



**TotalEnergies**

## PARC EOLIEN DE COUPETZ 2

Dossier de demande d'Autorisation  
Environnementale

Pièce 4.2. Résumé non technique

Rapport final – Version 1

Dossier 18060037  
14/02/2022

réalisé par



Auddicé Environnement  
ZAC du Chevalement  
5 rue des Molettes  
59286 Roost-Warendin  
**03 27 97 36 39**



**TotalEnergies**

# PARC EOLIEN DE COUPETZ 2

Dossier de demande d'Autorisation  
Environnementale

Pièce 4.2. Résumé non technique

Rapport final – Version 1

TOTALENERGIES

Version	Date	Description
Rapport final – Version 1	14/02/2022	Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Aurélié COFFRAND – Ingénieur Environnement	14/02/2022	
Validation	Jérémy WARIN - Responsable	14/02/2022	



## TABLE DES MATIERES

<b>PRESENTATION ET SITUATION DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
<b>CONTEXTE ET ENJEUX.....</b>	<b>8</b>
<b>JUSTIFICATION DU SITE .....</b>	<b>10</b>
Choix du site .....	10
Choix de la variante d'implantation .....	10
Choix de l'éolienne .....	12
<b>LES ETAPES CLES DU PROJET .....</b>	<b>14</b>
<b>COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES .....</b>	<b>14</b>
<b>SYNTHESE DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>17</b>
Volet « Milieu physique ».....	17
Le climat .....	17
La qualité de l'air .....	17
Relief, géologie.....	18
Hydrogéologie et hydrologie.....	19
Risques naturels .....	20
Volet Ecologique.....	21
Données générales.....	21
Oiseaux .....	21
Chauves-souris .....	22
Autre faune .....	23
Flore et habitats .....	23
Volet « Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique ».....	26
Situation administrative .....	26
Urbanisme .....	26
Distance aux habitations .....	27
Occupation du sol.....	28
Transports et flux .....	29
Réseaux et servitudes .....	30
Risques technologiques.....	31
Equipements et activités économiques .....	32
Production et gestion de déchets .....	33
Le risque sanitaire .....	34
Volet « Paysage et patrimoine » .....	41
Grand Paysage.....	41
Patrimoine.....	42
Effets cumulés .....	44
Milieu physique et humain.....	44
Milieu naturel (faune et flore).....	46
Paysage et patrimoine.....	47
Synthèse des mesures et coûts associés.....	48
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>50</b>



## PRESENTATION ET SITUATION DU PROJET

Le projet, dit parc éolien de Coupetz 2, consiste en la création d'un parc éolien dans le département de la Marne (51), sur la commune de Coupetz située entre Vitry-le-François et Châlons-en-Champagne.

### ■ Porteur de projet et futur exploitant

La demande d'autorisation d'exploitation d'un parc éolien sur la commune de Coupetz est portée par la société TotalEnergies Renouvelables France, société de projet et d'exploitation. C'est au nom de cette société de projet qu'est faite la demande d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ainsi que toutes les autres autorisations administratives ou réglementaires.

### ■ Puissance totale installée

10,8 MW

### ■ Nombre d'éoliennes

3 éoliennes

### ■ Hauteur maximale totale

Les aérogénérateurs ont une hauteur maximale en bout de pale de 150 m, le diamètre du rotor est de 117 m, la hauteur au moyeu est de 91 m.

### ■ Production électrique nette estimée

25,92 GWh annuels, soit la consommation d'électricité d'environ 3 900 foyers<sup>1</sup>

Ce parc éolien permettra d'éviter l'émission d'environ 12 960 tonnes de CO<sub>2</sub> par an pour l'ensemble du parc éolien.

---

<sup>1</sup> Source : MRAe Grand Est avec les données du SRADDET Grand Est

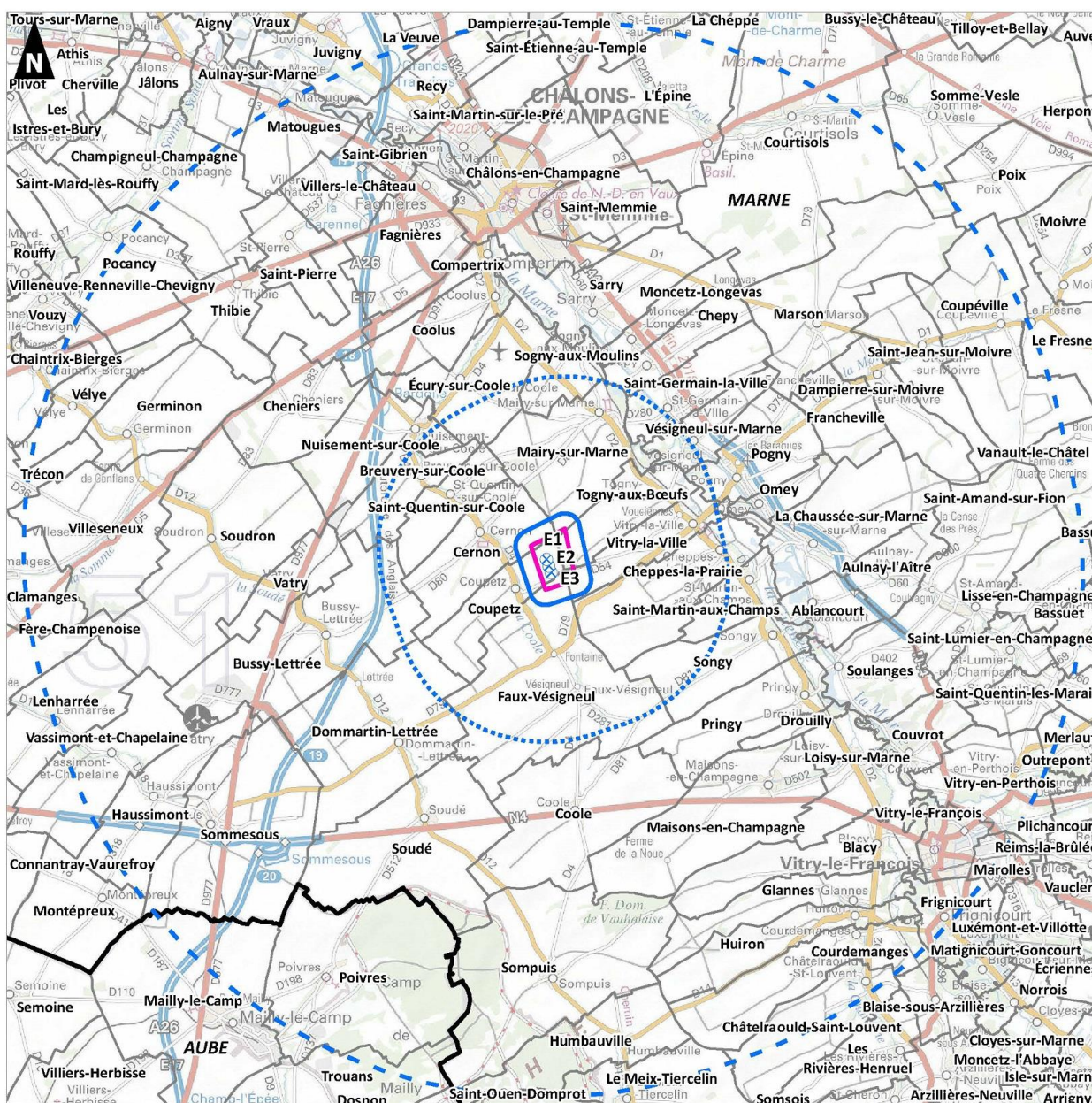


Projet éolien de Coupetz II (51)  
 Étude d'Impact sur l'Environnement

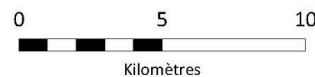
Implantation du projet  
 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



- ⊗ Eoliennes projetées
- Limite communale
- ▭ Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite départementale
- ▭ Aire d'étude immédiate (600 m)
- ▭ Aire d'étude rapprochée (6 km)
- ▭ Aire d'étude éloignée (20 km)



Réalisation : AUDDICE, novembre 2021  
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 250 et SCAN 1000  
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - TOTAL QUADRAN - AUDDICE, 2021









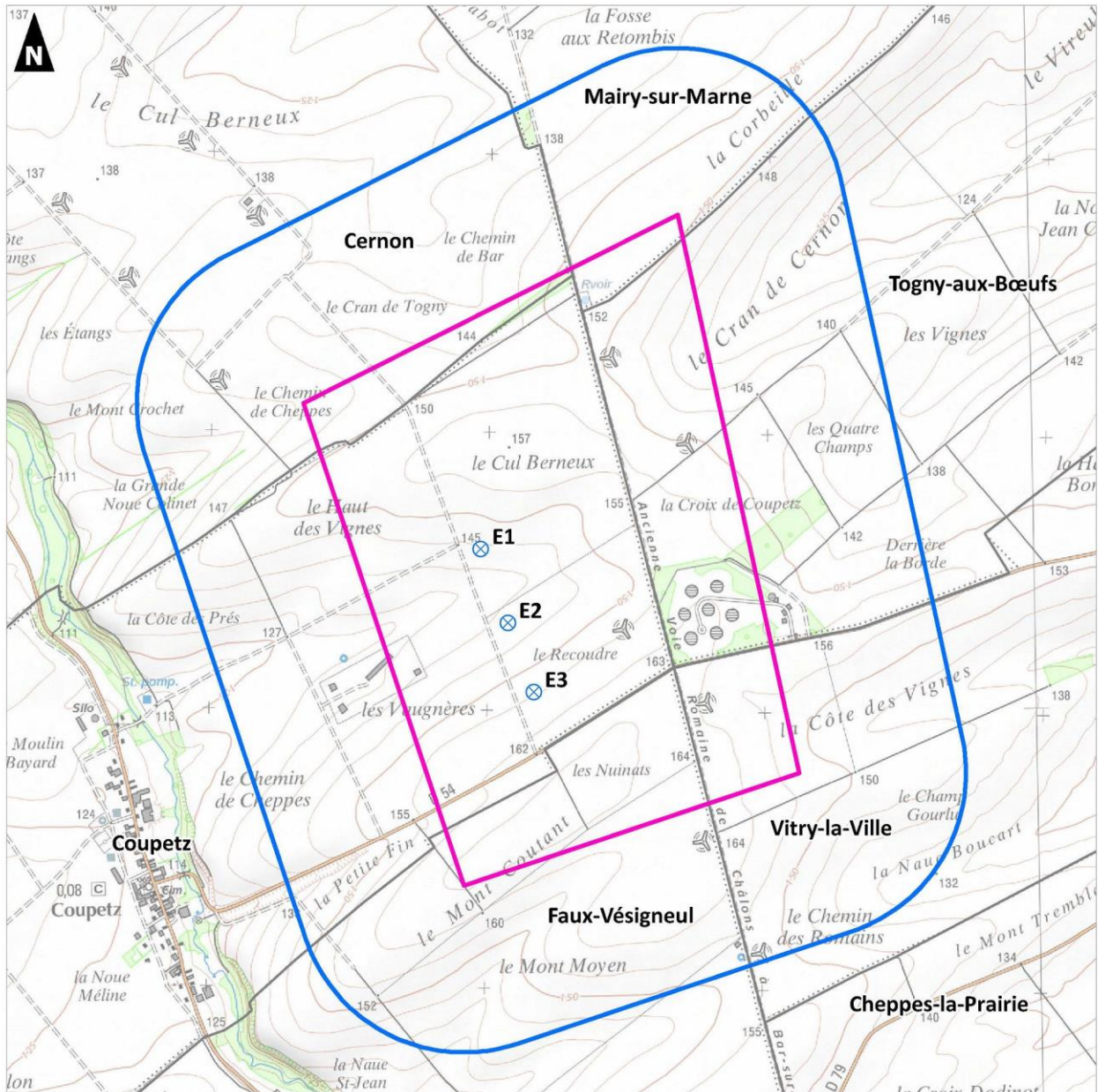
Projet éolien de Coupetz II (51)

Étude d'Impact sur l'Environnement

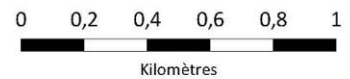
Implantation du projet  
 à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



-  Eoliennes projetées
-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Limite communale



Réalisation : AUDDICE, novembre 2021  
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 et SCAN 1000  
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - TOTAL QUADRAN - AUDDICE, 2021



