

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Projet de parc éolien de la Côte du Moulin (Marne, 51)

## PIÈCE 5 : DOSSIER DE L'ÉTUDE D'IMPACT



**Maître d'Ouvrage : SARL PE de la Côte du Moulin**

SARL PE de la Côte du Moulin  
188 rue Maurice Béjart  
34 080 Montpellier



Projet de Parc éolien de la Côte du Moulin (Marne, 51)

Commune de Vésigneul-sur-Marne

SARL PE de la Côte du Moulin

**Pièce 5A :**

**Résumé non Technique de l'étude  
d'impact sur l'environnement**



# SOMMAIRE

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

1	CADRE GENERAL .....	7
1.1	Introduction .....	7
1.2	Cadre réglementaire.....	7
1.3	Le pétitionnaire .....	7
1.4	Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement.....	8
1.5	Choix du site et définition des aires d'études .....	8
2	ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT .....	10
2.1	Le milieu physique .....	10
2.2	Le milieu naturel .....	10
2.3	Le milieu humain .....	11
2.4	Le paysage et le patrimoine .....	11
3	VARIANTES D'IMPLANTATION .....	13
4	DESCRIPTION DU PROJET RETENU.....	15
4.1	Le chantier de construction .....	15
4.2	Le projet en phase d'exploitation.....	15
4.3	Démantèlement et remise en état du site.....	15
5	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....	17
5.1	Incidences sur le milieu physique .....	17
5.2	Incidences sur le milieu naturel .....	17

5.3	Incidences sur le milieu humain.....	18
5.4	Incidences sur le paysage et le patrimoine .....	18
5.5	Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs.....	18
6	PRINCIPALES MESURES .....	19
6.1	Les mesures sur le milieu physique.....	19
6.2	Les mesures sur le milieu naturel.....	19
6.3	Les mesures sur le milieu humain.....	20
6.4	Les mesures sur le paysage et le patrimoine .....	20
6.5	Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs .....	20
7	INCIDENCES CUMULEES.....	21
8	SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE.....	22
8.1	Éléments de caractérisation de l'évolution du site .....	22
8.2	Tendance d'évolution.....	22
9	CONCLUSION.....	23



# 1 CADRE GENERAL

## 1.1 Introduction

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien de la Côte du Moulin.

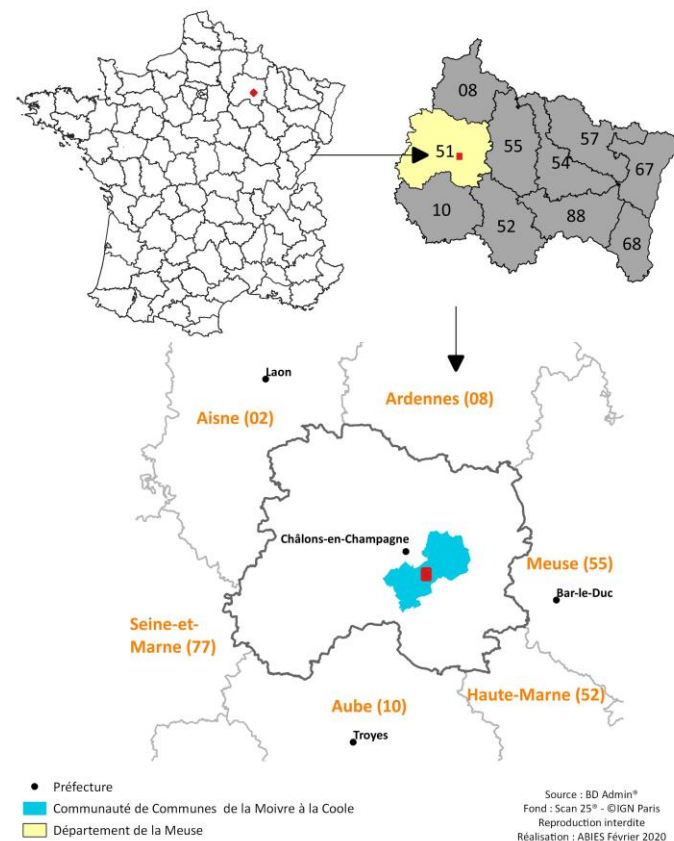
Ce projet est composé de trois aérogénérateurs d'une puissance unitaire maximale de 5,7 MW, soit une puissance cumulée de 17,1 MW.

Le site d'implantation retenu concerne la commune de Vésigneul-sur-Marne dans le département de la Marne (51). Cette commune est intégrée à la Communauté de communes de la Moivre à la Coole.

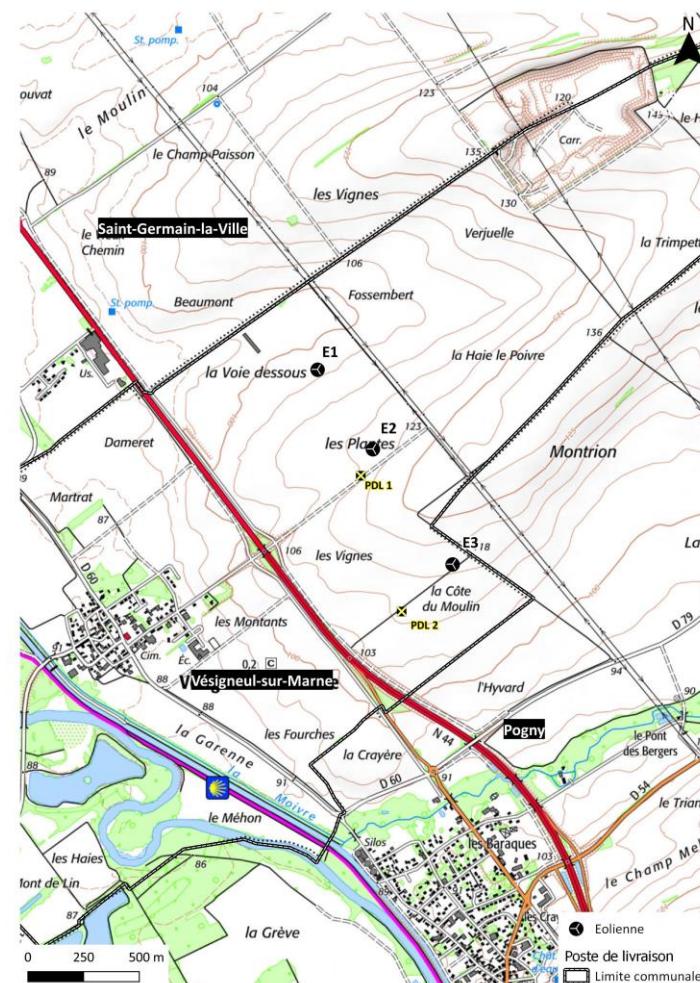
La carte ci-après permet de localiser le projet.

### Projet de parc éolien de la Côte du Moulin

#### Plan de situation



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien de la Côte du Moulin



## 1.2 Cadre réglementaire

Le parc éolien de la Côte du Moulin est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) telle que définie par l'article L.511-1 du code de l'environnement. Plus précisément, il relève de la rubrique n°2980 de la nomenclature ICPE (Cf. annexe de l'article R.511-9 du même code) dédiée aux « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ». À ce titre, compte tenu de la hauteur de l'ensemble mât+nacelle des éoliennes retenues - qui est supérieure à 50 m - il est soumis au régime d'Autorisation Environnementale au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes : l'Ordonnance n°2017-80 et les Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale<sup>1</sup> ; elle est également inscrite dans le code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

L'Autorisation Environnementale nécessite la production d'un Dossier de Demande d'Autorisation qui doit notamment comporter l'étude d'impacts prévue par le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et dont le présent document constitue le résumé non technique.

L'étude d'impacts sur l'environnement s'insère dans le processus d'évaluation environnementale<sup>2</sup> et caractérise les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

## 1.3 Le pétitionnaire

La pétitionnaire est la société PE de la Côte du Moulin, filiale de VALECO.



Les demandes pour tous les droits nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations (autorisation environnementale, etc.) sont effectuées par la société de projet « PE de la Côte du Moulin », rattachée à 100 % à la société mère VALECO au nom et pour le compte du pétitionnaire.

Le Groupe VALECO rassemble un bureau d'études et quatre sociétés dédiées à ses différents métiers et à l'exploitation de ses sites de production, en France et à l'international.

VALECO O&M se compose d'une équipe d'exploitation et maintenance de 15 personnes qui disposent de 20 ans d'expérience dans l'exploitation de projets industriels d'énergies renouvelables.

La filiale VALECO O&M est gestionnaire de plus de 195 MW d'actifs d'origines renouvelables, dont 130 MW en éolien.

Depuis juin 2019, Valeco est intégré au groupe allemand EnBW, l'un des plus grands énergéticiens en Allemagne et en Europe.

<sup>1</sup> Textes publiés au Journal Officiel le 27 juillet 2017.

<sup>2</sup> Inscrite dans le code de l'environnement au Chapitre II du Titre II du Livre I<sup>er</sup>.

## 1.4 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement

La réalisation du dossier d'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du bureau d'études Abies, spécialisé dans l'évaluation environnementale des installations de production d'énergies renouvelables.

Bureaux d'études	Domaines d'intervention
<p><b>ABIES</b> 7, Avenue du Général Sarrail 31290 Villefranche-de Lauragais</p>	Réalisation et assemblage de l'étude d'impacts, intégration de l'étude naturaliste, de l'expertise acoustique, de l'étude paysagère et des photomontages.
<p>3 bis rue des Remises 94 100 SAINT-MAUR-DES-FOSSES Tél.33(0)1 45 11 24 30</p>	Réalisation de l'étude d'impact écologique et évaluation des incidences Natura 2000
<p>Territoires &amp; Paysages 10, avenue de la Croix Rouge 84 000 Avignon Tél : 04 90 27 18 83</p>	Réalisation de l'étude paysagère
<p>AGENCE LORRAINE 23, boulevard de l'Europe Centre d'Affaires les Nations - BP10101 54503 VANDOEUVRE-LES-NANCY</p>	Réalisation de l'étude acoustique

