



# AE1\_DESCRIPTION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PROJET EOLIEN

## MONT DE L'ARBRE III

Communes de **la Chaussée-sur-Marne** et **d'Omey**

Département de **la Marne (51)**

Région **GRAND EST**



## TABLE DES MATIERES

<b>I. PRESENTATION DE LA DEMANDE ET IDENTITE DU DEMANDEUR.....</b>	<b>5</b>
I.1. PRESENTATION DE LA DEMANDE .....	5
I.2. PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	9
<i>I.2.1. Au titre de la réglementation sur les installations classées.....</i>	<i>9</i>
<i>I.2.1. Insertion de l'enquête publique dans la procédure .....</i>	<i>10</i>
I.3. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS .....	14
I.4. PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	15
<i>I.4.1. Présentation de la compagnie TotalEnergies.....</i>	<i>15</i>
<b>II. CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES .....</b>	<b>19</b>
II.1. CAPACITES FINANCIERES .....	19
<i>II.1.1. financement du projet.....</i>	<i>19</i>
<i>II.1.2. plan d'affaire prévisionnel.....</i>	<i>20</i>
<i>II.1.3. assurances .....</i>	<i>20</i>
II.2. CAPACITES TECHNIQUES.....	21
<i>II.2.1. Capacités à piloter les installations et organisation .....</i>	<i>21</i>
<b>III. PROJET ARCHITECTURAL .....</b>	<b>24</b>
III.1. LOCALISATION DU SITE ET IDENTIFICATION CADASTRALE.....	24
<i>III.1.1. Localisation du site .....</i>	<i>24</i>
<i>III.1.2. Identification cadastrale et foncière.....</i>	<i>24</i>
III.2. OCCUPATION DU SOL SUR LE SITE.....	27
<i>III.2.1. La zone demandée à l'exploitation .....</i>	<i>27</i>
<i>III.2.2. les abords du site .....</i>	<i>27</i>
III.3. NOTICE DE PRESENTATION DU PROJET.....	27
<i>III.3.1. le projet dans son environnement .....</i>	<i>27</i>
<i>III.3.2. présentation du projet.....</i>	<i>30</i>
<b>IV. LES ACTIVITES EXERCEES SUR LE SITE .....</b>	<b>35</b>
IV.1. PRESENTATION DE L'ACTIVITE .....	35
IV.2. NATURE ET CARACTERISTIQUE DU GISEMENT EOLIEN.....	35
IV.3. VOLUME DE L'ACTIVITE.....	36
IV.4. MODALITES D'EXPLOITATION .....	36
IV.5. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE .....	36
<i>IV.5.1. Suivi et surveillance .....</i>	<i>37</i>
<i>IV.5.2. Réseau de contrôle commande des éoliennes.....</i>	<i>37</i>
<i>IV.5.3. Maintenance.....</i>	<i>37</i>

IV.5.4. Moyens internes.....	38
IV.5.5. Moyens externes.....	38
IV.5.6. Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées .....	38
<b>I. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT.....</b>	<b>38</b>
I.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	38
I.2. DEMONTAGE DES EOLIENNES.....	40
I.2.1. Démontage de la machine.....	40
I.2.2. Démontage des fondations.....	40
I.2.3. Recyclage d'une éolienne .....	41
I.1. DEMONTAGE DES INFRASTRUCTURES CONNEXES.....	42
I.2. DEMONTAGE DES POSTES DE LIVRAISON .....	42
I.3. DEMONTAGE DES CABLES.....	42
<b>II. CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES.....</b>	<b>42</b>
II.1. CADRE REGLEMENTAIRE.....	42
II.2. METHODE DE CALCUL DE LA GARANTIE FINANCIERE.....	43
II.3. MODALITES DE CONSTITUTION DE LA GARANTIE .....	44
<b>III. ANNEXES .....</b>	<b>44</b>
III.1. KBIS.....	44
III.2. AUTORISATION DE CONSTRUCTION.....	48
III.3. DETAILS TECHNIQUES MACHINES.....	50
III.4. AVIS DE REMISE EN ETAT .....	58
III.5. BILANS FINANCIERS DE TOTALENERGIES POUR LES ANNEES 2018, 2019 ET 2020.....	60
III.6. PLAN D'AFFAIRE DU PROJET.....	66
III.7. ACCUSES DE RECEPTION DES RNT EN MAIRIE .....	68
III.8. NOTE DE CONFORMITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME .....	80

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Exemples de parcs éoliens TotalEnergies.....	16
Figure 2 : Exemples de centrales photovoltaïques au sol TotalEnergies .....	17
Figure 3 : Exemples de centrales photovoltaïques en toiture TotalEnergies .....	17
Figure 4 : Exemples de centrales ombrières TotalEnergies .....	17
Figure 5 : Centrales photovoltaïques flottants : Ciel & Terre International (1 et 2), Isifloating (3) .....	18
Figure 6 : Exemples de centrales hydroélectriques TotalEnergies .....	18
Figure 7 : Exemple de centrales biogaz et biomasse TotalEnergies .....	18
Figure 8 : Compétences de la société TotalEnergies Renouvelables France. ....	21

Figure 9 : Vue sur la N44 depuis une route communale à la sortie de Pogny (source : BE JC) ..... 29

Figure 10 : Vue sur les plateaux de la Champagne Crayeuse en direction du projet, depuis la DA (Source : BE JC) ..... 29

Figure 11 : Vue depuis la zone d'implantation potentielle (source : BE JC) ..... 29

Figure 12 : Fonctionnement d'un parc éolien (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015)..... 30

Figure 13 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015) ..... 31

**Figure 14** : Eoliennes Vestas V136 (source : <https://fr.wind-turbine-models.com/>) ..... 32

Figure 15 : Rotterdam (Pays-Bas) a choisi de transformer les vieilles pales en aire de jeux..... 41

Figure 16 : Formule pour le calcul du montant initial de la garantie financière..... 43

Figure 17 : Formule d'actualisation des coûts pour la garantie financière..... 43

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Nomenclature ICPE pour l'éolien terrestre (décret n°2019-1096 du 28/10/2019) ..... 10

Tableau 2 : Communes concernées par le rayon d'affichage de six kilomètres de l'enquête publique 11

Tableau 3 : Renseignements administratifs de la Société TotalEnergies..... 14

Tableau 4 : Renseignements sur le signataire de la demande ..... 14

Tableau 5 : Renseignements sur la personne en charge du suivi de la demande..... 14

Tableau 6 : Bilans financiers de TotalEnergies Renouvelables France (anciennement Total Quadran) des années 2017, 2018, 2019 et 2020 de la société Quadran (source : TotalEnergies, 2021)..... 19

Tableau 7 : Cadastre et foncier des parcelles du projet..... 25

Tableau 8 : Coordonnées des installations projetées ..... 25

Tableau 9 : Emprise du projet ..... 27

Tableau 10 : Caractéristiques des éoliennes projetées ..... 31

Tableau 11 : Nature, volume et classement des activités ..... 36

## LISTE DES CARTES

Carte 1 : Communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation ..... 13

Carte 2 : Localisation générale du projet..... 26

Carte 3 : Gisement éolien en Champagne-Ardenne selon la vitesse du vent (Source SRE-DREAL Grand Est, 2012) ..... 35

## I. PRESENTATION DE LA DEMANDE ET IDENTITE DU DEMANDEUR

### I.1. PRESENTATION DE LA DEMANDE

Le présent dossier a pour objectif de présenter une demande d’Autorisation Environnementale sur les communes de la Chaussée-sur-Marne et d’Omey, pour un parc éolien classé sous la rubrique I.C.P.E. 2980.

La lettre de demande se trouve ci-contre.

Constitué de deux éoliennes et d’un poste de livraison, le parc Mont de l’Arbre III sera construit et exploité par la société TotalEnergies, Maître d’Ouvrage du projet.

Il s’inscrit dans le cadre de la politique nationale en faveur des énergies renouvelables et notamment les lois Grenelle 1 et 2 et la Programmation Pluriannuelle de l’Energie qui prévoit d’atteindre une production de 24,1 GW en 2023 et entre 33,2 et 34,7 GW en 2028. Rappelons qu’au 31 décembre 2019, la France comptait une puissance éolienne installée de 16 494 MW (source : source : Panorama de l’électricité renouvelable, RTE janvier 2020).

Ce projet initié en 2017 contribuera de manière significative aux objectifs 2030 et 2050 fixés par le Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Grand Est, à savoir *une production annuelle d’énergies renouvelables et de récupération équivalente à 41 % de la consommation énergétique finale en 2030 et à 100 % en 2050 (région à énergie positive)*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Observatoire climat air énergie Grand Est 2019



Pôle Technologie du Mont Bernard  
 18 rue Dom Pérignon  
 51000 Châlons en champagne, FRANCE

Monsieur le Préfet Pierre N'GAHANE  
 Préfecture de la Marne  
 1 rue de Jessaint  
 51 000 Châlons en Champagne, FRANCE

Châlons en Champagne, le 7 décembre 2021

**Objet** : Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du Parc Eolien Mont de l'Arbre III

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, Monsieur Nicolas GUBRY, agissant pour le compte de la société TOTALENERGIES dont le siège est situé au 74 rue du Lieutenant de Montcabrier ZAC de Mazeran - 34500 BEZIERS, ai l'honneur de solliciter l'obtention de l'autorisation d'exploiter un parc éolien, soumis à autorisation environnementale en application des articles L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants du Code de l'environnement (issus de l'ordonnance 2017-80 et du décret 2017-81 du 26 janvier 2017), sur les communes de la Chaussée-sur-Marne et d'Omey. Ce projet, est constitué de 2 machines et sera exploité par la société TOTAL ENERGIES.

Vu la nature des activités envisagées sur site, les rubriques suivantes de la nomenclature des Installations Classées sont concernées :

<b>Classement des activités</b>	<b>Rubrique n° 2980.1</b> Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m
<b>Volume des activités</b>	Nombre d'aérogénérateurs : 2 Hauteur des mâts : 95 mètres Hauteur bout de pôle : 165 mètres Puissance unitaire envisagée : 3 - 4,5 MW Puissance maximum installée : 9 MW
<b>Régime Région d'affichage</b>	r = 6 km

Conformément à l'article R. 181-13 du code de l'environnement, le dossier de demande comprend les éléments communs aux activités, installations, ouvrages et travaux soumis à l'autorisation environnementale en vertu de l'article L. 181-1. Ce dossier de demande est complété dans les conditions décrites à l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement, et tout particulièrement par le

12<sup>e</sup> alinéa de cet article spécifiant les éléments additionnels « pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ».

Les dispositions de l'article D. 181-15-2, 9<sup>o</sup> du Code de l'Environnement disposent que le dossier de demande d'autorisation doit comporter un plan d'ensemble à l'échelle 1/200<sup>ème</sup> au minimum. Une échelle réduite peut, à la requête du demandeur, être acceptée par l'administration. Compte tenu de l'emprise du site, nous sollicitons de joindre à notre demande un plan d'ensemble au 1/2500<sup>ème</sup> en remplacement de celui au 1/200<sup>ème</sup>, ceci afin de favoriser la lisibilité tout en apportant un degré de précision nécessaire.

Au titre de l'article R. 181-13 du code de l'environnement, sont joints à la lettre de demande d'autorisation environnementale :

- Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;
- Une étude d'impact, en application de l'article R 122-2 du code de l'environnement ;
- Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier ;
- Une note de présentation non-technique.

S'y ajoutent les éléments spécifiques aux ICPE prévus par l'article D181-15-2 du code de l'environnement

- Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation ;
- Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article [L. 181-27](#) dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir ;
- Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration ;
- L'étude de dangers mentionnée à l'article [L. 181-25](#) et définie au III de l'article D 181-15-2 ;
- Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

L'ensemble est complété par le 12<sup>o</sup> de l'article D 181-15-2 du code de l'environnement, qui traite spécifiquement des installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :

- Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme ;  
Ou la délibération favorable prévue à l'article [L. 515-47](#), lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article [L. 515-44](#) vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme.

Les communes concernées par le rayon d’affichage de six kilomètres de l’enquête publique sont les suivantes :

Communes	Intercommunalités
Ablancourt	Communauté de communes de Vitry, Champagne et Der
Aulnay-l’Aître	
Chaussée-sur-Marne	
Songy	
Soulanges	
Cheppes-la-Prairie	Communauté de communes de la Moivre à la Coole
Dampierre-sur-Moivre	
Francheville	
Mairy-sur-Marne	
Marson	
Omey	
Pogny	
Saint-Germain-la-Ville	
Saint-Jean-sur-Moivre	
Saint-Martin-aux-Champs	
Togny-aux-Bœufs	
Vésigneul-sur-Marne	
Vitry-la-ville	
Saint-Amand-sur-Fion	Communauté des communes Côtes de Champagne et Val de Saulx

Restant à votre entière disposition pour tout complément d’information que vous jugeriez utile, je vous prie d’agréer, Monsieur Le Préfet, l’expression de ma très haute considération.

Fait à Châlons-en-Champagne, le 7 décembre 2021

**Nicolas GUBRY**

**Directeur de l’agence Grand EST / Haut de France**

Package:0620482258F8

*Nicolas Gubry*

Signé par:Nicolas Gubry, 07.12.2021 20:34:42 GMT

## I.2. PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

### I.2.1. AU TITRE DE LA REGLEMENTATION SUR LES INSTALLATIONS CLASSEES

La réglementation environnementale des établissements industriels susceptibles d'engendrer des risques, des pollutions, des nuisances ou tout autre problème d'environnement est encadrée par la loi du 19 juillet 1976 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Cette réglementation est contrôlée par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), qui assure la police des installations classées pour le compte du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

L'importance des enjeux d'environnement pour un site industriel est liée au nombre et à la nature des installations qu'il accueille (ateliers, unités, machines, stockages, etc.) susceptibles eux-mêmes de générer des risques et des nuisances.

Tous les types d'installations industrielles sont identifiés dans une nomenclature codifiée qui définit en fonction des seuils d'importance, trois niveaux de contraintes (classement) :

- **Niveau S** : installations soumises à servitude.  
Il s'agit d'installations présentant des risques particulièrement élevés (aussi appelées installations SEVESO). Elles font l'objet d'une attention particulière en raison des conséquences graves que pourrait avoir un accident et donnent lieu à ce titre à l'instauration d'un périmètre de servitudes d'utilité publique. Elles font par ailleurs l'objet d'une procédure identique à celle des installations de niveau A.  
**Aucune installation de niveau S n'est concernée ici ;**
- **Niveau A** : installations soumises à autorisation.  
La procédure d'autorisation comprend une instruction administrative lourde avec notamment une enquête publique.  
**C'est le cas ici** pour la rubrique 2980 qui porte sur l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ;
- **Niveau E** : installations soumises à enregistrement.  
Sont soumises à enregistrement, les installations qui présentent des dangers ou inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement, lorsque ces dangers et inconvénients peuvent, en principe, eu égard aux caractéristiques des installations et de leur impact potentiel, être prévenus par le respect de prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées ;
- **Niveau D** : installations soumises à déclaration,  
**Ce** sont celles qui sont moins impactantes. La procédure comprend la présentation d'un dossier simplifié à l'administration qui en notifie l'acceptation sur la base de prescriptions types ;
- **Niveau NC** : installations non classées.  
Ce sont celles qui, du fait de leur nature ou leur petite importance, sont considérées comme sans impact pour l'environnement.

Remarque : L'article L.512-11 du Code de l'Environnement prévoit que certaines catégories d'installations relevant du régime déclaratif peuvent être soumises à des contrôles périodiques effectués par des organismes agréés (C).

Le décret 2019-1096 du 28 octobre 2019 précise la nomenclature codifiée pour les projets de production à partir de l'énergie mécanique du vent ainsi que le rayon applicable pour la réalisation de l'enquête publique.

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 la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m .....	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 12 m, lorsque la puissance totale installée est :		
	a) Supérieure ou égale à 20 MW.....	A	6
	b) Inférieure à 20 MW.....	D	-
(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement (2) Rayon d'affichage en kilomètres			

**Tableau 1 : Nomenclature ICPE pour l'éolien terrestre (décret n°2019-1096 du 28/10/2019)**

**Le projet du parc éolien Mont de l'Arbre III, avec des éoliennes d'une hauteur de mât et de nacelle supérieure à 50 mètres, fait donc l'objet d'une procédure d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).**

### I.2.1. INSERTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DANS LA PROCEDURE

Les demandes relatives aux installations classées soumises à autorisation, en application des dispositions du Code de l'Environnement, Livre Ier, font l'objet d'une [enquête publique et d'une enquête administrative](#) en application des chapitres II et III.

Cela s'appuie notamment sur les articles suivants du Code de l'Environnement :

- Articles L. 181-9 et suivants du Code de l'Environnement ;
- Articles R. 181-36 et suivants du Code de l'Environnement ;

Selon l'article L.123-1 du Code de l'Environnement, l'enquête publique a pour objet « [d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L.123-2. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision](#) ».

La procédure d'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Lorsque le Préfet du département d'instruction reçoit le dossier et le juge complet, il saisit l'Autorité Environnementale afin qu'elle puisse étudier le dossier, puis, lorsqu'il juge le dossier recevable, il saisit le tribunal administratif pour la désignation du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête afin de soumettre le dossier au public par voie d'arrêté ;
- L'enquête publique est annoncée par un affichage dans les communes concernées et par des publications dans la presse (deux journaux locaux ou régionaux), aux frais du demandeur. Pendant toute la durée de l'enquête, un avis annonçant le lieu et les horaires de consultation du dossier reste disponible via les panneaux d'affichages municipaux dans les communes concernées par le rayon d'affichage (ici 6 km), ainsi qu'aux abords du site concerné par le projet ;
- Le dossier et un registre d'enquête sont tenus à la disposition du public pendant un mois à la mairie des communes accueillant l'installation classée, le premier pour être consulté, le second pour recevoir les observations du public. Les personnes qui le souhaitent peuvent également s'entretenir avec le commissaire enquêteur les jours où il assure des permanences. Un registre dématérialisé sera également consultable, en accord avec l'article L.123-10 modifié par Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et les articles R.123-9, R.123-10 et R.123-12 modifiés par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 du Code de l'Environnement ;

▪ Le conseil municipal des communes où le projet est implanté et celui de chacune des communes dont le territoire est partiellement ou totalement inclus dans le rayon d'affichage sont sollicités par le préfet afin de donner leur avis sur la demande d'autorisation. Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les 15 jours suivant la clôture de l'enquête publique (article R.181-38 du Code de l'Environnement).

A l'issue de l'enquête publique en mairie, le dossier d'instruction accompagné du registre d'enquête, de l'avis du commissaire enquêteur, du mémoire en réponse du pétitionnaire, des avis des conseils municipaux et des avis des services concernés, est transmis à l'Inspecteur des Installations Classées qui rédige un rapport de synthèse et un projet de prescription au Préfet du département concerné.

Ces documents sont ensuite généralement présentés aux membres de la CDNPS (Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites) pour avis sur les propositions d'analyse et d'arrêté de l'Inspecteur des Installations Classées. L'ensemble de ces étapes permet au Préfet de statuer sur la demande.

Le rayon d'affichage de 6 km permet de définir les communes sur lesquelles devra avoir lieu l'affichage de l'enquête publique.

Ainsi, le périmètre défini comprend 19 communes appartenant à 3 intercommunalités différentes.

