



Projet Eolien de Coupetz



Note de présentation non technique

Mise à jour août 2023

Préambule

En application de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle II, les éoliennes sont désormais soumises au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Le décret n°2011-984 du 23 août 2011, modifiant l'article R.551-9 du code de l'environnement, crée la rubrique 2980 pour les installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs. Il prévoit deux régimes d'installations classées pour les parcs éoliens terrestres :

N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, E, D, S, C (1)	RAYON (2)
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.....	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée : a) Supérieure ou égale à 20 MW..... b) Inférieure à 20 MW.....	A D	6

(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.
(2) Rayon d'affichage en kilomètres.

De par sa nature, le projet éolien de Coupetz est soumis à autorisation environnementale au titre des ICPE (L.181-1 – 2° du code de l'environnement). L'article R.181-13 du code de l'environnement fixe le contenu de la demande d'autorisation environnementale, dont la réalisation d'une note de présentation non technique du projet (R.181-13 – 8°). Le présent document constitue cette note de présentation non technique du projet éolien de Coupetz et vise à faciliter la prise de connaissance par les services de l'Etat et le public des informations contenues dans l'ensemble du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Table des matières

1	Présentation du pétitionnaire	4
1.1	Renseignements administratifs	4
1.2	Historique	5
2	Présentation du projet éolien de Coupetz	7
2.1	Caractéristiques générales d'un parc éolien	7
2.2	Localisation géographique du projet éolien de Coupetz	8
2.3	Caractéristiques du projet éolien de Coupetz	12
2.3.1	Caractéristiques des éoliennes projetées	12
2.3.2	Caractéristiques générales du projet	13
3	Les raisons du projet	13
3.1	Les motivations politiques	13
3.2	Les motivations techniques	14
3.3	Les motivations environnementales	14
3.4	Les motivations économiques	15
4	La demande d'autorisation environnementale	16
5	Conclusion	17

1 Présentation du pétitionnaire

1.1 Renseignements administratifs

La présente demande est sollicitée par la compagnie TotalEnergies Renouvelables France. Les principaux renseignements administratifs de la compagnie sont présentés dans les tableaux ci-après.

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la compagnie TotalEnergies

Société	
Dénomination	TotalEnergies Renouvelables France
N° SIRET	434 836 276 002 54
Code APE / NAF	71.12B
Registre de commerce	R.C.S Béziers
Forme juridique	Société par Actions Simplifiées
Président	STOQUART Vincent
Gérants	MULLER Thierry, Raymond, Nicolas
Adresse du siège	Zac de Mazeran, 74 rue Lieutenant de Montcabrier 34500 Béziers

Tableau 2 : Renseignements sur le signataire de la demande

Signataire de la demande	
Prénom – Nom	Isabelle POSTIC
Fonction	Responsable de l'agence Grand-Est
Adresse	Pôle Technologique du Mont Bernard, 18 rue Pierre Dom Pérignon, 51000 Châlons-en-Champagne
Téléphone	03 26 65 75 37

Tableau 3 : Renseignements sur la personne en charge du suivi de la demande

Personnes en charge du suivi de la demande	
Prénom – Nom	Cédric Peltier
Fonction	Chef de projets
Adresse	Pôle Technologique du Mont Bernard, 18 rue Pierre Dom Pérignon, 51000 Châlons-en-Champagne
Téléphone	03 26 65 75 37
Courriel	cedric.peltier@totalenergies.com

1.2 Historique

TotalEnergies Renouvelables France est intégré à la direction Renouvelables (REN) de la branche Gas Renewables and Power (GRP) qui développe les activités de la Compagnie dans le domaine de la production d'électricité renouvelable.

