

Unité interdépartementale Drôme/Ardèche
Plateau de Lautagne
26000 VALENCE

VALENCE, le 25 septembre 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 01/09/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

CEPE DES CLAVES

ZI de Courtine

115 rue Mourelet

84000 Avignon

Références : 20230925-RAP-DAEN0908

Code AIOT : 0006112593

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 01/09/2023 dans l'établissement CEPE DES CLAVES implanté Les Claves 26230 Roussas. L'inspection a été annoncée le 31/08/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection s'est tenue suite à la déclaration d'un accident (vis de serrage de pale cassées retrouvées au sol)

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- CEPE DES CLAVES
- Les Claves 26230 Roussas
- Code AIOT : 0006112593
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Les caractéristiques du parc sont :

N° du Permis de construire et date : 5 juillet 2002 (tacite)

Mise en Service : le 18 janvier 2006

Fabricant : VESTAS modèle V66/1,75

6 éoliennes de 1,75 MW unitaire

La hauteur de moyeu est de 60 mètres.

Pour information, un deuxième parc de 6 éoliennes est présent sur le même site (exploitée par une autre société : CEPE des Gravières).

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Suites données à l'accident de vis cassées et vérification des serrages selon les instructions du constructeur ;
- Suivi environnemental ICPE ;
- divers points réglementaires relatif à l'éolien (OREOL, accès, propreté, consigne de sécurité, extincteur, garanties financières).

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.

A 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. Pour des faits engageant peu la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, une lettre de suites sera transmise avec une demande de mise en œuvre d'action corrective dans un délai donné. 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, 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

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 font l'objet d'une proposition 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)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Déclaration d'accident	Code de l'environnement du 01/09/2023, article R. 512-69	/	Lettre de suite	1 mois
6	Vérification des serrages de fixation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	/	Lettre de suite	1 mois
11	Suivis environnemental Circaète	Arrêté Préfectoral du 07/12/2021, article 6	/	Lettre de suite	1 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite

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
2	Déclaration OREOL	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.2	/	Sans objet
3	Accès extérieurs	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7	/	Sans objet
4	Accès aux équipements	Arrêté Ministériel du 26/08/2011,	/	Sans objet

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
		article 13		
5	Propreté et entreposage	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	/	Sans objet
7	Manuel d'entretien	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	/	Sans objet
8	Consigne de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	/	Sans objet
9	Extincteurs	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	/	Sans objet
10	Garanties financières	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 31	/	Sans objet

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

L'exploitant a rencontré une problématique de casse de quelques vis de serrage des pales tombant à l'extérieur de l'éolienne T9 fin août 2023 (à l'arrêt le jour de l'inspection et non accessible au public – le remplacement des vis est programmé et le contrôle ultra-sons de toutes les vis du parc est commandé) et par le passé (vis remplacées en réaction). La cause identifiée (à confirmer) concerne les roulements de pale d'origine, qui, dans le temps (usure) conduit à des casses de quelques vis. Un suivi plus rapproché des fixations et un remplacement progressif des roulements d'origine a été décidé.

Il a été constaté que l'entreprise a réalisé les serrages réglementaires des fixations depuis moins de 3 ans. Néanmoins des précisions sont encore attendues par l'inspection concernant les détails techniques.

Une consigne de sécurité réglementaire existe en cas de fixations détendues. Il a été constaté qu'elle a été respectée sur site (notamment arrêt de l'éolienne).

L'inspection a été l'occasion de faire le point sur le suivi environnemental du site. Un suivi spécifique en 2022 du Circaète Jean-le-Blanc a été demandé par arrêté préfectoral suite à la découverte d'un cadavre de cette espèce lors de la période de migration pré-nuptiale début avril 2021.

Le rapport est quasi finalisé, l'exploitant doit le transmettre rapidement désormais.

Un bridage diurne a été mis en place en période pré-nuptiale.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Déclaration d'accident

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 01/09/2023, article R. 512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Prescription contrôlée : L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1. Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.
Constats : Par courriel du 30 août 2023, l'exploitant nous fait part d'une déclaration d'accident concernant la découverte de vis de roulement de pales retrouvées au sol, au pied de la machine T09 du site de Roussas Claves (26). En effet, lors d'une intervention pour du préventif sur cette machine le 28 août 2023, les techniciens ont constaté que six vis de roulement de pales étaient cassées. La machine a été mise à l'arrêt et n'est pas accessible au public, et toutes personnes ou organismes extérieurs à la société pouvant se rendre sur site sont informés de la problématique. Concernant le plan d'action mis en place : A court terme : Remplacement des six vis cassées et vérification de serrage sur l'ensemble des boulons des trois roulements de pale de la turbine. A moyen terme : Campagne de vérification par organisme de contrôle (vérification par ultrason) de l'ensemble des six turbines du parc. L'opération est prévue pour première quinzaine de septembre. Par ailleurs, l'exploitant fait état d'évènements passés similaires à la problématique rencontrée. Sur site il a été constaté que 6 vis étaient manquantes et que l'éolienne était à l'arrêt. <u>Non-conformité n°1 :</u> L'exploitant informera l'inspection du remplacement effectif des six vis et du résultat de la campagne de vérification ultra-sons des turbines du parc éolien. L'exploitant complètera son rapport d'accident par l'analyse plus poussée des causes profondes. Des hypothèses sont étudiées par la société. Vous voudrez bien nous faire part des conclusions de votre enquête approfondie, du remplacement des vis (avec serrage), du résultat des ultra-sons et des actions préventives qui seront décidées. Il est également demandé de compléter votre rapport d'accident avec une mention des évènements passés similaires à la problématique rencontrée fin août 2023.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Déclaration OREOL

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.2
Thème(s) : Autre, Déclaration OREOL
Prescription contrôlée : 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.
Constats : La déclaration OREOL est indiquée comme publiée sur la plate-forme.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Accès extérieurs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7
Thème(s) : Risques accidentels, Accès extérieurs
Prescription contrôlée : 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.
Constats : 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.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Accès aux équipements

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Autre, Accès aux équipements
Prescription contrôlée : 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.
Constats : L'éolienne T9 était bien fermée à clé sur site.

Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Propreté et entreposage

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
Thème(s) : Risques chroniques, Propreté et entreposage
Prescription contrôlée : L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.
Constats : L'intérieur de l'éolienne T9 est propre et il n'y avait pas de stockage de matériaux combustibles ou inflammables.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Vérification des serrages de fixation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Vérification des serrages de fixation
Prescription contrôlée : 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 [...] de la fixation des pales [...] . 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.
Constats : L'exploitant a fourni les rapports de serrage de 2018 et 2021 pour toutes les éoliennes du parc éolien de Claves. La périodicité réglementaire est respectée. Le rapport de serrage du 26 mai 2021 faisait état d'une vis cassée sur l'éolienne T9. L'exploitant a fourni un justificatif de remplacement le 10 juin 2021 de la vis incriminée. <u>Observation n°1 :</u> En ce qui concerne les instructions de maintenance du constructeur dans le manuel d'entretien (fourni par l'exploitant), l'inspection des installations classées fait les observations suivantes : - Concernant le couple de serrage (pale/roulement) une question se posait sur la valeur à appliquer (735 ou 680 Nm). L'exploitant a fait parvenir à l'inspection un extrait du document du constructeur. L'exploitant indique qu'il y a une valeur de serrage au montage initial de 735 Nm, une valeur de vérification des serrages et une valeur lorsqu'il convient de faire un resserrage ultérieur. L'exploitant a confirmé que le couple de serrage ultérieur à appliquer pour les vis pale/roulement est bien de 680 Nm. L'extrait du document du constructeur fait bien état de trois valeurs (à la construction initiale de la turbine, lors d'une vérification et lors d'un resserrage). - Pour les vis Hub/pale, une incohérence existe entre le manuel constructeur (qui indique de vérifier les boulons de position 10 à 30 et 10 % des boulons restants) et la pratique réalisée par les prestataires extérieurs et même le constructeur de la machine. L'exploitant informera l'inspection du retour de son enquête sur ce point.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite
Proposition de délais : 1 mois

N° 7 : Manuel d'entretien

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
Thème(s) : Autre, Manuel d'entretien
Prescription contrôlée : 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. [...]
Constats : Le manuel a été fourni.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Consigne de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22
Thème(s) : Risques accidentels, Consigne de sécurité
Prescription contrôlée : [...] Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes :[...] fixations détendues [...]
Constats : La consigne a été fournie. Elle a été suivie avec notamment le constat sur site que l'éolienne est à l'arrêt et inaccessible au public. La réparation est commandée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : Extincteurs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
Thème(s) : Risques accidentels, Extincteurs
Prescription contrôlée : 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.
Constats : Un extincteur est présent en pied de mât et en nacelle de l'éolienne T9. Ils ont été vérifiés il y a moins d'un an.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : Garanties financières

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 31
Thème(s) : Autre, Garanties financières
Prescription contrôlée : 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.
Constats : Les garanties financières ont été transmises et sont à jour (prise de fin le 24/08/2025). Il est rappelé à l'exploitant qu'il devra transmettre sa nouvelle garantie financière, 3 mois avant la date de prise de fin des garanties (soit avant le 24/05/25).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 : Suivi environnemental Circaète

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 07/12/2021, article 6
Thème(s) : Autre, Suivis environnemental Circaète
Prescription contrôlée : [...] – MS3 : un suivi spécifique au Circaète Jean-le-Blanc est réalisé pour l'année 2022 en période de migration prénuptiale. Ce suivi consiste au : <ul style="list-style-type: none">– suivi du comportement ;– suivi de mortalité ;– suivi de l'éventuel territoire de chasse ;– suivi de l'éventuelle population nicheuse. Dès 2022, une mesure de réduction pour la période de migration prénuptiale est mise en place. Les modalités sont précisées en accord avec la DREAL/EHN/PPME. La mesure de réduction peut être renforcée ou réajustée le cas échéant, au regard des résultats du suivi spécifique et en accord avec la DREAL/EHN/PPME. Le suivi fait l'objet d'un rapport transmis à la DREAL Auvergne Rhône-Alpes (SEHN/PPME), au plus tard le 31 décembre 2022. [...]
Constats : L'exploitant a déclaré avoir mis en place un bridage diurne depuis 2022 pour l'éolienne présentant le plus de risque pour le circaète : la T5. Caractéristique en période migration pré-nuptiale : T5, Arrêt diurne, du 21 mars au 15 avril, 2h après lever du soleil jusqu'à 2h avant coucher du soleil Un justificatif d'arrêt effectif de machine a été fourni.
Non-conformité n°2 : Le rapport de suivi du circaète 2022 est quasiment finalisé. Il conviendra de l'envoyer sous 1 mois à l'inspection des installations classées.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite
Proposition de délais : 1 mois