

Unité interdépartementale du Cher et de l'Indre  
Cité Administrative  
Boulevard George Sand  
36000 Châteauroux

Châteauroux, le 27/11/2023

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 17/10/2023

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **Société du Parc Eolien de Sainte Lizaigne**

ENGIE GREEN FRANCE - le TRIADE II  
215 rue du Samuel MORSE  
34000 Montpellier

Références : VAT20230610  
Code AIOT : 0010013573

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 17/10/2023 dans l'établissement Société du Parc Eolien de Sainte Lizaigne implanté Sainte-Lizaigne 36260 Sainte-Lizaigne. L'inspection a été annoncée le 22/09/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

La visite fait suite à la mise en service du parc éolien.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- Société du Parc Eolien de Sainte Lizaigne
- Sainte-Lizaigne 36260 Sainte-Lizaigne
- Code AIOT : 0010013573
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'exploitation du parc éolien, composé de 7 aérogénérateurs (repérés E1 à E7 puissances maximales : 5\*3MW pour E1 à E5 et 2\*3.45MW) et de 2 postes de livraison électrique (PDL 1 pour E1 à E5 : 15000kVA et PDL 2 pour E6/E7 : 6900 kVA) implantés sur la commune de Sainte-Lizaigne, est encadrée par les dispositions de l'arrêté ministériel du 26/08/2011 modifié relatif aux prescriptions applicables aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE et de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 14/03/2019.

La société SEPALE a assuré l'assistance à maîtrise d'ouvrage pendant le chantier. La gestion a été transférée à Engie Green début octobre.

**Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- Information mise en service
- Dispositions Constructives
- Conformité norme NF EN / IEC 61400
- Conformité mise à la terre
- Conformité risques électriques
- Conformité balisage
- Panneau et identification mât
- Formation et exercices
- Essais arrêts avant mise en service
- Systèmes Instrumentés de sécurité
- Registre de maintenance
- Consignes de sécurité
- Situations d'urgence
- Moyens de lutte contre incendie
- Moyens de lutte contre projection de glace
- Position géographique exacte
- Préservation des enjeux environnementaux locaux
- Balisage des aérogénérateurs

## **2) Constats**

### **2-1) Introduction**

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

À chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
  - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
  - ◆ les observations éventuelles ;

- ♦ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
- ♦ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

## 2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Aucun constat hors point de contrôle n'a été fait lors de l'inspection.

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

**Les fiches de constats suivantes sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
7	Panneau et identification mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	/	Sans objet
13	Consignes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	/	Sans objet
16	Moyens de lutte contre projection de glace	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25	/	Sans objet
18	préservation des enjeux environnementaux locaux	Arrêté Préfectoral du 14/03/2019, article Titre II art. 4	/	Sans objet

**Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Information mise en service	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2,2	/	Sans objet
2	Dispositions Constructives	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7	/	Sans objet
3	Conformité norme NF EN / IEC 61400	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8	/	Sans objet
4	Conformité mise à la terre	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9	/	Sans objet
5	Conformité risques électriques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 10	/	Sans objet
6	Conformité balisage	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11	/	Sans objet
8	Formation et exercices	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	/	Sans objet
9	Intérieur	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	/	Sans objet
10	Essais arrêts avant mise en service	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-1er alinéa	/	Sans objet
11	Systèmes Instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III	/	Sans objet
12	Registre de maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	/	Sans objet
14	Situations d'urgence	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23	/	Sans objet
15	Moyens de lutte contre incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	/	Sans objet
17	position	Arrêté Préfectoral	/	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
	géographique exacte	du 14/03/2019, article Titre I, art. 3		
19	préservation des enjeux environnementaux locaux	Arrêté Préfectoral du 14/03/2019, article Titre II art. 4	/	Sans objet
20	balisage des aérogénérateurs	Arrêté Préfectoral du 14/03/2019, article Titre II art. 6	/	Sans objet

### 2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

la majorité des points de contrôle est conforme. Des demandes complémentaires sont formulées avec un délai de réponse fixé à 60 jours à compter de la réception du rapport.

