

PIECE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

PROJET DE PARC ÉOLIEN DE L'ORMES ET LE CHÊNE

Communes de Le Chêne et Ormes (10)



Maitrise d'ouvrage : Parc Éolien de l'Ormes et le Chêne



Février 2026



Rédacteurs

Florian CLERBOUT

Gwladys KOUAGOH

Tout droit de reproduction et représentation sont réservés et la propriété exclusive d'An Avel Braz, y compris les textes et les représentations iconographiques, photographiques. L'utilisation, la reproduction, la transmission, modification, rediffusion ou vente de toutes les informations reproduites sur ce document (articles, photos et logos compris) ou partie de ce document (texte y compris) sur un support quel qu'il soit, ou encore la diffusion sur un site internet par le biais d'un groupe de discussion, forum ou autre système ou réseau informatique que ce soit, et ce dans le cadre d'une utilisation à caractère commercial ou non lucratif, sont formellement interdites sans l'autorisation préalable et écrite de l'entreprise An Avel Braz.

SOMMAIRE

Avant-propos.....	5
Identité du demandeur	6
Situation du projet et maîtrise foncière	7
I. Situation du projet	7
II. Emprise et situation cadastrale.....	8
III. Occupation du sol et servitudes	8
III.1. Conformité avec les documents d'urbanisme.....	8
III.2. Servitudes d'utilité publique	9
IV. Maîtrise foncière	10
Description du projet.....	11
V. Contexte et objectifs	11
VI. Description du projet éolien terrestre	13
VI.1. Procédés de fabrication et matières mises en œuvre.....	13
VI.2. Composition d'un parc éolien	13
VI.2.1 Aérogénérateurs ou éoliennes.....	14
VI.2.2 Structure de livraison de l'électricité	16
VI.2.3 Aires de grutage	19
VI.2.4 Aménagements connexes.....	21
VII. Les différentes phases du projet	22
VII.1. Phase chantier	22
VII.2. Phase exploitation	28
VII.2.1 Fonctionnement du parc éolien	28
VII.2.2 Caractéristiques techniques du projet	29
VII.2.3 Entretien, surveillance et durée de vie de l'installation	32
VII.2.4 Moyens d'intervention en cas d'urgence	32
VII.3. Démantèlement et remise en état	38
VII.3.1 Démantèlement des éoliennes	39
VII.3.2 Démantèlement du réseau électrique inter-éoliennes.....	39
VII.3.3 Démantèlement des fondations	40
VII.3.4 Remise en état du site	40
VII.3.5 Inscription dans les baux	40
Conformité réglementaire du projet avec l'arrêté du 26 août 2011 modifié	41

TABLE DES FIGURES

Figure 1: localisation du projet.....	7
Figure 2 : Zones favorables au développement des projets éoliens	13
Figure 3 : Schéma électrique d'un parc éolien - Source : ADEME	14
Figure 4 : les différents composants d'une éolienne	16
Figure 5 : Raccordement électrique	17
Figure 6 : Localisation du poste de livraison - Source : dossier électrique	18
Figure 7 : Poste de livraison - Source : dossier électrique	18
Figure 8 : Typologie de la surface d'emphytéose et de la répartition des emprises	20
Figure 9 : Phasage type de la construction, hors périodes d'interruption	23
Figure 10 : Coupe type des plateformes de levage et création de chemins	23
Figure 11 : Etapes de réalisation des fondations.....	25
Figure 12 : Tranchée pour le passage des câbles électriques.....	26
Figure 13 : Grues avant le levage du moyeu	27
Figure 14 : stockage de composants avant l'assemblage.....	27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet et superficies	8
Tableau 2 : Objectifs de la PPE	11
Tableau 3 : Installations éoliennes et puissance raccordées un troisième trimestre 2025.....	12
Tableau 4 : Détail des liaisons de raccordement des éoliennes aux postes de livraison	18
Tableau 5 : Surfaces des plateformes en phase de travaux et d'exploitation.....	19
Tableau 6 : Surfaces totales concernées en phase de travaux et d'exploitation	20
Tableau 7 : Caractéristiques du projet de parc éolien de l'Ormes et le Chêne	29
Tableau 8 : Coordonnées des éoliennes composant le parc	30
Tableau 9 : Caractéristiques des éoliennes composant le parc.....	31

AVANT-PROPOS

Ce document constitue **la pièce n°1** du dossier de **Demande d'Autorisation Environnementale du Parc Éolien de l'Ormes et le Chêne**, qui en comporte 10 au total :

1	Description du projet
2	Note de présentation non technique
3	Maîtrise foncière et remise en état
4	Etude d'impact
5	Annexes de l'étude d'impact
	5.A. Annexes générales
	5.B. Etude écologique dont évaluation des incidences Natura 2000
	5.C. Etude paysagère, patrimoniale et touristique dont carnet de photomontages
	5.D. Etude acoustique
6	Résumé non technique de l'étude d'impact
7	Etude de dangers et Résumé Non Technique
8	Capacités techniques et financières
9	Dossier Graphique
10	Autorisation d'exploiter

Il répond aux dispositions de l'article R. 181-13, 1°, R.181-13, 4° et D. 181-15-2, I, 2° du Code de l'Environnement.

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le pétitionnaire de la présente demande d'autorisation environnementale est la SARL Parc Éolien de l'Ormes et le Chêne dont les caractéristiques sont les suivantes :

Raison sociale	PARC ÉOLIEN DE L'ORMES ET LE CHÊNE
Nature juridique	SARL Unipersonnelle
Adresse du siège social	3 rue de l'arrivée 75015 PARIS
SIRET	850 023 946 00013
Nom et qualité du représentant de la demande	Monsieur Stanislas DE LA ROCHEFOUCAULD, gérant de la SARL
N° de téléphone	01 44 38 80 00
Nom et qualité des personnes chargées du suivi du dossier	Madame Gwladys KOUAGOH Chargée d'étude environnement Monsieur Florian CLERBOUT Chef de Projets Tél. : 01 44 38 80 23 Mail : développement@anavelbraz.com

La société Parc Éolien de l'Ormes et le Chêne, porteuse du projet et future exploitante du parc, appartient en totalité au groupe An Avel Braz.

La société de projet a été créée afin de porter la création d'un parc éolien composé de 10 éoliennes de puissances unitaires maximale allant de 4,5 à 6,2 MW sur les terrains situés sur les communes de Le Chêne et l'Ormes, dans le département de l'Aube. Le projet prévoit actuellement une puissance maximale totale allant de 45 MW à 59,9 MW.

SITUATION DU PROJET ET MAITRISE FONCIERE

I. Situation du projet

Le projet de parc éolien de l'Ormes et le Chêne est situé à proximité immédiate de la A36 sur l'axe Troyes-Reims, dans le département de l'Aube (10), sur les communes d'Ormes et Le Chêne. Ces communes se situent sur la partie nord de l'Aube, à la limite de la Marne en direction de Châlons-en-Champagne.

Le projet prévoit l'implantation d'une éolienne sur la commune de l'Ormes (E1), le reste étant implanté sur la commune de Le Chêne. Les parcelles d'implantation sont des parcelles agricoles, localisées entre les vallées de l'Herbissonne, l'Aube et l'Huîtrelle.

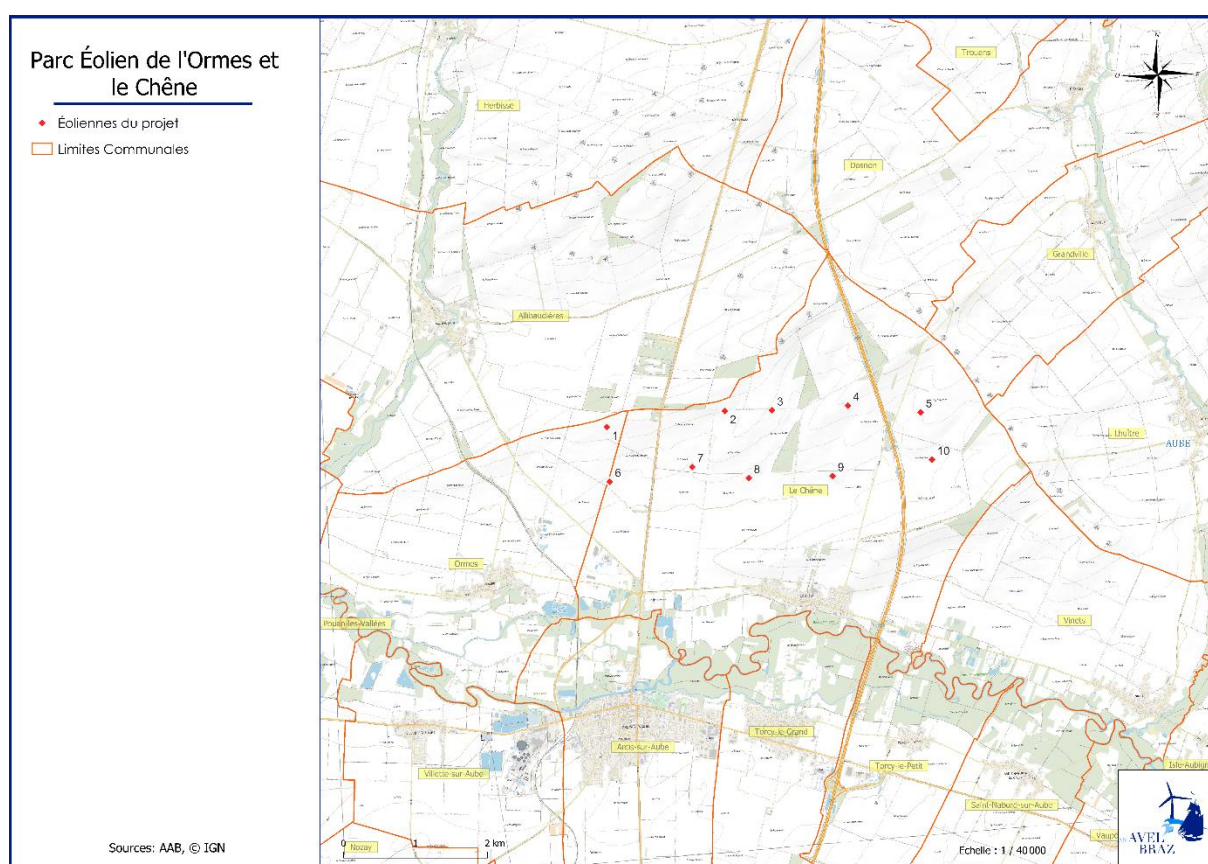


Figure 1: localisation du projet

II. Emprise et situation cadastrale

Le projet de parc éolien de l'Ormes et le Chêne occupe les parcelles suivantes :

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet et superficies

Commune d'implantation	N° éolienne	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	N° de la parcelle	Superficie de la parcelle (m²)	Emprise du projet sur la parcelle (m²)
Ormes	1	000	ZN	0038	20 427	1 263
Le Chêne	2 et 3	000	ZP	0020	186 799	2 734
	4	000	ZT	0005	82 770	2 547
	5	000	ZV	0002	136 011	2 044
	6	000	YE	0015	10 795	715
	7	000	ZO	0040	66 830	1 653
	8	000	YC	0020	91 800	1 695
	9	000	YB	0008	102 000	1 639
	10	000	ZX	0006	167 699	2 189

Ces superficies prennent en compte les aménagements permanents (chemins d'accès, plateformes et emprise de l'éolienne).

III. Occupation du sol et servitudes

1. Conformité avec les documents d'urbanisme

Au 15 janvier 2026, les communes d'implantations du projet sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Une des dispositions législatives essentielles des communes soumises au Règlement National d'Urbanisme est la règle dite de la constructibilité limitée :

« En l'absence de Plan Local d'Urbanisme ou de carte communale opposable aux tiers, ou de tout document d'urbanisme en tenant lieu, seules sont autorisées, en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune :

1. L'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension des constructions existantes ;
2. Les constructions et **installations nécessaires à des équipements collectifs**, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à l'exploitation agricole, **à la mise en valeur des ressources naturelles** et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ;
3. Les constructions et installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées et l'extension mesurée des constructions et installations existantes.

4. Les constructions ou installations, **sur délibération motivée du conseil municipal**, si celui-ci considère que **l'intérêt de la commune**, en particulier pour éviter une diminution de la population communale, **le justifie**, dès lors qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la salubrité et à la sécurité publique, qu'elles n'entraînent pas un surcroît important de dépenses publiques et que le projet n'est pas contraire aux objectifs visés à l'article L. 110 et aux dispositions des chapitres V et VI du titre IV du livre 1er ou aux directives territoriales d'aménagement précisant leurs modalités d'application ».

— Article L. 111-1-2 du Code de l'urbanisme

Chaque règle du Règlement National d'Urbanisme permet de limiter le droit pour le constructeur de réaliser une construction lorsque celle-ci porterait atteinte à un intérêt public d'urbanisme, d'hygiène ou de sécurité et salubrité.

Au regard des documents d'urbanisme en vigueur pour les communes, l'implantation d'un parc éolien est possible

2. Servitudes d'utilité publique

Le projet est :

- ✓ À l'intérieur du périmètre de sécurité radar AMSR/HMSR, qui impose une hauteur maximale de 377 m NGF dans le secteur du projet du parc éolien de l'Ormes et le Chêne. Les modèles d'éoliennes sélectionnés respectent les limitations de hauteur imposées. Il est important de préciser que la Direction de la sécurité aéronautique de l'État (DSAE) sera consultée au cours de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale. Toutefois, aucun impact a priori n'est attendu, étant donné que **l'implantation a été approuvée par la DSAE dans le cadre d'une pré-consultation** ;
- ✓ Implantées en dehors du tampon de 30 km autour de deux radars militaires situés sur les communes de Saint-Dizier et de Prunay-Belleville ;
- ✓ Situé dans la zone d'éloignement du radar d'Arcis-sur-Aube (bande C, distance d'éloignement 20 km, distance du projet 14,09 km). Les services de Météo-France seront consultés dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale et devraient **rendre un avis favorable**, conformément au rapport du bureau d'études QINETIQ, interrogé par le porteur de projet. En outre, le projet sera désigné **bénéficiaire secondaire** du **Radar Compensatoire de Morvilliers**, pour lequel un permis de construire a déjà été accordé.
- ✓ Hors des servitudes liées au réseau ferré ;
- ✓ La zone d'implantation potentiel (ZIP) est traversée par un certain nombre de réseaux de distribution d'électricité aériens et souterrains. La partie ouest de la ZIP est la plus sensible avec notamment la présence de plusieurs poste électrique HTA/BT. Le gestionnaire de réseau sera consulté en phase d'instruction ;
- ✓ Une canalisation de gaz est répertoriée sur la partie sud-ouest de la ZIP à proximité de la voie ferrée. Le gestionnaire de réseau sera consulté en phase d'instruction ;
- ✓ Des servitudes radioélectriques (PT1/PT2LH) sont présentes sur la partie ouest de la zone d'implantation potentiel du projet. Pour information, la servitude PT2 a été abrogée ;

Les modèles, hauteurs et emplacements des 10 éoliennes du projet parc éolien de l'Ormes et le Chêne ont été choisis de manière à respecter l'ensemble des servitudes d'utilité publique et des prescriptions réglementaires identifiées sur la zone d'étude.

IV. Maîtrise foncière

Les terrains concernés sont privés et les propriétaires ont signé une promesse de bail pour l'implantation des éoliennes (cf. pièce n°3).

DESCRIPTION DU PROJET

V. Contexte et objectifs

Une éolienne est une turbine qui transforme l'énergie cinétique du vent (énergie éolienne) en électricité. On peut également parler d'aérogénérateur.

On appelle parc éolien ou ferme éolienne le lieu où plusieurs éoliennes sont rassemblées.

En soufflant, le vent fait tourner les 3 pâles du rotor, fixées en haut du mât. Ce dernier entraîne à son tour une génératrice, située dans la nacelle, produisant de l'électricité.

L'ensemble des éoliennes d'un parc sont raccordées entre elles puis au réseau électrique par l'intermédiaire d'un transformateur.

D'après le Ministère de la transition écologique, la France possède le **deuxième gisement éolien européen** après la Grande-Bretagne.

Un développement important de l'énergie éolienne en France a été engagé et se poursuit pour répondre aux objectifs fixés par la LTECV (17 août 2015) et confortés par la loi énergie-climat de 2019, ainsi que les directives européennes sur les énergies renouvelables (RED II puis RED III).