Communes	Intercommunalités
Ablancourt	Communauté de communes de Vitry, Champagne et Der
Aulnay-l'Aître	
Chaussée-sur-Marne	
Songy	
Soulanges	
Cheppes-la-Prairie	Communauté de communes de la Moivre à la Coole
Dampierre-sur-Moivre	
Francheville	
Mairy-sur-Marne	
Marson	
Omey	
Pogny	
Saint-Germain-la-Ville	
Saint-Jean-sur-Moivre	
Saint-Martin-aux-Champs	
Togny-aux-Boeufs	
Vésigneul-sur-Marne	
Vitry-la-ville	
Saint-Amand-sur-Fion	Communauté des communes Côtes de Champagne et Val de Saulx

**Tableau 2 : Communes concernées par le rayon d'affichage de six kilomètres de l'enquête publique**

Aussi, l'article 53 de la loi ASAP complète la section 6 du chapitre unique du titre VIII du livre 1er du code de l'environnement par une nouvelle sous-section 4 « Installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent » comme suit :

« Art. L. 181-28-2. - Sans préjudice des dispositions de l'article L. 181-5, le porteur d'un projet concernant une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent adresse aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact prévu au e du 2° du II de l'article L. 122-3. »

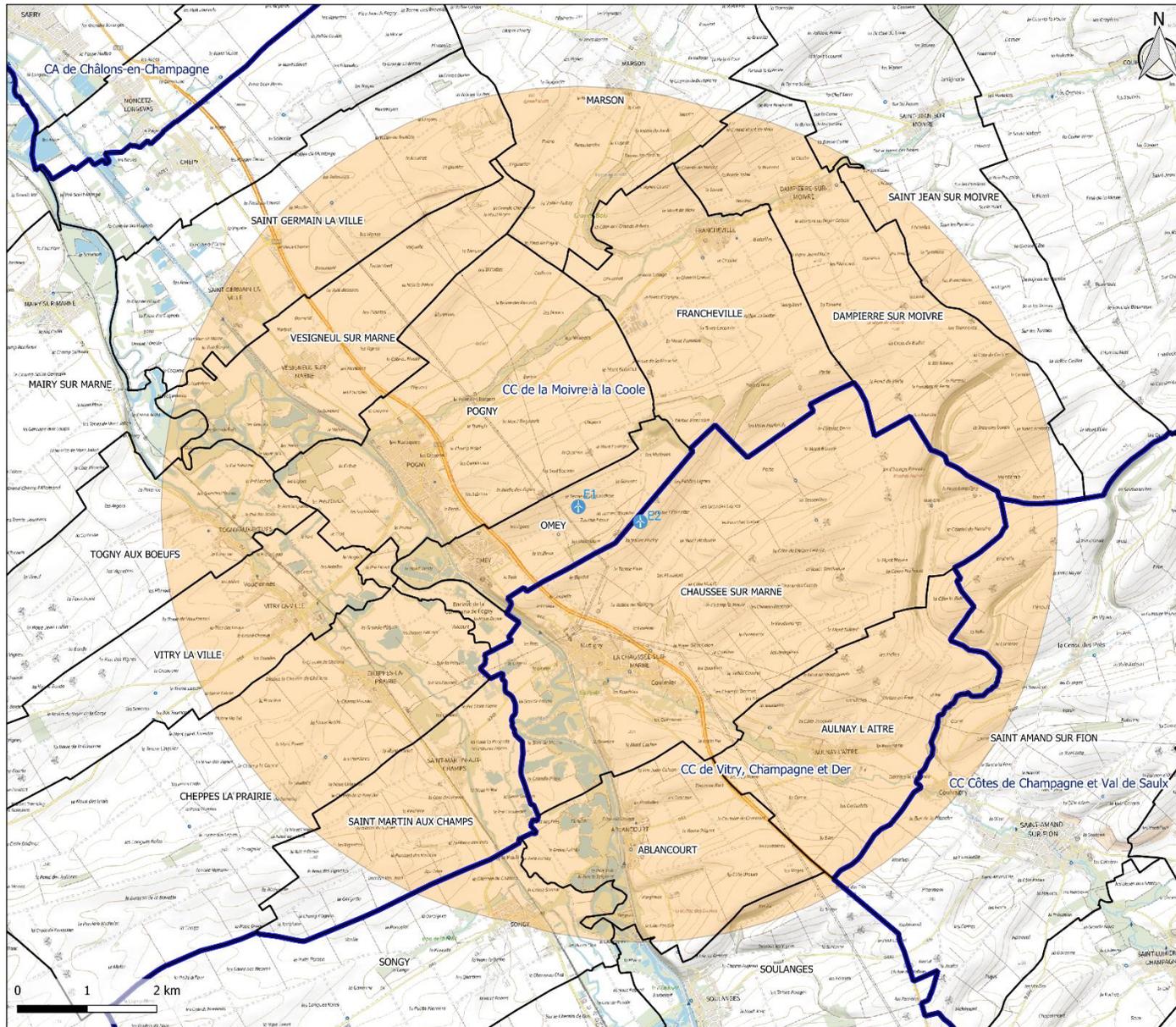
Cet article impose désormais au porteur d'un projet de parc éolien d'adresser « aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes » le résumé non technique de l'étude d'impact, au moins un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale.<sup>2</sup>

Ainsi, 11 communes sont concernées par ce dépôt de RNT :

Communes	Intercommunalités
Ablancourt	Communauté de communes de Vitry, Champagne et Der
Aulnay-l'Aître	
Chaussée-sur-Marne	
Cheppes-la-Prairie	Communauté de communes de la Moivre à la Coole
Dampierre-sur-Moivre	
Francheville	
Omey	
Pogny	
Saint-Martin-aux-Champs	
Vitry-la-ville	
Saint-Amand-sur-Fion	Communauté des communes Côtes de Champagne et Val de Saulx

Les accusés de réception du document minimum 1 mois avant la demande d'autorisation environnementale sont disponibles en annexe 8 du présent document.

<sup>2</sup> <http://www.arnaudgossement.com/archive/2020/12/11/eolien-deux-nouvelles-dispositions-a-tenir-compte-pour-les-p-6283659.html>



**Carte des communes concernées par l'enquête publique**

Mont de l'Arbre 3

- Eolienne
- Rayon d'enquête publique (6km)
- Entités administratives**
- Communes
- EPCI

Format du document : A3  
 Echelle de la carte principale : 1:50,000  
 Date du document : 13/08/2021  
 Sources : fonds de cartes IGN



Carte 1 : Communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation



### I.3. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

La présente demande est sollicitée par la Société TotalEnergies dont les principaux renseignements sont présentés dans les tableaux ci-après.

SOCIETE	
DENOMINATION	TOTALENERGIES RENOUVELABLES FRANCE
N° SIREN	434 836 276
CODE APE	Ingénierie, études techniques (71.12B)
REGISTRE DE COMMERCE	R.C.S de Béziers
FORME JURIDIQUE	SASU, société par actions simplifiée unipersonnelle
GERANT	Thierry MULLER
ADRESSE DU SIEGE	74 Rue Lieutenant de Montcabrier - 34500 BEZIERS

**Tableau 3 : Renseignements administratifs de la Société TotalEnergies.**

SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	
PRENOM - NOM	Nicolas GUBRY
FONCTION	Responsable Agence Grand Est / Haut de France
ADRESSE	Pôle technologique du Mont Bernard – 18 rue Dom Pérignon 51 000 Châlons-en-Champagne
TELEPHONE	06 26 78 66 28

**Tableau 4 : Renseignements sur le signataire de la demande**

PERSONNE EN CHARGE DU SUIVI LA DEMANDE	
PRENOM - NOM	Benoit GOZARD
FONCTION	Chef de projets
ADRESSE	Pôle technologique du Mont Bernard – 18 rue Dom Pérignon 51 000 Châlons-en-Champagne
TELEPHONE	06 30 14 02 26

**Tableau 5 : Renseignements sur la personne en charge du suivi de la demande.**

## I.4. PRESENTATION DU DEMANDEUR

### I.4.1. PRESENTATION DE LA COMPAGNIE TOTALENERGIES

Le groupe Total est devenu officiellement TotalEnergies le 28 Mai 2021 afin de réaffirmer sa stratégie orientée vers la transition énergétique et son ambition de devenir la compagnie des énergies responsables. Ainsi, la compagnie renforce ses liens avec ses filiales, et Total Quadran se transforme en TotalEnergies.

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

- Une longue histoire ...



**Figure 1 : Evolution de l'entreprise**

- **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 EnR 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<sup>er</sup> 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 et l'acquisition de Vents d'Oc**

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 et permettront 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, 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.

▫ Secteurs d'activités :

*a. Eolien*

L'éolien est l'activité historique de TotalEnergies, qui a participé au développement des premières centrales éoliennes françaises dans l'Aude. TotalEnergies est le 1<sup>er</sup> exploitant éolien en Outre-Mer.

- En mars 2021, TotalEnergies exploite **63 parcs éoliens** totalisant **549 MW**, dont 8 MW pour le compte de tiers.



**Figure 1 : Exemples de parcs éoliens TotalEnergies**

*b. Solaire*

**En parallèle à son activité première qu'était l'éolien, TotalEnergies s'est ensuite lancé dans le développement de projets solaires, notamment à travers sa filiale JMB Solar.**

- En mars 2021, TotalEnergies exploite 272 centrales solaires équivalant à 495 MWc, dont 46 (61 MWc) pour le compte de tiers.

TotalEnergies développe 4 types d'installations solaires : au sol, en toiture, sur ombrières et flottantes.



**Figure 2 : Exemples de centrales photovoltaïques au sol TotalEnergies**

Les centrales solaires au sol sont constituées de tables photovoltaïques installées sur plusieurs hectares et en priorité sur des zones anthropisées (décharges, carrières, friches industrielles, etc.).

- En mars 2021, TotalEnergies détient et exploite 63 centrales solaires au sol totalisant 332 MWc, dont 3 centrales avec stockage en Outre-Mer et 12 centrales en trackers (structures mobiles permettant de suivre la course du soleil).



**Figure 3 : Exemples de centrales photovoltaïques en toiture TotalEnergies**

Les panneaux solaires sont installés en toiture et assurent parfois l'étanchéité du bâtiment.

- En mars 2021, TotalEnergies détient et exploite 113 toitures solaires, pour une puissance de 51 MWc. Ces centrales photovoltaïques en toiture recouvrent des établissements scolaires, des centres commerciaux, des entrepôts logistiques et des usines entre autres. La centrale photovoltaïque du centre commercial d'Orange Les Vignes (Vaucluse, 2163 kWc) est notamment la plus grande centrale solaire intégrée en Europe installée sur un ERP (Etablissement Recevant du Public).
- Le développement de toiture solaire est désormais porté par la joint-venture créée avec Amarenco France sous la structure d'Energie Développement. Avec plus de 166 MWc remportés lors des 8 dernières vagues de l'AO CRE 4 Toitures, la coentreprise confirme ses ambitions fortes sur ce segment et sa position de leader en France.



**Figure 4 : Exemples de centrales ombrières TotalEnergies**

Elles servent à abriter des voitures, des caravanes ou des poids-lourds.

- En mars 2021, TotalEnergies détient et exploite 50 centrales d'ombrières solaires totalisant une puissance de 51 MWc.

A noter en particulier les ombrières de Truck Etape à Vendres (Hérault), plus grand parc d'ombrières photovoltaïques pour parking poids lourds de France (4,4 MWc).



**Figure 5 : Centrales photovoltaïques flottantes : Ciel & Terre International (1 et 2), Isifloating (3)**

TotalEnergies se positionne également sur le développement de **centrales photovoltaïques flottantes**. Concept encore innovant en France, de telles structures se construisent aujourd’hui principalement en Asie, et un nombre grandissant de centrales européennes devraient voir le jour prochainement. **Implantées sur des plans d’eau calme** (lacs de carrière, lacs de barrage et réservoirs, bassins de rétention et d’écêtement, etc.), ce type d’installations permet la **revalorisation environnementale et financière** d’espaces inondés.

*c. Hydroélectricité*

TotalEnergies, a élargi depuis 2010 ses activités à la filière hydroélectrique, au travers de sa filiale JMB Hydro, qui complète ainsi sa présence sur l’ensemble des filières des énergies renouvelables.

- En mars 2021, TotalEnergies exploite **13 centrales hydroélectriques** dont 3 pour le compte de tiers, situées dans les Alpes, les Pyrénées et en Occitanie, pour une puissance totale de **18 MW**.
- De nouveaux projets sont en cours de développement et de nouvelles autorisations ont été obtenues.



**Figure 6 : Exemples de centrales hydroélectriques TotalEnergies**

*d. Biogaz et biomasse*

La première centrale biogaz de TotalEnergies a été mise en service en 2010 sur le CET de l’agglomération Béziers-Méditerranée, où TotalEnergies exploite désormais aussi une centrale photovoltaïque au sol sur ce site doublement valorisé. En 2021, nous exploitons 10 centrales totalisant 12 MW, sur des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND).



**Figure 7 : Exemple de centrales biogaz et biomasse TotalEnergies**

## II. CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES

### II.1. CAPACITES FINANCIERES

#### II.1.1. FINANCEMENT DU PROJET

La particularité des installations de production d'électricité d'origine éolienne réside dans le fait que la totalité de l'investissement est réalisée avant la mise en service du parc éolien (construction du parc), les charges d'exploitation étant comparativement très faibles.

Dans le cas du parc éolien de Mont de l'Arbre III, l'investissement initial est estimé à environ 10 millions d'euros environ (tandis que les charges d'exploitation sont comprises entre 0,3M et 0.7M k€ par an).

Le projet sera financé de la manière suivante :

- apport en capital de la société TotalEnergies Renouvelables France à hauteur de 15% des besoins de financement du projet ;
- emprunt bancaire à hauteur de 75%.

La capacité de réaliser l'investissement initial est, à elle seule, une preuve importante de la capacité financière nécessaire à l'exploitation du parc éolien (la banque acceptant de financer 75% des coûts de construction uniquement avec la garantie d'une rentabilité suffisante), mais elle reste néanmoins subordonnée à l'obtention des autorisations administratives, dont l'autorisation environnementale.

Indirectement détenue par ses actionnaires historiques : Lucia Holding, BPI, ARKEA, DEMETER, SORIDEC et UI Gestion, Quadran est devenu depuis septembre 2018 une filiale de TotalEnergies dénommé alors Total Quadran puis est devenu en 2021 TotalEnergies Renouvelables France avec le changement d'identité de la compagnie. Le chiffre d'affaires de TotalEnergies équivaut à environ 200 milliards d'euros.

TotalEnergies Renouvelables France bénéficie de la confiance d'organismes bancaires reconnus tels que : Crédit Agricole, Natixis, BPI, Crédit Coopératif, Crédit Mutuel, CIC, Caisse d'Epargne, Caisse des Dépôts, avec lesquels elle travaille régulièrement depuis la création des entités qui la constituent.



EXERCICE	CHIFFRE D'AFFAIRES EN IFRS CONSOLIDES PAR ACTIVITE EN KEUR					CA TOTAL
	Vente d'électricité	Conception	Execution	Exploitation / Maintenance	d'énergie, vente de certificats verts, prestations	
FY 2020*	67 268		525	618	13 440	81 851
FY 2019	121 925		1 474	4 623	5 772	133 872
FY 2018	102 143		870	11 418	6 290	122 233
FY 2017	53 407		785	1 853	4 842	60 886

\* CA prévisionnel en attente de certification des commissaires aux comptes



EXERCICE	CHIFFRE D'AFFAIRES EN IFRS CONSOLIDES PAR ENERGIE EN KEUR						CA TOTAL
	EOLIEN	PHOTOVOLTAÏQUE	BIOMASSE	HYDROELECTRICITE	AUTRES		
FY 2020*	25 082	31 349	8 108	2 726	14 586		81 851
FY 2019	62 446	49 053	8 688	1 737	11 948		133 872
FY 2018	57 835	34 766	8 432	1 110	20 090		122 233
FY 2017	16 886	31 210	6 407	761	5 622		60 886

\* CA prévisionnel en attente de certification des commissaires aux comptes

**Tableau 6 : Bilans financiers de TotalEnergies Renouvelables France (anciennement Total Quadran) des années 2017, 2018, 2019 et 2020 de la société Quadran (source : TotalEnergies, 2021)**

### II.1.2. PLAN D'AFFAIRE PREVISIONNEL

Depuis 2017, le tarif d'achat de l'énergie éolienne a évolué. En effet, l'arrêté du 6 mai 2017 a introduit le régime des appels d'offres pour les projets éoliens terrestres, en y faisant coexister un système de guichet ouvert dérogatoire du droit commun.

S'agissant des appels d'offres de la CRE (Commission de Régulation de l'Energie), le cahier des charges prévoit que ceux-ci sont ouverts :

- aux installations d'au minimum 7 aérogénérateurs quelle que soit leur puissance nominale,
- ou aux installations quelle que soit le nombre d'aérogénérateurs dont l'un a une puissance nominale supérieure à 3.0 MW
- ou aux installations pouvant justifier d'un rejet, adressé par EDF, d'une Demande de Contrat Complément de Rémunération (DCCR) effectué dans le cadre du guichet ouvert.

Le guichet ouvert est réservé :

- aux installations d'un maximum de 6 aérogénérateurs, **et** de 3.0 MW de puissance nominale pour chaque aérogénérateur au maximum.

Afin d'éviter les « découpages de parcs » pour accéder au guichet ouvert, une règle de distance a été ajoutée, de 1500 m avec une éolienne appartenant à toute autre installation ou projet d'installation dont la DCCR a été déposée dans les deux ans qui précèdent la date de dépôt de la DCCR de l'installation concernée.

De plus, l'arrêté du 30 mars 2020 modifie l'article 3 de l'arrêté du 6 mai 2017 (CR17) en rajoutant "et que les deux installations n'ont pas fait l'objet d'un développement conjoint », ceci pour empêcher qu'un parc scindé en deux puisse demander un CR17 pour chacune des deux parties.

Un contrat de complément de rémunération sera conclu, quel que soit le régime en appel d'offres ou en guichet ouvert, pour une durée de 20 ans.

- ⇒ Le parc éolien Mont de l'Arbre III pourra prétendre à un tarif compris entre 55 et 65€/MWh en candidatant à un appel d'offre, une fois l'autorisation environnementale délivrée.

La production annuelle du parc éolien est estimée à 19.000 MWh.

Dans ces conditions, le chiffre d'affaires annuel, correspondant à la vente d'électricité produite par le parc éolien de Mont de l'Arbre III peut être estimé à 1,14M € (base de 12 mois) pour la première année d'exploitation complète en 2025.

- ⇒ Le plan d'affaire prévisionnel du projet éolien de Mont de l'Arbre III est présenté dans un pli confidentiel pour des raisons concurrentielles. Il démontre la capacité de la société TotalEnergies Renouvelables France à générer du bénéfice et donc à assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler de son fonctionnement.

### II.1.3. ASSURANCES

TotalEnergies Renouvelables France souscrira, dans le cadre du parc éolien de Mont de l'Arbre III, un contrat d'assurance garantissant la responsabilité civile (RC) qu'il peut encourir dans le cadre de son activité en cas de dommages causés aux tiers résultant d'atteintes à l'environnement de nature accidentelle ou graduelle. Les garanties seront accordées pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels confondus et couvriront à la fois la phase de construction et la phase d'exploitation.

L'assurance prend effet dès l'acquisition des terrains et prend fin le jour de la réception-livraison des ouvrages pour ce qui est de l'assurance RC Maître d'ouvrage. Concernant l'assurance RC en tant qu'exploitant, elle prend effet dès réception définitive de l'installation d'éoliennes ou au plus tôt dès la

mise en service du contrat de production et de vente de l'énergie auprès du gestionnaire de réseaux (ENEDIS).

