

PROJET EOLIEN DE BERMONT

Commune de St Amand-sur-Fion (51)



AE1 : DESCRIPTION DE LA DEMANDE



TotalEnergies

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION	6
I.1. CONTEXTE ET OBJET DE LA DEMANDE	6
<i>I.1.1. Le classement des parcs éoliens au titre des ICPE</i>	6
<i>I.1.2. La demande d'autorisation environnementale</i>	6
I.2. CONTENU DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	6
II. IDENTITE DU DEMANDEUR	9
II.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	9
II.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR	10
<i>II.2.1. Présentation de la compagnie TotalEnergies</i>	10
<i>II.2.2. Organisation du groupe</i>	15
<i>II.2.3. Secteurs d'activités</i>	16
III. LOCALISATION DE L'INSTALLATION PROJETEE	20
III.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	20
III.2. IMPLANTATION PARCELLAIRE	21
III.3. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	24
IV. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION	25
IV.1. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE	25
IV.2. RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES ICPE	25
IV.3. MODALITES D'EXECUTION ET DE FONCTIONNEMENT	26
<i>IV.3.1. Caractéristiques générales d'un parc éolien</i>	26
<i>IV.3.2. Caractéristiques des éoliennes projetées</i>	27
<i>IV.3.3. Construction du parc éolien</i>	28
<i>IV.3.4. Fonctionnement du parc éolien</i>	32
IV.4. PROCEDES MIS EN ŒUVRE	33
<i>IV.4.1. Principe de fonctionnement d'un aérogénérateur</i>	33
<i>IV.4.2. Découpage fonctionnel d'un aérogénérateur</i>	33
<i>IV.4.3. Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées</i>	37
IV.5. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	37
<i>IV.5.1. Suivi de l'installation</i>	37
<i>IV.5.2. Moyens d'alerte</i>	37
IV.6. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	38
<i>IV.6.1. Moyens d'intervention sur site</i>	38

IV.6.2. Circuits d'évacuation en cas de sinistre.....	38
IV.6.3. Moyens de détection et/ou d'extinction incendie	38
IV.6.4. Premiers secours	39
IV.6.5. Interventions des services de secours.....	39
IV.7. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	39
IV.7.1. Opérations de démantèlement	39
IV.7.2. Avis des maires et des propriétaires sur le remise en état du site en fin d'exploitation.....	41
IV.7.3. Cout du démantèlement et garanties financières	41
V. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	43
V.1. CAPACITES FINANCIERES	43
V.1.1. Financement du projet	43
V.1.2. Plan d'affaire prévisionnel.....	43
V.1.3. Assurances.....	44
V.2. CAPACITES TECHNIQUES	45
V.2.1. Capacité à piloter les installations et organisation	45
V.2.2. Les agences de TotalEnergies.....	48
V.2.3. Les références.....	49
ANNEXE 1 : K-BIS DE LA SOCIETE TOTALÉNERGIES	50
ANNEXE 2 : ACCORDS DES PROPRIETAIRES	53
ANNEXE 3 : FICHES TECHNIQUES DES EOLIENNES PROJETEES	62
ANNEXE 4 : AVIS DU PRESIDENT DE COMMUNAUTE DE COMMUNES ET DES PROPRIETAIRES SUR LA REMISE EN ETAT EN FIN D'EXPLOITATION	65
ANNEXE 5 : BILANS FINANCIERS DE TOTALÉNERGIES POUR LES ANNEES 2018, 2017 ET 2016	75
ANNEXE 6 : PLAN D'AFFAIRE DU PROJET	81
ANNEXE 7 : CENTRALES EOLIENNES EXPLOITEES PAR TOTALÉNERGIES	83
ANNEXE 8 : NOTE DE CONFORMITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME	91

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Structure de la société TotalEnergies.....	15
Figure 2 : Localisation du projet éolien de Bermont.....	21
Figure 3 : Fonctionnement d'un parc éolien.	26
Figure 4 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur.	27
Figure 5 : Formule pour le calcul du montant initial de la garantie financière.	41
Figure 6 : Formule d'actualisation des coûts pour la garantie financière.	42

Figure 7 : Compétences de la société TotalEnergies..... 45
 Figure 8 : Zones de développement TotalEnergies 49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société TotalEnergies. 9
 Tableau 2 : Renseignements sur le signataire de la demande. 10
 Tableau 3 : Renseignements sur la personne en charge du suivi de la demande..... 10
 Tableau 4 : Coordonnées des installations projetées. 20
 Tableau 5 : Liste des parcelles concernées par les installations. 21
 Tableau 6 : Détail des surfaces d’emprise temporaires et permanentes du projet éolien par élément. 22
 Tableau 7 : Superficie concernée par le projet sur chaque parcelle..... 23
 Tableau 8 : Rubrique ICPE concernée par le projet éolien de Bermont..... 25
 Tableau 9 : Liste des communes concernées par le périmètre d’enquête publique. 25
 Tableau 10 : Caractéristiques des éoliennes V100..... 27
 Tableau 11 : Description des types de maintenance. 32
 Tableau 12 : Présentation des unités fonctionnelles d’un aérogénérateur..... 33
 Tableau 13 : Détail des différentes phases de démantèlement du parc éolien..... 40
 Tableau 14 : Avis du maire et des propriétaires pour la remise en état du site en fin d’exploitation. 41

I. INTRODUCTION

I.1. CONTEXTE ET OBJET DE LA DEMANDE

I.1.1. LE CLASSEMENT DES PARCS EOLIENS AU TITRE DES ICPE

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

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

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

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

Le projet éolien de Bermont comprend au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m : cette installation est donc soumise à autorisation (A) au titre des ICPE.

I.1.2. LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et suite à l'expérimentation de l'autorisation unique, l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale introduit l'autorisation environnementale au sein du code de l'environnement. Le livre I^{er} du code de l'environnement est complété par un titre VIII « *Procédures administratives* » dont le chapitre unique se consacre à l'autorisation environnementale.

Entrée en vigueur à la date du 1^{er} mars 2017, l'autorisation environnementale est applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) mentionnés au I de l'article L.214-3 ainsi qu'aux ICPE mentionnées à l'article L.512-1. L'autorisation environnementale inclut également les équipements, installations et activités figurant dans le projet du pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à ces activités, installations, ouvrages et travaux ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients.

Le projet éolien de Bermont étant soumis à autorisation au titre de l'article L.512-1 du code de l'environnement, il est donc soumis à autorisation environnementale.

I.2. CONTENU DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le contenu de la demande d'autorisation environnementale est défini à l'article R.181-13 du code de l'environnement :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° 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 ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

De par sa nature et son volume, le projet éolien de Bermont est soumis de manière systématique à évaluation environnementale. Il n'est donc pas concerné par cette disposition.

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

L'article D.181-15-2 I) du code de l'environnement complète la liste des éléments de composition du dossier de demande d'autorisation environnementale pour les projets soumis à autorisation au titre des ICPE et pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :

1° Lorsque le pétitionnaire requiert l'institution de servitudes d'utilité publique prévues à l'article L.515-8 pour une installation classée à implanter sur un site nouveau, le périmètre de ces servitudes et les règles souhaités ;

Le projet éolien de Bermont ne requiert pas l'institution de servitudes d'utilité publique prévues à l'article L.515-8. Il n'est donc pas concerné par cette disposition.

2° 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 ;

3° 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. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation ;

4° Pour les installations destinées au traitement des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L.541-11, L.541-11-1, L.541-13 du code de l'environnement et L.4251-1 du code général des collectivités territoriales ;

Du fait de la nature du projet, le projet éolien de Bermont n'est pas concerné par cette disposition.

5° Pour les installations relevant des articles L.229-5 et L.229-6, une description :

- a) Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone ;*
- b) Des différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation ;*
- c) Des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement prévu à l'article 14 de la directive 2003/87/CE du 13 octobre 2003 modifiée. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant sans avoir à modifier son autorisation ;*
- d) Un résumé non technique des informations mentionnées aux a à c ;*

Le projet éolien de Bermont ne relève pas des articles L.229-5 et L.229-6. Il n'est donc pas concerné par cette disposition.

6° Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L.181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L.516-1, l'état de pollution des sols prévu à l'article L.512-18. Lorsque cet état de pollution des sols met en évidence une pollution présentant des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L.511-1, le pétitionnaire propose soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution et le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer celles-ci, soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures ;

Le projet éolien de Bermont ne relève des catégories mentionnées à l'article L.516-1. Il n'est donc pas concerné par cette disposition.

7° Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, les compléments prévus à l'article R.515-59 ;

Le projet éolien de Bermont ne relève des catégories mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V. Il n'est donc pas concerné par cette disposition.

8° Pour les installations mentionnées à l'article R.516-1 ou à l'article R.515-101, les modalités des garanties financières exigées à l'article L.516-1, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution ;

9° 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 ;

10° L'étude de dangers mentionnée à l'article L.181-25 et définie au III du présent article ;

11° 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 ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire ;

12° Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent

- a) Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme ;*
- b) 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 ;*

c) lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles L.621-32 et L.632-1 du code du patrimoine : – une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ; – le plan de situation du projet, mentionné à l'article R.181-13, précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques ; – un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés ; – deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain ; – des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques.

Le projet éolien de Bermont ne requiert pas d'autorisation au titre du code du patrimoine. Il n'est donc pas concerné par cette disposition.

13° Dans les cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L.181-9, la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale.

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu, y compris pour l'application des autres législations, des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments mentionnés à l'article L.181-2 du code de l'environnement, le dossier est complété par les éléments nécessaires cités aux articles D.181-15-3 à D.181-15-9 du code de l'environnement.

Le projet éolien de Bermont, ne requiert pas les autorisations prévues aux articles D.181-15-3 à D.181-15-9 du code de l'environnement.

Enfin, conformément à l'article R.425-29-2 du code de l'urbanisme, lorsqu'un projet d'installation d'éoliennes terrestres est soumis à autorisation environnementale, cette autorisation dispense de permis de construire.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le parc éolien de Bermont regroupe l'ensemble des pièces réglementaires inhérentes à la nature du projet. Pour une meilleure lisibilité du dossier de demande d'autorisation environnementale, TotalEnergies a dissocié en plusieurs parties le dossier :

- AE1 : Description de la demande ;
- AE2 : Etude d'impacts sur l'environnement ;
- AE3 : Etude de dangers ;
- AE4 : Plans de l'installation ;
- AE5 : Note de présentation non technique

Une liste des pièces contenues dans l'ensemble du dossier de demande est également présente. Elle est référencée AEO, et constitue un sommaire inversé.

Le présent document constitue la partie AE1 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

II. IDENTITE DU DEMANDEUR

II.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

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

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société TotalEnergies.

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 2 : Renseignements sur le signataire de la demande.

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 3 : Renseignements sur la personne en charge du suivi 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

Le K-bis de la société TotalEnergies est joint en annexe 1.

II.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

II.2.1. 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 ...



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^{er} acteur alternatif en France dans la fourniture d'énergie.

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

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

Direct Energie est devenu Total Direct Energie en avril 2019.

2019 : L'intégration au groupe Total 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 :

- *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^{er} exploitant éolien en Outre-Mer.

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



- *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 équivalent 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.

Centrales photovoltaïques au sol :



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).

Centrales photovoltaïques en toiture :



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.

Ombrières photovoltaïques :



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).

Centrales photovoltaïques flottantes :



Photos : 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'écrêtement, etc.), ce type d'installations permet la **revalorisation environnementale et financière** d'espaces inondés.

- *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.



- *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).



TotalEnergies est né de l'idée de **connecter les territoires à 4 sources d'énergie locales et renouvelables** : l'éolien, le solaire, la biomasse et l'hydro, issues des **4 éléments** : l'air, le feu, la terre et l'eau.

Acteur majeur de la production d'énergie verte en France, TotalEnergies est issu de la **fusion de JMB Énergie¹ et d'Aérowatt²** en juillet 2013.

¹ Créée en 2001 par Jean-Marc Bouchet, **JMB Énergie** a forgé son expérience grâce au développement et à la construction des premières centrales éoliennes dans l'Aude. La société s'est ensuite engagée dans le développement de projets photovoltaïques en 2007, de centrales hydroélectriques en 2010, puis dans la valorisation du biogaz en 2011. Avant la fusion, JMB Énergie se positionnait comme un des producteurs majeurs d'électricité verte dans le Grand Sud de la France.

² Précurseur sur le marché des énergies renouvelables, **Aérowatt** a bénéficié d'une expertise technique grâce à plus de 45 années d'expérience en la matière. Créée en 1966, la société était alors spécialisée dans la fabrication d'éoliennes pour le balisage maritime. Elle a implanté sa première centrale éolienne en 1983 dans l'Aude et installé ses premières éoliennes en Outre-Mer en 1992. Jusqu'à la fusion, Aérowatt développait des

Après des années de montée en puissance soutenue par la politique volontariste des États occidentaux, les énergies renouvelables se développent désormais de façon extrêmement rapide partout sur la planète. La prise de conscience écologique, la multiplication des accidents nucléaires, l'épuisement annoncé des ressources fossiles et une demande en forte croissance de populations toujours plus nombreuses ont conduit à la constitution de filières industrielles solides et à la mise au point de modes de production renouvelables fiables et compétitifs.

C'est dans ce contexte que JMB Énergie et Aérowatt se sont rapprochés pour atteindre une taille critique nécessaire à la poursuite de leur développement. La fusion des 2 entités en 2013 leur permet alors de devenir un **leader indépendant de la production d'électricité verte** et de s'inscrire dans le **Top 5 des acteurs nationaux de l'énergie libre**.

II.2.2. ORGANISATION DU GROUPE

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

Pour Direct Energie, l'acquisition de TotalEnergies s'inscrit dans une stratégie d'**intégration verticale** qui lui permet de disposer d'un **mix de production diversifié, équilibré et en cohérence avec les objectifs de la transition énergétique.**



Depuis 15 ans, Direct Energie fonde son succès sur son **expertise technique, l'excellence de sa relation clients, sa compétitivité et sa capacité à innover**. Direct Energie est le 3^{ème} acteur sur le marché domestique de l'électricité et du gaz en France, il est également présent en Belgique.

En septembre 2018, le Groupe Total a finalisé l'offre publique d'acquisition de Direct Energie dans le cadre d'une opération boursière amicale afin de se renforcer dans le métier de la commercialisation de l'énergie électrique et de la production « bas carbone ».

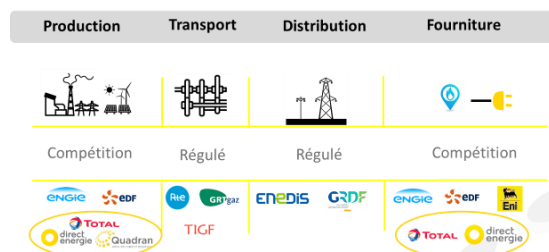


Le développement des **énergies renouvelables** est assuré en France par deux filiales au sein du groupe Total : **TotalEnergies et Total Solar**, qui lui est désormais rattachée.

→ Le marché de l'énergie en France :



Classement 2018 sur le marché domestique de l'électricité et du gaz, en nombre de clients



Les acteurs de l'énergie

Figure 1 : Structure de la société TotalEnergies.

centrales éoliennes et solaires en France métropolitaine et en Outre-Mer, dont il était d'ailleurs le premier exploitant éolien.

II.2.3. SECTEURS D'ACTIVITES

a. Eolien

L'éolien est l'activité historique de JMB Énergie & Aérowatt, devenus TotalEnergies, qui ont tous deux participé au développement des premières centrales éoliennes françaises dans l'Aude.

- Fin 2018, TotalEnergies exploite **63 parcs éoliens** totalisant **498 MW**, dont 10 pour le compte de tiers.
- Une dizaine de nouveaux parcs sont en construction en 2019.
- Fort de son expérience majeure en éolien terrestre, TotalEnergies a été lauréat en 2016 de l'appel à projets lancé par le Gouvernement français pour son projet de **ferme pilote éolienne flottante EolMed** en Méditerranée, maintenant porté par le Groupe Lucia Holding via sa filiale TotalEnergies Energies Marines, suite à l'intégration de TotalEnergies au Groupe Direct Energie en 2017.



b. Solaire

En parallèle à leur activité première qu'était l'éolien, Aérowatt et JMB Énergie se sont ensuite lancés dans le développement de projets solaires, notamment à travers la filiale JMB Solar.

- Fin 2018, TotalEnergies exploite **180 centrales solaires** équivalant à **250 MWc**, dont près de 40 (37 MWc) pour le compte de tiers.
- Plus de 30 nouvelles centrales sont en construction en 2019.

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

Centrales photovoltaïques au sol :



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.).

- TotalEnergies a mis en service ses premières centrales au sol en 2011. TotalEnergies exploite notamment une centrale photovoltaïque au sol sur le site du CET de Béziers, où sa filiale Méthanergy valorise également le biogaz issu de la décharge.
- Fin 2018, TotalEnergies détient et exploite **26 centrales solaires au sol**, totalisant **148 MWc**.

Centrales photovoltaïques en toiture :



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

- JMB Solar a démarré ses premières installations solaires en toiture dès 2008 dans une zone industrielle à Béziers avant d'étendre plus largement son activité dans le sud de la France, tandis qu'Aérowatt développait depuis 2007 des toitures photovoltaïques dans les DOM (surimposition) et en métropole (intégré au bâti).
- Fin 2018, TotalEnergies détient et exploite **93 toitures solaires**, pour une puissance de **39 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).

Ombrières photovoltaïques :



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

- Fin 2018, TotalEnergies détient et exploite **24 centrales d'ombrières solaires** totalisant une puissance de **27 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).

En Guadeloupe, TotalEnergies expérimente de nouveaux modèles de mobilité durable grâce à l'énergie solaire avec une **station solaire de recharge pour véhicules électriques** à la Désirade (14 kWc).

TotalEnergies développe également des centrales solaires en **autoconsommation**, dont la première a été mise en service en février 2017 sur la toiture de la maison de retraite de Creissan dans l'Hérault (45 kWc).



Centrales photovoltaïques flottantes :



Photos : 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’écroulement, etc.), ce type d’installations permet la **revalorisation environnementale et financière** d’espaces inondés.

c. Hydroélectricité

Le groupe JMB Énergie, devenu 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.

- Fin 2018, TotalEnergies exploite **9 centrales hydroélectriques** dont 3 pour le compte de tiers, situées dans les Alpes, les Pyrénées et en Occitanie, pour une puissance totale de **7 MW**.
- 3 nouvelles centrales (7 MW) sont en construction en 2019. De nouveaux projets sont en cours de développement et de nouvelles autorisations ont été obtenues.
- En avril 2017, TotalEnergies a été sélectionné dans le cadre d’un appel d’offres national, pour la construction de 5 centrales pour un total de 10,6 MW, dont 3 dans le cadre d’un groupement entre JMB Hydro et VNF (Voies Navigables de France).



d. Biogaz et biomasse

JMB Énergie, devenu TotalEnergies, s’est engagé en 2009 sur une nouvelle filière : la valorisation de la biomasse sous forme thermique et électrique. Sa filiale Méthanergy se positionne sur 3 métiers : la valorisation du biogaz de décharge, la valorisation du biogaz issu de la méthanisation et la valorisation par combustion de déchets ligneux (cogénération biomasse).