La LTECV fixe les objectifs suivants :

- ✓ **Augmenter la part des énergies renouvelables à 23 %** de la consommation finale brute d'énergie en 2020 (*objectif non atteint : 19,1 % en 2020, source : Chiffres clés des énergies renouvelables - Édition 2021 - juillet 2021, SDES*) et à **32 % de cette consommation en 2030** ;
- ✓ Atteindre 40 % de la production d'électricité d'origine renouvelable en 2030 ;
- ✓ Atteindre 38 % de la consommation finale de chaleur d'origine renouvelable en 2030 ;
- ✓ Atteindre 15 % de la consommation finale de carburant d'origine renouvelable en 2030 ;
- ✓ Atteindre 10 % de la consommation de gaz d'origine renouvelable en 2030 ;
- ✓ Multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), qui décline les objectifs prévus par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) a fixé pour l'éolien terrestre les objectifs suivants :

Tableau 2 : Objectifs de la PPE

Echéances	Puissance installée
31/12/2023	► 24 100 MW
31/12/2028	► Option basse : 33 200 MW ► Option haute : 34 700 MW

Or, d'après le Ministère de la transition écologique, au 30 septembre 2025, la capacité du parc éolien français s'élève à 25,9 GW, dont 23,9 GW pour l'éolien terrestre. 1 032 MW ont été raccordés au cours des trois premiers trimestres de 2025. Les projets en cours d'instruction totalisent une puissance de 17 GW, dont 13,4 GW d'éolien

terrestre. La production d'électricité éolienne a atteint 9,5 TWh au troisième trimestre 2025, représentant 10 % de la consommation électrique nationale des trois premiers trimestre 2025, soit une baisse de 0,5 points par rapport à la même période de 2024. La région Grand-Est dispose d'une puissance éolienne installée de 5 015 MW au 30 septembre 2025. (Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et la CRE ; Enedis).

Tableau 3 : Installations éoliennes et puissance raccordées un troisième trimestre 2025

Eolien	Nombre d'installations	Puissance (en MW)
Parc raccordé au 30/09/2025 (p)	2 563	23 885
Parc raccordé au 31/12/2024	2 514	23 352
Évolution (%)	2	2
Nouvelles installations de l'année 2025 (p)	49	532
Nouvelles installations du premier trimestre 2024	68	771
Évolution (%)	-28	-31

(p) : ces premiers résultats sont provisoires et seront révisés les trimestres suivants (méthodologie). L'évolution du parc raccordé dépend des nouvelles installations mais aussi d'éventuels déclassements d'installations.

Champ : France

Source : Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE

De plus, l'instruction du gouvernement du 26/05/2021, relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens, rappelle qu'« *atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables inscrits dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie est une des priorités du Gouvernement* » et que, « *le développement des énergies renouvelables électriques passera inévitablement par une forte croissance du solaire photovoltaïque et de l'éolien terrestre, dont les capacités installées devront être multipliées respectivement par 5 et 2,5 entre 2019 et 2028* ».

Dans ce contexte, le projet de création du parc éolien du parc éolien de l'Ormes et le Chêne situé dans le département de l'Aube, présenté dans ce dossier, permettra de participer à l'effort nécessaire pour répondre aux objectifs français en matière de développement en énergies renouvelables pour 2030.

Par ailleurs, le projet de cartographie des zones favorables au développement de l'éolien en région Grand Est, porté par l'État, indique que le secteur se situe dans une zone favorable au développement de l'éolien (ZFDE). En outre, l'intérêt de ce développement a été réaffirmé par la création de zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAER) dédiées à l'éolien sur les communes d'implantation du projet.

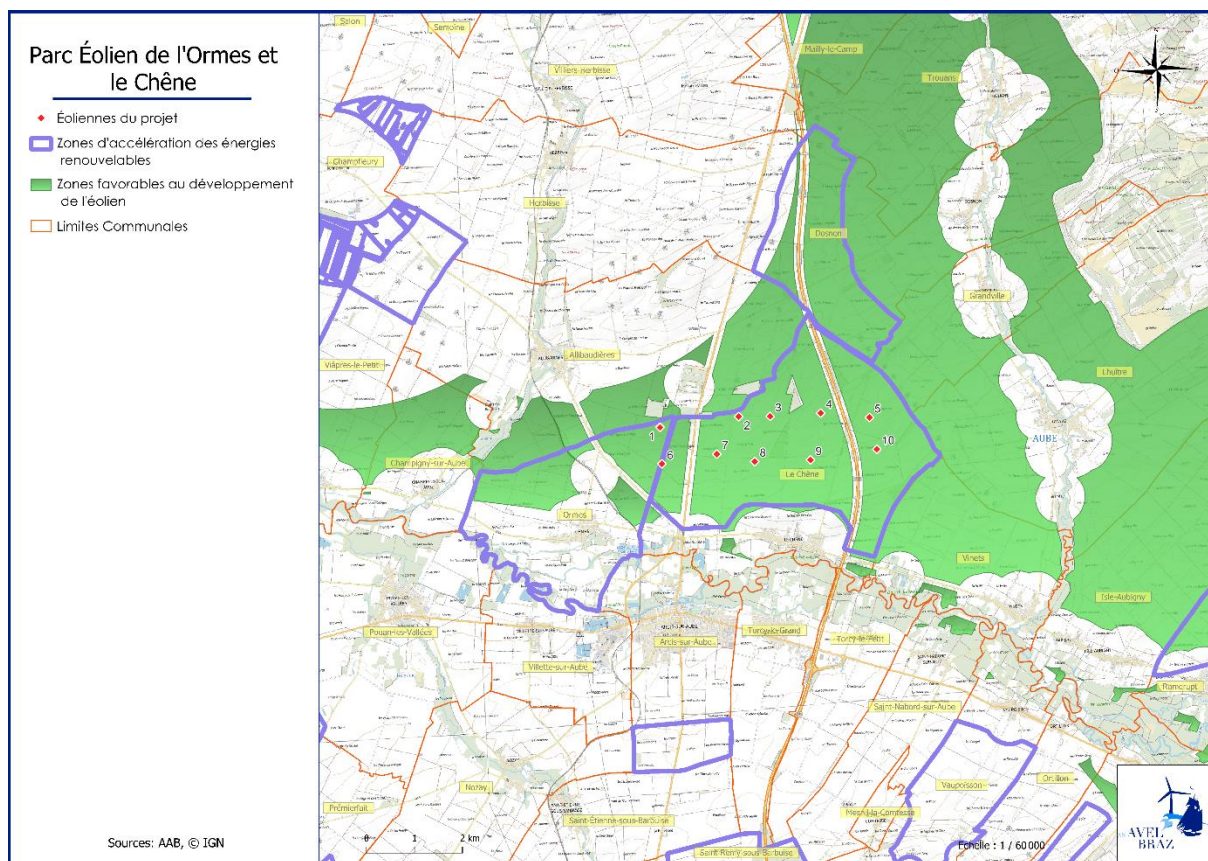


Figure 2 : Zones favorables au développement des projets éoliens

VI. Description du projet éolien terrestre

1. Procédés de fabrication et matières mises en œuvre

Les éoliennes ou aérogénérateurs, transforment l'énergie cinétique du vent (déplacement d'une masse d'air) en énergie mécanique, puis électrique. Le vent est la matière première. Lorsque le vent est assez fort pour faire tourner les pales de l'éolienne, la rotation du rotor entraîne une génératrice électrique. **Il y a alors conversion de l'énergie cinétique du vent en énergie électrique.** Les instruments de mesure captant la vitesse et la direction du vent placés sur la nacelle, conditionnent le fonctionnement de l'éolienne.

L'énergie électrique produite est injectée sur le réseau électrique national. Il s'agit d'une production au fil du vent, analogue à la production au fil de l'eau des centrales hydrauliques. Il n'y a donc pas de stockage d'électricité.

2. Composition d'un parc éolien

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

- ✓ Plusieurs éoliennes fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage » en phase exploitation. Les plateformes, créées en phase travaux, sont temporaires et changent d'emprise en phase définitive ;

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

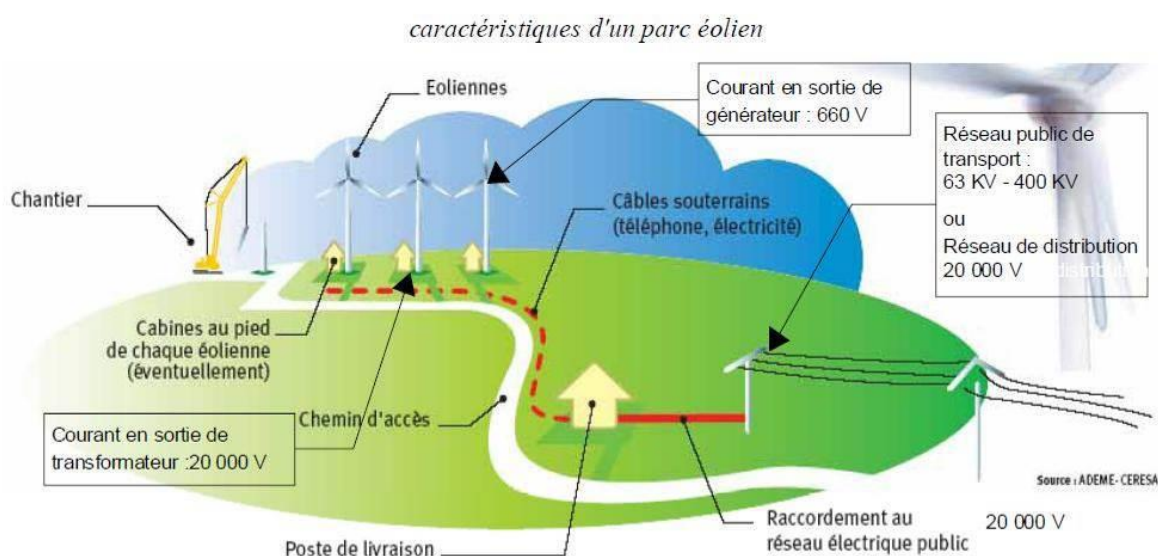


Figure 3 : Schéma électrique d'un parc éolien - Source : ADEME

VI.2.1 Aérogénérateurs ou éoliennes

L'éolienne se compose de **4 pièces visibles** (figure ci-après) :

1/ **Le rotor**, qui capte le vent. Il est constitué du moyeu et de trois pales. Entraîné par le vent, le rotor transfère ce mouvement rotatif à l'arbre de rotor présent dans la nacelle.

2/ **La nacelle** contient la chaîne cinématique (transformation de l'énergie mécanique du vent en électricité). Elle est l'élément sur lequel repose le palier principal. Ce palier supporte le poids ainsi que la pression de poussée du rotor. Ce mouvement rotatif est transféré par le biais de l'arbre dans le multiplicateur.

Le multiplicateur (si la conception de l'éolienne en intègre un) permet de passer d'une faible vitesse de rotation du rotor (6 à 14 tours par minutes) à une vitesse plus élevée au niveau du rotor de la génératrice (1 500 tours/minutes). La génératrice produit du courant électrique à une tension de 690 V. Cette tension est transformée en 20 kV par un transformateur installé dans l'éolienne.

La nacelle est posée sur un roulement en haut de la tour, pour s'orienter dans la direction du vent.

La plage de fonctionnement de l'éolienne s'étend de 3 m/s à 25 m/s en moyenne. La puissance nominale (puissance maximale de la génératrice) est atteinte à une vitesse d'environ 13 m/s. Au-delà de 25 m/s, le rotor

est immobilisé par un frein hydraulique et l'éolienne ne produit plus. La vitesse de rotation du rotor est d'environ 6 à 14 tours/min.

3/ **La tour (ou mât)** se compose de 3 à 5 tronçons assemblés les uns aux autres. L'accès au mât se fait par une porte verrouillable dans le pied du mât.

4/ **La fondation** est un massif de stabilité en béton armé. Elle est constituée d'une virole coulée dans un réseau de fers à béton. Les dimensions de la fondation sont de 22 à 25 m de diamètre selon le type de l'éolienne et de 2,5 à 4,4 m de profondeur. La fondation est enterrée, seule la virole noyée dans le massif dépasse du sol pour recevoir le premier tronçon de mât.

Les éoliennes qui seront installées respecteront la Directive Européenne 2006/46/CE applicable depuis le 29 décembre 2009 dite « *Directive Machine* » des législations des états membres relatives aux machines, transposée en droit français par les articles L 233-5 et R 233-83 du Code du travail, et applicable aux éoliennes.

Conformément à l'arrêté du 23 avril 2018 modifié relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation, les éoliennes implantées respecteront également les dispositions de l'Annexe II concernant la couleur et le balisage (y compris en phase chantier).

L'annexe II indique que les quantités colorimétriques des éoliennes terrestres seront limitées aux domaines du blanc et du gris. L'Appendice I du présent arrêté précise les références RAL (Reichsausschuss für Lieferbedingungen) telles que :

- ✓ Les nuances RAL 9003, 9010, 9016 et 9018 qui se situent dans le domaine du blanc et qui ont un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,75 ;
- ✓ Les nuances RAL 7035 qui se situent dans le domaine du gris et qui ont un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,5 mais strictement inférieur à 0,75 ;
- ✓ Les nuances RAL 7038 qui se situent dans le domaine du gris et qui ont un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,4 mais strictement inférieur à 0,5.

Par ailleurs, toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle :

- ✓ Diurne de moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas) ;
- ✓ Et nocturne de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd).

Ces feux d'obstacle seront installés sur le sommet de la nacelle et seront visibles dans tous les azimuts (360°). La fréquence des feux de balisage à éclats implantés sur les éoliennes sera de 20 éclats par minute.

De plus, étant donné que la hauteur totale des éoliennes sera supérieure à 150 m, le balisage par feux de moyenne intensité décrit ci-dessus sera complété par des feux d'obstacles de basse intensité de type B (rouges, fixes, 32 cd), installés sur le fût, et opérationnels de jour comme de nuit. La hauteur d'installation de ces feux de basse intensité de type B sera de 45 mètres.

Lors de la période de travaux en vue de la mise en place d'une éolienne, l'exploitant devra mettre en œuvre un balisage temporaire constitué de feux d'obstacles basse intensité de type E (rouges à éclats, 32 cd) dès que la nacelle sera érigée. Ces feux d'obstacle seront opérationnels de jour comme de nuit. Ils seront installés sur le sommet de la nacelle et seront visibles de tous les azimuts (360°). Le balisage définitif prescrit sera effectif dès que l'éolienne sera mise sous tension et peut être utilisé en lieu et place du balisage temporaire décrit ci-dessus.

Les éoliennes, bénéficiant d'une certification de conception par un bureau de contrôle indépendant (Germanischer Lloyd), seront par ailleurs construites et installées par des entreprises certifiées ISO 9001. Le maître d'ouvrage missionnera un contrôle technique pour les fondations. Enfin, des inspections régulières consistant notamment en un contrôle visuel du mât et des pales seront réalisées, afin d'assurer la maintenance périodique des éoliennes, conformément aux préconisations du constructeur.

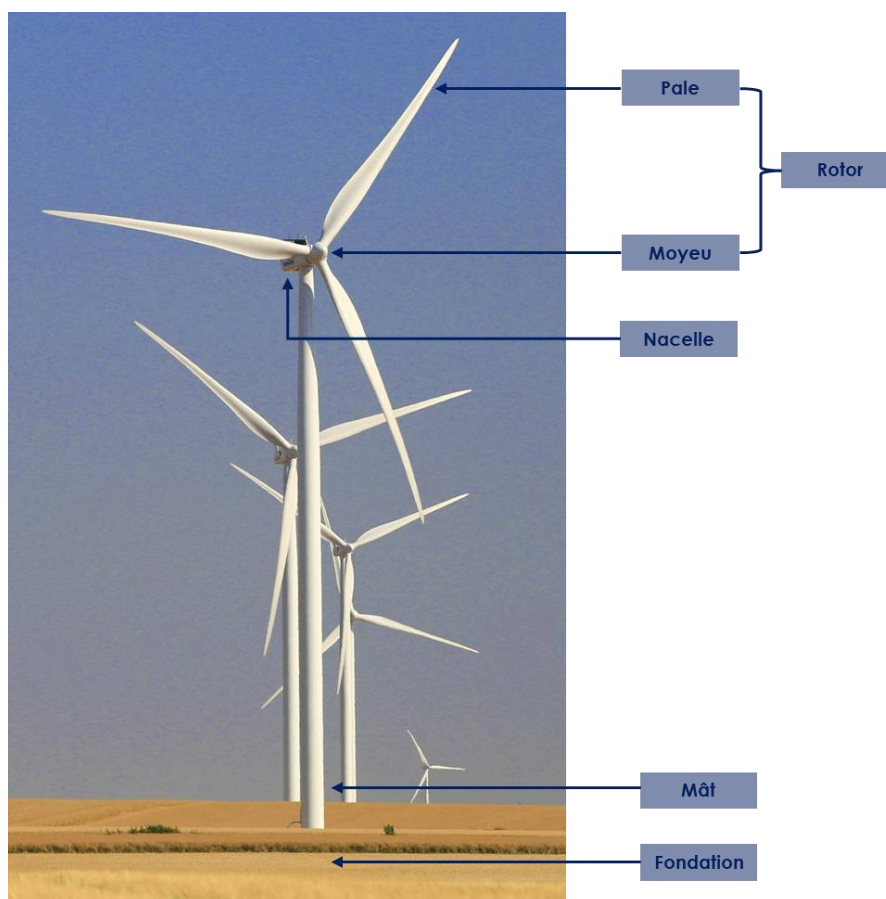


Figure 4 : Les différents composants d'une éolienne

VI.2.2 Structure de livraison de l'électricité

Le réseau interne au parc éolien de l'Ormes et le Chêne sera connecté localement en 20 KV à 3 modules, 2 doubles préfabriqués en béton (PDL1 / PDL2 et PDL3 / PDL4) et 1 préfabriqué en béton (PDL5). Ils seront de forme parallélépipédique, dans laquelle se trouvent :

- ✓ Le système de comptage de l'énergie délivrée sur le réseau ;
- ✓ Les systèmes d'isolation du parc éolien du réseau ;
- ✓ Les départs électriques vers chaque éolienne.

