



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

pour une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (éoliennes)

VOLUME 2

Maitre d'ouvrage : SARL CHAMPS PHYSALIS
Siège social : 3 bis route de Lacourtenourt
31150 FENOUILLET

Filiale de :
SOLVÉO DEVELOPPEMENT
3 bis route de Lacourtenourt
31150 FENOUILLET
tél : 05 61 820 820
www.solveo-energie.com

Représentée par :
SOLVÉO ENERGIE - Assistance à Maîtrise d'Ouvrage & Maîtrise d'Œuvre
3 bis route de Lacourtenourt
31150 FENOUILLET

PJ n°3

PJ n°47

PJ n°60

PJ n°62

PJ n°64

PJ n°68

DESCRIPTION DU PROJET

Dossier Administratif et Technique





Objet du dossier :

Parc éolien des Chaumes
Commune de Paizay-Naudouin-Embourie
Département de la Charente (16)

Contact :

Adeline MANCEL, Cheffe de projets
SOLVÉO ÉNERGIE



PARC ÉOLIEN DES CHAUMES COMMUNE DE PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16)

DOSSIER ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE

RUBRIQUE DES ACTIVITÉS SOUMISES À AUTORISATION AU TITRE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT : 2980

ÉTUDE RÉALISÉE PAR :



AGENCE SUD
1 CHEMIN DU FESCAU
34 980 MONTFERRIER-SUR-LEZ
04 30 96 60 40

FÉVRIER
2021

TABLES DES MATIERES

I.	Présentation de la demande et de la société.....	5
I.1	Identité du demandeur.....	5
I.1.1	Identité du maître d’ouvrage.....	5
I.1.2	Identité du maître d’ouvrage délégué.....	5
I.1.3	Représentant du maître d’ouvrage.....	5
I.2	Activités du maître d’ouvrage.....	5
I.3	Chiffres-clés du groupe SOLVEO.....	5
I.4	Objet de la demande.....	5
II.	Présentation du site.....	6
III.	Présentation du projet.....	7
III.1	Adresse de l’installation, références cadastrales et localisation des éoliennes.....	7
III.2	Présentation d’un parc éolien et de son fonctionnement.....	10
III.2.1	Généralités.....	10
III.2.2	Les éoliennes.....	10
III.2.3	Fondations.....	13
III.2.4	Accès 13	
III.2.5	Raccordement électrique.....	13
III.3	Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet19	
III.3.1	Exploitation du parc éolien.....	19
III.3.2	Chantier du parc éolien.....	19
III.3.3	Démantèlement.....	20
III.4	Estimation des types et des quantités de résidus et d’émissions attendus 21	
IV.	Capacités techniques et financières.....	22
IV.1	Capacités techniques.....	22
IV.1.1	Capacités techniques nécessaires à la construction.....	22
IV.1.2	Capacités techniques nécessaires à l’exploitation.....	22
IV.2	Capacités financières.....	24
IV.2.1	Structure du financement.....	24
IV.2.2	Plan d’affaires prévisionnel.....	24
IV.2.3	Assurances.....	25

IV.2.4	Conclusion25	
IV.2.5	Garanties financières et remise en état du site / Phase de démantèlement.....	26
IV.2.6	Conclusion27	

V.	Situation administrative et réglementaire.....	28
V.1	Cadre réglementaire.....	28
V.1.1	Démarche au titre du code de l’environnement : l’Autorisation Environnementale.....	28
V.1.2	Démarche au titre du code de l’environnement : dérogation « espèces protégées ».....	28
V.1.3	Démarche au titre du code forestier : l’autorisation de défrichement.....	28
V.1.4	Démarche au titre du code de l’énergie : l’autorisation d’exploiter une installation de production électrique.....	28
V.1.5	Démarche au titre du code de l’urbanisme.....	28
V.2	Installations classées pour la protection de l’environnement.....	29
V.2.1	Nomenclature des installations classées.....	29
V.2.2	Enquête publique.....	29
V.2.3	Rayon d’affichage.....	29
VI.	Annexes.....	31

INDEX DES FIGURES

Figure 1 :	Localisation de la zone d’implantation potentielle.....	6
Figure 2 :	Localisation du projet.....	8
Figure 3 :	Plan détaillée des installations.....	9
Figure 4 :	Schéma simplifié d’un aérogénérateur et de sa plateforme.....	11
Figure 5 :	Raccordement électrique des installations.....	13
Figure 6 :	Plan des façades / Plan de coupe du PDL et local technique (Source : SOLVEO).....	14
Figure 7 :	Raccordement interne.....	15
Figure 8 :	Raccordement externe – Tracé prévisionnel A.....	17
Figure 9 :	Raccordement externe - Tracé prévisionnel B.....	18
Figure 10 :	Illustrations d’un balisage et d’informations sur une zone de sensibilité (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT).....	20
Figure 11 :	Communes concernées par le rayon d’affichage d’enquête publique.....	30

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Coordonnées géographiques des éoliennes, postes de livraison et locaux techniques.....	7
Tableau 2 :	Références cadastrales des parcelles du projet.....	7
Tableau 3 :	Principales caractéristiques du parc éolien.....	10
Tableau 4 :	Principales caractéristiques des éoliennes.....	11
Tableau 5 :	Caractéristiques des pales des éoliennes.....	11
Tableau 6 :	Caractéristiques du mât des éoliennes.....	12

<i>Tableau 7 : Caractéristiques du générateur des éoliennes.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 8 : Caractéristiques du balisage lumineux des éoliennes</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 9 : Caractéristiques des fondations des éoliennes.....</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 10 : Caractéristiques du poste source envisagé.....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 11 : Phasage approximatif du chantier du parc éolien des Chaumes.....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 12 : Cadre réglementaire du code forestier.....</i>	<i>28</i>
<i>Tableau 13 : Classement ICPE du projet.....</i>	<i>29</i>

I. PRESENTATION DE LA DEMANDE ET DE LA SOCIETE

I.1 Identité du demandeur

I.1.1 Identité du maître d'ouvrage

Dénomination ou raison sociale	CHAMPS PHYSALIS
Forme juridique	SARL
Adresse siège social	3 bis route de Lacourtenourt, 31150 FENOUILLET
Date immatriculation	26/11/2019
RCS	Toulouse
N° SIREN	878 951 581
Représentant légal	Jean-Marc MATEOS, en qualité de gérant
Code APE	3511 Z
Capital social	1 000 Euros

Un extrait de KBIS est joint en annexe.

I.1.2 Identité du maître d'ouvrage délégué

Dénomination ou raison sociale	SOLVEO ENERGIE
Forme juridique	SAS
Adresse siège social	3 bis route de Lacourtenourt, 31150 FENOUILLET
Date immatriculation	03/11/2008
RCS	Toulouse
N° SIREN	508 886 132
Représentant légal	Jean-Marc MATEOS, en qualité de président
Code APE	7112 B
Capital social	600 000 Euros

Un extrait de KBIS est joint en annexe.

I.1.3 Représentant du maître d'ouvrage

Nom	Adeline MANCEL
Fonction	Chargée de projet
Téléphone fixe	05 61 820 820
Courriel	a.mancel@solveo-energie.com

I.2 Activités du maître d'ouvrage

SOLVEO ENERGIE, créée en 2008, est une société du groupe français SOLVEO, basé à Toulouse.

Les deux principaux secteurs d'activités du groupe SOLVEO sont l'installation électrique et l'énergie renouvelable.

Créé en 1992, initialement pour les activités d'installation électrique, le groupe réalise aujourd'hui 42,4 millions d'euros de chiffre d'affaires (2019) et emploie actuellement plus de 200 collaborateurs.

SOLVEO ENERGIE est spécialisée dans les énergies renouvelables. S'adressant uniquement à une clientèle professionnelle et institutionnelle pour des projets d'envergure, SOLVEO ENERGIE propose son expertise lors de toutes les phases d'avancement d'un projet : Développement, Financement, Construction, Exploitation/Maintenance.

Concernant notamment le développement de projets éoliens, SOLVEO ENERGIE réalise :

- L'identification de sites adaptés,
- La concertation locale (propriétaires fonciers, exploitants agricoles, élus, riverains, administrations ...),
- Le pilotage des études environnementales confiés à des bureaux d'études experts dans leurs domaines (faune flore, ornithologique, paysage, acoustique, ...),
- Les études techniques et économiques de faisabilité,
- Le montage des dossiers de demande d'autorisations administratives,
- Le suivi de l'ensemble des procédures d'instruction administrative.

SOLVEO ENERGIE a obtenu les autorisations administratives pour construire ses premiers MW éoliens en 2016. Plus de 120 MW sont actuellement en cours d'instruction administrative et environ 1,1 GW en cours de développement en vue de déposer les demandes d'autorisations administratives.

SOLVEO ENERGIE emploie actuellement 58 collaborateurs dans les secteurs de l'éolien et du solaire photovoltaïque, recrutés pour leurs compétences et expériences professionnelles reconnues. Ces collaborateurs sont principalement basés à Toulouse mais aussi en agences (Nantes, Lyon, Paris, Bordeaux).

SOLVEO ENERGIE est certifiée ISO 9001 et ISO 14001 depuis 2015.

I.3 Chiffres-clés du groupe SOLVEO

Chiffre d'affaires Groupe	42,4 Millions €
Chiffre d'affaires SOLVEO Energie	20,9 Millions €
Collaborateurs	210
Implantations	Toulouse, Nantes, Lyon, Paris, Bordeaux
Expérience	Plus de 54 MW de centrales réalisées Plus de 200 centrales en gestion opérationnelle Environ 40 MW en cours de construction Plus de 1 100 MW de projets en développement

I.4 Objet de la demande

En application des dispositions des articles L181-1 et suivants du code de l'environnement, le présent dossier est réalisé dans le but de solliciter l'autorisation de construire et d'exploiter le parc éolien des Chaumes.

II. PRESENTATION DU SITE

L'installation nouvelle faisant l'objet de la présente demande est située en région Nouvelle-Aquitaine, au nord du département de la Charente (16) sur la commune de Paizay-Naudouin-Embourie. La carte ci-dessous illustre la localisation de la zone d'implantation potentielle du parc éolien des Chaumes.

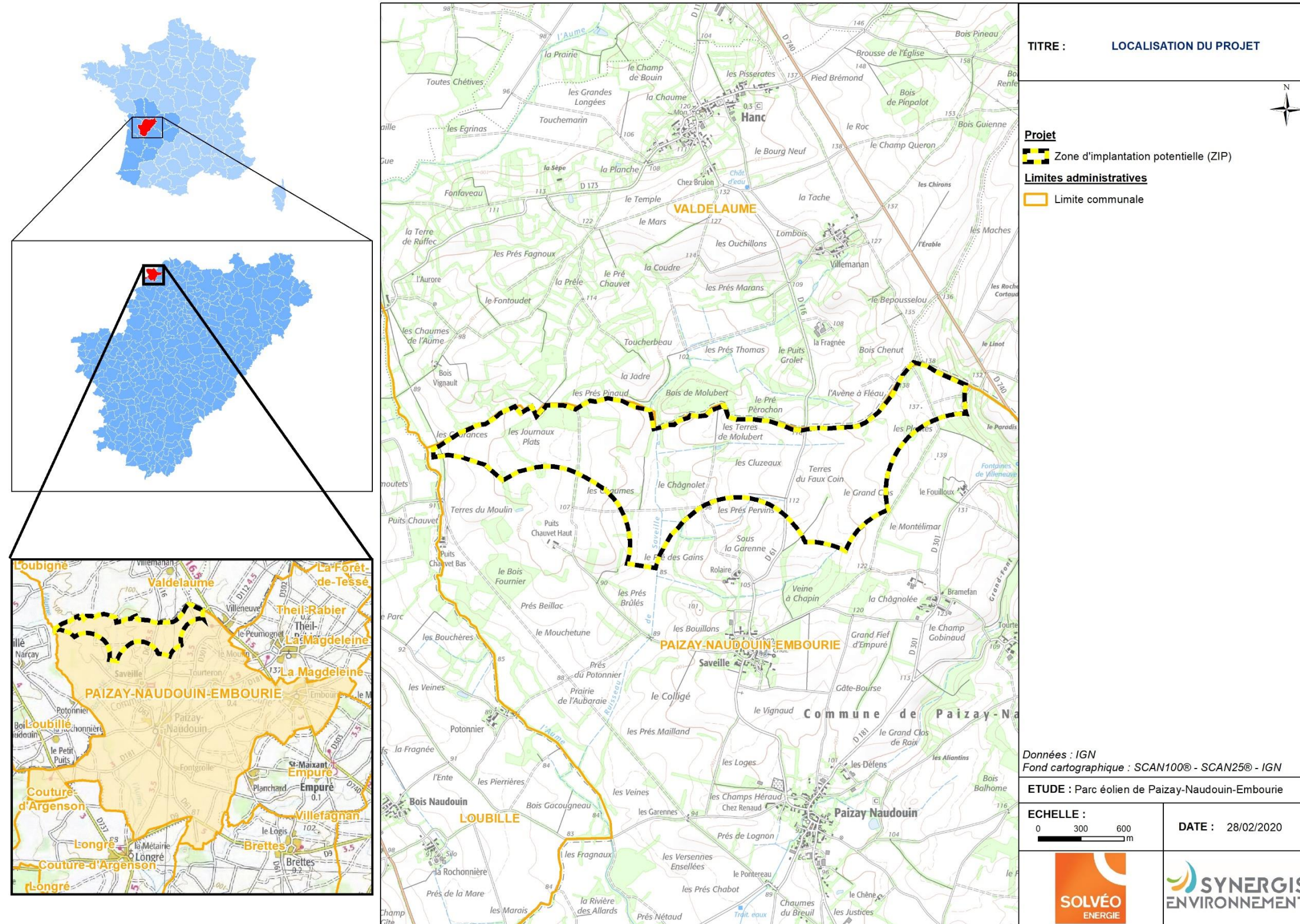


Figure 1 : Localisation de la zone d'implantation potentielle

Tableau 2 : Références cadastrales des parcelles du projet

Commune	Section cadastrales	N° de parcelle	Aménagements	Surface concernée par le projet en phase exploitation (en m ²)	Surface concernée par le projet en phase chantier (en m ²)	Adresse lieu-dit	Propriétaire
Paizay-Naudouin-Embourrie	ZE	8	Plateforme	0	2 055	Terres de Bareveilles	NC
		9	Plateforme Pistes Virages	3 854	9 433		NC
		12	Virages	0	1 040	Lavalomet	NC
		13	Pistes	3 380	3 380		GFA de Paizay-Naudouin
		14	Pistes	1 247	1 247	Rivière de Saveilles	
		17	Plateforme	300	300	La Chagnollet	NC
		18	Pistes	2 140	2 140		GFA de Paizay-Naudouin
		20	Virages	0	1 063		NC
		21	Pistes	1 007	1 007		GFA de Paizay-Naudouin
		28	Pistes	1 638	1 638	Terres et Près Doigts	NC
		39	Virages	0	543		NC
		42	Pistes	1 996	1 996	Les Cluzauds	GFA de Paizay-Naudouin
		43	Virages	0	16		NC
		52	Virages	0	66	Terres de Bareveilles	NC
	ZH	14	Plateforme Pistes Virages	3 805	10 635	Rivière de Saveilles	NC
		27	Virages	0	731	Pré Pervins	NC
	ZD	22	Plateforme Pistes Virages	3 709	11 320	Les Courances	NC
		31	Pistes	538	538		NC
		34	Plateforme Pistes Virages	6 488	12 484	Bornes et Journaux plats	NC
	Voirie communale			Pistes	3 080	3 080	-
TOTAL				33 180	64 710	-	-

NC : non Communiqué

La **Figure 3** présente un plan de masse en phase construction, indiquant les emprises du projet lors de la phase de chantier.

La société Champs Physalis dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des parcelles concernées par le projet. Les documents de maîtrise foncière figurent en annexe.

III. PRESENTATION DU PROJET

III.1 Adresse de l'installation, références cadastrales et localisation des éoliennes

Le projet des Chaumes se localise au nord-ouest de la commune de Paizay-Naudouin-Embourrie, dans le département de la Charente (16) en région Nouvelle-Aquitaine, en limite avec le département des Deux-Sèvres.

Le projet se localise à environ 16 km à l'ouest de Ruffec et à environ 45 km au sud-ouest de Niort, préfecture des Deux-Sèvres et 45 km au nord-ouest d'Angoulême préfecture du département de la Charente.

Le tableau suivant présente les coordonnées des éléments du parc éolien des Chaumes.

Tableau 1 : Coordonnées géographiques des éoliennes, postes de livraison et locaux techniques

	Cordonnées en Lambert 93		
	X (m)	Y (m)	Altitude NGF au sol des éoliennes (m)
E1	465 400	6 554 890	100,5
E2	465 841	6 554 890	105,4
E3	466 273	6 554 792	104,6
E4	466 570	6 554 299	92
Poste de livraison 1	466 771	6 554 470	-
Local technique 1	466 770	6 554 474	-
Poste de livraison 2	466 784	6 554 471	-
Local technique 2	466 783	6 554 475	-

La figure suivante indique les zones d'implantation envisagées des éoliennes sur un extrait de carte IGN. Les terrains d'implantation du projet sont situés en zone agricole. Ils appartiennent à des propriétaires privés.