- Sa première centrale biogaz 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

doublément valorisé. Fin 2018, Méthanergy exploite **10 centrales** totalisant **12 MW**, sur des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND).

- D'autres projets de valorisation du biogaz de décharge sont en cours de développement. Parallèlement, des projets de méthanisation et utilisant des technologies innovantes sont à l'étude, ainsi que des projets de cogénération biomasse.



III. LOCALISATION DE L'INSTALLATION PROJETEE

III.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet éolien de Bermont est localisé sur la commune de St Amand-sur-Fion dans le département de la Marne, en région Grand-Est (cf. Figure 2).

Le projet éolien de Bermont se compose des éléments suivants :

- De 8 éoliennes culminant à une hauteur en bout de pale à 150 m maximum ;
- D'un réseau de câbles haute-tension (HTA) enterré ;
- De chemins d'accès, plateformes de grutage et de retournement, virages ;
- De 2 postes de livraison électrique.

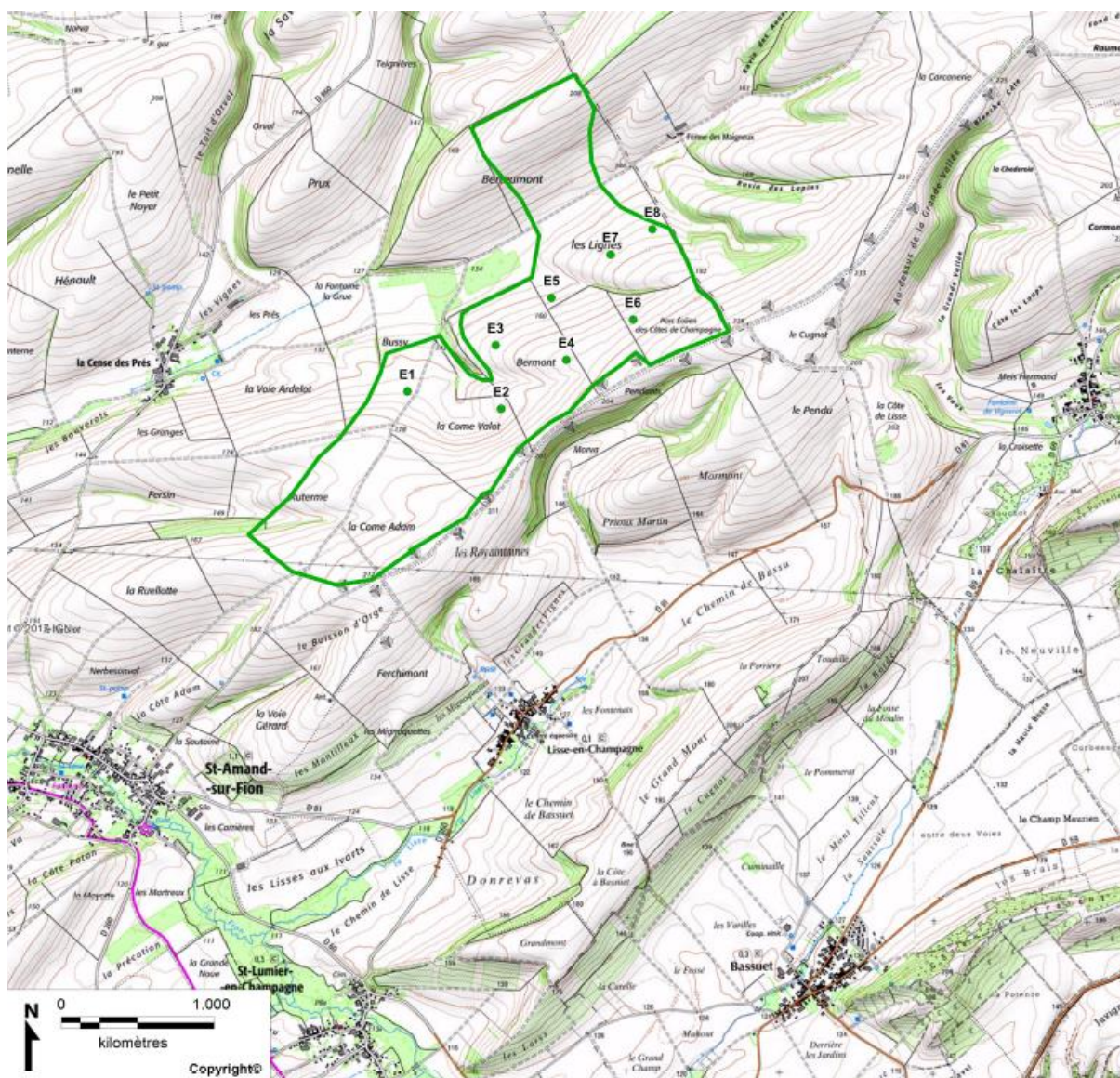
Les coordonnées des éoliennes projetées ainsi que celles des postes de livraison sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Coordonnées des installations projetées.

INSTALLATION	COORDONNEES LAMBERT 93		COORDONNEES WGS84		ALTITUDE NGF	HAUTEUR TOTALE EN BOUT DE PALE
	X	Y	X	Y		
E1	819824,5277	6860470,7184	48°49'59,38" N	4°37'56,77" E	159 m	125 m
E2	820438,1373	6860356,6278	48°49'55,28" N	4°38'26,74" E	168 m	125 m
E3	820401,96	6860773,1100	48°50'8,78" N	4°38'25,40" E	166 m	125 m
E4	820864,74	6860676,6200	48°50'5,35" N	4°38'47,99" E	188 m	113 m
E5	820767,8065	6861081,7549	48°50'18,53" N	4°38'43,65" E	153 m	150 m
E6	821301,1976	6860941,0053	48°50'13,61" N	4°39'9,66" E	188 m	125 m
E7	821154,37	6861365,1100	48°50'27,44" N	4°39'2,90" E	167 m	138,5 m
E8	821427,43	6861529,9500	48°50'32,59" N	4°39'16,46" E	166 m	138,5 m
PDL1	820163	6860754	48°50'8,33" N	4°38'13,65" E	151 m	2,53 m
PDL2	820167	6860746	48°50'8,06" N	4°38'13,83" E	152 m	2,53 m

E : Eolienne / PDL : Poste de livraison

Le plan de situation à l'échelle 1/25 000 précisant la localisation de l'installation est présenté dans le document AE4.1. De même, un plan d'ensemble à l'échelle 1/3000 est fourni dans le document AE4.2.



● Projet éolien de Bermont
 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Figure 2 : Localisation du projet éolien de Bermont

III.2. IMPLANTATION PARCELLAIRE

Les parcelles cadastrales concernées par l’implantation des éoliennes projetées et des postes de livraison sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Liste des parcelles concernées par les installations.

COMMUNE	N° DE LA PARCELLE	SUPERFICIE DE LA PARCELLE	NOM DU PROPRIETAIRE	INSTALLATION(S) CONCERNEE(S)
St Amand-sur-Fion	ZR 36	41180	Mme Jacqueline MOUROT Mme Chantal PANO	Eolienne E1
St Amand-sur-Fion	ZR 55, 56,	900 - 3030	M. Maxime CELLIER	Eolienne E2

COMMUNE	N° DE LA PARCELLE	SUPERFICIE DE LA PARCELLE	NOM DU PROPRIETAIRE	INSTALLATION(S) CONCERNEE(S)
	57 ZR 76	- 65870 35000	M. Julien BRIQUET	
St Amand-sur-Fion	ZP 70	90390	M. Marc BAUDOT	Eolienne E3
St Amand-sur-Fion	ZP 66 ZP 67	85360 68160	Mme Sylvie OURY Mme Bernadette OURY M. et Mme Hubert et Colette ROUSSEL M. Arnaud ROUSSEL	Eolienne E4
St Amand-sur-Fion	ZP 40	672100	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E5
St Amand-sur-Fion	ZP 49	159570	M. et Mme Joël et Véronique LEFEVRE Mme Laure LEFEVRE	Eolienne E6
St Amand-sur-Fion	ZP 40	672100	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E7
St Amand-sur-Fion	ZP 40	672100	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E8
St Amand-sur-Fion	ZR 42	8080	Commune de St Amand- sur-Fion	PDL 1
St Amand-sur-Fion	ZR 42	8080	Commune de St Amand- sur-Fion	PDL 2

La superficie cadastrale des parcelles concernées par la présente demande est de 1 221 560 m² soit 122 ha. Cependant, la surface réelle d'emprise du projet en phase de travaux est de 53 128 m² soit 5,3 ha (emprises temporaires et définitives). Elle concerne les plateformes permanentes des éoliennes, la zone de travail autour des fondations des éoliennes, les postes de livraison, les zones de stockage de terre et des pales, les virages et les chemins d'accès à renforcer et/ou créer.

Après la phase de chantier, les espaces tels que les zones de stockage des pales et de la terre, les pans coupés et virages seront réaménagés afin d'être remis en culture et ainsi limiter la perte de surface. C'est ainsi que l'emprise au sol du parc éolien sera réduite à 25 528 m² soit l'équivalent de 2,6 ha pendant les 20 ans d'exploitation du parc éolien.

Tableau 6 : Détail des surfaces d'emprise temporaires et permanentes du projet éolien par élément.

POSTE	DETAILS	EMPRISES TEMPORAIRES	EMPRISES PERMANENTES	REINFORCEMENT INFRASTRUCTURES EXISTANTES
Plateformes et zones de fondation des éoliennes	8 éoliennes	0	13 645 m ²	0
Chemin d'accès et de desserte des éoliennes à créer	6 Chemin d'accès à créer	0	11 835 m ²	0
Chemin d'accès et des éoliennes à renforcer	3 chemins d'accès à renforcer	0		26 730 m ²
Poste de livraison	2 postes de livraison	400 m ²	48 m ²	0
Surface de stockage de terre	600 m ² /éolienne	4 800 m ²	0	0
Surface de stockage des pales	915 m ² /éolienne	7 320 m ²	0	0
Pans coupés	8 pans coupés		870 m ²	0

POSTE	DETAILS	EMPRISES TEMPORAIRES	EMPRISES PERMANENTES	RENFORCEMENT INFRASTRUCTURES EXISTANTES
	Total (m²)	12 520 m ²	26 398 m ²	26 730 m ²
	Total (ha)	1,5	2,6 ha	2,7 ha
	Total sans les chemins d'accès (a)	0	146	0

L'emprise foncière du projet se situe sur des parcelles privées et communales. Le projet relevant d'une maîtrise d'œuvre privée, la maîtrise foncière du projet ne peut être acquise qu'à l'amiable, c'est-à-dire avec l'accord explicite du propriétaire et de l'exploitant. Le pétitionnaire a donc signé des promesses de bail emphytéotiques avec l'ensemble des propriétaires et des exploitants des terrains concernés par l'installation projetée.

Les documents attestant que la société TotalEnergies dispose du droit de réaliser son projet sur les terrains mentionnés sont présentés en annexe 2.

Le tableau suivant détaille par parcelle la surface d'emprise permanente du projet de parc éolien :

Tableau 7 : Superficie concernée par le projet sur chaque parcelle.

COMMUNE	N° DE LA PARCELLE	SUPERFICIE D'EMPRISE	NOM DU PROPRIETAIRE	INSTALLATION(S) CONCERNEE(S)
St Amand-sur-Fion	ZR 36	2200	Mme Jaqueline MOUROT Mme Chantal PANO	Eolienne E1
St Amand-sur-Fion	ZR 55, 56, 57 ZR 76	1840	M. Maxime CELLIER M. Julien BRIQUET	Eolienne E2
St Amand-sur-Fion	ZP 70	1610	M. Marc BAUDOT	Eolienne E3
St Amand-sur-Fion	ZP 66 ZP 67	1610	Mme Sylvie OURY Mme Bernadette OURY M. et Mme Hubert et Colette ROUSSEL M. Arnaud ROUSSEL	Eolienne E4
St Amand-sur-Fion	ZP 40	1785	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E5
St Amand-sur-Fion	ZP 49	1610	M. et Mme Joël et Véronique LEFEVRE Mme Laure LEFEVRE	Eolienne E6
St Amand-sur-Fion	ZP 40	1610	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E7
St Amand-sur-Fion	ZP 40	1380	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E8
St Amand-sur-Fion	ZR 42	24	Commune de St Amand- sur-Fion	PDL 1
St Amand-sur-Fion	ZR 42	24	Commune de St Amand- sur-Fion	PDL 2

III.3. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le projet de parc éolien de Bermont est situé en zone A du PLU de la commune de St Amand-sur-Fion. Par conséquent, l'implantation du parc éolien de Bermont est compatible avec les règles d'urbanisme qui régissent la commune de St Amand-sur-Fion.

IV. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

IV.1. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE

L'activité principale du projet éolien de Bermont est la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

L'implantation de 8 éoliennes d'une puissance unitaire de 3,6 MW maximum, pour une puissance installée totale de 28,8 MW, devrait permettre une production électrique d'environ 72 000 MWh/an, avec un nombre d'heure de fonctionnement par éolienne en P90 d'environ 2500 h/an de fonctionnement à pleine puissance.

D'après la Commission de Régulation de l'énergie en 2016, la consommation électrique annuelle moyenne d'un foyer français est de 4679 kWh.

L'électricité produite par les 8 aérogénérateurs de ce projet devrait donc permettre de couvrir la consommation d'environ 15 390 ménages. Un ménage français moyen étant composé de 2,3 personnes (Source : INSEE, 2007), cela correspond donc à la consommation d'environ 35 400 habitants.

IV.2. RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES ICPE

Le décret n° 2011-984 soumet les éoliennes à la réglementation des ICPE.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif « aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement » et la circulaire du 29 août 2011 relative « aux conséquences et orientations du classement des éoliennes dans le régime des installations classées » complètent le dispositif.

Le tableau suivant récapitule les rubriques ICPE auxquelles est soumis le projet éolien de Bermont.

Tableau 8 : Rubrique ICPE concernée par le projet éolien de Bermont

RUBRIQUE ICPE	DESIGNATION DE LA RUBRIQUE	REGIME	RAYON D'AFFICHAGE
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.	AUTORISATION	6 km

Le rayon d'enquête publique correspondant à la rubrique ICPE du projet est de 6 km. La liste des communes concernées par ce périmètre est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Liste des communes concernées par le périmètre d'enquête publique.

LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE PERIMETRE D'ENQUETE PUBLIQUE			
Dampierre-sur-Moivre	La chaussée-sur-Marne	Aulnay l'Aître	Soulanges
St Lumier-en-Champagne	St Quentin-les-Marais	Changy	Vavray-le-Grand
Vavray-le-Petit	Val-de-Vière	Vanault-les-Dames	Vanault-le-Châtel
Le Fresne	Coupeville	St Jean-sur-Moivre	Lisse-en-champagne
Bassuet	Bassu		

Le périmètre d'enquête publique et les communes concernées sont identifiables sur le plan de situation au 1/25000 (pièce AE 4.1) du dossier de demande d'autorisation environnementale.

IV.3. MODALITES D'EXECUTION ET DE FONCTIONNEMENT

IV.3.1. CARACTERISTIQUES GENERALES D'UN PARC EOLIEN

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

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

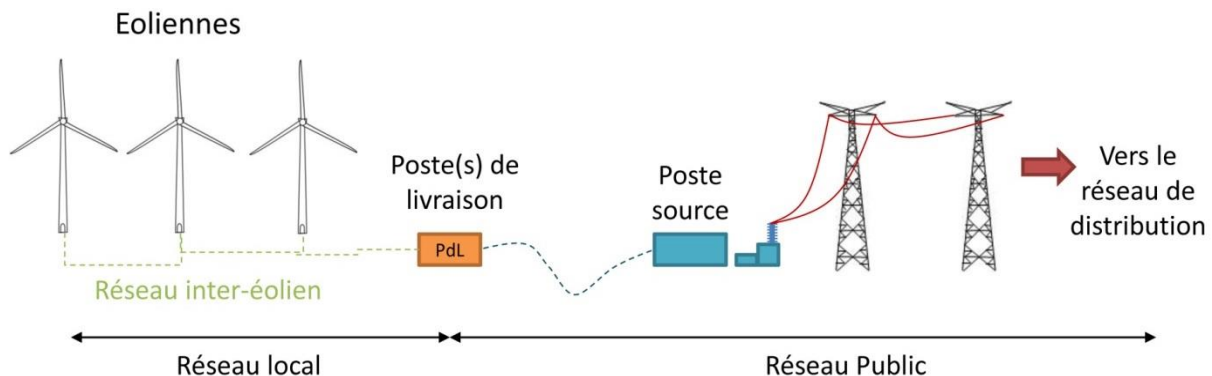


Figure 3 : Fonctionnement d'un parc éolien.

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

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

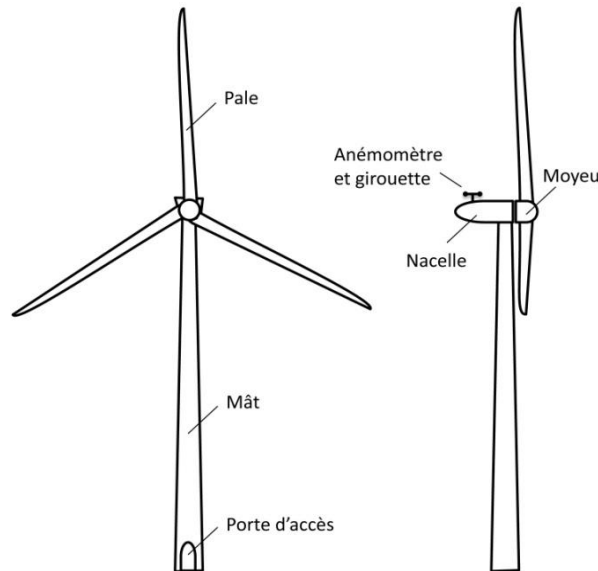


Figure 4 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur.

IV.3.2. CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES PROJETEES

Dans le cas du parc éolien de Bermont, le choix du constructeur et du modèle d'éolienne n'est pas fixé à la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale. En effet, selon le délai d'obtention des autorisations administratives purgées de tous recours, le modèle choisi sera retenu selon les dernières évolutions des technologies. A titre indicatif, le tableau ci-dessous, présente les gabarits d'éoliennes possibles qui pourraient être retenus pour le projet éolien de Bermont. Ils sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 10 : Caractéristiques des éoliennes V100

CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES		
MAT	COMPOSITION	Acier
	NOMBRE DE SEGMENTS	
	HAUTEUR DU MAT/MOYEU	63 m
ROTOR	COMPOSITION	Acier
	DIAMETRE DU ROTOR	100 m
	SURFACE BALAYEE	7 854 m ²
PALES	COMPOSITION	Matériaux composites renforcés de fibres de verre
	LONGUEUR DE LA PALE	49 m
	LARGEUR MAXIMUM DE LA PALE	3,9 m

Caractéristiques des éoliennes V112

CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES		
MAT	COMPOSITION	Acier
	NOMBRE DE SEGMENTS	

	HAUTEUR DU MAT/MOYEU	69 m
ROTOR	COMPOSITION	Acier
	DIAMETRE DU ROTOR	112 m
	SURFACE BALAYEE	9 852 m ²
PALES	COMPOSITION	Matériaux composites renforcés de fibres de verre
	LONGUEUR DE LA PALE	54,7 m
	LARGEUR MAXIMUM DE LA PALE	4 m

Caractéristiques des éoliennes V117

CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES		
MAT	COMPOSITION	Acier
	NOMBRE DE SEGMENTS	
	HAUTEUR DU MAT/MOYEU	80 m
ROTOR	COMPOSITION	Acier
	DIAMETRE DU ROTOR	117 m
	SURFACE BALAYEE	10 751 m ²
PALES	COMPOSITION	Matériaux composites renforcés de fibres de verre
	LONGUEUR DE LA PALE	57,2 m
	LARGEUR MAXIMUM DE LA PALE	4 m

Caractéristiques des éoliennes V117

CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES		
MAT	COMPOSITION	Acier
	NOMBRE DE SEGMENTS	
	HAUTEUR DU MAT/MOYEU	91,5 m
ROTOR	COMPOSITION	Acier
	DIAMETRE DU ROTOR	117 m
	SURFACE BALAYEE	10 751 m ²
PALES	COMPOSITION	Matériaux composites renforcés de fibres de verre
	LONGUEUR DE LA PALE	57,2 m
	LARGEUR MAXIMUM DE LA PALE	4 m

La documentation technique des éoliennes projetées est présentée en annexe 3.