Ces 5 PDL permettent de compter l'énergie produite par groupes d'éoliennes avant de la délivrer via un câble souterrain jusqu'au Poste Source public le plus proche avant d'être injectée sur le réseau national.

Les 3 modules seront positionnés le long du chemin dans la parcelle ZX 018 au lieu-dit la Voie Hubert sur la Commune de Le Chêne. Avec cette hypothèse de positionnement des PDL, il ne devrait pas y avoir d'interférence entre le réseau externe HTA d'Enedis et les réseaux internes du projet sauf devant chaque PDL. Une attention

particulière devant chaque PDL devra être respectée par un écartement de minimum 20 cm entre câbles HTA du Parc et ceux d'Enédis.

Les postes seront préfabriqués et recouvert par du crépi taloché ivoire (RAL 1015) afin de faciliter l'intégration dans le paysage.

Le réseau de câblage interne du parc éolien de l'Ormes et le Chêne, reliant les éoliennes au poste de livraison/élevateur, sera enterré sur environ 20 000 m.

La figure ci-dessous présente le raccordement inter-éolienne du parc éolien de l'Ormes et le Chêne.

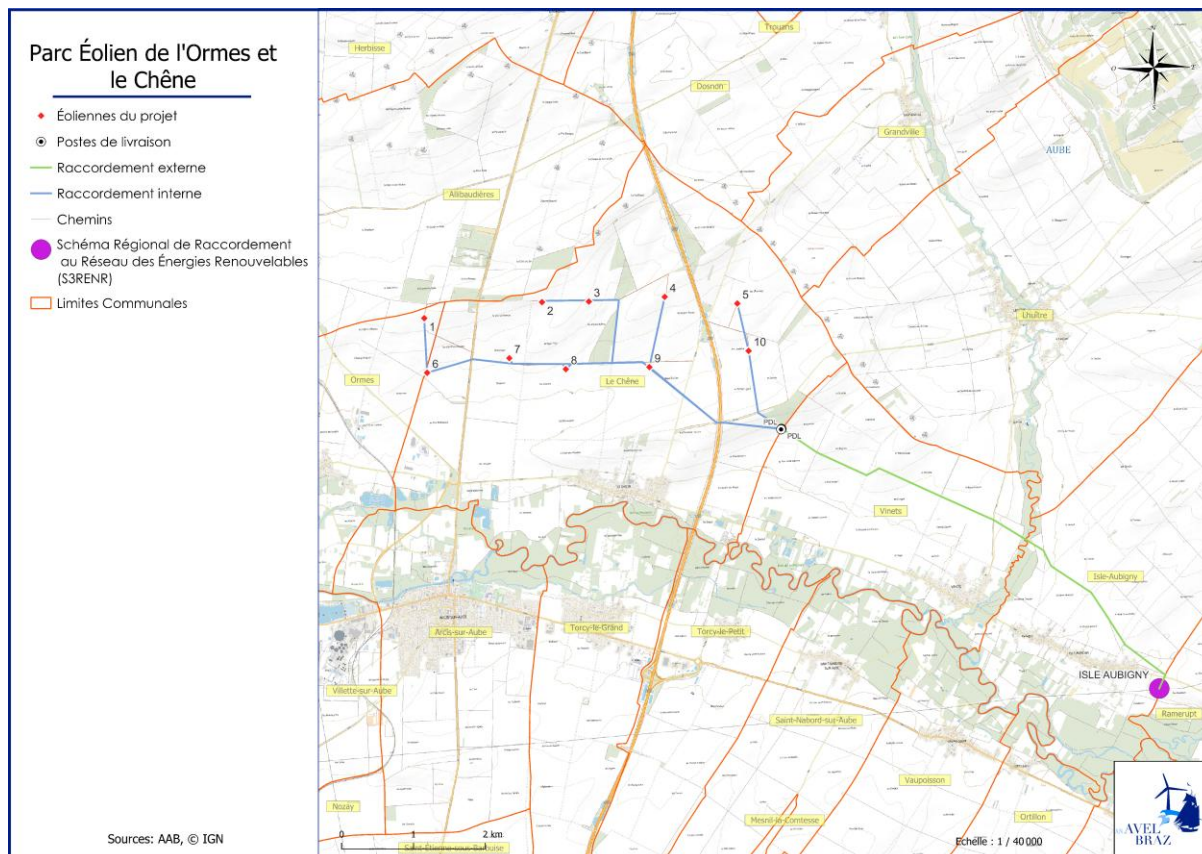


Figure 5 : Raccordement électrique

Les figures suivantes présentent l'emplacement des PDL du projet ainsi que leur apparence.

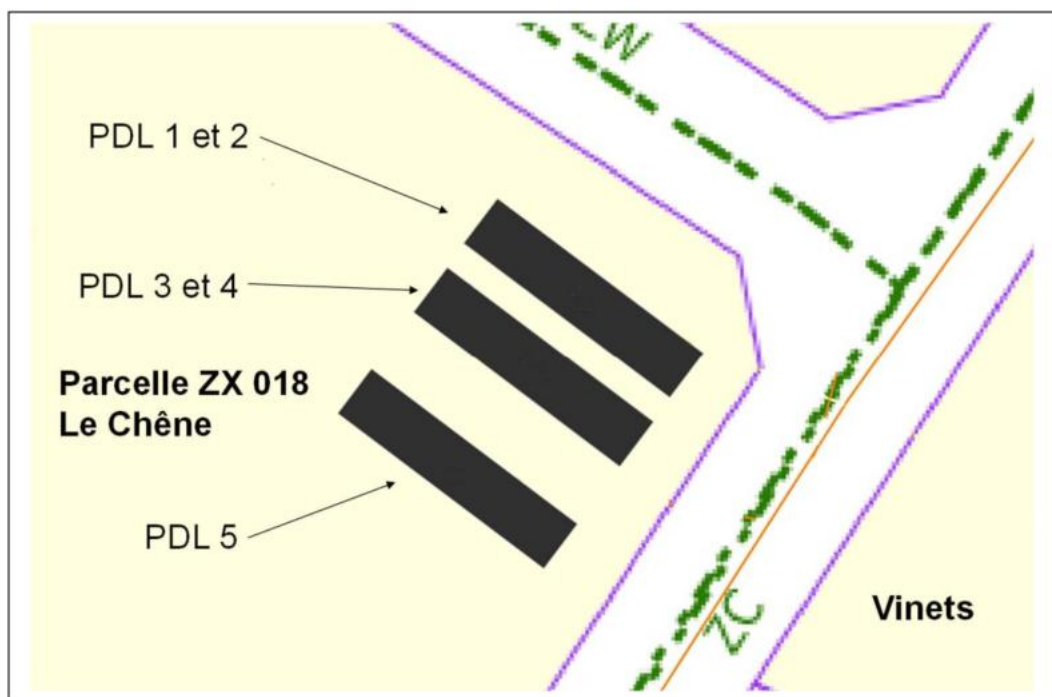


Figure 6 : Localisation du poste de livraison - Source : dossier électrique

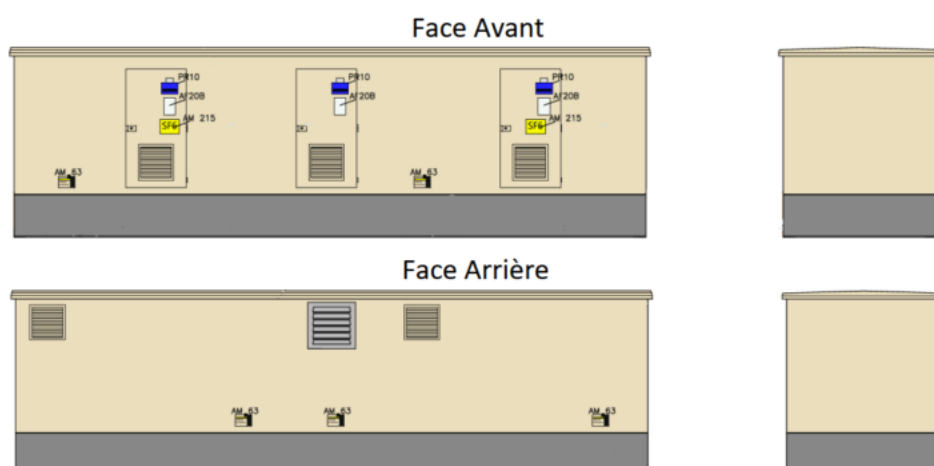


Figure 7 : Poste de livraison - Source : dossier électrique

Ci-dessous le détail de raccordement :

Tableau 4 : Détail des liaisons de raccordement des éoliennes aux postes de livraison

N° PDL	Tenant	Aboutissant	Long. câbles	Sections
PDL 1	PDL1	E06	5 380 m	240 ² Alu
	E06	E01	800 m	150 ² Alu
PDL 2	PDL2	E08	3 480 m	240 ² Alu
	E08	E07	1 000 m	150 ² Alu
PDL 3	PDL3	E03	4 080 m	240 ² Alu
	E03	E02	720 m	150 ² Alu

PDL 4	PDL4	E09	2 160 m	240 ² Alu
	E09	E04	1 030 m	150 ² Alu
PDL 5	PDL5	E10	1 330 m	240 ² Alu
	E10	E05	930 m	150 ² Alu

VI.2.3 Aires de grutage

Pour chaque éolienne, une emprise au sol d'environ 2 362 m² (environ 56 m par 35 m, et demi-cercle de rayon 16 mètres venant compléter la plateforme qui correspond aux fondations du mât) est nécessaire. C'est la surface de l'emphytéose, c'est-à-dire la surface maximale utilisée pendant la phase de construction. En plus de cette surface, un raccord entre la plateforme et le chemin d'accès sera adjoint pour certaines éoliennes, augmentant la surface de l'emphytéose.

Au sein de cette emprise, une aire de grutage est destinée aux opérations de construction, de grosse maintenance et de démantèlement. Cette aire est compactée et sera maintenue en état pendant toute la phase exploitation. Lors de la phase de construction et de démantèlement, la grue y est installée pour les opérations de levage.

Tableau 5 : Surfaces des plateformes en phase de travaux et d'exploitation

Numéro éolienne	Surface plateforme temporaire totale (m ²)	Surface plateforme permanente totale (m ²)
PEOC-01	2 315	1 367
PEOC-02	2 315	1 367
PEOC-03	2 315	1 367
PEOC-04	2 321	1 367
PEOC-05	2 315	1 367
PEOC-06	2 315	1 367
PEOC-07	2 315	1 653
PEOC-08	2 315	1 695
PEOC-09	2 315	1 639
PEOC-10	2 318	1 367

La figure type ci-après précise les composantes de l'emprise au sol d'une éolienne : aire de grutage, fondation, mât, structures de livraison.

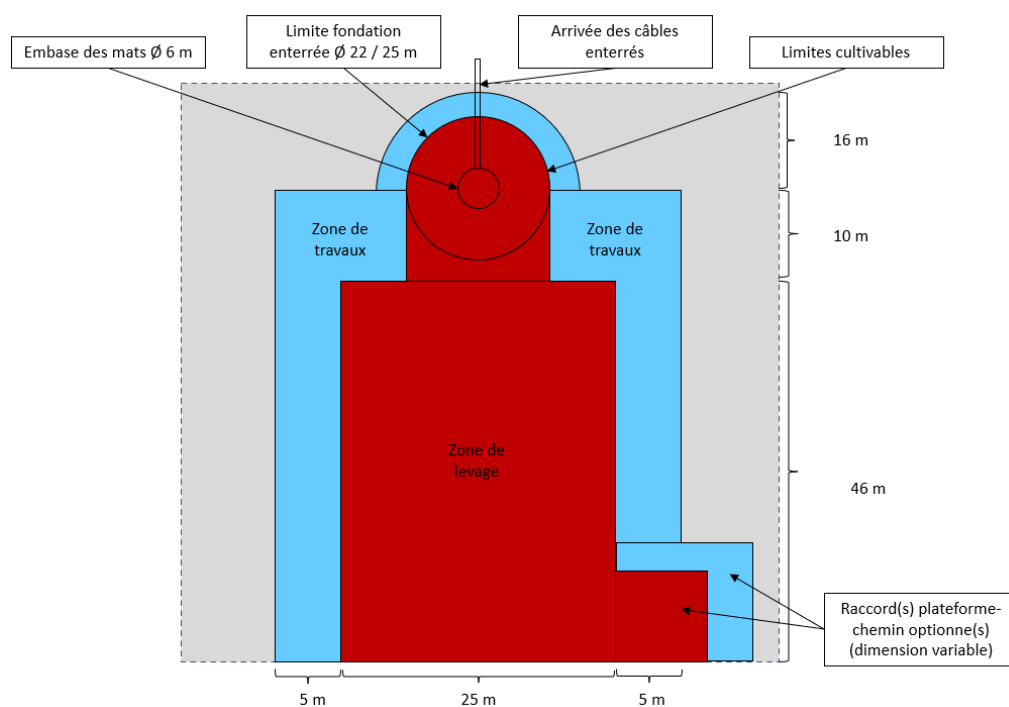


Figure 8 : Typologie de la surface d'emphytéose et de la répartition des emprises

Les surfaces affectées par les phases de travaux et d'exploitation sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Surfaces totales concernées en phase de travaux et d'exploitation

Poste	Détails	Emprise construction (m ²)	Emprise exploitation (m ²)
Socle des 10 éoliennes	Chantier : Des fondations de 30 cm de diamètre seront réalisées. Exploitation : Les fondations seront recouvertes de terre et balisées sur leur pourtour.	7 069	0
Chemins de desserte éoliennes et virages	Chantier : Près de 888 m de nouvelles voies. Exploitation : Les différents aménagements réalisés seront conservés.	11 327,70	3 996
10 plateformes de levage	Chantier : Surface unitaire moyenne de 2 756 m². Exploitation : Les plateformes seront conservées.	23 159	14 555

Postes de livraison	Le réseau interne du parc sera connecté à 3 modules, 2 doubles préfabriqués en béton (PDL1 / PDL2 et PDL3 / PDL4) et 1 préfabriqué en béton (PDL5).	429,6	430
Tranchées d'implantation du réseau électrique et de télécommunication inter-éolien	Chantier : Un total de 20 000 m de câbles sera enterré dans les tranchées, dont une partie traversera des champs et l'autre, les aménagements du parc (voies à créer, plateformes, fondations, etc.). Exploitation : Les tranchées seront intégralement recouvertes, et les tronçons situés sur des terres cultivées seront restitués à l'agriculture.	80 000	0
10 aires de stockage des pales	Chantier : Surface unitaire moyenne de 1 674 m². Exploitation : Les aires de stockage seront supprimées.	16 740	0
Base vie	Chantier : Surface maximale de 400 m². Exploitation : La base vie sera effacée	400	0
Total		139 125 m ² 13,9 ha	18 980 m ² 1,9 ha

VI.2.4 Aménagements connexes

VI.2.4.1 Réseaux de raccordement électrique

La limite de propriété du parc éolien s'arrête aux postes de livraison. Le raccordement électrique se fera au poste source le plus proche disposant d'une capacité disponible.

Un câble dédié part de la structure de livraison jusqu'au poste source. Ce câble est enterré sous les routes et chemins existants. Le linéaire du raccordement au poste de livraison sera de plusieurs kilomètres. ERDF aura la charge d'étudier et de réaliser le tracé de ce raccordement.

VI.2.4.2 Voies d'accès et modalités d'acheminement

La réalisation du parc éolien nécessite des déplacements de véhicules à gabarit important pour le transport des éléments constitutifs des éoliennes et de la grue principale. La voirie publique est suffisamment dimensionnée. Pour les chemins d'accès existants utilisés, quelques aménagements devront être effectués :

- ✓ Terrassements éventuels pour éliminer les défauts de chemin ;
- ✓ Élargissement et renforcement des chemins (4,5 m de largeur) ;

- ✓ Élargissement éventuel des virages (rayon intérieur de 35 m pour une largeur de chemin de 8 m au niveau des virages).