### 2-4) Fiches de constats

#### N° 1 : Information mise en service

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2,2
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Déclaration OREOL
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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. - À 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 : [...] - la mise en service industrielle des aérogénérateurs y compris, le cas échéant, après leur renouvellement ;</p> <p>Les données techniques obligatoires à transmettre de la part du pétitionnaire et de l'exploitant sont : 1. Les données techniques relatives au parc : numéro ICPE, raison sociale, localisation, nom et SIRET de l'exploitant, statut du parc, nombre d'aérogénérateurs et de poste(s) de livraison, date de dépôt du dossier de demande, date de déclaration d'ouverture du chantier de construction, [...] ; 2. Les données techniques relatives à chaque aérogénérateur : constructeur, référence commerciale du modèle, puissance installée, balisage lumineux installé, gabarit, coordonnées géographiques, date de mise en service ; 3. Les données techniques relatives au(x) poste(s) de livraison : coordonnées géographiques.</p>
<b>Constats :</b>

Conforme : Déclaration complète sous OREOL, y compris la date de mise en service.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 2 : Dispositions Constructives

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Dispositions constructives
<b>Prescription contrôlée :</b> Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est entretenu. Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> Aucune gêne à la circulation et aucun problème de propreté n'ont été constatés lors de l'accès à l'éolienne E3.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 3 : Conformité norme NF EN / IEC 61400

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Certification CE
<b>Prescription contrôlée :</b> 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. 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. 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.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> Document présenté : rapport veritas intitulé « RAPPORT FINAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE (Synthèse) En date du 28/11/2022 N° affaire : 13269349/1 - Rev 2 36 PE SAINTE LIZAIGNE Installation 7 éoliennes VESTAS V136 »  et EC Declaration of Conformity, European Directive and Standard Conformance, and Delivery Statement

V105/ V112/ V117/ V126/ V136 - 3.45/3.6/3.8 MW Mk 3A/B/D.
Le Rapport Véritas ne soulève aucune non-conformité. La déclaration de conformité la directive européenne ne vise pas explicitement pas les modèles V126/3,0 MW car il s'agit des modèles 3,6 MW bridés informatiquement. Le document s'applique donc bien aux 7 éoliennes du parc.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 4 : Conformité mise à la terre

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Mise à la terre
<b>Prescription contrôlée :</b> 2023-09-22T00:00:00AM modifié en 2022 : fréquence annuelle pour ctl visuel, biannuel pour élec. L'installation est mise à la terre pour prévenir les conséquences du risque foudre. 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. 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.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> L'exploitant présente 7 rapports de mise à la terre pour les éoliennes de E1 à E7, tous conformes (réf. : rapports engie inéo du 5/8/22). La conformité des PDL 1 et 2 est vérifiée avec l'annexe au résumé de conclusion du bureau véritas (ref 13269349/S6.4.4.R et 13269349/S6.4.5.R) interventions du 29/11/22 et de socotec du 21-10-2022 : aucune non-conformité n'y est relevée. Les rapports de conformité mentionnent en Q6a : locaux inoccupés : « non » car les PDL disposent d'un local où l'exploitant ou ses sous-traitants peuvent s'installer avec un PC, mais ces locaux restent inoccupés en fonctionnement normal. Les quitus du consuel ont été visés le 5/6/2023 pour le PDL 1, le 26/4/2023 pour le PDL 2. La mise en service a été décalée pour se conformer à la mise en service du réseau (Autorisations de raccordement décalées).
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 5 : Conformité risques électriques

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 10
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Installations électriques
<b>Prescription contrôlée :</b> L'installation est conçue pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion d'origine électrique. Pour satisfaire au 1er alinéa : - les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables ; - 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. 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.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> L'exploitant présente le « rapport de vérification électricité visite initiale du bureau veritas réf 13269349/S7.5.1.R ; Intervention du 06/03/2023 ». Ce rapport mentionne deux points non vérifiés(p. 7) : <i>Condition de mise hors tension</i> <i>-En Haute Tension :</i> <i>En l'absence d'accompagnement qualifié et autorisé pour réaliser les procédures de mise hors tension des installations en haute tension, nous n'avons pas pu vérifier l'état interne de l'appareillage des matériels HT et des dispositifs de verrouillage associés.</i> <i>Nous sommes à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification qui pourra être effectué, par exemple, à l'occasion des interventions de maintenance et en présence de personnel qualifié et autorisé.</i> <i>-En Basse Tension :</i> <i>Du fait des impératifs d'exploitation du client, celui-ci ne nous a permis d'effectuer la mise hors tension que sur une partie des installations en basse tension. De ce fait, les dispositifs différentiels résiduels ont été testés partiellement. Nous vous rappelons que ces vérifications visant à assurer la sécurité des personnes sont obligatoires. Nous sommes à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification.</i>  L'exploitant précise que lors de l'intervention de Véritas , le responsable de poste n'était pas là, les points non vérifiés sont normalement faits au moment du consuel, point redondant pas forcément vérifié. <b>Il est demandé de prévoir de faire cette vérification lors de la visite lors du prochain contrôle, réglementairement prévu avant le 6 mars 2024.</b>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet



## N° 6 : Conformité balisage

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Balisage
<b>Prescription contrôlée :</b> 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.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> <b>L'exploitant présente les certificats de conformités de matériel de balisage aéronautique, conformes.</b>  En complément des prescriptions de l'AMPG, l'exploitant doit également se conformer à l'article 6 de son APAUTO du 14/3/2019, qui prescrit une synchronisation avec les deux parcs les plus proches, (parcs d'Aubigeon et Pelures Blanches).  L'exploitant déclare s'être conformé aux dispositions de l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.  Concernant le parc d'Aubigeon, la synchronisation est effective et constatée sur le terrain pour les feux diurnes. Pour la synchronisation avec le parc de pelure blanche, des échanges ont eu lieu avec l'exploitant qui est d'accord sur le principe mais a encore du mal à rendre effective la synchronisation. Les machines étant identiques à celle du parc d'Aubigeon, il ne devrait pas y avoir d'obstacle à la bonne synchronisation des 3 parcs.  La synchronisation entre les 3 parcs ne pouvant être de la responsabilité d'Engie, il est considéré que la prescription est conforme en l'état. <b>L'exploitant finalise les échanges avec l'exploitant du parc de pelure blanche pour une synchronisation effective des 3 parcs. Il informera l'inspection des installations classées de toute difficulté pour aboutir à cette synchronisation.</b>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 7 : Panneau et identification mât

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Affichage public
<b>Prescription contrôlée :</b> 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. 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.

<b>Constats :</b> non conforme
<b>Observations :</b> <p>Les affichages conformes ont été constatés sur les éoliennes E1 à E3 à l'intérieur de l'éolienne E3, une faute de frappe est constatée sur les coordonnées géographiques XY - interversion de deux caractères-, ce point fera l'objet d'une correction.</p> <p>La plupart des panneaux mentionnant les prescriptions à observer pour les tiers ont été arrachés et déposés temporairement à proximité de l'éolienne, sans poteau fixe. L'exploitant indique que les poteaux étaient postés trop près des intersections et ont été arrachés lors des passages d'engins agricoles. Il déclare avoir émis les bons de commande pour procéder à leur remplacement.</p> <p><b>La preuve d'implantation des panneaux (transmission des photos) sera réalisée dans un délai de 60 jours à réception du rapport.</b></p>
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 8 : Formation et exercices

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Qualification du Personnel
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>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. 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.</p>
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> <p><b>En amont de l'inspection, l'exploitant a transmis les attestations de formation suivantes :</b>  pour Engie : présentation de l'attestation des salariés du centre d'exploitation de Chalons en Champagne ; pour VESTAS : Présentation de l'attestation de formation des salariés de la région Vienne</p> <p>Lors de l'inspection, l'exploitant précise les modalités de vérification des compétences :  Deux semaines avant les interventions, Vestas transmet les plans de préventions signés et les attestations de formation/compétence. Une plateforme/ sharepoint dénommée aurora est employée par engie green pour vérifier les noms et références des intervenants externes.  Si une des conditions n'est pas conforme : refus d'entrée sur le terrain.  Ce système permet également la traçabilité des interventions.  Système valable sur l'ensemble de la chaîne de sous-traitance. VESTAS est responsable pour injecter les informations de ses sous-traitants.  Concernant les exercices, il n'existe pas de registre par parc, mais un registre global.</p>

Les exercices de type évacuation en hauteur depuis la nacelle sont faits lors des habilitations.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 9 : Intérieur**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, propreté
<b>Prescription contrôlée :</b> L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> Aucun dépôt de déchet ou de matériaux n'est constaté lors de la visite en pied d'éolienne E3. (int/ext)
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 10 : Essais arrêts avant mise en service**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-1er alinéa
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Maintenance
<b>Prescription contrôlée :</b> Avant la mise en service industrielle d'un aérogénérateur, l'exploitant réalise des essais permettant de s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements mobilisés pour mettre l'aérogénérateur en sécurité. Ces essais comprennent : - un arrêt ; - un arrêt d'urgence ; - un arrêt depuis un régime de survitesse ou depuis une simulation de ce régime.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> L'exploitant présente la Procédure de démarrage pour l'éolienne E3 (réf : 0057-4844 V13 - Start-up procedure E03 ) Les points de contrôle sont complets et conformes aux dispositions de l'APMG. Le document présenté est rédigé en anglais. L'exploitant explique que les équipes de commissionneurs parlent principalement en anglais et qu'il est difficile d'imposer au niveau individuel la mise en place de traduction de ces documents type, seule une action via les syndicats professionnels (la FEE) pourrait permettre de disposer de documents traduits.  <b>Il est demandé à l'exploitant d'exiger la transmission des documents fournisseurs en français, une période de tolérance avait été accordée pour la communication de documents rédigés en anglais, mais est désormais terminée.</b>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 11 : Systèmes Instrumentés de sécurité