IV.3.3. CONSTRUCTION DU PARC EOLIEN

Le déroulement du chantier pour la construction d'un parc éolien est une succession d'étapes importantes. Elles se succèdent dans un ordre bien précis, déterminé de concert entre le porteur de projet, les exploitants et/ou propriétaires des terrains et les opérateurs de l'installation. Ces étapes sont décrites succinctement ci-après.

LA PREPARATION DES TERRAINS

La construction du parc éolien, aménagement d'ampleur, nécessite la préparation des terrains qui seront utilisés pour l'implantation et l'acheminement des éoliennes. Ainsi des aménagements et/ou des constructions de routes et de chemins seront réalisés : aplanissement du terrain, arasement, élargissement des virages, etc.



L'INSTALLATION DES FONDATIONS

La création des fondations peut se faire uniquement après la réalisation des expertises géotechniques. Ainsi, en fonction des caractéristiques et des particularités des terrains sur lesquels est envisagé le projet, les dimensions et le type de ferrailage des fondations seront déterminés.

Une pelle-mécanique interviendra dans un premier temps afin de creuser le sol sur un volume déterminé (a). Une première couche de béton, appelé « *béton de propreté* » sera mise en place afin d'obtenir une surface de travail (b). Puis des opérateurs mettront en place un ferrailage (c) dont les caractéristiques seront issues des analyses géotechniques. Enfin des camions-toupiers déverseront les volumes de béton nécessaires (d). Le tout sera ensuite recouvert de terre végétale qui aura été préalablement mise de côté lors des excavations (e).





LE STOCKAGE DES ELEMENTS DES EOLIENNES

Les composants des éoliennes (tour, nacelles, pales, etc.) seront acheminés sur le site par camion. Pour des raisons d'organisation chacun des éléments constituant l'éolienne sera déchargé près de chacune des fondations. Des grandes précautions seront prises afin d'éviter toute contrainte durant le déchargement.

Le stockage des éléments sera de courte durée afin d'éviter toute détérioration.

Le déchargement de la nacelle est prévu à proximité des plateformes où une aire sera spécialement aménagée pour la manœuvre du camion apportant la nacelle. Les pales seront déposées sur une zone prévue à cet effet qui aura été préalablement été aplanie, dégagée et la végétation correctement coupée à ras en étant exempte de tout obstacle.



L'INSTALLATION DES EOLIENNES

L'installation d'une éolienne est une opération d'assemblage, qui se déroulera comme suit :

- Préparation de la tour (a) ;
- Assemblage de la tour (b) ;
- Préparation et hissage de la nacelle sur la tour (c) ;
- Préparation et hissage du rotor (d).



INSTALLATION DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE

L'énergie en sortie d'éolienne sera amenée dans un premier temps aux postes de livraison installés sur le site (servant d'interface entre le réseau électrique et l'énergie produite par les éoliennes). Ensuite des câbles électriques sont installés (en souterrain) jusqu'au poste source prévu pour le raccordement.

Le tracé de raccordement inter-éolienne jusqu'au poste de livraison et du poste de livraison au poste source suivra les chemins et routes existants. Une carte est présentée dans l'étude d'impact en partie 3.2.2 Présentation des travaux.



A l'issue de l'issue de la phase de construction du parc, les seuls éléments demeurants visibles sur site seront : les éoliennes, les chemins d'accès et plates-formes permanentes ainsi que le(s) postes de livraison et la citerne de lutte contre l'incendie. En effet, les lignes de raccordement sont toutes entièrement enterrées et les transformateurs électriques seront placés à l'intérieur des tours des éoliennes.

IV.3.4. FONCTIONNEMENT DU PARC EOLIEN

a. Durée de vie de l'installation

La durée de vie d'une éolienne est supérieure à vingt ans, néanmoins au terme des vingt premières années d'exploitation, il sera généralement plus intéressant de remplacer les éoliennes en place par une nouvelle gamme de machines plus performantes compte tenu des évolutions technologiques.

La durée de validité des accords fonciers signés avec les propriétaires fonciers est de 40 ans. Cette durée contractuelle permet d'envisager, en fin de durée de vie des éoliennes installées, de les substituer par de plus récentes qui présenteront probablement, avec l'évolution technologique de cette filière, des performances énergétiques et environnementales meilleures.

b. Conduite du système

Les éoliennes sont des équipements de production d'énergie qui ne nécessitent pas de présence permanente de personnel. Bien que certaines opérations nécessitent des interventions sur site, les éoliennes sont surveillées et pilotées à distance (cf. IV.5. Moyens de suivi et de surveillance).

c. Maintenance de l'installation

La maintenance et l'entretien des éoliennes jouent un rôle important dans la sécurité de l'installation. L'objectif de ces opérations est de contrôler le bon fonctionnement des installations et d'identifier tout phénomène d'usure ou de dégradation des matériels, notamment électriques, avant que ces phénomènes ne deviennent des facteurs de risques.

Les principales mesures de prévention concernent les aspects liés à la maintenance. La maintenance des éoliennes couvre la tour, la nacelle et ses composants, le rotor, les systèmes de contrôle et de commande.

En dehors des opérations de maintenance systématique et préventive, des inspections et des interventions en maintenance curative seront réalisées chaque fois que cela est nécessaire sur les éoliennes dans leur globalité ou sur un ou plusieurs composants particuliers.

Tableau 11 : Description des types de maintenance.

TYPE DE MAINTENANCE	DESCRIPTION
<p>Maintenance préventive</p>	<p>La maintenance préventive est réalisée en fonction des préconisations établies par les constructeurs et listées dans les manuels de maintenance.</p> <p>Les éléments contrôlés durant la phase de maintenance sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systèmes électriques ; ▪ Systèmes mécaniques ; ▪ Resserrage des fixations ; ▪ Changement des liquides de lubrification ; ▪ Réglage des paramètres de contrôles ; ▪ Structure de l'éolienne (sur une base décennale) ; ▪ Entretien des plantations (en vue de limiter les risques de propagation de feu d'origine externe).
<p>Maintenance curative</p>	<p>Il s'agit des opérations de maintenance réalisées suite à des défaillances de matériels ou d'équipements (<u>ex</u> : remplacement d'un capteur défaillant, ajout de liquide de refroidissement faisant suite à une fuite, etc.). Ces opérations sont faites à la demande, dès détection du dysfonctionnement, de façon à rendre l'équipement à nouveau opérationnel.</p>

La maintenance des éoliennes sera assurée par le constructeur qui dans le cadre d'un contrat global de performances, garantit entre autres la fiabilité et la disponibilité de ses machines.

IV.4. PROCÉDES MIS EN ŒUVRE

IV.4.1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UN AÉROGÉNÉRATEUR

Les instruments de mesure de vent placés au-dessus de la nacelle conditionnent le fonctionnement de l'éolienne. Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionnera pour être continuellement face au vent.

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h et c'est seulement à partir de 12 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor et l'arbre dit « *lent* » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 5 et 20 tr/min) aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit « *rapide* » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent. Certaines éoliennes sont dépourvues de multiplicateur et la génératrice est entraînée directement par l'arbre « *lent* » lié au rotor. La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique.

La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « *nominale* ».

Pour un aérogénérateur de 2,5 MW par exemple, la production électrique atteint 2 500 kWh dès que le vent atteint environ 50 km/h. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de 400 à 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- le premier par la mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent ;
- le second par un frein mécanique sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle.

IV.4.2. DECOUPAGE FONCTIONNEL D'UN AÉROGÉNÉRATEUR

Le tableau suivant décrit les principales unités fonctionnelles d'un aérogénérateur.

Tableau 12 : Présentation des unités fonctionnelles d'un aérogénérateur.

ELEMENT DE L'INSTALLATION	FONCTION	CARACTERISTIQUES
La fondation	<i>Ancrer et stabiliser l'éolienne dans le sol</i>	Le massif de fondation est composé de béton armé. Il est constitué soit d'une virole d'ancrage métallique préfabriquée, soit d'une cage d'ancrage à tirants post-contraints, tous deux enchâssés dans un réseau de fers à béton. Le dimensionnement des fondations est réalisé sur la base des descentes de charges fournies par le constructeur des aérogénérateurs. Ces documents de descentes de charges décrivent dans des situations de chargement prédéfinies par les normes IEC 61400-1, les torseurs

ELEMENT DE L'INSTALLATION	FONCTION	CARACTERISTIQUES
		<p>(forces et mouvements) ramenés au pied du mât que subiront les fondations sur l'intégralité de sa durée de vie de minimum de 20 ans.</p> <p>Le dimensionnement des massifs prend en compte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le type d'éolienne ; ▪ la nature des sols ; ▪ les conditions météorologiques extrêmes ; ▪ les conditions de fatigue. <p>De manière générale, les fondations font entre 2,5 et 3,5 m d'épaisseur pour un diamètre de l'ordre de 15 à 20 m. Ceci représente une masse de béton d'environ 1 000 tonnes.</p> <p>Le dimensionnement et la construction des fondations sont soumis en France au Contrôle Technique Obligatoire. Les constructeurs imposent également un droit de regard et de revue des designs de massifs de fondations, afin de s'assurer que ceux-ci respectent les règles et spécifications définies par les constructeurs.</p> <p>Avant toute opération de montage des éoliennes, la bonne planéité du massif réalisé fait l'objet d'un contrôle rigoureux.</p>
<p>Le mât</p>	<p><i>Supporter la nacelle et le rotor</i></p>	<p>Le mât des aérogénérateurs est constitué de plusieurs sections tubulaires en acier, de plusieurs dizaines de millimètres d'épaisseur et de forme tronconique qui sont assemblées entre elles par brides. Fixée par une bride aux tiges d'ancrage disposées dans le massif de fondation, le mât est autoportant.</p> <p>La hauteur du mât, ainsi que ses autres dimensions, sont en relation avec le diamètre du rotor, la classe des vents, la topologie du site et la puissance recherchée.</p> <p>Pour les machines dont l'axe de rotation du rotor dépasse une certaine hauteur (variable selon les constructeurs, environ 100 m), le mât est constitué en partie basse d'une structure en béton préfabriqué et en partie haute par des sections de mât acier. Cette structure hybride permet d'atteindre des hauteurs de moyeu bien plus importantes et ainsi des régimes de vent plus élevés et plus stables.</p> <p>L'accès au mât se fait par une porte verrouillable dans le pied du mât. À l'intérieur du mât, il est possible de monter dans la nacelle à l'abri des intempéries avec un ascenseur (facultatif) ou une échelle avec système antichute. Des plates-formes fermées par des trappes se trouvent aux passages des segments du mât.</p> <p>Le mât est doté d'un dispositif d'éclairage assurant un éclairage intégral des plates-formes et de la montée. En cas de coupure d'électricité, l'éolienne est également dotée d'un système d'éclairage d'urgence alimenté par batteries, afin de garantir une évacuation sans danger de l'éolienne.</p> <p>Le mât permet également le cheminement des câbles électriques de puissance et de contrôle. Il abrite notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ une armoire de contrôle et des armoires de batteries d'accumulateurs ; ▪ les cellules de protection électriques.
<p>La nacelle</p>	<p><i>Supporter le rotor</i></p> <p><i>Abriter le dispositif de conversion de</i></p>	<p>La nacelle se situe au sommet du mât et abrite les composants mécaniques, hydrauliques, électriques et électroniques, nécessaires au fonctionnement de l'éolienne. Elle est constituée d'une structure métallique habillée de panneaux en fibre de verre et est équipée de fenêtres de toit permettant d'accéder à l'extérieur.</p> <p>La nacelle n'est pas fixée de façon rigide à la tour. La partie</p>

ELEMENT DE L'INSTALLATION	FONCTION	CARACTERISTIQUES
	<p><i>l'énergie mécanique en électricité ainsi que les dispositifs de contrôle et de sécurité</i></p>	<p>intermédiaire entre la tour et la nacelle constitue le système d'orientation, permettant à la nacelle de s'orienter face au vent, c'est-à-dire de positionner le rotor dans la direction du vent. Le système d'orientation est constitué de plusieurs dispositifs motoréducteurs solidaires de la nacelle. Ces dispositifs permettent la rotation de la nacelle et son maintien en position face au vent.</p> <p>Afin d'éviter une torsion excessive des câbles électriques reliant la génératrice au réseau public, il existe un dispositif de contrôle de rotation de la nacelle. Celle-ci peut faire plusieurs tours de part et d'autre d'une position moyenne. Au-delà d'un certain seuil (variable selon les constructeurs), un dispositif automatique provoque l'arrêt de l'éolienne, le retour de la nacelle à sa position dite « zéro », puis la turbine redémarre.</p> <p>La nacelle contient la chaîne cinématique et la génératrice (synchrone ou asynchrone) qui convertit l'énergie mécanique en énergie électrique.</p> <p>Les composants présents dans la nacelle peuvent être pilotés par le système de commande. Ce système prescrit notamment des valeurs de consigne pour l'angle des pales du rotor et le couple de la génératrice. Les données suivantes sont constamment contrôlées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tension, fréquence et position de phase du réseau ▪ vitesse de rotation du rotor, du multiplicateur, de la génératrice ▪ diverses températures ▪ secousses, vibrations, oscillations ▪ pression d'huile ▪ usure des garnitures de frein ▪ torsion des câbles ▪ données météorologiques <p>Les fonctions les plus critiques sont contrôlées de façon redondante et peuvent déclencher un arrêt d'urgence rapide de l'éolienne via une chaîne de sécurité à câblage direct, même sans système de commande ni alimentation électrique externe. Ceci signifie une sécurité maximale même en cas de problèmes tels qu'une panne de secteur, la foudre ou autres.</p> <p>Les données d'exploitation peuvent être consultées à distance, de sorte que l'exploitant aussi bien que l'équipe de maintenance dispose à tout moment de toutes les informations sur le statut de l'éolienne.</p>
<p>Le rotor</p>	<p><i>Capter l'énergie mécanique du vent et la transmettre à la génératrice</i></p>	<p>Le rotor se compose de trois pales bridées sur le moyeu du rotor via des paliers.</p> <p>Les pales, conçues pour allier solidité, légèreté, comportement aérodynamique et émissions acoustiques minimales utilisent une construction sandwich en matériau composite renforcé de fibres de verres. Elles font l'objet d'une certification-type selon le référentiel IEC 61400 incluant des tests exhaustifs visant à reproduire avec des facteurs de sécurité importants les contraintes statiques, dynamiques et les phénomènes de fatigue auxquels seront soumis les pales sur leur durée de vie.</p> <p>Leur revêtement résiste aux UV et protège des influences de l'humidité.</p> <p>Un système de captage de la foudre constitué d'un collecteur métallique associé à un câble électrique ou méplat courant à l'intérieur de la pale permet d'évacuer les courants de foudre vers le moyeu puis</p>

ELEMENT DE L'INSTALLATION	FONCTION	CARACTERISTIQUES
		<p>vers la tour, la fondation et le sol.</p> <p>Lorsque les conditions de vent permettent d'atteindre la plage de charge nominale, l'éolienne tourne à couple nominal constant. Les modifications de vitesse dues aux variations de la vitesse du vent sont compensées par l'adaptation de l'angle des pales.</p> <p>Ainsi, afin d'adapter l'éolienne aux conditions de vent, les pales pivotent autour de leur axe longitudinal grâce à des moteurs de réglage à courant continu tournant simultanément, ces moteurs agissant sur la denture extérieure du palier par l'intermédiaire d'un engrenage planétaire et d'un pignon.</p> <p>Mise à part la fonction de régulation du couple au régime nominal, la deuxième fonction essentielle du réglage des pales est une fonction de sécurité puisqu'il sert de frein primaire à l'éolienne. L'éolienne est en effet freinée par le réglage des pales du rotor en position de drapeau (frein primaire aérodynamique). Chacun des trois dispositifs de réglage sur la pale est entièrement indépendant. En cas de panne secteur, les moteurs sont alimentés par les jeux d'accumulateurs tournant avec les pales. Le réglage d'une seule pale de rotor est suffisant pour amener l'éolienne dans une plage de vitesse sûre. Ceci fournit un système de sécurité triple et redondant.</p> <p>Le système de freinage primaire est en exécution « <i>fail-safe</i> » (technique à sécurité intégrée). Si un dysfonctionnement est détecté lors de la surveillance du système de freinage, alors l'éolienne est commutée en mode de sécurité.</p> <p>Plusieurs notions caractérisent les pales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la longueur, fonction de la puissance désirée ; ▪ la corde (largeur maximale), fonction du couple nécessaire au démarrage et de celui désiré en fonctionnement ; ▪ les matériaux, fonction de la résistance souhaitée.
<p>Le transformateur</p>	<p><i>Elever la tension de sortie de la génératrice avant l'acheminement du courant électrique par le réseau</i></p>	<p>Le transformateur permet l'élévation en tension de l'énergie électrique produite par l'aérogénérateur. Il est composé d'un transformateur élévateur ainsi que d'une cellule de protection du transformateur et de cellules interrupteur-sectionneurs permettant de mettre hors tension les câbles HTA souterrains auxquels l'aérogénérateur est raccordé.</p> <p>Selon les modèles, ce poste de transformation peut être situé soit en pied de mât, soit dans une cabine externe à côté de l'éolienne. Dans les configurations poste de transformation interne, les transformateurs utilisés sont des transformateurs secs afin d'éviter la présence d'huile et les risques d'incendie associés.</p>
<p>Liaisons inter-éoliennes</p>	<p><i>Adapter les caractéristiques du courant électrique à l'interface entre le réseau privé et le réseau public</i></p>	<p>Les éoliennes d'un même champ éolien sont ensuite raccordées au réseau électrique de distribution (ENEDIS ou régies) ou de transport (RTE) via un ou plusieurs postes de livraison. Ces postes font ainsi l'interface entre les installations et le réseau électrique.</p> <p>Chaque poste est équipé d'appareils de comptage d'énergie indiquant l'énergie soutirée au réseau mais également celle injectée. Il comporte aussi la protection générale dont le but est de protéger les éoliennes et le réseau inter-éolien en cas de défaut sur le réseau électrique amont.</p> <p>Les liaisons électriques entre éoliennes et poste(s) de livraison sont assurées par des câbles souterrains.</p>

IV.4.3. NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES

L'activité de production d'électricité par les éoliennes ne consomme pas de matières premières, ni de produits pendant la phase d'exploitation. De même, cette activité ne génère pas de déchet, ni d'émission atmosphérique, ni d'effluent potentiellement dangereux pour l'environnement.

Ainsi, le parc éolien de Bermont ne comportera aucun réseau d'alimentation en eau potable ni aucun réseau d'assainissement. De même, les éoliennes ne seront reliées à aucun réseau de gaz.

IV.5. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

IV.5.1. SUIVI DE L'INSTALLATION

Tous les paramètres de marche de l'éolienne (conditions météorologiques, vitesse de rotation des pales, production électrique, niveau de pression du réseau hydraulique, etc.) sont transmis par fibre optique puis par liaison sécurisée au centre de commandement du parc éolien.

Pour cela, les installations sont équipées d'un système SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) qui permet le pilotage à distance à partir des informations fournies par les capteurs. Le parc éolien est ainsi relié à un centre de télésurveillance permettant le diagnostic et l'analyse de leur performance en permanence, ainsi que certaines actions à distance. Ce dispositif assure la transmission de l'alerte en temps réel en cas de panne ou de simple dysfonctionnement. Il permet également de relancer aussitôt les éoliennes si les paramètres requis sont validés et les alarmes traitées. C'est notamment le cas lors des arrêts de l'éolienne par le système normal de commande (en cas de vent faible, de vent fort, de température extérieure trop élevée ou trop basse, de perte du réseau public, etc.).

Par contre, en cas d'arrêt lié à un déclenchement de capteur de sécurité (déclenchement détecteur d'arc électrique, température haute, etc.), une intervention humaine sur l'éolienne est nécessaire pour examiner l'origine du défaut avant de pouvoir relancer un démarrage.

IV.5.2. MOYENS D'ALERTE

Le système est prévu pour générer un appel téléphonique du personnel d'astreinte lors d'évènements ou d'incidents prédéterminés au site. Deux messages seront enregistrés :

- alarme défaut urgent ;
- alarme défaut non urgent.

Le dispositif est susceptible d'utiliser plusieurs numéros de téléphone et d'effectuer des reports en cas de plages horaires. Le personnel d'astreinte peut alors faire intervenir les services compétents dans les meilleurs délais et ce à n'importe quel moment du jour et de la nuit. Le personnel d'astreinte dispose à cette fin de toutes les coordonnées nécessaires.

Chaque aérogénérateur est doté d'un système de détection qui permet d'alerter un cas de situation anormale de l'installation. Les paramètres sont retransmis au centre de surveillance de l'exploitant et de l'opérateur de maintenance, en continu via le système SCADA en place sur le parc.

Une alerte est envoyée en moins d'une minute au centre de contrôle, qui est à même de contacter les services compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'installation.

Les données d'exploitation et les messages d'état (anomalies, alertes, etc.) sont par ailleurs conservés en copie sur le système implanté, sur le parc sur une période de 20 ans. Les systèmes embarqués des éoliennes peuvent quant à eux conserver à minima les 10 derniers messages d'état horodatés.

Par ailleurs, des panneaux de signalisation rappelant les consignes de sécurité ainsi que les coordonnées des secours seront placées sur les voies d'accès au site ainsi qu'à l'entrée des différents équipements (mâts des éoliennes et poste de livraison). Les coordonnées de TotalEnergies (numéro d'astreinte) seront indiquées sur les panneaux d'affichage.

IV.6. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

IV.6.1. MOYENS D'INTERVENTION SUR SITE

En l'absence de personnel sur site, il n'y a pas de moyens particuliers de protection sur le site en lui-même. En revanche une équipe dédiée chargée de la maintenance peut intervenir pour des opérations de contrôle ou d'entretien dès qu'une défaillance est détectée par le système de télésurveillance. Les équipes de maintenance disposeront toutefois d'extincteurs adaptés au feu avec composants électriques, de sorte que si un départ d'incendie avait lieu en leur présence, ils puissent intervenir.

IV.6.2. CIRCUITS D'EVACUATION EN CAS DE SINISTRE

Chaque aérogénérateur compte à minima 2 issues (cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât) :

- 1 porte en pied de tour ;
- 1 trappe dans la nacelle, qui permet l'évacuation par la nacelle à l'aide d'un dispositif de secours et d'évacuation (chaque aérogénérateur est équipé d'un tel dispositif, le nombre de dispositifs étant toutefois à adapter en fonction du nombre de personnes intervenant simultanément dans la nacelle).

Le personnel intervenant dans les aérogénérateurs est formé à l'utilisation du dispositif de secours et d'évacuation. Si des personnes non formées à l'utilisation de ce système sont amenées à intervenir dans un aérogénérateur, elles sont accompagnées et supervisées par un nombre suffisant de personnes formées.

En cas d'incident, un périmètre de sécurité est délimité dans un rayon de 500 m des aérogénérateurs.

IV.6.3. MOYENS DE DETECTION ET/OU D'EXTINCTION INCENDIE

Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- un système d'alarme et qui informe l'exploitant à tout moment d'un fonctionnement anormal ;
- au moins deux extincteurs situés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessible. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.

De même chaque poste de livraison est équipé d'extincteurs portatifs.

IV.6.4. PREMIERS SECOURS

Le personnel intervenant sur les aérogénérateurs est formé aux premiers secours. Il connaît également les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement.

Chaque aérogénérateur est équipé de 2 boîtes de premiers secours (1 en pied de tour, 1 en nacelle). Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.

Les véhicules des techniciens de maintenance sont également dotés d'une boîte de premiers secours.

En cas de choc électrique, les consignes de soins aux électrisés sont affichées dans chaque aérogénérateur et au poste de raccordement. Une perche à corps doit être utilisée lors des manœuvres sur les installations à haute tension, conformément aux instructions données lors des formations de préparation à l'habilitation électrique.

IV.6.5. INTERVENTIONS DES SERVICES DE SECOURS

Les coordonnées des moyens de sécurité publics auxquels il peut être fait appel en cas d'accident et dont la liste est rappelée ci-dessous, sont affichées en permanence sur le site et dans les locaux, à proximité d'un poste de télécommunication :

- Pompiers : 18 / 112 ;
- Gendarmerie Nationale : 17 ;
- SAMU (Urgences médicales) : 15.

Dès la mise en service du parc, TotalEnergies transmettra au service départemental d'incendie et de secours (SDIS) les informations suivantes :

- un plan d'ensemble au 1/25000 (plan de situation AE4.1);
- un plan des installations au 1/3000 (plan d'ensemble AE4.2);
- les coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte.

Des exercices d'entraînement pourront être organisés avec les services de secours afin de mieux appréhender les risques présentés par l'installation ainsi que les moyens mis en œuvre pour les éviter.

Le parc éolien disposera en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

IV.7. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

IV.7.1. OPERATIONS DE DEMANTELEMENT

Au terme de leur vie, et en fonction du contexte énergétique qui prévaudra alors, l'éolienne sera soit remplacée par une nouvelle machine, soit démantelée.

La remise en état du site consiste à rendre le site d'implantation du parc apte à retrouver sa destination antérieure à l'activité de production telle que décrite dans l'étude d'impact (cf. AE2 : Etude d'impact).

Selon l'article 1^{er} de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières, et selon l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, les opérations de démantèlement et de remise

en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R.515-106 du code de l'environnement comprennent :

1. « Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison,

2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- Sur une profondeur minimale de 0,3 m lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- Sur une profondeur minimale de 2 m dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
- Sur une profondeur minimale de 1 m dans les autres cas.

3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 0,4 m 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 valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

Le tableau suivant présente les différentes phases de démantèlement qui seront mises en œuvre dans le cadre du parc éolien de Bermont.

Tableau 13 : Détail des différentes phases de démantèlement du parc éolien.

NATURE	DESCRIPTION
Démontage de l'éolienne	Sauf intempéries, la durée du chantier de démontage est de trois jours par éolienne pour la machine proprement dite. Avant d'être démontée, l'éolienne, en fin d'activité du parc, est débranchée et vidée de tous ses équipements internes (transformateur, tableau électrique haute-tension avec organes de coupure, armoire électrique basse-tension 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.
Démontage des câbles et du poste de livraison	Les câbles électriques enterrés feront l'objet d'un démontage dans un rayon de 10 m autour des éoliennes et du poste de livraison. L'ensemble du poste de livraison (enveloppe et équipement électrique) est chargé sur camion avec une grue et réutilisé/recyclé après débranchement et évacuation des câbles de connexion HT, téléphoniques et de terre. La fouille de fondation du poste est remblayée et de la terre végétale sera mise en place.
Démontage des fondations	Suite au démantèlement de l'éolienne en place, les fondations seront arasées sur une profondeur d'un mètre, et de la terre végétale sera apportée pour recouvrir le tout, afin de rendre au site son aspect initial. Les différents éléments constituant les massifs bétons (béton, ferraille et gaine) seront séparés et triés avant d'être recyclés ou mis en décharge en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux.
Remise en état des voies d'accès et des plateformes	Les voies d'accès créées pour le projet, les virages et les aires de grutage seront décompactées et labourées superficiellement. La cicatrization du milieu se fera de manière naturelle sur un support aplani selon la topographie des lieux.

IV.7.2. AVIS DES MARIÉS ET DES PROPRIÉTAIRES SUR LE REMISE EN ÉTAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

Conformément au 11° de l'article D181-15-2 du code de l'environnement, TotalEnergies a sollicité l'avis du président de communauté de communes de Côtes de champagne et Vallée de la Saulx, ainsi que celui des propriétaires concernant la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

Le tableau suivant synthétise les avis reçus.

Tableau 14 : Avis du maire et des propriétaires pour la remise en état du site en fin d'exploitation.

PROPRIÉTAIRE / ELU	AVIS
Président de communauté de communes	Avis favorable
M. Baudot	Avis favorable
M. Boucher	Avis favorable
M. Briquet	Avis favorable
M. Cellier	Avis favorable
M. Lefèvre	Avis favorable
M. Mourot	Avis favorable
M. Oury	Avis favorable
M. Roussel	Avis favorable

Les avis des propriétaires et du président de communauté de communes de Côtes de champagne et Vallée de la Saulx sont présentés en annexe 4.

IV.7.3. COUT DU DEMANTELEMENT ET GARANTIES FINANCIERES

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.

$$M = N \times C_u$$

où

N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).

C_u 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.

Figure 5 : 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.

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

où

M_n est le montant exigible à l'année n.

M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I.

$Index_n$ est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

$Index_0$ est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011.

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.

TVA_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

Figure 6 : 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 412 091,12 € pour le parc éolien de Bermont. Le montant sera arrêté précisément suite à la date de délivrance de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale.

La constitution des garanties financières pour le parc éolien de Bermont 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.

V. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

V.1. CAPACITES FINANCIERES

V.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 Bermont, l'investissement initial est estimé à environ 37,44 millions d'euros environ (tandis que les charges d'exploitation sont comprises entre 634 et 1 985 k€ par an).

Le projet sera financé de la manière suivante :

- apport en capital de la société TotalEnergies 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, TotalEnergies est devenu le 31 octobre 2017, une filiale à 100% de Direct Energie. Le chiffre d'affaires de Direct Energie équivaut à environ 2 milliards d'euros.

TotalEnergies bénéficie de la confiance d'organismes bancaires reconnus : Société Générale, Crédit Agricole, Natixis, BPI, Crédit Coopératif, Crédit Mutuel, CIC, Caisse d'Épargne, Caisse des Dépôts, avec lesquels elle travaille régulièrement depuis la création des entités qui le constituent. Sur les 24 derniers mois, TotalEnergies a obtenu près de 500 millions d'euros de financements auprès de ces organismes pour des centrales qui sont entrées ou entreront en exploitation entre 2016 et 2018.

Fin 2017, TotalEnergies consolidé exploite pour son propre compte plus de 1 milliard d'euros d'équipements de production d'électricité verte, éoliens, solaires, hydroélectriques ou biogaz ; ce qui le positionne parmi les leaders français du secteur.

En 2017, TotalEnergies prévoit un chiffre d'affaires de vente d'énergie des centrales dont il détient une partie du capital de 105 millions d'euros.

Depuis le 1^{er} novembre 2018, la société TOTALENERGIES fait partie du Groupe Direct Energie. Troisième acteur français de l'électricité, le Groupe Direct Energie a réalisé en 2016 un chiffre d'affaires de 1 692 400 000 €.

Les bilans financiers de TOTALENERGIES des années 2016, 2017 et 2018 de la société TotalEnergies sont présentés en annexe 5.

V.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, le cahier des charges prévoit que ceux-ci sont ouverts aux installations d'au minimum 7 machines, dont une des éoliennes a une puissance nominale supérieure à 3 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 cahier des charges fixe un séquençage de l'attribution des 3 000 MW alloués sur une période de 3 ans. Ainsi, 6 sessions d'appel d'offres seront organisées, d'une fréquence semestrielle de 500 MW avec report des volumes non attribués à la session suivante. Les conditions d'admissibilité et de réalisation du parc éoliens sont également fixées.

Le guichet ouvert est réservé aux installations d'un maximum de 6 machines, et de 3MW 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.

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 cahier des charges a ainsi prévu un prix plafond, de 74,8 €/MWh incluant donc la prime de gestion de 2,8€/MWh déjà définie par l'arrêté du 13 décembre 2016.

Ce prix plafond ainsi fixé correspond au prix également fixé par l'arrêté tarifaire du 6 mai 2017 s'agissant du guichet ouvert.

L'arrêté du 6 mai 2017 introduit un changement concernant le mécanisme de détermination du prix.

En effet, en premier lieu, le tarif de base est désormais défini en fonction du diamètre du rotor de l'installation. Ainsi, pour un diamètre de 80 mètres et moins, le niveau de tarif de base sera de 74 €/MWh. Pour un diamètre de 100 mètres et plus, le tarif est réduit à 72 €/MWh. Une interpolation linéaire permet de déterminer le tarif entre ces deux niveaux.

En second lieu, le complément de rémunération est désormais plafonné, annuellement. Le plafond est calculé selon une formule faisant intervenir le nombre de machines du parc éolien et le diamètre du rotor des éoliennes. Au-delà de ce plafond, la prime sera calculée sur la base d'un tarif unique de 40 €/MWh.

Le parc éolien de Bermont pourra prétendre à un tarif d'environ 70 €/MWh en candidatant à un appel d'offre, une fois l'autorisation environnementale délivrée.

Des études de vent ont été réalisées tout au long de la vie du projet, permettant ainsi d'estimer la production annuelle du parc éolien à 72 000 MWh.

Dans ces conditions, le chiffre d'affaires annuel, correspondant à la vente d'électricité produite par le parc éolien de Bermont peut être estimé à 107 520 € (base de 12 mois) pour la première année d'exploitation en 2021.

Le plan d'affaire prévisionnel du projet éolien de Bermont est présenté en annexe 6. Il démontre la capacité de la société TotalEnergies à générer du bénéfice et donc à assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler de son fonctionnement.

V.1.3. ASSURANCES

TotalEnergies souscrira, dans le cadre du parc éolien de Bermont, 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).

V.2. CAPACITES TECHNIQUES

V.2.1. CAPACITE 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 Bermont, TotalEnergies 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 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.

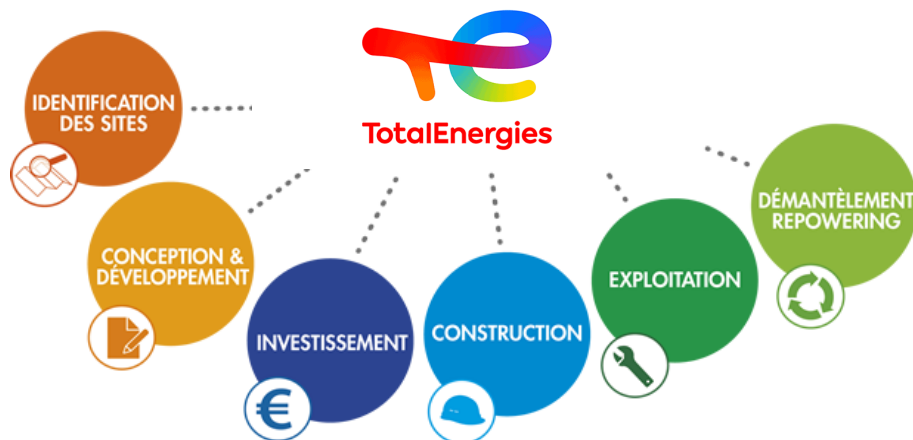


Figure 7 : Compétences de la société TotalEnergies.

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 assure également la concertation avec les différentes parties prenantes : élus locaux, riverains, associations.

CONCEPTION & DEVELOPPEMENT

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 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 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 a structuré un pôle dédié à la recherche de financement et à l'investissement. Ce service entretient des relations privilégiées avec les partenaires bancaires régionaux, nationaux et internationaux.

D'autre part les propriétaires et les riverains ont la possibilité de co-investir, dans la société de projet dédiée à la construction et l'exploitation de la centrale et devenir ainsi bénéficiaire des retombées économiques du projet et d'avantages fiscaux éventuels.

CONSTRUCTION

TotalEnergies 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 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 1^{ère} phase du chantier, à savoir le terrassement, le génie civil et le câblage électrique ;
- La supervision du montage : assurance du bon déroulement de la 2^{ème} 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 assurent la supervision technique, la gestion administrative et opérationnelle. Les équipes se composent d'ingénieurs et de techniciens habilités pour 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 Bermont, TotalEnergies 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 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 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 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.

DEMANTELEMENT & REPOWERING

Les parcs éoliens de première génération arrivent actuellement en fin de vie. La démarche de repowering consiste à démanteler 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.).

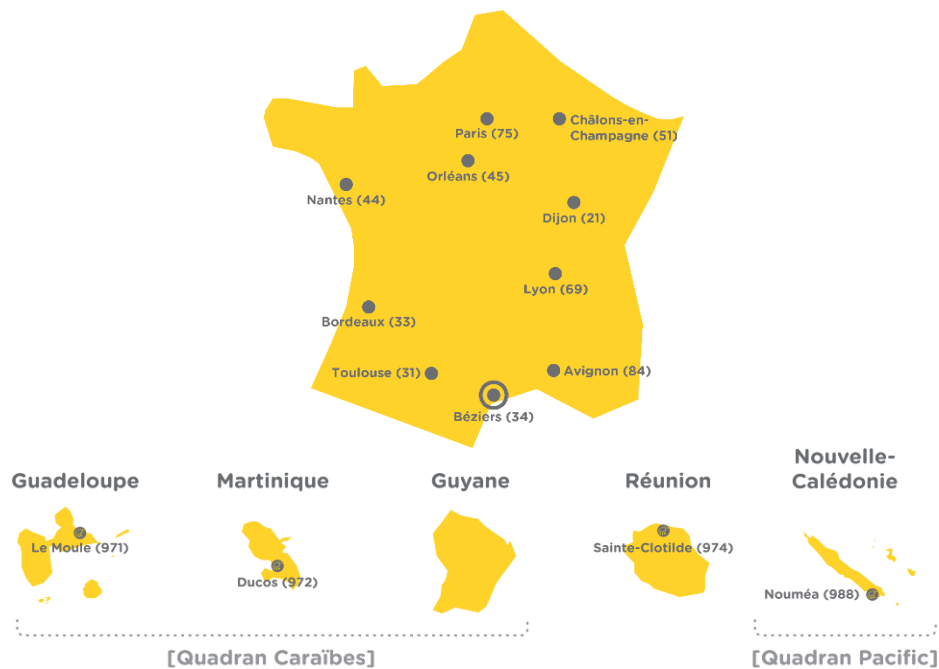
TotalEnergies assure le démantèlement ou le repowering de ses centrales qui arrivent en fin de vie.

V.2.2. LES AGENCES DE TOTALENERGIES

TotalEnergies dispose de 14 agences réparties sur le territoire, qui lui permettent d'être au plus proche de ses 260 sites de production et plus (fin 2018) et de ses zones de développement. TotalEnergies compte environ **250 salariés** répartis dans ses agences et filiales **en France métropolitaine et Outre-Mer**.

Cette **proximité** assure une très grande **qualité de la concertation** en amont de la construction des équipements et une forte **réactivité** lors de l'exploitation des centrales.

→ Agences et filiales :



→ Zones de développement :



Figure 8 : Zones de développement TotalEnergies

V.2.3. LES REFERENCES

Fin 2018, TotalEnergies exploite près de 260 centrales, totalisant environ 768 MW et produisant près de 1 520 GWh/an, ce qui représente l'équivalent de la consommation annuelle de 1 300 000 personnes et une économie de 510 000 tonnes de CO₂ rejeté par an³.

La liste complète des installations exploitées par TotalEnergies est présentée en annexe 7.

³ Source : ADEME – CEREN/REMODECE – 2008, 2700 kWh/ménage soit 1174 kWh/habitant hors chauffage et eau chaude. Source : IEA – 2013, moyenne européenne 2011 de 334 g de CO₂ par kWh produit.

ANNEXE 1 : K-BIS DE LA SOCIETE TOTALÉNERGIES

Greffes du Tribunal de Commerce de Béziers
Cité Judiciaire, 93 Avenue Président Wilson
34500 Béziers

N° de gestion 2001B00133



Extrait Kbis

 EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 9 juin 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>	TotalEnergies Renouvelables France
<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 Thierry, 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

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

Greffé du Tribunal de Commerce de Béziers
Cité Judiciaire, 93 Avenue Président Wilson
34500 Béziers

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

Greffé du Tribunal de Commerce de Béziers

Cité Judiciaire, 93 Avenue Président Wilson
34500 Béziers

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. Pau
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



E. Jonckheere

FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 2 : ACCORDS DES PROPRIETAIRES

COMMUNE	N° DE LA PARCELLE	NOM DU PROPRIETAIRE	INSTALLATION(S) CONCERNEE(S)
St Amand-sur-Fion	ZR 36	Mme Jaqueline MOUROT Mme Chantal PANO	Eolienne E1
St Amand-sur-Fion	ZR 55, 56, 57 ZR 76	M. Maxime CELLIER M. Julien BRIQUET	Eolienne E2
St Amand-sur-Fion	ZP 70	M. Marc BAUDOT	Eolienne E3
St Amand-sur-Fion	ZP 66 ZP 67	Mme Sylvie OURY Mme Bernadette OURY M. et Mme Hubert et Colette ROUSSEL M. Arnaud ROUSSEL	Eolienne E4
St Amand-sur-Fion	ZP 40	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E5
St Amand-sur-Fion	ZP 49	M. et Mme Joël et Véronique LEFEVRE Mme Laure LEFEVRE	Eolienne E6
St Amand-sur-Fion	ZP 40	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E7
St Amand-sur-Fion	ZP 40	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E8

ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné M. ou Mme
 OURY Bernadette et PASCAL Sylvain
 Né(e) le à De nationalité.....
 Demeurant à St Amand / Fion

Je soussigné ... OURY Philippe Qualité
 Raison sociale : EARL Capital social : EARL OURY
 Siège social : 22 rue du Capitaine Baudet 51300 St Amand / Fion
 Numéro et lieu d'enregistrement ou d'immatriculation :

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
<u>St Amand</u>	<u>ZP</u>	<u>66</u>	<u>Bermont</u>			

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 Le Pousy (St Amand sur Fion)
 Le 7 juillet 2016
 Signature(s) :





ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Le(s) soussigné(s) :
Monsieur et Madame Hubert ROUSSEL, usufruitiers, et Monsieur Arnaud ROUSSEL, nu-propriétaire.

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZP	67	BERMONT	06	81	60
SAINT AMAND SUR FION	ZP	68	BERMONT	00	10	70
SAINT AMAND SUR FION	ZP	69	BERMONT	03	88	60

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 St. Amand sur Fion.....

Le 22/09/2016.....

Signature(s) :

H. Roussel *Arnaud Roussel*

[Signature]

CR MR \$
AR SK

ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné M. ou Mme M. Baucher André
 Né(e) le 02/33 à Tignes De nationalité Fr
 Demeurant à Vitry le François
 Je soussigné M. Baucher Philippe Qualité Exploitant
 Raison sociale : SCA Capital social :
 Siège social : Vancourt le chézel
 Numéro et lieu d'enregistrement ou d'immatriculation : BCS D418 735 395
Châlons en Champagne
 Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
<u>St Amand</u> <u>Vancourt le chézel</u>	<u>Identique à</u>	<u>Genève 1</u>				

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 Vitry le François
 Le 21/01/16
 Signature(s) :

ABaucher
[Signature]

AB
B.P. PC

ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Le(s) soussigné(s) :
Monsieur et Madame Joël LEFEVRE, usufruitiers, et Mademoiselle Laure LEFEVRE, nu-proprétaire

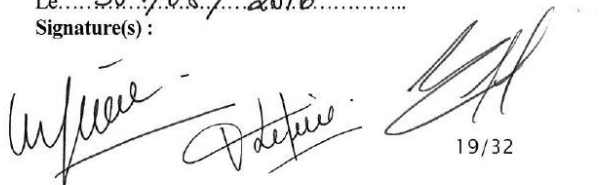
Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZP	73	Bermont	02	49	20
SAINT AMAND SUR FION	ZR	59	La Come Valot	13	86	70
SAINT AMAND SUR FION	ZR	75	La Come Valot	04	68	07

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 Saint-Amand s/ Fion
Le 30/08/2016
Signature(s) :


19/32
LL VL JL SM

ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Le(s) soussigné(s) :

Nom/Prénom : **Mme MOUROT ep PANO Chantal**
 Demeurant au : **1 Rue du Pont de l'Eglise**
 Qualité : **Nu-propriétaire** de nationalité **Française**

Nom/Prénom : **Mme MAHOUT ep MOUROT Jacqueline**
 Demeurant au : **2 Route de Lisse 51300 SAINT AMAND SUR FION**
 Qualité : **Usufruitier** de nationalité **Française**

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune concernée : **Saint Amand sur Fion**
 Section(s) concernée(s) : **ZR**
 Numéro(s) de parcelle(s) concernée(s) : **36, 67**
 Lieu dit : **Bussy**

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

Commune	Lieu dit	Section	Numéro de parcelle	Superficie
Saint Amand sur Fion	Bussy	ZR	36, 67	

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 Saint Amand sur Fion
 Le 25 06 2018
 Signature(s) :

  17/30

SP Ac DM CH

ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné M Maxime CELLIER

Agissant en qualité de propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZR	55	LA COME VALOT	00	90	00
SAINT AMAND SUR FION	ZR	56	LA COME VALOT	00	30	30
SAINT AMAND SUR FION	ZR	57	LA COME VALOT	06	58	70

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 la Chapelle D/N
 Le 17 Janvier 2017
 Signature(s) :



NC

SP

ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné : M Julien BRICQUET

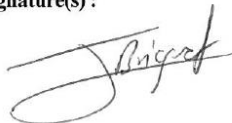
Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZR	76	La Come Valot	03	50	00

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 Saint Amand sur Fion.....
 Le 12 Juillet 2016.....
 Signature(s) :



SOL JMB
JB

ANNEXE 3 BIS

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné M. ou Mme BAUDOY Fabrice BAUDOY Marc
 Né(e) le 9/10/1974 à St Amand De nationalité Française
 Demeurant à 17 Rue du Pont de l'Eglise - 51300 St Amand/Reon

Je soussigné Baudoy Marc Qualité au propriétaire
 Raison sociale : Capital social :
 Siège social :
 Numéro et lieu d'enregistrement ou d'immatriculation :

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
<u>St Amand/F</u>	<u>2P</u>	<u>90.50</u>	<u>Bermont</u>	<u>9</u>	<u>04</u>	

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.

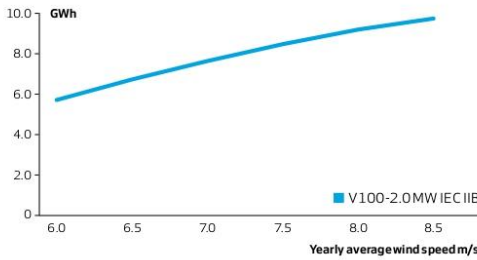
Fait à St Amand / Reon
 Le 9/11/2016
 Signature(s) :

Sign BA  Sign BM 

Rc

ANNEXE 3 : FICHES TECHNIQUES DES EOLIENNES PROJETEES

V100-2.0 MW[®] IEC IIB Facts & figures

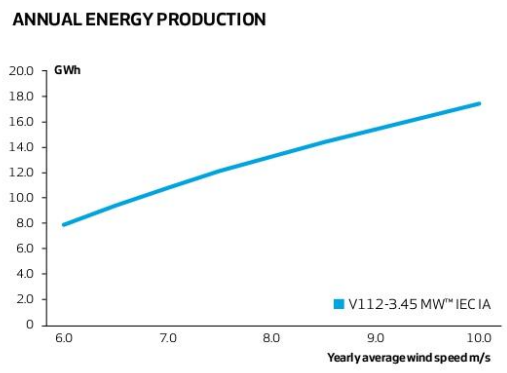
POWER REGULATION	Pitch regulated with variable speed														
OPERATING DATA															
Rated power	2,000 kW														
Cut-in wind speed	3 m/s														
Cut-out wind speed	22 m/s														
Re cut-in wind speed	20 m/s														
Wind class	IEC IIB														
Standard operating temperature range from -20°C to 45°C															
SOUND POWER															
Maximum	105 dB*														
* Sound Power Modes available															
ROTOR															
Rotor diameter	100 m														
Swept area	7,854 m ²														
Air brake	full blade feathering with 3 pitch cylinders														
ELECTRICAL															
Frequency	50/60 Hz														
Generator type	4-pole (50 Hz)/6-pole (60 Hz) doubly fed generator, slip rings														
GEARBOX															
Type	one planetary stage and two helical stages														
TOWER															
Hub heights	80 m (IEC IIB) and 95 m (IEC IIB)														
NACELLE DIMENSIONS															
Height for transport	4 m														
Height installed (incl. CoolerTop*)	5.4 m														
Length	10.4 m														
Width	3.5 m														
HUB DIMENSIONS															
Max. transport height	3.4 m														
Max. transport width	4 m														
Max. transport length	4.2 m														
BLADE DIMENSIONS															
Length	49 m														
Max. chord	3.9 m														
Max. weight per unit for transportation	70 metric tonnes														
TURBINE OPTIONS															
<ul style="list-style-type: none"> • Power Optimised Modes up to 2.2 MW (site specific) • Condition Monitoring System • Vestas Ice Detection • Smoke Detection • Shadow Detection • Low Temperature Operation to -30°C • Aviation Lights • Aviation Markings on the Blades • Vestas IntelliLight™ 															
ANNUAL ENERGY PRODUCTION															
 <table border="1"> <caption>Annual Energy Production Data</caption> <thead> <tr> <th>Yearly average wind speed (m/s)</th> <th>Annual Energy Production (GWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.0</td> <td>~5.5</td> </tr> <tr> <td>6.5</td> <td>~6.5</td> </tr> <tr> <td>7.0</td> <td>~7.5</td> </tr> <tr> <td>7.5</td> <td>~8.5</td> </tr> <tr> <td>8.0</td> <td>~9.5</td> </tr> <tr> <td>8.5</td> <td>~10.0</td> </tr> </tbody> </table>		Yearly average wind speed (m/s)	Annual Energy Production (GWh)	6.0	~5.5	6.5	~6.5	7.0	~7.5	7.5	~8.5	8.0	~9.5	8.5	~10.0
Yearly average wind speed (m/s)	Annual Energy Production (GWh)														
6.0	~5.5														
6.5	~6.5														
7.0	~7.5														
7.5	~8.5														
8.0	~9.5														
8.5	~10.0														
Assumptions One wind turbine, 100% availability, 0% losses, k factor = 2, Standard air density = 1.225, wind speed at hub height															

V112-3.45 MW[®] IEC IA Facts & figures

POWER REGULATION	Pitch regulated with variable speed
OPERATING DATA	
Rated power	3,450 kW
Cut-in wind speed	3 m/s
Cut-out wind speed	25 m/s
Re cut-in wind speed	23 m/s
Wind class	IEC IA
Standard operating temperature range from -20°C* to +45°C with de-rating above 30°C	
*subject to different temperature options	
SOUND POWER	
Maximum	105.4 dB(A)**
**Sound Optimised Modes dependent on site and country	
ROTOR	
Rotor diameter	112 m
Swept area	9,852 m ²
Air brake	full blade feathering with 3 pitch cylinders
ELECTRICAL	
Frequency	50/60 Hz
Converter	full scale
GEARBOX	
Type	two planetary stages and one helical stage
TOWER	
Hub height	69 m (IEC IA) and 94 m (IEC IA)
NACELLE DIMENSIONS	
Height for transport	3.4 m
Height installed (incl. CoolerTop*)	6.9 m
Length	12.8 m
Width	4.2 m

HUB DIMENSIONS	
Max. transport height	3.8 m
Max. transport width	3.8 m
Max. transport length	5.5 m
BLADE DIMENSIONS	
Length	54.7 m
Max. chord	4 m
Max. weight per unit for transportation	70 metric tonnes

- TURBINE OPTIONS**
- High Wind Operation
 - Power Optimised Mode up to 3.6 MW (site specific)
 - Load Optimised Modes down to 3.0 MW
 - Condition Monitoring System
 - Service Personnel Lift
 - Vestas Ice Detection
 - Vestas De-Icing
 - Low Temperature Operation to - 30°C
 - Fire Suppression
 - Shadow detection
 - Increased Cut-In
 - Aviation Lights
 - Aviation Markings on the Blades
 - Vestas IntelliLight™



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

V117-3.45 MW[®]

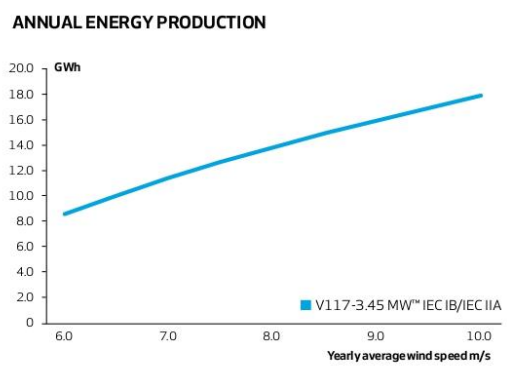
IEC IB/IEC IIA

Facts & figures

POWER REGULATION	Pitch regulated with variable speed
OPERATING DATA	
Rated power	3,450 kW
Cut-in wind speed	3 m/s
Cut-out wind speed	25 m/s
Re cut-in wind speed	23 m/s
Wind class	IEC IB/IEC IIA
Standard operating temperature range from -20°C to +45°C with de-rating above 30°C	
*subject to different temperature options	
SOUND POWER	
Maximum	106.8 dB(A)**
**Sound Optimised Modes dependent on site and country	
ROTOR	
Rotor diameter	117 m
Swept area	10,751 m ²
Air brake	full blade feathering with 3 pitch cylinders
ELECTRICAL	
Frequency	50/60 Hz
Converter	full scale
GEARBOX	
Type	two planetary stages and one helical stage
TOWER	
Hub heights	80 m (IEC IB), 91.5 m (IEC IB) and 116.5 m (IEC IB/IEC IIA/DIBTS)
NACELLE DIMENSIONS	
Height for transport	3.4 m
Height installed (incl. CoolerTop*)	6.9 m
Length	12.8 m
Width	4.2 m

HUB DIMENSIONS	
Max. transport height	3.8 m
Max. transport width	3.8 m
Max. transport length	5.5 m
BLADE DIMENSIONS	
Length	57.2 m
Max. chord	4 m
Max. weight per unit for transportation	70 metric tonnes

- TURBINE OPTIONS**
- High Wind Operation
 - Power Optimised Mode up to 3.6 MW (site specific)
 - Load Optimised Modes down to 3.0 MW
 - Condition Monitoring System
 - Service Personnel Lift
 - Vestas Ice Detection
 - Vestas De-Icing
 - Low Temperature Operation to -30°C
 - Fire Suppression
 - Shadow detection
 - Increased Cut-In
 - Aviation Lights
 - Aviation Markings on the Blades
 - Vestas IntelliLight™



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

ANNEXE 4 : AVIS DU PRESIDENT DE COMMUNAUTE DE COMMUNES ET DES PROPRIETAIRES SUR LA REMISE EN ETAT EN FIN D'EXPLOITATION

COMMUNE	N° DE LA PARCELLE	NOM DU PROPRIETAIRE	INSTALLATION(S) CONCERNEE(S)
St Amand-sur-Fion	ZR 36	Mme Jaqueline MOUROT Mme Chantal PANO	Eolienne E1
St Amand-sur-Fion	ZR 55, 56, 57 ZR 76	M. Maxime CELLIER M. Julien BRIQUET	Eolienne E2
St Amand-sur-Fion	ZP 70	M. Marc BAUDOT	Eolienne E3
St Amand-sur-Fion	ZP 66 ZP 67	Mme Sylvie OURY Mme Bernadette OURY M. et Mme Hubert et Colette ROUSSEL M. Arnaud ROUSSEL	Eolienne E4
St Amand-sur-Fion	ZP 40	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E5
St Amand-sur-Fion	ZP 49	M. et Mme Joël et Véronique LEFEVRE Mme Laure LEFEVRE	Eolienne E6
St Amand-sur-Fion	ZP 40	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E7
St Amand-sur-Fion	ZP 40	GFA des Maigneux, représenté par M. André BOUCHER	Eolienne E8
St Amand-sur-Fion		M. Claude GUICHON, président de communauté de communes Côtes de Champagne et Val de Saulx	

ANNEXE 6

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

Le(s) soussigné(s) :

Nom/Prénom : **Mme MOUROT ep PANO Chantal**
Demeurant au : **1 Rue du Pont de l'Eglise**
Qualité : **Nu-proprétaire** de nationalité **Française**

Nom/Prénom : **Mme MAHOUT ep MOUROT Jacqueline**
Demeurant au : **2 Route de Lisse 51300 SAINT AMAND SUR FION**
Qualité : **Usufruitier** de nationalité **Française**

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune concernée : **Saint Amand sur Fion**
Section(s) concernée(s) : **ZR**
Numéro(s) de parcelle(s) concernée(s) : **36, 67**
Lieu dit :

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

Commune	Lieu dit	Section	Numéro de parcelle	Superficie
Saint Amand sur Fion	Bussy	ZR	36, 67	

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN], 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...*].

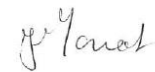
Dans ces conditions, les opérations de remise en état comprendront :

- 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 : *25.06.2018*
A : *St Amand*
En : 3 exemplaires

Signatures(s) :

25/30

37 PC DM 07

ANNEXE 6

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

Je soussignée M Maxime CELLIER

Agissant en qualité de propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZR	55	LA COME VALOT	00	90	00
SAINT AMAND SUR FION	ZR	56	LA COME VALOT	00	30	30
SAINT AMAND SUR FION	ZR	57	LA COME VALOT	06	58	70

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société QUADRAN, 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.

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

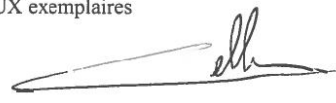
- le démantèlement des installations de production d'électricité (éoliennes et poste de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison)
- l'excavation de l'intégralité des fondations
- le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès 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 17 janvier 2017

A la chaux 517,

En DEUX exemplaires



RC

SR

ANNEXE 6

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

Je, soussigné : M Julien BRICQUET

Propriétaire(s) de(s) la parcelle(s) suivantes :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZR	76	La Come Valot	03	50	00

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN], 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).

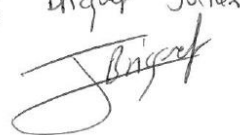
L'ensemble des travaux de remise en état du Site sera à la charge de la société exploitant le Parc éolien.

Fait le 12 Juillet 2016

A Saint Amand sur Fion

En 2 exemplaires

Nom Prénom : Bricquet Julien

Signature(s) : 

SBP JTB JB

ANNEXE 6

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

Je, soussigné, M. BAUDOIN Marc
Propriétaire(s) de(s) la parcelle(s) 2P 70-50
Commune de St Amand sur Fion

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN], 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 des fondations sur une profondeur 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 St Amand sur Fion

A 31/11/2016

En 4 exemplaires

Nom Prénom BAUDOIN Marc
Signature(s) : SIMON



5 A compléter. La réglementation prévoit selon l'usage des terrains des profondeurs différentes : « L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas. »

27/34

MB SB

RC

ANNEXE 6

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

Je, soussigné, M. *OLERY Bernadette et PASCAL Sylvre*
 Propriétaire(s) de(s) la parcelle(s) *Z.P. 66*
 Commune de *St Amand / Fieu*

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN], 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 ⁵
- 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 *Couvaugny (St Amand)*.

A *7 juillet 2016*.

En *3* exemplaires

christophe aury

[Signature]

Bernadette Oury

[Signature]

Nom Prénom
Signature(s) :

PASCAL Sylvre
[Signature]

⁵ La réglementation prévoit selon l'usage des terrains des profondeurs différentes : « *L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :*

- *sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;*
- *sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;*
- *sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas. »*

B0 *[Signature]*
ST

ANNEXE 6

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

Le(s) soussigné(s) :

Monsieur et Madame Hubert ROUSSEL, usufruitiers, et Monsieur Arnaud ROUSSEL, nu-propiétaire.

Propriétaire(s) de(s) la parcelle(s) suivantes :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZP	67	BERMONT	06	81	60
SAINT AMAND SUR FION	ZP	68	BERMONT	00	10	70
SAINT AMAND SUR FION	ZP	69	BERMONT	03	88	60

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN], 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 20 Septembre 2016

A St. Amand sur Fion

En 3 exemplaires

Nom Prénom Signature(s) : Colette Roussel





27/32

CR MA \$ sol
AR

ANNEXE 6

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

Je, soussigné, M.^r *Boucher André Garant du GFA des Maignoux*
Propriétaire(s) de(s) la parcelle(s) *Annexe 4*
Commune de *St Amant sur Fionch Venault le Châtel*

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN], 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 des fondations sur une profondeur de *1m. Profondeur 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 *8/04/16*
A *Vitry le François*
En *3* exemplaires

Nom Prénom *M^r Boucher André*
Signature(s) : *ABoucher*

5 A compléter. La réglementation prévoit selon l'usage des terrains des profondeurs différentes : « *L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :*

- *sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;*
- *sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;*
- *sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas. »*

27/34

AB/B.P. MC

ANNEXE 6

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

Le(s) soussigné(s) :

Monsieur et Madame Joël LEFEVRE, usufruitiers, et Mademoiselle Laure LEFEVRE, nu-proprétaire

Propriétaire(s) de(s) la parcelle(s) suivantes :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
SAINT AMAND SUR FION	ZP	73	Bermont	02	49	20
SAINT AMAND SUR FION	ZR	59	La Come Valot	13	86	70
SAINT AMAND SUR FION	ZR	75	La Come Valot	04	68	07

Accepte les conditions de remise en état prévues par la société [QUADRAN], 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).

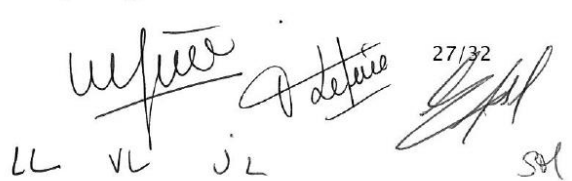
L'ensemble des travaux de remise en état du Site sera à la charge de la société exploitant le Parc éolien.

Fait le 30/08/2016

A S^r Amand sur Fion

En 3 exemplaires

Nom Prénom Signature(s) : LEFEVRE Laure



 LL VL JL 27/32 SH

Avis relatif aux conditions de remise en état du site lors de
l'arrêt définitif du
PARC EOLIEN DE SAINT AMAND SUR FION

Je soussigné, Monsieur Claude GUICHON, Président de la Communauté de Communes Côtes de Champagne et Val de Saulx , accepte les conditions de remise en état prévu par la société QUADRAN, reprises ci-dessous et conformes à l'arrêté du 26 août 2011 « *relatif à la remise en état et à la constitution 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.

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

- Le démantèlement des installations de production d'électricité (éoliennes et poste de livraison) ;
- L'excavation de l'intégralité des fondations ;
- L'enlèvement des câbles, dès lors que leur maintien pose problème à l'usage des terrains (soit dans le périmètre immédiat -10m environ- des éoliennes et du poste de livraison) ;
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès créés (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 l'exploitant du Parc Eolien.

A VANAULT-LES-DAMES, le 22 novembre 2018

Le Président,



Claude GUICHON

ANNEXE 5 : BILANS FINANCIERS DE TOTALENERGIES POUR LES ANNEES 2018, 2017 ET 2016

①

BILAN - ACTIF

DGFIP N° 2050 2017

 Formulaire obligatoire (article 53 A
du Co-de-général-des-impôts)

Désignation de l'entreprise : <u>QUADRAN</u>		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* <u>12</u>					
Adresse de l'entreprise <u>0074 RUE LIEUTENANT DE MONTCABRIER 34500 BEZIERS</u>		Durée de l'exercice précédent* <u>12</u>					
Numéro SIRET* <u>4 3 4 8 3 6 2 7 6 0 0 2 5 4</u>			Néant <input type="checkbox"/> *				
			Exercice N clos le. <u>31/12/2016</u>				
		Brut 1	Amortissements, provisions 2	Net 3			
Capital souscrit non appelé (I)		AA					
ACTIF IMMOBILISE*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement *	AB	AC			
		Frais de développement *	CX	CQ			
		Concessions, brevets et droits similaires	AF	241 973	161 190	80 783	
		Fonds commercial (1)	AH	745 529	10 833	734 695	
		Autres immobilisations incorporelles	AJ				
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL				
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	AN	201 804	46 106	155 698	
		Constructions	AP	524 600	232 272	292 328	
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	188 598	100 349	88 250	
		Autres immobilisations corporelles	AT	1 279 778	750 456	529 322	
		Immobilisations en cours	AV	307 071		307 071	
		Avances et acomptes	AX				
	IMMOBILISATIONS FINANCIERES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CS		CT		
		Autres participations	CU	21 302 487	4 357 403	16 945 084	
		Créances rattachées à des participations	BB	98 938 869	6 226 630	92 712 239	
		Autres titres immobilisés	BD	19 082 397	BE	19 082 397	
		Prêts	BF		BG		
		Autres immobilisations financières*	BH	1 431 881	BI	1 431 881	
TOTAL (II)		BJ	144 244 987	BK	11 885 240	132 359 748	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements	BL	BM			
		En cours de production de biens	BN	35 279 363	12 041 446	23 237 917	
		En cours de production de services	BP		BQ		
		Produits intermédiaires et finis	BR		BS		
		Marchandises	BT	349 466	60 472	288 993	
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes	BV	168 949	BW	168 949	
		Clients et comptes rattachés (3)*	BX	6 870 420	BY	273 905	6 596 515
		Autres créances (3)	BZ	432 043	CA		432 043
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé	CB		CC		
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres)	CD		CE		
	Disponibilités	CF	6 760 887	CG	6 760 887		
Comptes de régularisation	Charges constatées d'avance (3)*	CH	337 583	CI	337 583		
	TOTAL (III)	CJ	50 198 712	CK	12 375 823	37 822 888	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW					
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM					
	Écarts de conversion actif* (VI)	CN					
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)		CO	194 443 699	IA	24 261 063	170 182 636	
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) Part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :	CP	(3) Part à plus d'un an :	CR	326 405	
Clause de réserve de propriété : *	Immobilisations :	Stocks :		Créances :			

Cegid Group

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

2

BILAN - PASSIF avant répartition

DGFIP N° 20512017

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

Désignation de l'entreprise <u>QUADRAN</u>		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 11 671 236
	Ecarts de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence <u>EK</u>)	DC
	Réserve légale (3)	DD 826 077
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE
	Réserves réglementées (3)* (Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours <u>B1</u>)	DF
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* <u>EJ</u>)	DG
	Report à nouveau	DH 28 457 314
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI 7 251 061
	Subventions d'investissement	DJ
	Provisions réglementées *	DK 160 789
	TOTAL (I)	DL 56 627 247
	Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs
Avances conditionnées		DN
TOTAL (II)		DO
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP 955 705
	Provisions pour charges	DQ
	TOTAL (III)	DR 955 705
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS 20 004 384
	Autres emprunts obligataires	DT
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU 8 338 743
	Emprunts et dettes financiers divers (Dont emprunts participatifs <u>EI</u>)	DV 57 183 613
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW 60 373
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX 3 233 866
	Dettes fiscales et sociales	DY 4 209 065
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ 383 434
	Autres dettes	EA 1 302 413
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB 17 883 795
TOTAL (IV)	EC 112 599 684	
(V)	ED	
TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE 170 182 636	
RENVIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	IB
	(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 48 844 255
(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 : QUADRAN		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* 12					
Adresse de l'entreprise 0074 RUE LIEUTENANT DE MONTCABRIER 34500 BEZIERS		Durée de l'exercice précédent* 12					
Numéro SIRET* 4 3 4 8 3 6 2 7 6 0 0 2 5 4		Néant <input type="checkbox"/> *					
		Exercice N clos le 31/12/2018					
		Brut 1	Amortissements, provisions 2				
		Net 3					
Capital souscrit non appelé (I)		AA					
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement *	AB	AC			
		Frais de développement *	CX	CQ			
		Concessions, brevets et droits similaires	AF	AG	454 693	322 212	132 481
		Fonds commercial (1)	AH	AI	745 529	65 000	680 529
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	AK			
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL	AM			
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	AN	AO			
		Constructions	AP	AQ	72 885	23 294	49 591
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	AS	336 411	195 097	141 314
		Autres immobilisations corporelles	AT	AU	1 262 890	588 123	674 767
		Immobilisations en cours	AV	AW	126 107		126 107
		Avances et acomptes	AX	AY			
		IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CS	CT		
Autres participations	CU		CV	60 484 774	19 218 165	41 266 609	
Créances rattachées à des participations	BB		BC	162 390 431	9 512 702	152 877 729	
Autres titres immobilisés	BD		BE				
Prêts	BF		BG	116 276		116 276	
Autres immobilisations financières*	BH		BI	579 126		579 126	
TOTAL (II)		BJ	BK	226 569 122	29 924 593	196 644 529	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements	BL	BM			
		En cours de production de biens	BN	BO	26 058 191		26 058 191
		En cours de production de services	BP	BQ			
		Produits intermédiaires et finis	BR	BS			
		Marchandises	BT	BU	353 900	99 905	253 996
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes	BV	BW	179 050		179 050
		Clients et comptes rattachés (3)*	BX	BY	13 432 325	273 279	13 159 047
		Autres créances (3)	BZ	CA	1 303 903		1 303 903
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé	CB	CC			
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres : ...)	CD	CE			
Comptes de régularisation	Disponibilités	CF	CG	6 137 698		6 137 698	
	Charges constatées d'avance (3)*	CH	CI	289 381		289 381	
	TOTAL (III)	CJ	CK	47 754 448	373 183	47 381 265	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW					
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM					
	Ecarts de conversion actif* (VI)	CN					
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)		CO	1A	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 :	CP		(3) Part à plus d'un an	CR	
Clause de réserve de propriété :*						327 081	
Immobilités :					Stocks :		
					Créances :		

Cegid Group

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

2

BILAN - PASSIF avant répartition

DGFIP N° 20512019

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
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	27 906 281
	Subventions d'investissement	DJ	
	Provisions réglementées *	DK	57 816
	TOTAL (I)	DL	86 879 524
	Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM
Avances conditionnées		DN	
TOTAL (II)		DO	
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	
	Provisions pour charges	DQ	
	TOTAL (III)	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
Compte régul.	Autres dettes	EA	4 700 115
	Produits constatés d'avance (4)	EB	18 623 935
	TOTAL (IV)	EC	157 146 270
	Ecarts de conversion passif* (V)	ED	
	TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	244 025 794
RENVIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	IB	
	(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 2018

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

1^{er} EXEMPLAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION

Désignation de l'entreprise : QUADRAN		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* 12					
Adresse de l'entreprise 0074 RUE LIEUTENANT DE MONTCABRIER 34500 BEZIERS		Durée de l'exercice précédent* 12					
Numéro SIRET* 4 3 4 8 3 6 2 7 6 0 0 2 5 4		Néant <input type="checkbox"/> *					
		Exercice N clos le 31/12/2017					
		Brut 1	Amortissements, provisions 2				
		Net 3					
Capital souscrit non appelé (I) AA							
ACTIF IMMOBILISE*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement * AB		AC			
		Frais de développement * CX		CQ			
		Concessions, brevets et droits similaires AF	462 144	AG	227 689	234 456	
		Fonds commercial (1) AH	745 529	AI	65 000	680 529	
		Autres immobilisations incorporelles AJ		AK			
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles AL		AM			
		Terrains AN		AO			
		Constructions AP	66 166	AQ	14 636	51 531	
		Installations techniques, matériel et outillage industriels AR	243 783	AS	139 929	103 854	
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Autres immobilisations corporelles AT	1 259 140	AU	536 309	722 831	
		Immobilisations en cours AV	124 824	AW		124 824	
		Avances et acomptes AX		AY			
		IMMOBILISATIONS FINANCIERES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence CS		CT		
			Autres participations CU	22 248 016	CV	7 742 152	14 505 864
			Créances rattachées à des participations BB	122 684 190	BC	9 512 702	113 171 488
			Autres titres immobilisés BD	27 684 347	BE		27 684 347
			Prêts BF	116 276	BG		116 276
		Autres immobilisations financières* BH	575 914	BI		575 914	
	TOTAL (II) BJ		176 210 330	BK	18 238 416	157 971 914	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements BL		BM			
		En cours de production de biens BN	36 866 692	BO	15 347 086	21 519 606	
		En cours de production de services BP		BQ			
		Produits intermédiaires et finis BR		BS			
		Marchandises BT	341 307	BU	60 472	280 834	
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes BV	127 715	BW		127 715	
		Clients et comptes rattachés (3)* BX	7 328 845	BY	273 905	7 054 941	
		Autres créances (3) BZ	889 856	CA		889 856	
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé CB		CC			
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :) CD		CE			
Comptes de régularisation	Disponibilités CF	802 432	CG		802 432		
	Charges constatées d'avance (3)* CH	909 240	CI		909 240		
	TOTAL (III) CJ	47 266 088	CK	15 681 463	31 584 624		
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV) CW						
	Primes de remboursement des obligations (V) CM						
	Ecarts de conversion actif* (VI) CN						
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI) CO		223 476 417	IA	33 919 879	189 556 538		
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) Part à moins d'un an des immobilisations financières nettes : CP	(3) Part à plus d'un an CR		326 405		
Clause de réserve de propriété :*		Stocks :	Créances :				

Cegid Group

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

2

BILAN - PASSIF avant répartition

DGFIP N° 20512018

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

Désignation de l'entreprise <u>QUADRAN</u>		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	11 671 236
	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	48 823
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* EJ)	DG	
	Report à nouveau	DH	35 659 553
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	2 415 518
	Subventions d'investissement	DJ	
	Provisions réglementées *	DK	39 127
	TOTAL (I)	DL	58 921 104
	Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM
Avances conditionnées		DN	
TOTAL (II)		DO	
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	
	Provisions pour charges	DQ	
	TOTAL (III)	DR	
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS	
	Autres emprunts obligataires	DT	
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	53 133 524
	Emprunts et dettes financiers divers (Dont emprunts participatifs EI)	DV	52 342 113
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	216
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	5 641 381
	Dettes fiscales et sociales	DY	3 089 319
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	163 120
	Autres dettes	EA	687 300
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB	15 578 463
	TOTAL (IV)	EC	130 635 434
	Ecarts de conversion passif* (V)	ED	
	TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	189 556 538
RENVIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	IB	
	(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	75 385 218	
(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

ANNEXE 6 : PLAN D'AFFAIRE DU PROJET

Echéancier de la dette bancaire pour le projet éolien de Bermont

Echéancier dette bancaire

Semestre 1		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
solde initial S1		30 943 158	29 148 305	27 308 300	25 422 007	23 488 263	21 505 873	19 473 613	17 390 229	15 254 435	13 064 912	10 820 309	8 519 241	6 160 286	3 741 989	1 262 856
Remboursements S1		-891 852	-914 288	-937 288	-960 867	-985 039	-1 009 819	-1 035 222	-1 061 264	-1 087 962	-1 115 331	-1 143 388	-1 172 151	-1 201 638	-1 231 867	-1 262 856
solde final S1		30 051 306	28 234 017	26 371 012	24 461 141	22 503 224	20 496 054	18 438 391	16 328 965	14 166 473	11 949 582	9 676 921	7 347 089	4 958 648	2 510 122	0
intérêts S1		-386 789	-364 354	-341 354	-317 775	-293 603	-268 823	-243 420	-217 378	-190 680	-163 311	-135 254	-106 491	-77 004	-46 775	-15 786
Semestre 2	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	
solde initial S2	31 824 000	30 051 306	28 234 017	26 371 012	24 461 141	22 503 224	20 496 054	18 438 391	16 328 965	14 166 473	11 949 582	9 676 921	7 347 089	4 958 648	2 510 122	
Remboursements S2	-880 842	-903 001	-925 717	-949 004	-972 878	-997 352	-1 022 441	-1 048 162	-1 074 530	-1 101 561	-1 129 272	-1 157 680	-1 186 803	-1 216 659	-1 247 265	
solde final S2	30 943 158	29 148 305	27 308 300	25 422 007	23 488 263	21 505 873	19 473 613	17 390 229	15 254 435	13 064 912	10 820 309	8 519 241	6 160 286	3 741 989	1 262 856	
intérêts S2	-397 800	-375 641	-352 925	-329 638	-305 764	-281 290	-256 201	-230 480	-204 112	-177 081	-149 370	-120 962	-91 839	-61 983	-31 377	

Plan de financement du Parc éolien de Bermont avec des éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 3,6 MW

Caractéristiques

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P90	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq	en EUR/MW	en EUR
Parc	8	28,80	2 900	1 900 000	37 440 000

Tarif éolien 2017 (€/MWh)	70,00
Coefficient L	1,50%
Taux	2,50%
Durée prêt	15,00
% de fonds propres	15%

Compte d'exploitation	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Chiffre d'affaires	2 520 000	5 115 600	5 192 334	5 270 219	5 349 272	5 429 511	5 510 954	5 593 618	5 677 523	5 762 685	5 849 126	5 936 863	6 025 916	6 116 304	6 208 049	6 057 660	5 930 434	6 049 043	6 170 024	6 293 424	3 209 646	
Charges d'exploitation	633 600	1 296 346	1 326 162	1 356 663	1 387 867	1 419 787	1 452 443	1 485 849	1 520 023	1 554 984	1 590 748	1 627 336	1 664 764	1 703 054	1 742 224	1 782 295	1 823 288	1 865 224	1 908 124	1 952 011	998 453	
de frais de maintenance	141 000	144 243	147 561	150 954	154 426	157 978	161 612	165 329	169 131	173 021	177 001	181 072	185 237	189 497	193 855	198 314	202 875	207 541	212 315	217 198	111 097	
de autres charges d'exploitation	492 600	1 152 103	1 178 601	1 205 709	1 233 440	1 261 809	1 290 831	1 320 520	1 350 892	1 381 962	1 413 748	1 446 264	1 479 528	1 513 557	1 548 369	1 583 981	1 620 413	1 657 682	1 695 809	1 734 813	887 357	
Montant des impôts et taxes hors IS	147 028	294 056	300 819	307 738	314 816	322 057	329 464	337 042	344 794	352 724	360 837	369 136	377 626	386 312	395 197	404 286	413 585	423 097	432 828	442 784	226 484	
Excédent brut d'exploitation	1 739 372	3 525 198	3 565 353	3 605 818	3 646 590	3 687 667	3 729 047	3 770 728	3 812 706	3 854 978	3 897 541	3 940 391	3 983 525	4 026 939	4 070 628	3 871 079	3 693 561	3 760 722	3 829 071	3 898 630	1 984 709	
Dotations aux amortissements	1 248 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	2 496 000	1 248 000	
Provision pour démantèlement	13 333	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667	13 333	0	0	0	0	
Résultat d'exploitation	478 039	1 002 532	1 042 686	1 083 151	1 123 923	1 165 000	1 206 381	1 248 061	1 290 039	1 332 311	1 374 874	1 417 724	1 460 858	1 504 272	1 547 961	1 361 746	1 197 561	1 264 722	1 333 071	1 402 630	736 709	
Résultat financier	-397 800	-762 431	-717 279	-670 991	-623 539	-574 894	-525 024	-473 900	-421 490	-367 761	-312 681	-256 215	-198 329	-138 987	-78 151	-15 786	0	0	0	0	0	
Résultat courant avant IS	80 239	240 101	325 407	412 160	500 384	590 107	681 357	774 161	868 549	964 550	1 062 193	1 161 509	1 262 529	1 365 286	1 469 810	1 345 960	1 197 561	1 264 722	1 333 071	1 402 630	736 709	
Montant de l'impôt sur les sociétés	34,00%	-27 281	-81 634	-110 639	140 134	170 130	200 636	231 661	263 215	295 307	327 947	361 146	394 913	429 260	464 197	499 735	457 626	407 171	430 005	453 244	476 894	250 481
Résultat net après impôt	107 520	321 735	436 046	272 025	330 253	389 470	449 695	510 946	573 242	636 603	701 047	766 596	833 269	901 088	970 075	888 334	790 390	834 716	879 827	925 736	486 228	
Capacité d'autofinancement	1 355 520	2 817 735	2 932 046	2 768 025	2 826 253	2 885 470	2 945 695	3 006 946	3 069 242	3 132 603	3 197 047	3 262 586	3 329 289	3 397 088	3 466 075	3 384 334	3 286 390	3 330 716	3 375 827	3 421 736	1 734 228	
Flux de remboursement de dette	880 842	1 794 853	1 840 005	1 886 293	1 933 745	1 982 390	2 032 260	2 083 384	2 135 794	2 189 523	2 244 603	2 301 069	2 358 955	2 418 297	2 479 133	1 262 856	0	0	0	0	0	
Flux de trésorerie disponible	474 678	1 022 882	1 092 041	881 733	892 508	903 080	913 435	923 562	933 448	943 080	952 444	961 527	970 315	978 791	986 942	2 121 477	3 286 390	3 330 716	3 375 827	3 421 736	1 734 228	

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires comme, par exemple, la constitution des garanties pour démantèlement et les suivis environnementaux.

ANNEXE 7 : CENTRALES EOLIENNES EXPLOITEES PAR TOTALÉNERGIES



CENTRALES EN EXPLOITATION



Éolien	2
Hydro	4
Biogaz & biomasse	4
Solaire	5

* Centrales en exploitation pour le compte de tiers



Mars 2018

CENTRALE	LOCALISATION	PUISSANCE (KW)	EOLIENNES	MISE EN SERVICE
MORNE CONSTANT	Capesterre (Guadeloupe)	1 380	23 Vergnet GEV 15/60	06/2000
PLATEAU DE LA MONTAGNE / DÉSIRADE 3 (en repowering)	La Désirade (Guadeloupe)	2 100	35 Vergnet GEV MP 15/60	Parc actuel : 10/2000 Nouveau parc : 09/2019
FOND CARAÏBES	Saint François (Guadeloupe)	4 400	20 Vergnet GEV MP 26/220	09/2003
MORNE CARRIÈRE	Le Vauclin (Martinique)	1 100	4 Vergnet GEV MP 275/32	12/2004
MONT FAVERGER / QUARNON (HH) *	Pogny (51)	4 200	2 Senvion MM82	01/2005
MALANDAUX	Pogny & Omey (51)	4 200	2 Senvion MM82	05/2005
LA PERRIÈRE 1	Sainte-Suzanne (Réunion)	3 850	14 Vergnet GEV MP 275/32	11/2005
LA PERRIÈRE 2	Sainte-Suzanne (Réunion)	3 300	12 Vergnet GEV MP 275/32	08/2006
TERRE DE BAS	Terre de Bas (Guadeloupe)	1 925	7 Vergnet GEV MP 275/32	09/2006
GRAND MAISON	Petit Canal (Guadeloupe)	1 375	5 Vergnet GEV MP 275/32	05/2007
L'ÉPINETTE REPOWERING (HH) *	La Chaussée-sur-Marne (51)	3 400	1 Senvion 3.4M122	07/2017
LA PERRIÈRE 3	Sainte-Suzanne (Réunion)	3 025	11 Vergnet GEV MP 275/32	09/2007
LE COULOUMI	Villesèque-des-Corbières (11)	4 710	2 Enercon E70	03/2008
SAINT-JEAN-LACHALM	Saint-Jean-Lachalm (43)	12 000	6 Enercon E70	06/2009
LASTOURS 2 / PLAN DU PAL	Portel-des-Corbières (11)	11 775	5 Enercon E70	01/2010
SORBON	Sorbon (08)	6 000	3 Enercon E82	04/2010
DÉSIRADE 4	La Désirade (Guadeloupe)	1 650	6 Vergnet GEV MP 275/32	07/2010
CHAMPS PARENTS	La Chaussée-sur-Marne & Dampierre-sur-Moivre (51)	10 500	5 Senvion MM92	08/2010
CROIX DE CUITOT	Francheville & Dampierre-sur-Moivre (51)	14 700	7 Senvion MM92	09/2010
CÔTE À L'ARBRE L'ESTRÉE (HH) *	La Chaussée-sur-Marne (51)	4 200	2 Senvion MM92	09/2010
L'OLIVIER	Roquefort-des-Corbières (11)	2 355	1 Enercon E70	12/2010
BALAZÉ 1 & 2	Balazé (35)	8 300	3 Enercon E82 & 1 E70	10/2010 & 01/2013
LES HAUTS VENTS	Saint-Amand (50)	6 900	3 Enercon E82	05/2011
MAXENT	Maxent (35)	6 000	3 Vestas V90	09/2012
LA MOTELLE	Banogne, St-Quentin-le-Petit, Le Thour (08)	24 000	8 Vestas V112	02/2013
VENT DE THIÉRACHE 1 & 2	Antheny, Auvillers-les-Forges, Champlin (08)	27 500	11 Nordex N100	09/2013
FERMIERS DE LOUÉ *	Juillé, Piacé, Vivoin (72)	10 800	6 Vestas V100	01/2014
MONT FAMILLOT (HH) *	Francheville (51)	3 200	1 Senvion 3.2M114	01/2015
LCB3	Luchy & Muidorge (60)	10 000	5 Enercon E82	04/2015
PETITE PLACE	Capesterre (Guadeloupe)	2 475	9 Vergnet GEV MP 275/32	09/2015
PLAINE DES ROCHES *	Roches Noires (Île Maurice)	9 350	11 Gamesa G58	12/2015
MOULINS À VENT DU KERMADEËN	Lannéanou (29)	4 000	5 Enercon E53	12/2015
NESLE-LA-REPOSTE	Nesle-la-Reposte (51)	6 000	3 Senvion MM100	12/2015
ÉOLIENNES DE L'OURCQ ET DU CLIGNON	Chézy-en-Orxois (02)	10 000	5 Enercon E82	06/2016
MOULIN TIZON	Montreuil-des-Landes (35)	12 000	6 Gamesa G97	07/2016
TREFFENDEL	Treffendel (35)	8 000	4 Vestas V100	07/2016
LCB1	Maisoncelle-Tuilerie (60)	10 000	5 Enercon E82	01/2017
LCB4	Puits-La-Vallée & La Chaussée du Bois d'Écu (60)	10 000	5 Enercon E82	01/2017
ÉOLE DU BOCAGE	Nueil-les-Aubiers & Saint-Maurice-Étisson (79)	12 000	6 Enercon E82	02/2017
PETIT FOUGERAY	Le Petit-Fougeray (35)	10 000	5 Vestas V100	03/2017
LCB2	Le Crocq (60)	6 000	3 Enercon E82	03/2017
LCB5	Hardivillers (60)	6 000	3 Enercon E82	03/2017

CENTRALES EN EXPLOITATION

2

VALLÉE GENTILLESSE (EXTENSION MONT DE L'ARBRE)	La-Chaussée-sur-Marne (51)	6 000	2 Senvion 3.0M122	03/2017
LE POT AUX CHIENS	Varades (44)	4 800	6 Enercon E53	06/2017
ÉOLE LES PATOURES	Lussac-les-Églises (87)	18 000	6 Senvion 3M122	10/2017
DAINVILLE-BERTHELÉVILLE	Dainville-Berthéléville (55)	24 000	12 Vestas V110	10/2017
VENT DE THIÉRACHE 3	Anthey (08)	2 400	1 Nordex N117	11/2017
ARQUES 1 & 2	Arques (12)	12 000	6 Enercon E70	11/2017
COUME	Coume (57)	7 500	3 Nordex N100	12/2017
CONQUEREUIL (en construction)	Conquereuil (44)	12 000	5 Gamesa G114	Prévue 04/2018
CUXAC (en construction)	Cuxac-d'Aude (11)	11 500	5 Enercon E70	Prévue 04/2018
BUISSONS SUD (en construction)	Portel-des-Corbières (11)	2 700	3 Enercon E44	Prévue 09/2018
LASTOURS 3 (en repowering)	Portel-des-Corbières (11)	2 700	3 Enercon E44	Prévue 09/2018
GOULIEN (en repowering)	Goulien (29)	6 400	8 Enercon E48	Prévue 09/2018
CHAMPS CHARDON (en construction)	Courcelles-Epayelles, Lataule & Mortemer (60)	10 000	5 Senvion MM100	Prévue 11/2018
RÂNES (en construction)	Rânes (61)	22 000	11 Enercon E82	Prévue 11/2018
ARQUES 2BIS & 3 (en construction)	Arques (12)	10 000	5 Enercon E70	Prévue 12/2018
CÔTE DU MOULIN (en construction)	Villers-devant-Le-Thour, Asfeld (08)	23 000	7 Nordex N117 & N100	Prévue 12/2018
BOIN (en construction)	Bazoches-les-Gallerandes (45)	8 000	4 Senvion MM100	Prévue 05/2019
YATÉ (en construction)	Yaté (Nouvelle-Calédonie)	20 400	24 Gamesa G58	Prévue 05/2019
PIERREFITTE-ÈS-BOIS (en construction)	Pierrefitte-ès-Bois (45)	8 400	4 Gamesa G114	Prévue 06/2019

CENTRALES EN EXPLOITATION

3

CENTRALE	LOCALISATION	PUISSANCE (KW)	RIVIÈRE	HAUTEUR DE CHUTE	MISE EN SERVICE
MONS LA TRIVALLE	Mons La Trivalle (34)	1 300	Le Jaur	8 m	10/2010
BARBAIRA	Capendu (11)	500	L'Aude	3 m	01/2011
PRÉVINQUIÈRES	Prévinquières (12)	400	L'Aveyron	3 m	09/2011
MOULIN DE BIAS *	Albias (82)	125	L'Aveyron	2,5 m	08/2012
GLACIÈRE DE PALISSE	Montauban (82)	1 050	Le Tam	2,5 m	04/2012
LA BARLATTE	Guillaumes (06)	980	La Barlatte	111 m	04/2015
BIOULE *	Bioule (82)	260	L'Aveyron	2,1 m	12/2015
MOULIN D'ALAS	Balaguères (09)	270	Le Lez	3,5m	02/2017
BOR ET BAR *	Bar (12)	350	Le Jaur	2,5 m	07/2017
LE GRILLATIER (en construction)	Guillaumes (06)	1 900	Le Grillatier	41 m	Prévue 07/2018
LE BONNANT (en construction)	Les Contamines- Montjoie (74)	2 500	Le Bonnant		Prévue 10/2018
L'ARVAN (en construction)	Saint-Jean-d'Arves (73)	2 500	L'Arvan		Prévue 10/2018

CENTRALE	LOCALISATION	PUISSANCE (KW)	SITE/TYPE DE VALORISATION	MISE EN SERVICE
BIOGAZ VERT-LE-GRAND	Vert-le-Grand (91)	3 990	ISDND de Semavert	08/2005
MARGERIAZ ÉNERGIE	Gonfreville-l'Orcher (76)	535	ISDND d'Etaires	02/2010
BIOGAZ VIRIAT	Viriat (01)	1 390	ISDND de la Tienne	12/2012
BIOGAZ CHÂTILLON	Châtillon-sur-Indre (36)	800	ISDND	08/2014
BIOGAZ CORCELLES	Corcelles-Ferrières (25)	970	ISDND	08/2014
BIOGAZ LIBRON	Béziers (34)	625	CET de Béziers	10/2014
BIOGAZ BREUIL	Brueil-en-Vexin (78)	320	ISDND du Bois des Obligeois	01/2015
BIOGAZ ÉPINAY	Épinay-Champlâtreux (95)	851	ISDND	10/2015
BIOGAZ TORCY	Torcy (71)	1 274	ISDND de Torcy	09/2017
BIOGAZ MILHAC	Milhac-d'Auberoche (24)	1 067	ISDND de Milhac	10/2017
BIOGAZ SOIGNOLLES	Soignolles-en-Brie (77)	851	ISDND de Soignolles-en-Brie	10/2017

CENTRALES EN EXPLOITATION

4

CENTRALE	LOCALISATION	PUISSANCE (KWC)	TYPE D'INSTALLATION	MISE EN SERVICE
			AU SOL	
LA CALADE	La Palme (11)	4 800	Au sol (fixe)	06/2011
PLA DE LA ROQUE	Roquefort-des-Corbières (11)	4 800	Au sol (fixe)	07/2011
HÉLIO LA PERRIÈRE	Sainte-Suzanne (Réunion)	3 000	Au sol (fixe)	05/2011
DUCOS	Ducos (Martinique)	4 125	Au sol (fixe)	06/2011
CET ST JEAN DE LIBRON	Béziers (34)	4 500	Au sol (fixe)	11/2013
POUZOLS-MINERVOIS	Pouzols-Minervoies (11)	4 950	Au sol (fixe)	09/2014
BÉTHENVILLE	Béthenville (51)	5 300	Au sol (fixe)	11/2014
NEES	Pauillac (33)	8 784	Au sol (fixe)	02/2015
LE CRÈS	Saint-Martin-de-Valgalmes (30)	2 805	Au sol (fixe)	05/2015
L'ESTARAC	Boussens (31)	2 664	Au sol (fixe)	08/2015
ROQUEFORT SOLAR	Roquefort-des-Corbières (11)	10 021	Au sol (fixe)	02/2016
THÉZAN SOLAR	Thézan-lès-Béziers (34)	4 680	Au sol (fixe)	03/2016
LES ASPRES	Sigean (11)	3 282	Au sol (fixe)	01/2017
LE BRESCOU	Servian (34)	2 934	Au sol (fixe)	02/2017
TÉMALA	Voh (Nouvelle-Calédonie)	3 182	Au sol (fixe)	03/2017
BOULOUPARIS	Boulouparis (Nouvelle-Calédonie)	11 232	Au sol (fixe)	05/2017
BOULIGNY	Bouligny (55) & Joudreville (54)	5 190	Au sol (fixe)	06/2017
PIENNES	Piennes & Joudreville (54)	4 798	Au sol (fixe)	07/2017
LA CROIX	Beaupouyet (24)	6 060	Au sol (fixe)	11/2017
LES MÉLETTES	Beaucaire (30)	1 628	Au sol (trackers)	03/2018
BLAYE-LES-MINES	Blaye-Les-Mines (81)	10 977	Au sol (fixe)	03/2018
LA COKERIE (en construction)	St-Benoît-de-Carmaux & Carmaux (81)	4 974	Au sol (fixe)	Prévue 04/2018
MERLE SUD (en construction)	Saint-Magne (33)	11 995	Au sol (fixe)	Prévue 06/2018
LE SÉNÉGUIER (en construction)	Saint-Magne (33)	15 053	Au sol (fixe)	Prévue 12/2018
POPIDÉRY (en construction)	La Foa (Nouvelle-Calédonie)	5 799	Au sol (fixe)	Prévue 09/2018
TAMOA (en construction)	Tamoa (Nouvelle-Calédonie)	5 210	Au sol (fixe)	Prévue 09/2018
ZABO (en construction)	Béziers (34)	3 029	Au sol (trackers)	Prévue 09/2018
ZABO 2 (en construction)	Béziers (34)	1 121	Au sol (trackers)	Prévue 09/2018
TERRE DE BAS (en construction)	Terre de Bas (Guadeloupe)	2 897	Au sol (fixe)	Prévue 11/2018
CET BESSAN (en construction)	Bessan (34)	2 115	Au sol (fixe)	Prévue 12/2018
BOULOUPARIS 2 (en construction)	Boulouparis (Nouvelle-Calédonie)	15 840	Au sol (fixe)	Prévue 12/2018
FOND CARAÏBES (en construction)	Saint-François (Guadeloupe)	4 933	Au sol (fixe)	Prévue 12/2018
			OMBRIÈRES	
DOMAINE DE SAINT PIERRE	Vias (34)	785	Ombrières (caravanes)	07/2009
PACAR	Rivesaltes (66)	794	Ombrières (camping-cars)	09/2009
FLORENSAC HÉLIOPHANES 1 & 2	Florensac (34)	26	Ombrières	03/2010 & 10/2011
TRUCK ÉTAPE	Vendres (34)	4 400	Ombrières (poids lourds)	06/2011
LA COULOMMINE	Latour-Bas-Elne (66)	1 280	Ombrières (caravanes)	10/2011
TAVEL HÉLIOPHANES	Tavel (30)	13	Ombrières	11/2011

CENTRALES EN EXPLOITATION
5

DÉSIRADE VÉHICULES ÉLECTRIQUES	Beauséjour - La Désirade (Guadeloupe)	14	Ombrières/station de recharge	08/2015
GARE TGV AVIGNON	Avignon (84)	3 134	Ombrières	02/2016
KP1	Villeneuve-lès-Avignon (30)	628	Ombrières	05/2016
INP TOULOUSE	Toulouse (31)	1 380	Ombrières	07/2016
HÉLIOVALE - STADE DE LA MÉDITERRANÉE	Béziers (34)	4 342	Ombrières	10/2016
BOULODROME DE PINET	Pinet (34)	248	Ombrières	09/2017
LES CORDELIERS 1, 2*, 3 (SEMPER)	Pézenas (34)	740	Ombrières	09/2017
BUT BÉZIERS	Béziers (34)	248	Ombrières	10/2017
LA CLAPE	Cap d'Agde (34)	1 662	Ombrières	10/2017
COQUILLES	Cap d'Agde (34)	1 489	Ombrières	10/2017
ÉCOLE DES MINES DE GARDANNE	Gardanne (13)	866	Ombrières	12/2017
ÉCOLE ARAGO (en construction)	Le Soler (66)	248	Ombrières	Prévue 04/2018
GARE TGV AVIGNON 2	Avignon (84)	1 513	Ombrières	03/2018
OMBRIÈRES CIRCUIT DU CASTELLET	Le Castellet (83)	2 413	Ombrières	03/2018
PARKING SAINT-MARIE-LA-MER (en construction)	Sainte-Marie-La-Mer (66)	245	Ombrières	Prévue 07/2018
BOMPAS HALLE DES SPORTS (en construction)	Bompas (66)	249	Ombrières	Prévue 07/2018
BOMPAS PARC DES SPORTS (en construction)	Bompas (66)	246	Ombrières	Prévue 07/2018
INTERMARCHÉ POLLESTRES (en construction)	Pollestres (66)	248	Ombrières	Prévue 07/2018
PARKING DU LAVOIR ST-FELIU-D'AVALL (en construction)	Saint-Féliu-d'Avall (66)	248	Ombrières	Prévue 07/2018
PARKING COMMUNAL LATOUR-BAS-ELNE (en construction)	Latour-Bas-Elne (66)	250	Ombrières	Prévue 07/2018
JARDINERIE PUIG (en construction)	Elne (66)	250	Ombrières	Prévue 12/2018
THEATRE OUEST (en construction)	Béziers (34)	1 911	Ombrières	Prévue 12/2018
TOITURES				
STOP PNEU	Saint François (Guadeloupe)	34	Toiture	12/2008
SCI ALBATROS	Baie Mahault (Guadeloupe)	78	Toiture	12/2008
LAMAP	Béziers (34)	39	Toiture (neuf)	05/2009
BOISSERON	Baie Mahault (Guadeloupe)	138	Toiture	05/2009
SCI ATLANTIQUE - LEADER PRICE	Le Moule (Guadeloupe)	129	Toiture	06/2009
BIOMÉTAL MARTINIQUE	Le Robert (Martinique)	591	Toiture	06/2009
AUTO PARTNERS	Les Abymes (Guadeloupe)	39	Toiture	07/2009
SCI ESPÉRANCE	Morne à l'Eau (Guadeloupe)	53	Toiture	07/2009
SCI TAMARINIER	Baie Mahault (Guadeloupe)	160	Toiture	07/2009
BIOMÉTAL GUADELOUPE	Lamentin (Guadeloupe)	398	Toiture	09/2009
ARMA SUD	Saint-Pierre (Réunion)	176	Toiture	09/2009
PHARMAR	La Possession (Réunion)	244	Toiture	09/2009
LYCÉE BEL-AIR	Sainte-Suzanne (Réunion)	735	Toiture	10/2009
LOCATE	Saint-Pierre (Réunion)	134	Toiture	10/2009
SOBAT	Béziers (34)	237	Toiture (rénovation)	11/2009
ENTREPÔT FROID	Le Port (Réunion)	353	Toiture	11/2009
SCI ROND-POINT	Petit Canal (Guadeloupe)	30	Toiture	11/2009
ÉCOLE GEORGES BRASSENS	Sauvian (34)	72	Toiture (rénovation)	12/2009
GASSIER	Béziers (34)	92	Toiture (rénovation)	12/2009
LYCÉE MANA	Mana (Guyane)	659	Toiture	12/2009
CAVE DE FLORENSAC	Florensac (34)	269	Toiture (rénovation)	02/2010
ATELIER PLIAGE	Saint-Pierre (Réunion)	137	Toiture	03/2010

CENTRALES EN EXPLOITATION

6

ATELIER TÔLE ONDULÉE	Saint-Pierre (Réunion)	205	Toiture	03/2010
ALLOIN - CHAPONNAY	Chaponnay (69)	722	Toiture (neuf)	03/2010
MARIMMAX	Fort-de-France (Martinique)	68	Toiture	04/2010
ÉPERON BITERROIS	Béziers (34)	238	Toiture (rénovation)	04/2010
LYCÉE TRIONCELLE	Baie Mahault (Guadeloupe)	569	Toiture	04/2010
ALLOIN - ANDRÉZIEUX 1 & 2	Andrézieux (42)	690	Toiture (neuf)	04/2010 & 08/2013
ORANGE LES VIGNES	Orange (84)	2 163	Toiture (neuf)	04/2010
ALLOIN - BOURGES	Bourges (18)	767	Toiture (neuf)	04/2010
SINAPIN	Saint François (Guadeloupe)	27	Toiture	06/2010
LAGUARIGUE PLACE D'ARMES	Le Lamentin (Martinique)	423	Toiture	06/2010
PLASTOI	Saint-Pierre (Réunion)	317	Toiture	06/2010
LANGEVIN	Béziers (34)	783	Toiture (rénovation)	07/2010
LYCÉE SAINT LAURENT	Saint Laurent du Maroni (Guyane)	1 033	Toiture	07/2010
LYCÉE RÉMIRE	Rémire (Guyane)	1 036	Toiture	08/2010
5 MOISSAN	Béziers (34)	134	Toiture (rénovation)	10/2010
KARINA	Béziers (34)	181	Toiture (rénovation)	10/2010
BLONDEL	Béziers (34)	782	Toiture (rénovation)	10/2010
MERCORENT	Béziers (34)	145	Toiture (neuf)	10/2010
OI BÉZIERS	Béziers (34)	1 332	Toiture (neuf)	11/2010
PORTAL ÉCLAIRAGE	Béziers (34)	232	Toiture (rénovation)	12/2010
DÉPÔT CASH	Saint-Pierre (Réunion)	69	Toiture	01/2011
LYCÉE LE VERGER	Sainte-Marie (Réunion)	390	Toiture	01/2011
GÉNÉRALE PATISSIÈRE	Rivesaltes (66)	287	Toiture (neuf)	01/2011
AVENIR	Saint-Pierre (Réunion)	220	Toiture	01/2011
GIMAG	Matoury (Guyane)	342	Toiture	02/2011
GRUPE SCOLAIRE HENRI BARBUSSE	St Martin de Valgagues (30)	96	Toiture (rénovation)	04/2011
STATION D'ÉPURATION DE LEUCATE	Leucate (11)	130	Toiture (neuf)	04/2011
BARON	Montoussin (31)	149	Toiture (neuf & rénovation)	06/2011
SOLAR MIMIZAN	Pontenx-les-Forges (40)	1 442	Toiture (neuf)	07/2011
LE REYNARD	La Rochette (05)	132	Toiture (rénovation)	07/2011
TOURNIER	Marignac-Lasclarès (31)	292	Toiture (neuf)	07/2011
VEYRAC	Florensac (34)	248	Toiture (neuf)	07/2011
CASSE AUTO ALBIAS	Albias (82)	2 067	Toiture (rénov.) & ombrières	08/2011
GARABOT/CYPRUS	Colomiers (31)	229	Toiture (rénovation)	08/2011
8 FOUCAULT	Béziers (34)	605	Toiture (rénovation)	08/2011
PORT AUTONOME DE GUADELOUPE	Baie Mahault (Guadeloupe)	2 147	Toiture	09/2011
COLLÈGE REYDELLET	Saint-Denis (Réunion)	96	Toiture	09/2011
PÔLE MÉCANIQUE D'ALÈS	St Martin de Valgagues (30)	892	Toiture (rénovation)	10/2011
COLLÈGE LACAUSSADE	Salazie (Réunion)	126	Toiture	10/2011
LE PONTET	Le Pontet (84)	400	Toiture (neuf)	10/2011
CHARRIÈRE	Saint-Nazaire (30)	86	Toiture (neuf)	10/2011
BOUBÉE/LODES	Lodes (31)	987	Toiture (neuf & rénov.)	11/2011
METHON	Rémire (Guyane)	629	Toiture	12/2011
CHEMIN DE BOMPAS	Avignon (84)	216	Toiture (rénovation)	12/2011
SUPER U *	Servian (34)	532	Toiture (neuf) & ombrières	12/2011
LA LANGUEDOCIENNE	Vendargues (34)	706	Toiture (rénovation)	12/2011
AUXEL	Vendargues (34)	185	Toiture (rénovation)	12/2011
ARTBOIS	Hastings (40)	800	Toiture (neuf)	01/2012
LES FOURNELS 1	Lunel (34)	249	Toiture (rénovation)	05/2012
TOURONDES	Caussade (82)	1 655	Toiture (rénovation)	05/2012
BIPV5	La Tour d'Aigues (84)	603	Toiture (rénovation)	06/2012

CENTRALES EN EXPLOITATION

7

CAVE D'AIGUES-VIVES *	Aigues-Vives (34)	217	Toiture (rénovation)	06/2012
ÉCURIES DE LANSARGUES *	Lansargues (34)	1 033	Toiture (neuf & rénov.)	09/2012
HALLE AUX SPORTS	Maraussan (34)	99	Toiture (neuf)	03/2013
BMG1	Béziers (34)	240	Toiture (rénovation)	07/2013
CAVE DE MÈZE	Mèze (34)	238	Toiture (rénovation)	08/2013
LES FOURNELS 2	Lunel (34)	243	Toiture (rénovation)	08/2013
TENNIS D'ALÈS	Alès (30)	99	Toiture (neuf)	10/2013
CROUPILLAC	Alès (30)	198	Toiture (rénovation)	01/2014
MÉTALLURGIE	Alès (30)	245	Toiture (rénovation)	01/2014
CAVE DE MONTAGNAC - VIEILLE CAVE	Montagnac (34)	193	Toiture (rénovation)	03/2014
CAVE DE MONTAGNAC - GRANDE SALLE	Montagnac (34)	249	Toiture (rénovation)	03/2014
IN'ESS	Narbonne (11)	100 kWc (revente) + 23 kWc (autoconsommation)	Toiture	03/2015
PANOFRANCE 1&2 *	Béziers (34)	348	Toiture	03/2015
UVOM BÉZIERS	Béziers (34)	184	Toiture	06/2016
MAISON DE RETRAITE DE CREISSAN	Creissan (34)	45 (autoconsommation)	Toiture	02/2017
MARCHÉ DE GROS	Béziers (34)	1 234	Toiture & ombrières	03/2017
MAZERAN	Béziers (34)	239	Toiture	06/2017
TOITURES PATTON (SEM Champenoise)	Châlons-en-Champagne (51)	200	Toiture	10/2017
CAVE DE LEUCATE	Leucate (11)	211	Toiture	11/2017
PV ST FÉLIX	Béziers (34)	473	Toiture	12/2017
M+ MATÉRIAUX	Béziers (34)	920	Toiture	03/2018
PUM PLASTIQUES (en construction)	Béziers (34)	249	Toiture	Prévue 07/2018
HANGAR BURLE (en construction)	Peynier (13)	249	Toiture	Prévue 06/2018
SERVICE TECHNIQUE ADGE (en construction)	Agde (34)	224	Toiture	Prévue 07/2018
HANGAR TECHNIQUE POUZOLLES (en construction)	Pouzolles (34)	234	Toiture	Prévue 11/2018
TENNIS VILLENEUVE-DE-LA-RAHO (en construction)	Villeneuve-de-la-Raho (66)	250	Toiture	Prévue 12/2018

ANNEXE 8 : NOTE DE CONFORMITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME



 ÉOLIEN

PROJET EOLIEN DE BERMONT

*Commune de St Amand-sur-Fion
(Marne - 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

 **Quadran**
GROUPE DIRECT ENERGIE

74 rue Lieutenant de Montcabrier
Technoparc de Mazeran - CS 10034
34536 Béziers Cedex
tel. 04 67 32 63 30 - contact@quadran.fr



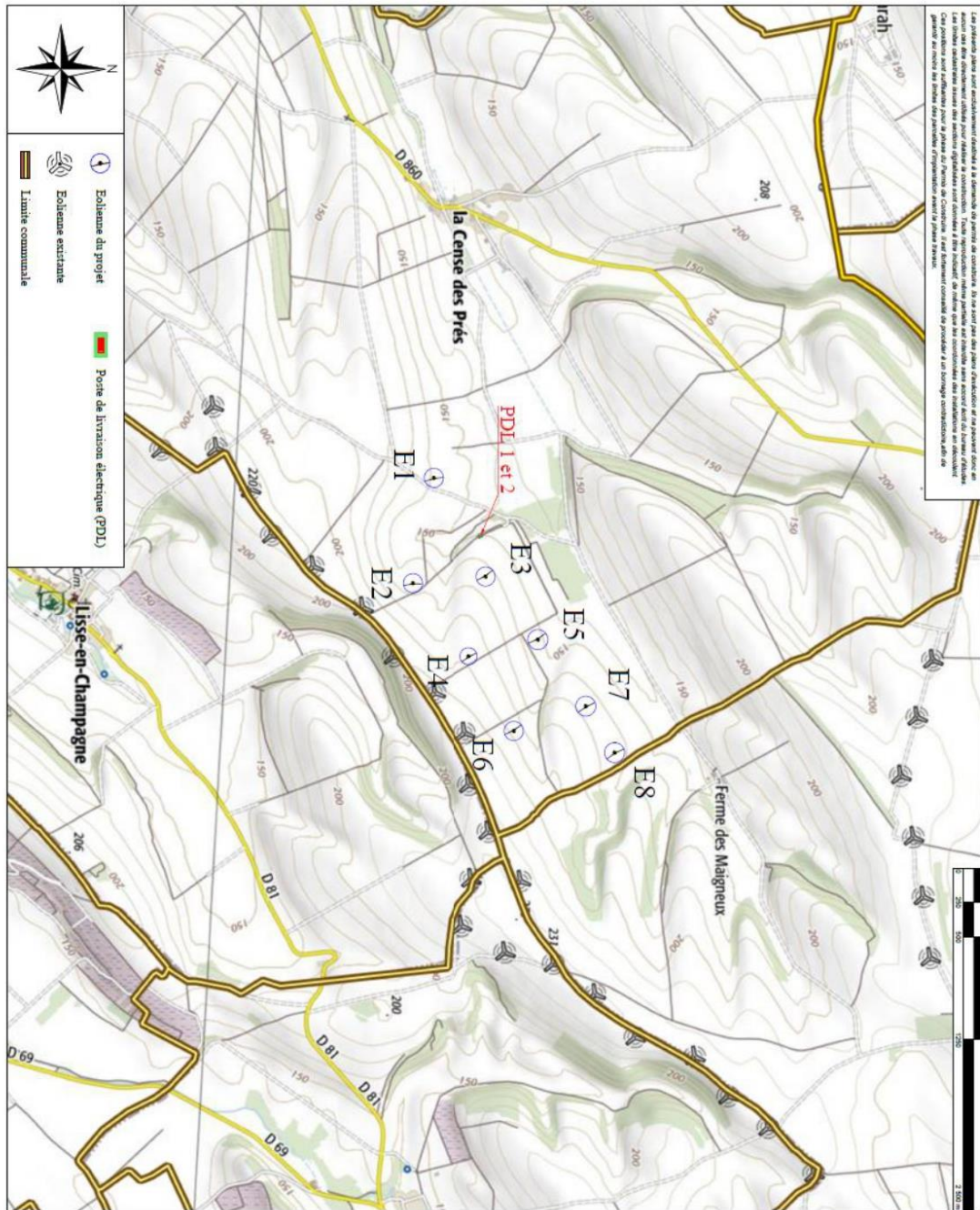
MAI 2019

INFORMATIONS SUR LE DOCUMENT	
REDACTEUR	Mathilde MUTELET – Chef de projets
RELECTEUR	Nicolas GUBRY – Responsable développement
SOCIETE	Quadran
DATE DE REDACTION	Mai 2019

SOMMAIRE

1. PLAN DE SITUATION DU PROJET EOLIEN DE BERMONT	4
2. IDENTIFICATION DES DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR SUR LA ZONE D'ETUDE	5
3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	5
3.1 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	5

1. PLAN DE SITUATION DU PROJET EOLIEN DE BERMONT



NOTE DE CONFORMITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME • PROJET EOLIEN DE BERMONT

4

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

DAE	Nom éolienne	Commune concernée	Documents d'urbanisme en vigueur
Projet éolien de Bermont	Q1	Commune de St Amand-sur-Fion	Plan local d'urbanisme
	Q2		
	Q3		
	Q4		
	Q5		
	Q6		
	Q7		
	Q8		
	PDL 1		
	PDL 2		

PDL = poste de livraison

Tableau récapitulatif des aérogénérateurs et poste de livraison du projet éolien de Bermont

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.

La commune de St Amand-sur-Fion est couverte par un plan local d'urbanisme.

3.1 LE PLAN 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 de St Amand-sur-Fion dispose d'un PLU. La zone d'implantation potentielle se situe en zone agricole de ce PLU. L'article A2 prévoit l'autorisation de « tout type de construction ou installation à condition d'être nécessaire à la recherche et à l'exploitation des ressources énergétiques, notamment les aérogénérateurs ». Ainsi, la zone d'étude n'est pas susceptible d'accueillir des constructions à usage d'habitation et la **zone d'implantation potentielle de ce projet pour les 8 aérogénérateurs et les postes de livraison sur la commune de St Amand-sur-Fion est donc compatible avec le PLU de la commune.**

Rien ne s'oppose donc à l'implantation d'éoliennes et du poste de livraison électrique associé sur la commune de St Amand-sur-Fion. La totalité de la zone d'implantation potentielle de ce projet sera donc compatible avec l'implantation d'aérogénérateurs au regard des documents d'urbanisme applicables.