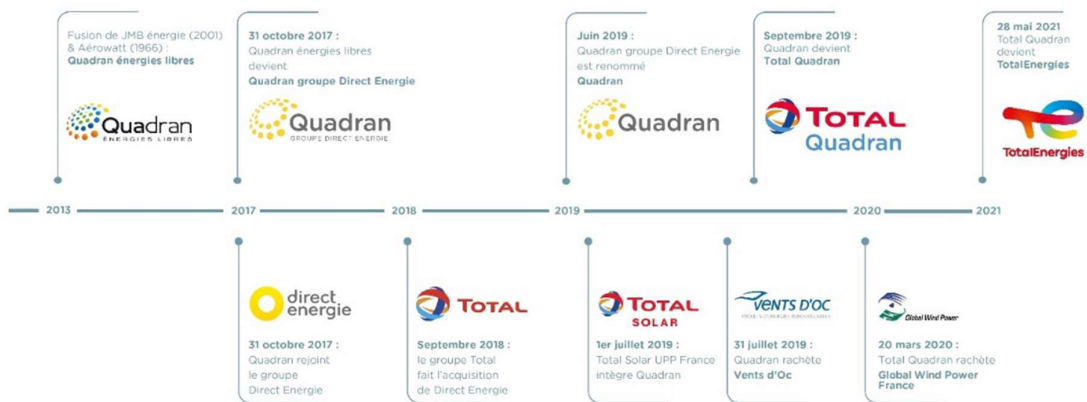


Figure 1 : Historique TotalEnergies Renouvelables France

● 1966-2017 : Les origines, Quadran - Énergies Libres

Acteur majeur de la production d'énergie verte en France, Quadran est issu de la **fusion de JMB Énergie et d'Aérowatt** en juillet 2013. La fusion de ces 2 entités historiques des énergies renouvelables a alors permis au groupe de s'inscrire dans le **top 5 national des acteurs indépendants de l'énergie**.

● 2017 : Quadran - Groupe Direct Energie

Quadran a rejoint, le 31 octobre 2017, le groupe Direct Energie, 1^{er} acteur alternatif en France dans la fourniture d'énergie.

Ce rapprochement s'inscrivait dans une stratégie d'intégration verticale du groupe, lui permettant de disposer d'un **mix de production diversifié, équilibré et en cohérence avec les objectifs de la transition énergétique**.

En septembre 2018, le groupe **TotalEnergies** a finalisé l'offre publique d'acquisition de **Direct Energie**, afin de se renforcer dans la **commercialisation de l'électricité** et la **production bas carbone**.

Direct Energie est devenu Total Direct Energie en avril 2019.

● **2019 : L'intégration au groupe Total**

Riche année pour Quadran qui **intègre début juillet les équipes de Total Solar UPP France**. Ce sont quinze collaborateurs qui viennent renforcer les forces vives de Quadran.

L'acquisition de Vents d'Oc, le 31 juillet, permettra à Quadran **de compléter son portefeuille de projets en développement d'environ 200 MW et de renforcer son maillage territorial**.

En septembre 2019, Quadran est **intégré à la branche "Gas Renewables and Power"** du Groupe Total et change de nom pour devenir **Total Quadran**.

● **2020 : Acquisition de Global Wind Power**

En mars 2020, TOTAL acquiert 100% de la société **Global Wind Power (GWP)** France qui détient un portefeuille de plus de 1000 mégawatts (MW) de projets éoliens terrestres dont 250 MW seront mis en service à l'horizon 2025.

Les 16 collaborateurs de GWP ont été intégrés aux équipes de Total Quadran, permettant ainsi de compléter les expertises métiers déjà présentes au sein du Groupe afin d'accélérer les développements éoliens en France.

● **2021 : Total devient TotalEnergies**

L'Assemblée Générale Ordinaire et Extraordinaire des Actionnaires de la Société a voté le **28 mai 2021**, à une quasi-unanimité, la résolution visant à changer la dénomination sociale de l'entreprise. Total devient donc **TotalEnergies** et ancre dans son identité, sa stratégie de transformation en compagnie multi-énergies.

Le nouveau nom et sa nouvelle identité visuelle incarnent la dynamique dans laquelle TotalEnergies est résolument entrée : celle d'une compagnie multi-énergies qui met en œuvre sa mission de produire et fournir des énergies toujours plus abordables, disponibles et propres.

2 Présentation du projet éolien de Coupetz

2.1 Caractéristiques générales d'un parc éolien

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé d'un ou plusieurs aérogénérateurs et de leurs équipements annexes :

- Une éolienne fixée sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage » ;
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le poste de livraison électrique (appelé « réseau inter-éolien ») ;
- Un poste de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source (appelé « réseau externe » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité) ;
- Un réseau de chemins d'accès ;
- Eventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, citerne incendie, etc.