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, SIS
<b>Prescription contrôlée :</b> 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.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> L'exploitant a transmis la liste des systèmes instrumentés de sécurité. La période des opérations d'entretien est de 1 an pour les systèmes de détection des survitesses, des vitesses de vent hors limite, de fumées, d'oscillation. La détection de givre étant réalisée par déduction informatique à partir de la courbe de production théorique, elle ne fait pas l'objet d'une maintenance périodique.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 12 : Registre de maintenance

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Maintenance
<b>Prescription contrôlée :</b> 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. 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.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> Il n'y a pas de registre physique sur site. Le registre de maintenance est informatisé, en ligne : Le logiciel VESTAS Online permet à tous les agents d'Engie Green de disposer des documents de maintenance et d'entretien . Ce registre est rempli par Vestas à chaque intervention, les Visites Générales Périodiques y figurent donc , ainsi que les interventions à distance / sans déplacement telles que certaines levées d'alarme.  La périodicité des vérifications est généralement de 6 mois (ascenseurs) à 1 an (ancrages/extincteurs).

<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 13 : Consignes de sécurité

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Situations d'urgence – Consignes et procédures
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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). 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.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>non conforme - absence de consigne pour le défaut de lubrification</p>
<p><b>Observations :</b></p> <p>L'exploitant présente la consigne de sécurité intitulée « Fiche Parc Sainte_Lizaigne Rattaché au PdP : Sainte_Lizaigne » .</p> <p>Version 03 Date d'application : non mentionnée. L'exploitant précise qu'il s'agit toujours de la version en cours. Des ajouts réguliers peuvent être apportés (ajout des risques liés aux drones en cours)</p> <p>La fiche présentée ne comporte pas d'annexe permettant de vérifier qu'elle a été portée à connaissance des intervenants, sur toute la chaîne de sous-traitance, ces informations sont tracées via le logiciel décrit au point de contrôle supra .</p> <p><b>Les consignes de sécurité n'indiquent pas les mesures à mettre en œuvre en cas de défaut de lubrification.</b></p>
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 14 : Situations d'urgence

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Arrêts d'urgence
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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 désignée et formée est en</p>

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.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> <b>L'exploitant présente la " Fiche Parc Sainte_Lizaigne Rattaché au PdP : Sainte_Lizaigne ; Version 03 Date d'application : vide ; Page 1 sur 16"</b> Des essais des alertes scada ont été faits lors de la mise en service. Les alertes génèrent une transmission des alarmes en 4G au centre opérationnel de Engie, qui voit apparaître une fenêtre pop-up, le central rappelle l'exploitant d'astreinte, en fonction du type d'alerte. L'exploitant d'astreinte gère ensuite le signal. ex. alarme survitesse : exploitant informé de la mise à l'arrêt  <b>En lien avec les consignes de sécurité établies en réponse à l'article 22 de l'arrêté Ministériel du 26/08/2011, l'exploitant doit identifier si d'autres alertes en lien avec un fonctionnement anormal doivent nécessiter une transmission de l'information au SDIS (balourd, effondrement ...).</b>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 15 : Moyens de lutte contre incendie

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Moyens de lutte contre incendie
<b>Prescription contrôlée :</b> 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. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> Un extincteur CO2 est bien présent en pied de mat E3, installé depuis moins de 1 an il n'a pas encore fait l'objet de vérification périodique.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 16 : Moyens de lutte contre projection de glace