## II.2. CAPACITES TECHNIQUES

### II.2.1. CAPACITES A PILOTER LES INSTALLATIONS ET ORGANISATION

L'industrie éolienne est un marché particulièrement consolidé. La maintenance est, dans la quasi-totalité des cas, assurée par les constructeurs dans le cadre de contrats de maintenance qui garantissent un niveau de disponibilités des machines à l'exploitant. Si la technologie des turbines est relativement complexe, elle est maîtrisée par les constructeurs qui assurent la maintenance de leurs machines pendant la phase d'exploitation du parc.

Dans le cadre du parc éolien de Mont de l'Arbre III, TotalEnergies Renouvelables France aura notamment en charge :

- La recherche des financements du parc éolien ;
- La réalisation et le suivi du chantier du parc éolien ;
- L'exploitation technique du parc éolien ;

Pour mener à bien ses projets avec la plus grande efficacité, TotalEnergies Renouvelables France dispose de toutes les compétences pour conduire une opération globale sur les aspects techniques et financiers en s'appuyant sur des compétences d'aménagement, d'études et de conduite de projet, d'installation et de réalisation des chantiers, puis de gestion de la production.

Les équipes pluridisciplinaires sont constituées principalement d'ingénieurs d'études, de projets et de construction, qui travaillent au développement des futures centrales électriques. Elles maîtrisent toutes les facettes de la gestion des projets, de l'identification des sites jusqu'à la construction des projets et à leur production électrique dans le réseau (ENEDIS ou régie locale). Elles assurent également la maintenance et l'exploitation des centrales.



Figure 8 : Compétences de la société TotalEnergies Renouvelables France.

- **Identification des sites**

Première étape de l'implantation d'un parc éolien, l'identification de site prend en compte l'impact environnemental, les possibilités de raccordements électriques (proximité, puissance disponible, etc.), la disponibilité foncière, les servitudes publiques et les critères de faisabilité, l'implantation sur les terrains pressentis, etc.

Au-delà de ces aspects techniques, TotalEnergies Renouvelables France assure également la concertation avec les différentes parties prenantes : élus locaux, riverains, associations.

- **Conception & développement**

Suivant les sites d'implantation, des études (études d'impacts environnementales et paysagères, acoustiques, gisement, raccordement, etc.) sont réalisées afin d'évaluer le potentiel de production des futurs projets et d'analyser la production des centrales en exploitation. Le bureau d'études technique intégré aux équipes de TotalEnergies Renouvelables France dimensionne également la centrale qui sera implantée (validation du gisement et du productible, avant-projet sommaire, implantation ou calepinage, dimensionnement électrique : onduleurs, postes, etc.). Les études environnementales sont quant à elles confiées à des experts externes avec lesquels TotalEnergies Renouvelables France est en relation durant toute la phase de développement.

Le développement du projet se fait également en étroite concertation avec les élus locaux, les propriétaires fonciers et les habitants, dans un souci d'aménagement durable du territoire concerné. Dans la mesure où toutes les conditions sont réunies, les dossiers de demande d'autorisation sont constitués et déposés pour instruction par les services de l'Etat.

- **Investissement & financement**

La réalisation des projets est intrinsèquement liée à la capacité à les financer. TotalEnergies Renouvelables France a structuré un pôle dédié à la recherche de financement et à l'investissement. Ce service entretient des relations privilégiées avec plus d'une cinquantaine de partenaires bancaires et investisseurs régionaux, nationaux et internationaux.

- **Construction**

TotalEnergies Renouvelables France se place en position de maître d'œuvre. Les équipes possèdent toutes les compétences et connaissances pour assurer la supervision de la construction de la centrale électrique jusqu'à sa mise en service.

Dans la mesure des compétences disponibles, les travaux sont confiés de façon privilégiée à des entreprises locales (génie civil, fondations, structures, réseaux électriques, pose et câblages, etc.).

Un chantier de parc éolien nécessite l'implication d'une soixantaine de personnes de compétences et de secteurs d'activité divers qui se succéderont pendant toute la durée de la construction. L'équipe dédiée de TotalEnergies Renouvelables France sera plus particulièrement en charge de :

La coordination du chantier : planification, sélection des sous-traitants, respect du budget et de la coordination de l'ensemble des acteurs impliqués ;

La supervision des infrastructures : assurance du bon déroulement de la 1ère phase du chantier, à savoir le terrassement, le génie civil et le câblage électrique ;

La supervision du montage : assurance du bon déroulement de la 2ème phase du chantier, à savoir l'arrivée des différentes pièces par convois exceptionnels, leur déchargement et pour finir leur montage

La supervision du raccordement électrique : fonctionnement du poste de livraison (point d'injection de l'électricité produite par le parc sur le réseau) mais également des connexions permettant le contrôle à distance des éoliennes.

- Exploitation & Maintenance

Une fois la centrale électrique mise en service, les équipes d'exploitation de TotalEnergies Renouvelables France assurent la supervision technique, la gestion administrative et opérationnelle. Les équipes se composent d'ingénieurs et de techniciens habilités pour la maintenance et la réparation des installations électriques et les travaux en environnement difficile, spécialisés en électricité et en automatisme.

Les équipes suivent la production de chaque centrale grâce aux systèmes de télésurveillance en temps réel et réalisent une prise en charge immédiate des défauts. En effet, les équipes sont prêtes à intervenir dans le cadre d'un système d'astreintes et avec l'outillage et les équipements techniques adaptés. Elles prennent aussi en charge la sécurité des biens et des personnes lors des alertes des systèmes anti-intrusion ou de vidéosurveillance.

Dans le cadre de l'exploitation technique du parc de Mont de l'Arbre III, TotalEnergies Renouvelables France contrôlera les éoliennes du parc éolien, grâce au SCADA, ainsi que l'infrastructure comprenant les chemins d'accès internes au parc éolien, le câblage interne du parc, le point de raccordement au réseau, les câbles téléphoniques internes au parc et tout droit foncier correspondant.

Dans un délai raisonnable, après avoir été averti d'une défaillance ou erreur opérationnelle d'une éolienne ou bien de l'infrastructure, TotalEnergies Renouvelables France prendra les mesures nécessaires pour y remédier. Elle pourra mandater un tiers approprié pour réaliser de tels travaux et supervisera la bonne réalisation de ces opérations.

De manière générale, TotalEnergies Renouvelables France sera responsable de l'ensemble des tâches clés de l'exploitation du parc, à savoir :

- Accomplir toutes les obligations en conformité avec les contrats de raccordement au réseau et/ou d'injection avec l'opérateur du réseau ;
- Adapter la tension jusqu'à 20 kV en accord avec les attentes de l'opérateur du réseau ;
- Gérer les relations avec les propriétaires fonciers des parcelles sur lesquelles le parc éolien est construit
- Organiser les démarches pour l'évacuation des déchets du parc éolien ;
- Faire procéder à l'inspection dans les délais réglementaires déterminés par les personnes qualifiées des extincteurs, équipements de levage, de sûreté et de santé ainsi que tout ascenseur situé dans l'éolienne ;
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la conformité de ses obligations statutaires afin d'assurer la sécurité du parc éolien ;
- Fournir l'assistance nécessaire et raisonnable pour procéder aux réclamations d'assurance ;
- Relever le compteur de chaque éolienne régulièrement et contrôler la fiabilité du relevé de compte de l'opérateur du réseau sur la base de ces données.

TotalEnergies Renouvelables France travaillera également en étroite collaboration avec le constructeur des éoliennes qui aura en charge la maintenance technique et préventive. Plus précisément, conformément aux conditions prévues dans le contrat de maintenance, le constructeur contrôlera les éoliennes à des intervalles de maintenance réguliers en accord avec les normes DIN 31051 et DIN 31052, ou bien avec tout autre norme DIN standard, pour identifier tout écart entre le fonctionnement réel et attendu des éoliennes, et permettre de proposer et respectivement initier les mesures nécessaires au retour au fonctionnement normal des éoliennes. Les prestations comprendront en particulier :

- La maintenance relative au SCADA ;
- La vérification de tous les composants, y compris de la tour tubulaire ;
- La vérification des moments de torsion des boulons et, si nécessaire, le resserrage des boulons
- La vérification des niveaux d'huile ;

- Le prélèvement d'échantillons d'huile ainsi que l'analyse de l'huile ;
  - Les vidanges nécessaires, incluant l'huile ;
  - Les opérations de lubrification / de graissage nécessaires ;
  - La vérification nécessaire et le réglage des freins ;
  - La vérification de tous les systèmes de sécurité des éoliennes, y compris le système de protection contre la foudre, le cas échéant, et la prise de terre ;
  - L'évaluation des données du SCADA.
- **Démantèlement & Repowering**

Les parcs éoliens de première génération arrivent actuellement en fin de vie. La démarche de repowering (renouvellement) consiste à démonter la centrale éolienne en vue d'une reconfiguration optimale du site.

Cette approche de modernisation existe aussi en hydroélectricité dont les équipements ont pour certains plus d'un siècle de fonctionnement. Les sites solaires et biogaz, plus récents, ne rentreront dans cette démarche que dans quelques années.

Le démontage se fait dans le respect des règles afin de limiter l'impact environnemental. Certains composants sont gardés pour une utilisation ultérieure. La nouvelle installation bénéficie des infrastructures existantes (accès, poste de livraison, raccordement, etc.).

## III. PROJET ARCHITECTURAL

### III.1. LOCALISATION DU SITE ET IDENTIFICATION CADASTRALE

#### III.1.1. LOCALISATION DU SITE

Le projet éolien de Mont de l'Arbre III, composé de 2 aérogénérateurs et de 1 postes de livraison, est localisé sur le territoire communal de la Chaussée-sur-Marne et d'Omey dans le département de la Marne. Ces communes sont localisées dans la région Grand Est.

Le territoire d'implantation des éoliennes est situé à environ 15,7 km au sud-est du centre-ville de Châlons-en-Champagne, à 15,2 km au nord du centre-ville de Vitry-le-François et à 56,2 km au sud-est du centre-ville de Reims.

#### III.1.2. IDENTIFICATION CADASTRALE ET FONCIERE

Les parcelles concernées par l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent sont présentées dans le tableau ci-dessous. Ces parcelles sont maîtrisées par le Maître d'Ouvrage via des promesses de bail emphytéotique et/ou des promesses de convention de servitudes (voir attestations de maîtrise foncière en annexe 4 du présent dossier).

Les terrains destinés à l'implantation du projet (éoliennes, postes de livraison et raccordement électrique enterré) sont tous situés en zone de plaine. Ces terrains sont à caractère exclusivement agricole.

La superficie cadastrale concernée par la présente demande est de 5 286 m<sup>2</sup> soit 0,53 ha (2 éoliennes, leurs plateformes, le poste de livraison étant installé sur la plateforme d'une éolienne – hors chemins à renforcer dont les terrains ne subissent pas de modifications d'usage).

L'emprise foncière du projet se situe exclusivement sur des parcelles privées.

Conformément à l'article R. 181-13 modifié et l'alinéa 9 de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, la demande d'autorisation environnementale comprend les éléments suivants (fournis dans une pochette cartonnée nommée « Plans réglementaires ») :

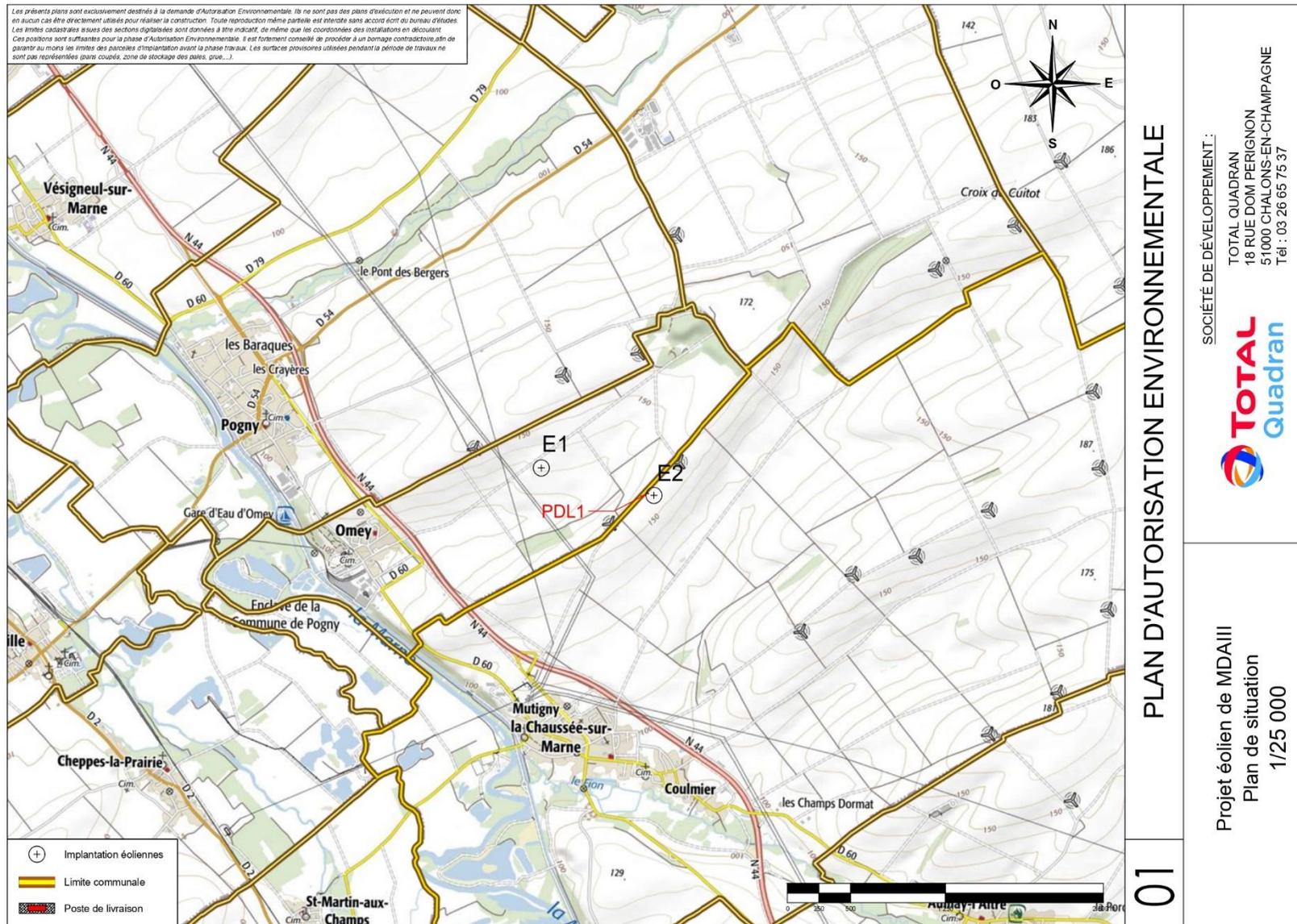
- Localisation du site et identification cadastrale sur un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000e ou à défaut 1/50 000e, localisant l'installation projetée ;
- Plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration. Ainsi pour le présent projet une échelle de 1/2 500e sera appliquée (voir la lettre de demande de demande d'exploitation située à la partie 1 du présent document intégrant la demande de dérogation d'échelle).

Dénomination	Commune	Lieu-dit	Section	N°	Superficie
E1	Omey	Tourne-Fesse	ZH	19	11,7ha
E2	La Chaussée sur Marne	Vallée Hudry	ZT	7	6,86ha
PDL		Vallée Hudry		19	1,3ha

**Tableau 7 : Cadastre et foncier des parcelles du projet**
*E : Eolienne / PDL : Poste de livraison*

Dénomination	Commune	Coordonnées Lambert 93 (en m)		Coordonnées Lambert 2 étendu (en m)		Coordonnées WGS84		Altitude (NGF) (en m)	
		X	Y	X	Y	Longitude Est	Latitude Nord	Au sol	En bout de pale
E1	Omey	811 074	6 862 704	759 847	2 430 709	04°30'49.86"	48°51'17.25"	133	298
E2	La Chaussée-sur-Marne	811 965	6 862 490	760 740	2 430 503	04°31'33.37"	48°51'09.77"	155	320
PDL	La Chaussée-sur-Marne	811 908	6 862 525	760 682	2 430 537	04°31'30.60"	48°51'10.93"	155	157,5

**Tableau 8 : Coordonnées des installations projetées**
*E : Eolienne / PDL : Poste de livraison*



Carte 2 : Localisation générale du projet

## III.2. OCCUPATION DU SOL SUR LE SITE

### III.2.1. LA ZONE DEMANDEE A L'EXPLOITATION

Les parcelles demandées à l'exploitation sont actuellement exploitées en zone agricole. Seule une partie de ces dernières pour une superficie de 2 643 m<sup>2</sup> par éolienne en moyenne (Les plateformes des éoliennes E1 et E2 mesurent respectivement 2146,6m<sup>2</sup> et 2173,5m<sup>2</sup>, les plan cadrés 175m<sup>2</sup> et 191m<sup>2</sup> et 300m<sup>2</sup> pour les socles) sera concernée par l'implantation du parc éolien de Mont de l'Arbre III. Lors de l'exploitation du parc, la superficie non cultivable est donc de 5 286 m<sup>2</sup> soit 0,53 ha pour l'ensemble du parc.

Poste	Details	Emprise permanente
Chemin d'accès et desserte des éoliennes	Chemin d'accès à créer	0 m <sup>2</sup>
	Chemin d'accès à renforcer	1174 m <sup>2</sup>
	Chemin d'accès renforcés	5281 m <sup>2</sup>
Tranchées de transport d'électricité	Réseau inter éolien	1734 m <sup>2</sup>
Plateformes	2 éoliennes	5286 m <sup>2</sup>
Poste de livraison	1 poste de livraison	0 m <sup>2</sup>
	Total m <sup>2</sup>	13474 m <sup>2</sup>
	Total ha	1,35 ha
	Total sans les chemins d'accès (m <sup>2</sup> )	5286 m <sup>2</sup>

Tableau 9 : Emprise du projet

### III.2.2. LES ABORDS DU SITE

L'habitat est relativement dispersé autour des éoliennes, l'habitation la plus proche se situe à 1 280m à l'ouest de l'éolienne E1, sur la commune d'Omey. Aucun autre habitat isolé n'est identifié en deçà de cette distance par rapport aux éoliennes.

## III.3. NOTICE DE PRESENTATION DU PROJET

### III.3.1. LE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

#### Description par rapport au réseau urbain

Aux alentours immédiats du site, le réseau urbain se caractérise principalement par des communes de petite taille telles que Omey, Pogny ou La Chaussée sur Marne par exemple. La commune la plus importante dans un rayon de 15 km est Châlons en Champagne. Le reste du réseau urbain se compose de petites communes éparses à dominante rurale.

#### Description par rapport aux voies d'accès

Le projet est localisé à proximité d'une Nationale, la N 44, située à 1,08 km au sud-ouest de l'éolienne E1 la plus proche.

#### Description des constructions existantes

Dans un périmètre de 500 mètres autour des éoliennes, il n'existe aucune habitation. L'habitation la plus proche du parc éolien est située à 1 280 m de l'éolienne E1 sur la commune d'Omey.

« Le projet s'insère dans le paysage de Champagne Crayeuse où la composante éolienne est déjà très présente. Les grandes cultures du plateau, les ondulations amples du relief et la rareté d'éléments de comparaison favorisent l'intégration paysagère des aérogénérateurs. »<sup>3</sup>

### **Vues du projet**

Les photos suivantes illustrent l'environnement initial proche et lointain du projet.