Le tracé des accès aux sites d'implantation des éoliennes en phase chantier pour l'acheminement des éléments constitutifs et en phase d'exploitation pour les services de maintenance a été optimisé en s'appuyant le plus possible sur les chemins et routes existantes.

Les éoliennes seront implantées le plus près possible des chemins existants. Deux types de chemins ont été identifiés :

- ✓ Chemins à créer dans les parcelles : 888 mètres ;
- ✓ Chemins à renforcer : 7 676 mètres.

Le principe de terrassement est le suivant :

- ✓ Les voies d'accès seront terrassées avec le remblai issu des fondations : la craie servira pour le fond de forme des pistes ;
- ✓ Du concassé 0/40 ou 0/50 sera ensuite mis en place sur 20 cm, recouvert par du concassé plus fin 0/31,5 (5 cm).

VII. Les différentes phases du projet

1. Phase chantier

L'emprise au sol d'un parc éolien comprend :

- ✓ Les fondations des éoliennes ;
- ✓ Les plateformes de levage ;
- ✓ Le chemin d'accès entre les éoliennes.

Le déroulement du chantier comporte plusieurs opérations réparties sur une période de 1 an environ (environ 2 à 4 mois de terrassement et la mise en place des fondations et 2 à 4 mois pour la mise en place des éoliennes, avec une interruption liée à la période de reproduction de la faune).

Les étapes du chantier sont décrites ci-après.

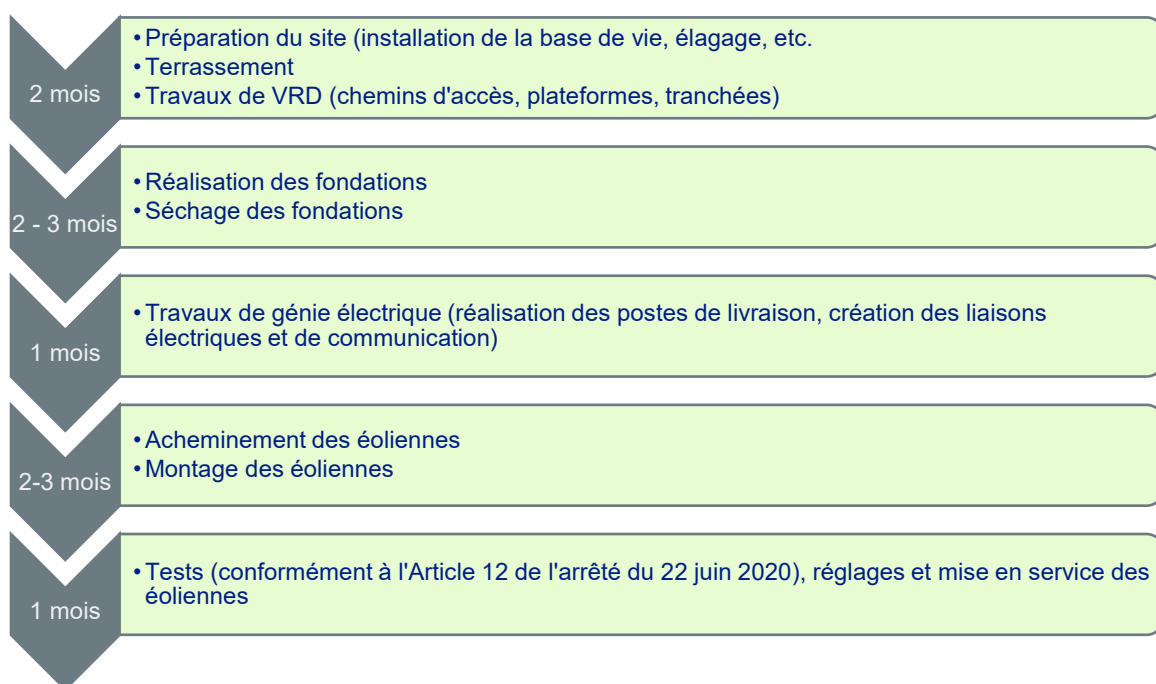


Figure 9 : Phasage type de la construction, hors périodes d'interruption

VII.1.1.1 Création des chemins d'accès et des plateformes

La première étape de construction du parc est la réalisation des chemins d'accès sur le site ainsi que des plateformes de levage. Cette étape comprend les opérations suivantes :

- ✓ Création des pistes ;
- ✓ Renforcement des chemins ruraux ou agricoles existants ;
- ✓ Réalisation des plateformes de levage.

Le principe de construction / renforcement des chemins d'accès et des plateformes est le suivant :

- ✓ Rabotage / mise à niveau de la piste ;
- ✓ Apport de concassé d'origine locale sur une épaisseur variant d'environ 20 à 25 cm, en complément de la craie issue du creusement de la fondation de l'éolienne ;
- ✓ Compactage.

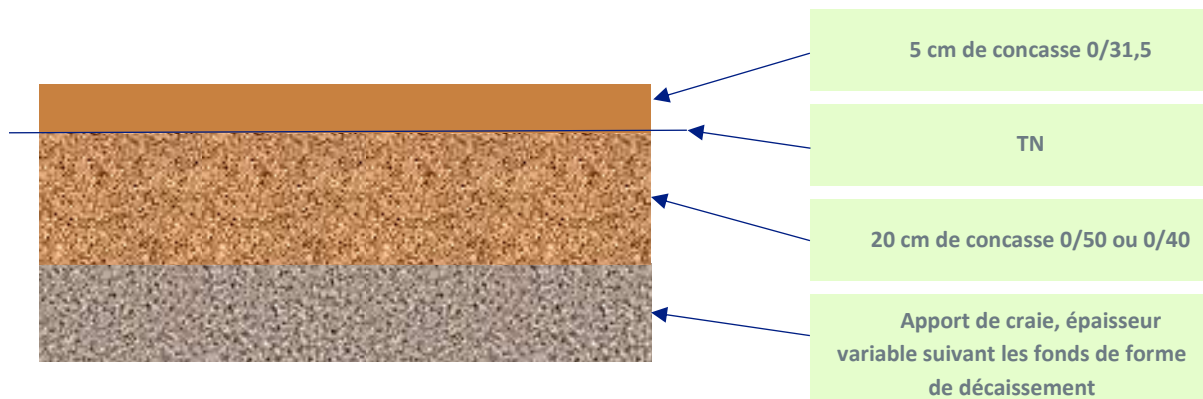


Figure 10 : Coupe type des plateformes de levage et création de chemins

VII.1.1.2 Réalisation des fondations

En amont de la réalisation des fondations, une étude géotechnique est réalisée pour chaque éolienne. Cette étude consiste en la réalisation d'essais pressiométriques et de forages qui permettent de déterminer la nature et les caractéristiques du sol.

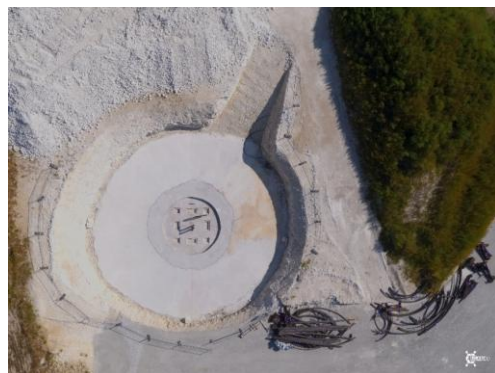
En fonction des résultats de ces tests, les fondations sont dimensionnées par un bureau d'étude. Si le sol présente de bonnes caractéristiques, la fondation réalisée sera de type « *massif poids* ». Cependant, si les caractéristiques du sol sont médiocres, la fondation réalisée sera de type « *massif sur pieux* ». Ce type de fondation est constitué de plusieurs pieux en béton allant s'appuyer sur des couches géologiques solides (craie souvent) situées en profondeur.

La réalisation même des fondations comprend les opérations suivantes :

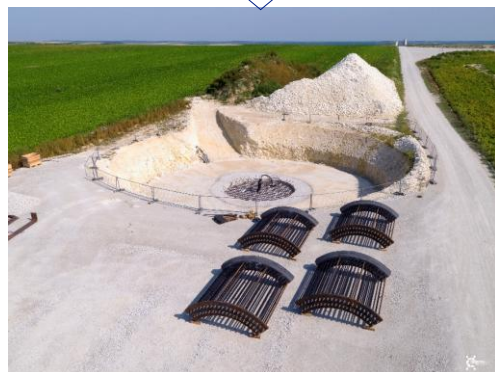
- ✓ Déblaiement avec stockage temporaire sur site de la terre arable superficielle et de la craie (environ 1 800 m³ par éolienne) ;
- ✓ Acheminement des matériaux de construction (fer à béton, virole d'ancrage, etc.) ;
- ✓ (Réalisation des pieux si fondation sur pieux) ;
- ✓ Ferraillage avec mise en place de la virole ;
- ✓ Coffrage et bétonnage des socles de fondation (surface d'environ 380 m² par éolienne pour une épaisseur de 2,5 à 4,4 m soit un volume d'environ 1 350 m³ par éolienne) ;
- ✓ Séchage des fondations puis compactage de la terre de consolidation sur les fondations.

Les fondations types sont circulaires et se composent d'une semelle de 22 à 25 m de diamètre sur 2,5 à 4,4 m de profondeur. La fixation du mât est assurée par un double boulonnage à la base sur les ancrages en tiges filetées formant une « cage d'écureuil » noyées sur toute la hauteur dans le massif.

Pour le projet, les massifs sont recouverts de tout venant (limitant l'attractivité pour la faune), qui ne laisse apparaître que la tête du massif sur lequel est boulonné le mât.



Réalisation des excavations



Mise en place du ferrailage



Une fois la semelle coulée, la virole est fixée à la partie supérieure de la fonction



Le béton du fût est ensuite coulé



Figure 11 : Etapes de réalisation des fondations

VII.1.1.3 Réalisation du réseau électrique inter-éoliennes

Le réseau inter-éoliennes sert pour le transport et l'évacuation de l'électricité produite par les éoliennes vers le poste de livraison/élevateur. Il se compose de câbles électriques HTA enfouis à une profondeur minimale de 80 cm et mesurera au total environ 20 000 m.

Ces câbles longeront essentiellement les chemins d'accès et les voies communales, réduisant ainsi fortement l'emprise au sol et l'ouverture de tranchées inter-éoliennes. Dans certains cas, pour optimiser les longueurs de câbles, il arrive que l'on puisse traverser des parcelles cultivées, sous réserve de l'accord du propriétaire.



Figure 12 : Tranchée pour le passage des câbles électriques

VII.1.1.4 Raccordement électrique des éoliennes au réseau

Cette étape consiste à réaliser le réseau HTA (20 KV) reliant le parc éolien (via les postes de livraison du parc) au poste source. Le raccordement au poste source est réalisé par Enedis et à la charge du propriétaire du parc.

VII.1.1.5 Mise en place des éoliennes

Cette étape comprend les opérations suivantes :

- ✓ Acheminement du mât en 4 à 5 éléments, de la nacelle et des pales ;
- ✓ Assemblage des pièces et levage à l'aide d'une grue. La position de la grue sera déterminée directement par le monteur levageur. La grue principale (de type 500 T mobile) devrait être positionnée à environ 20 mètres du centre de la fondation (par rapport au centre de la grue) et la grue secondaire (80 T mobile) sera, quant à elle, placée derrière la grue principale ;
- ✓ Câblage de l'éolienne ;
- ✓ Mise en service industrielle du parc (début de production d'énergie).

Les plateformes de montage, qui seront installées, auront des dimensions de 25 x 46 mètres, avec 189 m² supplémentaires autour du mât, soit un total d'environ 1 339 m² par éolienne, dans une zone de travaux de 35 x 56 mètres. Les éoliennes auront également un raccord permettant de lier la plateforme et/ou la zone de travaux au chemin d'accès. La surface totale des plateformes durant la phase de construction pour les 10 éoliennes est de 23 159 m².



Figure 13 : Grues avant le levage du moyeu



Figure 14 : stockage de composants avant l'assemblage

À la fin des travaux, une partie de l'emphytéose est restituée à l'agriculture. La portion de l'emphytéose non restituée comprend les surfaces non cultivables des plateformes. Pour le présent projet, la surface totale des plateformes non restituées à l'agriculture est de 14 555 m².

Les composants sont installés sur la fondation dans l'ordre suivant :

- ✓ La virole d'ancrage servant de liaison entre la fondation et le mât ;
- ✓ Les éléments du mât (4 à 5 sections de 25 mètres de long) boulonnés sur la virole et entre eux ;
- ✓ La nacelle (boulonnée sur le mât) ;
- ✓ Le moyeu (boulonné sur la nacelle) ;
- ✓ Les pales (boulonnées sur le moyeu, assemblées au sol).

En attendant d'être assemblés, les composants (mât, nacelle, moyeu, pales) sont stockés sur les aires de stockage.

VII.1.1.6 Remise en état des emprises du chantier

Cette étape comprend les opérations suivantes :

- ✓ Re-disposition de la terre arable sur une hauteur de 30 cm ;
- ✓ Décompactage des zones de dépôts (éventuel réensemencement). Les chemins d'accès et les plateformes seront conservés pour les opérations de maintenance durant la phase exploitation.

2. Phase exploitation

VII.2.1 Fonctionnement du parc éolien

En phase exploitation, les éoliennes fonctionnent de manière automatique et en l'absence de personnel sur site (sauf en cas de maintenance).

L'éolienne fonctionne sur une plage de vent définie. Dès que la vitesse du vent dépasse 3 m/s, l'éolienne se met automatiquement en production.

A des vitesses supérieures, la puissance augmente linéairement, jusqu'à ce que la vitesse atteigne les 12,5 m/s, vitesse à laquelle l'éolienne atteint sa puissance nominale, 6 200 kW (pour le modèle V162).

Si la vitesse des vents dépasse la limite opérationnelle de 24,5 m/s, les pales se mettent en drapeau (parallèles au vent) et le frein se déclenche pour arrêter l'éolienne. Quand le vent retombe en dessous d'une limite de redémarrage, les sécurités d'arrêt sont désactivées et elle peut redémarrer.

En cas de panne, l'éolienne s'arrête par la mise en drapeau des pales (rotation à 90°) et le déclenchement du frein mécanique.

Sur le site du projet, compte-tenu du potentiel éolien, l'ensemble du parc, composé de 10 éoliennes, devrait garantir une production annuelle estimée à 136 400,00 MWh/an.

Le parc sera entièrement automatisé et pourra être surveillé à distance. Le redémarrage des aérogénérateurs est automatique dans tous les modes standards de fonctionnement. En cas d'anomalie, il nécessitera l'intervention sur place du personnel.

VII.2.2 Caractéristiques techniques du projet

Les principales caractéristiques du projet de parc éolien de l'Ormes et le Chêne, objet du présent dossier de Demande d'Autorisation Environnementale sont rassemblées dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Caractéristiques du projet de parc éolien de l'Ormes et le Chêne

Localisation	Région	Grand-Est
	Département	Aube
	Commune	Le Chêne et l'Ormes
Eoliennes	Puissance unitaire maximale	4,5 à 6,2 MW
	Nombre	10 éoliennes
	Puissance totale max.	45 à 59,9 MW
	Hauteur du moyeu	119 mètres et 105 mètres
	Diamètre du rotor	162 mètres, 150 mètres et 136 mètres
	Hauteur en bout de pale	200 mètres, 180 mètres et 173 mètres
Implantation	Configuration	En ligne
Raccordement réseau	Réseau	20 KV enfoui
	Longueur totale réseau enterré sur site :	20 000 mètres
	Localisation point de livraison (hors périmètre)	5 postes de livraison en 3 modules (dont 2 doubles préfabriqués et 1 simple préfabriqué) seront implantés le long du chemin, sur la parcelle ZX 018, au lieu-dit la Voie Hubert, sur la commune de Le Chêne.
Maîtrise d'ouvrage		Parc Éolien de l'Ormes et le Chêne
Principaux fournisseurs et partenaires	Maître d'œuvre / Coordination	AN AVEL BRAZ
	Génie civil	Entreprises locales dans la mesure du possible (disponibilité, coûts)
	Génie électrique	Entreprises locales dans la mesure du possible (disponibilité, coûts)
	Fournisseur des éoliennes	VESTAS
Etudes	Etude d'impact	Auddicé
	Etude acoustique :	GAMBA Acoustique
	Etude écologique	Auddicé
	Paysage	SORGO
	Etude de dangers	Auddicé
Investissement total		85.217 K€
Production d'énergie estimée	Parc en totalité	136 400,00 MWh
Equivalence en consommation électrique	Parc en totalité	Environ 27 280 foyers

Les coordonnées et principales caractéristiques de chacune des éoliennes composant le parc sont données dans les tableaux ci-après.

Tableau 8 : Coordonnées des éoliennes composant le parc

Eolienne	LAMBERT 93		LAMBERT I		LAMBERT II Etendu		WGS84 DMS	
	Est	Nord	Est	Nord	Est.L2E	Nord.L2E	Latitude	Longitude
PEOC-01	784024,4	6830718,2	733004,86	98317,43	733052,69	2398472,78	48°34'16,42"N	4°08'20,25"E
PEOC-02	785668,4	6830912,9	734647,46	98527,85	734696,07	2398681,64	48°34'21,95"N	4°09'40,60"E
PEOC-03	786320,9	6830909,0	735300,23	98530,09	735349,07	2398683,23	48°34'21,51"N	4°10'12,44"E
PEOC-04	787377,9	6830957,0	736357,03	98588,19	736406,31	2398740,27	48°34'22,55"N	4°11'04,05"E
PEOC-05	788387,2	6830846,9	737367,69	98487,71	737417,21	2398638,73	48°34'18,49"N	4°11'53,21"E
PEOC-06	784052,3	6829958,8	733039,96	97558,09	733087,04	2397713,14	48°33'51,82"N	4°08'21,08"E
PEOC-07	785199,5	6830142,0	734185,8	97752,19	734233,47	2397906,17	48°33'57,21"N	4°09'17,18"E
PEOC-08	785983,4	6829975,0	734971,54	97592,67	735019,33	2397745,81	48°33'51,43"N	4°09'55,30"E
PEOC-09	787147,1	6829983,8	736135,43	97612,55	736183,64	2397764,52	48°33'51,15"N	4°10'52,08"E
PEOC-10	788532,5	6830186,9	737519,26	97828,93	737568,17	2397979,57	48°33'57,05"N	4°11'59,81"E

Tableau 9 : Caractéristiques des éoliennes composant le parc

Eolienne	Altitude au sol (m NGF)	Altitude moyenne en bout de pale (= hauteur sommitale)	Type d'éolienne	Hauteur des mâts (m)	Hauteur du moyeu (m)	Diamètre des pales (m)	Hauteur totale en bout de pale (m)	Puissance (MW)	Longueur de pale (m)	Largeur de pale, corde maximale (m)	Diamètre du rotor (m)	Largeur moyenne de mât (m)
PEOC-01	136,75	336,75	V162	119	119	162	200	6,2	81	4,3	162	6,3
PEOC-02	129,73	309,73	V150	105	105	150	180	6	75	4,2	150	6,3
PEOC-03	126,82	306,82	V150	105	105	150	180	6	75	4,2	150	6,3
PEOC-04	137,65	337,65	V162	119	119	162	200	6,2	81	4,3	162	6,3
PEOC-05	130,83	303,83	V136	105	105	136	173	4,5	68	4,1	136	3,98
PEOC-06	107,87	307,87	V162	119	119	162	200	6,2	81	4,3	162	6,3
PEOC-07	109,29	309,29	V162	119	119	162	200	6,2	81	4,3	162	6,3
PEOC-08	106,5	306,5	V162	119	119	162	200	6,2	81	4,3	162	6,3
PEOC-09	107,07	307,07	V162	119	119	162	200	6,2	81	4,3	162	6,3
PEOC-10	116,24	316,24	V162	119	119	162	200	6,2	81	4,3	162	6,3

Les plans et coupes du projet se trouvent en pièce n°9 : Plans et éléments graphiques.

VII.2.3 Entretien, surveillance et durée de vie de l'installation

La durée de vie d'un parc éolien est au minimum de 20 ans dès lors que les installations sont régulièrement entretenues.

L'entretien et la maintenance du parc éolien seront réalisés par le constructeur. Ce dernier emploiera un personnel local pour la maintenance préventive et corrective du parc éolien, ainsi que pour effectuer des visites de contrôle régulières. Le parc sera entièrement automatisé et pourra être surveillé à distance. Le redémarrage des aérogénérateurs est automatique dans tous les modes standards de fonctionnement. En cas d'anomalie, il nécessitera l'intervention sur place de personnel.

Seuls des véhicules de maintenance préventive et curative interviennent (<3,5 tonnes). Le nombre d'interventions est d'une semaine par an pour un parc éolien de 10 machines en moyenne. Ces véhicules utilisent alors les pistes d'accès.

D'éventuelles opérations correctrices plus importantes peuvent être cependant effectuées (à la suite d'un dysfonctionnement). Elles sont souvent ponctuelles et limitées dans le temps et ne concernent généralement qu'un aérogénérateur à la fois. Elles peuvent mettre en œuvre, dans ce cas, une ou des grues, qui utilisent alors les plateformes de grutage en place.

L'exploitation des éoliennes tiendra compte des aléas liés à la vie du parc. Le programme de maintenance préventive prévu par le constructeur détaille toutes les tâches et interventions à effectuer : visites de routine, petites maintenances, visites annuelles, etc. Le nettoyage des éoliennes est prévu ainsi que le renouvellement des peintures, réalisé si nécessaire.

Comme spécifié dans les articles 11 à 19 de l'arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'arrêté du 26 Aout 2011 relatifs 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, l'exploitant disposera d'un manuel d'entretien de l'installation et tiendra à jour un registre dans lequel seront consignées les opérations de maintenance et d'entretien.

De plus, trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle de l'aérogénérateur consistant en un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât. Selon une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité.

VII.2.4 Moyens d'intervention en cas d'urgence

Les éléments suivants sont établis à partir des recommandations constructeurs, d'une part, et de l'expérience approfondie du groupe AAB en tant qu'exploitant éolien de longue date, d'autre part.

VII.2.4.1 Système SCADA et procédure d'intervention

Les installations sont équipées d'un système SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) qui permet le pilotage à distance à partir des informations fournies par les capteurs. Les parcs éoliens sont ainsi reliés à des centres de télésurveillance permettant le diagnostic et l'analyse de leur performance en permanence, ainsi que certaines actions à distance. Ce dispositif assure la transmission de l'alerte en temps réel en cas de panne ou de simple dysfonctionnement.

En cas d'intervention, des équipes de techniciens sont réparties sur le territoire afin de pouvoir réagir rapidement. Les interventions sont toujours réalisées par une équipe d'au moins deux personnes. Afin d'assurer la sécurité des équipes intervenantes, un dispositif de prise de commande locale de l'éolienne est disposé en partie basse de la tour. Ainsi, lors des interventions sur l'éolienne, les opérateurs basculent ce dispositif sur «

commande locale » ce qui interdit toute action pilotée à distance. Toute intervention dans le rotor n'est réalisée qu'après le blocage mécanique de celui-ci.

Au-delà de certaines vitesses de vent, les interventions sur les équipements ne sont pas autorisées.

En cas de détection d'un fonctionnement anormal notamment en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse d'un aérogénérateur, l'exploitant ou une personne qu'il aura désigné et formé est en mesure :

- de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence dans un délai maximal de 60 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur ;
- de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.

Incendie

En cas de détection d'incendie, une sirène est déclenchée, l'éolienne est mise à l'arrêt en « emergency stop » et isolement électrique par ouverture de la cellule en pied de mât. De façon concomitante un message d'alarme est envoyé au centre de télésurveillance via le système de contrôle commande. Le couplage des éléments de détection de fumée au système SCADA permet l'envoi en temps réel d'alertes par courriel, selon les instructions de l'exploitant. L'exploitant sera ainsi en mesure de transmettre l'alerte aux services d'Urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur. De plus, deux extincteurs sont présents dans la nacelle et un extincteur est disponible en pied de tour (utilisables par le personnel sur un départ de feu).

Survitesse

En cas d'entrée de l'aérogénérateur en survitesse, le couplage du système de détection de survitesse au système SCADA permet l'envoi en temps réel d'alertes par SMS et par courriel, selon les instructions de l'exploitant. L'exploitant sera ainsi en mesure de transmettre l'alerte aux services d'Urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur

VII.2.4.2 Accidents de sécurité

- ✓ Incendie
- ✓ Accidents environnementaux
- ✓ Incidents d'éolienne
- ✓ Issues de secours et points de rassemblement
- ✓ Procédures d'évacuation et de sauvetage pour les éoliennes
- ✓ Emplacement des équipements tels que :
 - Extincteurs
 - Trousses de premiers secours
 - Collyres ou douches
 - Kit antipollution
 - Unité d'éclairage d'urgence
 - Dispositifs de sauvetage
 - Civière
- ✓ Abris en cas d'événements météorologiques violents/tremblements de terre/foudre
- ✓ Autres urgences éventuelles :
 - Alerte à la bombe
 - Troubles publics
 - Enlèvement
- ✓ Procédure d'alerte d'urgence, comprenant :
 - Système de communication (radio, téléphones portables, etc.)
 - Liste des numéros de téléphone importants :
 - Police
 - Services d'urgence
 - Services de premiers secours
 - Direction de Vestas
 - Compagnie d'électricité
 - Autorités environnementales locales
 - Autres parties concernées
 - Localisation de l'éolienne

VII.2.4.3 Accidents (sauf électriques)

En cas d'accidents, la procédure d'intervention d'urgence générale est la suivante :

1. Assister la personne blessée pour éviter une aggravation de ses blessures et s'assurer que personne d'autre n'est mis en danger.
2. Effectuer les gestes de premiers secours dès que possible.
3. Demander de l'aide et informer le responsable et les autres personnes concernées sur le site de l'accident.
4. Indiquer au responsable et au personnel ce qui s'est passé et le lieu de l'accident.
5. Envoyer une personne à l'entrée/sortie de secours désignée pour guider l'équipe de secours ou l'ambulance vers le lieu de l'accident.
6. Une fois l'équipe de secours / l'ambulance sur place, elle doit fournir les premiers secours nécessaires aux victimes de l'accident. Le supérieur responsable doit donner toute l'aide nécessaire à l'équipe de secours.
7. Ne pas reprendre le travail avant qu'une enquête ait été menée prouvant que la zone de travail est sûre
8. Ne rien toucher sur le lieu de l'accident sauf pour aider le blessé ou pour des raisons de sécurité.
9. Inspecter les lieux de l'accident pour rechercher des facteurs susceptibles d'aider l'enquête et/ou d'identifier la cause de l'accident.

VII.2.4.4 Accidents électriques

Choc électrique provoqué par un circuit sous tension !

- ✓ **Ne pas** toucher le blessé tant que l'alimentation du circuit n'a pas été entièrement coupée.
- ✓ Suivre les procédures de consignation-déconsignation pour couper l'alimentation du circuit.
- ✓ Éviter tout contact avec le blessé tant que l'alimentation n'a pas été entièrement coupée et que les étapes de consignation-déconsignation n'ont pas été réalisées.

En cas de suspicion d'accident provoqué par un choc électrique, il convient de mettre en œuvre la procédure d'intervention d'urgence générale suivante :

1. Couper toute l'alimentation.
2. Vérifier que toute l'alimentation a été coupée.
3. Verrouiller l'alimentation sur la position OFF afin que personne ne puisse rétablir le courant par inadvertance.
4. Ne pas remettre l'équipement sous tension tant qu'il n'a pas été complètement défini que cela est sûr.

VII.2.4.5 Incidents d'éolienne

VII.2.4.5.1 Établissement d'une zone temporaire de sécurité

Lors de l'établissement d'une zone temporaire de sécurité en cas d'incident d'éolienne (p. ex. incendie, emballement d'éolienne ou séparation des débris), définir un périmètre de sécurité d'au moins 500 mètres de rayon (1640 pieds) à partir de la base de l'éolienne. Si le rayon de 500 mètres ne peut pas être atteint en raison de l'environnement, le rayon maximum possible doit être défini.

Faire toujours preuve de bon sens et de discernement lors de l'établissement d'une zone temporaire de sécurité. Si un incident d'éolienne est identifié mais que la situation semble maîtrisée, il n'est peut-être pas nécessaire de définir une zone temporaire de sécurité.

VII.2.4.5.2 Incendie

En cas d'incendie à l'intérieur ou à proximité d'une éolienne :

1. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence. S'il est possible de le faire en toute sécurité et que cela ne retarde pas la sortie de l'éolienne, déconnecter l'éolienne au niveau du disjoncteur haute tension principal. Le personnel à l'extérieur de l'éolienne ne doit pas s'approcher de celle-ci dans le but d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.
2. Quitter immédiatement l'éolienne, en utilisant uniquement l'équipement de lutte contre les incendies pour emprunter une voie de secours de l'éolienne en toute sécurité.
3. Établir une zone temporaire de sécurité et s'éloigner de la zone de sécurité en se déplaçant face au vent ou chercher à s'abriter si nécessaire.
4. Avertir le bureau du site qui peut contacter les services d'urgence locaux si de l'aide est nécessaire pour éteindre l'incendie.

VII.2.4.5.3 Emballlement de l'éolienne

En cas d'emballlement :

1. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence. S'il est possible de le faire en toute sécurité et que cela ne retarde pas la sortie de l'éolienne, déconnecter l'éolienne au niveau du disjoncteur haute tension principal. Le personnel à l'extérieur de l'éolienne ne doit pas s'approcher de celle-ci dans le but d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.
2. Quitter immédiatement l'éolienne et établir une zone temporaire de sécurité, si nécessaire.
3. S'éloigner de la zone de sécurité en se déplaçant face au vent ou chercher à s'abriter si nécessaire.
4. Avertir le bureau du site qui peut contacter les services d'urgence locaux si de l'aide est nécessaire pour résoudre le problème.

VII.2.4.5.4 Séparation de débris

En cas de séparation de débris :

1. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence. S'il est possible de le faire en toute sécurité et que cela ne retarde pas la sortie de l'éolienne, déconnecter l'éolienne au niveau du disjoncteur haute tension principal. Le personnel à l'extérieur de l'éolienne ne doit pas s'approcher de celle-ci dans le but d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.
2. Quitter immédiatement l'éolienne et établir une zone temporaire de sécurité, si nécessaire.
3. S'éloigner de la zone de sécurité en se déplaçant face au vent ou chercher à s'abriter si nécessaire.
4. Avertir le bureau du site qui peut contacter les services d'urgence locaux si de l'aide est nécessaire pour résoudre le problème.

VII.2.4.6 Descente d'urgence de la nacelle

Un dispositif de sauvetage et de descente doit toujours être disponible. En fonction du type de l'éolienne, le dispositif de sauvetage et de descente peut se trouver dans la nacelle ou être apporté par les techniciens.

- ✓ En cas d'incendie dans la nacelle, évacuer l'éolienne à l'aide de l'échelle située à l'intérieur de la tour. Ne pas utiliser l'élévateur de personnes.
- ✓ En cas d'incendie/fumée dans la tour, préparer le dispositif de sauvetage et de descente en prévision d'une évacuation immédiate par l'extérieur de la tour.

Des dispositifs de descente doivent être fournis en nombre suffisant pour permettre à l'ensemble du personnel travaillant en hauteur d'évacuer l'éolienne dans un délai raisonnable. Ce délai ne doit pas dépasser 10 minutes (voir les informations supplémentaires ci-après). En cas d'incendie, l'évacuation de l'éolienne doit être réalisée le plus rapidement possible. Une évaluation des risques/analyse sécurité des tâches doit être réalisée en tenant compte des points suivants :

- ✓ 10 minutes équivalent à 600 s
- ✓ Installation de l'équipement : 120 s env.
- ✓ Le temps de descente moyen est de 0,8 m/s
- ✓ Remplacement du dispositif de descente usé (conformément aux spécifications du fabricant : environ 60 s pour le remplacement et l'installation

VII.2.4.7 Boutons d'arrêt d'urgence

VII.2.4.7.1 Éolienne

Pour des raisons de sécurité, il est important de connaître l'emplacement des boutons d'arrêt d'urgence dans l'éolienne.

VII.2.4.7.2 Élévateur de personne (optionnel)

Les élévateurs de personne installés disposent d'au moins un bouton d'arrêt d'urgence. Ces boutons n'arrêtent que l'élévateur de personne. Les boutons d'arrêt d'urgence ailleurs dans l'éolienne n'ont aucun effet sur l'élévateur de personne.

VII.2.4.7.3 Palan interne de maintenance

Le palan est équipé d'un bouton d'arrêt d'urgence. Ce bouton ne concerne que le palan. Les boutons d'arrêt d'urgence ailleurs dans l'éolienne n'ont aucun effet sur le palan.

VII.2.4.8 Déversements de produits chimiques ou dangereux

Les opérations de nettoyage nécessaires doivent être lancées rapidement, conformément aux instructions du fabricant (FDS) correspondantes et au PIU. Toujours respecter les lois et réglementations locales en cas de déversement de produit chimique ou de déchets dangereux.

Suivre cette procédure d'intervention d'urgence générale en cas de déversement de produits chimiques ou de déchets dangereux :

1. Arrêter le déversement si possible sans se mettre en danger.
2. Toujours porter des EPI adaptés lors d'une intervention sur un déversement de produit chimique ou dangereux.
3. Contenir les déversements autant que possible sans se mettre en danger ou mettre d'autres personnes en danger.
4. Éloigner hommes et animaux du lieu de l'accident.
5. Prendre une mesure préventive immédiate qui peut être réalisée en toute sécurité pour maîtriser la situation et empêcher toute contamination et conséquences environnementales.
6. Utiliser les matériaux absorbants disponibles ou du sable pour absorber le déversement.

7. Contacter le chef de chantier (Construction)/chargé d'exploitation régional (Service) ou tout autre superviseur dûment autorisé pour les autres mesures à appliquer concernant le déversement. Signaler immédiatement l'événement aux services d'urgence.
8. Signaler immédiatement l'événement aux services d'urgence.

VII.2.4.8.1 Impact sur le sol

Suivre cette procédure d'intervention d'urgence générale si un déversement de produits chimiques ou de déchets dangereux touche la terre.

1. Extraire la terre contaminée et la stocker dans des conteneurs conçus à cet effet.
2. Si nécessaire, prélever des échantillons de terre pour l'enregistrement des opérations de nettoyage.
3. Éliminer la terre contaminée de la même façon que les déchets dangereux conformément aux directives locales.

VII.2.4.8.2 Impact sur l'eau

Suivre cette procédure d'intervention d'urgence générale si un déversement de produits chimiques ou de déchets dangereux touche l'eau (p. ex. océan, lac ou rivière).

- ✓ Si possible, se procurer des barrages flottants et les mettre en place.
- ✓ Éloigner hommes et animaux du lieu de l'accident.
- ✓ Prendre une mesure préventive immédiate qui peut être réalisée en toute sécurité pour maîtriser la situation et empêcher toute contamination environnementale.

Absorber les produits chimiques présents à la surface de l'eau uniquement si cette action ne met personne en danger. Éliminer le liquide contaminé de la même façon que les liquides dangereux conformément aux directives locales.

3. Démantèlement et remise en état

La phase de démantèlement des éoliennes aura lieu, a priori, après plus de 20 ans d'exploitation. Les phases de chantier de démantèlement seront identiques à celles de la phase de chantier de construction, mais à rebours.

Les opérations de désassemblage seront effectuées suivies des phases de déconstruction avec les mêmes moyens de levage.

La remise en état du site est ensuite réalisée conformément aux engagements pris avec les propriétaires (cf. Pièce n°3 du présent dossier de demande d'autorisation environnementale). Enfin, les matériaux sont soit recyclés soit évacués vers des centres de stockage adéquats.

Conformément à l'article L181-12 du Code de l'environnement, le pétitionnaire s'engage à respecter les prescriptions mises en œuvre au moment de la cessation d'exploitation et après celle-ci. Ces prescriptions portent sur le démantèlement des éoliennes, y compris leurs fondations, la remise en état des plateformes en sol à vocation agricole, et également les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets négatifs notables sur l'environnement et la santé. Les moyens alloués seront adaptés à la réalisation de ce chantier.

Conformément à l'article 29 de l'arrêté ministériel du 10 décembre 2021, les opérations de démantèlement et de remise en état seront prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :

- ✓ Le démantèlement des installations de production d'électricité

- ✓ 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.

L'arrêté du 22 juin 2020 fixe par ailleurs des objectifs progressifs à partir de 2022, de recyclage ou de réutilisation des aérogénérateurs et des rotors démantelés. Il fixe également des objectifs de recyclabilité ou de réutilisation pour les aérogénérateurs dont la déclaration est réalisée après le 1er janvier 2024 ainsi que pour les aérogénérateurs mis en service après le 1er janvier 2024 dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante. Il ajoute l'obligation pour les exploitants de déclarer les aérogénérateurs, aux étapes clés du cycle de vie de l'installation. Il ajoute des obligations renforçant l'encadrement des opérations de maintenance et de suivi des installations pour l'évaluation des impacts sur la biodiversité. Il ajoute des conditions spécifiques dans le cas du renouvellement des aérogénérateurs d'un parc éolien en fin de vie.

VII.3.1 Démantèlement des éoliennes

Une fois les éoliennes mises hors service, les différents éléments les constituant seront successivement démontés, en commençant par la génératrice, le multiplicateur et les pales. La nacelle sera ensuite déposée et la tour démontée.

Le démantèlement nécessitera des moyens identiques à ceux employés lors du montage des éoliennes (grues télescopiques).

Les éléments en acier, cuivre et aluminium seront vendus à des entreprises assurant le recyclage. Les éléments en composites (pales, nacelles) seront broyés et déposés en centre de stockage pour déchets non dangereux, conformément à la législation en vigueur. Notons que plusieurs constructeurs ont mené des études très poussées sur la possibilité d'un traitement plus écologique de ces matériaux. Ces techniques pourront être éventuellement utilisées dans la mesure où la législation le permettra.

Le démontage d'une éolienne est réalisé à l'aide d'une grue et dure de deux à trois jours.

VII.3.2 Démantèlement du réseau électrique inter-éoliennes

Le réseau interne du Parc sera composé de câbles Haute Tension NFC 33-226 EDR, avec 2 types de section : 150 mm² et 240mm² en aluminium.

Ce réseau de câbles est enfoui (technique souterraine terrestre classique) à une profondeur minimale de 80 cm. Lors du démantèlement, les câbles seront enlevés sur une distance de 10 mètres autour de chaque éolienne et du poste de livraison, tel que le prévoit la réglementation.

Les portions de câble démantelées seront ensuite vendues et recyclées (récupération de l'aluminium notamment).

VII.3.3 Démantèlement des fondations

Une fois les éoliennes évacuées et le réseau électrique retirés, le démantèlement des fondations s'effectuera selon la séquence suivante :

- ✓ Réalisation des fouilles pour dégager les fondations ;
- ✓ Éclatement des fondations à l'aide d'un brise-roche ou d'une pince hydraulique ;
- ✓ Récupération, transport et recyclage des matériaux (gravats de béton, acier des ferrillages).

La totalité des fondations est excavée 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 caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

La durée du démantèlement complet d'une fondation est comprise entre une et quatre semaines.

VII.3.4 Remise en état du site

Suivant la volonté des propriétaires des parcelles d'implantation, il est prévu que les aires de grutage soient remises en état pour retourner à leur vocation agricole ou tout autre fonction actuelle à qualité agronomique équivalente.

Les voies d'accès créées pour les projets seront décompactées et labourées superficiellement, sauf demande contraire de la part des propriétaires. La recolonisation du milieu se fera alors de manière naturelle ou avec une intervention humaine.

VII.3.5 Inscription dans les baux

Les obligations du maître d'ouvrage sont par ailleurs détaillées dans le bail de location signé entre le maître d'ouvrage et les propriétaires des parcelles concernées, en particulier :

- ✓ Les installations édifiées resteront propriété du maître d'ouvrage ;
- ✓ Le maître d'ouvrage devra procéder au démantèlement, à la remise en état du site, et est tenu d'en constituer les garanties financières prévues à cet effet, conformément au décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.553-3 du Code de l'environnement ;
- ✓ Pour les installations produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, classées au titre de l'article L. 511-2, les manquements aux obligations de garanties financières donnent lieu à l'application de la procédure de consignation prévue à l'article L. 514-1, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées ;
- ✓ Le maître d'ouvrage prend en compte également a minima les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020 pris en application de l'article R 515-106 du Code de l'environnement.

CONFORMITE REGLEMENTAIRE DU PROJET AVEC L'ARRETE DU 26 AOUT 2011 MODIFIE

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
1	I.- Le présent arrêté est applicable aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées.	C	Conformément à l'article R. 511-9 du Code de l'environnement, les parcs éoliens sont soumis à la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées.	/
	II.-Les installations dont le dépôt du dossier complet de demande d'autorisation environnementale, y compris en cas de modification substantielle, est postérieur au 1er janvier 2022, sont dénommées " installations nouvelles ".	/	/	/
	III.-Les autres installations sont dénommées installations existantes. Les installations ayant fait l'objet d'une mise en service industrielle avant le 13 juillet 2011, celles ayant obtenu un permis de construire avant cette même date ainsi que celles pour lesquelles l'arrêté d'ouverture d'enquête publique a été pris avant cette même date, sont dénommées " installations existantes historiques ".	/	/	/
	IV.-L'ensemble des dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations nouvelles. L'ensemble des dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations, ou, le cas échéant, aux aérogénérateurs faisant l'objet d'un porter-à-connaissance déposé en vue d'un renouvellement à compter du 1er janvier 2022.	/	/	/
	Pour les installations existantes, y compris les installations existantes historiques, les dispositions applicables sont définies en annexe III.	/	/	/
SECTION 1 : GENERALITES				
2	Point de raccordement : point de connexion de l'installation au réseau électrique. Il peut s'agir entre autre d'un poste de livraison ou d'un poste de raccordement. Il constitue la limite entre le réseau électrique interne et externe. Mise en service industrielle : phase d'exploitation suivant la fin des essais du bon fonctionnement et de la sécurité de l'ensemble des turbines, à réception par l'exploitant du certificat de contrôle signé par le fabricant, suivant la validation des essais de la dernière turbine du parc. Cette définition est également applicable en cas de renouvellement. Survitesse : vitesse de rotation des parties tournantes (rotor constitué du moyeu et des pales ainsi que la ligne d'arbre jusqu'à la génératrice) supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur. Aérogénérateur : dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, une génératrice, un rotor constitué d'un moyeu et de pales, ainsi que, le cas échéant un transformateur. Emergence : la différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation). Zones à émergence réglementée : ▶ - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation ou à la date du permis de construire pour les installations existantes historiques, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; ▶ - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation ou à la date du permis de construire pour les installations existantes historiques ; ▶ - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation. Périmètre de mesure du bruit de l'installation : périmètre correspondant au plus petit polygone convexe dans lequel sont inscrits les disques centrés sur chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : $R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$ Garantie financière initiale : garantie financière subordonnant la mise en service industrielle d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent en application du I de l'article R. 515-101 du code de l'environnement. Garantie financière actualisée : mise à jour de la garantie financière initiale d'une installation selon une périodicité donnée, en application de la formule mentionnée en annexe II du présent arrêté.	/	/	/

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
	Garantie financière réactualisée : garantie financière réévaluée au regard de la formule de l'annexe I du présent arrêté Porter-à-connaissance : dossier transmis au préfet en application de l'article R. 181-46 du code de l'environnement. Renouvellement : pour le présent arrêté, remplacement d'un ou plusieurs aérogénérateurs constituant une modification notable au sens de l'article R. 181-46. Zone d'impact globale pour un radar météorologique : zone d'impact correspondant au cumul des zones d'impact des parcs existants ou autorisés situés en deçà de la distance minimale d'éloignement du radar. Zone d'impact de l'installation pour un radar météorologique : zone d'impact d'une installation, seule, ou regroupée avec des zones d'impacts voisines dans la limite d'une longueur maximale de 10 km.			
	Art. 2.2. - I. - Le pétitionnaire et l'exploitant sont tenus de déclarer les données techniques relatives à l'installation, incluant l'ensemble des aérogénérateurs et du (des) poste (s) de livraison. Les modalités de transmission et la nature des données techniques à déclarer sont définies par avis au Bulletin officiel du ministère de la transition écologique et solidaire. II. ►A compter de la date de publication de l'avis visé au point I du présent article, la déclaration doit être réalisée, et le cas échéant mise à jour dans un délai maximal de quinze jours après chacune des étapes suivantes : ► le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale prévue par l'article R. 181-12 du code de l'environnement ; ► le dépôt d'un dossier au préfet pour le renouvellement de l'installation ; ► la déclaration d'ouverture du chantier de construction d'un ou plusieurs aérogénérateurs y compris, le cas échéant, pour le renouvellement de l'installation ; ► la mise en service industrielle des aérogénérateurs y compris, le cas échéant, après leur renouvellement ; ► le démarrage du chantier de démantèlement de l'installation ; ► -a scission d'un parc éolien en plusieurs parcs. Lorsque l'étape correspondante a déjà été réalisée à la date de publication de l'avis visé au point I du présent article, la déclaration est réalisée dans les six mois après cette publication. Art. 2.3. - I. - L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les rapports, registres, manuels, consignes et justificatifs visés par le présent arrêté, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée. Par dérogation, le manuel d'entretien destiné à être utilisé par un personnel spécialisé qui dépend du fabricant ou de son mandataire peut être fourni dans une seule des langues communautaires comprises par ce personnel. Les documents attestant de la conformité de l'installation avant sa mise en service ainsi que les rapports de contrôles et de maintenance établis avant le 30 juin 2020 peuvent ne pas être disponibles dans leur version française. Les autres documents établis avant le 30 juin 2020 doivent être disponibles en version française à compter du 1er juillet 2022. II.N Par dérogation au I, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée : ► les rapports de suivi environnemental visé à l'article 12, au plus tard 6 mois après la dernière campagne de prospection sur le terrain réalisée dans le cadre de ces suivis ; ► les rapports acoustiques rédigés à la suite de la vérification de la conformité de l'installation prévue par l'article 28, au plus tard 3 mois après l'achèvement de la campagne de mesures.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
	I. - L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les rapports, registres, manuels, consignes et justificatifs visés par le présent arrêté, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée. II. - Par dérogation au I, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée : ► Les rapports de suivi environnemental visé à l'article 12, au plus tard 6 mois après la dernière campagne de prospection sur le terrain réalisée dans le cadre de ces suivis ; ► Les rapports acoustiques rédigés à la suite de la vérification de la conformité de l'installation prévue par l'article 28, au plus tard 3 mois après l'achèvement de la campagne de mesures.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
SECTION 2 : IMPLANTATION				
3	I. - Sans préjudice de la distance minimale d'éloignement imposée par les articles L. 515-44 et le cas échéant L. 515-47 du code de l'environnement, l'installation est implantée à une distance minimale de 300 mètres :	C	Il n'y a aucune ICPE relevant de l'article L. 515-32 du Code de l'environnement dans les environs de l'installation.	/

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire					
	▶ d'une installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ; ▶ d'une installation classée pour la protection de l'environnement relevant de l'article L. 515-32 du code de l'environnement. II. - Les distances d'éloignement sont mesurées à partir de la base du mât de chaque aérogénérateur de l'installation. III.-Lors d'un renouvellement, lorsque les distances d'éloignement au moment du dépôt du porter-à-connaissance sont inférieures à celles mentionnées par l'article L. 515-44 du code de l'environnement, ces distances ne peuvent en aucun cas être diminuées.		L'installation nucléaire de base la plus proche se situe à plus de 46,4 km, sur la commune de Nogent-sur-Seine.						
	L'installation est implantée de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars utilisés dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens et de sécurité à la navigation maritime et fluviale. En outre, les perturbations générées par l'installation ne remettent pas en cause de manière significative les capacités de fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité à la navigation aérienne civile et les missions de sécurité militaire. Art. 4-1.-I.-Afin de satisfaire au premier alinéa du présent article, pour les aspects de sécurité météorologique des personnes et des biens, les distances minimales d'éloignement prévues par le point 12° d de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement sont fixées dans le tableau I. TABLEAU I <table><tr><th></th><th>Distance minimale d'éloignement en kilomètres</th></tr><tr><td>Radar de bande de fréquence C</td><td>20</td></tr><tr><td>Radar de bande de fréquence S</td><td>30</td></tr><tr><td>Radar de bande de fréquence X</td><td>10</td></tr></table> C L'installation est localisée à 14,09 km par rapport au radar météorologique Aramis de la station d'Arcis-sur-Aube. Il s'agit d'un radar de bande de fréquence C. Les services de Météo France seront consultés dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale. Météo France devrait rendre un avis favorable, selon le rapport du bureau d'étude QINETIQ, interrogé par le porteur de projet.		Distance minimale d'éloignement en kilomètres	Radar de bande de fréquence C	20	Radar de bande de fréquence S	30	Radar de bande de fréquence X	10
	Distance minimale d'éloignement en kilomètres								
Radar de bande de fréquence C	20								
Radar de bande de fréquence S	30								
Radar de bande de fréquence X	10								
4	II.-L'étude des impacts cumulés, prévue par le point 12° d de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement, justifie du respect : ▶ d'une occultation maximale, à tout moment, de 10 % de la surface du faisceau radar par un ou plusieurs aérogénérateurs ; ▶ d'une longueur maximale de 10 km de la zone d'impact de l'installation ; ▶ d'une inter-distance minimale de 10 km entre la zone d'impact de l'installation et les zones d'impacts des autres parcs ; ▶ d'une inter-distance minimale de 10 km entre la zone d'impact de l'installation et les sites sensibles constitués des installations nucléaires de base et des installations mentionnées à l'article L. 515-8 du code de l'environnement jusqu'au 31 mai 2015 ou à l'article L. 515-36 du code de l'environnement à partir du 1er juin 2015. Dans le cas où l'étude des impacts cumulés montre que la zone d'impact globale n'est pas modifiée, le respect du seul critère d'occultation maximale mentionné ci-dessus est suffisant. L'étude des impacts cumulés peut être réalisée selon une méthode reconnue par décision du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement dans les conditions définies au III du présent article. A défaut, le préfet consulte pour avis l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens dans le cadre de la procédure de consultation prévue par l' article D. 181-17-1 du code de l'environnement . Pour les départements d'outre-mer et dans le cadre de la mise en œuvre d'une méthode reconnue par le ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement, les critères fixés au premier alinéa du point II du présent article peuvent faire l'objet d'un aménagement spécifique au département concerné par décision du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement sur la base de l'avis consultatif de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens qu'il aura consulté, avis réputé favorable en l'absence de réponse dans les deux mois.	C	L'étude des impacts cumulés justifie du respect de cette prescription.	/					
	III.-La reconnaissance d'une méthode de modélisation des perturbations générées par les aérogénérateurs sur les radars météorologiques, prévue au point II du présent article, ainsi que des organismes compétents pour la mettre en œuvre est conditionnée par la fourniture au ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement : ▶ d'une présentation de la méthode de modélisation ; ▶ d'une justification de la compétence du ou des organismes chargés de mettre en œuvre cette méthode de modélisation ; ▶ de la comparaison entre les perturbations réellement observées et les résultats issus de la modélisation effectuée sur la base d'un ou de plusieurs parcs éoliens implantés dans les distances d'éloignements d'un radar météorologique telles que définies dans le tableau I. Le choix de ces parcs fait l'objet d'un accord préalable du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement après consultation par ce dernier de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. Sur la base des éléments fournis, le ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement consulte l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens.	C	L'installation est localisée à 14,09 km par rapport au radar météorologique Aramis de la station d'Arcis-sur-Aube. Il s'agit d'un radar de bande C.	/					

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire								
	La reconnaissance d'une méthode de modélisation et des organismes compétents pour la mettre en œuvre fait l'objet d'une décision du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement.											
	IV.-En application du point 4 de l'article R. 181-32 du code de l'environnement , l'avis conforme de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens est requis lorsque l'implantation d'un aérogénérateur est inférieure aux distances de protection fixées dans le tableau II. Le cas échéant, cet établissement public demande des compléments à l'étude des impacts cumulés prévue par le point II du présent article. TABLEAU II <table><tr><th></th><th>Distance de protection en kilomètres</th></tr><tr><td>Radar de bande de fréquence C</td><td>5</td></tr><tr><td>Radar de bande de fréquence S</td><td>10</td></tr><tr><td>Radar de bande de fréquence X</td><td>4</td></tr></table>		Distance de protection en kilomètres	Radar de bande de fréquence C	5	Radar de bande de fréquence S	10	Radar de bande de fréquence X	4	C	Le projet se trouvant à 14,09 km du radar météorologique de bande de fréquence C le plus proche, l’installation respecte les distances légales.	/
	Distance de protection en kilomètres											
Radar de bande de fréquence C	5											
Radar de bande de fréquence S	10											
Radar de bande de fréquence X	4											
	V.-Un projet faisant l'objet d'un renouvellement, autre qu'un renouvellement à l'identique, vérifie l'une des conditions suivantes : ► le projet justifie du respect des quatre critères définis au premier alinéa de l'article 4.1-II, ou n'aggrave pas la situation des radars météorologiques vis-à-vis du ou des critères qui ne sont pas respectés dans la situation préexistante. ► le projet ne modifie pas la zone d'impact globale et satisfait au critère d'occultation défini au premier alinéa de l'article 4.1-II, ou n'aggrave pas la situation des radars météorologiques vis-à-vis de ce critère s'il n'est pas respecté dans la situation pré-existante. Dans ces deux cas, les éléments portés à la connaissance du préfet en application du II de l'article R. 181-46 du code de l'environnement contiennent une étude comparant les impacts avant et après modification. L'étude peut être réalisée selon une méthode reconnue par décision du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement dans les conditions définies au III du présent article.	/	Non concerné, nous ne sommes pas dans le cadre d’un projet de renouvellement.	/								
	VI.-En application du 4° de l'article R. 181-32 du code de l'environnement, l'avis conforme de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens est requis lorsque l'implantation d'un aérogénérateur est inférieure aux distances d'éloignement fixées dans le tableau I du point I du présent article et que la mise en place et l'exploitation d'un radar compensatoire visant à fournir des données d'observations sont envisagées en application du II de l'article L. 515-45-1 du code de l'environnement, afin de compenser la gêne résultant de l'implantation d'un ou plusieurs aérogénérateurs sur le fonctionnement des équipements de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens, en particulier la perte des données météorologiques au niveau de la zone d'impact générée par le ou les aérogénérateurs. Dans ce dispositif de compensation : ► le positionnement du radar compensatoire minimise la gêne cumulée résultant de l'implantation d'un ou plusieurs aérogénérateurs et des aérogénérateurs existants ; ► l'étude des impacts cumulés prévue au point II du présent article prend en compte la réduction des zones d'impact résultant de la mise en place et de l'exploitation du radar compensatoire et justifie du respect des critères prévus au point II du présent article. Est désigné, comme bénéficiaire principal du dispositif de compensation, l'exploitant qui propose la mise en place et l'exploitation du radar compensatoire. Sont désignés comme bénéficiaires secondaires du dispositif de compensation les exploitants, distincts du bénéficiaire principal, dont les projets satisfont aux critères prévus au point II du présent article une fois prise en compte la réduction des zones d'impacts résultant de l'exploitation du radar compensatoire. La mise en place d'un tel dispositif est aux frais des bénéficiaires. Les conditions à remplir par les exploitants pour bénéficier du dispositif de compensation sont fixées par décision du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement, prise après avis conforme de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. La mise en service des installations est subordonnée à la signature d'une convention entre le bénéficiaire principal, les bénéficiaires secondaires s'ils existent et l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. La convention fait l'objet d'un avenant à chaque ajout d'un bénéficiaire secondaire ou modification du bénéficiaire principal. La convention, ainsi que chaque avenant, est transmise à l'inspection des installations classées. Le fonctionnement des aérogénérateurs du bénéficiaire principal et, le cas échéant, des bénéficiaires secondaires est subordonnée au respect de cette convention. Un radar compensatoire déployé en application de ce dispositif de compensation est un radar utilisé dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens et, à ce titre, les dispositions du présent article lui sont applicables à compter de l'arrêté autorisant le projet de parc éolien du	/	Le projet est situé à une distance inférieure à la distance minimale d’éloignement fixée par le tableau I. Les services de Météo France seront consultés dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale.	Météo France devrait rendre un avis favorable, selon le rapport du bureau d’étude QINETIQ, interrogé par le porteur de projet. Le présent projet sera désigné bénéficière secondaire du Radar Compensatoire de Morvilliers.								

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire						
	bénéficiaire principal et subordonnant cette autorisation à la mise en œuvre et l'exploitation d'un radar compensatoire. Les distances définies au I du présent article, associées au radar compensatoire, sont restreintes aux secteurs angulaires où le radar compense la perte des données météorologiques générée par le ou les aérogénérateurs. Le cas échéant, les secteurs concernés font l'objet de mises à jour nécessaires à compter des arrêtés autorisant les projets de parcs éoliens des bénéficiaires secondaires. Lorsqu'un pétitionnaire envisage la mise en place et l'exploitation d'un radar compensatoire, il transmet, lors du dépôt de la demande d'autorisation, à l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens les informations relatives à la localisation du radar compensatoire envisagé, ainsi qu'aux secteurs où le radar compense la perte des données météorologiques. En cas de modifications de ces informations pendant la phase d'examen ou d'instruction, les données actualisées sont également transmises. L'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens, s'assure que les informations relatives au projet soient accessibles aux autres porteurs de projet. Pour les aérogénérateurs dont le dossier de demande d'autorisation complet a été déposé avant la date de publication du présent arrêté, et est en cours d'instruction, cette information est transmise par le pétitionnaire dans un délai d'un mois. ;									
	Art. 4-2.-I.-Afin de satisfaire au premier alinéa du présent article, pour les aspects de la sécurité de la navigation maritime et fluviale, les aérogénérateurs sont implantés dans le respect des distances minimales d'éloignement indiquées dans le tableau III ci-dessous sauf si l'exploitant dispose de l'accord écrit de de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité de la navigation maritime et fluviale. TABLEAU III <table><tr><th></th><th>Distance minimale d'éloignement en kilomètres</th></tr><tr><td>Radar portuaire</td><td>20</td></tr><tr><td>Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage</td><td>10</td></tr></table>		Distance minimale d'éloignement en kilomètres	Radar portuaire	20	Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	10	C	Aucun réseau fluvial ou espace maritime ne se situe dans l'aire d'étude des éoliennes du parc éolien. Par conséquent, aucun radar portuaire ou radar de centre régional de surveillance ne se situe en deçà des distances légales d'éloignement.	/
	Distance minimale d'éloignement en kilomètres									
Radar portuaire	20									
Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	10									
	II.-Dans le cas d'un projet de renouvellement, autre qu'un renouvellement à l'identique d'une installation ne respectant pas les distances minimales d'éloignement fixées dans le tableau III, la modification des aérogénérateurs n'augmente pas les risques de perturbations des radars portuaires et de centre régional de surveillance et de sauvetage. A cette fin, l'exploitant dispose de l'accord écrit de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité de la navigation maritime et fluviale.	/	Non concerné, nous ne sommes pas dans le cadre d'un projet de renouvellement.	/						
	Art. 4-3.-Les règles applicables aux avis conformes du ministre chargé de l'aviation civile sont fixées par arrêté pris pour l'application de l'article R. 181-32.	C	Le projet respecte les dispositions de l'aviation civile.	/						
5	Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment.	/	Aucun bâtiment à usage de bureaux ne se situe dans l'aire de 250 mètres des éoliennes du projet de parc. Aucun impact sanitaire n'est lié à l'effet stroboscopique, en raison du lieu de l'implantation des éoliennes en zone agricole, et de leur distance vis-à-vis des habitations les plus proches (aucune n'est à moins de 500 m).	/						
6	L'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieurs à 100 microteslas à 50-60 Hz.	/	Compte-tenu de la distance entre les éoliennes et les habitations, des règles de conception machine (normes, etc.), du raccordement souterrain et de la hauteur des génératrices, les habitations ne seront pas exposées au champ électromagnétique généré par le parc éolien.	/						
SECTION 3 : DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES										
7	Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.	C	Les voies d'accès des éoliennes sont carrossables permettant l'accès aux véhicules de chantier ainsi qu'aux véhicules de secours. (Voir les plans réglementaires)	/						
	Cet accès est entretenu. Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/						
8	L'aérogénérateur est conçu pour garantir le maintien de son intégrité technique au cours de sa durée de vie. Le respect de la norme NF EN 61 400-1 ou IEC 61 400-1, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du code de l'environnement, ou, pour un projet de renouvellement, dans sa version en vigueur à la date du dépôt d'un porter-à-connaissance auprès du préfet, ou le respect de toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté, permet de répondre à cette exigence.	C	Le certificat « <i>Type certificate</i> » atteste de la conformité de l'éolienne au standard IEC 61400-1.	/						

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
	Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la conformité de chaque aérogénérateur de l'installation avant la mise en service industrielle de l'installation.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
	En outre l'exploitant dispose des justificatifs démontrant que chaque aérogénérateur de l'installation a fait l'objet du contrôle prévu à l'article R. 125-17 du code de la construction et de l'habitation.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
9	L'installation est mise à la terre pour prévenir les conséquences du risque foudre.	C	L'ensemble des éoliennes de type VESTAS est mis à la terre comme indiqué dans la spécification générale machine.	/
	Le respect de la norme NF EN IEC 61 400-24, dans sa version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du code de l'environnement, ou, pour un projet de renouvellement, dans sa version en vigueur à la date du dépôt d'un porter-à-connaissance auprès du préfet permet de répondre à cette exigence.	C	L'ensemble des éoliennes VESTAS respecte le standard IEC 61400-24 concernant la protection foudre comme indiqué dans la spécification technique 9.6.	/
	Un rapport de contrôle d'un organisme compétent au sens de l'article 17 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation atteste de la mise à la terre de l'installation avant sa mise en service industrielle. Des contrôles périodiques sont effectués pour vérifier la pérennité de la mise à la terre, selon les périodicités suivantes : une fois par an pour le contrôle visuel et une fois tous les deux ans pour le contrôle avec mesure de la continuité électrique		L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
10	L'installation est conçue pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion d'origine électrique.	C	Le certificat de conformité « <i>Declaration of Conformity</i> » atteste le respect de la Directive Européenne dite « machine » du 17 mai 2006.	/
	les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables ;	C		/
	pour les installations électriques non visées par la directive du 17 mai 2006, notamment les installations extérieures à l'aérogénérateur, le respect des dispositions des normes NF C 15-100, NF C 13-100 et NF C 13-200, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du code de l'environnement, ou, pour un projet de renouvellement, dans sa version en vigueur à la date du dépôt d'un porter-à-connaissance auprès du préfet permet de répondre à cette exigence.	C	L'installation est équipée de branchements électriques extérieurs, notamment dans les tranchées et sur le poste de livraison (Cf schéma de raccordement électrique). Les conditions de raccordement depuis le poste de livraison vers le réseau électrique existant seront conformes aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement définies par le décret n°2008-386 du 23 avril 2008 relatives au raccordement des installations de production aux réseaux publics d'électricité. L'exploitant s'engage à respecter les normes en vigueur.	/
	Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la conformité de l'ensemble des installations électriques, avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
11	Le balisage de l'installation est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile.	C	En application de l'arrêté du 23 avril 2018 modifié relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, toutes les éoliennes auront un balisage lumineux d'obstacle diurne et nocturne, émettant des éclats lumineux conformément aux caractéristiques techniques prescrites pour ces dispositifs.	/
SECTION 4 : EXPLOITATION				
12	L'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, ce suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation afin d'assurer un suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères susceptibles d'être présents. Dans le cas d'une dérogation accordée par le Préfet, le suivi doit débuter au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation.	C	L'exploitant s'engage à réaliser un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.	/
	Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation. Le suivi mis en place par l'exploitant est conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées.	C	En cas de constat d'une mortalité significative imprévue, la mise en place d'un bridage au niveau des éoliennes concernées sera réalisée (les conditions de ce bridage seront définies en concertation avec la DREAL).	/
	Les données brutes collectées dans le cadre du suivi environnemental sont versées, par l'exploitant ou toute personne qu'il aura mandatée à cette fin, dans l'outil de télé-service de "dépôt légal de données de biodiversité" créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018. Le versement de données est effectué	C		/

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
	concomitamment à la transmission de chaque rapport de suivi environnemental à l'inspection des installations classées imposée au II de l'article 2.3. Lorsque ces données sont antérieures à la date de mise en ligne de l'outil de télé-service, elles doivent être versées dans un délai de 6 mois à compter de la date de mise en ligne de cet outil.		Par ailleurs, les résultats des suivis feront l'objet d'un rapport annuel qui sera tenu à la disposition du service des installations classées et transmis au MNHN.	
	Pour un projet de renouvellement autre qu'un renouvellement à l'identique, l'exploitant met en place un suivi environnemental, permettant d'atteindre les objectifs visés au 1er alinéa du présent article, dans les 3 ans qui précèdent le dépôt du porter à connaissance au préfet prévu par le II de l'article R. 181-46 du code de l'environnement.	/	Non concerné, nous ne sommes pas dans le cadre d'un projet de renouvellement.	/
13	Les personnes étrangères à l'installation n'ont pas d'accès libre à l'intérieur des aérogénérateurs. Les accès à l'intérieur de chaque aérogénérateur, du poste de transformation, de raccordement ou de livraison sont maintenus fermés à clef afin d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder aux équipements.	C	Les éoliennes seront maintenues fermées à clés.	/
14	Chaque aérogénérateur est identifié par un numéro, affiché en caractères lisibles sur son mât. Le numéro est identique à celui généré à l'issue de la déclaration prévue à l'article 2.2.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
	Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées soit en caractères lisibles soit au moyen de pictogrammes sur des panneaux positionnés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, sur le poste de livraison et, le cas échéant, sur le poste de raccordement. Elles concernent notamment : ► les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ; ► l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ; ► la mise en garde face aux risques d'électrocution ; ► la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
15	Le fonctionnement de l'installation est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques accidentels visés à la section 5 du présent arrêté, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours.	C	Le personnel VESTAS est formé dans les domaines suivants : ► Basic Safety Training (BST) : Risques et conduites à tenir lors du travail sur site ; ► Formation aux extincteurs Habilitations électriques ; ► SST : Sauveteurs Secouristes du Travail ; ► Habilitation au travail en hauteur. Par ailleurs, tous les personnels sont formés aux mesures de sécurité à respecter. Les interventions sont sécurisées par des systèmes de dispositif antichute (harnais pour le personnel, etc.).	/
	La réalisation des exercices d'entraînement, les conditions de réalisations de ceux-ci, et le cas échéant les accidents/incidents survenus dans l'installation, sont consignés dans un registre. Le registre contient également l'analyse de retour d'expérience réalisée par l'exploitant et les mesures correctives mises en place.	C	Chaque incident ou défaillance est remonté systématiquement via un rapport détaillé dans une base de données générale. Toutes ces informations sont utilisées dans le cadre d'un processus d'amélioration continue.	/
16	L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
17	Avant toute mise en service industrielle, l'exploitant réalise des essais sur chaque aérogénérateur permettant de s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements mobilisés pour mettre chaque aérogénérateur en sécurité. ► un arrêt ; ► un arrêt d'urgence ; ► un arrêt depuis un régime de survitesse ou depuis une simulation de ce régime.	C	Les essais d'arrêt d'urgence et de survitesse sont réalisés lors de la phase commissioning (document « Start-up procedure ») puis lors des maintenances planifiées (arrêt d'urgence et arrêt de survitesse) dans les tâches IRF. La mise à l'arrêt simple est effectuée avant chaque intervention.	/
	Suivant une périodicité qui ne peut excéder 1 an, l'exploitant réalise des tests pour vérifier l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur. Les résultats de ces tests sont consignés dans le registre de maintenance visé à l'article 19.	C	Vérification réalisée dans le cadre du contrat de maintenance entre l'exploitant et le constructeur.	/

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
	Les installations électriques intérieures et les postes de livraison sont maintenus en bon état et sont contrôlés par un organisme compétent à fréquence annuelle après leur installation ou leur modification. L'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports de contrôle sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 susvisé. Les rapports de contrôle des installations électriques sont annexés au registre de maintenance visé à l'article 19.	C	Les personnels intervenant sur les éoliennes pour leur maintenance sont des personnels du constructeur, formés au poste de travail et informés des risques présentés par l'activité. Les éoliennes sont entretenues, maintenues en bon état et contrôlées à fréquence annuelle. Les rapports de contrôle sont annexés au registre de maintenance.	/
18	I. - Trois mois, puis un an après leur mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât de chaque aérogénérateur. Le contrôle de l'ensemble des brides et des fixations de chaque aérogénérateur peut être lissé sur trois ans tant que chaque bride respecte la périodicité de trois ans.	C	Contrôle réalisé dans le cadre du contrat de maintenance entre l'exploitant et le constructeur.	/
	II. - Selon une périodicité définie en fonction des conditions météorologiques et qui ne peut excéder 6 mois, l'exploitant procède à un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être endommagés, notamment par des impacts de foudre, au regard des limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt spécifiées dans les consignes établies en application de l'article 22 du présent arrêté.	C	Après 3 mois de fonctionnement, l'exploitant procède à un contrôle visuel des pales, de l'extérieur et de l'intérieur, puis des éléments susceptibles d'être endommagés.	/
	III. - L'installation est équipée de systèmes instrumentés de sécurité, de détecteurs et de systèmes de détection destinés à identifier tout fonctionnement anormal de l'installation, notamment en cas d'incendie, de perte d'intégrité d'un aérogénérateur ou d'entrée en survitesse. L'exploitant tient à jour la liste de ces équipements de sécurité, précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance destinées à garantir leur efficacité dans le temps. Selon une fréquence qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède au contrôle de ces équipements de sécurité afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.	C	L'installation est équipée de systèmes de sécurité, de détecteurs et de système de détection destinés à identifier tout fonctionnement anormal de l'installation : ► Détection de la survitesse, ► Système de détection incendie. Maintenance de remplacement en cas de dysfonctionnement du détecteur de survitesse. Contrôle tous les ans du système de détection incendie pour être conforme à l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié.	/
	IV. - La liste des équipements de sécurité ainsi que les résultats de l'ensemble des contrôles prévus par le présent article sont consignés dans le registre de maintenance visé à l'article 19.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
19	L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel sont précisées la nature et les fréquences des opérations de maintenance qui doivent être effectuées afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation, ainsi que les modalités de réalisation des tests et des contrôles de sécurité, notamment ceux visés par le présent arrêté.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
	L'exploitant tient à jour, pour son installation, un registre dans lequel sont consignées les opérations de maintenance qui ont été effectuées, leur nature, les défaillances constatées et les opérations préventives et correctives engagées.	C	L'exploitant dispose des rapports de service décrivant toutes les opérations de maintenance. Un « log book » est disponible dans chaque aérogénérateur permettant le suivi de toutes les opérations effectuées. Les documents suivants sont communiqués sur le Customer Portal : ► Bordereaux de suivi des déchets (Waste tracking), ► Vérifications périodiques, ► Rapport de service SO (Service report), ► Rapport de maintenance (IRF), ► Rapport d'incident mensuel (Event report Monthly).	/

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
20	L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet.	C	L'installation produira quelques déchets lors des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement : déblais, chute de matériaux, déchets liés à l'entretien des engins, produits de maintenance, etc.	/
	Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.			/
21	Les déchets non dangereux (définis à l'article R. 541-8 du code de l'environnement) et non souillés par des produits toxiques ou polluants sont récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations autorisées.	C	Les produits de maintenance sont récupérés dans des contenants adaptés puis traités par une société spécialisée qui réalisera un traitement de type valorisation ou réutilisation. Les déchets liés au démantèlement sont récupérables et/ou valorisables facilement.	/
	Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des collectivités.			/
SECTION 5 : RISQUES				
22	Des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent : ▶ les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ; ▶ les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt (notamment pour les défauts de structures des pales et du mât, pour les limites de fonctionnement des dispositifs de secours notamment les batteries, pour les défauts de serrages des brides) ; ▶ les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ; ▶ les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours ; ▶ le cas échéant, les informations à transmettre aux services de secours externes (procédures à suivre par les personnels afin d'assurer l'accès à l'installation aux services d'incendie et de secours et de faciliter leur intervention).	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription. Procédures répertoriées dans les documents : ▶ « <i>Safety regulations for operators and technicians</i> » Situations anormales (coupure alimentation, incendie, survitesse...) ; ▶ Manuel de sécurité VESTAS (ou manuel SST) en français survitesse, orages, emballement turbine, incendie, tempêtes/ vents violents... Cas particuliers : ▶ Haubans rompus et fixations détendues : ne concerne pas les éoliennes VESTAS. ▶ Gel : il est installé sur les éoliennes un "ice deduction system" permettant de déduire au regard de la température et de la dégradation de la courbe de puissance l'apparition du gel. ▶ Tempête de sable : se rapporte aux vents violents. ▶ Tremblements de terre. ▶ Inondation : se rapporte aux conditions météorologiques défavorables.	/
	Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sables, incendie ou inondation.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
23	En cas de détection d'un fonctionnement anormal notamment en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse d'un aérogénérateur, l'exploitant ou une personne qu'il aura désigné et formé est en mesure : ▶ de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 dans un délai maximal de 60 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur ; ▶ de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.	C	Les éoliennes sont équipées par défaut d'un système autonome de détection composé de plusieurs capteurs de fumée et de chaleur disposés aux possibles points d'échauffements tels que : ▶ La chambre du transformateur, ▶ Le générateur, ▶ La cellule haute tension, ▶ Le convertisseur, ▶ Les armoires électriques principales, ▶ Le système de freinage. En cas de détection, une sirène est déclenchée, l'éolienne est mise à l'arrêt en « emergency stop » et isolement électrique par ouverture de la cellule en pied de mât. De	/
				/
				/

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
			façon concomitante un message d'alarme est envoyé au centre de télésurveillance via le système de contrôle commande. Le système de détection incendie est alimenté par le réseau secouru (UPS) Le système de détection des aérogénérateurs envoie une alerte en cas de défaillance par le système SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) au centre de pilotage. L'alerte est relayée par ce centre de pilotage aux services de secours qui peuvent intervenir sur site pour la protection des populations ou pour la lutte contre l'accident. La procédure à suivre en cas d'urgence est détaillée dans l'étude de dangers (les coordonnées des personnes à contacter ainsi que des services de secours y sont précisés). Contrôle tous les ans du système de détection incendie pour être conforme à l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié. Le matériel incendie (extincteurs) est contrôlé périodiquement par un organisme spécialisé. Maintenance prédictive sur les capteurs de température.	
24	Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte et de prévention contre les conséquences d'un incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, composé a minima de deux extincteurs placés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessibles.	C	L'exploitant s'engage à choisir des machines disposant de ce système. Les alarmes suivantes (liste non exhaustive) peuvent être envoyée par SMS : ▶ Défaillance du balisage aérien, ▶ Détection de présence de fumée, ▶ Détection ou déduction présence de givre, ▶ Détection de survitesse du rotor. 2 extincteurs sont prévus par l'exploitant conformément à l'article.	/
	Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre.	C	Les extincteurs sont appropriés aux risques à combattre.	/
	Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.	/	/	/
25	Chaque aérogénérateur est équipé d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur.	C	Les éoliennes sont équipées d'un détecteur de glace relié au système de contrôle dont le déclenchement provoquera l'arrêt de l'éolienne (système SCADA).	/
	En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de 60 minutes.	C	La surveillance de la formation de glace se fait en temps réel.	/
	'exploitant définit une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales permettant de prévenir la projection de glace. Cette procédure figure parmi les consignes de sécurité mentionnées à l'article 22.	C	Les procédures de redémarrage définies à ce jour par l'exploitant sont manuelles.	/
	Lorsqu'un référentiel technique permettant de déterminer l'importance de glace formée nécessitant l'arrêt de l'aérogénérateur est reconnu par le ministre des installations classées, l'exploitant respecte les règles prévues par ce référentiel.	/	/	Aucun référentiel technique n'existe à ce jour. Seul le

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire						
				guide technique INERIS/SER traite du risque de formation de glace.						
	Cet article n'est pas applicable aux installations pour lesquelles l'exploitant démontre, notamment sur la base de données météorologiques ou de caractéristiques techniques des aérogénérateurs, que l'installation n'est pas susceptible de générer un risque de projection de glace.	/	/	/						
SECTION 6 : BRUIT										
26	L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage. Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant : <table><tr><th>Niveau de bruit ambiant existant dans les zones 0 émergence règlementée incluant le bruit de l'installation</th><th>Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures</th><th>Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures</th></tr><tr><td>Sup à 35 dB (A)</td><td>5 dB (A)</td><td>3 dB (A)</td></tr></table> En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus. Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.	Niveau de bruit ambiant existant dans les zones 0 émergence règlementée incluant le bruit de l'installation	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures	Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)	C	Aucun risque de dépassement des seuils réglementaires n'est relevé. Le projet éolien devrait donc respecter la réglementation acoustique en vigueur.	/
Niveau de bruit ambiant existant dans les zones 0 émergence règlementée incluant le bruit de l'installation	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures								
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)								
27	Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué. L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.	C	Lors du chantier, le site générera des émissions sonores liées à la circulation des poids lourds et aux engins de chantier. La première éolienne se situe à 1,4 km de l'habitation la plus proche. Quelques nuisances acoustiques temporaires pour la population pourront être attendues pendant le chantier. Le bruit n'aura que de faibles conséquences sur la santé publique compte-tenu de l'éloignement relatif des principales zones habitées vis-à-vis des travaux envisagés. De plus, les normes d'émissions sonores seront respectées conformément à l'arrêté du 12 mai 1997 et les travaux ne s'effectueront qu'en journée. Les niveaux de bruits générés par le parc éolien ne généreront donc aucun impact sanitaire sur les populations.	/						
28	I. - L'exploitant fait vérifier la conformité acoustique de l'installation aux dispositions de l'article 26 du présent arrêté. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du préfet, cette vérification est faite dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle. Dans le cas d'une dérogation accordée par le préfet, la conformité acoustique de l'installation doit être vérifiée au plus tard dans les 18 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation. Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.	C	Des mesures de suivi, prescrites par arrêté préfectoral, seront effectuées 6 mois suivant la mise en service afin de s'assurer du respect des émergences réglementaires.	/						
SECTION 7 : DEMANTELEMENT										

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
29	I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement s'appliquent également au démantèlement des aérogénérateurs qui font l'objet d'un renouvellement. Elles comprennent : ▶ le démantèlement des installations de production d'électricité ; ▶ le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ; ▶ 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 et ayant été acceptée par ce dernier 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. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs. ▶ 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.	C	Conformément aux prescriptions légales, les éoliennes seront démantelées et les différents éléments les composant seront démontés : ▶ Génératrice, ▶ Multiplicateur, ▶ Pâles, ▶ Nacelle, ▶ Tour, ▶ Postes de livraisons, ▶ Réseau électrique de raccordement (sur une distance de 10 mètres autour de chaque éolienne et du poste de livraison), ▶ Fondations. A la suite du démantèlement et suivant la volonté des propriétaires des parcelles d'implantation, il est prévu que les aires de grutage soient remises en état pour retourner à leur vocation agricole actuelle à qualité agronomique équivalente. Les voies d'accès créées pour les projets seront décompactées et labourées superficiellement, sauf demande contraire de la part des propriétaires. La recolonisation du milieu se fera alors de manière naturelle ou avec une intervention humaine.	/
	II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés. Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés. Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable, doivent avoir au minimum : ▶ après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ; ▶ après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ; ▶ après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.	C	Les matériaux sont soit recyclés soit évacués vers des centres de stockage adéquats : ▶ Les éléments en acier, cuivre et aluminium seront vendus à des entreprises assurant le recyclage, ▶ Les éléments en composites (pales, nacelles) seront broyés et déposés en centre de stockage pour déchets non dangereux, conformément à la législation en vigueur, ▶ Les portions de câble démantelées seront vendues et recyclées (récupération de l'aluminium notamment), ▶ Récupération, transport et recyclage des matériaux liés au démantèlement des fondations (gravats de béton, acier des ferrallages).	/
	III. - Une fois les opérations de démantèlement et de remise en état achevées, l'exploitant fait attester, conformément à l'article R. 515-106 du code de l'environnement, que les opérations visées aux I et aux trois premiers alinéas du II ont été réalisées conformément aux prescriptions applicables. Cette attestation est établie par une entreprise répondant aux conditions fixées par les textes d'application de l'article L. 512-6-1 du code de l'environnement.	c	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	
SECTION 8 : GARANTIES FINANCIERES				
30	Le montant des garanties financières mentionnées à l'article R. 515-101 du code de l'environnement est déterminé selon les dispositions de l'annexe I du présent arrêté. Ce montant est réactualisé par un nouveau calcul lors de leur première constitution avant la mise en service industrielle.	C	Le calcul des garanties financières est déterminé comme suit : $M = \sum (Cu)$ Où : ▶ M est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;	/

Art.	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	C/NC	Elément de justification	Commentaire
			► Cu est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I du présent arrêté. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement. II.-Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes : a) lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2,0 MW : Cu = 75 000 b) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2,0 MW : Cu = 75 000 + 25 000 × (P-2) où : ► Cu est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ; ► P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW). Dans le cadre du présent projet : Pour l'éolienne E1 : P = 6,2 MW et M_{E1} = 180 000 € Pour l'éolienne E2 : P = 6 MW et M_{E2} = 175 000 € Pour l'éolienne E3 : P = 6 MW et M_{E3} = 175 000 € Pour l'éolienne E4 : P = 6,2 MW et M_{E4} = 180 000 € Pour l'éolienne E5 : P = 4,5 MW et M_{E5} = 137 500 € Pour l'éolienne E6 : P = 6,2 MW et M_{E6} = 180 000 € Pour l'éolienne E7 : P = 6,2 MW et M_{E7} = 180 000 € Pour l'éolienne E8 : P = 6,2 MW et M_{E8} = 180 000 € Pour l'éolienne E9 : P = 6,2 MW et M_{E9} = 180 000 € Pour l'éolienne E10 : P = 6,2 MW et M_{E10} = 180 000 € Ainsi le Montant des garanties financières est égal à : M = 180 000+ 175 000+ 175 000+ 180 000 + 137 500 + 180 000 + 180 000 + 180 000 +180 000 + 180 000= 1 747 500 Montant total des garanties financières : <u>1 747 500 €.</u>	
31	Dès la première constitution des garanties financières visées à l'article 30, l'exploitant en actualise le montant avant la mise en service industrielle de l'installation, puis actualise ce montant tous les cinq ans. L'actualisation se fait en application de la formule mentionnée en annexe II au présent arrêté.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/
32	L'arrêté préfectoral fixe le montant de la garantie financière mentionné à l'article 30.	C	L'exploitant s'engage à respecter cette prescription.	/