Les références de la parcelle cadastrale concernée par le projet sont indiquées dans le tableau 2 (implantation des éoliennes + équipements annexes).

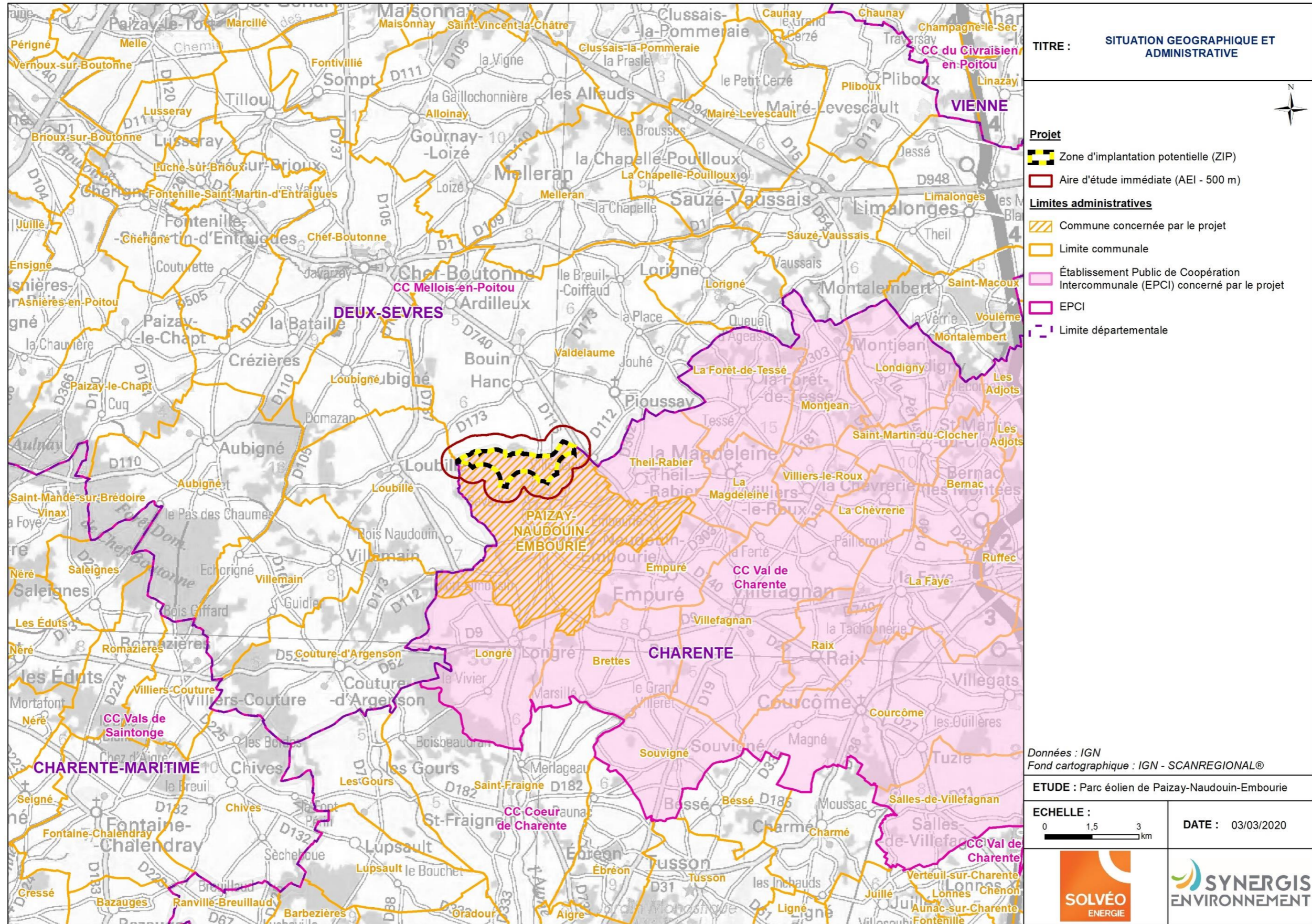


Figure 2 : Localisation du projet

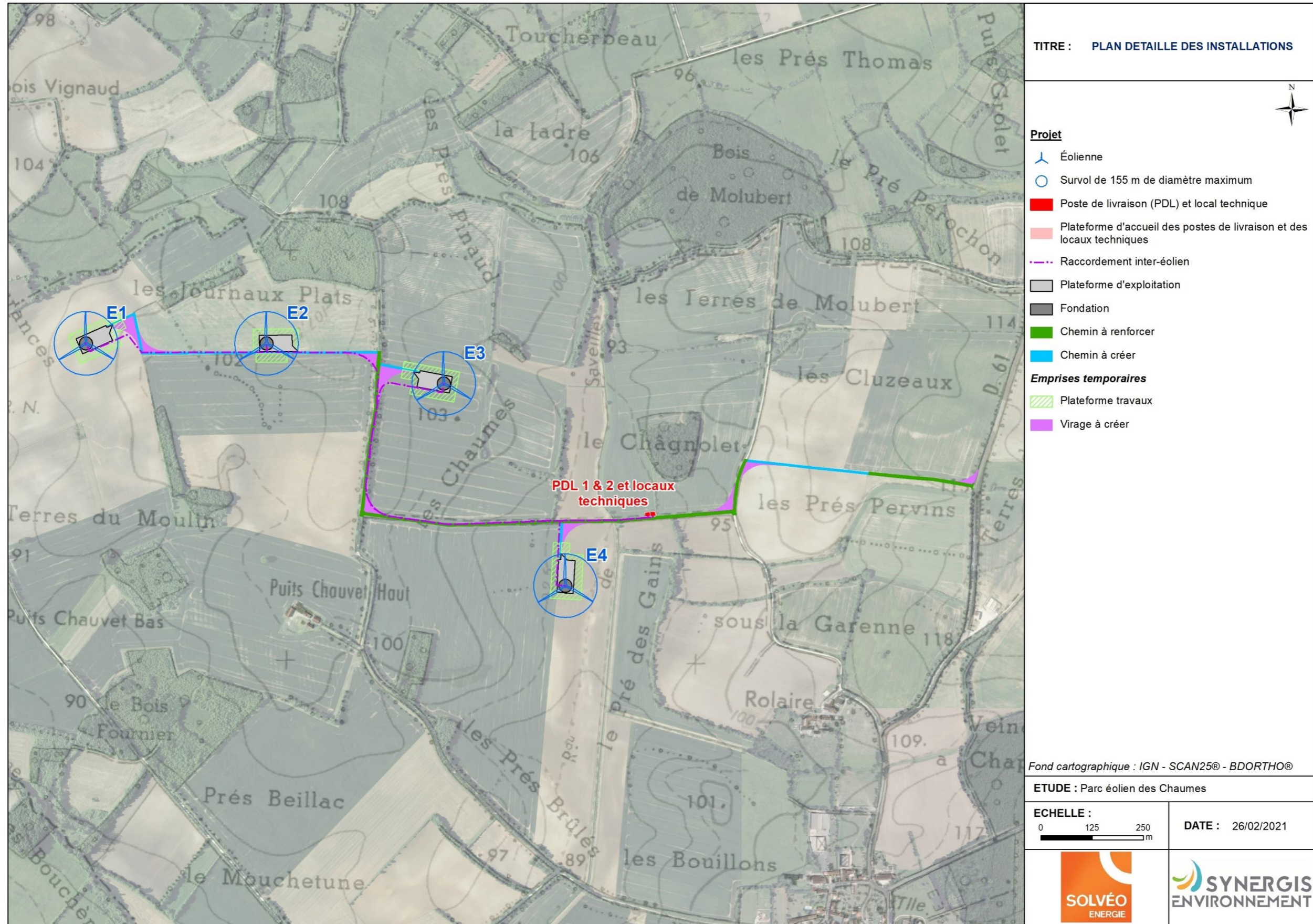


Figure 3 : Plan détaillée des installations

III.2 Présentation d'un parc éolien et de son fonctionnement

Le projet consiste en une implantation de 4 éoliennes. Leur puissance unitaire est comprise entre 3 et 6 MW soit une puissance totale comprise entre 12 et 24 MW.

Les principaux constituants d'une éolienne sont :

- Un rotor composé de l'ensemble de 3 pales et du moyeu,
- Une nacelle abritant le cœur de l'éolienne, notamment la génératrice électrique et le système de freinage,
- Un mât béton et acier,
- Des fondations en béton et acier.

Concernant le projet de parc éolien des Chaumes, le modèle d'éolienne n'a pas encore été défini. Cependant, quatre différents sont envisagés, il s'agit de :

- la NORDEX N131 3 MW ;
- la VESTAS V150 4,2MW ;
- la NORDEX N149 4,8MW ;
- la SIEMENS GAMESA SG6-155 6 MW.

Tableau 3 : Principales caractéristiques du parc éolien

Données générales du parc	
Nombre d'éoliennes	4
Hauteur maximale (bout de pale)	185,5 m
Puissance unitaire maximale	Entre 3 et 6 MW
Production annuelle estimée	50 800 MWh/an (24 MW)
Données techniques	
Surface des fondations	Entre 423 et 539 m ² par éolienne
Surface des plateformes permanentes	3 313 m ² par éolienne au maximum
Pistes à créer	6 780 m ²
Emprise de la structure de livraison	2*22,5 m ²
Emprise du local technique	2*22,5 m ²
Emprise de la plateforme d'accueil	300 m ²
Raccordement électrique	3 180 ml

III.2.1 Généralités

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Le parc éolien des Chaumes est composé de :

- Quatre éoliennes fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage »
- Deux postes de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le poste de livraison électrique
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au poste de livraison vers le poste source
- Un réseau de chemins d'accès

III.2.2 Les éoliennes

III.2.2.1 Composition d'un aéro-générateur

Au sens du l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, les aéro-générateurs (ou éoliennes) sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants :

- **Le rotor** composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- **Le mât** est généralement composé de 3 à 4 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 transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
 - Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
 - Le système de freinage mécanique ;
 - Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
 - Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette),
 - Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

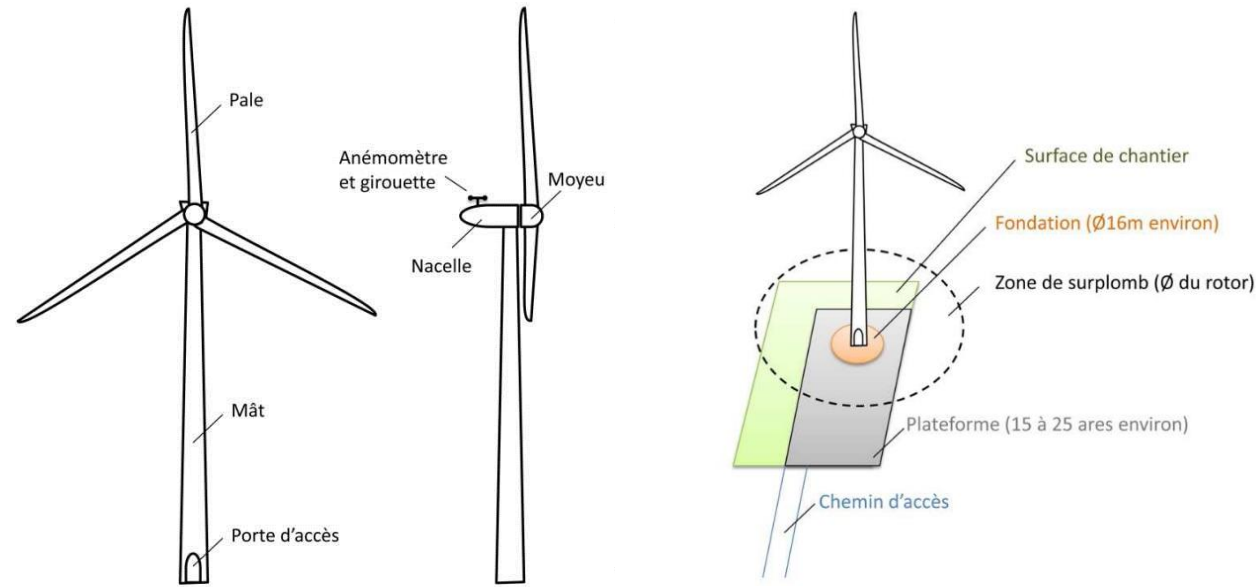


Figure 4: Schéma simplifié d'un aérogénérateur et de sa plateforme

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 ».

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.

Plusieurs emprises au sol sont nécessaires pour la construction et l'exploitation des parcs éoliens :

- La surface de chantier est une surface temporaire, durant la phase de construction, destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des éléments constitutifs des éoliennes.
- La fondation de l'éolienne est recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes sont calculées en fonction des aérogénérateurs et des propriétés du sol.
- La zone de surplomb ou de survol correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor par rapport à l'axe du mât.
- La plateforme correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes. Sa taille varie en fonction des éoliennes choisies et de la configuration du site d'implantation.

Dans le cas du projet des Chaumes, les principales caractéristiques des éoliennes sont les suivantes :

Tableau 4: Principales caractéristiques des éoliennes

	NORDEX 131	VESTAS V150	NORDEX N149	SIEMENS GAMESA SG6-155
Hauteur totale (m)	185,5	180	179,5	180
Hauteur de mât au sens ICPE (m)	120	105	105	106
Puissance nominale (MW)	3	4,2	4,8	6
Diamètre de rotor (m)	131	150	149	155

III.2.2.1.1 Le rotor et les pales

Le parc éolien des Chaumes est composé de 4 éoliennes dont le modèle définitif n'est pas encore retenu. Elles sont constituées d'un rotor dont le diamètre est compris entre 131 et 155 m. Ce rotor comprend trois pales et le moyeu et balaye une surface maximale de 18 869 m². Le tableau suivant présente les caractéristiques des pales des éoliennes.

Tableau 5 : Caractéristiques des pales des éoliennes

	NORDEX 131	VESTAS V150	NORDEX N149	SIEMENS GAMESA SG6-155
Longueur d'une pale (m)	64,70	73,65	72,4	76
Largeur maximale (m)	NC	NC	4,154	NC
Largeur à la base (m)	2,9	2,595	2,9	2,882
Matériau	Fibre de verre avec résine époxy renforcée avec fibre de carbone	Fibre de verre avec résine époxy renforcée avec fibre de carbone	Fibre de verre avec résine époxy renforcée avec fibre de carbone	Fibre de verre avec résine époxy renforcée avec fibre de carbone
Diamètre du rotor (m)	131	150	149	155
Surface balayée par le rotor (m ²)	13 478	17 671	17 460	18 869

NC : Non communiqué

Les trois pales sont fixées sur le moyeu qui entraîne un arbre de rotation actionnant à son tour la génératrice. Leur structure en matières synthétiques (résine époxy et fibres de carbone) renforcée de fibre de verre leur confère une légèreté dans la structure finale.

Chacune des pales comprend un système de protection parafoudre constitué d'un collecteur métallique qui va évacuer la foudre depuis les pales vers le moyeu, puis vers le mât et enfin vers le sol.

L'angle des pales est soumis à un système d'adaptation aux conditions de vent (pitch). Les angles de chaque pale sont mesurés de façon continue et sont synchronisés.

III.2.2.1.2 Le mât

Le mât (ou « tour ») élève la nacelle et le rotor à une hauteur comprise entre 102,5 et 120 m dans le cas du parc éolien des Chaumes. Ces tours sont composées d'acier et leur poids dépend notamment des conditions de vents rencontrées sur site. Le mât comprend 4 à 5 sections en acier, selon le modèle envisagé et éventuellement du béton en embase. L'accès à l'éolienne se fait au pied du mât par une porte fermée à clef. Le tableau suivant présente les caractéristiques du mât des éoliennes du parc des Chaumes.

Tableau 6 : Caractéristiques du mât des éoliennes

	NORDEX 131	VESTAS V150	NORDEX N149	SIEMENS GAMESA SG6-155
Matériau	Acier	Acier	Acier	Acier
Hauteur de moyeu (m)	120	105	105	102,5
Classe de vent (IEC)	NC	NC	NC	NC
Diamètre section basse (m)	4,3	4,45	4,3	4,7
Nombre de sections	5	NC	4	4
Poids (t)	NC	290	283	NC

NC : Non communiqué

III.2.2.1.3 La nacelle

Montée sur la tour, la nacelle renferme dans sa structure métallique les différents éléments permettant le bon fonctionnement de l'éolienne.