---

<sup>3</sup> Source Etude Paysagère et Patrimoniale – Bureau d'Etudes Jacquiel & Chatillon



**Figure 9 : Vue sur la N44 depuis une route communale à la sortie de Pogny (source : BE JC)**



**Figure 10 : Vue sur les plateaux de la Champagne Crayeuse en direction du projet, depuis la DA (Source : BE JC)**



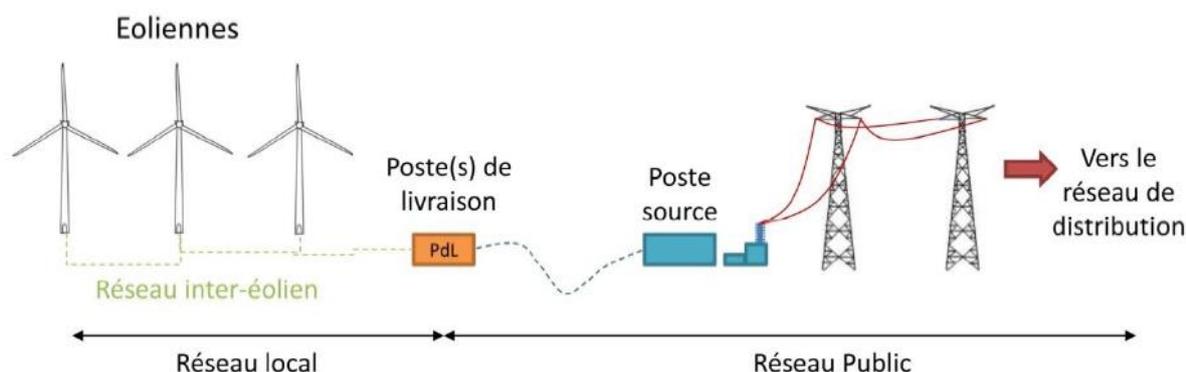
**Figure 11 : Vue depuis la zone d'implantation potentielle (source : BE JC)**

### III.3.2. PRESENTATION DU PROJET

#### Le projet et ses composantes techniques

##### Caractéristiques générales d'un parc éolien

- Un parc éolien est une centrale de production d'électricité fonctionnant à partir de l'énergie du vent. Il est composé de plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes :
- Plusieurs éoliennes fixées 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 une ou plusieurs structure(s) de livraison. Chaque structure est composée d'un poste de livraison électrique. Ce réseau est appelé « réseau inter-éolien » ;
- Une ou plusieurs structures de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers d'un ou plusieurs postes sources locaux (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au poste 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 ;
- Éventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, etc.



**Figure 12 : Fonctionnement d'un parc éolien (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015)**

Au sens de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, les aérogénérateurs (ou éoliennes) 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 (pour la grande majorité des 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 de 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 pour le transport de l'énergie sur le réseau électrique ;
- La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :

✓ Le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;

- ✓ Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
- ✓ Le système de freinage mécanique ;
- ✓ Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
- ✓ Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
- ✓ Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

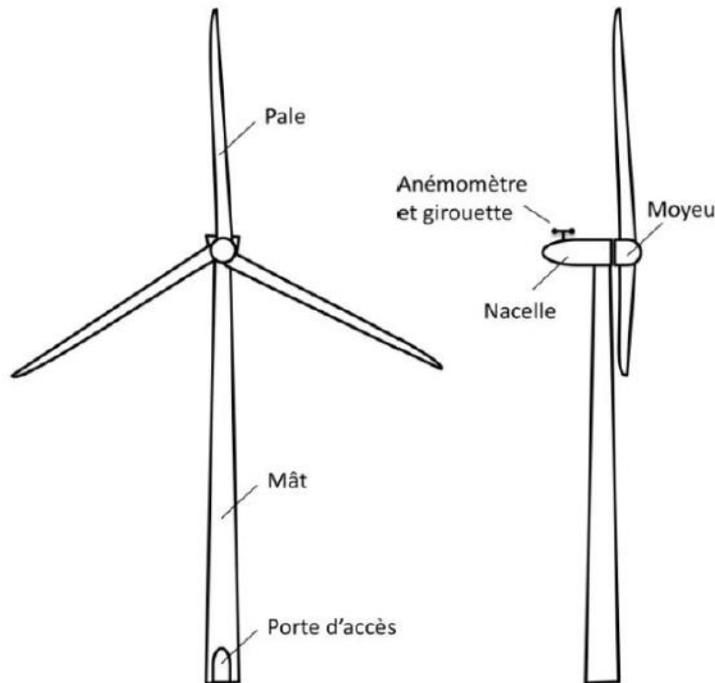


Figure 13 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur (source : SER-FEE, guide technique de l'étude de dangers, 2015)

**Les éoliennes du parc éolien Mont de l'Arbre III**

Dans le cas du parc éolien de Mont de l'Arbre III, le choix du constructeur et du modèle d'éolienne n'est pas fixé à la date dépôt de la demande d'autorisation environnementale. En effet, selon le délai d'obtention des autorisations administratives purgées de tous recours, le modèle choisi sera retenu selon les dernières évolutions des technologies. Le gabarit des éoliennes projetées est le suivant :

**Tableau 10 : Caractéristiques des éoliennes projetées**

	Z(sol) en m	H moyeu en m	Pales en m	Hauteur machine en m	Puissance en kW	Z(sol) hauteur en m	+ en	Delta hauteur en m entre 2 éoliennes
E01	133	95	140	165	3000 à 4500	298		
E02	155	95	140	165	3000 à 4500	340		+42

A titre indicatif, les tableaux ci-dessous, présente le modèle d'éolienne possible qui pourraient être retenu pour le projet éolien de Mont de l'Arbre III, la Vestas 136. 2 scénarios de hauteur de mât sont étudiés.

CARACTERISTIQUES DE L'EOLIEUNE V136 SCENARIO 1		
MAT	COMPOSITION	Acier
	NOMBRE DE SEGMENTS	/
	HAUTEUR DU MAT/MOYEU	95 m
ROTOR	COMPOSITION	Acier
	DIAMETRE DU ROTOR	136 m
	SURFACE BALAYEE	14527 m <sup>2</sup>
PALES	COMPOSITION	Fibre de verre et fibre de carbone renforcé époxy
	LONGUEUR DE LA PALE	68 m
	LARGEUR MAXIMUM DE LA PALE	/

CARACTERISTIQUES DE L'EOLIEUNE V136 SCENARIO 2		
MAT	COMPOSITION	Acier
	NOMBRE DE SEGMENTS	/
	HAUTEUR DU MAT/MOYEU	111 m
ROTOR	COMPOSITION	Acier
	DIAMETRE DU ROTOR	136 m
	SURFACE BALAYEE	14527 m <sup>2</sup>
PALES	COMPOSITION	Fibre de verre et fibre de carbone renforcé époxy
	LONGUEUR DE LA PALE	68 m
	LARGEUR MAXIMUM DE LA PALE	/

A noter que le type d'éolienne retenu par TotalEnergies se caractérise par une hauteur en bout de pale modeste (les modèles retenus habituellement tournent autour de 200m bout de pale), afin de limiter l'impact paysager.



Figure 14 : Eoliennes Vestas V136 (source : <https://fr.wind-turbine-models.com/>)

La documentation technique de l'éolienne projetée est présentée en annexe 3.

- Caractéristiques du poste de livraison

Le poste de livraison assure la connexion au réseau électrique de distribution et contient l'ensemble de l'appareillage de contrôle, de sécurité et de comptage de l'électricité. Le poste de livraison est compris dans un local préfabriqué de 9 m x 3 m, soit une emprise au sol de 27 m<sup>2</sup> par poste de livraison.

Le raccordement électrique des éoliennes au poste de livraison est prévu via des lignes enterrées.

- Les liaisons souterraines

Dans chaque éolienne, l'électricité produite au niveau de la génératrice sera transformée en 20 000 V par le transformateur situé à l'intérieur du mât, puis dirigée, via le raccordement souterrain interne au parc éolien, vers le poste de livraison.

Afin de réduire l'impact du projet sur le site, les câbles de liaison électrique entre chaque éolienne et le poste de livraison seront enfouis à une profondeur comprise entre 0,8 mètre et 1,2 mètre en fonction du terrain. Après enfouissement des câbles, les terrains seront remis en l'état d'origine. Il n'y aura donc pas de modification paysagère résultant de ces travaux de raccordement électrique : aucun pylône électrique ne sera construit.

- Les plateformes et les chemins d'exploitation

L'exploitation des éoliennes suppose la réalisation au pied de chaque machine d'un accès permanent et d'une aire de grutage (plateforme) qui doit permettre d'intervenir à tout moment sur les éoliennes.

- Les plateformes

Les plateformes permettent d'accueillir des grues à différentes étapes de la vie d'un parc éolien. En effet, l'assemblage de chaque aérogénérateur nécessite la mise en place d'une plateforme de montage destinée à accueillir la grue lors de la phase d'érection de la machine. Cette plateforme également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes.

Les plateformes nécessaires pour le montage des éoliennes seront parfaitement planes et horizontales. Pour les réaliser, le terrain naturel est excavé sur une profondeur de 40 cm environ. Cette excavation est ensuite comblée par des granulats calcaires, concassés et fortement tassés, de couleur claire.

- Les chemins d'accès

Les chemins d'accès s'appuieront au maximum sur les chemins existants. Ils devront avoir une largeur minimale de 4,5 m afin de permettre le passage des convois exceptionnels. Ces chemins seront renforcés pour permettre le passage des véhicules quel que soit le temps, afin de permettre une maintenance efficace. Leur revêtement sera en pierres concassées et compactées.

### **Autres éléments du projet**

- Traitement des constructions, clôtures, végétation et aménagements en limite de terrain

Le mât de chaque éolienne sera fixé au sol par une lourde semelle en béton, fondation qui assurera l'ancrage et la stabilité de l'aérogénérateur. Les fondations des machines sont de forme circulaire, larges de 20 à 25 m si nécessaire à leur base et se resserrant jusqu'à 5 m de diamètre environ. Elles sont situées dans une fouille un peu plus large. La base des fondations est située entre 3 et 5 m de profondeur.

Les plateformes ne seront pas clôturées. Les aménagements veilleront à ne pas être attractifs pour l'avifaune et les chauves-souris.

Le caractère agricole du site d'implantation sera préservé et le poste de livraison fera l'objet d'une intégration paysagère particulière.

Les infrastructures du projet sont situées sur des parcelles agricoles.

- Traitement des espaces libres, notamment les plantations

La réalisation du projet est faite de telle façon à ce qu'il n'y ait pas de déboisement ou défrichement nécessaire.

Les plateformes et les chemins seront encailloutés afin d'éviter la mise en place de végétation potentiellement attractive pour les rongeurs et les oiseaux.

- Organisation et aménagement des accès aux terrains, aux constructions et aux aires de stationnement

Il sera prévu d'encaillouter les plateformes et les chemins lorsque cela n'a pas déjà été fait. En effet, certains chemins ruraux devront faire l'objet de renforcements. L'accès aux éoliennes se fera au maximum par les voies communales et les chemins ruraux existants. Pour les chemins à prolonger ou à créer, les tracés ont été établis en prenant en compte la forme des parcelles de manière à minimiser leurs linéaires et à modifier le moins possible les pratiques agricoles.

## IV. LES ACTIVITES EXERCEES SUR LE SITE

### IV.1. PRESENTATION DE L'ACTIVITE

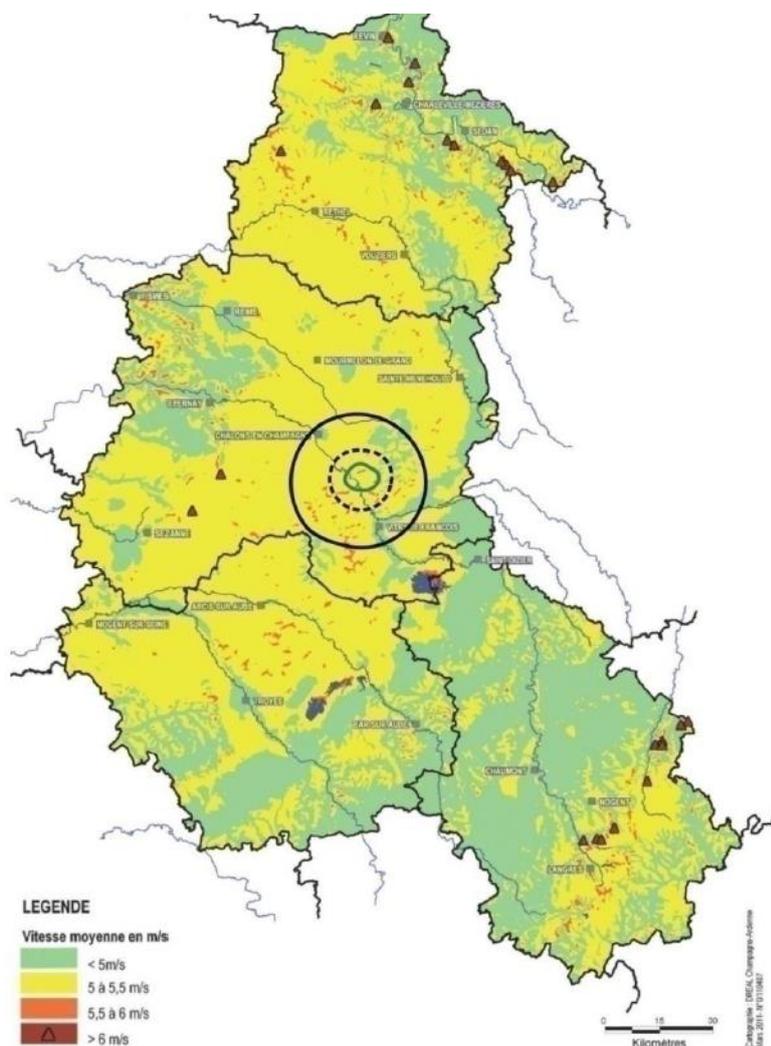
Au sens de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, les aérogénérateurs (ou éoliennes) sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le moyeu auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.

Ainsi, l'objet du présent projet est l'exploitation du parc éolien Mont de l'Arbre III permettant de produire de l'électricité qui sera injectée sur le réseau public.

Le parc éolien Mont de l'Arbre III est composé de 2 aérogénérateurs et de 1 poste de livraison.

### IV.2. NATURE ET CARACTERISTIQUE DU GISEMENT EOLIEN

D'après le Schéma Régional Eolien de l'ancienne région Champagne-Ardenne, le site du projet éolien Mont de l'Arbre III bénéficie de vents dont la vitesse est située entre 5 et 5,5 m/s à 100 m d'altitude.



Carte 3 : Gisement éolien en Champagne-Ardenne selon la vitesse du vent (Source SRE-DREAL Grand Est, 2012)

Un mât de mesure du vent de 80 m de hauteur a été installé à 9km du site, sur la commune de Saint-Amand-sur-Fion entre Avril 2017 et 2020. Le mât était équipé de 4 anémomètres et 2 girouettes à différentes hauteurs pour analyser finement le gisement éolien (force, direction, etc.). La vitesse moyenne mesurée à 80 m de hauteur avoisine 6,6 m/s. Ces données confirment le potentiel éolien à l'échelle du secteur d'étude.

### IV.3. VOLUME DE L'ACTIVITE

La production attendue d'après les projections réalisées à partir des données issues du mât de mesure des vents et après prise en compte des différentes pertes (électrique, disponibilité, bridages éventuels...) est de 19 GWh/an pour un parc de 2 éoliennes dont la puissance serait de 3,5 MW (dans le cas des vestas V136).

**Tableau 11 : Nature, volume et classement des activités**

Nature des activités	Installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
Volume des activités	<p style="text-align: center;">           Nombre d'aérogénérateurs : 2            Hauteur au moyeu : 95 m            Diamètre de rotor : 140 m            Hauteur totale en bout de pale : 165 m            Puissance unitaire : 3 à 4,5 MW            Puissance totale maximum installée : 9 MW         </p>
Classement des activités	<p>           Rubrique n°2980-1            Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieur ou égale à 50 m (A-6)         </p>

### IV.4. MODALITES D'EXPLOITATION

L'éolienne capte les vents à travers ses pales sur une hauteur comprise entre 25 et 165 m. Le vent entraîne les pales. Ainsi, l'énergie cinétique acquise par la vitesse du vent est transformée en énergie mécanique transmise à un arbre tournant.

Ensuite, cette énergie mécanique est transformée en énergie électrique par une génératrice qui crée le courant électrique. Ainsi, à la sortie, de l'électricité est produite à une tension comprise entre 690 et 950V.

L'électricité est ensuite convertie via un transformateur électrique dans chaque éolienne en une tension de 20 000 V. Toutes les éoliennes sont reliées entre elles par un réseau électrique 20 000 V interne au parc jusqu'aux postes de livraison depuis lesquels l'électricité est évacuée vers le réseau de distribution.

### IV.5. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

De nombreuses mesures de sécurité sont mises en œuvre dans l'éolienne. L'ensemble des dispositifs de sécurité sont détaillés dans un chapitre qui lui est dédié dans l'étude de dangers, jointe au dossier de demande d'Autorisation Environnementale.

#### IV.5.1. SUIVI ET SURVEILLANCE

Toutes les fonctions de l'éolienne sont commandées et contrôlées en temps réel par microprocesseur. Ce système de contrôle commande est relié aux différents capteurs qui équipent l'éolienne. Différents paramètres sont évalués en permanence, comme : tension, fréquence, phase du réseau, vitesse de rotation de la génératrice, températures, niveau de vibration, pression d'huile, usure des freins, données météorologiques, etc.

Les données de fonctionnement peuvent être consultées à partir d'un PC par liaison téléphonique. Cela permet au constructeur des éoliennes, à l'exploitant et à l'équipe de maintenance de se tenir informés en temps réel de l'état de l'éolienne.

#### IV.5.2. RESEAU DE CONTROLE COMMANDE DES EOLIENNES

##### Le système SCADA

Le réseau SCADA permet le contrôle à distance du fonctionnement des éoliennes.

Ainsi, chaque éolienne dispose de son propre SCADA relié lui-même à un SCADA central qui a pour objectif principal :

- De regrouper les informations des SCADA des éoliennes ;
- De transmettre à toutes les éoliennes une information identique, en même temps, plutôt que de passer par chaque éolienne à chaque fois.

Ainsi en cas de dysfonctionnement (survitesse, échauffement) ou d'incident (incendie), l'exploitant est immédiatement informé et peut réagir. Dans le cas d'un dysfonctionnement du système de SCADA central, le contrôle de commande des éoliennes à distance est maintenu puisque ces machines disposent d'un SCADA qui leur est propre. Le seul inconvénient est qu'il faut donner l'information à chacune des éoliennes du parc. Dans le cas d'un dysfonctionnement du système SCADA propre à une éolienne, ce dernier entraîne l'arrêt immédiat de la machine. Ainsi, en cas de défaillance éventuelle du système SCADA de commande à distance, le parc éolien est maintenu sous contrôle soit via le système SCADA propre à la machine, soit par l'arrêt automatique de la machine.

##### Réseau de fibres optiques

Le système de contrôle de commande des éoliennes est relié par fibre optique aux différents capteurs. En cas de rupture de la fibre optique entre deux éoliennes, la transmission peut s'effectuer directement en passant par le SCADA propre à l'éolienne ou par le SCADA central. Il s'agit d'un système en anneau qui permet de garantir une communication continue des éoliennes.

#### IV.5.3. MAINTENANCE

La maintenance du parc éolien sera réalisée pour le compte du Maître d'Ouvrage par la société qui construira les éoliennes.