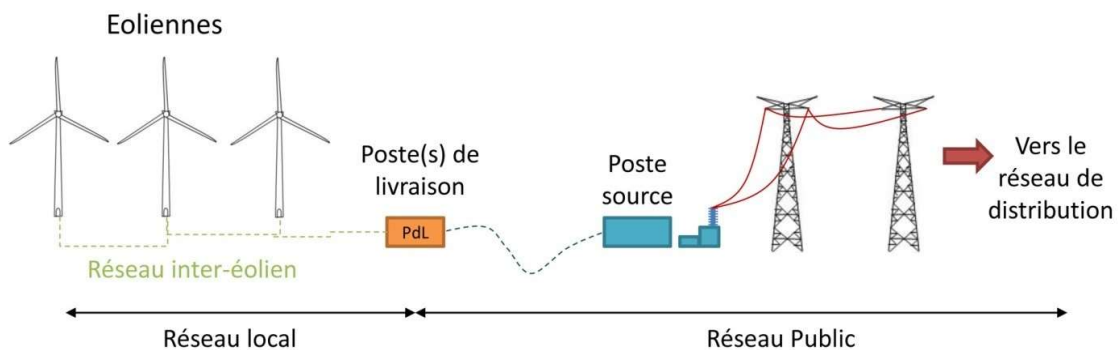


Figure 2 : Fonctionnement d'un parc éolien

Au sens de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique n° 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, les aérogénérateurs sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants :

- Le rotor qui est composé de trois pales (éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent ;
- Le mât est généralement composé de 3 à 5 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique ;

- La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :
 - o Le générateur qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
 - o Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
 - o Le système de freinage mécanique ;
 - o Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent ;
 - o Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
 - o Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

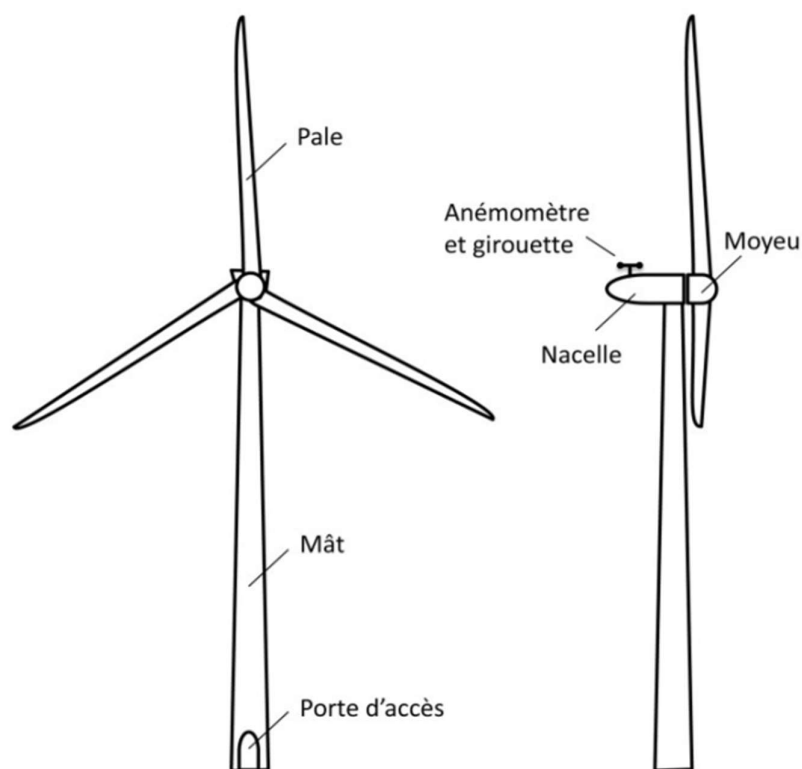


Figure 3 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur.

2.2 Localisation géographique du projet éolien de Coupetz

Le projet éolien de Coupetz est localisé sur la commune de Coupetz dans le département de la Marne, en région Grand-Est.