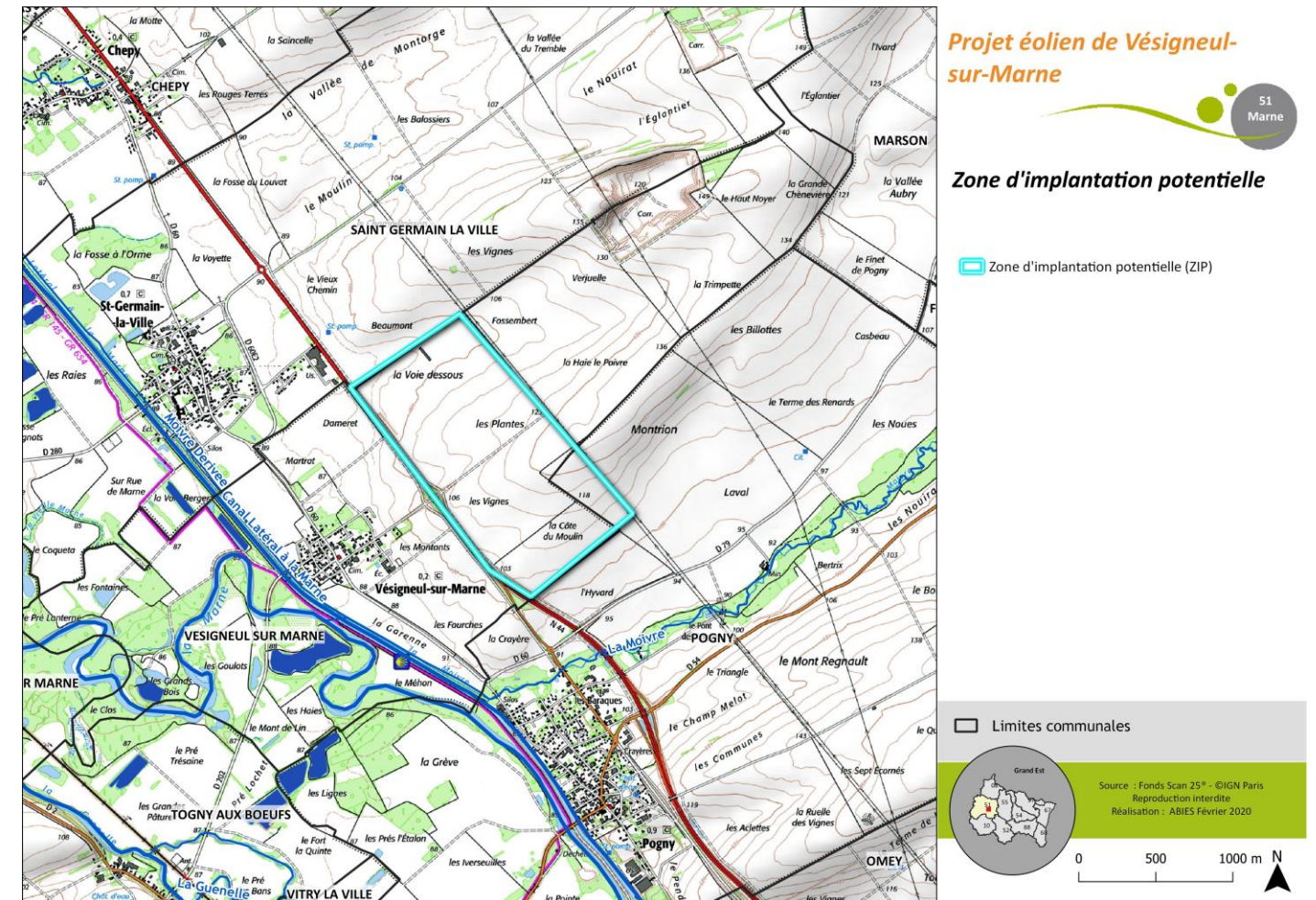
Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impacts sur l'environnement

## 1.5 Choix du site et définition des aires d'études

La sélection d'un site éolien passe par l'identification d'une zone d'implantation potentielle, ou ZIP. La définition de ce périmètre est le résultat d'une analyse s'appuyant sur différents critères, opérée à l'échelle d'un vaste territoire (départemental, voire régional). Les premiers critères étudiés sont : le gisement éolien du site, l'existence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par le parc sur le réseau

national et enfin, l'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ainsi que de contraintes et servitudes techniques et réglementaires rendant impossible l'implantation d'éoliennes (ex : proximité d'un radar météorologique, d'un site UNESCO, etc.). D'autres critères sont ensuite évalués comme par exemple la facilité d'accès au site ou encore l'absence de lieux de vie à proximité ; un éloignement minimal de 500 mètres vis-à-vis des habitations est en effet imposé par la réglementation.

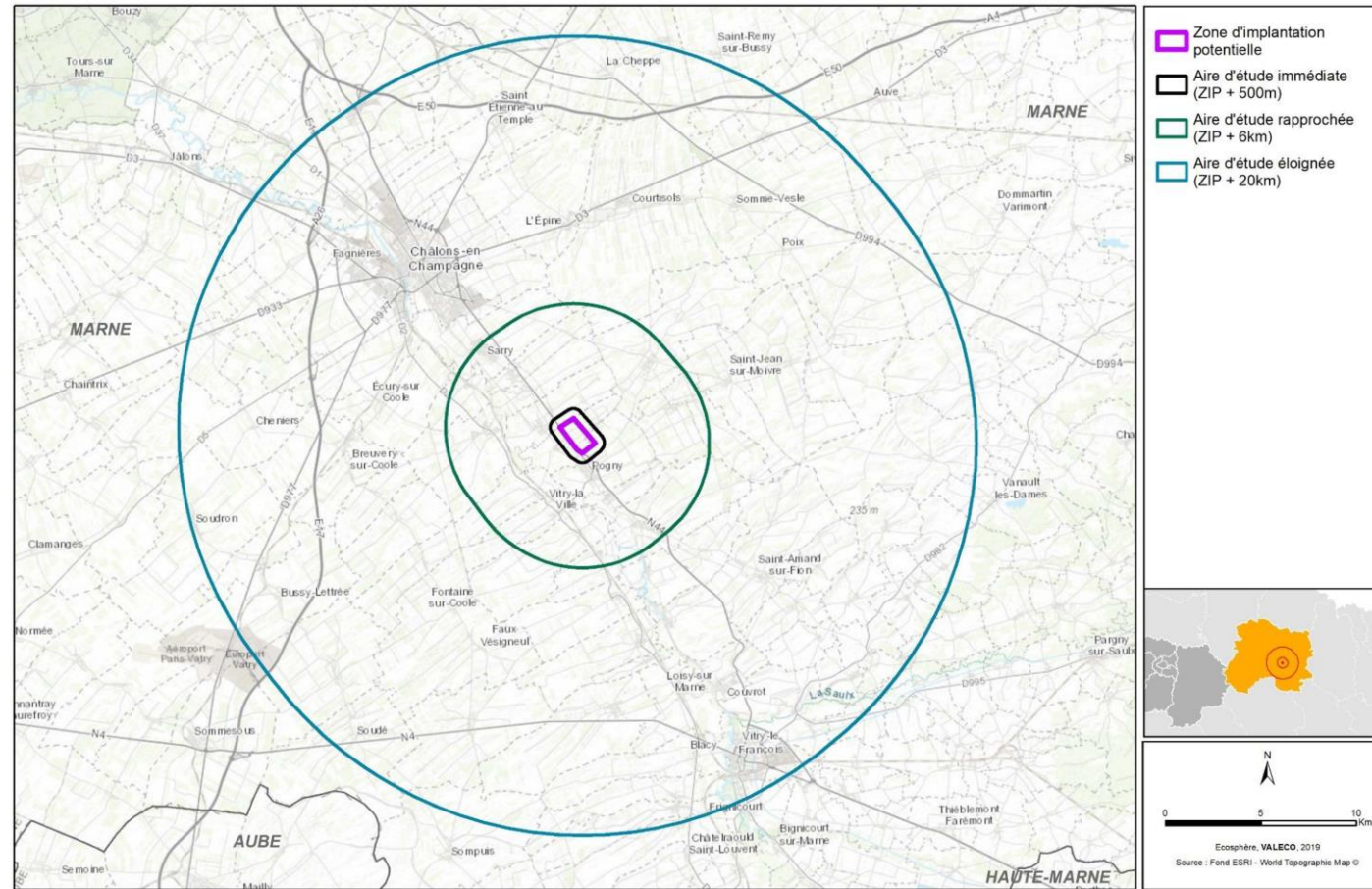
Au terme de cette analyse, le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) a été défini ; il concerne le centre de la commune de Vésigneul-sur-Marne. Ses contours sont présentés sur la carte suivante :



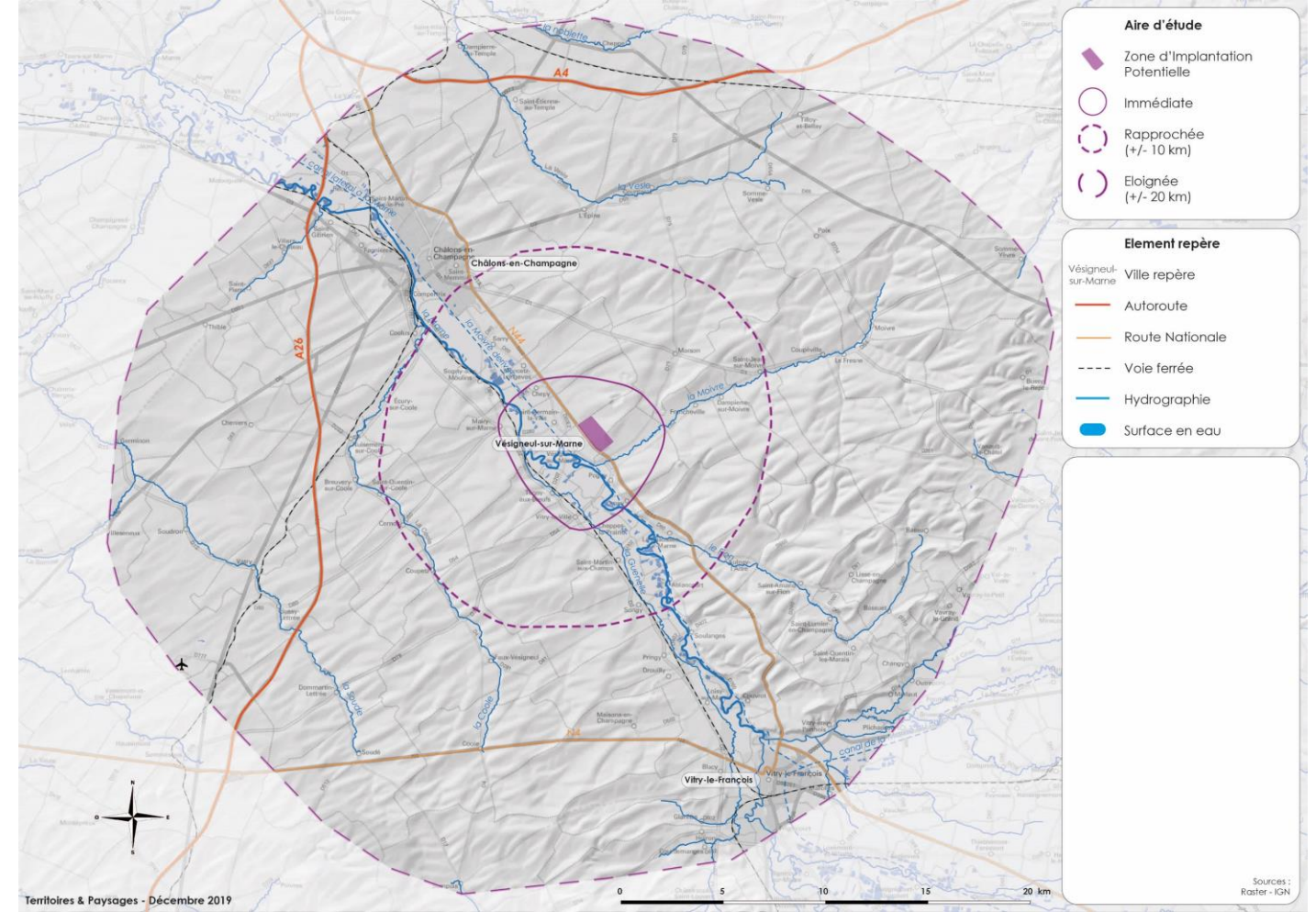
Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle

Une étude d'impact doit évaluer les incidences notables du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités environnementales du site. Ces sensibilités peuvent concerner des périmètres variables selon les thématiques considérées : les impacts d'un parc éolien sur le milieu physique (relief, eau, risques naturels notamment) se limitent le plus souvent par exemple aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords (périmètre de la ZIP). Par contre, les incidences sur le paysage, du fait de la portée visuelle des aérogénérateurs, peuvent s'étendre sur des distances allant jusqu'à 20 km autour du projet voire parfois plus. Ainsi, plusieurs aires d'études ont été définies pour les besoins de l'étude d'impacts. Elles sont présentées sur les deux cartes ci-après.