La maintenance réalisée sur l'ensemble des parcs éoliens est de deux types :

- Corrective : Intervention sur la machine lors de la détection d'une panne afin de la remettre en service rapidement ;
- Préventive : Elle contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production.

Cette maintenance préventive se traduit par la définition de plans d'actions et d'interventions sur l'équipement, par le remplacement de certaines pièces en voie de dégradation afin d'en limiter l'usure, par le graissage ou le nettoyage régulier de certains ensembles.

#### IV.5.4. MOYENS INTERNES

Tous les composants mécaniques et électriques de l'éolienne dans lesquels un incendie pourrait potentiellement se déclencher en raison d'une éventuelle surchauffe ou d'un court-circuit sont continuellement surveillés par des capteurs lors du fonctionnement. Si le système de commande détecte un état non autorisé, l'éolienne est stoppée ou continue de fonctionner mais à puissance réduite.

Lors du déclenchement des alarmes incendie de la machine, une sirène se met en route dans la nacelle et la tour, une information est envoyée en moins de 15 minutes vers le centre de télésurveillance, les pompiers et l'exploitant. L'alerte provoque la mise à l'arrêt de la machine.

#### IV.5.5. MOYENS EXTERNES

Les moyens d'intervention de secours ou de lutte contre les incendies sont basés sur des moyens externes (sapeurs-pompiers). L'exploitant détermine un plan d'intervention en accord avec les services.

#### IV.5.6. NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES

Le fonctionnement des éoliennes ne nécessite pas d'apport en eau et aucun réseau d'eau n'est présent sur le site.

## I. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT

Les éoliennes sont des installations dont la durée de vie est estimée à une vingtaine d'années. En fin d'exploitation, les éoliennes sont démantelées conformément à la réglementation.

Le démantèlement d'une éolienne est une opération techniquement simple qui consiste à :

- Démontez les machines, les enlever ;
- Enlever les postes de livraison et tout bâtiment affecté à l'exploitation ;
- Restituer un terrain propre et cultivable selon l'état initial.

Sauf intempéries, la durée de chantier du démontage est de 3 jours par éolienne, pour la machine proprement dite. L'élimination des fondations est plus longue, la destruction des massifs lorsqu'elle est nécessaire pouvant nécessiter des conditions de sécurité importantes (utilisation d'un brise-roche par exemple).

### I.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'obligation de procéder au démantèlement est définie à l'article L.515-46 du Code de l'Environnement, créé par Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, qui précise que :

« L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires.

Pour les installations produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, classées au titre de l'article L. 511-2, les manquements aux obligations de garanties financières donnent lieu à l'application de la procédure de consignation prévue au II de l'article L. 171-8, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées.

Un décret en Conseil d'Etat détermine, avant le 31 décembre 2010, les prescriptions générales régissant les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site ainsi que les conditions de

constitution et de mobilisation des garanties financières mentionnées au premier alinéa du présent article. Il détermine également les conditions de constatation par le préfet de département de la carence d'un exploitant ou d'une société propriétaire pour conduire ces opérations et les formes dans lesquelles s'exerce dans cette situation l'appel aux garanties financières ».

Ainsi dans le cadre du projet éolien de Mont de l'Arbre III, la société TotalEnergies est responsable du démantèlement du parc. A ce titre, elle devra notamment constituer les garanties financières nécessaires et prévoir les modalités de ce démantèlement et de remise en état du site conformément à la réglementation en vigueur.

L'article R.553-6 du Code de l'Environnement précise que :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- Le démantèlement des installations de production ;
- L'excavation d'une partie des fondations ;
- La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe les conditions techniques de remise en état ».

L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, précise la nature des opérations de démantèlement et de remise en état du site :

▪ « Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :

o Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;

o L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;

o La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

▪ Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- Après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
- Après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- Après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. »

L'arrêté du 26 août donne également des précisions sur les modalités de garanties financières. Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur est fixé par les formules suivantes :

- Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW : 50 000 €
- Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW : 50 000 + 10 000 \* (P-2), où P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur en mégawatt.

L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'Environnement précise que :

« Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent, au choix de l'exploitant :

- De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ;

ou

- De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations.»

L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 fixe les modalités de cette remise en état.

## I.2. DEMONTAGE DES EOLIENNES

Rappelons qu'un parc éolien est constitué des éoliennes, mais également des fondations qui permettent de soutenir chaque aérogénérateur, des câbles électriques souterrains et des postes de livraison.

### I.2.1. DEMONTAGE DE LA MACHINE

Avant d'être démontées, les éoliennes en fin d'activité du parc sont débranchées et vidées de tous leurs équipements internes (transformateur, tableau HT avec organes de coupure, armoire BT de puissance, coffret fibre optique). Les différents éléments constituant l'éolienne sont réutilisés, recyclés ou mis en décharge en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux.

### I.2.2. DEMONTAGE DES FONDATIONS

Dans le cas présent, les sols étant à l'origine occupés par des cultures, la restitution des terrains doit se faire en ce sens.

La réglementation prévoit l'excavation de la totalité des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 prévoit une dérogation : « la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan

environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas ».

La réglementation prévoit également le retrait des câblages enterrés sur une distance au moins égale à 10 m autour de chaque fondation.

### I.2.3. RECYCLAGE D'UNE EOLIENNE

Une éolienne est principalement composée des matériaux suivants : cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre et béton (pour les fondations et le mât).

Dans une étude réalisée par un bureau d'étude danois (Danish Elsam Engineering 2004), il apparaît que 98% du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables en bonne et due forme. En effet, il existe déjà des filières adaptées au recyclage des matériaux usuels tels que le cuivre, le fer ou l'acier.

#### Cas particulier des pales

Le recyclage des pales d'éoliennes est actuellement l'un des principaux axes de développement du recyclage des éoliennes. En effet, celles-ci sont principalement composées de fibres de verre, encore difficilement recyclables, bien que de nombreux acteurs se positionnent déjà sur le marché.

La solution la plus utilisée actuellement est l'incinération des pales (avec pour avantage de récupérer la chaleur produite), suivi de l'enfouissement des déchets résiduels dans des centres d'enfouissement pour des déchets industriels non dangereux de classe II. Toutefois, une nouvelle technique mise au point en 2017 offre une première alternative de recyclage : en fin de vie, les pales d'éoliennes sont découpées finement puis mélangés à d'autres matériaux afin de former de l'Ecopolycrète, matière utilisable dans d'autres domaines, tels que la fabrication de plaques d'égouts ou de panneaux pour les bâtiments.

Remarque : En amont, la fabrication de la fibre de verre s'inscrit dans un processus industriel de recyclage. Owens Corning, le plus grand fabricant de fibre de verre au monde, réutilise 40% de verre usagé dans la production de ce matériau.

D'autres solutions de recyclage ont également été expérimentées aux Pays-Bas, où des pales d'éoliennes ont été transformées afin de créer un parc de jeu pour enfants ainsi que des sièges publics ergonomiques.



Figure 15 : Rotterdam (Pays-Bas) a choisi de transformer les vieilles pales en aire de jeu.

### I.1. DEMONTAGE DES INFRASTRUCTURES CONNEXES

Dans le cas présent, les sols sont à l'origine occupés par des cultures.

Conformément à la législation rappelée ci-avant, tous les accès créés pour la desserte du parc éolien et les aires de grutage ayant été utilisés au pied de chaque éolienne seront supprimés. Ces zones sont décapées sur 40 cm de tout revêtement. Les matériaux sont retirés et évacués en décharge ou recyclés.

Leur remplacement s'effectue par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. La terre végétale est remise en place et les zones de circulation labourées.

Toutefois, si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite le maintien de l'aire de grutage ou du chemin d'accès pour la poursuite de son activité agricole par exemple, ces derniers seront conservés en l'état.

### I.2. DEMONTAGE DES POSTES DE LIVRAISON

L'ensemble des éléments des postes de livraison (enveloppe et équipement électrique) est chargé sur camion avec une grue et réutilisé/recyclé après débranchement et évacuation des câbles de connexions HT, téléphoniques et de terre. La fouille de fondation du poste est remblayée et de la terre végétale sera mise en place.

### I.3. DEMONTAGE DES CABLES

Les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020 précisent que le démantèlement devra également porter sur les postes de livraison et les câbles de raccordement dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et de chaque poste de livraison.

L'ensemble des avis de remise en état des maires et des propriétaires est fourni en annexe 4.

## II. CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES

### II.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Le Législateur, conscient de la nécessité de prévoir un cadre légal afin d'assurer le démantèlement du parc ainsi que la remise en état du site, a prévu dans l'article R.515-101 du Code de l'environnement que : « I. – La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation ».

Conformément à la réglementation, le Maître d'Ouvrage réalisera la constitution des garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien de Mont de l'Arbre III. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l'arrêté préfectoral autorisant le parc éolien ainsi que les recours qui peuvent survenir par la suite.

L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'environnement précise que les garanties financières peuvent provenir d'un engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ou d'un fonds de garantie privé.

L'article L.515-46 du Code de l'environnement a ainsi pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes.

En conséquence, une garantie financière de démantèlement sera fournie au Préfet lors de la mise en service. Le Préfet pourra alors, en cas de faillite de l'exploitant, utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site.

## II.2. METHODE DE CALCUL DE LA GARANTIE FINANCIERE

Le coût du démantèlement des éoliennes dans plusieurs dizaine d'années est aujourd'hui difficile à estimer précisément puisqu'il dépend de nombreux paramètres. On peut toutefois se référer aux expériences vécues en la matière, notamment en Allemagne où il a été constaté qu'un montant d'environ 1% de l'investissement initial permettait de satisfaire l'opération.

En France, la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L.512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R.515-106 du code de l'environnement.

Le montant de la garantie financière est déterminé par l'application de la formule mentionnée ci-après.

$M = N \times C_u$
<p>où</p> <p>N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).</p> <p>C<sub>u</sub> est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros.</p>

**Figure 16 : Formule pour le calcul du montant initial de la garantie financière.**

Par ailleurs, l'exploitant doit réactualiser tous les cinq ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée ci-après.

$M_n = M \times \left( \frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$
<p>où</p> <p>M<sub>n</sub> est le montant exigible à l'année n.</p> <p>M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I.</p> <p>Index<sub>n</sub> est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.</p> <p>Index<sub>0</sub> est l'indice TP01 en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011.</p> <p>TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.</p> <p>TVA<sub>0</sub> est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1<sup>er</sup> janvier 2011, soit 19,60 %.</p>

**Figure 17 : Formule d'actualisation des coûts pour la garantie financière.**

Au 01/06/2017, le montant de la garantie financière est de 51 551,39 € (Index n = 686,12) par éolienne soit 103 102,78 € pour le parc éolien de la Mont de l'Arbre III. Le montant sera arrêté précisément à la suite de la date de délivrance de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale.

La constitution des garanties financières pour le parc éolien de Mont de l'Arbre III sera effectuée par un acte de cautionnement solidaire auprès d'un organisme d'assurance. TotalEnergies transmettra ce dernier au Préfet en amont de la mise en service de l'installation.

### II.3. MODALITES DE CONSTITUTION DE LA GARANTIE

L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'Environnement précise que :

« Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent, au choix de l'exploitant :

- De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ;

ou

- De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations.»

La société TotalEnergies a déjà, à plusieurs reprises, pris toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux sociétés exploitantes de fournir la garantie financière de démantèlement lors de la mise en service industrielle d'autres parcs éoliens.

## III. ANNEXES

### III.1. KBIS

**Greffes du Tribunal de Commerce de Béziers**

CITE JUDICIAIRE  
93 AV PRESIDENT WILSON  
34500 BEZIERS

Code de vérification : WQEtRfCb1T  
<https://www.infogreffe.fr/contrôle>



N° de gestion 2001B00133

**Extrait Kbis**
**EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS**  
à jour au 8 août 2021

**IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE**

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	434 836 276 R.C.S. Béziers
<i>Date d'immatriculation</i>	07/03/2001
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	<b>TotalEnergies Renouvelables France</b>
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Capital social</i>	8 624 664,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	Zac de Mazeran 74 Rue Lieutenant de Montcabrier 34500 Béziers
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 06/03/2051
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

**GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES**
**Président**

<i>Nom, prénoms</i>	POUGET Julien, Bernard
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 07/04/1976 à Grenoble (38)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	6 Rue du Docteur Lebel 94300 Vincennes

**Directeur général**

<i>Nom, prénoms</i>	MULLER Thiery, Raymond, Nicolas
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 23/06/1965 à Fumel (47)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	12 Rue du Val de la Mosson 34430 Saint-Jean-de-Védas

**Commissaire aux comptes titulaire**

<i>Dénomination</i>	A2H AUDIT HARTMEYER HUC
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	Immeuble Espace 2b 6 Mail Philippe Lamour 34760 Boujan-sur-Libron
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	389 478 041 RCS Béziers

**Commissaire aux comptes titulaire**

<i>Dénomination</i>	ERNST & YOUNG
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	1-2 Place des Saisons 92400 Courbevoie
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	344 366 315 RCS Nanterre

**Commissaire aux comptes suppléant**

<i>Nom, prénoms</i>	BILLY Jérôme
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 15/04/1976 à Niort (79)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel ou adresse professionnelle</i>	Mail Philippe Lamour Zae le Monestié 6 34760 Boujan-sur-Libron

**SOCIÉTÉ RESULTANT D'UNE FUSION OU D'UNE SCISSION**

- Mention n° 5057 du 29/07/2013	Fusion - L236-1 à compter du 30/06/2013 : Personne(s) morale(s) ayant participé à l'opération :
---------------------------------	--

**Greffes du Tribunal de Commerce de Béziers**

CITE JUDICIAIRE  
93 AV PRESIDENT WILSON  
34500 BEZIERS

N° de gestion 2001B00133

AEROWATT, Autre forme juridique (AFJ), 341 rue des Sables de Sary  
45770 Saran (RCS ORLEANS (4502) 440 354 843)

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL**

<i>Adresse de l'établissement</i>	Zac de Mazeran 74 Rue Lieutenant de Montcabrier 34500 Béziers
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	La recherche, l'installation, la mise en valeur, l'entretien, la maintenance de sites destinés à produire de l'énergie électrique. La participation de la société, par tous moyens, directement ou indirectement dans toutes opérations pouvant se rattacher à son objet par voie de création de sociétés nouvelles, d'apport, de souscription ou d'achat de titres ou droits sociaux, de fusion ou autrement, de création, d'acquisition de location, de prise en location gérance de tous fonds de commerce ou établissements. La prise, l'acquisition, l'exploitation ou la cession de tous procédés et brevets concernant ces activités. recherche, ingénierie, études techniques et toutes autres activités permettant de développer des centrales de production d'électricité.
<i>Date de commencement d'activité</i>	31/10/2017
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX AUTRES ETABLISSEMENTS DANS LE RESSORT**

<i>Adresse de l'établissement</i>	Croisement Route Départementale 28 et Chemin d'Agde Domaine de Veyrac 34510 Florensac
<i>Nom commercial</i>	QUADRAN
<i>Enseigne</i>	QUADRAN - Energies Libres
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Production d'électricité
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/07/2013
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Acquisition par fusion
<i>Précédent exploitant</i>	
<i>Dénomination</i>	AEROWATT
<i>Adresse</i>	341 Rue des Sables de Sary 45770 Saran
<i>Numéro unique d'identification</i>	440 354 843
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

---

<i>Adresse de l'établissement</i>	Cave Coopérative 9 Route de Saint-Pons 34210 Aigues-Vives
<i>Nom commercial</i>	QUADRAN
<i>Enseigne</i>	QUADRAN - Energies Libres
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Production d'électricité
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/07/2013
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Acquisition par fusion
<i>Précédent exploitant</i>	
<i>Dénomination</i>	AEROWATT
<i>Adresse</i>	341 Rue des Sables de Sary 45770 Saran
<i>Numéro unique d'identification</i>	440 354 843
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

---

<i>Adresse de l'établissement</i>	Zac de Mazeran 74 Rue du Lieutenant Montcabrier 34500 Béziers
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Activités de bureaux

**Greffes du Tribunal de Commerce de Béziers**

CITE JUDICIAIRE  
93 AV PRESIDENT WILSON  
34500 BEZIERS

N° de gestion 2001B00133

<i>Date de commencement d'activité</i>	01/01/2017
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

**IMMATRICULATIONS HORS RESSORT**

---

R.C.S. Bourg-en-Bresse  
R.C.S. Sedan  
R.C.S. Angoulême  
R.C.S. Bourges  
R.C.S. Dijon  
R.C.S. Bergerac  
R.C.S. Nîmes  
R.C.S. Toulouse  
R.C.S. Bordeaux  
R.C.S. Montpellier  
R.C.S. Saint-Malo  
R.C.S. Grenoble  
R.C.S. Nantes  
R.C.S. Orléans  
R.C.S. Châlons-en-Champagne  
R.C.S. Valenciennes  
R.C.S. Lyon  
R.C.S. Melun  
R.C.S. Avignon  
R.C.S. Limoges  
R.C.S. Epinal  
R.C.S. Nanterre  
R.C.S. Pointe-à-Pitre  
R.C.S. Cayenne  
R.C.S. Saint-Pierre de la Réunion

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

### III.2. AUTORISATION DE CONSTRUCTION

Promesse éolien Groupe – actualisée – 2019 07 31

#### **ANNEXE 3 BIS**

#### **TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE**

Le(s) soussigné(s) :

Nom/Prénom : **Mr Castagna Romain**  
 Demeurant au : **18 Grande rue 51240 DAMPIERRE SUR MOIVRE**  
 Qualité : **Propriétaire** de nationalité **Française**

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :  
 Commune concernée : **La Chaussée sur Marne**  
 Section(s) et numéro(s) de parcelle(s) concernée(s) : **ZT 7- 19**  
 Lieu dit : **Vallée Hudry**

Tableau récapitulatif de la (des) parcelle(s) concernée(s) :

Commune	Lieu dit	Section et numéro de parcelle	Superficie
<b>La Chaussée sur Marne</b>	<b>Vallée Hudry</b>	<b>ZT 7 ZT 19</b>	<b>6ha86 1ha30</b>

Autorise(ons) la société QUADRAN ou tout tiers ou société qui lui serait substituée, notamment à :

- à déposer auprès des autorités administratives compétentes toutes demandes, déclarations préalables et autorisations nécessaires ou utiles aux études et à la réalisation du Projet (urbanisme, environnement, énergie, industrie, raccordement électrique, etc.), et, plus particulièrement, déposer toute demande de permis de construire et dossier ICPE,
- à construire et exploiter un parc éolien (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes temporaires ou permanentes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à Dampierre/ Moivre.....

Le 26/07/19.....

