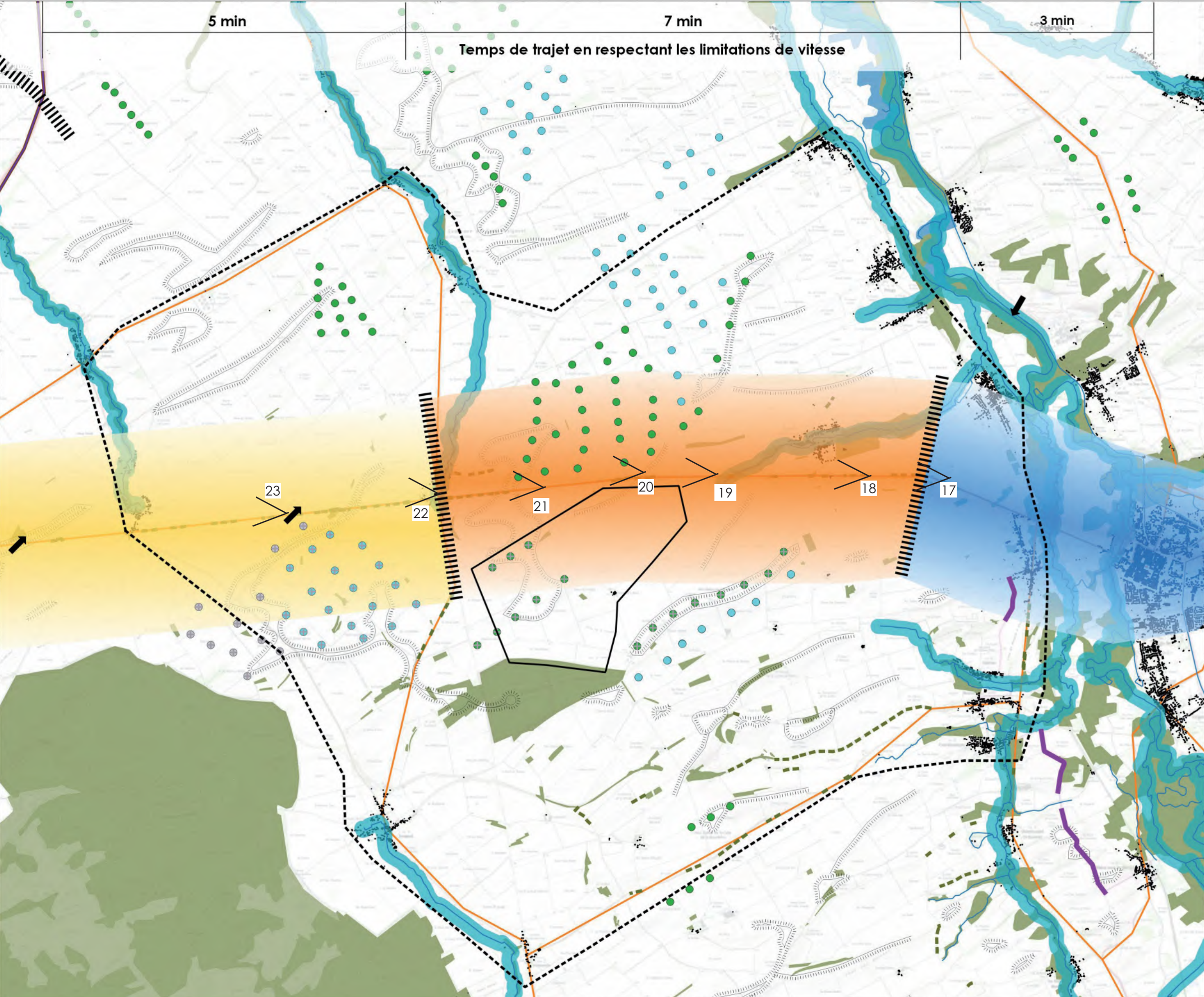
### Espaces particulièrement perçus depuis la RN4 (sens Vitry-Paris)





**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

Analyse des vues depuis la RN4 : sens Vitry - Paris



5 min

7 min

3 min

Temps de trajet en respectant les limitations de vitesse

**Composantes territoriales**

- Cours d'eau
- Autoroute
- Routes principales
- Masses boisées

**Éléments structurants du paysage**

- Relief (buttes, crêtes)
- Emprise des vallées
- Principaux alignements d'arbres
- Bâti

**Perceptions singulières**

- Seuil de perception
- Points de vue singuliers
- Vues vers l'ouest depuis le GR

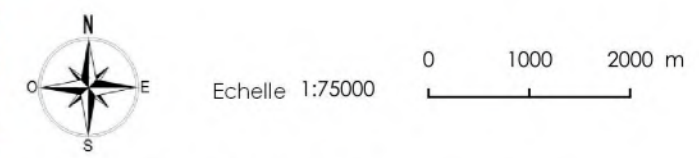
**Visibilité depuis la N4**

- Vues dynamiques filtrées par le relief et/ou la végétation et marquées par l'éolien
- Vues profondes avec l'éolien en retrait
- Vues refermées par le relief et/ou la végétation

**Contexte éolien**

**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB
- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle du projet



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief, IGN - Scan25  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
Date : 27 novembre 2020



## Perceptions du site projet depuis les habitations

### Saturation du paysage et phénomène d'encerclement

Au delà de la notion de capacité d'accueil des paysages et dans un contexte de fort développement des projets éoliens, le SRE alerte sur la notion de saturation vis-à-vis de l'éolien. L'effet de saturation est estimé en fonction des habitants pour lesquels la pression de l'éolien n'est plus supportable. Afin d'éviter ce phénomène, l'implantation des éoliennes selon des lignes structurées et clairement lisibles est préférable.

Ainsi, concernant l'effet de saturation, il s'agit de raisonner non pas en plan depuis un point fixe, mais en s'appuyant sur la topographie et les volumes existants depuis des points clés du territoire tels que les entrées et sorties de villages ou les axes routiers. Les habitations potentiellement concernées par le phénomène d'encerclement sont en premier lieu celles de Maisons-en-Champagne et de Coole.

Le village de Maisons-en-Champagne est déjà concerné par des parcs à proximité tels que :

- › le Parc Eolien des Quatre Vallées (I, III, V : construits ; VII : en instruction) à l'ouest,
- › le Parc Eolien Orme-Champagne au nord-ouest,
- › le Parc Eolien des Perrières au sud.

Le village de Coole est déjà concerné par des parcs à proximité tels que :

- › le Parc Eolien des Quatre Vallées (I, III, V : construits ; VII : en instruction) à l'est,
- › le Parc Eolien de Côte Belvat (construit) au sud-est.

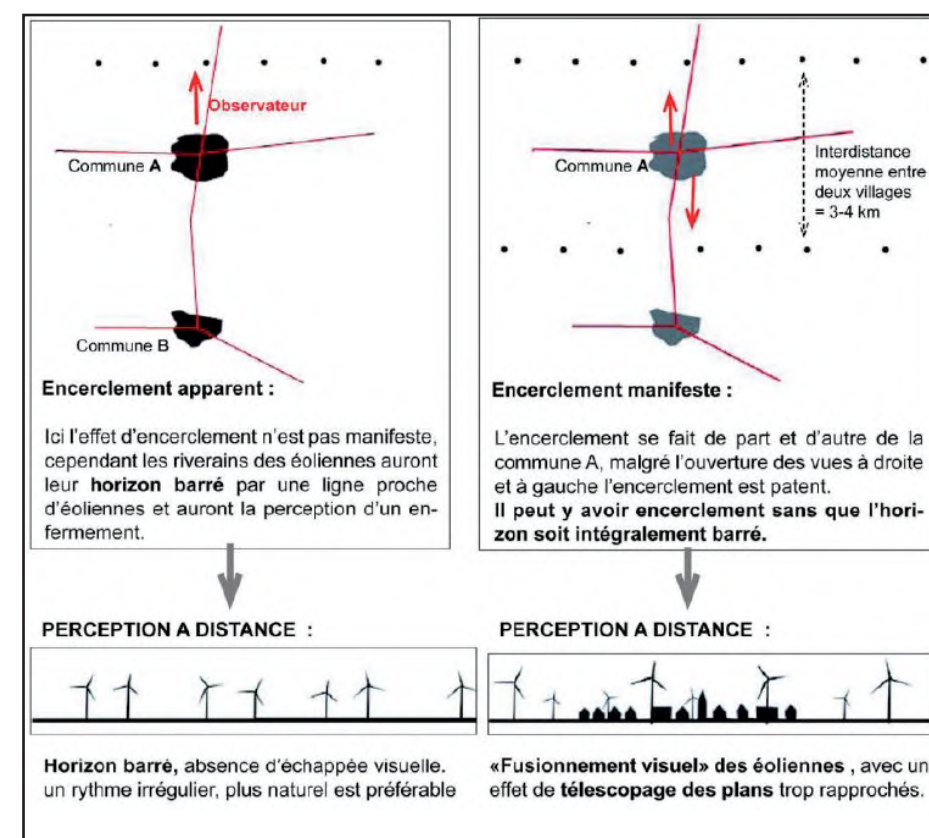
Le village de Maisons-en-Champagne est situé dans la vallée du Ruisseau de la Grande Fosse qui est accompagné par une ripisylve boisée. Les perceptions vers l'extérieur sont ainsi limitées depuis le centre du village. Quelques extensions urbaines récentes sont situées entre le village et la RN4. Ce sont ces habitations les plus susceptibles d'être impactés.

Le village de Coole est positionné dans un creux du relief traversé par la RN4. Le village est organisé selon un axe nord-sud développé le long de la RD4. Au niveau du village, la route nationale est longée par des alignements d'arbres denses limitant les perceptions vers l'extérieur. De plus, la position encaissée du village et son organisation dense accentuent ce phénomène.

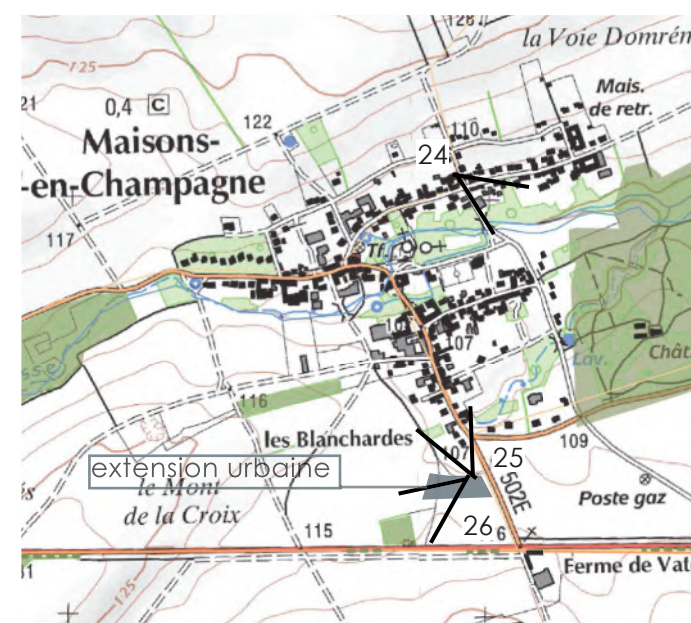
Pour l'étude de visibilité théorique, une distance de 10 km est étudiée autour des villages. Le relief n'a pas été pris en compte pour cette première analyse de l'encerclement.

Depuis Maisons-en-Champagne, un champ de vision de plus de 130° sans perception de l'éolien s'ouvre à l'est (vallée de la Marne). Vers l'ouest, un petit espace sans éoliennes d'environ 12° est actuellement présent entre le Parc Eolien de Côte Belvat et des Perrières (cf. carte p. 34).

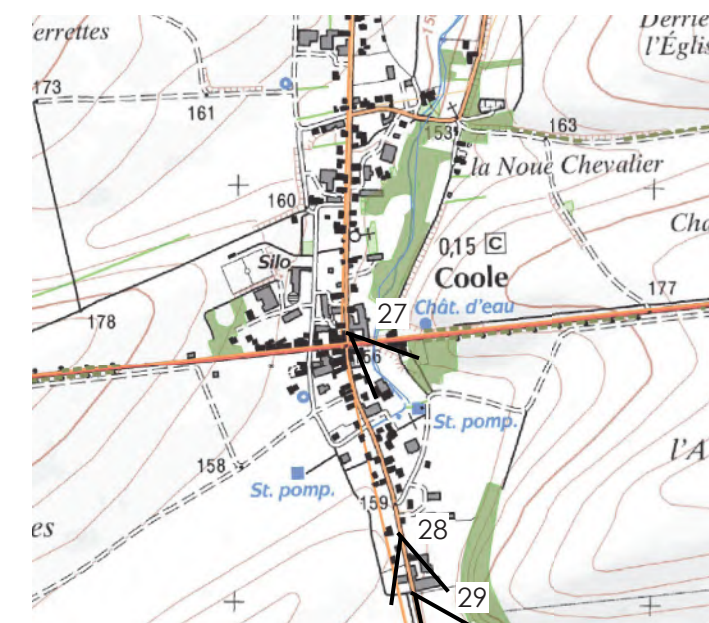
Depuis Coole, le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II se situe dans une zone d'ores et déjà impactée par différents parcs éoliens. Un espace exempt d'éoliennes d'environ 59° persiste au nord-ouest et deux petits espaces sans éoliennes sont situés au nord et au sud de la commune (cf. carte p. 35).



Schémas explicatifs du phénomène d'encerclement - Source : SRE 2012



Carte de localisation des vues - Maisons-en-Champagne



Carte de localisation des vues - Coole



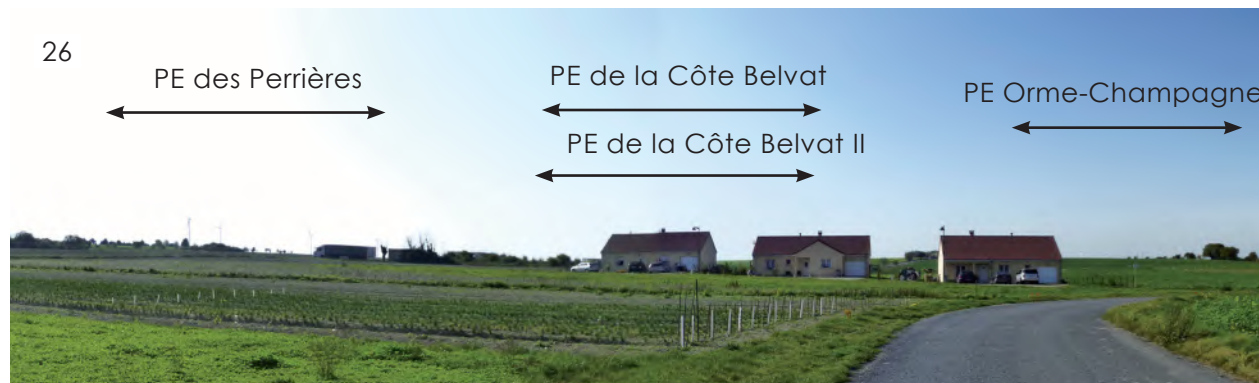
## Maisons-en-Champagne



Traversé de Maisons-en-Champagne avec boisements en arrière-plan



Extension urbaine de Maisons-en-Champagne à l'extérieur de la ceinture végétalisée. Le parc éolien Orme-Champagne se trouve en arrière-plan.



Depuis cette extension urbaine récente de Maisons-en-Champagne, les Parcs Eoliens des Perrières et Orme-Champagne encadrent la vue.

## Coole



Traversé de Coole au niveau de la RN4. Le village est localisé dans un creux.



Vue orientée sur la zone de projet au sud de Coole. La zone de projet est à gauche de la route.

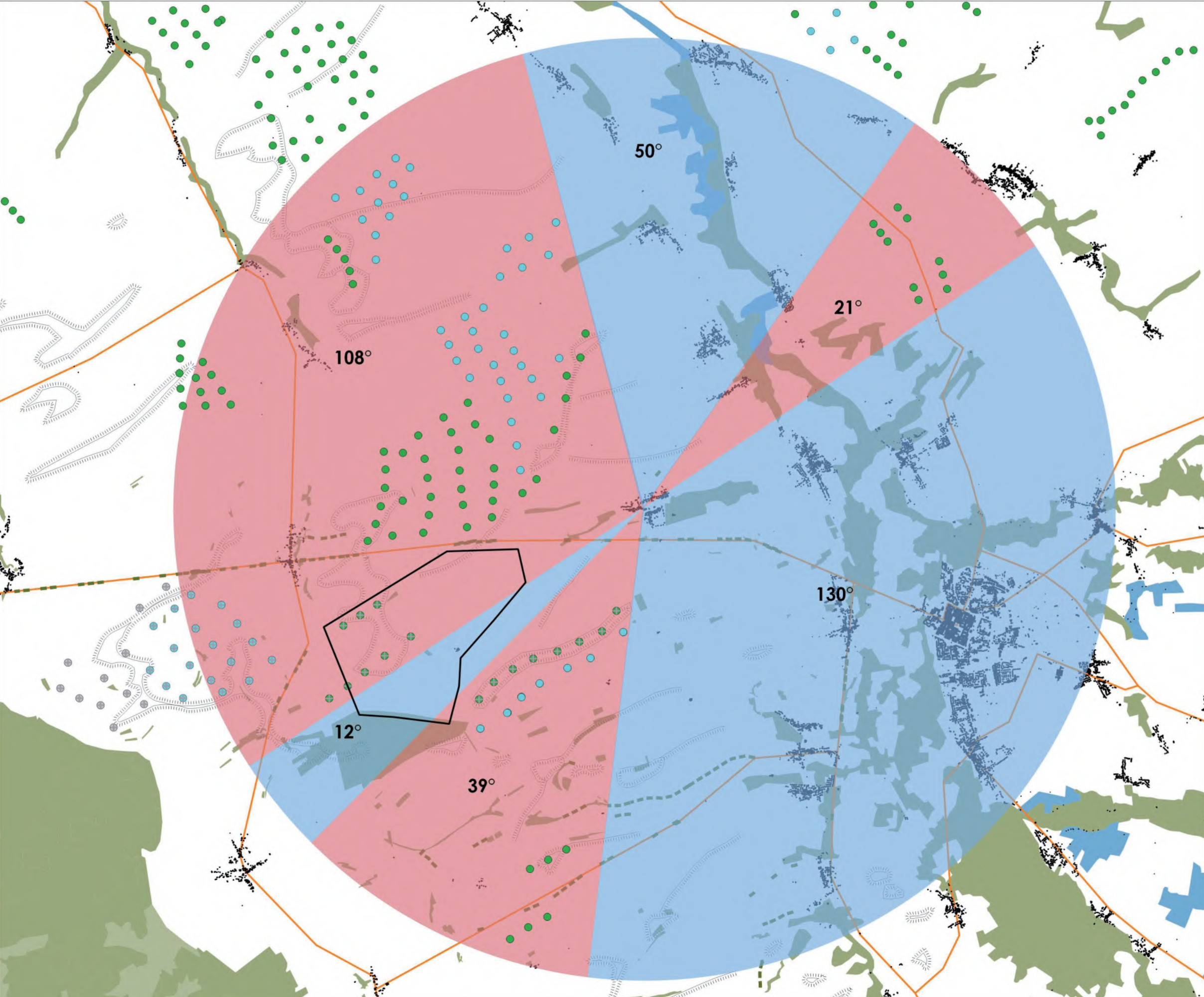


A la sortie sud de Coole, des haies et boisements limitent la vue.



**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Etude d'encerclement depuis Maisons-en-Champagne**



**Etude d'encerclement depuis Maisons-en-Champagne**

- Absence d'éoliennes dans le champ de vision
- Eoliennes dans le champ de vision : masques visuels partiels ou totaux

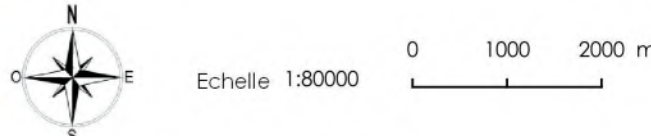
**Composantes paysagères et principales lignes de forces (masques visuels partiels ou totaux)**

- Masses boisées
- - - Principaux alignements d'arbres
- ▨ Relief (buttes, crêtes)
- Bâti

**Contexte éolien**

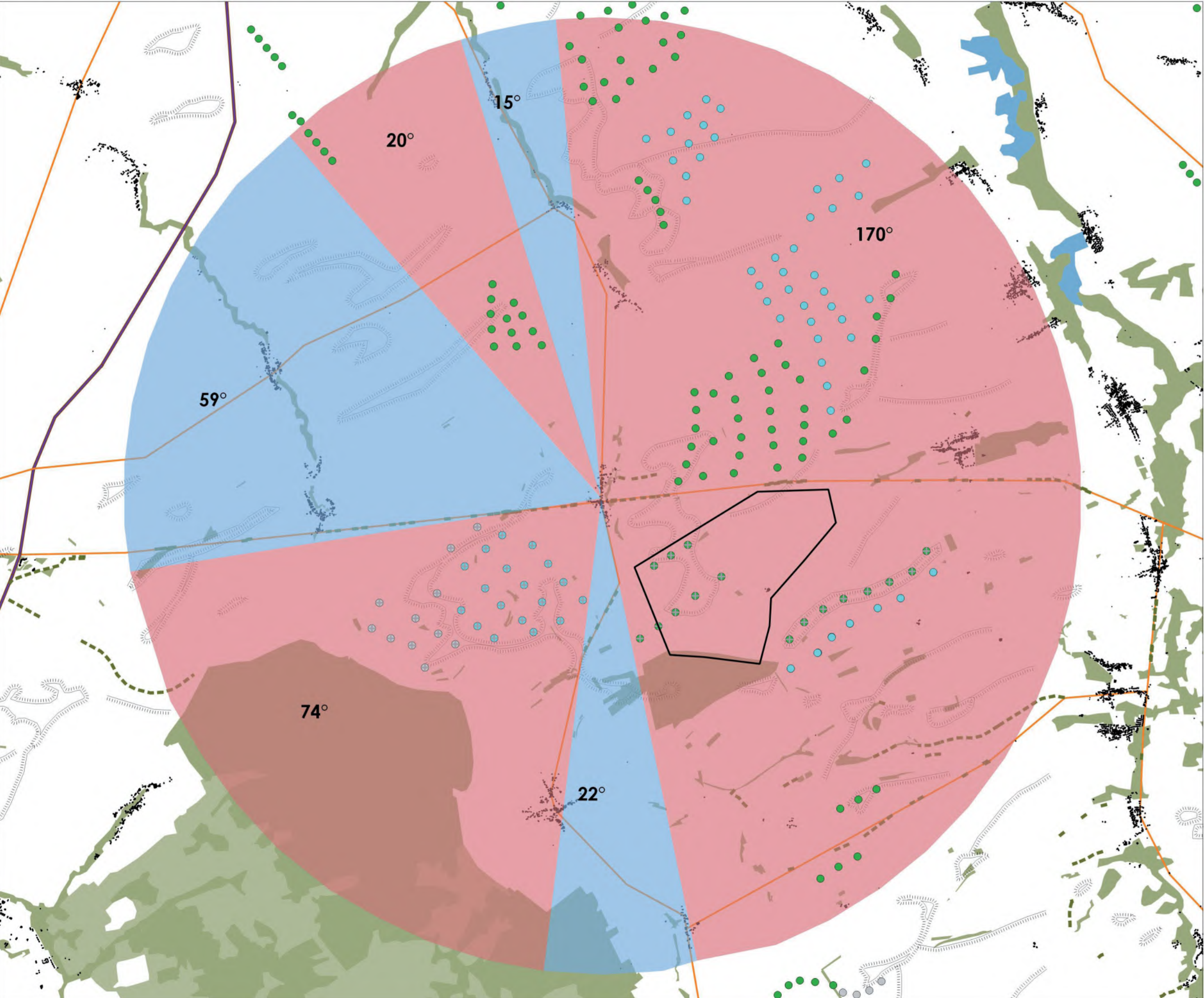
**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- + Parcs AAB
- Zone d'implantation potentielle du projet



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
Date : 27 novembre 2020





**Etude d'encerclement depuis Coole**

- Absence d'éoliennes dans le champ de vision
- Eoliennes dans le champ de vision : masques visuels partiels ou totaux

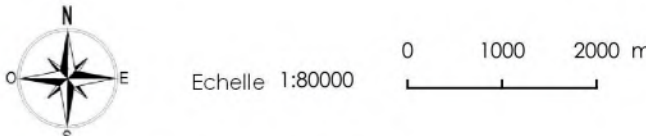
**Composantes paysagères et principales lignes de forces (masques visuels partiels ou totaux)**

- Masses boisées
- Principaux alignements d'arbres
- Relief (buttes, crêtes)
- Bâti

**Contexte éolien**

**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB
- Zone d'implantation potentielle





## Synthèse des enjeux depuis l'échelle rapprochée

Depuis les villages, les vues sur la plaine sont globalement filtrées par le relief et la végétation (ripisylves, boisements, alignements). Certaines fenêtres locales sont à surveiller (Coole, Maisons-en-Champagne, Soudé). Dans ce paysage marqué par l'éolien, **l'encerclement des villages** par l'éolien est un enjeu à prendre en compte.

Depuis les vallées, les pales des éoliennes peuvent apparaître derrière la ripisylve. Ainsi pour les villages comme pour les vallées, le principal enjeu repose sur **l'éloignement du parc** pour éviter une trop forte présence des éoliennes depuis ou en direction de ceux-ci.

C'est sur la RN4 et les axes secondaires que le projet sera également potentiellement impactant. Depuis ces axes, les enjeux concernent le respect des lignes de force du paysage (relief et alignements d'arbres) et de la lisibilité des infrastructures existantes (interruption entre les parcs éoliens, cohérence avec les lignes éoliennes existantes, séquences le long de la RN4).

### Illustration des composantes paysagères à l'échelle immédiate



La Ferme de la Noue à proximité de la zone de projet (en arrière-plan, les Parcs de Quatre Vallées I et III à environ 3,5 km)

## Échelle immédiate

### Éléments d'occupation du sol

L'occupation du sol du site de projet reprend les caractères des grandes cultures céréalières de la Champagne crayeuse : horizons étirés et épurés, faibles ondulations du relief, boisements et haies principalement associés au réseau hydrographique ou à flanc de versant.

Aucun élément bâti ne se situe au sein de la zone de projet. Une ferme se situe sur la zone de projet (Ferme de la Noue). Elle est entourée d'arbres et d'éléments arbustifs.

L'aire d'étude est concernée par la présence du parc éolien de la Côte Belvat.

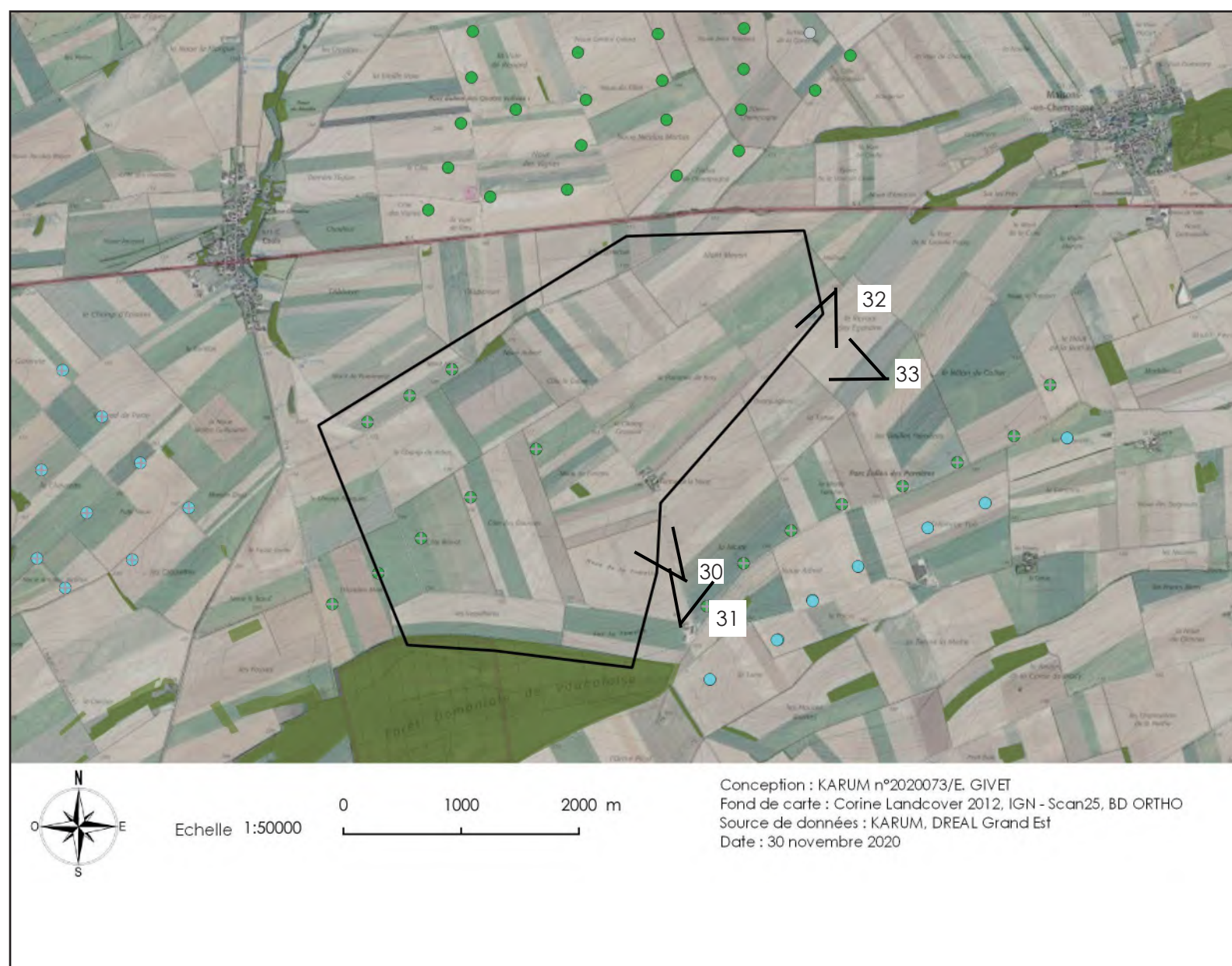
### Topographie

La topographie ondulée est marquée par des noues (Noue de Ferlatte, le Revers des Egarains...) et de côtes (Côte de la Câbre...) qui dessinent un relief d'apparence aléatoire mais orienté principalement selon un axe sud-ouest/ nord-est.



Large tènements agricoles aux faibles ondulations du relief





Chemins agricoles existants. Cette haie plantée est localisée à proximité du projet.



Vue sur les parcs éoliens au nord de la RN4 à plus de 3 km (Quatre Vallées I, III, Orme-Champagne).



## Synthèse de l'état initial des paysages

Les enjeux de l'état initial des paysages sont décrits ci-dessous.

### Synthèse des enjeux à l'échelle éloignée

La plaine épurée de la Champagne crayeuse se prête assez bien à l'assimilation de parcs éoliens à condition que leur implantation s'accorde aux lignes de force du paysage. Les nombreux projets déjà construits, accordés et déposés justifient une réflexion sur le projet de paysage et en particulier les effets de saturation visuelle et d'encerclement.

L'interaction des lignes d'éoliennes avec les points d'appel remarquables du paysage déjà existants doit être évitée (vallée de l'Aube, côte de Champagne, ville de Vitry-le-François). Les covisibilités avec les églises et monuments historiques et le site inscrit à Vitry-la-Ville doivent également être prises en compte et limitées.

L'image naturelle des vallées doit être au maximum préservée, les éoliennes doivent être installées en s'éloignant des fonds de vallées pour en préserver l'ambiance intime (éloignement du fond de vallée de Coole et de Soudé). Le micro-relief est à prendre en compte pour l'implantation du parc éolien afin de préserver les lignes de force du paysage.

### Synthèse des enjeux depuis l'échelle rapprochée

Depuis les villages, les vues sur la plaine sont globalement filtrées par le relief et la végétation (ripisylves, boisements, alignements). Certaines fenêtres locales sont à surveiller (Coole, Maisons-en-Champagne, Soudé). Dans ce paysage marqué par l'éolien, l'encerclement des villages par l'éolien est un enjeu à prendre en compte.

Depuis les vallées, les pales des éoliennes peuvent apparaître derrière la ripisylve. Ainsi pour les villages comme pour les vallées, le principal enjeu repose sur l'éloignement du parc pour éviter une trop forte présence des éoliennes depuis ou en direction de ceux-ci.

C'est sur la RN4 et les axes secondaires que le projet sera également potentiellement impactant. Depuis ces axes, les enjeux concernent le respect des lignes de force du paysage (relief et alignements d'arbres) et de la lisibilité des infrastructures existantes (interruption entre les parcs éoliens, cohérence avec les lignes éoliennes existantes, séquences le long de la RN4).

## Synthèse des enjeux depuis l'échelle immédiate

Le paysage du site d'étude, caractéristique du paysage agricole moderne de la Champagne crayeuse, présente différentes sensibilités :

- › une topographie ondulée marquée par une alternance de crêtes et de noues ;
- › la présence de quelques volumes boisés et haies soulignant les ondulations du relief en étant positionnés dans les creux ou en ceinture autour des villages ;
- › la présence d'une ferme à proximité de la zone de projet.

Ce paysage du quotidien est déjà marqué par la présence de l'éolien avec les parcs de la Côte Belvat, des Perrières, des Quatre Vallées...

Dans ce contexte, les enjeux du projet de Parc éolien de la Côte Belvat II portent sur :

- › la limitation des éléments construits (postes de livraison) et leur bonne intégration le cas échéant ;
- › la mise en valeur des lignes du relief ;
- › l'intégration en cohérence avec les parcs éoliens existants.

ECHELLE D'ANALYSE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU AU REGARD DU PROJET
Echelle éloignée	Prise en compte de la place de l'éolien au sein de l'unité paysagère Champagne crayeuse : capacité d'accueil du paysage	Modéré
	Risque de covisibilité avec le patrimoine (sites classés/ inscrits, ...)	Modéré
	Risque de covisibilité avec les vignobles de l'AOC Champagne, respect des préconisations de la charte de l'UNESCO	Modéré
Echelle rapprochée	Accompagnement des structures géomorphologiques et paysagères (lignes de force, hydrologie, végétation, ...) et rapports d'échelle	Modéré
	Eloignement des vallées et des villages limitant les perceptions des riverains (territoire peu peuplé)	Modéré
	Perceptions depuis les axes de circulation : risque de saturation	Modéré à fort
Echelle immédiate	Perceptions depuis les habitations : effet d'encerclement apparent (cohérence avec les parcs existants)	Modéré à fort
	Cohérence avec la topographie du site de projet	Modéré
	Respect du parcellaire agricole et des boisements existants	Modéré
	Intégration fine des terrassements (raccord au terrain naturel des plate-formes limitées en emprise), intégration des éléments bâtis (postes de livraison)	Modéré



## Synthèse des sensibilités du projet vis-à-vis des principaux enjeux du Schéma régional éolien

Malgré l'adoption du SRADDET Grand-Est en janvier 2020, la référence aux enjeux du SRE 2012 est pour le moment maintenue car ceux-ci sont plus détaillés au niveau des paysages.

THÉMATIQUE	ENJEUX	ECHELLE TRAITANT L'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITÉ AU REGARD DU PROJET
Capacité d'accueil	Grandes étendues agricoles faiblement ondulées de la Champagne crayeuse propices à l'accueil d'éoliennes.	Eloignée et rapprochée	Modéré
Saturation	Eolien déjà présent dans ce secteur. Eviter la saturation des cônes de vue et l'effet d'encercllement.	Rapprochée	Fort
Respirations paysagères	Espace préservé à l'est de ce groupement éolien avec la vallée de la Marne Espaces préservés au sud-ouest avec le Camp de Mailly et avec la forêt de Vauhalaise	Rapprochée	Modéré
Accompagnement des structures géomorphologiques et paysagères	Ondulations douces faiblement marquées (altitude du projet comprise entre 132 et 167 m)	Rapprochée	Modéré
Rapport d'échelle vertical	Lignes horizontales épurées (parcelles agricoles aux larges tènements), éoliennes existantes (Quatre Vallées, Côte Belvat, Perrières...), silos, haies et rares boisements soulignant les ondulations du relief	Rapprochée et immédiate	Modéré
Covisibilité avec les Monuments Historiques et intervisibilité avec tout autre élément connu	Eloignement vis-à-vis des Monuments Historiques (principalement au cœur des bourgs) et des habitations en général	Eloignée et rapprochée	Modéré

La carte ci-après synthétise les principaux éléments de l'état initial des paysages permettant de justifier le choix des points de vue retenus pour l'analyse des impacts du projet sur le paysage. Ceux-ci permettent d'illustrer les perceptions depuis les éléments sensibles du paysage (habitations et axes de circulation aux alentours du projet, covisibilité éventuelle avec des monuments historiques).



**PARC EOLIEN DE LA CÔTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Synthèse de l'état initial et vues retenues pour l'analyse du projet**

- Parc Eolien de la Côte Belvat II
- Zone d'implantation potentielle du projet
- ▤ Aire d'étude rapprochée
- ▨ Aire d'étude éloignée

**Unités paysagères locales**

- 1 - Camp militaire de Mailly
- 2 - Paysages ouverts en lien avec la Côte de Champagne
- 3 - Espaces ouverts et aérés où l'éolien souligne les composantes paysagères
- 4 - Paysages confinés marqués par les vallées
- 5 - Aire d'influence de la vallée de la Marne
- 6 - Aire d'influence de la vallée de l'Aube
- 7 - Paysages industriels marqués par la présence des éoliennes et influencés par les micro-reliefs
- 8 - Zone de transition : vastes espaces dégagés marqués par la N4
- 9 - Paysages de vallée à l'est de Vitry-le-François
- 10 - Paysage agricole à l'est de Vitry-le-François
- 11 - Paysages industriels marqués par la présence des éoliennes à l'est de la Marne

**Contexte éolien**

**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

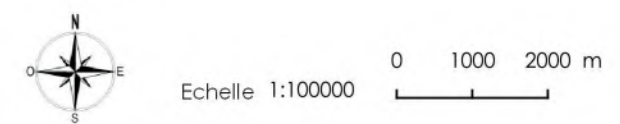
- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- + Parcs AAB

**Composantes paysagères**

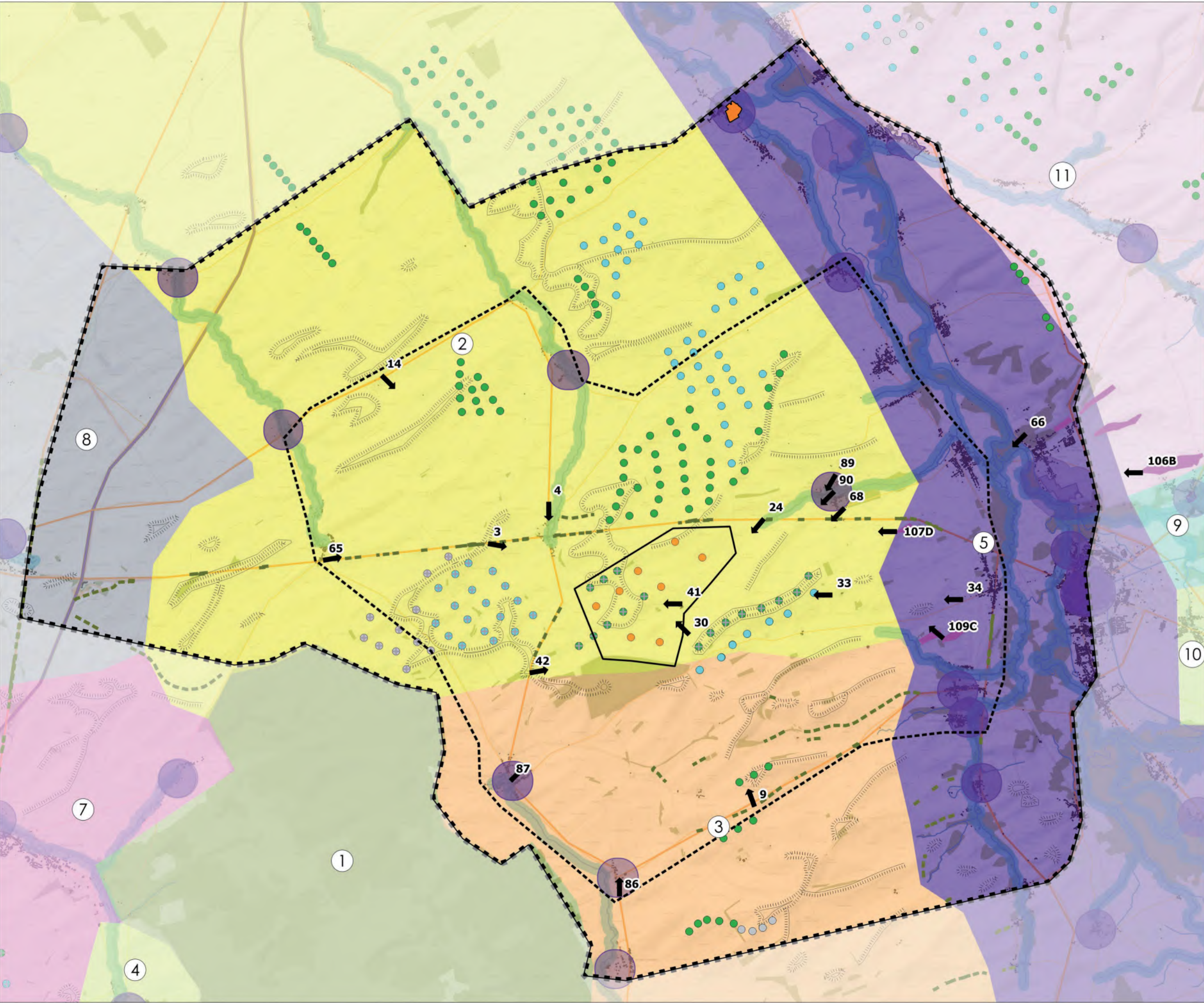
- Alignements
- Cours d'eau
- Emprise des vallées
- ▨ Relief (buttes, crêtes)
- Boissements
- Vignobles

**Principales sources de perception potentielle**

- Bâti
- Réseau routier**
- Autoroute
- Routes principales
- Routes secondaires
- ↑ Vues retenues pour analyser les impacts du projet



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
Date : 24 novembre 2020





# Partie 3 : EFFETS SUPPOSÉS DU PROJET ET ORIENTATIONS POUR LE PROJET DE PAYSAGE

## Effets supposés

La partie 2 a analysé l'état initial du paysage selon trois échelles (éloignée, rapprochée et immédiate) et deux types d'approches (identitaire et perceptive).

Elle a permis de dégager les principaux enjeux du territoire face à l'implantation de nouvelles éoliennes. C'est sur cette analyse que se construit le projet d'implantation.

Les deux tableaux ci-dessous mettent en évidence que les risques d'impacts les plus forts concernent les modalités d'implantation des éoliennes en phase exploitation. En tout état de cause, le projet se doit d'être cohérent à toutes les échelles du paysage. Les trois paragraphes qui suivent déclinent le projet de paysage à chaque échelle du paysage et présentent les orientations auxquelles l'implantation devra répondre.

### Synthèse des effets directs du projet EN PHASE EXPLOITATION

	Echelle éloignée	Echelle rapprochée	Echelle immédiate
Eoliennes	Risque de perte de lisibilité des groupements éoliens existants (effet de saturation visuelle)	Risque de covisibilité du projet avec le patrimoine (monuments historiques) et des villages (rapport d'échelle vertical) Risque de saturation par manque d'espace de respiration. Risque de difficulté d'intégration du projet au sein des projets existants	Depuis les axes routiers : risque de perte de clarté des structures existantes (lignes de relief, maillage arboré, parcs existants)
Chemins d'accès et plateformes	-	-	Contrastes temporaires (0-5 ans) avant patine naturelle assimilable aux infrastructures agricoles voisines
Postes de livraison	-	-	Qualité de l'intégration des nouvelles constructions

### Synthèse des effets directs temporaires du projet EN PHASE TRAVAUX

	Echelle lointaine	Echelle semi-rapprochée	Echelle immédiate
Eoliennes	-	Focalisation du regard sur le chantier (mouvement des engins de chantier)	
Chemins d'accès et plateformes	-	-	-
Postes de livraison	-	-	Focalisation du regard sur le chantier (tranchée ouverte)



## Intégration du parc au projet de paysage



## Orientations pour le projet de paysage

### Orientations pour l'échelle éloignée

Il s'agit de l'échelle la moins critique car le paysage offre des espaces de respiration entre les groupements de parcs éoliens. Un grand espace de respiration est notamment présent au nord-ouest du Camp de Mailly. Le projet de paysage confortera la constitution d'un groupement (ou pôle de densification) en s'appuyant sur les principes suivants :

- › Marquer un effet de seuil à l'est, le parc constituera l'entrée dans un paysage où l'éolien accompagne d'ores et déjà les grandes structures de communication (RN4); il s'agira ainsi de contenir physiquement le groupement éolien dans des limites tangibles entre Vitry-le-François/la vallée de la Marne à l'est et le Camp de Mailly à l'ouest,
- › Incrire le parc en cohérence avec les lignes de force du paysage et les parcs éoliens existants, et en particulier celui de la Côte Belvat et des Perrières, mais aussi les Parcs des Quatre Vallées au nord de la RN4,
- › Maintenir un éloignement suffisant entre le parc et les vallées ainsi que les habitations.

### Orientations pour l'échelle rapprochée

A cette échelle, le site de projet appartient au paysage du quotidien. Les orientations restent dans la logique des parcs existants les plus proches :

- › Eviter l'effet de porte au droit de la RN4 par un éloignement des lignes d'éoliennes,
- › Ne pas perturber l'image naturelle des vallées et les vues des riverains en s'éloignant des villages et donc des vallées (pas d'éolienne à moins de 1 600 m des bourgs),
- › Eviter les covisibilités marquantes avec les monuments historiques,
- › Garder la lisibilité des éléments structurants (lignes de forces, boisements...) et assurer une implantation du parc cohérente et lisible.

C'est à cette échelle particulièrement sensible que sont réalisés la plupart des photomontages testant les variantes envisagées et permettant de retenir le scénario le plus favorable tout en intégrant l'ensemble des contraintes environnementales (cf. carte).

### Orientations pour l'échelle immédiate

A cette échelle, les orientations sont élaborées pour les vues très courtes offertes par les axes routiers les plus proches :

- › S'accorder au parcellaire : éviter le positionnement d'éoliennes en milieu de parcelle pour limiter les chemins d'accès et préserver le quadrillage lié au parcellaire,
- › S'accorder avec les ondulations du relief.



### Le choix de l'implantation

L'espace de réflexion est réduit par différentes contraintes (axes de migration, présence de chiroptères, habitations, servitudes aéronautiques...). L'implantation considère l'ensemble de ces contraintes tout en optimisant le potentiel énergétique du secteur d'étude en se positionnant sur des points relativement hauts.

Malgré ces fortes contraintes, le paysage est également pris en compte et différentes mesures ont été prises (éviter et réduire). Le projet de paysage exprimé précédemment se traduit ainsi :

- › insertion des éoliennes en accord avec les lignes de force du paysage et les parcs déjà construits,
- › interdistances régulières entre les éoliennes (mesure de réduction).

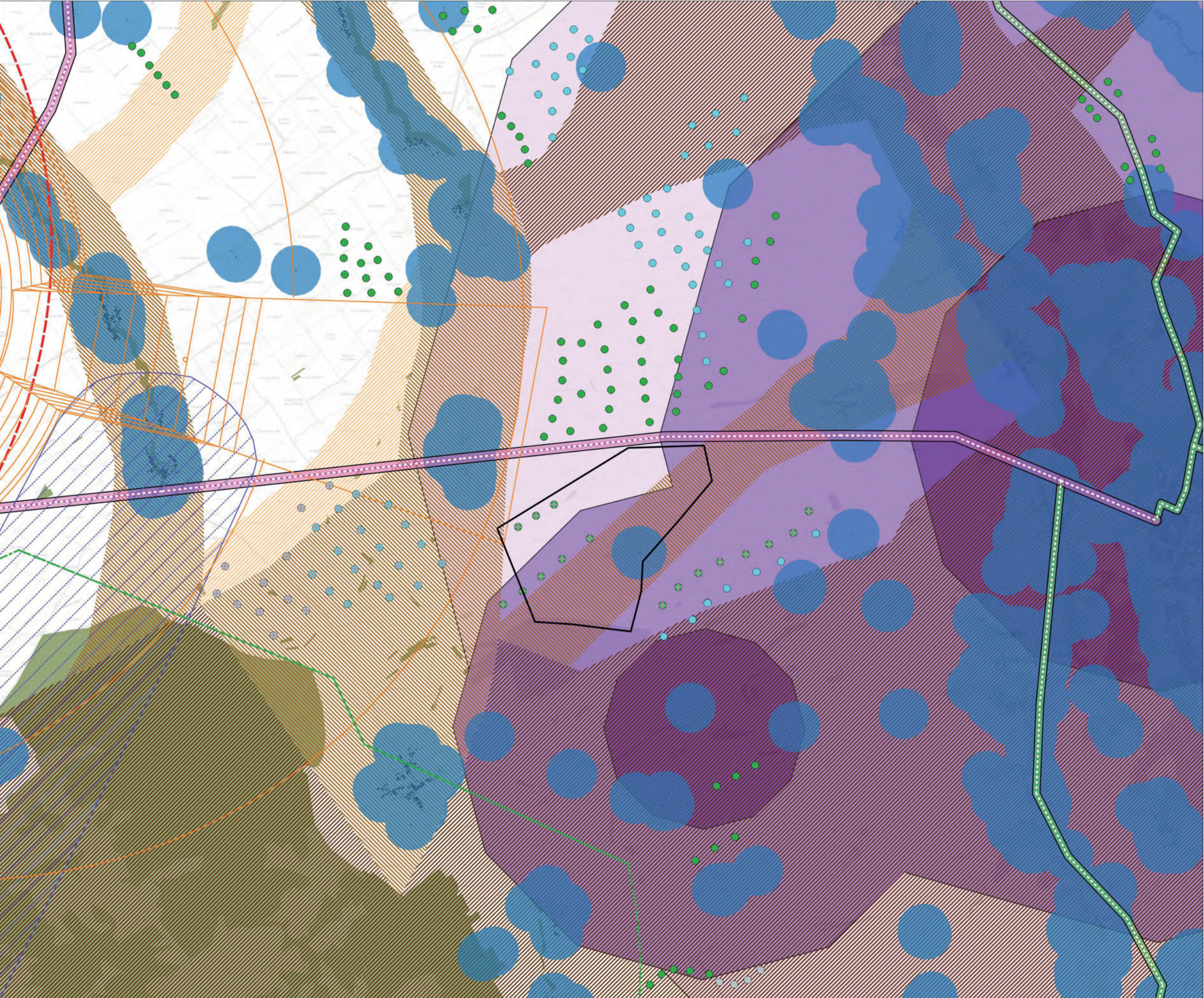
### Autres mesures d'intégration

- › Conservation de la plupart des bosquets, haies et arbres du secteur (mesure d'évitement),
- › Meilleure intégration possible du pied d'éolienne et de sa plateforme de maintenance, champ agricole au plus près de l'éolienne, évitement des pieds d'éoliennes en déblai ou remblai, adoucissement des talus si nécessité de traiter le pied d'éolienne en déblai ou remblai.
- › Choix du modèle d'éolienne en accord avec les éoliennes voisines déjà construites (similitude de forme : nacelle cubique, silhouette identique...). Même si le modèle choisi est plus grand que les éoliennes de Côte Belvat et des Perrières, la hauteur reste cohérente.



**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Compilation des contraintes administratives et environnementales connues**



Zone d'implantation potentielle du projet

**Servitude de l'aviation civile**

- Servitudes de l'aéroport de Vatry
- VOR de Vatry : 10 km

**Contraintes et servitudes de l'armée**

- Servitude du Camp de Mailly
- Couloir hélicoptères

**Servitudes d'urbanisme**

- Servitude liée aux habitations**
  - Servitude de 500 m (seuil réglementaire)
- Servitudes liées aux routes**
  - Route concernée par une servitude de 100 m
  - Servitude 100 m
  - Route concernée par une servitude de 75 m
  - Servitude 75 m

**Contexte éolien**

- Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**
  - Eolienne autorisée
  - Eolienne construite
  - Eolienne en instruction
  - Parcs AAB

**Contraintes écologiques (SRE)**

- Enjeux de migration de l'avifaune**
  - Couloir de migration principal
  - Couloir de migration secondaire
  - Couloir de migration potentiel avifaune
- Enjeux locaux chiroptères**
  - Enjeux forts
  - Enjeux moyens
  - Enjeux faibles



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est, Aviation civile  
Date : 3 décembre 2020



## Un travail itératif pour définir l'implantation

Le projet retenu pour le Parc Eolien de la Côte Belvat II a été proposé à l'issue d'un processus itératif ayant permis de réajuster l'implantation des éoliennes afin de répondre aux enjeux identifiés et aux contraintes existantes sur le site d'implantation.

Les principales étapes de l'évolution du projet sont reprises ci-dessous. La première étape de réflexion a été menée en 2018, la poursuite du projet s'est faite en 2020.

### Première étape : un projet de 8 éoliennes

Cette variante respecte le couloir de migration identifié par le SRE ce qui permet de distinguer deux ensembles : les lignes des Noues et des Perrières, et les lignes de la Côte Belvat.

Les modèles étudiés pour cette variante sont : V126 avec un mât de 117 m / GE130 avec un mât de 110 m. Vu l'implantation du Parc Eolien des Perrières sur une crête plus haute, la perception globale reste cependant cohérente.

### Deuxième étape : un projet de 8 éoliennes reporté à l'ouest

En 2020, le travail de réflexion a été repris. Les éoliennes à proximité du Parc Eolien des Perrières ont été supprimées pour être envisagées dans le cadre du développement d'un autre parc (Perrières II). Cette variante permet d'implanter 8 éoliennes à proximité du Parc Eolien de la Côte Belvat.

De nouveaux modèles sont désormais disponibles et permettent une meilleure efficacité énergétique. Il s'agit des Vestas V150 avec un mât de 115 m. Leur taille est donc plus importante que celle des parcs existants.

#### Variante 1



#### Variante 2





### Troisième étape : un projet de 6 éoliennes

Dans cette variante, 2 éoliennes sont retirées pour des considérations foncières. Deux éoliennes se trouvent en avant poste au nord.

Les deux lignes respectent toujours les lignes topographiques en direction sud-ouest/nord-est. Les modèles retenus pour cette variante varient pour respecter le plafond aérien (V136 et V150)

Visuellement, le parc éolien se rapproche de la N4 et du bourg de Maisons-en-Champagne.

### Quatrième étape : un projet de 8 éoliennes - projet retenu

Cette variante optimise l'efficacité énergétique du site projet de 8 éoliennes de 165 à 190 m de hauteur. L'organisation du parc reste géométrique avec deux lignes de direction sud-ouest/nord-est.

Le schéma d'implantation prévoit un parc aéré (interdistances de plus de 500 m entre éolienne du parc et du parc voisin) ce qui permet de mettre en cohérence la différence de taille des éoliennes.

## Point sur les photomontages

Les vues et photomontages comparatifs des variantes sont réalisés par un photographe professionnel (« Pictures & Co »).

Les vues « état initial » correspondent à l'état en été 2020 (été 2017 pour la variante 1). Les parcs autorisés ou en cours d'instruction mais non construits sont intégrés aux photomontages afin de pouvoir juger de l'effet d'accumulation pouvant être généré par le projet.

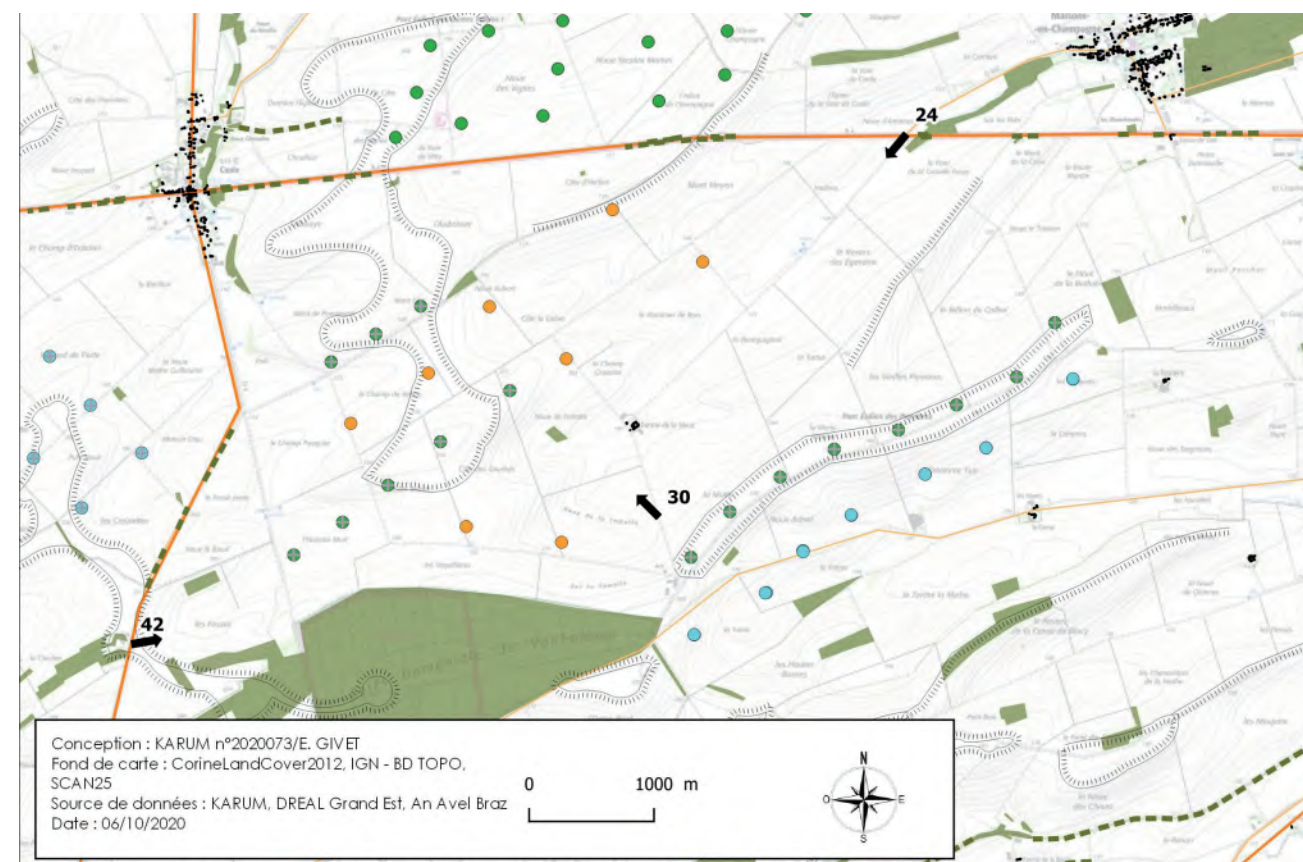
Les photomontages sont réalisés avec le modèle d'éoliennes V126 avec un mât de 117 m pour la variante 1, des modèles V110/V136/V150 avec un mât de 97 à 125 m pour les variantes 2 à 4

Pour l'étude des variantes, des photomontages ont été réalisés depuis des points de vues stratégiques pour comparer les différentes implantations.

#### Variante 3



#### Variante 4 - projet retenu







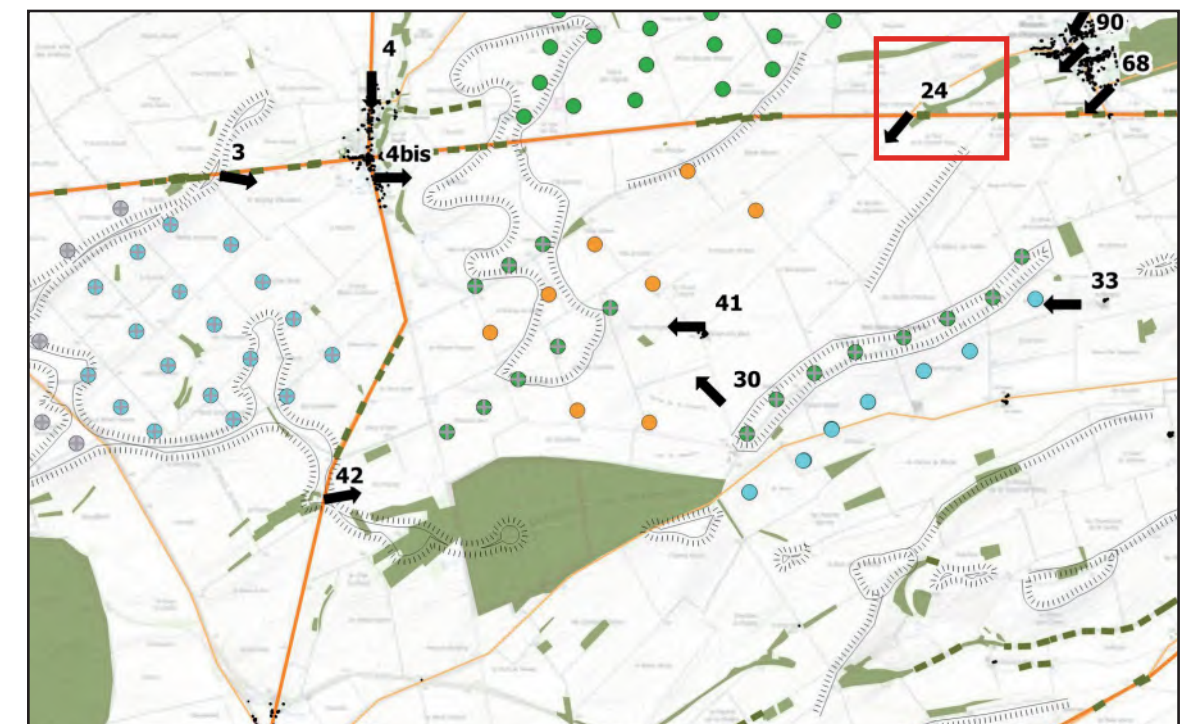
### Etat initial (2020)

Vue prise depuis la N4 : 2 km

Orientation : Sud-ouest

Vue dégagée vers la plaine agricole aux ondulations soulignées par le parcellaire et les chemins agricoles. La forêt de Vauhalaise constitue la ligne d'horizon boisée au loin. Ce paysage agricole est déjà marqué par l'éolien : le Parc Eolien des Perrières sur la crête au centre de l'image et le Parc Eolien de la Côte Belvat à droite de l'image. Pour cet état initial, le Parc Eolien des Noues (parc autorisé) a été pris en compte. Il s'inscrit à l'arrière-plan du Parc des Perrières. Un boisement au premier plan filtre les vues.

**Nota :** La variante 1 a été conçue en 2018. Ainsi, une vue datant de 2017 est utilisée pour ce photomontage.



Variante retenue





**Variante 1 : Projet à 8 éoliennes**

L'espacement des éoliennes et le respect d'une implantation géométrique permettent de créer un effet de perspective sans complètement fermer l'horizon. Le paysage éolien se rapproche visuellement de la N4.



**Variante 2 : Projet à 8 éoliennes**

La différence de hauteur entre le Parc Eolien de la Côte Belvat et le Parc Eolien de la Côte Belvat II ne marque pas la vue, les éoliennes étant localisées légèrement en creux. La forme géométrique de l'implantation de la Côte Belvat est moins visible pour laisser place à une implantation toujours lisible mais plus aléatoire et qui suit les ondulations du relief.





**Variante 3 : Projet à 6 éoliennes**

Par rapport à la variante 2, le projet se rapproche visuellement de l'observateur. L'espace vers le Parc Eolien de la Côte Belvat reste dégagé au premier plan. La lisibilité des deux lignes formées par le parc de la Côte Belvat et celui de la Côte Belvat II est claire.



**Variante 4 : Projet à 8 éoliennes (variante retenue)**

Cette variante ressemble à la variante 3 depuis ce point de vue sur la droite car les éoliennes sont implantées au même endroit. Sur l'horizon les deux éoliennes supplémentaires se détachent. Elles occupent un espace libre d'éoliennes autour de la Ferme de la Noue. Leur taille est à l'échelle de la cuvette de la ferme et elles ne contrarient pas la vue sur ce point focal.





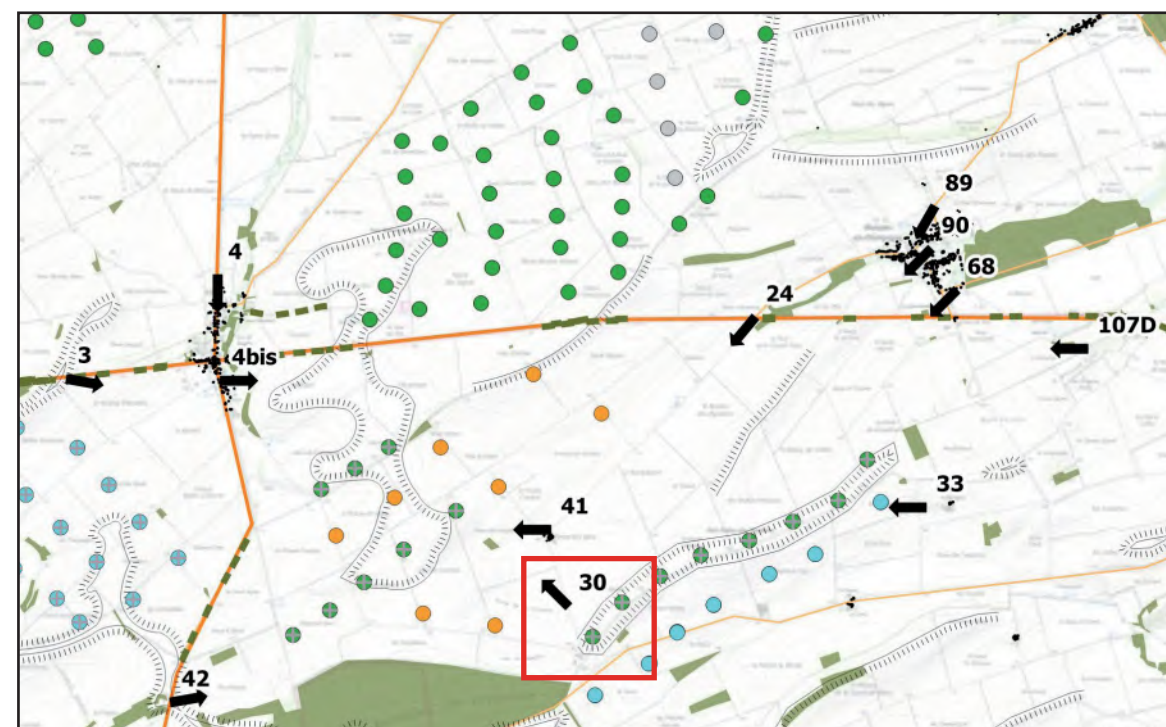
### Etat initial (2020)

Vue prise depuis un chemin agricole au niveau de la crête au sud de la Ferme de la Noue : 760 m

Orientation : Nord-est

Cette vue plongeante depuis la crête au sud de la Ferme de la Noue permet de percevoir le paysage éolien au nord de la RN4. Les éoliennes du Parc Eolien des Perrières (à droite de l'image) soulignent le relief ondulé. La ligne d'horizon est occupée sur une grande partie par l'éolien. Néanmoins, le recul important des parcs à l'est de la Marne permet de maintenir des espaces de respiration suffisants. La Ferme de la Noue située dans un creux du relief anime les étendues agricoles par ses boisements.

**Nota :** La variante 1 a été conçue en 2018. Ainsi, une vue datant de 2017 est utilisée pour ce photomontage.



Variante retenue





### Variante 1 : Projet à 8 éoliennes

Ce projet s'inscrit autour de la Ferme de la Noue située dans le creux du relief. Un espace de respiration est laissé libre d'éoliennes au centre de la vue. Le cadrage a été déplacé à l'ouest pour les variantes qui suivent.



### Variante 2 : Projet à 8 éoliennes

Le projet s'inscrit derrière la ferme de la Noue. Il prolonge une ligne existante du Parc de la Côte Belvat et intercale une ligne parallèle aux deux lignes de ce parc. Malgré le modèle d'éolien plus grand, la hauteur des éoliennes reste cohérente avec les parcs éoliens existants. Trois éoliennes descendent dans la pente de la noue et réduisent la perception du relief de la noue.





### Variante 3 : Projet à 6 éoliennes

Le projet s'inscrit derrière la ferme de la Noue. Il prolonge une ligne existante du Parc de la Côte Belvat et intercale une ligne parallèle aux deux lignes de ce parc. Deux éoliennes descendent dans la pente de la noue et réduisent la perception du relief de la noue.



### Variante 4 : Projet à 8 éoliennes (variante retenue)

Cette variante ressemble à la variante 3 avec deux machines en plus à gauche de la vue.





### Etat initial (2020)

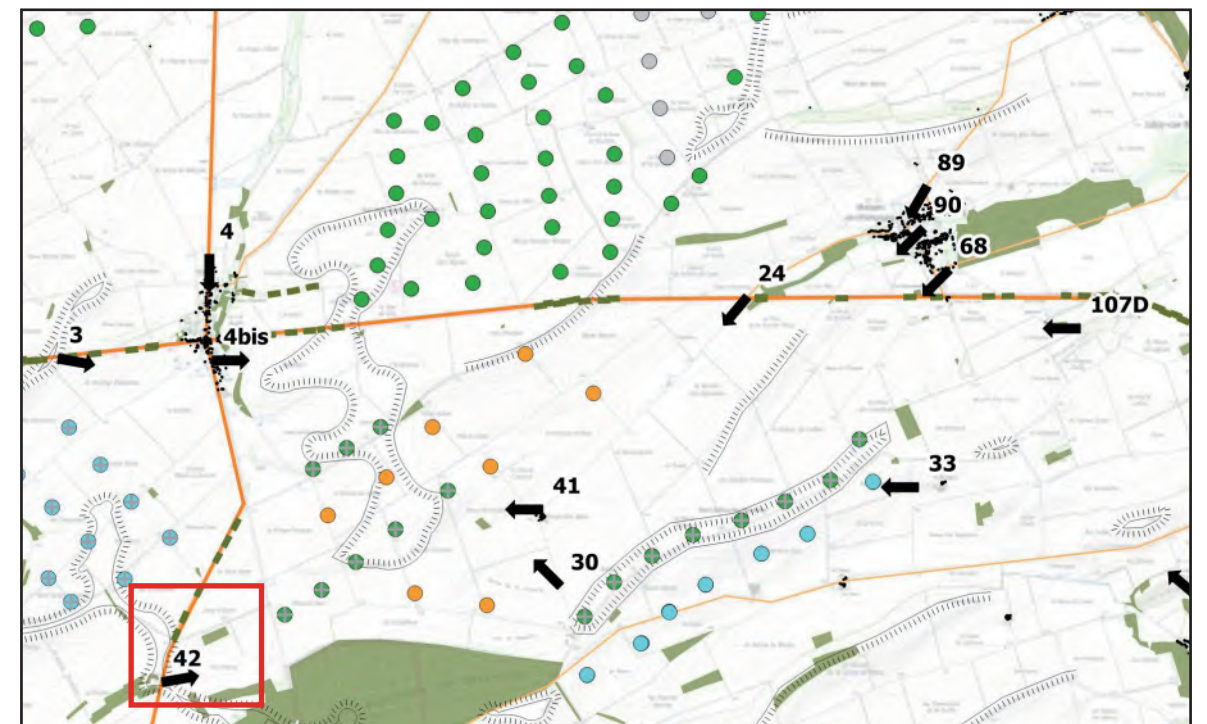
Vue prise depuis la D4 : 2,4 km

Orientation : Nord-est

Depuis ce point de vue, un panorama sur le paysage agricole s'ouvre. Le regard porte loin ici (Côte de Champagne à l'arrière-plan).

La forêt de Vauhalaise anime le point haut de cette vue et masque partiellement les Parcs Eoliens des Perrières et des Noues. Le Parc Eolien de la Côte Belvat domine le premier plan de cette vue.

**Nota :** La variante 1 a été conçue en 2018. Ainsi, une vue datant de 2017 est utilisée pour ce photomontage.



Variante retenue





### Variante 1 : Projet à 8 éoliennes

Le Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit en continuité du Parc Eolien de Côte Belvat et du Parc Eolien des Perrières tout en respectant les lignes de force du paysage. Le parc éolien occupe ainsi un espace de respiration entre les deux parcs existants. L'implantation dans le même sens que les parcs existants permet cependant de maintenir une cohérence en ce qui concerne les effets de perspective. Néanmoins, on peut constater une densification de l'éolien qui occupe une grande partie de la ligne d'horizon.



### Variante 2 : Projet à 8 éoliennes

Les 8 éoliennes de cette variante s'inscrivent en cohérence avec les parcs éoliens existants. La hauteur des éoliennes reste cohérente. Les espacements importants et le recul suffisant garantissent un aspect aéré du parc.





### Variante 3 : Projet à 6 éoliennes

Les 6 éoliennes de cette variante s'inscrivent en cohérence avec les parcs éoliens existants. La hauteur des éoliennes reste cohérente. Les espacements importants et le recul suffisant garantissent un aspect aéré du parc.



### Variante 4 : Projet à 8 éoliennes (variante retenue)

Les éoliennes s'installent dans les lignes des parcs existants. Deux éoliennes se détachent à droite et contribuent à la fermeture progressive de l'horizon.



### Saturation du paysage et effet d'encerclement

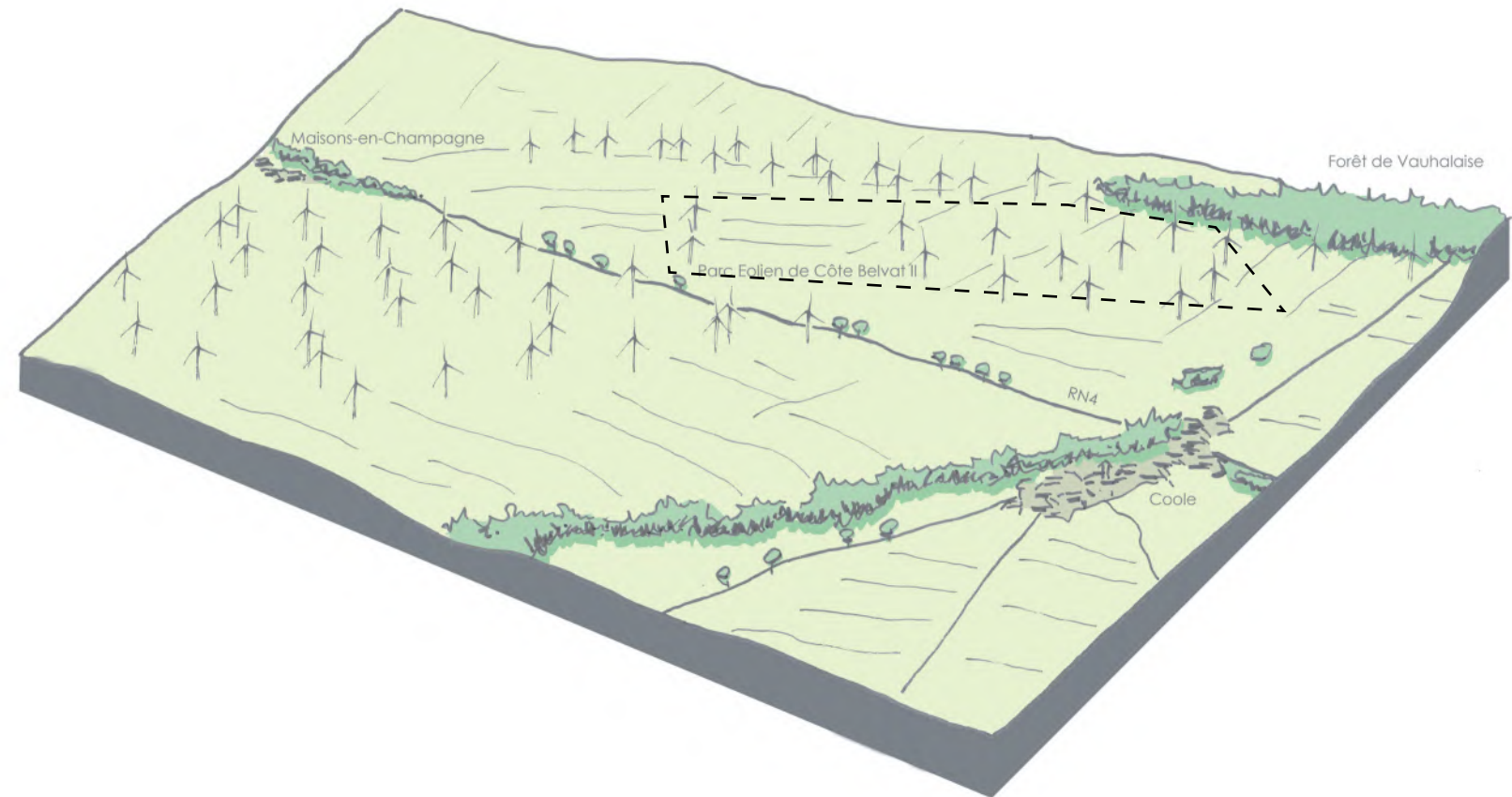
Au delà de la notion de capacité d'accueil des paysages et dans un contexte de fort développement des projets éoliens, le SRE alerte sur la notion de saturation vis-à-vis de l'éolien.

Les habitations potentiellement concernées par le phénomène d'encerclement sont celles de Maisons-en-Champagne, et celles de Coole (cf. analyse dans l'état initial).

Les deux villages sont déjà concernés par plusieurs parcs éoliens.

Le village de Maisons-en-Champagne est situé dans la vallée du Ruisseau de la Grande Fosse qui est accompagné par une ripisylve boisée (cf. croquis ci-contre). Les perceptions vers l'extérieur sont ainsi limitées depuis le centre du village. Quelques extensions urbaines récentes sont situées entre le village et la RN4. Ce sont ces habitations le plus susceptibles d'être impactées.

Le village de Coole est positionné dans un creux du relief traversé par la RN4. Le village est organisé selon un axe nord-sud développé le long de la RD4. Au niveau du village, la route nationale est longée par des alignements d'arbres denses limitant les perceptions vers l'extérieur. De plus, la position encaissée du village et son organisation dense accentuent ce phénomène.





Les schémas ci-contre mettent en évidence un champ de vision théorique de 360° à partir des villages de Maisons-en-Champagne et Coole. Pour cette analyse, une distance de 10 km a été prise en compte. Sur ces schémas sont repérés les espaces de respiration (dépourvus d'éoliennes) et les espaces avec une visibilité potentielle sur l'éolien. Le relief n'a pas été pris en compte pour cette première analyse de l'encerclement.

### Rappel de l'état initial

Depuis Maisons-en-Champagne, un champ de vision de 130° sans perception de l'éolien s'ouvre à l'est (vallée de la Marne). Ce espace est complété par un espace exempt d'éoliennes de 50° au nord (vallée de la Marne). Vers l'ouest, un petit espace sans éoliennes d'environ 12° est actuellement présent entre les Parcs Eoliens de la Côte Belvat et des Perrières.

Depuis Coole, un espace exempt d'éoliennes d'environ 59° persiste au nord-ouest et deux petits espaces sans éoliennes sont situés au nord et au sud de la commune.

### Analyse de l'impact du projet concernant l'encerclement

Le même type d'analyse a été réalisé en prenant en compte le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II (cf. cartes pages suivantes).

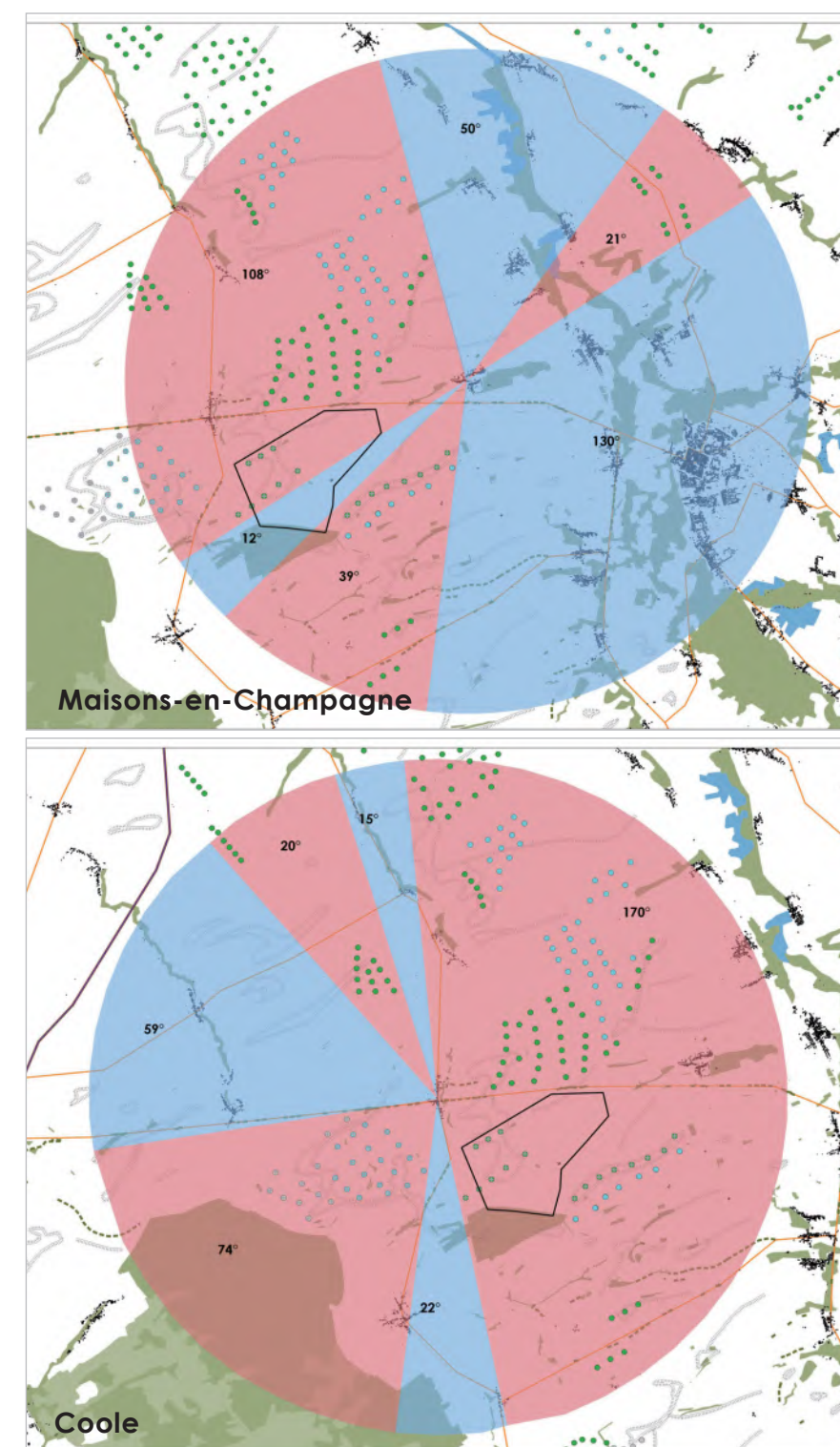
Depuis le village de Maisons-en-Champagne, l'espace dépourvu d'éoliennes entre le Parc Eolien des Perrières et de la Côte Belvat disparaît. Le projet réduit l'espace de respiration situé au sud-est de la commune.

Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II n'a pas d'impact sur l'encerclement du village de Coole. En effet, l'emprise du projet se situe déjà dans une zone de présence de l'éolien.

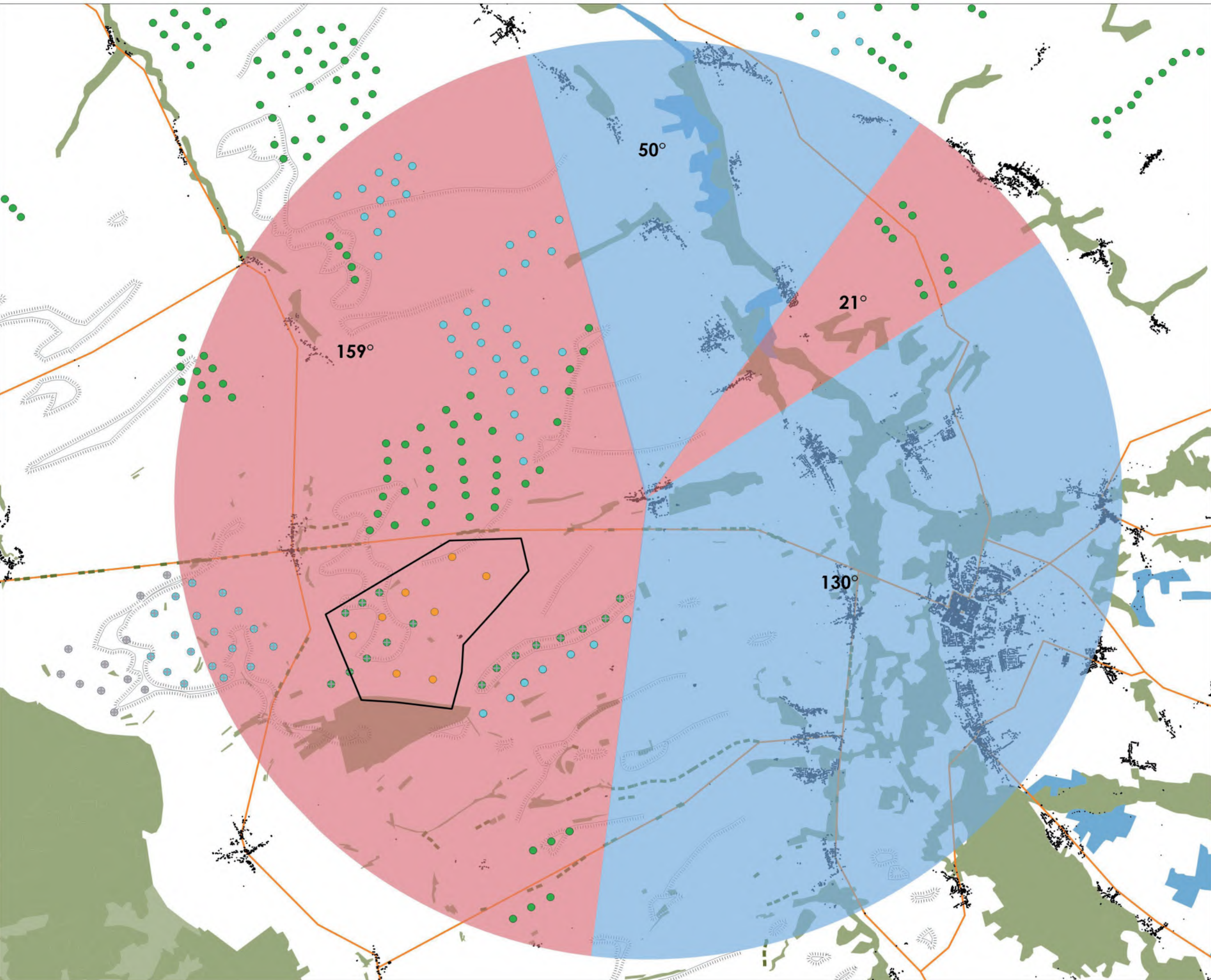
### Synthèse des impacts d'encerclement

La projet a un impact sur l'effet d'encerclement d'un des villages les plus proches. Depuis Coole, le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II se situe déjà dans une zone marquée par l'éolien. Depuis Maisons-en-Champagne, le projet concerne un angle de vue d'environ 12°.

### Rappel : Etude de visibilité - état initial







- Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II
- Zone d'implantation potentielle du projet

**Etude d'encerclement depuis Maisons-en-Champagne**

- Absence d'éoliennes dans le champ de vision
- Eoliennes dans le champ de vision : masques visuels partiels ou totaux

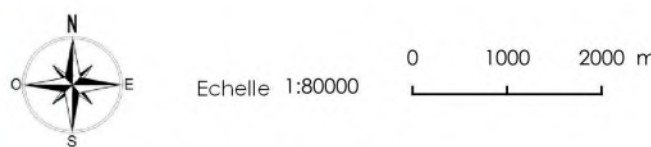
**Composantes paysagères et principales lignes de forces (masques visuels partiels ou totaux)**

- Masses boisées
- Principaux alignements d'arbres
- ~~~~~ Relief (buttes, crêtes)
- Bâti

**Contexte éolien**

**Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- + Parcs AAB

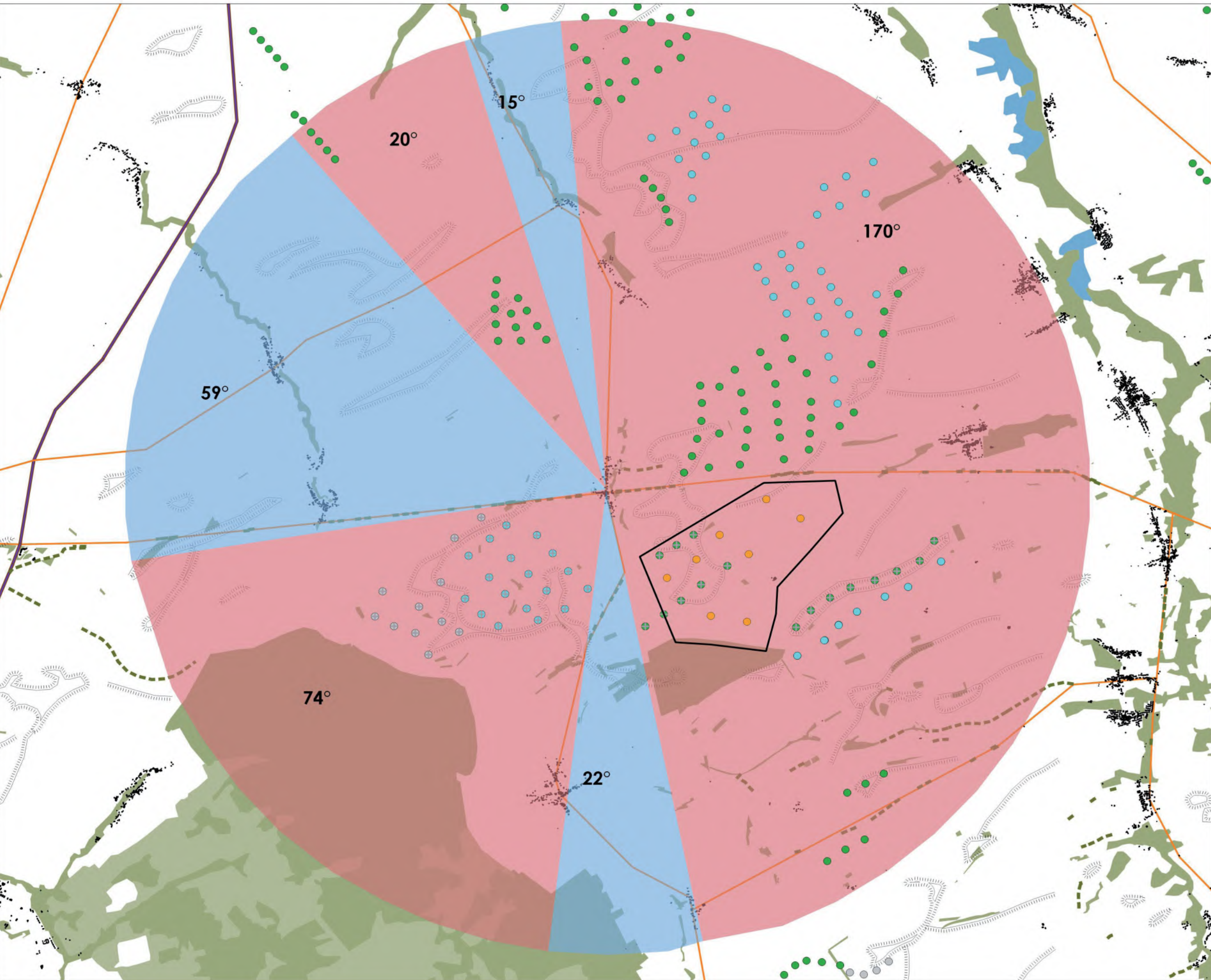


Conception : KARUM n°2020075/E. GIVET  
 Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
 Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
 Date : 30 novembre 2020

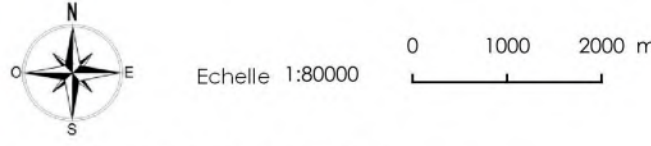


**PARC EOLIEN DE LA CÔTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Etude d'encerclement depuis Coole - impacts du projet**



- Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II
- Zone d'implantation potentielle du projet
- Aires d'étude de l'analyse paysagère**
- Zone d'implantation potentielle du projet**
- Etude d'encerclement depuis Coole**
- Absence d'éoliennes dans le champ de vision
- Eoliennes dans le champ de vision : masques visuels partiels ou totaux
- Composantes paysagères et principales lignes de forces (masques visuels partiels ou totaux)**
- Masses boisées
- Principaux alignements d'arbres
- ⋯ Relief (buttes, crêtes)
- Bâti
- Contexte éolien**
- Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**
- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- + Parcs AAB



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
Date : 24 novembre 2020



Cette carte montre les espaces depuis lesquels le Parc Eolien de la Côte Belvat II est théoriquement visible (entièrement ou en partie). L'impact visuel fort intervient dans un périmètre de moins de 5 km autour du projet. Au delà de 10 km, l'impact devient faible voire négligeable.

L'analyse des impacts du projet se base sur trois approches différentes : l'analyse théorique de la visibilité du projet à l'échelle du bassin de perception, l'étude d'encerclement des communes de Maisons-en-Champagne et de Coole et l'analyse de photomontages du projet.

## Analyse théorique de la visibilité du projet à l'échelle éloignée : bassin de perception

Dans un rayon de 20 km autour du projet, une analyse cartographique a été réalisée afin d'établir l'impact visuel théorique du projet. Cette analyse prend en compte la topographie, le bâti et la végétation lorsqu'ils sont connus. Cette zone correspond au bassin de perception dans lequel le projet est potentiellement visible. Au sein de cette zone, l'aire d'étude éloignée a été délimitée en fonction des éléments masquants du territoire et la prégnance du projet.

Ainsi, une surface totale de 1 419 km<sup>2</sup> a été étudiée (tampon de 20 km autour du projet). Au sein de cet espace, les parcs éoliens construits, autorisés ou en instruction sont visibles théoriquement depuis une surface de 1 295 km<sup>2</sup>, ce qui correspond à 91 % de la surface étudiée (cf. carte ci-contre). Ce chiffre est à nuancer par la prégnance des éoliennes dans le champ de vision. En effet, les espaces depuis lesquels les éoliennes sont perceptibles correspondent à tous les espaces depuis lesquels un observateur peut percevoir ne serait-ce que l'extrémité d'une pale. En ce sens, cette analyse n'est que théorique et est complétée par l'analyse de photomontages qui permettent d'analyser plus finement l'impact réel que pourra avoir le projet sur les perceptions.

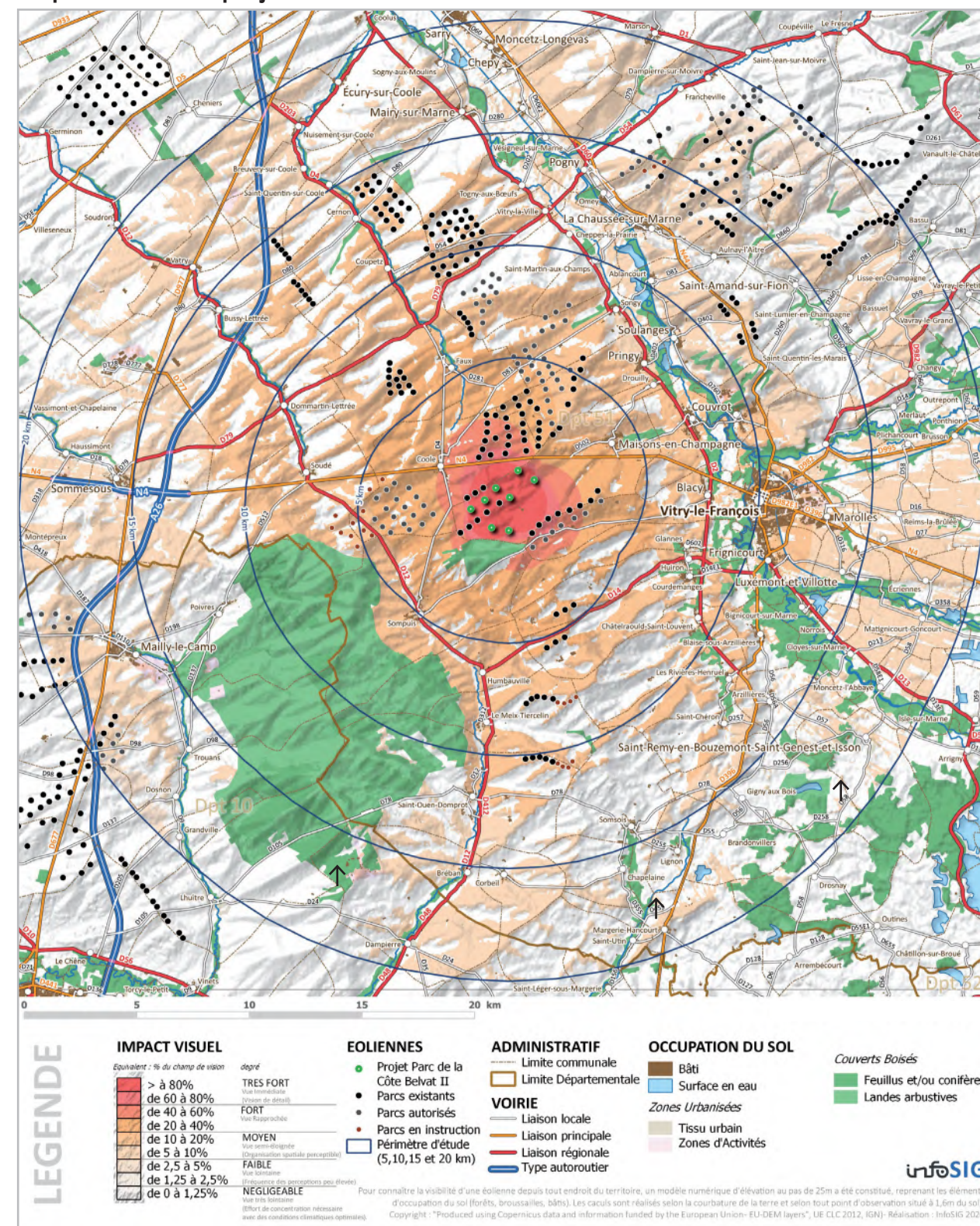
La carte ci-contre présente les espaces de visibilité du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II. La surface concernée est de 727 km<sup>2</sup> et correspond donc à 51 % du territoire étudié. On peut constater que l'impact visuel le plus fort est localisé à proximité immédiate du projet. L'impact cumulé entre les parcs éoliens existants et autorisés et le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II est présenté sur la carte sur la page suivante (droite de la page). Le Parc Eolien de la Côte Belvat II augmente la prégnance de l'éolien à proximité du périmètre de projet (présence de l'éolien dans plus de 60 % du champ de vision).

Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II impacte quelques nouvelles zones visuellement (0,68 km<sup>2</sup>). Etant donné le contexte éolien existant, cet impact visuel ne correspond qu'à une infime majoration des espaces depuis lesquels des éoliennes sont visibles. Il s'agit de petites zones dispatchées et difficilement visibles sur la cartographie Impacts supplémentaires pages suivantes).

La carte illustrant les zones de non-visibilité du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II est présentée dans les pages qui suivent (692 km<sup>2</sup>). Il s'agit essentiellement des fonds des noues.

A noter que quelques zones à proximité du projet sont également épargnées par l'impact visuel du parc à cause de l'orientation du relief (notamment au sud du projet).

Impact visuel du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II



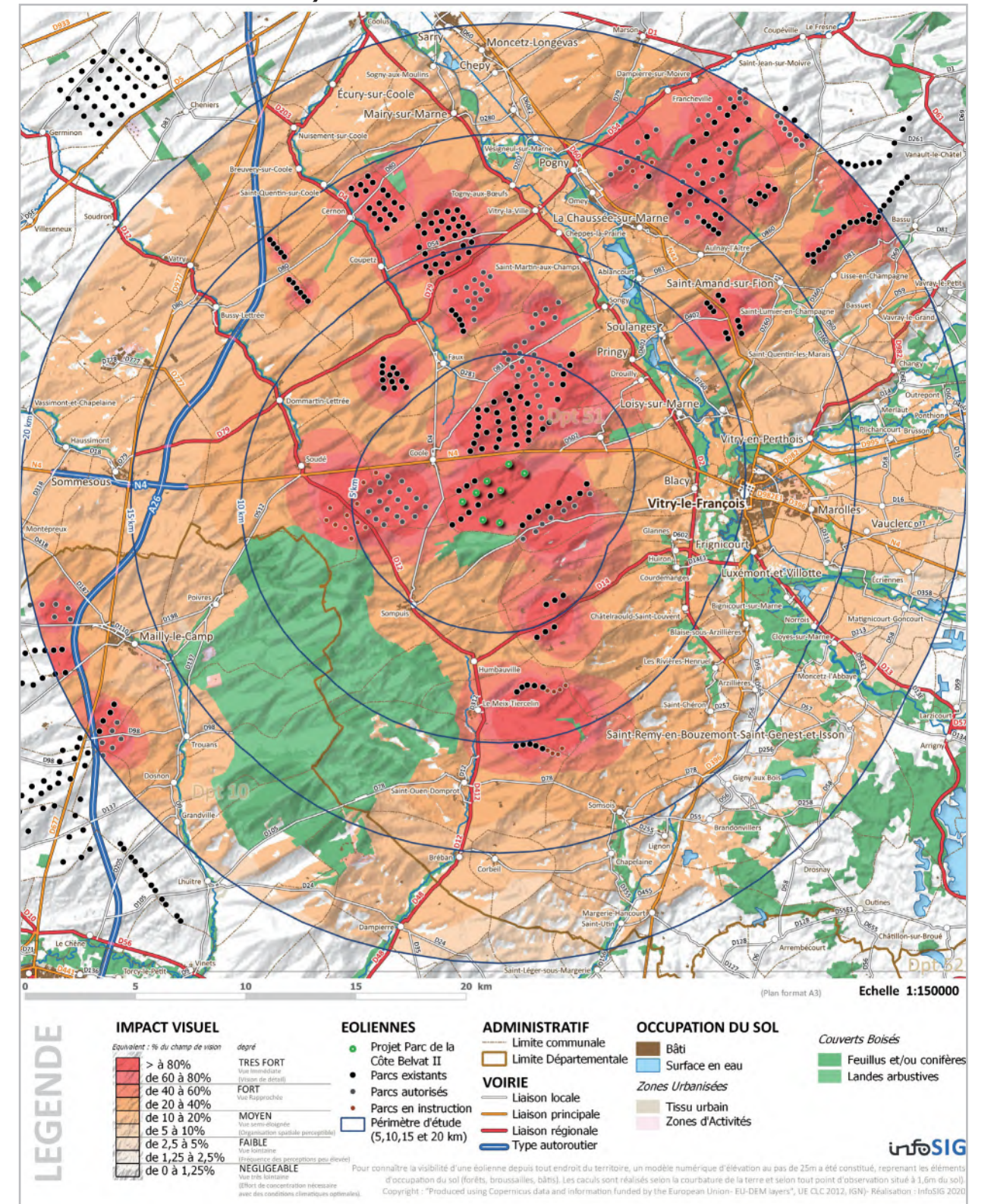
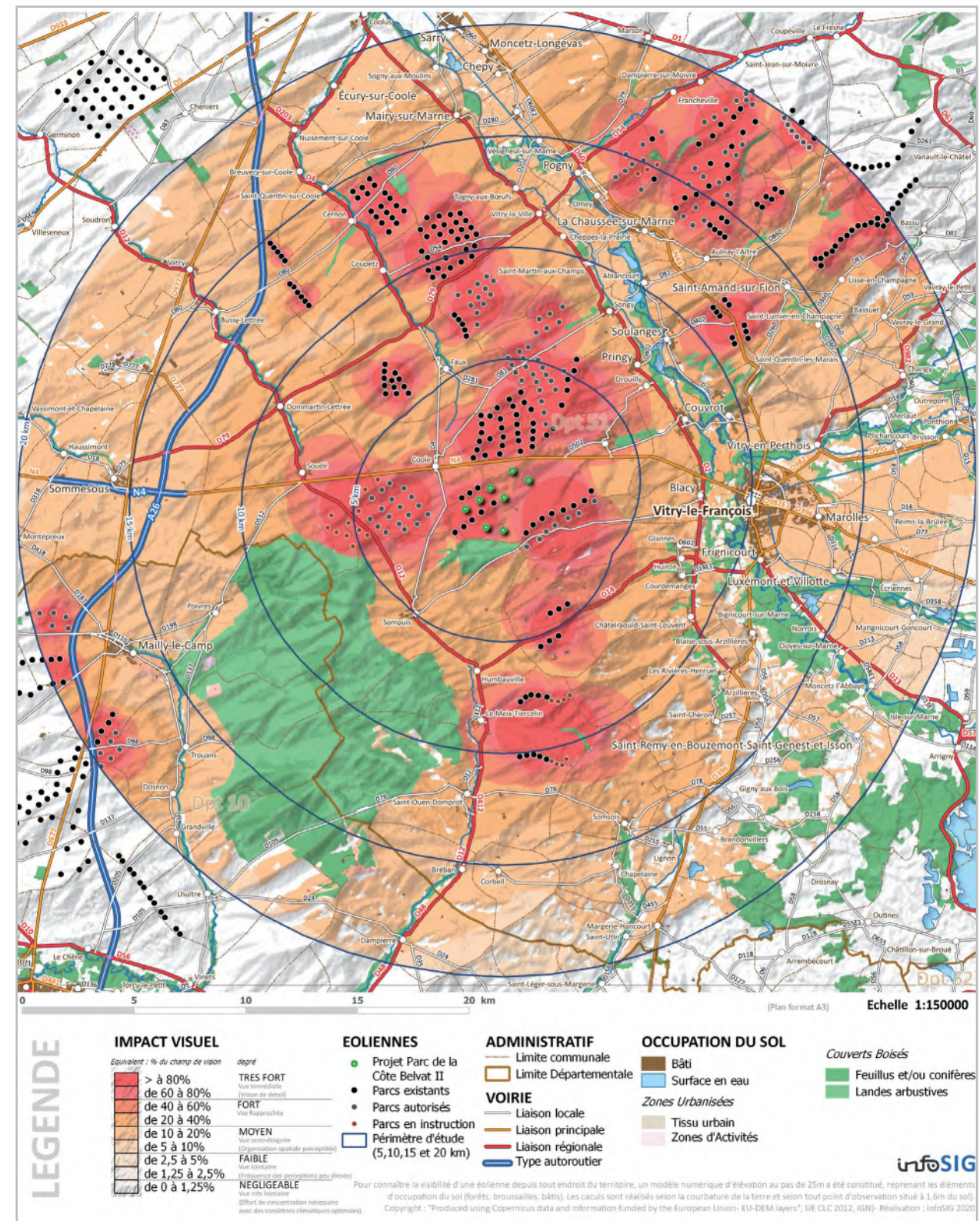


Cette carte montre l'impact cumulé des parcs éoliens existants, autorisés ou en instruction. En théorie, 91 % des espaces étudiés sont concernés par une visibilité de l'éolien (1295 km²). Selon la distance et les masques présents, la prégnance des éoliennes est plus ou moins forte.

Cette carte montre l'impact cumulé des parcs éoliens existants, autorisés ou en instruction et du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II. Les espaces depuis lesquels l'éolien est visible est augmenté de 0,68 km².

**Impact visuel des parcs existants**

**Impact visuel cumulé (parcs existants, autorisés et en instruction + projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II)**

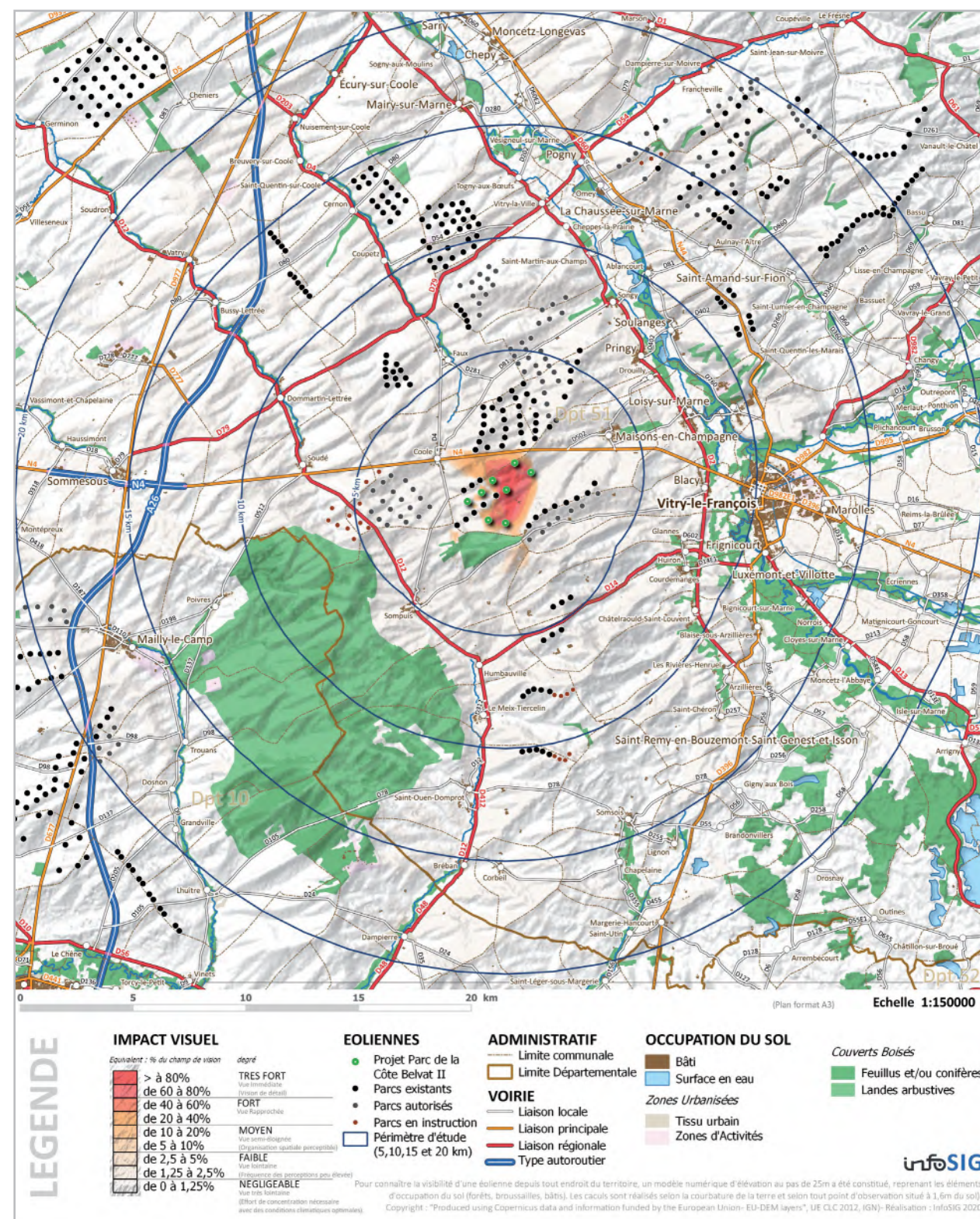




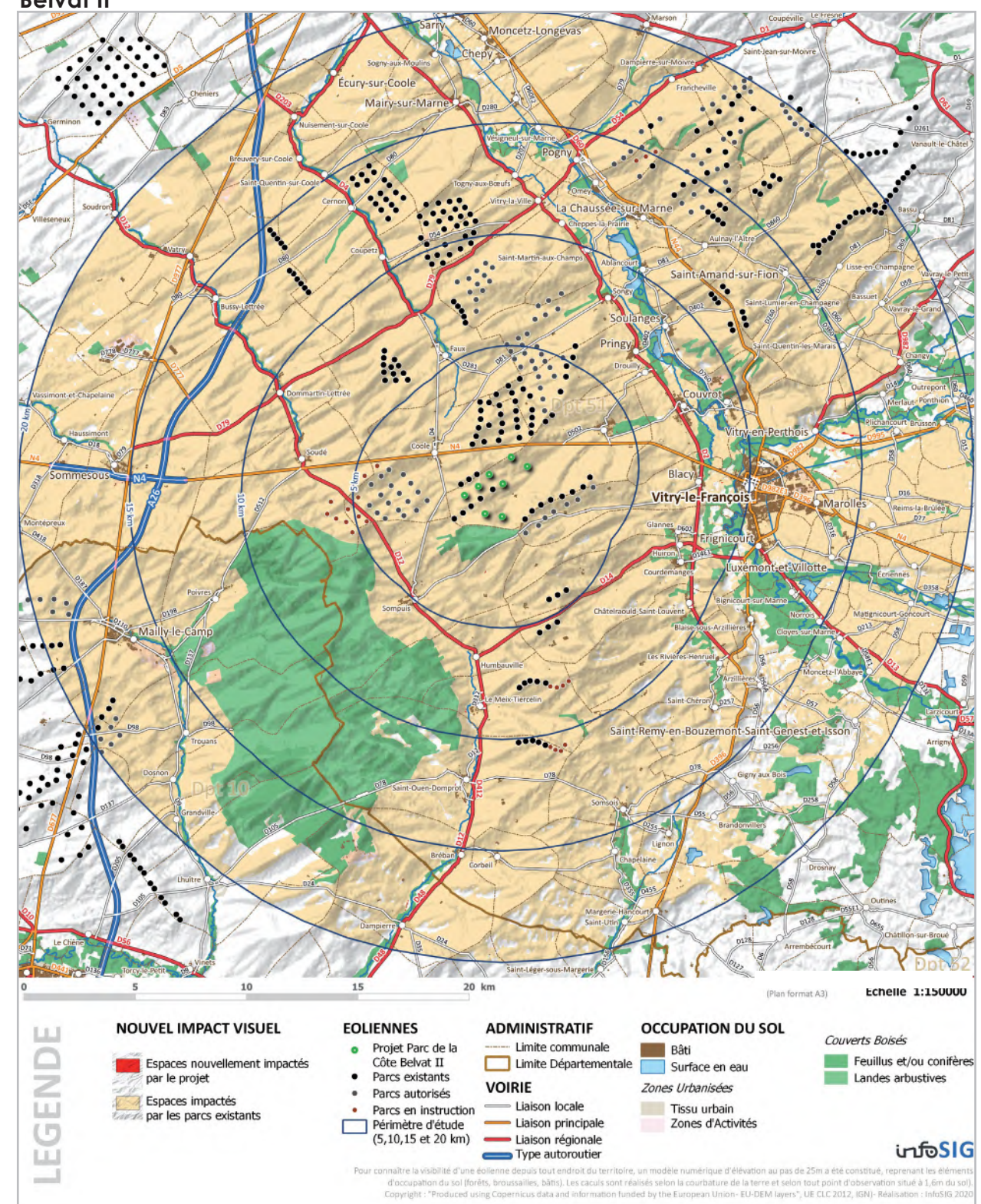
Cette carte met en évidence l'impact visuel supplémentaire engendré par le Parc Eolien de la Côte Belvat II. Cette majoration est surtout localisée dans un périmètre proche des éoliennes.

Cette carte identifie les zones nouvellement impactées par le projet. Ces zones correspondent à une surface de 0,68 km². Ces zones linéaires de très petite taille sont surtout localisées dans le sud de la zone d'étude et difficilement visibles sur la carte.

### Impact visuel supplémentaire du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II



### Visualisation des espaces nouvellement impactés par le Parc Eolien de la Côte Belvat II

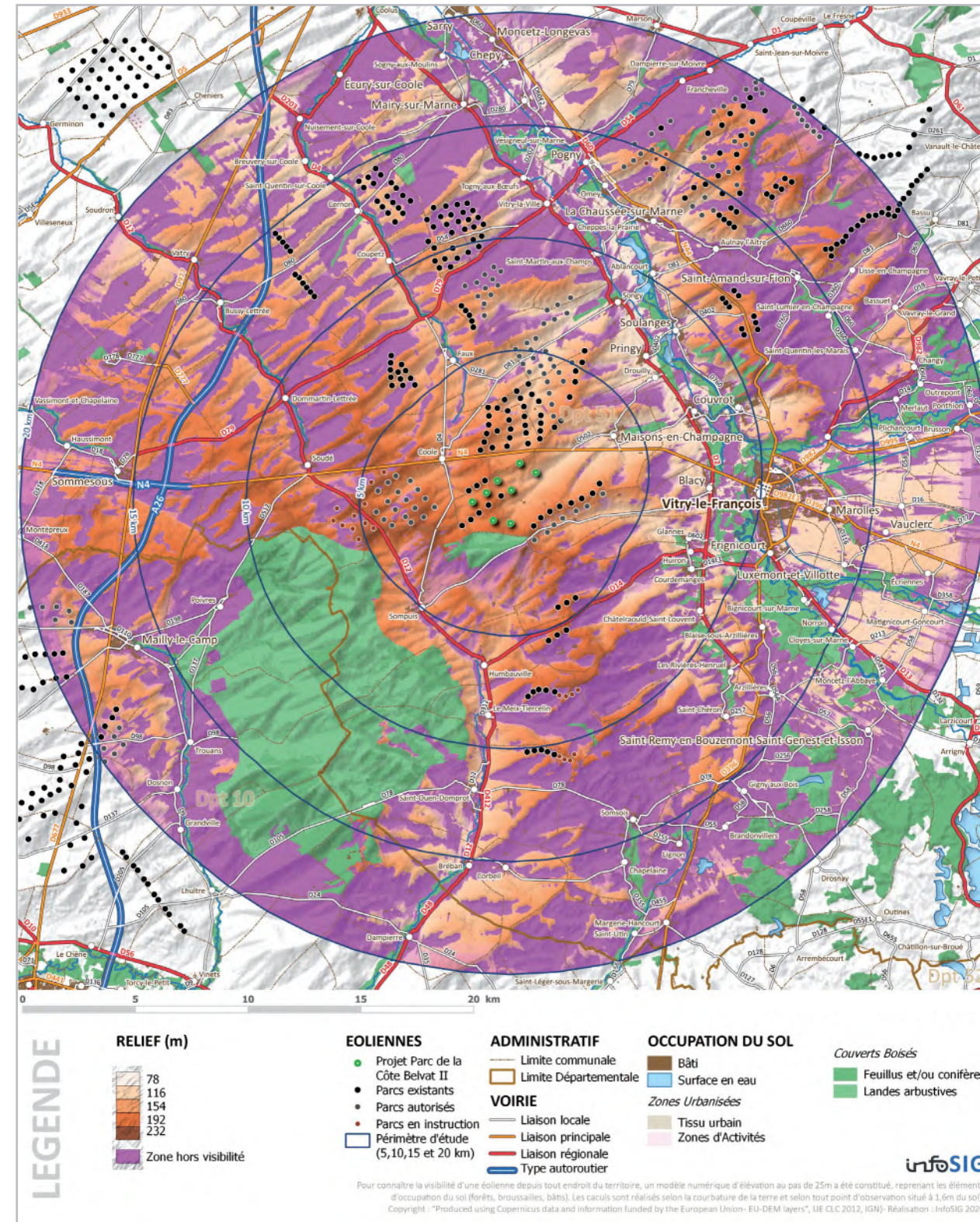




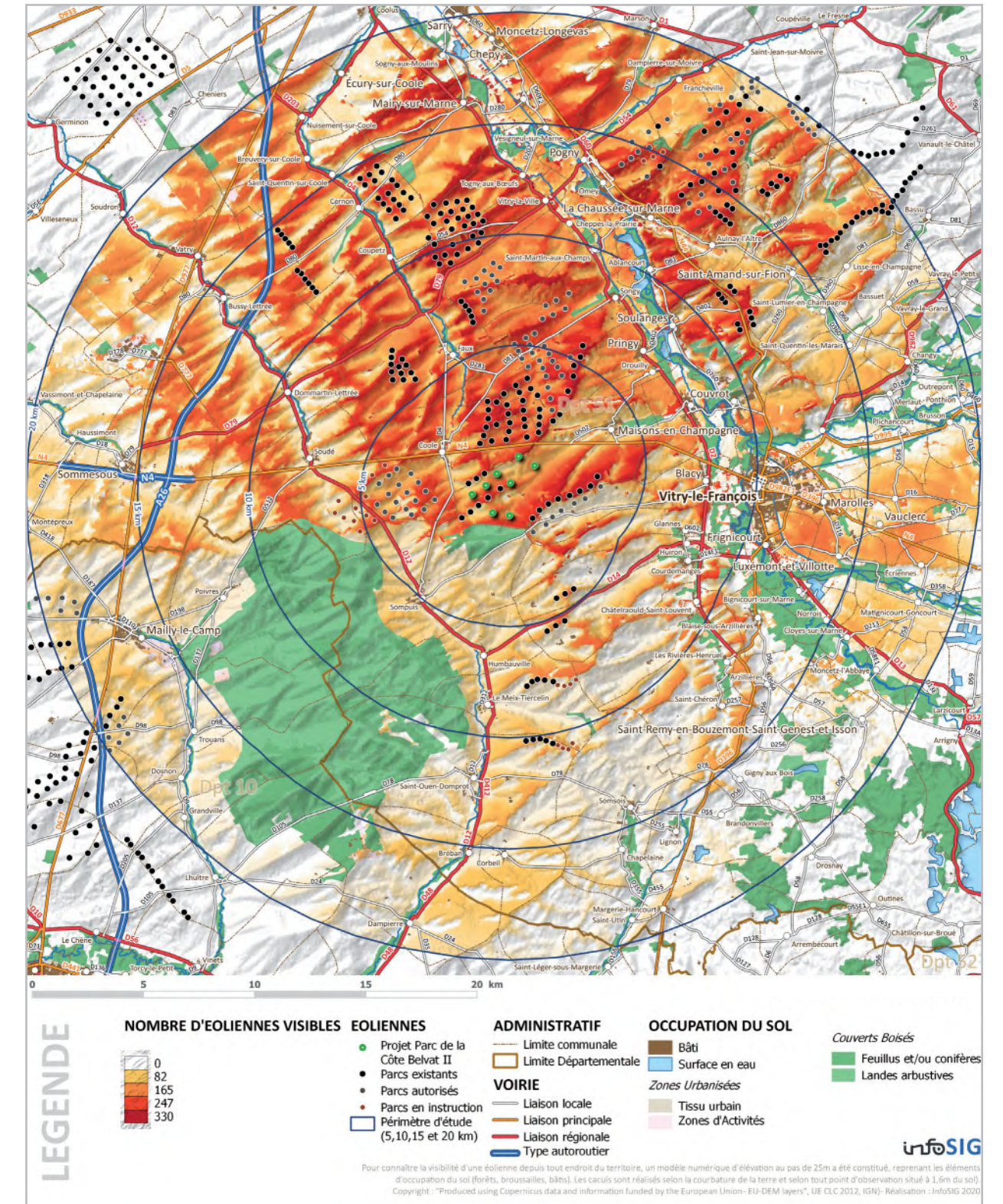
Cette carte illustre les zones depuis lesquelles le Parc Eolien de la Côte Belvat II n'est pas visible (zones en violet). Ces zones correspondent à 48 % du territoire étudié.

Et cette carte illustre les espaces impactés par l'éolien par rapport au nombre d'éoliennes visibles. Selon cette analyse, la prégnance de l'éolien est bien plus forte dans la partie nord de la zone d'étude (jusqu'à 330 éoliennes visibles) que dans la partie sud.

**Zones de non-visibility du Parc Eolien de la Côte Belvat II**



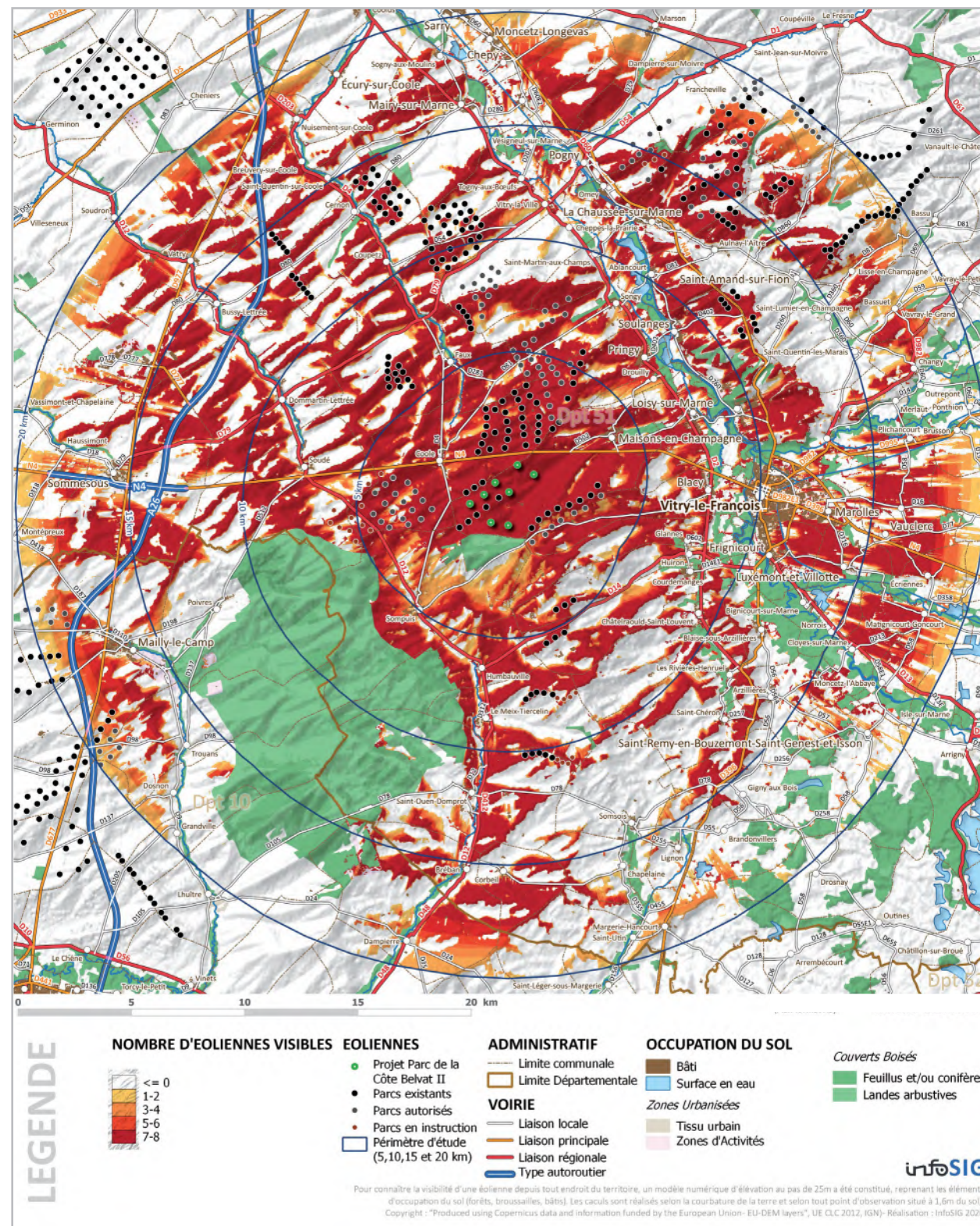
**Nombre d'éoliennes visibles des parcs existants**





Cette carte indique les espaces impactés par rapport au nombre d'éoliennes du projet visibles.

**Nombre d'éoliennes visibles du Parc Eolien de la Côte Belvat II**



**Conclusion de l'analyse théorique de la visibilité**

Le projet du Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit dans un contexte visuel marqué par l'éolien (91 % du territoire étudié concerné par la visibilité de l'éolien). Ainsi, les nouvelles zones impactées par le Parc Eolien de la Côte Belvat II sont négligeables. A noter que que 73 % du territoire étudié ne sont pas concernés par l'impact visuel du Parc Eolien de la Côte Belvat II. Il s'agit principalement des vallées.



## Présentation de l'impact sur les paysages par étude des photomontages

Les pages qui suivent présentent une simulation du projet de la Côte Belvat II (8 éoliennes) avec les modèles retenus pour le projet (V110, V150 ou V136) de hauteur 165m (E1, E2, E7), 180m (E3, E4, E5) et 190m (E6, E8). Ces hauteurs variables sont définies par des contraintes d'aviation civile.

Le projet est simulé depuis les points de vue les plus sensibles repérés lors de l'analyse paysagère. Les photomontages concernent aussi bien les habitations que les points de vue depuis les axes routiers et les monuments historiques (voir tableau ci-contre et carte de localisation page suivante). Trois points de vue depuis les vignobles UNESCO sont également étudiés.

Les photos de l'état initial et les photomontages simulent également la position des éoliennes des parcs alentours autorisés mais non encore construits (Maison-Dieu, Les Noues, Quatre Vallées 7), ainsi que les parcs en cours d'instruction environnementale (Sainte Croix) afin de pouvoir juger de l'effet de cumul prévisible.

Les vues et photomontages ont été réalisés par un photographe professionnel (« Pictures & Co »).

Chaque image a été capturée par un boîtier réflex (Canon 5D mark 3 + optiques Canon séries L) sur un capteur 24x36 mm à la focale (réelle) de 50 mm.

Les images panoramiques sont constituées de plusieurs vues élémentaires, toutes réalisées à la même focale de 50 mm.

Les vues choisies présentent des angles de vue différents afin de présenter des ensembles paysagers cohérents. Chaque photomontage est en plus présenté selon un angle de 60° qui s'approcherait du champ de vision humain. Les photomontages sur lesquels le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II n'est pas visibles ne sont pas représentés à 60°.

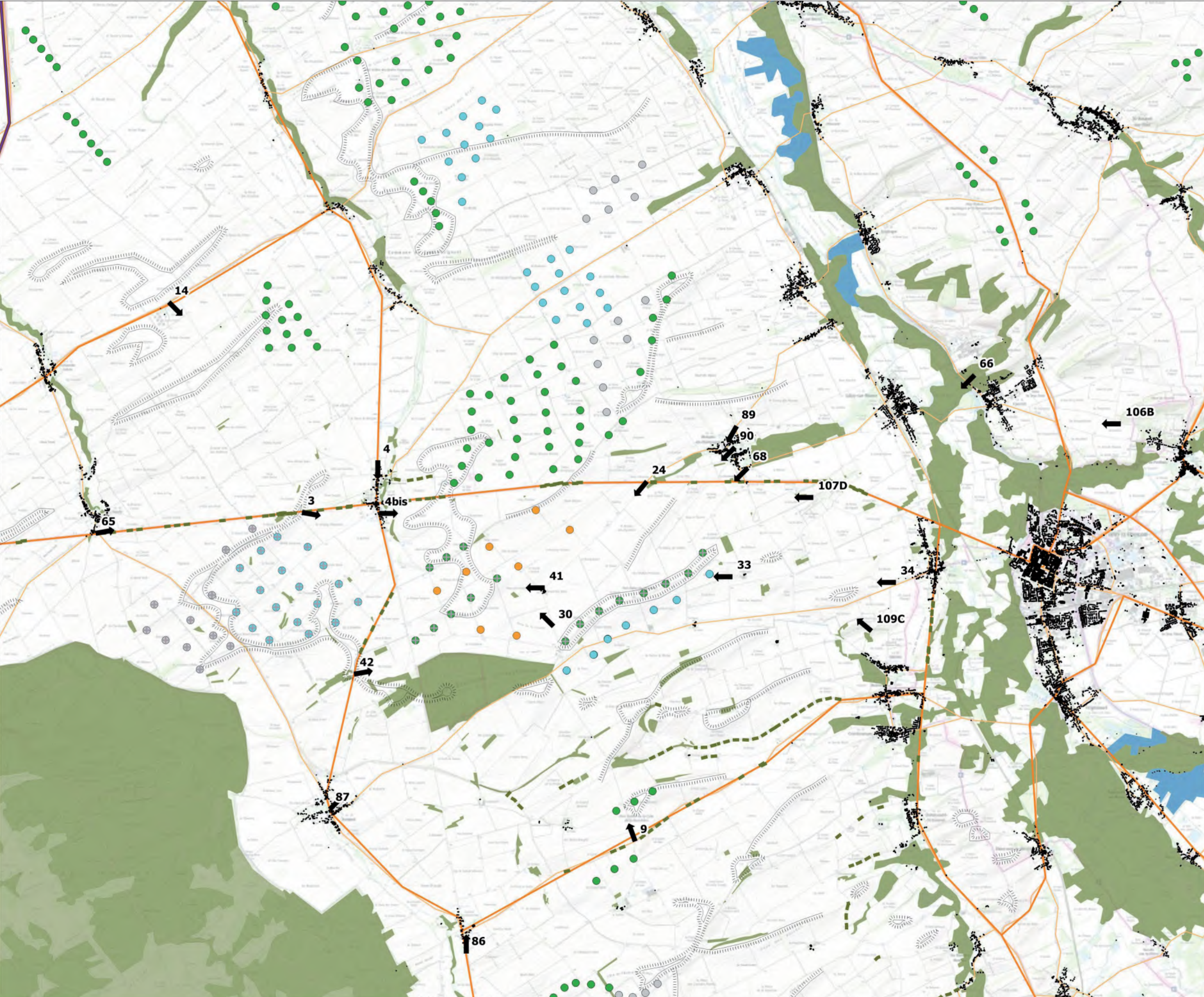
Le photomontage de 60° est à regarder à une distance de 36 cm afin de représenter le rapport d'échelle du paysage réel (distance orthoscopique).

Numéro	Distance	Echelle	Enjeu
3	3,2 km	Rapprochée	Perceptions depuis la RN4
4	3 km	Rapprochée	Perceptions depuis RD 4 au nord de Coole et depuis les habitations
4bis	1,9 km	Rapprochée	Perception depuis les habitations au sud de Coole
9	5 km	Rapprochée	Perceptions depuis la route communale au sud du projet
14	8,3 km	Eloignée	Perceptions lointaines depuis la RD79
24	2 km	Rapprochée	Perceptions depuis la RN4
30	760 m	Immédiate	Perceptions à proximité du projet
33	3 km	Rapprochée	Perceptions depuis la Ferme Perrières
34	6,9 km	Rapprochée	Perceptions à proximité de Blacy et du GR654
41	710 m	Immédiate	Perceptions depuis la Ferme de la Noue
42	2,4 km	Rapprochée	Perceptions depuis la RD4
65	7,4 km	Eloignée	Perceptions depuis la N4 et le village de Soudé
66	9,1 km	Eloignée	Perceptions depuis la Côte de Champagne, côté est de la Marne
68	3,9 km	Rapprochée	Perceptions depuis Maisons-en-Champagne
86	6,7 km	Rapprochée	Perceptions depuis Humbauville
87	5 km	Rapprochée	Visibilité depuis l'église de Sompuis (monument historique)
89	4,1 km	Rapprochée	Covisibilité avec l'église de Maisons-en-Champagne (monument historique)
90	3,9 km	Rapprochée	Visibilité depuis l'église de Maisons-en-Champagne (monument historique)
106B	11,8 km	Eloignée	Visibilité depuis un vignoble UNESCO
107D	5,1 km	Rapprochée	Visibilité depuis un vignoble UNESCO
109C	6,7 km	Rapprochée	Visibilité depuis un vignoble UNESCO



**PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ**

**Vues retenues pour l'analyse du projet**



● Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

**Contexte éolien**

Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- + Parcs AAB
- ↑ Vues retenues pour analyser les impacts du projet



Echelle 1:80000  
0 1000 2000 m

Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET  
Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
Date : 30 novembre 2020



## Vue n°3 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 70 °



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la N4 (en direction de Vitry-le-François) : 3,2 km

Orientation : Sud-est

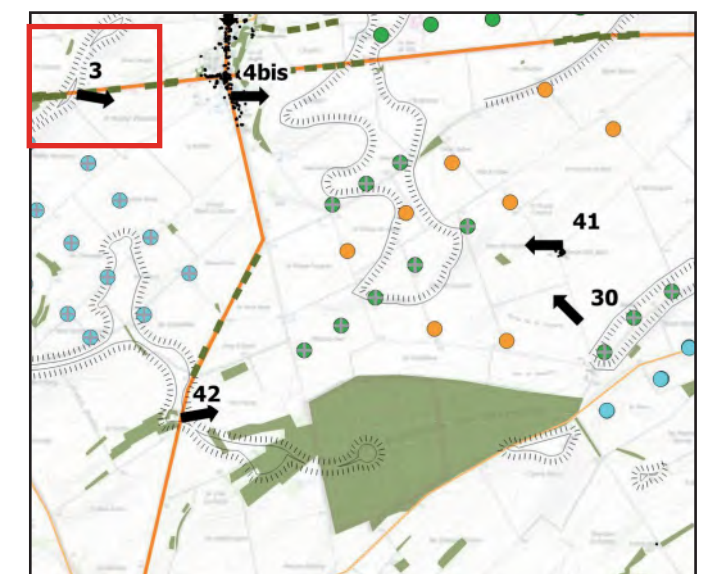
Angle de vue de l'état initial : 70°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Cette vue prise depuis la N4 met en valeur le paysage éolien à l'arrière-plan. Les légères ondulations du relief sont soulignées par les tènements agricoles. L'axe routier accompagné d'arbres d'alignement renforce l'effet de perspective. Deux groupes d'éoliennes sont perceptibles à l'horizon : les parcs de Quatre Vallées 1, 3 et 5 au nord de la RN4 et les parcs de la Côte Belvat, des Perrières et des Noues au sud de la N 4. Entre ces groupes, un espace de respiration participe à l'équilibre global de la vue. Les arbres d'alignement animent les perceptions depuis l'infrastructure routière.





## Vue n°3 : Photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 70 °



### Perception du projet

Depuis ce point de vue, le Parc Eolien de la Côte Belvat II prolonge l'espace marqué par l'éolien vers la N4. Un espace sans éolienne persiste dans l'axe de la route.

Malgré leur plus grande taille, les éoliennes de la Côte Belvat II sont perçues à l'échelle des éoliennes déjà en place.

Le village de Soudé est situé dans un creux et est accompagné de boisements. Le rapport d'échelle entre le village et les éoliennes est acceptable considérant la taille des éoliennes.



## Vue n°3 : Extrait du photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°4 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 90 °



### Etat initial (Octobre 2017)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la RD4 au nord de Coole : 3 km

Orientation : Sud-est

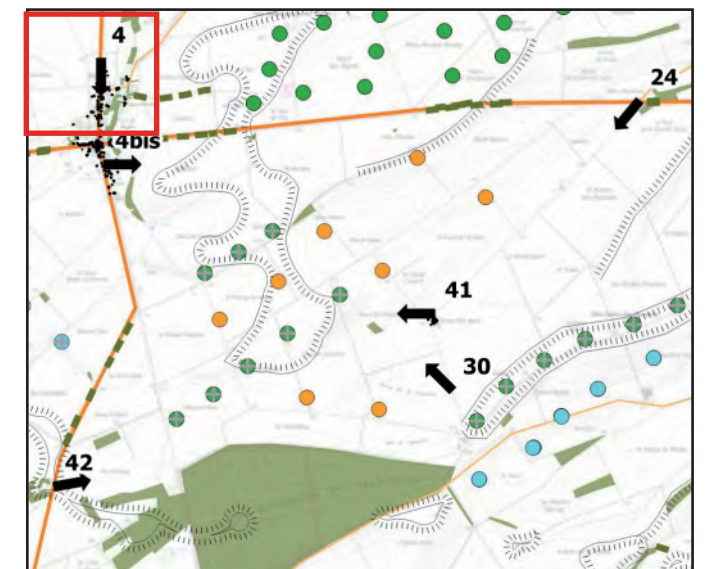
Angle de vue de l'état initial : 90°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

La vue au nord du village de Coole est courte et limitée par un talus, ainsi que par une haie. Les éoliennes du Parc des Quatre Vallées sont partiellement visibles.





## Vue n°4 : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 60 °

Parc Eolien de la Côte Belvat II



### Perception du projet

Depuis ce point de vue, le Parc Eolien de la Côte Belvat II est peu perceptible. Le repère au-dessus du photomontage indique la localisation approximative du projet.

Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue (distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°4bis : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 60°



### Etat initial (Octobre 2017)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis le sud de Coole : 1,9 km

Orientation : Est

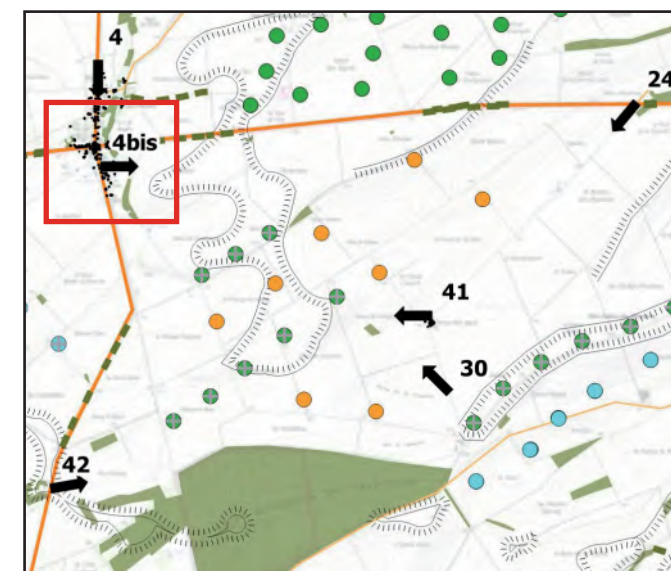
Angle de vue de l'état initial : 60°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

La vue depuis ces habitations de village est ouverte vers les espaces agricole du nord-est. Les éoliennes sont localisées sur une partie de la vue, dans un espace bas. Le relief de droite est laissé libre d'éoliennes.





# Vue n°4bis : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 60 °  
Parc Eolien de la Côte Belvat II



## Perception du projet

Depuis ce point de vue, le Parc Eolien de la Côte Belvat II est quasiment imperceptible. Une seule machine de PECBII (E4 V150T105) sera légèrement visible.

Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue (distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°9 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 75 °



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la route communale au sud du projet : 5 km

Orientation : Nord

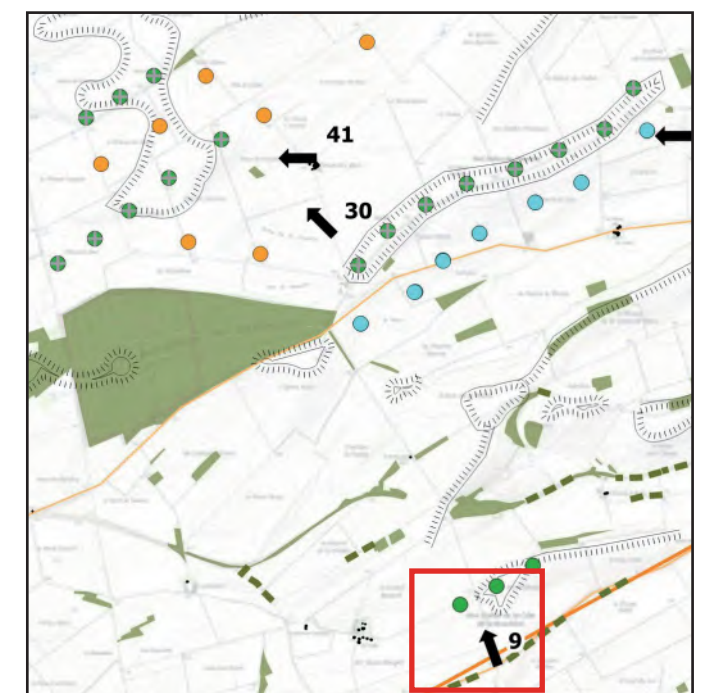
Angle de vue de l'état initial : 75°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

La vue depuis la route communale au sud du projet met en valeur le paysage éolien avec le Parc Eolien de Côte de la Bouchère au premier plan. La densité d'éoliennes à l'arrière-plan est importante (4 Vallée 1-3-5, Parc des Perrières, de la Noue, Sainte Croix) Le recul nécessaire des parcs éoliens à l'arrière-plan permet de maintenir la lisibilité du paysage agricole. Hormis les éoliennes et la tour Télécom à l'arrière-plan, peu d'éléments verticaux sont présents.





## Vue n°9 : Photomontage

75

Etat initial - Angle de vue 75 °

Parc Eolien de la Côte Belvat II



### Perception du projet

7 éoliennes du Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrivent dans les parcs éoliens existants. Les éoliennes s'inscrivent aléatoirement dans le groupe d'éoliennes déjà présent et organisé de manière aléatoire. La taille des éoliennes est réduite à cette distance. La présence de boisements au niveau de la ligne d'horizon permet par ailleurs de varier les perceptions et de masquer partiellement les éoliennes. Ce positionnement ne nuit pas à la mise en valeur de l'avant-plan dégagé.



## Vue n°9 : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°14 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 60°



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la RD79 : 8,3 km

Orientation : Sud-est

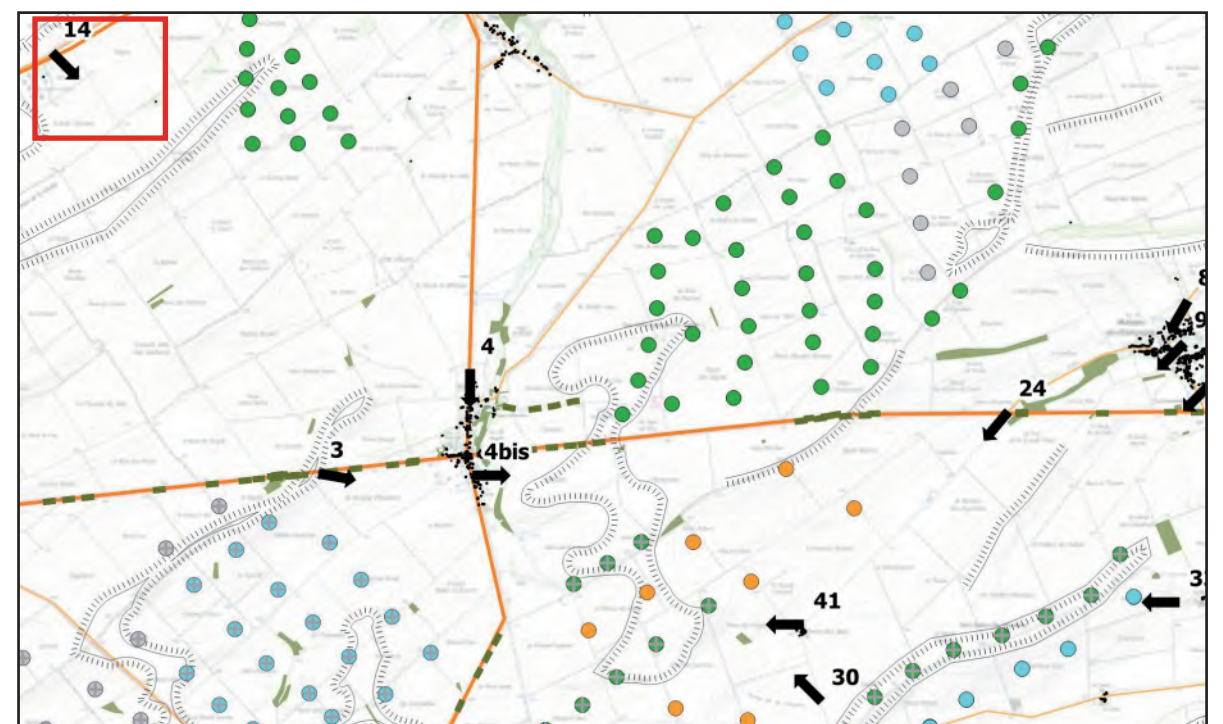
Angle de vue de l'état initial : 60°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Depuis ce point de vue, c'est le Parc Eolien Les Gourlus qui attire le regard. A l'arrière-plan, les parcs éoliens plus éloignés sont très partiellement visibles (uniquement une partie du rotor). L'espace de respiration sans perception d'éoliennes représente moins de la moitié du panorama.





## Vue n°14 : Photomontage

78

— Parc Eolien de la Côte Belvat II —

Photomontage - Angle de vue 60 °



### Perception du projet

Le Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit à l'arrière-plan des parcs éoliens existants. Uniquement une petite partie des pales d'une éolienne est visible depuis ce point de vue. A l'oeil nu, la différence entre l'état initial et le photomontage est difficile à percevoir.

L'espace de respiration à droite du Parc Eolien Les Gourlus n'est pas affecté d'une manière perceptible par le projet.

Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue (distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°24 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 150 °



Parc Eolien des Perrières et Parc Eolien des Noues

Parc Eolien de la Côte Belvat

### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la N4 : 2 km

Orientation : Sud-ouest

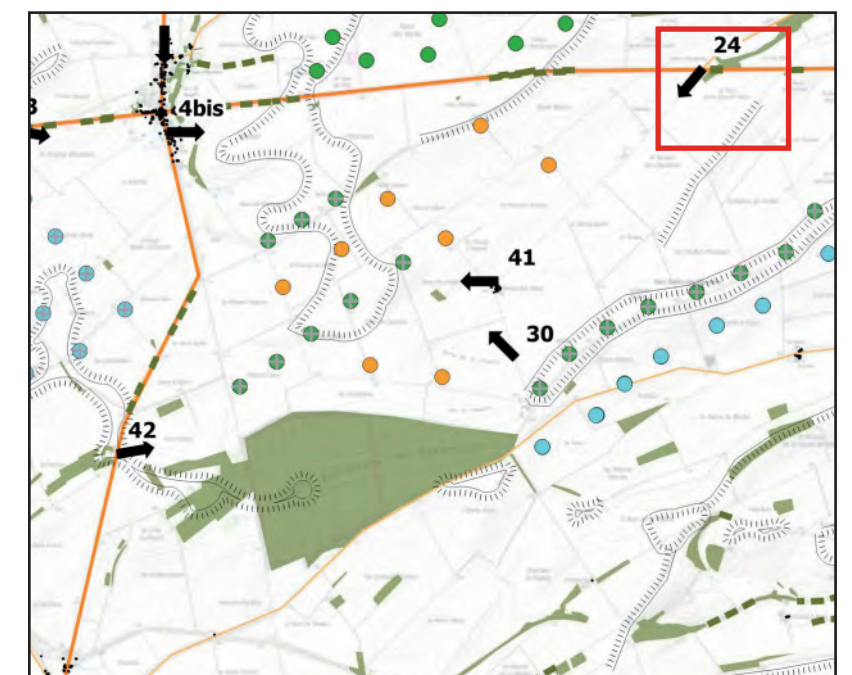
Angle de vue de l'état initial : 110°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Cette photo offre une vue délimitée au loin par les boisements de la Forêt de Vauhalaise. Au premier plan, une haie masque une partie du Parc Eolien des Perrières. Trois parcs éoliens sont visibles depuis ce point de vue : le Parc Eolien des Perrières, implanté sur une crête orientée nord-est/sud-ouest, le Parc Eolien des Noues (autorisé) qui s'inscrit en arrière-plan du Parc Eolien des Perrières et le Parc Eolien de la Côte Belvat (deux lignes à droite).





## Vue n°24 : Photomontage

80

Photomontage - Angle de vue 110 °

Parc Eolien de la Côte Belvat II



### Perception du projet

Le projet intercale une ligne d'éoliennes parallèle aux deux lignes existantes du Parc Eolien de la Côte Belvat. Les éoliennes s'avancent sur la vue, tout en restant à distance de la vue et dans la continuité des lignes en place.

Deux éoliennes occupent un espace libre d'éoliennes autour de la Ferme de la Noue. Elles sont isolées des lignes principales, toutefois leur taille est à l'échelle de la cuvette de la ferme et elles ne contrarient pas la vue sur ce point focal.



## Vue n°24 : Extrait du photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°30 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 120 °



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis le chemin agricole à proximité du Parc Eolien des Perrières : 760 m

Orientation : Nord-est

Angle de vue de l'état initial : 130°

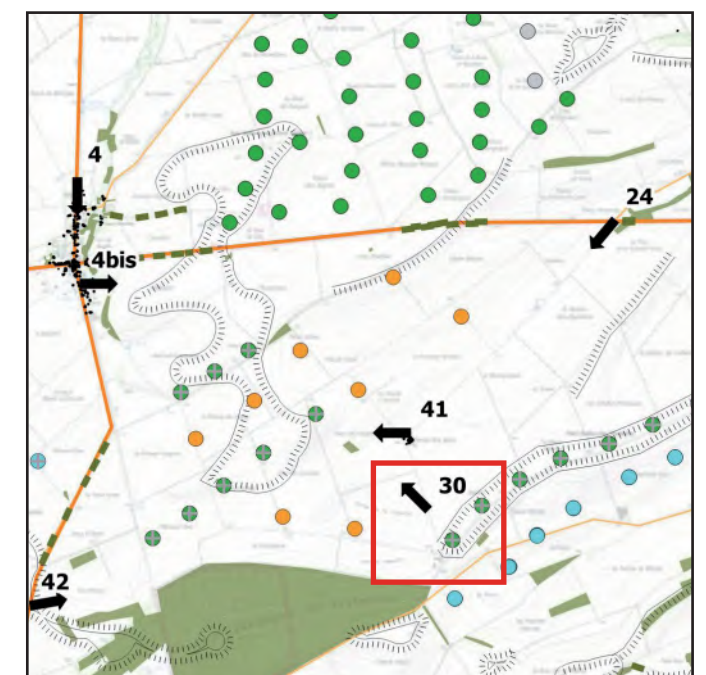
Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Cette vue rapprochée plongeante s'ouvre sur le paysage éolien de bord de N4. Le Parc Eolien de la Côte Belvat domine la crête à gauche, à proximité du point de vue. La Ferme de la Noue se situe dans un creux du relief. Cette ferme est accompagnée de haies et d'arbres ce qui crée un point de repère dans ce paysage où les parcelles agricoles structurent les perceptions.

Le contexte éolien à l'arrière-plan est relativement dense (Parc Eolien Les Gourlus, Parc Eolien des Quatre Vallées...).





## Vue n°30 : Photomontage



### Perception du projet

Une partie du parc de la Côte Belvat II s'intercale dans les lignes existantes sur la crête à gauche de la vue. Et une partie des éoliennes investit le haut des pentes de la noue. C'est l'éolienne la plus à droite qui est ainsi décalée en contrebas et rompt le parti pris général. Notons que cette vue panoramique a été retenue car présentant une appréhension de l'ensemble du projet qui n'est pas une vue représentative des perceptions fréquentées sur la zone d'étude.

La ferme de la Noue est progressivement encerclée. Notons toutefois que le propriétaire habitant est partenaire de ce projet.



## Vue n°30 : Extrait du photomontage (partie gauche)

Photomontage - Angle de vue 60 °

Parc Eolien de la Côte Belvat II



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°30 : Extrait du photomontage (partie droite)

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°33 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 90 °



### Etat initial (Octobre 2017)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de la Ferme Perrières : 3 km

Orientation : Nord-ouest

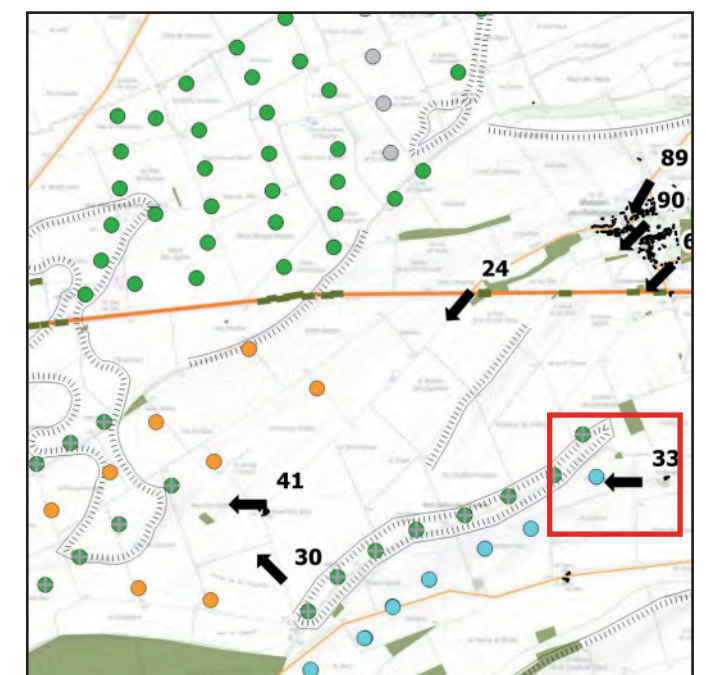
Angle de vue de l'état initial : 90°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Cette vue prise à proximité d'une ferme simule et montre le Parc Eolien des Noues au premier plan. Le Parc Eolien des Perrières s'inscrit sur la crête au second plan. Une éolienne est partiellement masquée par une haie. La vue est relativement courte ici grâce à l'effet de masque du relief.





## Vue n°33 : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 90 °

Parc Eolien de la Côte Belvat II



### Perception du projet

Depuis ce point de vue, le Parc Eolien de la Côte Belvat II est situé à l'arrière-plan. Deux éoliennes sont à peine perceptibles.



## Vue n°33 : Extrait du photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °

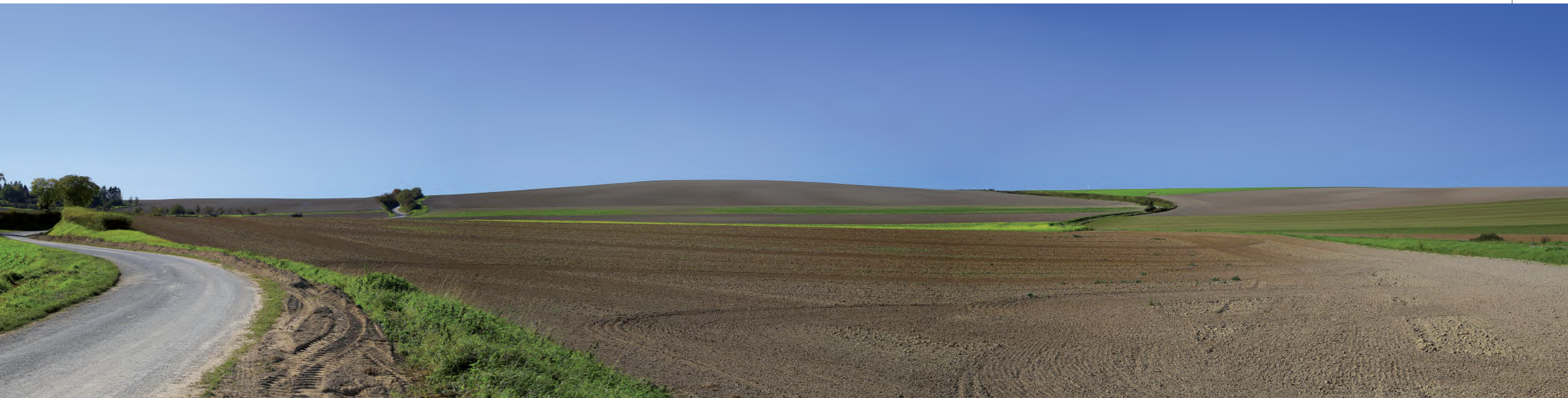


Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°34 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 80 °



### Etat initial (Octobre 2017)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de Blacy sur le GR654 : 6,9 km

Orientation : Ouest

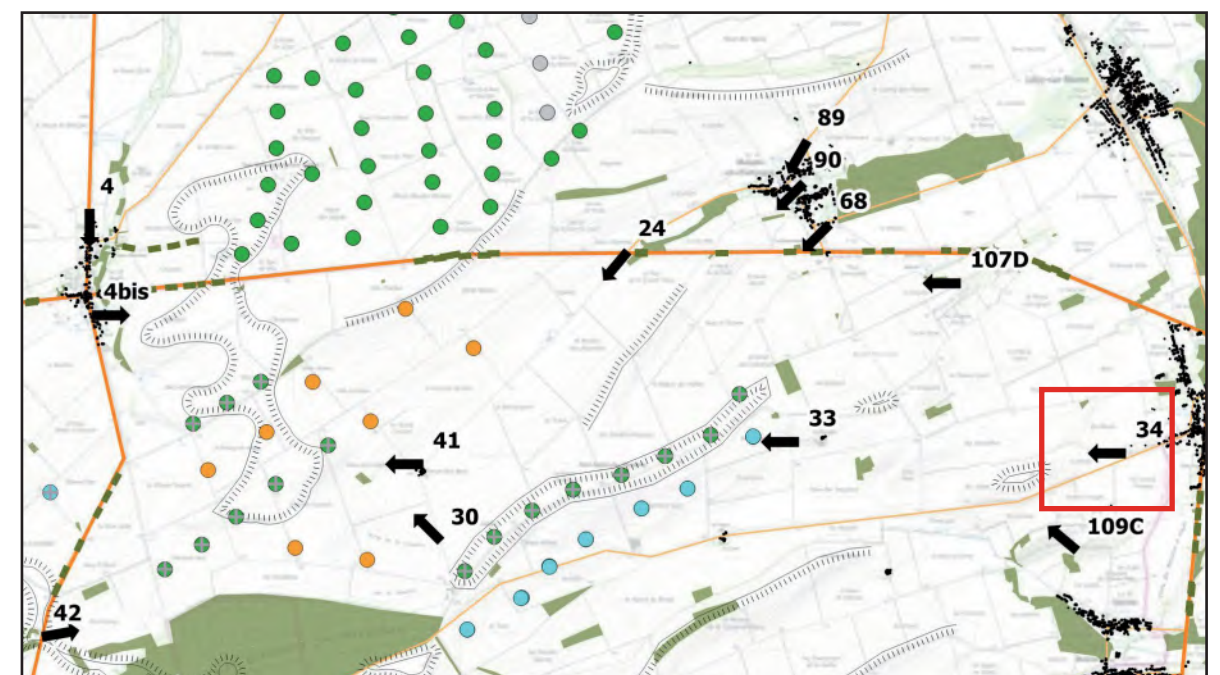
Angle de vue de l'état initial : 80°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Cette vue prise à la sortie du village illustre les paysages agricoles, légèrement ondulés. Quelques éléments boisés ponctuent les champs et les routes créent des lignes signeuses dans ce paysage. L'éolien est visuellement absent ici, malgré la proximité aux Parcs Eoliens des Perrières et des Noues. Uniquement les bouts de pale de deux éoliennes sont visibles.



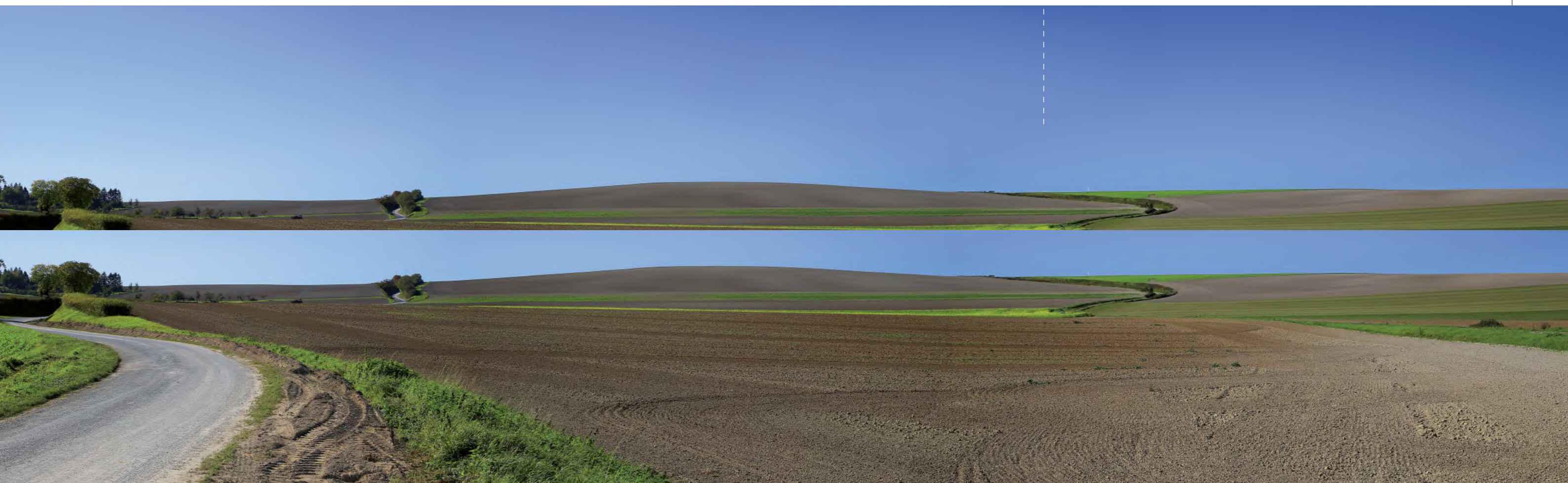


## Vue n°34 : Photomontage

90

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Etat initial - Angle de vue 80 °



### Perception du projet

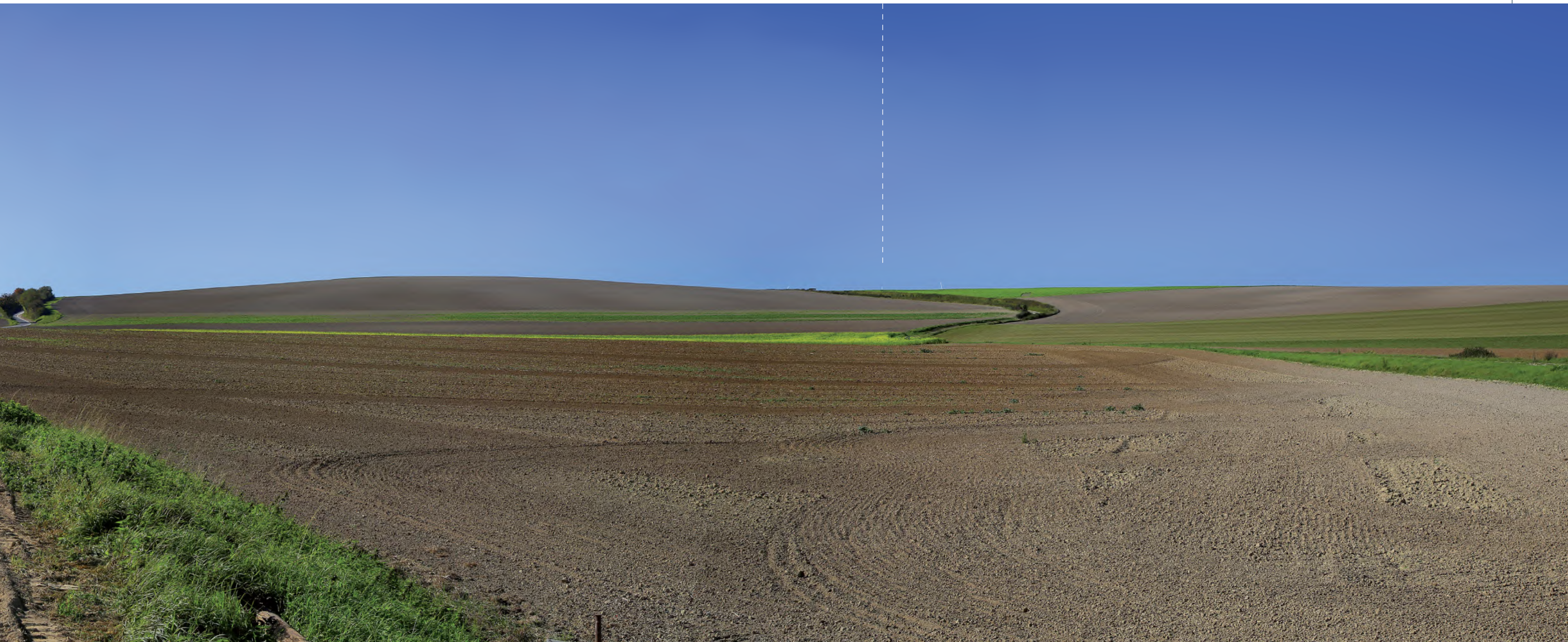
Les bouts de pale d'une éolienne de la Côte Belvat II sont visibles derrière le relief. A l'oeil nu, cela est difficilement perceptible.



## Vue n°34 : Extrait du photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Etat initial - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°41 : Etat initial (secteur nord)

Etat initial - Angle de vue 80°



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de la Ferme de la Noue : 710 m

Orientation : Nord

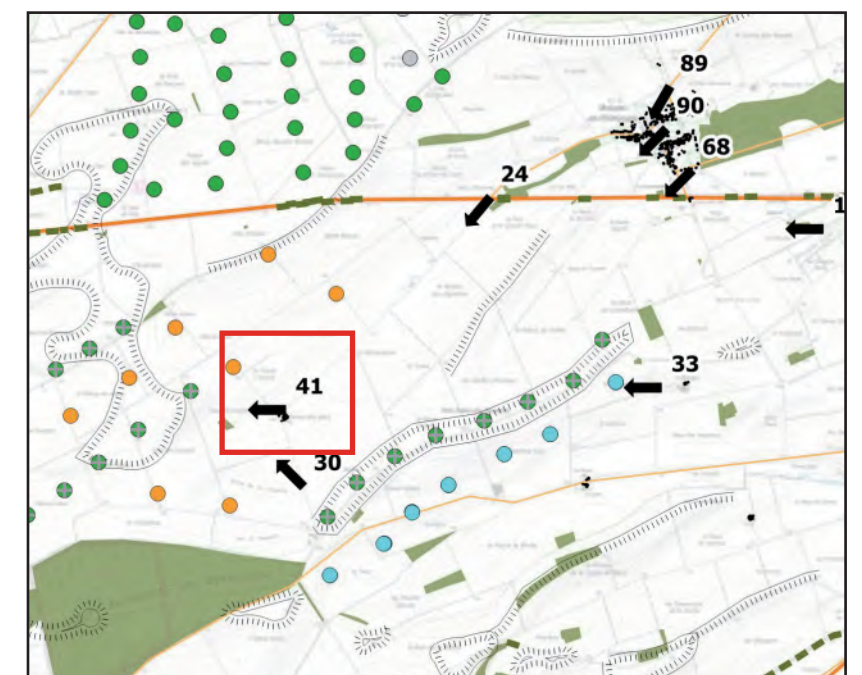
Angle de vue de l'état initial : 80°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Depuis la Ferme de la Noue, un certain nombre de parcs éoliens sont visibles, dont une partie située à l'arrière-plan derrière la ligne d'horizon (Parcs des 4 Vallées).





## Vue n°41 : Photomontage (secteur nord)



### Perception du projet

Deux éoliennes du parc de la Côte Belvat II sont visibles depuis les abords nord de la ferme. Les éoliennes se positionnent devant les éoliennes en place. Elles sont logiquement plus hautes mais restent dans une forme et un rapport d'échelle acceptables.

Par ailleurs elles se positionnent sur l'horizon. Ce positionnement sur une ligne structurante du relief permet de respecter un espace de dégagement autour de la ferme.



## Vue n°41 : Extrait du photomontage (secteur nord)

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°41 : Etat initial (secteur ouest)

Etat initial - Angle de vue 165°



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de la Ferme de la Noue : 710 m

Orientation : Ouest

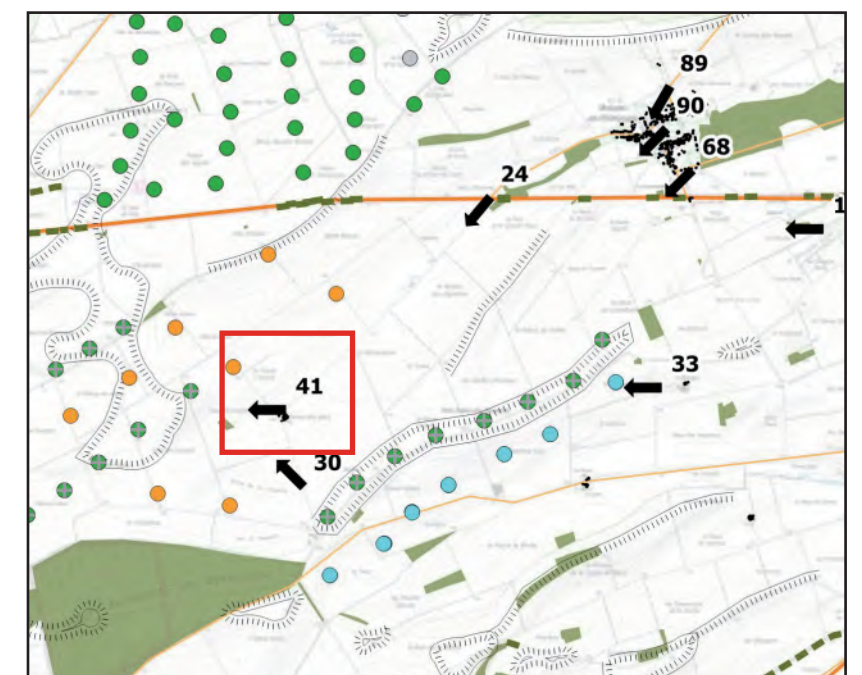
Angle de vue de l'état initial : 165°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Cette vue couvre l'ensemble des espaces perçus depuis les franges ouest de la ferme de la noue.





## Vue n°41 : Photomontage (secteur ouest)

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 165 °



### Perception du projet

Les éoliennes s'installent sur le relief, laissant ici aussi un espace de dégagement au premier plan devant la ferme. Elles appartiennent aux crêtes et non aux pentes de la noue. L'interdistance est suffisante pour maintenir la lisibilité des vastes espaces agricoles animés par les lignes arborées.



## Vue n°41 : Extrait du photomontage (secteur ouest, partie gauche)

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°41 : Extrait du photomontage (secteur ouest, partie droite)

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°42 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 75 °



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la RD4 : 2,4 km

Orientation : Est

Angle de vue de l'état initial : 75°

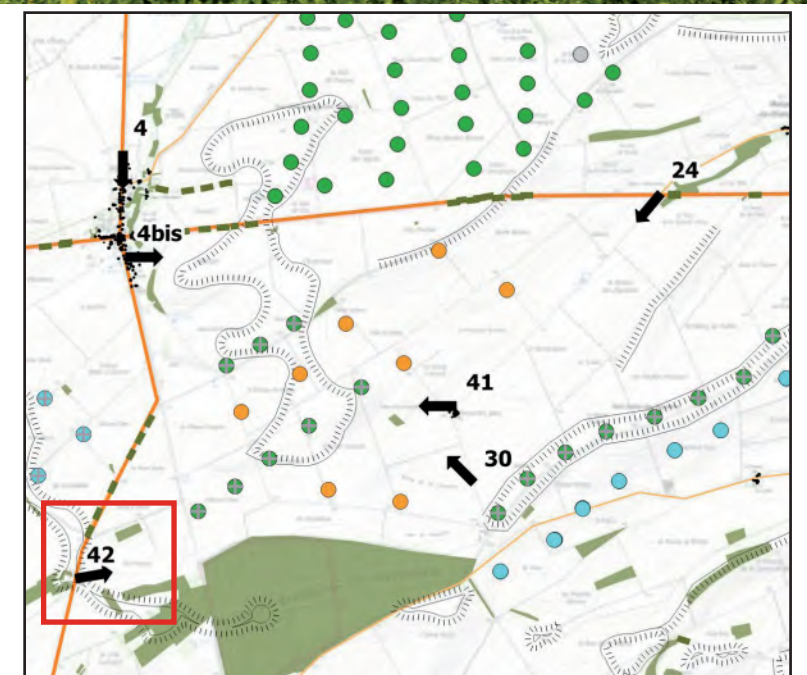
Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

Depuis ce point de vue, un panorama sur le paysage agricole ondulé s'ouvre. Le regard porte loin ici (Côte de Champagne à l'arrière-plan).

La forêt de Vauhalaise anime le point haut de cette vue et masque partiellement les Parcs Eoliens des Perrières et des Noues. Le Parc Eolien de la Côte Belvat domine le premier plan de cette vue. Les éoliennes dominent la ligne d'horizon à perte de vue. Quelques espaces entre les lignes des différents parcs au premier plan permettent de rythmer la vue.





## Vue n°42 : Photomontage

100

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 75 °



### Perception du projet

6 éoliennes s'inscrivent dans les lignes des parcs éoliens existants. La hauteur des éoliennes reste cohérente. Les espacements importants et l'alignement garantissent un aspect aéré du parc. L'implantation respecte les lignes de force du paysage et les motifs géométriques des parcs aux alentours.

Deux éoliennes se détachent à droite et contribuent à la fermeture progressive de l'horizon.



## Vue n°42 : Extrait du photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°65 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 90 °



### Etat initial (Juin 2014)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la RN4 et le village de Soudé : 7,4 km

Orientation : Est

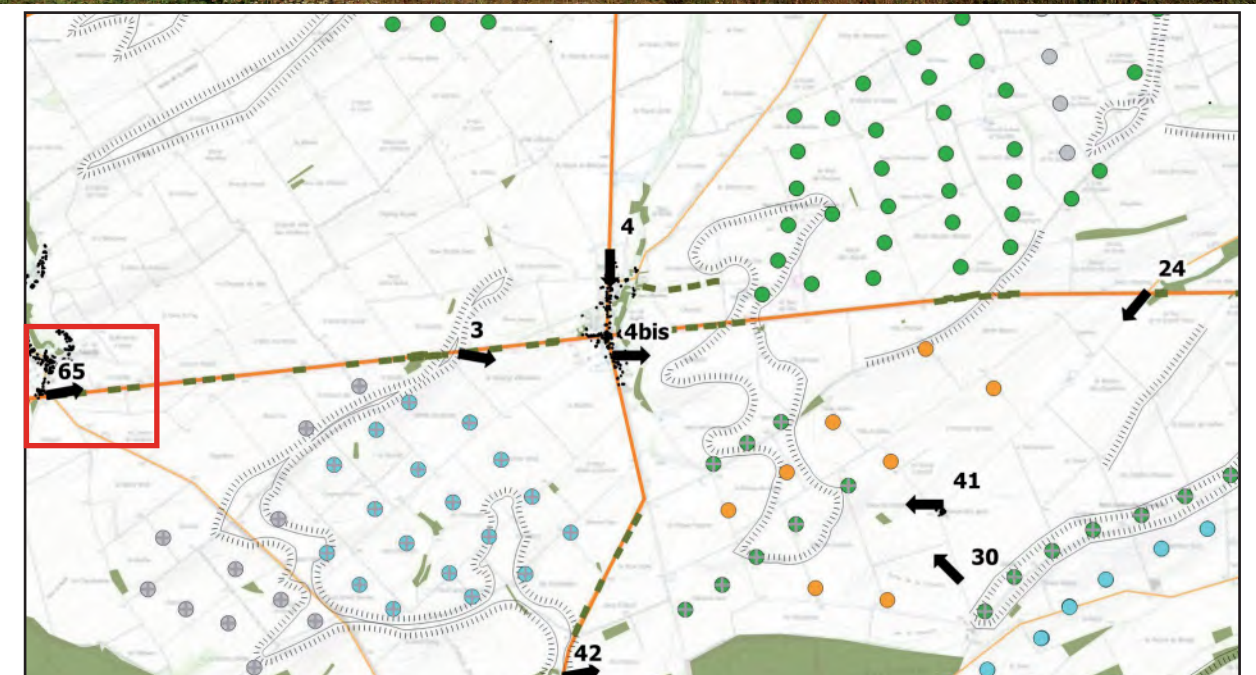
Angle de vue de l'état initial : 90°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

A la sortie du village de Soudé, la vue s'ouvre sur le paysage agricole. La RN4 souligne l'effet de perspective. Des arbres d'alignement et un château d'eau constituent les éléments verticaux dans ce paysage. Depuis ce point de vue, les projets de Parc Eolien de Maison-Dieu et de la Sainte Croix occupent l'horizon.





## Vue n°65 : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 90 °



### Perception du projet

Depuis ce point de vue, le Parc Eolien de la Côte Belvat II n'est pas visible.



# Vue n°66 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 75 °



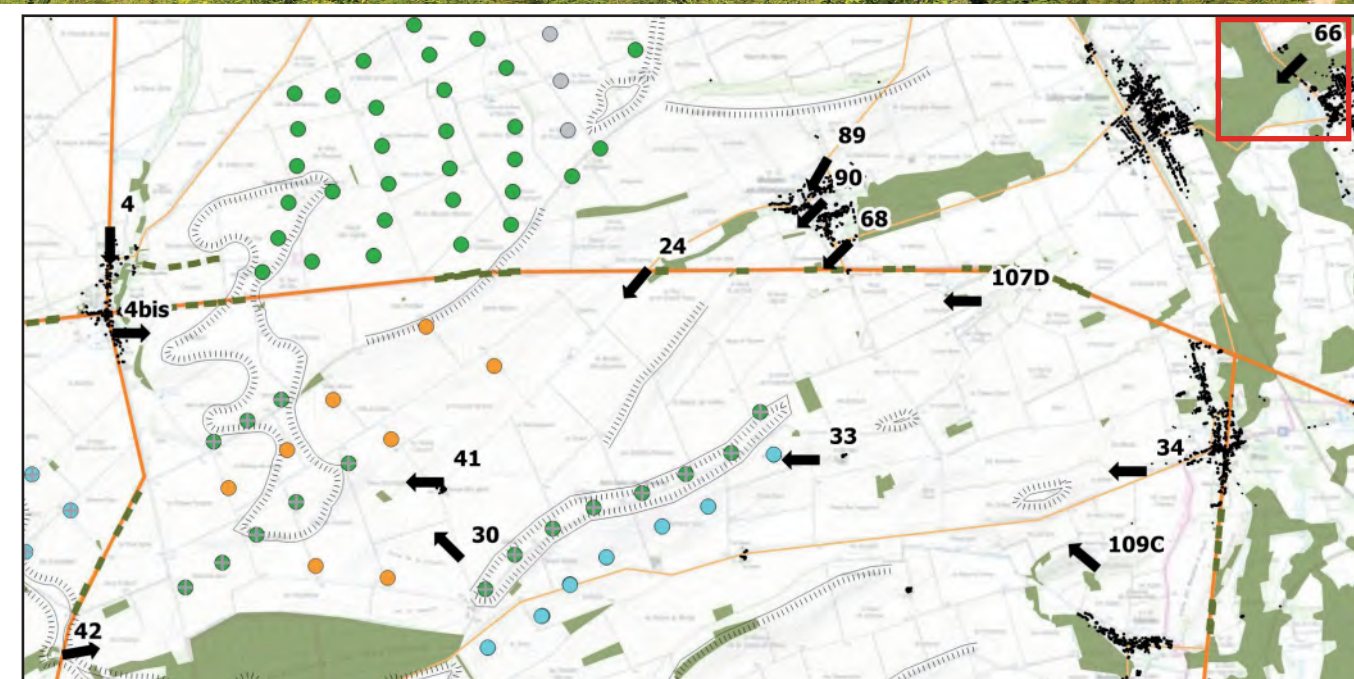
## Etat initial (Juin 2020)

### Paramètres de prise de vue

- Vue prise depuis la Côte de Champagne, côte est de la Marne : 9,1 km
- Orientation : Sud-ouest
- Angle de vue de l'état initial : 75°
- Angle de vue du photomontage : 60°
- Distance orthoscopique pour le photomontage : 41 cm

### Commentaire

Depuis ce belvédère, une vue panoramique sur la vallée de la Marne ainsi que sur le paysage agricole s'ouvre. La ligne d'horizon est animée par les nombreux parcs éoliens. Les ensembles éoliens se distinguent bien grâce à des espacements suffisants entre les parcs. Le rapport d'échelle entre les parcs éoliens et les éléments boisés du premier plan ainsi que les villages reste équilibré.





## Vue n°66 : Photomontage

105

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 75°



### Perception du projet

Le Parc Eolien de la Côte Belvat II s'intègre en extension du Parc Eolien de la Côte Belvat. L'interdistance des éoliennes est réduite et densifie l'horizon, renforçant le regroupement des parcs sur certains secteurs localisés. Les deux éoliennes du sud du parc se situent dans un espace de respiration. Elles lissent cet effet de regroupement en créant du lien avec le pôle sud (à gauche) formé par le Parc Eolien des Perrières et le Parc de la Noue.

Les éoliennes ne prennent pas possession de la vallée, leur territoire appartient bien aux plaines de Champagne. Les structures végétales et le bâti d'avant-plan conservent leur lisibilité.

En ce qui concerne la saturation paysagère, cette vue est assez sensible. Quasiment l'ensemble de la ligne d'horizon est occupé par l'éolien. Ainsi, la préservation des espaces exempts d'éoliennes au sud du Parc Eolien des Perrières devient un enjeu important.



## Vue n°66 : Extrait du photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60 °



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



# Vue n°68 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 75°



## Etat initial (Juin 2020)

### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis Maisons-en-Champagne : 3,9 km

Orientation : Sud-Ouest

Angle de vue de l'état initial : 75°

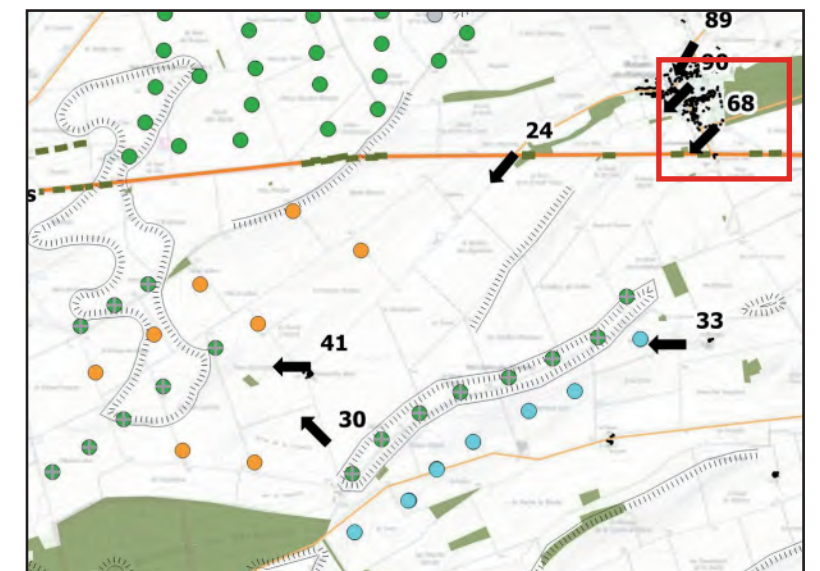
Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

### Commentaire

Cette vue illustre les franges du village de Maisons-en-Champagne. Les maisons relativement récentes ne profitent pas encore d'écran végétal.

Actuellement, les Parcs Eoliens des Perrières et de la Côte Belvat sont visibles en arrière-plan, partiellement masqués par la végétation et les bâtiments.





## Vue n°68 : Photomontage

108

Photomontage - Angle de vue 75°

Parc Eolien de la Côte Belvat II



### Perception du projet

7 des 8 éoliennes sont visibles. Elles s'inscrivent entre les éoliennes du parc de la Côte Belvat.

Les éoliennes sont positionnées derrière l'horizon. Cependant, les éoliennes du Parc Eolien de la Côte Belvat II rapprochent la présence de l'éolien autour des habitations. Mais leur hauteur demeure respectueuse du rapport d'échelle.



## Vue n°68 : Extrait du photomontage

Photomontage - Angle de vue 60°

Parc Eolien de la Côte Belvat II



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°86 : Etat initial

110

Etat initial - Angle de vue 60°



### Etat initial (Juin 2020)

#### Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de Humbauville : 6,7 km

Orientation : Nord-est

Angle de vue de l'état initial : 60°

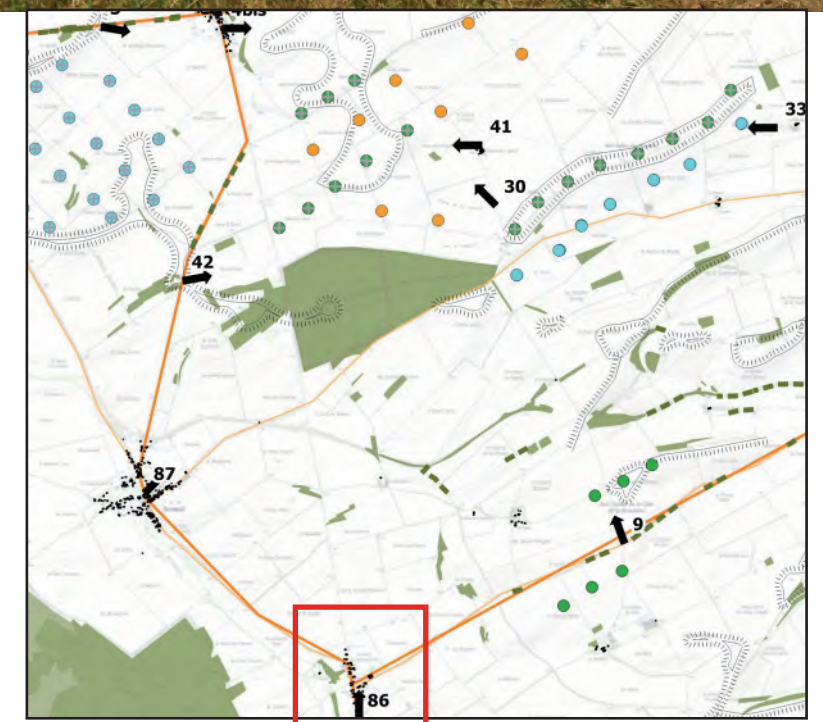
Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

#### Commentaire

En arrivant à Humbauville depuis le sud, quelques percées visuelles sur le paysage lointain existent. A l'arrière-plan, quelques parcs éoliens sont visibles (des pales du Parc Eolien de la Côte Belvat au centre de l'image, les Parcs Eoliens des Perrières et des Noues à droite de la maison).

La végétation permet de constituer un écran visuel pour les habitations situées pour la plupart dans un creux du relief.



Photomontages réalisés par « Pictures & Co »



## Vue n°86 : Photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60°



### Perception du projet

Le parc éolien de la Côte Belvat II est peu visible. Les sommets d'éoliennes s'intercalent dans les éoliennes du parc de la Côte Belvat déjà construit.

Le recul nécessaire et l'implantation derrière la forêt de Vauhalaise permettent une intégration aisée des nouvelles éoliennes.

Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue (distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°87 : Etat intial

Etat initial - Angle de vue 90°



### Etat initial (Juin 2020)

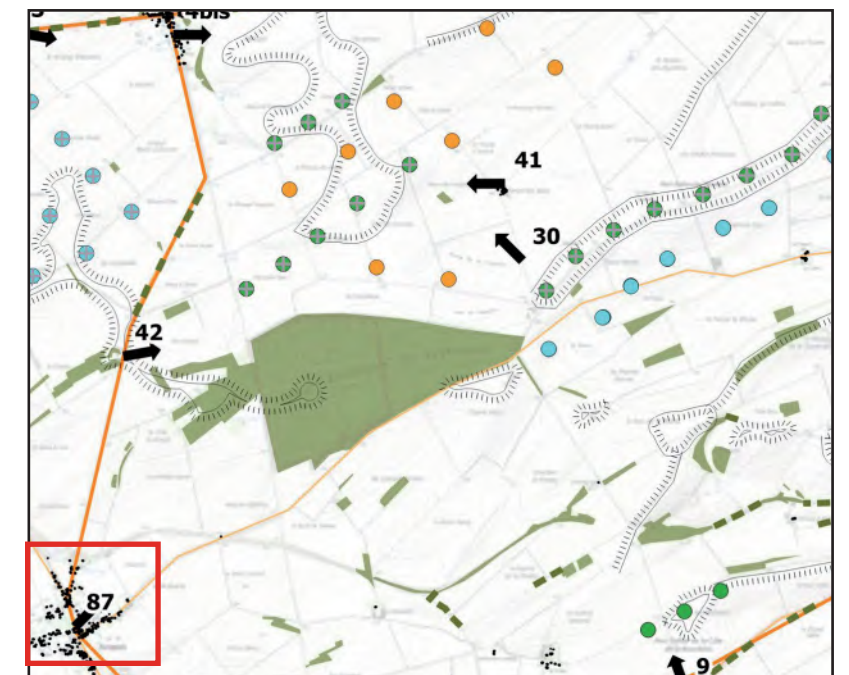
#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis l'Eglise de Sompuis : 5 km

Orientation : Nord-est

#### Commentaire

L'église de Sompuis est insérée dans le tissu urbain accompagné d'une bande végétalisée. Aucune perception vers le paysage agricole ne peut être identifiée.





## Vue n°87 : Photomontage

Etat initial - Angle de vue 90°



### Perception du projet

Aucune visibilité sur le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II ne peut être identifiée.



# Vue n°89 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 80°



## Etat initial (Juin 2020)

### Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de Maisons-en-Champagne : 4,1 km

Orientation : Sud-Ouest

Angle de vue de l'état initial : 80°

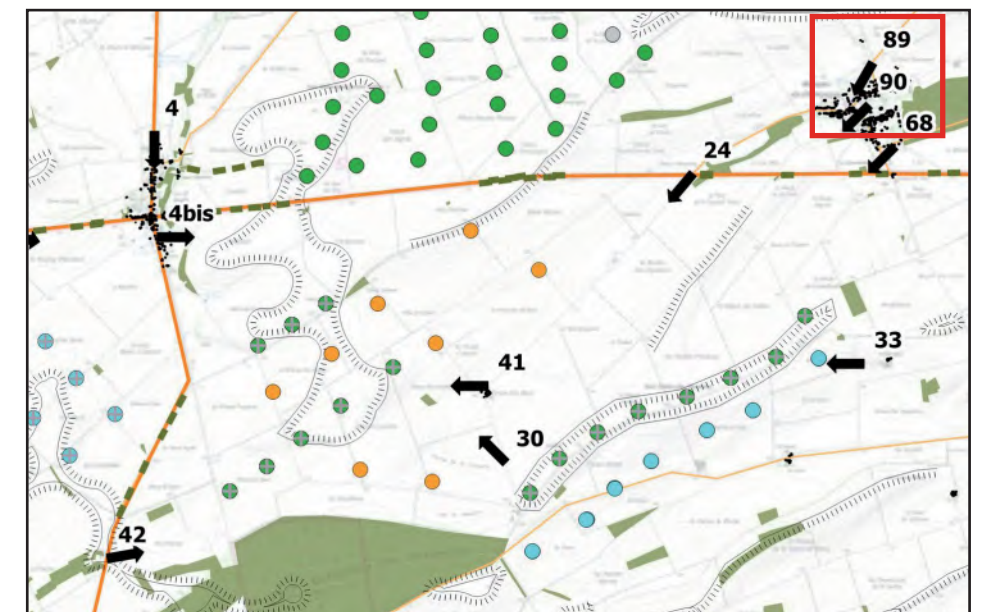
Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

### Commentaire

Au nord de Maisons-en-Champagne, la vue s'ouvre sur le village situé à un point bas du relief. Des boisements animent ce paysage. Plusieurs éléments verticaux structurent également cette perception: clocher, château d'eau, les éoliennes du Parc des Perrières et du Parc Eolien des Noues, ainsi que les éoliennes du Parc de la Côte Belvat à droite du château d'eau.

Cette vue est sensible par rapport à la covisibilité des parcs éoliens avec le monument historique (église de Maisons-en-Champagne).





## Vue n°89 : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 80°

Parc Eolien de la Côte Belvat II



### Perception du projet

Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit surtout à droite de la vue dans le groupe d'éoliennes des 4 Vallée, de la Côte Belvat et de Maison Dieu. Leur rapport d'échelle est cohérent avec les éoliennes déjà construites et autorisées.

Deux éoliennes situées au centre de la vue sur la crête devant la forêt de Vauhalaise renforcent l'axe structurant souligné par la vallée de Maisons-en Champagne, la N4 et la crête des éoliennes des Perrières et du Parc des Noues.



## Vue n°89 : Extrait du photomontage

Photomontage - Angle de vue 60°

Parc Eolien de la Côte Belvat II



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue (distance orthoscopique) : 36 cm



## Vue n°90 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 100°



### Etat initial (Juin 2020)

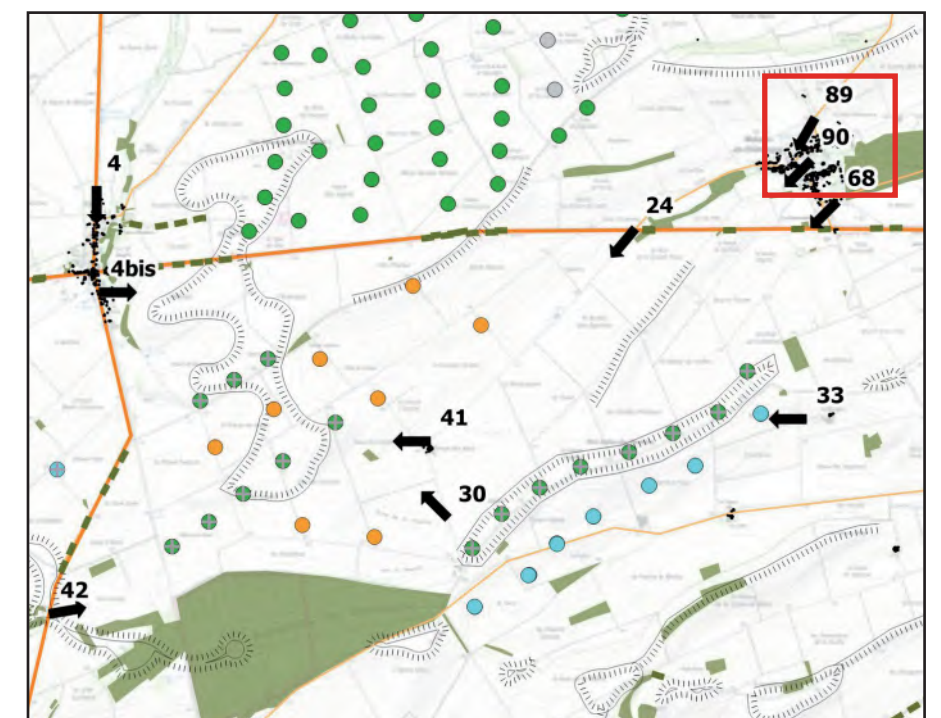
#### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis l'Eglise de Maisons-en-Champagne : 3,9 km

Orientation : Sud-Ouest

#### Commentaire

L'église de Maisons-en-Champagne est accompagnée de structures végétales imposantes. Aucune vue sur le paysage agricole n'est possible ici grâce à la présence de nombreux éléments de masque.





## Vue n°90 : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 100°



### Perception du projet

Les éoliennes de Parc Eolien de la Côte Belvat II ne sont pas visibles depuis ce point de vue.



# Vue n°106B : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 90°



## Etat initial (Juin 2020)

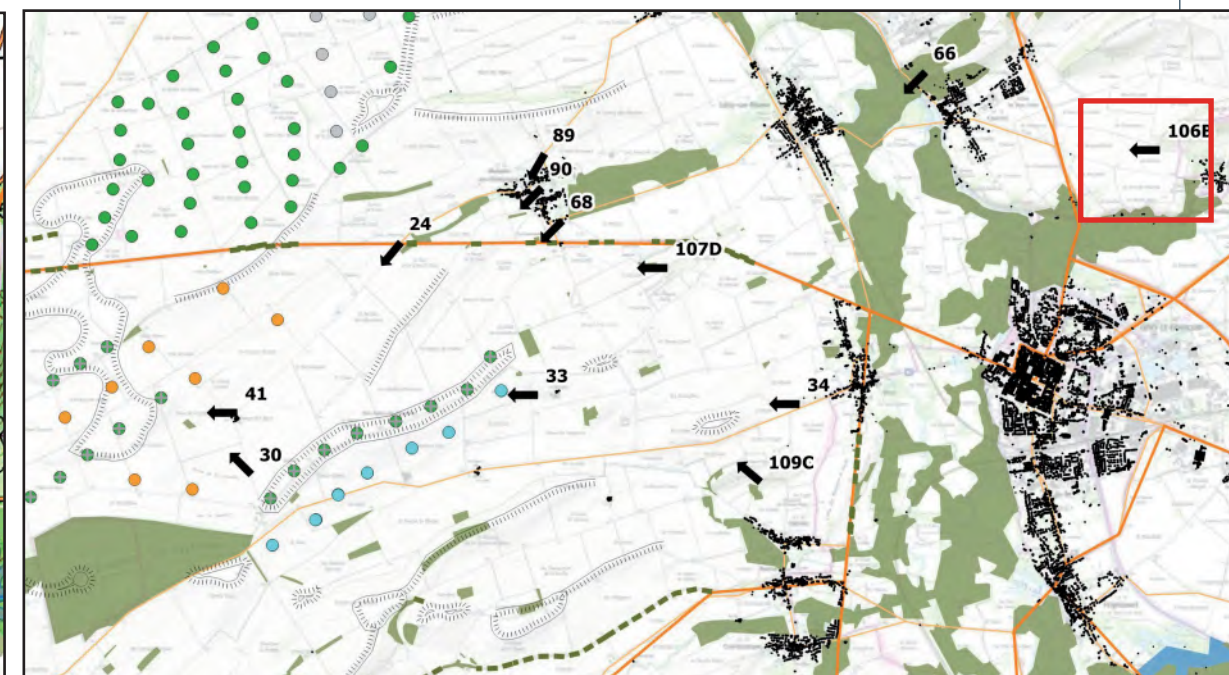
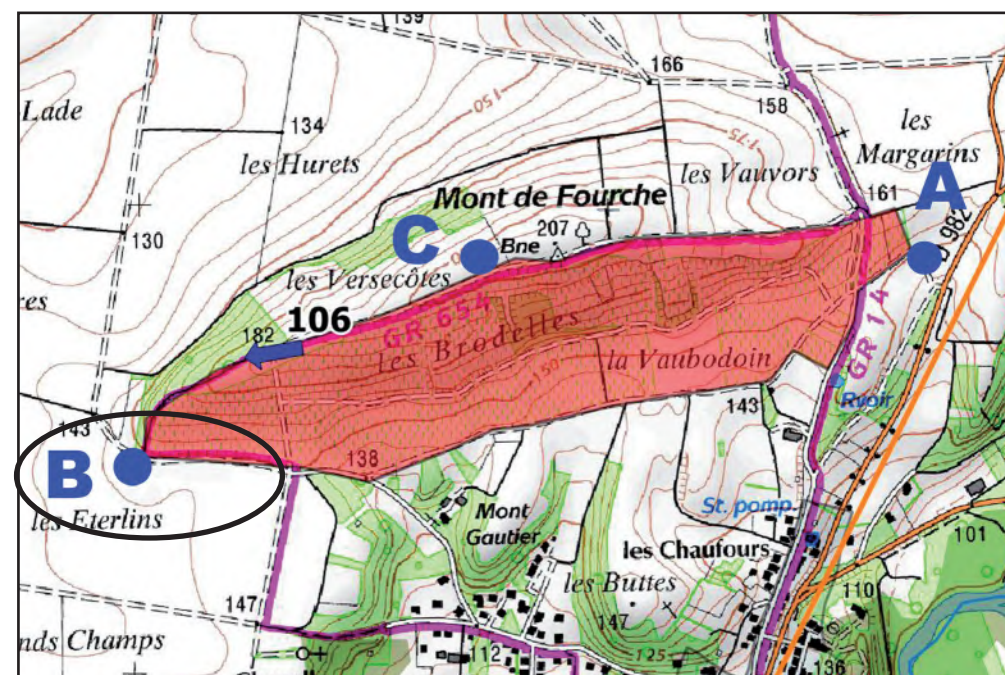
### Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis une parcelle viticole classée UNESCO sur la commune de Vitry-en-Perthois : 11,8 km

Orientation : Sud-Ouest

### Commentaire

Depuis ce vignoble assez éloigné, la vue sur la zone d'étude est en partie masquée. Ce point de vue permet cependant d'illustrer les nombreux parcs éoliens visibles à l'arrière-plan. En effet, la ligne d'horizon est relativement chargée d'éoliennes. Cependant, du fait de l'éloignement, ces éléments ne dominent pas la vue.





# Vue n°106B : Photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 90°



## Perception du projet

Les éoliennes de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'intègrent dans l'arrière-plan éolien depuis ce point de vue. Le parc éolien reste cohérent avec les parcs alentours en termes de hauteur et d'implantation. A l'oeil nu, à cette distance, la différence entre la vue initiale et la vue avec le projet est difficilement perceptible.



## Vue n°106B : Extrait du photomontage

121

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60°



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



# Vue n°107D : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 75°



## Etat initial (Juin 2020)

### Paramètres de prise de vue

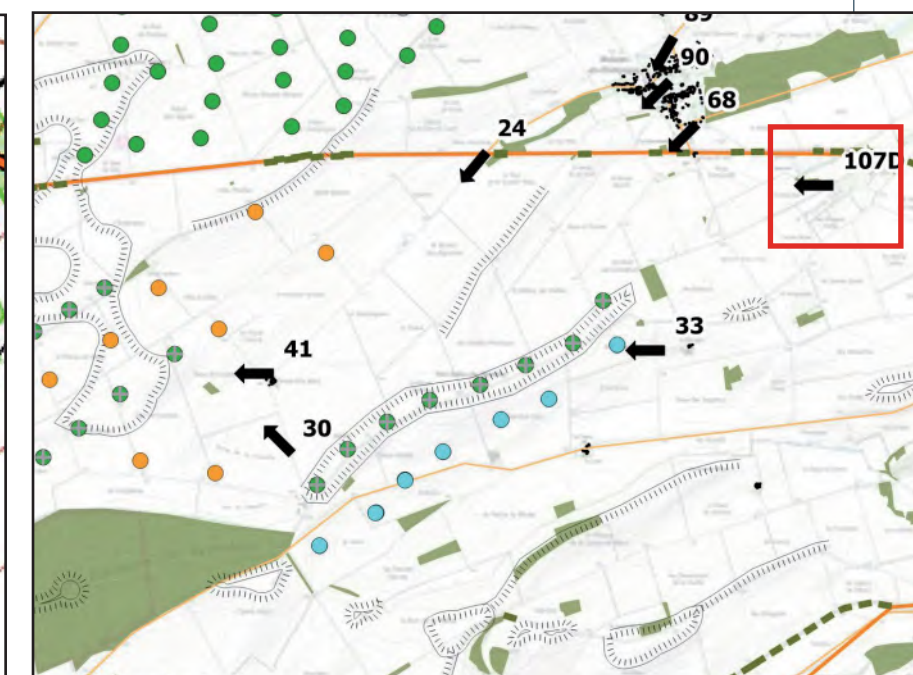
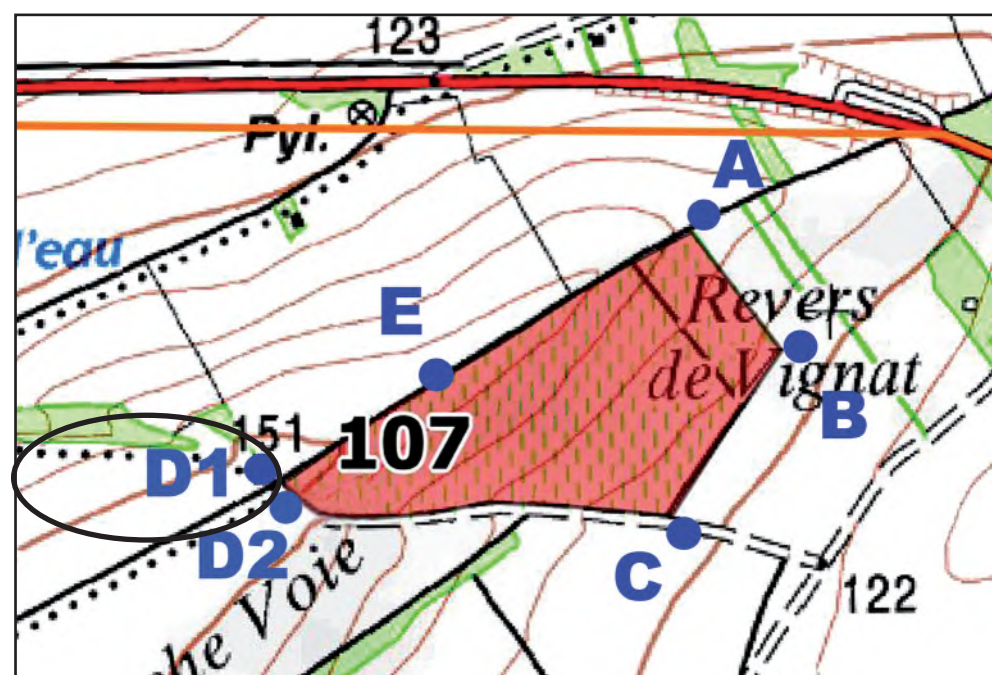
Vue prise depuis une parcelle viticole classée UNESCO sur la commune de Loisy-sur-Marne : 5,1 km

Orientation : Ouest

### Commentaire

Depuis cette parcelle, les vues s'orientent d'avantage vers le sud-est. Quelques rares percées visuelles sont visibles vers la zone d'étude depuis le haut de la parcelle. Depuis ce point de vue, les parcs éoliens existants s'intègrent en arrière-plan. Les différents ensembles se distinguent bien : Parc éolien des Noues (récemment autorisé), Parc éolien des Perrières, Parcs éoliens de la Côte Belvat, de Maison-Dieu et de la Sainte-Croix et le Parc Eolien des Quatre Vallées.

L'ambiance de ce point de vue est dominée par les larges tènements agricoles au relief ondulé.





## Vue n°107D : Photomontage

123

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 75°



### Perception du projet

Les éoliennes du Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrivent en continuité des Parcs éoliens des Perrières à gauche et de Côte Belvat situé au centre. Avec cette extension visuelle, les espaces interstitiels auparavant vierges d'éoliennes sont désormais occupés. L'espace libre au sud du parc des Noues et des Perrières (à gauche) est une borne pour l'arrêt visuel de ce groupement d'éoliennes sur l'horizon.

La hauteur des éoliennes reste cohérente avec les éoliennes alentours.



## Vue n°107D : Extrait du photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60°



Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue  
(distance orthoscopique) : 36 cm



# Vue n°109C : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 55°



## Etat initial (Juin 2020)

### Paramètres de prise de vue

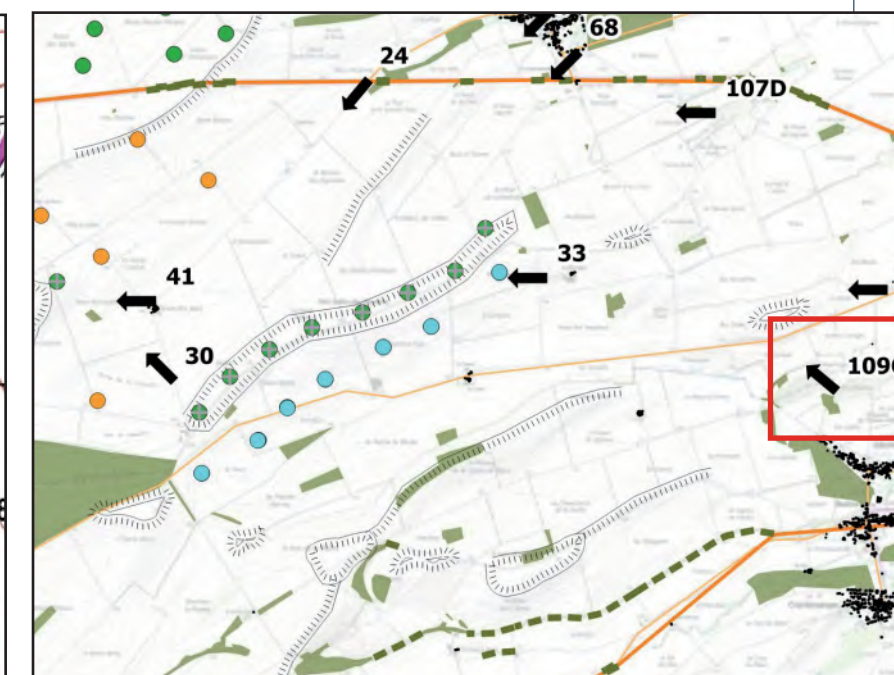
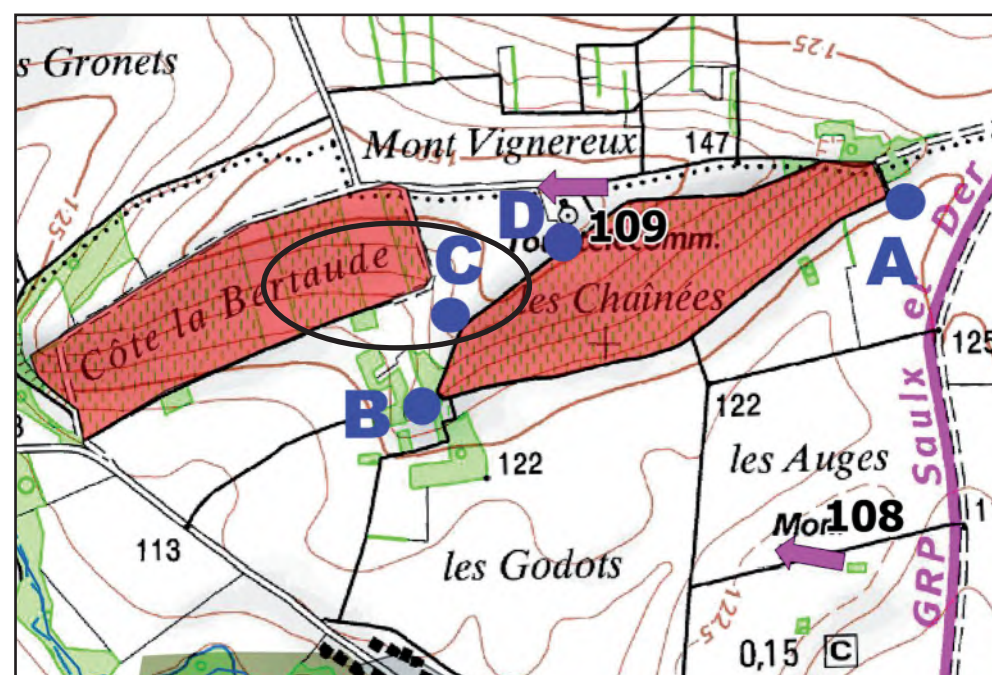
Vue prise depuis une parcelle viticole classée UNESCO sur la commune de Glannes : 6,7 km

Orientation : Nord-ouest

### Commentaire

Cette vue depuis une parcelle viticole met en valeur un coteau viticole au premier plan. Le paysage éolien se situe à l'arrière-plan en lien avec le paysage d'ondulations agricoles.

Les éoliennes les plus visibles ici appartiennent au Parc Eolien des Noues et en deuxième ligne au Parc Eolien des Perrières





# Vue n°109C : Photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 55°



## Perception du projet

Le Parc Eolien de la Côte Belvat II s'intègre en arrière-plan des lignes d'éoliennes existantes de Perrières et des Noues. Il est perceptible dans un ensemble d'éoliennes déjà construites ou autorisées et s'inscrit dans le même rapport de taille. Depuis cette vue les lignes des parcs des Noues et des Perrières demeurent bien lisibles au premier-plan.

Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue (distance orthoscopique) : 40 cm



## Synthèse de l'analyse des photomontages

Le tableau ci-dessous met en évidence les points principaux de l'analyse des photomontages. Les vues les plus sensibles sont identifiées par un fond vert.

Numéro	Distance	Echelle	Enjeu	Synthèse de l'analyse
3	3,2 km	Rapprochée	Perceptions depuis la RN4	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Densification de l'éolien sur la crête</li> <li>› Rapport d'échelle acceptable entre le village de Soudé et les éoliennes</li> </ul>
4	3 km	Rapprochée	Perceptions depuis RD 4 au nord de Coole et depuis les habitations	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Projet quasiment pas visible</li> </ul>
4 bis	1,9 km	Rapprochée	Perceptions depuis les habitations du sud de Coole	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Projet quasiment pas visible</li> </ul>
9	5 km	Rapprochée	Perceptions depuis la route communale au sud du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Eoliennes partiellement masquées par le relief et les boisements</li> <li>› Situation en arrière-plan de l'éolien existant</li> </ul>
14	8,3 km	Eloignée	Perceptions lointaines depuis la RD79	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Projet quasiment pas visible</li> </ul>
24	2 km	Rapprochée	Perceptions depuis la RN4	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Cohérence de hauteur entre le projet et les parcs alentours</li> <li>› Fermeture d'un espace de respiration au sein du groupe d'éoliennes déjà construites et autorisées</li> <li>› Rapprochement de l'éolien de la N4 tout en restant à distance</li> </ul>
30	760 m	Immédiate	Perceptions à proximité du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Une éolienne investit les pentes d'une noue ; les éoliennes ne sont plus exclusivement sur les hauteurs</li> <li>› Effet d'encerclement d'une habitation (propriétaire-habitant partenaire du projet)</li> </ul>
33	3 km	Rapprochée	Perceptions depuis la Ferme Perrières	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Eoliennes en arrière-plan et en grande partie masquées</li> </ul>
34	6,9 km	Rapprochée	Perceptions à proximité de Blacy et du GR654	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Quasi-absence de visibilité du projet</li> </ul>
41	710 m	Immédiate	Perceptions depuis la Ferme de la Noue	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Vue nord : bonne Intégration en s'installant dans le maillage éolien et sur structure du relief de la crête</li> <li>› Vue ouest : éoliennes sur les crêtes de l'horizon, avec une interdistance suffisante pour maintenir la lisibilité des vastes espaces agricoles de premier plan</li> </ul>
42	2,4 km	Rapprochée	Perceptions depuis la RD4	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Occupation d'une partie de la ligne d'horizon actuellement dépourvue d'éoliennes</li> <li>› Respect des motifs géométriques des autres parcs sauf pour deux éoliennes le long de la forêt de Vauhalaise</li> </ul>
65	7,4 km	Eloignée	Perceptions depuis la N4 et le village de Soudé	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Absence de visibilité</li> </ul>
66	9,1 km	Eloignée	Perceptions depuis la Côte de Champagne, côté est de la Marne	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Extension visuelle entre deux groupes d'éoliennes</li> <li>› Enjeu de préservation des espaces de respiration sur la ligne d'horizon (notamment au sud du Parc Eolien des Noues)</li> </ul>
68	3,9 km	Rapprochée	Perceptions depuis Maisons-en-Champagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Rapprochement de l'éolien de l'extension urbaine du village tout en restant derrière la ligne du relief</li> <li>› Rapport d'échelle préservé entre les bâtiments et les éoliennes</li> </ul>
86	6,7 km	Rapprochée	Perceptions depuis Humbauville	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Intégration en arrière-plan de l'éolien existant, impact limité</li> </ul>
87	5 km	Rapprochée	Visibilité depuis l'église de Sompuis (MH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Absence de visibilité depuis l'église de Sompuis</li> </ul>
89	4,1 km	Rapprochée	Covisibilité avec l'église de Maisons-en-Champagne (MH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Malgré l'éloignement, covisibilité du parc éolien avec le clocher de l'église de Maisons-en-Champagne mais sans effet d'écrasement</li> <li>› Renforcement de l'axe structurant souligné par la vallée de Maisons-en Champagne, la N4 et la crête des éoliennes des Perrières et du Parc des Noues</li> </ul>
90	3,9 km	Rapprochée	Visibilité depuis l'église de Maisons-en-Champagne (MH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Absence de visibilité depuis l'église de Maisons-en-Champagne</li> </ul>
106B	11,8 km	Eloignée	Visibilité depuis un vignoble UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Implantation du parc en arrière-plan au sein d'un groupement existant, éloignement important</li> </ul>
107D	5,1 km	Rapprochée	Visibilité depuis un vignoble UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Implantation en cohérence avec l'éolien en place (rapport d'échelle)</li> <li>› Avec cette extension visuelle, les espaces interstitiels entre parcs auparavant vierges d'éoliennes sont occupés</li> </ul>
109C	6,7 km	Rapprochée	Visibilité depuis un vignoble UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Implantation en arrière-plan de parcs existants et autorisés en respectant leur schéma d'implantation et leur hauteur</li> </ul>



## Impacts à l'échelle immédiate

### Les postes de livraison

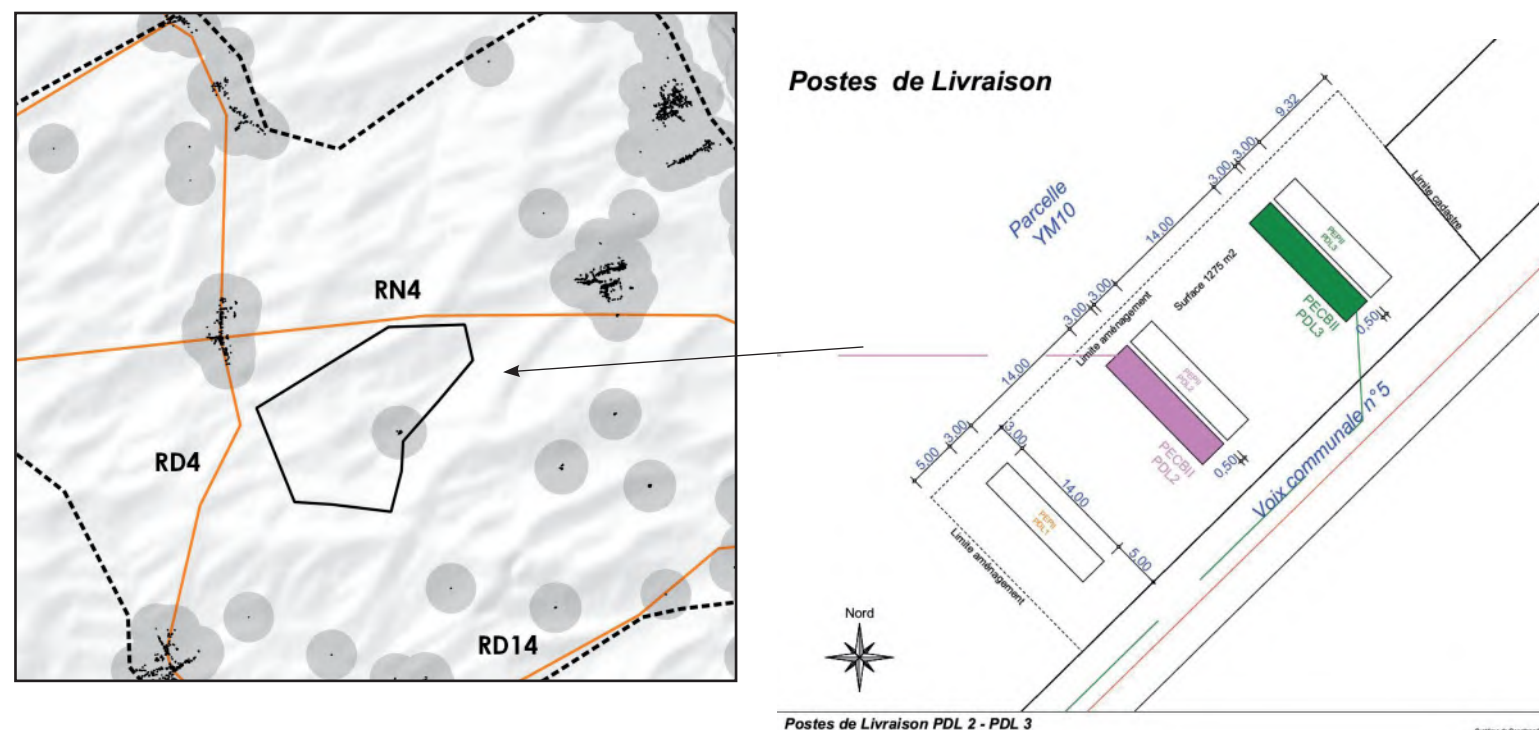
Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II nécessite la construction de 3 postes de livraison. Les nouveaux postes de livraison sont l'un sur Coole (PDL1) et les deux autres regroupés le long du chemin d'accès à la Ferme de la Noue (PDL2 et 3).

Les constructions ont fait l'objet de mesures de réduction permettant de favoriser au mieux leur intégration paysagère à savoir :

- › Implantation en dehors des panoramas les plus marquants,
- › Regroupement des constructions à proximité afin de limiter le mitage de l'espace agricole par le bâti (mesure de réduction),
- › Choix de teintes d'enduit en accord avec le contexte local (mesure de réduction).

Le raccordement des éoliennes aux postes de livraison sera enfoui et réutilisera au maximum les chemins d'exploitation existants.

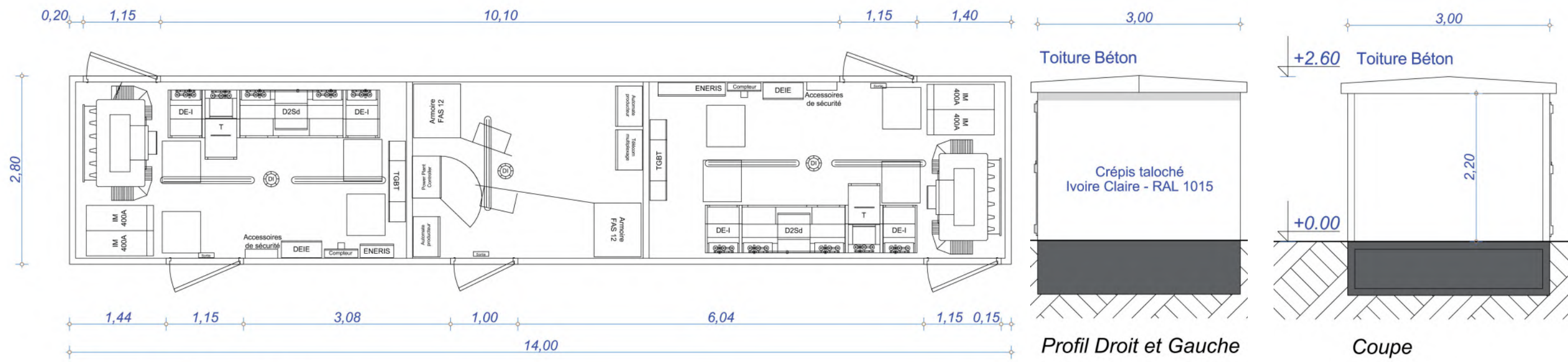
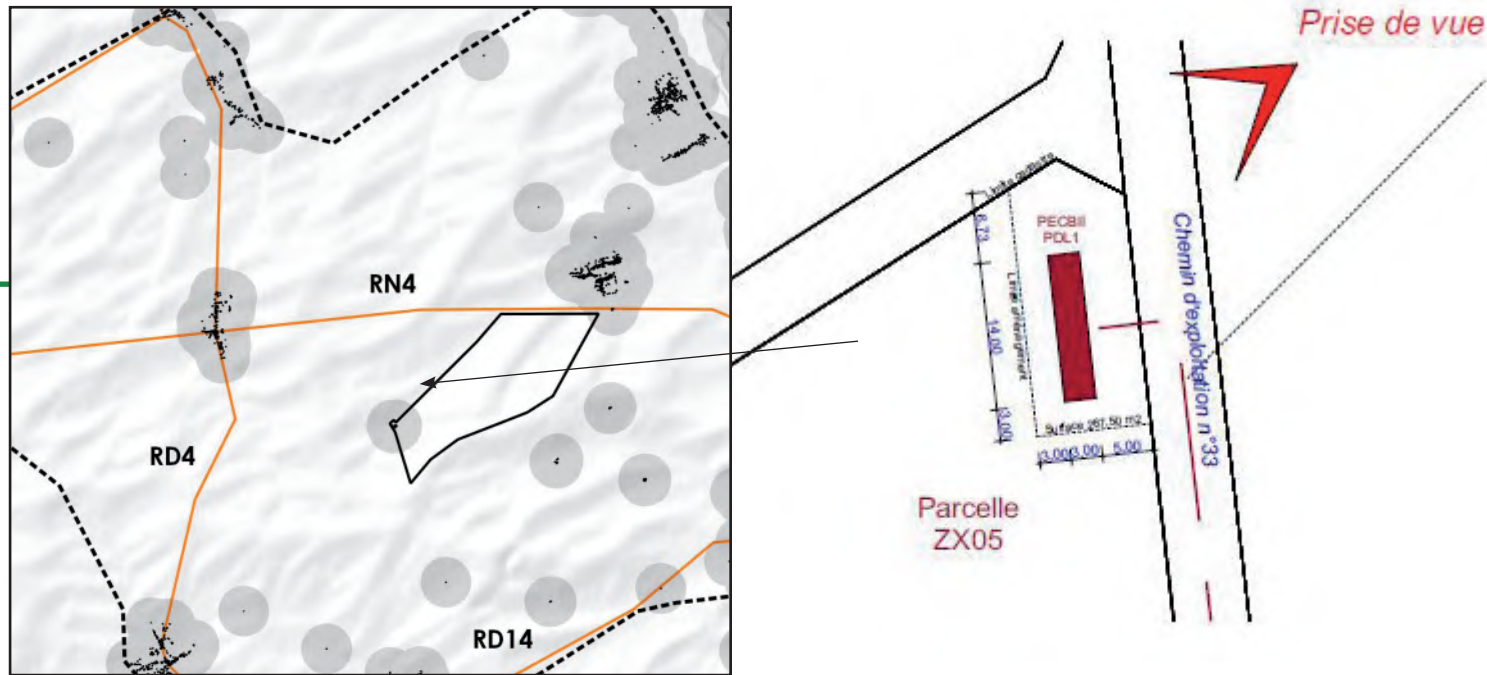
L'impact des postes de livraison sera considéré comme **négligeable**.



Photomontage simulant les 2 postes de livraison du projet

Source : D. Largeton



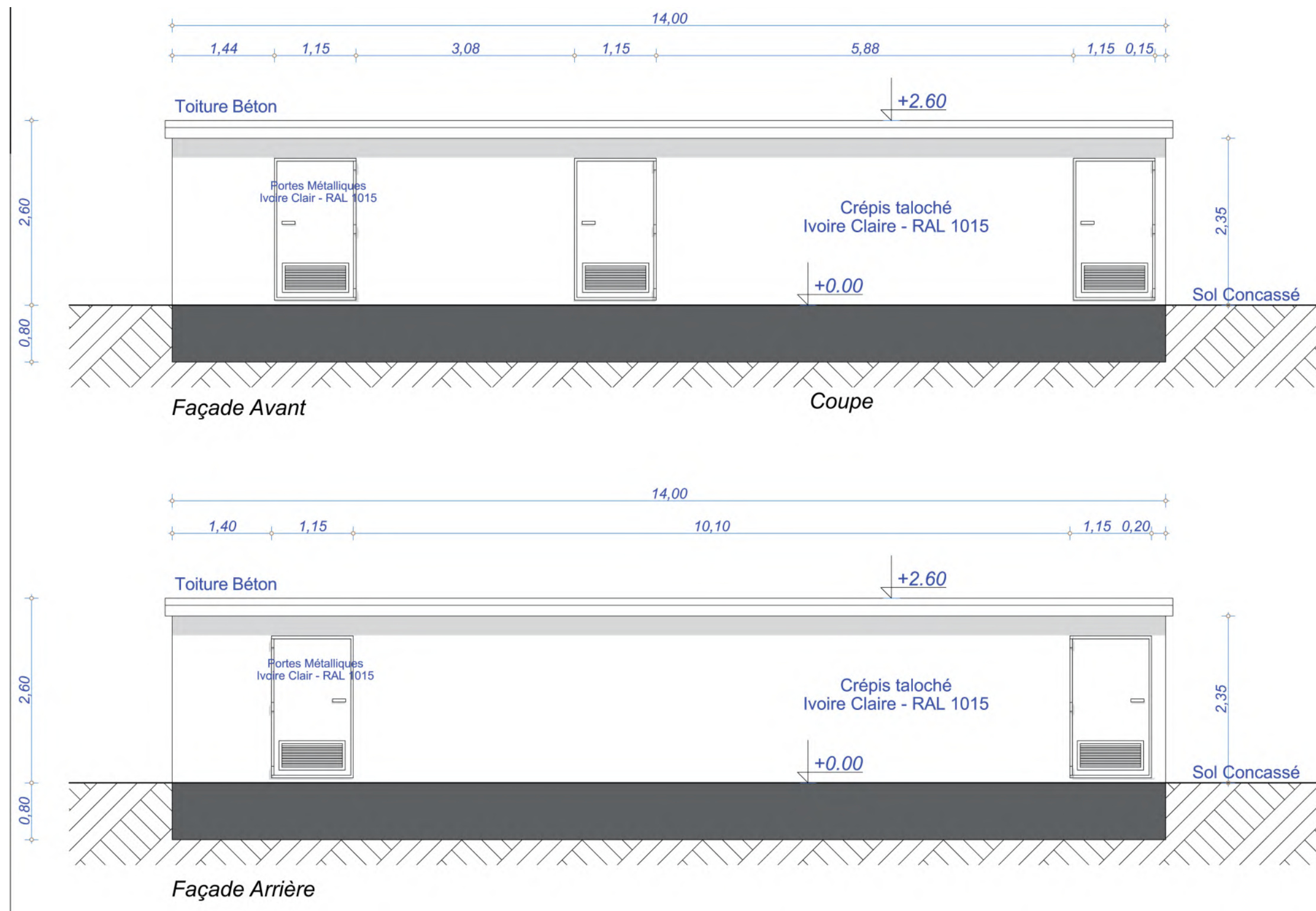


Plan du poste de livraison

Profil Droit et Gauche

Coupe





Source : D. Largeton



## Impacts cumulatifs avec le Parc Eolien des Perrières II

### Présentation du projet éolien à proximité : le Parc Eolien des Perrières

A proximité du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II, un autre projet est en développement. Il s'agit du Parc Eolien des Perrières II. Comme il est porté par la même maison-mère que le Parc Eolien de la Côte Belvat II, les impacts cumulatifs sont étudiés.

Ce projet renforce le parc existant des Perrières avec l'implantation de 5 éoliennes de modèles plus récents que ceux des Perrières et donc plus puissants.

Le projet prévoit deux lignes de deux et trois éoliennes, en extension visuelle du Parc Eolien des Perrières.

La distance entre le Parc Eolien des Perrières II et le Parc Eolien de la Côte Belvat II est de 1150 m minimum. Les modèles retenus pour ce parc éolien sont :

- › V150 avec un mât de 115 m.

La hauteur des éoliennes de la Côte Belvat II est de 180 m pour respecter le plafond aérien. Ces hauteurs restent cohérentes avec la hauteur des éoliennes du Parc Eolien des Perrières II (V150 avec une hauteur totale de 190 m).

L'implantation des deux parcs éoliens est présentée sur la carte page suivante.

### Méthodologie de l'analyse des impacts cumulatifs

L'analyse des impacts cumulatifs des deux projets éoliens suit la même démarche que l'analyse des impacts du Parc Eolien de la Côte Belvat II seul.

Dans un premier temps, les effets de saturation et d'encerclement depuis les bourgs les plus proches (Maisons-en-Champagne et Coole) sont analysés. Ensuite, l'analyse théorique de la visibilité à une échelle éloignée est approfondie. Et enfin, les points de vue les plus sensibles concernant les deux projets en cumulés sont analysés grâce à la présentation de photomontages.

Il s'agit des vues 24, 42, 66, 68 et 107D présentées auparavant.

### Effets de saturation et d'encerclement

#### Rappel de l'état initial et de l'analyse des impacts du Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II seul

Depuis Maisons-en-Champagne, un champ de vision de 130° sans perception de l'éolien s'ouvre à l'est (vallée de la Marne). Ce espace est complété par un espace exempt d'éolienne de 50° au nord (vallée de la Marne). Vers l'ouest, le petit espace sans éolienne d'environ 12° est actuellement présent entre les Parcs Eoliens de la Côte Belvat et des Perrières et sera supprimé par la présence de deux éoliennes du Parc de la Côte Belvat II.

Depuis Coole, le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II se situe dans une zone d'ores et déjà impactée par différents parcs éoliens. Un espace exempt d'éoliennes d'environ 59° persiste au nord-ouest et deux petits espaces sans éoliennes sont situés au nord et au sud de la commune. Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II n'a pas d'impact sur l'encerclement du village de Coole. En effet, l'emprise du projet se situe déjà dans une zone de présence de l'éolien.

#### Impacts cumulés Parc Eolien des Perrières II/Parc Eolien de la Côte Belvat II

Depuis la commune de Coole, l'implantation des deux projets éoliens ne modifie pas l'état initial car les deux projets se situent dans un espace déjà marqué par l'éolien (cf. carte sur les effets d'encerclement pages suivantes).

Depuis la commune de Maisons-en-Champagne, le petit espace dépourvu d'éoliennes entre le Parc Eolien de la Côte Belvat et le Parc Eolien des Perrières II (12°) est supprimé (cf. carte). Un espace continue d'environ 159° marqué par la présence d'éoliennes est ainsi créé à l'ouest du bourg. Au total, environ la moitié du champ de vision théorique autour de ce bourg est ainsi concerné par l'éolien. Le maintien d'espaces sans éoliennes à l'est de Maisons-en-Champagne (vallée de la Marne) permettra de maintenir un équilibre, toutefois fragile.



Implantation des deux projets : Perrières II et Côte Belvat II



- Parc Éolien des Perrières II
- Parc Éolien de la Côte Belvat II

Contexte éolien

Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)

- Éolienne autorisée
- Éolienne construite
- + Parcs AAB

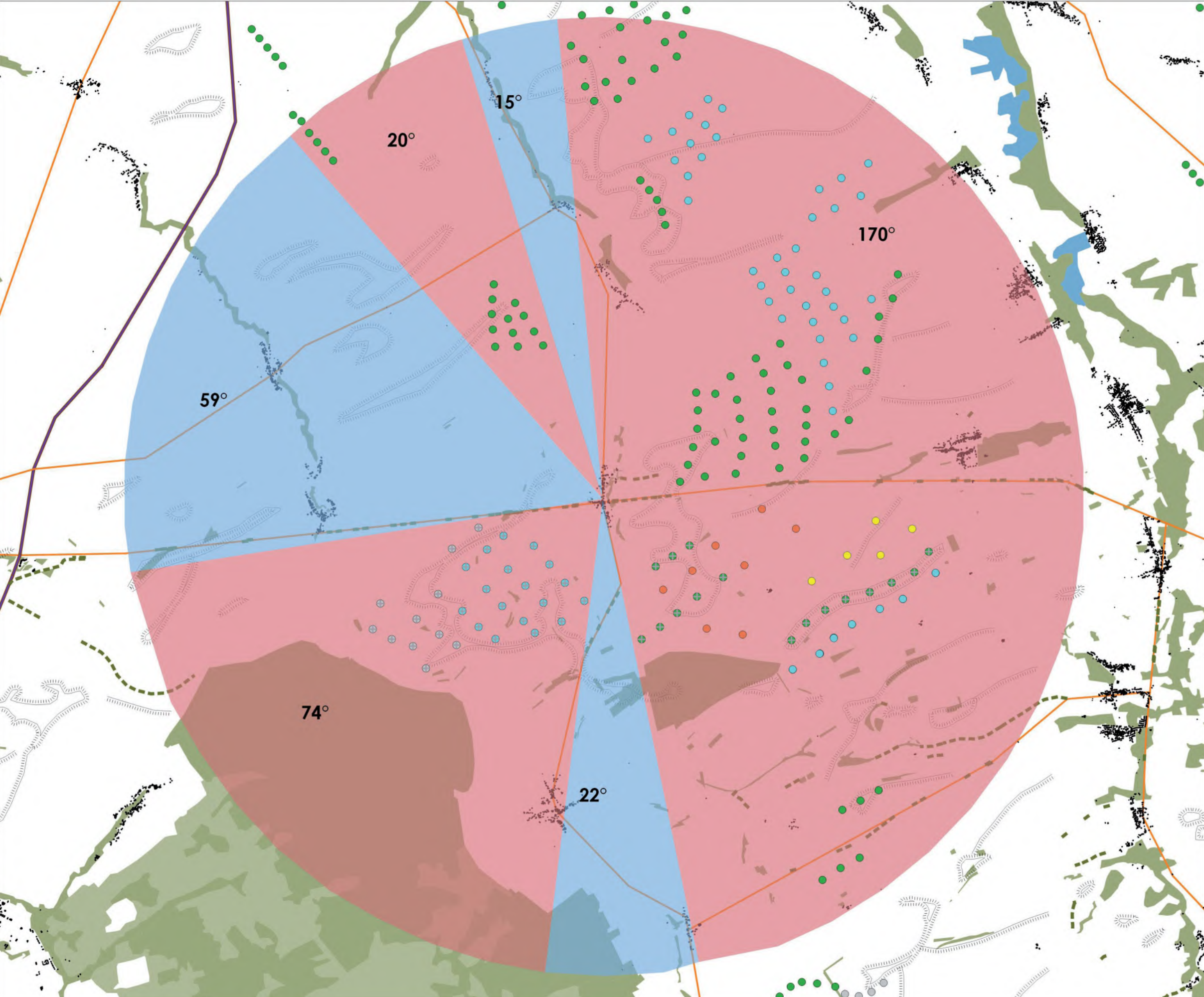


Echelle 1:25000 0 250 500 m

Conception : KARUM n°2020075/J. FLORIAN  
 Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
 Source de données : AAB, DREAL Grand Est  
 Date : 30 novembre 2020



Etude d'encerclement depuis Coole - impacts des projets de Perrières II et de la Côte Belvat II



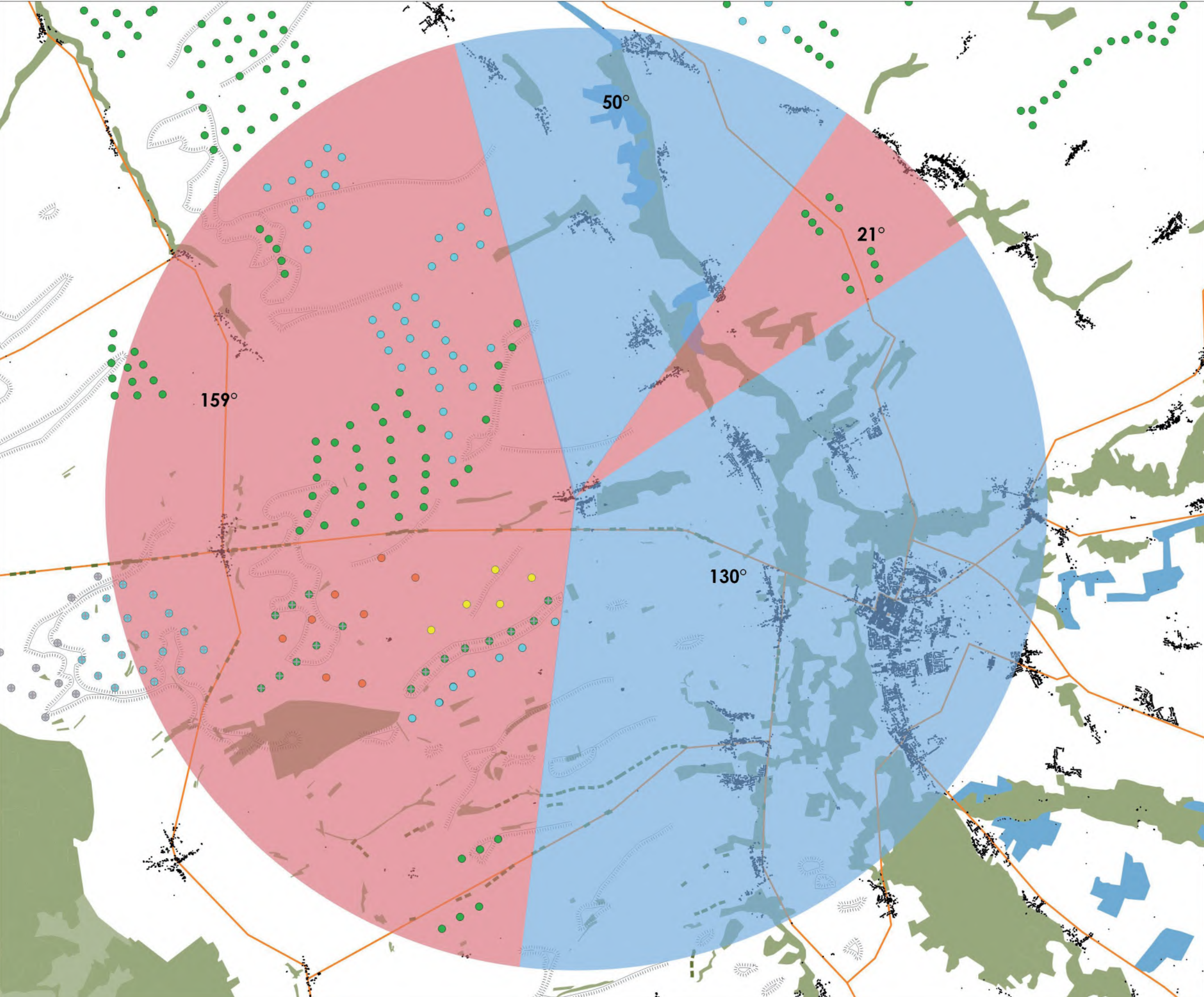
- Projet de Parc Eolien des Perrières II
  - Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II
- Aires d'étude de l'analyse paysagère**
- Zone d'implantation potentielle du projet
- Etude d'encerclement depuis Coole**
- Absence d'éoliennes dans le champ de vision
  - Eoliennes dans le champ de vision : masques visuels partiels ou totaux
- Composantes paysagères et principales lignes de forces (masques visuels partiels ou totaux)**
- Masses boisées
  - Principaux alignements d'arbres
  - ⋯ Relief (buttes, crêtes)
  - Bâti
- Contexte éolien**
- Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**
- Eolienne autorisée
  - Eolienne construite
  - Eolienne en instruction
  - + Parcs AAB


 Echelle 1:80000
 

Conception : KARUM n°2020075/J. FLORIAN  
 Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
 Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
 Date : 30 novembre 2020



Etude d'encerclement depuis Maisons-en-Champagne - impacts des projets de Perrières II et de la Côte Belvat II



- Projet de Parc Eolien des Perrières II
  - Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II
- Aires d'étude de l'analyse paysagère**
- Zone d'implantation potentielle du projet
- Etude d'encerclement depuis Coole**
- Absence d'éoliennes dans le champ de vision
  - Eoliennes dans le champ de vision : masques visuels partiels ou totaux
- Composantes paysagères et principales lignes de forces (masques visuels partiels ou totaux)**
- Masses boisées
  - Principaux alignements d'arbres
  - ▬ Relief (buttes, crêtes)
  - Bâti
- Contexte éolien**
- Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)**
- Eolienne autorisée
  - Eolienne construite
  - Eolienne en instruction
  - + Parcs AAB

Echelle 1:80000 0 1000 2000 m

Conception : KARUM n°2020075/J. FLORIAN  
 Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief  
 Source de données : KARUM, DREAL Grand Est  
 Date : 30 novembre 2020



## Analyse théorique de la visibilité à une échelle éloignée

Pour le Parc Eolien des Perrières II la même analyse de visibilité a été réalisée que pour le Parc Eolien de la Côte Belvat II. Les cartes sur la page suivante présentent l'impact visuel de chaque projet.

Pour rappel, les espaces de visibilité du projet de Parc Eolien des Perrières II correspondent à une surface totale de 641 km<sup>2</sup>. Pour le Parc Eolien de la Côte Belvat II, cet impact visuel correspond à une surface de 727 km<sup>2</sup>. Ces surfaces concernées se recouvrent en grande partie.

On peut constater que l'impact visuel le plus fort est localisé à proximité immédiate des projets. C'est donc cette zone qui est la plus impactée par le cumul des deux projets (en rouge sur les cartes page suivante).

Ainsi, les projets de Parc Eolien des Perrières II et de Parc Eolien de la Côte Belvat II augmentent la prégnance de l'éolien dans la zone très rapprochée de leur implantation (présence de l'éolien dans plus de 60 % du champ de vision).

Les deux projets impactent visuellement quelques nouvelles zones qui n'étaient pas concernées par la visibilité sur l'éolien auparavant. Pour le Parc Eolien des Perrières II, il s'agit d'une surface de 0,98 km<sup>2</sup> et pour le Parc Eolien de la Côte Belvat II d'une surface de 0,68 km<sup>2</sup>. A l'échelle de la zone d'étude, cette surface est minime, d'autant plus qu'il s'agit de petites zones disjointes.

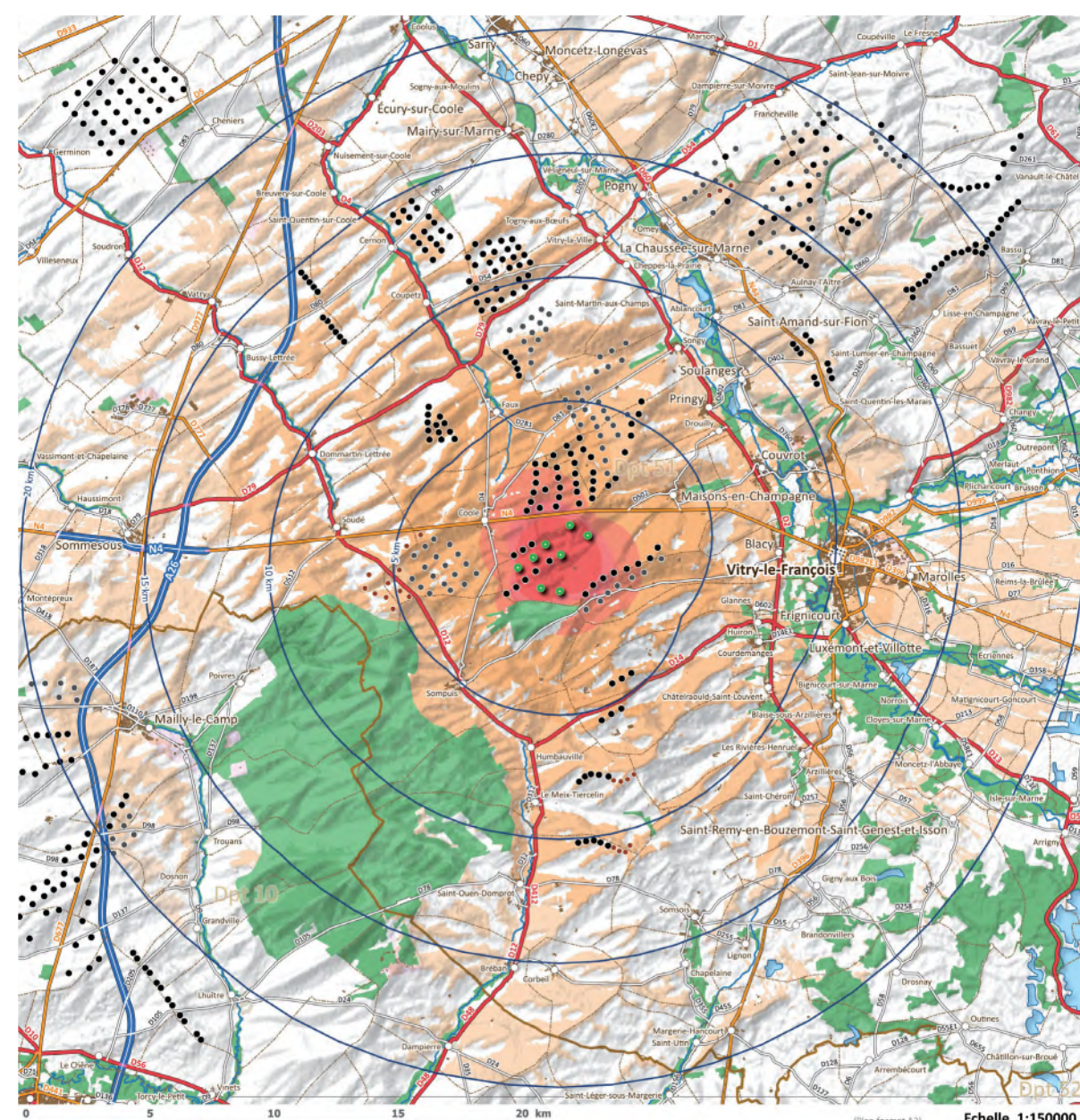
L'impact cumulé des deux projets en termes de visibilité à l'échelle d'une zone d'étude de 20 km autour des projets reste donc assez limité car les zones les plus impactées par les deux projets sont relativement similaires.



### Impact visuel du projet de Parc Eolien des Perrières II



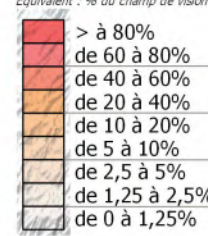
### Impact visuel du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II



LEGENDE

**IMPACT VISUEL**

Equivalent : % du champ de vision



**EOLIENNES**

- Parcs Eoliens des Perrières II/ de la Côte Belvat II
- Parcs existants
- Parcs autorisés
- Parcs en instruction
- Périmètre d'étude (5,10,15 et 20 km)

**ADMINISTRATIF**

- Limite communale
- Limite Départementale

**VOIRIE**

- Liaison locale
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Type autoroutier

**OCCUPATION DU SOL**

- Bâti
- Surface en eau
- Couverts Boisés
- Feuillus et/ou conifères
- Landes arbustives
- ZONES Urbanisées
- Tissu urbain
- ZONES d'Activités

Pour connaître la visibilité d'une éolienne depuis tout endroit du territoire, un modèle numérique d'élevation au pas de 25m a été constitué, reprenant les éléments d'occupation du sol (forêts, broussailles, bâtis). Les caculs sont réalisés selon la courbature de la terre et selon tout point d'observation situé à 1,6m du sol).  
Copyright : "Produced using Copernicus data and information funded by the European Union- EU-DEM layers", UE CLC 2012, IGN)- Réalisation : InfoSIG 2020





## Analyse de photomontages

Pour cette analyse, cinq points de vue ont été choisis. Il s'agit de vues avec un champ de vision assez large pour percevoir l'ensemble de deux projets implantés à proximité. Dans les pages qui suivent, les photomontages du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II sont repris et complétés par un photomontage représentant les deux projets.

Numéro	Distance	Echelle	Enjeu	Synthèse des impacts du Parc Eolien de la Côte Belvat II	Synthèse des impacts du Parc Eolien des Perrières II en cumul avec le Parc Eolien de la Côte Belvat II
24	800 m	Rapprochée	Perceptions depuis la RN4	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Cohérence de hauteur entre le projet et les parcs alentours</li> <li>› Fermeture d'un espace de respiration au sein du groupe d'éoliennes déjà construites et autorisées</li> <li>› Rapprochement de l'éolien de la N4 tout en restant à distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Densification de l'éolien à l'arrière-plan</li> <li>› Ambiance aérée grâce aux interdistances, mais lisibilité des alignements rendue difficile compte tenu du cumul d'éoliennes</li> </ul>
42	5,2 km	Rapprochée	Perceptions depuis la RD4	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Occupation d'une partie de la ligne d'horizon actuellement dépourvue d'éoliennes</li> <li>› Respect des motifs géométriques des autres parcs sauf pour deux éoliennes le long de la forêt de Vauhalaise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Densification importante de l'éolien dans un contexte déjà bien dense</li> <li>› Manque de lisibilité à l'interface des deux projets (manque d'alignement entre le Parc Eolien des Perrières II et deux éoliennes du Parc Eolien de la Côte Belvat II)</li> </ul>
66	6,8 km	Eloignée	Perceptions depuis la Côte de Champagne, côté est de la Marne	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Extension visuelle entre deux groupes d'éoliennes</li> <li>› Enjeu de préservation des espaces de respiration sur la ligne d'horizon (notamment au sud du Parc Eolien des Noues)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Densification de l'arrière-plan avec maintien d'espaces dépourvus d'éoliennes autour du Parc Eolien des Perrières</li> </ul>
68	1,8 km	Rapprochée	Perceptions depuis Maisons-en-Champagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Rapprochement de l'éolien de l'extension urbaine du village tout en restant derrière la ligne du relief</li> <li>› Rapport d'échelle préservé entre les bâtiments et les éoliennes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Cumul d'éoliennes à l'arrière-plan</li> <li>› Pas de renforcement du rapport d'échelle déséquilibré entre les bâtiments et les éoliennes</li> </ul>
107D	2,7 km	Rapprochée	Visibilité depuis un vignoble UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Implantation en cohérence avec l'éolien en place (rapport d'échelle)</li> <li>› Avec cette extension visuelle, les espaces interstitiels entre parcs auparavant vierges d'éoliennes sont occupés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Densification de l'arrière-plan éolien, avec une diminution des espaces sans éoliennes</li> <li>› Lisibilité du Parc Eolien des Perrières II maintenue</li> </ul>



# Vue n°24 : Photomontage du Parc Eolien de la Côte Belvat II seul

Photomontage - Angle de vue 110°

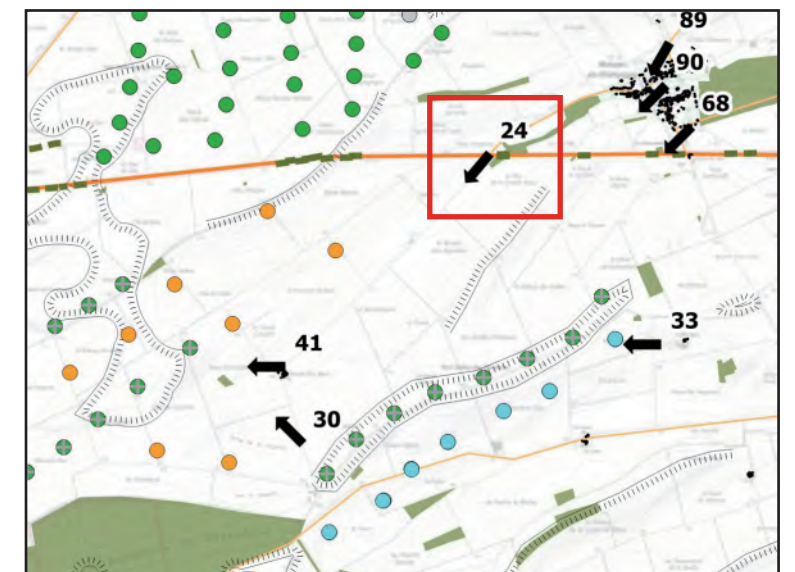
Parc Eolien de la Côte Belvat II



## Perception du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

Le projet intercale une ligne d'éoliennes parallèle aux deux lignes existantes du Parc Eolien de la Côte Belvat. Les éoliennes s'avancent sur la vue, tout en restant à distance de la vue et dans la continuité des lignes en place.

Deux éoliennes occupent un espace libre d'éoliennes autour de la Ferme de la Noue. Elles sont isolées des lignes principales, toutefois leur taille est à l'échelle de la cuvette de la ferme et elles ne contraignent pas la vue sur ce point focal.





# Vue n°24 : Photomontage des Parcs Éoliens des Perrières II et de la Côte Belvat II

Parc Éolien des Perrières II

Parc Éolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 110 °



## Perception des deux projets éoliens

Le parc éolien des Perrières II vient s'implanter au premier plan par rapport au Parc de la Côte Belvat II et rapproche donc la présence de l'éolien de la N4. Une éolienne est située à gauche hors emprise du panorama. Visuellement la hauteur des éoliennes reste cohérente avec l'existant.

De son côté le Parc Éolien de la Côte Belvat II s'implante en continuité du Parc Éolien de la Côte Belvat. Il complète le paysage éolien à l'horizon et supprime l'espace sans éolienne entre le Parc Éolien des Perrières II et le Parc Éolien de la Côte Belvat.

Les alignements des différents parcs éoliens sont plus difficilement lisibles car les éoliennes sont réparties assez uniformément sur l'ensemble du panorama.

Le respect d'interdistances importantes entre les éoliennes permet cependant de maintenir une ambiance aérée de l'ensemble du groupement éolien.





# Vue n°42 : Photomontage du Parc Eolien de la Côte Belvat II seul

Parc Eolien de la Côte Belvat II

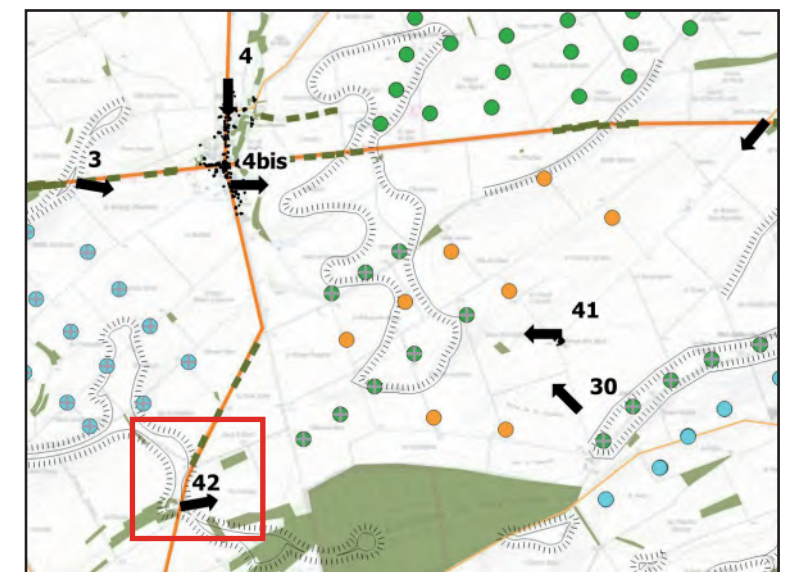
Photomontage - Angle de vue 75 °



## Perception du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

6 éoliennes s'inscrivent dans les lignes des parcs éoliens existants. La hauteur des éoliennes reste cohérente. Les espacements importants et l'alignement garantissent un aspect aéré du parc. L'implantation respecte les lignes de force du paysage et les motifs géométriques des parcs aux alentours.

Deux éoliennes se détachent à droite et contribuent à la fermeture progressive de l'horizon.





# Vue n°42 : Photomontage des Parcs Éoliens des Perrières II et de la Côte Belvat II

Parc Éolien de la Côte Belvat II  
Parc Éolien des Perrières II

Photomontage - Angle de vue 75 °



## Perception des deux projets éoliens

L'implantation des deux projets densifie le contexte éolien depuis ce point de vue. Deux éoliennes du Parc Éolien de la Côte Belvat II s'intègrent entre le Parc Éolien des Perrières et des Perrières II et rapprochent ainsi la présence de l'éolien du point de vue.

L'implantation d'une ligne supplémentaire d'éoliennes entre les deux lignes existantes du Parc Éolien de la Côte Belvat crée d'avantage une densification. Les lignes du Parc Éolien de la Côte Belvat et de la Côte Belvat II restent cependant bien lisibles (alignement avec des effets de perspective).

A l'interface des deux projets, cet effet d'alignement n'est pas perceptible. Les éoliennes sont perçues à des distances différentes, mais sans définir un ensemble géométrique clair.





# Vue n°66 : Photomontage du Parc Eolien de la Côte Belvat II seul

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 75°

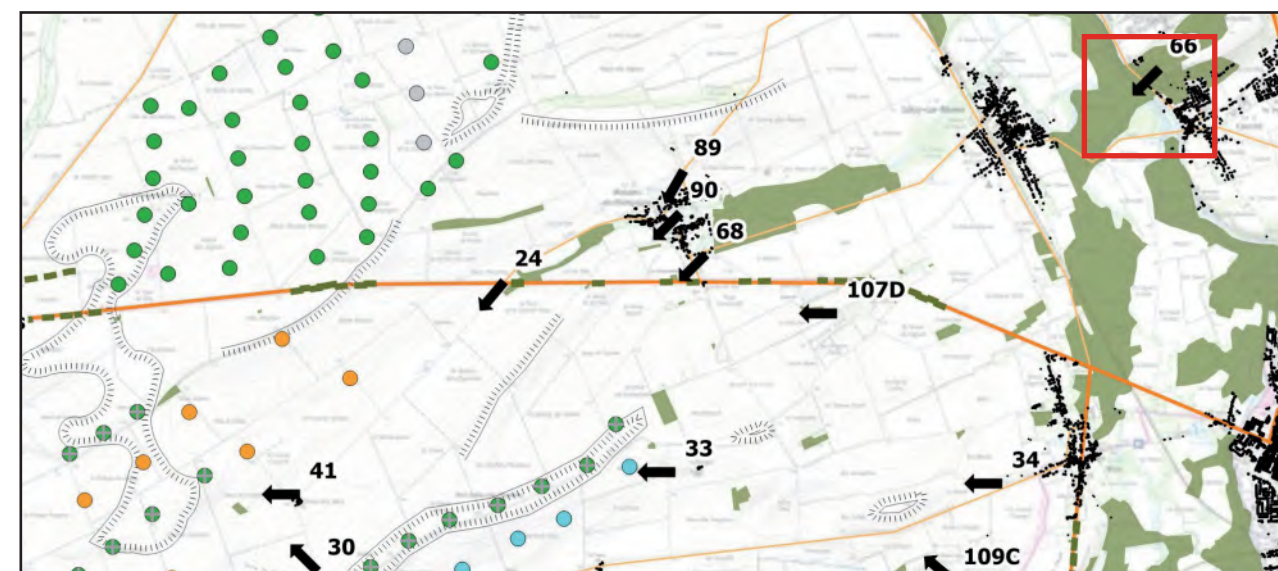


## Perception du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

Le Parc Eolien de la Côte Belvat II s'intègre en extension du Parc Eolien de la Côte Belvat. L'interdistance des éoliennes est réduite et densifie l'horizon, renforçant le regroupement des parcs sur certains secteur localisés. Les deux éoliennes du sud du parc se situent dans un espace de respiration. Elles lissent cet effet de regroupement en créant du lien avec le pôle sud (à gauche) formé par le Parc Eolien des Perrières et le Parc de la Noue.

