

*S.A.S. Parc éolien de la Côte des Moulins*

Immeuble Le Sanitat

10 Rue Charles Brunellière

44100 NANTES

# ***PROJET DE PARC EOLIEN***

***Volet 4a de la Demande d'Autorisation Environnementale :***  
**Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement**



**La société SAS Parc éolien de la Côte des Moulins, filiale de WKN GmbH spécialisée dans le développement et la construction de parcs éoliens en France, souhaite installer un parc éolien en vue de son exploitation sur les communes de Vignory, Mirbel et La Genevroye dans le département de la Haute-Marne (52).**

**Le projet envisagé compte cinq éoliennes et deux postes de livraison, dont l'électricité produite est destinée à être injectée au réseau national.**

**Dans le cadre de l'instruction, et après dépôt des compléments le 24 janvier 2020, l'éolienne E4 a été supprimée du projet, réduisant ainsi les impacts paysagers, notamment sur le village de Vignory.**

**L'Autorité environnementale (Ae) a, par la suite, été consultée le 7 décembre 2021 et a rendu son avis sur le dossier de demande d'autorisation environnementale le 2 février 2022. En application de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, un mémoire en réponses à l'avis de l'Ae Grand Est a été déposé le 7 juin 2022.**

**Les éléments mis en évidence par un surlignage jaune dans le présent dossier correspondent aux compléments apportés en réponse à cet avis de l'Autorité environnementale et sont relatifs au projet aujourd'hui réduit à 4 machines.**

**Le présent Résumé non technique correspond à la pièce n°4-a de la Demande d'Autorisation Environnementale de la procédure pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.**

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b><i>Préambule</i></b>  | <b>1</b>  |
| <b>2</b>  | <b><i>Méthodologie</i></b>   | <b>2</b>  |
| <b>3</b>  | <b><i>Présentation du demandeur</i></b>  | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b><i>Etat initial</i></b>   | <b>4</b>  |
| <b>5</b>  | <b><i>Raisons du choix du site et du projet</i></b>                                | <b>26</b> |
| <b>6</b>  | <b><i>Présentation du projet</i></b>   | <b>37</b> |
| <b>7</b>  | <b><i>Impacts bruts du projet (Avant mesures)</i></b>                              | <b>41</b> |
| <b>8</b>  | <b><i>Mesures mises en place</i></b>   | <b>74</b> |
| <b>9</b>  | <b><i>Effets cumulés</i></b>   | <b>75</b> |
| <b>10</b> | <b><i>Dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées - CNPN</i></b> | <b>78</b> |
| <b>11</b> | <b><i>Evaluation des incidences NATURA 2000</i></b>                                | <b>78</b> |

## 1 PREAMBULE

Dans le cadre du développement du projet de **parc éolien de la Côte des Moulins** situé sur les communes de **Vignory, Mirbel et La Genevroie (52)**, une **étude d'impact sur l'environnement** a été réalisée. L'étude d'impact, dont le contenu est prévu par le **Code de l'Environnement** (Article R.122-5), est un élément clé dans l'évaluation d'un projet, et a pour vocation **d'analyser les enjeux du secteur étudié**, de **définir une implantation de moindre impact**, de **lister les impacts éventuels sur l'environnement et la santé des riverains**, ainsi que **les mesures prises visant à les éviter, les réduire ou les compenser**.

L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par le bureau d'études **ATDx**. Le présent document « **Résumé non technique** » reprend les points principaux de l'étude d'impact permettant ainsi une compréhension rapide des caractéristiques du projet éolien de la Côte des Moulins.

### 1.1 L'ENERGIE EOLIENNE – POURQUOI ?

Le développement de l'énergie éolien en France résulte d'une volonté politique et populaire, et d'une démarche à l'échelle mondiale, européenne et française.

Le gouvernement français a fixé le **Plan pluriannuel de l'énergie** (PPE) créé par la loi du 17 août 2015 et qui remplace le PPI (Plan pluriannuel des investissements).

C'est le pilier de la **transition énergétique** qui définit les objectifs suivants :

- la division par deux de la consommation énergétique d'ici 2050,
- **le développement des énergies renouvelables avec une capacité totale installée de 78 GW en 2023. L'objectif national pour l'éolien est d'atteindre 24.6 GW installés pour 2023 sachant qu'en fin 2018, 15 GW d'énergie éolienne était installée.**
- la réduction de moitié de la part d'électricité d'origine nucléaire d'ici 2025.

En termes de ressource éolienne, la France dispose du 2ème potentiel éolien d'Europe derrière le Royaume Uni. Cela est dû en grande partie du fait de son importante zone côtière avec l'océan Atlantique, la Manche et la Méditerranée.

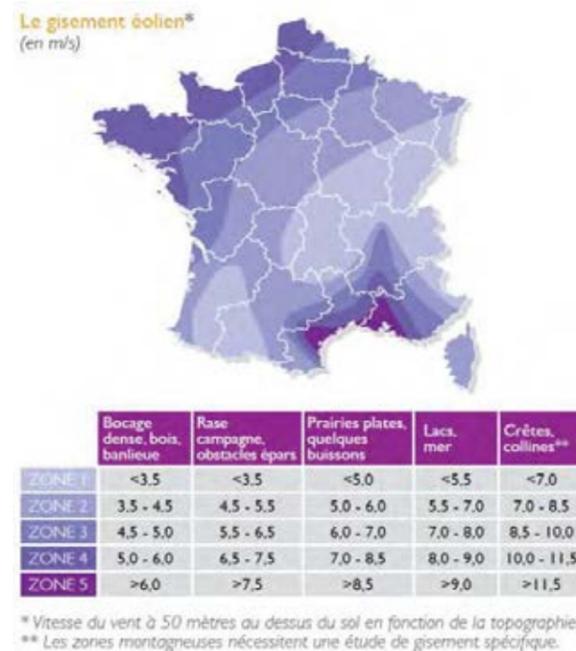
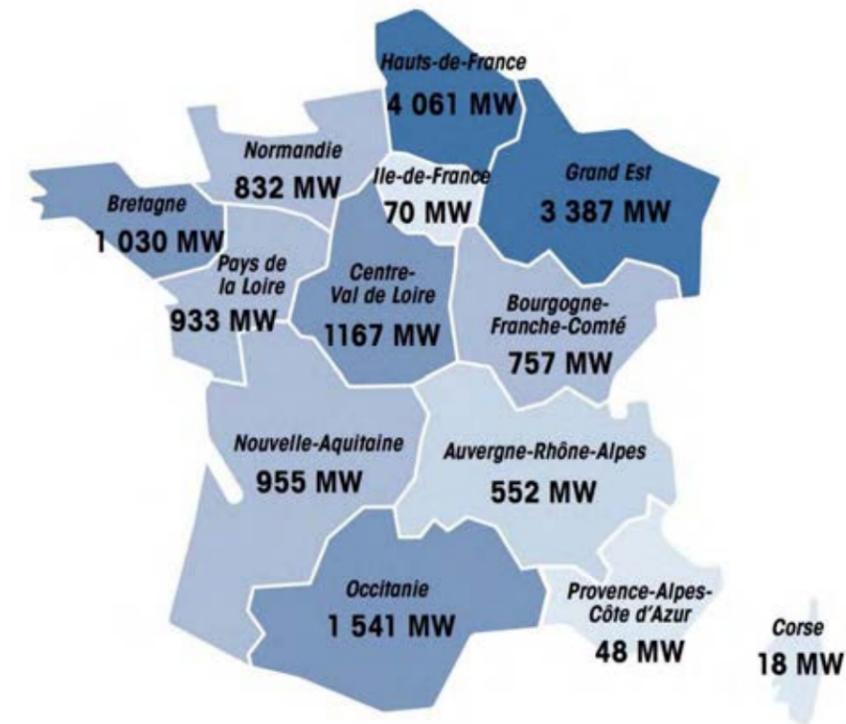


Figure 1 : Potentiel éolien en France

Pour les éoliennes, le changement le plus important est la **dispense du permis de construire prévu par le nouvel article R.425-29-2 du Code de l'Urbanisme**. En résumé, pour les éoliennes, la nouvelle procédure de l'Autorisation environnementale regroupe donc les autorisations suivantes :

- L'autorisation ICPE ;
- Les autorisations ou dérogations nécessaires au titre des espèces protégées ;
- L'autorisation de défrichement prévue par le code forestier ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;
- Les autorisations requises au titre des obstacles à la navigation aérienne et des servitudes militaires (en application des articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du code de la défense ; des articles L. 5113-1 du même code et L. 54 du code des postes et des communications électroniques ; de l'article L. 6352-1 du code des transports) ;
- Les autorisations prévues lorsque le projet se situe aux abords de monuments historiques ou de sites patrimoniaux remarquables (autorisation prévue aux articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine).



Carte 1 : Cartographie de la filière éolienne en France à fin mars 2019  
(Source : RTE – Panorama de l'électricité renouvelable, Mars 2019)

### 1.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement, le ministère simplifie les démarches administratives des porteurs de projet tout en facilitant l'instruction des dossiers par les services de l'État. Le Ministère crée pour cela la **Demande d'Autorisation Environnementale** (en remplacement de la Demande d'Autorisation d'Exploiter). Les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les installations classées pour la protection de l'environnement et les installations, ouvrages, travaux et activités soumises à autorisation sont fusionnées au sein d'une unique autorisation environnementale. Celle-ci met l'accent sur la phase amont de la demande d'autorisation, pour offrir au pétitionnaire une meilleure visibilité des règles dont relève son projet.

**La réforme de l'autorisation environnementale est mise en œuvre par trois textes, une ordonnance (n° 2017-80 du 26 janvier 2017) et deux décrets (Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 et Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017) parus au Journal officiel du 27 janvier 2017 et codifiés par les articles R-181 et D-181 du Code de l'environnement.**

## 2 METHODOLOGIE

### 2.1 METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT

La réalisation de l'étude d'impact s'appuie sur les recommandations et la méthodologie préconisées par le [guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens](#) du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer qui s'appuie sur les étapes suivantes :

- La collecte de données ;
- L'analyse des enjeux ;
- La définition de variantes d'implantation ;
- L'évaluation des impacts potentiels ;
- La préconisation de mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- L'évaluation des impacts résiduels.

Les thèmes étudiés concernent le milieu physique, le milieu naturel, le paysage et le milieu humain.

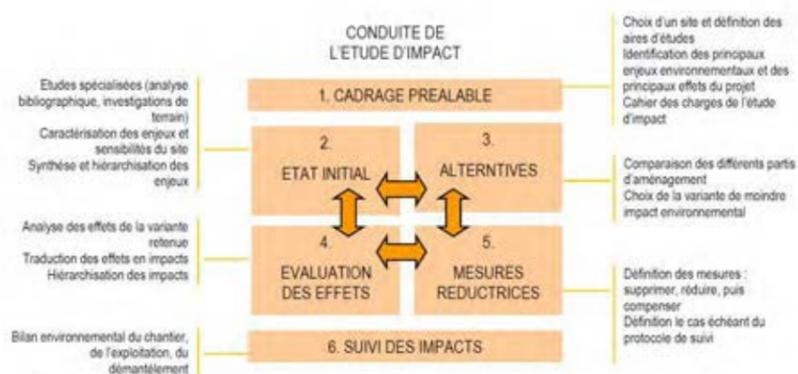


Figure 2 : Démarche générale de la conduite de l'étude d'impact

### 2.2 DEFINITION DE L'ENJEU

L'enjeu est indépendant du projet étudié. Il représente pour une portion de territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse,...

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

| ENJEU                      |             |   |
|----------------------------|-------------|---|
| Description                | Repère      | Appréciation  |
| Aucun enjeu ou négligeable | Nul         | Très banal, aucun caractère particulier                           |
| Enjeu très faible          | Très faible | Assez banal, sans grande qualité ou particularité                 |
| Enjeu faible               | Faible      | Commun, qualité moyenne, peu riche                                |
| Enjeu moyen                | Modéré      | Bonne qualité mais sans grande originalité                        |
| Enjeu important            | Fort        | Qualité importante, assez rare et original ou riche et diversifié |
| Enjeu très important       | Très fort   | Caractère exceptionnel, très rare et d'une très grande qualité    |

### 2.3 L'EQUIPE PROJET

Le développement du projet s'est appuyé sur une équipe pluridisciplinaire :

|  |                                |   |   |
|--|--------------------------------|---|---|
|  | Assistant à maîtrise d'ouvrage | Immeuble Le Sanitat<br>10 Rue Charles Brunellière<br>44100 NANTES   | Julien COCHARD<br>Chef de projets   |
|  | Etude d'impact environnemental | Immeuble Altis<br>165, rue Philippe Maupas<br>30900 NIMES   | Fany ROUSSEL, Chef de projets   |
|  | Etude paysagère                | 1 rue Joseph-Sauveur<br>35000 RENNES  | Maxime PIOT<br>Architecte – paysagiste<br>D.P.L.G.B   |
|  | Réalisation des photomontages  | 327 rue de la Vieille Cour<br>44521 OUDON   | Frank DAVID<br>Gérant   |
|  | Etude naturaliste              | 46 rue du Launay<br>44620 LA MONTAGNE   | Gaétan BARGUIL<br>Directeur adjoint<br>Rédaction et coordination du projet<br><br>Marine THOMAS<br>Chargée d'étude botaniste entomologue<br>Expertise botanique<br>Expertise « autres faune »<br><br>Sébastien DUBOZ<br>Chargé d'études ornithologues<br>Expertise ornithologique<br><br>Quentin DELORME<br>Chargé d'études chiroptérologues<br>Expertise chiroptérologique |
|  | Etude acoustique               | Agence LORRAINE – Siège Social<br>Centre d'affaires les Nations<br>23 boulevard de l'Europe<br>54503 VANDOEUVRE | M. Thierry MARTIN,<br>ingénieur acousticien   |

## 3 PRESENTATION DU DEMANDEUR

La présente demande est sollicitée par la société **SAS Parc Eolien de la Côte des Moulins**, filiale du groupe WKN GmbH, qui en est l'associé unique, dont les principaux renseignements sont décrits ci-après.

### 3.1 IDENTITE DU DEMANDEUR

Le demandeur est la **société Parc éolien de la Côte des Moulins**, S.A.S. au capital de **100** Euros.

### 3.2 PRESENTATION DE LA SOCIETE

La présente demande est sollicitée par la société **SAS Parc éolien de la Côte des Moulins**, filiale de WKN GmbH, qui en est l'associé unique, et dont les principaux renseignements sont décrits ci-après.

### 3.3 SAS PARC EOLIEN DE LA COTE DES MOULINS

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Dénomination                         | SAS Parc Eolien de la Côte des Moulins                          |
| N° SIREN                             | 814 633 129   |
| Registre de commerce                 | RCS Nantes  |
| Forme juridique                      | SAS   |
| Actionnariat                         | 100% filiale de WKN GmbH  |
| Directeur Général                    | Serge GALAUP  |
| Président                            | Roland STANZE   |
| Adresse                              | Immeuble Le Sanitat – 10 Rue Charles Brunellière – 44100 NANTES |
| Téléphone                            | 02 40 58 73 10  |
| Site internet                        | contact@wkn-france.fr   |
| <b>Signataire de la demande</b>      |   |
| Nom - Prénom                         | Serge GALAUP  |
| Nationalité                          | Française   |
| Fonction                             | Directeur Général   |
| <b>Personne en charge du dossier</b> |   |
| Nom - Prénom                         | Julien Cochard  |
| Nationalité                          | Française   |
| Fonction                             | Chef de projets   |
| mail                                 | j.cochard@wkn-france.fr   |

Tableau 1 : Renseignements concernant le demandeur

La société **SAS Parc éolien de la Côte des Moulins** est une société par action simplifiée à associé unique.

Filiale à 100% de WKN GmbH, la **SAS Parc éolien de la Côte des Moulins** a été créée pour développer, construire et exploiter le parc éolien. Pour assurer ses fonctions, elle s'appuie sur les compétences de WKN France et WKN GmbH.

### 3.4 WKN GMBH

WKN GmbH a vu le jour en 1990 avec la création de WKN Windkraft Nord, sociétés pionnières et majeures du développement de projets éoliens clé en main en Europe et aux Etats-Unis, basée à Husum. La société a mis en service son premier parc en 1993 à Hedwigenkoog en Allemagne. Constitué de 10 éoliennes, ce projet pionnier constitue l'acte fondateur de la société.

WKN GmbH, maison mère d'un groupe d'entreprises spécialisées dans les énergies renouvelables, est basée dans la Maison des Énergies du Futur. Depuis 2000, le groupe s'est implanté à travers l'Europe (Espagne, Italie, France, Pologne, Suède notamment), mais aussi aux États-Unis ainsi qu'en Afrique du Sud.

Depuis 2013, WKN GmbH fait partie du groupe PNE Wind, unique actionnaire de la société.

Compte tenu de sa position de leader sur le marché, le groupe bénéficie d'une relation privilégiée avec différents fabricants d'aérogénérateurs ce qui garantit une livraison rapide des éoliennes sur site.

WKN GmbH a installé au total 899 éoliennes pour une capacité totale de plus de 1 829 MW, ce qui équivaut à un investissement de plus de 2,6 milliards d'euros, en s'appuyant sur un réseau d'investisseurs reconnus et fiables pour le développement de ses projets : institutions bancaires, producteurs européens d'électricité, fonds d'investissement (Enel, Dong Energy, Boralex, BNP Paribas, Allianz, etc.).

En 2018, les projets en cours de construction au sein du groupe ont représenté un investissement supérieur à 160 millions d'euros.

### 3.5 WKN FRANCE

Filiale à 100% de WKN GmbH, la société WKN France, créée en 2003, assure le développement et la construction de parcs éoliens.

Afin de développer des projets de qualité, WKN France s'appuie à la fois sur une équipe expérimentée et engagée, mais aussi sur des règles fondamentales : mandater des experts indépendants, intégrer les enjeux environnementaux, proposer des mesures adaptées au territoire et favoriser la concertation locale. WKN France s'appuie sur l'expérience de l'ensemble du groupe pour les études de raccordement au réseau, le choix des aérogénérateurs, le dimensionnement des ouvrages de génie civil (fondations, voies d'accès, etc.) et l'ingénierie financière.

Son siège social est basé à Nantes et l'ouverture d'une agence à Nancy en 2015 a permis de développer l'activité de la société dans le Grand Est.

En France, WKN France a développé pour le compte de WKN GmbH plus de 165 MW de parcs éoliens.

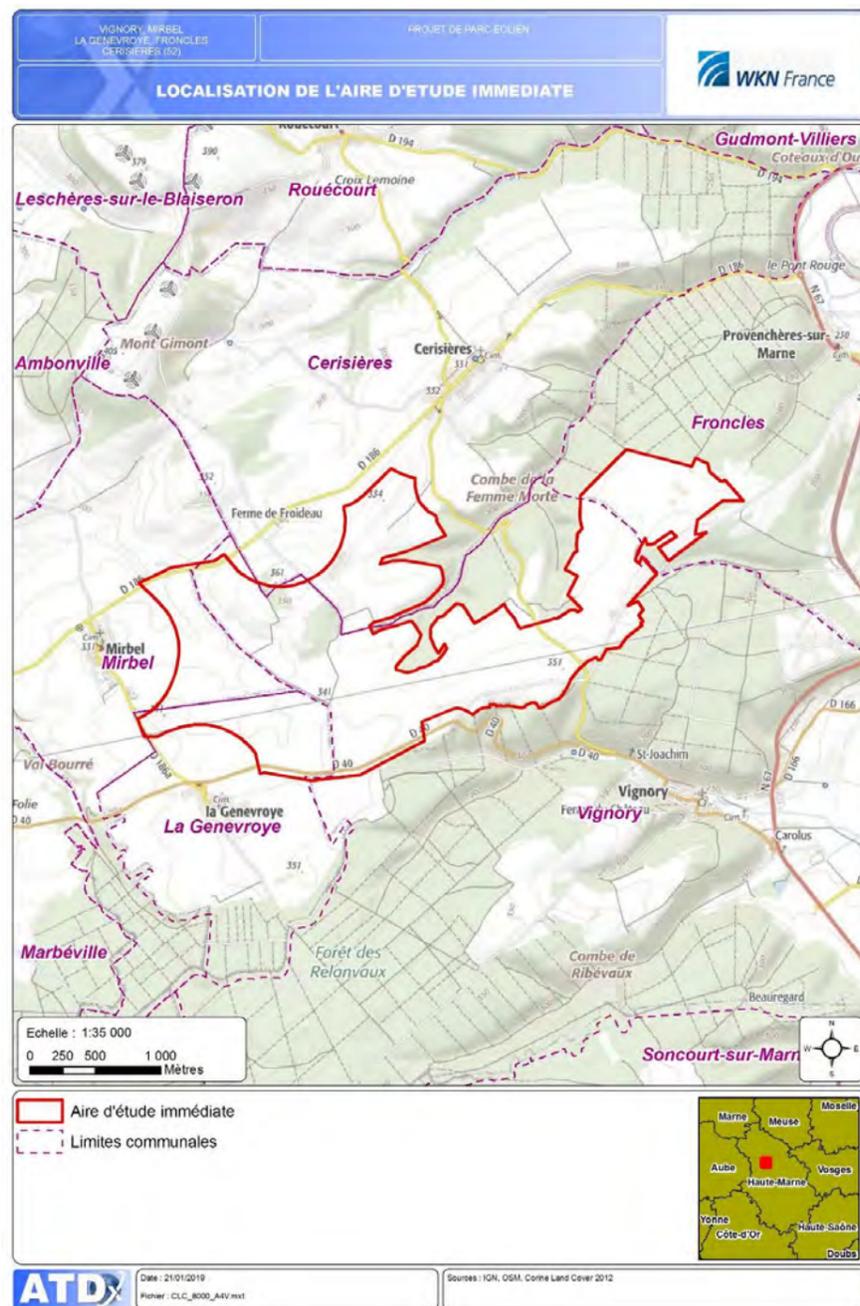


Carte 2 : Références de WKN France sur le territoire national 2019

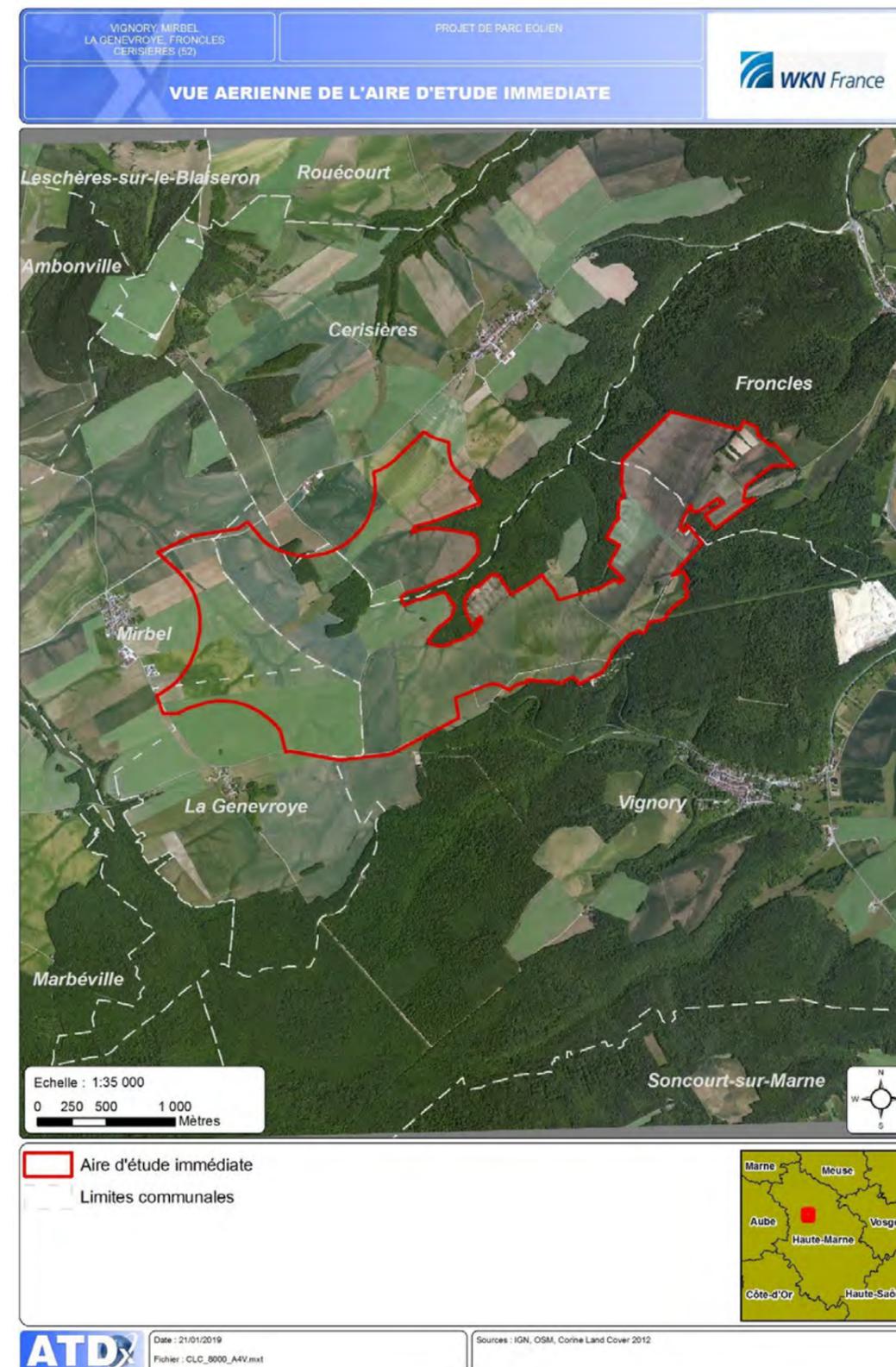
## 4 ETAT INITIAL

### 4.1 PRESENTATION DU SITE A L'ETUDE

L'aire d'étude immédiate, d'une superficie d'environ **455 ha**, se situe sur les communes de **Vignory, Mirbel, La Genevroye, Cerisières et Froncles** dans le département de la **Haute-Marne** (52). Elle se situe sur des zones agricoles ponctuées de quelques bosquets et son altitude est comprise entre 320 et 360 m NGF. Sa topographie est globalement plane.



Carte 3 : Localisation de l'aire d'étude immédiate



Carte 4 : Vue aérienne de l'aire d'étude immédiate

## 4.2 PRESENTATION DES AIRES D'ETUDES

Afin de tenir compte des spécificités des différentes thématiques étudiées dans le cadre de l'étude d'impact, les limites des aires d'études sont adaptées en fonction des composantes étudiées. Les aires d'études présentées sur la carte ci-contre sont celles utilisées pour l'analyse du milieu Physique et du milieu Humain. L'analyse du milieu naturel et du paysage utilisent d'autres aires d'études adaptées à ces thématiques. Ces aires d'étude sont présentées et justifiées dans les études spécifiques.

Pour le volet paysager, une attention particulière est portée sur la limite du périmètre de l'aire d'étude éloignée. Des extensions ponctuelles peuvent ainsi être réalisées, comme cela a été le cas pour le site de Colombey-les-Deux-Églises afin de ne pas scinder le périmètre protégé. Des sites comme Bourmont et Chaumont (également SPR), bien qu'implantés en altitude, n'ont pas été intégrés à l'aire d'étude du fait de l'absence de sensibilité pressentie vis-à-vis du projet (en appui sur la carte de visibilité théorique et le cadre paysager dans lequel ils s'inscrivent).

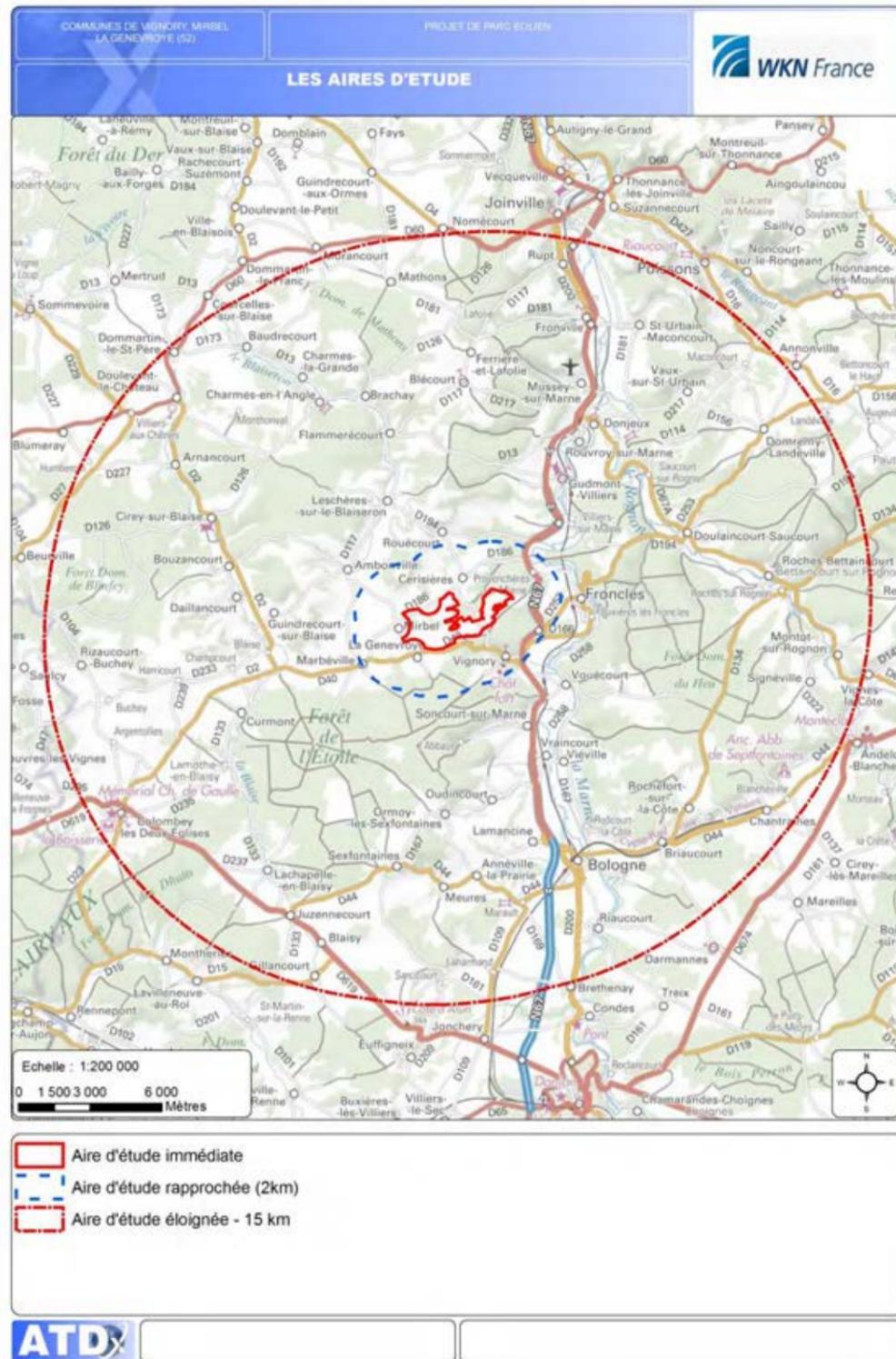
Dans le cadre de cette étude, ces différentes aires d'étude sont les suivantes :

| Aire d'étude | Composantes étudiées             | Limites  |
|--------------|----------------------------------|--|
| Immédiate    | Milieu Physique<br>Milieu Humain | Correspond à la zone potentielle d'implantation  |
|              | Milieu Naturel                   | Correspond à la zone potentielle d'implantation + zone tampon de 1 km                  |
|              | Paysage                          | Correspond à la zone potentielle d'implantation + zone tampon allant de 900 m à 2,1 km |
| Rapprochée   | Milieu Humain<br>Milieu Physique | Bande de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle                             |
|              | Paysage                          | Bande de 5,5 km à 8,7 km autour de la zone d'implantation potentielle                  |
|              | Milieu Naturel                   | Bande de 10 km de la zone d'implantation potentielle                                   |
| Eloignée     | Paysage                          | Bande de 10 à 17 km autour de la zone d'implantation potentielle                       |
|              | Milieu Physique<br>Milieu Humain | Bande de 15 km autour de la zone d'implantation potentielle                            |
|              | Milieu Naturel                   | Bande de 20 km de la zone d'implantation potentielle                                   |

**Tableau 2 : Les aires d'études**

4.3 MILIEU PHYSIQUE

4.3.1 Les aires d'études



Carte 5 : Les aires d'études du milieu humain et physique

4.3.2 Climatologie

Le secteur d'étude est soumis à un climat de type océanique à influence continentale, caractérisé par deux saisons très contrastées : une saison froide et peu ensoleillée d'octobre à avril et une saison plus chaude et ensoleillée de mai à septembre. L'hiver est relativement long et rigoureux, et bien que les températures moyennes restent supérieures à 3°C, le nombre de jour de gel est relativement important (60 jours/an).

La valeur de densité d'arcs sur Vignory est de 1,47 arcs/km<sup>2</sup>/an et l'activité orageuse sur le secteur est évaluée à 16,1 jours d'orage par an.

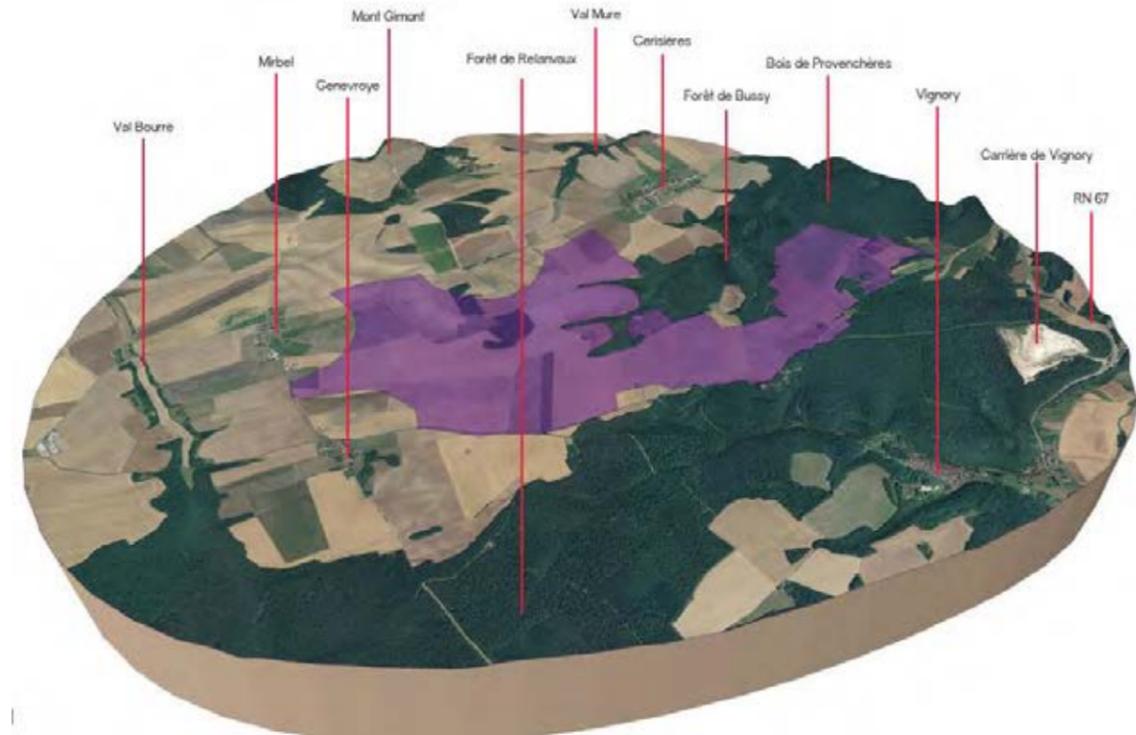
L'ensoleillement est de l'ordre de 1730 heures/an, et les conditions de visibilité sont moyennes avec environ 158 jours de ciel couvert (fraction d'insolation inférieure à 20%) et plus de 40 jours de brouillard.

Les conditions de vent, bien que faible à 10 m avec une vitesse annuelle de 3,2 m/s, se révèlent satisfaisantes à 100 m de hauteur avec environ 6 m/s de moyenne.

4.3.3 Topographie

L'aire d'étude est localisée au sein des plateaux calcaires du Barrois. L'aire d'étude immédiate domine la vallée de la Marne à l'est de plus de 100 m de dénivelé, et son altitude est comprise entre 320 et 360 m NGF.

Le relief à proximité de l'aire d'étude immédiate est caractérisé par une plaine vallonnée à l'ouest, quelques reliefs au nord dont le Mont Gimont qui culmine à 405 m NGF, et par des dépressions au sud (Ruisseau du Rigolot), à l'est et au nord-est.



Carte 6 : Bloc diagramme de l'aire d'étude immédiate (Source : Bureau d'étude Laurent Cousanon)

**4.3.4 Géologie**

La région est concernée par deux entités géologiques : la Bassin Parisien pour la quasi-totalité de son territoire, et le massif Paléozoïque de l'Ardenne pour son extrémité nord. L'aire d'étude est localisée sur des formations géologiques datant du Jurassique (200 à 135 millions d'années) correspondant principalement à des calcaires et des marnes. Les formations présentes au droit du site sont le Séquanien moyen (j7b), le Séquanien supérieur (j7c), le Kimméridgien inférieur (j8a) et le Kimméridgien supérieur et moyen (j8b). Ces calcaires ont fait l'objet d'une forte exploitation, principalement sous forme d'exploitation à ciel ouvert de très petite taille à l'exception d'une exploitation au sud au lieu-dit « Côte Durand » et une au sud-est, au niveau de la Forêt de Boué (Carrière de Vignory). Toutes ces exploitations sont fermées à l'exception de la carrière de Vignory encore en exploitation.

**4.3.5 Hydrogéologie et hydrologie**

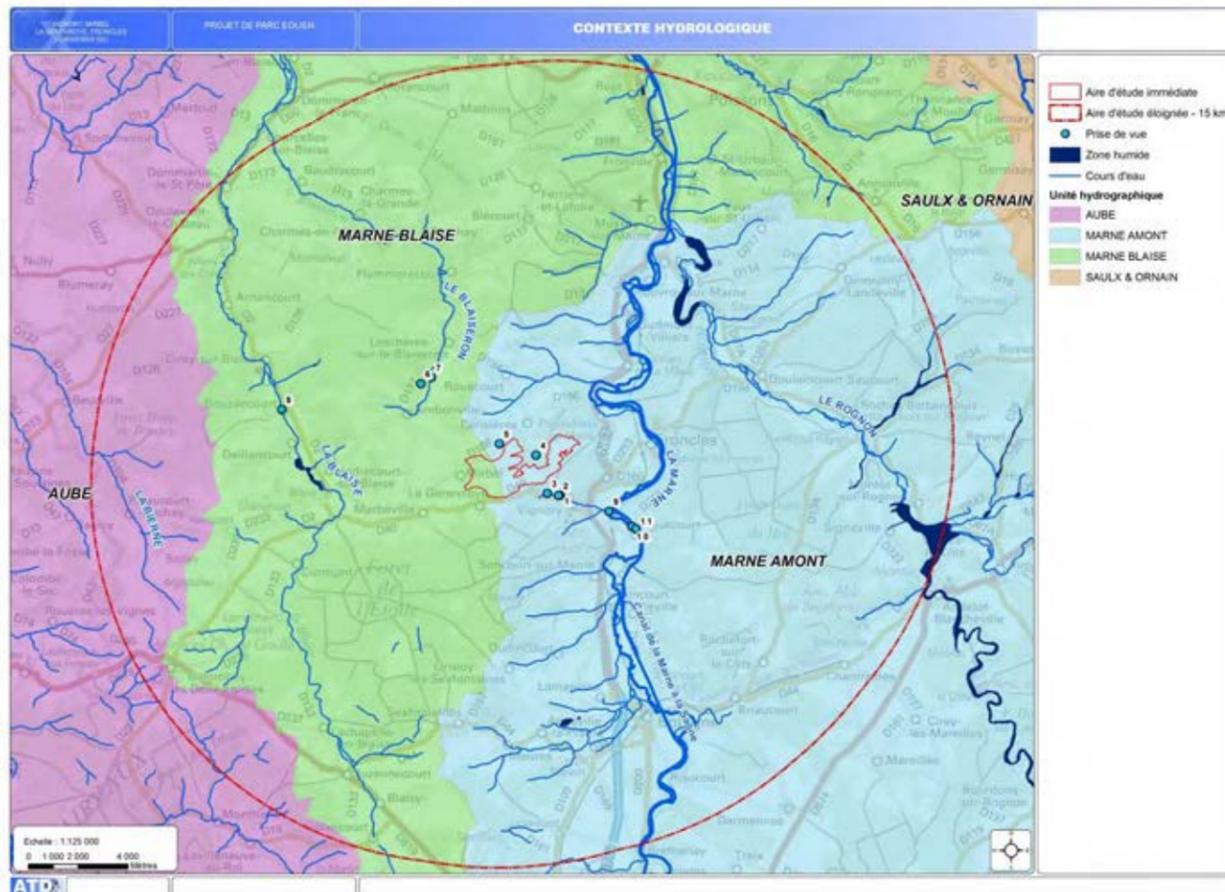
Le site est localisé dans le grand bassin versant de la Marne, à la jonction entre les unités hydrographiques de la Marne Amont et de la Marne Blaise. Les cours d'eau sont majoritairement présents au cœur de vallées encaissées entre les plateaux calcaires, comme c'est le cas pour la vallée de la Marne qui accueille par ailleurs les villes d'importance du secteur d'étude. Localement, le site appartient à quatre petits bassins versants : la Marne à l'est et le Blaiseron à l'ouest qui représentent la plus grande surface du site, et l'Ouville au nord et le Rigolot au sud. La commune de Vignory est localisée dans la vallée du Rigolot, qui se jette dans la Marne en contre-bas. Aucun cours d'eau permanent ou temporaire, ni aucun plan d'eau n'est inclus dans l'aire d'étude immédiate.

**4.3.6 Risques naturels**

L'aire d'étude immédiate est concernée par :

- Aléa retrait et gonflement des argiles nul à faible ;
- Risque cavités (présence de deux cavités d'origine naturelle) ;
- Risque tempête (concerne toutes les communes du département).

Aucune des communes de l'aire d'étude immédiate ne fait l'objet d'un plan de prévention des risques naturels.

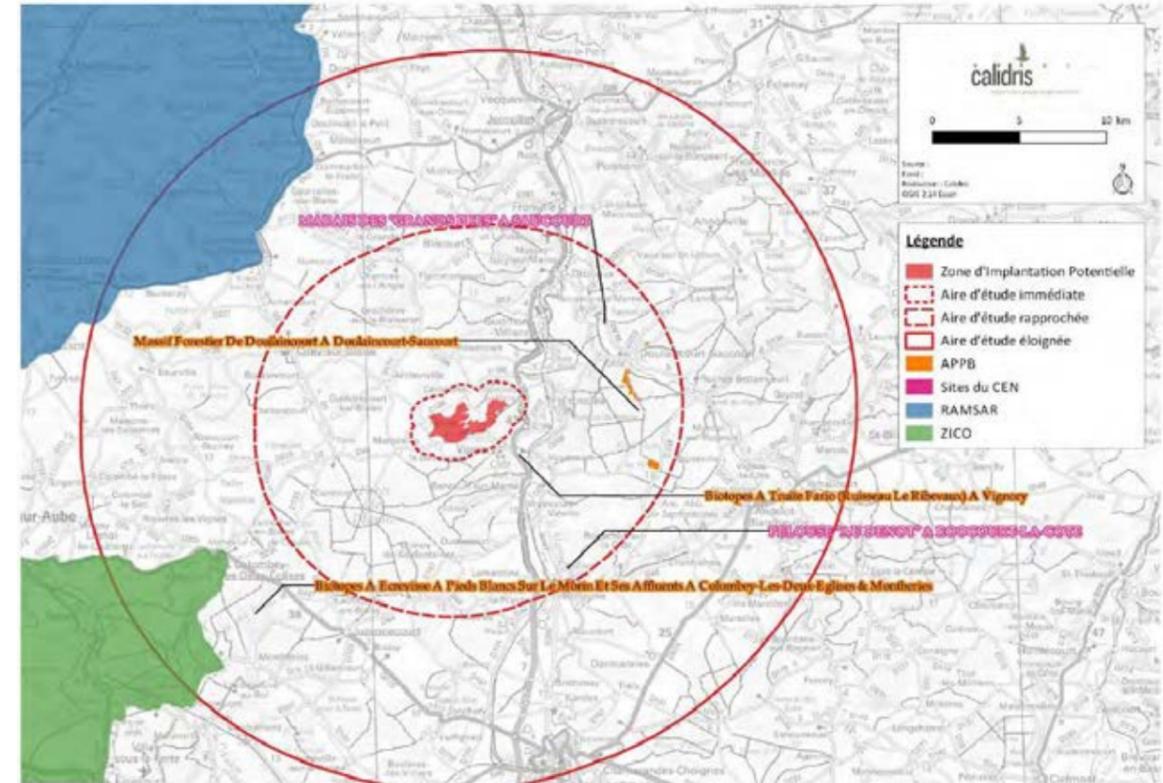


**4.4 MILIEU NATUREL**

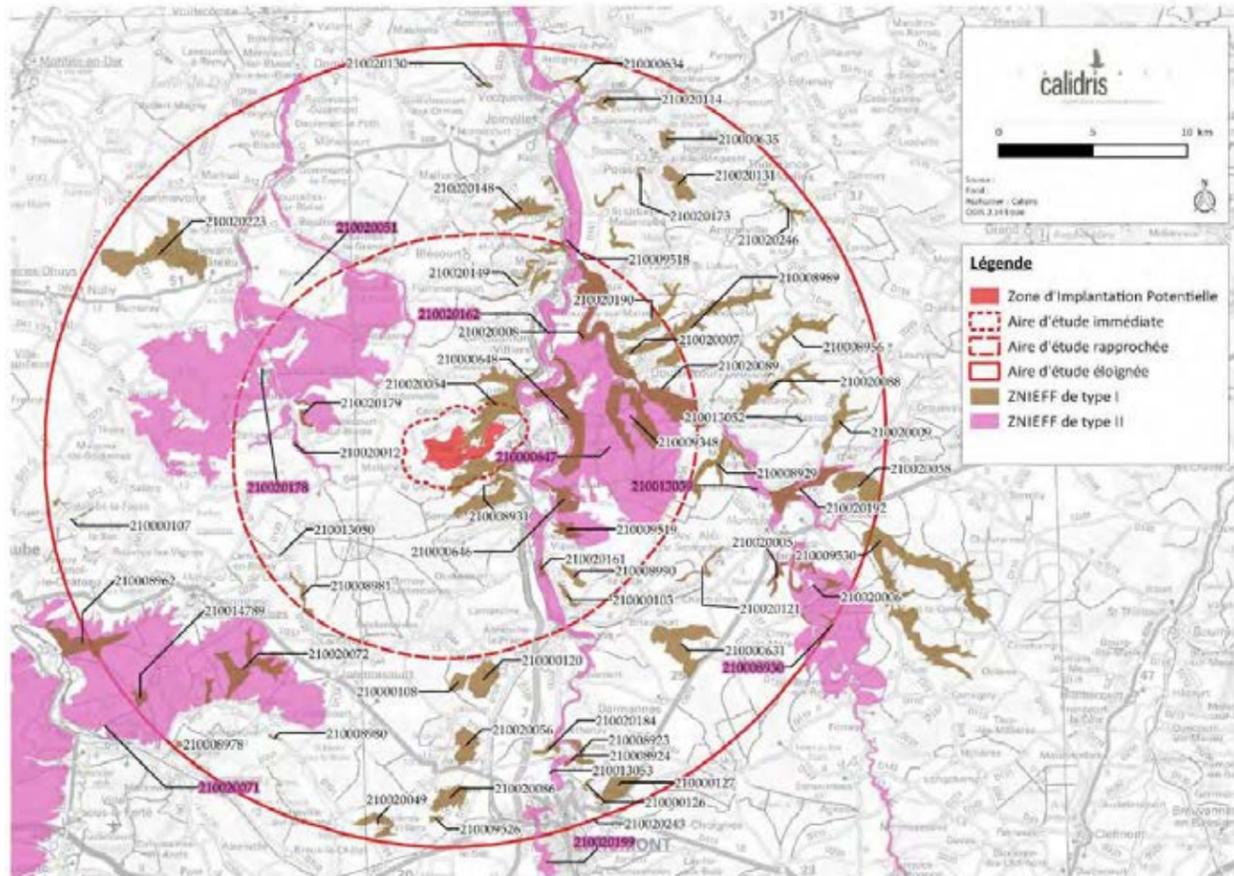
Ce chapitre est extrait de l'étude réalisée par le bureau d'études spécialisé CALIDRIS disponible dans son intégralité dans le présent dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (Volet 7).

**4.4.1 Périmètres naturels d'inventaires, de gestion et de protection**

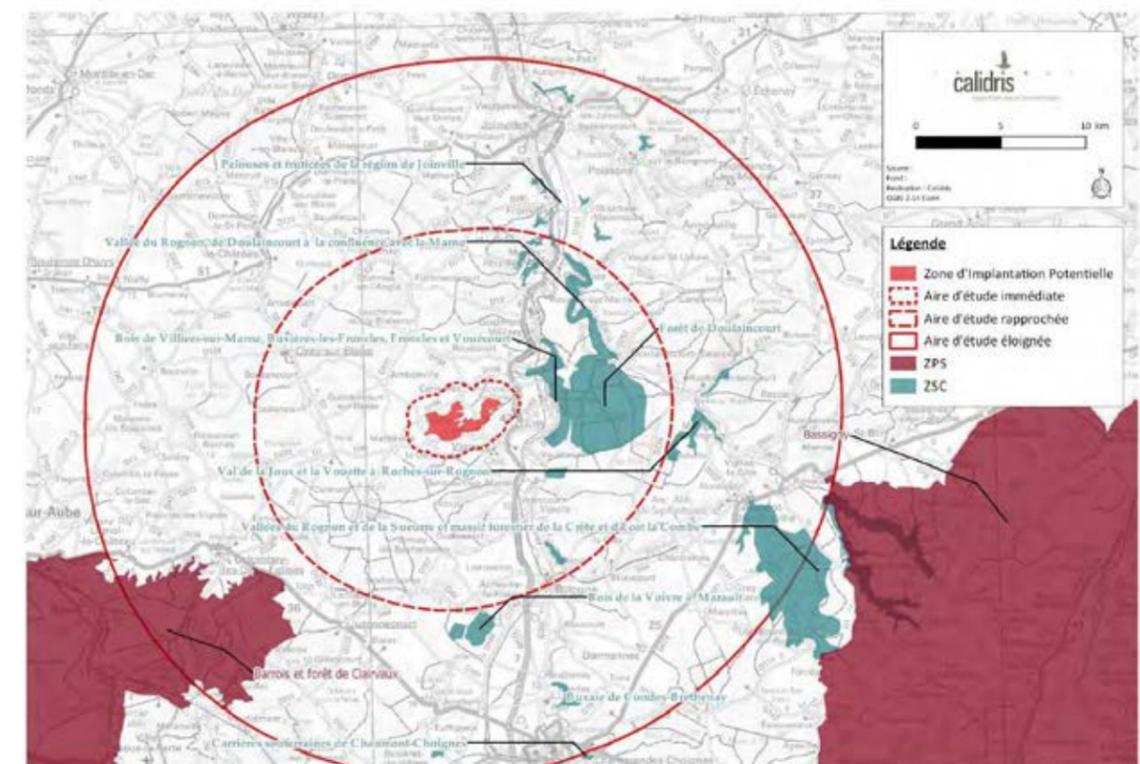
Le site du projet se situe à proximité (dans la zone des 20 km) de différentes entités écologiques d'intérêt ornithologique et /ou chiroptérologique. Ces entités écologiques correspondent à des ensembles composés de milieux forestiers, prairiaux et de pelouses ou à des vallées alluviales, présentant un intérêt ornithologique avec des cortèges diversifiés, inféodés à ces types de milieux, et des espèces remarquables. L'entité la plus grande en termes de superficie correspond à la ZPS « Barois et Forêt de Clairvaux ». Composée de milieux forestiers, de milieux ouverts et semi-ouverts et de milieux humides, cet ensemble accueille une diversité importante d'oiseaux avec des espèces remarquables, comme la Cigogne noire et la Chouette de Tengmalm, qui nichent dans la ZPS, le Blongios nain et la Marouette ponctuée. Enfin, quelques cavités à chiroptères se situent au sein des aires d'étude. Abrisant l'hivernage de plusieurs espèces, elles confèrent au secteur un intérêt important vis-à-vis des chauves-souris.



Carte 8 : Localisation des APB, ZICO, site RAMSAR et sites du CEN dans l'aire d'étude éloignée



Carte 7 : Localisation des ZNIEFF de type I et II dans l'aire d'étude éloignée



Carte 9 : Localisation des ZSC et ZPS dans l'aire d'étude éloignée

4.4.2 Résultats d'inventaires

Avifaune

L'inventaire de l'avifaune nous a permis de mettre en évidence la présence de **100 espèces d'oiseaux** sur le site d'étude de la Côte des Moulins. **27 peuvent être considérées comme patrimoniales**. Elles sont listées dans le tableau ci-après.

| Nom commun            | Nom scientifique           | Directiv e oiseaux (Annexe I) | LR France |            |            | Protectio n nationale | LR Champagne-Ardenne | Période de présence |            |            |               |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------|------------|------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------------|------------|---------------|
|                       |                            |                               | Nicheur   | Hivernan t | De passage |                       |                      | Nicheur             | Hivernag e | Migratio n | Nidificatio n |
|                       |                            |                               |           |            |            |                       |                      |                     |            |            |               |
| Aigle botté           | <i>Aquila pennaté</i>      | Ann. I                        | NT        | NAd        |            | OUI                   | E                    |                     | X          |            |               |
| Alouette lulu         | <i>Lullula arborea</i>     | Ann. I                        | LC        | NAd        |            | OUI                   | V                    |                     |            | X          |               |
| Balbusard pêcheur     | <i>Pandion haliaetus</i>   | Ann. I                        | VU        | NAd        | LC         | OUI                   | R                    |                     | X          |            |               |
| Bondrée apivore       | <i>Pernis apivorus</i>     | Ann. I                        | LC        |            | LC         | OUI                   | AP                   |                     | X          | X          |               |
| Bouvreuil pivoine     | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>   |                               | VU        | NAd        |            | OUI                   |                      | X                   | X          | X          |               |
| Bruant jaune          | <i>Emberiza citrinella</i> |                               | VU        | NAd        | NAd        | OUI                   | AP                   | X                   | X          | X          |               |
| Busard cendré         | <i>Circus pygargus</i>     | Ann. I                        | NT        |            | NAd        | OUI                   | VU                   |                     | X          |            |               |
| Busard des roseaux    | <i>Circus aeruginosus</i>  | Ann. I                        | NT        | NAd        | NAd        | OUI                   | VU                   |                     | X          |            |               |
| Busard Saint-Martin   | <i>Circus cyaneus</i>      | Ann. I                        | LC        | NAd        | NAd        | OUI                   | V                    |                     | X          |            |               |
| Chardonner et élégant | <i>Carduelis carduelis</i> |                               | VU        | NAd        | NAd        | OUI                   |                      | X                   | X          | X          |               |
| Cigogne noire         | <i>Ciconia nigra</i>       | Ann. I                        | EN        | NAd        | VU         | OUI                   | R                    |                     | X          |            |               |
| Faucon émerillon      | <i>Falco columbarius</i>   | Ann. I                        |           | DD         | NAd        | OUI                   |                      | X                   | X          |            |               |
| Faucon pèlerin        | <i>Falco peregrinus</i>    | Ann. I                        | LC        | NAd        | NAd        | OUI                   | R                    |                     | X          |            |               |
| Grande Aigrette       | <i>Casmerodius albus</i>   | Ann. I                        | NT        | LC         |            | OUI                   |                      |                     | X          |            |               |
| Grue cendrée          | <i>Grus grus</i>           | Ann. I                        | CR        | NT         | NAd        | OUI                   |                      |                     | X          |            |               |
| Linotte mélodieuse    | <i>Carduelis cannabina</i> |                               | VU        | NAd        | NAd        | OUI                   |                      | X                   | X          | X          |               |
| Milan noir            | <i>Milvus migrans</i>      | Ann. I                        | LC        |            | NAd        | OUI                   | V                    |                     | X          | X          |               |
| Milan royal           | <i>Milvus milvus</i>       | Ann. I                        | VU        | VU         | NAd        | OUI                   | E                    |                     | X          | X          |               |
| Moineau friquet       | <i>Passer montanus</i>     |                               | EN        |            |            | OUI                   | V                    | X                   |            | X          |               |
| Pic cendré            | <i>Picus canus</i>         | Ann. I                        | EN        |            |            | OUI                   | V                    |                     |            | X          |               |
| Pic mar               | <i>Dendrocopos medius</i>  | Ann. I                        | LC        |            |            | OUI                   | AS                   | X                   |            | X          |               |
| Pic noir              | <i>Dryocopus martius</i>   | Ann. I                        | LC        |            |            | OUI                   |                      | X                   |            | X          |               |
| Pie-grièche écorcheur | <i>Lanius collurio</i>     | Ann. I                        | NT        | NAd        | NAd        | OUI                   | V                    |                     |            | X          |               |

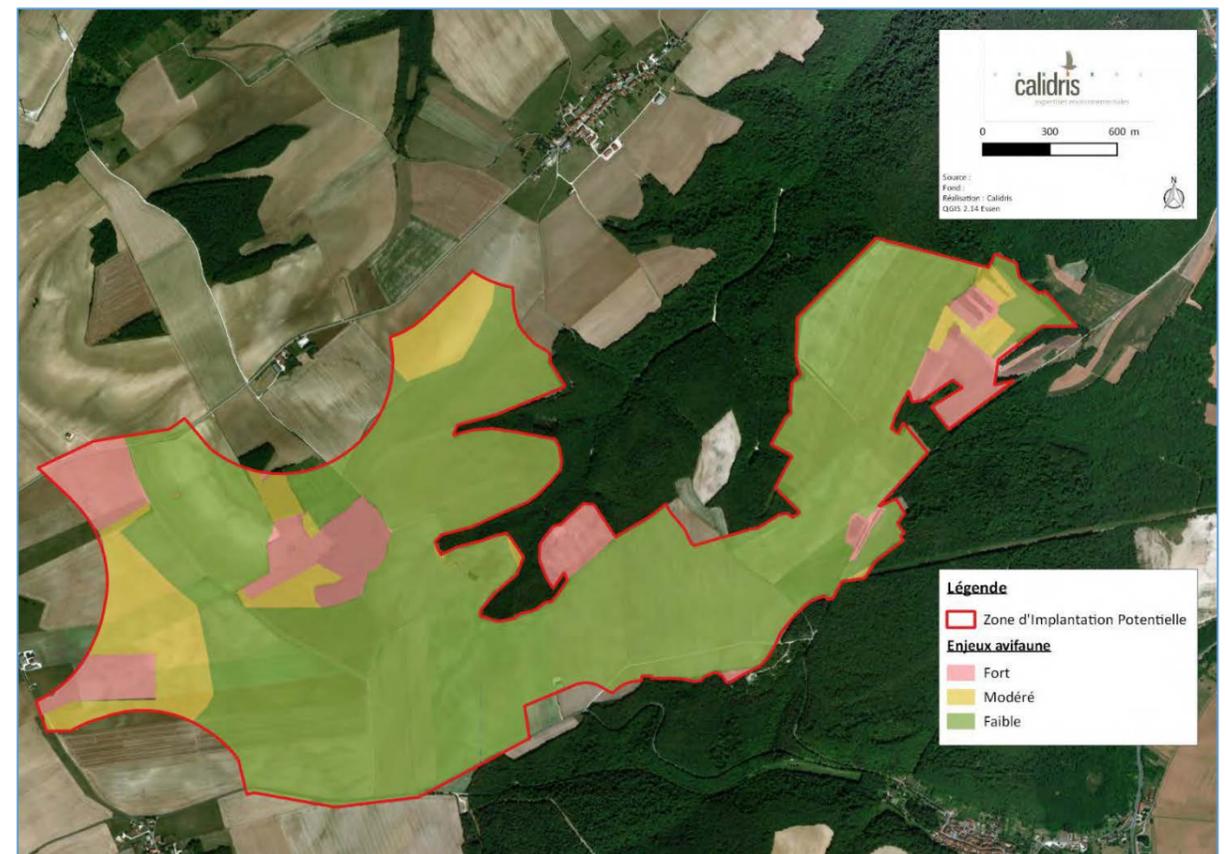
| Nom commun           | Nom scientifique               | Directiv e oiseaux (Annexe I) | LR France |            |            | Protectio n nationale | LR Champagne-Ardenne | Période de présence |            |            |               |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------------|------------|---------------|
|                      |                                |                               | Nicheur   | Hivernan t | De passage |                       |                      | Nicheur             | Hivernag e | Migratio n | Nidificatio n |
|                      |                                |                               |           |            |            |                       |                      |                     |            |            |               |
| Pouillot siffleur    | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> |                               | NT        |            | NAd        | OUI                   | V                    |                     |            | X          |               |
| Torcol fourmilier    | <i>Jynx torquilla</i>          |                               | LC        | NAd        | NAd        | OUI                   | V                    |                     | X          | X          |               |
| Tourterelle des bois | <i>Streptopelia turtur</i>     |                               | VU        |            | NAd        | Chassabl e            | AS                   |                     |            | X          |               |
| Verdier d'Europe     | <i>Carduelis chloris</i>       |                               | VU        | NAd        | NAd        | OUI                   |                      |                     | X          | X          |               |

Tableau 3 : Les espèces d'oiseaux patrimoniales inventoriées

Au niveau de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle) du parc éolien de la Côte des Moulins, les espèces communes ne présentent pas d'enjeu particulier. Les effectifs observés pour les espèces communes sont classiques ainsi les enjeux sont globalement faibles sur le site toute l'année.

Les enjeux se concentrent essentiellement sur la période de nidification, sauf pour le Milan royal qui présente un enjeu fort en période de migration.

Les zones à enjeux pour l'avifaune sont liées à des portions de la ZIP boisées ou ayant un assolement avec une pression anthropique modérée. Les zones soumises à une forte pression anthropique (cultures) présentent un intérêt limité et constituent de ce fait un enjeu mineur sur la ZIP.



Carte 10 : Cartographie des enjeux avifaunistiques sur la ZIP

**Habitat / flore**

Onze habitats ont été recensés au sein du site dont deux patrimoniaux et présenté dans le tableau suivant. Aucune espèce floristique protégée ou patrimoniale n'a été détectée dans la zone d'étude.

| Habitats                     | Phytosociologie  | Code Corine  | Statut (Code EUR 28) | LR Champagne-Ardenne | Code EUNIS   | Surface  | Pourcentage de la surface de la ZIP |
|------------------------------|--|--------------|----------------------|----------------------|--------------|----------|-------------------------------------|
| Mares                        | <i>Potamion pectinati</i>  | 22.42        | -                    | Non                  | C1.23        | 0,04 ha  | 0,01 %                              |
| Parcs à sangliers            | <i>Clematido vitalbae - Acerion campestris x Sisymbrietea officinalis</i>    | 31.81 x 87.2 | -                    | Non                  | F3.11 x E5.1 | 6,79 ha  | 1,36 %                              |
| Pâturages humides            | <i>Potentillion anserinae</i>  | 37.24        | -                    | Non                  | E3.44        | 0,04 ha  | 0,01 %                              |
| Pâturages mésophiles         | <i>Cynosurion cristati</i>   | 38.1         | -                    | Non                  | E2.11        | 10,1 ha  | 2,02 %                              |
| Chênaies-charmaies           | <i>Carici flaccaae - Fagetum sylvaticaee</i>                                 | 41.1311      | 9130-5               | Non                  | G1.6311      | 14,81 ha | 2,96 %                              |
| Prairies temporaires         | <i>Arrhenatheretea elatioris</i>   | 81.1         | -                    | Non                  | E2.61        | 17,15 ha | 3,43 %                              |
| Cultures                     | <i>Veronico agrestis - Euphorbion pepi</i>                                   | 82.2         | -                    | Non                  | I1.12        | 434 ha   | 86,8 %                              |
| Plantations de Pin sylvestre | <i>Clematido vitalbae - Acerion campestris (sylvofaciès à Pin sylvestre)</i> | 83.31        | -                    | Non                  | G3.F         | 0,33 ha  | 0,07 %                              |
| Haies, bosquets              | <i>Clematido vitalbae - Acerion campestris</i>                               | 84.2         | -                    | Non                  | FA.3         | 3 ha     | 0,6 %                               |
| Voirie                       | -  | 86           | -                    | Non                  | J4.2         | 10,22 ha | 2,04 %                              |
| Jachères anciennes           | <i>Trifolion medii x Dauco carotae - Melilotion albi</i>                     | 87.1         | -                    | Non                  | I5.3         | 3,97 ha  | 0,8 %                               |

Tableau 4 : Habitats naturels et semi-naturels dans la ZIP

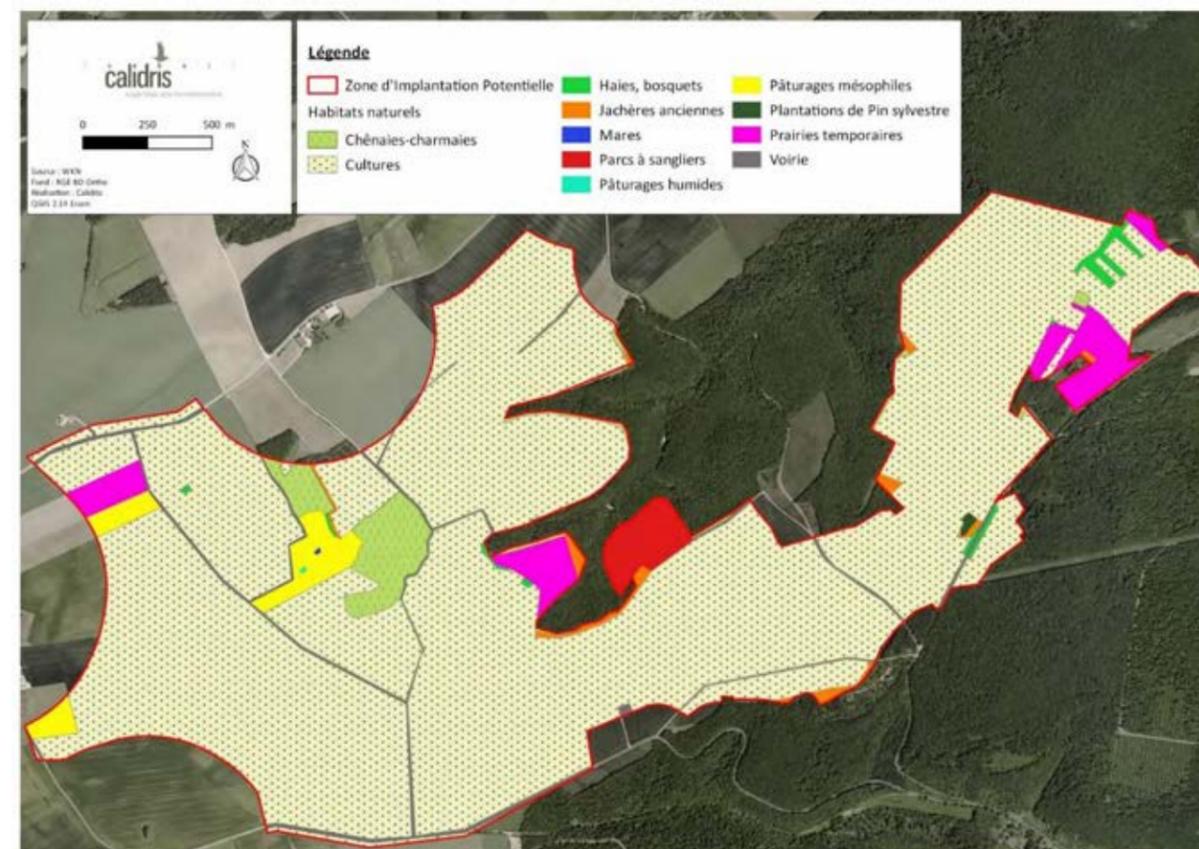
Les codes Eur 28 sont attribués aux habitats d'intérêt communautaire et prioritaire.

Statut Directive Habitats : DH : Habitat d'intérêt communautaire, DH\* : Habitat d'intérêt prioritaire

Tableau 5 : Niveaux d'enjeu liés à la flore et aux habitats

| Typologie d'habitat  | Code CORINE biotopes | Enjeux |
|----------------------|----------------------|--------|
| Mares                | 22.42                | Faible |
| Parcs à sangliers    | 31.81 x 87.2         | Faible |
| Pâturages humides    | 37.24                | Faible |
| Pâturages mésophiles | 38.1                 | Faible |
| Chênaies-charmaies   | 41.1311              | Modéré |
| Prairies temporaires | 81.1                 | Faible |

| Typologie d'habitat          | Code CORINE biotopes | Enjeux |
|------------------------------|----------------------|--------|
| Cultures                     | 82.2                 | Faible |
| Plantations de Pin sylvestre | 83.31                | Faible |
| Haies, bosquets              | 84.2                 | Faible |
| Voirie                       | 86                   | Faible |
| Jachères anciennes           | 87.1                 | Faible |



Carte 11 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels

**Chauve-souris**

L'intérêt patrimonial des espèces inventoriées est :

| Noms vernaculaires          | Noms scientifiques               | Directive « Habitats » | Liste rouge France (2017) | Liste rouge Champagne Ardenne (2007) | Enjeu patrimonial |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Noctule commune             | <i>Nyctalus noctula</i>          | An IV                  | VU                        | VU                                   | Fort              |
| Noctule de Leisler          | <i>Nyctalus leisleri</i>         | An IV                  | NT                        | VU                                   | Fort              |
| Petit Rhinolophe            | <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | An II & IV             | LC                        | EN                                   | Fort              |
| Murin à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i>        | An II & IV             | LC                        | EN                                   | Fort              |
| Murin de Bechstein          | <i>Myotis bechsteinii</i>        | An II & IV             | NT                        | VU                                   | Fort              |
| Grand Rhinolophe            | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | An II & IV             | LC                        | EN                                   | Fort              |
| Grand Murin                 | <i>Myotis myotis</i>             | An II & IV             | LC                        | EN                                   | Fort              |
| Barbastelle d'Europe        | <i>Barbastella barbastellus</i>  | An II & IV             | LC                        | VU                                   | Fort              |
| Pipistrelle commune         | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | An IV                  | NT                        | AS                                   | Modéré            |
| Sérotine commune            | <i>Eptesicus serotinus</i>       | An IV                  | NT                        | AS                                   | Modéré            |
| Pipistrelle de Nathusius    | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | An IV                  | NT                        | R                                    | Modéré            |
| Murin de Natterer           | <i>Myotis nattereri</i>          | An IV                  | LC                        | AS                                   | Faible            |
| Murin à moustaches          | <i>Myotis mystacinus</i>         | An IV                  | LC                        | AS                                   | Faible            |
| Murin d'Alcathoé            | <i>Myotis alcathoe</i>           | An IV                  | LC                        | AP                                   | Faible            |
| Murin de Daubenton          | <i>Myotis daubentonii</i>        | An IV                  | LC                        | AS                                   | Faible            |
| Oreillard roux.             | <i>Plecotus auritus</i>          | An IV                  | LC                        | AS                                   | Faible            |
| Pipistrelle de Kuhl         | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | An IV                  | LC                        | R                                    | Faible            |
| Oreillard gris.             | <i>Plecotus austriacus</i>       | An IV                  | LC                        | AS                                   | Faible            |
| Pipistrelle pygmée          | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | An IV                  | LC                        | R                                    | Faible            |

Tableau 6 : Liste des espèces présentes sur le site et enjeu patrimonial

Légende : Directive « Habitats » : An. II : annexe II, An. IV : annexe VI

Liste rouge France et Bourgogne : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; DD : données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable, AS : à surveiller ; R : rare ; AP : à préciser.

Parmi les espèces inventoriées sur le site, sept espèces possèdent un fort enjeu patrimonial :

- la Noctule commune, contactée sur le mât de mesure et en écoute active, vulnérable au niveau national et régional,
- la Noctule de Leisler, vulnérable au niveau régional,
- les Petit et Grand Rhinolophes, le Grand murin et le Murin à oreilles échancrées, classés en danger au niveau régional et listés en annexe II de la Directive « Habitats ».
- et la Barbastelle d'Europe, vulnérable au niveau régional et listée en annexe II de la Directive « Habitats ».

A ces sept espèces se rajoute le Murin de Bechstein, non recontacté en 2019.

Trois espèces possèdent un enjeu modéré : la Pipistrelle commune et la Sérotine commune, quasi-menacées au niveau national ; et la Pipistrelle de Nathusius, contactée sur le mât de mesure, rare au niveau régional et quasi-menacée en France. Deux espèces sont rares au niveau régional : la Pipistrelle pygmée et la Pipistrelle de Kuhl.

Cinq espèces : les Murins à moustaches, de Natterer, de Daubenton, ainsi que les Oreillards gris et roux ne montrent pas d'enjeu de conservation particulier (patrimonialité faible).

Le Murin d'Alcathoé non recontacté en 2019 rentre également dans cette dernière catégorie.

La détermination des enjeux sur les habitats utilisés par les chauves-souris est établie en fonction de leur potentialité de gîte (risque de destruction de gîte), de leur fréquentation par les chiroptères, de la richesse spécifique et de l'intérêt pour l'habitat des espèces patrimoniales.

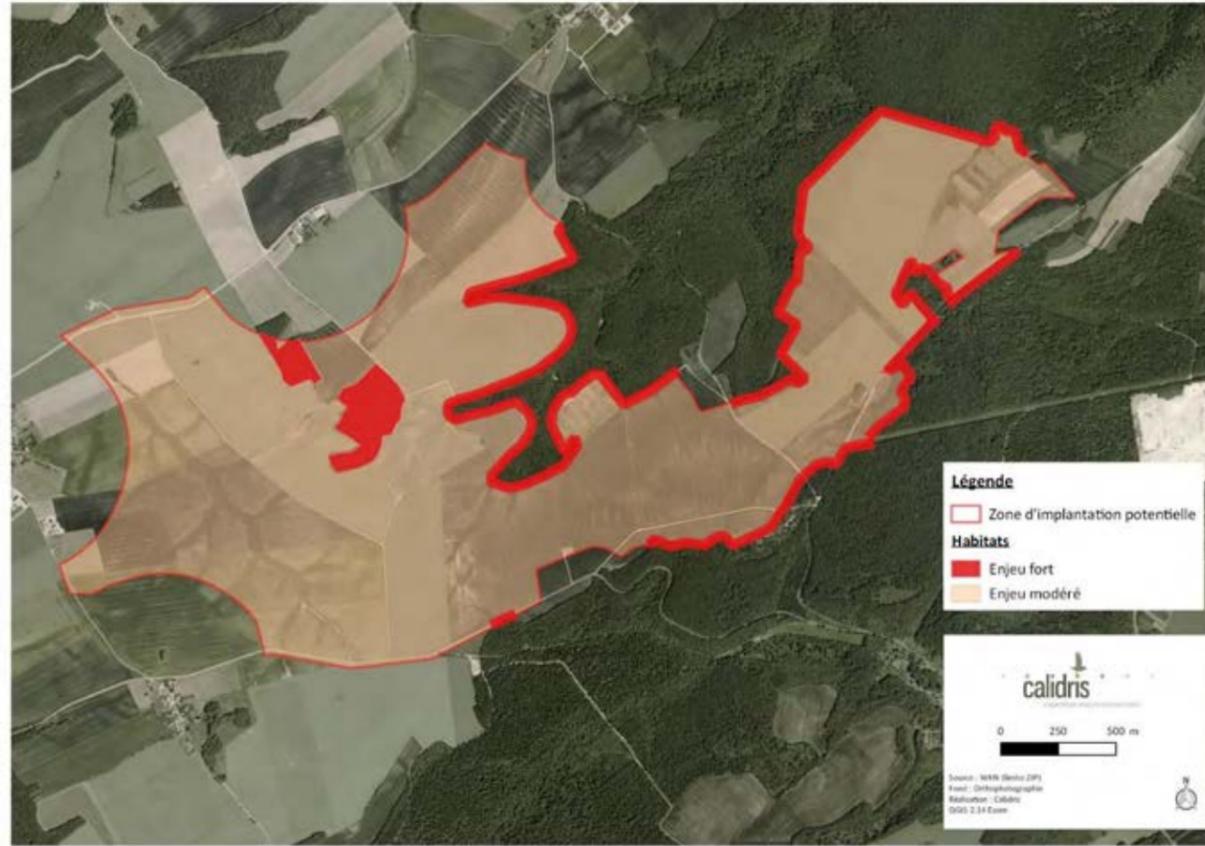
Tableau 7 : Synthèse des enjeux liés aux habitats sur la ZIP pour les chiroptères

| Habitat              | Potentialité de gîtes | Activité de chasse | Activité de transit | Richesse spécifique | Intérêt pour les espèces patrimoniales | Enjeu de l'habitat |
|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|--------------------|
| Lisières, boisements | Modéré à Fort         | Fort               | Modéré à Fort       | Modéré à Fort       | Fort                                   | Fort               |
| Bosquets             | Faible à Modéré       | Faible à Modéré    | Modéré              | Modéré à Fort       | Modéré à Fort                          | Modéré             |
| Cultures             | Nulle                 | Faible à Modéré    | Modéré              | Modéré              | Modéré                                 | Modéré             |

Les lisières de boisements sont l'habitat le plus fréquenté par les chiroptères. C'est le long de cet élément que les espèces à fortes exigences écologiques ont été le plus contactées (Barbastelle d'Europe, Petit Rhinolophe, Grand Murin). L'enjeu des boisements situés sur la ZIP, à l'ouest, et des lisières forestières est donc fort pour la conservation des populations locales de chiroptères.

Les bosquets et la zone de friche à l'est de la zone d'étude ont un intérêt surtout pour le transit des chauves-souris. Cet habitat a un enjeu modéré.

**Les zones de cultures habituellement peu fréquentées par les chiroptères sont, sur la ZIP, proche de villages, de grands massifs forestiers et d'un couloir migratoire. Elles sont donc fréquentées par des espèces anthropophiles, arboricoles et migratrices. L'enjeu de cet habitat est donc modéré.**



Carte 12 : Enjeux liés aux habitats sur la ZIP pour les chiroptères

**Autres faunes**

**Les espèces suivantes ont été inventoriées :**

| Nom français       | Nom latin                  | Protection nationale | Directive européenne | Liste rouge nationale |
|--------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Chevreuil européen | <i>Capreolus capreolus</i> |                      |                      | Préoccupation mineure |
| Lièvre d'Europe    | <i>Lepus europaeus</i>     |                      |                      | Préoccupation mineure |
| Renard roux        | <i>Vulpes vulpes</i>       |                      |                      | Préoccupation mineure |
| Ecureuil roux      | <i>Sciurus vulgaris</i>    | X                    |                      | Préoccupation mineure |
| Blaireau européen  | <i>Meles meles</i>         |                      |                      | Préoccupation mineure |
| Sanglier           | <i>Sus scrofa</i>          |                      |                      | Préoccupation mineure |
| Marte des pins     | <i>Martes martes</i>       |                      |                      | Préoccupation mineure |

Tableau 8 : Listes des mammifères non volants observés sur le site

| Nom français         | Nom latin                        | Protection nationale | Directive européenne | Liste rouge nationale |
|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i>          | X                    |                      | Préoccupation mineure |
| Grenouille verte     | <i>Pelophylax kl. Esculentus</i> | X                    |                      | Préoccupation mineure |

Tableau 9 : Listes des amphibiens et des reptiles observés sur le site

| Nom français          | Nom latin                     | Protection nationale | Directive européenne | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Déterminant ZNIEFF |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| Amaryllis             | <i>Pyronia tithonus</i>       | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Aurore                | <i>Anthocharis cardamines</i> | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Azuré commun          | <i>Polyommatus icarus</i>     | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Belle Dame            | <i>Vanessa cardui</i>         | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Céphale               | <i>Coenonympha arcania</i>    | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Citron                | <i>Gonepteryx rhamni</i>      | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Demi-Deuil            | <i>Melanargia galathea</i>    | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Fadet commun          | <i>Coenonympha pamphilus</i>  | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Flambé                | <i>Iphiclides podalirius</i>  | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Hespérie de la houque | <i>Thymelicus sylvestris</i>  | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Hespérie du dactyle   | <i>Thymelicus lineola</i>     | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Myrtil                | <i>Maniola jurtina</i>        | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Nacré de la ronce     | <i>Brenthis daphne</i>        | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Paon du jour          | <i>Inachis io</i>             | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Petit Sylvain         | <i>Ladoga camilla</i>         | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Petite violette       | <i>Boloria dia</i>            | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Piérade du chou       | <i>Pieris brassicae</i>       | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Piérade du navet      | <i>Pieris napi</i>            | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Robert le diable      | <i>Polygonia c-album</i>      | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Souci                 | <i>Colias crocea</i>          | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Tircis                | <i>Pararge aegeria</i>        | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Vulcain               | <i>Vanessa atalanta</i>       | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Zygène transalpine    | <i>Zygaena transalpina</i>    | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| <b>Hyménoptères</b>   |                               |                      |                      |                       |                       |                    |
| Abeille domestique    | <i>Apis mellifera</i>         | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| Bourdon terrestre     | <i>Bombus terrestris</i>      | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |
| <b>Orthoptères</b>    |                               |                      |                      |                       |                       |                    |
| Criquet des pâtures   | <i>Chorthippus parallelus</i> | Non                  | -                    | -                     | -                     | -                  |

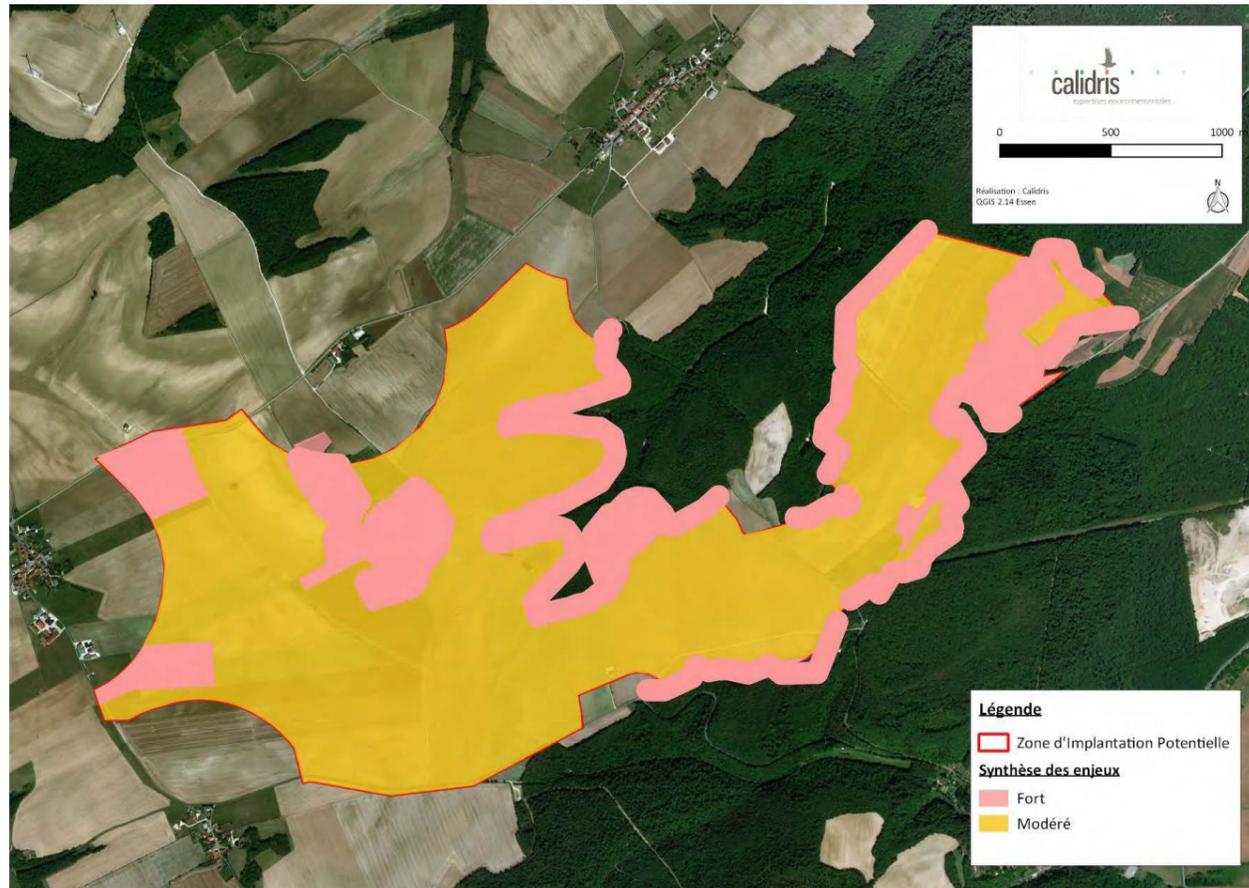
Tableau 10 : Listes des insectes observés sur le site

### 4.4.3 Synthèse des enjeux

Sur le site du projet de la Côte des moulins, les enjeux se concentrent dans des secteurs similaires quel que soit le taxon considéré *confer* carte suivante.

Les boisements et lisières sont à enjeux forts pour les chiroptères, les oiseaux et les habitats naturels. Tout comme le bocage qui concentre des secteurs à enjeux pour les oiseaux nicheurs, les chiroptères en chasse et les habitats naturels avec un habitat d'intérêt communautaire. Un tampon de 50 mètres a été appliqué au niveau des lisières, pour prendre en compte notamment l'activité des chiroptères.

Les cultures sont globalement délaissées. La flore y est absente par définition mis à part l'espèce cultivée, les oiseaux et les chiroptères y sont également beaucoup plus rares. Seuls quelques secteurs ont permis l'observation de Milan royal en chasse notamment lors des travaux agricoles de types moisson/fauches.



Carte 13 : Synthèse des enjeux pour la faune et la flore

**4.5 PAYSAGE**

Ce chapitre est extrait de l'étude paysagère réalisée par le bureau d'études spécialisée Laurent Couasnon disponible dans son intégralité dans le présent dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (Volet 7).

**4.5.1 Les unités paysagères**

Il est ainsi recensé sur le territoire étudié, **neuf unités paysagères** :

- **Le Vallage de la Blaise**
- Les vallées ouvertes de l'Aube et de ses affluents
- Les plaines de Latrecey à Prez-sous-Lafauche
- La vallée de la Marne
- Chaumont, entre Marne et Suize
- Les plateaux boisés d'Arc en Barrois de Lacrête et de Chalvraines
- Le plateau de Rochefort à Saudron
- Les petites vallées affluentes de la Marne
- Le Barrois

La ZIP se situe dans l'unité paysagère du **Vallage de la Blaise**, qui a les caractéristiques suivantes :

**Les Forces :**

- Des plateaux cultivés et boisés, vallonnés par la Blaise et ses affluents
- Blaise et Blaiseron : de précieuses vallées intimes qui contribuent à l'identité et à la valeur des paysages du département
- Un riche patrimoine de villages : sites bâtis et architecture
- Aux marges du Vallage et de la vallée de l'Aube : le site bâti singulier de Colombey-les-deux-Églises

**Les Fragilités :**

- Des paysages de vallées localement banalisés par le retournement des prairies
- Une simplification des grands paysages agricoles du plateau par les emprises céréalières grandissantes (raréfaction des prairies et des arbres)
- Des villages vieillissants au patrimoine bâti fragilisé et aux espaces publics encore insuffisamment attractifs
- Un patrimoine construit insuffisamment mis en valeur : château de Cirey-sur-Blaise, domaines hérités des forges
- Des sites bâtis fragiles, à la merci d'implantations d'urbanisation ou d'équipements inadaptés
- Une saturation, en cours, d'éoliennes dans le secteur des sources du Blaiseron (autour d'Ambonville)

**> CARACTÉRISTIQUES ET ÉLÉMENTS MAJEURS**

- Vallées intimes du Blaise et Blaiseron
- Topographie relativement plane
- Le site bâti de Colombey-les-Deux-Églises

**> DEGRÉ D'OUVERTURE**

Vues majoritairement tronquées ou fermées par le relief.

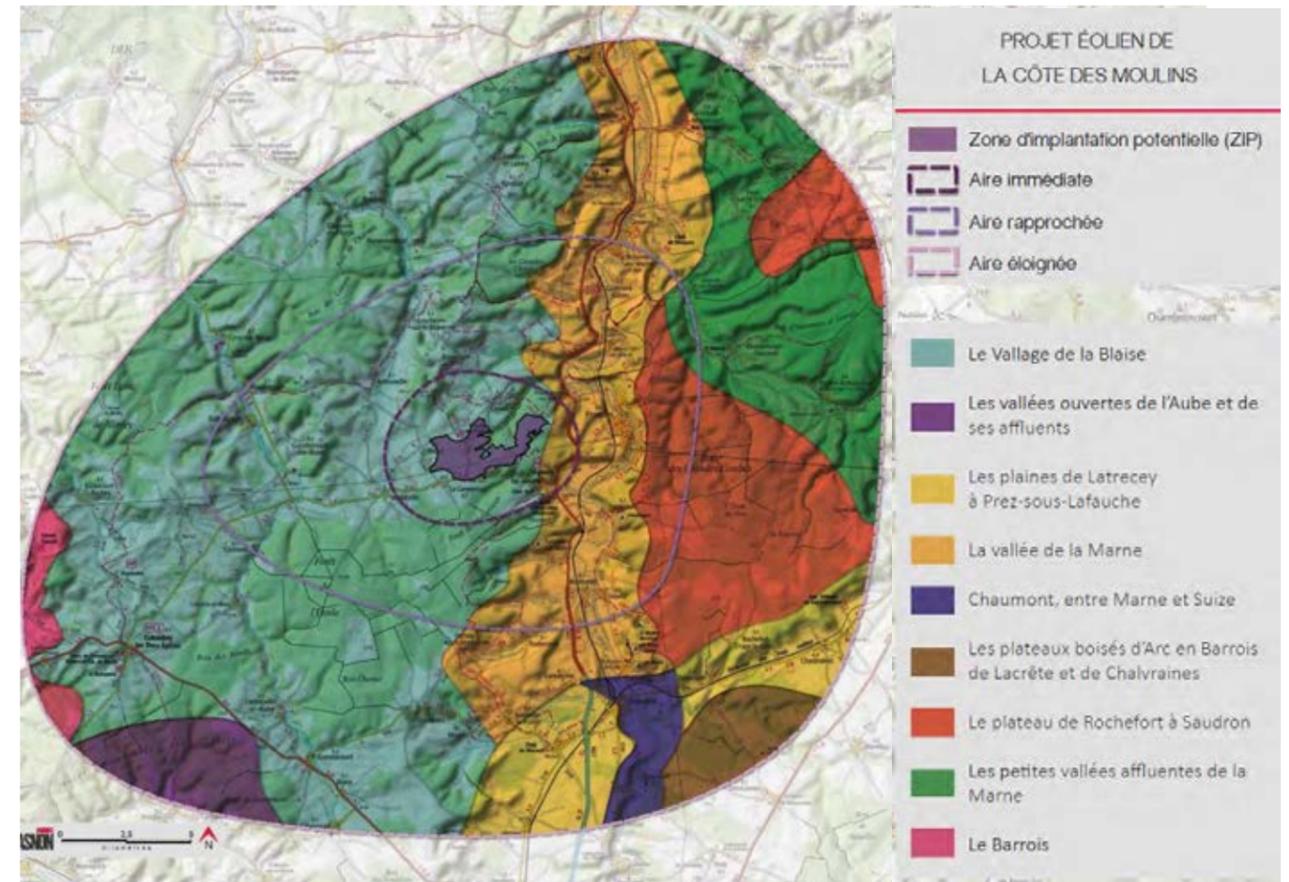
**> SENSIBILITÉ VIS-À-VIS DU PROJET ÉOLIEN**

Cette unité est sensible au projet éolien en raison de la proximité avec le site d'implantation potentiel. Bien que le relief créent des filtres visuels efficaces en direction du projet, le risque de covisibilité et les effets de saturation visuelles sont forts.



Photo 1 : Vue sur le plateau cultivé depuis les abords du village de Rouécourt (© Agence couasnon)

**> VALEUR DE LA SENSIBILITÉ : FORTE**



Carte 14 : Les unités paysagères de l'aire d'étude éloignée

4.5.2 Le contexte patrimonial

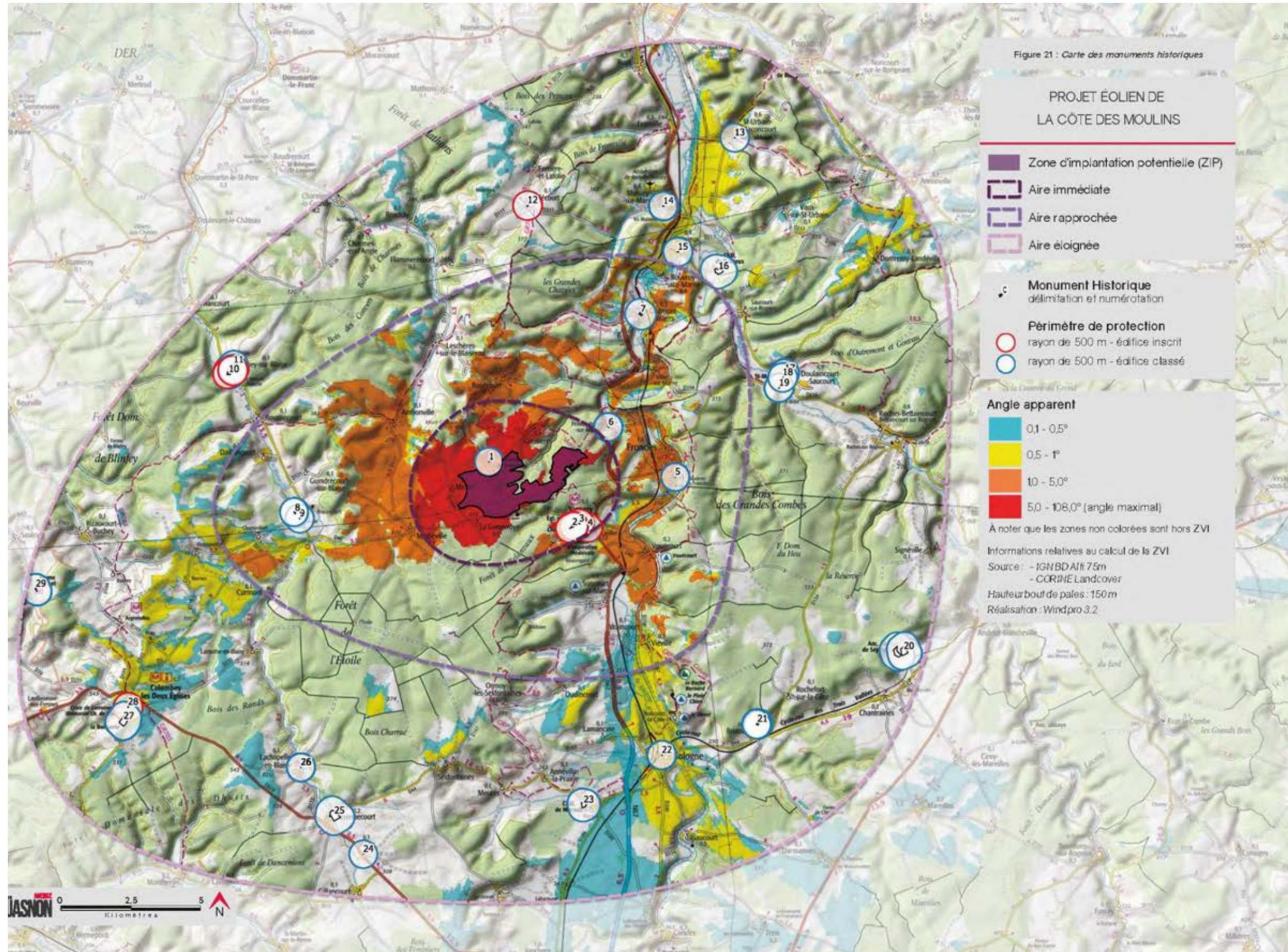
Les monuments historiques

Sur le territoire d'étude du projet éolien, il existe 29 monuments historiques dont 20 sont situés dans l'aire éloignée (cf. carte en page suivante). L'analyse des vues pressenties depuis les abords de ces derniers permet d'affirmer qu'aucun monument historique de l'aire éloignée ne présente de sensibilité vis-à-vis de la ZIP. De même concernant les risques de covisibilité, aucun monument historique n'est concerné par une situation de covisibilité directe ou indirecte.

Tableau 11 : Synthèse de la sensibilité paysagère des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée

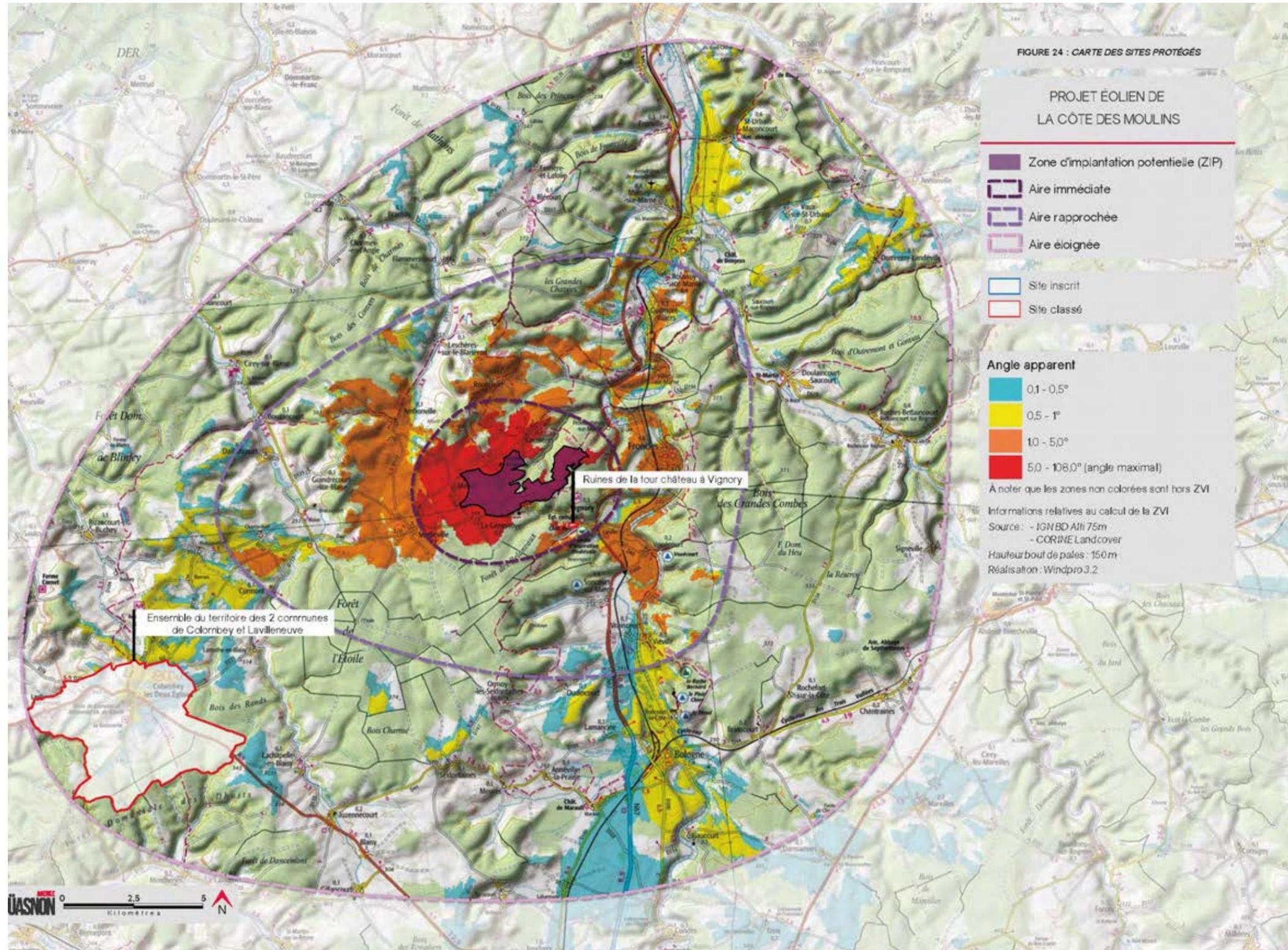
| NUMÉRO                 | DÉPARTEMENT | COMMUNE    | NOM                                | PROTECTION | DISTANCE DE LA ZIP (en km) | CADRE PAYSAGER                           | ANALYSE DE LA VISIBILITÉ THÉORIQUE | VISIBILITÉ PRESSENTIE DE LA ZIP                                     |
|------------------------|-------------|------------|------------------------------------|------------|----------------------------|--|------------------------------------|---|
| AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE |             |            |                                    |            |                            |  |                                    |   |
| 1                      | HAUTE-MARNE | CERISIERES | Pigeonnier de la Ferme de Froideau | Inscrit    | 0,5                        | Au sein de la ferme du Ferme de Froideau | En ZVI                             | ZIP tronquée par la trame bâtie de la ferme                         |
| 2                      | HAUTE-MARNE | VIGNORY    | Ruines de la tour du château       | Classé     | 1,2                        | Sur une crête boisée qui domine Vignory  | Hors ZVI                           | ZIP partiellement masquée par la trame arborée qui borde le château |
| 3                      | HAUTE-MARNE | VIGNORY    | Église                             | Classé     | 1,3                        | Au cœur du village encaissé de Vignory   | En ZVI                             | ZIP masquée par la trame bâtie du village                           |
| 4                      | HAUTE-MARNE | VIGNORY    | Croix du XVIème siècle             | Classé     | 1,7                        | Dans le cimetière, au sud-est du village | Hors ZVI                           | ZIP partiellement tronquée par le relief des versants de la vallée  |

| NUMÉRO                  | DÉPARTEMENT | COMMUNE                   | NOM   | PROTECTION            | DISTANCE DE LA ZIP (en km) | CADRE PAYSAGER  | ANALYSE DE LA VISIBILITÉ THÉORIQUE | VISIBILITÉ PRESSENTIE DE LA ZIP              | SENSIBILITÉ VISIBILITÉ | SENSIBILITÉ COVISIBILITÉ |
|-------------------------|-------------|---------------------------|---|-----------------------|----------------------------|---|------------------------------------|--|------------------------|--------------------------|
| AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE |             |                           |   |                       |                            |   |                                    |  |                        |                          |
| 5                       | HAUTE-MARNE | FRONCLES                  | Clocher de l'église de Buxières                                     | Inscrit               |                            | Dans la trame bâtie de Froncles, sur la rive occidentale de la vallée de la Marne | Hors ZVI                           | ZIP masquée par la trame bâtie               | Nulle                  | Nulle                    |
| 6                       | HAUTE-MARNE | FRONCLES                  | Église  | Inscrit               |                            | Au pied de la crête boisée de la rive occidentale de la vallée de la Marne        | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief de la crête boisée | Nulle                  | Nulle                    |
| 7                       | HAUTE-MARNE | GUDMONT-VILLIERS          | Château   | Inscrit               |                            | Au cœur du village de Gudmont-Villiers  | Partiellement en ZVI               | ZIP masquée par la trame bâtie               | Nulle                  | Nulle                    |
| 8                       | HAUTE-MARNE | COLOMBEY LES DEUX EGLISES | Ancien château, façade, toit, pigeonnier                            | Inscrit               |                            | Dans la trame bâtie du hameau de Blaise   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et les boisements  | Nulle                  | Nulle                    |
| 9                       | HAUTE-MARNE | COLOMBEY-LES-DEUX-EGLISES | Église Saint-Michel (choeur et transept)                            | Inscrit               |                            | Au cœur du hameau de Blaise   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et les boisements  | Nulle                  | Nulle                    |
| 10                      | HAUTE-MARNE | CIREY-SUR-BLAISE          | Château   | inscrit               | 8,9                        | Au sud du village de Cirey-sur-Blaise   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et les boisements  | Nulle                  | Nulle                    |
| 11                      | HAUTE-MARNE | CIREY-SUR-BLAISE          | Pont XIXème en pierre de 3 arches                                   | Inscrit               | 8,9                        | Sur la Blaise, dans le village de Cirey-sur-Blaise                                | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et les boisements  | Nulle                  | Nulle                    |
| 12                      | HAUTE-MARNE | BLECOURT                  | Église à la Vierge en sa Nativité                                   | Classé                | 8,8                        | Au cœur du village  | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 13                      | HAUTE-MARNE | SAINT URBAIN MACONCOURT   | Abbaye de Saint-Urbain  | Inscrit               | 12,5                       | Au cœur du village  | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 14                      | HAUTE-MARNE | MUSSEY-SUR-MARNE          | Église  | Inscrit               | 9,3                        | Au cœur du village  | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 15                      | HAUTE-MARNE | DONJEU                    | Église Saint-Georges  | Inscrit               | 7,9                        | Au cœur du village  | En ZVI                             | ZIP masquée par la trame bâtie               | Nulle                  | Nulle                    |
| 16                      | HAUTE-MARNE | DONJEU                    | Château (jardin et dépendances)                                     | Inscrit               | 8,1                        | Sur le rebord sud-ouest du bois de Champ Jean                                     | Hors ZVI                           | ZIP masquée par la végétation                | Nulle                  | Nulle                    |
| 17                      | HAUTE-MARNE | DOULAINCOURT-SAUCOURT     | Maison de Montrol   | Inscrit               | 7,7                        | Au cœur du village  | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 18                      | HAUTE-MARNE | DOULAINCOURT-SAUCOURT     | Église Saint-Martin   | Inscrit               | 7,7                        | Au cœur du village  | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 19                      | HAUTE-MARNE | DOULAINCOURT-SAUCOURT     | Pont de 5 arches en pierre  | Inscrit               | 7,3                        | Dans la vallée du Rognon  | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la végétation   | Nulle                  | Nulle                    |
| 20                      | HAUTE-MARNE | ANDELOT-BLANCHEVILLE      | Abbaye de Septonfaines  | Inscrit               | 12,9                       | Sur le rebord du versant est des bois communaux de Blancheville                   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la végétation   | Nulle                  | Nulle                    |
| 21                      | HAUTE-MARNE | BRIAUCOURT                | Château   | Inscrit               | 10,9                       | Sur le rebord sud du bois de la Forêt   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la végétation   | Nulle                  | Nulle                    |
| 22                      | HAUTE-MARNE | BOLOGNE                   | Église Sainte-Bologne   | Inscrit               | 9,9                        | Au cœur du village  | En ZVI                             | ZIP masquée par la trame bâtie               | Nulle                  | Nulle                    |
| 23                      | HAUTE-MARNE | BOLOGNE                   | Château de Marault  | Inscrit               | 10,6                       | Dans un domaine boisé   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la végétation   | Nulle                  | Nulle                    |
| 24                      | HAUTE-MARNE | BLAISY                    | Croix du cimetière  | Inscrit               | 12,8                       | Dans le cimetière, au cœur du village   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 25                      | HAUTE-MARNE | JUZENNECOURT              | Château (logis et dépendances parc)                                 | Inscrit               | 11,8                       | Domaine arboré dans la vallée de la Blaise  | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la végétation   | Nulle                  | Nulle                    |
| 26                      | HAUTE-MARNE | LACHAPPELLE-EN-BLAISY     | Église Saint-Michel (choeur)  | Inscrit               | 11,1                       | Dans le village, sur le rebord du plateau   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 27                      | HAUTE-MARNE | COLOMBEY LES DEUX EGLISES | La Boiserie, maison et son parc                                     | Inscrit               | 14,1                       | Domaine arboré, en périphérie sud du village                                      | Partiellement en ZVI               | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 28                      | HAUTE-MARNE | COLOMBEY-LES-DEUX-EGLISES | Église de la Vierge en son Assomption                               | Classé                | 13,8                       | Au cœur du village  | En ZVI                             | ZIP masquée par le relief et la trame bâtie  | Nulle                  | Nulle                    |
| 29                      | AUBE        | SAULCY                    | Bâtiments de la ferme de Cornet : grange, tour d'entrée, pigeonnier | Partiellement Inscrit | 15,3                       | Dans une plaine ondulée et cultivée   | Hors ZVI                           | ZIP masquée par le relief et la végétation   | Nulle                  | Nulle                    |



Carte 15 : Les Monuments historiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

**Les sites inscrits et classés**  
Deux sites classés se trouvent dans l'aire d'étude éloignée : la colline de Colombey-les-Deux-Églises et le château de Vignory.

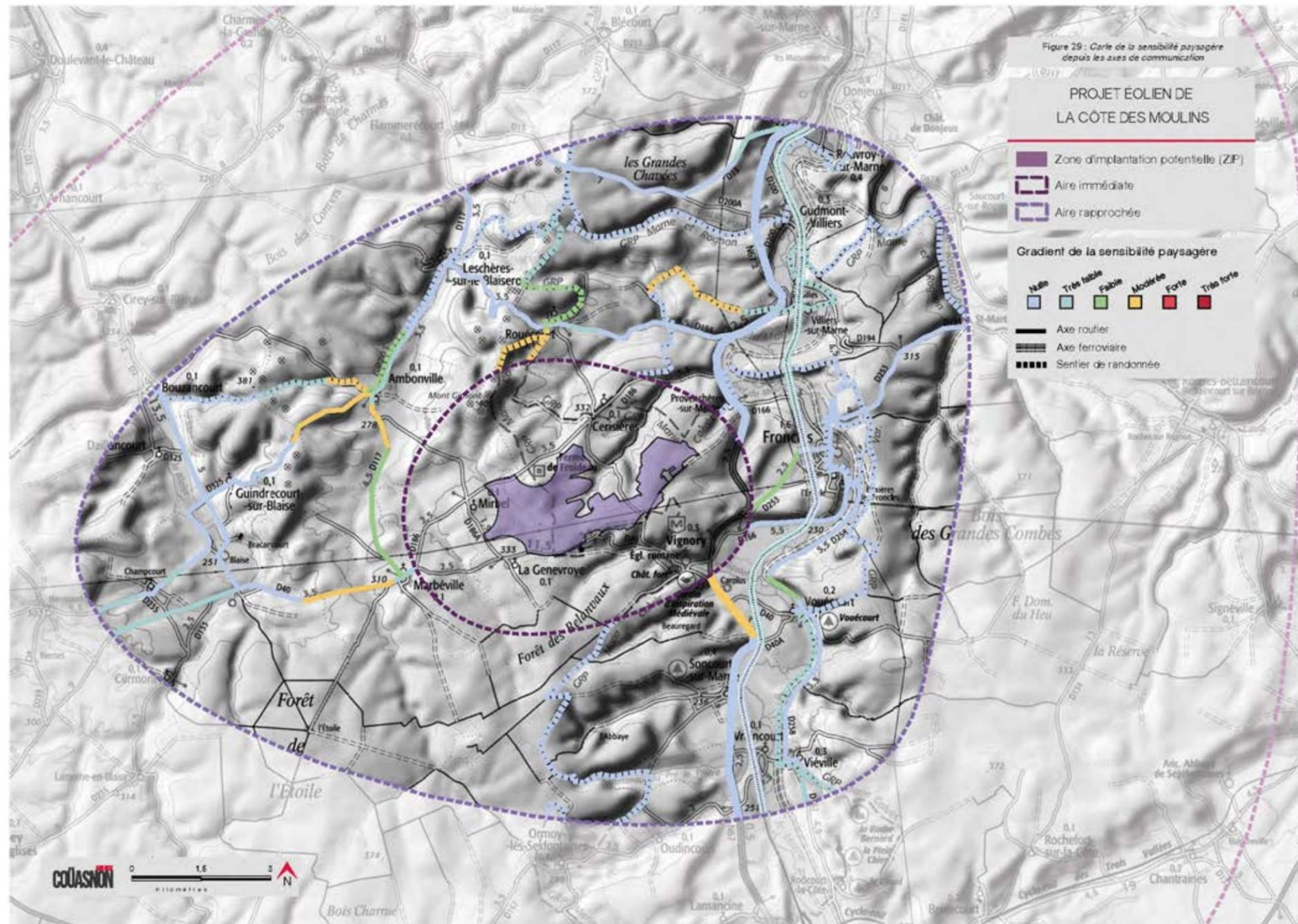


Carte 16 : Les sites inscrits et classés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

4.5.3 Les perceptions visuelles

Depuis les axes routiers

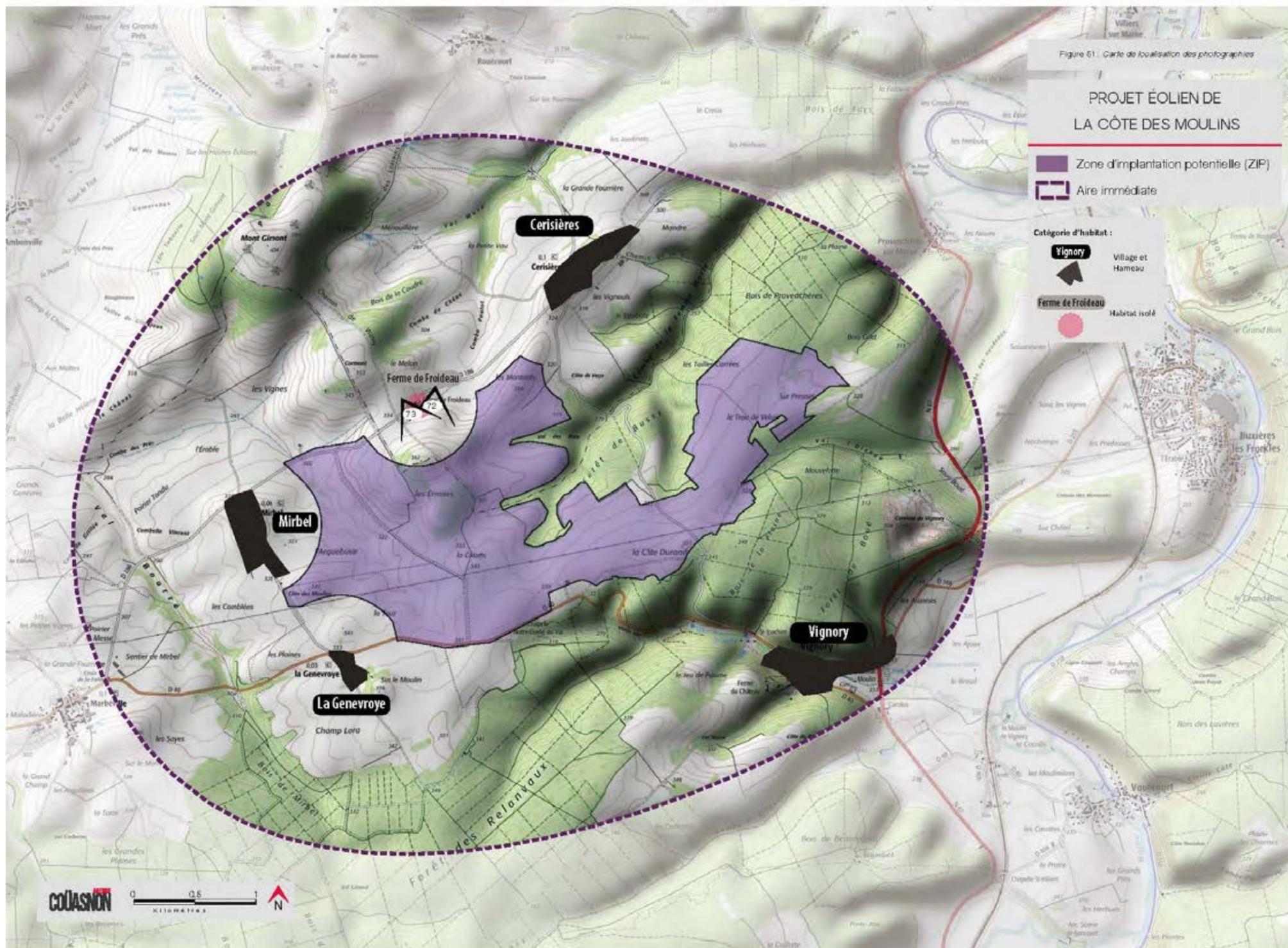
Le territoire de l'étude englobe différents types de grands axes de circulation : route nationale et routes départementales, chemin de fer et de nombreux sentiers de randonnée. La vallée de la Marne regroupe les principaux axes avec notamment la route nationale N 67 et la ligne de chemin de fer de Chaumont. La N67 traverse la zone d'étude du Nord au Sud en suivant le versant Ouest de la Marne. Au Nord, dans la section de la Marne Barroise, la vallée est relativement étroite et la route n'offre quasiment pas de vues potentielles vers la ZIP. La section Sud passe dans le Barrois ouvert où la vallée s'élargit amplement. Les vues deviennent très lointaines et la ZIP pourrait être visible au-dessus du versant boisé de la Marne. Le long des routes départementales et des GR, les vues fermées par les bois ou le relief alternent avec les vues ouvertes et panoramiques, selon que la voie traverse le Barrois forestier, la Marne barroise ou le Barrois ouvert. Ainsi des vues panoramiques sont offertes vers la ZIP depuis des secteurs élevés et dégagés des plateaux du Barrois ouvert. Dans la vallée de la Marne, des secteurs en recul par rapport aux versants boisés du plateau pourraient avoir des vues vers la ZIP. A noter que dans l'aire d'étude rapprochée, les routes et les sentiers de randonnée proches de la ZIP, entre Marbéville, Mirbel et Cerisières, sont également très ouverts.



Carte 17 : Sensibilités paysagères depuis les axes de communication à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

**Depuis les habitations**

L'habitat de l'aire immédiate se compose de 3 bourgs, un hameau et un habitat isolé répartie majoritairement sur le plateau agricole. Globalement, l'ensemble des lieux de vie présente des sensibilités qualifiées de faible, forte ou très forte vis-à-vis du site d'étude. Cela s'explique par la proximité de la ZIP et/ou de l'implantation du bâti dans un paysage agricole ouvert. Certains habitats sont en revanche moins exposés : c'est le cas du bourg de Vignory (bénéficiant du relief et du bois de la Plaine qui s'interpose entre le village et la ZIP). Ainsi, cet ensemble de paramètres explique les variations de sensibilités relevées sur ce territoire vis-à-vis du site d'étude.



Carte 18 : Synthèse de la sensibilité paysagère de l'habitat à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

## 4.5.4 Synthèse des enjeux

### **A l'échelle de l'aire d'étude éloignée**

L'analyse de l'état initial de l'aire d'étude éloignée a mis en évidence quelques sensibilités paysagères (cf. tableau ci-contre et carte en page suivante), qui seront analysées plus précisément dans les aires plus proches et/ou feront l'objet de photomontages dans l'analyse des impacts. L'aire éloignée est en grande partie dépourvue de sensibilité vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle. Cela s'explique par les mouvements de relief associés aux nombreux boisements et notamment autour des bourgs. Néanmoins, une attention particulière sur les aspects paysagers identifiés comme sensibles sera à apporter dans l'étude des variantes (Chapitre 4 – Raisons du choix du site et du projet) et l'évaluation des impacts de ce projet (Chapitre 6 – Impacts bruts du projet (Avant mesures)).

### **A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**

L'analyse de l'état initial de l'aire d'étude rapprochée a mis en évidence des sensibilités paysagères dont certaines modérées, qui feront l'objet de photomontages dans l'analyse des impacts. Les sensibilités plus mesurées pourront également faire l'objet de photomontages afin d'illustrer l'ensemble des impacts possibles de ce projet sur son cadre paysager. À ce stade, peu de sensibilités majeures ont été relevées. Des mesures sont à prendre concernant l'implantation et la hauteur des machines pour garantir une insertion visuelle optimale du projet dans le paysage.

### **A l'échelle de l'aire d'étude immédiate**

L'analyse de l'état initial a mis en évidence des sensibilités paysagères notables au sein de l'aire d'étude immédiate concernant notamment :

- des séquences routières ouvertes (RD40, RD 186) ;
- un risque de modification du paysage quotidien. L'habitat présentant des enjeux modérés, forts à très forts ;
- les monuments historiques de l'église de Vignory et des ruines de la tour du château qui font aussi l'objet d'un site protégé.

Les principaux éléments à prendre en compte pour garantir l'insertion du projet sont :

- la prise en compte des enjeux importants vis-à-vis de l'habitat (une concertation avec les habitants est recommandée);
- une approche réfléchie concernant les monuments historiques évalués comme sensibles de l'aire immédiate

Tableau 13 : Hiérarchisation des enjeux paysagers

Les différents enjeux paysagers repérés au fil de l'état initial ont été identifiés et hiérarchisés, la synthèse en est donnée ci-après :

■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LE PATRIMOINE PROTÉGÉ

|  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- MH1 : Pigeonnier de la Ferme de Froideau</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MH4 : Croix du XVIème siècle</li> <li>- Site classé de la colline de Colombey les deux Églises</li> <li>- SPR de Vignory</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MH2 : Ruines de la tour du château de Vignory</li> <li>- Covisibilité avec le pigeonnier de la ferme de Froideau, les ruines de la tour du château et l'église de Vignory</li> <li>- Site classé des ruines de la tour du château de Vignory</li> </ul> |
|--|--|--|

■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES VALLÉES ET STRUCTURES PAYSAGÈRES

|  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- UP des plaines de Latrecey à Prez-sous-Lafauche</li> <li>- UP des petites vallées affluentes de la Marne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- UP de la Vallée de la Marne</li> <li>- UP du Vallage de la Blaise</li> <li>- UP du plateau de Rochefort à Saudron</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- UP de la Vallée de la Marne</li> <li>- UP du Vallage de la Blaise</li> </ul> |
|--|---|---|

■ PERCEPTION DEPUIS LES BOURGS ET LES HAMEAUX PROCHES

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vue depuis le centre-bourg de Rouécourt</li> <li>- Concurrence avec la silhouette de bourg de Viéville</li> <li>- Vue depuis le centre-bourg de Vignory</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vue depuis les franges d'Ambonville</li> <li>- Vue depuis le centre bourg de Vouécourt</li> <li>- Vue depuis les franges ouest de Vignory</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vue depuis le centre-bourg et les franges de Froncles</li> <li>- Vue depuis les franges de Vouécourt, Marbéville, Rouécourt</li> <li>- Concurrence visuelle avec les silhouettes de bourg de Marbéville, Rouécourt et Ambonville</li> <li>- Vue depuis le centre-bourg de Cerisieres</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- UP de la Vallée de la Marne</li> <li>- UP du Vallage de la Blaise</li> <li>- Vue depuis les centres-bourgs de Mirbel et la Genevroie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vue depuis les franges de la Genevroie, Mirbel et la Cerisieres</li> <li>- Vue depuis les abords de la ferme de Froideau</li> <li>- Concurrence avec la silhouette de bourg de Mirbel</li> </ul> |
|---|---|--|--|---|

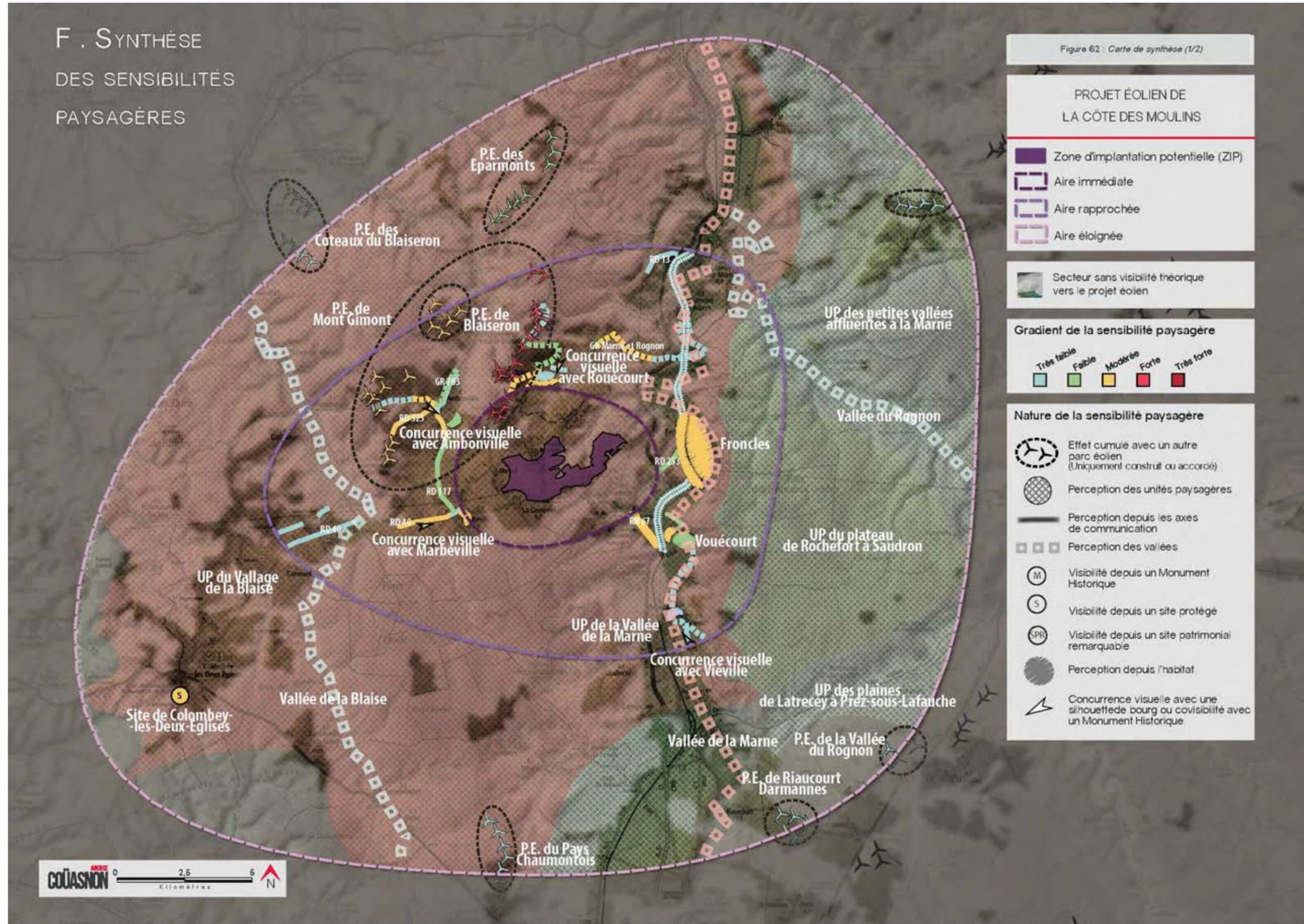
■ PERCEPTION DEPUIS LES AXES DE COMMUNICATION

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- RD 13</li> <li>- Voie ferrée entre Joinville et Chaumont</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RD 253</li> <li>- RD 117</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RD 40 (dans l'aire rapprochée)</li> <li>- RD 325</li> <li>- RN 67</li> <li>- GR Marne et Rognon</li> <li>- GR 703</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- GRP Marie Calvès</li> <li>- RD 186</li> <li>- RD 40 (dans l'aire immédiate)</li> </ul> |
|--|--|---|---|

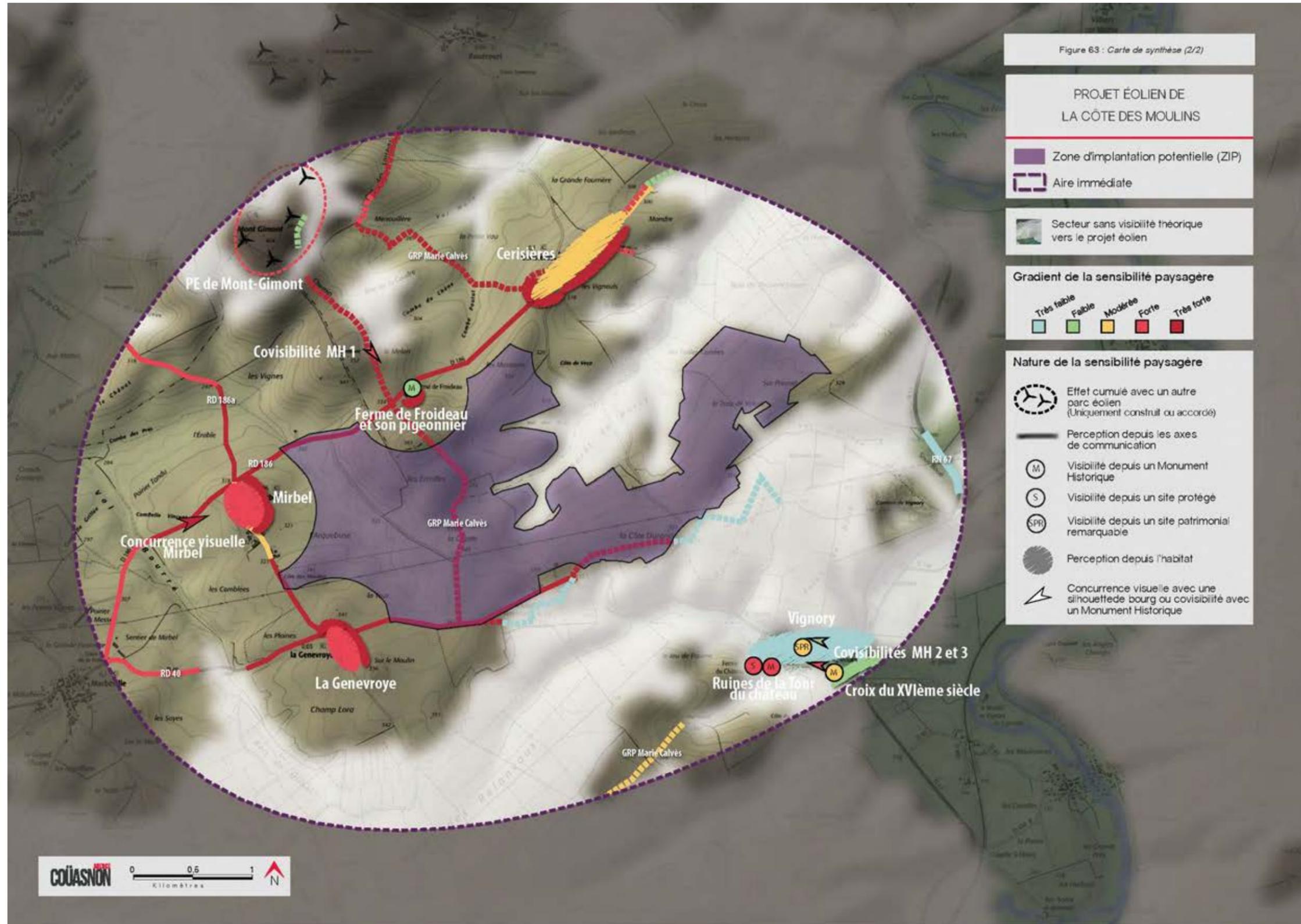
■ INTERVISIBILITÉ ENTRE LES PARC ÉOLIENS

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc éolien des Coteaux du Blaiserón</li> <li>- Parc éolien du Pays Chaumontois</li> <li>- Parc éolien de Riauourt Darmannes</li> <li>- Parc éolien de la vallée du Rognon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc éolien des Eparmons</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc éolien de Blaiserón</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc éolien de Mont Gimont</li> </ul> |
|--|--|--|--|





Carte 19 : Synthèse des sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Carte 20 : Synthèse des sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

4.6 MILIEU HUMAIN

4.6.1 Contexte socio démographique

Les communes de l'aire d'étude immédiate appartiennent depuis le 1er janvier 2017 à la Communauté d'Agglomération de Chaumont, du Bassin Nogentais et du Bassin de Bologne Vignory Froncles, créée par arrêté préfectorale du 17 novembre 2016 et issue de la fusion avec les communautés du Pays Chaumontais (24 communes) et du Bassin Nogentais (17 communes). La population du département se retrouve localisée principalement autour de 3 villes d'importance : Saint-Dizier (25 526 habitants), Chaumont (23 011 habitants) et Langres (8 082 habitants). La majorité des communes du département sont des communes rurales de moins de 1 000 habitants.

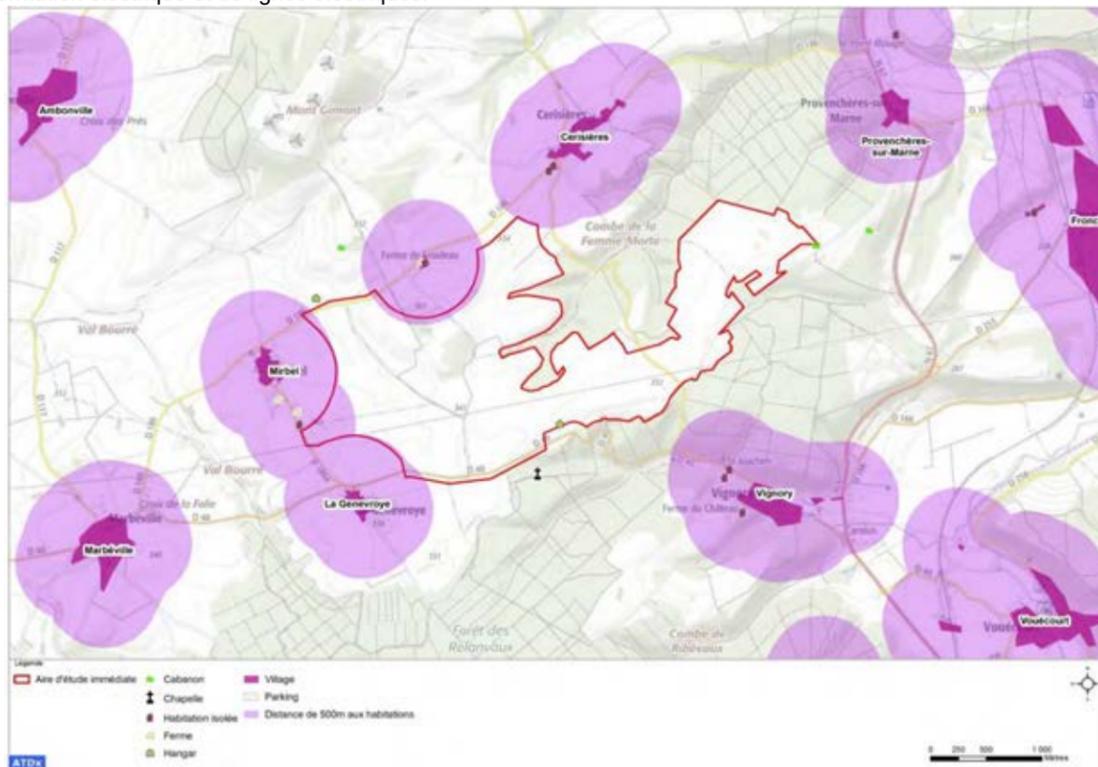
A l'image du département, l'évolution de la population à l'échelle des 5 communes (Vignory, Froncles, Cerisières, La Genevroie et Mirbel) de l'aire d'étude immédiate est négative depuis les années 1970 en raison d'un solde migratoire négatif et d'un solde naturel ne compensant pas cette perte de population. La très faible densité de population de ces 5 communes est caractéristique de communes rurales, à l'inverse de Froncles qui dispose d'une densité de population caractéristique d'une commune urbaine.

Le tissu économique de la Haute-Marne est fortement industrialisé et spécialisé dans la métallurgie mais demeure diversifié en raison des nombreux débouchés de son industrie métallurgique. Le bassin d'emploi de Chaumont reste stable depuis les années 1990 même si l'on constate une tendance à la baisse depuis la crise de 2008. Il conserve une part importante d'emplois industriels (1 8%) et agricoles (5% des emplois) malgré une perte de 23% des emplois du secteur entre 1999 et 2013, bien supérieure à celle de la région.

4.6.2 Occupation du sol - riverains

L'occupation à l'échelle de l'aire d'étude éloignée présente principalement des terrains agricoles et des zones boisées. Sur l'aire d'étude rapprochée, on repère des zones boisées ainsi que les premières habitations de Mirbel, Cerisières et La Genevroie. Ce périmètre comprend également deux habitations isolées, deux cabanons et une chapelle. Aucune zone à urbaniser n'est présente. Un périmètre de minimum 500 m sera à respecter autour de ces habitations.

L'aire d'étude immédiate est en quasi-totalité concernée pas des terrains agricoles, à l'exception d'une petite zone boisée au centre. Aucune construction n'est présente sur son périmètre à l'exception d'un hangar agricole isolé, des postes de transformation électrique et de lignes électriques.



Carte 21 : L'habitat

4.6.3 Agriculture

La Haute-Marne s'étend sur 625 032 hectares, l'agriculture occupant 51 % de cet espace. Deux systèmes de production caractérisent le département : les grandes cultures et les exploitations mixtes de culture-élevage.

L'économie agricole locale est fortement orientée sur des productions conventionnelles, à faible valeur ajoutée, et vers la commercialisation en filières longues, que ce soit à l'échelle nationale ou internationale.

Chacune des communes, à l'exception de La Genevroie, possède au minimum 1 exploitation, et jusqu'à 4 dans le cas de Mirbel et Froncles. Bien que le nombre d'exploitations ait fortement diminué entre 2000 et 2010 (- 8 exploitations), leur taille a augmenté durant cette même période (+44 % de SAU par exploitation), marquant une légère modification des pratiques agricoles.

L'aire d'étude immédiate est entièrement dédiée à l'activité agricole avec comme cultures principales les fourrages, le colza, l'orge et le blé.

4.6.4 Patrimoine historique et archéologique

Aucun site ou vestige archéologique n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate.

Deux sites classés se trouvent dans l'aire d'étude éloignée dont le plus proche de l'aire d'étude immédiate se trouve à 1,1 km. Il s'agit du Château de Vignory.

De nombreux Monuments Historiques sont recensés dont 5 à moins de 2 km de l'aire d'étude immédiate. Le plus proche correspond à la Ferme du Froideau distant d'environ 500 m.

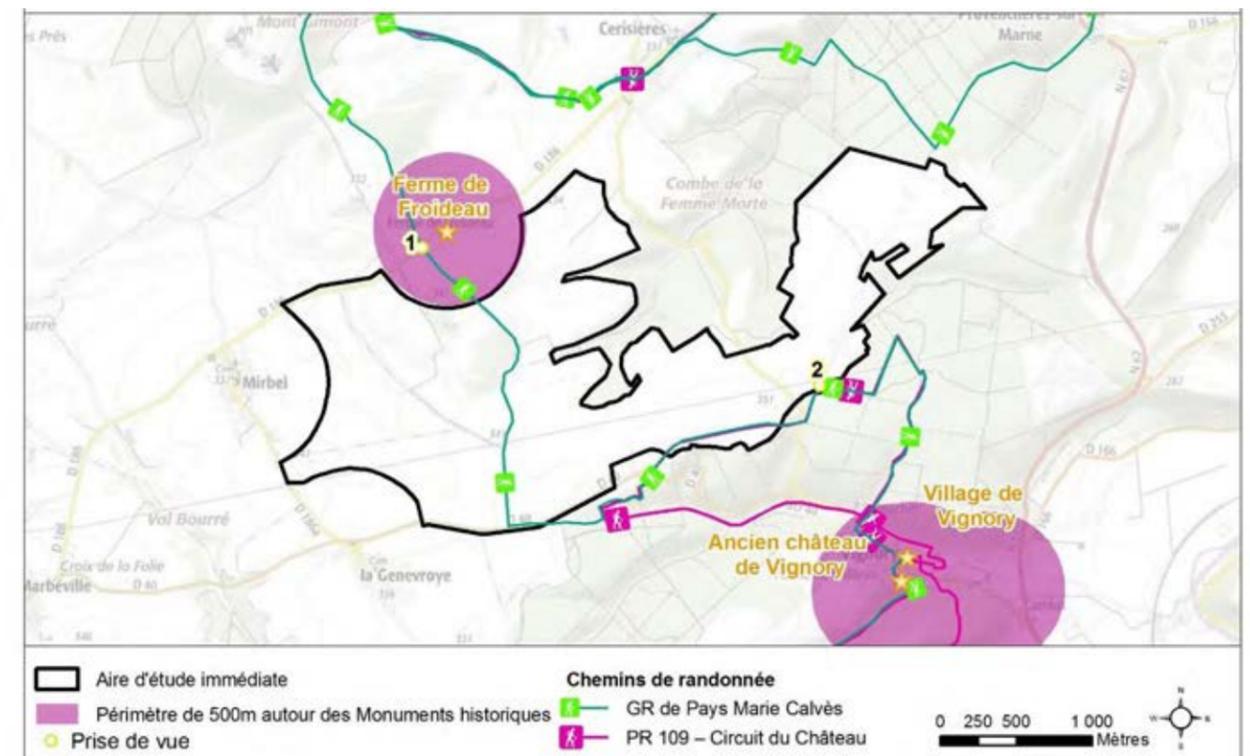
Il existe un SPR (Site Patrimonial Remarquable) au sein de l'aire immédiate, il s'agit d'une ancienne AVAP (Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine) qui met en valeur et protège le patrimoine architectural du village de Vignory.

4.6.5 Tourisme et loisirs

Le tourisme de l'aire d'étude est principalement tourné vers le patrimoine historique (château de Voltaire, Château de Vignory), le tourisme vert avec de nombreux chemins de randonnées, le tourisme fluvial avec le Canal de la Marne ainsi que le tourisme de mémoire avec la présence du mémorial Charles de Gaulle et du domaine de la Boisserie à Colombey-les-Deux-Eglises.

L'aire d'étude éloignée comporte 29 chemins de petite randonnée, 2 GR de Pays et le GR 703 « Sur les pas de Jeanne d'Arc ». L'aire d'étude immédiate est traversée par le GR de Pays de Marie Calvès ainsi que par le PR109 « Circuit du Château ».

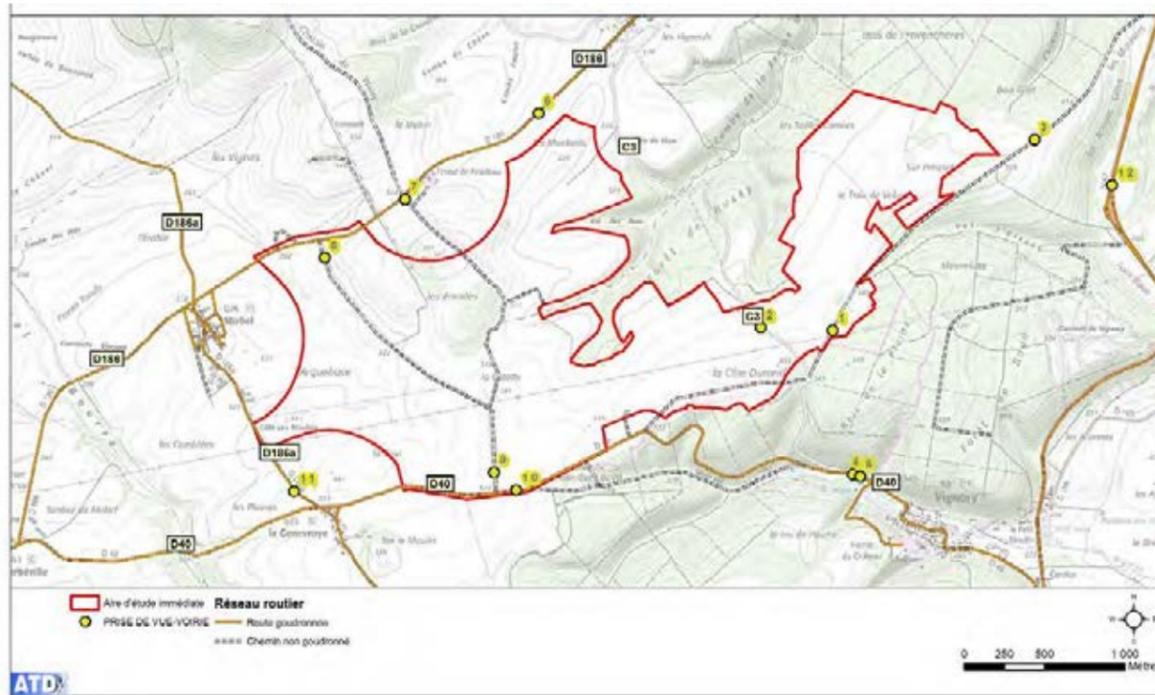
Le village de Vignory constitue localement l'attraction touristique majeure.



Carte 22 : Sites et activités touristiques sur l'aire d'étude immédiate

4.6.6 Infrastructures routières

L'aire d'étude immédiate est bien desservie par le réseau routier avec la présence au sud de la D40, à l'ouest de la D186a et au nord de la D186. De plus, l'aire d'étude est traversée en son centre par le chemin communal n°3 reliant le bourg de Vignory au bourg de Cerisières. Il s'agit de routes goudronnées. L'aire d'étude immédiate est également traversée par plusieurs chemins non goudronnés permettant d'accéder aux différentes parcelles et zones boisées.



Carte 23 : Réseaux routier à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

4.6.7 Risques technologiques

Aucune des communes de l'aire d'étude immédiate n'est concernée par un plan de prévention des risques. La commune de Froncles est concernée par le risque de rupture de barrage. Celles de Froncles, Cerisières et de Vignory sont concernées par le risque lié au transport de matières dangereuses. L'aire d'étude immédiate n'est soumise à aucun risque particulier.

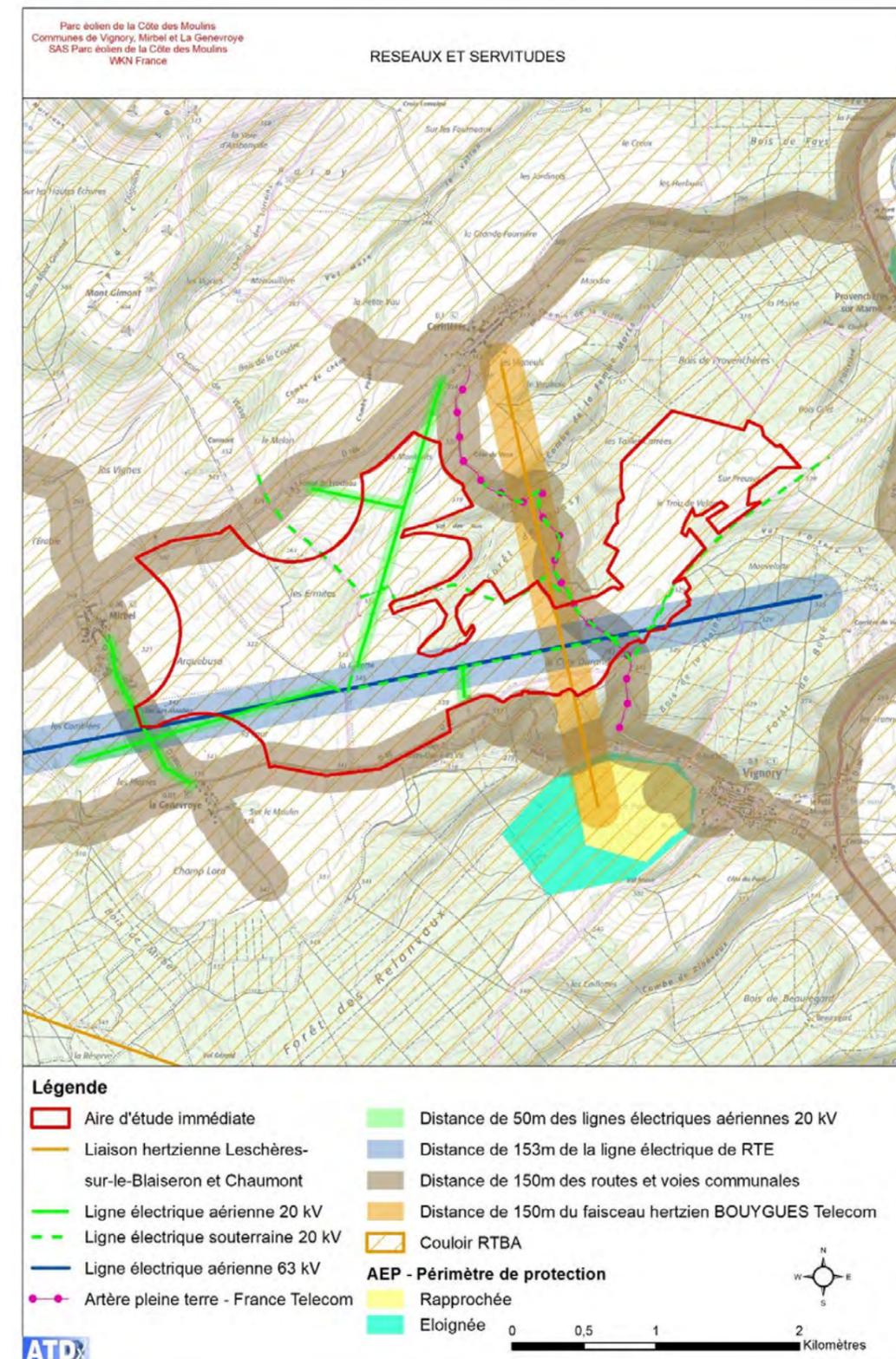
4.6.8 Réseaux et servitudes

L'aire d'étude immédiate est concernée par les réseaux suivants :

- La ligne électrique 63 kV Ailleville-Froncles ;
- Plusieurs lignes électriques aériennes et souterraines 20 kV ;
- La liaison hertzienne Leschères-sur-le-Blaiseron et Chaumont de BOUYGUES Telecom
- Une artère enterrée de France Telecom le long du chemin communal C3 ;
- Tronçon du réseau de vol à très basse altitude de la Défense LFR 69 ;
- Volume de sécurité radar de la Base aérienne 113 de Saint-Dizier.

Les servitudes et les reculs préconisés suivants s'appliquent à l'aire d'étude :

- Recul de 150 m de part et d'autre des routes départementales ;
- Recul de 153 m de part et d'autre de la ligne électrique 63 kV ;
- Absence de survol des lignes électriques aériennes 20 kV ;
- Recul de 150 m de la liaison hertzienne ;
- Limitation de la hauteur des éoliennes à 150 m en raison du plafond imposé par l'Armée de l'Air.



Carte 24 : Réseaux et servitudes

## 5 RAISONS DU CHOIX DU SITE ET DU PROJET

Ce chapitre a pour objet de présenter les raisons ayant conduit au développement de l'énergie éolienne à l'échelle de la région Grand Est et à l'échelle du territoire, ainsi que de présenter les raisons pour lesquelles le Maître d'Ouvrage a retenu l'implantation finale.

### 5.1 DES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

Tant au niveau européen que national et même régional, les énergies renouvelables font l'objet de politiques en faveur de leur développement.

Ainsi, l'Union Européenne par le biais du Plan Climat adopté en décembre 2008 a fixé comme objectif d'augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique européen à 20 %.

La directive 2009/28/CE du 23 avril 2009, qui fixe les objectifs nationaux, et la loi du 3 Août 2009 dite « Loi du Grenelle de l'environnement » ou « Loi du Grenelle 1 » fixent l'objectif pour la France à au moins 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale d'ici à 2020.

**D'après la PPE (2018-2023), l'objectif national pour l'éolien est d'atteindre 26 GW installés pour 2023 sachant que fin 2018, la puissance installée était d'environ 15.1 GW.**

Le projet de parc éolien de la Côte des Moulins participera à l'atteinte de cet objectif.

### 5.2 RECHERCHE AU NIVEAU REGIONAL ET DEPARTEMENTAL

Bien implanté localement, WKN France a installé une agence à Chaumont dès l'ouverture de la pépinière d'entreprise en juillet 2010, afin d'identifier des sites potentiels d'implantation de projet éolien sur l'ancienne région Champagne-Ardenne et les territoires environnants.

Une démarche d'identification a ainsi été menée à l'échelle de la région puis du département de la Haute-Marne permettant d'aboutir à la localisation de plusieurs secteurs favorables.

Depuis cette agence, une personne travaillait en permanence sur le projet de la Côte des Moulins, mais aussi sur celui de Riaucourt-Darmannes, ainsi que sur deux autres projets en développement. Cette agence a également permis le développement de deux projets en Côte d'Or.

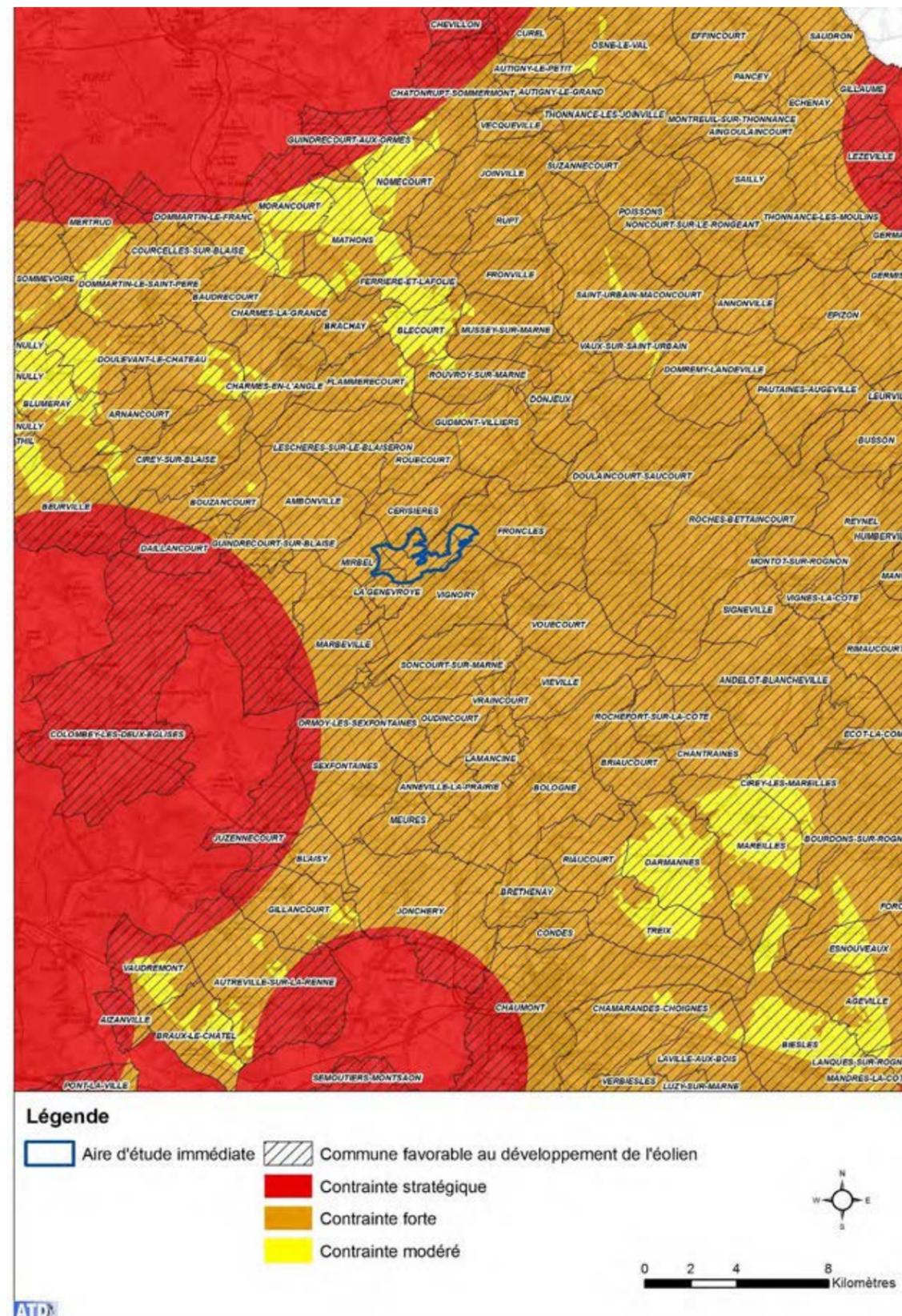
L'agence de Chaumont a été fermée en 2013 pour des raisons stratégiques, afin de se centraliser sur le Grand-Est avec l'ouverture d'une agence à Nancy en 2015.

### 5.3 UN SECTEUR FAVORABLE AU DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE EOLIENNE

#### 5.3.1 La compatibilité avec le Schéma Régional Eolien

Le Schéma Régional Eolien définit les zones « favorables » et « favorables sous conditions » pour l'implantation de parcs éoliens.

Ainsi, comme l'indiquent les cartes suivantes extraites du SRE, les communes de l'aire d'étude (Vignory, Mirbel, Froncles, La Genevroie et Cerisières) sont considérées comme des communes favorables au développement de l'éolien.



Carte 25 : L'aire d'étude immédiate et les contraintes du Schéma Régional Eolien

## 5.3.2 Une ressource en vent adéquat

L'ancienne région Champagne-Ardenne, et le département de la Haute-Marne, sont des territoires présentant un potentiel éolien intéressant pour le développement de l'énergie éolienne.

Ainsi, bien que d'après les données du SRE, le site à l'étude soit localisé sur un secteur où le vent est inférieur à 5 m/s, les mesures réalisées sur site par le mât de mesure font état d'une ressource moyenne **en vent proche de 6 m/s à 100 m de hauteur**.

## 5.3.3 Intégration du projet au territoire

Si la rentabilité économique conditionne le premier niveau de faisabilité et de durabilité de tout projet éolien, le projet éolien s'accompagne également d'un développement économique local. En effet :

- Les communes de La Genevroie, Mirbel et Vignory intègrent la Communauté d'Agglomération de Chaumont, Bassin Nogentais et Bassin de Bologne Vignory Froncles. Elle s'inscrit dans un cadre rural / rural-périurbain. En termes de développement des territoires, il est donc intéressant de trouver un partenaire économique qui puisse mettre en valeur, avec les acteurs régionaux, les ressources locales, tout en valorisant les retombées directes et indirectes ;
- La création d'un parc éolien permet la création d'emplois au niveau local, que ce soit de manière directe (travaux de terrassements, de raccordement, équipe de maintenance du parc) ou indirecte (restauration et hébergement du personnel de chantier) ;
- La création d'un parc génère également de la fiscalité professionnelle, et génère donc des retombées aux niveaux communal, intercommunal, départemental et régional.

## 5.4 UN SITE COMPATIBLE AVEC LE DEVELOPPEMENT D'UN PROJET EOLIEN

En plus des éléments favorables au développement de l'énergie éolienne sur le site présentés précédemment, un certain nombre d'autres critères sont à prendre en compte pour qu'un site puisse recevoir un parc éolien.

### 5.4.1 Distance aux habitations

Dans le secteur d'étude, l'habitat est regroupé et laisse place à de grandes plaines et collines boisées sans aucune habitation. Il est donc aisé de **placer les éoliennes à au moins 500 m des habitations**, obligation réglementaire depuis la loi Grenelle II (article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 « *L'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 ;* »)

La plus proche habitation se situe à plus de **500 m** à vol d'oiseau de la zone potentielle.

### 5.4.2 Accès

Le site est entouré d'un réseau routier bien développé (RD40, RD186, RD186a) et présente plusieurs chemins d'exploitation à travers les parcelles agricoles. Peu d'aménagements seront nécessaires pour l'acheminement des éléments constitutifs des éoliennes.

### 5.4.3 Topographie

Le site présente une topographie relativement plane facilitant la mise en œuvre des installations et ne nécessitant pas d'importants travaux de terrassement.

### 5.4.4 Occupation du sol

Le site se place dans un espace à vocation agricole, éloigné des zones naturelles à enjeux.

### 5.4.5 Servitudes

Le site du projet est grevé par certaines servitudes et fait l'objet de préconisations de recul (cf. Carte 24 p.25). Il s'agit de :

- Recul de 150 m de part et d'autre des routes départementales ;
- Recul de 153 m de part et d'autre de la ligne électrique 63 kV ;
- Absence de survol des lignes électriques aériennes 20 kV ;
- Recul de 150 m de la liaison hertzienne ;
- Limitation de la hauteur des éoliennes à 150 m en raison du plafond imposé par l'Armée de l'Air.

Bien que le site soit concerné par plusieurs servitudes (lignes électrique THT, faisceau hertzien de Bouygues Telecom, hauteur planchée pour le vol liée à l'armée de l'air), le site ne présente aucune servitude rédhibitoire pour l'implantation d'un parc éolien.

## 5.4.6 Sensibilité paysagère

Le site du projet n'est pas directement concerné par un zonage réglementaire de protection du paysage ou du patrimoine. Il appartient aux unités paysagères du « Barrois Forestier » et du « Barrois ouvert » et est situé à proximité de la « Marne Barroise ».

Plusieurs monuments historiques inscrits ou classés sont situés au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée. Le site classé du « château médiéval de Vignory » est situé dans l'aire d'étude rapprochée, à environ 1,5 km du site du projet. L'aire d'étude éloignée est quant-à elle concernée par le site classé de la « colline de Colombey-les-Deux-Eglises » à environ 14 km.

Les autres principales sensibilités concernant l'aire d'étude rapprochée sont constituées par les vues depuis le plateau ouvert (réseau routier, GR, villages, hameaux), ainsi que depuis le vallon de Vignory qui est concerné par un SPR (Site Patrimonial Remarquable).

Aucune de ces sensibilités paysagères ne constitue une contrainte rédhibitoire pour l'implantation d'un parc éolien.

## 5.4.7 Sensibilité milieu naturel

Le site du projet n'est concerné par aucun zonage réglementaire au sein de l'aire d'étude immédiate (qui s'étend jusqu'à 1 km de la ZIP). Concernant les zonages d'inventaire, deux ZNIEFF de type I se situent au sein de l'aire d'étude immédiate. Les milieux forestiers des sites « Combes boisées de Vignory » et « Coteaux d'Ouille et combe de la femme morte à Provenchères-sur-Marne » accueillent une avifaune diversifiée inféodée à ce type de milieux, avec quelques espèces intéressantes, comme le Pic mar.

Dans l'aire d'étude rapprochée (qui s'étend jusqu'à 10 km de la ZIP) et l'aire d'étude éloignée (qui s'étend jusqu'à 20 km de la ZIP), le secteur est concerné par différentes entités écologiques d'intérêt ornithologique et /ou chiroptérologique. Ces entités écologiques correspondent à des ensembles composés de milieux forestiers, prairiaux et de pelouses ou à des vallées alluviales, présentant un intérêt ornithologique avec des cortèges diversifiés, inféodés à ces types de milieux, et des espèces remarquables. L'entité la plus grande en terme de superficie correspond à la ZPS « Barois et Forêt de Clairvaux ». Composée de milieux forestiers, de milieux ouverts et semi-ouverts et de milieux humides, cet ensemble accueille une diversité importante d'oiseaux avec des espèces remarquables, comme la Cigogne noire et la Chouette de Tengmalm, qui nichent sur le site, le Blongios nain et la Marouette ponctuée. Enfin, quelques cavités à chiroptères se situent au sein des aires d'étude. Abritant l'hivernage de plusieurs espèces, elles confèrent au secteur un intérêt important vis-à-vis des chauves-souris.

Les sensibilités naturelles identifiées ci-avant ne constituent pas de contraintes rédhibitoires pour l'implantation d'un parc éolien. Une attention particulière a été prise concernant l'implantation du parc et des impacts vis-à-vis de l'avifaune et des chiroptères. Cette étude contient en particulier une évaluation des effets du projet sur les zones NATURA 2000 du secteur.

## 5.5 HISTORIQUE ET CONCERTATIONS

### 2009

**Avril – Juillet** : Délibérations favorables des Conseils Municipaux de La Genevroie, Mirbel et Vignory pour étudier la faisabilité d'un projet éolien sur leurs territoires.

**Juillet** : Décision de lancer la création d'une zone de développement éolien sur l'ancienne Communauté de Communes du Pays Chaumontais.

### 2010

Premiers échanges avec les propriétaires et exploitants concernées par la zone d'implantation potentielle

### 2013 :

**Septembre** : réunion avec les élus et les associations du patrimoine de Vignory

### 2014

**Janvier** : création d'une commission locale d'information, de concertation et de suivi pour permettre aux élus de suivre la conception du projet

**Novembre** : Installation du mât de mesures de vent sur la commune de Vignory

### 2015

**Février** : réunion avec les élus des 3 communes pour présenter les états initiaux

**Mars** : présentation d'une pré étude paysagère avec plusieurs scénarii d'implantation

**Juillet** : permanences publiques d'information (24 juillet en mairie de La Genevroie et 25 juillet en mairie de Vignory)

**Décembre** : Dépôt du dossier de demande d'autorisation unique pour 5 éoliennes et un poste de livraison sur les communes de La Genevroie, Mirbel et Vignory



Figure 3 : Article de presse illustrant la concertation avec les collectivités locales (extrait Journal de la Haute-Marne)



Figure 4 : Invitations distribuées à la population pour la permanence publique des 24 et 25 juillet 2015

**2017**

**Juin-Juillet** : réunion d'information et ouverture d'une opération de financement participatif ouvertes exclusivement aux habitants de la région et dédiée aux études préalables à la conception du projet éolien (du 20 juin au 26 juillet)

**2019**

**Janvier** : réunion d'information auprès des élus des 3 communes pour présenter les principaux changements opérés sur le projet initial et les raisons de ce choix (24 janvier)  
**Mars** : permanence publique d'information en mairie de Mirbel (2 mars)  
**Juin** : réunion d'information pour rencontrer les riverains de Mirbel ayant une vue directe sur le futur projet (24 juin)  
**Août** : Dépôt d'un nouveau dossier de demande d'autorisation environnementale pour 5 éoliennes et 2 postes de livraison sur les communes de La Genevroie, Mirbel et Vignory

**2020**

**Janvier** : réception d'un courrier de la Préfecture demandant des éléments complémentaires pour permettre la poursuite de l'instruction et dépôt des pièces complémentaires demandées



Photo 2 : Permanence publique des 24 et 25 juillet 2015 (Source : WKN France)



Figure 5 : Permanence publique de mars 2019 (Source : WKN France)

**2022**

**Février** : Réception de l'avis de l'Autorité Environnementale

**Juin** : Dépôt d'un mémoire en réponses à l'avis de l'Autorité Environnementale

## 5.6 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

La définition du plan d'implantation final résulte d'une démarche itérative entre les différents acteurs concernés par le développement du parc éolien, aussi bien du point de vue technique (bureaux d'étude, experts naturalistes, paysagiste, expert acoustique, projeteur) que politique et local (élus, population).

Pour le projet de la Côte des Moulins, les éléments qui ont motivé le choix des variantes sont (sans ordre de priorité) :

- le nombre d'éoliennes
- le recul vis-à-vis des habitations et la lisibilité du projet depuis ces lieux de vie
- le recul vis-à-vis de la vallée principale (vallée de la Marne) et le vallon secondaire de Vignory et une cohérence entre la configuration du projet et l'orientation de la ligne de force qu'elle constitue
- la régularité des interdistances entre les éoliennes
- les zones à enjeux pour l'avifaune et les chiroptères

Les cartes illustrant les différentes variantes étudiées sont présentées ci-contre et page suivante.

### 5.6.1 Analyse de la variante 1

La variante 1 est constituée de 6 éoliennes disposées sur une même ligne en arc de cercle s'étirant vers le nord-est, le long de parcelles agricoles encadrées au nord et au sud par des boisements (dans la moitié est principalement). Cette implantation offre une ligne simple dans le paysage.

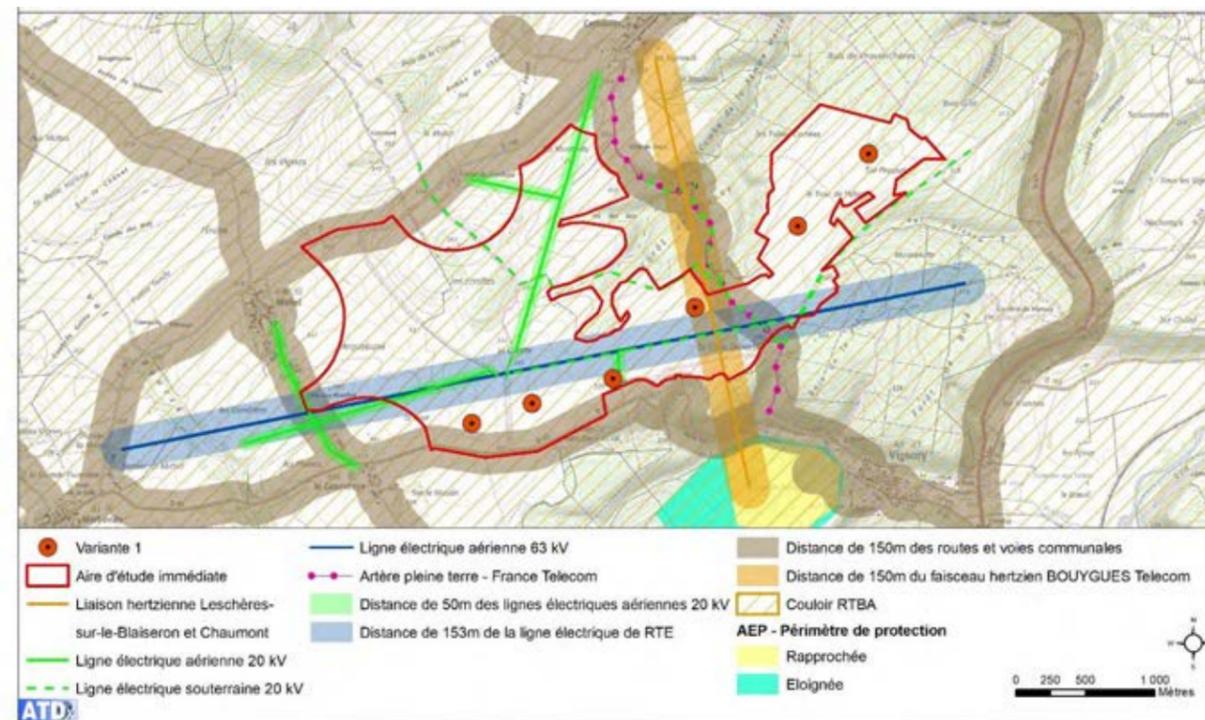
Cette variante à 6 éoliennes occupe et optimise la partie sud de la zone d'implantation potentielle tout en préservant une certaine régularité entre les éoliennes. À noter qu'il y a un risque de renforcement significatif du motif éolien avec le parc de Mont Gimont et donc un risque de saturation visuelle pour les bourgs à proximité.

En phase exploitation :

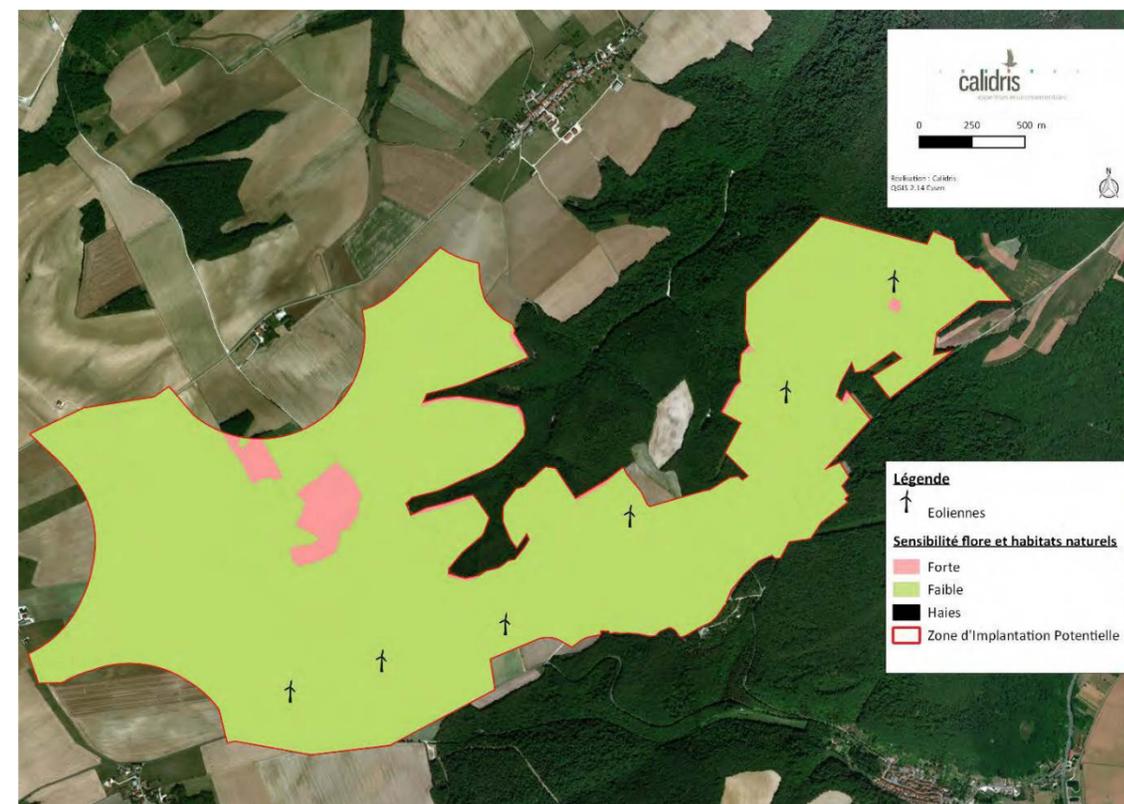
- les deux éoliennes les plus à l'est sont situées dans une zones à enjeu « modéré à fort » pour les oiseaux (carte 29).
- l'éolienne la plus à l'est se trouve dans une zone à enjeu « fort » pour les chiroptères (carte 28).

Egalement, ces deux éoliennes présentent des impacts paysagers non négligeables depuis le vallon de Vignory (covisibilités importantes avec les différents monuments du bourg).

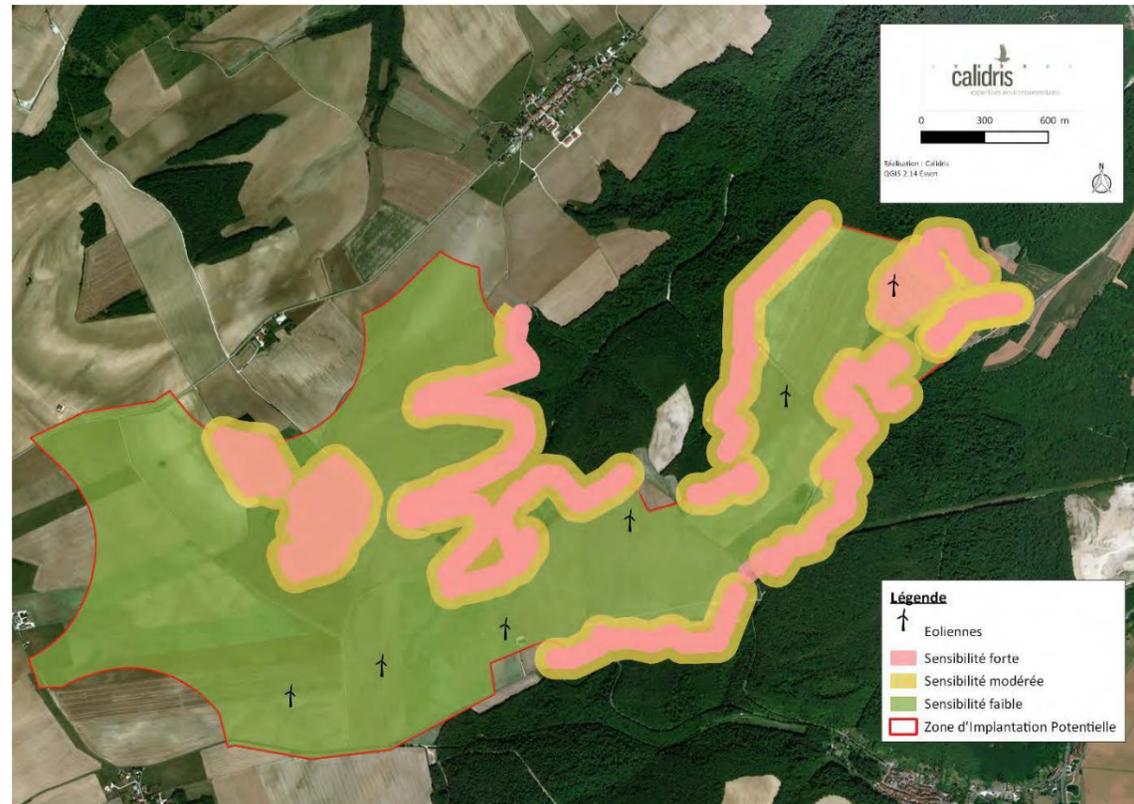
La troisième éolienne en partant de l'est est trop proche du réseau Bouygues Telecom.



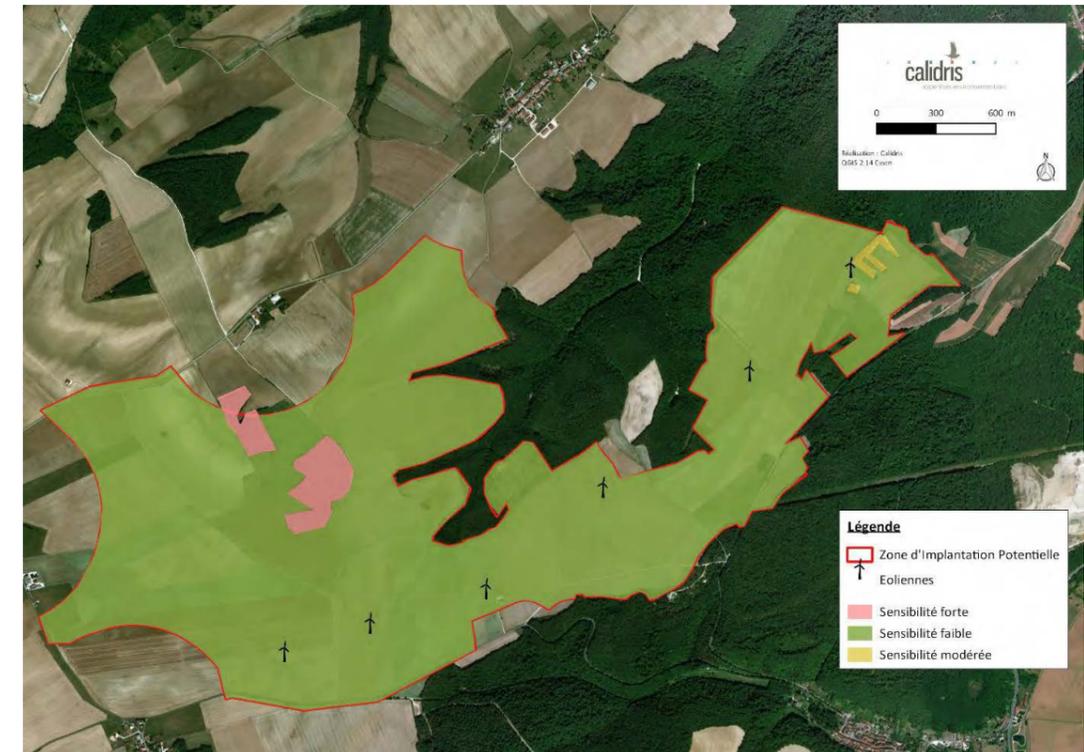
Carte 26 : Variante 1 et sensibilité du milieu humain



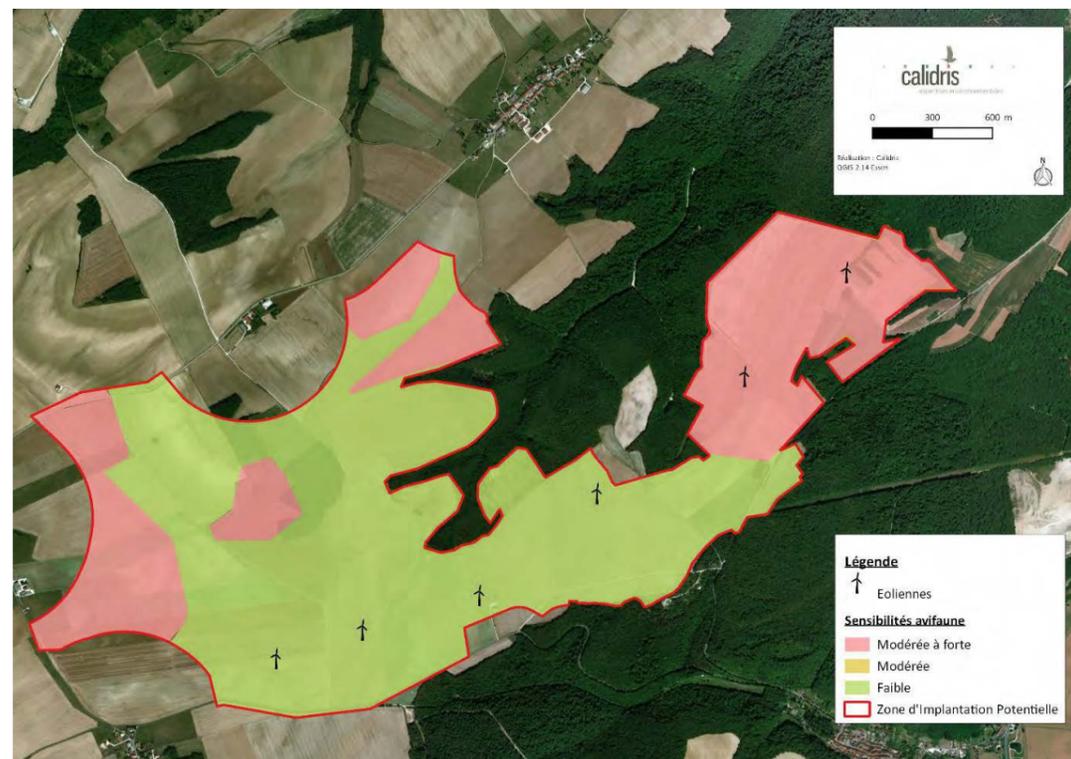
Carte 27 : Variante 1 et sensibilité flore et habitats naturels



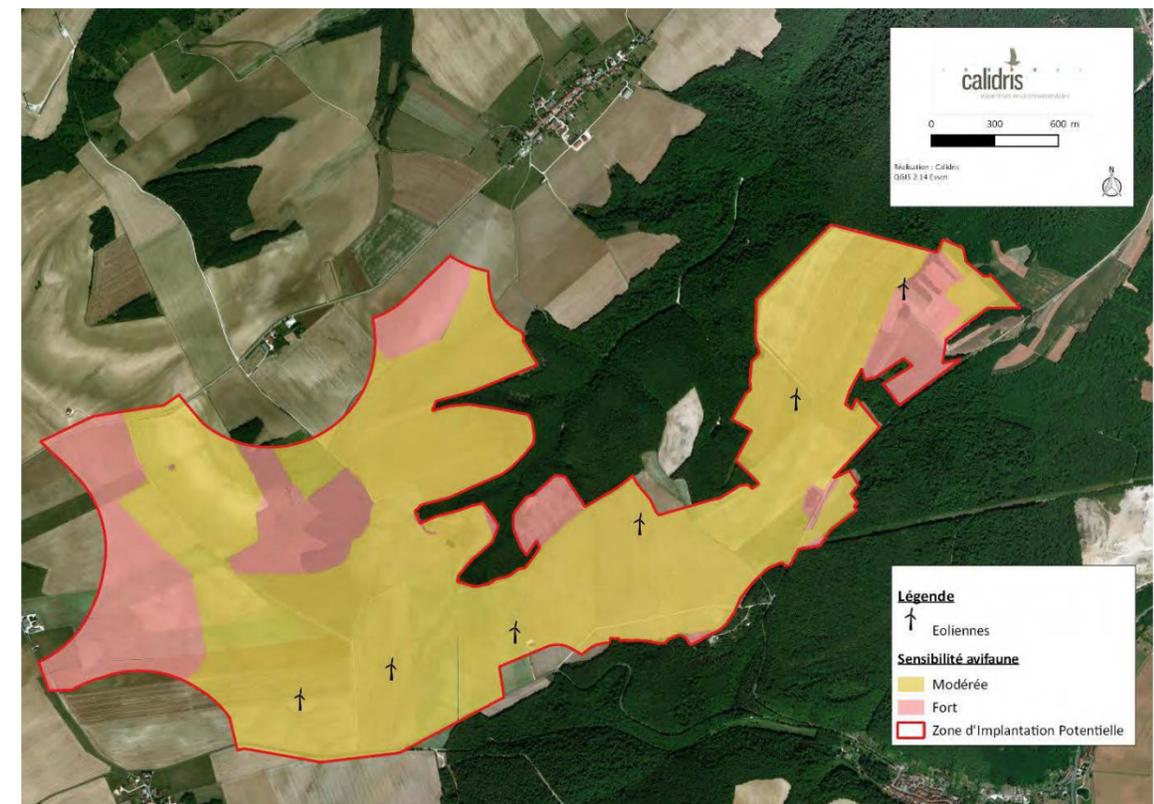
Carte 28 : Variante 1 et sensibilité des chiroptères en phase d'exploitation



Carte 30 : Variante 1 et sensibilité des chiroptères en phase travaux



Carte 29 : Variante 1 et sensibilité des oiseaux en phase d'exploitation



Carte 31 : Variante 1 et sensibilité des oiseaux en phase de travaux

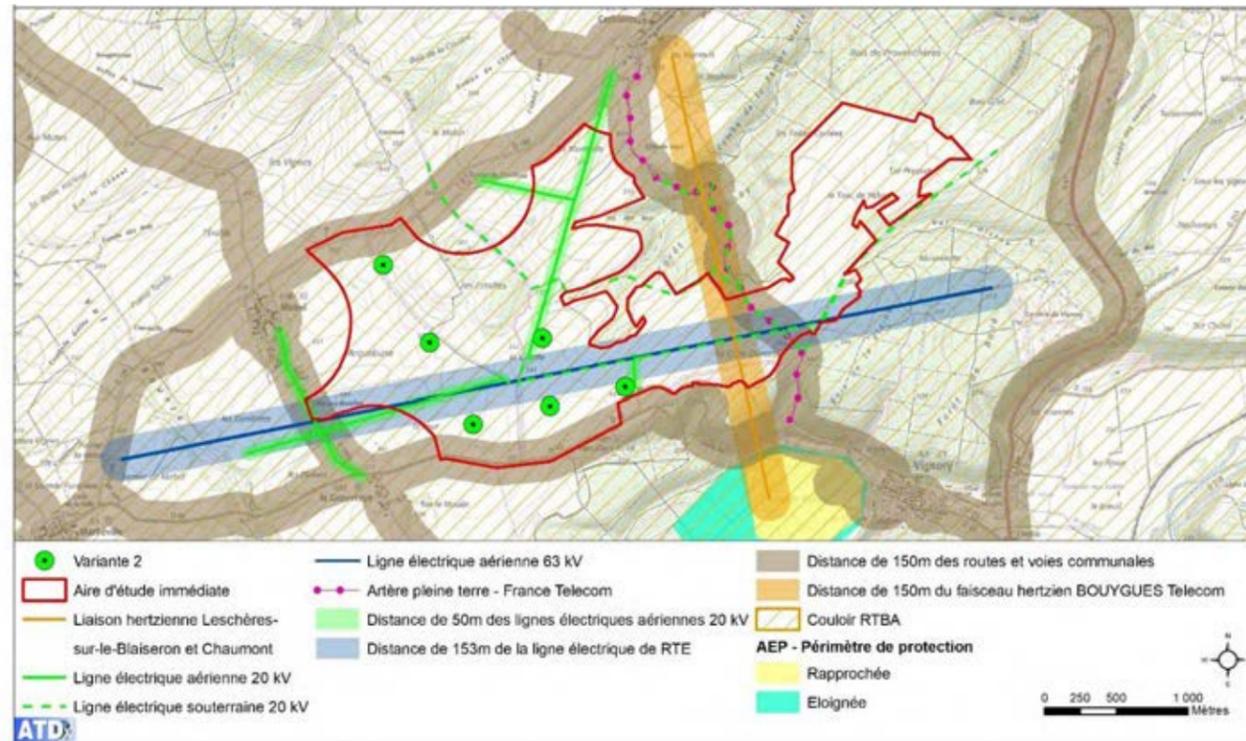
## 5.6.2 Analyse de la variante 2

La variante 2 reprend la variante 1 en supprimant les 3 éoliennes les plus à l'est qui présentent des impacts importants sur les milieux naturels, le paysage et les réseaux. 3 nouvelles éoliennes sont rajoutées dans les parcelles agricoles au nord des éoliennes conservées, l'ensemble formant un triangle. Cette configuration présente l'intérêt d'avoir deux alignements rectilignes d'éoliennes, l'un côté est, l'autre côté sud, ce qui simplifie la lecture de la géométrie du parc dans l'espace.

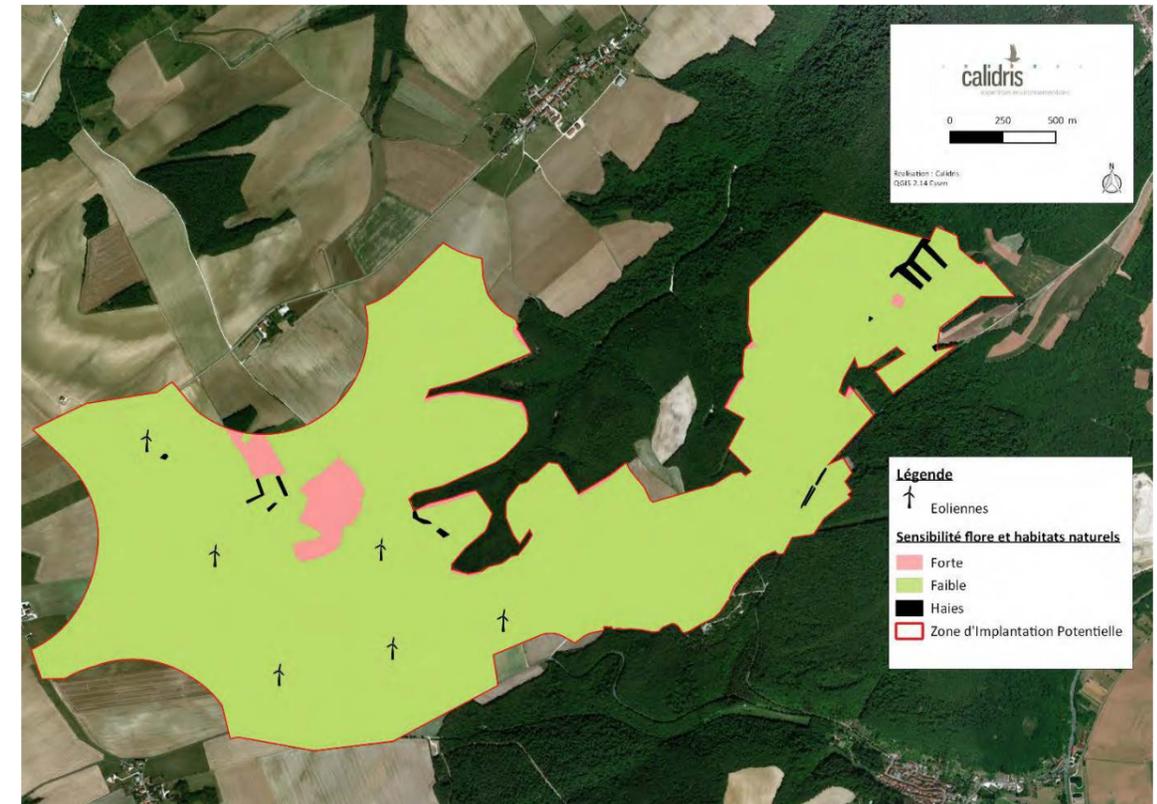
Cette variante respecte l'ensemble des contraintes d'implantation définies ci-avant.

Cette variante à 6 éoliennes occupe essentiellement la partie ouest de la zone d'implantation potentielle. À noter qu'il y a un risque de modification du paysage quotidien important en raison de la proximité des éoliennes par rapport aux habitations des villages de la Genevroie et de Mirbel. Cependant, cette implantation en bouquet diminue sensiblement l'emprise horizontale du projet.

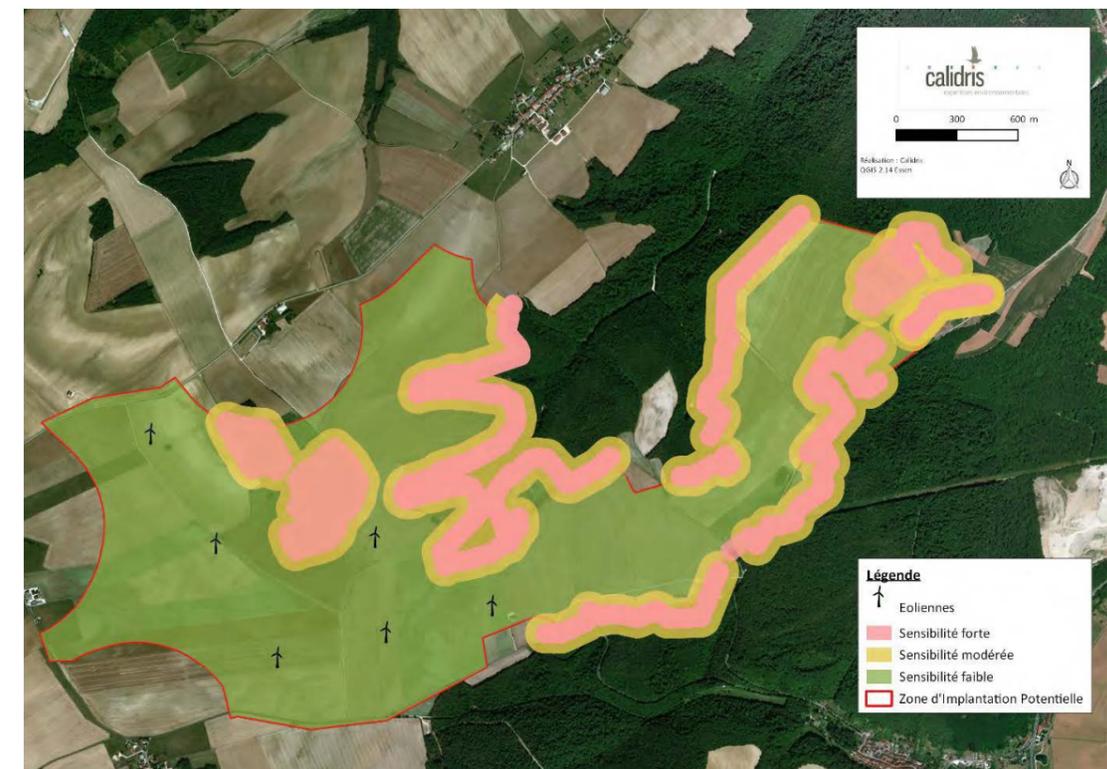
A l'exception de l'éolienne E1 située à 70m d'un petit boisement, l'ensemble des éoliennes est situé en dehors des contraintes de réseaux et éloignée d'au moins 200 m des boisements.



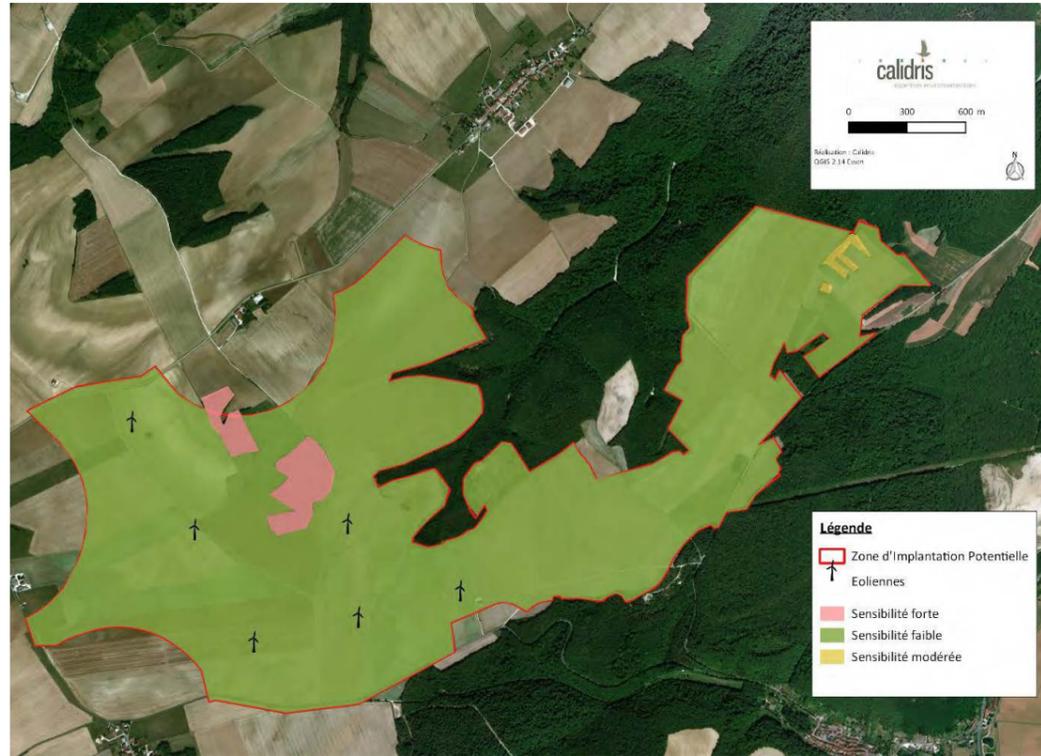
Carte 32 : Variante 2 et sensibilité du milieu humain



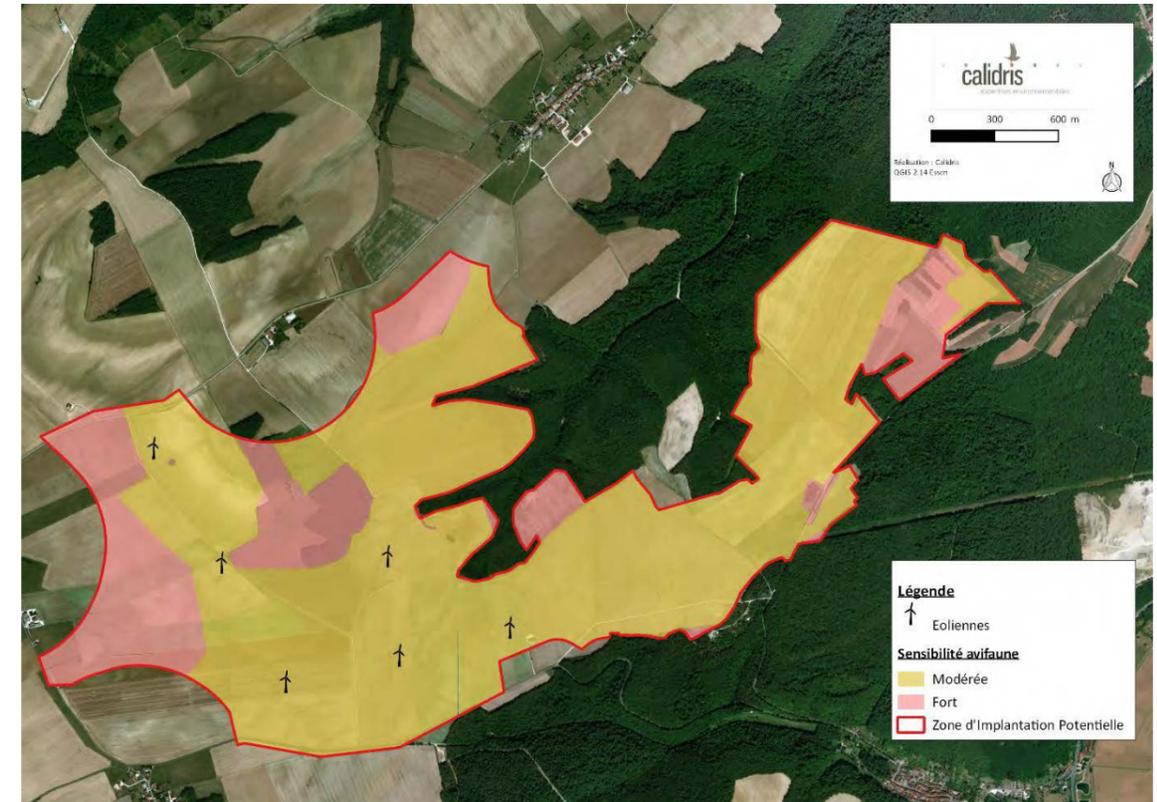
Carte 33 : Variante 2 et sensibilité flore et habitats naturels



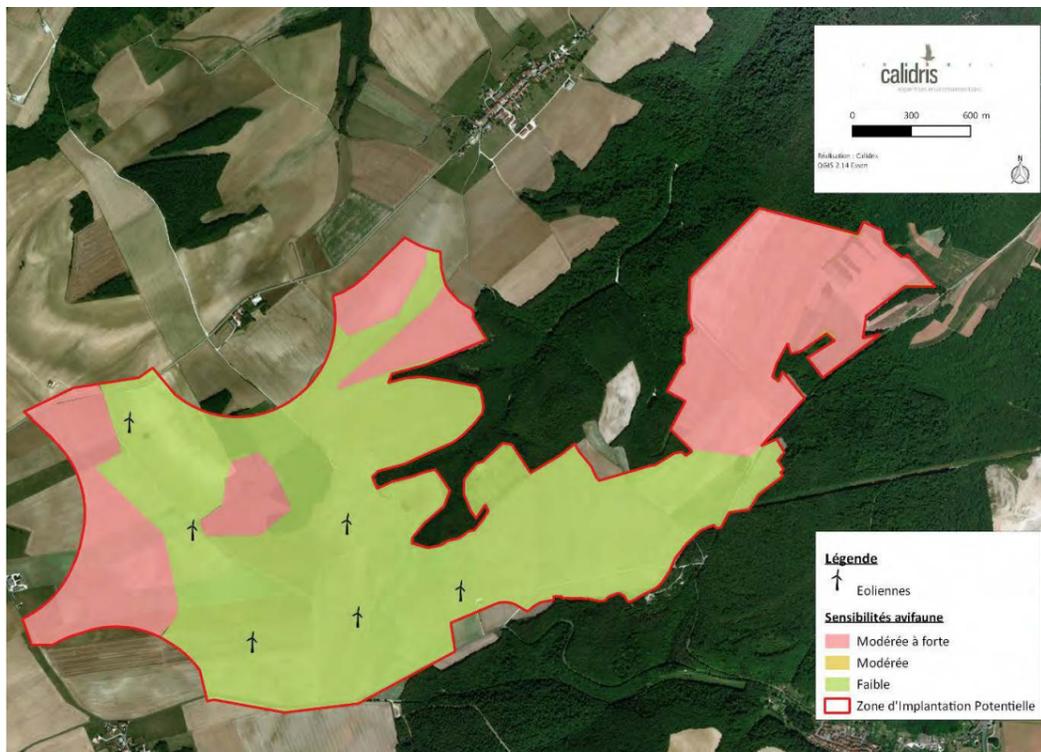
Carte 34 : Variante 2 et sensibilité des chiroptères en phase d'exploitation



Carte 35 : Variante 2 et sensibilité des chiroptères en phase travaux



Carte 37 : Variante 2 et sensibilité des oiseaux en phase de travaux



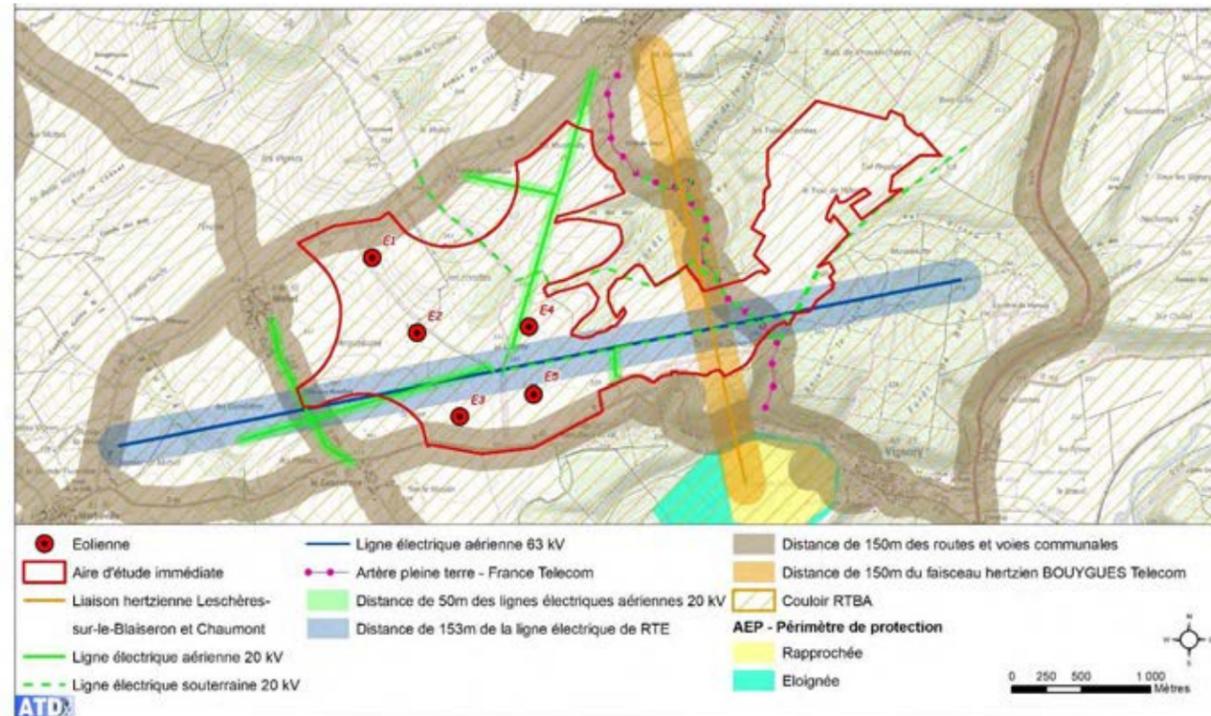
Carte 36 : Variante 2 et sensibilité des oiseaux en phase d'exploitation

## 5.6.3 Analyse de la variante 3 : la variante finale

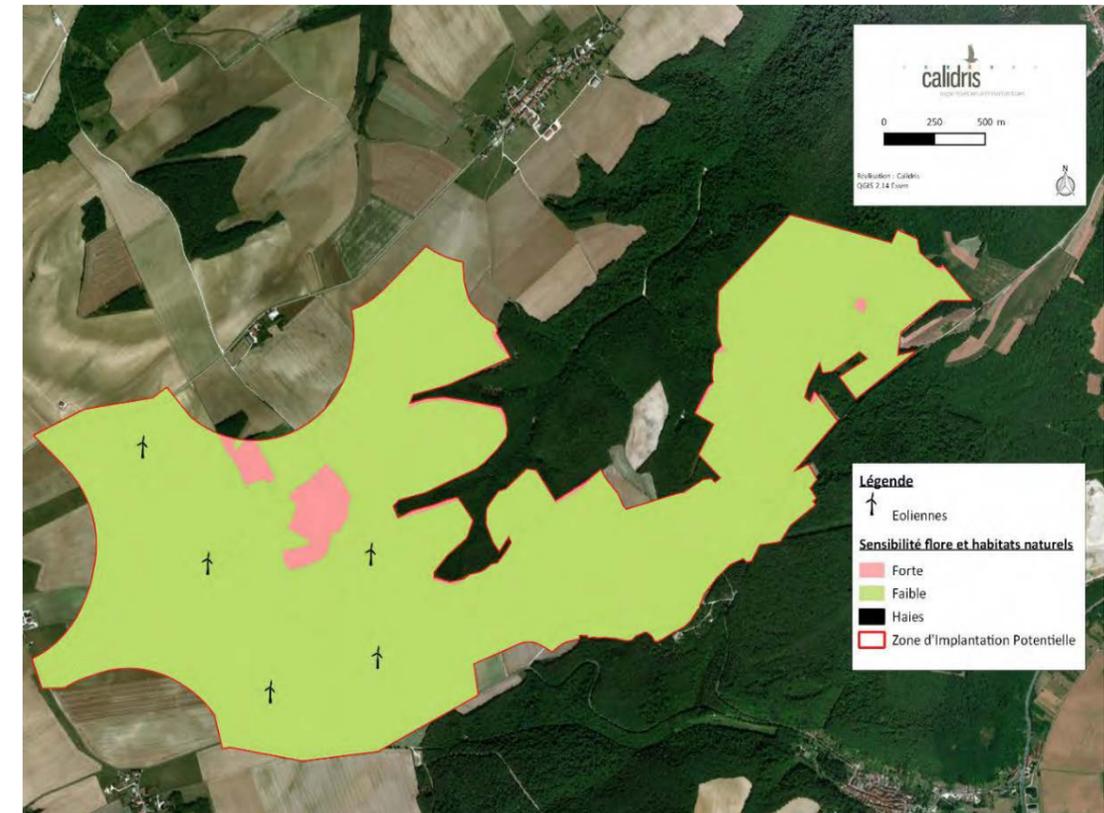
La variante 3 reprend la variante 2 en supprimant l'éolienne la plus à l'est, dont l'impact paysager a été jugé trop fort par le conseil municipal. Cette variante présente donc une éolienne en moins par rapport aux deux autres variantes (5 éoliennes au lieu de 6).

Cette variante à 5 éoliennes est très proche de la variante n°2, à la différence que l'éolienne la plus à l'est a été retiré ce qui limite l'impact sur la vallée la plus proche du Rigolot. Cependant, il existe toujours un risque de modification du paysage quotidien important en raison de la proximité des éoliennes par rapport aux habitations des villages de la Genevroie et de Mirbel.

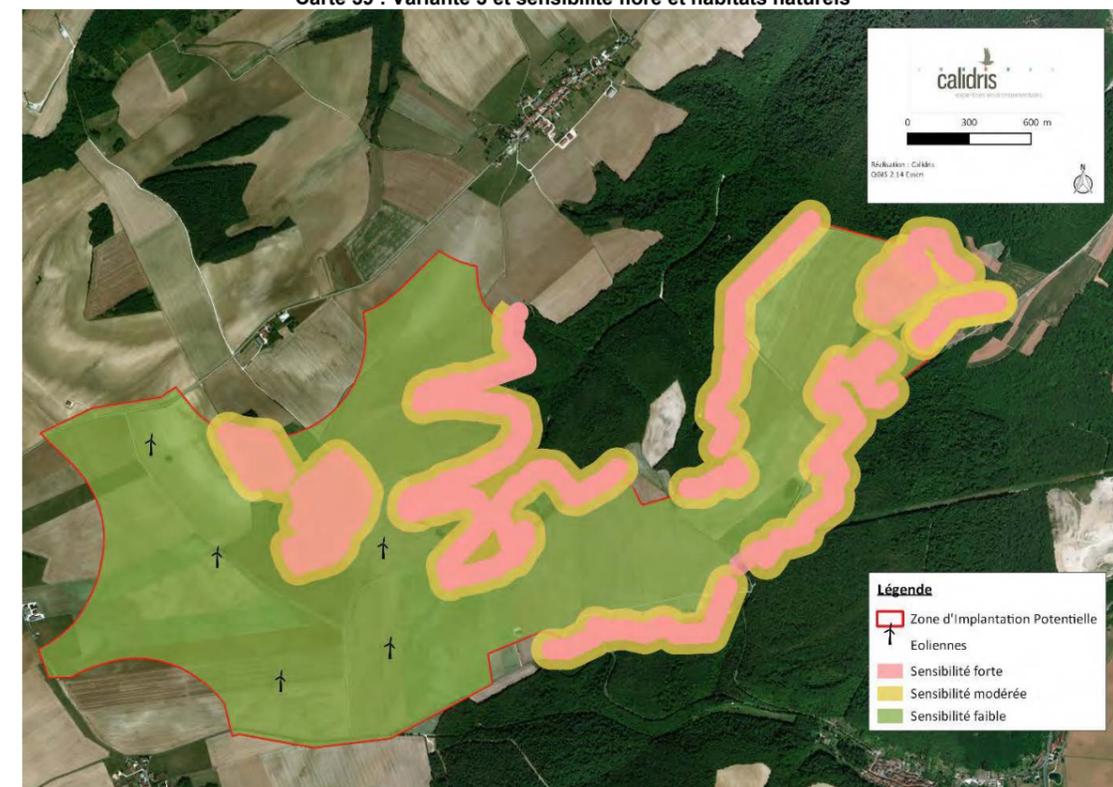
Cette variante ne présente pas de covisibilité avec le bourg de Vignory et ses monuments (excepté une faible covisibilité depuis le cimetière entre des pales au-delà du bois du vallon et l'église).



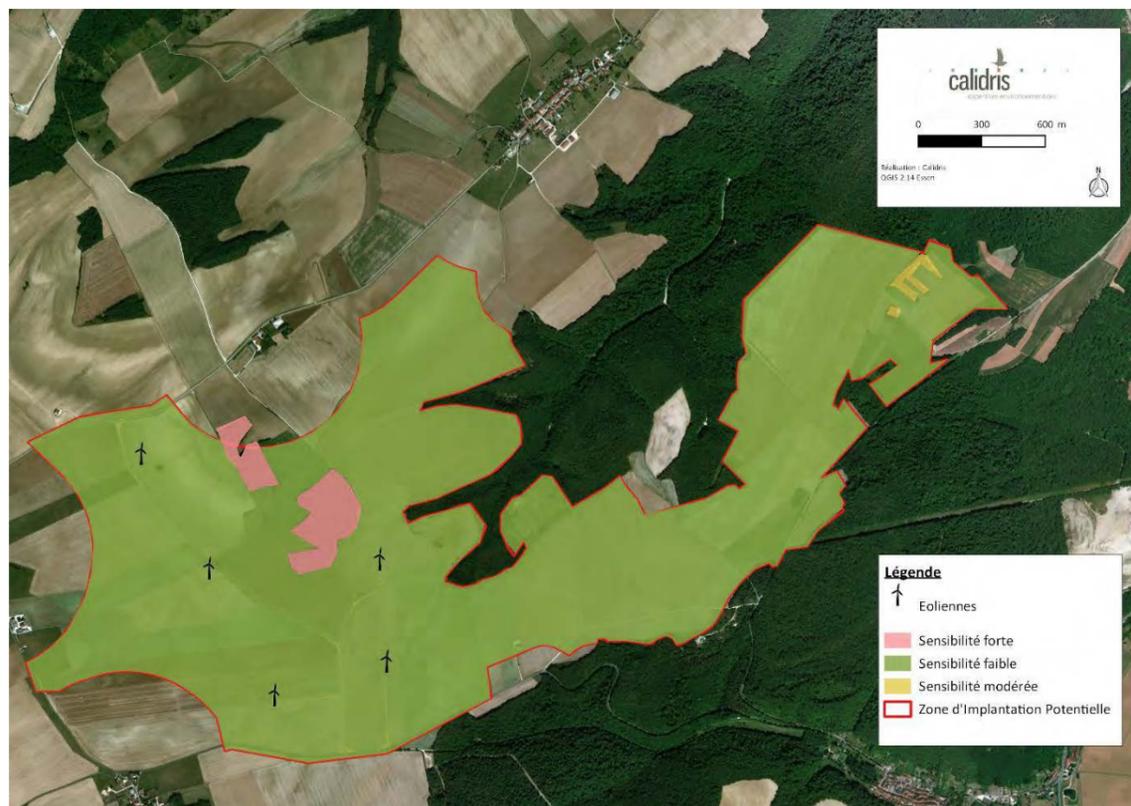
Carte 38 : Variante 3 = variante finale et sensibilité du milieu humain



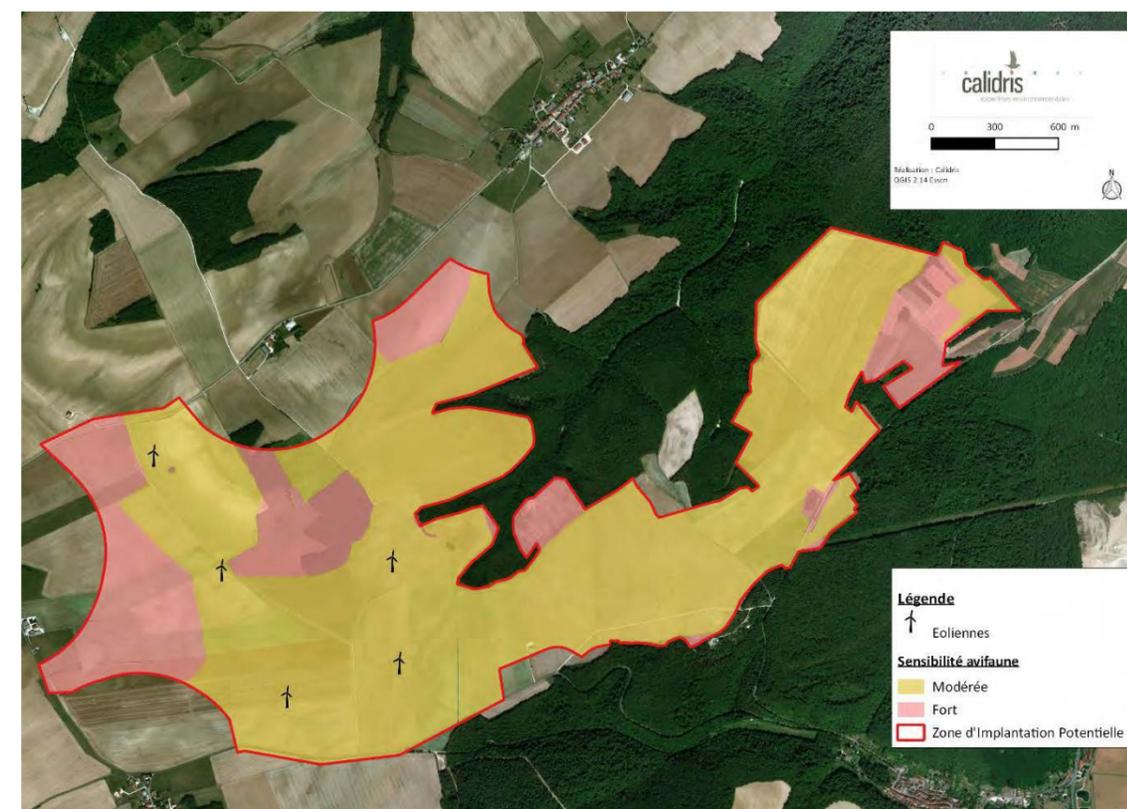
Carte 39 : Variante 3 et sensibilité flore et habitats naturels



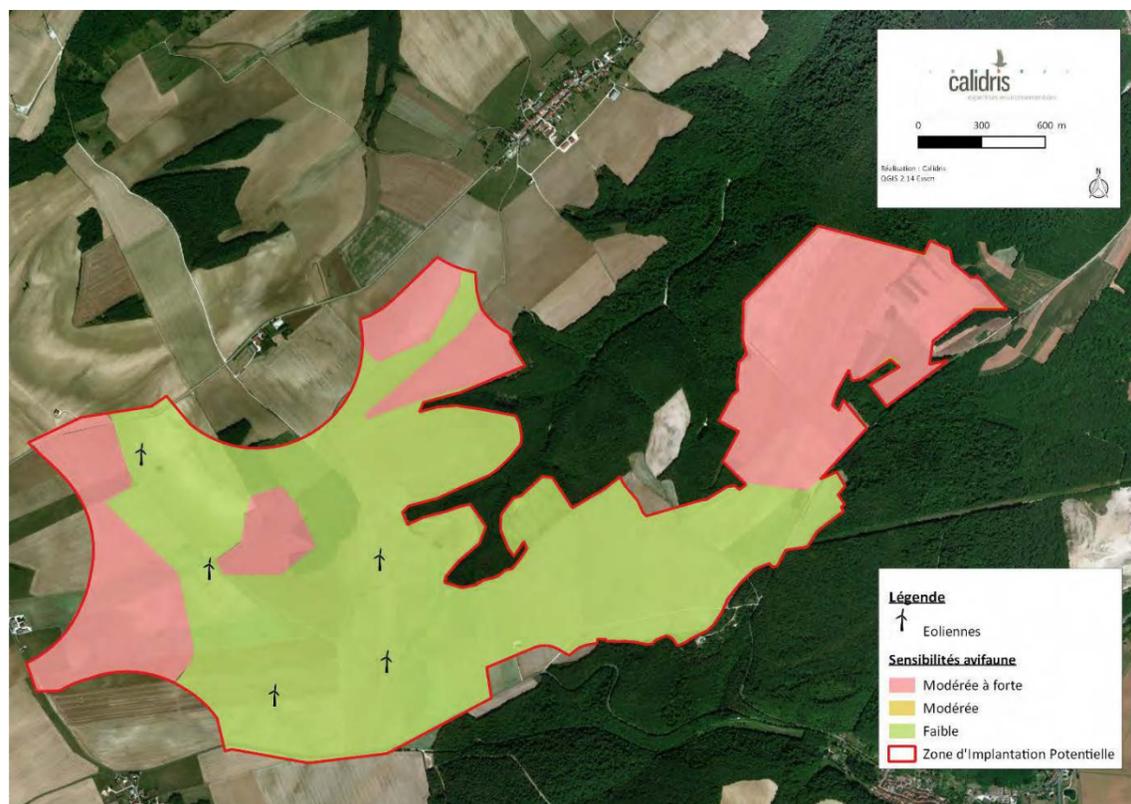
Carte 40 : Variante 3 et sensibilité des chiroptères en phase d'exploitation



Carte 41 : Variante 3 et sensibilité des chiroptères en phase travaux



Carte 43 : Variante 3 et sensibilité des oiseaux en phase de travaux



Carte 42 : Variante 3 et sensibilité des oiseaux en phase d'exploitation

Depuis la RN 67 aux abords de Vignory, les vues donnent sur le vallon de Vignory et le clocher de l'église du village éponyme. Le parc éolien de la Côte des Moulins prend place en arrière-plan, en partie masqué par le relief et la trame végétale.

Les principaux enjeux depuis ce point de vue concernent :

- la covisibilité avec l'église de Vignory
- la perception depuis la RN 67
- la perception depuis l'entrée du vallon de Vignory

Concernant, les variantes n°1 et 2, il y a une covisibilité directe entre le clocher de l'église de Vignory et une éolienne qui présente une forte prégnance visuelle et surplombe le clocher (E3 pour la variante n°1 et E6 pour la variante n°2). De plus, des fragments de pale des éoliennes E5 et E4 pour la variante n°2 et E2 pour la variante n°1 sont visibles par intermittence au-dessus de la trame boisée dans l'axe de l'église. Pour la variante n°3 en revanche, du fait de son recul par rapport au vallon du Rigolot, seuls des fragments de pale de l'éolienne E4 sont visibles par intermittence puisque son rotor est à demi tronqué par la trame boisée.

Ainsi, la variante n°3 est la moins impactante depuis ce point de vue.



Photo 3 : Photomontage comparatif n°6 : Perception depuis la RN67 à l'entrée Sud du vallon de Vignory – Point de vue n°29 dans le carnet de photomontages

## 5.6.4 Analyse croisée des variantes

|                        | Variante n°1  | Variante n°2   | Variante n°3  |
|------------------------|---|--|---|
| Critères étudiés       | 6 éoliennes alignées en arc de cercle   | 6 éoliennes en triangle : 2 alignements rectilignes côté est et côté sud   | Variante 2 en supprimant 1 éolienne à l'est (5 éoliennes au total)  |
| Milieu physique        | Favorable   | Favorable  | Favorable   |
| Milieu naturel         | Non favorable / 2 éoliennes trop proches des boisements   | Moyennement favorable / éloignement suffisant des boisements (200 m), à l'exception de l'éolienne E1   | Moyennement favorable / éloignement suffisant des boisements (200 m), à l'exception de l'éolienne E1  |
| Milieu humain          | Favorable / éloignement de plus de 500 m des riverains  | Favorable / éloignement de plus de 500 m des riverains   | Favorable / éloignement de plus de 500 m des riverains  |
| Paysage                | Avec une implantation en courbe simple, cette variante gagne en lisibilité mais présente une grande emprise visuelle horizontale. | Bien que cette variante présente une implantation lisible avec des interdistances relativement régulières entre les éoliennes, de nombreux chevauchements entre les éoliennes créent des points d'appel perturbateurs. | Cette variante présente un nombre d'éolienne réduit avec des interdistances relativement régulières. Par ailleurs, la géométrie du parc limite l'emprise visuelle horizontale. De plus, il s'agit de la variante la plus éloignée de la vallée du Rigolot (vallon de Vignory) ce qui réduit l'effet d'écrasement potentiel sur la perception des versants et limite le risque de covisibilité avec l'église de Vignory. |
| Contraintes techniques | Non favorable / 1 éolienne trop proche du réseau Bouygues Telecom   | Favorable / en dehors des contraintes des réseaux et servitudes  | Favorable / en dehors des contraintes des réseaux et servitudes   |
| Gisement éolien        | Favorable   | Favorable  | Favorable   |
| Aspects économiques    | Favorable   | Favorable  | Favorable   |

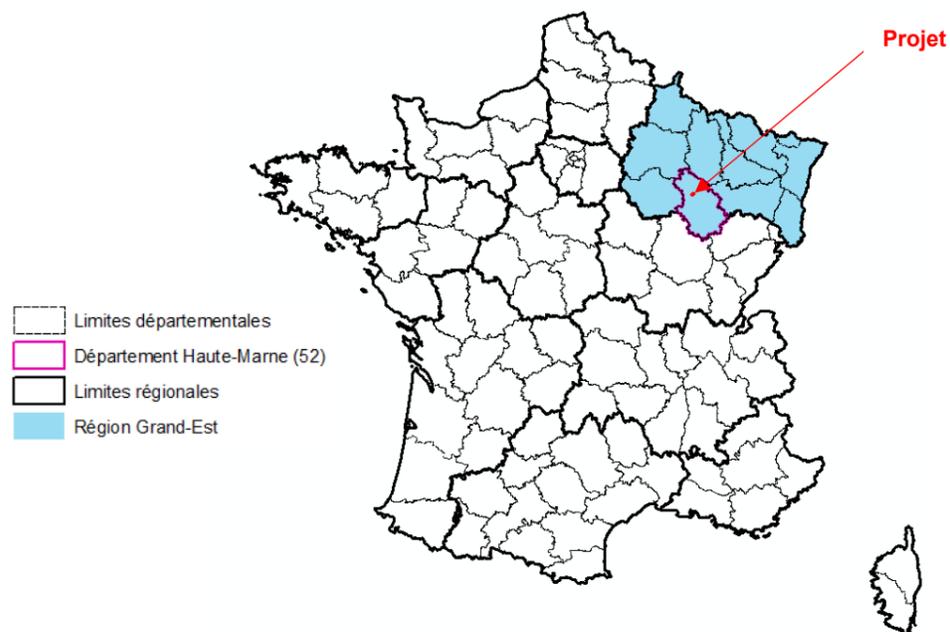
Tableau 14 : Analyse croisée des différentes variantes d'implantation

La variante 3 constitue la variante la plus favorable d'un point de vue des impacts pressentis sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage) et des contraintes techniques. Elle est moins favorable d'un point de vue économique étant donné la suppression d'une éolienne par rapport au nombre prévu initialement. La suppression de l'éolienne la plus à l'est fait suite à la concertation menée avec les communes concernées par le projet. **C'est cette variante qui a été retenue pour le projet final.**

## 6 PRESENTATION DU PROJET

### 6.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de parc éolien de la Côte des Moulins est situé sur les communes de Vignory, Mirbel et La Genevroie, dans le département de la Haute-Marne (52), en région Grand-Est.



Carte 44 : Localisation nationale et départementale du projet

### 6.2 PRESENTATION DU PARC EOLIEN DE LA COTE DES MOULINS

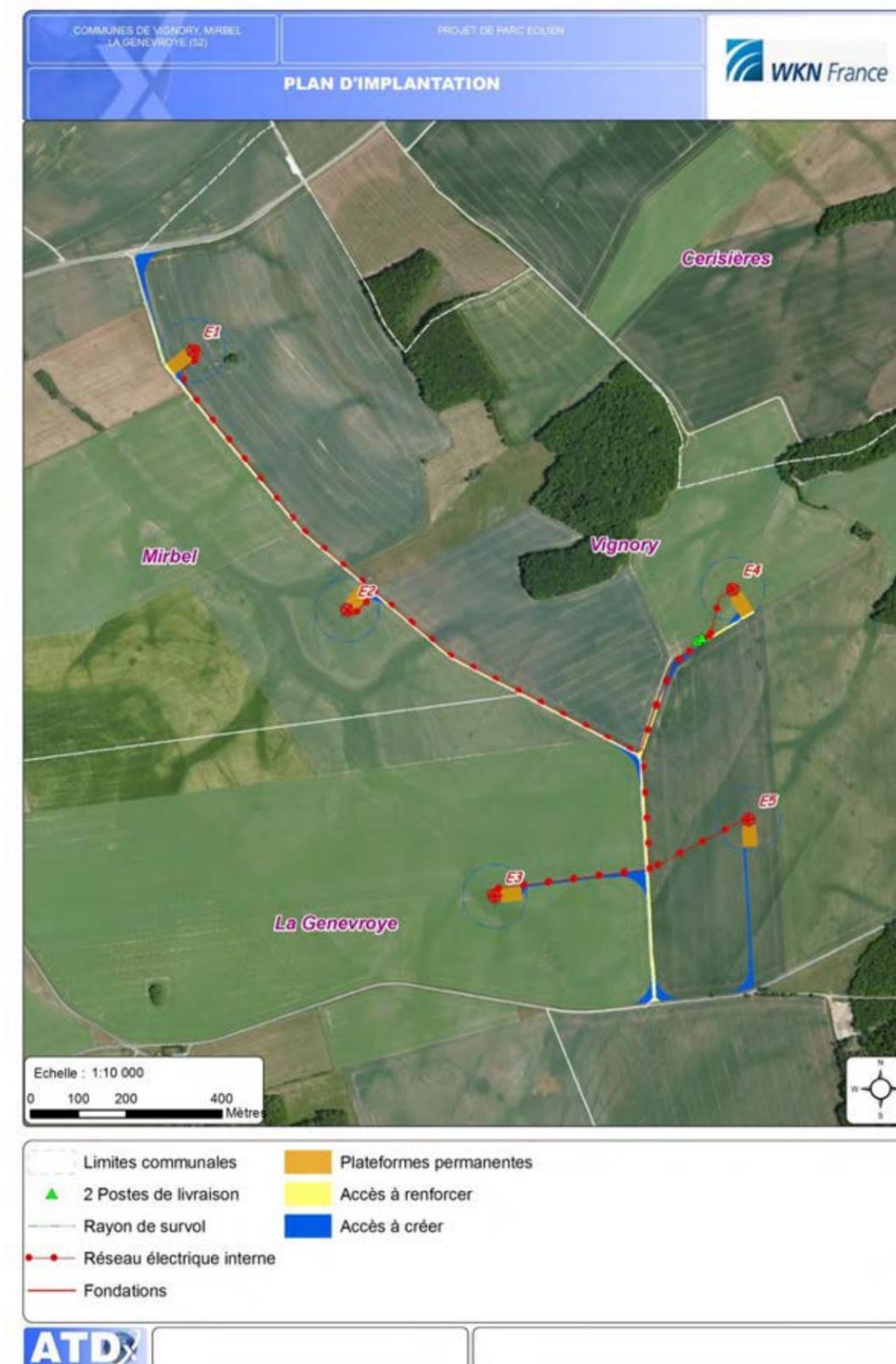
Le modèle d'éolienne qui sera installé sur le parc éolien sera défini précisément après l'obtention des autorisations. Au stade de la réalisation de la présente Demande d'Autorisation Environnementale, seul le gabarit machine est déterminé. Le parc éolien présentera ainsi **5 machines** d'une hauteur de **150 m en bout de pale**, d'un diamètre rotor maximal de **132 m**, d'une hauteur de mât maximale de **87 m** et d'une largeur maximale de mât à la base de **5 m**. La puissance totale du parc est estimée à **22.5 MW**. La production annuelle est estimée à **36,6 GWh**. Le modèle d'éoliennes retenu pour équiper le parc éolien sera conforme aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 ou toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne.

Plus particulièrement, le parc éolien sera constitué de :

- 5 éoliennes ;
- 1 réseau électrique souterrain inter éolienne ;
- 5 fondations ;
- 5 plateformes dédiées au montage et à la maintenance de chaque éolienne ;
- 2 postes de livraison.

#### Mise à jour – Réponse à l'Avis de l'Autorité environnementale

La puissance totale du parc est de 18 MW (4 éoliennes de 4.5 MW maximum) pour une production de 31.4 GWh/an.



Carte 45 : Plan d'implantation

## 6.3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UN PARC EOLIEN

### 6.3.1 Fonctionnement d'une éolienne

Une éolienne permet de transformer l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique puis en énergie électrique. La figure suivante illustre les principaux éléments constitutifs d'une éolienne.

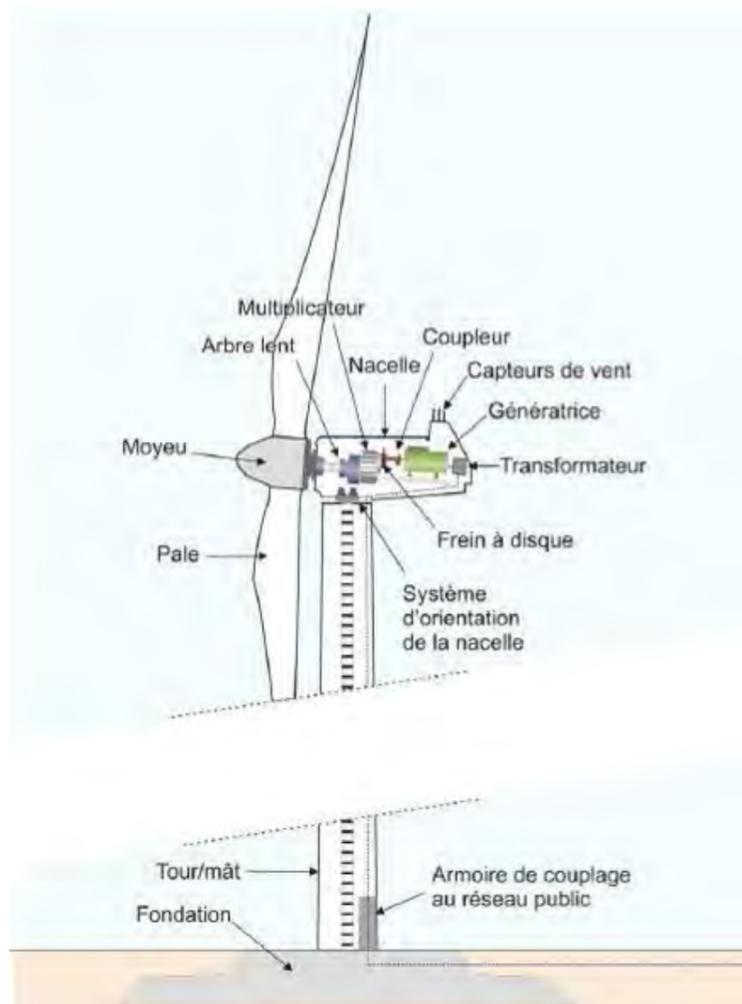


Figure 6 : Principaux éléments constitutifs d'une éolienne  
(Source : VESTAS)

Une éolienne est composée de :

- **Trois pales** réunies au **moyeu** ; l'ensemble est appelé **rotor** ;
- Une **nacelle** supportant le rotor, dans laquelle se trouvent des éléments techniques indispensables à la création d'électricité : le multiplicateur, la génératrice, l'arbre de transmission, suivant les modèles le transformateur, les armoires de commandes ;
- Un **mât** maintenant la nacelle et le rotor. Le mât permet également le cheminement des câbles électriques de puissance et de contrôle. Il abrite : une échelle d'accès à la nacelle, un élévateur de personnes, une armoire de contrôle et des armoires de batteries d'accumulateurs (en point bas), les cellules de protection électriques ;
- Un **transformateur** qui a pour fonction d'élever la tension issue du générateur pour permettre le raccordement au réseau de distribution ;
- Une **fondation**, en béton armé, assurant l'ancrage de l'ensemble.

Concernant le fonctionnement, c'est la force du vent qui entraîne la rotation des pales, entraînant avec elles la rotation d'un arbre moteur dont la force est amplifiée grâce à un multiplicateur. L'électricité est produite à partir d'une génératrice.

Les génératrices utilisées sont souvent asynchrones et peuvent supporter de légères variations de vitesse ce qui est un atout pour les éoliennes où la vitesse du vent peut évoluer rapidement notamment lors de rafales. La génératrice peut également être synchrone et être utilisée dans le cas d'un entraînement direct lorsque la liaison mécanique entre le moyeu de l'éolienne et la génératrice est directe, sans utiliser de multiplicateur.

Concrètement une éolienne fonctionne dès lors que la vitesse du vent est suffisante pour entraîner la rotation des pales. Plus la vitesse du vent est importante, plus l'éolienne délivrera de l'électricité (jusqu'à atteindre le seuil de production maximum), appelée « puissance nominale ».

Quatre « périodes » de fonctionnement d'une éolienne, sont à considérer :

- Dès que la vitesse du vent est suffisante (à partir de 3 à 4 m/s), un automate, informé par un capteur de vent, commande aux moteurs d'orientation de la nacelle d'orienter l'éolienne face au vent. Les trois pales tournent sur leurs axes afin de capter le vent. Le rotor entame son mouvement de rotation, il entraîne avec lui le multiplicateur et la génératrice électrique ;
- Lorsque la vitesse du rotor est suffisante (environ 12 tours par minute), l'éolienne peut être couplée au réseau électrique ;
- La génératrice délivre alors un courant électrique alternatif à la tension de 1 000 volts, dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, lorsque cette dernière croît, la portance s'exerçant sur le rotor s'accroît et la puissance délivrée par la génératrice augmente ;
- Quand la vitesse du vent atteint 12m/s, l'éolienne fournit sa puissance nominale (de l'ordre de 2 000 à 3 000 kW selon le modèle d'éolienne). Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pales. Un système hydraulique régule la portance en modifiant l'angle de calage des pales par pivotement sur leur axe (chaque pale tourne sur elle-même).

### 6.3.2 Fonctionnement d'un parc éolien

Un parc éolien est composé d'une ou plusieurs éoliennes reliées entre elles jusqu'à un poste de livraison par l'intermédiaire d'un réseau électrique enterré. Le poste de livraison marque la limite de propriété entre le propriétaire du parc éolien et le gestionnaire du réseau électrique. Depuis le poste de livraison, raccordé à un poste source via des câbles électriques enterrés, l'électricité produite par le parc éolien est injectée dans le réseau électrique national afin d'être consommée.

**Cette production électrique, utilisant la force mécanique du vent, n'induit aucun stockage d'électricité.**

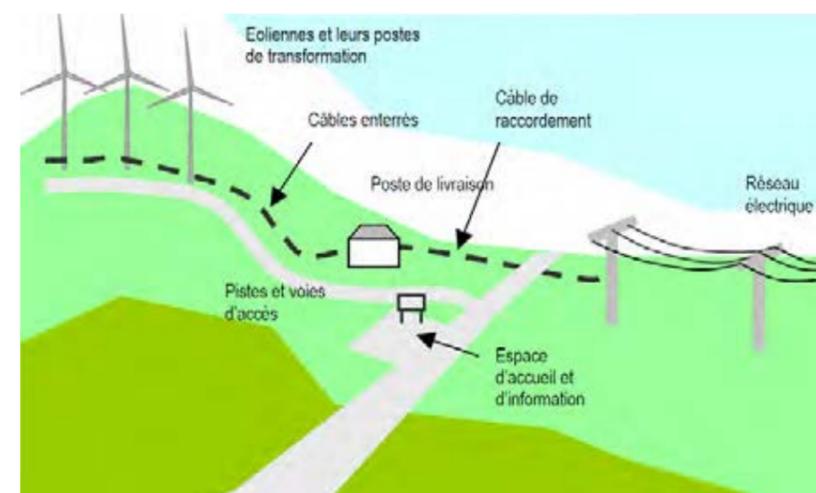


Figure 7 : Schéma de principe de fonctionnement d'un parc éolien  
(Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – MEEDDM – 2010)

## 6.4 LES DIFFERENTES ETAPES DU PROJET

### 6.4.1 La phase chantier

#### Planning de réalisation

Le chantier de construction du parc éolien et de ses 5 éoliennes s'étalera sur une durée estimée entre 8 et 12 mois. Ces délais sont susceptibles de s'allonger en fonction des contraintes liées à tous types de chantier (conditions météorologiques défavorables). Le planning présenté ci-dessous est théorique et communiqué à titre d'information. Certaines phases du chantier seront menées de façon concomitante, en succession les unes par rapports aux autres ou en se chevauchant.

| Travaux  | Mois 1 | Mois 2 | Mois 3 | Mois 4 | Mois 5 | Mois 6 | Mois 7 | Mois 8 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Installation de la base vie                          | ■      |        |        |        |        |        |        |        |
| Création et aménagement des accès                    | ■      | ■      | ■      |        |        |        |        |        |
| Mise en œuvre des plateformes de montage             |        | ■      | ■      | ■      |        |        |        |        |
| Mise en œuvre des fondations                         |        |        | ■      | ■      | ■      |        |        |        |
| Séchage des fondations                               |        |        | ■      | ■      | ■      |        |        |        |
| Pose des postes de livraison                         |        |        |        | ■      | ■      |        |        |        |
| Pose du raccordement électrique                      |        |        |        | ■      | ■      | ■      |        |        |
| Pose du réseau de télécommunication                  |        |        |        | ■      | ■      | ■      |        |        |
| Finition des plateformes de montage                  |        |        |        |        | ■      | ■      |        |        |
| Acheminement des éléments des éoliennes              |        |        |        |        | ■      | ■      |        |        |
| Assemblage des éoliennes                             |        |        |        |        |        | ■      | ■      |        |
| Mise en œuvre des équipements internes des éoliennes |        |        |        |        |        |        | ■      |        |
| Connexion des éoliennes au réseau électrique interne |        |        |        |        |        | ■      | ■      |        |
| Réglage et essai                                     |        |        |        |        |        |        | ■      | ■      |
| Mise en service                                      |        |        |        |        |        |        |        | ■      |

Tableau 15 : Exemple de planning théorique de construction du parc éolien

#### Le déroulement du chantier

La phase de chantier pour l'installation du parc éolien se fera sous la responsabilité d'un chef de chantier. Les plages horaires de travail sont comprises dans des horaires de travail diurne (7h-22h), du lundi au vendredi, de 7h00h- 12h00 / 13h00-17h00 par exemple.

Le personnel nécessaire à l'installation comprendra :

- 1 directeur
- 1 responsable de chantier
- 1 chargé d'affaire/gestion administrative...

#### Le raccordement électrique

Deux types de raccordement électrique sont à différencier :

- Le raccordement électrique inter éolienne qui relie les éoliennes entre elles jusqu'aux postes de livraison ;
- Le raccordement électrique externe, qui relie les postes de livraison et donc le parc éolien au poste source.

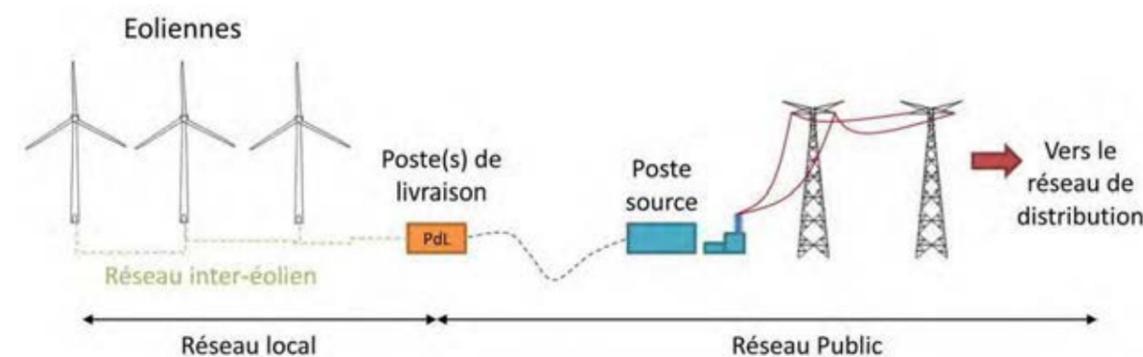


Figure 8 : Illustration du raccordement électrique (Source : Guide SER-FEE / INERIS – Etude de Danger)

NB : Le pétitionnaire devra obtenir, le moment venu, l'accord de l'exploitant RTE sur le passage de ce réseau (liaison E2-PDL1 et E3 -PDL2) surplombées par la ligne électrique à 63kV appartenant à RTE.

Dans l'hypothèse où le tracé du raccordement pénètrait dans un périmètre de protection de captage AEP, un avis d'un hydrogéologue agréé est nécessaire et sera demandé. En outre, des études géotechniques préalables à l'implantation des éoliennes seront réalisées afin de confirmer ou infirmer la présence d'eau pouvant être en liaison avec la nappe d'alimentation du captage d'alimentation en eau potable de la commune de Vignory. Ces études géotechniques préalables permettront de lever le doute sur ce point et de confirmer ou pas la nécessité d'un avis d'un hydrogéologue agréé.

### 6.4.2 La phase exploitation

#### Conditions de fonctionnement

Le fonctionnement des éoliennes dépend des conditions de vent sur le site. Ainsi, un vent d'une puissance minimale de 4 m/s (environ 15 km/h) est nécessaire pour assurer le déclenchement des éoliennes.

Entre 4 m/s et 11 m/s (environ 40 km/h), l'angle des pales (le « pitch ») est modulé pour optimiser l'énergie transmise. La vitesse de rotation du rotor et le couple transmis par celui-ci sont donc ajustés en permanence.

Entre 11 m/s et 25 m/s (40 km/h et 90 km/h), l'éolienne fonctionne à pleine puissance et l'angle de pitch est alors modulé pour ne pas excéder cette puissance transmise. La vitesse de rotation du rotor et le couple transmis sont constants.

Lorsque la vitesse de vent est supérieure à 25 m/s (environ 90 km/h), l'éolienne est arrêtée, les pales se placent en « drapeau » (angle à 90°) qui correspond à la configuration de sécurité dans laquelle le rotor ne peut en aucun cas être entraîné.

## La télésurveillance

Le fonctionnement du parc éolien est totalement automatisé et contrôlé à distance. Les paramètres de fonctionnement de l'éolienne (conditions météorologiques, vitesse de rotation des pales, production électrique, niveau de pression du réseau hydraulique, etc.) sont transmis par fibre optique puis par liaison sécurisée au centre de supervision du parc éolien.

## Les opérations de maintenance

Le retour d'expérience des nombreuses éoliennes mises en service à travers le monde, l'analyse fonctionnelle des parcs éoliens et l'analyse des diverses défaillances ont permis de définir des plans de maintenance permettant d'optimiser la production électrique des éoliennes en minimisant les arrêts de production.

Deux types de maintenance sont à distinguer : une maintenance préventive et une maintenance correctrice. La maintenance préventive des éoliennes porte essentiellement sur l'analyse des huiles, l'analyse vibratoire des machines tournantes et l'analyse électrique des éoliennes. Elle a pour but de réduire les coûts d'interventions et d'immobilisation des éoliennes.

En effet, grâce à la maintenance préventive, les arrêts de maintenance sont programmés et optimisés afin d'intervenir sur les pièces d'usure avant que n'intervienne une panne. Les arrêts de production d'énergie éolienne sont anticipés pour réduire leur durée et leurs coûts.

### 6.4.3 La phase démantèlement et remise en état

Comme toute installation de production énergétique, la présente installation n'a pas de caractère permanent ou définitif.

#### Contexte réglementaire lié à l'arrêt de l'exploitation du parc éolien

La Loi Grenelle II du 12 juillet 2010 et le décret en Conseil d'État n°2011-985 du 23 août 2011 précisent, les conditions visant le démantèlement des installations utilisant l'énergie mécanique du vent.

Conformément à ce décret pris pour l'application de l'article D181-15-2 11° du Code de l'Environnement, et de l'arrêté du 26 août 2011, **le Maître d'Ouvrage garantit le démantèlement intégral et la remise en état du site après la phase d'exploitation**, à savoir :

- Le démantèlement des installations de production, y compris le « système de raccordement au réseau » ;
- L'excavation d'une partie des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
  - Sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
  - Sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - Sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- La remise en état qui consiste au décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
- La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

De plus, selon l'article L515-46 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage (ou en cas de défaillance la société mère) est responsable du démantèlement et de la remise en état du site dès qu'il est mis fin à l'exploitation du parc éolien, quel que soit le motif de la cessation de l'activité.

Enfin, pour rappel, le maître d'ouvrage a obligation de constituer, avant la mise en service du parc éolien, des **garanties financières** (caution d'un établissement bancaire) destinées à couvrir le coût des travaux de remise en état en cas de défaillance (décret n°2011-985 pris pour l'application de l'article L515-46 du Code de l'environnement).

Cette obligation est reprise dans le décret n°2011-985 du 23 août 2011 qui stipule que :

« I. — La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation. »

#### **Mise à jour – Réponse à l'Avis de l'Autorité environnementale**

Sur la base d'une puissance maximale de 18 MW (4 éoliennes de 4,5 MW maximum), le montant des garanties financières constituées par le pétitionnaire sera de 300 000 Euros (soumis à indexation).

## Opérations de démantèlement et de remise en état prévues

A cet effet, le Maître d'Ouvrage s'engage à démanteler l'ensemble des installations composant le parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement.

Plus précisément, les différentes étapes du démantèlement du parc éolien consisteront en :

- **L'installation du chantier** : mise en place de panneaux signalétiques de chantier, des dispositifs de sécurité, du balisage de chantier autour des éoliennes et de la mobilisation, location et démobilitation de la zone de travail ;
- **Le découplage du parc** : mise hors tension du parc au niveau des éoliennes, mise en sécurité des éoliennes par le blocage de leurs pales, rétablissement du réseau de distribution initial dans le cas où ENEDIS ne souhaiterait pas conserver ce réseau ;
- **Le démontage**, l'évacuation et le traitement de tous les éléments constituant les éoliennes : procédure inverse au montage, tous les déchets seront traités et/ou revalorisés dans des centres d'élimination et de valorisation agréés et adaptés à chacun d'eux (Déchets Non Dangereux, huiles usagées, déchets inertes...) ;
- **L'arasement des fondations** sur une profondeur correspondant à l'usage du terrain au titre du document d'urbanisme opposable ;
- Le retrait des postes de livraison et des câbles : recyclage ou valorisation ;
- **La remise en état du site** : retrait des aires de grues, du système de parafoudre enfoui près de chaque éolienne, réaménagement des pistes et revégétalisation des aires de travaux, des plates-formes et des abords des pistes.

Dans de bonnes conditions météorologiques, le temps consacré au démantèlement d'une éolienne est estimé à deux jours.

Dans l'ensemble, le démantèlement et la remise en état du site respectera les préconisations de l'arrêté du 26 août 2011.

#### Réaffectation des sols prévue

A l'issue de l'exploitation du parc éolien, la réaffectation des sols prévue sera identique à l'occupation existante avant le parc éolien, à savoir un usage agricole.

Le pétitionnaire s'engage à restituer l'emprise du parc éolien dans son état initial (sauf avis différent des propriétaires) et à provisionner à cet effet un montant minimal, fixé par décret, pour chaque éolienne à démanteler.

Le réaménagement du parc et la réaffectation des sols prévus font l'objet de concertation avec les propriétaires et la mairie concernée.

## 7 IMPACTS BRUTS DU PROJET (AVANT MESURES)

### 7.1 EN PHASE CHANTIER

#### 7.1.1 Milieu physique

La phase chantier, prévue pour durer entre **8 et 12 mois**, est constituée de différentes étapes dont les principales sont :

- **L'aménagement des accès et des plateformes techniques** destinées notamment à recevoir les grues de montage des éoliennes ;
- **La réalisation des fondations** avec notamment la mise en place du ferrailage et du coulage du béton ;
- **Le transport** des éléments du parc (pièces des éoliennes mais également éléments de raccordement et les postes de livraison) ;
- **La réalisation du raccordement électrique** inter éolienne et la mise en place des postes de livraison ;
- L'érection des éoliennes à l'aide de grues.

Le déroulement du chantier occupera une emprise maximale estimée à environ **2.5 ha**. Cette phase générera des effets sur les différentes thématiques étudiées dans l'analyse de l'état initial.

#### **Mise à jour – Suppression de l'éolienne E4**

**Le projet de 4 éoliennes occupera une emprise maximale de 2,19 ha.**

Ainsi pour le **milieu physique**, les principaux impacts, qui restent **faibles**, concerneront principalement le **sol** (mise à nu, foisonnement, tassement, modification de la structure du sol, création de remblais) et le risque, bien que peu probable, de **pollution** des eaux souterraines et superficielles. Rappelons que le site du projet ne fait l'objet d'aucun risque naturel particulier (incendie, inondation, mouvement de terrain, etc).

#### 7.1.2 Milieu naturel

Le projet consiste à l'implantation de cinq éoliennes en zone de culture. Les impacts bruts du projet sur la faune et la flore sont globalement faibles à modérés mais limités dans le temps et maîtrisables par la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction réalistes et efficaces

En phase de chantier, le seul impact potentiel anticipé concerne principalement les oiseaux nicheurs car ces derniers pourraient conduire à la destruction ou au dérangement de nids ou d'individus en période de reproduction.

#### 7.1.3 Paysage

L'impact paysager en phase travaux pour un projet éolien est essentiellement lié aux défrichements. Or, pour le présent parc éolien, **aucun défrichement ne sera réalisé**. Par ailleurs, compte tenu de l'absence d'activité touristique à proximité, et de la faible emprise en phase chantier, l'impact du chantier sur le paysage sera qualifié de faible.

#### 7.1.4 Milieu humain

Les principaux effets du projet sur l'environnement humain sont :

- **Retombées économiques positives** du fait de la création d'emplois directs et indirects ;
- **Pertes de surfaces agricoles** (environ 2,5 ha)

**Mise à jour – Suppression de l'éolienne E4 : Le projet de 4 éoliennes occupera une emprise maximale de 2,19 ha.**

- **Effets sanitaires très faibles et temporaires** (bruit, rejets dans l'atmosphère, nuisances lumineuses) et de la faible durée du chantier ;
- Le trafic engendré par le chantier pourra représenter une **gêne temporaire et limitée** pour les usagers de la voirie locale ;

- Le trafic généré par le chantier pourra, bien que cela soit peu probable, endommager des portions de la voirie locale, toutefois les travaux d'aménagement des accès **permettront d'améliorer et de renforcer certaines voiries** ;
- Le chantier aura également pour conséquence la **création de déchets** de différentes natures (déchets verts, déchets inertes, déchets d'emballage, déchets ménagers, bois, déchets dangereux).

### 7.2 EN PHASE EXPLOITATION

L'exploitation du parc éolien, prévue pour une durée de **20 ans**, est principalement réalisée à distance et ne nécessite pas de personnel permanent sur place. Le parc est équipé d'un système permettant le pilotage à distance depuis des centres de télésurveillance pouvant diagnostiquer et analyser les performances du parc en permanence. Seules des opérations de maintenance préventive (analyse et contrôle du parc suivant un calendrier précis et remplacement de certains composants selon leur cycle de vie) et de maintenance curative (intervention lorsqu'une panne ou une anomalie est décelée) nécessitent l'intervention de personnel sur site.

#### 7.2.1 Milieu physique

L'exploitation du parc éolien aura un fort impact positif sur le climat puisqu'il permettra **d'éviter la production de 2 426 tonnes de CO<sub>2</sub> par an** (selon estimation) par rapport au mix énergétique actuel tandis que les autres impacts sur le **milieu physique** seront très faibles à faibles. En effet, les risques de pollutions accidentelles des sols et des eaux sont très limités pour ce type de projet. Rappelons par ailleurs que le site du projet ne fait l'objet d'aucun risque naturel particulier (incendie, inondation, mouvement de terrain, etc).

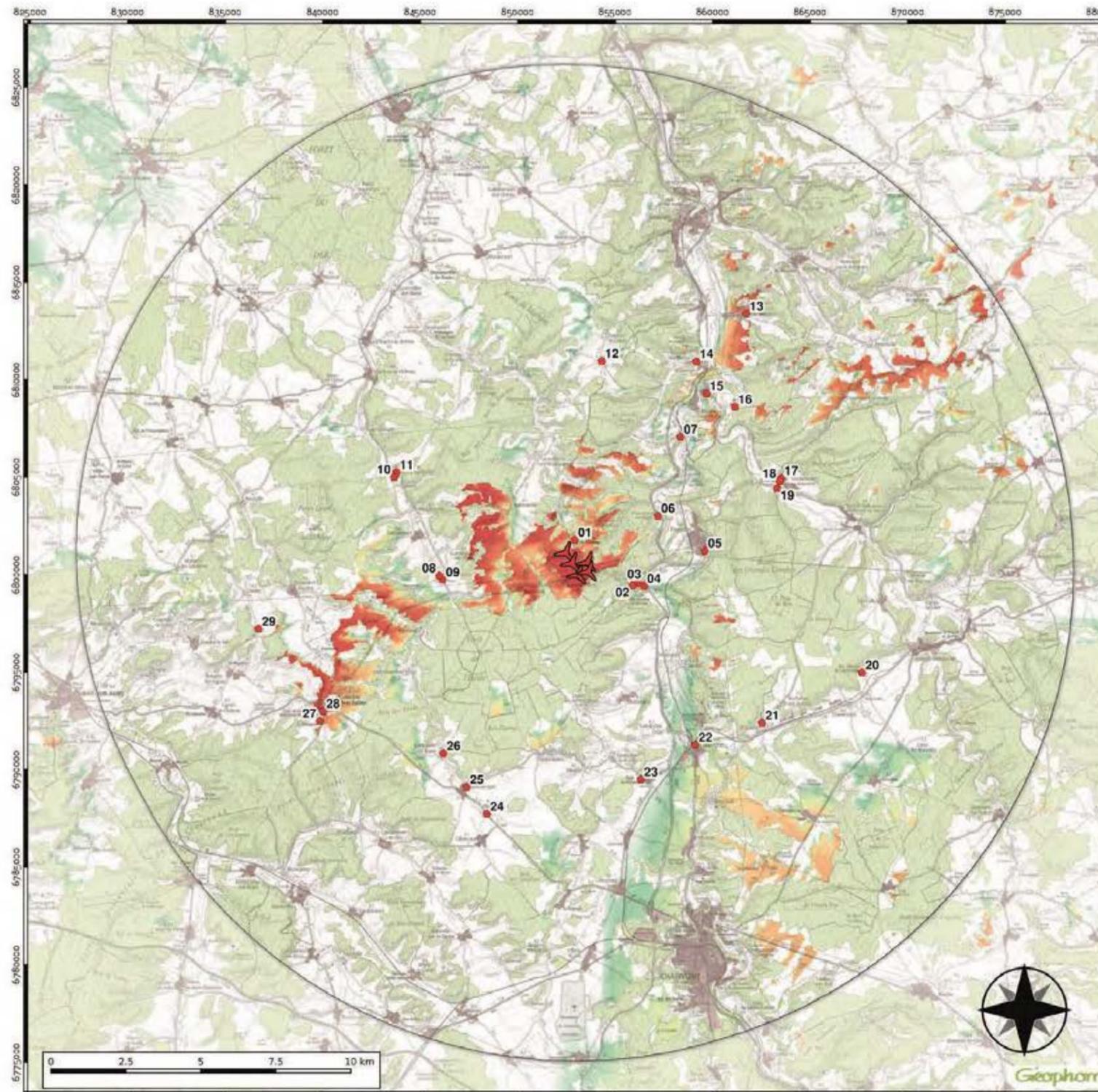
#### **Mise à jour – Réponse à l'Avis de l'Autorité environnementale**

**Sur la base d'une production annuelle de 31,4 GWh/an, le projet de 4 éoliennes évitera la production de 2086 tonnes de CO<sub>2</sub> par an par rapport au mix français actuel.**

#### 7.2.2 Milieu naturel

En période d'exploitation les deux seuls impacts significatifs avant mise en place de mesures d'évitement et de réduction sont liés aux risques de collision/barotraumatisme pour les chiroptères et pour le Milan royal lors des travaux agricoles spécifiques (moissons et/ou fauche), justifiant ainsi la mise en œuvre d'une mesure de bridage ciblée des éoliennes, suivant des modalités adaptées à la phénologie de l'activité et des conditions locales (météorologiques, activités agricoles, etc.).

## 7.2.3 Paysage



### PROJET ÉOLIEN DE LA CÔTE DES MOULINS

#### Carte d'influence visuelle

-avec obstacles bâtis et bois -

Paramètres de calcul :

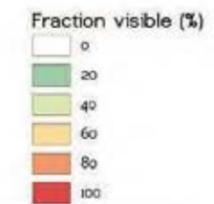
- Topographie : bdat175
- Hauteur de calcul : 2m
- Pas de calcul : 75m
- Hauteur obstacles boisés : 15m
- Hauteur obstacles bâti : 6m

Projet éolien de Côte des Moulins :

- Hauteur éolienne : 150m
- Nombre d'éoliennes : 5
- Hauteurs cumulées : 750m

#### Légende :

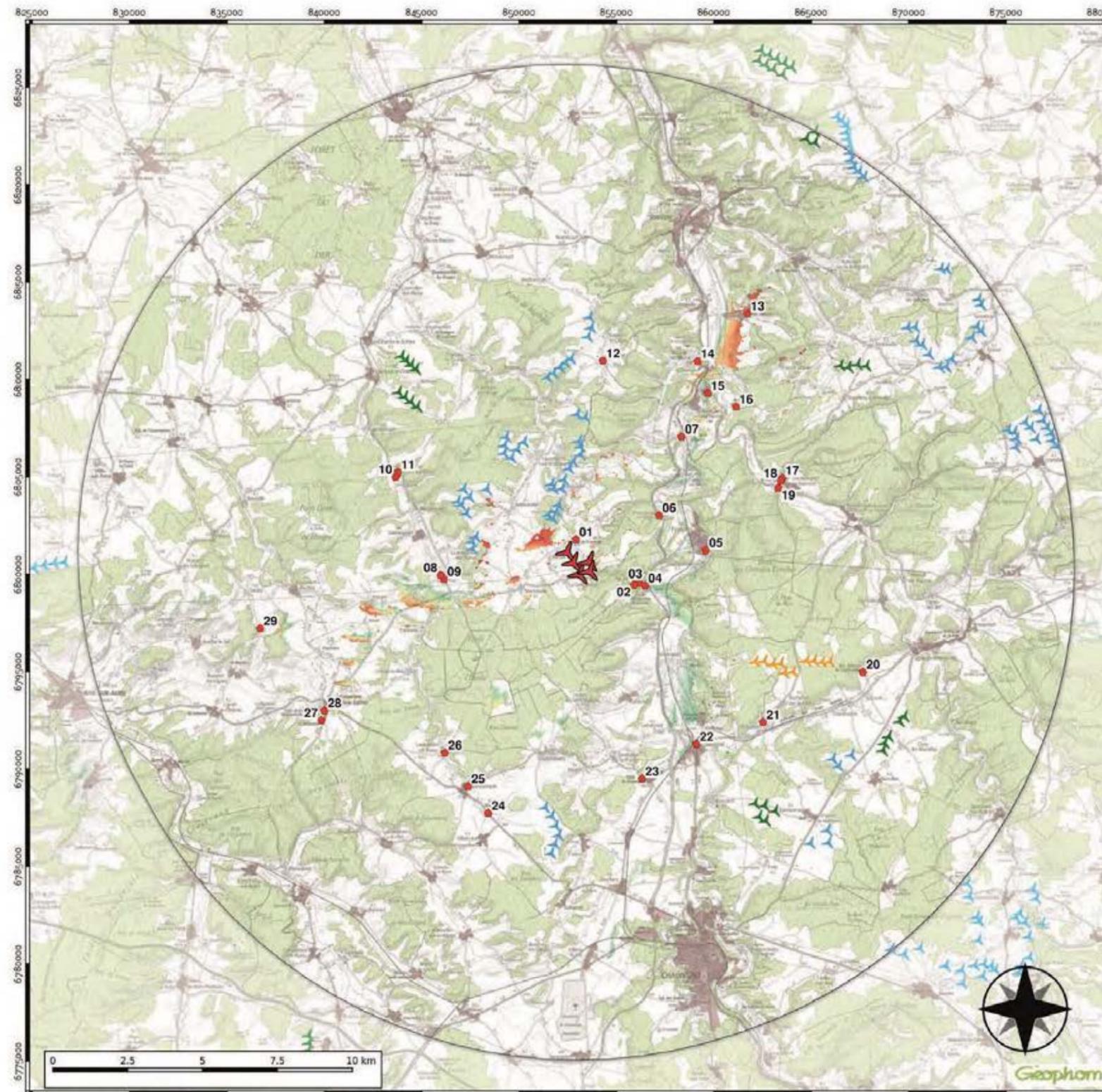
- Layout 7
- Monuments historiques
- Obstacles (CLC)
  - Zones urbanisées (5m)
  - Zones boisées (15m)



| N° | NOM   |
|----|---|
| 01 | Pigeonnier de la Ferme de Froideau                                  |
| 02 | Ruines de la tour du château  |
| 03 | Eglise  |
| 04 | Croix du XVIème siècle  |
| 05 | Glocher de l'église de Buxières                                     |
| 06 | Eglise  |
| 07 | Château   |
| 08 | Ancien château, faç. toit, pigeonnier                               |
| 09 | Eglise Saint-Michel (choeur et transept)                            |
| 10 | Château   |
| 11 | Pont XIXème en pierre de 3 arches                                   |
| 12 | Eglise à la Vierge en sa Nativité                                   |
| 13 | Abbaye de Saint-Urbain  |
| 14 | Eglise  |
| 15 | Eglise Saint-Georges  |
| 16 | Château (jardin et dépendances)                                     |
| 17 | Maison de Montrol   |
| 18 | Eglise Saint-Martin   |
| 19 | Pont de 5 arches en pierre  |
| 20 | Abbaye de Septonfaines  |
| 21 | Château   |
| 22 | Eglise Sainte-Boigne  |
| 23 | Château de Marault  |
| 24 | Croix du cimetière  |
| 25 | Château (logs et dépendances parc)                                  |
| 26 | Eglise Saint-Michel (choeur)  |
| 27 | La Boisserie, maison et son parc                                    |
| 28 | Eglise de la Vierge en son Assomption                               |
| 29 | Bâtiments de la ferme de Cornet : grange, tour d'entrée, pigeonnier |

La carte présente la fraction visible du parc éolien en projet. La méthode évalue en chaque point du territoire le rapport entre la somme des hauteurs visibles et la somme des hauteurs totales, soit le pourcentage total visible.

Carte 46 : Carte d'influence visuelle



## PROJET ÉOLIEN DE LA CÔTE DES MOULINS

### Carte des zones nouvellement impactées

-avec obstacles bâtis et bois -

Paramètres de calcul :

- Topographie : bdat175
- Hauteur de calcul : 2m
- Pas de calcul : 75m
- Hauteur obstacles boisés : 15m
- Hauteur obstacles bâti : 6m

Projet éolien de Côte des Moulins

- Hauteur éolienne : 150m
- Nombre d'éoliennes : 5
- Hauteurs cumulées : 750m

### Légende :

- Layout 7
  - Parcs construits
  - Parcs autorisés
  - Parcs en instruction
  - Monuments historiques
- Obstacles (CLC)
- Zones urbanisées (6m)
  - Zones boisées (15m)
- Impact supplémentaire (% visible)
- 0
  - 20
  - 40
  - 60
  - 80
  - 100

| N° | NOM   |
|----|---|
| 01 | Pigeonnier de la Ferme de Froieau                                   |
| 02 | Ruines de la tour du château  |
| 03 | Eglise  |
| 04 | Croix du XVIème siècle  |
| 05 | Clocher de l'église de Buxières                                     |
| 06 | Eglise  |
| 07 | Château   |
| 08 | Ancien château, faç. toit pigeonnier                                |
| 09 | Eglise Saint-Michel (choeur et transept)                            |
| 10 | Château   |
| 11 | Pont XIXème en pierre de 3 arches                                   |
| 12 | Eglise à la Vierge en sa Nativité                                   |
| 13 | Abbaye de Saint-Urbain  |
| 14 | Eglise  |
| 15 | Eglise Saint-Georges  |
| 16 | Château (jardin et dépendances)                                     |
| 17 | Maison de Montrol   |
| 18 | Eglise Saint-Martin   |
| 19 | Pont de 5 arches en pierre  |
| 20 | Abbaye de Septonfaines  |
| 21 | Château   |
| 22 | Eglise Sainte-Bologne   |
| 23 | Château de Marault  |
| 24 | Croix du cimetière  |
| 25 | Château (logis et dépendances parc)                                 |
| 26 | Eglise Saint-Michel (choeur)  |
| 27 | La Boisserie, maison et son parc                                    |
| 28 | Eglise de la Vierge en son Assomption                               |
| 29 | Bâtiments de la ferme de Cornet : grange, tour d'entrée, pigeonnier |

La carte présente les zones nouvellement impactées par le projet, par rapport à la ZVI cumulative du contexte éolien.

L'impact est quantifié en fraction visible du projet sur les seules zones du territoire où l'impact du contexte éolien est négligeable ou nul (<5%).

La fraction visible est calculée par le rapport entre la somme des hauteurs visibles et la somme des hauteurs totales, soit le pourcentage total visible.

Carte 47 : Carte des zones nouvellement impactées

## Points de vue des photomontages

Suite au repérage des sensibilités paysagères identifiées dans l'état initial, un ensemble de points de vue soigneusement choisis et représentatifs des enjeux du territoire a été retenu pour étudier de manière fine l'impact paysager du projet de la Côte des Moulins.

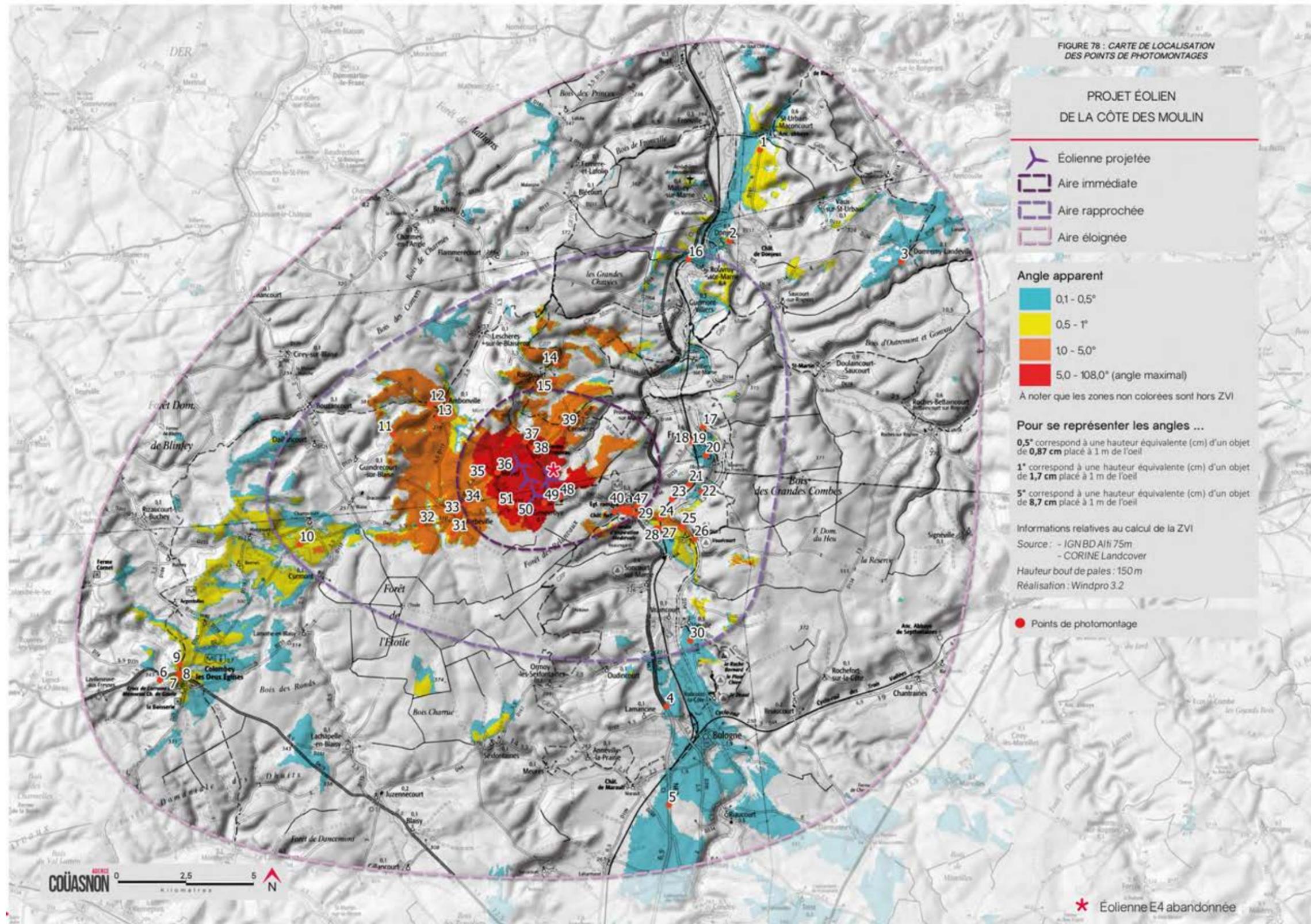
Au total, 51 photomontages ont été réalisés. 13 photomontages, jugés les plus importants ou les plus représentatifs sont présentés ci-après. Ils sont symbolisés par une étoile dans le tableau ci-dessous.

| Numéro du point de vue         | Titre du point de vue   | Covisibilité avec un monument historique ou intervisibilité avec un site protégé | Intervisibilité avec les structures paysagères et secteurs panoramiques | Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs | Perception depuis les axes de communication                            | Intervisibilité avec d'autres parcs éoliens                                      |
|--------------------------------|---|--|---|--|--|--|
| <b>Aire d'étude éloignée</b>   |   |  |   |  |  |  |
| 1                              | Perception depuis la RD 181 au sud de Saint-Urbain-Maconcourt                                 |  | Séquence panoramique de la RD 181 au Sud de Saint-Urbain-Maconcourt     | Vue en sortie de bourg de Saint-Urbain-Maconcourt                                  | Vue depuis les abords de la RD 181                                     | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont                                |
| 2                              | Covisibilité avec l'église de Donjeux   |  | Vue sur la vallée de la Marne   | Vue en entrée de bourg de Donjeux  | Vue depuis les abords de la RD 217 au Nord de Donjeux                  |  |
| 3                              | Perception depuis la RD 253 au sud de Domrémy-Landeville                                      |  | Séquence panoramique au Sud de Domrémy-Landeville                       | Vue depuis les franges sud de Domrémy-Landeville                                   | Vue depuis les abords de la RD 253                                     | Effets cumulés avec le parc éolien de la vallée du Rognon                        |
| 4                              | Perception depuis la RN 67 au nord de Bologne   |  |   |  | Vue depuis les abords de la RN 67 au Nord de Bologne                   |  |
| 5                              | Perception depuis la RN 67 au sud de Bologne  |  |   |  | Vue depuis les abords de la RN 67 au Sud de Bologne                    | Effets cumulés avec les parcs éoliens de Mont Gimont et des Limodores            |
| 6                              | Perception depuis la RD 235 en franges ouest de la Croix de Lorraine                          | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                | UP du Vallage de la Blaise  |  | Vue depuis les abords de la RD 235 à l'Ouest de la croix de Lorraine   |  |
| 7                              | Perception depuis le sentier d'interprétation de Colombey-les-Deux-Églises                    | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                |   |  | Vue depuis les abords de la RD 235 à l'Ouest de la croix de Lorraine   |  |
| 8                              | Perception depuis les abords de la RD 619 en franges nord de la Croix de Lorraine             | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                | UP du Vallage de la Blaise  | Vue depuis les franges de Colombey-les-Deux-Églises                                | Vue depuis les abords de la RD 619 au Nord-Est de la croix de Lorraine | Effets cumulés avec les parcs éoliens de Mont Gimont, d'Éparmont et du Blaiseron |
| 9                              | Perception depuis la RD104 et le GR 703, au sein du site classé de Colombey-les-Deux-Églises  | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                | UP du Vallage de la Blaise  |  | Vue depuis les abords de la RD 619 au Nord-Est de la croix de Lorraine | Effets cumulés avec les parcs éoliens de Mont Gimont, d'Éparmont et du Blaiseron |
| <b>Aire d'étude rapprochée</b> |   |  |   |  |  |  |
| 10                             | Perception depuis la RD 2   |  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 2                                       |  |
| 11                             | Perception depuis le pied du parc de Mont Gimont  |  | Vue panoramique sur le vallage de la Blaise                             |  | Vue depuis les abords de la RD 325                                     | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont                                |
| 12                             | Concurrence visuelle avec la silhouette du bourg d'Ambonville                                 |  |   | Analyse de la concurrence visuelle avec la silhouette du bourg d'Ambonville        | Vue depuis les abords du GR 703  | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont                                |
| 13                             | Perception depuis la sortie du bourg d'Ambonville   |  |   | Vue en sortie de bourg d'Ambonville  | Vue depuis les abords de la RD 117                                     | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont                                |
| 14                             | Perception depuis les franges nord du bourg de Rouécourt et les abords du GRP de Marie Calvès |  |   | Perception depuis les franges nord du bourg de Rouécourt                           | Vue depuis les abords du GRP de Marie Calvès                           | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont                                |
| 15                             | Perception depuis la rue de Cerisières au sud de Rouécourt                                    |  |   |  | Vue depuis les abords de la rue de Cerisières au sud de Rouécourt      | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont                                |

| Numéro du point de vue | Titre du point de vue   | Covisibilité avec un monument historique ou intervisibilité avec un site protégé                   | Intervisibilité avec les structures paysagères et secteurs panoramiques | Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs | Perception depuis les axes de communication                               | Intervisibilité avec d'autres parcs éoliens       |
|------------------------|---|--|---|--|---|---|
| 16                     | Panorama sur la vallée de la Marne depuis l'entrée de Rouvroy-sur-Marne |  | Vue sur la vallée de la Marne   | Vue depuis les franges sud de Rouvroy-sur-Marne                                    | Vue depuis les abords de la RD 13 et du GRP Marne et Rognon               | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont |
| 17                     | Perception de la vallée de la Marne depuis le GRP                       |  | Vue sur la vallée de la Marne   | Vue depuis les franges nord de Froncles  | Vue depuis les abords de la RD 253  | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont |
| 18                     | Perception depuis la RD 253 à Froncles                                  |  | Vue sur la vallée de la Marne   | Vue depuis les franges ouest de Froncles   | Vue depuis les abords de la RD 253  |   |
| 19                     | Perception depuis la voie ferrée au dessus de la RD 253 à Froncles      |  | Vue sur la vallée de la Marne   |  | Vue depuis les abords de la voie ferrée                                   |   |
| 20                     | Perception depuis Buxières-lès-Froncles                                 |  | Vue sur la vallée de la Marne   | Vue depuis Buxières-lès-Froncles   |   |   |
| 21                     | Perception depuis la RD 166 au sud de Froncles                          |  | Vue sur la vallée de la Marne   |  | Vue depuis les abords de la RD 166 sous la voie ferrée au Sud de Froncles |   |
| 22                     | Perception depuis le chemin de halage et l'écluse au sud de Froncle     |  |   |  | Vue depuis le chemin de halage et l'écluse au Sud de Froncles             |   |
| 23                     | Perception depuis la voie ferrée à l'est de Vignory                     | Analyse de la covisibilité avec les ruines de la tour du château de Vignory                        |   |  | Vue depuis la voie ferrée arrivant vers Vignory                           |   |
| 24                     | Perception depuis la voie ferrée à la hauteur du Moulin de Vignory      | Analyse de la covisibilité avec les ruines de la tour du château de Vignory                        |   |  | Vue depuis la voie ferrée à la hauteur du Moulin de Vignory               |   |
| 25                     | Perception depuis les franges nord de Vouécourt                         |  |   | Vue en sortie de Vouécourt le long de la Marne                                     | Vue depuis les abords de la RD 258  |   |
| 26                     | Perception depuis le centre bourg de Vouécourt                          |  |   | Vue depuis les quartiers hauts de Vouécourt  | Vue depuis les abords de la RD 258  |   |
| 27                     | Perception depuis les abords de l'ancienne gare de Vignory              |  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40 au niveau de l'ancienne gare de Vignory |   |
| 28                     | Perception depuis la RD 40 près de l'ancienne gare de Vignory           |  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40 après le passage à niveau               |   |
| 29                     | Perception depuis la RN 67 à l'entrée sud du vallon de Vignory          | Analyse de la covisibilité avec l'église de Vignory et les ruines de la tour du château de Vignory |   |  | Vue depuis la RN 67 à l'entrée Sud du vallon de Vignory                   |   |
| 30                     | Perception depuis l'entrée de bourg de Viéville                         |  | Vue sur la vallée de la Marne   | Vue en entrée de bourg de Viéville   | Vue depuis la RD 167  |   |
| 31                     | Perception depuis les franges sud de Marbéville                         |  |   | Vue depuis les franges sud de Marbéville   |   | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont |
| 32                     | Perception depuis la RD 40 à l'ouest de Marbéville                      |  |   | Arrivée sur Marbéville par la RD 40 à l'Ouest                                      | Vue depuis les abords de la RD 40 à l'Ouest                               |   |
| 33                     | Perception depuis Marbéville  |  |   | Vue depuis les franges est de Marbéville   |   |   |

| Numéro du point de vue | Titre du point de vue   | Covisibilité avec un monument historique ou intervisibilité avec un site protégé                   | Intervisibilité avec les structures paysagères et secteurs panoramiques | Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs | Perception depuis les axes de communication              | Intervisibilité avec d'autres parcs éoliens       |
|------------------------|---|--|---|--|--|---|
| Aire d'étude immédiate |   |  |   |  |  |   |
| 34                     | Perception depuis les franges nord-est de Marbéville                          |  |   | Vue depuis la frange est de Marbéville   | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   |
| 35                     | Concurrence avec la silhouette de bourg de Mirbel                             |  |   | Analyse de la concurrence avec la silhouette du bourg de Mirbel                    | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   |
| 36                     | Perception depuis les franges est du bourg de Mirbel                          |  |   | Vue depuis la frange est du Bourg de Mirbel  | Depuis la frange est du Bourg de Mirbel                  |   |
| 37                     | Perception depuis le GR de Pays Marie Calvès                                  | Analyse de la covisibilité avec le pigeonnier de la ferme de Froideau                              | UP du Vallage de la Blaise  |  | Vue depuis le GRP de Marie Calvès                        |   |
| 38                     | Perception depuis la Ferme de Froideau  | Vue depuis les abords du pigeonnier de la ferme de Froideau  | UP du Vallage de la Blaise  | Vue depuis les abords de la ferme de Froideau                                      | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   |
| 39                     | Perception depuis les franges sud-est de Cerisières                           | Analyse de la covisibilité avec le pigeonnier de la ferme de Froideau                              |   | Vue en sortie sud-est de Cerisières  | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   |
| 40                     | Perception depuis les abords de la RN 67 en frange est de Vignory             |  |   | Vue en entrée nord-est de Vignory  | Vue aux abords du carrefour de la RN 67 et de la RD 166  |   |
| 41                     | Perception depuis le cimetière de Vignory                                     | Vue depuis les abords de la croix du 16ème siècle  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   |
| 42                     | Perception depuis le hameau du Petit Moulin                                   | Analyse de la covisibilité avec l'église de Vignory et les ruines de la tour du château de Vignory |   | Vue depuis les abords de l'habitat isolée du Petit Moulin                          |  |   |
| 43                     | Perception depuis la route du petit Moulin                                    | Analyse de la covisibilité avec l'église de Vignory et les ruines de la tour du château de Vignory |   | Vue en entrée de bourg de Vignory par la route du Petit Moulin                     | Vue depuis les abords de la route du Petit Moulin        |   |
| 44                     | Perception depuis les franges est de Vignory à proximité du terrain de tennis |  |   | Vue en entrée de bourg de Vignory, à l'extrémité de la route du Petit Moulin       | Vue depuis les abords de la route du Petit Moulin        |   |
| 45                     | Perception depuis la Rue du Général Leclerc en entrée de bourg de Vignory     |  |   | Vue depuis le parking à l'entrée de Vignory  | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   |
| 46                     | Perception depuis le centre bourg de Vignory près de l'église                 | Vue depuis les abords de l'église de Vignory   |   | Vue depuis le centre de Vignory, à la sortie de l'église                           |  |   |
| 47                     | Perception depuis les abords du château de Vignory                            | Vue depuis la cour du château de Vignory, près de la tour  |   |  |  |   |
| 48                     | Perception depuis la RD 40 à proximité de la Chapelle Notre-Dame du Val       |  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   |
| 49                     | Perception depuis le GR de Pays Marie Calvès et les abords de la RD 40        |  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40 et du GRP Marie Calvès | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont |
| 50                     | Perception depuis les abords de Genevroie                                     |  |   | Vue en sortie de bourg de la Genevroie   | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   |
| 51                     | Perception depuis la RD 40 à proximité de la Genevroie                        |  |   | Vue en entrée de bourg de la Genevroie   | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   |

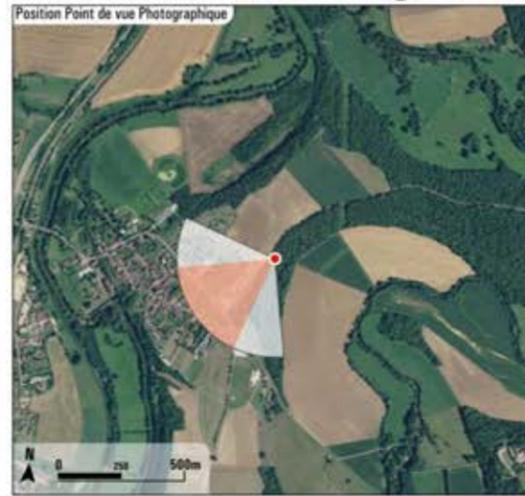
Tableau 16 : Liste des points de vue pour les photomontages



Carte 48 : Carte de localisation des points de vue pour les photomontages

## Covisibilité avec l'église de Donjeux

Photomontage N°02



**Photographie**  
Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 860129, 6809446, 225  
Azimut | Champ | Focale : 236.5° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 07/05/2019 07:36

**Eoliennes**  
Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E4 (11km - 218.7°)  
Éolienne la plus éloignée : E3 (11.8km - 218.7°)

### Commentaires paysagers

**État existant**  
L'entrée du bourg est marquée au premier plan par l'église de Donjeux qui se détache de la silhouette du bourg. En arrière-plan, le versant boisé de la vallée de la Marne dessine l'horizon. Il est surmonté par les éoliennes du parc de Mont Gimont.

**Perception des éoliennes et impact sur le paysage**  
Seules les rotors des éoliennes E3 et E4 (avec chevauchement) seront visibles dans l'axe de la RD 217, les autres éoliennes étant tronquées par la trame bâtie et végétale. Au regard de l'existence préalable du motif éolien, le projet n'apporte pas de vocabulaire nouveau. L'impact paysager est donc qualifié de très faible.



Réalisé par Géophom

Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)

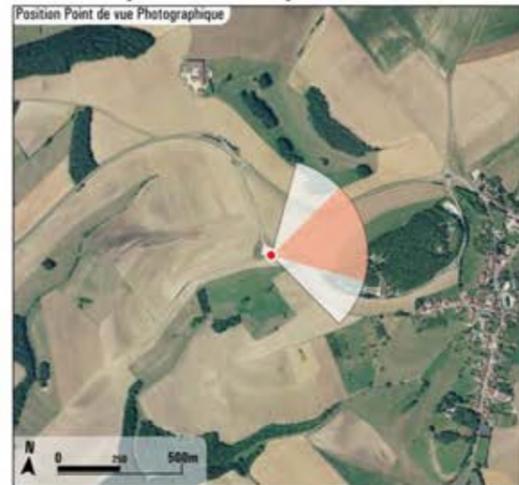
Localisation et distance des éoliennes



Photo 4 : Covisibilité avec l'Eglise de Donjeux

## Perception depuis la RD 235 en franges ouest de la Croix de Lorraine

Photomontage N°06



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 839135, 6793273, 354  
Azimut | Champ | Focale : 57° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 11/03/2015 15:27

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E1 (15,4km - 60,4°)  
Éolienne la plus éloignée : E4 (16,1km - 64°)



### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis la RD 235 à proximité de Colombey-les-Deux-Eglises, l'automobiliste peut apercevoir la croix de Lorraine et le mémorial Charles de Gaulle. La côte des Bar se dessine à l'arrière-plan (à gauche du panorama).

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet sont masquées par le relief. L'impact paysager est nul.



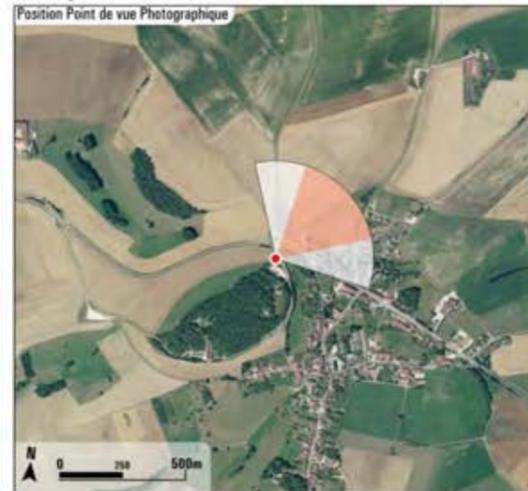
Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 5 : Perception depuis la RD 235 en franges Ouest de la Croix de Lorraine

## Depuis les abords de la RD 619 en franges nord de la Croix de Lorraine

Photomontage N°08



### Photographie

Projection panorama : **Cylindrique**  
Coordonnées Lambert 93 : 839851, 6793513, 360  
Azimut | Champ | Focale : 49° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 11/03/2015 15:02

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E1 (14,7km - 59,8°)  
Éolienne la plus éloignée : E4 (15,4km - 63,6°)



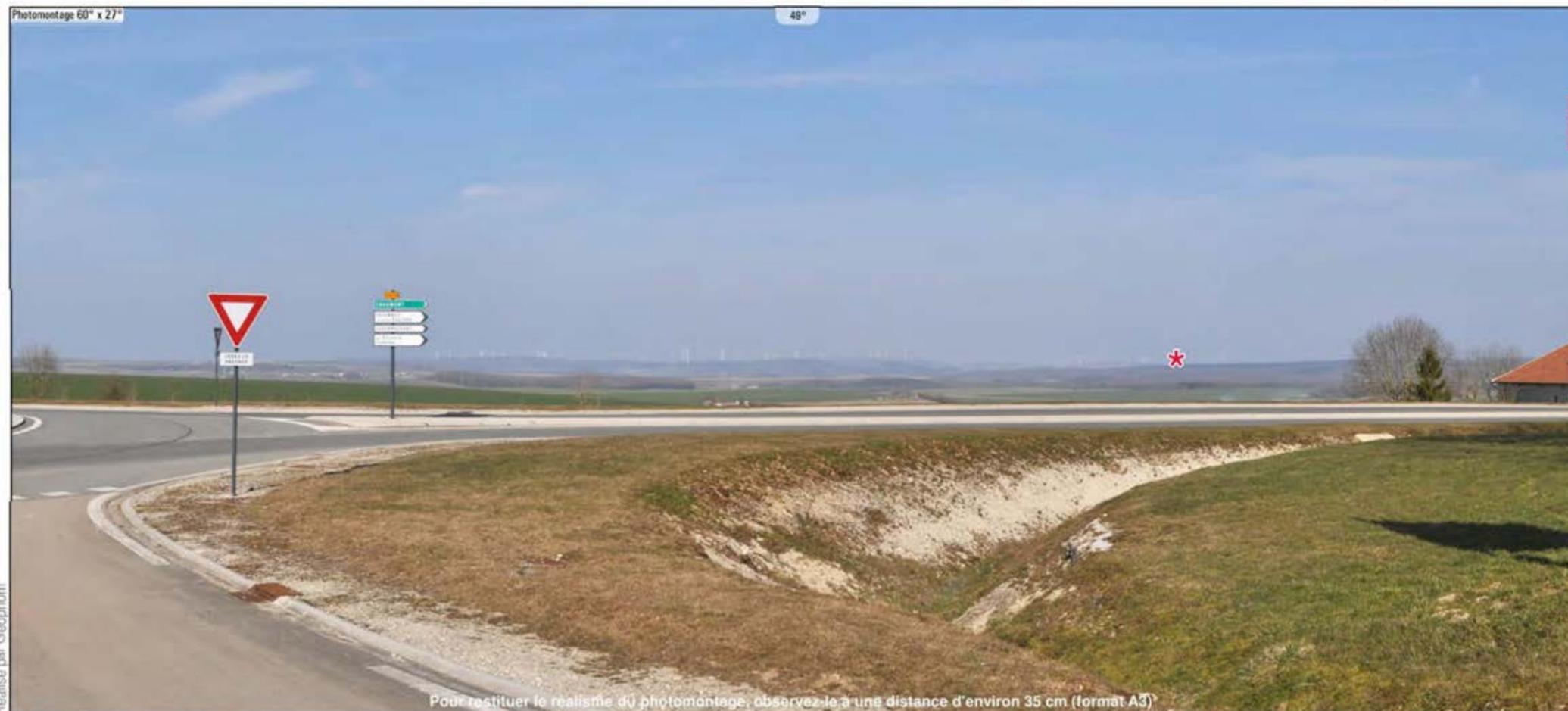
### Commentaires paysagers

#### État existant

La D619 contourne la butte où se situe la croix de Lorraine et le mémorial Charles de Gaulle. Au rond point d'accès, un vaste panorama est offert sur le plateau du Barois ouvert, au pied de la cote des Bar. Au loin, au-delà de la cote, on peut discerner différents parcs éoliens avec une faible hauteur apparente, qui dépend pour chacun de son éloignement : les parcs d'Éparmont, de Blaiseron, de Mont Gimont et des Hauts-Pays. **A noter qu'il s'agit d'une séquence panoramique routière sans aménagement piéton qui possède donc un caractère dynamique et furtif.**

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Les éoliennes du parc de Vignory-Mirbel-La Genevroie auront une hauteur apparente légèrement plus grande tout en restant inférieure à celle de la cote des Bar. Le parc se fondera dans l'ensemble de parcs déjà existant : l'impact paysager sera **faible**.



Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 6 : Perception depuis les abords de la RN619 franges nord de la Croix de Lorraine

## Perception depuis la sortie du bourg d'Ambonville

Photomontage N° 13

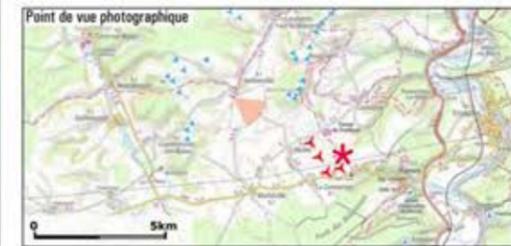


### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 849373, 6802918, 285  
Azimut | Champ | focale : 127.7° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 07/05/2019 11:40

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E1 (3.4km - 121.8°)  
Éolienne la plus éloignée : E5 (5km - 124.8°)



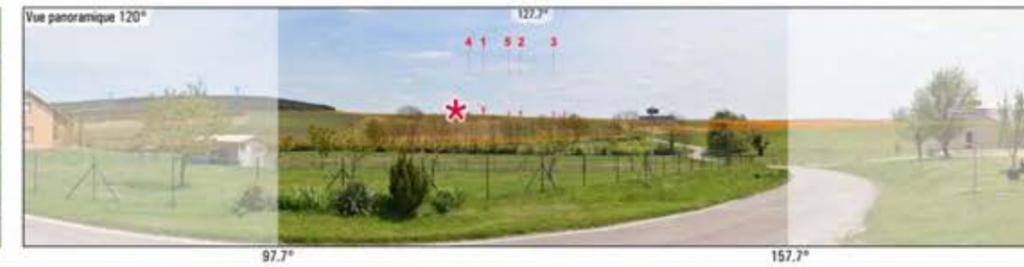
### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis la RD 117 en sortie de bourg d'Ambonville, les espaces privatifs arborés cloisonnent et limitent les perceptions visuelles. A l'arrière plan, les grandes cultures et les nappes boisées prédominent. Dépassant d'un bois dense, les éoliennes de Mont Gimont sont visibles.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Les éoliennes du projet s'inscrivent à l'arrière-plan, partiellement tronquées par le relief. Au regard de la visibilité des rotors (et nacelle), la modification du paysage quotidien est significative. L'impact paysager est modéré.



Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 7 : Perception depuis la sortie du bourg d'Ambonville

## Depuis les franges nord de Rouécourt et les abords du GRP de Marie Calvès

Photomontage N° 14



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 653725, 6804900, 298  
Azimut | Champ | Focale : 192.1° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 07/05/2019 10:45

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E1 (4km - 201.8°)  
Éolienne la plus éloignée : E3 (4.9km - 190.2°)

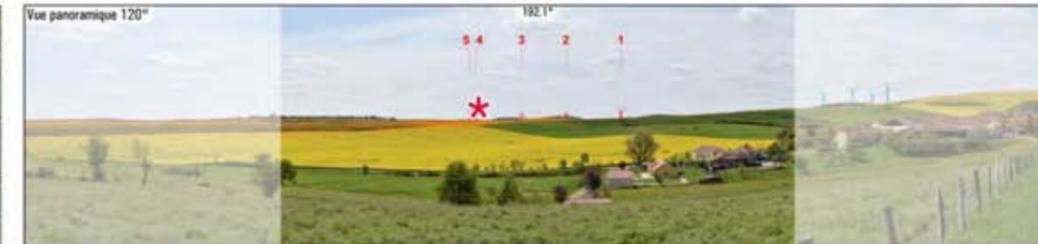
### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis le GRP de Marie Calvès au nord du village de Rouécourt, les vues sont larges et profondes. Au premier plan, les habitations du bourg de Rouécourt forment un tissu bâti compact. Le village est entouré d'une mosaïque de grandes cultures qui ondulent au gré du relief. Le motif éolien est déjà visible dans ce panorama.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Les éoliennes du projet s'inscrivent à l'arrière-plan en dessinant un alignement presque régulier (exception avec E5 et E4 très proches). Les machines sont tronquées par le relief à mi-hauteur, ce qui atténue leur prégnance visuelle. L'impact paysager est modéré.



Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 8 : Depuis les franges nord de Rouécourt et les abords du GRP de Marie Calvès

## Perception depuis le centre bourg de Vouécourt

Photomontage N° 26



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 858831, 6798474, 230  
Azimut | Champ | Focale : 305,8° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 11/03/2015 11:22

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E5 (5,6km - 289,4°)  
Éolienne la plus éloignée : E1 (7km - 294,1°)



### Commentaires paysagers

#### État existant

Le village de Vouécourt s'est développé de part et d'autre de la Marne. Depuis le quartier haut situé sur le versant Est, la vue porte au-dessus des toits des maisons sur la vallée et le versant boisé opposé.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Les rotors des éoliennes apparaîtront au-delà des bois du versant avec une faible hauteur apparente, inférieure à celle du versant : l'impact paysager sera **faible**.



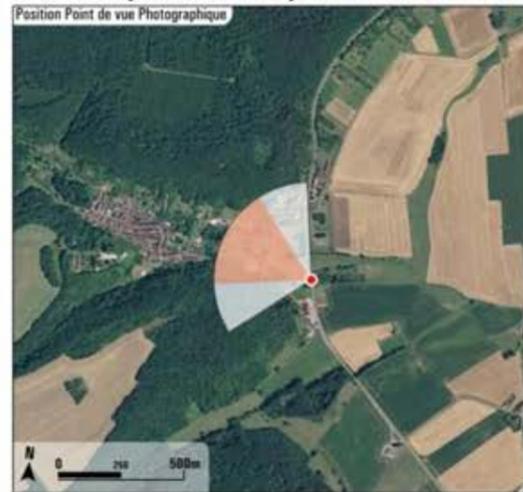
Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 9 : Perception depuis le centre bourg de Vouécourt

## Perception depuis la RN 67 à l'entrée sud du vallon de Vignory

Photomontage N°29



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 656707, 6799369, 233  
Azimut | Champ | Focale : 299° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 12/03/2015 10:33

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 270°  
Eolienne la plus proche : E5 (3,3km - 285,9°)  
Eolienne la plus éloignée : E1 (4,7km - 293,9°)



### Commentaires paysagers

#### État existant

En arrivant sur la RN 67 par le Sud la silhouette de l'église et du clocher de Vignory, monument classés, se découvrent à l'entrée du vallon.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

La moitié du rotor de l'éolienne E4 sera visible au-delà des bois du vallon. Il sera en concurrence visuelle avec le clocher de l'église, monument historique classé : l'impact paysager sera **fort**, cependant pour les automobilistes empruntant cette route, cette vue latérale ne durera que quelques secondes. À noter que cette sensibilité a été travaillé pour être réduite au maximum durant la phase d'élaboration des variantes avec notamment une attention apportée au recul de l'implantation finale par rapport à la vallée du Rigolot.



161

Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 60 cm (format A3)



Photo 10 : Perception depuis la RN67 à l'entrée sud du vallon de Vignory

## Perception depuis Marbéville

Photomontage N°33

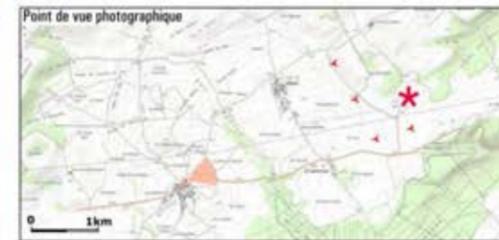


### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 650107, 6799407, 314  
Azimut | Champ | Focale : 70.1° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 06/05/2019 15:29

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E2 (2.8km - 65.8°)  
Éolienne la plus éloignée : E4 (3.6km - 70.8°)



### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis la frange est de Marbéville, les perceptions visuelles sont cloisonnées par les constructions et la végétation.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Depuis ce point de vue en sortie de bourg, les éoliennes E3, E4 et E5 sont masquées par une habitation et la végétation qui l'entoure. En revanche, leur visibilité peut varier sensiblement en fonction de l'emplacement précis de l'observateur. Les éoliennes E1 et E2 dépassent des bâtiments agricoles et tendent à créer un effet de miniaturisation sur ces derniers. Le projet modifie sensiblement le paysage quotidien. L'impact paysager est fort.



165

Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)

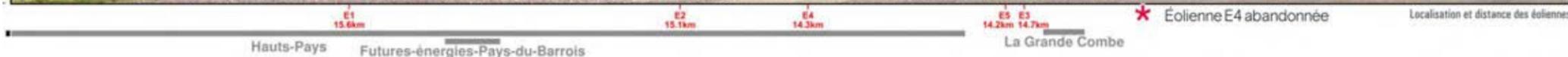
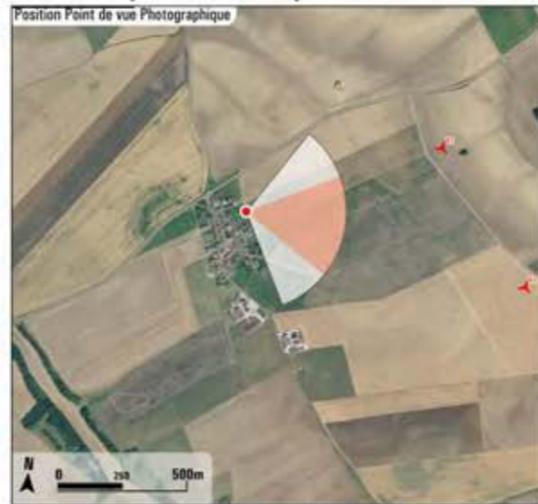


Photo 11 : Perception depuis Marbéville

## Perception depuis les franges est du bourg de Mirbel

Photomontage N°36



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 851582, 6800917, 327  
Azimut | Champ | Focale : 100,3° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 12/03/2015 13:10

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E1 (804m - 72,9°)  
Éolienne la plus éloignée : E5 (2,1km - 112,1°)

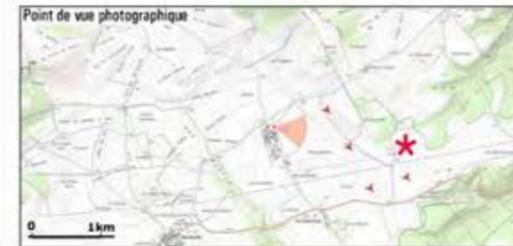
### Commentaires paysagers

#### État existant

La vue est très ouverte sur le plateau depuis la frange est du Bourg de Mirbel.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Les éoliennes auront une taille apparente importante mais leur implantation sera très clairement lisible : l'impact paysager sera modéré.



Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 12 : Perception depuis les franges est du bourg de Mirbel

## Perception depuis la Ferme de Froideau

Photomontage N° 38a

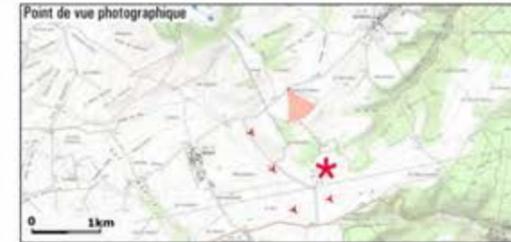


### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 852892, 6801806, 325  
Azimut | Champ | Focale : 170,4° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 22:05/2018 10:44

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E1 (840m - 222,2°)  
Éolienne la plus éloignée : E3 (1,7km - 178,9°)



### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis la ferme de Froideau, la configuration du hameau (avec une cour centrale dans laquelle se trouve le pigeonnier - protégé au titre des Monuments Historiques) offre une fenêtre visuelle sur l'arrière-plan.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Alors que deux éoliennes sont masquées par le bâti, l'éolienne E1 s'inscrit dans l'axe de la route avec une forte prégnance visuelle. Par ailleurs, la cour offre une percée visuelle sur l'éolienne E4 (et dans une moindre mesure E5) en visibilité directe avec le pigeonnier. Ces dernières sont tronquées par le relief atténuant leur prégnance visuelle. Il y a toutefois une forte modification du paysage quotidien. L'impact paysager est fort.



Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)

Localisation et distance des éoliennes

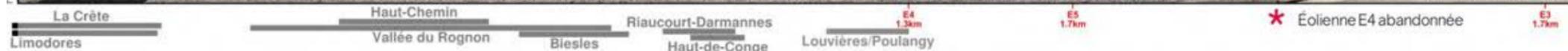


Photo 13 : Perception depuis la ferme de Froideau 1

## Perception depuis la Ferme de Froideau

Photomontage N°38b



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 852892, 6801806, 325  
Azimut | Champ | Focale : 190,4° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 22-05/2018 10:44

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Eolienne la plus proche : E1 (840m - 222,2°)  
Eolienne la plus éloignée : E3 (1,7km - 178,9°)

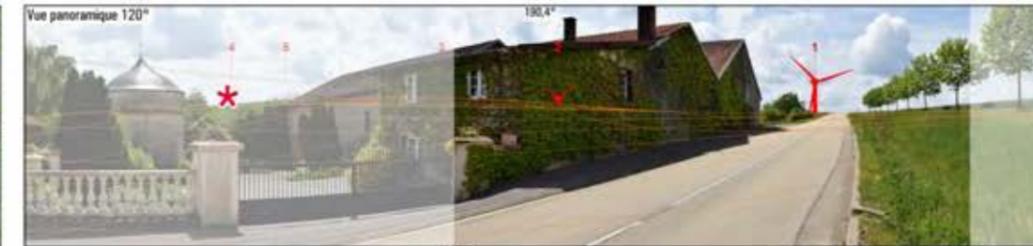
### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis la ferme de Froideau, la configuration du hameau (avec une cour centrale dans laquelle se trouve le pigeonnier - protégé au titre des Monuments Historiques) offre une fenêtre visuelle sur l'arrière-plan.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Alors que deux éoliennes sont masquées par le bâti, l'éolienne E1 s'inscrit dans l'axe de la route avec une forte prégnance visuelle. Par ailleurs, la cour offre une percée visuelle sur l'éolienne E4 (et dans une moindre mesure E5) en covisibilité directe avec le pigeonnier. Ces dernières sont tronquées par le relief atténuant leur prégnance visuelle. Il y a toutefois une forte modification du paysage quotidien. L'impact paysager est fort.



Réalisé par Géophom

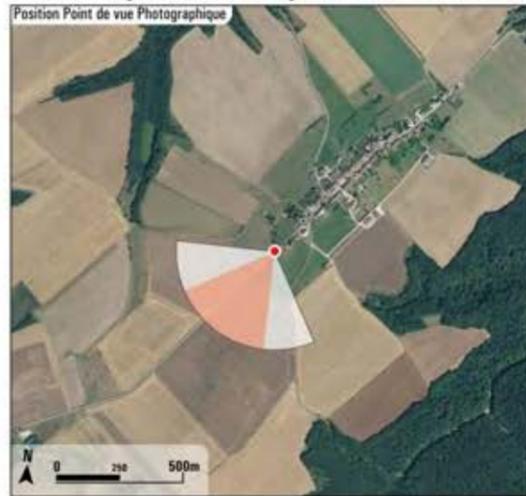
Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 14 : Perception depuis la ferme de Froideau 2

## Perception depuis les franges sud-est de Cerisières

Photomontage N°39

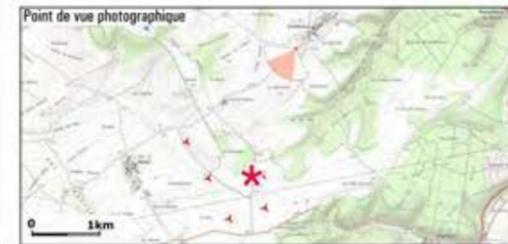


### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 853971, 6802561, 326  
Azimut | Champ | Focale : 217,8° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 12/03/2015 12:49

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E4 (2km - 196,7°)  
Éolienne la plus éloignée : E3 (2,7km - 203,3°)



### Commentaires paysagers

#### État existant

Le village de Cerisières est situé sur une butte qui domine le plateau. A la sortie Sud-Est du village, la vue s'ouvre sur le plateau. On aperçoit la ferme de Froideur, monument inscrit, dans son écrin arboré au bord de la route.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Les éoliennes apparaîtront au-delà des ondulations douces des terrains du plateau. Leur hauteur apparente sera en harmonie avec les dénivelés du plateau : l'impact paysager sera **moyen**. Leur échelle sera par contre bien plus importante que celle de la ferme. Cette covisibilité aura un impact **fort**, pour ceux qui connaissent la présence de ce bâtiment, moins marquante que celui d'une église et de son clocher.

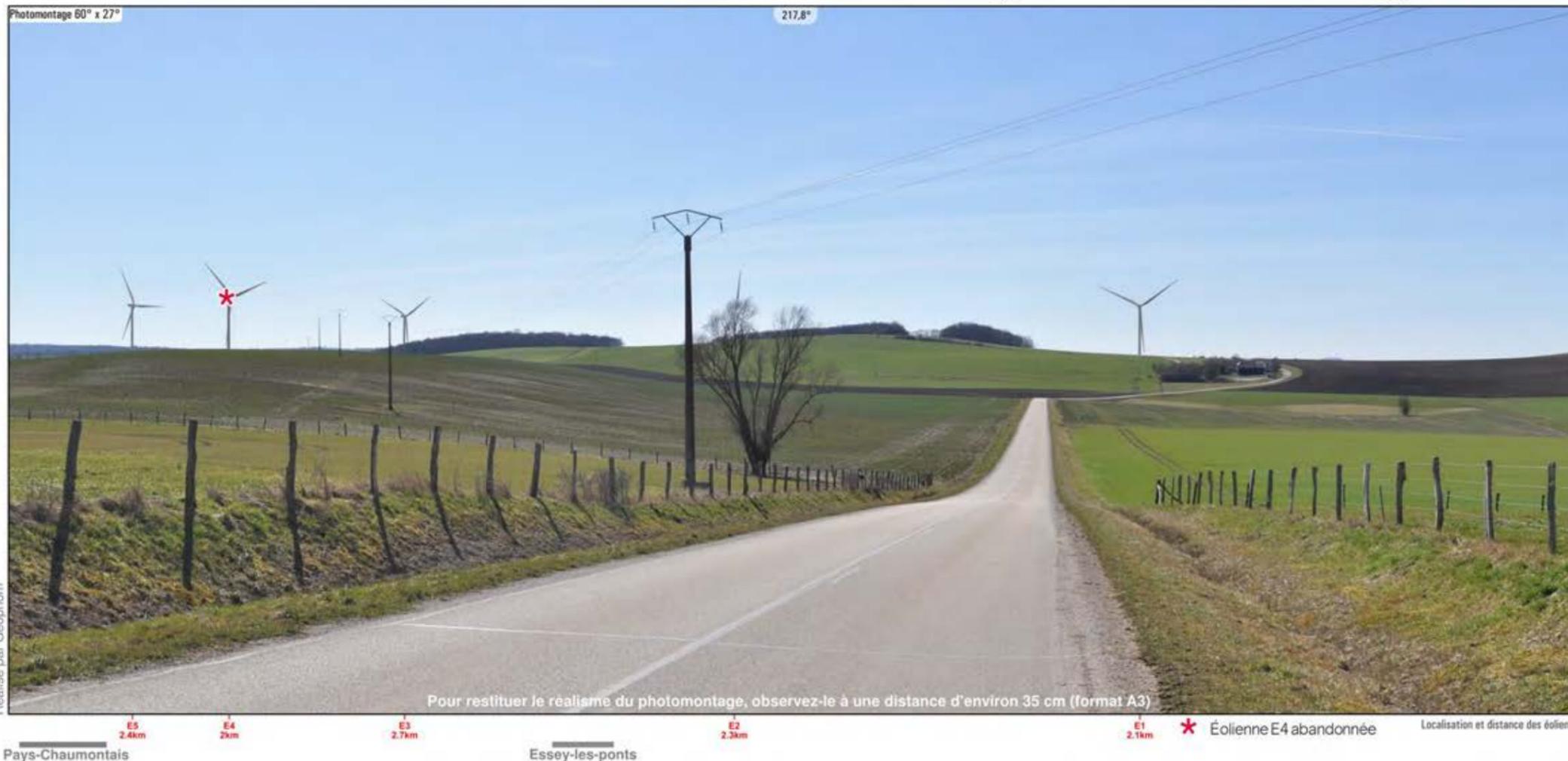
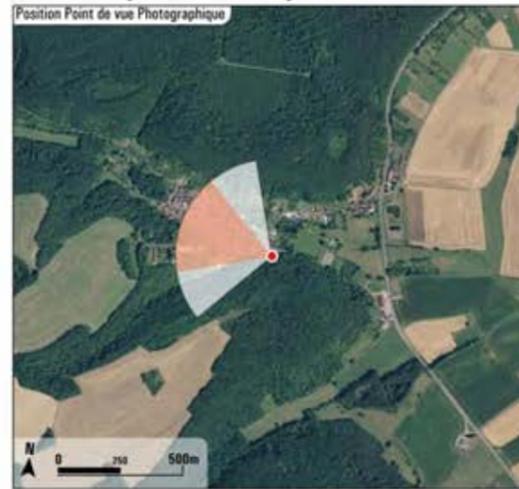


Photo 15 : Perception depuis les franges sud-est de Cerisières

## Perception depuis la Rue du Général Leclerc en entrée de bourg de Vignory

Photomontage N° 45



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 856244, 6799469, 242  
Azimut | Champ | Focale : 292,1° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 12/03/2015 10:42

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E5 (2,8km - 286,2°)  
Éolienne la plus éloignée : E1 (4,3km - 295°)

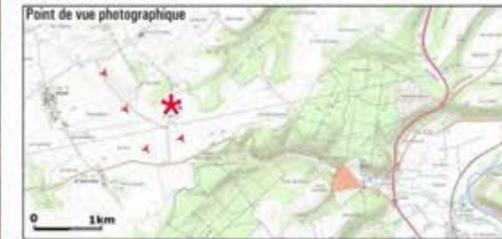
### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis ce parking, on voit le donjon du château et sa tour émergé des bois du versant. Le clocher de l'église se devine derrière de grands arbres.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

La moitié du rotor de l'éolienne E4 sera visible au fond du vallon au-dessus des bois. Sa hauteur apparente sera faible : l'impact paysager sera **modéré**.



Réalise par Ueopnom

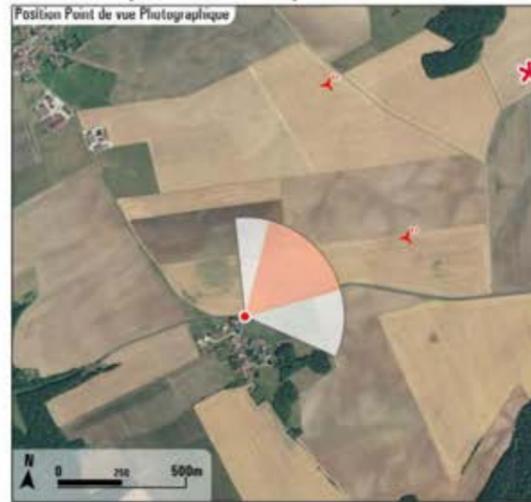
Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)



Photo 16 : Perception depuis la rue du Général Leclerc en entrée de bourg de Vignory

## Perception depuis les abords de Genevroye

Photomontage N°50



### Photographie

Projection panorama : Cylindrique  
Coordonnées Lambert 93 : 852340, 6799720, 334  
Azimut | Champ | Focale : 45,5° | 60° | 42 mm (24x36)  
Date & heure TU : 12/03/2015 14:00

### Eoliennes

Nombre d'éoliennes : 5  
Dimensions mat | rotor | hauteur totale : 84 m | 132 m | 150 m  
Orientation rotor : 240°  
Éolienne la plus proche : E3 (718m - 62,5°)  
Éolienne la plus éloignée : E4 (1,5km - 51,2°)

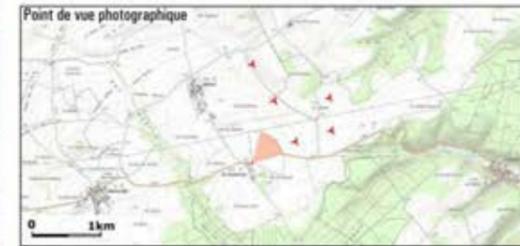
### Commentaires paysagers

#### État existant

Depuis le hameau de la Genevroye, un vaste panorama s'ouvre sur le plateau.

#### Perception des éoliennes et impact sur le paysage

Les éoliennes auront une hauteur apparente importante, sans implantation très lisible, cependant elles apparaîtront sur une section très dégagée du plateau et cette lecture de leur inscription sur le site sera très claire : l'impact paysager sera **modéré**.



Réalisé par Géophom

Pour restituer le réalisme du photomontage, observez-le à une distance d'environ 35 cm (format A3)

Localisation et distance des éoliennes

Photo 17 : Perception depuis les abords de La Genevroye

## Synthèse des impacts paysagers

### Aire d'étude éloignée

#### Visibilité et/ou covisibilité avec le patrimoine bâti et paysage protégé

L'aire d'étude éloignée compte 20 Monuments Historiques, dont aucun ne présente d'impact vis-à-vis du projet éolien de la Côte des Moulins. **Cependant, le site protégé des communes de Colombey et Lavilleneuve au sud-ouest du projet a fait l'objet de 4 photomontages (photomontage n°6, 7, 8 et 9) afin de traiter à la fois les perceptions depuis le site et ses abords, mais aussi depuis les chemins de découverte présente un impact qualifié de faible à nul en fonction de la position de l'observateur.**

#### Intervisibilité avec les structures paysagères et les secteurs panoramiques

Sur le territoire d'étude, des ouvertures visuelles sont possibles principalement sur la vallée de la Marne et le plateau agricole ondulé. Néanmoins, l'insertion du projet de la Côte des Moulins ne perturbe pas sensiblement la lecture des structures paysagères. Il n'y a pas de modification du paysage observé.

#### Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs

Du fait de l'éloignement, de la densité du bâti, de la position des villages et des ondulations du relief, le projet éolien n'engendre pas d'impact significatif sur les lieux de vie de l'aire d'étude éloignée. Les photomontages n° 1, 2 et 3 présentent des impacts très faibles.

#### Perception depuis les axes de communication

Malgré la présence d'un axe routier en direction du projet (RN 67), le projet de la Côte des Moulins sera très peu visible depuis les principaux axes de communication de l'aire éloignée. La distance, les variations du relief, d'autres parcs éoliens, la présence d'arbres en alignement le long des voies ou le positionnement latéral du projet par rapport à la route atténuent fortement la visibilité et la prégnance du projet notamment depuis la RD 253 au sud de Domrémy-Landeville et la RD 581 au sud de Saint-urbain-Maconcourt.

Les photomontages n°4 et 5, choisis sur une séquence ouverte et en zone de visibilité théorique, illustrent la discrétion du projet depuis la RN 67 pour l'automobiliste en mouvement.

#### Effet cumulé avec un autre parc éolien

Depuis l'aire éloignée, la présence de parcs éoliens existants ou à venir sur le territoire rend le projet de la Côte des Moulins faiblement impactant. Ce dernier s'inscrit dans le prolongement visuel des parcs de Mont Gimont et d'Épumont mais crée, localement, une modification de la lisibilité des parcs éoliens par effet de chevauchement visuel. Cependant, à l'échelle de l'aire éloignée, la distance confère au projet une faible hauteur apparente qui contribue à réduire l'impact paysager du projet.

| Numéro du point de vue       | Titre du point de vue  | Covisibilité avec un monument historique ou intervisibilité avec un site protégé | Intervisibilité avec les structures paysagères et secteurs panoramiques | Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs | Perception depuis les axes de communication                            | Intervisibilité avec d'autres parcs éoliens                                     | Évaluation de l'impact paysager du photomontage |
|------------------------------|--|--|---|--|--|---|---|
| <b>Aire d'étude éloignée</b> |  |  |   |  |  |   |   |
| 1                            | Perception depuis la RD 181 au sud de Saint-Urbain-Maconcourt                                |  | Séquence panoramique de la RD 181 au Sud de Saint-Urbain-Maconcourt     | Vue en sortie de bourg de Saint-Urbain-Maconcourt                                  | Vue depuis les abords de la RD 181                                     | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont                               | Très faible                                     |
| 2                            | Covisibilité avec l'église de Donjeux  |  | Vue sur la vallée de la Marne   | Vue en entrée de bourg de Donjeux  | Vue depuis les abords de la RD 217 au Nord de Donjeux                  |   | Très faible                                     |
| 3                            | Perception depuis la RD 253 au sud de Domrémy-Landeville                                     |  | Séquence panoramique au Sud de Domrémy-Landeville                       | Vue depuis les franges sud de Domrémy-Landeville                                   | Vue depuis les abords de la RD 253                                     | Effets cumulés avec le parc éolien de la vallée du Rognon                       | Très faible                                     |
| 4                            | Perception depuis la RN 67 au nord de Bologne  |  |   |  | Vue depuis les abords de la RN 67 au Nord de Bologne                   |   | Nul   |
| 5                            | Perception depuis la RN 67 au sud de Bologne   |  |   |  | Vue depuis les abords de la RN 67 au Sud de Bologne                    | Effets cumulés avec les parcs éoliens de Mont Gimont et des Limodores           | Nul   |
| 6                            | Perception depuis la RD 235 en franges ouest de la Croix de Lorraine                         | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                | UP du Vallage de la Blaise  |  | Vue depuis les abords de la RD 235 à l'Ouest de la croix de Lorraine   |   | Nul   |
| 7                            | Perception depuis le sentier d'interprétation de Colombey-les-Deux-Églises                   | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                |   |  | Vue depuis les abords de la RD 235 à l'Ouest de la croix de Lorraine   |   | Nul   |
| 8                            | Perception depuis les abords de la RD 619 en franges nord de la Croix de Lorraine            | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                | UP du Vallage de la Blaise  | Vue depuis les franges de Colombey-les-Deux-Églises                                | Vue depuis les abords de la RD 619 au Nord-Est de la croix de Lorraine | Effets cumulés avec les parcs éoliens de Mont Gimont, d'Épumont et du Blaiseron | Faible  |
| 9                            | Perception depuis la RD104 et le GR 703, au sein du site classé de Colombey-les-Deux-Églises | Vue depuis les abords du site protégé de Colombey et Lavilleneuve                | UP du Vallage de la Blaise  |  | Vue depuis les abords de la RD 619 au Nord-Est de la croix de Lorraine | Effets cumulés avec les parcs éoliens de Mont Gimont, d'Épumont et du Blaiseron | Faible  |

Tableau 17 : Tableau récapitulatif des impacts paysagers de l'aire éloignée

## Aire d'étude rapprochée

### Paysage protégé

L'aire d'étude rapprochée compte 6 Monuments Historiques, dont aucun ne présente d'impact vis-à-vis du projet éolien de la Côte des Moulins. L'aire d'étude n'abrite aucun autre patrimoine bâti et paysager protégé.

### Intervisibilité avec les structures paysagères et les secteurs panoramiques

Dans l'aire d'étude rapprochée, le recul de l'implantation du projet éolien vis-à-vis de la vallée de la Marne permet de limiter fortement la prégnance du projet depuis ces secteurs et d'éviter un effet d'écrasement significatif. L'impact du projet est ainsi qualifié régulièrement de «très faible» voire de «nul». Les sites panoramiques se trouvent fréquemment au coeur des secteurs de plateau ou en fond de la vallée de la Marne. L'insertion du projet de la Côte des Moulins génère une légère modification du paysage observé depuis ces points sans perturber significativement l'appréciation des panoramas. L'impact paysager est ainsi qualifié de nul à modéré.

### Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, 18 villages font état d'une sensibilité pressentie dans l'état initial. Les multiples photomontages réalisés démontrent que l'impact paysager du projet sur l'habitat varie de nul à fort en fonction de la position précise de l'observateur. Aucun impact très fort n'a été relevé.

Bien que les villages soient implantés sur des secteurs ouverts (plateau ou fond de vallée large), l'analyse des planches de photomontage a conclu à des impacts relativement faibles, excepté pour la concurrence visuelle avec la silhouette du bourg d'Ambonville et les vues en entrée de bourg et depuis les franges de Marbéville dont les impacts ont été qualifiés de forts. **Ces impacts sont cependant à nuancer avec la vitesse de déplacement de l'automobiliste qui confère un caractère dynamique aux perceptions de l'observateur.**

### Perception depuis les axes de communication

Depuis les principaux axes de communication qui traversent l'aire d'étude, les vues en direction du projet éolien de la Côte des Moulins alterneront entre des séquences ouvertes (photomontages n°10, 11, 13, 15) et des séquences fermées voire tronquées du fait de la présence de masques visuels (végétation et bâti) et du relief des vallées (photomontages n° 17, 18, 21, 25, 27, 28 et 30) notamment depuis l'est au niveau de la vallée de la Marne. Il n'y a pas d'impact significatif sur l'appréciation du paysage pour les automobilistes dont les vues sont dynamiques (seuls 4 photomontages présentent un impact qualifié de « modéré » et 2 autres présentent un impact qualifié de « fort »).

Par ailleurs, les sentiers de randonnées présentent des vues en direction du projet qui alternent entre vues ouvertes et vues fermées (photomontages 12, 14 et 16) avec des impacts allant de très faibles à forts.

Enfin, la voie ferrée qui suit la vallée de la Marne et relie Joinville à Chaumont présente des vues en direction du projet majoritairement fermées par le relief (photomontages 19 et 23) excepté à hauteur du Moulin de Vignory où le projet entre en covisibilité avec les ruines de la tour du château et où l'impact est qualifié de modéré.

### Effet cumulé avec un autre parc éolien

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les parcs éoliens existants génèrent des effets cumulés plus ou moins importants selon la position de l'observateur et la fraction visible du projet éolien. En effet, celui-ci est régulièrement masqué ou tronqué par la topographie, les boisements ou les constructions. De nombreuses simulations ont mis en évidence des situations de chevauchements visuels, au sein même du projet modifiant la lisibilité des implantations et/ou créant des interférences visuelles. Toutefois, depuis certains points, le projet éolien de la Côte des Moulins est covisible avec les éoliennes du parc de Mont Gimont (photomontages n°11, 12, 13, 16 et 31).

| Numéro du point de vue         | Titre du point de vue   | Covisibilité avec un monument historique ou invisibilité avec un site protégé                      | Invisibilité avec les structures paysagères et secteurs panoramiques | Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs | Perception depuis les axes de communication                               | Invisibilité avec d'autres parcs éoliens          | Évaluation de l'impact paysager du photomontage |
|--------------------------------|---|--|--|--|---|---|---|
| <b>Aire d'étude rapprochée</b> |   |  |  |  |   |   |   |
| 10                             | Perception depuis la RD 2   |  |  |  | Vue depuis les abords de la RD 2  |   | Modéré  |
| 11                             | Perception depuis le pied du parc de Mont Gimont  |  | Vue panoramique sur le village de la Blaise                          |  | Vue depuis les abords de la RD 325  | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Modéré  |
| 12                             | Concurrence visuelle avec la silhouette du bourg d'Ambonville                                 |  |  | Analyse de la concurrence visuelle avec la silhouette du bourg d'Ambonville        | Vue depuis les abords du GR 703   | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Fort  |
| 13                             | Perception depuis la sortie du bourg d'Ambonville   |  |  | Vue en sortie de bourg d'Ambonville  | Vue depuis les abords de la RD 117  | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Modéré  |
| 14                             | Perception depuis les franges nord du bourg de Rouécourt et les abords du GRP de Marie Calvès |  |  | Perception depuis les franges nord du bourg de Rouécourt                           | Vue depuis les abords du GRP de Marie Calvès                              | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Modéré  |
| 15                             | Perception depuis la rue de Cerisières au sud de Rouécourt                                    |  |  |  | Vue depuis les abords de la rue de Cerisières au sud de Rouécourt         | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Modéré  |
| 16                             | Panorama sur la vallée de la Marne depuis l'entrée de Rouvroy-sur-Marne                       |  | Vue sur la vallée de la Marne  | Vue depuis les franges sud de Rouvroy-sur-Marne                                    | Vue depuis les abords de la RD 13 et du GRP Marne et Rognon               | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Très faible                                     |
| 17                             | Perception de la vallée de la Marne depuis le GRP   |  | Vue sur la vallée de la Marne  | Vue depuis les franges nord de Froncles  | Vue depuis les abords de la RD 253  | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Nul   |
| 18                             | Perception depuis la RD 253 à Froncles  |  | Vue sur la vallée de la Marne  | Vue depuis les franges ouest de Froncles   | Vue depuis les abords de la RD 253  |   | Nul   |
| 19                             | Perception depuis la voie ferrée au dessus de la RD 253 à Froncles                            |  | Vue sur la vallée de la Marne  |  | Vue depuis les abords de la voie ferrée                                   |   | Nul   |
| 20                             | Perception depuis Buxières-lès-Froncles   |  | Vue sur la vallée de la Marne  | Vue depuis Buxières-lès-Froncles   |   |   | Très faible                                     |
| 21                             | Perception depuis la RD 166 au sud de Froncles  |  | Vue sur la vallée de la Marne  |  | Vue depuis les abords de la RD 166 sous la voie ferrée au Sud de Froncles |   | Nul   |
| 22                             | Perception depuis le chemin de halage et l'écluse au sud de Froncles                          |  |  |  | Vue depuis le chemin de halage et l'écluse au Sud de Froncles             |   | Nul   |
| 23                             | Perception depuis la voie ferrée à l'est de Vignory   | Analyse de la covisibilité avec les ruines de la tour du château de Vignory                        |  |  | Vue depuis la voie ferrée arrivant vers Vignory                           |   | Nul   |
| 24                             | Perception depuis la voie ferrée à la hauteur du Moulin de Vignory                            | Analyse de la covisibilité avec les ruines de la tour du château de Vignory                        |  |  | Vue depuis la voie ferrée à la hauteur du Moulin de Vignory               |   | Modéré  |
| 25                             | Perception depuis les franges nord de Vouécourt   |  |  | Vue en sortie de Vouécourt le long de la Marne                                     | Vue depuis les abords de la RD 258  |   | Faible  |
| 26                             | Perception depuis le centre bourg de Vouécourt  |  |  | Vue depuis les quartiers hauts de Vouécourt  | Vue depuis les abords de la RD 258  |   | Faible  |
| 27                             | Perception depuis les abords de l'ancienne gare de Vignory                                    |  |  |  | Vue depuis les abords de la RD 40 au niveau de l'ancienne gare de Vignory |   | Très faible                                     |
| 28                             | Perception depuis la RD 40 près de l'ancienne gare de Vignory                                 |  |  |  | Vue depuis les abords de la RD 40 après le passage à niveau               |   | Nul   |
| 29                             | Perception depuis la RN 67 à l'entrée sud du vallon de Vignory                                | Analyse de la covisibilité avec l'église de Vignory et les ruines de la tour du château de Vignory |  |  | Vue depuis la RN 67 à l'entrée Sud du vallon de Vignory                   |   | Fort  |
| 30                             | Perception depuis l'entrée de bourg de Viéville   |  | Vue sur la vallée de la Marne  | Vue en entrée de bourg de Viéville   | Vue depuis la RD 167  |   | Nul   |
| 31                             | Perception depuis les franges sud de Marbéville   |  |  | Vue depuis les franges sud de Marbéville   |   | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Nul   |
| 32                             | Perception depuis la RD 40 à l'ouest de Marbéville  |  |  | Arrivée sur Marbéville par la RD 40 à l'Ouest                                      | Vue depuis les abords de la RD 40 à l'Ouest                               |   | Fort  |
| 33                             | Perception depuis Marbéville  |  |  | Vue depuis les franges est de Marbéville   |   |   | Fort  |

Tableau 18 : Tableau récapitulatif des impacts paysagers de l'aire rapprochée

## Aire d'étude immédiate

### Paysage protégé

L'aire d'étude immédiate compte 4 Monuments Historiques, le SPR de Vignory ainsi que le site classé du château de Vignory. Tous ont fait l'objet de photomontages (n°37, 38, 39, 41, 42, 43, 46 et 47). L'impact paysager varie de nul à fort au regard de la proximité du projet de la Côte des Moulins vis-à-vis des édifices. La covisibilité entre le projet et le pigeonnier de la ferme de Froideau est qualifiée avec un impact fort (photomontages n°37 et 39) tout comme l'impact depuis les abords du monument (photomontage n°38). À noter qu'un impact nul a été identifié sur les photomontages n°46 et 47 depuis les abords de l'église de Vignory et les ruines de la tour du château.

### Intervisibilité avec les structures paysagères et les secteurs panoramiques

Dans l'aire d'étude immédiate, le recul de l'implantation du projet éolien vis-à-vis de la vallée de la Marne permet de limiter fortement la prégnance du projet depuis ces secteurs et d'éviter un effet d'écrasement significatif.

### Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs

Concernant la perception depuis l'habitat, l'analyse des photomontages permet d'illustrer un impact plus modéré que les sensibilités identifiées au stade de l'état initial.

De plus, bien que l'impact ait été qualifié de fort sur 4 photomontages, de nombreux lieux de vie à proximité du projet présentent des impacts qualifiés de faible ou modéré. Néanmoins, au besoin, des mesures complémentaires seront à rechercher pour réduire localement l'impact du projet.

### Perception depuis les axes de communication

Depuis les principaux axes de communication qui maillent le territoire de l'aire d'étude immédiate, le projet éolien présente un impact paysager qualifié de nul à fort. En effet, du fait de la présence régulière de masques visuels, la prégnance visuelle des éoliennes du projet est fréquemment atténuée. En revanche, le projet éolien modifie fortement l'appréciation du paysage depuis la RD 186 (photomontages n°34, 35, 38 et 39) et la RD 40 (photomontages n°46, 48, 49, 50 et 51) sur la partie ouest de l'aire immédiate.

De plus, le GRP de Marie Calvès qui traverse le parc éolien selon l'axe nord-sud présente par endroit des impacts allant de modérés à forts (photomontages n°37 et 49).

### Effet cumulé avec un autre parc éolien

Dans l'aire d'étude immédiate le projet de la Côte des Moulins entretient d'étroites relations visuelles avec le parc éolien existant de Mont Gimont. Le projet s'inscrit soit en superposition du parc existant (photomontage n°49) soit dans la continuité de ce même parc générant alors un effet d'étalement sur l'horizon (photomontage n°34).

| Numéro du point de vue        | Titre du point de vue   | Covisibilité avec un monument historique ou intervisibilité avec un site protégé                   | Intervisibilité avec les structures paysagères et secteurs panoramiques | Perception depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs | Perception depuis les axes de communication              | Intervisibilité avec d'autres parcs éoliens       | Évaluation de l'impact paysager du photomontage |
|-------------------------------|---|--|---|--|--|---|---|
| <b>Aire d'étude immédiate</b> |   |  |   |  |  |   |   |
| 34                            | Perception depuis les franges nord-est de Marbéville                          |  |   | Vue depuis la frange est de Marbéville   | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   | Modéré  |
| 35                            | Concurrence avec la silhouette de bourg de Mirbel                             |  |   | Analyse de la concurrence avec la silhouette du bourg de Mirbel                    | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   | Fort  |
| 36                            | Perception depuis les franges est du bourg de Mirbel                          |  |   | Vue depuis la frange est du Bourg de Mirbel  | Depuis la frange est du Bourg de Mirbel                  |   | Modéré  |
| 37                            | Perception depuis le GR de Pays Marie Calvès                                  | Analyse de la covisibilité avec le pigeonnier de la ferme de Froideau                              | UP du Vallage de la Blaise  |  | Vue depuis le GRP de Marie Calvès                        |   | Modéré  |
| 38                            | Perception depuis la Ferme de Froideau  | Vue depuis les abords du pigeonnier de la ferme de Froideau  | UP du Vallage de la Blaise  | Vue depuis les abords de la ferme de Froideau                                      | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   | Fort  |
| 39                            | Perception depuis les franges sud-est de Cerisières                           | Analyse de la covisibilité avec le pigeonnier de la ferme de Froideau                              |   | Vue en sortie sud-est de Cerisières  | Vue depuis les abords de la RD 186                       |   | Fort  |
| 40                            | Perception depuis les abords de la RN 67 en frange est de Vignory             |  |   | Vue en entrée nord-est de Vignory  | Vue aux abords du carrefour de la RN 67 et de la RD 166  |   | Nul   |
| 41                            | Perception depuis le cimetière de Vignory                                     | Vue depuis les abords de la croix du 16ème siècle  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   | Faible  |
| 42                            | Perception depuis le hameau du Petit Moulin                                   | Analyse de la covisibilité avec l'église de Vignory et les ruines de la tour du château de Vignory |   | Vue depuis les abords de l'habitat isolée du Petit Moulin                          |  |   | Nul   |
| 43                            | Perception depuis la route du petit Moulin                                    | Analyse de la covisibilité avec l'église de Vignory et les ruines de la tour du château de Vignory |   | Vue en entrée de bourg de Vignory par la route du Petit Moulin                     | Vue depuis les abords de la route du Petit Moulin        |   | Modéré  |
| 44                            | Perception depuis les franges est de Vignory à proximité du terrain de tennis |  |   | Vue en entrée de bourg de Vignory, à l'extrémité de la route du Petit Moulin       | Vue depuis les abords de la route du Petit Moulin        |   | Nul   |
| 45                            | Perception depuis la Rue du Général Leclerc en entrée de bourg de Vignory     |  |   | Vue depuis le parking à l'entrée de Vignory  | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   | Modéré  |
| 46                            | Perception depuis le centre bourg de Vignory près de l'église                 | Vue depuis les abords de l'église de Vignory   |   | Vue depuis le centre de Vignory, à la sortie de l'église                           |  |   | Nul   |
| 47                            | Perception depuis les abords du château de Vignory                            | Vue depuis la cour du château de Vignory, près de la tour  |   |  |  |   | Nul   |
| 48                            | Perception depuis la RD 40 à proximité de la Chapelle Notre-Dame du Val       |  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   | Modéré  |
| 49                            | Perception depuis le GR de Pays Marie Calvès et les abords de la RD 40        |  |   |  | Vue depuis les abords de la RD 40 et du GRP Marie Calvès | Effets cumulés avec le parc éolien de Mont Gimont | Fort  |
| 50                            | Perception depuis les abords de Genevroye                                     |  |   | Vue en sortie de bourg de la Genevroye   | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   | Modéré  |
| 51                            | Perception depuis la RD 40 à proximité de la Genevroye                        |  |   | Vue en entrée de bourg de la Genevroye   | Vue depuis les abords de la RD 40                        |   | Fort  |

Tableau 19 : Tableau récapitulatif des impacts paysagers de l'aire immédiate

## Analyse de la saturation visuelle

Les schémas de saturation visuelle qui suivent donnent une idée, relative, de la présence éolienne dans le paysage et du degré d'encerclement des lieux de vie par les parcs éoliens construits, autorisés et par le projet de la Côte des Moulins, objet de la présente étude. Il s'agit naturellement d'une approche théorique qui prend bien en compte le relief mais qui ne prend pas en considération les obstacles tels que les haies, les boisements et le bâti. **Ces schémas ont été réalisés pour les villages d'Ambonville, Cerisières, Marbéville, Mirbel, Rouécourt, ainsi que depuis la Ferme du Froideau.**

### SCHEMA D'OCCUPATION VISUELLE - AMBONVILLE

Coordonnées X,Y,Z du point d'observation :  
849 401, 6 802 985, 287,0  
(Cet emplacement correspond au point le plus haut  
du bourg analysé)

#### LÉGENDE

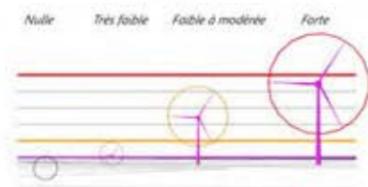
##### Parcs éoliens

- Projet éolien de La Côte des Moulins
- Parcs éoliens construits
- Parcs éoliens autorisés
- Parcs éoliens en instruction

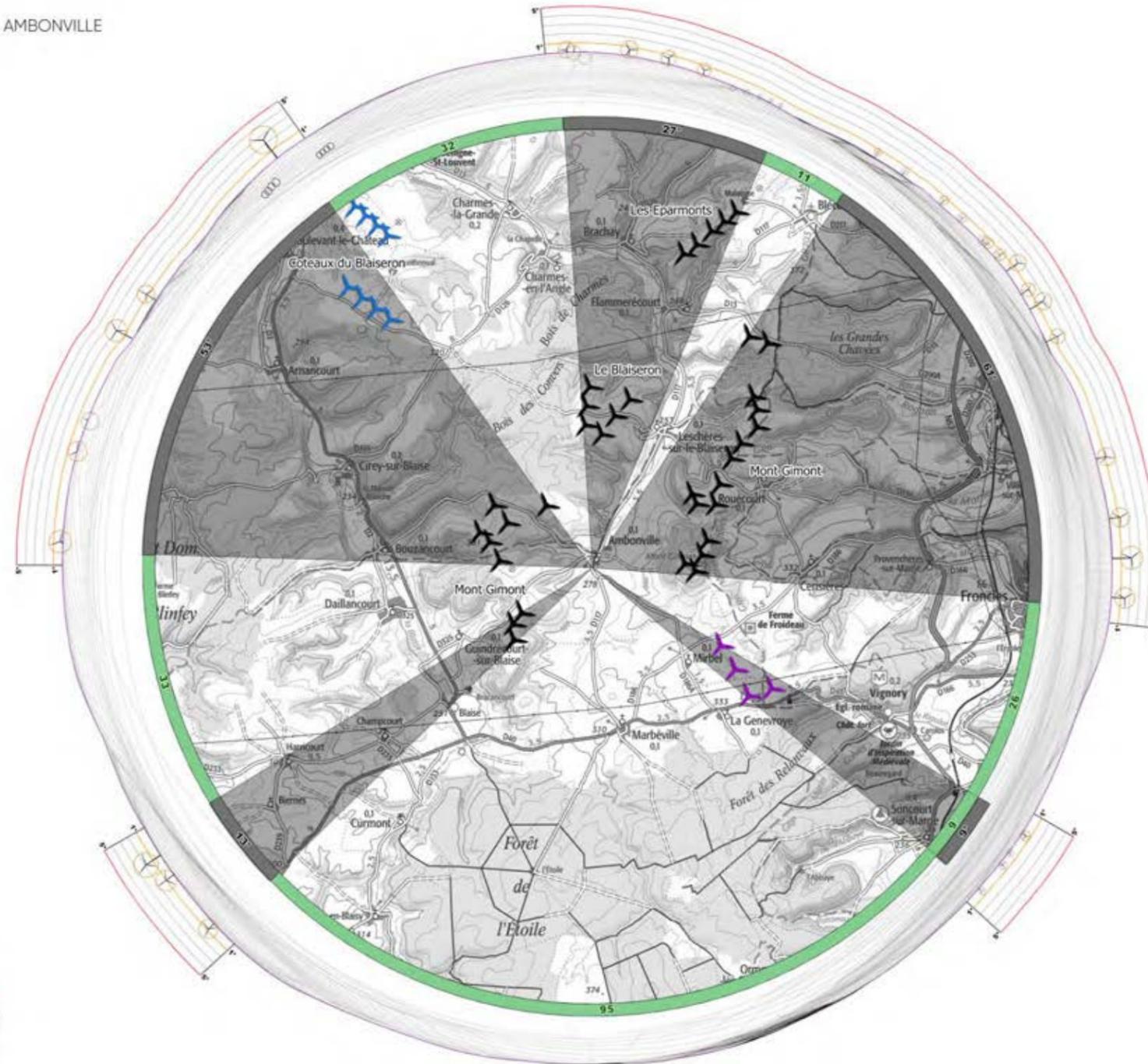
##### Angles de vue

- Angle de vue comportant des éoliennes
- Angle de vue sans éolienne

##### Prégnance



Eoliennes : 8    Eoliennes : 14    Eoliennes : 25    Eoliennes : 0



Carte 49 : Schéma de saturation visuelle – village d'Ambonville

## SCHÉMA D'OCCUPATION VISUELLE - CERISIÈRES

Coordonnées X,Y,Z du point d'observation :  
854 211, 6 802 800, 334,1  
(Cet emplacement correspond au point le plus haut  
du bourg analysé)

### LÉGENDE

#### Parcs éoliens

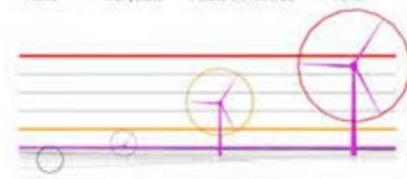
- Projet éolien de La Côte des Moulins
- Parcs éoliens construits
- Parcs éoliens autorisés
- Parcs éoliens en instruction

#### Angles de vue

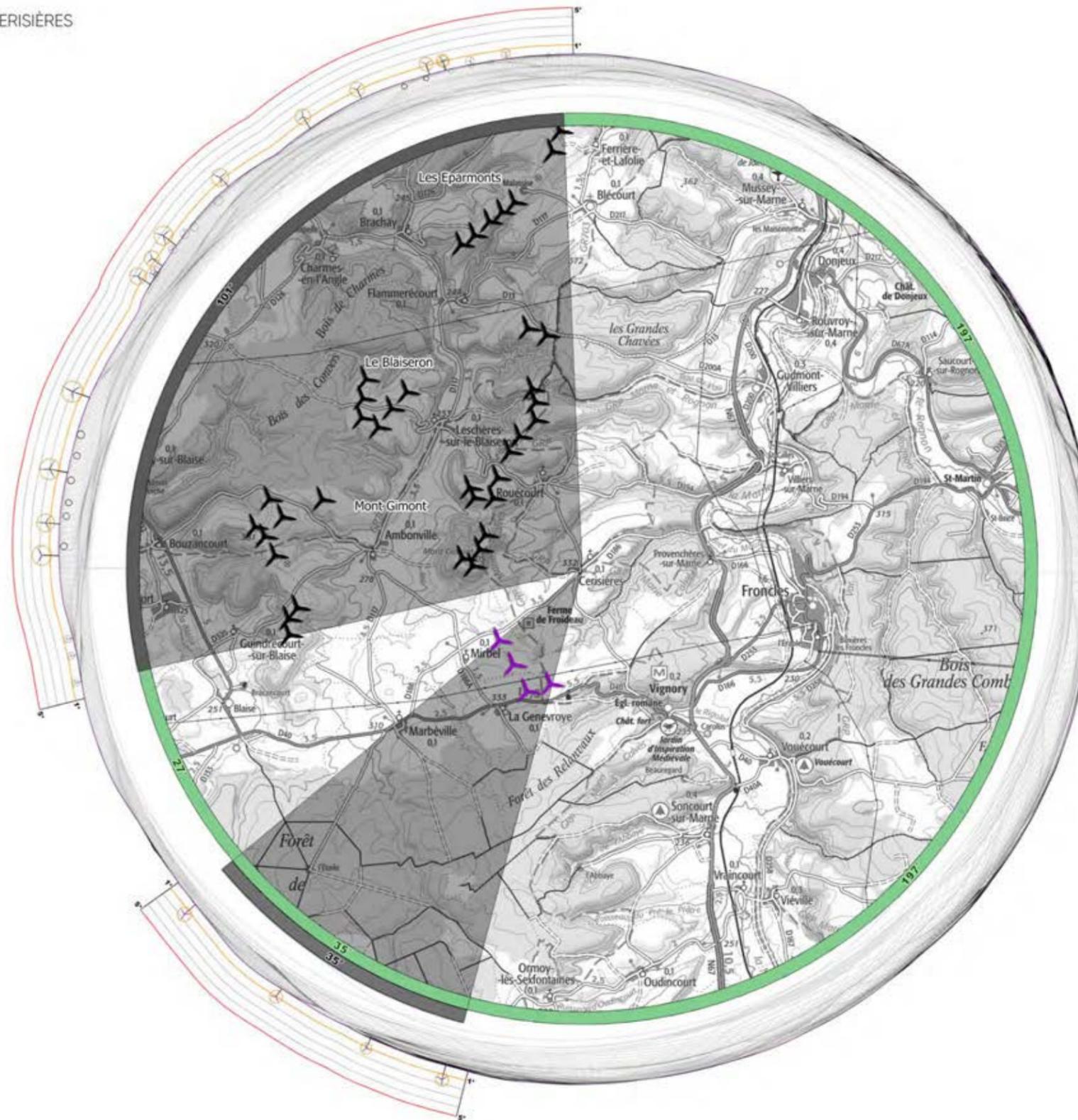
- Angle de vue comportant des éoliennes
- Angle de vue sans éolienne

#### Prégnance

Nullé Très faible Faible à modérée Forte



Éoliennes : 8 Éoliennes : 15 Éoliennes : 18 Éoliennes : 0



Carte 50 : Schéma de saturation visuelle – village de Corisières

## SCHÉMA D'OCCUPATION VISUELLE - FERME DU FROIDEAU

Coordonnées X,Y,Z du point d'observation :  
852 875, 6 801 772, 326,5  
(Cet emplacement correspond au point le plus haut  
du bourg analysé)

### LÉGENDE

#### Parcs éoliens

- Projet éolien de La Côte des Moulins
- Parcs éoliens construits
- Parcs éoliens autorisés
- Parcs éoliens en instruction

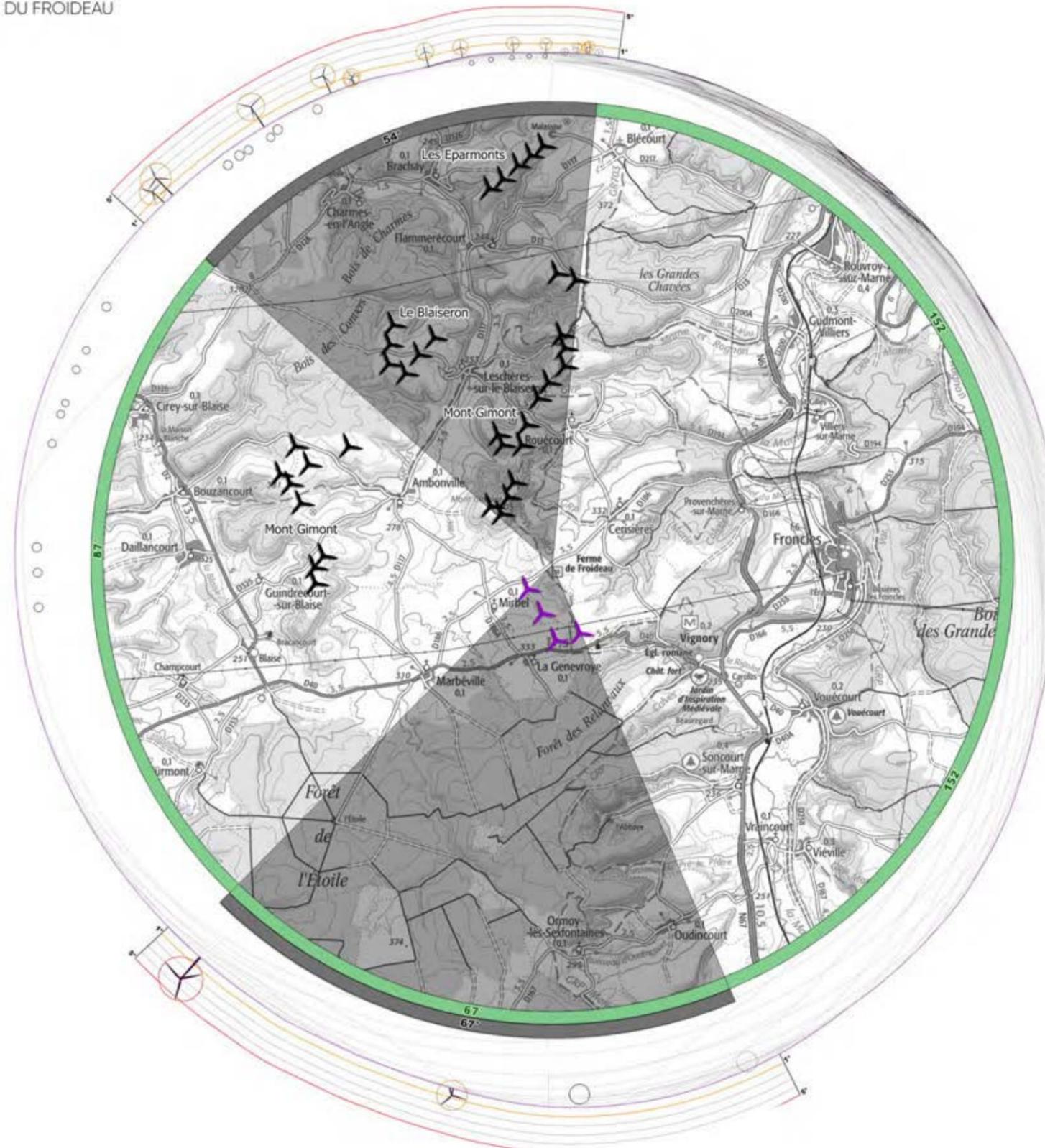
#### Angles de vue

- Angle de vue comportant des éoliennes
- Angle de vue sans éolienne

#### Prégnance

- Nulla    Très faible    Faible à modérée    Forte
- 

Éoliennes : 21    Éoliennes : 3    Éoliennes : 14    Éoliennes : 1



Carte 51 : Schéma de saturation visuelle – Ferme de Froideau

## SCHÉMA D'OCCUPATION VISUELLE - MARBÉVILLE

Coordonnées X,Y,Z du point d'observation :  
850 161, 6 799 368, 317,0  
(Cet emplacement correspond au point le plus haut  
du bourg analysé)

### LÉGENDE

#### Parcs éoliens

- Projet éolien de La Côte des Moulins
- Parcs éoliens construits
- Parcs éoliens autorisés
- Parcs éoliens en instruction

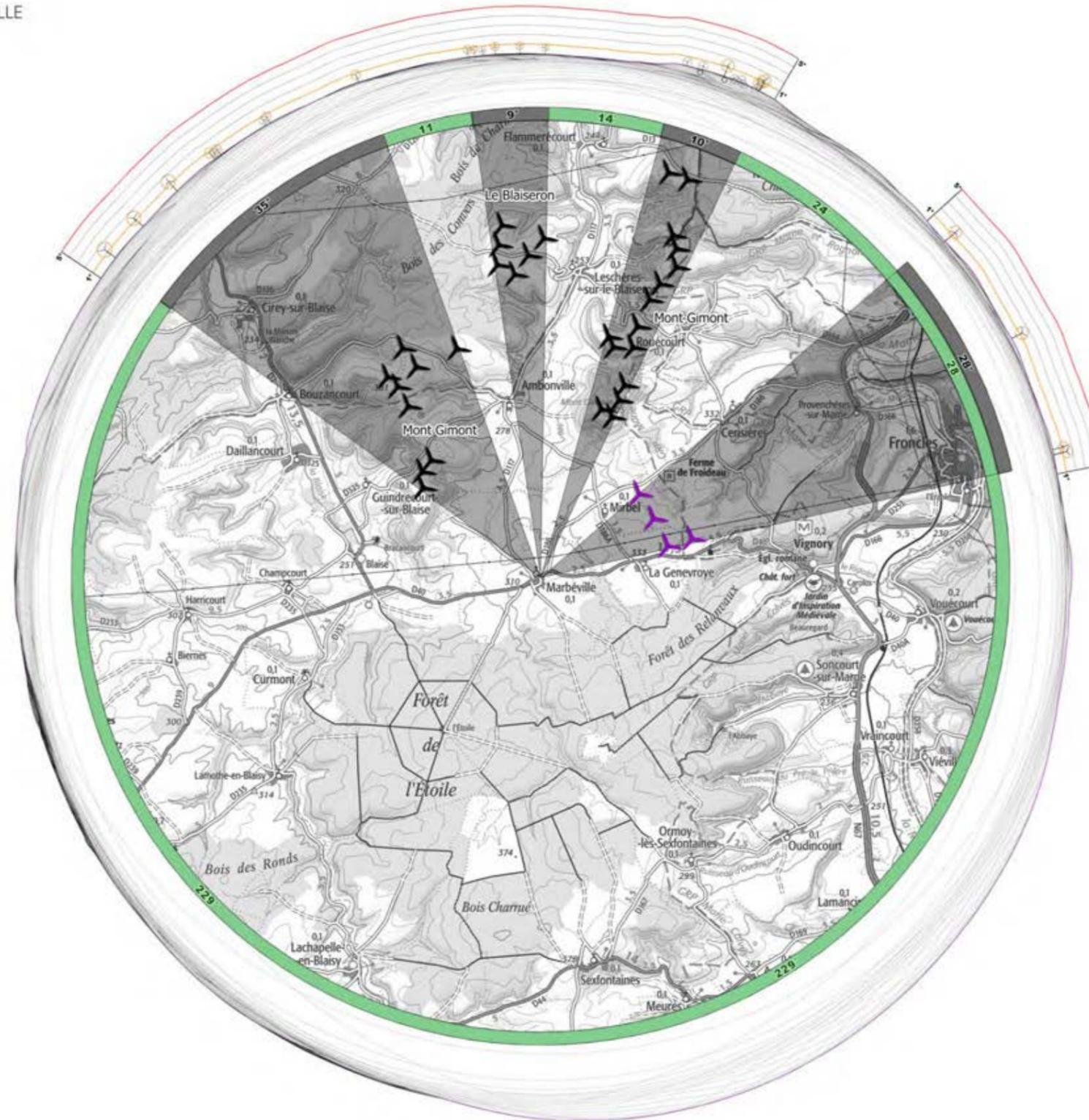
#### Angles de vue

- Angle de vue comportant des éoliennes
- Angle de vue sans éolienne

#### Prégnance

- Nullie    Très faible    Faible à modérée    Forte
- 

Éoliennes : 2    Éoliennes : 12    Éoliennes : 20    Éoliennes : 0



Carte 52 : Schéma de saturation visuelle – Village de Marbéville

## SCHÉMA D'OCCUPATION VISUELLE - MIRBEL

Coordonnées X,Y,Z du point d'observation :  
851 508, 6 800 774, 332,7  
(Cet emplacement correspond au point le plus haut  
du bourg analysé)

### LÉGENDE

#### Parcs éoliens

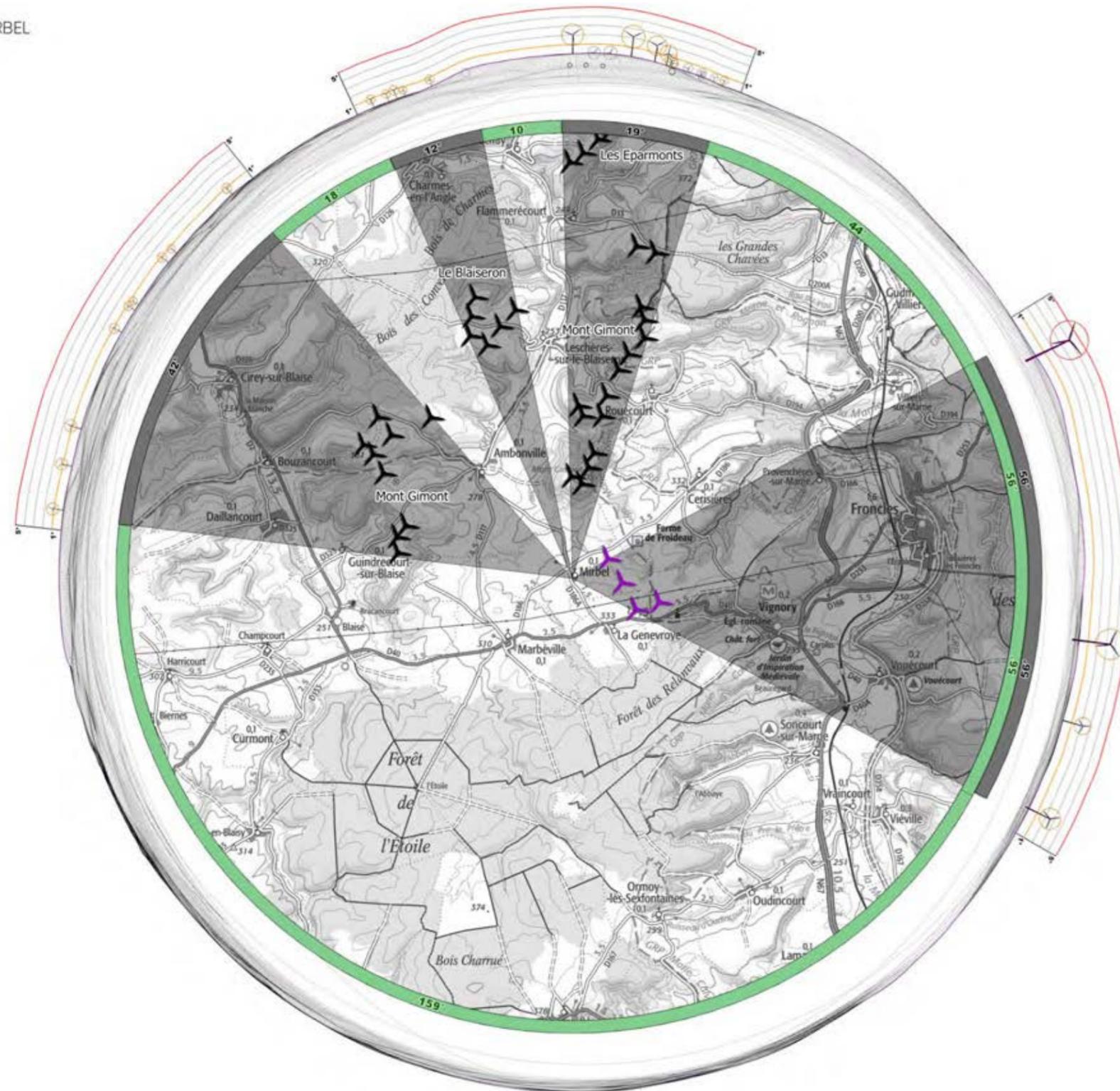
- Projet éolien de La Côte des Moulins
- Parcs éoliens construits
- Parcs éoliens autorisés
- Parcs éoliens en instruction

#### Angles de vue

- Angle de vue comportant des éoliennes
- Angle de vue sans éolienne

#### Prégnance

- Nulle    Très faible    Faible à modérée    Forte
- 
- Eoliennes : 4    Eoliennes : 8    Eoliennes : 24    Eoliennes : 1



Carte 53 : Schéma de saturation visuelle – Village de Mirbel

## SCHEMA D'OCCUPATION VISUELLE - ROUÉCOURT

Coordonnées X,Y,Z du point d'observation :  
853 179, 6 804 707, 310  
(Cet emplacement correspond au point le plus haut  
du bourg analysé)

### LÉGENDE

#### Parcs éoliens

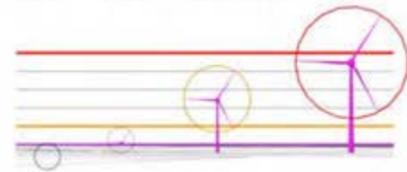
-  Projet éolien de La Côte des Moulins
-  Parcs éoliens construits
-  Parcs éoliens autorisés
-  Parcs éoliens en instruction

#### Angles de vue

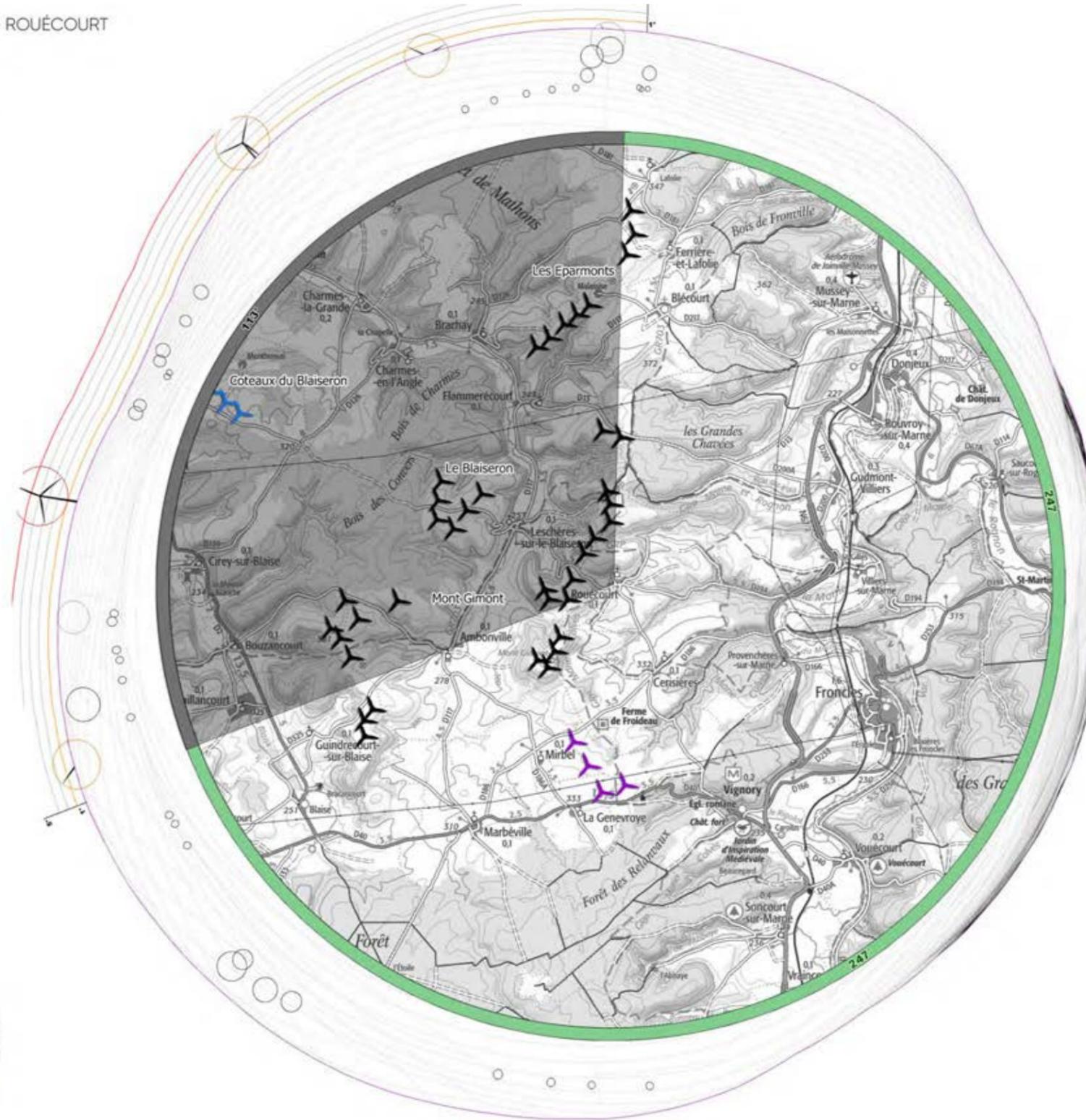
-  Angle de vue comportant des éoliennes
-  Angle de vue sans éolienne

#### Prégnance

Nulle Très faible Faible à modérée Forte



Eoliennes : 38 Eoliennes : 2 Eoliennes : 3 Eoliennes : 1



Carte 54 : Schéma de saturation visuelle - Village de Rouécourt

## 7.2.4 Milieu humain

Les impacts du projet en phase exploitation sont faibles. En effet :

- Aucune éolienne à moins de **500 m d'une habitation** ou d'un établissement recevant du public ;
- Les **impacts sanitaires potentiels seront nuls à faibles** et consisteront pour l'essentiel à une possible gêne occasionnée par le balisage réglementaire. Les champs électromagnétiques créés seront non significatifs du fait des niveaux très inférieurs aux seuils réglementaires, de leur faible dispersion limitée aux environs immédiats des éoliennes et des postes de livraison, ainsi que de l'éloignement aux habitations ;
- Les opérations de maintenance pourront être à l'origine de la **création de déchets**, notamment lors du remplacement des huiles servant au fonctionnement des éoliennes, et du liquide de refroidissement. Une mesure de réduction sera mise en place (voir chapitre suivant) ;
- Le Parc éolien de la Côte des Moulins aura un **impact positif sur l'économie locale** au travers des différentes taxes locales (contribution économique territoriale, impôt forfaitaire sur les entreprises de réseau) et des loyers versés aux propriétaires des terrains concernés par l'implantation des éoliennes. Dans ce projet, ces revenus bénéficieront aux communes de Vignory, Mirbel et La Genevroie ainsi qu'à la Communauté d'Agglomération associée ;
- Concernant les **ombres portées**, aucun bâtiment à usage de bureau ou autres n'est présent à moins de 250 m (distance réglementaire) d'une éolienne ;
- Le projet occupera des **espaces agricoles** sur une superficie limitée de 1.9 ha environ mais ne gênant pas la poursuite de l'activité agricole alentour ;
- Le projet n'implique **aucun défrichement** ;
- **Aucun patrimoine culturel, touristique ou patrimonial** (ex : monument historique) impacté par le projet ;

## 7.2.5 Acoustique

### Cadre réglementaire

L'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, constitue désormais le texte réglementaire de référence.

« L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'appliquent aux installations pour lesquelles une demande d'autorisation est déposée à compter du lendemain de la publication du présent arrêté ainsi qu'aux extensions ou modifications d'installations existantes régulièrement mises en service nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation en application de l'article R. 512-33 du code de l'environnement au-delà de cette même date. »

« Pour les installations ayant fait l'objet d'une mise en service industrielle avant le 13 juillet 2011, celles ayant obtenu un permis de construire avant cette même date ainsi que celles pour lesquelles l'arrêté d'ouverture d'enquête publique a été pris avant cette même date, dénommées « installations existantes » dans la suite du présent arrêté :

— les dispositions des articles de la section 4, de l'article 22 et des articles de la section 6 sont applicables au 1er janvier 2012 »

### Critère d'émergence

Le tableau ci-dessous précise les valeurs d'émergence sonore maximale admissible, fixées en niveaux globaux. Ces valeurs sont à respecter pour les niveaux sonores en zone à émergence réglementées lorsque le seuil de niveau ambiant est dépassé (d'après l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011)

| NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation | ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures | ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures |
|---|---|---|
| Sup à 35 dB (A)   | 5 dB (A)  | 3 dB (A)  |

Tableau 20 : Critère d'émergence

### Critère limite à proximité des éoliennes

Le tableau ci-dessous précise les valeurs du niveau de bruit maximal à respecter en tout point du périmètre de mesure défini ci-après :

| Niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure R <sup>1</sup> |                 |
|---|-----------------|
| Jour (7h / 22 h)  | Nuit (22h / 7h) |
| 70 dBA  | 60 dBA          |

Tableau 21 : Valeurs limites à proximité des éoliennes

$$R = 1,2 \times (\text{Hauteur de moyeu} + \text{Longueur d'un demi-rotor})$$

Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

### Impact

Pour rappel, deux variantes de machine ont été évalués dans ce rapport :

- N131 de chez NORDEX (hauteur de moyeu 84m - puissance de 3,9 MW) dotées de pales dentelées (option STE)
- SG3.4-132 de chez SIEMENS GAMESA (hauteur de moyeu 84m - puissance de 3,4 MW) dotées de pales dentelées (option STE)

L'analyse des niveaux sonores mesurés in situ, combinée à la modélisation du site, a permis de mettre en évidence des éléments suivants :

- l'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, présente un faible risque de non-respect des limites règlementaires en période diurne ; en périodes transitoire (fin de soirée) et nocturne, le risque est très probable ;
- la mise en place de bridage sur certaines machines permettra de respecter les exigences règlementaires ; les plans de fonctionnement ont été élaborés pour les deux directions dominantes du site (sud-ouest et nord-est) et pour chaque classe de vitesse de vent ; ces plans de bridage seront mis en place dès la mise en service du parc éolien et seront ajustés en fonction des résultats de sa réception ;
- les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils règlementaires ;
- l'analyse des niveaux en bandes de tiers d'octave n'a révélé aucune tonalité marquée.

Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » ou les textes règlementaires en vigueur.

<sup>1</sup> Périmètre de mesure : « Périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : »

## 8 MESURES MISES EN PLACE

Suite à l'évaluation des impacts présentés précédemment, le tableau suivant liste l'ensemble des mesures qui seront mises en place dans le cadre du projet de parc éolien de la Côte des Moulins afin d'éviter, de réduire ou de compenser ces impacts.

Ce tableau prend en compte les mises à jour en réponse à la demande de complément de l'Autorité environnementale.

| MESURES                                 |  | Page de présentation de la mesure | COUTS   |
|---|--|-----------------------------------|---|
| <b>MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS</b>  |  |                                   |   |
| Milieu physique                         | ME 1 : Remise en état du site  | 139                               | CD (300 000 euros provisionnés)   |
| Milieu naturel                          | ME 2 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès               | 151                               | CCo   |
|   | ME 3 : Obturer les interstices au niveau des mâts, nacelles et rotors des éoliennes  | 151                               | CCo   |
|   | ME 4 : Adaptation de la période des travaux aux principales sensibilités environnementales                                 | 153                               | -   |
|   | ME 5: Coordinateur environnemental de travaux  | 153                               | 8 000 €   |
|   | ME 6 : Limiter l'attractivité des plateformes d'éoliennes  | 153                               | 2 000 € / an soit 32 000 € sur la durée d'exploitation (20 ans)             |
|   | ME 7 : Stockage des matériaux et des engins de chantier en dehors des espaces naturels à enjeu                             | 154                               | -   |
| Milieu humain                           | ME 9 : Respect des distances liées aux servitudes réglementaires et aux reculs préconisés par les gestionnaires de réseaux | 200                               | -   |
| Paysage                                 | ME 8 : Evitement des impacts paysagers en phase conception   | 162                               | -   |
| <b>MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS</b> |  |                                   |   |
| Milieu physique                         | MR 1 : Choix des véhicules de chantier et de maintenance, engins, transports et entretien                                  | 136                               | CC CE   |
|   | MR 2 : Réalisation d'une étude géotechnique pour le dimensionnement des fondations   | 137                               | CC  |
|   | MR 3 : Réduction de l'emprise des aménagements   | 137                               | -   |
|   | MR 4 : Mise en place d'un plan de circulation  | 139                               | CC CE CD  |
|   | MR 5 : Mise en place d'une géomembrane au droit des fondations   | 139                               | 170 € par éolienne soit 680 € pour l'ensemble des éoliennes                 |
|   | MR 6 : Prévention des risques de pollutions accidentelles durant le chantier   | 139                               | Intégré dans les coûts d'exploitation du parc / 50 € par kit-anti-pollution |
|   | MR 7 : Conservation de la terre végétale   | 139                               | -   |
|   | MR 8 : Prévention des risques de pollutions accidentelles durant l'exploitation  | 140                               | 6 000 €   |
|   | MR 9 : Gestion des déchets de chantier   | 140                               | CC  |
|   | MR 10 : Gestion des déchets d'exploitation   | 141                               | CE  |
|   | MR 11 : Gestion des déchets de démantèlement   | 142                               | CD  |

| MESURES                         |  | Page de présentation de la mesure | COUTS  |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|
|                                 | MR 12 : Interdiction d'emploi de produits phytosanitaires  | 143                               | -  |
|                                 | MR 13 : Gestion du risque incendie   | 146                               | CC CE CD   |
|                                 | MR 14 : Maintenance du parc éolien   | 147                               | CC CE CD   |
| Milieu naturel                  | MR 15 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères                                     | 154                               | -  |
|                                 | MR 16 : Arrêt des éoliennes lors des périodes de risques pour les chiroptères                          | 154                               | Perte de production estimée  |
|                                 | MR 17 : Bridage en période de fauche / moisson   | 155                               | 10 000 € pour la mission de coordination locale sur toute la durée d'exploitation (20 ans) ;<br>Perte de production limitée et intégrée au cout global du projet                                       |
| Paysage                         | MR 18: Plantation de haies   | 193                               | 24 000-€   |
|                                 | MR 19 : Végétalisation des abords du pigeonnier de la ferme de Froideau, Cerisières                    | 194                               | 4 250 €  |
| Milieu humain                   | MR 20 : Renforcement et remise en état de la voirie  | 203                               | A définir en fonction du constat.  |
|                                 | MR 21 : Intégrer le chantier dans son environnement local  | 207                               | CC   |
|                                 | MR 22 : Synchronisation du balisage aéronautique   | 208                               | -  |
|                                 | MR 23 : Mesures de sécurité liées à l'étude de dangers   | 208                               | CC   |
|                                 | MR 24 : Bridage des éoliennes pour le respect des seuils acoustiques règlementaires                    | 210                               | Perte de production limitée  |
| <b>MESURES DE SUIVI</b>         |  |                                   |  |
| Milieu naturel                  | MS 1 : Suivi de mortalité  | 158                               | 110 000 € sur 20 ans   |
|                                 | MS 2 : Suivi de l'activité des chiroptères en nacelle  | 159                               | 30 000€ sur 20 ans   |
|                                 | MS 3 : Suivi du comportement de l'avifaune et du Milan royal en particulier                            | 159                               | 25 000€ sur 20 ans.  |
|                                 | MS 4 : Suivi de l'activité des rapaces patrimoniaux et sensibles à l'éolien                            | 159                               | 26 000 euros   |
| Milieu humain (Acoustique)      | MS 5 : Campagne de mesures acoustiques de contrôle   | 211                               | Non déterminé à ce jour  |
| <b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b> |  |                                   |  |
| Milieu naturel                  | MA 1 : Réduire les risques de collisions des oiseaux et chauves-souris grâce à un système de détection | 160                               | Avifaune : Environ 22 000€ pour l'installation et 13800€ d'entretien sur les 3 premières années<br>Chiroptère : Environ 15 000 € pour l'installation et 16 500€ d'entretien sur les 3 premières années |

ME : Mesure d'évitement  
MR : Mesure de réduction  
MS : Mesure de suivi  
CCo : Inclus dans les Coûts de Conception  
CC : Inclus dans les Coûts de Chantier  
CE : Inclus dans les Coûts d'Exploitation  
CD : Inclus dans les couts de démantèlement

En résumé les coûts sont :

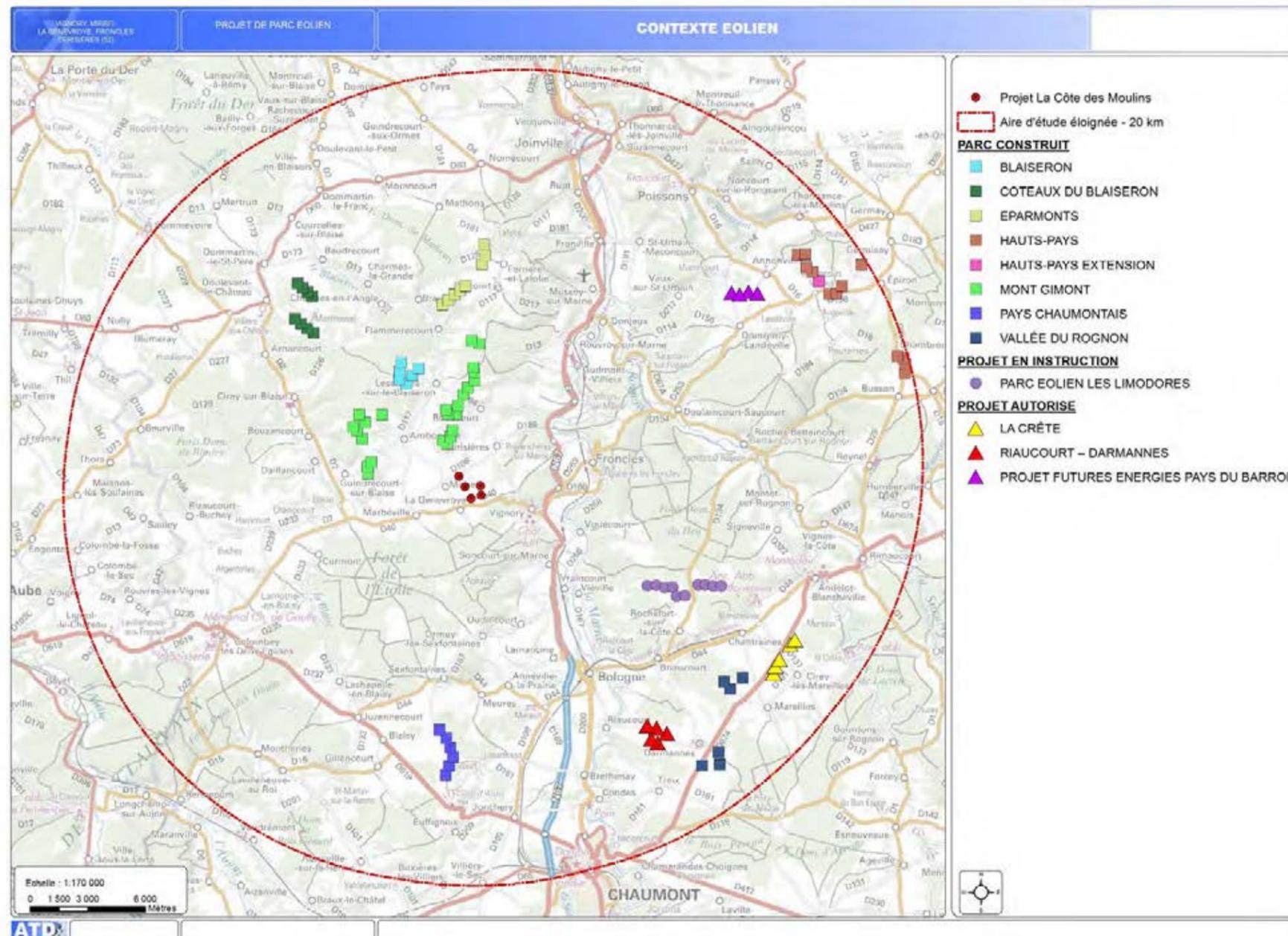
- Coût des mesures avant la mise en service = 80 430 €
- Coût des mesures sur les 20 ans d'exploitation = 263 300€
- Coût annualisé des mesures sur 20 ans = 13 165 €
- Coût des mesures sur les 25 ans d'exploitation = 265 800 €
- Coût annualisé des mesures sur 25 ans = 10 632 €

## 9 EFFETS CUMULES

### 9.1 ETAT DES LIEUX DES PARCS EOLIENS ET PROJETS CONNUS DU TERRITOIRE

Les projets connus du territoire sont, au sens de la réglementation en vigueur, les projets qui :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique,
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente a été rendu public.



Carte 55 : Les parcs éoliens existants et les projets connus du territoire  
(Source : DREAL Grand-Est)

## 9.2 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

### 9.2.1 Effets cumulés sur le milieu physique

#### Effets cumulés sur le climat

Ces projets et installations d'énergies renouvelables sont des moyens de production d'électricité permettant d'éviter la production de gaz à effet de serre et de polluants, tels que le CO<sub>2</sub>, le SO<sub>2</sub>, le NOX...

Le cumul de ces différents moyens de production d'électricité d'origine renouvelable permet d'éviter d'autant plus les émissions de gaz à effet de serre au sein du territoire concerné. Ce territoire sera d'autant moins dépendant d'autres sources d'énergies conventionnelles et participera de manière moindre au réchauffement climatique global.

**Les effets cumulés du parc éolien de la Côte des Moulins avec ces autres projets et installations sont positifs.**

#### Effets cumulés sur les eaux souterraines

Les différents projets et installations existantes ne sont pas tous situés sur la même masse d'eau souterraine que le parc éolien de la Côte des Moulins.

Toutefois, pour les parcs éoliens situés sur la même masse d'eau, il ressort que les parcs éoliens représentent également un risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures, des huiles et des eaux usées (notamment les eaux servant au lavage des camions toupies) en cas de fonctionnement anormal, en phase chantier et exploitation.

Par conséquent, en cas de fonctionnement anormal (pollution accidentelle) de ces projets et installations, il pourrait exister un effet cumulé lié à une pollution de la ressource en eau. Cependant, de la même manière que ce risque est faible pour le parc éolien de la Côte des Moulins, il est faible pour ces autres projets et installations. Une pollution accidentelle de plusieurs projets et installations impliquerait une combinaison de facteurs dont la probabilité d'apparition est très faible.

**Les effets cumulés sont ainsi très faibles.**

En fonctionnement normal, aucun effet cumulé n'est à attendre.

#### Effets cumulés sur les eaux superficielles

Le constat est identique pour les eaux superficielles. Différents projets et installations sont situés sur les mêmes bassins versants que le parc éolien de la Côte des Moulins.

Par conséquent, en cas de pollutions accidentelles (fonctionnement anormal) sur plusieurs installations, il pourrait exister un effet cumulé de pollution des cours d'eau locaux.

Cependant, compte tenu de la distance entre ces projets et de la très faible probabilité d'avoir un fonctionnement anormal sur au moins deux projets ou installations, **les risques d'effet cumulés sont très faibles.**

En fonctionnement normal, aucun effet cumulé n'est à attendre.

#### Effets cumulés sur le risque feu de forêt

Les entités forestières et boisées sont relativement morcelées à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, compte tenu notamment du patchwork de terres agricoles, de friches, de zones urbanisées et de zones boisées qui séparent chaque projet ou installation.

De ce fait, bien qu'en considérant les parcs éoliens comme de potentielles sources de départ de feu en cas de fonctionnement anormal, l'addition de ces projets et installations n'augmenterait pas le risque feu de forêt pour les entités forestières et boisées de l'aire d'étude.

**Les effets cumulés attendus sont par conséquent très faibles.**

#### Autres effets cumulés sur le milieu physique

Il n'est pas attendu d'autre effet cumulé sur le milieu physique compte tenu des caractéristiques des projets considérés.

### 9.2.2 Effets cumulés sur le milieu naturel

**Ce chapitre est extrait de l'étude « milieux naturels, faune, flore » réalisée par le bureau d'études CALIDRIS. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le VOLET 7 de la présente Demande d'Autorisation Environnementale.**

#### Effets cumulés sur l'avifaune

Pour l'avifaune nicheuse, les impacts du projet de la Côte des Moulins sont liés à la période de travaux, qui pourrait entraîner un dérangement et à la période de travaux agricoles en phase d'exploitation qui peuvent concentrer les Milans royaux à proximité des éoliennes. La plupart des espèces patrimoniales observées ont de faible territoire d'action et ne seront pas confrontés aux autres parcs éoliens dont le plus proche se situe à 1,6 km du parc éolien de la Côte des Moulins. Seuls les rapaces ont un rayon d'action suffisamment important pour atteindre d'autres parcs. Compte tenu des mesures de réductions prises, notamment le phasage des travaux et le bridage des éoliennes, les impacts résiduels du parc éolien de la Côte des Moulins sont faibles et par conséquent **les effets cumulés sur l'avifaune nicheuse seront également faibles.**

Concernant l'avifaune migratrice, les sensibilités sont globalement faibles en raison de la faiblesse des effectifs observés et du caractère diffus de la migration. Les quelques espèces patrimoniales observées sont présentes en effectifs faibles ou dans le cas des Grues passent à distance des éoliennes et ne présentent pas de sensibilité particulière à l'éolien à ce moment de leur cycle biologique. En outre, les espaces de respiration entre le projet de parc de la Côte des Moulins et les autres parcs permettent très largement le passage des migrateurs et ne causent aucun éventuel effet barrière. Les impacts du projet de la Côte des Moulins sont donc faibles. De ce fait, **les effets cumulés avec les autres parcs éoliens seront faibles en période de migration.**

Enfin, pour l'avifaune hivernante, il n'y a aucun impact significatif identifié pour le projet. **De fait, il n'y aura pas d'effet cumulé.**

#### Effets cumulés sur les chiroptères

Les éoliennes de la Côte des Moulins se situent à plus de 200 mètres des lisières sauf une éolienne qui est située à proximité d'un bosquet. Les risques de collisions sont limités sauf en période de migration automnale où les chiroptères peuvent traverser le site même au milieu des cultures. C'est pourquoi un bridage a été mis en place pour réduire les risques de collision. Ainsi, le parc de la Côte des Moulins n'aura pas d'impact significatif sur les chiroptères.

Les effets cumulés seront donc faibles.

#### Effets cumulés sur la flore et l'autre faune

Compte tenu de l'éloignement des parcs éoliens vis-à-vis du projet de la Côte des Moulins, il n'y aura aucun effet cumulé sur la flore et l'autre faune.

#### Synthèse des effets cumulés

Les effets cumulés du projet de la Côte des Moulins vis-à-vis des autres parcs en fonctionnement sont faibles. Les mesures d'évitement et de réduction mis en place sur le parc permettent de limiter les impacts résiduels à un niveau non significatif et par conséquent d'éviter des effets cumulés négatifs sur les oiseaux et les chiroptères.

### 9.2.3 Effets cumulés sur le paysage

**Ce chapitre est extrait de l'étude paysagère réalisée par le bureau d'études Laurent Couasnon. Il a pour but de présenter les informations principales de cette étude et ses conclusions. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le VOLET 7 de la présente Demande d'Autorisation Environnementale.**

L'analyse de l'état initial ainsi que les photomontages réalisés depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée font état d'un renforcement du motif éolien sans modification notable de la lisibilité des parcs éoliens, existants ou en projets, lorsqu'ils sont visibles. En effet, les grandes nappes boisées, les constructions et les ondulations du relief masquent régulièrement la présence d'autres parcs éoliens.

Par ailleurs, l'existence préalable d'éoliennes sur le territoire rend l'introduction du projet de parc de la Côte des Moulins moins impactante, puisque le motif paysager de l'éolien est existant et connu des usagers.

Les interdistances entre les parcs éoliens préservent de larges espaces de respirations au sud du territoire d'étude et contribuent à limiter les situations de chevauchements visuels perturbateurs.

Le choix du site et de l'implantation joue un rôle primordial dans l'atténuation des impacts paysagers du projet de parc de la Côte des Moulins. Les quelques photomontages qui témoignent d'effets cumulés avec d'autres parcs éoliens (généralement depuis des sites panoramiques) sont qualifiés de nuls à moyens.

Il n'existe pas de mesures complémentaires satisfaisantes permettant de réduire l'impact visuel lié aux effets cumulés avec un autre parc éolien.

**Ainsi, on peut considérer que ces dispositions prises en amont ont déjà permis de limiter significativement l'impact du projet. Aucune mesure complémentaire n'est préconisée et l'impact résiduel est celui inhérent à l'introduction d'un parc éolien et ne peut être évité ou réduit.**

## 9.2.4 Effets cumulés sur le milieu humain

### Effets cumulés sur l'activité économique

Chaque projet de parc éolien devrait faire appel pour une partie des travaux à des entreprises locales. Par conséquent, il est envisageable que les effets positifs du projet de la Côte des Moulins sur l'activité économique s'additionnent avec les effets positifs des autres projets. Cet effet cumulé positif ne peut s'apprécier qu'en connaissance des plannings de chantier de l'ensemble des projets disponibles.

**Les effets cumulés attendus sont positifs.**

### Effets cumulés sur l'activité agricole

La multiplication de projets éoliens sur des surfaces agricoles constitue autant de surface retirée à la production agricole. Toutefois, il est nécessaire de mettre en relief que les projets éoliens sont peu consommateur d'espace et qu'une fois démantelés, la remise en état du site permet à nouveau une exploitation des terres.

**Les effets cumulés attendus sont faibles.**

### Effets cumulés sur la sylviculture et les boisements

Le projet de la Côte des Moulins ne concerne aucun boisement.

**Il n'est pas attendu d'effet cumulé sur la sylviculture et les boisements.**

### Effets cumulés sur la qualité de l'air

Ces projets et installations d'énergies renouvelables sont des moyens de production d'électricité permettant d'éviter la production de gaz à effet de serre et de polluants, tels que le CO<sub>2</sub>, le SO<sub>2</sub>, le NOX... Le cumul de ces différents moyens de production d'électricité d'origine renouvelable permet d'éviter d'autant les rejets de polluants dans l'air au sein du territoire concerné.

**Les effets cumulés du parc éolien de la Côte des Moulins avec ces autres projets et installations sont positifs.**

### Autres effets cumulés sur le milieu humain

Il n'est pas attendu d'autre effet cumulé sur le milieu humain compte tenu des caractéristiques des autres installations existantes ou en projet.

## 9.2.5 Effets cumulés sur les nuisances acoustiques

**Ce chapitre est extrait de l'étude acoustique réalisée par le bureau d'études spécialisé « VENATHEC ». Cette étude est disponible dans son intégralité dans le VOLET 7 de la présente Demande d'Autorisation Environnementale.**

Les postulats sont :

- niveaux de bruit résiduel (bruit sans éolienne) : les indicateurs de niveaux sonores considérés sont ceux issus de la campagne de mesure, auxquels a été retranché par calcul l'impact acoustique des éoliennes du parc de Le Mont Gimont
- niveaux de bruit ambiant (bruit avec éoliennes) : les niveaux sonores ambiants sont calculés à l'aide d'une modélisation du projet de la Côte des Moulins et des parcs Le Mont Gimont et Blaiseron; les niveaux ambiants comprennent donc l'ensemble des éoliennes des trois parcs
- Par commodité, les résultats ne seront présentés que sur les périodes diurne et nocturne sans transitoire
- caractéristiques du projet de la Côte des Moulins : les deux variantes de machine (N131 et SG3.4-132) seront évaluées;
- caractéristiques du parc Le Mont Gimont : ce parc comporte 24 éoliennes VESTAS de type V90 (2,0 MW), de hauteur de moyeu 80 m ;
- caractéristiques du parc du Blaiseron : ce parc comporte 6 éoliennes VESTAS de type V100 (2,0 MW), de hauteur de moyeu 100 m ;

#### ➤ Résultats prévisionnels en période diurne – Variante N131

Aucun dépassement prévu en Secteur Sud-Ouest et secteur Nord-Est.

#### ➤ Résultats prévisionnels en période nocturne – Variante N131

#### Secteur Sud-Ouest

Selon les estimations et hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires sont estimés en période nocturne sur 5 zones d'habitations :

- Pt2 La Genevroie nord-ouest
- Pt3 Mirbel sud
- Pt4 Mirbel nord
- Pt5 Ferme de Froideau
- Pt7 La Genevroie sud-est

Les dépassements des seuils réglementaires apparaissent aux vitesses standardisées de 5 à 10 m/s (à H= 10 m). Ces dépassements sont compris entre 0,5 et 5,0 dBA.

Le risque acoustique est considéré comme « probable » au point Pt5 Ferme de Froideau et « très probable » aux points Pt2 La Genevroie nord-ouest, Pt3 Mirbel sud, Pt4 Mirbel nord, Pt7 La Genevroie sud-est.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des autres zones d'habitations étudiées.

#### Secteur Nord-Est

Selon les estimations et hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires sont estimés en période nocturne sur 5 zones d'habitations :

- Pt2 La Genevroie nord-ouest
- Pt3 Mirbel sud
- Pt4 Mirbel nord
- Pt5 Ferme de Froideau
- Pt7 La Genevroie sud-est

Les dépassements des seuils réglementaires apparaissent aux vitesses standardisées de 5 à 10 m/s (à H= 10 m). Ces dépassements sont compris entre 0,5 et 5,5 dBA.

Le risque acoustique est considéré comme « modéré » au point Pt3 Mirbel sud, « probable » au point Pt5 Ferme de Froideau et « très probable » aux points Pt2 La Genevroie nord-ouest, Pt4 Mirbel nord, Pt7 La Genevroie sud-est.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des autres zones d'habitations étudiées.

#### ➤ Résultats prévisionnels en période diurne – Variante SG3.4-132

Aucun dépassement prévu en Secteur Sud-Ouest et secteur Nord-Est.

#### ➤ Résultats prévisionnels en période nocturne – Variante SG3.4-132

#### Secteur Sud-Ouest

Selon les estimations et hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires sont estimés en période nocturne sur 5 zones d'habitations :

- Pt2 La Genevroie nord-ouest
- Pt3 Mirbel sud
- Pt4 Mirbel nord
- Pt5 Ferme de Froideau
- Pt7 La Genevroie sud-est

Les dépassements des seuils réglementaires apparaissent aux vitesses standardisées de 6 à 10 m/s (à H= 10 m). Ces dépassements sont compris entre 0,5 et 3,0 dBA.

Le risque acoustique est considéré comme « probable » aux points Pt2 La Genevroie nord-ouest, Pt3 Mirbel sud, Pt4 Mirbel nord, Pt5 Ferme de Froideau, Pt7 La Genevroie sud-est.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des autres zones d'habitations étudiées.

#### Secteur Nord-Est

Selon les estimations et hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires sont estimés en période nocturne sur 4 zones d'habitations :

- Pt2 La Genevroie nord-ouest
- Pt4 Mirbel nord
- Pt5 Ferme de Froideau
- Pt7 La Genevroie sud-est

Les dépassements des seuils réglementaires apparaissent aux vitesses standardisées de 6 à 10 m/s (à H = 10 m). Ces dépassements sont compris entre 0,5 et 3,5 dB(A). Le risque acoustique est considéré comme « modéré » au point Pt5 Ferme de Froideau, « probable » au point Pt2 La Genevroie Nord-Ouest, Pt4 Mirbel nord et « très probable » au point Pt7 La Genevroie sud-est. Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé au niveau des autres zones d'habitations étudiées.

## 10 DEROGATION AUX INTERDICTIONS D'ATTEINTE AUX ESPECES PROTEGEES - CNPN

Aucun impact résiduel significatif ne subsiste sur les espèces protégées, en tant qu'il y a une absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le bon accomplissement et la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées et leur maintien ou leur restauration dans un état de conservation favorable.

Aucune demande de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées n'est donc nécessaire.

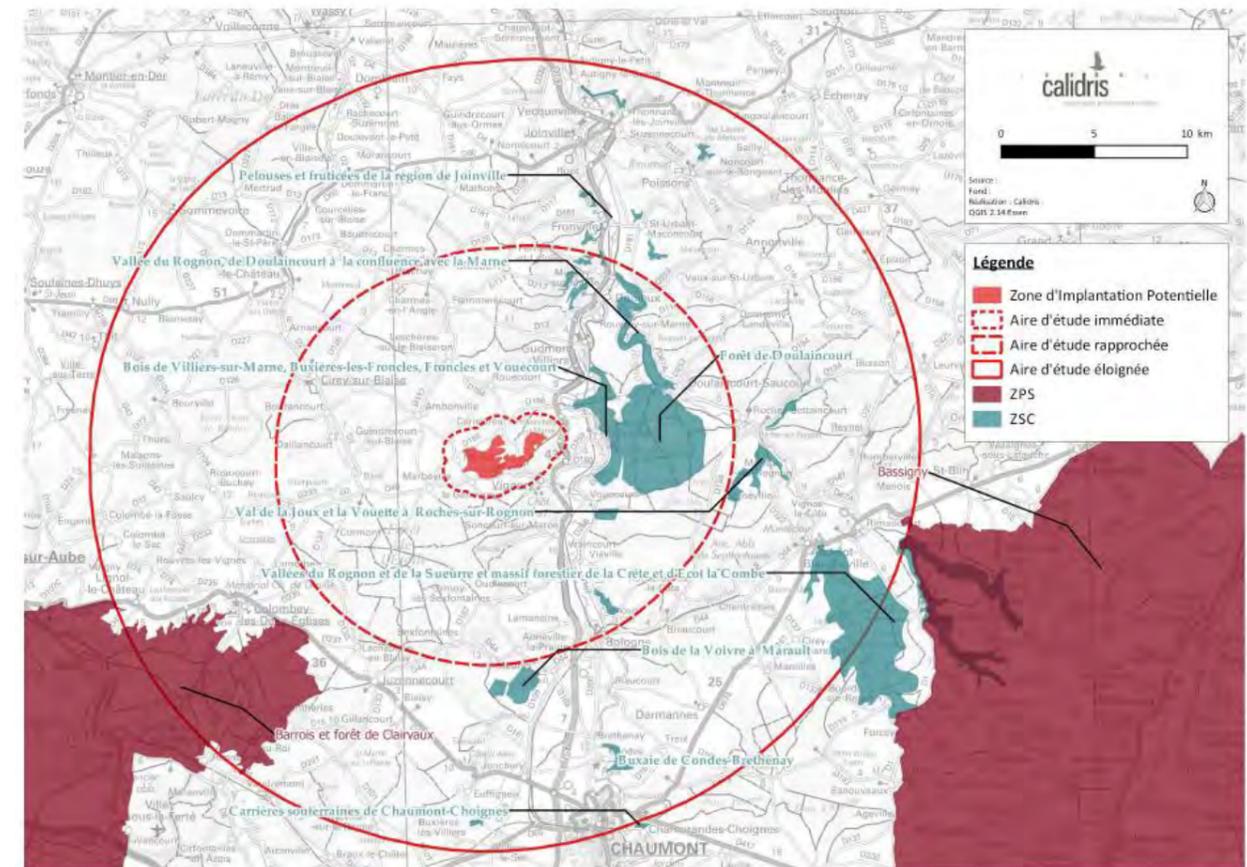
## 11 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

### 11.1 DISTANCE AUX SITES NATURA 2000

Les sites Natura 2000 et les distances à la zone d'implantation potentielle sont indiqués ci-dessous :

Tableau 22 : Liste des sites Natura 2000 situés jusqu'à 20 km de la ZIP

| Identifiant | Nom  | Distance à la ZIP |
|-------------|--|-------------------|
| FR 2100318  | Bois de Villiers-sur-Mame, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt              | 2 km              |
| FR 2100317  | Forêt de Doulaincourt  | 5 km              |
| FR 2100247  | Pelouses et fruticées de la région de Joinville                                      | 7 km              |
| FR 2100291  | Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Mame                       | 7 km              |
| FR2100249   | Pelouses et fruticées de la Côte oxfordienne de Bologne à Latrecey                   | 8 km              |
| FR 2100322  | Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon                                     | 11 km             |
| FR 2100326  | Bois de la Voivre à Marault  | 11 km             |
| FR 2112010  | Barrois et forêt de Clairvaux  | 12 km             |
| FR 2100319  | Vallées du Rognon et de la Sœurre et massif forestier de la Crête et d'Ecot la Combe | 15 km             |
| FR 2100265  | Buxaie de Condes-Brethenay   | 16 km             |
| FR 20102003 | Carières souterraines de Chaumont-Choignes   | 18 km             |
| FR 2112011  | Bassigny   | 19km              |



Carte 56 : Localisation des sites Natura 2000 autour du projet de parc éolien

### 11.2 SYNTHÈSE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES CHIROPTÈRES

Tableau 23 : Synthèse des incidences sur les chiroptères

| Nom vernaculaire            | Nom latin                       | FR2100247 | FR2100291 | FR2100319 | FR 2100303 | Incidence         |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| Barbastelle d'Europe        | <i>Barbastella barbastellus</i> | x         |           |           | x          | Non significative |
| Murin à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i>       | x         |           |           | x          | Non significative |
| Grand Murin                 | <i>Myotis myotis</i>            | x         | x         | x         | x          | Non significative |
| Petit Rhinolophe            | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | x         |           | x         | x          | Non significative |
| Murin de Beuchstein         | <i>Myotis bechsteinii</i>       |           | x         | x         | x          | Non significative |
| Petit Rhinolophe            | <i>Rhinolophus hipposideros</i> |           |           | x         | x          | Non significative |

## 11.3 SYNTHÈSE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES OISEAUX

Tableau 24 : Synthèse des incidences sur les oiseaux

| Nom vernaculaire       | Nom latin                    | FR2112010 | FR 2112011 | Incidence         |
|------------------------|------------------------------|-----------|------------|-------------------|
| Aigrette garzette      | <i>Egretta garzetta</i>      | x         |            | Non significative |
| Alouette lulu          | <i>Lullula arborea</i>       | x         | x          | Non significative |
| Balbusard pêcheur      | <i>Pandion haliaetus</i>     |           | x          | Non significative |
| Blongios nain          | <i>Ixobrychus minutus</i>    | x         |            | Non significative |
| Bondrée apivore        | <i>Pernis apivorus</i>       |           | x          | Non significative |
| Busard cendré          | <i>Circus pygargus</i>       |           | x          | Non significative |
| Busard des roseaux     | <i>Circus aeruginosus</i>    |           | x          | Non significative |
| Busard St Martin       | <i>Circus cyaneus</i>        | x         | x          | Non significative |
| Chevalier sylvain      | <i>Tringa glareola</i>       | x         |            | Non significative |
| Chouette de Tengmalm   | <i>Aegolius funereus</i>     | x         | x          | Non significative |
| Cigogne blanche        | <i>Ciconia ciconia</i>       |           | x          | Non significative |
| Cigogne noire          | <i>Ciconia nigra</i>         | x         | x          | Non significative |
| Circaète Jean le Blanc | <i>Circaetus gallicus</i>    | x         |            | Non significative |
| Engoulevent d'Europe   | <i>Caprimulgus europaeus</i> | x         |            | Non significative |
| Faucon émerillon       | <i>Falco columbarius</i>     | x         | x          | Non significative |
| Faucon pèlerin         | <i>Falco peregrinus</i>      | x         |            | Non significative |
| Gélinotte des bois     | <i>Bonasa bonasia</i>        | x         | x          | Non significative |
| Gobe-mouche à collier  | <i>Ficedula albicollis</i>   |           | x          | Non significative |
| Grue cendrée           | <i>Grus grus</i>             |           | x          | Non significative |
| Harle piette           | <i>Mergus albellus</i>       | x         |            | Non significative |
| Hibou des marais       | <i>Asio flameus</i>          |           | x          | Non significative |
| Marouette ponctuée     | <i>Porzana porzana</i>       | x         |            | Non significative |
| Martin pêcheur         | <i>Alcedo atthis</i>         | x         | x          | Non significative |
| Milan noir             | <i>Milvus migrans</i>        | x         | x          | Non significative |
| Milan royal            | <i>Milvus milvus</i>         | x         | x          | Non significative |
| Oedicnème criard       | <i>Burhinus oedicnemus</i>   | x         |            | Non significative |
| Pic cendré             | <i>Picus canus</i>           | x         | x          | Non significative |
| Pic mar                | <i>Dendrocopos medius</i>    | x         | x          | Non significative |
| Pic noir               | <i>Dryocopus martius</i>     | x         | x          | Non significative |
| Pie-grièche écorcheur  | <i>Lanius collurio</i>       | x         | x          | Non significative |
| Pluvier doré           | <i>Pluvialis apricaria</i>   |           | x          | Non significative |

En l'état des connaissances acquises dans le cadre du développement du projet et des disponibles quant aux sites Natura 2000 concernés pour l'évaluation de l'incidence du projet, il apparaît que :

- Pour les invertébrés, aucune incidence n'est retenue,
- Pour la flore, aucune incidence n'est retenue,
- Pour les poissons, aucune incidence n'est retenue,

Du fait que les effets liés à l'éolien sur ces taxons sont intimement associés aux zones d'emprise des projets.

Quant aux chiroptères et aux oiseaux (hors Milan royal) aucune incidence n'est également retenue du fait de l'absence d'habitat favorable aux espèces ou de l'éloignement des ZPS ou SIC qui annule toute chance que des individus qui en seraient issus viennent régulièrement sur la ZIP pour chasser...

Relativement au Milan royal en particulier, une sensibilité marquée a été identifiée au cours de l'évaluation des impacts en période de récolte et a justifié la mise en œuvre d'une mesure spécifique (arrêt ciblé des machines lors de la récolte et 3 jours après) pour supprimer les risques de collision, justifiant une absence d'incidence du fait de la mise en œuvre de la mesure.