Signature(s) :



19/23

NG RC

Promesse éolien Groupe – actualisée – 2019 07 31

**ANNEXE 3 BIS**

**TITRE D’HABILITATION A CONSTRUIRE**

Le(s) soussigné(s) :

Nom/Prénom : **GFA du Domaine représenté par Maurice et Alain Huet**  
 Demeurant au : **11 Rue de Chalons 51240 POGNY**  
 Qualité : **Propriétaire** de nationalité **Française**

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :  
 Commune concernée : **Omey**  
 Section(s) et numéro(s) de parcelle(s) concernée(s) : **ZH 19**  
 Lieu dit : **Tourne-Fesse**

Tableau récapitulatif de la (des) parcelle(s) concernée(s) :

Commune	Lieu dit	Section et numéro de parcelle	Superficie
<b>Omey</b>	<b>Tourne-Fesse</b>	<b>ZH 19</b>	<b>11ha 70</b>

Autorise(ons) la société QUADRAN ou tout tiers ou société qui lui serait substituée, notamment à :

- à déposer auprès des autorités administratives compétentes toutes demandes, déclarations préalables et autorisations nécessaires ou utiles aux études et à la réalisation du Projet (urbanisme, environnement, énergie, industrie, raccordement électrique, etc.), et, plus particulièrement, déposer toute demande de permis de construire et dossier ICPE,
- à construire et exploiter un parc éolien (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d’implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes temporaires ou permanentes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d’accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d’énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à Pogny  
 Le 28.10.2019  
 Signature(s) : **Huet Maurice et Alain**



19/23

HA  
 CH 19 07

06

### III.3. DETAILS TECHNIQUES MACHINES

**Vestas**<sup>®</sup>

# 4 MW PLATFORM

**Wind.** It means the world to us.<sup>™</sup>

# Are you looking for the maximum return on **your investment** in wind energy?

Wind energy means the world to us. And we want it to mean the world to our customers, too, by maximising your profits and strengthening the certainty of your investment in wind power.

That's why, together with our partners, we always strive to deliver cost-effective wind technologies, high quality products and first class services throughout the entire value chain. And it's why we put so much emphasis on the reliability, consistency and predictability of our technology.

We have 40 years' experience in wind energy. During that time, we've delivered more than 132 GW of installed capacity in 83 countries. That is more than anyone else in the industry. We currently monitor over 43,000 wind turbines across the globe. All tangible proof that Vestas is the right partner to help you realise the full potential of your wind site.

## What is the 4 MW Platform today?

The Vestas 4 MW platform was introduced in 2010 with the launch of the V112-3.0 MW<sup>®</sup>. Over 42 GW of the 4 MW platform has been installed all over the world onshore and offshore making it the obvious choice for customers looking for highly flexible and trustworthy turbines.

Since then the 4 MW platform was upgraded and new variants were introduced utilising untapped potential of the platform. All variants carry the same nacelle design and the hub design has been re-used to the largest extent possible. In addition, our engineers have increased the nominal power across the entire platform improving your energy production significantly.

With this expansion, the 4 MW platform covers all IEC wind classes with a variety of rotor sizes and a higher rated output power of up to 4.2 MW.

You can choose from the following turbines on the 4 MW platform:

- V105-3.45 MW<sup>™</sup> – IEC IA
- V112-3.45 MW<sup>®</sup> – IEC IA
- V117-3.45 MW<sup>®</sup> – IEC IB/IEC IIA
- V117-4.2 MW<sup>™</sup> – IEC IB -T/IEC IIA -T/IEC S -T
- V126-3.45 MW<sup>®</sup> – IEC IIB/IEC IIA
- V136-3.45 MW<sup>®</sup> – IEC IIB/IEC IIIA
- V136-4.2 MW<sup>™</sup> – IEC IIB/IEC S
- V150-4.2 MW<sup>™</sup> – IEC IIIB/IEC S
- V155-3.3 MW<sup>™</sup> – IEC S

All variants of the 4 MW platform are based on the proven technology of the V112-3.0 MW<sup>®</sup> with a full-scale converter, providing you with superior grid performance.

Our 4 MW platform is designed for a broad range of wind and site conditions, enabling you to mix turbines across your site or portfolio of sites, delivering industry-leading reliability, serviceability and exceptional energy capture, optimising your business case.

All turbine variants are equipped with the same ergonomically designed and very spacious nacelle which makes it easier for maintenance crews to gain access, so they can reduce the time spent on service while maximizing the uptime without compromising safety. All turbines can be installed and maintained using standard installation and servicing tools and equipment further reducing the operation and maintenance costs by minimising your stock level of spare parts.

# How does our technology generate **more energy?**

## **More power for every wind site**

V112-3.45 MW<sup>®</sup>, V117-3.45 MW<sup>®</sup>, V117-4.2 MW<sup>™</sup>, V126-3.45 MW<sup>®</sup>, V136-3.45 MW<sup>®</sup>, V136-4.2 MW<sup>™</sup> and V150-4.2 MW<sup>™</sup> are available with several Sound Optimised Modes to meet sound level restrictions with an optimised production. The power system enables superior grid support and it is capable of maintaining production across severe drops in grid voltage, while simultaneously minimising tower and foundation loads. It also allows rapid down-rating of production to 10 per cent nominal power.

## **Proven technologies - from the company that invented them**

The 4 MW platform is a low-risk choice. It is based on the proven technologies that underpin more than 77,000 Vestas turbines installed around the world. Using the best features from across the range, as well as some of the industry's most stringently tested components and systems, the platform's reliable design minimises downtime – helping to give you the best possible return on your investment.

With an operating range that covers all wind classes, our 4 MW platform delivers unrivalled energy production. The proven blade technology from the V112-3.0 MW<sup>®</sup> is used on the V105-3.45 MW<sup>™</sup>, the V112-3.45 MW<sup>®</sup>, V117-3.45 MW<sup>®</sup> and V117-4.2 MW<sup>™</sup>. The industry known structural shell blades are used on the V126-3.45 MW<sup>®</sup>, V136-3.45 MW<sup>®</sup>, V136-4.2 MW<sup>™</sup>, V150-4.2 MW<sup>™</sup> and V155-3.3 MW<sup>™</sup> - a technology which is also used on the 2 MW V110-2.0 MW<sup>®</sup>, V116-2.1 MW<sup>™</sup> and V120-2.2 MW<sup>™</sup> variants.

## **Reliable and robust**

The Vestas Test Centre is unrivalled in the wind industry. We test most nacelle components using accelerated life testing under mixed and aggregated environmental conditions. For critical components, Highly Accelerated Life Testing (HALT) identifies potential failure modes and mechanisms. Specialised test rigs ensure strength and robustness for the gearbox, generator, yaw and pitch system, lubrication system and accumulators. Our quality-control system ensures that each component is manufactured to design specifications and performs at site. We systematically monitor measurement trends that are critical to quality, locating defects before they occur.

The 4 MW platform covers all wind segments enabling you to find the best turbine for your specific site.

**WINDCLASSES**

TURBINE TYPE	Low Wind Speeds	Medium Wind Speeds	High Wind Speeds
<b>4 MW TURBINES</b>			
V105-3.45 MW™ IEC IA			█
V112-3.45 MW® IEC IA			█
V117-3.45 MW® IEC IB/ IEC IIA			█
V117-4.2 MW™ IEC IB-T/ IEC IIA-T/ IEC S-T			█
V126-3.45 MW® IEC IIA/ IEC IIB		█	
V136-3.45 MW® IEC IIB/ IEC IIIA		█	
V136-4.2 MW™ IEC IIB/ IEC S		█	
V150-4.2 MW™ IEC IIIB/ IEC S	█		
V155-3.3 MW™ IEC S	█		

**Options available for the 4 MW platform**

An option is an extra feature that can be added to the turbine to suit a project's specific needs. By adding options to the standard turbine, we can enhance the performance and adaptability of the wind power project and facilitate a shorter permitting cycle at restricted sites. The options can even be a decisive factor in realising your specific project, and the business case certainty of the investment.

Here is a list of the options available for the 4 MW platform:

- Power Optimised Modes
- Load Optimised Modes
- Condition Monitoring System
- Service Personnel Lift
- Vestas Ice Detection
- Vestas De-Icing
- Vestas Anti-Icing System™
- Low Temperature Operation to - 30°C
- Fire Suppression
- Shadow detection
- Vestas Bat Protection System
- Aviation Lights
- Aviation Markings on the Blades
- Vestas IntelliLight™

**Life testing**

The Vestas Test Centre has the unique ability to test complete nacelles using technologies like Highly Accelerated Life Testing (HALT). This rigorous testing of new components ensures the reliability of the 4 MW platform.



# Is the 4 MW platform the optimal choice for your specific site?

## One common nacelle – six different rotor sizes

The wind conditions on a wind project site are often not identical. The 4 MW platform features a range of turbines that cover all wind classes and combined across your site they can maximise the energy output of your wind power plant.

## Tip-height restrictions and strict grid requirements

With a rotor size of 105 m, the V105-3.45 MW™ IEC IA is the turbine that fits the most severe wind conditions. It has an extremely robust design for tough site conditions and is especially suited for markets with tip-height restrictions and high grid requirements.

Like all the other 4 MW turbines, the V105-3.45 MW™ is equipped with a full-scale converter ensuring full compliance with the challenging grid codes in countries like the UK and Ireland.

## Cold climates

The V112-3.45 MW\*, V117-3.45 MW\*, V117-4.2 MW™, V126-3.45 MW\*, V136-3.45 MW\* can be combined with Vestas De-Icing and Vestas Ice Detection ensuring optimum production in cold climates. Vestas Anti-Icing System™ is available for V136-4.2 MW™ and V150-4.2 MW™.

## High- and medium-wind sites

The V112-3.45 MW\* IEC IA is a high-wind turbine and has a very high capacity factor. Similar to the other 4 MW turbines, the V112-3.45 MW\* IEC IA turbine makes efficient use of its grid compatibility and is an optimal choice for sites with MW constraints.

On medium wind-sites, the V117-3.45 MW\* IEC IB/IEC IIA, V126-3.45 MW\* IEC IIA/IEC IIB, V136-3.45 MW\* IEC IIB/IEC IIIA and V136-4.2 MW IEC IIB/IEC S are excellent turbine choices. A combination of the variants can optimise your site layout and improve your production significantly on complex sites.

V117-4.2 MW™ IEC IB-T/IEC IIA-T/IEC S-T and V136-4.2 MW™ IEC IIB/IEC S are designed for application on sites exposed to severe climate events.

## Low-wind sites

Built on the same proven technology as the V112-3.0 MW\*, the V150-4.2 MW™ IEC IIB/IEC S and V155-3.3 MW™ IEC S are our best performers on low-wind sites. The larger rotors enable greater wind capture, which in turn produces more energy to reduce levelised cost of energy (LCOE). The result is exceptional profitability in areas with low wind, and new frontiers for wind energy investment.

Large Diameter Steel Towers (LDST) support the added rotor size and rating of Vestas turbines to increase Annual Energy Production on low-wind sites. LDST is specially designed with a larger diameter in the bottom section that allows for optimal strength at high hub heights.

## Maximising old permits

Although the V150-4.2 MW™ is one of the highest producing low wind turbines available, some old permits may simply be too tight to accept it. Although the V117-3.45 MW\*, V126-3.45 MW\*, V136-3.45 MW\* and V136-4.2 MW™ are medium-wind turbines, they still deliver an excellent business case on low-wind sites.

Due to the similar electrical properties and nacelle design, it is easy to mix and match the turbines from the 4 MW platform to maximise production on heavily constrained sites.

# Would you **benefit** from uninterrupted control of wind energy production?

## **Knowledge about wind project planning is key**

Getting your wind energy project up and operating as quickly as possible is fundamental to its long-term success. One of the first and most important steps is to identify the most suitable location for your wind power plant. Vestas' SiteHunt\* is an advanced analytical tool that examines a broad spectrum of wind and weather data to evaluate potential sites and establish which of them can provide optimum conditions for your project.

In addition, SiteDesign\* optimises the layout of your wind power plant. SiteDesign\* runs Computational Fluid Dynamics (CFD) software on our powerful in-house supercomputer Firestorm to perform simulations of the conditions on site and analyse their effects over the whole operating life of the plant. Put simply, it finds the optimal balance between the estimated ratio of annual revenue to operating costs over the lifetime of your plant, to determine your project's true potential and provide a firm basis for your investment decision.

The complexity and specific requirements of grid connections vary considerably across the globe, making the optimal design of electrical components for your wind power plant essential. By identifying grid codes early in the project phase and simulating extreme operating conditions, Electrical PreDesign provides you with an ideal way to build a grid compliant, productive and highly profitable wind power plant. It allows customised collector network cabling, substation protection and reactive power compensation, which boost the cost efficiency of your business.

## **Advanced monitoring and real-time plant control**

All our wind turbines can benefit from VestasOnline\* Business, the latest Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) system for modern wind power plants.

This flexible system includes an extensive range of monitoring and management functions to control your wind power plant. VestasOnline\* Business enables you to optimise production levels,



**+43,000**

The Vestas Performance and Diagnostics Centre monitors more than 43,000 turbines worldwide. We use this information to continually develop and improve our products and services.

monitor performance and produce detailed, tailored reports from anywhere in the world. The VestasOnline™ Power Plant Controller offers scalability and fast, reliable real-time control and features customisable configuration, allowing you to implement any control concept needed to meet local grid requirements.

**Surveillance, maintenance and service**

Operating a large wind power plant calls for efficient management strategies to ensure uninterrupted power production and to control operational expenses. We offer 24/7 monitoring, performance reporting and predictive maintenance systems to improve turbine performance and availability. Predicting faults in advance is essential, helping to avoid costly emergency repairs and unscheduled interruptions to energy production.

Our Condition Monitoring System (CMS) assesses the status of the turbines by analysing vibration signals. For example, by measuring the vibration of the drive train, it can detect faults at

an early stage and monitor any damage. This information allows pre-emptive maintenance to be carried out before the component fails, reducing repair costs and production loss.

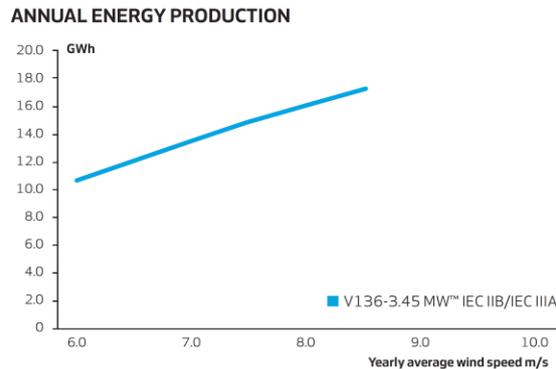
Additionally, our Active Output Management® (AOM) concept provides detailed plans and long term agreements for service and maintenance, online monitoring, optimisation and troubleshooting. It is possible to get a full scope contract, combining your turbines' state-of-the-art technology with guaranteed time or energy-based availability performance targets, thereby creating a solid base for your power plant investment. The Active Output Management® agreement provides you with long term and financial operational peace of mind for your business case.

# V136-3.45 MW<sup>®</sup>

## IEC IIB/IEC IIIA

### Facts & figures

<b>POWER REGULATION</b>	Pitch regulated with variable speed	<b>HUB DIMENSIONS</b>	
		Max. transport height	3.8m
		Max. transport width	3.8m
		Max. transport length	5.5m
<b>OPERATING DATA</b>		<b>BLADE DIMENSIONS</b>	
Rated power	3,450 kW	Length	66.7m
Cut-in wind speed	3m/s	Max. chord	4.1m
Cut-out wind speed	22.5m/s		
Re cut-in wind speed	20m/s		
Wind class	IEC IIB/IEC IIIA	Max. weight per unit for transportation	70 metric tonnes
Standard operating temperature range from -20°C to +45°C with de-rating above 30°C			
*subject to different temperature options			
<b>SOUND POWER</b>		<b>TURBINE OPTIONS</b>	
Maximum	105.5dB(A)**	· High Wind Operation	
**Sound Optimised Modes dependent on site and country		· Power Optimised Mode up to 3.6 MW (site specific)	
		· Load Optimised Modes down to 3.0 MW	
<b>ROTOR</b>		· Condition Monitoring System	
Rotor diameter	136m	· Service Personnel Lift	
Swept area	14,527m <sup>2</sup>	· Vestas Ice Detection	
Air brake	full blade feathering with 3 pitch cylinders	· Vestas De-Icing	
		· Low Temperature Operation to - 30°C	
		· Fire Suppression	
<b>ELECTRICAL</b>		· Shadow detection	
Frequency	50/60Hz	· Vestas Bat Protection System	
Converter	full scale	· Aviation Lights	
		· Aviation Markings on the Blades	
		· Vestas IntelliLight™	
<b>GEARBOX</b>			
Type	two planetary stages and one helical stage	<b>ANNUAL ENERGY PRODUCTION</b>	
<b>TOWER</b>			
Hub heights	82m (IEC IIB/IEC IIIA), 105m (IEC IIIA), 112m (IEC IIB/IEC IIIA), 132m (IEC IIB/IEC IIIA/ DIBt2), 142m (IEC IIIA), 149m (DIBt5), and 1.66m (DIBt5)		
<b>NACELLE DIMENSIONS</b>			
Height for transport	3.4m		
Height installed (incl. CoolerTop®)	6.9m		
Length	12.8m		
Width	4.2m		



**Assumptions**  
 One wind turbine, 100% availability, 0% losses, k factor =2,  
 Standard air density = 1.225, wind speed at hub height

### III.4. AVIS DE REMISE EN ETAT

#### ANNEXE 5

**Avis relatif aux conditions de remise en état  
du Terrain lors de l'arrêt définitif du Parc éolien**

Je soussigné (e),

Nom/Prénom : **Mr Castagna Romain**  
Demeurant au : **18 Grande rue 51240 DAMPIERRE SUR MOIVRE**  
Qualité : **Propriétaire** de nationalité **Française**

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :  
Commune concernée : **La Chaussée sur Marne**  
Section(s) et numéro(s) de parcelle(s) concernée(s) : **ZT 7- 19**  
Lieu dit : **Vallée Hudry**

Tableau récapitulatif de la (des) parcelle(s) concernée(s) :

Commune	Lieu dit	Section et numéro de parcelle	Superficie
<b>La Chaussée sur Marne</b>	<b>Vallée Hudry</b>	<b>ZT 7 ZT 19</b>	<b>6ha86 1ha30</b>

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN/SPV dédiée], reprises ci-dessous et conformes à l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 et reprises par l'article R 553-6 du Code de l'environnement « *relatif à la remise en état et à la construction des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent* ».

Les opérations de remise en état permettront au Terrain de retrouver sa vocation initiale, à savoir, l'exploitation [*agricole/ forestière / viticole/ taillis...*].

Dans ces conditions, les opérations de remise en état comprendront :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité (éoliennes et poste de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison)
- L'excavation de la totalité de la fondation
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation (sauf si le propriétaire souhaite leur maintien en l'état).

L'ensemble des travaux de remise en état du Site sera à la charge de la société exploitant le Parc éolien.

Fait le *26/08/19* *A Dampierre/Moivre*

En 2 exemplaires

Nom Prénom  
Signature(s) : *CASTAGNA Romain*



Promesse éolien Groupe – actualisée – 2019 07 31

**ANNEXE 5**

**Avis relatif aux conditions de remise en état  
du Terrain lors de l'arrêt définitif du Parc éolien**

Je soussigné (e),

Nom/Prénom : **GFA du Domaine représenté par Maurice et Alain Huet**  
 Demeurant au : **11 Rue de Chalons 51240 POGNY**  
 Qualité : **Propriétaire** de nationalité **Française**

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :  
 Commune concernée : **Omey**  
 Section(s) et numéro(s) de parcelle(s) concernée(s) : **ZH 19**  
 Lieu dit : **Tourne-Fesse**

Tableau récapitulatif de la (des) parcelle(s) concernée(s) :

Commune	Lieu dit	Section et numéro de parcelle	Superficie
<b>Omey</b>	<b>Tourne-Fesse</b>	<b>ZH 19</b>	<b>11ha 70</b>

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN/SPV dédiée], reprises ci-dessous et conformes à l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 et reprises par l'article R 553-6 du Code de l'environnement « *relatif à la remise en état et à la construction des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent* ».

Les opérations de remise en état permettront au Terrain de retrouver sa vocation initiale, à savoir, l'exploitation [*agricole/ forestière / viticole/ taillis...*].