Les éoliennes ne prennent pas possession de la vallée, leur territoire appartient bien aux plaines de Champagne. Les structures végétales et le bâti d'avant-plan conservent leur lisibilité.

En ce qui concerne la saturation paysagère, cette vue est assez sensible. Quasiment l'ensemble de la ligne d'horizon est occupé par l'éolien. Ainsi, la préservation des espaces exempts d'éoliennes au sud du Parc Eolien des Perrières devient un enjeu important.





# Vue n°66 : Photomontage des Parcs Eoliens des Perrières II et de la Côte Belvat II

Parc Eolien des Perrières II

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 75°



## Perception des deux projets éoliens

La présence de l'éolien à l'horizon se densifie d'avantage avec l'implantation des deux parcs. Les éoliennes des deux parcs s'intercalent et s'intègrent devant des éoliennes d'autres parcs (Côte Belvat, Sainte-Croix). Les interdistances suffisantes autour du Parc Eolien des Perrières II situé plus en avant permettent cependant de rythmer le paysage éolien.

La distance et la présence de nombreuses structures végétales au premier plan permettent d'atténuer l'impact de la densification de l'éolien sur la ligne d'horizon.

Avec ce cumul d'éoliennes, la préservation des espaces exempts d'éoliennes au sud du Parc Eolien des Perrières devient d'autant plus important.





# Vue n°68 : Photomontage du Parc Eolien de la Côte Belvat II seul

Photomontage - Angle de vue 75°

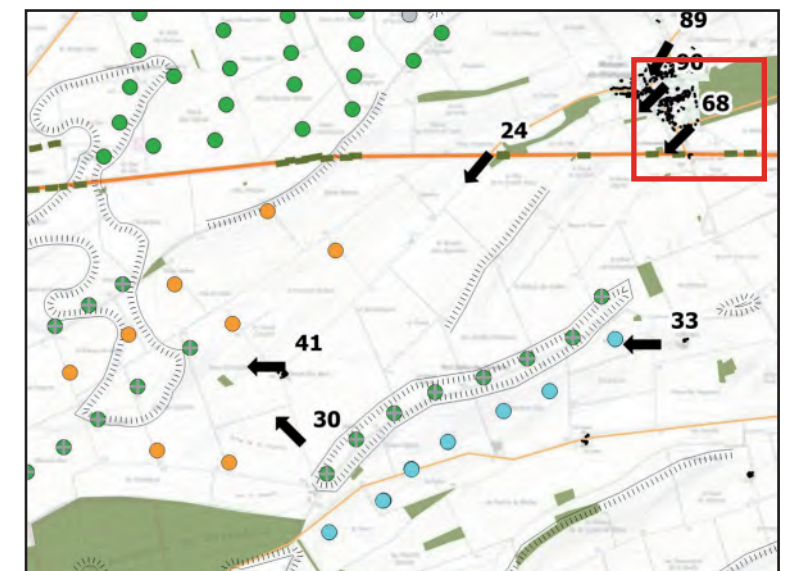
Parc Eolien de la Côte Belvat II



## Perception du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

7 des 8 éoliennes sont visibles. Elles s'inscrivent entre les éoliennes du parc de la Côte Belvat.

Les éoliennes sont positionnées derrière l'horizon. Cependant, les éoliennes du Parc Eolien de la Côte Belvat II rapprochent la présence de l'éolien autour des habitations, mais leur hauteur demeure respectueuse du rapport d'échelle.





# Vue n°68 : Photomontage des Parcs Eoliens des Perrières II et de la Côte Belvat II

Parc Eolien de la Côte Belvat II  
Parc Eolien des Perrières II  
Photomontage - Angle de vue 75°



## Perception des deux projets

Le Parc Eolien des Perrières II s'inscrit entre les Parcs Eoliens des Perrières et de la Côte Belvat.  
Le Parc Eolien de la Côte Belvat s'inscrit à l'arrière-plan depuis ce point de vue. Par rapport au Parc Eolien des Perrières II, les éoliennes paraissent plus petites et plus discrètes.  
Le nombre d'éoliennes plus important densifie l'arrière-plan. Les alignements sont plus difficilement lisibles ici compte tenu de la densification de l'éolien à l'arrière-plan. En revanche, l'espace entre les deux lignes du Parc Eolien des Perrières II est maintenu, ce qui permet de rythmer la perception.





# Vue n°107D : Photomontage du Parc Eolien de la Côte Belvat II seul

Parc Eolien de la Côte Belvat II

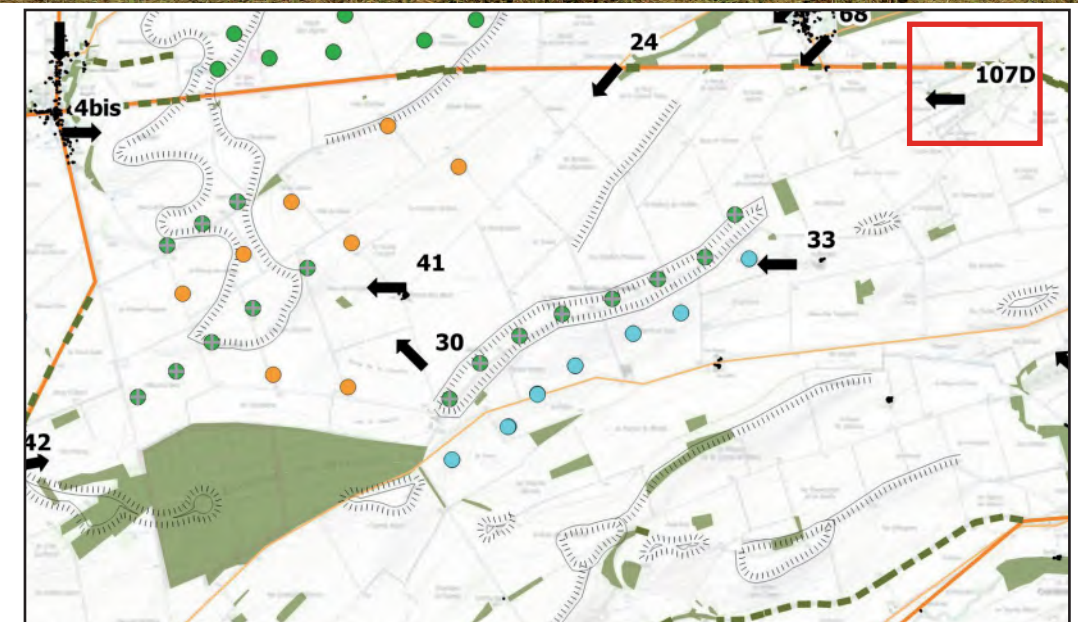
Photomontage - Angle de vue 75°



## Perception du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

Les éoliennes du Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrivent en continuité des Parcs éoliens des Perrières à gauche et de Côte Belvat situé au centre. Avec cette extension visuelle, les espaces interstitiels auparavant vierges d'éoliennes sont désormais occupés. L'espace libre au sud du parc des Noues et des Perrières (à gauche) est une borne pour l'arrêt visuel de ce groupement d'éoliennes sur l'horizon.

La hauteur des éoliennes reste cohérente avec les éoliennes alentours.





# Vue n°107D : Photomontage des Parcs Eoliens des Perrières II et de la Côte Belvat II

Parc Eolien de la Côte Belvat II  
Parc Eolien des Perrières II

Photomontage - Angle de vue 75°



## Perception des deux projets

Deux éoliennes rajoutées entre le Parc Eolien des Perrières et le Parc Eolien des Perrières II diminuent l'espace d'interruption entre les différents parcs qui permettait auparavant de rythmer les perceptions et de bien distinguer les différents parcs.

Cependant, le motif d'implantation Parc Eolien des Perrières II reste lisible grâce à la distance moindre au point de vue.





## Synthèse des impacts

### Impacts à l'échelle éloignée

Il s'agit de l'échelle la moins critique car le paysage offre des espaces de respiration entre les regroupements de parcs (vallée de la Marne, Camp de Mailly...).

Le Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit dans une unité paysagère industrielle marquée par l'agriculture, les éoliennes et rythmée par le micro-relief. Le projet crée une continuité entre deux parcs éoliens et renforce donc le caractère éolien de ce paysage.

Le projet du Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit dans un contexte visuel marqué par l'éolien (91% du territoire étudié concerné par la visibilité de l'éolien). Ainsi, les nouvelles zones impactées par le Parc Eolien de la Côte Belvat II sont négligeables. A noter que que 71 % du territoire étudié ne sont pas concernés par l'impact visuel du Parc Eolien de la Côte Belvat II. Il s'agit principalement des vallées et noues.

Plusieurs parcelles isolées de vignobles classées patrimoine UNESCO sont situées à proximité relative du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II. Le nombre de points de vue vers la zone d'implantation du projet reste limité compte tenu de l'orientation des parcelles (souvent sud-est) et des masques présents (boisements). Quelques points de vue depuis lesquels le projet est visible ont été analysés. Le projet s'intègre en continuité des parcs éoliens existants (notamment du Parc Eolien des Perrières et des Noues qui sont situés plus proches des vignobles que le projet). En termes de schéma d'implantation et de hauteur perçue des éoliennes, le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II reste cohérent avec les parcs existants. Cependant, il densifie la présence de l'éolien à l'arrière-plan des vues depuis les vignobles analysés.

Le projet de paysage pour le Parc Eolien de la Côte Belvat II confortera ainsi la perspective de constitution d'un groupement (ou pôle de densification) en s'appuyant sur les principes suivants :

- › Marquer un effet de seuil à l'ouest de Vitry-le-François, le parc constituera l'entrée dans un paysage où l'éolien accompagne d'ores et déjà les grandes structures de communication (N4); il s'agira ainsi de contenir physiquement le groupement éolien dans des limites tangibles entre Vitry-le-François/la vallée de la Marne à l'est et le Camp de Mailly à l'ouest,
- › Incrire le parc en cohérence avec les lignes de force du paysage et les parcs éoliens existants, et en particulier celui de la Côte Belvat et des Perrières, mais aussi le Parc des Quatre Vallées au nord de la N4,
- › Maintenir un éloignement suffisant entre le parc et les vallées ainsi que les habitations.

Avec cette logique, les éléments à enjeux identifiés dans l'analyse sont pris en considération : la lisibilité des points d'appel remarquables du paysage déjà existants est préservée (vallée de la Marne, Côte de Champagne, ville de Vitry-le-François) et les covisibilités avec les monuments historiques sont pour la plupart évitées.

### Impacts à l'échelle rapprochée

A l'échelle rapprochée, le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit dans un paysage du quotidien.

Le projet se situe à proximité d'un axe de déplacement majeur (N4). La perception du paysage depuis cet axe qui traverse le territoire d'est en ouest est dynamique et influencée par les boisements qui accompagnent l'infrastructure.

Le projet a relativement peu d'impacts sur l'effet d'encerclement des villages les plus proches. Depuis Coole, le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II se situe déjà dans une zone marquée par l'éolien. Depuis Maisons-en-Champagne, le projet ferme un angle de vue d'environ 12°.

Les covisibilités avec les monuments historiques sont rares et lorsqu'elles existent (par exemple sur les hauteurs de Maisons-en-Champagne), le paysage reste relativement équilibré.

La déclinaison du projet de paysage à cette échelle permet de :

- › Ne pas créer d'effet de porte au droit de la N4 grâce à un éloignement des lignes d'éoliennes,
- › Ne pas perturber l'image naturelle des vallées et les vues des riverains en s'éloignant des villages et donc des vallées (pas d'éolienne à moins de 1 600 m des bourgs, une éolienne à un peu plus de 630 m d'une habitation isolée),
- › Eviter les covisibilités marquantes avec les monuments historiques,
- › Garder la lisibilité des éléments structurants (lignes de forces, boisements...) et assurer une implantation du parc cohérente et lisible,
- › Garantir la « perméabilité » du parc pour le regard grâce à une interdistance entre les éoliennes supérieure à 700 m.

### Impacts à l'échelle immédiate

Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II :

- › Limite la dispersion des éléments construits en les regroupant tout en prévoyant leur intégration paysagère (choix d'implantation en dehors des panoramas marquant, choix de teinte en accord avec le contexte...),
- › Prévoit une insertion au sein du parcellaire agricole en cohérence avec la topographie du site et limitant au maximum la création de chemins (utilisation au mieux des chemins agricoles existants),
- › Préserve la plupart des haies et boisements existants



## Impacts cumulés avec le projet de Parc Eolien des Perrières II

Un projet de 5 éoliennes est en étude à proximité du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II. Les impacts cumulés de ces deux projets ont ainsi été analysés. En termes de phénomène d'encerclement, depuis la commune de Coole, l'implantation des deux projets éolien ne modifie pas l'état initial car les deux projets se situent dans un espace déjà marqué par l'éolien.

Depuis la commune de Maisons-en-Champagne, le petit espace dépourvu d'éoliennes entre le Parc Eolien de la Côte Belvat et le Parc Eolien des Perrières (12°) est supprimé. Un espace continu d'environ 159° marqué par la présence d'éoliennes est ainsi créé à l'ouest du bourg. Au total, environ la moitié du champ de vision théorique autour de ce bourg est ainsi concerné par l'éolien. Le maintien d'espaces sans éoliennes à l'est de Maisons-en-Champagne (vallée de la Marne) permettra de maintenir un équilibre, toutefois fragile.

L'analyse des photomontages depuis des points de vue stratégiques fait d'avantage ressortir une densification de l'éolien à la ligne d'horizon, notamment pour les vues éloignées. Par le cumul d'éoliennes, la lisibilité de l'implantation du Parc Eolien de la Côte Belvat II est parfois diminuée. Le respect d'interdistances importantes entre les éoliennes des deux projets permet cependant de maintenir un paysage éolien aéré.



## Synthèse globale des impacts du projet

ECHELLE D'ANALYSE	ENJEUX	NIVEAU D'IMPACT
Echelle éloignée	Prise en compte de la place de l'éolien au sein de l'unité paysagère Champagne crayeuse : capacité d'accueil du paysage	Impact faible
	Risque de covisibilité avec le patrimoine (sites classés/ inscrits, ...)	
	Risque de covisibilité avec les vignobles de l'AOC Champagne, respect des préconisations de la charte de l'UNESCO	
Echelle rapprochée	Accompagnement des structures géomorphologiques et paysagères (lignes de force, hydrologie, végétation, ...) et rapport d'échelle	
	Eloignement des vallées et des villages limitant les perceptions des riverains (territoire peu peuplé)	
	Perceptions depuis les axes de circulation : risque de saturation	
	Perceptions depuis les habitations : effet d'encerclement apparent (cohérence avec les parcs existants)	
Echelle immédiate	Cohérence avec la topographie du site de projet	
	Respect du parcellaire agricole et des boisements existants	
	Intégration fine des terrassements (raccord au terrain naturel des plate-formes limitées en emprise), intégration des éléments bâtis (postes de livraison)	

## Prise en compte du SRE 2012

THÉMATIQUE	ENJEUX	NIVEAU D'IMPACT
Capacité d'accueil	Grandes étendues agricoles faiblement ondulées de la Champagne crayeuse propices à l'accueil d'éoliennes.	Impact faible
Saturation	Eolien déjà présent dans ce secteur. Eviter la saturation des cônes de vue et l'effet d'encerclement.	
Respirations paysagères	Espace préservé à l'est de ce groupement éolien avec la vallée de la Marne Espaces préservés au sud-ouest avec le Camp de Mailly et avec la forêt de Vauhalaise	
Accompagnement des structures géomorphologiques et paysagères	Ondulations douces faiblement marquées, mais 2 éoliennes descendent dans la pente de la noue.	
Rapport d'échelle vertical	Lignes horizontales épurées (parcelles agricoles aux larges tènements), éoliennes existantes (Quatre Vallées, Côte Belvat, Perrières...), haies et rares boisements soulignant les ondulations du relief, rapport d'échelle fragile pour certaines vues (68, 89)	
Covisibilité avec les Monuments Historiques et intervisibilité avec tout autre élément connu	Eloignement vis-à-vis des Monuments Historiques (principalement au cœur des bourgs) et des habitations en général	



## Mesures ERC

Afin de limiter les impacts sur l'environnement, l'élaboration du projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II a suivi la démarche Eviter - Réduire - Compenser.

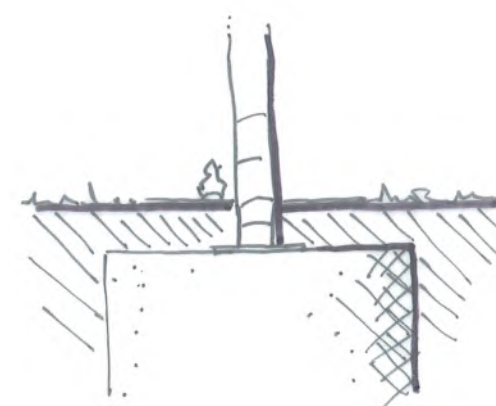
### Mesures d'évitement

- › Conservation de la plupart des bosquets, haies et arbres du secteur,
- › Meilleure intégration possible du pied d'éolienne, champ agricole au plus près de l'éolienne, évitement des pieds d'éoliennes en déblai ou remblai (cf. schémas et photos ci-contre), adoucissement des talus si nécessité de traiter le pied d'éolienne en déblai ou remblai.

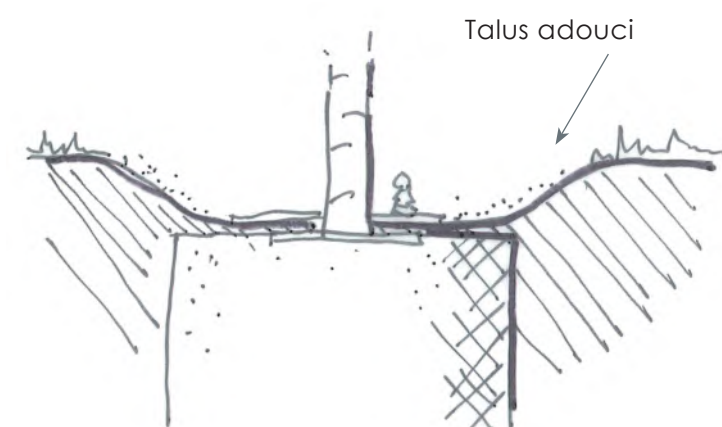
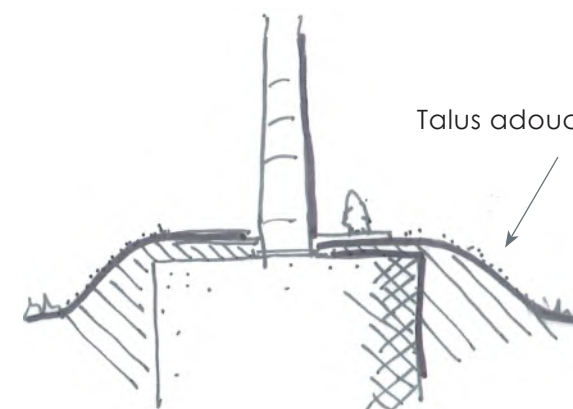
### Mesures de réduction

- › Eloignement des machines par rapport aux vallées et habitations permettant de limiter les perceptions trop marquées pour les riverains,
- › Choix d'un schéma d'implantation majoritairement en accord avec les lignes de force du paysage, selon deux lignes en cohérence avec les parcs alentours (Côte Belvat et Perrières), interdistance minimale de 700 m entre les éoliennes permettant une lecture claire et un parc aéré filtrant le regard,
- › Choix du modèle d'éolienne en accord avec les éoliennes voisines déjà construites (similitude de forme : nacelle cubique...) et adapté au relief et au plafond aérien,
- › Regroupement des nouveaux éléments techniques et intégration paysagère

### Solution optimale : Eolienne au plus près du terrain naturel



### Solutions à éviter : Traitement du pied d'éolienne avec un déblai ou remblai





## Partie 6 : MÉTHODE, BIBLIOGRAPHIE

### Méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement

- › des visites de terrains réalisées au printemps et en été 2017 dans de bonnes conditions de visibilité et par Julia FLORIAN et étés 2018 et 2019 par Emeline GIVET (paysagistes diplômées)
- › des photomontages réalisés sous Windpro par un photographe professionnel (« Pictures & Co » / Jean-Christophe GENTON)

Enfin, notons un accès à toutes les données nécessaires pour la réalisation de l'étude d'impact.

### Bibliographie

REGION CHAMPAGNE-ARDENNE, Plan Climat Air Energie 2012

DREAL Champagne-Ardenne, Cartographie Cartélie : état de l'éolien en Champagne-Ardenne au 01/09/2020

DDE des Ardennes, AIRELE, J. LECOMTE et B. GARNERONNE, Plan de Paysage des Ardennes, Décembre 2007, 6 p

Base de données Mérimée, liste des monuments historiques

KARUM, volet paysager de l'étude d'impact relative au projet d'une ligne de 8 éoliennes dit projet « Côte Belvat » sur les communes de Coole et Maisons-en-Champagne, Janvier 2015, 108p

Agence d'urbanisme de Reims et Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, Février 2018

Région Grand-Est, SRADDET Grand-Est, Novembre 2019