Ce projet se compose des éléments suivants :

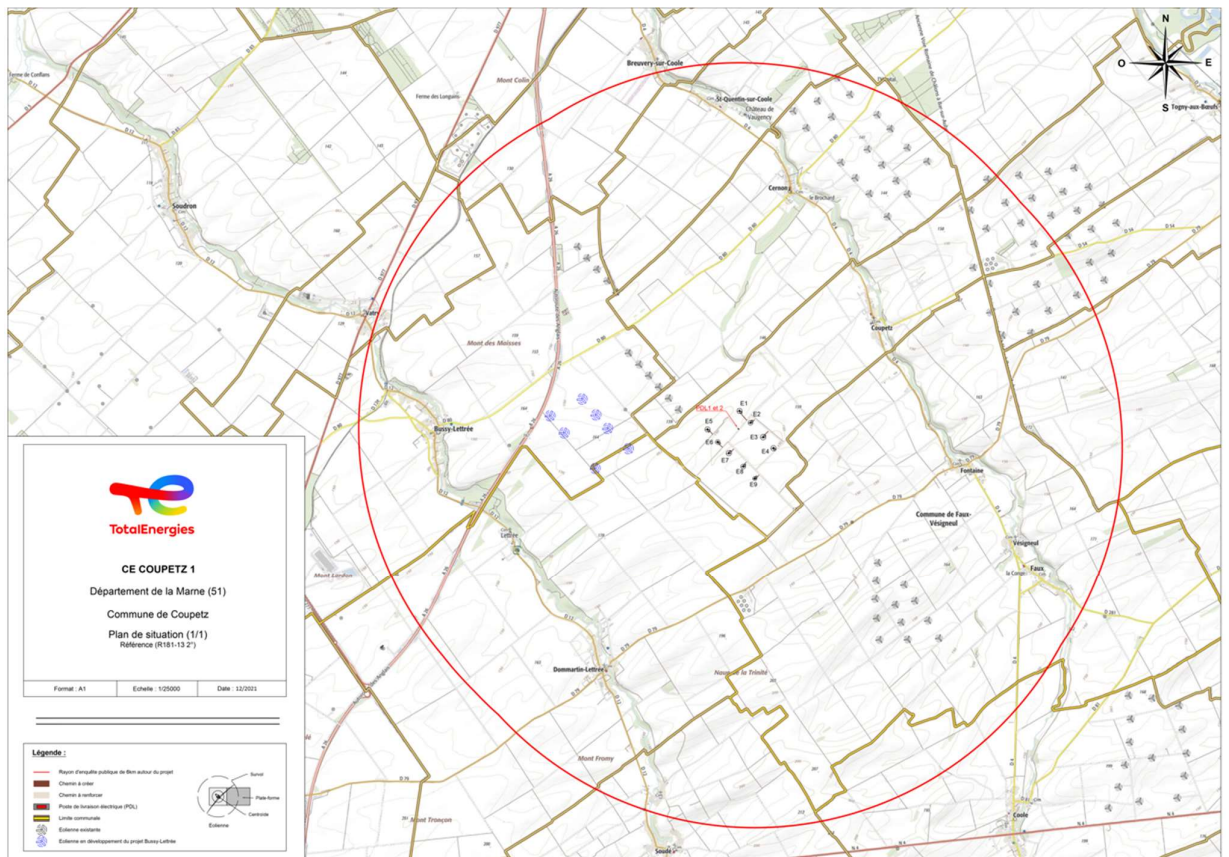
- De 9 éoliennes culminant à une hauteur en bout de pale de 86,5 à 109,9 mètres ;
- D'un réseau de câbles haute-tension (HTA) enterré ;
- De chemins d'accès, plateformes de grutage et de retournement, virages ;
- De 2 postes de livraison électrique ;

Les coordonnées des éoliennes projetées ainsi que celles des postes de livraison sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Coordonnées des installations projetées