Dans ces conditions, les opérations de remise en état comprendront :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité (éoliennes et poste de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison)
- L'excavation de la totalité de la fondation
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation (sauf si le propriétaire souhaite leur maintien en l'état).

L'ensemble des travaux de remise en état du Site sera à la charge de la société exploitant le Parc éolien.

En 3 exemplaires

Fait le 28.10.2019 A

Signature(s) : Huet Maurice et Alain



23/23

HA  
CH MM

AG

## III.5. BILANS FINANCIERS DE TOTALENERGIES POUR LES ANNEES 2018, 2019 ET 2020

2018

②

BILAN - PASSIF avant répartition

DGFIP N° 2051 2019

 Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise QUADRAN		Néant <input type="checkbox"/> *	
		Exercice N	
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé : ..... 8 260 769 ...)	DA	8 260 769
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB	11 704 687
	Ecarts de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence EK )	DC	
	Réserve légale (3)	DD	826 077
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE	
	Réserves réglementées (3)* ( Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours B1 )	DF	85 582
	Autres réserves ( Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* EJ )	DG	
	Report à nouveau	DH	38 038 313
	<b>RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)</b>	DI	27 906 281
	Subventions d'investissement	DJ	
Provisions réglementées *	DK	57 816	
	<b>TOTAL (I)</b>	DL	86 879 524
Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM	
	Avances conditionnées	DN	
	<b>TOTAL (II)</b>	DO	
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	
	Provisions pour charges	DQ	
	<b>TOTAL (III)</b>	DR	
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS	
	Autres emprunts obligataires	DT	
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	277 040
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs EI )	DV	123 684 516
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	13 871
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	3 566 033
	Dettes fiscales et sociales	DY	6 127 594
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	153 167
	Autres dettes	EA	4 700 115
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB	18 623 935
	<b>TOTAL (IV)</b>	EC	157 146 270
	Ecarts de conversion passif*	(V)	ED
	<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à V)</b>	EE	244 025 794
RENVIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B	
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Ecart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	1C	
		1D	
		1E	
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	EF	
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG	35 799 384	
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH		

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

**1**
**BILAN - ACTIF**
**DGFIP N° 2050 2019**

 Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : <b>QUADRAN</b>		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* <b>12</b>					
Adresse de l'entreprise <b>0074 RUE LIEUTENANT DE MONTCABRIER 34500 BEZIERS</b>		Durée de l'exercice précédent* <b>12</b>					
Numéro SIRET* <b>4 3 4 8 3 6 2 7 6 0 0 2 5 4</b>		Néant <input type="checkbox"/> *					
		Exercice N clos le, <b>31/12/2018</b>					
		Brut 1	Amortissements, provisions 2				
		Net 3					
<b>Capital souscrit non appelé (I)</b>		<b>AA</b>					
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement *	<b>AB</b>	<b>AC</b>			
		Frais de développement *	<b>CX</b>	<b>CQ</b>			
		Concessions, brevets et droits similaires	<b>AF</b>	<b>AG</b>	454 693	322 212	132 481
		Fonds commercial (1)	<b>AH</b>	<b>AI</b>	745 529	65 000	680 529
		Autres immobilisations incorporelles	<b>AJ</b>	<b>AK</b>			
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	<b>AL</b>	<b>AM</b>			
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	<b>AN</b>	<b>AO</b>			
		Constructions	<b>AP</b>	<b>AQ</b>	72 885	23 294	49 591
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	<b>AR</b>	<b>AS</b>	336 411	195 097	141 314
		Autres immobilisations corporelles	<b>AT</b>	<b>AU</b>	1 262 890	588 123	674 767
		Immobilisations en cours	<b>AV</b>	<b>AW</b>	126 107		126 107
		Avances et acomptes	<b>AX</b>	<b>AY</b>			
	IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	<b>CS</b>	<b>CT</b>			
		Autres participations	<b>CU</b>	<b>CV</b>	60 484 774	19 218 165	41 266 609
		Créances rattachées à des participations	<b>BB</b>	<b>BC</b>	162 390 431	9 512 702	152 877 729
		Autres titres immobilisés	<b>BD</b>	<b>BE</b>			
Prêts		<b>BF</b>	<b>BG</b>	116 276		116 276	
Autres immobilisations financières*		<b>BH</b>	<b>BI</b>	579 126		579 126	
<b>TOTAL (II)</b>		<b>BJ</b>	<b>BK</b>	226 569 122	29 924 593	196 644 529	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements	<b>BL</b>	<b>BM</b>			
		En cours de production de biens	<b>BN</b>	<b>BO</b>	26 058 191		26 058 191
		En cours de production de services	<b>BP</b>	<b>BQ</b>			
		Produits intermédiaires et finis	<b>BR</b>	<b>BS</b>			
	CRÉANCES	Marchandises	<b>BT</b>	<b>BU</b>	353 900	99 905	253 996
		Avances et acomptes versés sur commandes	<b>BV</b>	<b>BW</b>	179 050		179 050
		Clients et comptes rattachés (3)*	<b>BX</b>	<b>BY</b>	13 432 325	273 279	13 159 047
	DIVERS	Autres créances (3)	<b>BZ</b>	<b>CA</b>	1 303 903		1 303 903
		Capital souscrit et appelé, non versé	<b>CB</b>	<b>CC</b>			
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres : .....	<b>CD</b>	<b>CE</b>			
Disponibilités	<b>CF</b>	<b>CG</b>	6 137 698		6 137 698		
Comptes de régularisation	Charges constatées d'avance (3)*	<b>CH</b>	<b>CI</b>	289 381		289 381	
	<b>TOTAL (III)</b>	<b>CJ</b>	<b>CK</b>	47 754 448	373 183	47 381 265	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	<b>CW</b>					
	Primes de remboursement des obligations (V)	<b>CM</b>					
Ecarts de conversion actif* (VI)	<b>CN</b>						
<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)</b>		<b>CO</b>	<b>IA</b>	274 323 570	30 297 776	244 025 794	
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) part à moins d'un an des immobilisations financières nettes : <b>CP</b>		(3) Part à plus d'un an <b>CR</b>		327 081	
Clause de réserve de propriété :*	Immobilisations :	Stocks :		Créances :			

Cegid Group

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

**2019**
**2**
**BILAN - PASSIF avant répartition**
**DGFIP N° 2051 2020**
Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise <u>TOTAL QUADRAN</u>		Néant <input type="checkbox"/> *	
		Exercice N	
<b>CAPITAUX PROPRES</b>	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé : ..... 8 624 664 ...)	DA	8 624 664
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB	11 751 624
	Ecart de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence <b>EK</b> )	DC	
	Réserve légale (3)	DD	826 077
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE	
	Réserves réglementées (3)* ( Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours <b>BI</b> )	DF	121 080
	Autres réserves ( Dont réserve relative à l'achat d'œuvres originales d'artistes vivants* <b>EJ</b> )	DG	
	Report à nouveau	DH	65 909 095
	<b>RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)</b>	DI	8 573 575
	Subventions d'investissement	DJ	
	Provisions réglementées *	DK	75 860
	<b>TOTAL (I)</b>	DL	95 881 975
<b>Autres fonds propres</b>	Produit des émissions de titres participatifs	DM	
	Avances conditionnées	DN	
	<b>TOTAL (II)</b>	DO	
<b>Provisions pour risques et charges</b>	Provisions pour risques	DP	
	Provisions pour charges	DQ	
	<b>TOTAL (III)</b>	DR	
<b>DETTES (4)</b>	Emprunts obligataires convertibles	DS	
	Autres emprunts obligataires	DT	
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	4 255 252
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs <b>EI</b> )	DV	217 350 037
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	5 730 297
	Dettes fiscales et sociales	DY	5 122 908
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	209 951
Autres dettes	EA	2 512 794	
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB	5 778 641
	<b>TOTAL (IV)</b>	EC	240 959 880
	Ecart de conversion passif* <b>(V)</b>	ED	
	<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à V)</b>	EE	336 841 855
<b>RENOIS</b>	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B	
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Ecart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	1C	
		1D	
		1E	
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	EF	
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG	20 712 937	
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH		

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

**1**
**BILAN - ACTIF**
**DGFIP N° 2050 2020**

Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : <b>TOTAL QUADRAN</b>		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* <b>12</b>					
Adresse de l'entreprise <b>0074 RUE LIEUTENANT DE MONTCABRIER 34500 BEZIERS</b>		Durée de l'exercice précédent* <b>12</b>					
Numéro SIRET* <b>4 3 4 8 3 6 2 7 6 0 0 2 5 4</b>		Néant <input type="checkbox"/> *					
		Exercice N clos le, <b>31/12/2019</b>					
		Brut 1	Amortissements, provisions 2				
		Net 3					
<b>Capital souscrit non appelé (I)</b>		<b>AA</b>					
<b>ACTIF IMMOBILISÉ*</b>	<b>IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	Frais d'établissement *	<b>AB</b>	<b>AC</b>			
		Frais de développement *	<b>CX</b>	<b>CQ</b>			
		Concessions, brevets et droits similaires	<b>AF</b>	<b>AG</b>	605 683	449 476	156 207
		Fonds commercial (1)	<b>AH</b>	<b>AI</b>	745 529	65 000	680 529
		Autres immobilisations incorporelles	<b>AJ</b>	<b>AK</b>			
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	<b>AL</b>	<b>AM</b>			
		Terrains	<b>AN</b>	<b>AO</b>			
		Constructions	<b>AP</b>	<b>AQ</b>	106 435	32 955	73 480
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	<b>AR</b>	<b>AS</b>	458 342	243 799	214 543
	Autres immobilisations corporelles	<b>AT</b>	<b>AU</b>	1 326 702	757 368	569 334	
	Immobilisations en cours	<b>AV</b>	<b>AW</b>	137 193		137 193	
	Avances et acomptes	<b>AX</b>	<b>AY</b>				
	<b>IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)</b>	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	<b>CS</b>	<b>CT</b>			
		Autres participations	<b>CU</b>	<b>CV</b>	56 550 776	14 672 122	41 878 654
		Créances rattachées à des participations	<b>BB</b>	<b>BC</b>	256 030 254	7 765 366	248 264 887
		Autres titres immobilisés	<b>BD</b>	<b>BE</b>			
		Prêts	<b>BF</b>	<b>BG</b>	4 374 535		4 374 535
		Autres immobilisations financières*	<b>BH</b>	<b>BI</b>	75 624		75 624
<b>TOTAL (II)</b>		<b>BJ</b>	<b>BK</b>	320 411 073	23 986 087	296 424 986	
<b>ACTIF CIRCULANT</b>	<b>STOCKS *</b>	Matières premières, approvisionnements	<b>BL</b>	<b>BM</b>			
		En cours de production de biens	<b>BN</b>	<b>BO</b>	28 115 767		28 115 767
		En cours de production de services	<b>BP</b>	<b>BQ</b>			
		Produits intermédiaires et finis	<b>BR</b>	<b>BS</b>			
		Marchandises	<b>BT</b>	<b>BU</b>	350 087	89 989	260 099
	<b>CRÉANCES</b>	Avances et acomptes versés sur commandes	<b>BV</b>	<b>BW</b>	594 382		594 382
		Clients et comptes rattachés (3)*	<b>BX</b>	<b>BY</b>	9 314 580	273 279	9 041 301
		Autres créances (3)	<b>BZ</b>	<b>CA</b>	1 557 740		1 557 740
	<b>DIVERS</b>	Capital souscrit et appelé, non versé	<b>CB</b>	<b>CC</b>			
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres : ...)	<b>CD</b>	<b>CE</b>			
Disponibilités		<b>CF</b>	<b>CG</b>	654 624		654 624	
<b>Comptes de régularisation</b>	Charges constatées d'avance (3)*	<b>CH</b>	<b>CI</b>	192 956		192 956	
	<b>TOTAL (III)</b>	<b>CJ</b>	<b>CK</b>	40 780 136	363 267	40 416 869	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	<b>CW</b>					
	Primes de remboursement des obligations (V)	<b>CM</b>					
	Ecart de conversion actif* (VI)	<b>CN</b>					
	<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)</b>	<b>CO</b>	<b>IA</b>	361 191 209	24 349 354	336 841 855	
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) Part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :		<b>CP</b>	(3) Part à plus d'un an <b>CR</b>		
Clause de réserve de propriété : *		Immobilités :		Stocks :		Créances :	

Cegid Group

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

**2020**
**2**
**BILAN - PASSIF avant répartition**
**DGFIP N° 2051 2021**
Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise		TOTAL QUADRAN		Néant	<input type="checkbox"/>	*
				Exercice N		
<b>CAPITAUX PROPRES</b>	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé : ..... 8 624 664 ...)	DA		8 624 664		
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB		11 751 624		
	Ecart de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence <b>EK</b> )	DC				
	Réserve légale (3)	DD		862 466		
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE				
	Réserves réglementées (3)* ( Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours <b>BI</b> )	DF		121 080		
	Autres réserves ( Dont réserve relative à l'achat d'œuvres originales d'artistes vivants* <b>EJ</b> )	DG				
	Report à nouveau	DH		38 714 013		
	<b>RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)</b>	DI		14 932 091		
	Subventions d'investissement	DJ				
	Provisions réglementées *	DK		89 918		
	<b>TOTAL (I)</b>	DL		75 095 855		
<b>Autres fonds propres</b>	Produit des émissions de titres participatifs	DM				
	Avances conditionnées	DN				
	<b>TOTAL (II)</b>	DO				
<b>Provisions pour risques et charges</b>	Provisions pour risques	DP		1 061 093		
	Provisions pour charges	DQ		1 160 221		
	<b>TOTAL (III)</b>	DR		2 221 314		
<b>DETTES (4)</b>	Emprunts obligataires convertibles	DS				
	Autres emprunts obligataires	DT				
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU		3 258 403		
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs <b>EI</b> )	DV		285 649 873		
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW		539		
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX		13 901 783		
	Dettes fiscales et sociales	DY		8 115 218		
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ		89 977		
Autres dettes	EA		4 026 076			
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB		9 572 163		
	<b>TOTAL (IV)</b>	EC		324 614 033		
	Ecart de conversion passif* <b>(V)</b>	ED				
	<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à V)</b>	EE		401 931 202		
<b>RENOIS</b>	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B				
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Ecart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	1C				
		1D				
		1E				
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	EF				
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG		39 458 651			
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH					

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

**1**
**BILAN - ACTIF**
**DGFIP N° 2050 2021**

 Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : <b>TOTAL QUADRAN</b>		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* <b>12</b>						
Adresse de l'entreprise <b>0074 RUE LIEUTENANT DE MONTCABRIER 34500 BEZIERS</b>		Durée de l'exercice précédent* <b>12</b>						
Numéro SIRET* <b>4 3 4 8 3 6 2 7 6 0 0 2 5 4</b>		Néant <input type="checkbox"/> *						
		Exercice N clos le <b>31/12/2020</b>						
		Brut 1	Amortissements, provisions 2					
		Net 3						
<b>Capital souscrit non appelé (I)</b>		<b>AA</b>						
<b>ACTIF IMMOBILISÉ*</b>	<b>IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	Frais d'établissement *	<b>AB</b>	<b>AC</b>				
		Frais de développement *	<b>CX</b>	<b>CQ</b>				
		Concessions, brevets et droits similaires	<b>AF</b>	<b>AG</b>	817 186	606 517	210 669	
		Fonds commercial (1)	<b>AH</b>	<b>AI</b>	745 529	65 000	680 529	
		Autres immobilisations incorporelles	<b>AJ</b>	<b>AK</b>				
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	<b>AL</b>	<b>AM</b>				
		Terrains	<b>AN</b>	<b>AO</b>				
		Constructions	<b>AP</b>	<b>AQ</b>	106 435	42 249	64 186	
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	<b>AR</b>	<b>AS</b>	637 703	351 497	286 206	
	<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	Autres immobilisations corporelles	<b>AT</b>	<b>AU</b>	2 240 350	1 100 176	1 140 174	
		Immobilisations en cours	<b>AV</b>	<b>AW</b>	791 143		791 143	
		Avances et acomptes	<b>AX</b>	<b>AY</b>				
		<b>IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)</b>	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	<b>CS</b>	<b>CT</b>			
			Autres participations	<b>CU</b>	<b>CV</b>	126 173 467	13 191 048	112 982 419
			Créances rattachées à des participations	<b>BB</b>	<b>BC</b>	226 489 954	7 500 615	218 989 338
			Autres titres immobilisés	<b>BD</b>	<b>BE</b>			
			Prêts	<b>BF</b>	<b>BG</b>	116 276		116 276
		Autres immobilisations financières*	<b>BH</b>	<b>BI</b>	163 870		163 870	
	<b>TOTAL (II)</b>		<b>BJ</b>	<b>BK</b>	358 281 913	22 857 102	335 424 811	
<b>ACTIF CIRCULANT</b>	<b>STOCKS *</b>	Matières premières, approvisionnements	<b>BL</b>	<b>BM</b>				
		En cours de production de biens	<b>BN</b>	<b>BO</b>	40 675 317		40 675 317	
		En cours de production de services	<b>BP</b>	<b>BQ</b>				
		Produits intermédiaires et finis	<b>BR</b>	<b>BS</b>				
		Marchandises	<b>BT</b>	<b>BU</b>	290 694	82 219	208 475	
	<b>CRÉANCES</b>	Avances et acomptes versés sur commandes	<b>BV</b>	<b>BW</b>	545 299		545 299	
		Clients et comptes rattachés (3)*	<b>BX</b>	<b>BY</b>	9 874 588	868 945	9 005 643	
		Autres créances (3)	<b>BZ</b>	<b>CA</b>	13 961 455		13 961 455	
	<b>DIVERS</b>	Capital souscrit et appelé, non versé	<b>CB</b>	<b>CC</b>				
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres : ...)	<b>CD</b>	<b>CE</b>				
		Disponibilités	<b>CF</b>	<b>CG</b>	1 833 389		1 833 389	
<b>Comptes de régularisation</b>	Charges constatées d'avance (3)*	<b>CH</b>	<b>CI</b>	276 814		276 814		
	<b>TOTAL (III)</b>	<b>CJ</b>	<b>CK</b>	67 457 555	951 164	66 506 392		
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	<b>CW</b>						
	Primes de remboursement des obligations (V)	<b>CM</b>						
	Ecarts de conversion actif* (VI)	<b>CN</b>						
	<b>TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)</b>	<b>CO</b>	<b>IA</b>	425 739 468	23 808 266	401 931 202		
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) Part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :		<b>CP</b>	(3) Part à plus d'un an <b>CR</b>			
Clause de réserve de propriété : *	Immobilisations :	Stocks :		Créances :				