Carte 3 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (faune, flore, milieux naturels)



Carte 4 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine

## 2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état actuel de l'environnement permet d'identifier les enjeux et sensibilités environnementales du site. Ces termes sont définis ci-dessous :

**Enjeu** : un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » (Ministère de l'écologie, de développement durable et de l'énergie).

**Sensibilité** : la notion de sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. Elle se définit donc par rapport à la nature du projet envisagé sans qu'il y ait de corrélation automatique entre niveau d'enjeu et niveau de sensibilité.

### 2.1 Le milieu physique

Au regard d'un aménagement de type "parc éolien", les principales caractéristiques physiques du site sont les suivantes :

- la ZIP est positionnée sur un espace relativement plan entre la fin de la zone de plaine et le début de vallon, aux altitudes comprises entre 90 et 125 NGF ;
- la géologie de la ZIP est principalement constituée de dépôts de craie de nature perméable et poreuse ;
- les différents sols rencontrés sur l'emprise de la ZIP sont globalement très perméables, argileux et présentent une épaisseur variable (plus ou moins 35 cm d'épaisseur) ;
- la ZIP n'intercepte aucun cours d'eau ; le plus proche étant distant d'environ 500 m ;
- le sous-sol du site renferme deux masses d'eau que sont « les alluvions de la Marne » et « Craie de Champagne sud et centre ». Celles-ci sont respectivement situées à des profondeurs moyennes de 4,50 m et entre 5 et 24 m au-dessous du terrain naturel.

Concernant les risques naturels :

- la commune de Vésigneul-sur-Marne se trouve en zone de sismicité très faible (zone 1) ;
- aucune zone inondable n'est présente sur le site. La plus proche est éloignée de 220 m ;
- le risque de mouvement de terrain par effondrement d'une cavité souterraine n'est pas identifié sur la ZIP mais il ne peut être écarté du fait d'un contexte local marqué ;
- l'aléa retrait-gonflement des argiles est majoritairement nul et ponctuellement faible sur la ZIP ;

- enfin, la sensibilité de la ZIP vis-à-vis de l'aléa remontée de nappe est globalement nulle sur l'ensemble de la ZIP et modérée au nord de celle-ci.

### 2.2 Le milieu naturel

#### 2.2.1 Méthodologie et contexte écologique

Le bureau d'études Écosphère a été chargé de réaliser un diagnostic naturaliste dans le but d'identifier les enjeux écologiques, d'évaluer les impacts prévisionnels du projet et de définir les mesures adéquates d'évitement et de réduction, voire de compensation et d'accompagnement de ces impacts.

Ce diagnostic est basé sur des inventaires effectués entre juillet 2018 et juin 2019. Un total de 34 passages a été effectué.

L'aire d'étude immédiate du parc éolien de la Côte du Moulin à Vésigneul-sur-Marne n'est directement concernée par aucune zone écologique protégée par la réglementation sur les milieux naturels (Réserve naturelle, Arrêté de protection de Biotope, etc.), aucune zone Natura 2000 et aucune zone d'inventaire du patrimoine naturelle (ZNIEFF).

Le projet est cependant situé à proximité d'espaces d'intérêt écologique dont la Vallée de la Marne et la Vallée de la Moivre reconnues en tant que continuité écologique d'intérêt notamment pour les chauves-souris et oiseaux migrateurs.

#### 2.2.2 Habitats naturels

Six habitats naturels ont été identifiés dans la zone d'implantation potentielle. Cette dernière se trouve sur un plateau localisé dans la région paysagère de la « Champagne crayeuse » qui est caractérisée par sa vaste plaine au relief peu marqué traversée de vallées alluviales inondables (Aisne, Marne, Aube...). La zone d'implantation est occupée par des parcelles agricoles (monocultures intensives de blé, de betterave et de colza) accompagnées à la marge par des friches herbacées, des fourrés mésophiles et un boisement rudéral.

**Aucun habitat ne présente un enjeu de conservation particulier.**

#### 2.2.3 Flore

Sur les 96 espèces végétales recensées (diversité faible), aucune n'est menacée d'après la liste rouge de Champagne-Ardenne. Toutes les espèces recensées dans l'aire d'étude présentent un enjeu stationnel faible. Elles ne présentent pas d'enjeu de conservation (espèces non menacées). **En conclusion, les enjeux floristiques apparaissent faibles sur l'aire d'étude.**

### 2.2.4 Oiseaux

Les inventaires ornithologiques ont été réalisés entre juillet 2018 et juin 2019 pour disposer d'un cycle ornithologique complet (migration postnuptiale, hivernage, migration pré-nuptiale et reproduction). L'ensemble des données recueillies sur le terrain et des données bibliographiques permet de dresser une liste d'a minima 198 espèces fréquentant l'aire d'étude éloignée, toutes périodes confondues. Parmi elles, 25 espèces sont considérées comme nicheuses dans l'aire d'étude immédiate (AEI), 61 dans l'aire d'étude rapprochée (AER) et 23 autres dans l'aire d'étude éloignée. **On retiendra les points suivants :**

- Une diversité très faible d'oiseaux sur l'aire d'étude immédiate du fait de la prédominance des cultures intensives. La vallée de la Marne, très proche, contraste fortement en présentant une richesse avifaunistique notable.
- Malgré une majorité d'espèces d'enjeu faible, le plateau agricole, à « la Haie le Poivre », revêt un enjeu de conservation « moyen » en raison de la présence de deux couples de Caille des blés et d'un couple d'Œdicnème criard. Les principaux enjeux ornithologiques en période de reproduction sont concentrés aux abords sur les habitats agricoles avec la nidification des Busards cendré, Saint-Martin et des roseaux et les habitats humides de la vallée de la Marne (boisements, prairies, haies, plans d'eau...) avec notamment la nidification du Milan noir, du Rôle des genêts, du Pipit farlouse, du Grand Cormoran...
- Les inventaires sur un cycle annuel et l'étude des données bibliographiques ont permis de constater l'absence de nidification du Milan royal et de la Cigogne noire (espèces sensibles à l'éolien) dans l'aire d'étude éloignée.

En période de migration, 180 espèces ont traversé l'AER ou sont susceptibles de le faire. En hivernage, 28 espèces ont été observées. **On retiendra les points suivants :**

- Le passage migratoire de passereaux et pigeons est classique d'une migration diffuse normale tant au niveau de la nature des espèces contactées que de leurs effectifs.
- Les milieux agricoles de l'AEI et ses abords ne constituent pas un secteur particulier pour la migration des oiseaux notamment en halte migratoire. Elle est peu fréquentée par le Vanneau huppé et le Pluvier doré en halte migratoire et d'hivernage.
- Une fréquentation diffuse et à faibles effectifs de l'AER par les rapaces.
- L'AER se trouve dans la zone d'observation régulière de la Grue cendrée (hors du couloir principal), quelques individus ont été observés en survol et en stationnement au niveau de l'AEI. Elle se trouve également en bordure des principaux axes migratoires du Milan royal : 11 individus ont été observés en 2018/2019.
- La fréquentation hivernale du site par les oiseaux est faible au regard du nombre et de la diversité d'espèces d'oiseaux considérés. Notons cependant l'utilisation du site comme lieu d'alimentation en hiver par le Busard Saint-Martin et le Faucon pèlerin.

## 2.2.5 Chauves-souris

Concernant les chauves-souris, l'inventaire a été réalisé sur l'ensemble du cycle de vie des chauves-souris par des méthodes d'inventaires complémentaires et une recherche de données bibliographiques. Les méthodes d'inventaires utilisées sont la détection ultrasonore automatique (sur des points de longue durée au sol) et manuelle d'avril à septembre, et la recherche de gîte dans le bâti en période d'hibernation et de reproduction (enquête directe auprès des habitants, envoi de courrier et prospections du bâti).

Au total, au moins 16 espèces ont été recensées sur les 23 espèces de Champagne-Ardenne. Parmi ces espèces, 8 possèdent un enjeu local de niveau « moyen » à « assez fort » dont 5 espèces pouvant gîter en bâti et 4 forestières. Les boisements le long de la Moivre ainsi que le long de la Marne et les villages de Pogny, Vésigneul-sur-Marne et Saint-Germain-la-Ville comportent de nombreuses potentialités d'accueil pour les chauves-souris. Au total, 3 gîtes avérés de reproduction de Pipistrelle commune, 2 gîtes de repos dont 1 pour l'Oreillard, 5 gîtes de reproduction potentiels et 1 gîte d'hibernation potentiel ont été découverts.

La ZIP est constituée de milieux uniquement agricoles et des zones de chasse ou de transit ont été identifiées avec des activités fortes (selon les référentiels d'Ecosphère). Les vallées de la Marne et de la Moivre à proximité de la Zone d'implantation potentielle sont très attractives pour les chauves-souris et constituent les axes principaux de vol et des territoires de chasse privilégiés pour les chauves-souris.

L'activité globale est dominée par les Pipistrelles (avec 79 % des contacts enregistrés pour les Pipistrelles dont 78 % pour la Pipistrelle commune). Le groupe des murins est le groupe le plus contacté après les pipistrelles avec 15 % des contacts. Le groupe des noctules est le groupe d'espèces le plus représenté après les pipistrelles et les murins avec 2,7 % de Noctule de Leisler et 1,8% de Noctule commune. Les autres espèces représentent un peu plus de 1 % des contacts.

Parmi les espèces de haut vol (potentiellement sensibles au projet éolien), la Noctule de Leisler (la plus représentée), la Noctule commune et, dans une très moindre proportion, la Pipistrelle de Nathusius (plus ponctuelle sur l'aire d'étude) ont été contactées principalement en été et automne.

## 2.2.6 Autres espèces animales

Dans l'aire d'étude immédiate et ses abords proches ont été trouvés : 9 mammifères terrestres, 2 amphibiens, 10 papillons de jour et 6 orthoptères (grillons, criquets, sauterelles). Parmi celles-ci, 4 espèces à enjeu sont présentes : le Flambé et la Decticelle chagrinée dans la bande herbacée et arbustive sous la ligne électrique, le Crapaud calamite, au niveau de la Vallée de la Vallée de la Marne et des carrières, et le Putois d'Europe, en vallée de la Moivre. **Aucune fonctionnalité majeure n'a été constatée.**

## 2.2.7 Synthèse des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques de l'aire d'étude immédiate (AEI) reposent essentiellement sur l'avifaune et les chauves-souris. Ils sont de niveau « faible » à localement « Moyen » à ponctuellement « Assez fort » dans les grandes cultures pour la nidification régulière de la Caille des blés et ponctuelle de l'Œdicnème criard.

L'AER rassemble en revanche la majorité des enjeux notamment dans un rayon proche (1 à 3 km) avec des enjeux de niveau :

- « fort » pour :
  - les grandes cultures pour la nidification des Busards des roseaux, cendré et Saint-Martin ;
  - la vallée de la Marne pour la nidification d'espèces liées au milieux humides, aquatiques et forestiers (Milan noir, Râle des genêts, Fuligule morillon...), la présence de chauves-souris d'intérêt et son rôle en tant que continuité écologique ;
  - les carrières accueillant des espèces pionnières (Crapaud calamite, Œdicnème criard) ;
- « moyen » pour :
  - le bâtis et jardins (enjeux avifaunistique et chiroptérologique) ;
  - les formations ligneuses et leurs lisières (enjeux avifaunistique et chiroptérologique) ;
  - les prairies mésohygrophiles (enjeux entomologiques).

## 2.3 Le milieu humain

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un secteur à dominante rurale principalement voué aux activités agricoles (terrains cultivés). La ZIP, bordée à l'ouest par la route nationale 44, est traversée et desservie par un maillage de chemins d'exploitation. Le site est également fréquenté par les chasseurs.

L'occupation du sol de la commune de Vésigneul-sur-Marne est régie par un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Les parcelles de la ZIP concernent les zones agricoles (A), autorisant l'implantation d'éoliennes. Vésigneul-sur-Marne est également intégrée au périmètre d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) dont les dispositions sont favorables au développement de l'énergie éolienne sous réserve de la préservation des paysages remarquables notamment.

La consultation des services de l'État, des gestionnaires de réseaux et de différents organismes privés a permis d'identifier les contraintes techniques et réglementaires applicables sur le site de la ZIP. Elles concernent les zones de recul préconisées de part et d'autre :

- du faisceau hertzien nécessaire aux communications de l'Armée de l'air (recul de 100 m) ;
- du faisceau hertzien de l'opérateur SFR (recul de 100 m) ;

- de la route nationale n°44 (recul minimal équivalent à deux fois la hauteur maximale de l'éolienne) ;
- d'une ligne électrique à haute-tension (recul équivalent à la hauteur de l'éolienne en bout de pale + 3 m selon les prescriptions du gestionnaire RTE)

D'autres contraintes sont liées :

- à une servitude aéronautique relevant des services de l'Armée de l'air. Celle-ci impose un plafond d'une hauteur maximale fixée à 354 mètres NGF pour tout obstacle implanté dans son périmètre ;
- à la présence à moins de 500 m de bâtiments à usage d'habitation vis-à-vis de la ZIP (éloignement minimal de 500 m des éoliennes vis-à-vis des habitations selon le Code de l'Environnement) ;

Enfin, concernant les commodités de voisinage, les principales sensibilités portent sur l'acoustique. L'étude de caractérisation du site réalisée par le bureau d'études VENATHEC Ingénierie Acoustique et vibratoire a permis de définir les valeurs de bruit résiduel attestant d'un environnement « calme » de jour comme de nuit.

## 2.4 Le paysage et le patrimoine

### 2.4.1 Caractéristiques paysagères de l'aire d'étude

La ZIP s'insère dans la **Champagne crayeuse**, laquelle se caractérise par une **large plaine aux amples ondulations et vallées**. Cours d'eau de premier plan, la **Marne** a creusé une grande et large vallée alluviale, en limite de laquelle se concentrent villes et villages à l'image des bourgs de Châlons-en-Champagne et Vitry-le-François. L'implantation de ces bourgs sur des parties basses et peu visibles renforce l'impression désertique du paysage champenois.

Sur les secteurs de plateaux, les villages, plus rares, sont constitués d'habitations regroupées. **L'habitat sous forme de hameaux est peu présent**. Néanmoins, des fermes isolées ponctuent de temps à autre la plaine par leurs grands bâtiments d'exploitation.

La topographie de plaine a voué ce territoire à la **culture intensive où les grandes cultures dominant** (blé d'hiver, orge...), et ce, au détriment des boisements qui se font rares et restent généralement cantonnés aux bords des berges de cours d'eau. Ce paysage d'openfield, à la trame parcellaire très géométrique et régulière, résulte des défrichements opérés à partir des années 1950.

Les axes de communication se concentrent dans la vallée de la Marne. Il s'agit :

- des **infrastructures de transports** tels que la RN44, la voie ferrée et un réseau de départementales. Les routes sont très rectilignes du fait de la topographie peu marquée ;

- le **canal latéral de la Marne** : c'est l'un des éléments fondateurs de l'identité du territoire. Il a d'ailleurs fortement contribué au développement économique de la vallée mais aussi à son ouverture culturelle par le biais des échanges qu'il a favorisés.

L'aire d'étude d'insère au sein de quatre unités paysagères :

- la **vallée de la Champagne crayeuse** ; située au cœur de la plaine champenoise, elle accueille de nombreux lieux de vie dont Châlons-en-Champagne et de nombreux éléments patrimoniaux et paysagers protégés concentrés dans la ville. Les vues en direction de la ZIP sont souvent limitées. Les voies de communication (RD2, RN44) et les villages proches peuvent pour autant présenter des vues ;
- la **Champagne centrale** : elle est traversée par de nombreux axes et compte plusieurs éléments protégés dont un bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Le paysage très ouvert de la plaine agricole offre de larges vues en direction de la ZIP notamment depuis les routes ;
- la **Côte de Champagne** est marquée par une série de lignes de crêtes, générant de nombreux vallonnements. Cette unité paysagère accueille une partie du vignoble AOC Champagne (Coteaux Vitryats) et un monument historique (l'église de Saint-Amand-sur-Fion). Les villages situés dans la vallée du Fion ne présentent pas de visibilité en direction de la ZIP. La voie de communication RN 44 offre des vues larges mais rapides ;
- le **Perthois** accueille la ville de Vitry-le-François et compte plusieurs éléments patrimoniaux protégés (mont de Fourche, coteaux viticoles du Vitryat...). Le relief collinaire au nord de l'unité limite les vues en direction de la ZIP.

## 2.4.2 Contexte patrimonial et touristique

Plusieurs éléments patrimoniaux et paysagers faisant l'objet de protection et présentant des enjeux de conservation ou de mise en valeur sont recensés :

- **88 monuments classés et/ou inscrits**. Parmi eux, on peut distinguer l'Eglise Notre-Dame à l'Epine, la Cathédrale Saint-Etienne et l'Eglise Notre-Dame-en-Vaux et son cloître. **Seule l'Eglise de la Nativité de la Vierge sur la commune de Pogny présente une sensibilité modérée** au regard du projet éolien, la sensibilité des autres monuments étant généralement nulle et parfois faible ;
- **10 sites classés et/ou inscrits**. On y distingue notamment le « Centre ancien de Châlons-en-Champagne » ainsi que « le Jard, cours d'Ormesson et Jard anglais ». **Seul le « Château et son parc » sur la commune de Vitry-la-Ville présente une sensibilité** eu égard au projet éolien, laquelle est qualifiée de faible ;
- un **site patrimonial remarquable** sur des ensembles urbains singuliers de la commune de Châlons-en-Champagne ;
- **3 biens UNESCO** à savoir l'église Notre-Dame-en-Vaux de Châlons-en-Champagne, la basilique Notre-Dame de l'Epine classés en tant que bien UNESCO ainsi que les « coteaux, maison et caves de

champagne ». Ils ne présentent pas de visibilité potentielle avec le projet éolien ;

- un **secteur archéologique** riche en vestige sur lequel est situé la ZIP (nécropoles à enclos des âges des Métaux) ;
- de **nombreux éléments de patrimoine**, principalement liés à l'architecture religieuse, ne faisant pas l'objet de protections particulières.

Enfin, hormis sur les sites pittoresques des villes de Châlons-en-Champagne (ville d'art et d'histoire), de Vitry-le-François et du vignoble champenois des Coteaux Vitryats, le tourisme est peu développé sur secteur. On distingue toutefois les itinéraires de découverte qui se concentrent dans la vallée de la Marne (GR14, 145, 654, voie verte le long des chemins de halage) ainsi que le canal latéral de la Marne de Vitry-le-François à Dizy, ponctué de haltes nautiques.

## 2.4.3 Perceptions visuelles et sensibilités

Dans les **vallées évasées au relief faiblement marqué** (Marne) ou s'ouvrant en direction de l'aire immédiate (Moivre) : **les villages de Vésigneul-sur-Marne, Pogny, Francheville, Dampierre-sur-Moivre, Vitry-la-Ville... peuvent présenter des vues sur le projet.**

Dans les vallées au **relief plus marqué** (Fion, Coole, Vesle ...), **les villages de Somme-Vesle, Saint-Quentin-sur-Coole, Faux-Vésigneul, Bussy-Lettrée, Bassuet ne présentent pas de vues potentielles sur le projet.**

Enfin, **dans la plaine, les villages de Marson, Cheniers peuvent présenter des vues sur le projet.**

Les principales dynamiques paysagères à l'œuvre sur le territoire sont :

- un **agrandissement des parcelles agricoles** (remembrement agricole opéré à partir des années 50, mécanisation etc.) ;
- le **développement des peupleraies** mono spécifiques le long des cours d'eau ;
- une **banalisation des entrées de bourgs** et des franges bâties et un développement de l'habitat péri-urbain (perte des espaces de transition entre tissu aggloméré et parcelles cultivées, extension de l'urbanisation etc.) ;
- le **développement de l'énergie éolienne**, à l'œuvre depuis 2005 (phénomène de concentration des parcs sur le secteur).

Le paysage, très ouvert, offre des perspectives très variables : vues lointaines depuis les points hauts des vallonnements (10 à 20 km) ou vues très proches si l'on se trouve sur un point bas (moins d'1 km). Les points hauts offrant de larges panoramas sont peu nombreux : mont de Fourche, mont Moret, mont Aimé (hors aire étude éloignée).

Au regard de l'analyse portée sur le paysage, de leur enjeu de conservation et de leur sensibilité vis-à-vis du projet éolien, les principales sensibilités rencontrées portent sur :

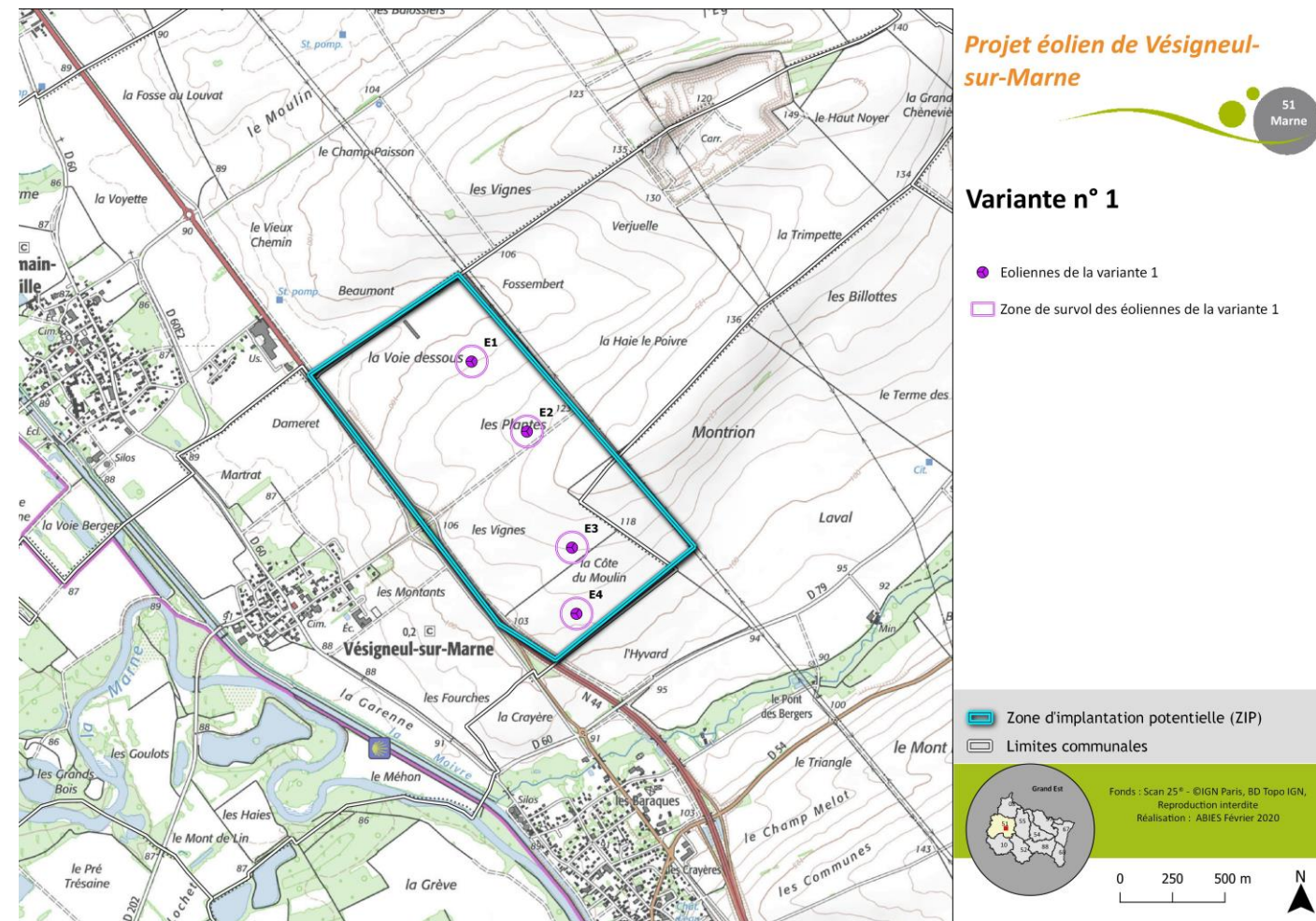
- la **vallée de la Champagne crayeuse, à sensibilité forte** (importance des vues, éléments patrimoniaux, vues depuis les routes etc.) ;

- la **champagne centrale, à sensibilité modérée** (nombreux axes, larges vues, nombreux éléments de patrimoine protégés...)
- les **lieux de vie et les infrastructures routière** de l'aire d'étude immédiate, de **sensibilité faible à forte** (environ 3 km de rayon autour de la ZIP), les villages et habitations inscrits dans ce périmètre pouvant représenter des vues ;
- les **voies de communication, à sensibilité forte**, au regard des vues qu'elles peuvent offrir sur la ZIP ;
- les **vestiges archéologiques, à sensibilité forte**, le secteur étant riche en vestige archéologique notamment en nécropoles.
- les **parcs en activités, accordés et en projet, à sensibilité forte** (multiplication des parcs éoliens créant un risque de saturation visuelle).

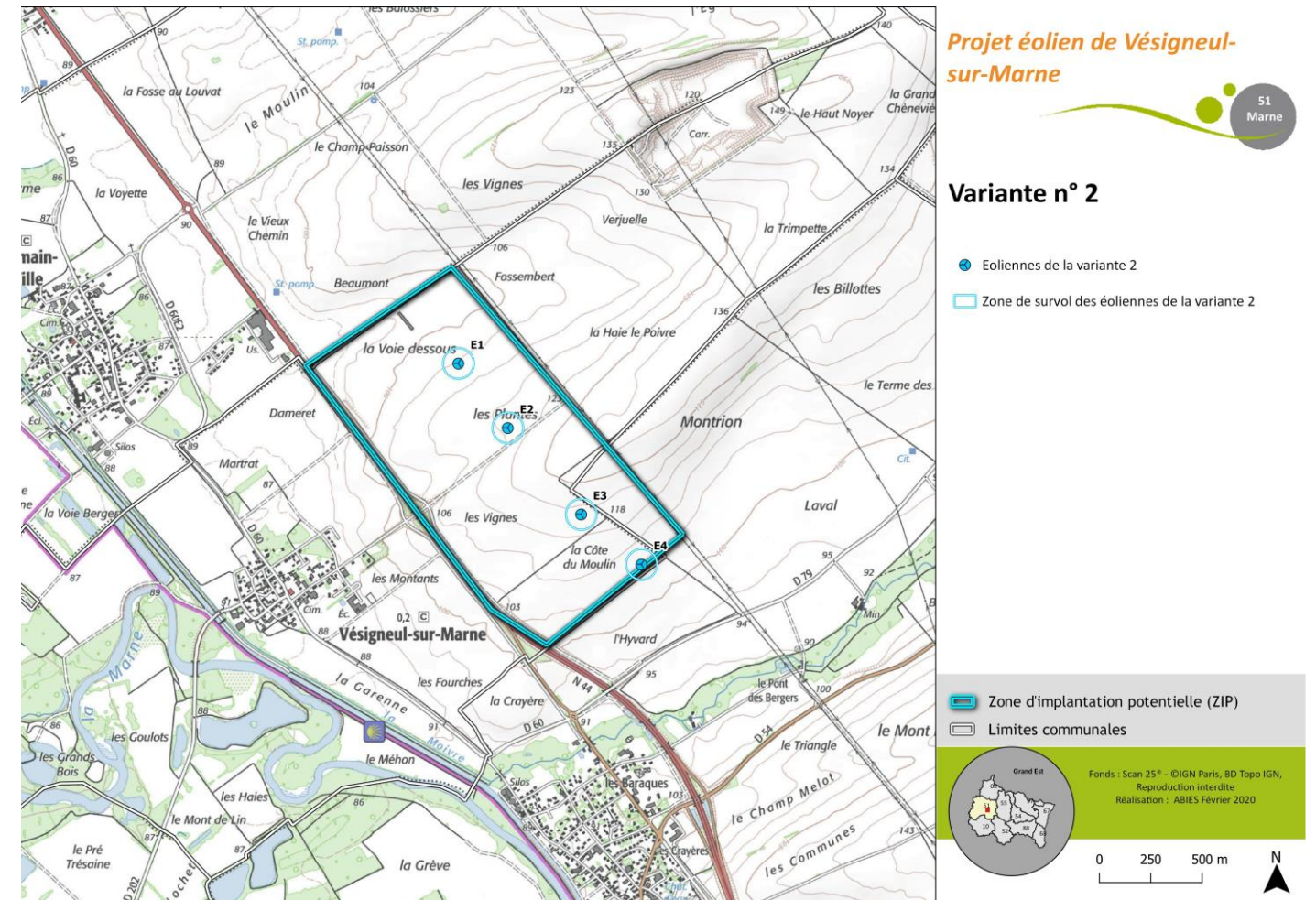
### 3 VARIANTES D'IMPLANTATION

Une fois les limites du territoire d'implantation du projet définies (périmètre correspondant à la zone d'implantation potentielle) et les principales sensibilités identifiées, plusieurs variantes d'implantation sont étudiées et comparées. Cette phase constitue la première étape de la séquence "Éviter - Réduire - Compenser" les incidences du projet sur l'environnement, doctrine nationale pour les études d'impact.

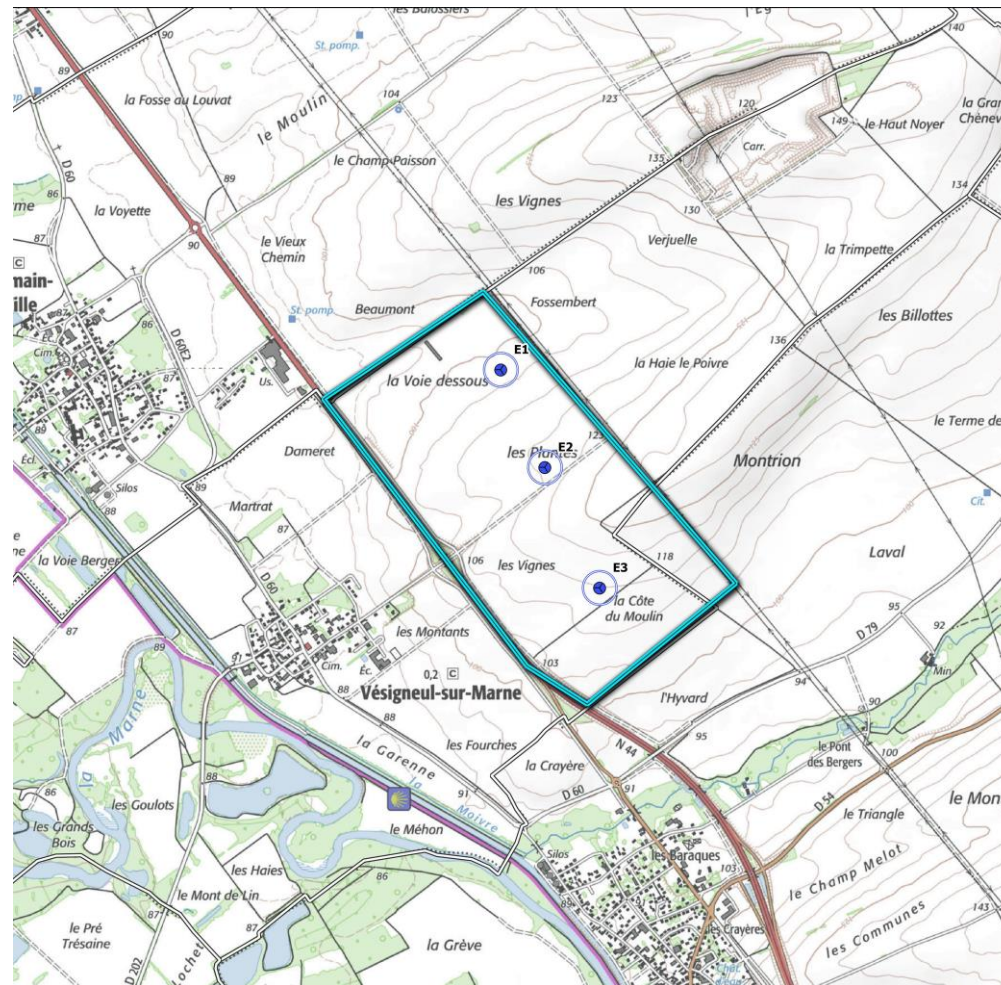
Quatre variantes d'implantation ont été étudiées par VALECO en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement. Ces variantes ne tiennent compte que d'un seul gabarit d'éolienne ; elles sont présentées dans les cartes suivantes :



Carte 5 : Variante n°1 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin



Carte 6 : Variante n°2 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin



Projet éolien de Vésigneul-sur-Marne

51 Marne

Variante n° 3

- Eoliennes de la variante 3
- Zone de survol des éoliennes de la variante 3

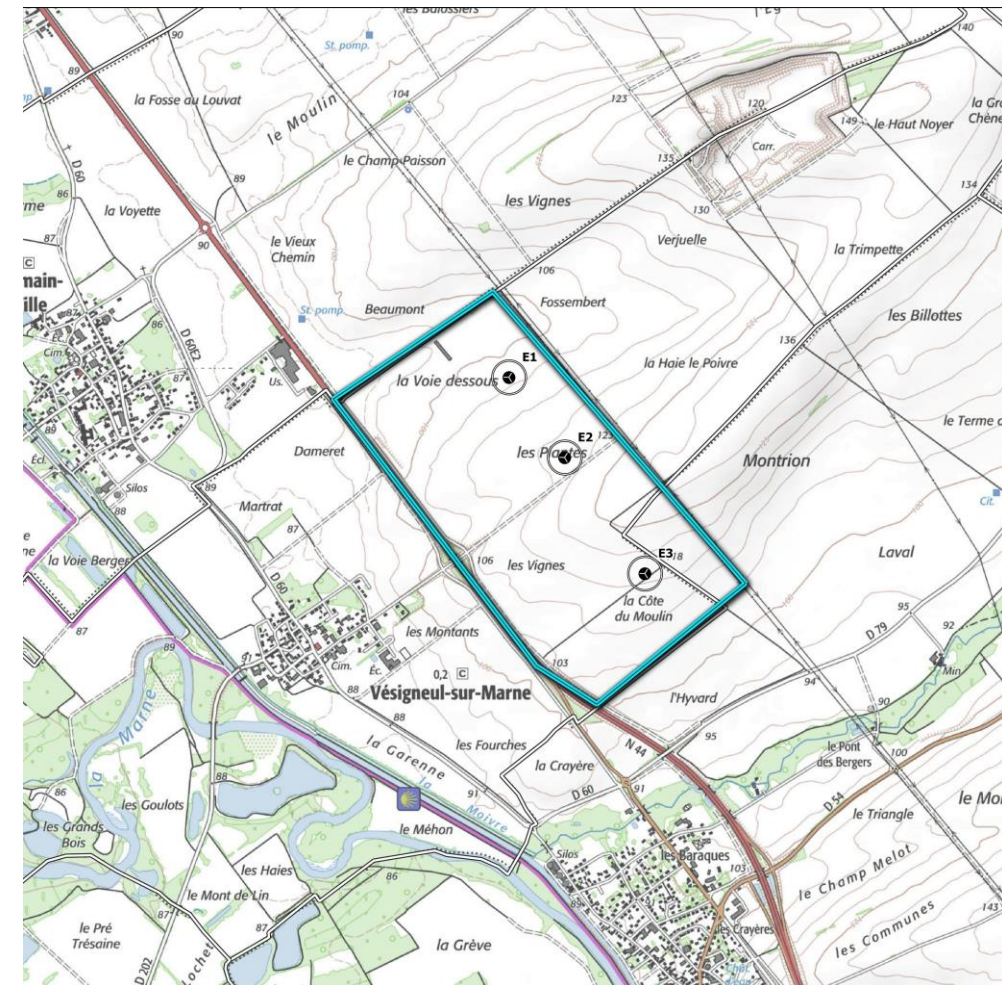
Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Limites communales

Fonds : Scan 25<sup>m</sup> - ©IGN Paris, BD Topo IGN, Reproduction interdite  
Réalisation : ABIES Février 2020

0 250 500 m N

Carte 7 : Variante n°3 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin



Projet éolien de Vésigneul-sur-Marne

51 Marne

Variante n° 4

- Eoliennes de la variante 4
- Zone de survol des éoliennes de la variante 4

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Limites communales

Fonds : Scan 25<sup>m</sup> - ©IGN Paris, BD Topo IGN, Reproduction interdite  
Réalisation : ABIES Février 2020

0 250 500 m N

Carte 8 : Variante n°4 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin

Les analyses effectuées ont mis en évidence :

- un niveau d'impact globalement similaire sur le milieu physique mais plus élevé pour les variantes n°1 et n°2 que pour les variantes n°3 et n°4, compte tenu des aménagements supplémentaires liés à la quatrième éolienne ;
- un moindre impact sur le milieu naturel pour la variante n°4 ; cette variante présente en effet un risque de collision et/ou de perturbation de la faune volante moins important que les autres variantes puisqu'elle n'est constituée que de 3 éoliennes (contrairement aux deux premières variantes) et s'implante plus en retrait de la Marne que la troisième variante ;
- un moindre impact sur le milieu humain pour les variantes n°3 et n°4, en raison de surfaces soustraites à l'agriculture moindres ;
- pour ce qui est de l'intégration du projet vis-à-vis du paysage et du patrimoine, la variante de moindre impact est l'implantation n°4 pour laquelle les éoliennes sont disposées en une ligne ordonnée, avec un recul marqué vis-à-vis de la vallée et présentant une inter-distance régulière entre éoliennes.

Ainsi, au vu de l'analyse multicritère menée et de ses conclusions, c'est la variante d'implantation n°4 cartographiée ci-dessus qui a été retenue comme projet final d'implantation et fait l'objet de la présente étude d'impact.

## 4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le projet de parc éolien de la Côte du Moulin consiste en l'implantation de trois aérogénérateurs d'une hauteur maximale totale de 200 m. L'électricité produite par les éoliennes qui équiperont l'installation sera collectée par deux postes de livraison *via* un réseau de câbles enterrés (réseau électrique inter-éolien) avant d'être injectée sur le réseau national.

### 4.1 Le chantier de construction

Le chantier de construction du parc s'étendra sur une période d'environ neuf mois et immobilisera une **surface au sol estimée à 1,9 ha**. Préalablement au lancement des travaux, une phase préparatoire sera mise en place afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de protection de l'environnement édictées dans la présente étude d'impacts a été pris en compte pour le déroulement du chantier.

### 4.2 Le projet en phase d'exploitation

Une fois le parc mis en service, l'installation occupera une **surface de près de 1,1 ha**. Cette réduction d'emprise, en comparaison de la phase chantier, est liée à la suppression d'aménagements temporaires uniquement destinés à la construction du parc (aire de stockage temporaire des pales, virages pour l'accès des engins de chantier etc.).

Durant les 20 à 25 années d'exploitation de l'installation, la production du parc éolien de la Côte du Moulin est estimée à 37 700 MWh par an ce qui équivaut à la consommation électrique domestique, hors chauffage, de près de 18 400 habitants.

Les différents aménagements du projet en phase d'exploitation sont présentés dans la carte en page suivante.

### 4.3 Démantèlement et remise en état du site

Conformément à l'article L.515-46 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, à l'issue de l'exploitation, les différents équipements du parc seront retirés. La réglementation impose une extraction des fondations sur une profondeur minimale de 1 mètre. Cependant dans le cadre du présent projet, VALECO s'engage à une destruction et à une évacuation intégrale des fondations, soit sur une profondeur maximale de 4 mètres. Les emplacements des fondations seront recouverts de terre végétale. Le raccordement électrique dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison sera retiré et les tranchées seront également comblées par de la terre végétale. Sur le site éolien de la Côte du Moulin, l'activité agricole pourra reprendre à l'issue du démantèlement. Des garanties financières qui s'élèvent à 150 000 € (50 000 € par éolienne) seront constituées par le maître d'ouvrage dans l'optique de ce démantèlement.



## Projet éolien de Vésigneul-sur-Marne

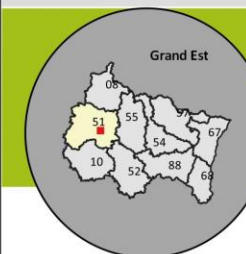


### Le parc éolien en phase d'exploitation

- Eoliennes
- ◆ Postes de livraison
- - - Zone de survol des rotors
- - - Raccordement électrique inter-eolien
- Pourtours balisés des fondations
- Plateformes de levage
- Pistes créées
- Piste à recalibrer

Nota : "C.E" signifie "chemin d'exploitation"

Limites communales



Source : VALECO  
Fonds : BD Ortho® - ©IGN Paris  
Reproduction interdite  
Réalisation : ABIES Février 2020

0 125 250 m



Carte 9 : Le projet de parc éolien de la Côte du Moulin en phase d'exploitation



## 5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement avant la mise en place de mesures de réduction.

### 5.1 Incidences sur le milieu physique

Les principales incidences brutes sur le milieu physique concernent :

- **le sol et le sous-sol** : remaniements des terrains inhérents aux terrassements lors des travaux (impact modéré), tassement du sol en lien avec le poids des convois au cours des chantiers de construction et de démantèlement et avec le poids des éoliennes en phase d'exploitation (impact modéré), pollution en cas d'accident mineur (impact faible à modéré) ;
- **les eaux superficielles et souterraines** : en raison de l'éloignement des premiers cours d'eau (953 m de l'éolienne la plus proche) et de l'absence de prélèvement d'eau dans le milieu naturel, les impacts potentiels sur les eaux de surface sont nuls à faibles. Concernant les nappes d'eau souterraines, le risque de mise à nu de la masse la plus superficielle lors des terrassements est nul à faible (impact nul à faible). Pour ce qui est du risque de pollution en cas d'infiltration suite à une fuite accidentelle, l'impact est faible à modéré ;
- **la qualité de l'air** : les impacts locaux et temporaires en phases chantier et démantèlement (gaz d'échappement des engins, poussières mises en suspension) sont limités au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien. En effet, la production énergétique des éoliennes de la Côte du Moulin permet d'éviter le rejet de près de 31 600 tonnes de CO<sub>2</sub> par an (estimation) en comparaison de ce qu'émettrait le "mix énergétique français".

Concernant les risques naturels et leurs aléas, ils ne seront globalement pas aggravés par le parc éolien, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Pour autant, l'éolienne E1 peut légèrement aggraver l'aléa de retrait et gonflements d'argiles (impact faible). Enfin une réserve est toutefois émise au sujet du phénomène de mouvement de terrains qui pourrait être localement accentué en raison du poids exercé par les éoliennes couplé à la présence potentielle, mais non confirmée, de cavités dans le sous-sol crayeux (diaclases).

### 5.2 Incidences sur le milieu naturel

#### 5.2.1 Habitats naturels et flore

Les impacts ont été évalués sur les espèces végétales à enjeu et/ou protégées. Il ressort de l'analyse que le projet n'aura aucun impact direct ou indirect sur les espèces végétales présentant des enjeux de conservation ou des enjeux réglementaires et sur quelconque habitats « naturels » à enjeu.

S'agissant des autres végétations, les impacts porteront essentiellement sur les végétations commensales de cultures, où la majorité des aménagements est prévue. L'impact sur ces végétations sans enjeu de conservation particulier, largement représentées au sein de l'aire d'étude immédiate et au-delà, est très faible.

#### 5.2.2 Oiseaux

L'évaluation des impacts potentiels a été réalisée sur un total de 28 espèces sensibles au risque de collision et à la perturbation des territoires. Compte tenu de ses caractéristiques, le projet est de nature à générer des impacts bruts (avant mesures correctives) non négligeables sur les populations de 8 espèces :

- le Faucon crécerelle et la Buse variable (impact faible lié au risque de collision tout au long de l'année) ;
- le Busard Saint-Martin et le Busard cendré (impact potentiellement moyen lié au risque de perturbation en phase travaux et impact faible lié au risque de collision tout au long de l'année pour le Saint-Martin et en nidification pour le cendré) ;
- le Busard des roseaux (impact potentiellement assez fort lié au risque de perturbation en phase travaux et impact faible lié au risque de collision en période de nidification) ;
- l'Œdicnème criard (impact faible lié au risque de collision et de perturbation des territoires en période de nidification) ;
- le Faucon hobereau (impact faible lié au risque de collision en période de nidification) ;
- le Vanneau huppé (impact faible lié au risque de perturbation en période de migration) ;

Les impacts sur les autres espèces potentiellement sensibles à la collision et/ou à la perturbation des territoires seront localement négligeables et ne seront pas de nature à remettre en cause le bon état de conservation de leurs populations.