## CONTEXTE ET ENJEUX

A la signature du protocole de Kyoto en 1997, l'Union Européenne a adopté la directive 2001/77/CE du 27/09/01 qui fixe un objectif de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie à l'horizon 2020. Cette directive a été déclinée en France, entre autres sous la forme du plan national de développement des énergies renouvelables, qui prévoit la mise en place d'une puissance installée en éolien terrestre de 19 000 MW pour 2020 en France.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) a été adoptée en juillet 2015. Ce texte fixe les objectifs à moyen et long terme de production et de consommation d'énergie, parmi lesquels :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre pour contribuer à l'objectif européen de baisse de 40 % de ces émissions en 2030 (par rapport à la référence 1990) et au-delà les diviser par 4 à l'horizon 2050 ;
- porter en 2030 la part des énergies renouvelables à 32 % de notre consommation énergétique finale, soit environ 40 % de l'électricité produite, 38 % de la chaleur consommée et 15 % des carburants utilisés ;

L'énergie éolienne présente de nombreux avantages parmi lesquels<sup>2</sup>

- L'énergie éolienne est propre. Elle n'émet ni déchet ni gaz à effet de serre, et convertit en électricité une ressource abondante, gratuite et illimitée à l'échelle humaine : le vent ;
- L'électricité éolienne est parfaitement accueillie sur le réseau français, de plus cette production suit notre consommation : le vent souffle plus souvent en hiver, cette saison étant celle où la demande est la plus forte ;
- C'est l'une des sources de production d'électricité permettant de parvenir à moindre coût à la réalisation des objectifs que s'est fixés l'Union Européenne pour 2020 ;
- Dans un site bien venté, le coût de l'électricité éolienne est compétitif avec les autres formes de production traditionnelles, d'autant plus que pour ces dernières on ne prend pas en compte le coût de l'impact sur l'environnement ;
- Un parc éolien prend peu de temps à construire, et son démantèlement garantit la remise en état du site original (ici fondation y compris) ;
- L'électricité éolienne garantit une sécurité d'approvisionnement face à la variabilité des prix du baril de pétrole ;
- Les autres activités agricoles et industrielles peuvent continuer autour d'un parc éolien.

---

2 Source : SER-FEE



Le 25 juillet 2013, la Cour des comptes a publié un rapport sur la politique de développement des énergies renouvelables en France. Son avis sur la filière éolienne terrestre est très positif tant sur l'aspect économique qu'industriel : la filière éolienne terrestre est jugée « très proche de la rentabilité », ce qui en fait « une énergie sur le point d'être compétitive ». De plus, le rapport confirme le développement économique avec 12 % des emplois dans les énergies renouvelables dus à l'éolien avec une forte progression de l'emploi notamment lié à la production d'équipements : + 70 % depuis 2006.

L'énergie éolienne est désormais entrée dans une phase industrielle marquée par un dynamisme important.

En 2020, l'éolien a représenté près de 8 % de la production d'électricité nationale, ce qui en fait la 3ème source derrière le nucléaire et l'hydroélectricité. Avec plus de 1 GW de capacité éolienne supplémentaire en 2020, le parc installé atteint 17,6 GW au 31 décembre 2020.

En France, les investissements et les emplois ne cessent d'augmenter : en 2021, la filière française compte 22 600 emplois soit en hausse de 12% par rapport à 2019<sup>3</sup>.

---

3 Source : FEE, septembre 2021

# JUSTIFICATION DU SITE

## Choix du site

---

Le projet de Coupetz 2 s'inscrit dans un site qui présente des **conditions de vent favorables** comme le montre la carte du potentiel éolien tirée du Schéma régional éolien (SRE) de 2012.

La cartographie du Schéma Régional Eolien (SRE) de Champagne-Ardenne de 2012 situe la ZIP dans une « **zone favorable au développement éolien concernée par des enjeux majeurs** ». Ces zones présentent un enjeu assez fort, avec présence d'une ou plusieurs contraintes, où l'implantation est soumise à des études adaptées.

La prise en compte d'une distance d'éloignement de 500 m (obligation réglementaire) vis-à-vis des habitations et des zones à vocation d'habitat doit laisser un espace suffisant pour envisager un projet éolien. Dans le cas présent, la concertation avec les élus a conduit à respecter le positionnement des éoliennes aux lieux-dits « Cul Berneux » et « Le Recoudre », soit à une distance d'éloignement minimale de 1 370 m avec les habitations de Coupetz. L'espace disponible dans la ZIP favorise le maintien des **distances d'éloignement avec les habitations nettement supérieures à ce qu'impose la réglementation**.

Les autres servitudes à prendre en compte sont :

- les servitudes aéronautiques ;
- les servitudes radioélectriques (servitudes hertziennes notamment) ;
- les servitudes des réseaux (gaz, électricité, eau...) ;
- les servitudes spécifiées par les services de l'Etat (Conseil Général, DDT, DREAL).

**Aucune des servitudes recensées ne constitue une contrainte rédhibitoire pour le projet.**

## Choix de la variante d'implantation

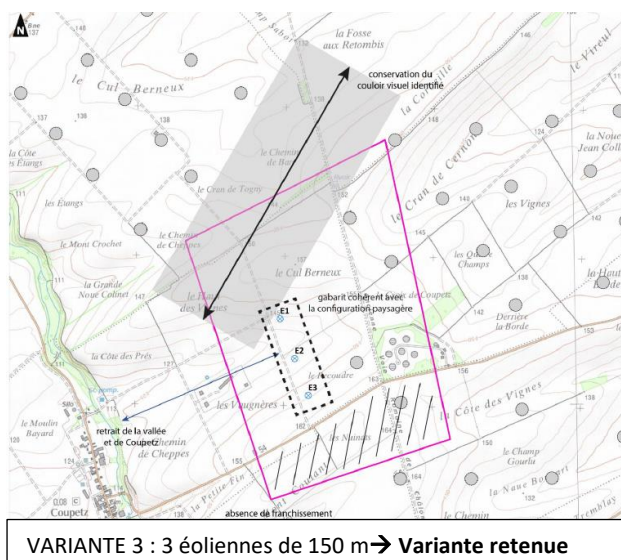
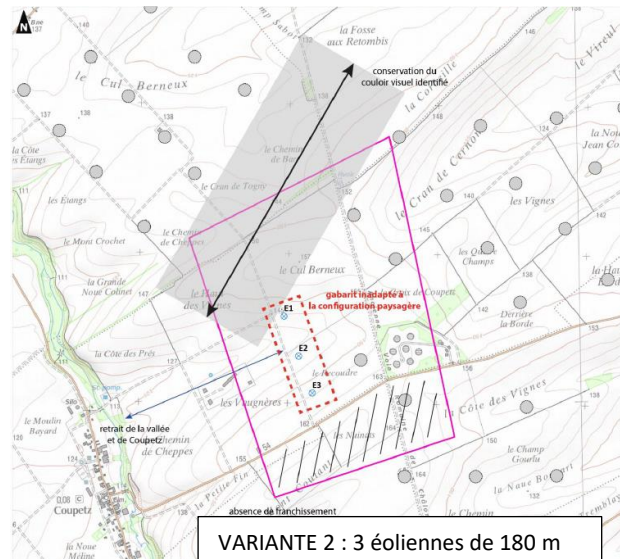
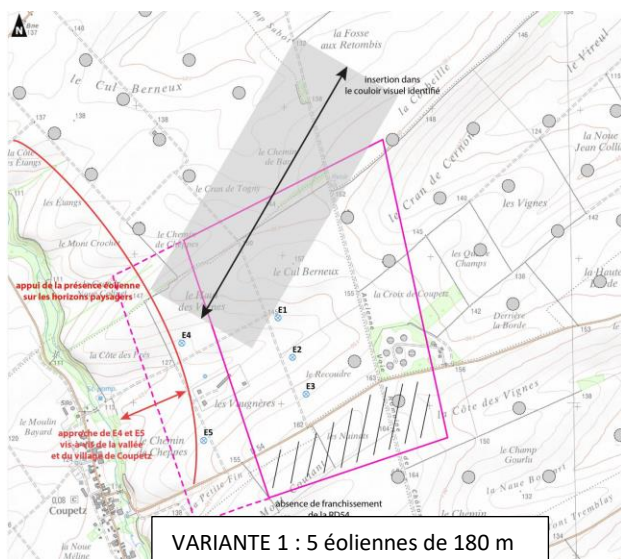
---

Le site retenu a fait l'objet d'un projet d'installation d'un parc éolien en s'inscrivant dans le cadre des réflexions nationales sur le développement éolien. L'analyse des variantes a pour objectif d'identifier le projet qui s'inscrira dans la zone d'étude définie et qui présentera la meilleure intégration dans son environnement.

Lors de la démarche de conception du projet, plusieurs variantes ont été évaluées et comparées, en fonction de critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques, réglementaires et économiques (éloignement des habitations, accords fonciers, optimisation du potentiel énergétique, milieu naturel, faune et flore, paysage, patrimoine, acoustique, urbanisme).

**L'objectif de cette phase d'analyse est d'aboutir à un projet final de moindre impact sur le plan écologique, paysager et patrimonial, et qui soit techniquement et économiquement réalisable.**

La prise en compte de divers paramètres dans la conception du projet a amené le porteur de projet à envisager 3 variantes d'implantation.



		V1 5 éoliennes de 180 m	V2 3 éoliennes de 180 m	V3 3 éoliennes de 150 m
PAYSAGE	Appréciation principale	Surplomb sur les villages de Coupetz et Cernon Surplomb vallée de la Coole	Suppression des éoliennes formant un surplomb Gabarit marquant Coupetz et la vallée de la Coole	Abaissement qui limite les impacts, notamment sur les vallées de la Coole et Coupetz
	ECOLOGIE	Facteur discriminant	Impacts sur l'avifaune migratrice et en nidification	Impact moindre
TECHNIQUE	Respect des contraintes	OUI	OUI	OUI
	Respect des recommandations locales	NON	OUI	OUI
SYNTHESE		/	/	<b>Variante retenue</b>

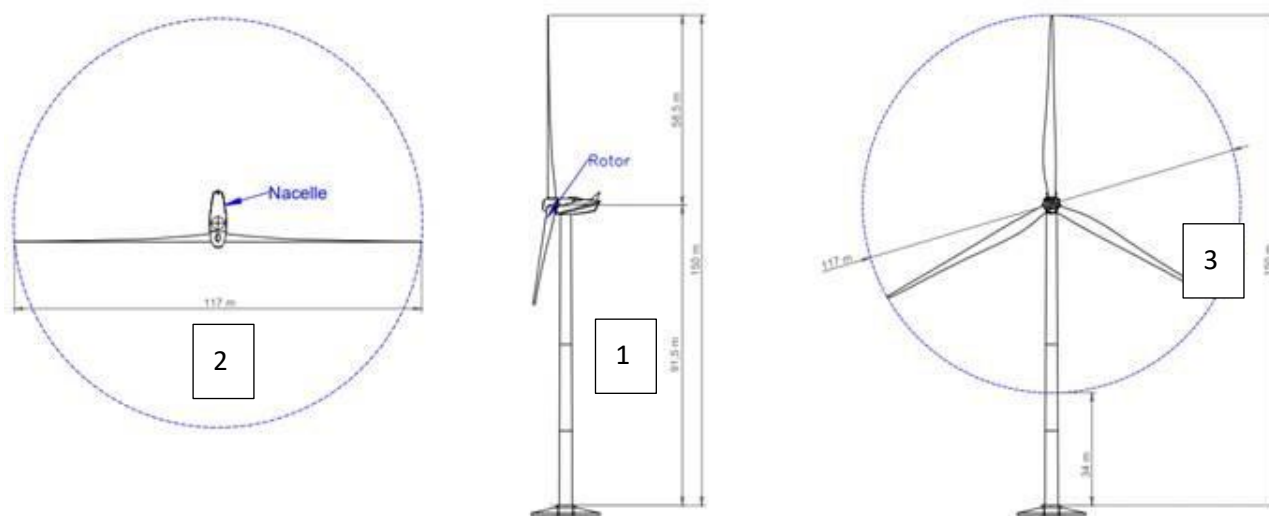
Au vu des conclusions obtenues, la variante n°3 présente notamment les avantages suivants :

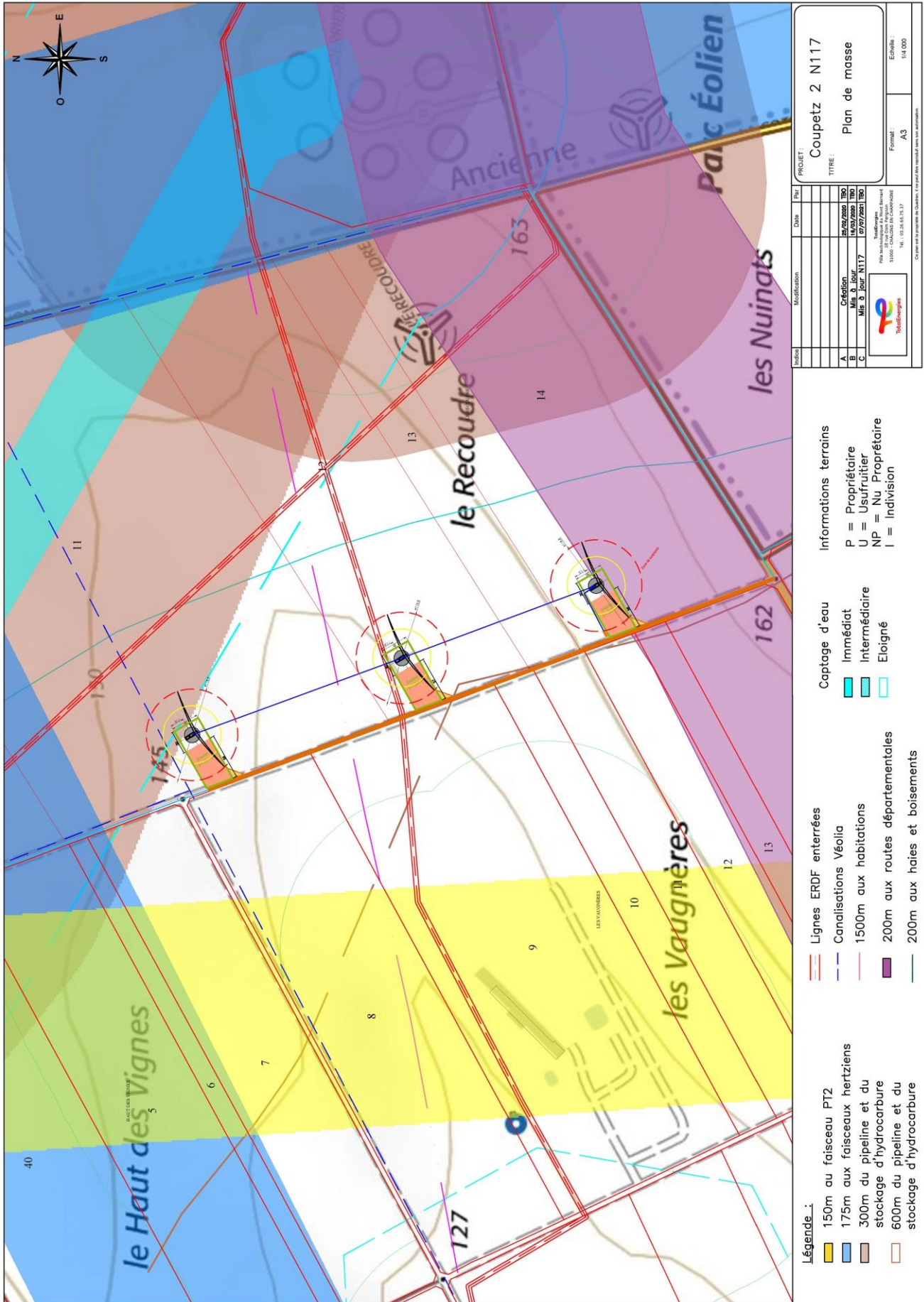
- Effet barrière moindre pour l'avifaune migratrice et les effets en période de nidification ;
- Respect des contraintes techniques identifiées dans l'aire d'étude immédiate (gazoduc, oléoduc, faisceaux radioélectriques, servitudes aériennes identifiées) ;
- Recul aux village de Coupetz, comme établi lors des échanges avec les élus et les habitants, recul global de près de 1 400 de toute habitation, supérieur aux 500 m réglementaires ;

## Choix de l'éolienne

Les servitudes aéronautiques limitent le développement d'obstacles à la navigation, la taille des éoliennes est adaptée aux conditions de relief du site. Les 3 éoliennes mises en place, se composent d'un modèle unique :

- un mât de 91 mètres de hauteur au moyeu (1) depuis le terrain naturel (fondations intégralement enterrées) ;
- un rotor de 117 mètres de diamètre (2) ;
- une hauteur totale (3), lorsqu'une pale est en position verticale, de 149,5 m depuis le terrain naturel.





## LES ETAPES CLES DU PROJET

En 2017 une première série de rendez-vous avec les élus des communes de Coupetz, Faux-Vésigneul et Cernon a permis de présenter les premières réflexions et de recueillir les préconisations et les avis des acteurs du territoire. Ces premiers rendez-vous de concertation ont eu lieu sous forme de conseils municipaux.

Lors de la séance du 2 novembre 2018, le conseil municipal de Coupetz a voté une délibération favorable au développement éolien sur son territoire au lieu-dit « Le Cul Berneux » et « Le Recoudre ».

## COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES

PLAN, SCHÉMA, PROGRAMME, document de planification	Compatibilité du projet de parc éolien
Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Non concerné
Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du Code de l'énergie	Non concerné
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie	Prise en compte du poste source le plus adapté pour le raccordement - Compatible
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du Code de l'environnement	SDAGE Seine-Normandie Compatible avec les dispositions
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du Code de l'environnement	Non concerné
Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 Code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même Code	Côtes à plus de 200 km Non concerné
Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du Code de l'environnement	Côtes à plus de 200 km Non concerné
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du Code de l'environnement	Compatible
Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du Code de l'environnement.	Non concerné
Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du Code de l'environnement	Hors parc naturel régional Non concerné
Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du Code de l'environnement	Hors parc national Non concerné
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du Code de l'environnement	Non concerné
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du Code de l'environnement	Compatible
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du Code de l'environnement	Compatible
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du Code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du Code	PLU de Coupetz Compatible
Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du Code de l'environnement	Pas de carrière sur le site Non concerné

PLAN, SCHÉMA, PROGRAMME, document de planification	Compatibilité du projet de parc éolien
Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du Code de l'environnement	Respect des dispositifs réglementaires en matière de gestion des déchets en phase chantier, exploitation et démantèlement - Compatible
Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du Code de l'environnement	
Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du Code de l'environnement	
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du Code de l'environnement	
Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du Code de l'environnement	
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du Code de l'environnement	
Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du Code de l'environnement	Hors Ile-de-France Non concerné
Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du Code de l'environnement	Hors Ile-de-France Non concerné
Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du Code de l'environnement	Hors périmètre de la bande AZI Non concerné
Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du Code de l'environnement	Non concerné
Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du Code forestier	Compatible
Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du Code forestier	Compatible
Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du Code forestier	Compatible
Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du Code forestier	Compatible
Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du Code minier	Non concerné
4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du Code des ports maritimes	Côtes à plus de 200 km Non concerné
Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du Code rural et de la pêche maritime	Compatible
Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du Code rural et de la pêche maritime	Côtes à plus de 200 km Non concerné
Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du Code des transports	Non concerné
Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du Code des transports	Non concerné
Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du Code des transports	Pas de PDU sur la zone du projet Non concerné
Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Non concerné
Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné
Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Côtes à plus de 200 km Non concerné

<b>PLAN, SCHÉMA, PROGRAMME, document de planification</b>	<b>Compatibilité du projet de parc éolien</b>
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Hors Ile-de-France Non concerné
Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Côtes à plus de 200 km Non concerné
Compatibilité avec le(s) document(s) d'urbanisme	Compatible



# SYNTHESE DE L'ETUDE D'IMPACT

## Volet « Milieu physique »

### Le climat

Le climat de la Marne est un climat océanique de transition. La légère continentalisation se caractérise par des pluies orageuses estivales et une amplitude thermique annuelle marquée.

La quantité de pluie moyenne annuelle varie de 500 mm dans la plaine de Reims à Châlons-en-Champagne, à près de 1 000 mm sur la Montagne de Reims et la façade Est du département.

La température moyenne annuelle est voisine de 10°C sur l'ensemble du département. En hiver, le nombre moyen de jours avec une température inférieure à 0°C est de 60. L'été est relativement contrasté avec une moyenne de 43 jours où la température dépasse 25°C sous abri. Les mois de juin, juillet et août sont les plus chauds. A noter, qu'il existe une période sèche marquée car la courbe des températures maximales dépasse la hauteur moyenne des précipitations sur le courant du mois d'août.

Le nombre de jours de brouillard est d'environ 61,4 par an.

D'après l'atlas éolien de Champagne-Ardenne, le potentiel éolien du secteur est de l'ordre de 5,5 m/s à 80 m de hauteur.

**Au regard de ces informations, le site est considéré comme propice à l'éolien.**

### La qualité de l'air

Le projet est implanté en milieu rural, la qualité de l'air y est caractéristique de cet environnement. Excepté l'ozone, plus concentré hors agglomération, les polluants restent globalement à des doses inférieures aux seuils réglementaires.

**D'après les données disponibles, la qualité de l'air semble satisfaisante dans ce secteur.**

#### ■ Impacts et mesures

Le fonctionnement d'une éolienne ne rejette aucun déchet ni polluant et ne génère aucun processus météorologique.

La mise en exploitation du parc éolien de Coupetz 2, d'une puissance totale installée de 10,8 MW pour une productivité annuelle moyenne estimée à environ 25,92 millions de kWh permettra d'éviter un rejet annuel d'environ 12 960 tonnes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub> équivalent), par pondération du 'poids carbone' des différentes énergies substituées par l'énergie éolienne.

Il s'agit d'un impact largement positif qui peut être élargi de la même manière aux autres polluants atmosphériques produits par la combustion des énergies fossiles, comme les SO<sub>2</sub>, Nox, etc.

Le parc aura un impact positif sur la qualité de l'air et la lutte contre l'effet de serre.

## Relief, géologie

Situé au centre de la région Champagne-Ardenne, la zone d'implantation potentielle (ZIP) appartient à la Champagne crayeuse. Cette vaste entité constitue l'une des auréoles du bassin sédimentaire du Bassin Parisien, marqué de ce fait d'une succession de côtes. L'ensemble géologique est principalement formé de roches calcaires.

Le relief de la ZIP est un plateau situé entre 150 m (au nord-ouest) et 167 m d'altitude (au sud-ouest). L'Aire d'Etude Immédiate est bordée à l'est par la Coole.

Ces terrains sédimentaires sont composés d'une superposition de couches de craie de texture et de nature proches cependant nettement identifiables. Ces couches finissent par s'altérer et former des dépôts au creux des vallées actuelles et au fond des vallées sèches.

### ■ Impacts et mesures

Les principaux impacts résultent de la phase de travaux avec les remaniements de sol liés aux opérations de terrassement et d'aménagement des tranchées de raccordement électrique et des fondations pour les locaux techniques.

Préalablement à la phase de travaux, une étude géotechnique sera réalisée. Elle permettra de définir la taille des fondations. Le terrain sera remis dans son état d'origine après le démantèlement, remise en état à la charge de l'exploitant (conformément à l'article L.553-3 du Code de l'environnement et aux arrêtés du 26 août 2011 et du 6 novembre 2014). L'exploitant s'engage à démanteler la totalité des fondations, allant ainsi au-delà des obligations réglementaires.

Les activités du chantier sont susceptibles de générer des infiltrations de fluides qui peuvent altérer temporairement la qualité des eaux souterraines. Il convient de protéger de tout risque de pollution les eaux souterraines. Des précautions sont à prendre lors des différentes phases de travaux. Aucun rejet d'eaux usées ne sera effectué. Il ne sera pas entreposé de stockage d'hydrocarbures sur le site. Le matériel à risque (fûts éventuels, engins de chantier à l'arrêt, huiles de multiplicateur et du groupe hydraulique de la nacelle...) sera entreposé sur une surface imperméable et les eaux de ruissellement seront collectées. Ces mesures de prévention permettront d'éviter toute infiltration de polluants vers les eaux souterraines.

En phase de fonctionnement, l'éolienne contient de l'huile dans les systèmes de roulement de la génératrice. Toutefois, le système informatisé de contrôle détecte tout dysfonctionnement. Un tel incident entraînerait rapidement l'arrêt de l'éolienne et l'avertissement de l'équipe de maintenance. En outre, cette fuite serait cantonnée à l'intérieur de l'éolienne et l'impact sur les eaux souterraines serait nul.

## Hydrogéologie et hydrologie

L'aquifère sous-jacent à l'aire d'étude immédiate est la nappe de la Craie « Craie de Champagne sud et centre ». La nappe de la Craie est une des plus grandes nappes phréatiques européennes et la ressource en eau la plus importante du département.

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est situé sur la zone du projet (ZIP), ni aucun périmètre de protection de captage.

Le secteur d'étude s'inscrit dans le bassin versant de la Marne sur une vaste zone de plateau.

La Coole est située à l'est de la ZIP et la Guenelle et la Marne sont situées à l'ouest, dans l'aire d'étude rapprochée.

### ■ Impacts et mesures

Une altération de la qualité des eaux de surface peut survenir pendant la phase de travaux (déversement accidentel) au droit des pistes d'accès aux lieux d'intervention prévus.

Concernant la circulation des eaux, les tranchées ouvertes peuvent provoquer de nouveaux axes de drainage dans des conditions particulières.

Lors de la phase d'exploitation, la dimension des fondations permet aux eaux de s'écouler directement dans le sol sans avoir été collectées ou accumulées.

Aucun rejet des eaux du chantier ne sera effectué sur le site ou ses abords ; l'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Il ne sera pas entreposé de stockage d'hydrocarbures.

Les mesures mises en œuvre pour la protection des eaux souterraines permettent d'éviter également tout transfert de polluant dans les eaux superficielles.

## Risques naturels

Concernant les risques suivants, le site ne présente pas de sensibilité notable :

- risque « Inondation par remontée de nappe »,
- risques géotechniques (retrait-gonflement des argiles, carrières et cavités souterraines, mouvements de terrains),
- le risque sismique
- le risque de foudroiement,
- le risque d'incendie,
- le risque de tempête.

### ■ Impacts et mesures

Le chantier d'aménagement et l'installation en mode de fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophes naturelles, il n'y aura donc aucun impact sur les risques naturels.

Concernant les risques « cavités souterraines », « mouvement de terrain » et « inondation par remontée de nappe », une étude géotechnique sera réalisée préalablement au chantier de construction des éoliennes, afin de confirmer l'absence de cavités souterraines et de prendre en compte le risque de remontée de nappe afin de dimensionner les fondations en conséquence. Par ailleurs, la qualité de réalisation des fondations sera certifiée par un bureau de contrôle et de certification français.

De plus, les éoliennes sont équipées de plusieurs systèmes de sécurité différents pour prévenir le risque incendie (protection des systèmes électriques, protection contre le risque de survitesse, protection contre la foudre, système de refroidissement, détecteurs de fumée, extincteurs). En outre, le risque de feu de forêt est écarté par l'entretien régulier des abords des éoliennes.

Enfin, chaque éolienne sera équipée d'un système anti-foudre (paratonnerre, cage de Faraday, système de mise à la terre).

En cas de vent fort, les éoliennes se mettent à l'arrêt. Si toutefois les conditions climatiques devenaient extrêmes, les éoliennes sont équipées d'un système de détection qui arrête automatiquement leur fonctionnement. L'arrêt est maintenu jusqu'à ce que le redémarrage soit enclenché manuellement par un technicien sur place. Avant redémarrage, le technicien s'assure de sa propre sécurité de même que celle des personnes situées à proximité.

## Volet Ecologique

Les données et analyses suivantes sont tirées de l'expertise réalisée par la société CALIDRIS.

### Données générales

Au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) ainsi que dans l'Aire d'Etude Immédiate (rayon de 1 km autour de la ZIP) aucun zonage règlementaire ou d'inventaire n'est présent.

Dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle, aucune zone Natura 2000 n'est répertoriée.

La ZNIEFF (Zone d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1 « Hêtraie relictuelle et bois de la Garenne de Cernon » est présente au nord-ouest, à près de 1,7 km de la zone d'implantation potentielle dans l'aire d'étude rapprochée. Par ailleurs, plusieurs ZNIEFF de type I et II sont présentes entre 8 et 10 km de la ZIP. Au-delà dans un rayon de 20 km autour de la ZIP, les ZNIEFF de la Vallée de la Marne et du camp militaire de Mailly expriment les intérêts écologiques éloignés du plateau calcaire agricole où est localisée la ZIP.

Un Arrêté de Protection du Biotope (APB du Bois de la Bardolle) et une Réserve Biologique (Bois de Vauhalaise) se situent à plus de dix kilomètres de la ZIP. Elles présentent un intérêt ornithologique.

Un site RAMSAR (Etangs de la Champagne humide) se situe dans l'aire d'étude éloignée (19 km de la ZIP). Il présente un intérêt ornithologique et chiroptérologique.

### Oiseaux

Les prospections réalisées sur un cycle biologique complet entre janvier 2019 et décembre 2019 et ont permis l'observation de 57 espèces d'oiseaux dans le secteur du projet éolien. Parmi ces espèces présentes sur le site, 16 peuvent être considérées comme patrimoniales :

- L'alouette lulu ;
- La Bondrée apivore ;
- Le Bruant jaune ;
- Le Busard cendré ;
- Le Busard des roseaux ;
- Le Busard Saint-Martin ;
- La Grande Aigrette ;
- La Grue cendrée ;
- La Linotte mélodieuse ;
- Le Milan noir ;
- Le Milan royal ;
- L'Œdicnème criard ;
- Le Pic noir ;
- La Tourterelle des bois ;
- Le Traquet motteux ;
- Le Verdier d'Europe.

Les impacts attendus pendant la phase de travaux nécessitent la prise de mesures. Afin d'éviter tout impact pour les oiseaux nicheurs, les travaux de voirie et de réseaux (VRD) n'interviendront qu'à la fin de la période de reproduction pour limiter les impacts sur l'avifaune.

La période d'exploitation du projet, au vu des enjeux sur site, présente peu de sensibilité. La destruction directe d'individus est évitée au maximum.

## Chauves-souris

Les inventaires réalisés d'avril à octobre 2019 mettent en évidence la diversité chiroptérologique relative du secteur d'étude, avec 13 espèces recensées sur les 24 espèces connues sur le territoire de la Champagne-Ardenne.

La Pipistrelle commune domine largement le peuplement du site et représente plus de 90 % de l'activité totale détectée. Le peuplement de la ZIP apparaît largement déséquilibré en faveur de la Pipistrelle commune, espèce peu exigeante des lisières. Ce phénomène peut témoigner de la perturbation des milieux et de leur anthropisation qui ne permettent pas à des espèces à fortes exigences écologiques de coloniser durablement le site.

En ce qui concerne la fréquentation de la ZIP et de sa périphérie, le linéaire de haie est utilisé par plusieurs espèces tout au long de l'année, l'enjeu de cet habitat est modéré. Les cultures sont peu attractives pour les chauves-souris, leur intérêt pour la chasse et le transit est globalement faible. Les bosquets présents à proximité du site sont un territoire de chasse pour quelques espèces, ainsi qu'un axe de déplacement privilégié, ces bosquets constituent donc un enjeu modéré pour les chauves-souris.

Deux espèces présentent une forte sensibilité sur le site, en cas de développement d'un projet éolien (c'est-à-dire en phase d'exploitation) : la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune.

Les impacts potentiels du projet sur les chauves-souris sont liés majoritairement au risque de collision. Les éoliennes auront un impact sur les chiroptères les plus abondants du site, cet impact varie en fonction de l'activité de chaque espèce mesurée sur le site et de l'utilisation qu'elles en ont.

Pour minimiser ce risque, la mise en place d'un bridage s'avère efficace. Le principe appliqué ici au projet est d'arrêter les éoliennes (prise au vent annulée) sous certaines conditions de vitesse de vent, d'horaire, de température et de saison.

## Autre faune

Quelques mammifères sont observés sur site mais ne constituent pas un enjeu pour ce projet.

Les conditions ne sont pas favorables à l'accueil de reptiles et d'amphibiens, un seul reptile a été répertorié sur site, protégé au niveau national.

Huit espèces de papillons et trois espèces d'odonate (Libellule) non patrimoniales ont été observées.

Les enjeux se résument donc à la présence du Lézard des murailles, seule espèce patrimoniale.

## Flore et habitats

La ZIP prend place à l'étage collinéen, dans la région naturelle de la Champagne crayeuse. Située sur un secteur subissant une exploitation agricole intensive, la ZIP développe une flore fortement influencée par les activités humaines : 102 taxons ont été observés sur la ZIP.

Parmi les habitats observés, la plupart sont fortement anthropisés (cultures, voirie, zones rudérales) à l'exception d'une bande de prairie eutrophe, le long d'une haie, d'enjeu modéré.

L'ensemble des espèces végétales observées se compose d'espèces indigènes, dont une espèce patrimoniale : le Gaillet de Paris. La sensibilité floristique du secteur d'étude apparaît globalement faible et modérée au niveau de la plateforme accueillant le Gaillet.

## ■ Impacts

Les effets directs des éoliennes sur les populations **d'oiseaux** sont les collisions pouvant entraîner la mortalité des individus. A cela s'ajoute les effets indirects qui peuvent se traduire par :

- une augmentation de la dépense énergétique lors des vols pour éviter les turbines (effet barrière) ;
- un détournement des oiseaux vers des zones à risque plus important pour eux (autoroutes, lignes ferroviaires...) ;
- une diminution de l'aire d'utilisation ;
- une fragmentation de l'habitat.

L'évaluation des impacts bruts du projet sur l'avifaune patrimoniale et/ou dite « sensible à l'éolien » a mis en évidence des impacts bruts allant de « Négligeable » à « Fort » selon les espèces et la période considérée : travaux ou exploitation. Seule une espèce peut être fortement impactée : l'Œdicnème criard. La Linotte mélodieuse peut être modérément impactée. Ces espèces nécessitent la mise en place de mesures de préservation.

C'est la mortalité directe qui semble être l'impact prépondérant chez les **chauves-souris**. Les individus entrent en collision avec les pales ou sont victimes de la surpression occasionnée par le passage des pales devant le mat (barotraumatisme). L'évaluation des impacts bruts du projet sur les chiroptères a mis en évidence des impacts bruts allant de « Nul » à « Modéré » selon les espèces et les phases du projet (travaux, exploitation). Trois espèces, la Pipistrelle commune, la Noctule commune et la Noctule de Leisler présentent un risque potentiel de collision modéré en phase d'exploitation du projet.

Impacts sur la **flore**. Dans le cadre du projet, les plateformes seront implantées uniquement en milieu cultivé. Aucune suppression de haie n'est à prévoir. Au vu de la faible sensibilité floristique rencontrée dans ce secteur (une espèce patrimoniale observée), les impacts apparaissent « faibles » sur la flore et les habitats naturels.

L'évaluation des impacts bruts du projet sur les autres groupes de faune (**les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles, les libellules et les papillons**) a mis en évidence des impacts bruts négligeables à faibles pour des espèces sans enjeux particuliers ou pour des espèces patrimoniales dont l'habitat n'est pas impliqué dans le projet.



## ■ Mesures

### Evitement

Phasage des travaux pour limiter la perturbation sur les oiseaux nicheurs. Les travaux de VRD ne démarrent pas entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 juillet.

Coordination environnementale du chantier : le suivi des travaux est réalisé par un écologue avec engagement du porteur de projet à respecter les préconisations issues de cette expertise. Ces visites sont complétées par la vérification de l'absence d'espèces floristiques patrimoniales ou envahissantes par un écologue avant le début du chantier.

Limiter l'attractivité du site aux chiroptères : le maintien des plateformes sans végétation limite la présence de proies sous les éoliennes et évite l'attractivité du site pour les chauves-souris et les oiseaux.

### Réduction

Mise en défens des éléments d'intérêt écologiques à proximité des travaux.

Eclairage nocturne adapté : l'absence d'éclairage nocturne représente le meilleur moyen d'éviter d'attirer les chauves-souris au pied des éoliennes. Néanmoins, si un éclairage s'avère nécessaire, un certain nombre de préconisations sont prises pour limiter le fonctionnement.

Limiter l'impact des éoliennes sur les chiroptères : Un plan de bridage préventif sera mis en place en fonction de la vitesse du vent, de l'activité horaire, de la température et de la saison. Les conditions de bridage pourront être revues en fonction des résultats obtenus. Le fonctionnement des éoliennes devra être arrêté du coucher de soleil jusqu'à 3h30 après le coucher du soleil de mi-juillet à mi-octobre, lorsque les conditions météorologiques présenteront :

- Une température comprise entre 13°C ;
- Et un vent dont la vitesse, à hauteur de nacelle, est comprise entre 3 et 6,5 m/s.

### Suivi (protocoles obligatoires)

Suivi de mortalité : ce protocole consiste à prospecter les parcelles autour des éoliennes lors des périodes d'activité des oiseaux et des chauves-souris pour déterminer l'impact réel du risque de collision. L'objectif est de mettre en place des mesures correctives en cas d'impact avéré.

Suivi d'activité : Le site n'ayant pas fait l'objet d'une écoute en altitude de l'activité des chiroptères au préalable au projet, la phase d'exploitation doit faire l'objet d'un suivi de l'activité des chiroptères au niveau des nacelles. Aucun suivi d'activité n'est prévu pour les oiseaux.

## Volet « Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique »

### Situation administrative

Les communes de Cernon, Coupetz, Faux-Vésigneul, Mairy-sur-Marne, Togny-aux-Bœufs et Vitry-la-Ville appartiennent à la Communauté de communes de la Moivre à la Coole.

### Urbanisme

La commune de Coupetz (seule concernée par les implantations) dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 20 décembre 1976 et révisé le 24 octobre 2011.

#### ■ Impacts et mesures

L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (autorisation, rubrique 2980) impose une distance d'au minimum 500 m entre les éoliennes et les habitations et zones constructibles à vocation d'habitat.

Les éoliennes sont implantées dans des parcelles qui n'ont pas vocation à recevoir de l'habitat ; aucune construction ni zone constructible n'est présente dans le périmètre de 500 m autour des éoliennes.

De plus et conformément au souhait de la commune de Coupetz, les éoliennes sont situées au-delà d'une certaine distance des habitations c'est-à-dire à hauteur des lieux-dits « Cul Berneux » et « Le Recoudre ». Les éoliennes se situent ainsi à près de 1 400 m des habitations.

Le PLU de Coupetz classe les parcelles d'implantation des éoliennes en zone « A » (zone agricole), compatible avec le projet.

Le projet est en accord avec les documents d'urbanisme.

## Distance aux habitations

Aucune habitation, ni zone à vocation d'habitat n'est concernée par le projet. Les habitations et les zones destinées à l'habitation les plus proches des éoliennes sont situées à plus de 1 370 m de ces dernières.

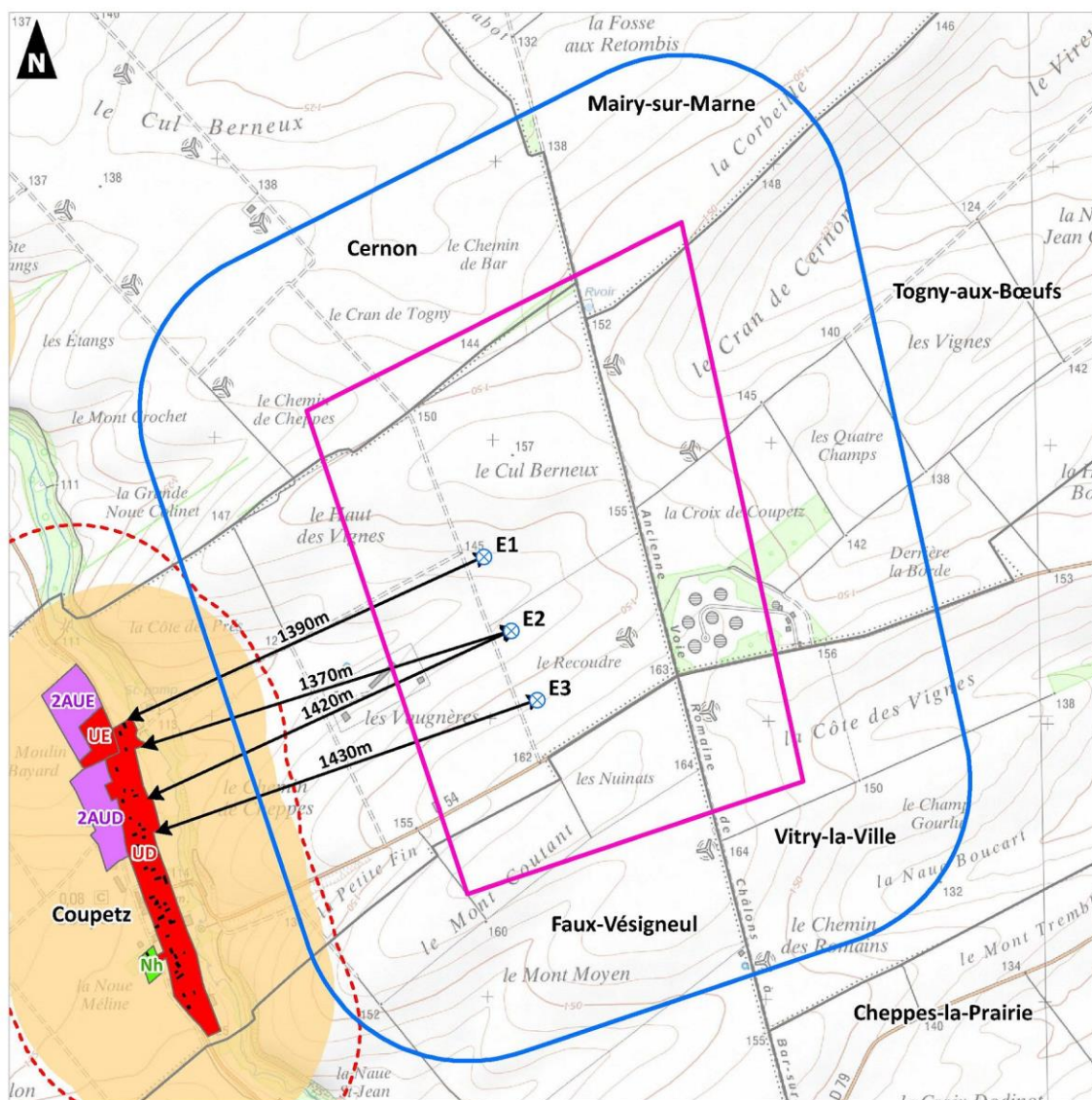


Projet éolien de Coupetz II (51)  
 Étude d'Impact sur l'Environnement



### Distances du projet par rapport aux habitations

- |   |   |  |
|---|---|--|
| ⊗ Eoliennes projetées                   | <b>Zone d'habitation</b>  | <b>PLU de Coupetz</b>  |
| □ Zone d'implantation Potentielle (ZIP) | Zone d'habitation et/ou à vocation d'habitat les plus proches                                       | ■ Zone urbanisée (UD - UE)   |
| □ Aire d'étude immédiate (600 m)        | ■ Périmètre de 500 m par rapport aux zones d'habitation et/ou à vocation d'habitat les plus proches | ■ Zone à urbanisée (2AUD - 2AUE)   |
| ↔ Distance (en m)                       |   | ■ Secteur d'habitat diffus N(h)  |
| — Limite communale                      |   | ■ Périmètre de 500 m par rapport aux zones et secteurs urbanisés et urbanisables |



Réalisation : AUDDICE, novembre 2021  
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 et SCAN 1000  
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - TOTAL QUADRAN - AUDDICE, 2021 -  
 PLU de Coupetz, approuvé le 24/10/2011



## Occupation du sol

Dans la zone d'implantation potentielle, la majeure partie des sols est occupée de terres agricoles et de rares haies.

### ■ Impacts

Légère perte de surface agricole et manœuvres supplémentaires liées à la présence des éoliennes au sein des parcelles.

### ■ Mesures

#### **Réduction**

La création des voies d'accès et des aires de grutage est réfléchi en fonction des attentes des propriétaires et des exploitants des parcelles, pour une gêne au sol minimale. Les aires de grutage sont ainsi mises en place dans la mesure du possible au plus près des voies de circulation.

#### **Compensation**

Le Maître d'ouvrage indemniser les propriétaires et exploitants des parcelles agricoles concernées par l'implantation des éoliennes pour les pertes de surface cultivable et les contraintes d'exploitation occasionnées par l'implantation des éoliennes et des chemins d'accès.

L'entretien des abords des éoliennes et des chemins d'accès sera assuré sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage

## Transports et flux

La route départementale **RD54** traverse le sud de la Zone d'Implantation Potentielle.

Suivant la fiche indicative de sécurité éditée par la DRIRE (aujourd'hui DREAL) en juin 2008, les distances de sécurité prises le long des routes sont :

- pour des routes dont le trafic est inférieur à 2 000 véhicules / jour (telles que les routes départementales), la protection prise est de **1 fois la hauteur de l'éolienne** ;
- pour les routes dont le trafic dépasse 2 000 véhicules / jour (telles que les routes nationales), la protection prise est de **2 fois la hauteur de l'éolienne**.

Les autres voies routières qui empruntent l'aire d'étude rapprochée sont des chemins ruraux et des chemins agricoles.

### ■ Impacts

Les impacts du trafic se rapportent à des véhicules supplémentaires accédant au site éolien en cours de construction et d'exploitation.

De courte durée, le chantier n'a qu'un impact limité dans le temps. Le trafic sera ponctuellement augmenté sur les routes menant au site (routes départementales et communales principalement). La hausse entraînée par le chantier est difficilement quantifiable puisqu'elle est dépendante des actions précédentes. En tout état de cause, les effets du chantier sur la circulation seront localisés et limités dans le temps.

Lors de la phase d'exploitation, les équipes de maintenance viendront ponctuellement sur le site. Les véhicules emprunteront les voies de communications départementales et communales permettant de rejoindre les plateformes des éoliennes. Des touristes ou des riverains seront également amenés à venir sur le site afin de voir l'installation. Ils seront aiguillés vers le panneau d'information destiné au public qui sera installé.

Les éoliennes prévues respectent le règlement de la voirie départementale et sont à plus de 150 m de la RD54.

### ■ Mesures

En phase de chantier, un planning des acheminements des structures sera établi afin d'organiser, le plus en amont possible, le trajet et les perturbations éventuelles. Les populations environnantes seront informées du déroulement des travaux par un affichage. De plus, des panneaux de signalisation seront installés pendant la phase de chantier à proximité de la zone de travaux.

En phase d'exploitation, aucune mesure n'est à prévoir.

## Réseaux et servitudes

**Aviation civile :** la Délégation Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a été consultée pour le projet en cours, elle sera également consultée au cours de l'instruction du dossier.

**Aviation militaire :** les services en charge de la problématique à l'Armée de l'Air ont été consultés et ne signalent aucune servitude ou contrainte pour le projet.

**Réseaux ferré et fluvial :** Absence de réseau à proximité du projet.

**Servitudes radioélectriques :** la servitude PT2 est maintenant abrogée, la servitude PT3 se développe le long des axes routiers. Aucun enjeu ou impact significatif n'est identifié.

**Servitudes de télécommunication :** Un **faisceau hertzien Bouygues Télécom** est noté au nord de la ZIP, **ainsi qu'un faisceau non actif** (Direction des routes).

**Réseaux techniques :** Un **oléoduc** géré par la SFDM traverse la ZIP, il s'agit de l'un des enjeux techniques majeur sur la zone.

**Radar Météo France (ARAMIS) :** Projet en dehors des zones de restriction du radar Météo France le plus proche (Arcis-sur-Aube).

### ■ Impacts et mesures

Le chantier n'aura aucun impact sur les réseaux et servitudes. En préalable aux travaux, une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) sera effectuée auprès des gestionnaires de réseaux. Elle permettra au Maître d'œuvre de prendre toutes les mesures nécessaires afin de ne pas leur porter atteinte.

Les éoliennes du projet sont situées en dehors du faisceau hertzien identifié au nord de la ZIP. Par ailleurs elles sont implantées en dehors de la servitude radioélectrique qui traverse la ZIP du nord au sud.

Les éoliennes respectent également les distances de recul recommandées par le gestionnaire de l'oléoduc.

## Risques technologiques

La zone d'implantation potentielle est surtout concernée par le risque transport de matière dangereuse, pris en compte par une distance d'éloignement suffisante par rapport à l'oléoduc et au site de stockage d'hydrocarbures.

### ■ Impacts et mesures

Le principal impact est la destruction d'installation (établissement, équipement). Aucun impact n'est à prévoir ni en phase de chantier, ni en phase d'exploitation dans le cadre de ce projet.

Aucune mesure n'est envisagée.

## Equipements et activités économiques

### ■ Equipements, services et commerces

L'activité commerciale et artisanale des communes de l'aire d'étude immédiate est liée à leur contexte démographique et rural. Bien qu'il s'agisse de communes de petite taille avec une faible densité de population, les entreprises occupent tout le panel des activités. Les activités commerciales et industrielles sont complétées par le développement des entreprises sur ce secteur. **Aucun établissement recevant du public (ERP<sup>4</sup>) ne se situe à moins de 500 m de la zone d'implantation potentielle.**

### ■ Tourisme et loisirs

Aucun site touristique ou circuit de randonnée ne concerne les environs proches de la zone d'implantation. Le territoire d'étude étendu est concerné par de nombreux sentiers de randonnée, le passage de voies vertes et de routes touristiques. Les axes touristiques s'observent plutôt à l'échelle départementale :

- essentiellement dans la Montagne de Reims,
- dans la région de Reims et d'Eprenay,
- autour de Sézanne, Châlons-en-Champagne, Sainte-Menehould, Vitry-le-François,
- dans la vallée de la Marne
- et autour du lac du Der.

### ■ Impacts et mesures

Des impacts positifs d'ordre économique sont attendus : le parc éolien est soumis au versement d'une taxe foncière, d'une CET (Cotisation Economique Territoriale) et d'une taxe spéciale l'IFER (l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux) aux communes, Communautés de communes, Département et à la Région. Ces retombées économiques permettent de développer des équipements et des services sur ces territoires et d'améliorer en ce sens le cadre de vie. Les retombées fiscales ont un impact positif et direct sur les collectivités et positif et indirect pour les populations du territoire.

Par ailleurs, l'impact sur l'immobilier est considéré comme négligeable d'après plusieurs études qui tendent à montrer que la présence d'éoliennes ne semble pas avoir conduit à une désaffectation des collectivités accueillant des éoliennes.

Enfin, aucun impact négatif sur les activités touristiques du territoire et de ses alentours, notamment l'utilisation des chemins de randonnée, n'est à prévoir.

En outre, des aménagements sont prévus avec le projet (panneau d'information notamment) qui sont susceptibles d'être bénéfiques pour la fréquentation des voies de randonnée.

4 Le terme établissement recevant du public (ERP), défini à l'article R123-2 du Code de la construction et de l'habitation, désigne en droit français les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés (salariés ou fonctionnaires) qui sont, eux, protégés par les règles relatives à la santé et sécurité au travail.



## Production et gestion de déchets

### ■ Impacts

Dans les phases de montage, d'exploitation et de démantèlement des parcs éoliens, un certain nombre de déchets sont produits (aciers, bois, matériaux composites, déchets électroniques) ; ils doivent faire l'objet d'une évacuation vers des filières de recyclages appropriées.

Ces déchets font l'objet d'un tri à la source et d'opérations de valorisation matière à chaque fois que cela est possible.

### ■ Mesures

#### Phase chantier

Dès le début du chantier, l'exploitant du parc éolien se rapprochera des collecteurs et éliminateurs (VEOLIA, SITA...) adaptés au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement.

Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter le tri des déchets. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles.

Un bac de décantation des eaux de lavage des camions de béton et du matériel de bétonnage sera créé à proximité de chaque plateforme d'éolienne par l'entreprise responsable de la construction des fondations.

En fin de chantier, les résidus de décantation seront récupérés et acheminés vers un lieu de décharge contrôlé. Les bacs de décantation pourront alors être remblayés.

#### Phase d'exploitation

Si des conteneurs communaux sont localisés à proximité du parc, ceux-ci pourront être utilisés afin de faciliter le tri lors des activités de maintenance. Les déchets dangereux ou ne pouvant pas être triés seront alors traités par les filières les plus adaptées.

## Le risque sanitaire

### ■ Ambiance sonore

L'objet de l'étude acoustique est de caractériser l'impact acoustique lié à l'implantation du parc de 3 éoliennes et d'estimer les adaptations nécessaires afin de respecter en tous points la réglementation.

Les mesures menées afin de déterminer l'ambiance sonore - état initial - caractéristique du site, ont été réalisées en 7 points situés autour du site d'implantation du projet éolien de Coupetz 2, localisés dans chacune des communes entourant la zone d'étude. Ils entourent la zone d'étude de manière à évaluer la situation initiale dans toutes les directions de vent.

L'analyse a porté sur chacune des périodes réglementaires diurne [7h ; 22h] et nocturne [22h ; 7h], sur une grande plage de vitesse de vent (de 3 à 10 m/s) et pour les vents prépondérants de secteur sud-ouest puis nord-est.

Puis, afin d'estimer l'impact du projet sur l'ambiance sonore préexistante du site, une modélisation avec les éoliennes en tant que sources sonores a été réalisée en considérant le modèle d'éolienne retenu pour le projet et possédant des caractéristiques propres.

### ■ Impacts et mesures

En période diurne, comme en période nocturne aucun dépassement d'émergences n'a été calculé, quel que soit le point de mesure considéré. Les caractéristiques acoustiques des éoliennes et leur implantation respectent la réglementation.

Les mesurages et sur la modélisation acoustique sont issus de calculs soumis à des incertitudes. Ils devront à ce titre être validés ou infirmés lors de mesures de réception sur site c'est-à-dire après la mise en place des éoliennes.

## ■ Les basses fréquences (infrasons)

La plage des fréquences sonores perçues par l'homme s'étend de 20 Hz à 20 000 Hz. On entend par infrasons les fréquences se situant en dessous de cette plage de perception, c'est-à-dire de 0 à 20 Hz.

A distance, le bruit dû aux éoliennes recouvre partiellement le domaine des infrasons, avec une part d'émission en basses fréquences.

En effet, l'A.D.E.M.E. précise que des maladies vibro-acoustiques liées aux basses fréquences n'ont été observées que dans des conditions très particulières et de façon non systématique :

- Milieu industriel comme l'aéronautique ;
- Exposition prolongée de l'ordre de 10 ans à un environnement sonore à la fois intense (> 90 dB) et producteur de sons de basses fréquences inférieures à 400 Hz.

## ■ Impacts et mesures

La pression susceptible de provoquer des troubles correspond à celle enregistrée à l'intérieur d'une nacelle en fonctionnement. Ce niveau ne sera donc jamais atteint au pied des éoliennes et encore moins en limite de propriété des habitations les plus proches du site.

La littérature scientifique internationale sur ce sujet est claire : « Les infrasons générés par les éoliennes ne présentent aucun impact sur la santé. Il apparaît que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes, tant au niveau de l'appareil auditif que des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons. »

Les basses fréquences émises par les éoliennes ne constitueront donc pas un risque pour la santé des personnes. Aucune mesure n'est à envisager.

## ■ Les champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques sont présents partout dans notre environnement.

Il existe des champs électromagnétiques d'origine naturelle, indépendants de l'activité humaine, tels que :

- le champ magnétique terrestre, dont l'une des manifestations les plus connues est la déviation de l'aiguille de la boussole ;
- le rayonnement radioélectrique émis par les étoiles ;
- le rayonnement émis par la foudre.

Il existe également des champs endogènes, résultat de l'activité électrique des êtres vivants (signaux électrophysiologiques enregistrés par l'électrocardiogramme ou par l'électroencéphalogramme).

Enfin, il existe des champs électromagnétiques d'origine artificielle, créés autour de chaque équipement électrifié.

### ■ Impacts et mesures

Le champ magnétique créé par les éoliennes est très faible. Le champ magnétique est directement lié à la tension du courant circulant ainsi qu'à l'environnement dans lequel les câbles de raccordement sont posés (air libre, ou sous terre). Or, tous les câbles de raccordement électriques sont enterrés à plus de 80 cm et la tension du courant électrique produit par l'éolienne se situe entre 660 ou 690 Volts à la sortie de la génératrice et 20 000 Volts à la sortie du transformateur de l'éolienne. Il s'agit de niveaux de tension relativement faibles (on parle de moyenne et basse tension). Cela n'a aucune commune mesure avec la tension (et donc le champ magnétique) généré par des lignes aériennes de distribution à 400 000 V ou par des antennes GSM.

EDF, dans sa politique de développement durable et ses programmes de recherche, informe le public que sous une ligne très haute tension de 225 000 Volts, le champ magnétique a une valeur de 20 microTeslas et de 0,3 microTeslas à 100 mètres de l'axe des pylônes. Ces valeurs sont nettement inférieures aux seuils d'exposition réglementaires.

Le champ magnétique généré par l'installation du parc éolien de Coupetz 2 sera donc très fortement limité et bien en deçà des seuils d'exposition préconisés. Cette très faible valeur à la source sera d'autant plus négligeable à près de 1 400 mètres, distance à laquelle se situe la première habitation.

Il n'y a donc pas d'impact prévisible du champ magnétique émis par les éoliennes sur les populations. De même, aucune perturbation de stimulateur cardiaque ne peut être imputée aux éoliennes. Cette analyse est également partagée par l'ADEME, dans son guide « Les Bruits de l'éolien ».

Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

## ■ Les ombres projetées et effet stroboscopique

La présence d'éoliennes peut être à l'origine de deux types d'effets liés :

- à un effet d'ombre : lorsque le soleil est visible, les éoliennes projettent une ombre sur le terrain qui les entoure ;
- à un effet stroboscopique, qui correspond à l'alternance régulière de lumière et d'ombre créée par le passage des pales du rotor de l'éolienne entre l'œil de l'observateur et le soleil.

Malgré de nombreuses recherches menées sur les répercussions sur la santé publique des effets stroboscopiques, par exemple pour des pilotes d'hélicoptères (effet des hélices au-dessus de leur tête) et dans le trafic routier (conduite sur une route avec un soleil bas et avec des arbres séparés d'une certaine distance le long du côté de la route), aucune norme réglementaire n'est prévue en France pour les effets négatifs susceptibles d'être générés par l'effet stroboscopique des éoliennes, sauf dans le cas de bureaux situés dans un rayon de 250 m autour des éoliennes (arrêté du 26 août 2011).

Une étude menée par le gouvernement néerlandais sur le parc « AmvB voorzieningen », en fonctionnement depuis le 18 octobre 2001, constitue actuellement la référence en matière de réglementation sur l'impact des effets stroboscopiques des éoliennes. Dans ce règlement, il est stipulé que les fréquences comprises entre 2,5 et 14 hertz peuvent causer des nuisances et sont potentiellement dangereuses pour la santé.

A titre de comparaison, le « Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en région wallonne », basé sur le modèle allemand, fait état d'un seuil de tolérance de 30 heures par an et de 30 minutes par jour calculé sur la base du nombre réel d'heures pendant lesquelles le soleil brille. Ce même document mentionne également, qu'une distance minimale de 250 mètres permet de rendre négligeable l'influence des ombres des éoliennes sur l'environnement humain.

### ■ Impacts et mesures

Dans le cas du projet éolien de Coupetz 2, les éoliennes qui seront installées auront une vitesse nominale de rotation de 10 tours par minute environ. Ce qui correspond, pour un rotor à trois pales, à une fréquence de 0,5 hertz, nettement en-dessous du seuil de nuisances.

Par ailleurs, aucun bâtiment n'est implanté à moins de 250 m des éoliennes du projet. Aucun impact n'est attendu concernant les ombres projetées. En l'absence d'impact attendu, aucune mesure n'est envisagée.

## ■ L'environnement lumineux

### ■ Impacts et mesures

Le balisage des éoliennes est défini par le nouvel arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, dont l'entrée en vigueur date du 1<sup>er</sup> février 2019.

Les éoliennes choisies seront conformes à cet arrêté, chaque éolienne est dotée :

- d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux blancs de 20 000 candelas [cd]) ;
- d'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux rouges de 2 000 cd).

Ces feux d'obstacle sont installés sur le sommet de la nacelle et disposés de manière à assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Les éoliennes prévues étant d'une hauteur inférieure à 150 m, aucun balisage intermédiaire n'est nécessaire.

Si le balisage diurne et nocturne est rendu obligatoire pour des raisons de sécurité, il peut poser des difficultés d'acceptation des parcs éoliens par la gêne pouvant être procurée à certains riverains, notamment de nuit du fait du clignotement de l'émission lumineuse (à noter que de 40 éclats par minute comme le veut l'actuelle réglementation, l'arrêté du 23 avril 2018 passera désormais le nombre d'éclats à 20 par minute, de jour comme de nuit).

Les opérateurs se conformeront à la réglementation de la DGAC : les feux de balisage de jour comme de nuit devront être synchronisés entre les différentes éoliennes. Cette synchronisation est rendue possible avec les lampes de type LED contrôlées par une temporisation GPS. Elle permet de créer des plages temporelles avec une émission de lumière non permanente et donc de diminuer la permanence de lumière dans l'environnement.

## ■ La réception TV

Les éoliennes n'émettent pas de signal brouilleur. Il arrive dans certains cas, que les ondes électromagnétiques soient réfléchies et diffractées au contact des pales, ce qui crée une interférence.

Le brouillage s'effectue dans une direction correspondant à l'alignement du récepteur, de l'éolienne et de l'émetteur.

Cependant ce phénomène est à nuancer. En effet, la télévision analogique a cessé d'émettre au profit de la TNT, dispositif qui contribue à réduire les problèmes de réception télévisuelle. En effet, la diffusion en numérique rend la réception plus tolérante aux perturbations, ce qui concrètement devrait se traduire par une diminution de la zone perturbée.

Au-delà de cette disposition, des solutions personnalisées seront envisagées pour chaque habitation impactée :

- réorientation des antennes réceptrices des habitations où sont perçues les perturbations,
- modification du mode de réception TV chez les habitations dont la mauvaise réception est liée à l'implantation des éoliennes.

En revanche, les services mobiles (réseaux privés ou cellulaires) ou la radiodiffusion FM sont par nature mieux adaptés à des environnements multi-trajets et utilisent des modulations autres, à enveloppe constante. Les différents rapports sur le sujet concluent que seule la réception de la télévision peut subir des brouillages significatifs (Agence Nationale des Fréquences (ANFR), Perturbation de la réception des ondes radioélectriques par les éoliennes, 2002).

En tout état de cause, la réglementation exige le rétablissement de la réception par la société d'exploitation du parc éolien, en cas de perturbation avérée.

## ■ Impacts et mesures

Malgré toutes les précautions prises dans le cadre de la réalisation du parc éolien de Coupetz 2, si des perturbations de réceptions de certaines chaînes, notamment locales, se produisaient, les textes de loi engagent la responsabilité des développeurs qui sont tenus de trouver une solution en cas de problème avéré (Article L.112-12 du Code de la construction et de l'habitat).

Ces impacts potentiels, s'ils se produisent, seront traités par le Maître d'Ouvrage. Dès lors que des problèmes de réception sont avérés, les mesures de correction pourront consister en une intervention sur le matériel de réception, afin de les corriger (réorientation de l'antenne, pose d'une parabole, ...). L'intégralité des frais occasionnés par cette gêne sera prise en charge par le Maître d'Ouvrage.

## ■ La sécurité

Dans le cadre de l'étude de dangers du projet, une analyse préliminaire des risques a été réalisée, basée d'une part sur l'accidentologie permettant d'identifier les accidents les plus courants et basée d'autre part sur une identification des scénarios d'accidents.

Pour chaque scénario d'accident, l'étude a procédé à une analyse systématique des mesures de maîtrise des risques.

Cinq catégories de scénarios sont ressorties de l'analyse préliminaire et font l'objet d'une étude détaillée des risques :

- Projection de tout ou une partie de pale ;
- Effondrement de l'éolienne ;
- Chute d'éléments de l'éolienne ;
- Chute de glace ;
- Projection de glace.

Ces scénarios regroupent plusieurs causes et séquences d'accident. Une cotation en intensité, probabilité, gravité et cinétique de ces événements permet de caractériser les risques pour toutes les séquences d'accidents.

Une recherche d'enjeux humains vulnérables a été réalisée dans chaque périmètre d'effet des cinq scénarios d'accident, permettant de repérer les interactions possibles entre les risques et les enjeux.

La cotation en gravité et probabilité pour chacune des éoliennes permet de classer le risque de chaque scénario selon la grille de criticité employée et inspirée de la circulaire du 10 mai 2010.

Après analyse détaillée des risques, selon la méthodologie de la circulaire du 10 mai 2010, il apparaît que tous les scénarios étudiés sont acceptables.

L'exploitant a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées ;
- l'exploitant respecte les prescriptions générales de l'arrêté du 26 août 2011 ;
- les systèmes de sécurité des aérogénérateurs sont adaptés aux risques.

Les systèmes de sécurité des aérogénérateurs seront maintenus dans le temps et testés régulièrement en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 août 2011.

Le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques actuelles.



## Volet « Paysage et patrimoine »

### Grand Paysage

#### ■ Le grand paysage

La zone d'implantation potentielle appartient à la grande entité paysagère de la **Champagne crayeuse** (précisément Champagne centrale). Les paysages façonnés par l'agriculture intensive sont visibles depuis les routes principales qui parcourent le territoire et offrent des vues lointaines sans véritables repères, hormis les éléments verticaux qui ponctuent le territoire.

La zone de projet possède la particularité de s'inscrire à proximité de la **vallée de la Coole** sur sa frange ouest. Cette vallée peu creusée par son cours d'eau présente des coteaux faiblement inclinés.

Le projet éolien envisagé s'appuie sur les parcs en exploitation de 4 Communes, la Guenelle, Cernon et Vents de Cernon, venant s'insérer dans un pôle éolien existant et identifié.

#### ■ La côte viticole

Bien qu'en-dehors du périmètre éloigné de 20 kilomètres, la cuesta d'Ile-de-France dessine un relief identitaire de la Champagne, dont le front topographique marque un symbole récurrent sur l'horizon éloigné de la plaine agricole. La zone d'implantation s'inscrit à environ 28,5km du mont Aimé et de la côte de Vertus, et à plus de 45km de la côte de Sézanne.

Dans l'aire d'étude, la présence de la vigne se distingue par de petits secteurs viticoles, autour du Vitryat. Ils sont concentrés aux abords de Saint-Amand-sur-Fion, Vitry-en-Perthois et Blacy, et sont liés à la côte de Champagne, qui dessine une frontière naturelle entre la plaine agricole et la dépression humide.

La zone d'implantation s'inscrit à plus de 15km du secteur viticole le plus proche, sur Saint-Amand-sur-Fion.

#### ■ Urbanisation

La zone d'implantation est située à proximité immédiate du village de Coupetz, dans la vallée de la Coole. Ce site urbain est en relation visuelle avec le plateau agricole accueillant la zone d'implantation, et notamment les éoliennes en exploitation. La zone d'implantation vient appuyer ce contexte éolien, en restant en appui d'un pôle éolien existant et identifié, mais en marquant une approche du lieu de vie.

Dans le reste du territoire, les interactions visuelles sont limitées à des vues ponctuelles. La situation de la zone d'implantation au cœur et en appui d'un ensemble éolien identifié limite les interactions dans le paysage et le cadre de vie des villages.

Avec l'éloignement, les secteurs urbains du territoire auront des vues minimales à nulles. La position des zones urbaines, leur distance au site, les vallonnements intermédiaires et la situation de la zone d'implantation en appui de parcs existants s'associent pour limiter toute perception vers la zone d'implantation depuis les habitations et en covisibilité avec la silhouette bâtie.

## ■ Les routes principales

De par la grande ouverture visuelle du territoire, les axes routiers offrent une lecture privilégiée du paysage, notamment sur de larges tronçons des axes primaires que forment la RN44, la RN4 et la RD977 dans une aire éloignée, ainsi que depuis la RD80, la RD79 et la RD54, dans une aire proche.

La situation même de la zone d'implantation dilue sa perception dans le contexte éolien global, depuis les axes de circulation éloignés.

Les axes les plus sensibles restent les axes proches, la RD80, la RD79 et la RD54, avec une sensibilité particulière de la RD54 en relation visuelle directe avec la zone d'implantation.

Une grande importance doit être accordée à l'insertion du projet éolien par rapport au contexte éolien et à la structure paysagère.

## Patrimoine

### ■ Les Monuments historiques

La sensibilité patrimoniale est faible, par la localisation des monuments et lieux protégés au sein du territoire.

Les éléments protégés dans le territoire d'étude ne présentent pas d'enjeu majeur vis-à-vis du projet, leur sensibilité étant généralement atténuée par la distance, les boisements ou leur positionnement au sein des vallées ou des masses urbaines.

Depuis les édifices (collégiale de Châlons-en-Champagne et basilique de l'Épine) et le patrimoine viticole protégés au patrimoine de l'UNESCO, la distance d'implantation et la situation de la zone en appui d'éoliennes existantes rendent quasi nulles les potentielles interactions.

### ■ Impacts

L'impact sur les éléments du grand paysage reste globalement faible. Le point d'attention se porte sur les covisibilités faibles avec la vallée de la Coole.

La commune de Coupetz est impactée modérément : la présence éolienne est appuyée par le projet, mais avec une implantation adaptée permettant de restreindre la présence du projet (éloignement du village et abaissement du gabarit).

Pour les autres communes, la perception est quasi nulle en cœur de village, mais ce sont les accès qui offrent une confrontation entre silhouette villageoise et éolienne. Le projet est toutefois dilué parmi le contexte éolien global.

Pour les infrastructures routières, seule la RD4 permet des perceptions en proportion limitée.

Sur les monuments historiques, la thématique est globalement non sensible.

Seule la question archéologique reste ouverte, liée au passage d'une ancienne voie romaine à proximité de la zone d'implantation.

## ■ Mesures

La définition de l'implantation a recherché le parti de moindre impact. Dès le commencement de ce projet, le site a été retenu pour son inscription à proximité et dans le prolongement de parcs existants et identifiés sur le territoire.

Des mesures proportionnées au niveau des impacts qualifiés ont ensuite été proposées afin de permettre une bonne acceptation du projet.

### **Evitement et réduction des impacts liés à l'implantation :**

La construction du parti de moindre impact proposé repose sur un(e) :

- Une implantation de faible emprise horizontale, selon une ligne simple ;
- Des écarts entre éoliennes homogènes, assurant une bonne lisibilité de l'implantation ;
- Une implantation cohérente avec les parcs éoliens proches ;
- Un gabarit adapté permettant le respect des rapports d'échelle avec les lieux de vie proches (principalement Coupetz) et la composition paysagère ;
- Une minimisation du nombre d'éoliennes, afin de limiter la densification et conserver un ensemble lisible ;
- La conservation d'un éloignement des lieux de vie proches et des vallées (principalement la vallée de la Coole) ;
- Une réduction de l'angle de perception sur les horizons paysagers et depuis les lieux de vie.

### **Réduction des impacts liés au chantier et à l'exploitation**

- Maîtrise de la phase de chantier / Privilégier un éloignement des aires de stockage de la RD54 ;
- Mise en place d'une convention Chantier propre ;
- Prise en compte de l'archéologie / Toute découverte archéologique fortuite lors du chantier doit être immédiatement signalée ;
- Intégration des constructions liées à l'éolienne ;
- Intégration des postes de livraison (enduit extérieur façon crépi anti-affiches / teinte de nuance beige) ;
- Plantation de filtres visuels arbustifs et arborés (sur Coupetz)
- Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation

### **Accompagnement**

- Enfouissement du réseau électrique de Coupetz, dans la rue principale.

## Effets cumulés

Le développement éolien est important dans ce secteur de la plaine champenoise. Pour s'en rendre compte, plus de 400 éoliennes ont été comptabilisées dans l'aire d'étude de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation.

L'implantation des parcs éoliens a initialement débuté à l'est des vallées de la Marne et de la Coole. Aujourd'hui, ce développement tend progressivement à investir la zone de plateau entre les vallées de la Soude et de la Coole, marquant une progression du front d'éoliennes sur la plaine agricole.

La zone d'implantation se situe au contact de l'ensemble éolien des parcs en exploitation de 4 Communes et la Guenelle et dans l'axe des parcs de Cernon 2, 3 et 4.

## Milieu physique et humain

On recense les projets suivants pour lequel un avis de l'autorité environnementale a été émis sur les communes dans un rayon de 6 km autour du projet.

- Avis tacite de l'AE pour le défrichement d'une surface de 0,5 ha, lieu-dit « le Terme des Renards » à Chepy et lieu-dit « la vallée Gaillot » à Marson (26 avril 2021)
- Avis tacite de l'AE pour la création d'une plate-forme logistique dans la ZAC n°1 de l'aéroport de Paris-Vatry sur la commune de Bussy-Lettrée (16 mars 2021)
- Avis tacite de l'AE pour la construction d'ombrières photovoltaïques d'une superficie de 46 374 m<sup>2</sup> sur le site MOSOLF à Bussy-Lettrée (28 avril 2020)
- Avis sur la demande d'ouverture de travaux miniers sur la concession de Dommartin-Lettrée (51) de la société IPC Petroleum France (09 novembre 2019)
- Avis de l'AE pour l'exploitation d'un élevage bovin sur la commune de Faux-Vésigneul (15 juillet 2015). Le projet prévoit la création de 4 bâtiments d'élevage, avec fumière couverte, quatre silos, un bâtiment de stockage d'aliments et un bureau.

Aucun effet cumulé n'est à envisager, au vu des caractéristiques et de la localisation des projets.

Les impacts cumulés sont donc considérés comme nuls pour la thématique « milieu physique » hors éolien.

Les projets de parcs éoliens (accordés, en instruction avec avis de l'Autorité environnementale) recensés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée sont présentés sur la carte ci-dessous.

Les impacts potentiels sur le milieu physique sont très localisés car ils concernent le plus souvent les emplacements des installations prévues dans le projet. Compte tenu de la distance avec les projets les plus proches aucun effet cumulé n'est à envisager.

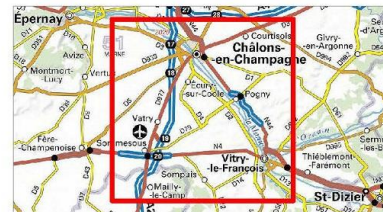
Les impacts résiduels relatifs au milieu physique sont nuls ou négligeables.



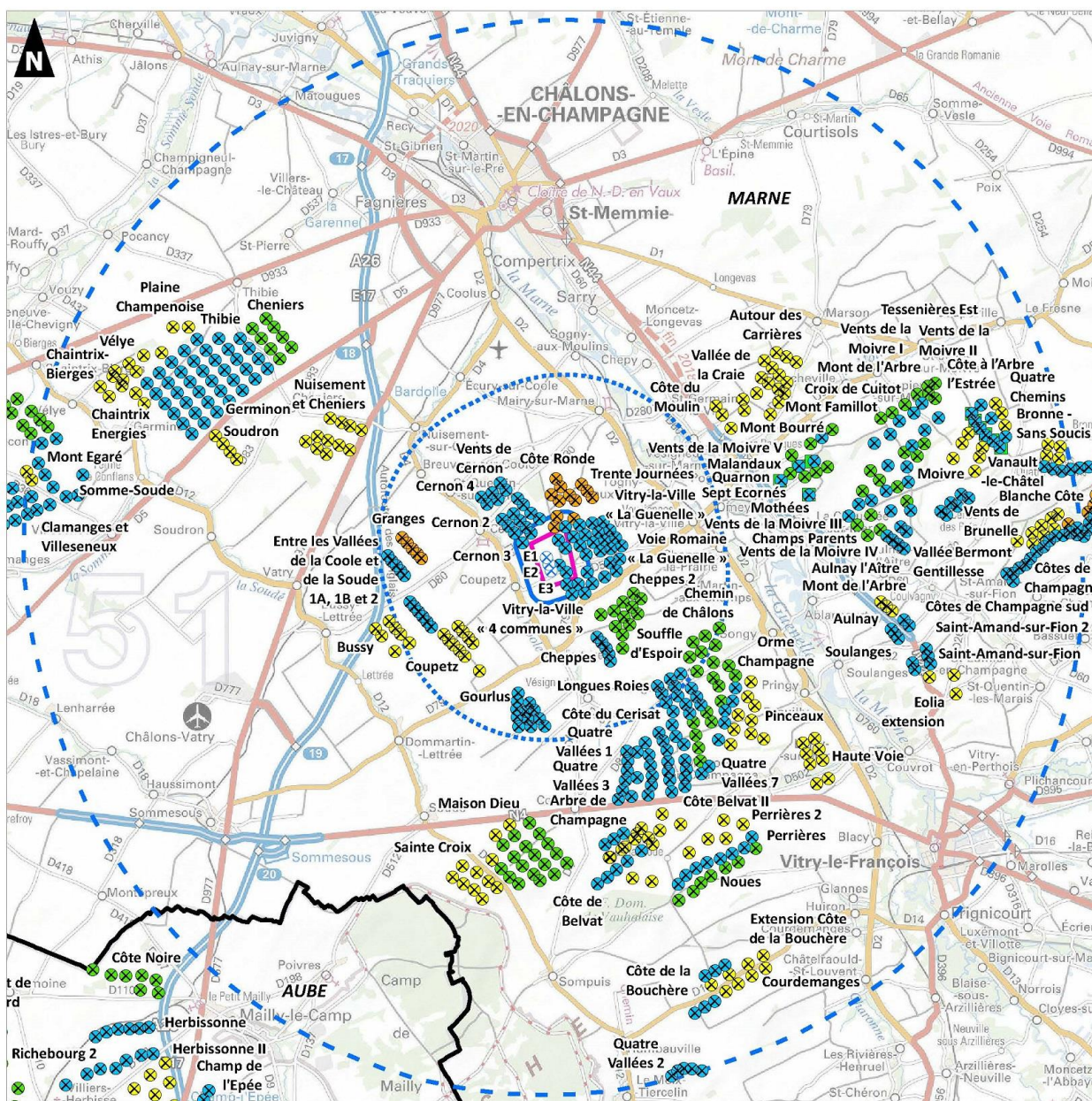
Projet éolien de Coupetz II (51)

Étude d'Impact sur l'Environnement

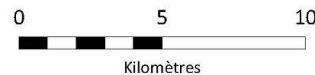
Implantation du projet  
 au regard du contexte éolien



- ⊗ Eoliennes projetées
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Aire d'étude éloignée (20 km)
- Limite communale
- Limite départementale
- Contexte éolien (au 06.08.2021)**
- ⊗ Eolienne construite
- ⊗ Permis de construire accordé
- Permis de construire accordé (Repowering)
- ⊗ Projet ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale
- ⊗ Projet en instruction



Réalisation : AUDDICE, novembre 2021  
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 250 et SCAN 1000  
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - DREAL GRAND EST - TOTAL QUADRAN - AUDDICE, 2021



## Milieu naturel (faune et flore)

### ■ Effets cumulés de l'éolien sur l'avifaune

Pour les oiseaux nicheurs, les impacts du projet sont principalement liés à la période des travaux qui pourraient entraîner un dérangement important et un risque de destruction de nichées.. De plus, les espèces observées sur le site du projet sont, pour la plupart, peu sensibles aux éoliennes en fonctionnement que ce soit pour le risque de collision ou la perte de territoire. **Les effets cumulés apparaissent donc faibles.**

Pour les oiseaux migrateurs, la disposition du projet est perpendiculaire à l'axe global de migration orienté nord-est / sud-ouest, au même titre que les parcs proches. Cette implantation est la plus défavorable possible pour les oiseaux migrateurs par l'augmentation significative du risque d'effet barrière au mouvement migratoire. Cependant la faiblesse du flux migratoire sur la ZIP montre l'absence d'attrait du secteur pour ces espèces. Par ailleurs, les rares espèces patrimoniales observées à cette période ne présentent pas de sensibilité particulièrement marquée à l'éolien. **Les effets cumulés avec les autres parcs périphériques en période de migration apparaissent donc limités.**

Enfin, pour les oiseaux hivernants, il n'y a aucun impact significatif identifié pour le projet. De fait, **les effets cumulés sont faibles.**

### ■ Effets cumulés sur les chiroptères

Les impacts potentiels pour le risque de collision concernent principalement 3 espèces de Chauves-souris.

Leur territoire de chasse est lié à l'espèce, certaines évoluent entre 1 à 2 km autour de leur gîte, mais généralement une dizaine de kilomètres voire plus pour les Noctules. Etant donné que des parcs éoliens sont présents dans le périmètre immédiat, elles seront donc toutes confrontées à d'autres parcs éoliens.

Néanmoins, le parc éolien de Coupetz 2 fera l'objet d'un bridage pour les chiroptères, les effets cumulés liés au risque de collision seront donc faibles pour les chiroptères et biologiquement non significatifs.

## Paysage et patrimoine

### ■ Effets cumulés dans le contexte éolien rapproché

Plusieurs ensembles éoliens sont identifiables à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée :

- Parc et permis de Cheppes et Cheppes 2 ;
- Parc des Gourlus ;
- Ensemble d'Entre Vallées Coole et Soude, les Granges, Coupetz 1 et Bussy.

La distance d'éloignement avec ces ensembles limite les enjeux entre ces éoliennes et le projet envisagé. L'insertion du projet au cœur d'un ensemble éolien identifié restreint également les potentialités d'interactions visuelles.

### ■ Effets cumulés dans le contexte proche

Plusieurs ensembles éoliens sont identifiables aussi à l'échelle de l'aire d'étude immédiate :

- Ensemble éolien de 4 Communes et la Guenelle ;
- Ensemble éolien de Cernon et Vents de Cernon ;
- Projets de Côte Ronde et Trente Journées.

Le projet éolien s'inscrit en relation directe avec cet ensemble d'éoliennes. L'organisation du projet et ses échelles verticale et horizontale restent en cohérence avec ces parcs éoliens. La densification du cumul est limitée par un faible nombre d'éoliennes implantées.

Le cumul se perçoit par contre depuis le village de Coupetz, avec un appui de la présence éolienne dans l'environnement proche de ce lieu de vie.

## Synthèse des mesures et coûts associés

VOLETS	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Milieu Physique	Préserver la qualité des sols et des eaux souterraines	Evitement	Prévention des fuites d'huiles et hydrocarbures et mesures d'organisation du chantier propre  Réalisation d'une étude géotechnique	Intégré au coût du chantier
		Réduction	Contrôle en cas de fuite d'huile  Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables  Présence de kits absorbants en permanence sur le site	
Milieu naturel	Flore et faune	Evitement	Localisation des implantations selon enjeux environnementaux	Intégré au coût du chantier
	Oiseaux Chauves-souris		Eviter d'attirer la faune vers les éoliennes  Phasage de commencement des travaux hors printemps /été (février à août)  Remise en état du site	
			Coordinateur environnemental des travaux	
	Oiseaux Chauves-souris	Réduction	Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux	Intégré au coût d'exploitation
	Chauves-souris		Eclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères  Bridage des éoliennes pour les chiroptères	
Oiseaux Chauves-souris	Suivi réglementaire	Dès la mise en service et sur plusieurs années :  Suivi de mortalité pour les oiseaux et les chauves-souris  Suivi d'activités pour les chauves-souris	24 000 €/an	
Milieu Humain	Secteur agricole	Réduction	Démantèlement total des fondations après exploitation	Intégré au coût du démantèlement
		Compensation	Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants	/
	Assurer la sécurité du transport aérien	Réglementaire/Evitement	Balisage conforme à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, dont la date d'entrée en vigueur est fixée au 1 <sup>er</sup> février 2019  Eolienne de couleur blanche	15 000 € à 20 000 € / éolienne



VOLETS	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
	Compenser la perturbation de la réception hertzienne et TNT-HD (s'il y a lieu)	Compensation	En cas de perturbation, réorientation de l'antenne sur un autre émetteur Télévision de France (éventuellement passage en réception satellitaire)	300 à 500 € / poste
	Réseaux et servitudes	Evitement	Implantation des éoliennes en respectant l'éloignement aux différents réseaux	Intégré au coût du chantier et de l'exploitation
<b>Milieu paysager</b>	Perception proche des éoliennes depuis le village de Coupetz notamment	Réduction	Plantation de filtres visuels en fond de parcelles privées	Coût global à estimer selon les sujets, la taille et le nombre des végétaux plantés
	Amélioration du cadre de vie des habitants	Accompagnement	Enfouissement du réseau électriques de Coupetz, dans la rue principale	Ordre de coût restant à définir

## CONCLUSION

L'étude d'impact du projet éolien de Coupetz 2 s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées par la société TotalEnergies Renouvelables France pour concevoir le projet et analyser ses impacts.

En premier lieu, la description du territoire sur plusieurs échelles a couvert l'ensemble des domaines propres à influencer le projet : paysage, acoustique, environnement humain au sens large, milieu naturel...

L'étude des impacts s'est ensuite basée sur la mise en œuvre de méthodes appropriées à plusieurs échelles. Chaque domaine de l'environnement a été traité, soit par des analyses quantifiables, soit sur la base de connaissances et d'expériences acquises.

Les domaines de l'écologie, du paysage et de la perception sonore sont trois préoccupations essentielles du projet. Une paysagiste et des écologues ayant une parfaite connaissance du territoire ont accompagné tout le processus de conception du projet dont ils assurent la recherche du moindre impact sur ces secteurs.

Par ailleurs, le projet respecte la réglementation acoustique en vigueur.

Le projet éolien de Coupetz 2, porté par la société TotalEnergies Renouvelables France et dans un souci de concertation avec les élus, répond à l'enjeu du développement des énergies renouvelables sur le territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés, en permettant la production de 25 960 MWh annuels, soit la consommation d'électricité d'environ 3 900 foyers.