Les éléments présents dans la nacelle sont les suivants :

- **Un système d'orientation** de la nacelle (« Yaw ») permettant la rotation du rotor face au vent. Six moteurs équipés de roues dentées (des moteurs d'orientation) s'engagent dans une couronne pour la faire tourner et ainsi capter le maximum d'énergie du vent. Cette commande d'orientation de la nacelle face au vent fonctionne pour des vents très faible comme pour des vents violents. La nacelle peut ainsi pivoter à 360° en fonction de la direction du vent. Un capteur météorologique transmet ces informations au yaw qui va alors envoyer sa commande aux moteurs d'orientation.
- **Un système de régulation** de l'angle d'inclinaison des pales permettant, en fonction des conditions de vent, de jouer sur la portance de la pale et ainsi d'optimiser la quantité d'énergie captée par les pales du rotor, ou bien de freiner ou même stopper le rotor par la mise en drapeau des pales pour des vitesses de vent élevées. Ce système d'adaptation de l'angle d'inclinaison des pales appelé « pitch » va ainsi pouvoir assurer la régulation de la vitesse de rotation du rotor et du couple (mouvement mécanique) transmis à l'arbre principal.
- **Un multiplicateur** permettant le lien entre l'arbre principal lent entraîné directement par le rotor et l'arbre rapide actionnant le générateur. Ce composant va accélérer le mouvement particulièrement lent du rotor (entre 5 et 15 tours par minute) en entraînant par une série d'engrenage un arbre rapide (entre 1000 et 2000 tours par minute) qui va se coupler au générateur électrique. En effet, ce-dernier a besoin de tourner à grande vitesse pour pouvoir produire de l'énergie électrique.
- **Un générateur** permettant la transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique. En sortie, un courant électrique alternatif de 400 à 1 000 V est délivré. Cette tension de sortie est directement dépendante de la vitesse du vent.

Tableau 7 : Caractéristiques du générateur des éoliennes

	NORDEX 131	VESTAS V150	NORDEX N149	SIEMENS GAMESA SG6-155
Puissance nominale (MW)	3	4,2	4,8	6
Fréquence	Variable	Variable	Variable	Variable
Tension				
Nombre de rotation nominal (tr/min)	13,6	12	12,3	NC
Vitesse en bout de pale en vitesse nominale (km/h)	330	340	340	NC
Vitesse de coupure (m/s)	25	26	26	27
Vitesse de démarrage (m/s)	3	3	3	3

- **Un convertisseur et un transformateur** permettant pour le premier de stabiliser la fréquence du courant alternatif produit et pour le second l'élévation de la tension entre 20 et 33 kV afin d'assurer l'injection dans le réseau de distribution.

III.2.2.1.4 Couleur et balisage

La hauteur des éoliennes peut constituer un obstacle notable pour la navigation aérienne. Ainsi, elles doivent respecter les dispositions de l'arrêté du 23 avril 2018 modifié en date du 1^{er} février 2020 en matière de couleur et de balisage.

- **Les couleurs** autorisées pour les éoliennes dans cet arrêté sont définies en fonction des quantités colorimétriques et des facteurs de luminance qui doit être supérieur à 0,4. Ainsi, les turbiniens sont exclusivement limités à quelques références RAL du domaine du blanc et doivent appliquer cette couleur uniformément sur tous les composants de l'éolienne.
- **Le balisage** des éoliennes doit être conforme aux spécifications de la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) qui doit délivrer un certificat de conformité.
 - Lorsque la luminance de fond est supérieure à 50 cd/m² (crépuscule et jour), le balisage devra être assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas (cd)).
 - Lorsque la luminance de fond est inférieure à 50 cd/m² (nuit), le balisage devra être assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd).

Ces feux d'obstacles sont installés sur le toit de la nacelle et doivent être visibles dans tous les azimuts (360°). Ils devront en outre être synchronisés pour l'ensemble du parc éolien.

Des règles de balisage sont définies dans le paragraphe 3.8 de l'arrêté du 23 avril 2018 modifié le 1^{er} février 2019.

Le mât de l'éolienne sera également équipé d'un balisage lumineux.

Tableau 8 : Caractéristiques du balisage lumineux des éoliennes

Fréquence (jour)	20 flashes par minute
Fréquence (nuit)	20 flashes par minute
Intensité (jour)	20 000 cd
Intensité (nuit)	2 000 cd
Visibilité	360°

III.2.3 Fondations

Afin de permettre un ancrage solide de l'éolienne, il est nécessaire de procéder à une excavation et de couler une fondation en béton. Composée de ferrailage et de béton armé répondant aux prescriptions de l'Eurocode 2, les dimensions de la fondation est fonction du modèle d'éolienne, des conditions météorologiques et de la nature du terrain. Une expertise géotechnique est effectuée en amont du chantier afin de déterminer la fondation la plus adaptée au contexte environnemental. Les fondations seront ainsi conformes à la législation en vigueur.

Le tableau ci-après présente les dimensions des fondations dans le cas du parc éolien des Chaumes. (Ces dimensions ne seront calculées et validées qu'après des études géotechniques sur site)

Tableau 9 : Caractéristiques des fondations des éoliennes

	NORDEX 131		VESTAS V150		NORDEX N149		SIEMENS GAMESA SG6-155
	sans eau	avec eau	sans eau	avec eau	sans eau	avec eau	avec eau
Diamètre (m)	20,8	23,2	21,7	24,6	21,8	24,8	26,2
Surface (m ²)	340	423	370	475	374	484	539
Hauteur (m)	3,1	3,1	3,098	3,1	3,15	3,15	4,1
Quantité de béton (m ³)	560	615	553	785	590	590	867
Quantité d'acier (t)	70	90	68	78	86	98	90
Profondeur (m)	2,35	2,35	NC	NC	2,4	2,4	NC

NC : Non communiqué

III.2.4 Accès

Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de constructions du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien. L'aménagement de ces accès concerne principalement des chemins agricoles existants. De nouveaux chemins peuvent être créés si cela est nécessaire.

Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et de leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules ou par des engins en vue des opérations de maintenance.

III.2.4.1 Acheminement jusqu'au site

L'accès au site se fera certainement par l'est via la route départementale RD 61, elle-même reliée à la RD 740 à Valde-laume. Une boucle de circulation sera mise en place pour éviter aux convois de se croiser.

Les voies de circulation envisagées sont conformes à l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensembles de véhicules comportant plus d'une remorque.

III.2.4.2 Transport des éléments du parc éolien

Le transport des éléments du parc éolien des Chaumes doit prendre en compte la charge maximale à supporter ainsi que l'encombrement des différentes composantes des éoliennes.

Les pistes utilisées pourront faire l'objet d'un redimensionnement en amont du chantier afin de permettre le passage des convois. Elles pourront donc être recalibrées et/ou renforcées. Elles devront respecter plusieurs conditions, qui dépendent des turbiniers :

- Pentes faibles ;
- Accotements dégagés ;
- Rayon de giration important permettant le passage des pales notamment.

Le parc éolien des Chaumes nécessitera :

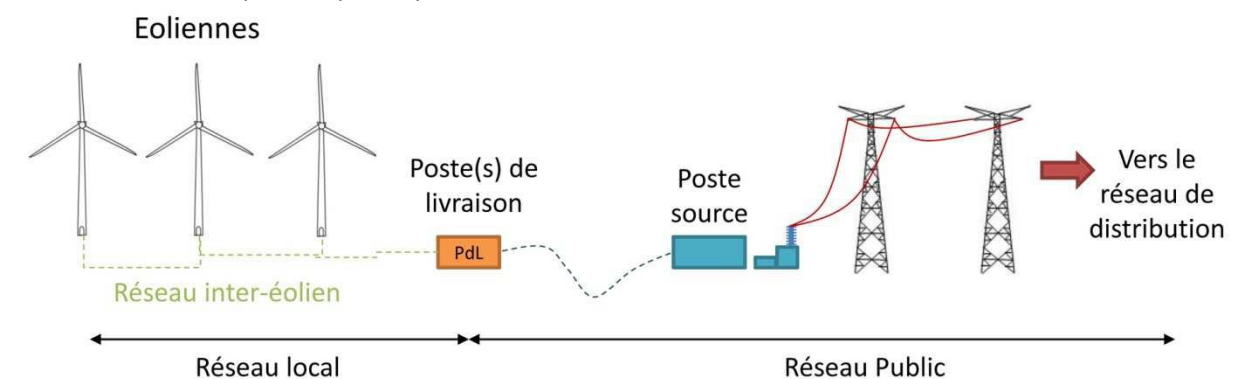
- la création de 1 240 mètres linéaires de pistes ;
- la recalibration de 1 720 ml de pistes ;
- la création de 9 870 m² de virages.

Au total, ce seront 29 500 m² qui sont concernés.

L'ensemble du parc éolien devra être accessible pendant la durée de fonctionnement pour permettre sa maintenance et son exploitation. Les visiteurs pourront également y accéder ponctuellement. L'article 7 de l'arrêté du 26 août 2011 précise par ailleurs que le site doit disposer en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès devra être entretenu et maintenu en bon état de propreté.

III.2.5 Raccordement électrique

Le raccordement électrique comprend plusieurs éléments illustrés dans le schéma suivant :


Figure 5 : Raccordement électrique des installations

III.2.5.1 Réseau inter-éolien

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur de chaque éolienne au point de raccordement avec le réseau public. Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance. Ces câbles constituent le réseau interne de la centrale éolienne, ils sont tous enfouis à une profondeur minimale de 80 cm (norme C13-200).

Le poste de livraison reçoit ainsi l'énergie électrique en sortie de transformateur 20 kV/690 kV situé dans chacun des éoliennes. Le raccordement électrique et téléphonique interne au parc éolien des Chaumes totalise 3 180 mètres linéaires et suit les pistes existantes ou à créer, sauf pour environ 150 ml qui se trouvent en milieu agricole.

Les câbles protégés de gaine seront tous enterrés à l'aide d'une tranchée afin de supprimer tout impact visuel. Le passage de câble se fera conformément à la législation et aux procédures de sécurité en vigueur (signalisation ...). Une attention particulière sera portée à un éventuel réseau de transport d'eau sur le tracé du réseau. L'impact du tracé du raccordement est évalué dans l'étude des incidences de la présente étude d'impact.

III.2.5.2 Poste de livraison

Le poste de livraison appartient au réseau interne au parc éolien : il marque la frontière avec le réseau de distribution électrique géré par ENEDIS.

Avant d'être envoyée sur le réseau public, la qualité de l'électricité produite par le parc sera évaluée au sein du poste de livraison (tension, fréquence, harmonique). En cas d'instabilité du réseau, le parc peut se déconnecter instantanément pour des raisons de sécurité. En outre, le poste de livraison collecte les données du parc pour permettre à l'exploitant de superviser l'ensemble des paramètres de contrôle.

On compte un poste de livraison par tranche de 12 MW de puissance raccordée (jusqu'à 17 MW avec dérogation). La localisation précise du poste de livraison dépend de la proximité avec le réseau interne et avec le poste source et de son accessibilité.

Les postes de livraison du parc éolien des Chaumes répondront aux normes NFC13-100 et NFC13-200. Le maître d'ouvrage veillera à la bonne intégration paysagère du poste de livraison en fonction du contexte local.

Chaque poste de livraison envisagé pour le parc éolien des Chaumes a une emprise au sol de 22,5 m² (9 m * 2,5 m) et s'implante au sein d'une plateforme de 300 m² avec deux locaux techniques de mêmes dimensions.

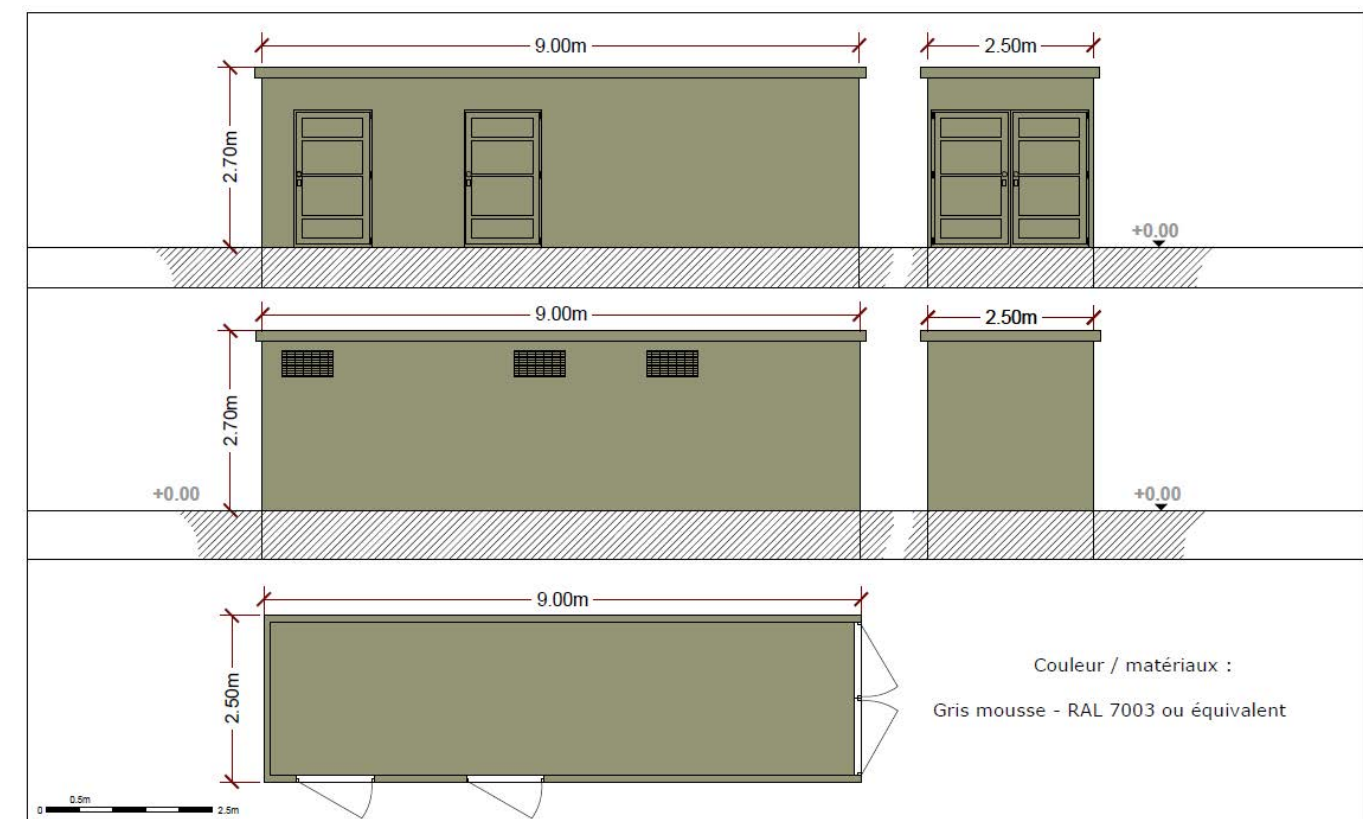


Figure 6 : Plan des façades / Plan de coupe du PDL et local technique (Source : SOLVÉO)

La carte suivante illustre le réseau inter-éolien du parc éolien des Chaumes.

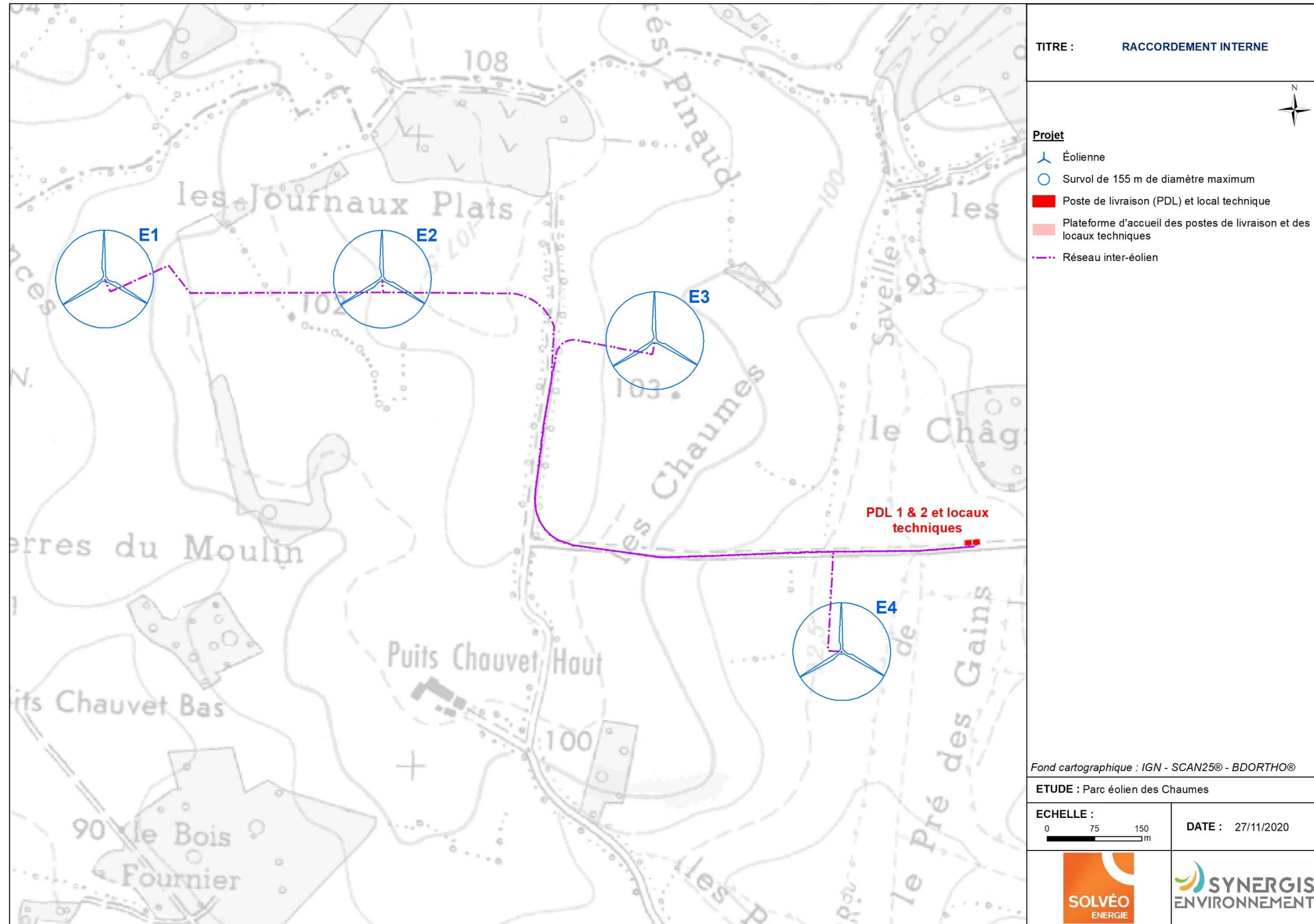


Figure 7 : Raccordement interne

III.2.5.3 Réseau électrique externe

Le réseau électrique externe relie le ou les postes de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS). Il est lui aussi entièrement enterré.

Ce raccordement fera l'objet d'un « contrat d'accès au réseau public de distribution pour une installation de production raccordée en HTA » sous la forme d'une convention de raccordement et d'exploitation signée avec ENEDIS. Le tracé du raccordement au poste source sera financé par SOLVEO ENERGIE mais il sera défini et réalisé par ENEDIS. Par conséquent, le câblage externe ne sera connu qu'à l'issue de l'obtention des différentes autorisations administratives. Le site Capareseau renseigne sur les capacités des postes sources à proximité du parc éolien des Chaumes. Ainsi, les deux hypothèses retenues pour le raccordement au réseau public présentent les caractéristiques suivantes :

Tableau 10 : Caractéristiques du poste source envisagé

Département	Poste source	Puissance EnR déjà raccordée	Puissance des projets EnR en file d'attente	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter	Quote-part S3REnR
Charente	LONGCHAMP (commune de Ruffec)	35,3 MW	1,1 MW	0,0 MW	42,34 k€/MW
Charente	AIGRE (commune d'Aigre)	14,2 MW	79,4 MW	0,0 MW	42,34 k€/MW

Les tracés hypothétiques sont illustrés sur les cartes suivantes :

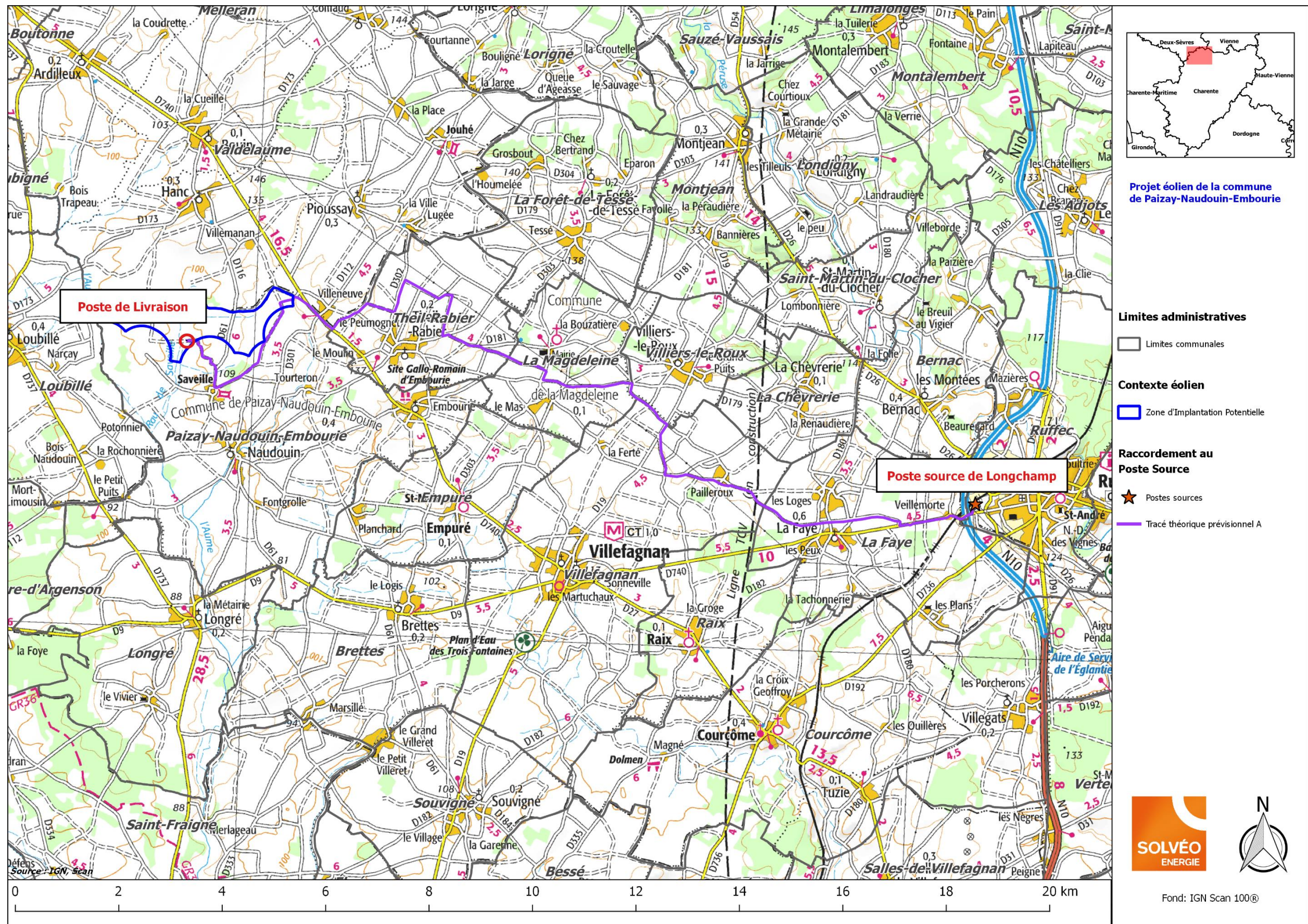


Figure 8 : Raccordement externe – Tracé prévisionnel A

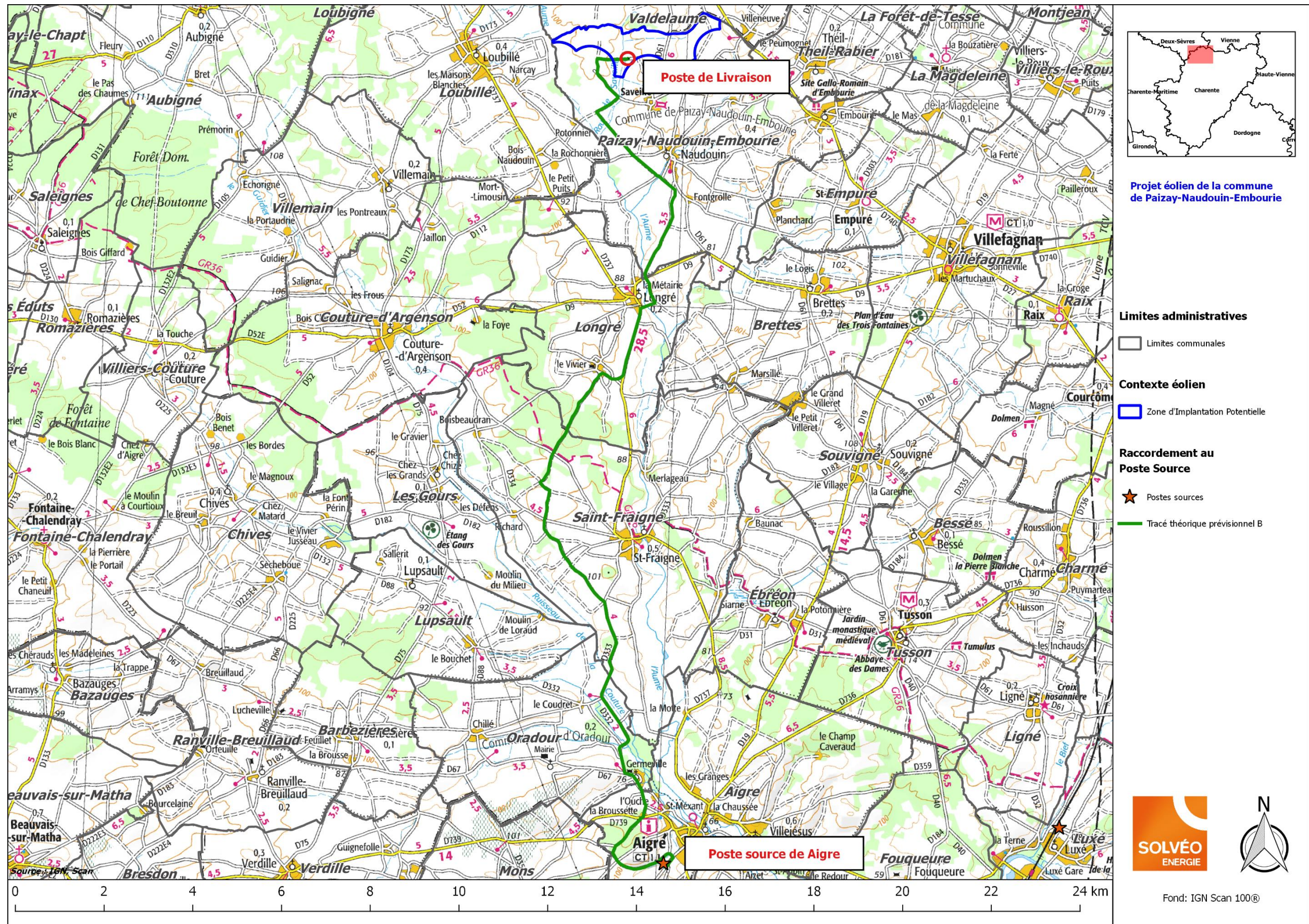


Figure 9 : Raccordement externe - Tracé prévisionnel B

III.3 Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

III.3.1 Exploitation du parc éolien

III.3.1.1 Durée de vie du parc

Les éoliennes envisagées du parc éolien des Chaumes ont une durée de vie estimée entre 20 et 25 ans. Il est néanmoins possible que l'exploitant soit amené à effectuer des opérations de remplacement ou de remise en état de certaines composantes des éoliennes. La durée de vie du parc sera par conséquent augmentée.

III.3.1.2 Maintenance

Le présent dossier envisage l'installation d'éoliennes selon un gabarit maximal de 185,5 m de hauteur. Le choix d'un modèle d'éolienne n'étant pas à ce jour déterminé, 4 modèles ont été présélectionnés :

- la NORDEX N131 3 MW ;
- la VESTAS V150 4,2MW ;
- la NORDEX N149 4,8MW ;
- la SIEMENS GAMESA SG6-155 6MW.

Quel que soit le constructeur choisi, un programme de maintenance sera mis en place. Ce programme de maintenance s'étale sur 4 niveaux :

- Type 1 : vérification après 500 à 1500 heures de fonctionnement (contrôle visuel du mât, des fixations fondation/tour, tour/nacelle, rotor...et test du système de déclenchement de la mise en sécurité de l'éolienne),
- Type 2 : vérification semestrielle des équipements mécaniques et hydrauliques ;
- Type 3 : vérification annuelle des matériaux (soudures, corrosions), des équipements mécaniques et hydrauliques, de l'électrotechnique et des éléments de raccordement électrique,
- Type 4 : vérification quinquennale de forte ampleur pouvant inclure le remplacement de pièces.

Chacune des interventions sur les éoliennes ou leurs périphériques fait l'objet de l'arrêt du rotor pendant toute la durée des opérations.

Pour la maintenance, une équipe de techniciens spécialisés sera affectée. En cas de déviance sur la production ou d'avaries techniques, une équipe de maintenance interviendra sur le site.

La gestion à distance du fonctionnement des éoliennes :

L'exploitation des éoliennes ne fera pas l'objet d'une présence permanente sur site, mis à part lors des opérations de maintenance. Le fonctionnement du parc éolien est entièrement automatisé et contrôlé à distance depuis le centre de commande du parc éolien à Rostock en Allemagne.

L'exploitation des éoliennes s'effectue grâce à un Automate Programmable Industriel (API) qui analyse en permanence les données en provenance des différents capteurs de l'installation et de l'environnement (conditions météorologiques, vitesse de rotation des pales, production électrique, niveau de pression du réseau hydraulique, etc.) et qui contrôle les commandes en fonction des paramètres.

Sur un moniteur de contrôle placé au niveau du poste électrique de livraison, toutes les données d'exploitation peuvent être affichées et contrôlées, et des fonctions telles que le démarrage, l'arrêt et l'orientation des pales peuvent être commandées.

De plus, les éoliennes sont équipées d'un système de contrôle à distance des données. La supervision peut s'effectuer à distance depuis un PC équipé d'un navigateur Internet et d'une connexion ADSL ou RNIS. Un logiciel de supervision (SCADA – Supervising Control And Data Acquisition) est utilisé.

Le SCADA constitue un terminal de dialogue entre l'automate et son système d'entrée/sortie, connecté en réseau au niveau des armoires de contrôle placées dans la nacelle et dans le pied de l'éolienne.

III.3.1.3 Normes de sécurité

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011, aucun matériel inflammable ou combustible ne sera stocké dans les éoliennes du parc des Chaumes.

III.3.2 Chantier du parc éolien

Un chantier éolien se déroule en 4 phases principales qui s'étalent sur environ 8 mois et qui peuvent être faites sur deux années consécutives en fonction des conditions météorologiques et des calendriers de chantiers définis dans le cahier des charges environnementales.

Ces phases sont successivement :

- **Préparation et/ou création des pistes d'accès et plateformes de montages**

Cette opération comprend les opérations de débroussaillage et de défrichage éventuels, les installations temporaires (base-vie, balisage, signalétique...) et les opérations de VRD, passant par le terrassement et le nivellement des accès et plateformes de montages.

Les accès auront une largeur d'environ 5 m, sur la totalité des 1 240 ml de chemins créés (ce qui représente 16 650 m² avec les virages pour le projet des Chaumes. Les accès et les plateformes auront une structure relativement similaire, à savoir une succession de :

- terrain compacté ;
- géomembrane ;
- couches de graves GNT

En outre, une base-vie sera installée sur le site éolien, afin de fournir aux équipes du chantier un local administratif et technique. La base-vie comprend également une aire de stationnement pour les intervenants et elle abrite les sanitaires pour les équipes travaux. Ceux-ci seront conforme à la réglementation en vigueur.

Cette phase de préparation permet également aux intervenants d'installer l'ensemble de la signalétique du chantier (panneaux de limite de vitesse, balisage de zones sensibles dans le cadre des mesures d'évitement pour le milieu naturel...)



Figure 10 : Illustrations d'un balisage et d'informations sur une zone de sensibilité (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT)

■ Terrassement et fondations des éoliennes

Les massifs des éoliennes sont construits en béton armé. Cette fondation peut être de différentes formes (octogone, carré ou cercle) et ses dimensions et caractéristiques seront définitives une fois l'étude géotechnique réalisée.

Dans un premier temps, une pelle mécanique procède à l'excavation du sol au niveau de l'éolienne, sur une profondeur variant d'environ 2,40 m, variable selon les modèles envisagés, sur un diamètre compris entre 20,8 et 24,8 m. La terre excavée sera ensuite envoyée vers des filières de traitement appropriées ou bien réutilisées sur place. Les équipes de chantier mettent en place le ferrailage puis le béton est coulé grâce à des toupies béton. Un temps de séchage d'environ 1 mois est nécessaire et elles seront contrôlées avant l'assemblage et le montage des aérogénérateurs. Le remblaiement se fait grâce à la terre préalablement excavée et un béton de propreté est généralement apposé.

■ Levage des éoliennes

Les éléments des éoliennes sont acheminés par convois exceptionnels. Une demande administrative est réalisée selon la réglementation en vigueur. Ponctuellement, l'opérateur pourra être amené à réaliser des élagages, renforcement, enfouissement de lignes électriques pour permettre le passage des convois. Certains éléments peuvent être livrés en avance et stockés sur des plateformes prévues à cet effet.

Généralement, une grue principale avec une capacité de levage à au moins une hauteur de mât + une hauteur de garde monte une par une les sections du mât, accompagnée d'une grue auxiliaire. Le rotor et les pales peuvent être assemblées au sol si l'environnement est assez dégagé, ou bien directement sur la nacelle, en hauteur. Il faut compter environ 3 jours par éolienne.

■ Tranchée, réseau électrique et installation des structures de livraison

Les travaux de raccordement sont réalisés en même temps que les travaux effectués sur les pistes. Généralement, une tranchée de 80 cm de profondeur est creusée et suit les ouvrages d'art existants. Des techniques d'encorbellement (si franchissement d'un pont) ou de forage dirigé (ex traversée de zone humide ou de cours d'eau) peuvent être envisagées afin de limiter au maximum l'impact environnemental. Il s'agira de relier les aérogénérateurs aux postes de livraison, puis au poste source envisagé. Un total de 3 180 ml de raccordement interne sera nécessaire pour le projet des Chaumes. Le réseau de fibre optique utilisera la même tranchée que ce réseau électrique souterrain.

Les postes de livraison seront transportés par camion et installés par grue.

L'opérateur peut, une fois toutes ces phases terminées, procéder à la phase de mise en service, avec des essais d'arrêt de l'éolienne, d'arrêt d'urgence, d'arrêt depuis un régime de survitesse, tel que défini dans l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 22 juin 2020.

L'exploitant réalise en parallèle les travaux de remise en état du site au niveau des aérogénérateurs afin de limiter au maximum l'impact sur la topographie initiale du site éolien.

Tableau 11 : Phasage approximatif du chantier du parc éolien des Chaumes

Phases du chantier	Durée
Préparation du site	1 semaine
Installation de la base de vie	
Terrassement	1 mois
Préparation des pistes, des plateformes, des fouilles et des tranchées	
Génie civil	2 mois
Coffrage, pose des armatures aciers, mise en œuvre du béton	
Séchage des fondations	1 mois
Génie électrique	1 mois
Pose des réseaux HTA, équipotentiel, téléphone, fibre optique, fourniture et installation du matériel électrique	
Acheminement des éoliennes	2 semaines
Levage et assemblage des éoliennes	1 mois
Réglages de mise en service	2 semaines

III.3.3 Démantèlement

L'article R515-106 du code de l'environnement, en application du décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, dispose que : « Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- 1° Le démantèlement des installations de production ;
- 2° L'excavation d'une partie des fondations ;
- 3° La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- 4° La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

Conformément aux textes réglementaires (arrêté du 22 juin 2020 modifiant 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), le pétitionnaire réalisera lors de la fin de l'exploitation du parc éolien :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état comprennent les opérations suivantes :

- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- 2. L'excavation de la totalité des fondations, jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- 3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

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

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

À cet effet, le pétitionnaire s'engage à démanteler l'ensemble des installations composant le parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement.

Les avis de remise en état des propriétaires et de la mairie figurent en annexe.

III.4 Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus

Au sein du 2° de l'article R. 122-5 du code de l'environnement il est attendu de l'étude d'impact qu'elle fournisse « une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement ».

En dehors de la question des déchets (traitée ci-dessous) liés à la construction, à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, les principaux éléments de réponses quant aux types de résidus et d'émissions à attendre du parc éolien des Chaumes (pollution de l'eau, pollution de l'air, pollution du sol et du sous-sol, bruit, vibration, lumière, chaleur, et radiation) sont présentés dans la partie relative aux incidences sur le milieu humain et le milieu physique.

Les produits identifiés dans le cadre du parc éolien des Chaumes de l'installation sont utilisés pour le bon fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien :

- Produits nécessaires au bon fonctionnement des installations (graisses et huiles de transmission, huiles hydrauliques pour systèmes de freinage...), qui une fois usagés sont traités en tant que déchets industriels spéciaux
- Produits de nettoyage et d'entretien des installations (solvants, dégraissants, nettoyants...) et les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage...)

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation, aucun produit inflammable ou combustible n'est stocké dans les aérogénérateurs ou le(s) poste(s) de livraison.

Par ailleurs, la prévention et la gestion des déchets sont organisées par les dispositions des articles L.541-1 et suivants et R.541-1 et suivants du code de l'environnement, qui transposent notamment la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008. Elles respecteront par ailleurs les articles 20 et 21 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 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Est défini comme *déchet* « toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire » (C.envir., art. L.541-1). L'article L.541-2 du même code dispose notamment que « tout producteur ou détenteur de déchets est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion, conformément aux dispositions du présent chapitre. »

IV. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

IV.1 Capacités techniques

Après obtention de l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation de l'opération, 3 phases distinctes se succéderont :

- La phase de construction ;
- La phase d'exploitation ;
- La phase de démantèlement.

IV.1.1 Capacités techniques nécessaires à la construction

De par ses activités traditionnelles dans les travaux de génie électrique et dans la réalisation de nombreuses centrales de production d'électricité, le groupe SOLVEO dispose de solides compétences et d'une large expérience dans la gestion de chantier. Ces compétences reconnues permettent à SOLVEO d'être certifié ISO 9001 et ISO 14001 depuis 2015.

Ce champ de compétences permet au maître d'ouvrage de conserver la direction et le contrôle de l'exécution des travaux liés à la construction de l'opération projetée.

Pour ce faire, le maître d'ouvrage conclura avec des entreprises présentant les compétences techniques, garanties et assurances nécessaires :

- Un contrat d'entreprise (TSA : Turbine Supply Agreement) pour la fabrication, la livraison, l'installation et la mise en service des éoliennes prévues dans l'opération. Ce contrat sera conclu conjointement avec un contrat de maintenance avec le fabricant des éoliennes.
- Un contrat pour la réalisation des travaux de génie civil (Fondations et Voirie et Réseaux Divers (VRD)),
- Un contrat pour la réalisation des travaux de génie électrique (réseaux HTA, poste de livraison, et réseaux courants faibles pour la supervision de l'installation).

En complément et pour l'assister, le maître d'ouvrage :

- Confiera à un ou plusieurs bureaux de contrôle présentant les compétences techniques, garanties et assurances nécessaires, les missions de contrôle de solidité, de conformité et de sécurité, mais aussi de respect des protections contre la foudre et des éventuelles règles parasismiques.
- Se fera assister pour un bureau de contrôle présentant les compétences techniques, garanties et assurances nécessaires, pour la rédaction d'un plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.
- Se fera assister par un AMOE (Assistant Maître d'Ouvrage pour l'Environnement) chargé de la rédaction d'une charte sur la qualité environnementale du chantier (chantier propre), de son application par tous les intervenants sur le chantier et de contrôles ponctuels. L'AMOE aura aussi en charge de veiller aux respects de l'ensemble des préconisations définies dans l'étude d'impact sur l'environnement pour la phase de travaux.

La phase de construction s'achèvera par une étape de commissionnement et de mise en service. Cette étape a pour objectif de s'assurer que l'installation atteint le niveau de performance contractuelle attendu, que les conditions sont réunies pour maintenir ce niveau de performance pendant la phase d'Exploitation, de transférer au maître d'ouvrage et à l'exploitant désigné les instructions et la documentation d'utilisation et de maintenance, après formation des intervenants.

IV.1.2 Capacités techniques nécessaires à l'exploitation

Le groupe SOLVEO exploite pour son propre compte ou pour le compte de tiers plus 200 centrales de production d'électricité. Pour ce faire, une équipe de supervision est déjà en place au sein du groupe. Son rôle principal consiste à s'assurer du parfait fonctionnement des installations de production à travers un système de supervision à distance développé spécifiquement à cet effet, et à coordonner les interventions de dépannage ou de maintenance nécessaires dans les délais requis.

Ce champ de compétences permet au maître d'ouvrage de conserver, à travers un contrat de service intragroupe, le suivi de l'exploitation technique, administrative et commerciale de l'installation. Pour ce faire, le maître d'ouvrage s'appuiera notamment sur le système de supervision et de contrôle à distance développé et proposé par le fabricant des éoliennes.

Concernant la maintenance des installations, le maître d'ouvrage conclura avec des entreprises présentant les compétences techniques, garanties et assurances nécessaires :

- Un contrat de maintenance des éoliennes avec le fabricant des éoliennes,
- Un contrat pour la maintenance des installations relevant du génie électrique (réseaux HTA, poste de livraison, et réseaux courants faibles pour la supervision de l'installation).

En complément et pour l'assister, le maître d'ouvrage :

- Confiera à un ou plusieurs bureaux de contrôle présentant les compétences techniques, garanties et assurances nécessaires, les missions de contrôle périodique réglementaire de solidité, de conformité et de sécurité,
- Se fera assister par un bureau de contrôle présentant les compétences techniques, garanties et assurances nécessaires, pour la rédaction d'un plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Sur le contrat de maintenance des éoliennes

Ce contrat sera d'une durée relativement longue, pouvant aller jusqu'à 20 ans, pour permettre au maître d'ouvrage de bénéficier de toute l'expertise et l'expérience du fabricant d'éoliennes pendant la durée d'exploitation des installations.

De par leur développement sur l'ensemble du territoire français, les fabricants d'éoliennes envisagés sont en mesure de proposer un service de maintenance complet, qui couvre la maintenance programmée et non-programmée, les travaux de réparation ou de remplacement des composants défectueux, la disponibilité des consommables et des pièces de rechange.

Ce type de contrat prend effet dès la mise en exploitation des installations et présente pour le maître d'ouvrage les avantages suivants :

- Maîtrise des coûts et donc des charges d'exploitation (tous les coûts de maintenance et de réparation sont définis et éventuellement inclus dans des forfaits annuels par éolienne ou par MWh d'électricité produite),
- Garantie de disponibilité technique. Le fabricant s'engage sur une disponibilité technique de plus de 96%, et le versement de pénalités si cet objectif n'est pas atteint.

Le contrat de maintenance des éoliennes qui sera conclu intégrera le programme de maintenance des éoliennes défini par le fabricant pour préserver les performances des éoliennes pendant toute la durée d'exploitation convenue.

Ce programme, notamment basé sur la norme DIN 31051, regroupe toutes les interventions dites de maintenance préventive, exécutées à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinées à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement de l'installation.

Parmi ces interventions sont inclus :

- Les vérifications et l'entretien du système de contrôle à distance,
- Les vérifications des brides et boulons de fixation des tours tubulaires,
- Les vérifications de tous les systèmes et capteurs de sécurité de fonctionnement,
- Les vérifications de tous les systèmes de freinage et de mise à l'arrêt normal ou en urgence,
- Les vérifications de tous les systèmes de surveillance de la transmission de puissance,
- Les vérifications de tous les systèmes d'orientation et de calage du pas des pales,
- Les vérifications, analyse d'échantillon et vidange des huiles des systèmes hydrauliques,
- Les vérifications du système de balisage lumineux réglementaire,
- Les vérifications des moyens de protection électrique,
- Les vérifications des moyens de protection contre la foudre,
- Les vérifications des moyens de protection contre l'incendie,
- Les vérifications des moyens de protection contre les intrusions.

Pour ce faire et dans le cadre des dispositions législatives et réglementaires relatives à la sécurité et à la sûreté, les équipes de maintenance qualifiées du fabricant des éoliennes :

- Disposeront d'un accès 24h/24 et 7j/7 au système de contrôle à distance des éoliennes,
- Disposeront d'un accès 24h/24 et 7j/7 aux installations,
- Assureront l'organisation et la gestion d'un dispositif d'astreinte technique 24h/24 et 7j/7,
- Transmettrons régulièrement au Maître d'Ouvrage un rapport détaillé d'activités.

Le personnel de maintenance susceptible d'intervenir sur les éoliennes satisfera à des exigences d'aptitude et de formation adaptées et rappelées dans un plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé :

- Aptitude médicale aux travaux en hauteur (certificat en cours de validité),
- Formation aux travaux en hauteur,
- Formation à l'utilisation des EPI adaptés aux installations,
- Formation aux premiers secours,
- Formation à la sécurité électrique et habilitation adaptée,
- Formation à l'utilisateur d'extincteur.

Dans le cas où NORDEX serait retenu comme fabricant des éoliennes de type N131/3.0 TS120 par la SARL CHAMPS Physalis, NORDEX contractera un contrat de maintenance avec la société CHAMPS Physalis qui pourra couvrir une durée allant jusqu'à 20 ans.

Ce contrat de maintenance comprendra une garantie de disponibilité technique du parc de 97% pour les années 2 à 20.

Le contrat de maintenance inclurait les prestations suivantes :

- Maintenance préventive programmée
- Maintenance curative
- Télésurveillance
- Rédaction de rapports mensuels
- Fourniture de pièces détachés et consommables
- Fournitures des outillages et des équipements nécessaires
- Mises à jour et révisions des documents de référence
- Analyse et rapports de pannes
- Gestion et évacuation des déchets
- Maintenance des cellules
- Maintenance du balisage
- Maintenance du système de surveillance d'usure

IV.2 Capacités financières

IV.2.1 Structure du financement

La particularité des installations de production électrique d'origine éolienne réside dans le fait que l'intégralité de l'investissement est réalisée avant la mise en service du parc éolien. Les charges d'exploitation et les frais de maintenance intervenant après la mise en service sont comparativement très faibles au regard du montant de cet investissement initial.

L'investissement nécessaire à la réalisation de l'opération projetée est évalué à 27,2 millions d'euros tandis que les charges annuelles d'exploitation et de maintenance sont estimées à environ 858 920 euros par an (soit 3,15%).

La réalisation de l'opération fera l'objet d'un financement spécifique dit « financement de projet ». Il s'agit d'un financement centré, non sur l'emprunteur, mais sur le projet, dont les flux de trésorerie provenant de l'exploitation (vente de l'électricité) assureront le remboursement et dont les actifs constitueront les garanties.

Il s'agit du modèle de financement le plus couramment utilisé pour ce type d'opération.

La structure du financement envisagé est la suivante :

- 20% en apport en fonds propres par la société de projet SARL CHAMPS PHYSALIS, créée spécialement dans le but de réaliser cette opération sur la commune de Paizay-Naudouin-Embourie,
- 80% en emprunt auprès d'établissements bancaires, sur le modèle « financement de projet ».

Ce financement de projet est basé sur la rentabilité du parc éolien. Les établissements bancaires qui accordent le prêt s'assurent par des audits technique, juridique et financier préalables que le projet pourra générer un flux de trésorerie, provenant de l'exploitation (vente de l'électricité), suffisant pour assurer le remboursement des échéances.

Compte tenu de la longueur des délais d'instruction administrative liés à l'obtention des autorisations nécessaires à la réalisation de l'opération, de la durée des délais de recours, puis éventuellement de la durée des procédures de recours contentieux qui peuvent être engagées par des tiers après l'obtention de ces autorisations, les établissements bancaires spécialisés dans ce type de financement ne peuvent pas s'engager sur des conditions fermes et définitives au moment de la rédaction du présent document.

La répartition précise entre l'apport en fonds propres et l'emprunt pourra donc être ultérieurement ajustée en fonction des conditions de financement réelles du moment.

IV.2.2 Plan d'affaires prévisionnel

Modèle économique :

Au niveau communautaire, après le « paquet énergie climat » qui définissait la combinaison des « 3 fois 20 », les Etats membres de l'UE sont parvenus le 24 octobre 2014 à un nouvel accord et trois nouvelles cibles pour guider la transition vers une économie sobre en carbone : - 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ; + 27% d'énergies renouvelables et 27 % d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Pour favoriser le développement des énergies renouvelables, les pouvoirs publics peuvent recourir notamment à deux instruments économiques :

Les tarifs d'achat imposent à l'opérateur historique une obligation d'achat de la production d'énergie obtenue à partir de sources renouvelables, à un tarif garanti sur une longue période, en partie révisable et supérieur au prix de marché. Ils sont fixés par arrêtés ministériels après avis de la CRE (Commission de Régulation de l'Énergie).

Les appels d'offres (ou quotas avec enchères) permettent de fixer ex ante la quantité d'énergie renouvelable bénéficiant du soutien public. Sous cette contrainte globale, les projets sont sélectionnés notamment en fonction du prix d'achat proposé par les candidats. Le tarif d'achat correspond à celui proposé par le candidat dans son offre. En vertu du 2° de l'article L. 311-12 du Code de l'Énergie, les Candidats retenus désignés par le ministre chargé de l'énergie bénéficient d'un contrat de complément de rémunération à l'électricité produite, établi selon les dispositions des articles L311-13-2 à L311-13-4 du code de l'énergie et selon les modalités précisées au 7 du présent cahier des charges.

Le dispositif de complément de rémunération a été introduit aux articles L. 314-18 à L. 314-27 du code de l'énergie par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV). Dans ce mécanisme, où les producteurs d'électricité à partir d'énergie renouvelable commercialisent leur énergie directement sur les marchés, une prime vient compenser l'écart entre les revenus tirés de cette vente et un niveau de rémunération de référence fixé selon le type d'installations, par la puissance publique dans le cadre d'un arrêté tarifaire ou par le producteur dans le cadre d'une procédure de mise en concurrence.

Cette prime peut être qualifiée de variable, ou ex post, dans la mesure où son montant s'ajuste pour compenser la différence entre la rémunération de référence et un revenu marché de référence. Elle garantit ainsi une rémunération raisonnable aux producteurs sur le long terme tout en les exposant aux signaux des prix de marché de court terme.

Concernant l'opération projetée par le Maître d'Ouvrage, pour les éoliennes d'une puissance unitaire de plus de 3 MW, la totalité de la production électrique sera injectée sur le réseau électrique et ne pourra être vendue que selon les modalités définies dans le cadre d'un appel d'offre.

Conformément aux dispositions prévues pour pouvoir bénéficier de ce contrat, le producteur peut soumissionner à un appel d'offre dès qu'il dispose de l'arrêté environnemental d'autorisation.

Conformément aux dispositions prévues ce type de contrat est conclu pour une durée de 20 années.

Hypothèses principales :

Puissance totale exploitée maximum	24 MW
Nombre d'éoliennes	4
Montant prévisionnel des investissements	27,2 M€
Production estimée en année 1	50 800 MWh
Prix de vente moyen de la production en année 1	59,0 €/MWh
Prix de vente de la production en année 21	59,0 €/MWh
Indexation annuelle du prix de vente de la production	0,45 %
Charges d'exploitation et de maintenance	858 920 €
Durée de l'emprunt bancaire	20 ans
Taux d'intérêt de l'emprunt bancaire	2,10 %

Le plan d'affaires prévisionnel, correspondant aux hypothèses présentées ci-dessus, est joint en annexe. Il prouve la capacité de la société de projet à générer des revenus et donc à assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler de son fonctionnement.

Le plan d'affaires prévisionnel est joint en annexe.

IV.2.3 Assurances

La société SARL CHAMPS PHYSALIS souscrira, entre autres, un contrat d'assurance garantissant la Responsabilité Civile (RC) qu'elle 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.

L'assurance sera souscrite pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels confondus.

L'assurance prend effet dès l'ouverture du chantier 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 l'entrée en vigueur du contrat de vente de l'énergie.

IV.2.4 Conclusion

L'ensemble des capacités techniques et financières de la société SARL CHAMPS PHYSALIS garantit la faisabilité et la pérennité du parc éolien des Chaumes dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale.

Ainsi, la société de projet sera à même :

- De conduire le parc éolien dans le respect des intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement ;
- De répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide ;
- D'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L512-6-1 du Code de l'Environnement lors de la cessation d'activité.

IV.2.5 Garanties financières et remise en état du site / Phase de démantèlement

IV.2.5.1 Garanties financières

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. 553-6.

La remise en état et la constitution des garanties financières sont prévues par les dispositions du décret n°2011-985 du 23 août 2011, et son arrêté du 26 août 2011 modifié par arrêté du 22 juin 2020.

■ Méthode de calcul

Le calcul s'effectue par période annuelle. Le montant initial de la garantie financière et l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie sera fixé par l'arrêté d'autorisation préfectoral.

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 23 août 2011 modifiée par arrêté du 22 juin 2020.

La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = N \times C_u$$

Où :

- **N** est le nombre d'installations de production d'énergie (c'est-à-dire de mâts)
- **C_u** est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démontage d'une éolienne. Ce coût est fixé à
 - A) 50 000 euros lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW ;
 - B) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :
$$C_u = 50\ 000 + 10\ 000 * (P-2)$$

où :

- C_u est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Le calcul du montant des garanties financières pour le parc éolien des Chaumes, comprenant 4 éoliennes d'une puissance unitaire comprise entre 3 et 6 MW (nous retiendrons la puissance maximale pour le calcul), est estimé, via la formule B) précédente, à :

$$M = 4 \times (50\ 000 + 10\ 000 * (6 - 2))$$

$$M = 360\ 000 \text{ euros.}$$

Chaque année l'exploitant réactualisera le montant de la garantie financière, par l'application de la formule suivante :

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

où :

M_n est le montant exigible à l'année *n*.

N est le nombre d'aérogénérateurs.

Index_n est l'indice TPO1 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

Index₀ est l'indice TPO1 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.

TVA₀ est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant minimal, fixé par le décret n°2011-985 du 23 août 2011, et son arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, de 360 000 € pour le présent parc éolien.

La lettre de confort de la société Solvéo Développement à sa filiale SARL Champs Physalis figure en annexe.

IV.2.5.2 Conditions de remise en état

L'article R515-106 du code de l'environnement, en application du décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, dispose que : « Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- 1° Le démantèlement des installations de production ;
- 2° L'excavation d'une partie des fondations ;
- 3° La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- 4° La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet. »

Conformément aux textes réglementaires (arrêté du 22 juin 2020 modifiant 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), le pétitionnaire réalisera lors de la fin de l'exploitation du parc éolien :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état comprennent les opérations suivantes :

- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- 2. L'excavation de la totalité des fondations, jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- 3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

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

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

À cet effet, le pétitionnaire s'engage à démanteler l'ensemble des installations composant le parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement.

Les avis de remise en état des propriétaires et de la mairie figurent en annexe.

IV.2.6 Conclusion

L'ensemble des capacités techniques et financières de la SARL CHAMPS PHYSALIS garantit la faisabilité et la pérennité du parc éolien des Chaumes dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale.

Ainsi, la société de projet sera à même :

- De conduire le parc éolien dans le respect des intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement ;
- De répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide ;
- D'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L512-6-1 du Code de l'Environnement lors de la cessation d'activité.

V. SITUATION ADMINISTRATIVE ET REGLEMENTAIRE

V.1 Cadre réglementaire

La construction et l'exploitation du parc éolien des Chaumes est régie par plusieurs procédures réglementaires relatives principalement au code de l'environnement.

V.1.1 Démarche au titre du code de l'environnement : l'Autorisation Environnementale

L'autorisation environnementale prévue par l'article L181-1 du code de l'environnement est notamment applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées inscrit les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent à la rubrique n°2980 de la nomenclature des installations classées.

Le parc éolien des Chaumes comprenant 4 turbines de plus de 50 mètres de hauteur de mât relève ainsi du régime de l'autorisation. Cette demande doit :

- être accompagnée d'une étude d'impact, conformément aux articles R 122-5 et R 181-13 du Code de l'environnement ;
- et d'une étude de danger conformément aux articles L 181-25 et D181-15-2 du Code de l'environnement

De plus, l'autorisation environnementale tient lieu des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments visés à l'article L181-2 du code de l'environnement.

V.1.2 Démarche au titre du code de l'environnement : dérogation « espèces protégées »

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées.

A cet effet, à l'image de différentes dispositions internationales et communautaires, l'article L. 411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Exceptionnellement, l'autorité administrative peut, en accord avec l'article L. 411-2 du code de l'environnement, reconnaître un droit de dérogation à ces interdictions. Ces dérogations ne sont délivrées que si le projet justifie d'un intérêt précis et qu'aucune solution alternative n'est possible et qu'il ne dégrade pas l'état de conservation des espèces concernées.

Le présent projet ne nécessite pas une demande de dérogation « espèces protégées ».

V.1.3 Démarche au titre du code forestier : l'autorisation de défrichement

Tout projet nécessitant un défrichement de bois, hors forêts domaniales de l'Etat et exemptions détaillées à l'article L 342-1 du code forestier, est soumis à demande d'autorisation de défrichement, conformément aux articles L341-3 et R 341-1 et suivants du code forestier.

La circulaire du 28 mai 2013 issue du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt vient préciser les dispositions spécifiques à la demande d'autorisation suite à la réécriture du code forestier aux réformes de l'étude d'impact et de l'enquête publique. Celles-ci sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Cadre réglementaire du code forestier

	Superficie inférieure à 10 ha	Superficie comprise entre 10 ha et 24,99 ha	Superficie supérieure ou égale à 25 ha
Etude d'impact (EI)	Au cas-par-cas, décidée par l'Autorité Environnementale (AE). En cas de non-nécessité d'étude d'impact, l'AE délivre une attestation indiquant que le défrichement n'est pas soumis à EI		EI Systématique
Enquête publique (EP)	Pas d'enquête (même si défrichement soumis à étude d'impact)	EP si étude d'impact	EP Systématique

Le présent projet ne nécessite pas de demande d'autorisation de défrichement.

V.1.4 Démarche au titre du code de l'énergie : l'autorisation d'exploiter une installation de production électrique

Le présent projet ne nécessite pas d'une demande d'autorisation d'exploiter une installation de production électrique au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie, l'autorisation environnementale n'en tiendra donc pas lieu.

Le bénéfice de l'autorisation environnementale dispense le parc éolien des Chaumes de l'obtention d'une autorisation d'urbanisme en application de l'article R.425-29-2 du code de l'urbanisme.

Néanmoins, le dossier de demande d'autorisation environnementale est complété d'un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme, en application de l'article D181-15-2 du code de l'environnement.

Pour être autorisé, le parc éolien doit être conforme aux règles et aux servitudes d'urbanisme applicables. Le parc éolien des Chaumes est compatible avec les règles applicables sur l'ensemble du territoire régissant l'occupation du sol des communes d'implantation du projet.

V.1.5 Démarche au titre du code de l'urbanisme

Le projet doit être conforme aux documents d'urbanisme.

Le bénéfice de l'autorisation environnementale dispense le parc éolien des Chaumes de l'obtention d'une autorisation d'urbanisme en application de l'article R.425-29-2 du code de l'urbanisme.

Néanmoins, le dossier de demande d'autorisation environnementale est complété d'un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme, en application de l'article D181-15-2 du code de l'environnement.

Pour être autorisé, le parc éolien doit être conforme aux règles et aux servitudes d'urbanisme applicables. La commune de Paizay-Naudouin-Embourie dispose d'une Carte Communale (CC) opposable depuis le 04/02/2011.

Le projet de parc éolien des Chaumes est compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune de Paizay-Naudouin-Embourie (cf. annexe 7).

V.2 Installations classées pour la protection de l'environnement

V.2.1 Nomenclature des installations classées

Les rubriques concernées par la présente demande sont mentionnées dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Classement ICPE du projet

Numéro	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 la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m :	----- A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 12 m, lorsque la puissance totale installée est :		
	a) Supérieure ou égale à 20 MW	----- A	6
	b) Inférieure à 20 MW	----- D	-

(1) A : autorisation ; E : Enregistrement ; D : déclaration ; 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.

V.2.2 Enquête publique

Le projet est soumis à enquête publique, conformément à l'article L181-9 du Code de l'environnement.

V.2.3 Rayon d'affichage

Le périmètre du rayon d'affichage est fixé à 6 km autour des mâts des éoliennes et du poste de livraison. La liste des communes concernées par ce périmètre est la suivante :

- AUBIGNÉ (79)
- BRETTE (16)
- CHEF-BOUTONNE (79)
- COUTURE-D'ARGENSON (79)
- EMPURÉ (16)
- LA FORET-DE-TESSÉE (16)
- LA MAGDELEINE (16)
- LONGRÉ (16)
- LOUBIGNÉ (79)
- LOUBILLÉ (79)
- PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16)
- THEIL-RABIER (16)
- VALDELAUME (79)
- VILLEMAIN (79)

Le périmètre d'affichage de l'enquête publique est présenté sur la carte suivante.

La Figure 11 permet de visualiser le positionnement des communes concernées par le rayon d'affichage par rapport à la localisation de la zone de projet.

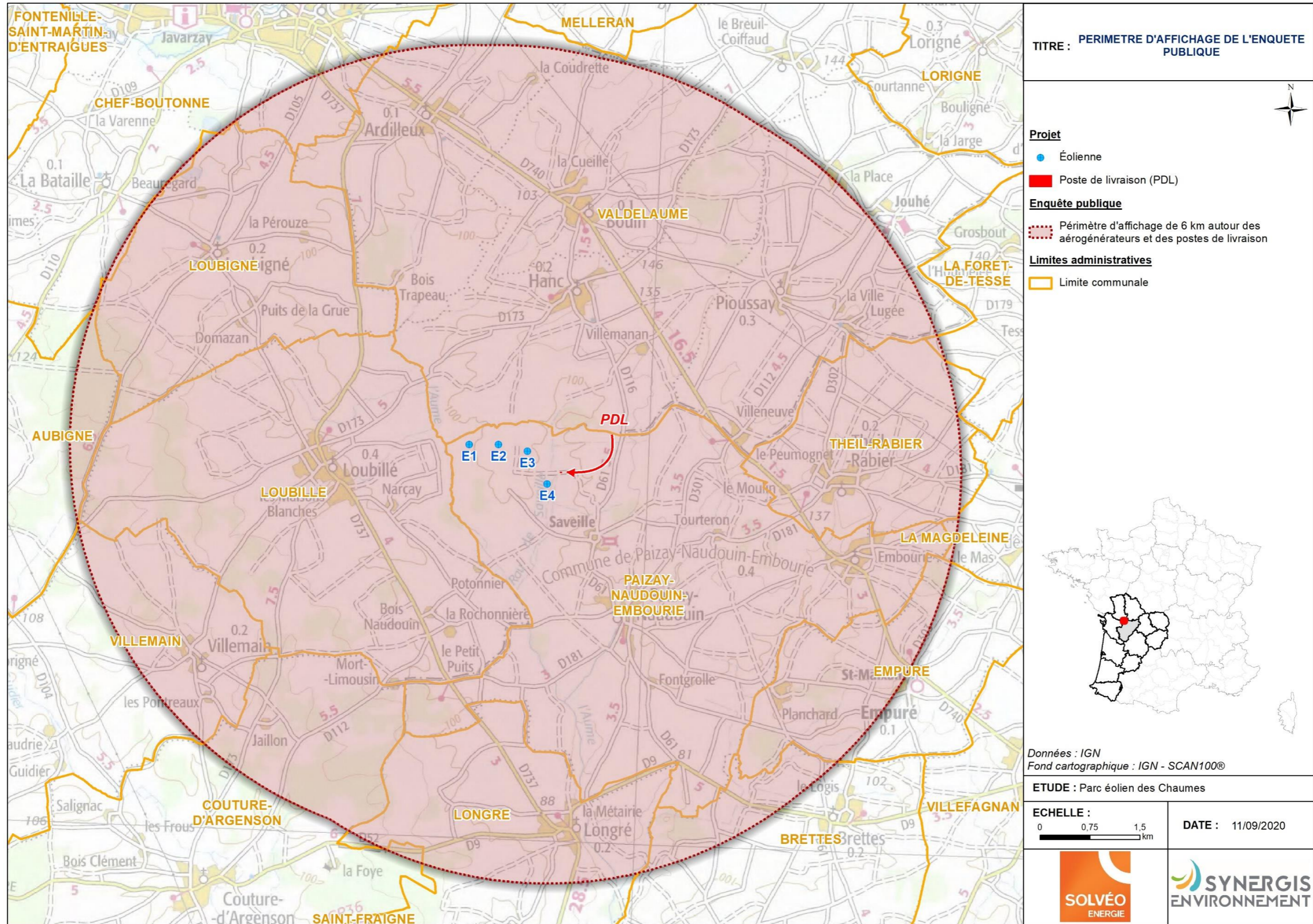


Figure 11 : Communes concernées par le rayon d'affichage d'enquête publique

VI. ANNEXES

Annexe 1 : Extraits KBIS de la SARL Champs PHYSALIS

Annexe 2 : Extraits KBIS de la SAS SOLVEO ENERGIE

Annexe 3 : Attestations de maîtrise foncière et avis sur les conditions de remise en état des propriétaires

Annexe 4 : Avis sur les conditions de remise en état de la mairie

Annexe 5 : Attestation de fonds propres – Société CHAMPS PHYSALIS

Annexe 6 : Lettre de confort de la société SOLVEO DEVELOPPEMENT à sa filiale la SAS CHAMPS PHYSALIS

Annexe 7 : Délibération du conseil municipal de Paizay-Naudouin-Embourie

Annexe 8 : Attestation de conformité à l'urbanisme

Annexe 9 : Plan d'affaires prévisionnel

Annexe 10 : Détail des surfaces par parcelle

Annexe 11 : Accord de principe de Nordex pour la maintenance

Annexe 1 : Extraits KBIS de la SARL Champs PHYSALIS

Greffé du Tribunal de Commerce de Toulouse

 Place de la Bourse
 BP 7016
 31068 TOULOUSE Cedex 7

N° de gestion 2019B05160

Extrait Kbis
EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
 à jour au 26 novembre 2019

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	878 951 581 R.C.S. Toulouse
<i>Date d'immatriculation</i>	26/11/2019
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	CHAMPS PHYSALIS
<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>	3 bis Route de Lacourtenourt 31150 Fenouillet
<i>Activités principales</i>	La production d'électricité et d'énergie, et pour ce faire, la prise à bail et l'exploitation de terrains par tous moyens; le développement et l'exploitation de centrales de génération d'électricité par l'utilisation de l'énergie mécanique du vent et/ou d'énergie solaire.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 26/11/2118
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre
<i>Date de clôture du 1er exercice social</i>	31/12/2020

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES
Gérant

<i>Nom, prénoms</i>	MATEOS Y JARA Jean-Marc
<i>Nom d'usage</i>	MATEOS
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 18/04/1968 à Toulouse (31)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	14 Rue des Potiers 31000 Toulouse

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

<i>Adresse de l'établissement</i>	3 bis Route de Lacourtenourt 31150 Fenouillet
<i>Nom commercial</i>	CHAMPS PHYSALIS
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	La production d'électricité et d'énergie, et pour ce faire, la prise à bail et l'exploitation de terrains par tous moyens; le développement et l'exploitation de centrales de génération d'électricité par l'utilisation de l'énergie mécanique du vent et/ou d'énergie solaire.
<i>Date de commencement d'activité</i>	14/11/2019
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Mention n° F19/050133 du 26/11/2019	Précision : par usage, Mr MATEOS Y JARA, Gérant, utilise la première partie de son nom patronymique "MATEOS"
---------------------------------------	--

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 2 : Extraits KBIS de la SAS SOLVEO ENERGIE

Greffes du Tribunal de Commerce de Toulouse

 Place de la Bourse
 BP 7016
 31068 TOULOUSE Cedex 7

N° de gestion 2008B03550

Extrait Kbis
EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
 à jour au 29 octobre 2020

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	508 886 132 R.C.S. Toulouse
<i>Date d'immatriculation</i>	03/11/2008
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	SOLVEO ENERGIE
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Capital social</i>	600 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	3 bis Route de Lacourtenoursort 31150 Fenouillet
<i>Activités principales</i>	La conception l'installation et l'intégration de systèmes ou produits photovoltaïques l'exploitation d'un bureau d'études et plus particulièrement le diagnostic l'audit énergétique les études thermiques environnementales. La vente de systèmes ou produits photovoltaïques ; tous travaux d'installation, d'équipements thermique et de climatisation, la production d'électricité ; la formation auprès de tous publics.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 03/11/2107
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

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

<i>Dénomination</i>	SOLVEO DEVELOPPEMENT
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée
<i>Adresse</i>	3 bis Route de Lacourtenoursort 31150 Fenouillet
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	513 767 269 RCS Toulouse
<i>Personne ayant le pouvoir de diriger, gérer ou engager à titre habituel</i>	
<i>Nom, prénoms</i>	MATEOS Y JARA Jean-Marc
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 18/04/1968 à Toulouse (31)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	14 Rue des Potiers 31000 Toulouse

Commissaire aux comptes titulaire

<i>Nom, prénoms</i>	KHALIFA Michel
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel ou adresse professionnelle</i>	1 Rue de l'Aqueduc 31500 Toulouse

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Dénomination</i>	AUDIT VALIDATION ASSISTANCE
<i>Adresse</i>	9 Rue Louis Courtois de Viçose 31100 Toulouse
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	429 681 141 RCS

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

<i>Adresse de l'établissement</i>	3 bis Route de Lacourtenoursort 31150 Fenouillet
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	La conception l'installation et l'intégration de systèmes ou produits photovoltaïques l'exploitation d'un bureau d'études et plus particulièrement le diagnostic l'audit énergétique les études thermiques environnementales. La vente de systèmes ou produits photovoltaïques ; tous travaux d'installation, d'équipements thermique et de climatisation, la production d'électricité ; la formation auprès de tous publics.
<i>Date de commencement d'activité</i>	23/10/2008

Greffes du Tribunal de Commerce de Toulouse

 Place de la Bourse
 BP 7016
 31068 TOULOUSE Cedex 7

N° de gestion 2008B03550

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

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

 R.C.S. Nantes
 R.C.S. Lyon

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Mention n° F16/002631 du 26/01/2016 Fermeture d'un établissement secondaire sis 6 Impasse Raymond-Loewy 31140 AUCAMVILLE à compter du 20/09/2014. Suppression.

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 3 : Attestations de maîtrise foncière et avis sur les conditions de remise en état des propriétaires

ANNEXE B : MANDAT ET AUTORISATION DU PROPRIÉTAIRE EN VUE DES DEMANDES D'AUTORISATIONS ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE

Je/Nous soussigné(s), *AF de Paizay Naudouin, représentée par M. Chautron Lionel*

Propriétaire(s) des parcelles cadastrées :

Commune	Section	Numéro(s)	Lieu-dit	Contenance
PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE	ZE	42	LES CLUZAUDS	18a40ca
PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE	ZE	21	LA CHAGNOLLET	31a50ca
PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE	ZH	25	PRES PERVINS	12a20ca
PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE	ZH	32	SOUS LA GARENNE	29a10ca
PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE	ZE	18	LA CHAGNOLLET	20a90ca
PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE	ZE	14	RIVIERE DE SAVEILLES	11a60ca
PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE	ZE	13	LAVALOMET	33a10ca

Atteste(ons) avoir conclu avec la société SOLVED ENERGIE, RCS Toulouse 508 886 132 (ci-après la « Société ») une promesse de convention de servitudes et de résiliation partielle de bail rural en vue d'implanter un parc éolien, notamment les éoliennes, les postes de livraison et/ou les équipements annexes, sur tout ou partie des terrains susmentionnés.

Autorise(ons) la Société à procéder au dépôt des demandes d'autorisations administratives en vue de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien et de ses équipements annexes sur tout ou partie des terrains susmentionnés.

Autorise(ons) la Société à procéder à l'affichage de toute autorisation administrative sur les terrains susmentionnés pour les besoins du parc éolien.

Autorise(ons) la Société à procéder à l'ouverture d'un établissement secondaire pour les besoins du parc éolien.

Destine(ons), suite à l'arrêt de l'exploitation dudit parc éolien, les parcelles ci-dessus à l'usage suivant :CHEMIN.....

Émet(ons) un avis favorable quant aux conditions de démantèlement et de remise en état du parc éolien que la Société a exposé, conformément à la réglementation en vigueur (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité

Paraphe du Propriétaire

Paraphe du Fermier

Paraphe du Bénéficiaire

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), à savoir :

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

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

[...]

Conformément à l'article L.515-46 du Code de l'environnement, l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance la société mère de celui-ci, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site.

En outre, dès le début de la production l'exploitant constitue des garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de sa part, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

Fait à *Paizay-Naudouin*
Le *16.09.20*
(Signatures)

Paraphe du Propriétaire

Paraphe du Fermier

Paraphe du Bénéficiaire

PARC ÉOLIEN DE CHAUMES - COMMUNE DE PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240)

1. JUSTIFICATIF DE LA MAÎTRISE FONCIÈRE
 2. AUTORISATION DU DÉPÔT DES DEMANDES ADMINISTRATIVES
 3. AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE AU TERME DE L'EXPLOITATION

Je, soussigné, [redacted]
 ...propriétaire.....

De la parcelle suivante :
 « Section ZE, parcelle numéro 17 lieu-dit « LA CHAGNOLLET », commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE »

- Atteste avoir conclu avec la société SOLVEO ENERGIE, RCS Toulouse 508 886 132 (ci-après la « Société ») une promesse de bail emphytéotique, de convention de servitudes et de résiliation partielle de bail rural en vue d'implanter un parc éolien, notamment les éoliennes, les postes de livraison et/ou les équipements annexes, sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- Autorise la Société à procéder au dépôt des demandes d'autorisations administratives en vue de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien et de ses équipements annexes sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- Autorise la Société à procéder à l'affichage de toute autorisation administrative sur les terrains susmentionnés pour les besoins du parc éolien.
- Autorise la Société à procéder à l'ouverture d'un établissement secondaire pour les besoins du parc éolien.
- Destine, suite à l'arrêt de l'exploitation dudit parc éolien, la parcelle ci-dessus à l'usage suivant :
agricole.....
- Émet un avis favorable quant aux conditions de démantèlement et de remise en état du parc éolien que la Société a exposé, conformément à la réglementation en vigueur (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), à savoir :
 « I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :
 - le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
 - l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
 - la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
 II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
 [...] »

Conformément à l'article L.515-46 du Code de l'environnement, l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance la société mère de celui-ci, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site.

En outre, dès le début de la production l'exploitant constitue des garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de sa part, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

Fait à [redacted] le 12/12/2020

Le propriétaire

PARC ÉOLIEN DE CHAUMES - COMMUNE DE PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240)

1. JUSTIFICATIF DE LA MAÎTRISE FONCIÈRE
 2. AUTORISATION DU DÉPÔT DES DEMANDES ADMINISTRATIVES
 3. AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE AU TERME DE L'EXPLOITATION

Nous, soussignés, [redacted]
 [redacted] en tant que propriétaires en indivision,

Des parcelles suivantes :
 « Section ZD, parcelle numéro 22 lieu-dit « LES COURANCES », commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240) »
 « Section ZD, parcelle numéro 31 lieu-dit « LES COURANCES », commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240) »

- Attestons avoir conclu avec la société SOLVEO ENERGIE, RCS Toulouse 508 886 132 (ci-après la « Société ») une promesse de bail emphytéotique, de convention de servitudes et de résiliation partielle de bail rural en vue d'implanter un parc éolien, notamment les éoliennes, les postes de livraison et/ou les équipements annexes, sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- Autorisons la Société à procéder au dépôt des demandes d'autorisations administratives en vue de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien et de ses équipements annexes sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- Autorisons la Société à procéder à l'affichage de toute autorisation administrative sur les terrains susmentionnés pour les besoins du parc éolien.
- Autorisons la Société à procéder à l'ouverture d'un établissement secondaire pour les besoins du parc éolien.
- Destinons, suite à l'arrêt de l'exploitation dudit parc éolien, les parcelles ci-dessus à l'usage suivant :
agricole et chemin d'exploitation.....
- Émet(tons) un avis favorable quant aux conditions de démantèlement et de remise en état du parc éolien que la Société a exposé, conformément à la réglementation en vigueur (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), à savoir :
 « I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :
 - le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
 - l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
 - la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
 II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
 [...] »

Conformément à l'article L.515-46 du Code de l'environnement, l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance la société mère de celui-ci, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site.

En outre, dès le début de la production l'exploitant constitue des garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de sa part, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

Fait à Fonkemille St Martin d'Arques le 12/12/2020

Le(s) propriétaire(s)

PARC ÉOLIEN DE CHAUMES - COMMUNE DE PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240)

- 1. JUSTIFICATIF DE LA MAÎTRISE FONCIÈRE
- 2. AUTORISATION DU DÉPÔT DES DEMANDES ADMINISTRATIVES
- 3. AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE AU TERME DE L'EXPLOITATION

Je, soussigné, [redacted] en tant que propriétaire,

De la parcelle suivante :

« Section ZD, parcelle numéro 34 lieu-dit « BORNES ET JOURNAUX PLATS », commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240) »

- 1- Atteste avoir conclu avec la société SOLVEO ENERGIE, RCS Toulouse 508 886 132 (ci-après la « Société ») une promesse de bail emphytéotique, de convention de servitudes et de résiliation partielle de bail rural en vue d'implanter un parc éolien, notamment les éoliennes, les postes de livraison et/ou les équipements annexes, sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- 2- Autorise la Société à procéder au dépôt des demandes d'autorisations administratives en vue de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien et de ses équipements annexes sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- 3- Autorise la Société à procéder à l'affichage de toute autorisation administrative sur les terrains susmentionnés pour les besoins du parc éolien.
- 4- Autorise la Société à procéder à l'ouverture d'un établissement secondaire pour les besoins du parc éolien.
- 5- Destine, suite à l'arrêt de l'exploitation dudit parc éolien, la parcelle ci-dessus à l'usage suivant :
..... agricole
- 6- Émet un avis favorable quant aux conditions de démantèlement et de remise en état du parc éolien que la Société a exposé, conformément à la réglementation en vigueur (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), à savoir :

I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :
 - le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
 - l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier ou titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
 - la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
 [...] »

Conformément à l'article L.515-46 du Code de l'environnement, l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance la société mère de celui-ci, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site.

En outre, dès le début de la production l'exploitant constitue des garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de sa part, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

Fait à Chaumes Chaumes
 le 12/12/2020

Le propriétaire

PARC ÉOLIEN DE CHAUMES - COMMUNE DE PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240)

- 1. JUSTIFICATIF DE LA MAÎTRISE FONCIÈRE
- 2. AUTORISATION DU DÉPÔT DES DEMANDES ADMINISTRATIVES
- 3. AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE AU TERME DE L'EXPLOITATION

Je, soussigné, [redacted] en tant que propriétaire,

Des parcelles suivantes :

« Section ZE, parcelles numéros 9 et 52 lieu-dit « TERRES DE BARVEILLES », commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240) »

« Section ZE, parcelle numéro 12 lieu-dit « LAVALOMET », commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240) »

- 1- Atteste avoir conclu avec la société SOLVEO ENERGIE, RCS Toulouse 508 886 132 (ci-après la « Société ») une promesse de bail emphytéotique, de convention de servitudes et de résiliation partielle de bail rural en vue d'implanter un parc éolien, notamment les éoliennes, les postes de livraison et/ou les équipements annexes, sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- 2- Autorise la Société à procéder au dépôt des demandes d'autorisations administratives en vue de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien et de ses équipements annexes sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- 3- Autorise la Société à procéder à l'affichage de toute autorisation administrative sur les terrains susmentionnés pour les besoins du parc éolien.
- 4- Autorise la Société à procéder à l'ouverture d'un établissement secondaire pour les besoins du parc éolien.
- 5- Destine, suite à l'arrêt de l'exploitation dudit parc éolien, les parcelles ci-dessus à l'usage suivant :
..... agricole
- 6- Émet un avis favorable quant aux conditions de démantèlement et de remise en état du parc éolien que la Société a exposé, conformément à la réglementation en vigueur (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), à savoir :

I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :
 - le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
 - l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier ou titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
 - la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
 [...] »

Conformément à l'article L.515-46 du Code de l'environnement, l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance la société mère de celui-ci, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site.

En outre, dès le début de la production l'exploitant constitue des garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de sa part, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

Fait à Paizay
 le 11/12/2020

Le propriétaire

PARC ÉOLIEN DE CHAUMES - COMMUNE DE PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE (16240)

- 1. JUSTIFICATIF DE LA MAÎTRISE FONCIÈRE
- 2. AUTORISATION DU DÉPÔT DES DEMANDES ADMINISTRATIVES
- 3. AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE AU TERME DE L'EXPLOITATION

Nous, soussignés, [REDACTED],
[REDACTED], en tant que propriétaires en indivision,

Des parcelles suivantes :

« Section ZH, parcelle numéro 14 lieu-dit « RIVIERE DE SAVEILLES », Section ZE, parcelle numéro 20 lieu-dit « LA CHAGNOLLET », Section ZH, parcelle numéro 27 lieu-dit « PRE PERVINS », Section ZE, parcelle numéro 28 lieu-dit « TERRES ET PRES DOIGTS », Section ZE, parcelle numéro 8 lieu-dit « TERRES DE BARVEILLES », sur la commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE »,

- 1- Attestons avoir conclu avec la société SOLVEO ENERGIE, RCS Toulouse 508 886 132 (ci-après la « Société ») une promesse de bail emphytéotique, de convention de servitudes et de résiliation partielle de bail rural en vue d'implanter un parc éolien, notamment les éoliennes, les postes de livraison et/ou les équipements annexes, sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- 2- Autorisons la Société à procéder au dépôt des demandes d'autorisations administratives en vue de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien et de ses équipements annexes sur tout ou partie des terrains susmentionnés.
- 3- Autorisons la Société à procéder à l'affichage de toute autorisation administrative sur les terrains susmentionnés pour les besoins du parc éolien.
- 4- Autorisons la Société à procéder à l'ouverture d'un établissement secondaire pour les besoins du parc éolien.
- 5- Destinons, suite à l'arrêt de l'exploitation dudit parc éolien, les parcelles ci-dessus à l'usage suivant :
.....agricole.....
- 6- Émettons un avis favorable quant aux conditions de démantèlement et de remise en état du parc éolien que la Société a exposé, conformément à la réglementation en vigueur (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), à savoir :

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

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

[...]

Conformément à l'article L515-46 du Code de l'environnement, l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance la société mère de celui-ci, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site.

En outre, dès le début de la production l'exploitant constitue des garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de sa part, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

Fait à EMPURE
Le 9 Décembre 2020

Le(s) propriétaire(s)

Annexe 4 : Avis sur les conditions de remise en état de la mairie

PARC ÉOLIEN DES CHAUMES - COMMUNE DE PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE
1. AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE AU TERME DE L'EXPLOITATION

Je soussigné(e),

La commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE, collectivité territoriale, personne morale de droit public, représentée par M. MICHAUD Arnaud, maire de ladite commune et dûment habilité, dont l'adresse est Le Bourg, 16240 PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE,

- 1- Souhaite que les conditions de démantèlement et de remise en état du parc éolien que la société SOLVEO ENERGIE (ci-après « la Société ») a exposé soient conformes à la réglementation en vigueur (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), et selon les avis des propriétaires, à savoir :

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

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

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

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

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

[...]*

Conformément à l'article L.515-46 du Code de l'environnement, l'exploitant du parc éolien, ou en cas de défaillance la société mère de celui-ci, est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site.

En outre, dès le début de la production l'exploitant constitue des garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de sa part, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

Fait à PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE
Le 08/02/2024

Le Maire



Le Maire,
Arnaud MICHAUD

Annexe 5 : Attestation de fonds propres – Société CHAMPS PHYSALIS

**ATTESTATION DE FONDS PROPRES
SOCIETE CHAMPS PHYSALIS**

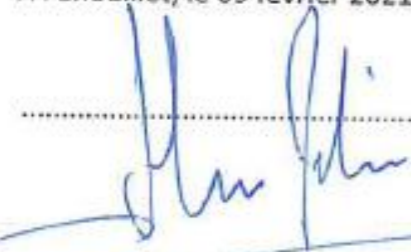
Je soussigné, Jean-Marc MATEOS, gérant de la société CHAMPS PHYSALIS, immatriculée au RCS de Toulouse sous le n° 878 951 581,

Atteste que la société CHAMPS PHYSALIS fait partie du groupe SOLVEO. Une des affiliées de la société CHAMPS PHYSALIS est la société SOLVEO ENERGIE SAS, immatriculée au RCS de Toulouse sous le n°508 886 132.

Les fonds propres consolidés du groupe SOLVEO au 31 décembre 2019 étaient de 16,9 millions d'euros. Les sociétés du groupe SOLVEO publient leurs comptes annuels.

Le groupe SOLVEO dispose des fonds propres couvrant le montant des capitaux propres à engager pour la réalisation du projet de parc éolien sur la commune de PAIZAY-NAUDOUIN-EMBOURIE, soit la somme d'environ 5,44 millions d'euros.

A Fenouillet, le 09 février 2021



..... Jean Marc MATEOS, Gérant

Annexe 6 : Lettre de confort de la société SOLVEO DEVELOPPEMENT à sa filiale la SAS CHAMPS PHYSALIS



CHAMPS PHYSALIS
 3 bis route de Lacourtenourt
 31150 Fenouillet

Fenouillet, le 15 février 2021

Objet : Lettre de confort de la société SOLVEO DEVELOPPEMENT à sa filiale la SAS CHAMPS PHYSALIS – Demande d'autorisation environnementale pour le projet de parc éolien dit « Parc éolien des Chaumes » situé à Paizay-Naudouin-Embourie et porté par la société CHAMPS PHYSALIS (ci-après « la Demande »)

Monsieur le Président,

Nous nous référons à la Demande citée en en objet.

Comme exposé dans son dossier de demande d'autorisation d'exploiter, l'objectif de la société CHAMPS PHYSALIS (ci-après la « Société ») est d'obtenir un financement bancaire pour la construction de son projet de parc éolien.

En notre qualité de société mère de la Société, nous nous engageons par la présente :

- à fournir les sommes nécessaires pour constituer l'apport personnel qui pourrait être demandé par la banque dans le cadre du financement ;

- si la Société ne devait pas obtenir de financement bancaire, à faire en sorte que la Société dispose des moyens nécessaires et de la trésorerie suffisante pour la construction de son projet de parc éolien.

Le présent engagement financier s'étend aux sommes nécessaires pour assurer l'exécution par la Société de ses obligations au titre de l'exploitation, la cessation éventuelle d'activité et la remise en état du site conformément, le cas échéant, à l'arrêté préfectoral portant autorisation environnementale et aux textes applicables.

Notre apport financier se fera sous la forme d'apport en capital couplé, le cas échéant, d'un prêt d'actionnaire, directement ou par le biais de l'une de nos filiales.

Cet engagement prend effet à la date de sa signature, et restera en vigueur jusqu'à la plus proche des dates suivantes :

- (i) Obtention d'un financement bancaire par la Société

- (ii) Date effective à laquelle la Société ne serait plus une filiale directement ou indirectement de SOLVEO DEVELOPPEMENT ; Filiale a le sens qui lui est attribué à l'article L233-1 du code de commerce
- (iii) Complet démantèlement des installations

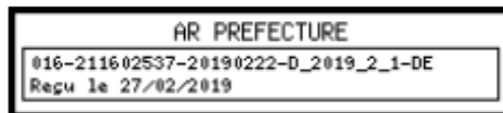
En cas de perte de notre qualité de société mère, nous nous portons fort de la reprise par le nouvel actionnaire majoritaire et/ou la nouvelle société mère du présent engagement financier.

La présente lettre est rédigée en deux (2) exemplaires originaux et demeure régie par le droit français.

Tout différends, contestation ou réclamation résultant de ou prétendument lié à la validité, l'interprétation, l'application, la mise en œuvre ou la résiliation de la présente lettre sera soumis à la juridiction compétente conformément aux dispositions du code de procédure civile.

Jean Marc MATEOS
 Président

Annexe 7 : Délibération du conseil municipal de Paizay-Naudouin-Embourie



délibération : D_2019_2_5 L' an deux mille dix neuf , le vendredi 22 février à 20 h 30, le Conseil Communal dûment convoqué, s'est réuni en séance ordinaire Mairie de Paizay-Naudouin-Embourie, sous la présidence de Monsieur GALL Michel, Le Maire.

Nombre de conseillers en exercice : 10 Date de convocation du : 13 Février 2019

Présents : 9 **Présents :** Monsieur CLOUET Patrick, Monsieur CHAUVIN Jean-Pierre, Monsieur GALL Michel, Monsieur CREWS Timothy, Monsieur de MAS LATRIE Christian, Monsieur MOREAU Michel, Monsieur ROUHAUD Philippe, Monsieur BALLUSSAUD François, Madame BERNARD Dominique

Votants : 9

Objet : Autorisation le lancement des études du projet éolien présenté par la société SOLVEO

Absent(s) :

Excusé(s) : Madame JEGO Marie

Secrétaire de Séance : Monsieur Philippe ROUHAUD

D2019-0205 Autoriser le lancement des études du projet éolien présenté par la société SOLVEO.

Le maire rappelle le contexte : la société SOLVEO a obtenu l'accord des six propriétaires qui ont signé des promesses de bail pour l'installation d'aérogénérateurs en limite des Deux Sèvres. De ce fait la commune est sollicitée pour donner un avis pour le lancement des études préliminaires, chose que nous avons faite en 2013 à la demande d'EDF énergies nouvelles.

Ce point a été abordé lors du conseil municipal précédent. Compte tenu des réserves génériques inhérentes à ce genre de projet et des réserves spécifiques émises en première approche, les conseillers ont jugé indispensable d'associer les habitants à la prise de décision lors d'une réunion publique réunissant les promoteurs les propriétaires, les habitants et bien sûr les conseillers. C'est pourquoi la parole est donnée au chef de projet de SOLVEO qui se propose de nous présenter le projet, ses étapes et les mesures d'accompagnement notamment en matière budgétaire.

Oui cet exposé et les échanges qui ont suivi le maire rappelle qu'il appartient aux conseillers de se positionner sur le lancement des études préliminaires, totalement prise en charge par la société SOLVEO, en vue de déposer un dossier en Préfecture.

Le Conseil Municipal après en avoir délibéré :

AUTORISE par soit 7 voix pour et 2 voix contre la société SOLVÉO ENERGIE à procéder à toutes les études nécessaires de faisabilité pour l'implantation d'un projet éolien sur la commune (observations de

terrain, mesure de vitesse de vent, étude du document d'urbanisme, conduite de l'étude d'impact)

AUTORISE également la société SOLVÉO ENERGIE à faire les demandes et déclarations administratives nécessaires à la réalisation du projet (déclaration préalable pour la pose d'un mât de mesure de vent, demande de raccordement auprès du gestionnaire du réseau électrique, dépôt des dossiers administratifs, ...)

AUTORISE Monsieur le Maire à signer tout document relatif au projet éolien.

Pour : 7 Contre : 2 Abstention : 0

Emis le 22/02/2019, transmis en sous-préfecture et rendu exécutoire le

Annexe 8 : Attestation de conformité à l'urbanisme



Attestation de conformité
au document d'urbanisme

Je soussigné Arnaud MICHAUD, Maire de Paizay-Naudouin-Embourie, confirme par la présente, pour la commune de Paizay-Naudouin-Embourie, que les règles applicables à ce jour sur le territoire communal sont celles de la carte communale approuvée le 04 février 2021 et que le projet éolien est conforme au document d'urbanisme.

Fait le 11 février 2021.

Le Maire,
Arnaud MICHAUD

Le Maire,
Arnaud MICHAUD



Annexe 9 : Plan d'affaires prévisionnel

COMPTES EXPLOITATION		SPV CHAMPS PHYSALYS	PAIZAY NAUDOUIN EMBOURIE																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Exercice			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Production d'Electricité	<i>MWh</i>		50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800	50 800
Chiffre d'Affaire (CA)			3 139 440	3 152 927	3 166 475	3 180 065	3 193 755	3 207 487	3 221 260	3 235 136	3 249 054	3 263 035	3 277 078	3 291 185	3 305 355	3 319 589	3 333 887	3 348 250	3 362 677	3 377 169	3 391 726	2 832 774	2 861 102	2 889 713	2 918 610	2 947 796
Charges d'Exploitation	<i>euros</i>		(571 760)	(571 760)	(638 160)	(638 160)	(638 160)	(642 960)	(642 960)	(642 960)	(642 960)	(642 960)	(646 960)	(646 960)	(646 960)	(646 960)	(646 960)	(650 960)	(650 960)	(650 960)	(650 960)	(710 720)	(710 720)	(710 720)	(710 720)	(710 720)
Taxes et Impôts d'exploitation	<i>euros</i>		(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)	(288 000)
EBE / Excedent brut d'Exploitation	<i>euros</i>		2 216 180	2 216 771	2 148 822	2 148 119	2 147 262	2 141 078	2 139 828	2 138 415	2 136 834	2 135 064	2 128 519	2 126 350	2 124 000	2 121 466	2 118 745	2 110 832	2 107 650	2 104 269	2 100 685	1 523 320	1 452 471	1 460 905	1 469 322	1 477 722
Amortissement	<i>euros</i>		(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	(1 445 319)	-	-	-	-	-
Résultat Opérationnel	<i>euros</i>		308 295	405 137	355 792	372 944	390 265	402 506	420 088	437 758	455 598	473 608	487 148	505 358	523 738	542 289	561 011	574 904	593 816	612 898	632 151	1 523 320	1 452 471	1 460 905	1 469 322	1 477 722
Charges de la Dette	<i>euros</i>		(384 566)	(366 315)	(347 711)	(329 856)	(311 678)	(293 173)	(274 421)	(255 337)	(235 917)	(216 157)	(196 051)	(175 672)	(154 943)	(133 858)	(112 415)	(90 608)	(68 514)	(46 051)	(23 215)	-	-	-	-	-
Impôts société	<i>euros</i>		(96 574)	(101 284)	(88 948)	(93 236)	(97 566)	(100 646)	(105 022)	(109 439)	(113 899)	(118 402)	(121 787)	(126 340)	(130 935)	(135 572)	(140 253)	(143 726)	(148 454)	(153 225)	(158 038)	(360 830)	(363 118)	(365 226)	(367 331)	(369 430)
Résultats comptable après Impôts	<i>euros</i>		209 721	303 853	266 844	279 708	292 699	301 939	315 066	328 318	341 698	355 206	365 361	379 019	392 804	406 716	420 758	431 178	445 362	459 674	474 113	1 142 490	1 089 353	1 095 679	1 101 992	1 108 291
En % du CA			9,2%	9,6%	8,4%	8,8%	9,2%	9,4%	9,8%	10,1%	10,5%	10,9%	11,1%	11,5%	11,9%	12,3%	12,6%	12,9%	13,2%	13,6%	14,0%	40,3%	38,1%	37,9%	37,8%	37,6%
Remboursement de la dette bancaire (DSCR constant)																										
Capital restant début de pér	<i>euros</i>		18 312 650	17 443 549	16 557 681	15 707 423	14 841 806	13 960 632	13 067 681	12 158 919	11 234 148	10 293 167	9 335 776	8 365 342	7 378 218	6 374 201	5 353 087	4 314 668	3 262 584	2 192 916	1 105 458	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Capital restant fin de périoc	<i>euros</i>		17 443 549	16 557 681	15 707 423	14 841 806	13 960 632	13 067 681	12 158 919	11 234 148	10 293 167	9 335 776	8 365 342	7 378 218	6 374 201	5 353 087	4 314 668	3 262 584	2 192 916	1 105 458	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Capital remboursé	<i>euros</i>		(869 101)	(885 868)	(850 257)	(865 617)	(881 174)	(892 951)	(906 762)	(924 772)	(940 901)	(957 391)	(970 434)	(987 124)	(1 004 017)	(1 021 115)	(1 038 419)	(1 052 084)	(1 069 668)	(1 087 458)	(1 105 458)	-	-	-	-	-
Intérêts payés	<i>euros</i>		(384 566)	(366 315)	(347 711)	(329 856)	(311 678)	(293 173)	(274 421)	(255 337)	(235 917)	(216 157)	(196 051)	(175 672)	(154 943)	(133 858)	(112 415)	(90 608)	(68 514)	(46 051)	(23 215)	-	-	-	-	-

HYPOTHESES DE CALCULS :

Puissance totale exploitée :	24,00 MW
Nombre d'éoliennes :	4
Montant prévisionnel des investissements :	24 184 600 euros
dont Estimation Raccordement Réseau :	3 000 000 euros
Production estimée en année 1 :	50 800 MWh
Prix de vente moyen de la production en année 1 :	59,0 €/MWh
Prix de vente de la production à partir année 21 :	59,0 €/MWh
Indexation annuelle du prix de vente MWh :	0,45%
Charges d'exploitation et de Maintenance :	859 760 euros
dont Impôts et taxes d'exploitation :	288 000 euros
Taux des fonds propres :	34,3%
Durée de la dette senior :	20 ans
Taux d'intérêts de la dette senior :	2,10%

Annexe 10 : Détail des surfaces par parcelle

Référence cadastrale Section et numéro	Plateforme de montage (m ²) PHASE CHANTIER	Pistes travaux (m ²) PHASE CHANTIER	Virage (m ²) PHASE CHANTIER	Chemins à renforcer (m ²) PHASES TRAVAUX & EXPLOITATION	Plateforme d'exploitation (m ²) PHASE EXPLOIT.	Virage (m ²) PHASE EXPLOIT.	Pistes créées (m ²) PHASE EXPLOIT.
ZE39		-	543				-
ZE43		-	16				-
ZE42		-	-	1 996			-
ZE28		1 638	-				1 638
ZH27		-	731				-
ZE21		-	-	1 007			-
ZE20		-	1 063				-
ZE18		-	-	2 140			-
ZE17	300	-	-		300		-
ZE14		-	-	1 247			-
ZH14	9 113	492	1 030		3 313		492
ZE13		-	-	3 380			-
ZE12		-	1 040				-
ZE52		-	66				-
ZE9	7 058	541	1 834		3 313		541
ZE8	2 055	-	-				-
ZD34	7 573	3 175	1 736		3 313		3 175
ZD31		538	-				538
ZD22	9 113	396	1 811		3 313		396
Voirie communale				3 080			
	35 210,00	6 780,00	9 870,00	12 850,00	13 550,00	-	6 780,00

Annexe 11 : Accord de principe de Nordex pour la maintenance

Classification: Strictly Confidential

Classification: Strictly Confidential



Page 2 de 2

Nordex France S.A.S. • 194, avenue du Président Wilson • F-93210 La Plaine Saint-Denis

à

M. Jean-Marc Matéos
Solvéo Energie
3bis, route de Lacourtenourt
31150 Fenouillet
France

Nous attestons également par la présente, que la conclusion d'un contrat de ce type permet à la SARL **Champs Physalis** de garantir un fonctionnement des éoliennes optimisé.

Emetteur	Tél.	email	Date
Nicolas Vrecourt	+33-1 55 93 44 65	nvrecourt@nordex-online.com	15 février 2021

Fabien VACHER
Directeur Service France

Nicolas VRECOURT
Directeur commercial France

Objet : Accord de principe Nordex – Projet Les Chaumes (16)

Monsieur,

Si NORDEX est retenu comme fournisseur des 4 éoliennes de type N131/3.0 TS120 par la Société à Responsabilité Limitée (SARL) **Champs Physalis**, NORDEX contractera un contrat de maintenance avec la SARL **Champs Physalis** qui pourra couvrir une durée allant jusqu'à 20 ans.

Le contrat de maintenance comprendra une garantie de disponibilité technique du parc de 97% pour les années 2 à 20.

Le contrat de maintenance inclurait les prestations suivantes :

- Maintenance préventive programmée
- Maintenance curative
- Télésurveillance
- Rédaction de rapports mensuels
- Fourniture de pièces détachés et consommables
- Fournitures des outillages et des équipements nécessaires
- Mises à jour et révisions des documents de référence
- Analyse et rapports de pannes
- Gestion et évacuation des déchets
- Maintenance des cellules
- Maintenance du balisage
- Maintenance du système de surveillance d'usure