Cegid Group

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

### III.6. PLAN D'AFFAIRE DU PROJET



TotalEnergies

Nom du projet		Mont de l'Arbre III																													
Société candidate		-																													
Turbine		Vestas V136																													
Nombre de turbine		2																													
Puissance totale (MW)		6,90																													
Investissement		EUR																													
Montant total brut de l'investissement		9 966 053																													
Montant total brut de l'investissement en EUR/Wc		1,44																													
Postes de l'investissement		EUR %																													
Coût du raccordement		809 368 8%																													
Coût des éolennes		6 974 800 70%																													
Aminagements & VRD		208 030 2%																													
Structures & fondations		868 000 9%																													
Autres travaux (réseaux, postes, divers, aléas...)		466 404 5%																													
Développement et AMO		451 857 5%																													
Environnement		11 500 0%																													
Frais financiers et légaux		156 752 2%																													
Autres postes de coûts de l'investissement		20 342 0%																													
Total		9 966 053 VRAI																													
Financement		EUR %																													
Montant de l'apport en fonds propres		2 011 702 20%																													
Montant de l'apport en dette		7 954 351 80%																													
Montant total de l'investissement participatif		-																													
Montant total de l'investissement net des avantages et subventions		9 966 053 VRAI																													
Taux d'intérêts de l'emprunt		1,60%																													
Durée de l'emprunt (en années)		20,00																													
Données techniques de l'installation et hypothèses		EUR																													
Puissance de l'installation (MWc)		6,900																													
Puissance certifiées - marché de capacité (MW)		-																													
Energie produite (MWh/an)		17 549																													
Productible (kWh/kWc)		2 543																													
Bonus financement participatif (EUR/MWh)		-																													
Tarif de référence (EUR/MWh)		63,80																													
Charges		EUR																													
Montant à amortir (= investissement net)		-																													
Durée d'amortissement (en années)		20																													
Hypothèse d'inflation prix		1,5%																													
Inflation du tarif		0,45%																													
Total		2 024																													
Exercices (calendaires - 12 mois)		-																													
Energie produite (MWh/an)		17 549																													
Tarif		63,80																													
Revenus liés à la vente de l'électricité produite €		1 119 802																													
Prime de gestion €		-																													
Revenus du marché de capacité €		12 762																													
Produits d'exploitation (PEX)		1 132 364																													
Charges d'exploitation de maintenance		42 700																													
Assurances		86 832																													
Loyers		10 588																													
Frais de gestion (administratif, comptable)		33 971																													
Frais financiers		3 500																													
Charges environnementales		32 500																													
Autres charges d'exploitation		29 484																													
Charges d'exploitation (CEX)		344 428																													
Valeur Ajoutée (VA) = PEX - CEX		787 935																													
Impôts, taxes		69 847																													
IFER		53 130																													
CFE		4 667																													
CVAE		6 139																													
CIS		-																													
Taxe foncière		5 912																													
Autres taxes		-																													
EBE		718 088																													
DA		498 303																													
DP		219 785																													
REX		229 881																													
Produits financiers		-																													
Intérêts		127 270																													
Autres charges financières		24 353																													
Résultat courant avant impôts		68 162																													
IS		17 041																													
Résultat net de l'exercice (RN)		51 122																													
Tableaux Emploi Ressources		Année																													
Ressources		-																													
Capacité d'Auto-Financement		549 425																													
Apports Financement participatif		-																													
Capital et CC d'associés		2 011 702																													
Dette Bancaire		7 954 351																													
Variation DSR		-																													
Total Ressources		9 966 053																													
Emplois		-																													
Investissement		9 966 053																													
Remboursement Dette Bancaire		348 477																													
Remboursement CCAs		200 948																													
Dividendes distribués		-																													
Remboursement Financement Participatif		-																													
Total Emplois		9 966 053																													
Tableaux des Flux actionnaires		Année																													
Flux Actionnaires Free Cash Flow		-																													
TRI actionnaire FCF 30 ans		11,24%																													
Flux Actionnaires Distribués		-																													
TRI actionnaire flux distribués		10,07%																													
Détention co-actionnaire		0%																													
Impôt sur sociétés		25%																													
Taux intérêt CCAs		1,17%																													
Période		Année																													
Investissement		-																													
Indemnités d'immobilisation		-																													
Remboursement Comptes courants associés		-																													
Intérêt Comptes courants associés		-																													
Impôts sur intérêts Comptes courants associés		-																													
Dividendes		-																													
Récupération capital social en fin de période		-																													
Impôts sur Dividendes		-																													
Loyer		87 980																													
Flux en valeur nominale		87 980																													
Flux accumulés		87 980																													

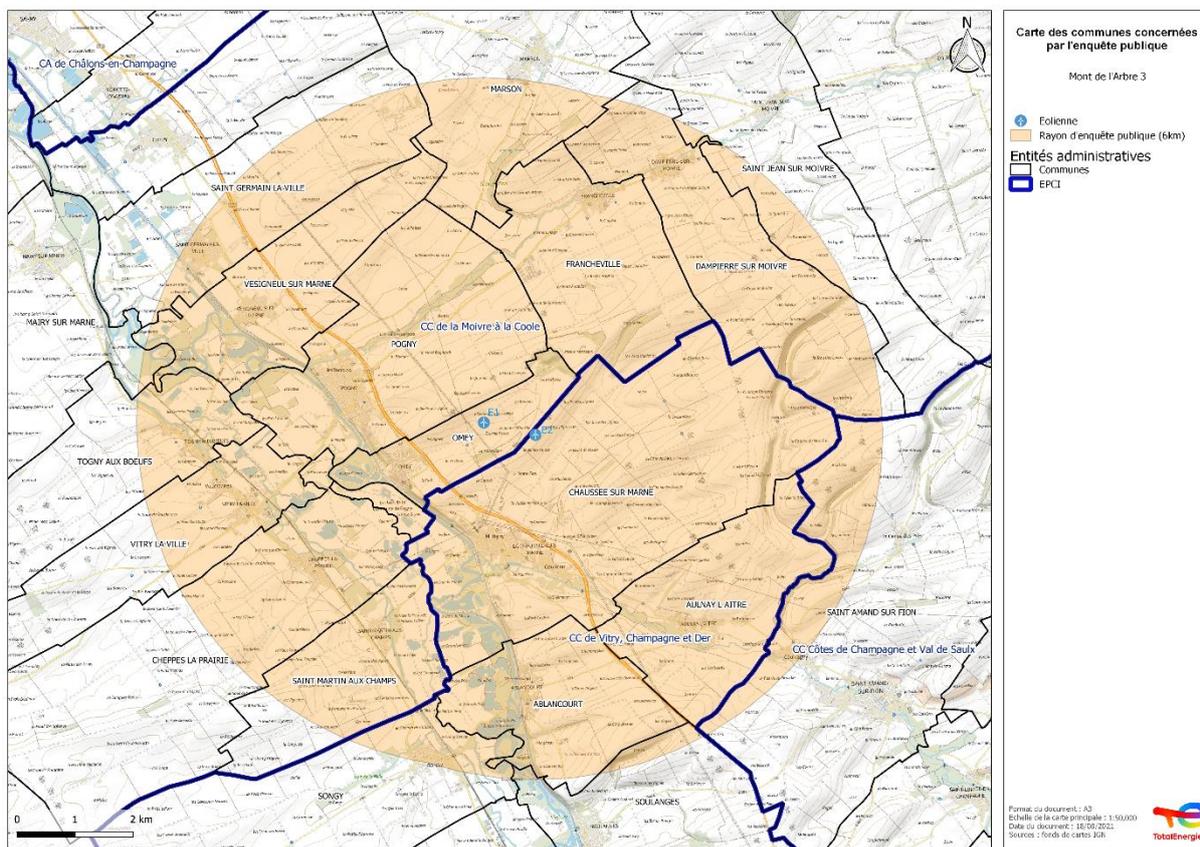


### III.7. ACCUSES DE RECEPTION DES RNT EN MAIRIE

L'article 53 de la loi ASAP complète la section 6 du chapitre unique du titre VIII du livre Ier du code de l'environnement par une nouvelle sous-section 4 « Installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent » comme suit :

« Art. L. 181-28-2. - Sans préjudice des dispositions de l'article L. 181-5, le porteur d'un projet concernant une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent adresse aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact prévu au e du 2° du II de l'article L. 122-3. »

Cet article impose désormais au porteur d'un projet de parc éolien d'adresser « aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes » le résumé non technique de l'étude d'impact, au moins un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale. <sup>4</sup>



<sup>4</sup> <http://www.arnaudgossement.com/archive/2020/12/11/eolien-deux-nouvelles-dispositions-a-tenir-compte-pour-les-p-6283659.html>

Mairie de Vitry-la-Ville  
13 rue de Champagne  
51240 VITRY-LA-VILLE

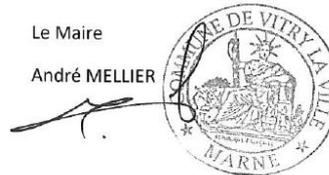
Vitry-la-Ville, Le 28 octobre 2021

# Attestation

Je soussigné, André MELLIER, Maire de Vitry-la-Ville, certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien du Mont de l'Arbre III.

Le Maire

André MELLIER



Département de la Marne  
Arrondissement de  
CHALONS EN CHAMPAGNE 3  
MAIRIE DE POGNY - 51240  
Tél. 03.26.67.71.81  
mairie.pogny@wanadoo.fr

REPUBLIQUE FRANCAISE

La commune a bien réceptionné 10 exemplaires du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien de Mont de l'Arbre III.

Fait à POGNY, le 28/10/2021

Le Maire  
Michel ADNET



Département de la Marne

Mairie de Francheville 51240

03 26 67 91 25 [mairie.francheville@wanadoo.fr](mailto:mairie.francheville@wanadoo.fr)

### ATTESTATION

La commune de Francheville certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à Francheville, le .....02/11/2021



The image shows a handwritten signature in black ink over a blue circular official stamp. The stamp contains the text 'MAIRIE DE FRANCHEVILLE' around the top and '51240' at the bottom, with a central emblem. The signature is written in a cursive style.

Département de la Marne

Mairie d'Omey 51240

03 26 67 71 68 [mairiedomey@orange.fr](mailto:mairiedomey@orange.fr)

### ATTESTATION

La commune d'Omey certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à Omey, le 02/11/2024



Département de la Marne

Mairie de la Chaussée-sur-Marne 51240

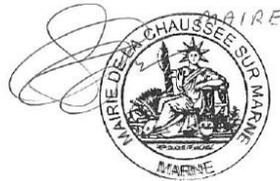
03 26 72 94 87 [lachausseesurmarne@wanadoo.fr](mailto:lachausseesurmarne@wanadoo.fr)

### ATTESTATION

La commune de la Chaussée-sur-Marne certifie avoir réceptionné 5 exemplaires du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à la Chaussée-sur-Marne, le *3 novembre 2021*

*A. CASTAGNA*



Département de la Marne

Mairie d'Aulnay-l'Aître 51240

03 26 72 98 09 [mairie.aulnaylaitre@wanadoo.fr](mailto:mairie.aulnaylaitre@wanadoo.fr)

### ATTESTATION

La commune d'Aulnay-l'Aître certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à Aulnay-l'Aître, le .....3/11/2021

PO le Maire,  
l'agent délégué

*Doyre*



Département de la Marne

Mairie de Cheppes-la-Prairie 51240

03 26 64 12 45 [communedechepeslaprairie@orange.fr](mailto:communedechepeslaprairie@orange.fr)

### ATTESTATION

La commune de Cheppes-la-Prairie certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à Cheppes-la-Prairie, le 4.11.2021



Département de la Marne

Mairie de Saint-Amand-sur-Fion 51300

03 26 73 94 51 [mairie.st-amand-sur-fion@wanadoo.fr](mailto:mairie.st-amand-sur-fion@wanadoo.fr)

### ATTESTATION

La commune de Saint-Amand-sur-Fion certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à Saint-Amand-sur-Fion, le 04/11/2021



Département de la Marne  
Mairie de Dampierre-sur-Moivre 51240  
03 26 66 55 50 [dsm512@wanadoo.fr](mailto:dsm512@wanadoo.fr)

### ATTESTATION

La commune de Dampierre-sur-Moivre certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à Dampierre-sur-Moivre, le ..... *06/11/2021*



Département de la Marne

Mairie d'Ablancourt 51240

03 26 74 52 12 [commune.ablancourt@gmail.com](mailto:commune.ablancourt@gmail.com)

### ATTESTATION

La commune d'Ablancourt certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien Mont de l'Arbre III.

Fait à Ablancourt, le .....-08-NOV-2021



DEPARTEMENT DE LA MARNE

MAIRIE  
DE  
**SAINT-MARTIN-AUX-CHAMPS**

Tél. : 03.26.64.11.09  
st-martinauxchamps@wanadoo.fr

ATTESTATION

*Délivré par le Maire au nom de la commune*

Le Maire de la commune de Saint-Martin-aux-Champs certifie avoir réceptionné 1 exemplaire du résumé non technique relatif à l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien de Mont de l'Arbre III.

Fait à Saint-Martin-aux-champs, le 28/10/2021.

Le Maire,

Daniel HERBILLON



### III.8. NOTE DE CONFORMITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME

# PROJET EOLIEN

## MONT DE L'ARBRE III

*Communes de la Chaussée-sur-Marne  
et Omey (51)*



### Note de conformité aux documents d'urbanisme

Conformément à l'article D.181-15-2 I) 12°a) du code de l'environnement

#### Annexe 8 - AE1



**TotalEnergies**

74 rue Lieutenant de Montcabrier  
Technoparc de Mazeran - CS 10034  
34536 Béziers Cedex

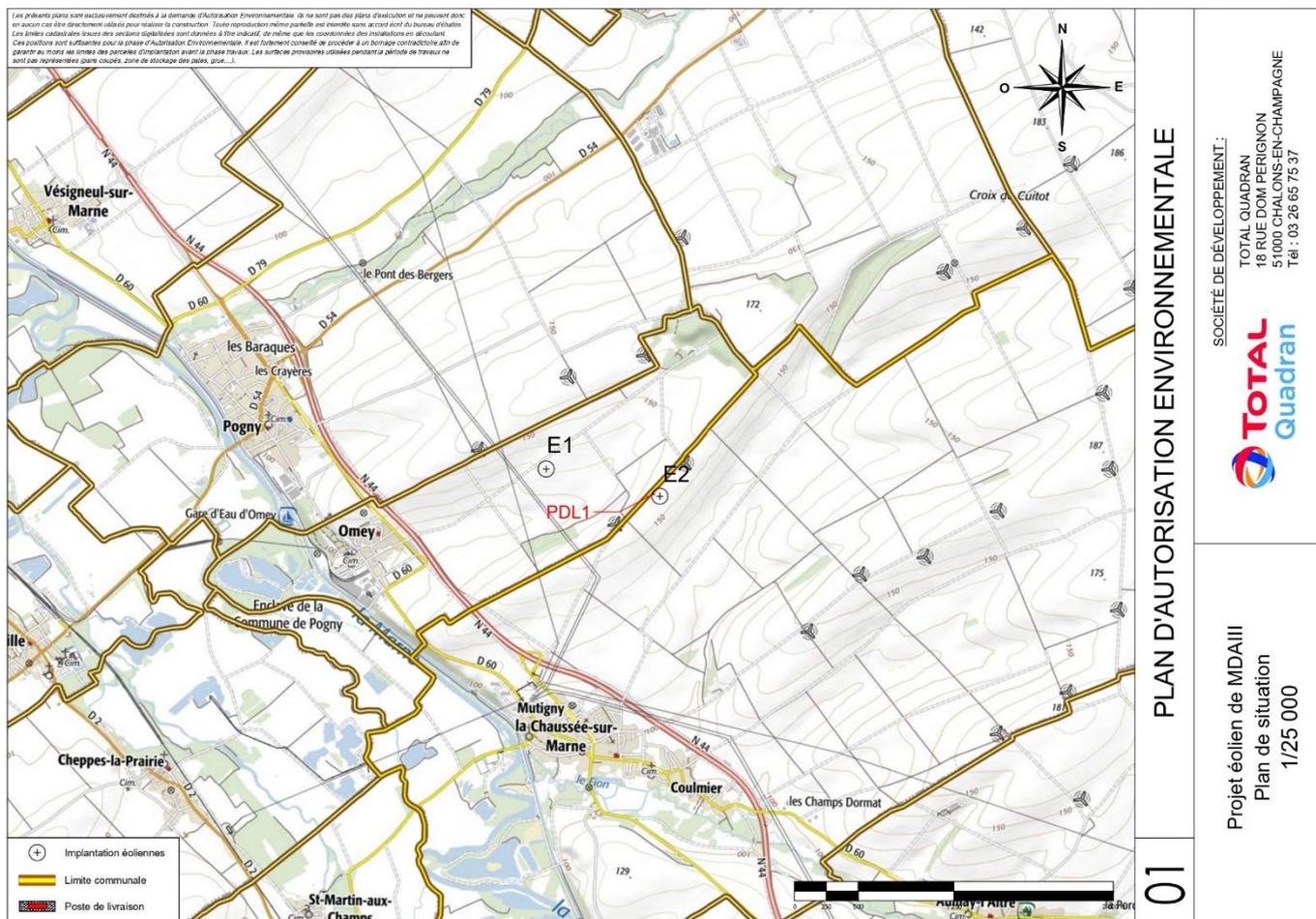
tel. 03 26 65 75 37

INFORMATIONS SUR LE DOCUMENT	
REDACTEUR	Benoit GOZARD – Chef de projets
RELECTEUR	Nicolas GUBRY – Directeur d’agence Hauts de France Grand-Est
SOCIETE	TotalEnergies
DATE DE REDACTION	Décembre 2021

## SOMMAIRE

<a href="#">1. PLAN DE SITUATION DU PROJET EOLIEN DE MONT DE L'ARBRE III</a> .....	84
<a href="#">2. IDENTIFICATION DES DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR SUR LA ZONE D'ETUDE</a> .....	84
<a href="#">3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION</a> .....	85
<a href="#">3.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)</a> .....	85

## 1. PLAN DE SITUATION DU PROJET EOLIEN MONT DE L'ARBRE III



## 2. IDENTIFICATION DES DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR SUR LA ZONE D'ETUDE

DAE	Dénomination	Commune	Lieu-dit	Documents d'urbanisme en vigueur
Projet éolien Mont de l'Arbre III	E1	Omezy	Tourne-Fesse	Plan local d'urbanisme
	E2	La Chaussée sur Marne	Vallée Hudry	Plan local d'urbanisme
	PDL		Vallée Hudry	

E = éoliennes

PDL = poste de livraison

Tableau récapitulatif des aérogénérateurs et postes de livraison du projet éolien Mont de l'Arbre III

### 3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

L'Autorisation Environnementale ne peut être délivrée que si le projet est conforme aux règles d'urbanisme.

Les communes de la Chaussée-sur-Marne et d'Omey sont couvertes par un plan local d'urbanisme.

#### 3.1. LAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme est un outil opérationnel qui couvre obligatoirement l'intégralité du territoire communal. Il est l'expression du projet politique de la commune en matière d'aménagement et d'urbanisme dans le respect du développement durable. Il peut évoluer à tout moment par modification (changements de faible importance) ou révision. Il contient notamment un plan de zonage et un règlement.

Le plan de zonage détermine les 4 grands secteurs de la commune :

- La zone U (urbaine) : secteur déjà urbanisé et secteurs où les équipements publics existent ou sont en cours de réalisation.
- La zone AU (à urbaniser) : secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation à court et moyen terme.
- La zone N (naturelle) : secteurs à protéger notamment en raison de la qualité des sites, milieux naturels et paysages, du point de vue esthétique, historique ou écologique.
- La zone A (agricole) : secteur à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Le règlement définit les utilisations du sol admises ou interdites pour chaque zone. Il précise également les règles d'urbanisme applicables (implantation par rapport aux voiries, aspect extérieur...).

La commune d'Omey et la commune de la Chaussée-sur-Marne disposent d'un PLU. La zone d'implantation potentielle se situe en zone A. l'article L.151-11 du Code de l'urbanisme précise que le règlement d'un plan local d'urbanisme peut : « autoriser [dans les zones agricoles] les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. L'autorisation d'urbanisme est soumise pour avis à la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers ». **Par un courrier en date du 8 avril 2019, la direction départementale des territoires a indiqué que les parcelles d'implantation se situent en zone A où sont autorisées les installations classées pour la protection de l'environnement y compris les aérogénérateurs.**