#### 5.2.3 Chauves-souris

Compte tenu des caractéristiques du projet et du fait qu'aucun gîte de chauve-souris ne soit directement concerné par le projet en phase chantier, l'évaluation des impacts vaut uniquement pour la phase exploitation. Cette évaluation a été effectuée sur un total de 10 espèces considérées comme les plus sensibles à l'activité éolienne. Il ressort que le projet éolien est susceptible de générer des impacts bruts (avant mesures correctives) significatifs sur les populations de 3 espèces :

- la Noctule commune (impact brut moyen lié au risque de collision en période de migration d'avril à mai et de septembre à novembre) ;
- la Noctule de Leisler (impact brut moyen lié au risque de collision en période de reproduction de mai à juillet) ;
- la Pipistrelle commune (impact brut moyen lié au risque de collision tout au long de la période d'activité d'avril à octobre).

#### 5.2.4 Autres espèces animales

Les impacts du projet sur les autres espèces recensées et leurs habitats sont considérés comme négligeables.

#### 5.2.5 Continuités écologiques

L'impact du projet sur les continuités écologiques est considéré comme négligeable.

#### 5.2.6 Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE et de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE qui prévoient que les projets, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans un rayon de 20 km, il n'y a donc aucune incidence notable sur le réseau Natura 2000 des environs du projet.

## 5.3 Incidences sur le milieu humain

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- **l'économie locale** avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales (génie civil en particulier) ainsi que des retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes et impôts (estimation de 135 000 € de recettes fiscales par an tout au long de l'exploitation du parc) ;
- **l'agriculture** : immobilisation de 1,9 ha de terres arables en phase de construction et de 1,1 ha en phase d'exploitation, difficultés d'accès aux parcelles pour les exploitants lors des travaux (impact faible) et manœuvres supplémentaires pour contourner les éoliennes et plateformes en phase d'exploitation (impact faible). Le principal impact brut porte sur le manque à gagner pour les exploitants dont les parcelles sont concernées par les aménagements du parc ; les terres immobilisées par le projet ne pourront en effet plus être cultivées (incidence modérée à forte) ;
- **le tourisme local et les loisirs** : aucun impact du projet éolien n'est à attendre. Les routes et chemins concernés par des travaux ou utilisés pour la desserte des éoliennes du parc éolien de la Côte du Moulin ne sont pas identifiés sur le site comme des sentiers de randonnée. Ainsi, l'impact est nul, et ce quelle que soit la phase considérée ;
- Enfin, **la chasse** pourra être perturbée aux abords du site lors des chantiers de construction et de démantèlement.

Au stade de l'évaluation des incidences brutes du projet, c'est-à-dire avant la mise en place des mesures de réduction, **le projet de parc éolien de la Côte du Moulin est compatible avec la majorité des contraintes et servitudes identifiées sur le site** : dispositions du Plan Local d'Urbanisme (PLU) et du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), survol du domaine public, éloignement aux habitations et zones d'habitation, éloignement vis-à-vis de la ligne électrique 63 kV de RTE, distance par rapport à la route nationale n°44, captages d'alimentation en eau potable. **Seul un impact significatif est à attendre sur le faisceau hertzien SFR** compte tenu des nouveaux obstacles à la transmission que constitue la présence des éoliennes dans la zone de transmission du faisceau.

Pour ce qui est des **commodités de voisinage**, aucun impact notable n'est à considérer. Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires que ce soit en période diurne ou bien en période nocturne.

## 5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Les différentes phases de construction du projet éolien ont des effets minimisés sur le paysage car les impacts du chantier sont de courte durée. Elles concernent à proprement parler :

- **la phase de préparation du site** (réalisation des voies d'accès, des plateformes et des zones de survol des pales des éoliennes) ;
- **la phase d'amenée de matériaux et de matériels** (transports de courte durée, présence d'engins de chantier, rotation de camions...) ;
- **La phase de construction** (aménagements connexes, plateformes notamment, nécessitent des travaux modifiant l'aspect du sol et du relief).

Les effets sur le paysage restent faibles car totalement maîtrisés et intégrés à une bonne gestion du contexte agricole.

En fin d'exploitation, les effets paysagers du démantèlement du parc seront identiques aux effets en phase chantier.

En ce qui concerne les effets visuels et impacts du projet à l'échelle du grand paysage, le rapport d'échelle est toujours en faveur du paysage. Le projet éolien de la Côte du Moulin :

- fait entrer en résonance la ligne de composition avec les mêmes trames linéaire d'organisation des parcs existants ;
- évite une superposition des éoliennes avec les parcs éoliens permettant de parvenir à un équilibre entre les parcs ;
- respecte un recul par rapport aux ruptures de relief afin d'éviter le surplomb sur les vallées et les lieux de vie ;
- privilégie les côtes altimétriques proches pour les éoliennes afin d'optimiser l'insertion du parc dans le paysage et d'éviter des différences de niveau significatif entre les rotors ;
- respecte une implantation avec des écartements réguliers pour rythmer le paysage et assurer la lisibilité du projet.

En somme, ce projet vient densifier un pôle éolien existant laissant un espace de respiration avec les autres parcs éoliens et évitant ainsi des risques de saturation visuelle.

Les effets visuels et impacts du projet sur les lieux de vie concernent davantage ceux compris dans l'aire d'étude immédiate (à 5 km environ de la ZIP). Ainsi les impacts sont au plus, modérés sur les communes de Chépy, Saint-Germain-la-Ville, Pogny, et Vésigneul-sur-Marne.

Les effets visuels et impacts du projet sur les voies de communication sont, au plus fort, modérés sur les axes RN 44 (perception soudaine des trois éoliennes) et RD 60 (vues en direction du projet éolien principalement en sortie de bourg).

Les effets visuels et impacts du projet sur le patrimoine et le paysage protégés portent sur certains monuments présents au sein de l'aire d'étude immédiate. L'église de la Nativité de la vierge sur la commune de Pogny se trouve affectée (impact modéré). Les églises de Saint-Nicolas sur Marson et Saint-Martin à Courtisols sont, quant à elles, faiblement affectées.

Pour les sites classés et inscrits et le site patrimonial remarquable de Châlons-en-Champagne, situés en milieu urbain, le bâti et la végétation empêchent toute visibilité en direction du projet.

Concernant les biens UNESCO, l'impact est très faible pour la basilique Notre-Dame de l'Epine, localisée à environ 10 km et nul pour l'église Notre-Dame-en-Vaux à Châlons-en-Champagne.

Les effets visuels et impacts du projet sont faibles sur la perception et le paysage viticole.

## 5.5 Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

En cas d'évènement particulier (séisme, gel, défaillance mécanique, incendie, etc.), les conséquences sur un parc éolien en exploitation se décomposent en huit scénarios possibles : chute de blocs ou de fragments de glace ; projection de blocs ou de fragments de glace ; incendie du poste de livraison ; incendie de l'éolienne ; effondrement de tout ou partie de l'éolienne ; fuite d'huile ; chute d'éléments de l'éolienne (incluant pale ou fragment de pale) ; projection de pale ou de fragment de pale.

Au regard de ces évènements, les principales conséquences attendues sur l'environnement du site du parc éolien de la Côte du Moulin sont :

- la pollution du sol, du sous-sol (impact faible à fort localement) et des eaux souterraines (impact faible à fort) ;
- la mortalité ou le dérangement d'individus de faune, la destruction ou la dégradation d'habitats (impact négligeable à faible au vu des enjeux du site) ;
- la propagation des feux aux cultures environnantes ainsi que la coupure et la dégradation d'axes de déplacement (impacts faibles à forts) ;
- les dégâts matériels sur le bâtiment agricole proche de l'éolienne 1 (impact faible à fort) ;

- le noircissement (incendie) et la destruction localisés de l'occupation du sol ainsi que les changements d'occupation du sol localisés (impacts faibles à forts localement).

Au regard du retour d'expérience des parcs éoliens français (27 ans d'exploitation) ces différents événements présentent une très faible probabilité d'occurrence (0,049 % par an maximum).

## 6 PRINCIPALES MESURES

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les **mesures d'évitement** qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (impact résiduel nul) ;
- les **mesures de réduction** qui visent à réduire les incidences négatives du projet (impact résiduel réduit) ;
- les **mesures de compensation** qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux si aucune mesure d'évitement ou de réduction suffisamment efficace n'a pu être appliquée (impact avéré compensé) ;
- les **mesures d'accompagnement** mises en place en complément de mesures compensatoires (voire de mesures d'évitement ou de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

Des **dispositifs de suivis** permettent également d'apprécier les incidences négatives réelles du projet, en particulier sur les composantes du milieu naturel, ainsi que l'efficacité des mesures mises en place.

Il est fondamental de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

### 6.1 Les mesures sur le milieu physique

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu physique sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Réaliser des études géotechniques	Impacts sur la géologie, les sols, les eaux souterraines, le risque de mouvements de terrains
Mesures de réduction	Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels	Pollution des eaux, des sols et des sous-sols
	Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols
	Assurer une bonne gestion des terres d'excavation	Remaniement des terres
	Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	Imperméabilisation des sols
	Limiter et maîtriser le ruissellement	Impacts sur la qualité des eaux
	Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	Impacts sur la qualité de l'air

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles positifs à faibles sur le milieu physique. Aucun impact significatif (niveau d'incidence modéré à fort) n'est évalué.

### 6.2 Les mesures sur le milieu naturel

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu naturel sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesures d'évitement	Eviter l'implantation dans des milieux présentant des sensibilités écologiques reconnues	Incidences sur les habitats naturels, la flore et la faune
	Eviter le déroulement des travaux en périodes sensibles des cycles de vie des espèces	Incidences sur la faune et la flore
Mesures de réduction	Faire suivre le chantier par un écologue qualifié et bien s'assurer qu'aucun site de reproduction n'est impacté	Incidences en phase de chantier
	Veiller à ne pas importer d'espèces végétales exotiques envahissantes	Incidences sur la flore les habitats naturels
	Entretenir régulièrement les plateformes pour en réduire l'attractivité pour les proies des chauves-souris et des oiseaux	Incidences sur la faune volante
	Adapter les pratiques agricoles à proximité des éoliennes pour en limiter l'attractivité pour la faune	Incidences sur la faune volante
	Limiter l'éclairage des éoliennes au strict minimum	Incidences sur les chauves-souris
	Désactiver les éoliennes lorsque les conditions météorologiques et temporelles sont les plus favorables à l'activité des chauves-souris	Incidences sur les chauves-souris
Mesures d'accompagnement	Associer le parc éolien à une démarche d'information et de sensibilisation	Incidences sur les oiseaux
Mesures de suivi	Réaliser le suivi de la mortalité de la faune volante une fois le parc en exploitation	Incidences sur la faune volante et efficacité des mesures de réduction
	Réaliser le suivi du comportement des busards face au parc en période de reproduction	Incidences sur les espèces de Busards fréquentant le secteur
	Réaliser le suivi de l'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle d'éolienne une fois le parc en exploitation	Incidences sur les chauves-souris

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, il n'existe vraisemblablement plus d'impact résiduel significatif et prévisible sur les espèces, si ce n'est des collisions aléatoires accidentelles que ne seraient pas susceptibles de remettre en cause les cycles biologiques des espèces, ni l'état de conservation de leurs populations à l'échelle locale.

Le suivi mené après mise en service permettra de vérifier que le dispositif de réduction des impacts est fonctionnel et, *in fine*, de le faire évoluer en tant que de besoin.

## 6.3 Les mesures sur le milieu humain

Les différentes mesures appliquées afin de réduire et de compenser les incidences brutes du projet sur le milieu humain sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesures de réduction	Réduire l'immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée	Incidences sur l'activité agricole
	Mener un chantier respectueux des riverains	Incidences sur les commodités du voisinage
	Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation	Sécurité des personnes
Mesure compensatoire	Assurer une compensation financière au regard de l'impact sur l'activité agricole	Incidences sur l'activité agricole
	Rétablir la qualité de la téléphonie mobile	Incidence sur les communications radioélectriques
Mesures d'accompagnement	Associer le parc éolien à une démarche d'information et de sensibilisation	Acceptation et appropriation du projet

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles :

- **positives à modérées en phases de construction et de démantèlement.** Les incidences significatives (niveau modéré) concernent :
  - la chasse, avec un dérangement localisé du fait des travaux ;
  - certains riverains, en raison des vibrations émises par le passage des engins lors des traversées de bourgs ;
  - les opérateurs du chantier en lien avec les émissions de gaz d'échappement des engins ;
- **positives à modérées en phase d'exploitation.** La seule incidence significative (niveau modéré) porte sur le balisage nocturne des éoliennes qui, bien qu'il constitue une obligation réglementaire, est susceptible de déranger sous certaines conditions les riverains aux alentours.

## 6.4 Les mesures sur le paysage et le patrimoine

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Densifier un pôle éolien déjà existant limitant ainsi les risques de saturation visuelle et d'effets cumulés	Intégration paysagère du projet
	Analyse des variantes d'implantation afin de proposer une implantation intégrée aux différentes échelles du paysage.	Intégration paysagère du projet
	Réduire aux stricts minimum les éléments constitutifs du parc éolien	Intégration paysagère du projet
	Utilisation des pistes existantes	Intégration paysagère du projet
Mesures de réduction	Limiter le nombre d'éoliennes par l'installation de seulement 3 éoliennes	Intégration paysagère du projet
	Enfouissement des réseaux électriques	Intégration paysagère du projet
	Insertion et habillage des postes de livraison	Intégration des postes de livraison
	Intégration et aménagement fin des chemins	Intégration paysagère du projet
Mesures d'accompagnement	Création d'une nouvelle offre touristique en lien avec le site éolien et les GR14, 145, 654 axée autour du tourisme vert, du patrimoine et du développement durable	Lisibilité du projet
	Création d'une « bourse aux arbres » pour les riverains du parc éolien	Visibilité sur les éoliennes

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles de faible à modéré.

## 6.5 Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

Face aux incidences brutes présentées au chapitre 5.5 et détaillées dans le rapport d'étude d'impacts, différentes mesures sont à appliquer face à des événements accidentels :

- des **mesures transversales aux différentes thématiques environnementales** : équiper les éoliennes de systèmes de détection d'incidents couplés à des dispositifs d'arrêt et d'alerte autonomes ; assurer l'accès des services de secours et d'incendie ; former le personnel intervenant face aux situations d'urgence ; mettre à disposition des équipements de lutte contre certains événements (extincteurs, kits anti-pollution) ;
- une **mesure de réduction en cas de pollution du sol** : collecter, traiter et remplacer les terres souillées ;
- une **mesure de réduction en cas de pollution des eaux** : dépollution des eaux par voies physique, chimique et/ou biologique ;
- une **mesure d'évitement des habitations et zones d'habitation** par le respect réglementaire d'un éloignement minimal de 500 m ;
- une **mesure de compensation en cas de dégradation de parcelles ou de routes** : dédommagement et réparation des dégâts matériels ;
- une **mesure de réduction en cas d'incidences sur le trafic routier** : sécuriser la zone impactée et rétablir la circulation ;
- une **mesure de réduction des incidences paysagères** : évacuer au plus vite les éléments tombés au sol et réparer les dégâts occasionnés.

## 7 INCIDENCES CUMULEES

Au vu du retour d'expériences du bureau d'étude Abies, spécialisé dans les études d'impacts sur l'environnement de parcs éolien depuis près de 20 ans, il apparaît que les incidences cumulées **potentiellement significatives** d'un projet de parc éolien avec les autres projets et aménagements portent généralement sur :

- le milieu naturel, en particulier la faune volante et les habitats ;
- le paysage et le patrimoine.

Dans le cas du présent projet :

- **Les effets cumulés sur le milieu naturel** ont été étudiés avec les projets en activité, accordés ou en cours d'instruction (65 parcs éoliens pour 349 éoliennes dans l'AEE de 20 km de rayon). L'analyse a été effectuée sur la base des documents disponibles sur les plateformes dédiées de l'Autorité Environnementale. Le seul impact cumulatif du projet de « la Côte du Moulin » sera lié à l'augmentation du risque de collision pour les oiseaux et les chauves-souris compte tenu de l'installation supplémentaire de 3 éoliennes, implantées toutefois au sein d'un contexte d'activité éolienne en forte dynamique. L'effet barrière général sera négligeable du fait de son intégration dans un secteur déjà dense en éoliennes. S'agissant des impacts cumulatifs avec d'autres infrastructures aériennes (deux lignes électriques à haute tension à proximité), ceux entre le projet de « la Côte du Moulin » et les lignes électriques devraient être négligeable du fait du contexte local et des caractéristiques du très grand éolien. Afin d'évaluer l'impact cumulé réel de la ligne électrique la plus proche, un suivi de mortalité couplé au suivi de mortalité sous les éoliennes sera mis en place sur l'ensemble de la ligne électrique longeant la ZIP. Si des impacts significatifs étaient évalués, les mesures de réduction nécessaires seraient à mettre en œuvre via une pose de spirales, en concertation avec RTE.
- **les incidences cumulées sur le paysage** sont notables dans un rayon de 10 km autour du projet mais l'analyse du terrain permet de relativiser ces incidences. Sur ce territoire, **l'effet d'encerclement se ressent davantage depuis le grand paysage et les axes de communication** qu'à l'intérieur des villages. Ce projet vient densifier un pôle éolien existant laissant **un espace de respiration** avec les parcs éoliens déjà existants, **évitant ainsi des risques d'effets cumulés et de saturation visuelle**. La perception des éoliennes envisagées est similaire à celle du contexte éolien global. Depuis le paysage et les villages environnants, le projet se perçoit toujours conjointement avec d'autres éoliennes sauf en vue très rapprochée depuis Vésigneul-sur-Marne particulièrement. Il **n'ajoute pas d'impact particulier, hormis une densification des éoliennes en exploitation**.

## 8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 15 à 20 ans :

- en cas de réalisation du projet éolien de la Côte du Moulin ; on parle de “scénario d'évolution avec projet” ;
- en son absence ; il sera alors question de “scénario d'évolution sans projet”.

### 8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans parc éolien, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet. Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur les territoires concernés.	
Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes.	
Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

Tableau 6 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

### 8.2 Tendance d'évolution

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du parc éolien - dit “scénario d'évolution avec projet” - est au maintien de l'agriculture et des activités pratiquées (chasse) aux pieds des éoliennes. La présence du parc éolien aura en effet pour conséquence indirecte de limiter l'urbanisation du territoire d'implantation et le développement de projets d'envergure tout du moins aux abords des aérogénérateurs (respect de distances de recul de sécurité).

Pour le milieu naturel, aucune évolution significative des milieux n'est à prévoir, avec ou sans le projet. Au droit des machines et des plates-formes, l'artificialisation est très localisée. Par ailleurs, les impacts résiduels décrits dans les chapitres ci-avant ne remettent pas en cause l'état de conservation des populations animales et végétales aux échelles locale à régionale. Les risques de collision, qui sont mis en avant comme générant les impacts les plus élevés, restent accidentels. L'influence du projet est faible sur l'évolution des habitats et des espèces. Il n'est pas attendu de différence significative dans cette évolution, avec ou sans projet.

En comparaison, le scénario d'évolution sans projet a également pour principale tendance le maintien de l'agriculture et des activités précitées. En effet, le Plan Local d'Urbanisme communal s'appliquant sur le territoire du site ainsi que les dispositions du SCoT du Pays de Châlons-en-Champagne devraient assurer le maintien de l'activité agricole et des pratiques qui l'accompagnent (chasse). La possibilité que des aménagements spécifiques en lien avec l'exploitation de ressources naturelles ou incompatibles avec le voisinage s'implantent n'est toutefois pas à exclure (ICPE agricoles, carrières etc.) ; ils pourraient alors modifier la configuration du site et impacter de façon plus ou moins notable ces différentes activités. La construction d'habitation pour les exploitants agricoles demeure possible bien que peu probable dans les faits. Les différentes exemptions de règles

pour les aérogénérateurs édictées dans le PLU communal soulignent la volonté d'accueil de projets éoliens et laissent présager un usage éolien du site.

## 9 CONCLUSION

Le projet de parc éolien de la Côte du Moulin s'inscrit dans un environnement présentant certaines contraintes. En effet, l'analyse de l'état actuel de l'environnement, réalisée par des experts selon des méthodologies adaptées, a mis en avant des enjeux tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager.

La volonté du maître d'ouvrage de faire évoluer son projet en s'adaptant aux différentes contraintes et en s'efforçant de minimiser autant que possible les incidences se retrouve au travers des mesures d'évitement réfléchies, en particulier lors des phases de concertation et de conception du futur parc éolien.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien. Suite à ces mesures les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront globalement faibles et acceptables ; des protocoles de suivi en phase d'exploitation du parc seront appliqués spécifiquement pour le milieu naturel. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel et paysager seront mises en place en phase de chantier et tout au long de l'exploitation du parc. Concernant les incidences résiduelles qui n'ont pu être suffisamment réduites du fait des mesures de réduction mises en place, des mesures de compensation sont prévues ; elles concernent le milieu humain avec la mise en place de compensations financières pour les agriculteurs et propriétaires fonciers concernés par les aménagements du parc ainsi que le rétablissement de la qualité de réception de la téléphonie mobile.

Si le parc éolien est synonyme de retombées économiques positives via la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie du secteur (restauration, hôtellerie, etc.).

Pour rappel, le projet de parc éolien de la Côte du Moulin consiste en l'implantation de trois aérogénérateurs de 200 m de hauteur en bout de pale développant une puissance totale maximale cumulée de 17,1 MW. Sa production annuelle est estimée à 37 700 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle, hors chauffage, d'environ 18 400 habitants.

Il appartiendra à la société « PE de la Côte du Moulin », filiale de VALECO et futur exploitant du parc, de respecter les dispositions détaillées dans ce document tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les parcs éoliens et les riverains de ces aménagements de production d'électricité renouvelable.





# ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

## SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien de la Côte du Moulin .....	7
Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle .....	8
Carte 3 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (faune, flore, milieux naturels) .....	9
Carte 4 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine .....	9
Carte 5 : Variante n° 1 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin .....	13
Carte 6 : Variante n° 2 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin .....	13
Carte 7 : Variante n° 3 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin .....	14
Carte 8 : Variante n° 4 du projet de parc éolien de la Côte du Moulin .....	14
Carte 9 : Le projet de parc éolien de la Côte du Moulin en phase d'exploitation.....	16

## SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impacts sur l'environnement .....	8
Tableau 2 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique .....	19
Tableau 3 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel .....	19
Tableau 4 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain .....	20
Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine .....	20
Tableau 6 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet .....	22