Installation	Coordonnées Lambert 93		Coordonnées WGS 84 Sexagésimales DMS		Altitude NGF	Hauteur totale en bout de pale
	X	Y	Nord	Est		
	E01	797 782,996	6 857 094,228	48°48'23.4072" N		
E02	797 971,608	6 856 891,514	48°48'16.7400" N	4°20'2.3064" E	143	109,9
E03	798 189,270	6 856 641,485	48°48'8.5284" N	4°20'12.7680" E	153	109,9
E04	798 367,199	6 856 452,375	48°48'2.3076" N	4°20'21.3288" E	152	109,9
E05	797 232,103	6 856 776,099	48°48'13.4064" N	4°19'25.9716" E	155	99,9
E06	797 408,881	6 856 559,828	48°48'6.3108" N	4°19'34.4568" E	147	109,9
E07	797 598,570	6 856 366,219	48°47'59.9388" N	4°19'43.5936" E	154	99,9
E08	797 846,320	6 856 136,326	48°47'52.3608" N	4°19'55.5420" E	162	99,9
E09	798 046,639	6 855 928,715	48°47'45.5316" N	4°20'5.1864" E	170	86,5
PDL 1	797 760,782	6 856 786,379	48°48'13.4532" N	4°19'51.8880" E	141	2.53
PDL 2	797 768,4455	6 856 779,955	48°48'13.2408" N	4°19'52.2588" E	141	2.53

E : Eolienne / PDL : Poste de Livraison



La superficie temporaire (incluant la phase travaux) et permanente (après la phase travaux) de l'ensemble du projet est détaillée dans le tableau suivant.

La superficie cadastrale des parcelles concernées par la présente demande est de 189 ha 16a.

Cependant la surface réelle d'emprise du projet en phase de travaux est de 34 557,25 m² soit 3,45 ha. Elle concerne les plateformes permanentes des éoliennes, la zone de travail autour des fondations des éoliennes, le poste de livraison, les zones de stockage de terre et des pales, les tranchées de transport d'électricité, les virages et les chemins d'accès à renforcer et/ou créer.

Après la phase chantier, les espaces tels que les tranchées de transport d'électricité, les zones de stockage des pales et de la terre, les pans coupés et virages seront réaménagés afin d'être remis en culture et ainsi limiter la perte de surface. C'est ainsi que l'emprise au sol du parc éolien sera réduite à 22 235,75 m² soit l'équivalent de 2,22 ha pendant les 20 ans d'exploitation du parc éolien.

Tableau 5 : Détail des surfaces d'emprises temporaires et permanentes du projet éolien par éléments

Poste	Détails	Emprises temporaires	Nouvelles emprises permanentes	Renforcement infrastructures existantes
Plateformes et zones de fondation des éoliennes	9 éoliennes	0	19 076 M ²	0
Nouveaux chemins d'accès et de desserte des éoliennes	9 chemins d'accès à créer	0	3 159,75 M ²	0
Chemins d'accès et de desserte à renforcer	9 chemins d'accès à renforcer pour le parc	0	0	47 520 M ²
Tranchées de transport d'électricité inter-éolienne et éolienne-PDL (dans les champs)	1m de largeur sur 3 525 m de long	0	3 525 M ²	0
Poste de livraison	2 postes de livraison	588 M ²	176 M ²	0
Zone de stockage de terre	600 M ² / éolienne	5 400 M ²	0	0
Zone de stockage des pales	554,2 M ² / éolienne	4 988 M ²	0	0
Pans coupés	10 pans coupés	7 333,5 M ²	0	0
Total (m ²)		18 309,5 M ²	25 936,7 M ²	47 520 M ²
Total (ha)		1,83 ha	2,59 ha	4,75 ha
Total sans les chemins d'accès (a)			227,76 a	0

2.3 Caractéristiques du projet éolien de Coupetz

2.3.1 Caractéristiques des éoliennes projetées

Dans le cadre du parc éolien de Coupetz 1, le choix du constructeur et du modèle d'éolienne n'est pas fixé à la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale. En effet, selon le délai d'obtention des autorisations administratives purgées de tout recours, le modèle choisi sera retenu selon les dernières évolutions des technologies. Ainsi, différents modèles d'éoliennes de même gabarit ont été retenus pour le projet éolien de Coupetz 1. Un exemple de modèle est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Caractéristiques des éoliennes projetées

Caractéristiques de l'éolienne la plus impactante		Enercon 53	Enercon 82	Vestas 70
Mât	Composition	Acier / Béton	Acier / Béton	Acier
	Nombre de segments	2	3	3
	Hauteur du mât / moyeu	60 m	68.9 m	64.4 m
Rotor	Composition	Acier	Acier	Acier
	Diamètre du rotor	53 m	82 m	70 m
	Surface balayée	2 206 M ²	5 281 M ²	3 848 M ²
Pales	Composition	Matériaux composites et renforcés de fibres de verre	Matériaux composites et renforcés de fibres de verre	Matériaux composites et renforcés de fibres de verre
	Longueur de la pale	26,5 m	41 m	35 m
	Largeur maximum de la pale		4 m (base de la pale)	4 m (base de la pale)

Caractéristiques générales du projet

Tableau 7 : caractéristiques générales du projet

Caractéristiques générale du projet éolien de Coupetz		
Puissance unitaire des machines		De 0,8 à 2,35 MW
Energétiques	Production annuelle	37600 MWh/an
	Equivalent consommation	5 650 foyers
	Temps de fonctionnement à pleine charge des éoliennes	1 700 h/an
Environnementales	Quantité de CO2 évitée par rapport au mix électrique français	16 168 t/an
Economiques	Investissement	14,8 millions d'euros

3 Les raisons du projet

3.1 Les motivations politiques

Le projet éolien de Coupetz s'inscrit pleinement dans la poursuite des objectifs, de la programmation pluriannuelle de l'énergie qui découle de la loi sur la transition énergétique. Pour l'énergie issue des éoliennes terrestres, les objectifs fixés par le décret du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie sont les suivantes :

Tableau 8 : Objectif de puissance pour l'énergie éolienne en France

Echéances	Puissance installée
31 décembre 2018	15 000 MW
31 décembre 2023	Option basse : 21 800 MW
	Option haute : 26 000 MW

Au 31 mars 2018, la puissance installée s'élève à 15 108 GW. Le parc éolien de Coupetz compte 9 éoliennes d'une puissance comprise entre 0,8 et 2,34 MW et permettra ainsi d'ajouter de 18,5 MW de puissance installée. Par ailleurs, le projet éolien de Coupetz est compatible avec les différents documents

d'urbanisme et de planification territoriale et notamment le plan local d'urbanisme de Coupetz, approuvé le 20 décembre 1976 et révisé le 24 octobre 2011. Le projet éolien est implanté en zone A du PLU de la commune et le règlement d'urbanisme applicable à cette zone permet l'implantation d'aérogénérateurs.

3.2 Les motivations techniques

Le site d'implantation a été sélectionné en partie sur la base de ses caractéristiques techniques :

- Le site bénéficie d'un gisement de vent favorable à la production éolienne ;
- Le site est situé à l'écart des habitations. Conformément à la version consolidée de l'arrêté du 26 août 2011 applicable aux projets éoliens terrestres soumis à autorisation au titre de la législation ICPE, le projet éolien de Coupetz est implanté de telle sorte qu'il respecte une distance d'éloignement minimale de 500 mètres des habitations. Le tableau suivant présente les distances d'éloignement entre le projet de Coupetz et les habitations les plus proches.

Tableau 9 : Distance d'éloignement entre le projet de Coupetz et les habitations les plus proches

Lieux-dits ou hameaux concernés par les habitations les plus proches	Commune concernée par les habitations les plus proches	Eolienne la plus proche	Distance (m)
La Naue Varoquier	Coupetz	E04	2 300 m

- La topographie et l'accessibilité du site permettent d'accueillir les aires de levage des éoliennes ainsi que les convois transportant les pièces.

3.3 Les motivations environnementales

L'énergie produite par un parc éolien est issue d'une ressource renouvelable. De ce fait, l'installation de parcs éoliens contribue à limiter l'impact anthropique sur le phénomène d'effet de serre. Une fois mise en service, le parc éolien de Coupetz permettra l'approvisionnement d'environ 5 650 ménages sans avoir recours à la combustion des énergies fossiles, et permettra d'éviter 16 168 t de CO₂ / an.

Le contexte paysager et patrimonial est favorable à l'installation d'aérogénérateurs. Ce projet est en continuité du parc éolien « Côtes de Champagne ». L'étude d'impact s'est notamment attachée à évaluer la saturation visuelle paysagère compte tenu du projet de Coupetz. Le projet a été conçu de manière itérative, en concertation avec les partenaires locaux.

Aucune demande de dérogation à la destruction d'espèces protégée n'est nécessaire ;

Aucune demande de défrichement n'est nécessaire ;

Un parc éolien ne constitue pas une installation définitive. L'exploitation d'un parc éolien est généralement envisagée pour une durée de 20 ans, au-delà de laquelle le parc sera démantelé ou fera l'objet d'un repowering (remplacement des machines existantes par des machines plus performantes compte tenu des évolutions technologiques).

3.4 Les motivations économiques

Le projet éolien de Coupetz représente un investissement important permettant de créer des emplois pour les entreprises locales. Il permet également aux collectivités de bénéficier de ressources fiscales importantes.

4 La demande d'autorisation environnementale

Entrée en vigueur à la date du 1^{er} mars 2017, l'autorisation environnementale pérennise le principe de fusion des autorisations auxquelles sont conditionnés les projets éoliens soumis au régime des ICPE. Cette nouvelle procédure s'inscrit dans un processus de simplification administrative et vise à conserver un degré de protection de l'environnement équivalent. L'autorisation environnementale incite les développeurs à adopter une approche par « projet ».

Le contenu de la demande d'autorisation environnementale est défini à l'article R.181-16 du code de l'environnement et complété par l'article D. 181-15-2 I) du code de l'environnement pour les projets éoliens terrestres soumis à autorisations suivantes :

- Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement (L. 341-7 et L. 341-10 du code de l'environnement).

Le projet éolien de Coupetz ne requiert pas d'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement.

- Dérogation à l'interdiction édictée pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivé et de leur habitation (L. 411-2 4° du code de l'environnement).

Le projet éolien de Coupetz ne requiert pas de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

- L'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (L.414-4 VI du code de l'environnement).

Le projet éolien de Coupetz est soumis à la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 ».

- Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité (L. 311-1 du code de l'énergie).

Le projet éolien de Coupetz ne franchit pas le seuil des 50 MW, et n'est donc pas soumis à autorisation au titre du code de l'énergie.

- Autorisation de défrichement (L.214-13, L341-3, L.372-4, L.374-1 et L375-4 du code forestier).

Le projet éolien de Coupetz est soumis à l'obtention d'une autorisation de défrichement au titre du code forestier.

- Autorisation prévue par les articles L.511-6, L.5112-2 et L.5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L.5113-1 du code de la défense et de l'article L.54 du code des postes et des communications électroniques.

Le projet éolien de Coupetz ne requiert pas les autorisations prévues par les articles L.5111-6, L.5112-2 et L.5114-2 du code de la défense.

- Autorisation prévue par l'article L. 6352-1 du code des transports

Le projet éolien de Coupetz ne requiert pas d'autorisation au titre du code des transports.

- Autorisation prévue par les articles L.621-32 et L.632-1 du code du patrimoine.

Le projet éolien de Coupetz ne requiert pas d'autorisation au titre du code du patrimoine.

Depuis l'entrée en vigueur de l'autorisation environnementale, conformément à l'article R.425-29-2 du code de l'urbanisme, les projets d'installation d'éoliennes soumis à autorisation environnementale sont dispensés de permis de construire.

5 Conclusion

La présente note non technique s'est attachée à soumettre au public et à l'administration les informations générales relatives au projet éolien de Coupetz et au dossier de demande d'autorisation environnementale. Outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet éolien aura des impacts positifs sur le milieu humain et contribuera au développement des communes rurales concernées via les retombées économiques et fiscales.



TotalEnergies est l'un des acteurs majeurs de la production d'électricité d'origine renouvelable en France (éolien, photovoltaïque et hydroélectricité).

Grâce à la complémentarité de ses moyens de production et à la force de son implantation locale, c'est un pionnier de la transition énergétique en France métropolitaine et en Outre-mer.

En se renforçant sur le marché de l'électricité et la production « bas carbone », TotalEnergies affirme son ambition de devenir leader de la transition énergétique.

Pôle technologique du Mont Bernard
18 Rue Dom Pérignon 51000 Châlons-en-Champagne.

renouvelables.totalenergies.fr