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25
---

<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Projection de glace
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>Chaque aérogénérateur est équipé d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de 60 minutes. L'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. 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. 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.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>conformité à confirmer pour les périodes de bridage acoustiques</p>
<p><b>Observations :</b></p> <p>L'exploitant présente le document "Document no.: 0073-6291 V03 ; 2018-12-20 ; General Specification ; Power Curve Ice Detection"</p> <p>ce document mentionne notamment :</p> <p style="margin-left: 40px;">3.2 Turbine applicability The following wind turbine variant is supported: - V90-3.0 MW (VMP 6000 controller based) - 4MW Platform - 2MW Platform</p> <p style="margin-left: 80px;">Functionality [...] <i>It is essential for the ice-detection algorithm that nothing other than ice is affecting the power curve of the turbine, specifically derating and noise mode. If for some reason the algorithm fails to detect ice, it is advised to check whether the turbine is being de-rated by some internal or external source.</i></p> <p><b>La bonne fonctionnalité de la détection de glace lors des périodes de bridage acoustique doit faire l'objet d'une vérification par l'exploitant qui transmettra les justifications adaptées.</b></p>
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

N° 17 : position géographique exacte

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 14/03/2019, article Titre I, art. 3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Dispositions constructives
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>cf tableau des positions des 7 aérogénérateurs et 2 postes de livraison, avec décalage E4 acté par le préfet de l'Indre</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>conforme</p>
<p><b>Observations :</b></p> <p>La carte transmise avec les positions relevées par un géomètre est conforme, y compris pour l'E4 dont le déplacement a été demandé par PAC du 29/01/2020, et acté par courrier préfectoral du</p>

05/03/2020.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 18 : préservation des enjeux environnementaux locaux**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 14/03/2019, article Titre II art. 4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Bridage Chiroptère
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>Pour prévenir les risques de collision avec les chiroptères, l'exploitant met en œuvre un plan de fonctionnement réduit des aérogénérateurs dès la mise en service industrielle du parc, intégrant des phases de bridage des éoliennes aux périodes critiques pour les chauves-souris. Les modalités de ce plan sont les suivantes, les appareils de mesure des paramètres visés étant situés à hauteur de nacelle : du 1er août au 31 octobre inclus ; en cas de vents inférieurs à 6 m/s, de température supérieure à 12°C, arrêt du fonctionnement de tous les aérogénérateurs dès le coucher du soleil et sur la nuit entière. La mise en place effective du plan de bridage des machines doit pouvoir être justifiée, à tout instant et par tout moyen adapté à l'inspection des installations classées.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>non conforme : le plan de bridage démarre à partir de 12,2°C</p>
<p><b>Observations :</b></p> <p>La transmission du paramétrage du bridage chiroptères permet de constater qu'il a été implémenté avec un seuil de température fixé à 12,2 °C au lieu de 12°C</p>
<b>L'exploitant doit confirmer qu'il s'agit d'une erreur matérielle qui fera l'objet d'une correction.</b>
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 19 : préservation des enjeux environnementaux locaux**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 14/03/2019, article Titre II art. 4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Bridage acoustique
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>Dès la mise en service industrielle du parc éolien, l'exploitant met en place un plan de bridage des aérogénérateurs destiné à garantir le respect des niveaux de bruit et d'émergences admissibles imposés par l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE. La mise en place effective du plan de bridage des machines doit pouvoir être justifiée, à tout instant et par tout moyen adapté, à l'inspection des installations classées.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>conforme</p>
<p><b>Observations :</b></p> <p>Un plan de bridage a bien été programmé, selon l'exploitant en tenant compte du nouveau modèle d'éolienne acté suite au PAC et non selon les paramètres mentionnés dans l'étude d'impact.</p>



Tous les riverains ont donné leur accord pour la réalisation de l'étude acoustique ; le bon de commande est lancé. Vérification de l'arrêt simultané des machines sur des créneaux de deux à trois heures, sur une période large pour avoir toutes les conditions de vents. Le rapport sera transmis à réception.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 20 : balisage des aérogénérateurs**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 14/03/2019, article Titre II art. 6
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Balisage
<b>Prescription contrôlée :</b> Sans préjudice du respect des réglementations imposées par le code des transports et le code de l'aviation civile, le balisage lumineux des aérogénérateurs du parc éolien est rendu synchrone entre les machines. Le balisage lumineux des aérogénérateurs du parc éolien est rendu synchrone avec ceux du parc éolien d'Aubigeon et du parc éolien des Pelures Blanches comprenant un total de 10 aérogénérateurs implantés sur les communes de Diou, Paudy et Sainte-Lizaigne, sauf argumentaire fourni par l'exploitant à l'inspection des installations classées en démontrant l'impossibilité.
<b>Constats :</b> conforme
<b>Observations :</b> constat de terrain conforme aux observations du point de contrôle n°6.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet