

Unité départementale de l'Oise
Z.A. de la Vatine
283, rue de Clermont
60000 Beauvais

Beauvais, le 07/03/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 20/02/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

MSE LE CHAMP VERT

215 rue Samuel Morse
Le Triade II
34000 Montpellier

Références : IC-R/083/24-IM
Code AIOT : 0005107582

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 20/02/2024 dans l'établissement MSE LE CHAMP VERT implanté sur la commune de Sommereux (60210) . Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- MSE LE CHAMP VERT
- 60210 Sommereux
- Code AIOT : 0005107582
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien MSE le Champ Vert à Sommereux est composé de 6 aérogénérateurs de modèle SENVION d'une puissance unitaire de 2,05 MW et de hauteur de la tour de 69 m pour les éoliennes E1-E3-E4-et E6 et de 80 m pour E2 et E5.

La mise en service industrielle des installations a eu lieu en 2015.

La maintenance est internalisée et est réalisée par Engie GREEN , basée à Estrées Deniécourt.

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 Madame la Préfète ; 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 :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée *a posteriori* du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée."

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Le jour de la visite, il a été constaté la présence d'une tâche sur le mat de l'éolienne E4. Aussitôt une demande d'intervention a été rédigée qui rappelle comment cela a été constaté (lors d'une visite

du site), à quel niveau de l'éolienne (en extérieur au niveau de la jonction entre le premier et le deuxième « fût » au-dessus de la porte d'entrée), et ce qu'il convient de faire pour évaluer le niveau de gravité.

Lors de la dernière maintenance en octobre 2023, aucun défaut n'avait été constaté en extérieur et intérieur du mat.

Dès le 23/02/2024, une demande d'intervention a été créée par l'exploitant afin d'évaluer le niveau de gravité et d'intervenir en fonction des conditions météo.

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	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Dispositions Constructives	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7	Demande d'action corrective	1 mois
4	Panneau et identification mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Demande d'action corrective	1 mois
13	Situations d'urgence	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23	Demande d'action corrective	12 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Suivi environnemental	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12	Sans objet
3	Accès	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	Sans objet
5	Formation et exercices	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	Sans objet
6	Intérieur	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	Sans objet
7	Essais annuels des arrêts	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-2ème alinéa	Sans objet
8	Vérifications électriques annuelles	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-4ème alinéa	Sans objet
9	Contrôle visuel des pâles	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
10	Systèmes Instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III	Sans objet
11	Registre de maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	Sans objet
12	Consignes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	Sans objet
14	Moyens de lutte contre incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Sans objet
15	Moyens de lutte contre projection de glace	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25	Sans objet
16	Niveaux de bruit	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 26	Sans objet

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

L'attention de l'exploitant a été attirée sur les attendus lors du prochain suivi environnemental. Un arrêté préfectoral complémentaire va être proposé à la signature de Madame la Préfète pour acter le plan de bridage.

La fréquence des dernières maintenances a été respectée.

Le panneau d'information était manquant au niveau de l'éolienne E2, l'exploitant a fait le nécessaire pour le remplacer dès qu'il en a eu connaissance.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Dispositions Constructives

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7
Thème(s) : Risques chroniques, Dispositions constructives
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 : La voie d'accès à l'éolienne E3 est carrossable, par contre il a été constaté la présence d'une ornière pour chacune des voies d'accès aux éoliennes E1 et E2. L'exploitant a déclaré que l'entretien des plateformes était réalisé par l'entreprise « Du jardin à la maison » 4 fois par an. Celle-ci gère dans l'année ses interventions, toutefois des entretiens complémentaires peuvent être demandés. Les derniers passages de l'entreprise datent du 20/10/2023 et 30/12/2023. Le jour de l'inspection, la plate forme était entretenue. Action corrective : la voie d'accès doit être carrossable. Aussi il est fortement conseillé à l'exploitant de signaler la présence des ornières formées sur les chemins d'accès à certaines machines, car en cas d'intervention des services d'incendie et de secours leur véhicule pourrait être endommagé, ou de remédier à cet état de façon définitive.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi environnemental
Prescription contrôlée : 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. 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. 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 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. Dans le cas d'un projet de renouvellement d'une installation existante, autre qu'un renouvellement à l'identique ou une extension au sens de l'article R. 181-46-I du code de l'environnement, 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 l'article R. 181-46 du code de l'environnement.

Constats :

Avant l'inspection, l'exploitant a transmis une commande datée du 15/05/2023, auprès de ALCEDO ENVIRONNEMENT, pour un suivi post-implantation du parc éolien sur la commune de Sommereux.

Il a remis également le suivi post-implantation année 2022 (n+3) ainsi que le certificat DEPOBIO pour le suivi ICPE du parc éolien Champ Vert Sommereux 2022 , en date du 22/01/2024.

Le plan d'arrêt actuel est le suivant (lors de l'inspection, aucun des paramètres n'a été contrôlé) :

- * pour les éoliennes E2, E3 , E5 et E6 ;
- * du 1er juin au 30 septembre ;
- * du coucher au lever du soleil ;
- * vent inférieur à 6 m/s ;
- * températures supérieure à 13 °C ;
- * en l'absence de précipitations.

Le service Eau et Nature de la DREAL a préconisé que les mesures suivantes soient envisagées :

- * mise en drapeau par vent faible ;
- * entretien des plateformes ;
- * installation de perchoirs, nids, etc. dans une logique de zéro perte biodiversité.

La création d'habitats favorables pour les rapaces à distance du parc pourrait aussi être envisagée.

Un arrêté préfectoral complémentaire va être proposé à Mme la préfète pour acter ces mesures pour protéger les chiroptères et l'avifaune, en attendant le prochain suivi de mortalité .

L'exploitant a fait remarquer que le prochain suivi réglementaire (10 ans après mise en service) sera réalisé en 2025.

Il proposera notamment une éventuelle révision du plan de bridage chiroptère en fonction des résultats de ce nouveau suivi .

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Le prochain suivi doit avoir lieu en 2025, donc il convient de préparer la commande en 2024 en veillant à prendre en compte le dernier protocole.

L'exploitant transmet dès réception ce nouveau suivi et le certificat DEPOBIO correspondant.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Risques chroniques, Accès
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 de référence pour l'inspection est l'éolienne n°3. Lors de cette inspection, seul l'accès à cette machine a été abordé. L'inspection a constaté que la porte donnant accès à cette éolienne était fermée à clef, ainsi que celle du poste de livraison. Lors des contrôles réalisés sur la machine, un point relatif à la porte doit être complété pour le capteur de cette porte (cf page 9 de la maintenance semi-annuelle au point 1.10). Il est précisé dans le protocole de maintenance de refermer les portes avant de partir. Le centre de conduite d'exploitation (CCE) vérifie, à la fin de l'intervention, que la porte est bien fermée. Il y a une "alarme" ; ainsi il peut vérifier s'il y a intrusion et la localisation est connue par ses services. L'exploitant a transmis un logigramme pour l'accès, le 1er point est la mise à jour de l'ensemble des éléments tels que habilitation, certificats A1 (si travailleur détaché - autorisation de travailler en France) , et le planning. Toutes les personnes ayant les habilitations, dont l'intervention est connue et qui ont signé le plan de prévention, peuvent pénétrer en machine. Il a été demandé à l'inspection des installations classées de signer ce document le jour de la visite avant d'entrer dans la machine. Ces informations sont vérifiées par les gestionnaires d'accès du Centre de Conduite et d'Exploitation (CCE) lors de la réception d'un appel. L'ensemble des accès et interventions des prestataires est tracé dans le logiciel interne AURORA. Le jour de l'inspection, l'inspecteur a pu consulter le logiciel AURORA (dernière intervention pour E3 le 13/02/2024 - action à distance suite à réception d'un message d'erreur). Les accès sont gérés par le CCE basé à Chalons en Champagne. Les prestataires ont la consigne et l'obligation d'appeler le CCE dès leur arrivée et à leur départ, pour signaler leur présence sur le parc. Le jour de l'inspection, cela a été fait par l'exploitant du parc. Les personnes étrangères à l'éolienne E3 n'ont pas d'accès libre à l'intérieur de l'aérogénérateur.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques chroniques, Affichage public
Prescription contrôlée : 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.
Constats : Chaque aérogénérateur est identifié par son numéro de série. Par contre , sur la fiche du parc qui est transmise notamment aux services d'incendie et de secours, elles sont numérotées E01 à E06 et le numéro de série n'apparaît pas. Par mail du 23/02/2024, l'exploitant a transmis un devis pour les "stickers" à apposer sur l'ensemble des mâts. Action corrective : il est demandé à l'exploitant une cohérence sur le numéro de l'éolienne, afin de la repérer plus facilement. Il transmet à l'inspection des installations classées la photo des mâts avec le numéro. Lors de l'inspection, l'exploitant a fait savoir que l'ensemble des panneaux ont été refaits en 2023, mais que pour E2 , il a semble- t-il été vandalisé, mais la commande est passée pour le remplacer. Par mail du 23/02/2024, l'exploitant a transmis un devis pour le remplacement de ce panneau au niveau de l'éolienne E2. Action corrective : il est demandé à l'exploitant de justifier de la mise en place de ce panneau au niveau de E02. Lors de l'inspection, il a été constaté la présence d'un panneau d'information au niveau de la plate forme de l'éolienne E3. Celui-ci mentionne le numéro de l'éolienne, son numéro de série, ainsi que le nom du parc. Il rappelle les règles et consignes de sécurité à destination du public : * accès interdit à l'intérieur des installations aux personnes non autorisées, * ne pas rester sur le site notamment en cas d'orage , de tempête ou de grand froid, * en cas de situation anormale qui présente un risque pour la sécurité , ce qu'il faut faire et à l'aide de pictogrammes du risque d'électrocution, de chute de glace notamment. Chaque aérogénérateur est identifié par un numéro et les prescriptions à observer par les tiers sont affichées.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
Thème(s) : Risques chroniques, Qualification du Personnel
Prescription contrôlée : 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.
Constats : Le fonctionnement de l'installation est assuré : - pour la maintenance -> Maintenance Internalisée service d'Engie Green basée à Estrées Deniécourt (80) - pour la conduite à distance -> Centre de Conduite Service d'Engie Green basé à Chalons en Champagne - pour les rondes visuelles -> Service d'exploitation d'Engie Green basé à Fauquembergues (62) - pour la gestion du parc sur le point administratif ou technique -> Service d'exploitation d'Engie Green basé à Fauquembergues. L'exploitant a fait savoir que pour le métier d'exploitant et de mainteneur chez Engie Green, les formations qui doivent être suivies sont : * l'habilitation électrique tous les 2 ans, * le travail en hauteur tous les 2 ans, * le SST tous les 2 ans, * le maniement des extincteurs tous les 3 ans et la manipulation du lift tous les ans. Au sein du groupe Engie Green, ils disposent d'une plate forme U-Learn, qui est devenue Sésame en 2024 (la bascule était en cours le jour de l'inspection, elle n'a pu être consultée). Par courriel du 23/02/2024, l'exploitant a transmis la présentation faite aux salariés pour la gestion de crise et la formation au port des EPI. Cette intervention est annuelle et dure 1/2 journée. Dans cette formation, sont abordés tous les risques industriels (survitesse, défaillance des freins , ...). Tout d'abord, un logigramme explique ce qui doit être fait et qui appeler. Pour chaque cas, il y a les actions à mettre en œuvre, puis les actions secondaires, les mesures préventives. Le passeport professionnel de Mesdames Delpierre et Bonhomme a été présenté à l'inspection des installations classées. Le registre des exercices existe pour l'ensemble des parcs exploités, il n'y en a pas un spécifique au parc. Il est sous forme de tableau dans lequel on trouve l'agence concernée, le site retenu, le scénario d'exercice, la date de réalisation, le plan d'actions - REX, et l'état de traitement des

mesures correctives (soldée ou en cours). 3 exercices ont été faits en 2023 pour le secteur d'Estrées Deniécourt. A la demande de l'inspection, les précisions suivantes ont été apportées : - le scénario d'exercice relatif à l'incendie en nacelle a été annulé en cours de déroulement : le centre de conduite d'exploitation n'avait pas été prévenu ; - le retour d'expériences sert pour tous les parcs. Suite à l'exercice du 27/09/2021, dans le retour d'expérience, on note : redéfinir le rôle des membres de la cellule de crise. Ce document a été remis à l'inspection des installations classées. Le registre des accidents et incidents sur les parcs éoliens en exploitation a été transmis à la date du 16/01/2024. Pour l'agence d'Estrées Deniécourt, le dernier accident date du 24/06/2017 et concernait la chute d'une pale d'éolienne sur le site de Tambours (62). La mise en service était ancienne.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant est invité à réaliser un exercice d'entraînement sur ce parc. Il veillera à consigner dans le registre la réalisation de cet exercice, les conditions de réalisation, l'analyse de retour d'expérience et les mesures correctives mises en place .
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Intérieur

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
Thème(s) : Risques chroniques, propreté
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 E3 pris comme référence le jour de l'inspection était propre . Aucun affichage ne mentionne que l'entreposage de matériaux inflammables ou combustibles à l'intérieur de l'aérogénérateur est interdit. L'exploitant a fait savoir que le stockage d'éléments à l'intérieur de l'éolienne ou du poste de livraison est interdit. Dans la fiche du parc et le plan de prévention, un paragraphe traite du stockage de produits incompatibles.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Il serait souhaitable de mettre en place, dans l'intérieur de chaque machine, un affichage précisant que l'entreposage de matériaux inflammables ou combustibles est interdit.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Essais annuels des arrêts

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-2ème alinéa
Thème(s) : Risques chroniques, Maintenance
Prescription contrôlée : 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.
Constats : L'exploitant a expliqué que la maintenance se décompose en 2 parties : * annuelle, * semi-annuelle. L'exploitant a transmis le rapport complet de la maintenance annuelle du 31/10/2023, de la semi-annuelle du 08/03/2023 pour l'éolienne E3. La date des derniers tests d'arrêt, d'arrêt d'urgence, de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse correspond à la date de la maintenance annuelle (31/10/2023). Nous trouvons l'information aux points 1.3 (arrêt) , 1.4 (arrêt d'urgence) et 8.1 (survitesse) du rapport. L'exploitant a fait savoir que la prochaine maintenance semi-annuelle est programmée semaine 10-11 et l'annuelle semaine 37/38.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmet le rapport de la maintenance semi-annuelle programmée semaine 10-11. Si des actions correctives sont nécessaires, il transmet un échéancier pour remise en conformité.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Vérifications électriques annuelles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-4ème alinéa
Thème(s) : Risques chroniques, Maintenance
Prescription contrôlée : Par ailleurs elles sont entretenues, elles sont maintenues en bon état et elles sont contrôlées 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.

Constats :

L'exploitant a fait savoir que le registre de maintenance est dématérialisé. Engie Green a créé son outil de gestion de maintenance par le biais du logiciel CARL.

Le dernier rapport de vérification électricité est daté du 12/05/2023, il a été rédigé par VERITAS. Le précédent rapport est du 17/05/2022 . La fréquence annuelle est respectée.

Des observations ont été émises dans le dernier rapport.

L'exploitant a expliqué que dans un tel cas, une DI (demande d'intervention) est émise et transmise au mainteneur qui doit faire la maintenance suivante. Ainsi normalement il est censé avoir le matériel pour y remédier.

Dans le rapport de mai 2023, l'inspection a constaté qu'une demande date de 2015 (poste de transformation E3 : remplacer la dalle de plancher technique cassée dont le 1er signalement date du 13/02/2015).

Interrogé sur ce point, l'exploitant a fait savoir par courriel du 06/03/2024 que, pour lui :

- * le contrôle du poste de transformation n'est pas prescrit par l'arrêté ministériel ;
- * il ne s'agit pas d'une installation électrique mais plutôt d'un élément mécanique qui ne demande pas la même exigence /réactivité de traitement ;
- * le plancher sera réparé dans les prochaines semaines.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Il est demandé à l'exploitant de tenir compte de toutes les observations émises dans les rapports de contrôle et de ne pas laisser traîner les "réparations" plusieurs années,quelque soit la nature de l'intervention.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Contrôle visuel des pâles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II

Thème(s) : Risques chroniques, Contrôle-Pâles

Prescription contrôlée :

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 pâles 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.

Constats :

L'inspection des pâles est faite par drone, par la société CORNIS. L'exploitant a transmis un rapport en version anglaise daté du 29/08/2023.

Pour le rapport CORNIS : Les interventions sont déclenchées à partir du niveau rouge « serious damage » qui peut impacter le fonctionnement de l'éolienne et présenter un risque pour la sécurité.

Pour les niveaux de gravité inférieure (gris, jaune, orange) les équipes de maintenance surveillent et organisent le préventif pour éviter une aggravation de l'usure des pâles (« érosion ») et de dommage sur le capteur foudre (« LRD » ou Lightning Receptor Damage).

Le dernier défaut « ZZT ou Zigzag tape damage » concerne des bouts de scotch qui se décollent sur la pale.

L'exploitation a expliqué qu'en cas de défauts, la remédiation à ces derniers est suivie dans une application ENGIE Blade. L'inspection des installations classées a consulté cette application qui comprend les informations suivantes : intervention - date début - date de fin- éolienne concernée - parc concerné - agence concernée - défaut déclaré - sévérité 1 ou 2 et commentaire.

La sévérité 1 correspond à la 1ère inspection faite par Cornis, la sévérité 2 c'est Engie Green qui fait la recommandation de réparation à ce niveau.

En fait, la fréquence d'inspection des pâles se fait 3 fois par an chez Engie Green :

- * un contrôle lors de la maintenance semi annuelle (cf points 5-4-28 à 30 du rapport),
- * un contrôle lors de la maintenance annuelle (cf points 5-4-28 à 30 du rapport),
- * un contrôle réalisé par CORNIS .

Durant les maintenances, les mainteneurs doivent remplacer la carte foudre par une nouvelle.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Systèmes Instrumentés de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III

Thème(s) : Risques chroniques, SIS

Prescription contrôlée :

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.

Constats :

L'exploitant a transmis la liste des contrôles des systèmes de sécurité et des capteurs établie par Engie Green. Celle-ci indique :

- * la périodicité,
- * les tâches,
- * les notes, description et valeur nominale,
- * la référence gamme de maintenance,
- * la fonctionnalité.

La fréquence peut être de :

- * 6 mois,
- * 1 an,

- * 2 ans : ce sont des recommandations du constructeur d'effectuer à cette fréquence,
- * 10 ans : ce sont des recommandations du constructeur d'effectuer à cette fréquence .

L'exploitant a transmis par courriel du 23/02/2024 une extraction des recommandations faites par le constructeur faisant apparaître les fréquences autres qu'annuelles.

L'inspection des installations classées a contrôlé pour l'anémomètre la fréquence de la maintenance. On retrouve cet équipement page 37 du manuel de maintenance, et dans la maintenance annuelle du 31/10/2023 (page 47).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Registre de maintenance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19

Thème(s) : Risques chroniques, Maintenance

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. 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.

Constats :

L'exploitant a transmis un document intitulé "protocole de maintenance MI" vierge sous forme de tableau, repris par Engie qui est le manuel d'entretien de l'installation.

Dans ce document, sont précisés pour chaque ligne :

- * le numéro de référence pour chaque maintenance,
- * la périodicité de la maintenance,
- * la tâche à réaliser,
- * des notes, description, valeur nominale,
- * les classes EPI
- * la précision si l'opération est faite par extérieur (sous traitant),
- * cocher la bonne case ou remplir la/les valeur(s) demandée(s) ,
- * si remarques correction et/ou photo,
- * date.

Les opérations de maintenance figurent dans l'application CARL, et chaque mainteneur Engie a accès à cette application et peut consulter l'historique de la machine.

A noter que pour la dernière maintenance annuelle du 31/10/2023, c'est à la fois une semi annuelle, une annuelle et une biennale.

Le document est signé par le référent du protocole et le responsable du secteur en date du

26/12/2023.

L'exploitant a expliqué que la maintenance a eu lieu sur les journées du 31/10, 07/11 et 08/11/23 sur le site. Après il y a les opérations « post maintenance » où le mainteneur renseigne les outils de suivi tels que la complétude de l'outil CARL, l'archivage des données et photos , ...

La date du 26/12/2023, correspond à l'action de validation et l'archivage par le N+2 du registre.

Interrogé par l'inspection sur la présence, sur les deux dernières maintenances, de «réserve contrôle périodique», l'exploitant a précisé qu'il s'agissait de réserves indiquées systématiquement, qui sont celles identifiées par des bureaux de contrôle. Le mainteneur doit résoudre les réserves lors des maintenances suivantes s'il y en a.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Consignes de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22

Thème(s) : Risques chroniques, Situations d'urgence – Consignes et procédures

Prescription contrôlée :

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 sable, incendie ou inondation.

Constats :

Pour répondre à cette prescription, l'exploitant a remis à l'inspection la fiche sécurité du parc ainsi que le plan de prévention annuel.

Interrogé par l'inspection, l'exploitant a fait savoir que les machines ne sont pas dotées de haubans.

Lors de l'envoi initial de l'ensemble des consignes de sécurité, celle relative au défaut de lubrification n'était pas jointe. Elle a été rajoutée au point 2.4 (page 17/18) de la fiche du parc V3, et dans le plan de prévention annuel.

Sur ce point, l'exploitant a expliqué qu'en fonction de la génération et du type de technologie éolien:

* les dispositions utiles à la lubrification des éléments qui le nécessitent sont dimensionnées pour

être suffisantes entre les opérations de maintenance préventive ;
 * de nombreux capteurs permettent de veiller à l'état de lubrification de manière directe ou induite. Ainsi les informations, telles que la mesure de pressions, températures, monitoring vibratoire, niveaux bas de graisseur et bache à huile sont intégrées dans la SCADA de chaque éolienne. En cas de mesure non conforme, en fonction du critère de sévérité défini par le constructeur, la SCADA génère un avertissement ou une alarme qui stoppe l'éolienne. Ces informations sont transmises au CCE.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : Situations d'urgence

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23

Thème(s) : Risques chroniques, Arrêts d'urgence

Prescription contrôlée :

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.

Constats :

L'exploitant a remis un logigramme de gestion de crise Engie Green, y compris pendant les heures non ouvrées.

L'«ouverture de la cellule de crise » dans un délai inférieur à 60 minutes est mentionnée, mais l'alerte aux services d'urgence compétents **dans un délai de 15 minutes** suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur n'est pas clairement précisée.

Action corrective :

Dans un 1^{er} temps, il est demandé de rajouter sur le logigramme que l'inspection des installations classées doit être prévenue en cas d'accident. Au moins un exercice sur ce parc devra être programmé pour contrôler le respect des délais (qui doivent figurer dans le logigramme).

Dans un 2^{ème} temps, le logigramme doit être repris pour mentionner le délai de 15 minutes.

L'exploitant a expliqué que les délais ont déjà été testés pour d'autres parcs.

Pour les arrêts d'urgence, cela est automatique donc il ne faut que quelques minutes. Le SDIS est appelé avant le CCE, qui toutefois s'assure une fois averti, que l'interlocuteur a bien donné l'alerte. Le CCE met tout en place dans les minutes qui suivent l'incendie ou l'entrée en survitesse.

Pour les parcs de l'agence Nord, l'astreinte d'exploitation revient tous les un mois et demi environ. L'astreinte d'exploitation (niveau 1) est assurée par les exploitants, qui sont les premiers contactés par le centre de conduite pour tous les sujets liés à l'exploitation du parc.

L'astreinte démarre du vendredi après midi pour une semaine.

L'astreinte technique (niveau 2) est assurée par les chefs d'agences régionales, qui sont joignables pour un soutien à la personne d'astreinte d'exploitation. L'astreinte de direction (niveau 3) est assurée par les membres du Codir (Codirection. Elle est sollicitée en cas de gestion de crise.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 12 mois

N° 14 : Moyens de lutte contre incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
Thème(s) : Risques chroniques, Moyens de lutte contre incendie
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 : L'exploitant a transmis : * le certificat d'intervention n°24098 de Triangle Incendie daté du 12/05/2023 pour 26 extincteurs : 15 sont non fonctionnels, * la commande n°4500068735 du 26/06/2023 pour le remplacement de 15 extincteurs. * la facture de RSI du 22/06/2023 pour la fourniture des 15 extincteurs et la destruction des extincteurs réformés. Le nombre d'extincteurs par éolienne est de 3 (1 en pied de machine, 2 en nacelle) et 1 dans le poste de transformation. Le jour de l'inspection, l'extincteur dans la l'éolienne E3 était présent en pied de machine et l'étiquette mentionnait 05/2023. Il était facilement accessible. Le type d'extincteur au pied de la tour est du CO₂ et pour la nacelle de la poudre et CO₂. La personne qui intervient de Triangle Incendie n'a pas la formation travail en hauteur, aussi c'est le bureau Veritas qui descend l'extincteur sur une plate forme à l'extérieur de la machine .
Type de suites proposées : Sans suite

N° 15 : Moyens de lutte contre projection de glace

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25
Thème(s) : Risques chroniques, Projection de glace
Prescription contrôlée : 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.
Constats : Ayant connu un épisode de pluies verglaçantes et neige en janvier 2024, l'inspection a interrogé l'exploitant sur la manière dont cette situation avait été gérée pour ce parc. L'exploitant a expliqué que les 6 éoliennes se sont arrêtées automatiquement à partir du 17 janvier dans un délai de 1h quand les conditions météorologiques ont été réunies. Pour le redémarrage certaines éoliennes présentent un risque de projection de glace important (éoliennes E1-E3-E4 et E6 à proximité d'une route fréquentée) et donc requièrent un contrôle visuel de la part de l'exploitant pour acter la remise en service . De ce fait, 4 personnes d'astreinte ont été mobilisées dans le Nord de la France (d'habitude 1 seule personne est d'astreinte). Pour les éoliennes présentant un risque de projection faible, un redémarrage à distance est fait quand les conditions météorologiques sont réunies . L'exploitant a transmis la "procédure ICE modifiée" de décembre 2023 dans laquelle figurent les conditions de redémarrage à valider. Il est mentionné que toute éolienne en arrêt ICE pendant plus de 10 h à 10 °C sera redémarrée par le CCE si le redémarrage ne s'est pas fait automatiquement,
Type de suites proposées : Sans suite

N° 16 : Niveaux de bruit

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 26
Thème(s) : Risques chroniques, Bruit
Prescription contrôlée : 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 : NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation : supérieur à 35dB(A) ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures : 5 dB (A) - ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures : 3 dB (A) - Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées d'un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation égal à : - trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ; - deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ; - un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ; - zéro pour une durée supérieure à huit heures.

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.

Constats :

La mise en service industrielle de ce parc est antérieure au 01/01/2022 donc la réception acoustique n'est pas une obligation réglementaire .

L'étude de 2011 témoignait d'absence d'enjeux, aucune plainte concernant une gêne auditive n'a été remontée à l'exploitant ou à l'inspection des installations classées (les premières habitations sont à plus de 800 mètres).

Pour information, dans le cadre du projet d'extension de ce parc (4 éoliennes dont la construction devrait avoir lieu en 2025-2026), une mesure acoustique sera réalisée par ENGIE GREEN pour l'ensemble des éoliennes.

Il est demandé à l'exploitant de ne pas omettre de transmettre, dès réception, les résultats de cette mesure à l'inspection des installations classées, accompagnée d'un plan d'action en cas de dépassement des seuils réglementaires.

Type de suites proposées : Sans suite