

PROJET EOLIEN DE L'EQUINVILLE

Commune de Rollot (Somme - 80)



AE1 : DESCRIPTION DE LA DEMANDE

SARL PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE

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

tél. 04 67 32 63 30 - contact@quadran.fr

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	10
II.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	10
II.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR	10
<i>II.2.1. Historique</i>	10
<i>II.2.2. Organisation du groupe</i>	11
<i>II.2.3. Secteurs d'activités</i>	12
III. LOCALISATION DE L'INSTALLATION PROJETEE	15
III.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	15
III.2. IMPLANTATION PARCELLAIRE	16
III.3. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	17
IV. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION	18
IV.1. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE	18
IV.2. RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES ICPE	18
IV.3. MODALITES D'EXECUTION ET DE FONCTIONNEMENT	19
<i>IV.3.1. Caractéristiques générales d'un parc éolien</i>	19
<i>IV.3.2. Caractéristiques des éoliennes projetées</i>	20
<i>IV.3.3. Construction du parc éolien</i>	21
<i>IV.3.4. Fonctionnement du parc éolien</i>	24
IV.4. PROCÉDES MIS EN ŒUVRE	25
<i>IV.4.1. Principe de fonctionnement d'un aérogénérateur</i>	25
<i>IV.4.2. Découpage fonctionnel d'un aérogénérateur</i>	26
<i>IV.4.3. Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées</i>	29
IV.5. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	29
<i>IV.5.1. Suivi de l'installation</i>	29
<i>IV.5.2. Moyens d'alerte</i>	30
IV.6. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	30
<i>IV.6.1. Moyens d'intervention sur site</i>	30

IV.6.2. Circuits d'évacuation en cas de sinistre.....	30
IV.6.3. Moyens de détection et/ou d'extinction incendie	31
IV.6.4. Premiers secours	31
IV.6.5. Interventions des services de secours.....	31
IV.7. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	32
IV.7.1. Opérations de démantèlement	32
IV.7.2. Avis des maires et des propriétaires sur le remise en état du site en fin d'exploitation.....	33
IV.7.3. Cout du démantèlement et garanties financières	33
V. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	35
V.1. CAPACITES FINANCIERES	35
V.1.1. Financement du projet	35
V.1.2. Plan d'affaire prévisionnel.....	35
V.1.3. Assurances.....	36
V.2. CAPACITES TECHNIQUES	37
V.2.1. Capacité à piloter les installations et organisation	37
V.2.2. Les agences de Quadran	40
V.2.3. Les références.....	42
ANNEXE 1 : K-BIS DE LA SOCIETE PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE	43
ANNEXE 2 : ACCORDS DES PROPRIETAIRES	44
ANNEXE 3 : FICHES TECHNIQUES DES EOLIENNES PROJETEES	46
ANNEXE 4 : AVIS DU MAIRE ET DES PROPRIETAIRES SUR LA REMISE EN ETAT EN FIN D'EXPLOITATION.....	47
ANNEXE 5 : LETTRE D'ENGAGEMENT DE LA SOCIETE QUADRAN ENVERS LA SOCIETE DE PROJET PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE ET BILANS FINANCIERS DE QUADRAN POUR LES ANNEES 2017, 2016 ET 2015	52
ANNEXE 6 : PLAN D'AFFAIRE DU PROJET.....	67
ANNEXE 7 : CENTRALES EOLIENNES EXPLOITEES PAR QUADRAN	70
ANNEXE 8 : NOTE DE CONFORMITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME	78

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Structure de la société Quadran.	11
Figure 2 : Localisation du projet éolien de l'Equinville.....	16
Figure 4 : Fonctionnement d'un parc éolien.	19
Figure 5 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur.	20
Figure 6 : Formule pour le calcul du montant initial de la garantie financière.	34
Figure 7 : Formule d'actualisation des coûts pour la garantie financière.	34

Figure 8 : Compétences de la société Quadran.	37
Figure 9 : Localisation des agences et filiales du groupe Quadran.	41
Figure 10 : Zones de développement Quadran.....	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE.....	10
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.	15
Tableau 5 : Liste des parcelles concernées par les installations.	16
Tableau 6 : Détail des surfaces d'emprise temporaires et permanentes du projet éolien par élément.	17
Tableau 7 : Superficie concernée par le projet sur chaque parcelle.....	17
Tableau 8 : Rubrique ICPE concernée par le projet éolien de l'Equinville.	18
Tableau 9 : Liste des communes concernées par le périmètre d'enquête publique.	18
Tableau 10 : Caractéristiques des éoliennes de type NORDEX N131.....	20
Tableau 11 : Description des types de maintenance.	25
Tableau 12 : Présentation des unités fonctionnelles d'un aérogénérateur.....	26
Tableau 13 : Détail des différentes phases de démantèlement du parc éolien.....	33

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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville 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 l'Equinville regroupe l'ensemble des pièces réglementaires inhérentes à la nature du projet. Pour une meilleure lisibilité du dossier de demande d'autorisation environnementale, Quadran 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 AE0, 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 PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE, filiale à 100% du Groupe Quadran. Les principaux renseignements de la société PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE sont présentés dans les tableaux ci-après.

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE.

SOCIETE	
DENOMINATION	PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE
N° SIRET	833 753 536 00014
CODE APE	3511Z - Production d'électricité
REGISTRE DE COMMERCE	R.C.S. Béziers
FORME JURIDIQUE	Société à Responsabilité Limitée
GERANT	Antoine De Larocque Latour
ADRESSE DU SIEGE	74 rue Lieutenant de Montcabrier - ZAC de Mazeran - 34500 BÉZIERS

Tableau 2 : Renseignements sur le signataire de la demande.

SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	
PRENOM - NOM	Antoine De Larocque Latour
FONCTION	Gérant
ADRESSE	Pôle technologique du Mont Bernard – 18 rue Dom Pérignon 51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE
TELEPHONE	03 26 65 75 37

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

PERSONNE EN CHARGE DU SUIVI LA DEMANDE	
PRENOM - NOM	Nicolas GUBRY
FONCTION	Directeur Agence Grand Est – Hauts-de-France
ADRESSE	Pôle technologique du Mont Bernard – 18 rue Dom Pérignon 51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE
TELEPHONE	03 26 26 24 39 / 06 26 78 66 28

Le K-bis de la société PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE est joint en annexe 1.

II.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

II.2.1. HISTORIQUE

Leader indépendant de la production d'énergie verte en France, Quadran est issu de la fusion de JMB Énergie et d'Aérowatt en juillet 2013.

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

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.

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 permet depuis au groupe de s'inscrire dans le top 5 des acteurs nationaux de l'énergie libre.

Quadran a rejoint, le 31 octobre 2017, le groupe Direct Energie, 1^{er} alternatif en France dans la fourniture d'énergie. Ce rapprochement s'inscrit dans une stratégie d'intégration verticale du groupe 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.

II.2.2. ORGANISATION DU GROUPE

Quadran est producteur d'électricité d'origine renouvelable (développement des centrales et production d'électricité en éolien/solaire/hydroélectricité/biogaz-biomasse). Quadran est devenu un acteur incontournable des solutions énergies renouvelables, au service des territoires avec plus de 240 centrales de production réparties en région.

Grâce à une équipe d'environ 220 collaborateurs répartis dans une dizaine d'agences et filiales en France métropolitaine et en Outre-mer, Quadran couvre l'ensemble du territoire national et dispose d'un ancrage local fort. 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.

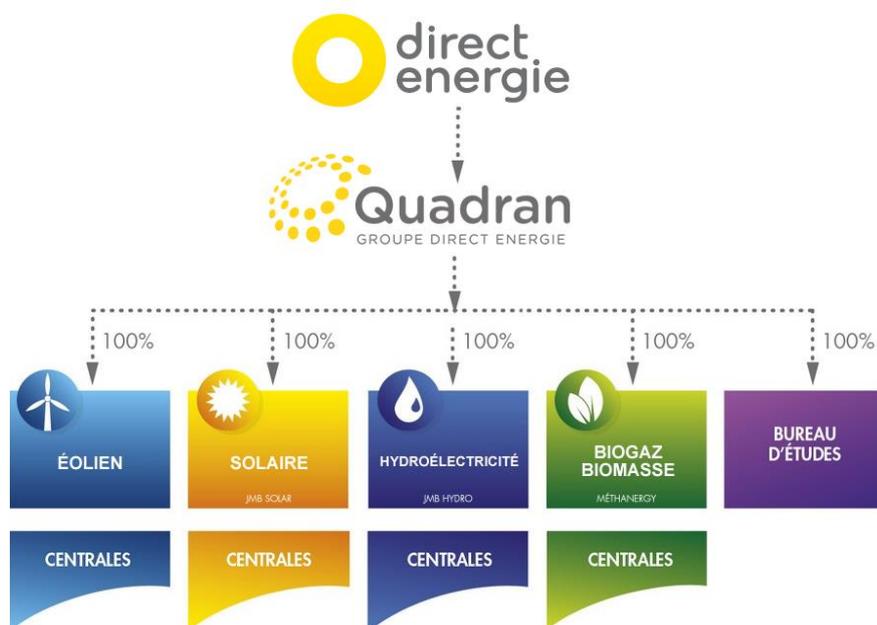


Figure 1 : Structure de la société Quadran.

II.2.3. SECTEURS D'ACTIVITES

a. Eolien

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

- Fin 2017, Quadran exploite près de **60 parcs éoliens** totalisant **427 MW**, dont une dizaine pour le compte de tiers.
- Une dizaine de nouveaux parcs sont en construction en 2018.
- En 2016, Quadran a été lauréat de l'appel à projets lancé par le Gouvernement français pour son projet de **ferme pilote éolienne flottante EolMed**. Composé de 4 éoliennes (24,8 MW) installées à plus de 15 kilomètres des côtes méditerranéennes au large de Gruissan, le projet permettra de démontrer à une échelle pré-commerciale la viabilité de cette nouvelle filière, de valider les technologies, en particulier les flotteurs, et leur mise en œuvre depuis la construction/installation jusqu'à l'opération et maintenance en mer, tout en assurant la bonne intégration environnementale du projet. Ce projet est maintenant porté par le Groupe Lucia Holding via sa filiale Quadran Energies Marines.



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 2017, Quadran exploite plus de **150 centrales solaires** équivalant à près de **190 MWc**, dont une trentaine (32 MWc) pour le compte de tiers.
- Plus de 30 nouvelles centrales sont en construction en 2018.

Quadran développe trois types d'installations solaires : au sol, en toiture et ombrières.

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.).

- Quadran a mis en service ses premières centrales au sol en 2011. Quadran 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 2017, Quadran détient et exploite **19 centrales solaires au sol**, totalisant **97 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 2017, Quadran détient et exploite **88 toitures solaires**, pour une puissance de **38 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).



OMBRIERES PHOTOVOLTAÏQUES

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

- Fin 2017, Quadran détient et exploite **18 centrales d'ombrières solaires** totalisant une puissance de **22 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). Une dizaine de nouveaux sites sont en instruction ou en développement.

En Guadeloupe, Quadran 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).

Quadran 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).



c. Hydroélectricité

Le groupe JMB Énergie, devenu Quadran, 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 2017, Quadran 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 **5 MW**.
- 3 nouvelles centrales (7 MW) sont en construction en 2018. De nouveaux projets sont en cours de développement et de nouvelles autorisations ont été obtenues.

En avril 2017, Quadran 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 Quadran, 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 Quadran exploite désormais aussi une centrale photovoltaïque au sol sur ce site doublement valorisé. Fin 2017, Méthanergy exploite **11 centrales** totalisant **13 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 l'Equinville est localisé sur la commune de Rollot dans le département de la Somme, en région Hauts-de-France (cf. Figure 2).

Le projet éolien de l'Equinville se compose des éléments suivants :

- De 3 éoliennes culminant à une hauteur en bout de pale à 165 m ;
- D'un réseau de câbles haute-tension (HTA) enterré ;
- De chemins d'accès, plateformes de grutage et de retournement, virages ;
- D'un poste de livraison électrique.

Les coordonnées des éoliennes projetées ainsi que celles du poste 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	LONGITUDE	LATITUDE		
Q1	673 297	6 943 039	2°37'51.15"E	49°35'09.65"N	90	255
Q2	673 648	6 942 549	2°38'08.81"E	49°34'53.86"N	91	256
Q3	673 904	6 942 193	2°38'21.63"E	49°34'42.38"N	86	251
PDL	673 879	6 942 151	2°38'20.40"E	49°34'41.01"N	-	-

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 1/2500 est fourni dans le document AE4.2.

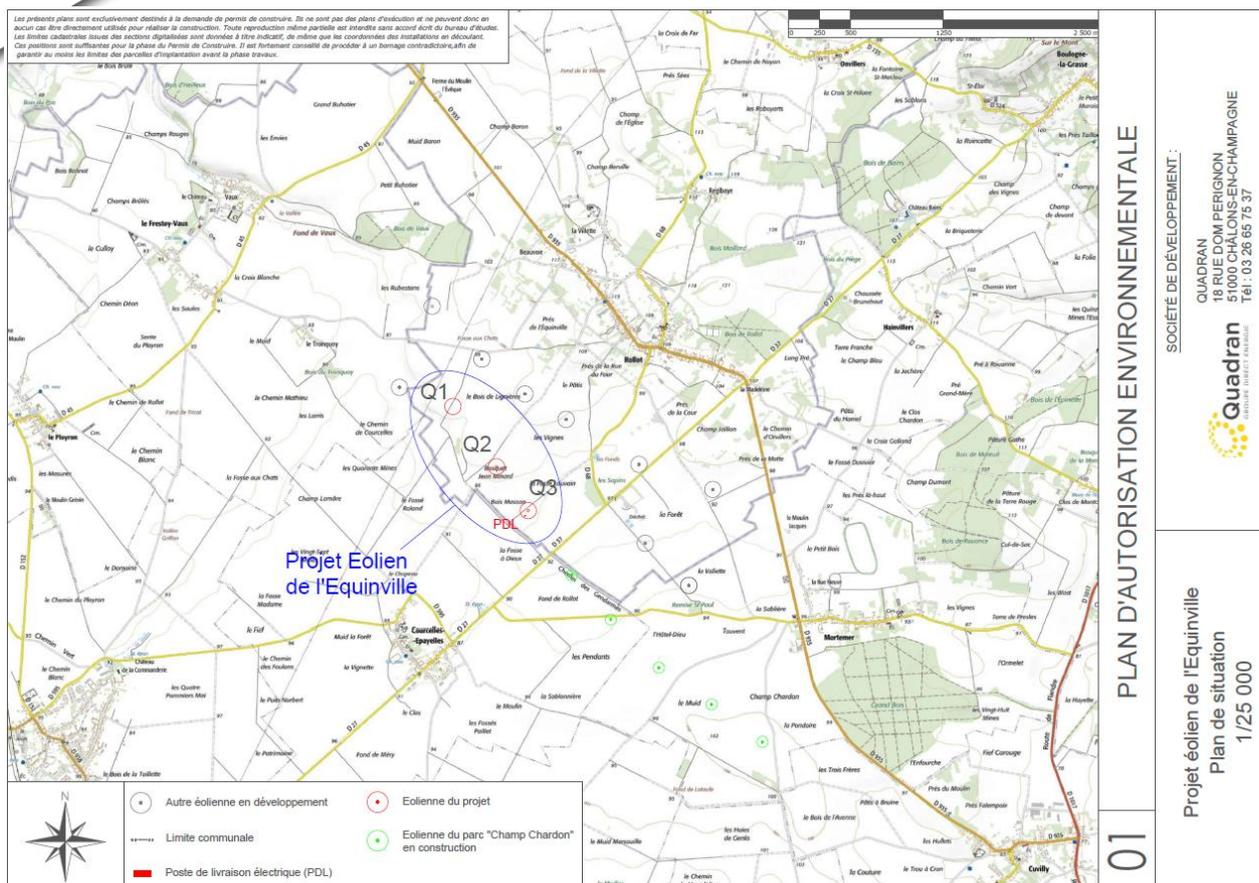


Figure 2 : Localisation du projet éolien de l'Equinville

III.2. IMPLANTATION PARCELLAIRE

Les parcelles cadastrales concernées par l'implantation des éoliennes projetées et du poste 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)
Rollot	ZZ 7	8ha 71a 71ca	GFA CHAUSSEE BRUNEHAUT	Eolienne Q1
Rollot	ZY 7	5ha 64a 56ca	GFA CHAUSSEE BRUNEHAUT	Eolienne Q2
Rollot	ZY 5	11ha 59a 91ca	GFA LEVIER	Eolienne Q3 et le poste de livraison

La superficie cadastrale des parcelles concernées par la présente demande est de 259 600 m² soit 25,96 ha. Cependant, la surface réelle d'emprise du projet en phase de travaux est de 14 225 m² soit 1,4 ha (emprises temporaires et définitives). Elle concerne les plateformes permanentes des éoliennes, la zone de travail autour des fondations des éoliennes, le poste de livraison, les zones de stockage de terre et des pales, les 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 7 180 m² soit l'équivalent de 0,718 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	RENFORCEMENT INFRASTRUCTURES EXISTANTES
Plateformes et zones de fondation des éoliennes	3 éoliennes		7 150 m ²	
Chemin d'accès et de desserte des éoliennes à créer	Aucun chemin d'accès ne sera à créer		0 m ²	
Chemin d'accès e des éoliennes à renforcer	3 chemins d'accès à renforcer			9 290 m ²
Poste de livraison	1 poste de livraison		27 m ²	
Surface de stockage de terre	600 m ² /éolienne	1 800 m ²		
Surface de stockage des pales	915 m ² /éolienne	2 745 m ²		
Pans coupés	4 pans coupés	2 500 m ²		
	Total (m²)	7 045	7 180	9 290
	Total (ha)	0,7045	0,718	0,929
	Total sans les chemins d'accès (a)	70,45	71,8	0

L'emprise foncière du projet se situe sur des parcelles privées. 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 Quadran 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)
Rollot	ZZ 7	2240 m ²	GFA CHAUSSEE BRUNEAUT	Eolienne Q1, plateforme
Rollot	ZY 7	2580 m ²	GFA CHAUSSEE BRUNEAUT	Eolienne Q2, plateforme
Rollot	ZY 5	2357 m ²	GFA LEVIER	Eolienne Q3, plateforme et le poste de livraison

III.3. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Rollot n'est couverte par aucun document d'urbanisme. Ce sont donc les règles de constructibilité limitée du Règlement National d'Urbanisme qui s'appliquent (interdiction de construire en dehors des parties déjà urbanisées). Les éoliennes, parce qu'elles sont considérées comme des équipements collectifs, peuvent être autorisées en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune.

Par conséquent, l'implantation du parc éolien de l'Equinville est compatible avec les règles d'urbanisme qui régissent la commune de Rollot.

Le document attestant la compatibilité du projet de l'Equinville avec les documents d'urbanisme en vigueur est présenté en annexe 8.

IV. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

IV.1. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE

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

L'implantation de 3 éoliennes d'une puissance unitaire de 3 MW, pour une puissance installée totale de 9 MW, devrait permettre une production électrique d'environ 22500 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 l'ADEME, la consommation électrique annuelle moyenne d'un ménage français est de 2 700 kWh, hors chauffage et eau chaude (Source, ADEME, 2008). Selon les estimations de l'ADEME, ce chiffre peut être réduit à 2 500 kWh/an en évitant les gaspillages énergétiques.

L'électricité produite par les 3 aérogénérateurs de ce projet devrait donc permettre de couvrir la consommation d'environ 9000 ménages. Un ménage français moyen étant composé de 2,3 personnes (Source : INSEE, 2007), cela correspond donc à la consommation d'environ 20 700 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 l'Equinville.

Tableau 8 : Rubrique ICPE concernée par le projet éolien de l'Equinville.

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			
Ménévillers	Montgérain	Coivrel	Tricot
Godenvillers	Domfront	Royaucourt	Montdidier
Rubescourt	Assainvillers	Faverolles	Piennes-Onvillers
Remaugies	Boulogne-la-Grasse	Orvillers-Sorel	Hainvillers
Mortemer	Cuvilly	Lataule	Neufvy-sur-Aronde
Belloy	Méry-la-Bataille	Courcelles-Epayelles	Le Ployron
Le Frestoy-Vaux	Rollot		

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.

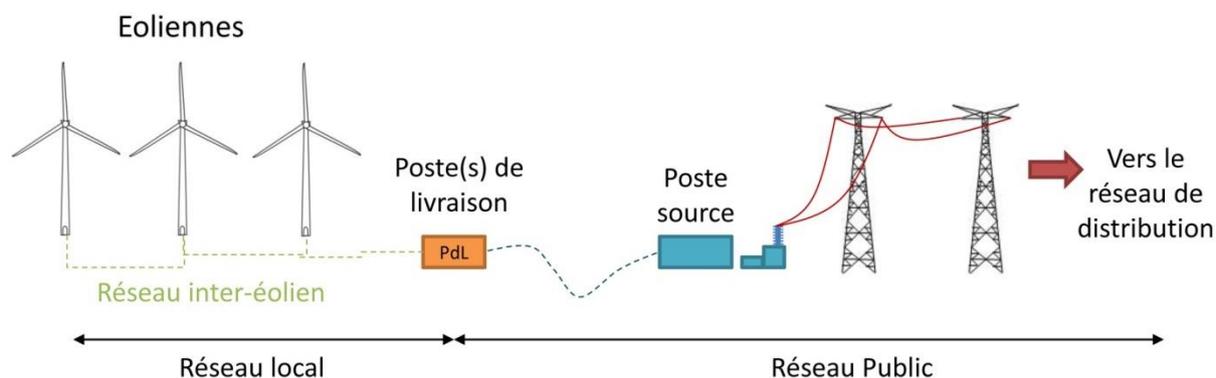


Figure 3 : Fonctionnement d'un parc éolien.

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.

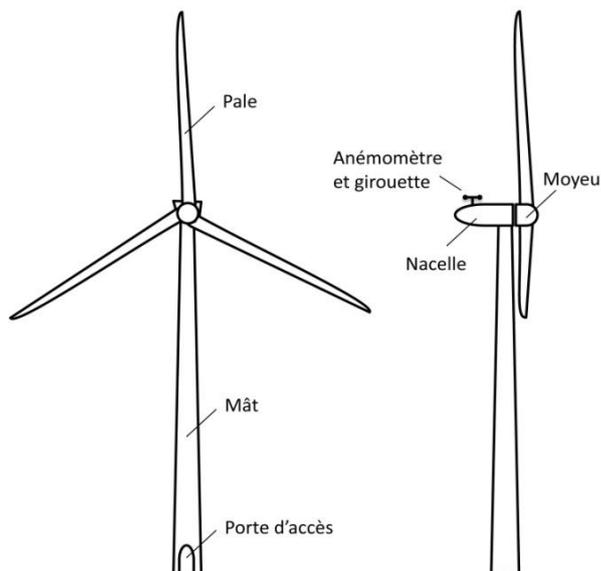


Figure 4 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur.

IV.3.2. CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES PROJETEES

Dans le cas du parc éolien de l'Equinville, le choix du constructeur et du modèle d'éolienne n'est pas fixé à la date dépôt de la demande d'autorisation environnementale. En effet, selon le délai d'obtention des autorisations administratives purgées de tous recours, le modèle choisi sera retenu selon les dernières évolutions des technologies. A titre indicatif, le tableau 10 ci-dessous, présente le gabarit d'éolienne le plus impactant qui pourrait être retenu pour le projet éolien de l'Equinville.

Tableau 10 : Caractéristiques des éoliennes de type NORDEX N131

CARACTERISTIQUES DES EOLIENNES		
MAT	COMPOSITION	acier
	NOMBRE DE SEGMENTS	4
	HAUTEUR DU MAT/MOYEU	98,5 m / 100,6 m
ROTOR	COMPOSITION	acier
	DIAMETRE DU ROTOR	131 m
	SURFACE BALAYEE	13 478 m ²

PALES	COMPOSITION	Matériaux composites renforcés de fibres de verre
	LONGUEUR DE LA PALE	64,4 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-toupies 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 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 au poste de livraison installé 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. Le tracé précis du raccordement inter-éolienne est présenté dans les plans techniques (pièce AE 4.3 du dossier de demande d'autorisation environnementale).



A l'issue de la phase de construction du parc, les seuls éléments demeurant visibles sur site seront : les éoliennes, les chemins d'accès et plates-formes permanentes ainsi que le(s) postes de livraison. 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
Maintenance préventive	<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).
Maintenance curative	<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 AEROGENERATEUR

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>	<p>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.</p> <p>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 (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>
Le mât	<i>Supporter la nacelle et le rotor</i>	<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</p>

ELEMENT DE L'INSTALLATION	FONCTION	CARACTERISTIQUES
		<p>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.
La nacelle	<p><i>Supporter le rotor</i></p> <p><i>Abriter le dispositif de conversion de l'énergie mécanique en électricité ainsi que les dispositifs de contrôle et de sécurité</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 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

ELEMENT DE L'INSTALLATION	FONCTION	CARACTERISTIQUES
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 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>

ELEMENT DE L'INSTALLATION	FONCTION	CARACTERISTIQUES
		<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.
Le transformateur	<i>Elever la tension de sortie de la génératrice avant l'acheminement du courant électrique par le réseau</i>	<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>
Liaisons inter-éoliennes	<i>Adapter les caractéristiques du courant électrique à l'interface entre le réseau privé et le réseau public</i>	<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 l'Equinville 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 placés 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 Quadran (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, Quadran 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 1/2500 (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 le paragraphe « Etat initial de l'environnement » de 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 l'Equinville.

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 MAIRIES ET DES PROPRIETAIRES SUR LE REMISE EN ETAT DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

Conformément au 11° de l'article D181-15-2 du code de l'environnement, Quadran a sollicité l'avis du maire de la commune de Rollot, ainsi que celui des propriétaires concernant la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

Les avis des propriétaires et du maire de Rollot 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 154 654,17 € pour le parc éolien de l'Equinville. 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 l'Equinville sera effectuée par un acte de cautionnement solidaire auprès d'un organisme d'assurance. Quadran 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 l'Equinville, l'investissement initial est estimé à environ 13,5 millions d'euros environ (tandis que les charges d'exploitation sont comprises entre 400 000 et 610 000 € par an).

Le projet sera financé de la manière suivante :

- apport en capital de la société Quadran à hauteur de 15% des besoins de financement du projet ;
- emprunt bancaire à hauteur de 85%.

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 85% 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.

Quadran bénéficie de la confiance d'organismes bancaires reconnus : Société Générale, Crédit Agricole, Natixis, BPI, Crédit Coopératif, Crédit Mutuel, CIC, Caisse d'Epargne, Caisse des Dépôts, avec lesquels elle travaille régulièrement depuis la création des entités qui le constituent. Sur les 24 derniers mois, Quadran 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, Quadran 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, Quadran 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 2017, la société QUADRAN 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 €.

Une lettre d'engagement de la société Quadran (société mère) envers la société de projet PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE (société fille) ainsi que les bilans financiers des années 2017, 2016 et 2015 de la société Quadran 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 l'Equinville pourra prétendre à un tarif maximal de 74,8 €/MWh en limitant la puissance unitaire des éoliennes à 3MW et ainsi accéder au guichet ouvert 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 22 500 MWh.

Dans ces conditions, le chiffre d'affaires annuel, correspondant à la vente d'électricité produite par le parc éolien de l'Equinville peut être estimé à 1 708 245 € (base de 12 mois) pour la première année d'exploitation complète en 2021.

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

V.1.3. ASSURANCES

Quadran souscrira, dans le cadre du parc éolien de l'Equinville, 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 l'Equinville, Quadran 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, Quadran 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 Quadran.

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, Quadran 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 Quadran 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 Quadran 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. Quadran 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

Quadran 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 Quadran 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 Quadran 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 l'Equinville, Quadran 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, Quadran 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, Quadran 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.

Quadran 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.).

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

V.2.2. LES AGENCES DE QUADRAN

Quadran dispose de 12 implantations réparties sur le territoire, qui lui permettent d'être au plus proche de ses 235 sites de production. Quadran compte aujourd'hui environ 230 collaborateurs répartis dans ses agences et filiales en France métropolitaine et Outre-Mer.

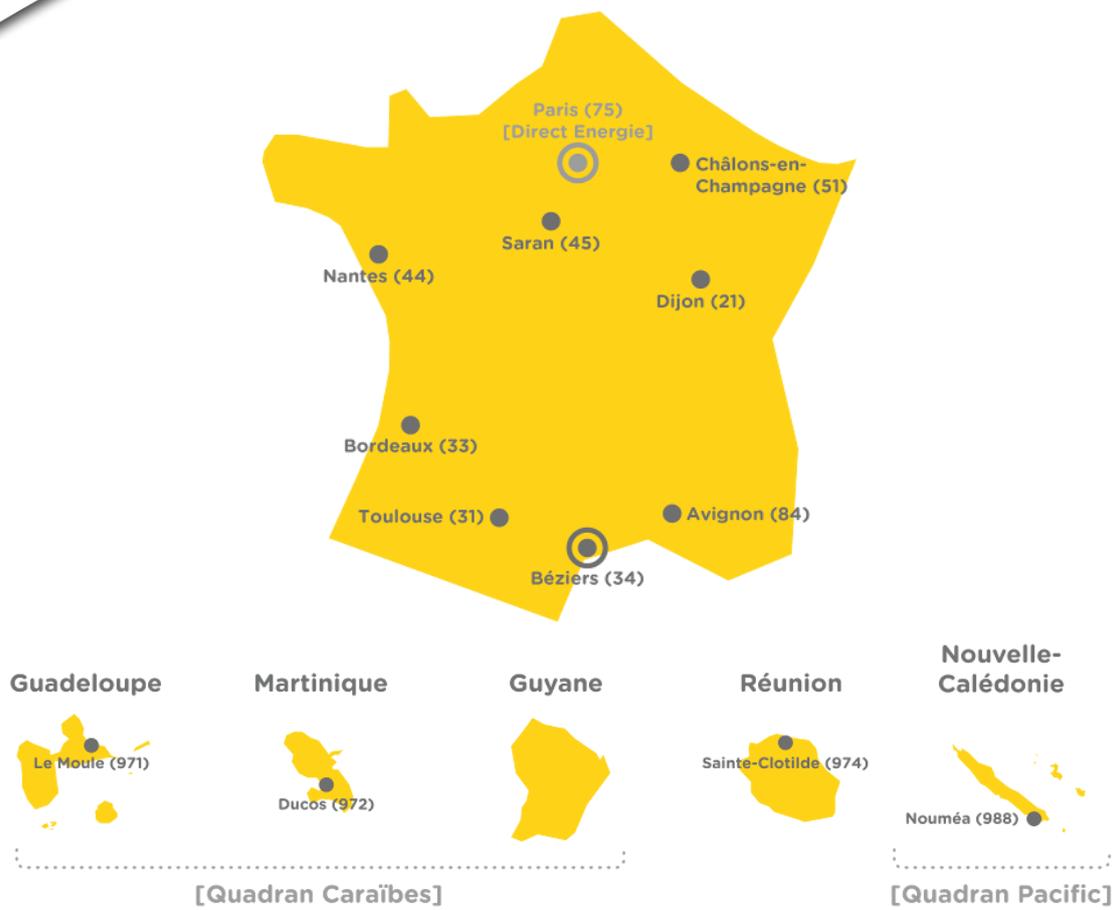


Figure 8 : Localisation des agences et filiales du groupe Quadran.



Figure 9 : Zones de développement Quadran

V.2.3. LES REFERENCES

Fin 2017, Quadran exploite 235 centrales (dont 45 pour compte de tiers) totalisant 633 MW (dont 548 MW bruts détenus et 85 MW exploités pour le compte de tiers) et produisant près de 1 260 GWh/an d'électricité 100% renouvelable en année pleine (773 GWh bruts en 2017). C'est l'équivalent de la consommation annuelle de 1 070 000 personnes¹ et une économie de 420 000 tonnes de CO₂ rejeté par an².

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

¹ Source : ADEME - CEREN/REMODECE - 2008, 2700 kWh/ménage soit 1174 kWh/habitant hors chauffage et eau chaude.

² Source : IEA - 2013, moyenne européenne 2011 de 334 g de CO₂ par kWh produit.

ANNEXE 1 : K-BIS DE LA SOCIETE PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE

Greffes du Tribunal de Commerce de Béziers
CITE JUDICIAIRE
93 AVENUE PRESIDENT WILSON 34500 BEZIERS
N° de gestion 2017B01229

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES à jour au 31 juillet 2019

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	833 753 536 R.C.S. Béziers
<i>Date d'immatriculation</i>	05/12/2017
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée (Société à associé unique)
<i>Capital social</i>	1 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	74 rue Lieutenant de Montcabrier ZAC de Mazeran 34500 Béziers
<i>Activités principales</i>	Production d'électricité
<i>Nomenclature d'activités française (code NAF)</i>	3511Z
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 04/12/2116
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre
<i>Date de clôture du 1er exercice social</i>	31/12/2018

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Gérant	
<i>Nom, prénoms</i>	DE LAROCQUE LATOUR Antoine
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 21/01/1981 à Nantes (44)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	1440 chemin des Jipières 13510 Eguilles

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

<i>Adresse de l'établissement</i>	74 rue Lieutenant de Montcabrier ZAC de Mazeran 34500 Béziers
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Production d'électricité
<i>Nomenclature d'activités française (code NAF)</i>	3511Z
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/11/2017
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

Le Greffier



E-MONESTIER

FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 2 : ACCORDS DES PROPRIETAIRES



ANNEXE 4 : Autorisation du propriétaire

Je soussigné(e) :

1^{ent})

a) - Mme Baku Jacqueline

b) -

Agissant en qualité propriétaire.

Pour les Terrains sis sur la commune de Rollet

Sur les sections et parcelles suivantes : 247 227

Autorise

CITA (Compagnie Internationale de Turbines Atmosphériques), société par actions simplifiées au capital de 37 500 euros dont l'établissement est au 16 rue Jeanne Hachette 75015 Paris et ayant son siège social au Domaine de Patau – 34420 Villeneuve Les Béziers, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Béziers sous le numéro 410 362 388 00044, représentée par son Président Monsieur Jean-Marc Bouchet, dûment habilité à l'effet des présentes,

- A implanter sur les Terrains m'appartenant, les équipements nécessaires à la réalisation d'un Parc Eolien,
- A déposer la demande de permis de construire ainsi que toutes autorisations administratives qu'implique la réalisation du Parc Eolien
- A établir sur ces Terrains un établissement secondaire de la société qui sera créée en vue de l'exploitation de l'installation de production d'énergie électrique d'origine éolienne.

Pour valoir ce que de droit.

Fait à Camprieux

Le 23/07/2013

Signature :

J. Baku
M^{me} Baku Jacqueline

Page 15 sur 17

CITA – SAS au capital de 37 500 € – RCS 410 362 388 00044 Béziers – TVA Intracommunautaire FR 410 362 388 76
Siège social : Chemin de Patau - Domaine de Patau 34420 Villeneuve-les-Béziers

PD EC LB YL



ANNEXE 4 : Autorisation du propriétaire

Je soussigné(e) :

1^{ent})

a) - Mr LEVIER François

b) - Mr LEVIER Pierre

Agissant en qualité propriétaire. pour le GFA LEVIER

Pour les Terrains sis sur la commune de Rollet

Sur les sections et parcelles suivantes : ZX2, ZW8, ZY5, ZY6 et ZY4

Autorise

CITA (Compagnie Internationale de Turbines Atmosphériques), société par actions simplifiées au capital de 37 500 euros dont l'établissement est au 16 rue Jeanne Hachette 75015 Paris et ayant son siège social au Domaine de Patau – 34420 Villeneuve Les Béziers, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Béziers sous le numéro 410 362 388 00044, représentée par son Président Monsieur Jean-Marc Bouchet, dûment habilité à l'effet des présentes,

- **A implanter sur les Terrains m'appartenant, les équipements nécessaires à la réalisation d'un Parc Eolien,**
- **A déposer la demande de permis de construire ainsi que toutes autorisations administratives qu'implique la réalisation du Parc Eolien**
- **A établir sur ces Terrains un établissement secondaire de la société qui sera créée en vue de l'exploitation de l'installation de production d'énergie électrique d'origine éolienne.**

Pour valoir ce que de droit.

Fait à Mont-dichien

Le 20 septembre 2013



Signature :

M

Page 19 sur 23

CITA – SAS au capital de 37 500 € – RCS 410 362 388 00044 Béziers – TVA Intracommunautaire FR 410 362 388 76
Siège social : Chemin de Patau - Domaine de Patau 34420 Villeneuve-les-Béziers



ANNEXE 3 : FICHES TECHNIQUES DES EOLIENNES PROJETEES

Delta Generation | 19

TECHNICAL DATA

	N131/3000	*N131/3300 IEC	N131/3600
Operating data			
Rated power	3,000 kW	3,300 kW	3,600 kW
Cut-in wind speed	3.0 m/s	3.0 m/s	3.0 m/s
Cut-out wind speed	20 m/s	20 m/s	20 m/s
Rotor			
Diameter	131.0 m	131.0 m	131.0 m
Swept area	13,478 m ²	13,478 m ²	13,478 m ²
Operating range rotational speed	6.5–11.6 rpm	7.5–13.6 rpm	7.5–13.6 rpm
Rated rotational speed	10.3 rpm	11.2 rpm	11.9 rpm
Tip speed	70.5 m/s	76.9 m/s	81.6 m/s
Speed control	Variable via microprocessor	Variable via microprocessor	Variable via microprocessor
Overspeed control	Pitch angle	Pitch angle	Pitch angle
Gearbox			
Type	3-stage gearbox (planetary-planetary-spur gear)	3-stage gearbox (planetary-planetary-spur gear)	3-stage gearbox (planetary-planetary-spur gear)
Generator			
Construction	Doubly fed asynchronous generator	Doubly fed asynchronous generator	Doubly fed asynchronous generator
Cooling system	Liquid/air cooling	Liquid/air cooling	Liquid/air cooling
Voltage	660 V	660 V	660 V
Grid frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Brake system			
Main brake	Aerodynamic brake (pitch)	Aerodynamic brake (pitch)	Aerodynamic brake (pitch)
Holding brake	Disc brake	Disc brake	Disc brake
Lightning protection			
	Fully compliant with IEC 61400-24	Fully compliant with IEC 61400-24	Fully compliant with IEC 61400-24
Tower			
Tubular steel tower	99 m/IEC 3a, DIBt 2	84 m/IEC 3a, DIBt 2 106 m/IEC 3a, DIBt 2 112 m/IEC 3a ** 134 m/IEC 3a	84 m/IEC S, DIBt S 106 m/IEC S, DIBt S 112 m/IEC S ** 134 m/IEC S
Hybrid tower	114 m/IEC 3a, DIBt 2 134 m/DIBt 2		

* international markets

** Scandinavia

 Strong, efficient and quiet:
 the N131/3600.

ANNEXE 4 : AVIS DU MAIRE ET DES PROPRIETAIRES SUR LA REMISE EN ETAT EN FIN D'EXPLOITATION

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

Je soussigné, Monsieur Grimal, adjoint au maire de Rollot, accepte au nom de la commune, 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 des fondations (à 1m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel) ;
- 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 Rollot le 31/10/2018

L'Adjoint au Maire

M. Jean-Luc Grimal





ANNEXE 4,
Avis du PROPRIETAIRE
Sur l'état du site après arrêt définitif de(s) l'éolienne(s)

GFA DE LA CHAUSSÉE BRUNEHAUT représenté par :
M. BAHU Pierre Roger Leger
4 avenue de la Forêt
60200 Compiègne

Objet : Avis sur l'état du site après arrêt définitif de(s) l'éolienne(s) qui sera installée sur nos terrains

Monsieur,

Vous sollicitez notre avis sur l'état dans lequel devra être remis le site éolien après l'arrêt définitif des éoliennes. La réglementation actuelle en matière d'éoliennes prévoit, comme vous le rappelez, une obligation de démantèlement dans les conditions définies par l'arrêté du 26/08/2011 et dont nous avons pris connaissance.

Nous avons bien pris note de votre engagement à respecter les conditions prévues par la réglementation applicable ainsi que des conditions prévues dans la promesse de bail signée pour l'implantation d'une éolienne sur nos parcelles.

En cohérence avec notre engagement, notre avis est donc favorable.

A Compiègne.
Le 16 Avril 2016

Signature





**ANNEXE 5.
AUTORISATION D'EDIFICATION**

Je soussigné,

GFA DE LA CHAUSSÉE BRUNEHAUT représenté par :
M. BAHU Pierre Roger Leger
Né le 22/11/1927, à Boissy Fresnoy (60)
De nationalité Française
Demeurant à 4 avenue de la Forêt 60200 Compiègne
qui déclare être marié sous le régime de la communauté de biens réduites aux acquêts.

dénommés dans le corps des Présentes le « Propriétaire ».

Le Propriétaire déclare que la parcelle est un bien commun.

Il déclare également en être titulaire d'un droit réel sur lui avec d'autres (indivision).

En cas de droits réels multiples sur les parcelles, tous ses propriétaires (*kato sensu*) s'engagent, en vertu des Présentes, solidairement et indivisiblement entre eux et avec un fermier au profit de la Société. L'identification séparée de chacun des propriétaires (*kato sensu*) des parcelles est précisée ci-avant (*Annexe n°3*). Par la suite, chacune de ces personnes sera également incluse dans la désignation générique et au singulier ici retenue à son sujet : le « Propriétaire ».

Autorise la société **energieTEAM** (1, rue des Energies Nouvelles, Parc Environnemental Bresle Maritime, 80460 OUST MAREST) ou toute autre personne physique ou morale de son choix, sur les parcelles désignées ci-dessous :

Commune(s)	Contenance			Section(s)	N° Parcelle(s)	Lieux-Dits (facultatif)
	ha	are	m ²			
Rollot	05	64	56	ZY	7	
Rollot	08	71	71	ZZ	7	

- à déposer une ou plusieurs demandes de permis de construire pour une ou des éoliennes avec leurs plateformes, chemins d'accès et leurs équipements (poste de livraison),
- à édifier une ou plusieurs éoliennes et leurs équipements (poste de livraison),
- et/ou surplomber d'une ou plusieurs éoliennes ces parcelles,
- à réaliser des passages de câbles souterrains,
- à faire effectuer une division cadastrale par un géomètre,
- à faire intervenir l'INRAP pour réaliser des fouilles archéologiques préventives.

Fait le 18 / Avril / 2016 à Compiègne et en 3 exemplaires originaux

Le Propriétaire

Prénom(s) et Nom(s) et Signature(s)

Bahu Pierre
P. Bahu

Bahu Jacqueline



ANNEXE 4.
Avis du PROPRIETAIRE
Sur l'état du site après arrêt définitif de(s) l'éolienne(s)

GFA LEVIER représenté par :
M. LEVIER Francois Paul Marie
1 rue de la Madeleine
80500 Rollot

Objet : Avis sur l'état du site après arrêt définitif de(s) l'éolienne(s) qui sera installée sur nos terrains

Monsieur,

Vous sollicitez notre avis sur l'état dans lequel devra être remis le site éolien après l'arrêt définitif des éoliennes. La réglementation actuelle en matière d'éoliennes prévoit, comme vous le rappelez, une obligation de démantèlement dans les conditions définies par l'arrêté du 26/08/2011 et dont nous avons pris connaissance.

Nous avons bien pris note de votre engagement à respecter les conditions prévues par la réglementation applicable ainsi que des conditions prévues dans la promesse de bail signée pour l'implantation d'une éolienne sur nos parcelles.

En cohérence avec notre engagement, notre avis est donc favorable.

A
Le

Rollot
18/04/16

Signature





ANNEXE 5.
AUTORISATION D'EDIFICATION

Je soussigné,

GFA LEVIER représenté par :
M. LEVIER Francois Paul Marie
Né le 08/07/1963, à Compiègne (60)
De nationalité française
Demeurant à 1 rue de la Madeleine 80500 Rollot
qui déclare être marié sous le régime de la séparation de bien.

dénommé dans le corps des Présentes le « **Propriétaire** ».

Le Propriétaire déclare que la parcelle est un bien propre.

Il déclare également en être seul propriétaire.

En cas de droits réels multiples sur les parcelles, tous ses propriétaires (*lato sensu*) s'engagent, en vertu des Présentes, solidairement et indivisiblement entre eux au profit de la **Société**. L'identification séparée de chacun des propriétaires (*lato sensu*) des parcelles est précisée ci-avant (**Annexe n°3**). Par la suite, chacune de ces personnes sera également incluse dans la désignation générique et au singulier ici retenue à son sujet : le « **Propriétaire** ».

Autorise la société energieTEAM (1, rue des Energies Nouvelles, Parc Environnemental Bresle Maritime, 80460 OUST MAREST) ou toute autre personne physique ou morale de son choix, sur les parcelles désignées ci-dessous :

Commune(s)	Contenance			Section(s)	N° Parcelle(s)	Lieux-Dits (facultatif)
	ha	are	m ²			
Rollot	12	30	71	ZW	8	
Rollot	09	91	33	ZX	2	
Rollot	11	59	91	ZY	5	
Rollot	12	85	31	ZY	6	

- à déposer une ou plusieurs demandes de permis de construire pour une ou des éoliennes avec leurs plateformes, chemins d'accès et leurs équipements (poste de livraison),
- à édifier une ou plusieurs éoliennes et leurs équipements (poste de livraison),
- et/ou surplomber d'une ou plusieurs éoliennes ces parcelles,
- à réaliser des passages de câbles souterrains,
- à faire effectuer une division cadastrale par un géomètre,
- à faire intervenir l'INRAP pour réaliser des fouilles archéologiques préventives.

Fait le 18 / 04 / 2016 à Rollot et en 3 exemplaires originaux

Le Propriétaire
Prénom(s) et Nom(s) et Signature(s)

Francis LEVIER



**ANNEXE 5 : LETTRE D'ENGAGEMENT DE LA SOCIETE QUADRAN ENVERS LA SOCIETE DE PROJET
PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE ET BILANS FINANCIERS DE QUADRAN POUR LES ANNEES
2017, 2016 ET 2015**



Préfecture de la Somme
Monsieur le Préfet
51, Rue de la République
80000 Amiens

Objet : lettre d'engagement et de support – projet éolien de l'Équinville

Châlons-en-Champagne, le 24 octobre 2018

Monsieur,

Le Groupe QUADRAN développe en France et en Outre-Mer de nombreuses centrales d'énergies renouvelables : éolienne, photovoltaïque, hydroélectrique et biogaz.

Leader de la production d'énergie verte en France, QUADRAN est née de la fusion d'AEROWATT et de JMB ENERGIE en juillet 2013. Acteur global de la production d'énergies renouvelables, QUADRAN est active durant l'ensemble du cycle de vie d'une centrale électrique : depuis l'identification des sites jusqu'au démantèlement. Fin 2017, QUADRAN exploite 620 MW d'actifs productifs avec des centrales solaires, éoliennes, hydroélectriques et des unités de valorisation du biogaz, soit plus d'un milliard d'euros d'équipements de production d'électricité verte.

Depuis le 31 octobre 2017, la société QUADRAN 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 €. Le 18 avril 2018, le Groupe Total a annoncé son intention d'acheter le Groupe 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 ».

QUADRAN a récemment créé une filiale dénommée PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE, (la « Société »), afin de procéder au développement, à la construction, à la mise en service et à l'exploitation d'un parc éolien composé de 3 éoliennes situées sur la commune de Rollot dans le département de la Somme en région Hauts-de-France (le « Projet »). Le capital social de la Société est actuellement de 1.000 euros et est intégralement détenu par QUADRAN qui développe et finance le projet.

Dans le cadre du dépôt de la demande d'autorisation environnementale relative au Projet, la Société a indiqué que le Projet serait financé par un emprunt bancaire à hauteur d'environ 85 % et par un apport en capital de la société QUADRAN à hauteur d'environ 15 %.

La société QUADRAN entend par la présente attester qu'elle apportera tant son soutien financier que son soutien technique à la Société en vue de la réalisation et l'exploitation du Projet conformément aux engagements pris dans la demande d'autorisation environnementale.

Direction Régionale Nord : Pôle technologique du Mont Bernard - 18 rue Dom Perignon - 51000 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

t. +33(0)3 26 65 75 37

Siège social : 74 rue Lieutenant de Montcabrier - Technoparc de Mazeran - CS 10034 - 34536 BÉZIERS Cedex

t. +33(0)4 67 32 63 30 - f. +33 (0)4 99 43 90 98

www.quadran.fr

Quadran - SAS au capital de 8 260 769 € - RCS Béziers 434 836 276 - TVA Intracommunautaire FR72 434 836 276



A ce titre, QUADRAN, en sa qualité de société mère, s'engage à garantir les obligations de la Société prises par celle-ci au titre de la réglementation applicable aux éoliennes, que ce soit pendant la construction du Projet, son exploitation ou son démantèlement, ainsi qu'à lui apporter éventuellement les capitaux propres nécessaires au financement, à la construction et à l'exploitation du Projet s'il était décidé de réaliser le Projet.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Charles LHERMITTE
Gérant



Bilan financier de Quadran pour l'année 2017

1

BILAN - ACTIF
DGFIP N° 2050 2018

 Formulaire obligatoire (article 53 A
 du Code général de l'impôt)

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 IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	AB	AC		
	Frais d'établissement *	CX	CQ		
	Frais de développement *	AF	AG	227 689	
	Concessions, brevets et droits similaires	AH	AI	65 000	
	Fonds commercial (1)	AJ	AK		
	Autres immobilisations incorporelles	AL	AM		
	Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AN	AO		
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	AP	AQ	14 636	
	Terrains	AR	AS	139 929	
	Constructions	AT	AU	536 309	
	Installations techniques, matériel et outillage industriels	AV	AW		
	Autres immobilisations corporelles	AX	AY		
	Immobilisations en cours	CS	CT		
	Avances et acomptes	CU	CV	7 742 152	
	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	BB	BC	9 512 702	
	Autres participations	BD	BE		
	Créances rattachées à des participations	BF	BG		
	Autres titres immobilisés	BH	BI		
Prêts			575 914		
Autres immobilisations financières*					
TOTAL (II)		BJ	BK	18 238 416	
				157 971 914	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS*	BL	BM		
		Matières premières, approvisionnements	BN	BO	15 347 086
		En cours de production de biens	BP	BQ	
		En cours de production de services	BR	BS	
		Produits intermédiaires et finis	BT	BU	60 472
	Marchandises	BV	BW		
	Avances et acomptes versés sur commandes	BX	BY	273 905	
	Créances	BZ	CA		
	Clients et comptes rattachés (3)*	CB	CC		
	Autres créances (3)	CD	CE		
Capital souscrit et appelé, non versé	CF	CG			
DIVERS	CH	CI			
Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :)			802 432		
Disponibilités					
Charges constatées d'avance (3)*			909 240		
TOTAL (III)		CJ	CK	15 681 463	
				31 584 624	
Comptes de régularisation	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW			
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM			
	Ecarts de conversion actif* (VD)	CN			
	TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)		CO	1A	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 :		

* 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 de l'imposition)

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'œuvres 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 financières 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 régular.	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	1B
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart 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

Formulaire obligatoire (article 53 A
 du Code général de l'impôt)

Désignation de l'entreprise : QUADRAN		Exercice N		Néant <input type="checkbox"/> *			
		France	Exportations et livraisons intracommunautaires	Total			
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA	FB	FC			
	Production vendue { biens * services *	FD	FE	FF			
		FG	7 850 129	FH	16 536 701	FI	24 386 830
	Chiffres d'affaires nets *	FJ	7 850 129	FK	16 536 701	FL	24 386 830
	Production stockée*			FM	1 587 329		
	Production immobilisée*			FN			
	Subventions d'exploitation			FO	28 805		
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)			FP	6 045 143		
	Autres produits (1) (11)			FQ	23 687		
	Total des produits d'exploitation (2) (I)				FR	32 071 794	
CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*			FS	725 091		
	Variation de stock (marchandises)*			FT	8 159		
	Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*			FU			
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*			FV			
	Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*			FW	12 531 897		
	Impôts, taxes et versements assimilés*			FX	583 504		
	Salaires et traitements*			FY	8 233 838		
	Charges sociales (10)			FZ	3 457 942		
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* - dotations aux provisions*			GA	405 770	
					GB		
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*			GC	6 118 367	
	Pour risques et charges : dotations aux provisions			GD			
	Autres charges (12)			GE	8 177		
Total des charges d'exploitation (4) (II)				GF	32 072 745		
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)				GG	-951		
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée*			(III)	GH		
	Perte supportée ou bénéfice transféré*			(IV)	GI		
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)			GJ	3 178 807		
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)			GK	3 013 277		
	Autres intérêts et produits assimilés (5)			GL	9 852		
	Reprises sur provisions et transferts de charges			GM	3 364 112		
	Différences positives de change			GN	7 940		
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement			GO			
Total des produits financiers (V)				GP	9 573 989		
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*			GQ	9 111 227		
	Intérêts et charges assimilées (6)			GR	4 572 369		
	Différences négatives de change			GS	5 652		
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement			GT			
Total des charges financières (VI)				GU	13 689 248		
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)				GV	-4 115 259		
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)				GW	-4 116 211		

(RENVOIS : voir tableau n° 2053) * Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.

4

COMPTE DE RÉSULTAT DE L'EXERCICE (suite)
DGFIP N° 2053 2018

 Formulaire obligatoire (article 53 A
 du Code général de l'impôt)

Désignation de l'entreprise QUADRAN		Néant <input type="checkbox"/> *		
		Exercice N		
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA	29 936	
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *	HB	35 470 211	
	Reprises sur provisions et transferts de charges	HC	229 646	
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD	35 729 793	
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)	HE	4 615	
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *	HF	29 092 998	
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions (6 ter)	HG	75 984	
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	29 173 596	
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	6 556 197	
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise (IX)		HJ		
Impôts sur les bénéfices * (X)		HK	24 468	
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)		HL	77 375 576	
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)		HM	74 960 058	
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		HN	2 415 518	
RENVUOIS	(1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme	HO		
	(2) Dont {	produits de locations immobilières	HY	19 157
		produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IG	9 596
	(3) Dont {	- Crédit-bail mobilier *	HP	
		- Crédit-bail immobilier	HQ	354 357
	(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	1H	2 717	
	(5) Dont produits concernant les entreprises liées	1J	3 178 807	
	(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	1K	691 642	
	(6bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)	HX	39 150	
	(6ter) Dont amortissements des souscriptions dans des PME innovantes (art. 217 octies)	RC		
		Dont amortissements exceptionnel de 25% des constructions nouvelles (art. 39 quinquies D)	RD	
	(9) Dont transferts de charges	A1	3 232 416	
	(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)	A2		
(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	A3			
(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	A4			
(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : facultatives	A6			
	obligatoires	A9		
(7) Détail des produits et charges exceptionnels (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le joindre en annexe):	Exercice N			
	Charges exceptionnelles	Produits exceptionnels		
Amendes	1 466			
Pénalité remboursement anticipé prêt	431			
Assurance Auto	2 717			
VCEAC - PCEAC	29 058 215	35 470 211		
Indemnité transactionnelle	34 783			
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :	Exercice N			
	Charges antérieures	Produits antérieurs		

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

Bilan financier de Quadran pour l'année 2016

1

BILAN - ACTIF

DGFIP N° 2050 2017

 Formulaire obligatoire (article 53 A
 du Code général de l'impôt)

Désignation de l'entreprise : QUADRAN		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* 12					
Adresse de l'entreprise 0000 Chemin de Maussac - Domaine de 34420 VILLENEUVE LES BEZIERS		Durée de l'exercice précédent* 12					
Numéro SIRET* 4 3 4 8 3 6 2 7 6 0 0 0 2 3		Néant <input type="checkbox"/> *					
		Exercice N clos le, 31/12/2016					
		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	241 973	AG	161 190	80 783
		Fonds commercial (1)	AH	745 529	AI	10 833	734 695
		Autres immobilisations incorporelles	AJ		AK		
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL		AM		
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	AN	201 804	AO	46 106	155 698
		Constructions	AP	524 600	AQ	232 272	292 328
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	188 598	AS	100 349	88 250
		Autres immobilisations corporelles	AT	1 279 778	AU	750 456	529 322
		Immobilisations en cours	AV	307 071	AW		307 071
		Avances et acomptes	AX		AY		
	IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CS		CT		
		Autres participations	CU	21 302 487	CV	4 357 403	16 945 084
		Créances rattachées à des participations	BB	98 938 869	BC	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	BO	12 041 446	23 237 917
		En cours de production de services	BP		BQ		
		Produits intermédiaires et finis	BR		BS		
	Marchandises	BT	349 466	BU	60 472	288 993	
	Avances et acomptes versés sur commandes	BV	168 949	BW		168 949	
	CRÉANCES	Clients et comptes rattachés (3)*	BX	6 870 420	BY	273 905	6 596 515
		Autres créances (3)	BZ	432 043	CA		432 043
		Capital souscrit et appelé, non versé	CB		CC		
	DIVERS	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					
	Ecarts de conversion actif* (VI)	CN					
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)		CO	194 443 699	1A	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 :			

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

2

BILAN - PASSIF avant répartition
DGFIP N° 2051 2017

 Formulaire obligatoire (article 53 A
 du Code général de l'imposition)

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	11 671 236
	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	
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'œuvres originales d'artistes vivants* EJ)	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	DM	
	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 financières divers (Dont emprunts participatifs EI)	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
	Ecarts de conversion passif* (V)	ED	
	TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	170 182 636
RENVois	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B	
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart 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

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

		Exercice N			Néant <input type="checkbox"/> **		
		France	Exportations et livraisons intracommunautaires	Total			
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA	FB	FC			
	Production vendue { biens * services *	FD	FE	FF			
		FG	9 705 336	FH	8 215 607	FI	17 920 943
	Chiffres d'affaires nets *	FJ	9 705 336	FK	8 215 607	FL	17 920 943
	Production stockée*			FM	5 872 376		
	Production immobilisée*			FN			
	Subventions d'exploitation			FO	32 575		
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)			FP	3 440 302		
	Autres produits (1) (11)			FQ	40 743		
	Total des produits d'exploitation (2) (I)				FR	27 306 939	
CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*			FS	437 525		
	Variation de stock (marchandises)*			FT	-87 320		
	Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*			FU			
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*			FV			
	Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*			FW	10 722 579		
	Impôts, taxes et versements assimilés*			FX	575 173		
	Salaires et traitements*			FY	6 718 768		
	Charges sociales (10)			FZ	2 903 327		
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* - dotations aux provisions*			GA	257 017	
					GB		
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*			GC	3 695 859	
	Pour risques et charges : dotations aux provisions			GD			
	Autres charges (12)			GE	3 752		
Total des charges d'exploitation (4) (II)				GF	25 226 679		
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)				GG	2 080 260		
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée*			(III)	GH		
	Perte supportée ou bénéfice transféré*			(IV)	GI		
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)			GJ	4 579 625		
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)			GK	1 987 653		
	Autres intérêts et produits assimilés (5)			GL	659 843		
	Reprises sur provisions et transferts de charges			GM	4 455 713		
	Différences positives de change			GN	1 563		
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement			GO			
Total des produits financiers (V)				GP	11 684 398		
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*			GQ	1 861 242		
	Intérêts et charges assimilées (6)			GR	5 129 448		
	Différences négatives de change			GS	1 286		
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement			GT			
Total des charges financières (VI)				GU	6 991 977		
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)				GV	4 692 421		
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)				GW	6 772 681		

(RENVOIS : voir tableau n° 2053) * Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2052.

4

COMPTE DE RÉSULTAT DE L'EXERCICE (suite)
DGFIP N° 2053 2017

 Formulaire obligatoire (article 59 A
 du Code général de l'imposition)

Désignation de l'entreprise QUADRAN		Néant <input type="checkbox"/> *	
		Exercice N	
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA	127 003
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *	HB	22 560 668
	Reprises sur provisions et transferts de charges	HC	
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD	22 687 671
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)	HE	427 669
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *	HF	21 530 743
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions (6 ter)	HG	117 215
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	22 075 627
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	612 045
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise (IX)		HJ	
Impôts sur les bénéfices * (X)		HK	133 664
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)		HL	61 679 008
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)		HM	54 427 946
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		HN	7 251 061
RENVois	(1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme	HO	
	(2) Dont { produits de locations immobilières produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	HY	4 513
		IG	127 003
	(3) Dont { - Crédit-bail mobilier * - Crédit-bail immobilier	HP	
		HQ	20 214
	(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IH	426 063
	(5) Dont produits concernant les entreprises liées	IJ	6 567 179
	(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	IK	991 365
	(6bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)	HX	
	(6ter) Dont amortissements des souscriptions dans des PME innovantes (art. 217 octies) Dont amortissements exceptionnel de 25% des constructions nouvelles (art. 39 quinquies D)	RC	
		RD	
	(9) Dont transferts de charges	A1	1 921 037
	(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)	A2	
(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	A3		
(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	A4		
(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : facultatives A6 obligatoires A9			
(7) Détail des produits et charges exceptionnels jointe en annexe: (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le	Exercice N		
	Charges exceptionnelles	Produits exceptionnels	
Charges et Produits sur exercices antérieurs	426 063	127 003	
Cessions d'immobilisations corporelles	2 369 749	2 358 607	
Cessions d'immobilisations financières	19 160 994	20 185 692	
Perte d'exploitation indemnisée		16 369	
Pénalités et amendes fiscales	1 606		
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs:	Exercice N		
	Charges antérieures	Produits antérieurs	
Solde cotisations sociales 2014	1 798		
Solde impôts et taxes 2015	106 110	4 474	
Solde assurances 2012 à 2015	3 376	37 428	
Régularisations fournisseurs 2011 à 2015	69 988	23 188	
Régularisation charges projet sur société vendue	51 984	61 914	

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

Bilan financier de Quadran pour l'année 2015

1

BILAN - ACTIF

DGFIP N° 2050 2016

 Formulaire obligatoire (article 53 A
 du Code 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>0000 Chemin de Maussac - Domaine de 34420 VILLENEUVE LES BEZIERS</u>		Durée de l'exercice précédent* <u>12</u>			
Numéro SIRET* <u>43483627600023</u>		Néant <input type="checkbox"/> *			
		Exercice N clos le, <u>31/12/2015</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	AG	173 689	19 780
		Fonds commercial (1) AH	AI	630 660	630 660
		Autres immobilisations incorporelles AJ	AK	45 644	45 644
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles AL	AM		
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains AN	AO	986 017	39 030
		Constructions AP	AQ	496 486	198 001
		Installations techniques, matériel et outillage industriels AR	AS	186 139	92 701
		Autres immobilisations corporelles AT	AU	1 101 601	671 271
		Immobilisations en cours AV	AW	234 682	234 682
		Avances et acomptes AX	AY		
	IMMOBILISATIONS FINANCIERES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence CS	CT		
		Autres participations CU	CV	22 470 491	4 184 048
		Créances rattachées à des participations BB	BC	76 762 389	8 906 789
		Autres titres immobilisés BD	BE	16 427 595	16 427 595
		Prêts BF	BG		
		Autres immobilisations financières* BH	BI	408 093	408 093
TOTAL (II) BJ		119 923 486	14 245 749	105 677 737	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements BL	BM		
		En cours de production de biens BN	BO	29 406 987	9 988 758
		En cours de production de services BP	BQ		
		Produits intermédiaires et finis BR	BS		
		Marchandises BT	BU	262 145	60 472
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes BV	BW	458 653	458 653
		Clients et comptes rattachés (3)* BX	BY	8 237 784	150 000
		Autres créances (3) BZ	CA	1 410 276	1 410 276
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé CB	CC		
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :) CD	CE		
	Disponibilités CF	CG	9 468 593	9 468 593	
Comptes de régularisation	Charges constatées d'avance (3)* CH	CI	111 414	111 414	
	TOTAL (III) CJ	CK	49 355 854	10 199 230	
	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		169 279 339	24 444 979	144 834 360	
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 :*		Immobilisations :	Stocks :	Créances :	

Cegid Group

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

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	11 670 925
	Ecart 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	
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'œuvres originales d'artistes vivants* EJ)	DG	
	Report à nouveau	DH	10 061 099
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	18 396 215
	Subventions d'investissement	DJ	
	Provisions réglementées *	DK	75 575
TOTAL (I)	DL	49 290 660	
Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM	
	Avances conditionnées	DN	60 000
	TOTAL (II)	DO	60 000
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	1 011 372
	Provisions pour charges	DQ	
	TOTAL (III)	DR	1 011 372
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS	31 209 863
	Autres emprunts obligataires	DT	
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	5 451 744
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs EI)	DV	42 980 988
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	803
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	2 103 778
	Dettes fiscales et sociales	DY	2 248 879
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	1 396 545
	Autres dettes	EA	607 543
Compte régul.	EB	8 472 185	
TOTAL (IV)	EC	94 472 328	
	ED		
Ecart de conversion passif* (V)	ED		
TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	144 834 360	
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	18 912 182
(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.

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

Désignation de l'entreprise : QUADRAN				Exercice N		Néant <input type="checkbox"/> *		
				France	Exportations et livraisons intracommunautaires		Total	
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA		FB		FC		
	Production vendue { biens * services *	FD		FE	156 598	FF	156 598	
		FG	7 111 508	FH	2 385 166	FI	9 496 674	
	Chiffres d'affaires nets **	FJ	7 111 508	FK	2 541 764	FL	9 653 272	
	Production stockée*					FM	4 331 309	
	Production immobilisée*					FN		
	Subventions d'exploitation					FO	219 279	
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)					FP	3 556 917	
	Autres produits (1) (11)					FQ	192 767	
	Total des produits d'exploitation (2) (I)						FR	17 953 543
CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*					FS		
	Variation de stock (marchandises)*					FT	4 619	
	Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*					FU		
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*					FV		
	Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*					FW	9 054 245	
	Impôts, taxes et versements assimilés*					FX	330 924	
	Salaires et traitements*					FY	5 643 284	
	Charges sociales (10)					FZ	2 443 597	
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* - dotations aux provisions* }					GA	233 134
							GB	
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*					GC	2 738 084
	Pour risques et charges : dotations aux provisions					GD		
Autres charges (12)					GE	160		
Total des charges d'exploitation (4) (II)						GF	20 448 046	
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)						GG	-2 494 503	
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée*				(III)	GH		
	Perte supportée ou bénéfice transféré*				(IV)	GI		
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)					GJ	6 347 890	
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)					GK	1 081 911	
	Autres intérêts et produits assimilés (5)					GL	10 901	
	Reprises sur provisions et transferts de charges					GM	3 921 382	
	Différences positives de change					GN	23	
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement					GO		
Total des produits financiers (V)						GP	11 362 108	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*					GQ	2 347 759	
	Intérêts et charges assimilées (6)					GR	5 497 497	
	Différences négatives de change					GS	1 301	
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement					GT		
Total des charges financières (VI)						GU	7 846 556	
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)						GV	3 515 552	
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)						GW	1 021 048	

(RENVIS : voir tableau n° 2053) * Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.

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

Désignation de l'entreprise QUADRAN		Néant <input type="checkbox"/> **	
		Exercice N	
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA	17 861
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *	HB	38 671 068
	Reprises sur provisions et transferts de charges	HC	
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD	38 688 929
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)	HE	114 083
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *	HF	21 242 535
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	HG	59 204
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	21 415 822
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	17 273 107
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise	(IX)	HJ	
Impôts sur les bénéfices *	(X)	HK	-102 060
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)		HL	68 004 580
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)		HM	49 608 365
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		HN	18 396 215
RENVOIS	(1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme	HO	
	(2) Dont { produits de location immobilières produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	HY	4 509
	(3) Dont { - Crédit-bail mobilier * - Crédit-bail immobilier	IG	17 861
	(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	HP	8 848
	(5) Dont produits concernant les entreprises liées	HQ	
	(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	IH	104 302
	(6bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)	IJ	7 424 485
	(9) Dont transferts de charges	IK	332 706
	(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)	HX	
	(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	AI	1 479 714
	(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	A2	
	(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : facultatives	A3	
	(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : obligatoires	A4	
(7) Détail des produits et charges exceptionnels (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le joindre en annexe) :	Exercice N		
	Charges exceptionnelles	Produits exceptionnels	
PRODUITS ET CHARGES S/ EX ANTERIEURS	104 302	17 861	
CESSIONS D'IMMOBILISATIONS CORPORELLES	2 421	7 650	
CESSIONS D'IMMOBILISATIONS FINANCIERES	21 134 684	38 257 678	
ABANDON DE COMPTE COURANT D'ASSOCIES	105 429	405 740	
PENALITES ET AMENDES FISCALES	8 500		
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :	Exercice N		
	Charges antérieures	Produits antérieurs	
SOLDE COTISATIONS SALARIALES 2014 ET 2013	727	4 614	
SOLDE TAXE APPRENTISSAGE 2014		834	
ANNULATION CREANCE FOURNISSEUR SUITE TRIBUNAL		14 395	
EXTOURNE FAE ASSURANCE RC 2014 + SOLDE ASSURANCE RC 2013	8 000	-1 982	
RECOUVREMENT CVAE 2012 ET 2013	95 575		

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

ANNEXE 6 : PLAN D'AFFAIRE DU PROJET

Plan de financement du Parc éolien de l'Equinville avec des éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 3 MW

Caractéristiques

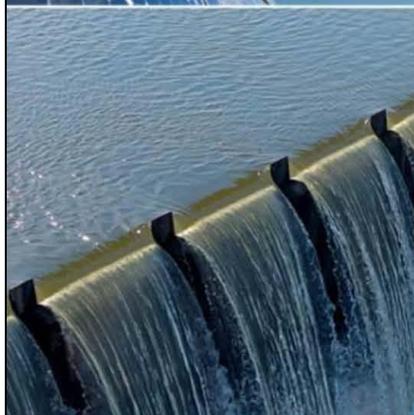
	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P90	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	3	9,00	2 500	1 500 000	13 500 000

Tarif éolien 2017 (€/MWh)	74,80
Coefficient L	1,50%
Taux	3,00%
Durée prêt	15,00
% de fonds propres	15%

Compte d'exploitation	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Chiffre d'affaires	841 500	1 708 245	1 733 869	1 759 877	1 786 275	1 813 069	1 840 265	1 867 869	1 895 887	1 924 325	1 953 190	1 982 488	2 012 225	2 042 409	2 073 045	1 960 531	1 853 261	1 890 326	1 928 132	1 966 695	1 003 014
Charges d'exploitation	198 000	405 108	414 425	423 957	433 708	443 684	453 888	464 328	475 007	485 932	497 109	508 542	520 239	532 204	544 445	556 967	569 778	582 882	596 289	610 003	312 017
dt 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
dt autres charges d'exploitation	57 000	260 865	266 865	273 003	279 282	285 705	292 277	298 999	305 876	312 911	320 108	327 470	335 002	342 707	350 590	358 653	366 902	375 341	383 974	392 805	200 920
Montant des impôts et taxes hors IS	47 951	95 903	98 108	100 365	102 673	105 035	107 450	109 922	112 450	115 036	117 682	120 389	123 158	125 990	128 888	131 853	134 885	137 988	141 161	144 408	73 865
Excédent brut d'exploitation	595 549	1 207 235	1 221 335	1 235 555	1 249 893	1 264 351	1 278 926	1 293 619	1 308 430	1 323 357	1 338 399	1 353 557	1 368 829	1 384 214	1 399 712	1 271 711	1 148 598	1 169 456	1 190 682	1 212 284	617 133
Dotations aux amortissements	450 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	450 000
Provision pour démantèlement	5 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	5 000	0	0	0	0	0
Résultat d'exploitation	140 549	297 235	311 335	325 555	339 893	354 351	368 926	383 619	398 430	413 357	428 399	443 557	458 829	474 214	489 712	366 711	248 598	269 456	290 682	312 284	167 133
Résultat financier	-172 125	-330 425	-311 529	-292 061	-272 005	-251 343	-230 056	-208 126	-185 533	-162 257	-138 278	-113 574	-88 123	-61 903	-34 890	-7 061	0	0	0	0	0
Résultat courant avant IS	-31 576	-33 191	-194	33 493	67 888	103 008	138 870	175 493	212 897	251 099	290 121	329 983	370 706	412 311	454 821	359 650	248 598	269 456	290 682	312 284	167 133
Montant de l'impôt sur les sociétés	34,00%	0	0	0	12 383	35 023	47 216	59 668	72 385	85 374	98 641	112 194	126 040	140 186	154 639	122 281	84 523	91 615	98 832	106 176	56 825
Résultat net après impôt	-31 576	-33 191	-194	33 493	55 505	67 985	91 654	115 826	140 512	165 726	191 480	217 789	244 666	272 125	300 182	237 369	164 075	177 841	191 850	206 107	110 308
Capacité d'autofinancement	418 424	866 809	899 806	933 493	955 505	967 985	991 654	1 015 826	1 040 512	1 065 726	1 091 480	1 117 789	1 144 666	1 172 125	1 200 182	1 137 369	1 064 075	1 077 841	1 091 850	1 106 107	560 308
Flux de remboursement de dette	305 685	625 194	644 090	663 558	683 614	704 276	725 563	747 493	770 086	793 362	817 341	842 046	867 496	893 717	920 729	470 748	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	112 739	241 615	255 716	269 935	271 891	263 709	266 091	268 332	270 426	272 363	274 139	275 743	277 169	278 409	279 453	666 621	1 064 075	1 077 841	1 091 850	1 106 107	560 308

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 QUADRAN



CENTRALES EN EXPLOITATION



Éolien	2
Hydro	4
Biogaz & biomasse	4
Solaire	5

** Centrales en exploitation pour le compte de tiers*



Jun 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 & Omev (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, Placé, 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 KERMADÉEN	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-Tuileries (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

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-Berthelévillle (55)	24 000	12 Vestas V110	10/2017
VENT DE THIÉRACHE 3	Antheny (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	Conquereuil (44)	12 000	5 Gamesa G114	04/2018
CUXAC (en construction)	Cuxac-d'Aude (11)	11 500	5 Enercon E70	Prévue 06/2018
LES 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 07/2018
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
PIERREFITTE-ÈS-BOIS (en construction)	Pierrefitte-ès-Bois (45)	8 400	4 Gamesa G114	Prévue 06/2019
YATÉ (en construction)	Yaté (Nouvelle-Calédonie)	20 400	24 Gamesa G58	Prévue 12/2019



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 Tarn	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'Etars	02/2010
BIOGAZ VIRIAT	Viriât (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

CENTRALE	LOCALISATION	PUISSANCE (KWC)	TYPE D'INSTALLATION	MISE EN SERVICE
AU SOL				
HÉLIO LA PERRIÈRE	Sainte-Suzanne (Réunion)	3 000	Au sol (fixe)	05/2011
LA CALADE	La Palme (11)	4 800	Au sol (fixe)	06/2011
DUCOS	Ducos (Martinique)	4 125	Au sol (fixe)	06/2011
PLA DE LA ROQUE	Roquefort-des-Corbières (11)	4 800	Au sol (fixe)	07/2011
CET ST JEAN DE LIBRON	Béziers (34)	4 500	Au sol (fixe)	11/2013
POUZOLS-MINERVOIS	Pouzols-Minervoises (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-Valgalgues (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	Boulogny (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 MÉLETES	Beucaire (30)	1 628	Au sol (trackers)	03/2018
BLAYE-LES-MINES	Blaye-Les-Mines (81)	10 977	Au sol (fixe)	03/2018
LA COKERIE	St-Benoît-de-Carmaux & Carmaux (81)	4 974	Au sol (fixe)	05/2018
MERLE SUD (en construction)	Saint-Magne (33)	11 995	Au sol (fixe)	Prévue 07/2018
LE SÉNÉGUIER (en construction)	Saint-Magne (33)	15 053	Au sol (fixe)	Prévue 07/2018
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 10/2018
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 COULOUIMINE	Latour-Bas-Elne (66)	1 280	Ombrières (caravanes)	10/2011
TAVEL HÉLIOPHANES	Tavel (30)	13	Ombrières	11/2011

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
GARE TGV AVIGNON 2	Avignon (84)	1 513	Ombrières	03/2018
OMBRIÈRES CIRCUIT DU CASTELLET	Le Castellet (83)	2 413	Ombrières	03/2018
ÉCOLE ARAGO (en construction)	Le Soler (66)	248	Ombrières	Prévue 06/2018
PARKING SAINTE-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
THÉÂTRE OUEST (en construction)	Béziers (34)	1 911	Ombrières	Prévue 12/2018
SUPER DÉVOLUY (en construction)	Dévoluy (05)	1 729	Ombrières	Prévue 12/2018
PARKING L'OCCITANE (en construction)	Manosque (04)	1 283	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
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
GROUPE SCOLAIRE HENRI BARBUSSE	St Martin de Valgalmes (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 Valgalmes (30)	892	Toiture (rénovation)	10/2011
COLLÈGE LACAUSSE	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
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
HANGAR BURLE (en construction)	Peynier (13)	249	Toiture	Prévue 06/2018
PUM PLASTIQUES (en construction)	Béziers (34)	249	Toiture	Prévue 07/2018
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



PROJET EOLIEN

DE L'EQUINVILLE

Commune de Rollot (Somme - 80)



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

SARL PARC EOLIEN DE L'EQUINVILLE

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

tel. 04 67 32 63 30 - contact@quadran.fr

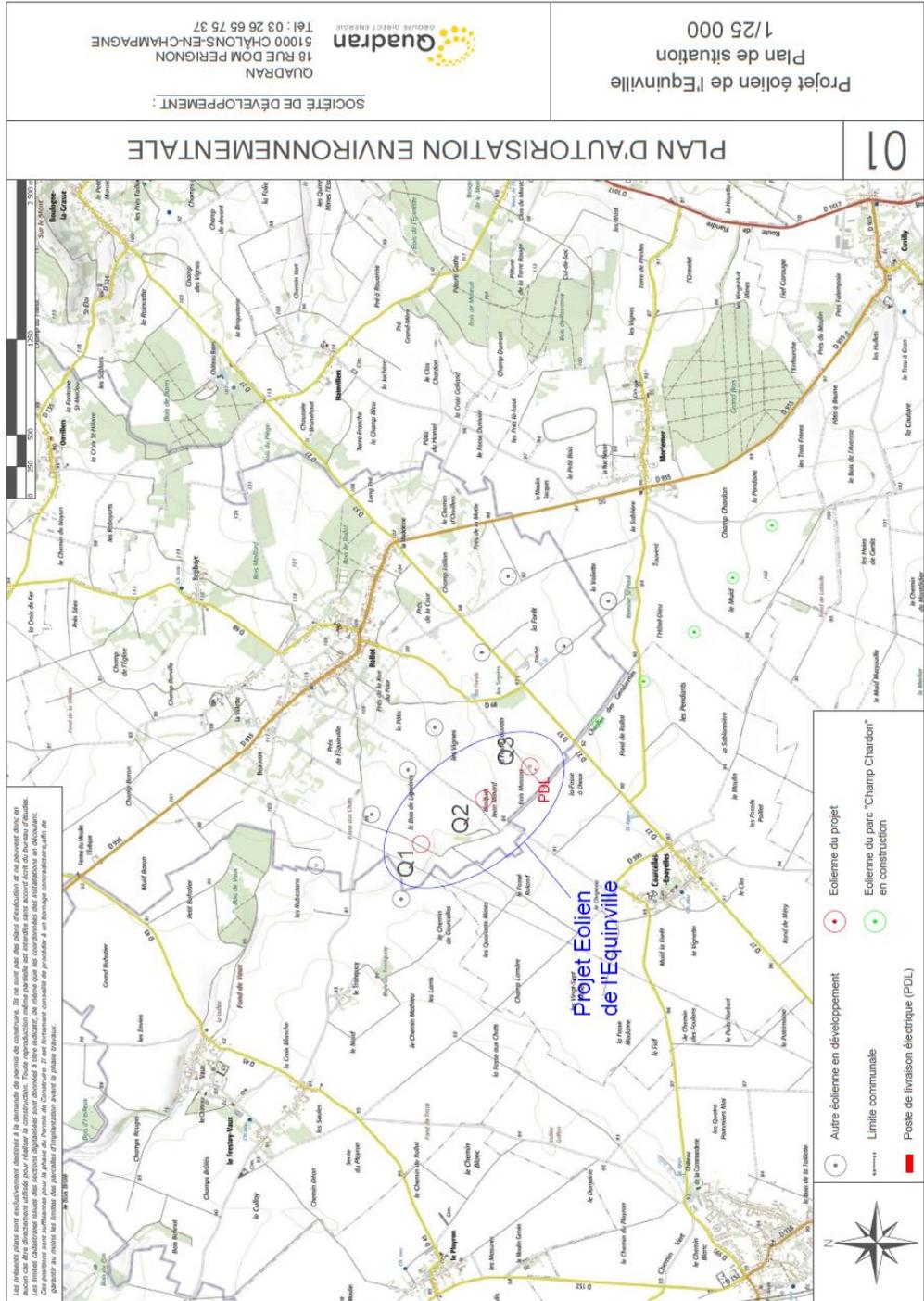


OCTOBRE 2018

INFORMATIONS SUR LE DOCUMENT	
REDACTEUR	Diane GANCILLE – Chef de projets
RELECTEUR	Nicolas GUBRY – Responsable développement
SOCIETE	Quadran
DATE DE REDACTION	Juillet 2018
NOM DU FICHIER	80_QUADRAN_EQUINVILLE_NOTE_URBANISME

SOMMAIRE

1. PLAN DE SITUATION DU PROJET EOLIEN DE L'EQUINVILLE.....	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



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 l'Equinville	Q1	Commune de Rollot	Règlement National d'Urbanisme (RNU)
	Q2		
	Q3		
	PDL		

PDL = poste de livraison

Tableau récapitulatif des aérogénérateurs et poste de livraison du projet éolien de l'Equinville

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 Rollot n'est couverte par aucun document d'urbanisme c'est donc le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique.

Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) représente l'ensemble des dispositions à caractère législatif et réglementaire applicable en matière d'utilisation des sols. Il comprend des règles générales sur l'aménagement et la constructibilité permettant de déterminer la faisabilité d'un projet. Ces règles sont applicables aux constructions, aménagements, installations et travaux faisant l'objet d'un permis de construire, d'un permis d'aménager ou d'une déclaration préalable, ou dispensés de toute formalité.

Ce règlement national d'urbanisme trouve ses fondements dans les articles L.111-1 et suivants du code de l'urbanisme. Une des dispositions législatives essentielles des communes soumises au RNU est la règle dite de constructibilité limitée de l'article L.111-1-2 annonçant qu' « en l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale opposable aux tiers, ou de tout document d'urbanisme en tenant lieu, seules sont autorisées, en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune :

[...]

2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national.

3° Les constructions et installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées et l'extension mesurée des constructions et installations existantes. »

[...]

Aujourd'hui de nombreux projets éoliens sont considérés par la jurisprudence comme des installations nécessaires à des équipements collectifs ainsi que des éléments de mise en valeur des ressources naturelles. Si l'on ajoute à ces décisions de jurisprudence la compatibilité des aérogénérateurs avec l'exercice d'une activité agricole, les parcs éoliens rentrent dans la catégorie 2° mentionnée ci-dessus et sont donc considérés comme compatibles avec les dispositions du RNU et peuvent être autorisés en dehors des « parties actuellement urbanisées ».

Pour être conforme à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 les aérogénérateurs doivent se situer au minimum à une distance de « 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation ». En ce sens, les aérogénérateurs sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées et rentrent aussi dans la catégorie 3° mentionnée ci-dessus par l'article L.111-1-2.

Ainsi, en rentrant dans les catégories 2° et 3° de l'article L.111-1-2 du code de l'urbanisme, les aérogénérateurs font partie des exceptions du principe de constructibilité limitée et sont donc autorisés en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune.

⇒ Le Règlement National d'Urbanisme autorise donc l'implantation des 3 aérogénérateurs sur la commune de Rollot

Rien ne s'oppose donc à l'implantation d'éoliennes et du poste de livraison électrique associé sur la commune de Rollot. 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.