

Unité départementale de la Somme
Pôle Jules Verne
12, rue du Maître du monde
80440 Glisy

Glisy, le 11/04/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 12/03/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

FERME EOLIENNE L'EPINETTE (ex DU BOIS LEMAIRE ENERGIE TEAM)

2 rue André Bonin
69004 Lyon

Références : VI_12/03/2024_FE-EPINETTE
Code AIOT : 0005107364

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 12/03/2024 dans l'établissement FERME EOLIENNE L'EPINETTE (ex DU BOIS LEMAIRE ENERGIE TEAM) implanté PARC EOLIEN Réthonvillers I 80700 Gruny. 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 :

- FERME EOLIENNE L'EPINETTE (ex DU BOIS LEMAIRE ENERGIE TEAM)
- PARC EOLIEN Réthonvillers I 80700 Gruny
- Code AIOT : 0005107364

- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'entité du parc éolien de Rethonvillers est constituée au total de 13 aérogénérateurs et est exploitée par la société « Ferme éolienne L'épinette »

Les éoliennes, de type ENERCON E82, présentent les caractéristiques suivantes :

- hauteur de l'aérogénérateur (moyeu) : 98 m
- hauteur totale : 139 m
- puissance unitaire : 2,3 MW

Les mats des aérogénérateurs sont de type béton.

Cette partie du parc est constituée de 4 aérogénérateurs (E10 à E13) implantés sur les communes de Grunzy, Marché-Allouarde et Réthonvillers. Cette partie du parc a été autorisée par permis de construire en date du 03/11/2011, un donner acte en date du 26/09/2012 a acté du classement sous la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées encadré par les prescriptions prévues par l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

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 :

- « 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

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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Conformité mise à la terre	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9	Sans objet
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
4	Panneau et identification mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
5	Intérieur	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	Sans objet
6	Essais annuels des arrêts	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-2ème alinéa	Sans objet
7	Contrôle des brides et du mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I	Sans objet
8	Systèmes Instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III	Sans objet
9	Systèmes Instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-IV	Sans objet
10	Registre de maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	Sans objet
11	Consignes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	Sans objet
12	Situations d'urgence	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23	Sans objet
13	Moyens de lutte contre incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Sans objet

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

L'entité du parc éolien de Rethonvillers est constituée au total de 13 aérogénérateurs et est exploitée par la société « Ferme éolienne L'épinette ».

L'exploitant est la société Compagnie Nationale du Rhône (CNR), l'exploitation technique étant réalisée par ENERGIETEAM.

Les points vérifiés durant l'inspection indiquent une conformité réglementaire aux prescriptions prévues par l'arrêté ministériel du 26/08/2011.

L'inspection formule toutefois trois observations auxquelles l'exploitant apportera des réponses :

- Il semblerait souhaitable d'améliorer la présentation des rapports de maintenance annuelle et des rapports de vérifications afin que ceux-ci soient plus facilement exploitables ;
- Il convient de préciser 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) dans les consignes de sécurité ;
- Concernant le mât E11, suite au rapport de visite de juillet 2023, l'exploitant communiquera l'échéancier de travaux prévus pour corriger les dommages.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Conformité mise à la terre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9
Thème(s) : Risques chroniques, Mise à la terre
Prescription contrôlée : 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. »
Constats : L'exploitant a communiqué les documents pour l'ensemble des éoliennes du parc « C7030.23.6.0xx_2023-09-04_ENERGIETEAM_ELEC_RETHONVILLIERS_EX_N°XXXX;SIGNED » établi par le bureau VERITECH en date du 04/09/2023. 1 document par machine. Par sondage, les rapports relatifs aux éoliennes E10 (<u>C7030.23.6.010 Eolienne N°825530</u>) et E12 (<u>C7030.23.6.012 Eolienne n°825532</u>) ont été consultés. Ces rapports indiquent que les mesures réalisées relatives à la continuité des conducteurs de

protection et des liaisons équipotentielle en BT sont satisfaisantes.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
-
Type de suites proposées : Sans suite

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. « Pour un » projet de renouvellement, autre qu'un renouvellement à l'identique, l'exploitant met en place un suivi environnemental, permettant d'atteindre les objectifs visés au 1er alinéa du présent article, dans les 3 ans qui précèdent le dépôt du porter à connaissance au préfet prévu par « le II de » l'article R. 181-46 du code de l'environnement.
Constats : La mise en service du parc date du 28 mars 2012. Un premier suivi environnemental (RETHO_201604_Suivi_Environnemental) a été réalisé en 2016, sans suivi mortalité. Un second suivi environnemental (2302-Suivi_enviro_Rethonvillers_2022) a été réalisé en 2022. Le suivi environnemental a été réalisé entre mai 2022 et octobre 2022. Ce suivi suit le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres dans sa version de 2018. Un suivi d'activité en hauteur a été réalisé. Les résultats de ce suivi indiquent une mortalité annuelle moyenne estimée à 1,5 à 3,2 cas (suivant la méthode de modélisation) par éolienne et par an pour les chiroptères et à 2,2 à 3,7 cas (suivant

la méthode de modélisation) par éolienne et par an pour l'avifaune. Ces valeurs ont été comparées avec d'autres valeurs connues de parcs éoliens en France et n'indiquent pas de mortalité significative due à ce parc. La mesure d'activité en hauteur indique une activité relativement faible avec 244 contacts enregistrés sur l'ensemble du suivi soit 1,5 contacts par nuit en moyenne. La majorité des contacts est due à la présence de Pipistrelle commune.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Accès

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 : Par contrôle aléatoire, les machines E10 et E12 ont été inspectées. Celles-ci sont maintenues fermées à clés en permanence. Leur accès est interdit à toute personne étrangère au service. Des panneaux rappellent cette interdiction.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Panneau et identification mât

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 : A proximité des éoliennes, un panneau est implanté de façon bien visible et comporte les indications suivantes : - l'interdiction d'entrer à toute personne non autorisée ; - la mise en garde face aux risques d'électrocution ; - la mise en garde face au risque de projection de glace ; - les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale . Ces indications sont illustrées de pictogrammes.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : 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 : Par contrôle aléatoire, les machines E10 et E12 ont été inspectées. L'intérieur des aérogénérateurs est propre et ne comporte aucun matériaux combustibles ou inflammables.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : 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 : Les documents intitulés « MASTER MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) ont été présentés. 1 document par machine. Les rapports pour l'ensemble des aérogénérateurs ont été communiqués. Les contrôles sont effectués par les sociétés ENERCON SERVICE FRANCE SUD ou ESG Energy Service Group Sarl. Ces documents ne permettent pas d'identifier l'opérateur, ses fonctions et qualités pour les tests réalisés. Ils sont présentés sous la forme d'une check liste de contrôle avec la cotation suivante : - 1 pour un contrôle effectué sans défaut ; - 2 pour un contrôle effectué avec défaut et nécessitant une action corrective ; - 3 pour un contrôle non effectué car n'étant pas présent sur la machine en fonction du modèle maintenu. Le type de défaut et l'action à entreprendre est précisé à la fin du rapport. Les essais machines ont été vérifiés par sondage documentaire : -Essai éolienne E10 (n°série 825530) en date du 25/10/2023 équipe de contrôle T48 SST Rethel. - Arrêt testé : point 96 du rapport. - Arrêt urgence : point 86 à 93 du rapport . -Essai éolienne E12 (n°série 825532) en date du 29/11/2023 équipe de contrôle Team1 ESG FR. - Arrêt testé : point 96 du rapport. - Arrêt urgence : point 86 à 93 du rapport . Pour les tests de survitesse, les documents intitulés « WIND BASED MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) ont été présentés. 1 document par machine Les rapports pour l'ensemble des aérogénérateurs ont été communiqués. Ces documents ne permettent pas d'identifier l'opérateur, ses fonctions et qualités pour les tests réalisés. Ils sont présentés sous la forme d'une check liste de contrôle (6 points contrôlés). Les essais machines ont été vérifiés par sondage documentaire : - Essai éolienne E10 (n°série 825530) en date du 24/03/2023 équipe de contrôle T27 SST Boves. vérification des tests de capteurs de survitesse et réglage des capteurs / Pas de défaut relevé. - Essai éolienne E12 (n°série 825532) en date du 24/03/2023 équipe de contrôle T27 SST Boves. vérification des tests de capteurs de survitesse et réglage des capteurs / Pas de défaut relevé. Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : - Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Contrôle des brides et du mât

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

Thème(s) : Risques chroniques, Contrôle-Brides et mât

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 des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât de chaque aérogénérateur. Le contrôle de l'ensemble des brides et des fixations de chaque aérogénérateur peut être lissé sur trois ans tant que chaque bride respecte la périodicité de trois ans.

Constats :

Les mats de l'ensemble des aérogénérateurs du parc sont en béton. A ce titre, il n'y a pas de brides de serrage entre les sections, mais des câbles de précontrainte en acier qui sont ancrés dans la chambre de précontrainte présente dans le massif béton assurant les fondations de l'aérogénérateur. Cette chambre sous fondation n'est pas accessible et aucune opération de maintenance ne doit y être menée (le manuel d'opération communiqué par l'exploitant pour le modèle ENERCON E82 reprend cette disposition).

Les documents intitulés « MASTER MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) ont été présentés.

1 document par machine

Les rapports pour l'ensemble des aérogénérateurs ont été communiqués.

Les contrôles sont effectués par les sociétés ENERCON SERVICE FRANCE SUD et ESG Energy Service Group Sarl.

Ces documents ne permettent pas d'identifier l'opérateur, ses fonctions et qualités pour les tests réalisés.

Ils sont présentés sous la forme d'une check liste de contrôle la cotation suivante :

- 1 pour un contrôle effectué sans défaut ;
- 2 pour un contrôle effectué avec défaut et nécessitant une action corrective ;
- 3 pour un contrôle non effectué car n'étant pas présent sur la machine en fonction du modèle maintenu.

Le type de défaut et l'action à entreprendre est précisé à la fin du rapport.

Le contrôle des brides ont été vérifiés par sondage documentaire :

-Contrôle éolienne E10 (n°série 825530) en date du 25/10/2023 équipe de contrôle T48 SST Rethel.

- Brides de mat : point 98 et 99 .

- Brides de pales : point 183 à 185

- Contrôle éolienne E12 (n°série 825532) en date du 29/11/2023 équipe de contrôle Team1 ESG FR.

- Brides de mat : point 98 et 99.

Le point 98 « contrôle de la fondation » précise qu'un défaut est constaté. Le rapport indique qu'il est en lien avec des épandages agricoles (coloration des bétons et de certains pieds de mats), la présence de ces colorations a été constatée durant la visite.

- Brides de pales : point 183 à 185 du rapport .

Le point 183 « contrôle le palier de bride de la pale A » indique qu'un défaut est constaté. Le rapport indique une fuite de graisse.

Concernant l'inspection visuelle du mat l'exploitant a communiqué les documents pour

l'ensemble des éoliennes du parc« LIV 20230327 RETHx Rapports mat Ex »établi par le bureau CORNIS.

1 document par machine

Les vérifications ont eu lieu :

E10 à E13 entre juillet 2023 et août 2023

Les différents dommages sont cartographiés et classifiés en fonction de leur nature et de la nécessité d'intervention à court ou moyen terme.

Aucun dommage coté « sérieux » et « critique » nécessitant une intervention dans l'année ou immédiate n'est répertorié pour E10, E12 et E13.

Un dommage coté "Sérieux" est répertorié pour E11 nécessitant une action de réparation sous 1 an.

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

La présentation sous forme de check liste ne permet pas de connaître la nature réelle des opérations menées ni les actions entreprises en cas de défaut constaté.

Dans la présentation retenue du rapport, il n'est pas possible de connaître l'étendue des vérifications effectuées ni la méthodologie employée. Il est nécessaire d'être en possession d'autres documents pour avoir une bonne compréhension de l'ensemble des maintenances effectuées.

Il semblerait souhaitable d'améliorer la présentation du rapport afin que celui-ci soit plus facilement exploitable.

Concernant l'état du mât E11, suite au rapport de visite de juillet 2023, l'exploitant communiquera l'échéancier de travaux prévus pour corriger les dommages.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : 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 :

Le document intitulé « 20201221_LISTE DES SIS ENERCON-FL » a été présenté. Il indique les systèmes instrumentés de sécurité à contrôler ainsi que la méthodologie de contrôle à mettre en œuvre.

Les SIS répertoriés sont les suivants :

- Détecteur d'incendie - Détecteur de survitesse - Contrôle de couple - Capteur de bruit dans le spinner - Capteurs limite des pales - Capteur d'oscillation L'exploitant a également communiqué le document « Annexe 6 description des systèmes instrumenté de sécurité » (document ENERGIETEAM Exploitation) document annexe au procédure d'arrêt d'urgence. Les documents intitulés « MASTER MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) ont été présentés. 1 document par machine Les rapports pour l'ensemble des aérogénérateurs ont été communiqués. Les contrôles sont effectués par la société ENERCON SERVICE FRANCE SUD Ces documents ne permettent pas de d'identifier l'opérateur, ses fonctions et qualités pour les tests réalisés. Ils sont présentés sous la forme d'une check liste de contrôle. Le contrôle des SIS ont été vérifiés par sondage documentaire : -Intervention éolienne E10 (n°série 825530) en date du 25/10/2023 - Détecteur d'incendie : point 7-19-50 - Détecteur de survitesse : Pour les test de survitesse, les documents intitulés « WIND BASED MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) en date du 24/03/2023 - Contrôle de couple : point 55-64 - Capteur de bruit dans le spinner point 67 - Capteurs limite des pales : point 69 à 71 - Capteur d'oscillation : point 93 -Intervention éolienne E12 (n°série 825532) en date du 29/11/2023 - Détecteur d'incendie : point 7-19-50 - Détecteur de survitesse : Pour les test de survitesse, les documents intitulés « WIND BASED MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) 24/03/2023 - Contrôle de couple : point 55-64 - Capteur de bruit dans le spinner point 67 - Capteurs limite des pales : point 69 à 71 - Capteur d'oscillation : point 93
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Systèmes Instrumentés de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-IV
Thème(s) : Risques chroniques, SIS
Prescription contrôlée :
IV. - La liste des équipements de sécurité ainsi que les résultats de l'ensemble des contrôles

IV. - La liste des équipements de sécurité ainsi que les résultats de l'ensemble des contrôles prévus par le présent article sont consignés dans le registre de maintenance visé à l'article 19.
Constats : La liste des équipements de sécurité ainsi que les résultats de l'ensemble des contrôles sont consignés par un suivi informatique de type GMAO. L'exploitant a présenté des extraits de la GMAO pour les opérations de suivi et maintenance sur site par les équipes ENERGIE Team. Les interventions de maintenance annuelle « MASTER MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) prévoient un contrôle des SIS et sont tracées dans le logiciel de GMAO. L'exploitant a présenté des extraits de la GMAO pour les opérations de suivi et maintenance sur site par les équipes ENERCON. Celles-ci sont accessibles pour l'exploitant via le portail client. Le logiciel de GMAO permet de réaliser une extraction des interventions réalisées par machine.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : 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 communiqué le manuel d'opération pour le modèle ENERCON E-82 E2 / 2300/2000 kW. Ce manuel reprend des données techniques, une descriptions des systèmes de sécurité, une description du fonctionnement du modèle ainsi que les risques spécifiques liés au fonctionnement de l'aérogénérateur. Les documents intitulés « MASTER MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) ont été présentés. Ils indiquent la liste des points de contrôle (211 points contrôlés). L'exploitant a également communiqué le document « Annexe 6 description des systèmes instrumenté de sécurité » (document ENERGIETEAM Exploitation) document annexe au procédure d'arrêt d'urgence.

Les interventions de maintenance annuelle « MASTER MAINTENANCE » (Rapport basé sur le document ENERCON rapport client) sont tracées dans le logiciel de GMAO. Pour les interventions nécessitant des travaux, des fiches « FEE » (Fiche Evènement Exploitation) sont créées détaillant les opérations menées. L'exploitant a présenté des extraits de la GMAO pour les opérations de suivi et maintenance sur site par les équipes ENERGIE Team et ENERCON (et autre société intervenant sur le parc). Celles-ci sont accessibles pour l'exploitant via le portail client. Le logiciel de GMAO permet de réaliser une extraction des interventions réalisées par machine. Par sondage des extractions de la GMAO ont été présentées. A titre d'exemple des Fiche Evènement Exploitation (FEE) sur des interventions de dommage pale sur les aérogénérateurs E10, E5, E7 et E1 du parc ont été présentées. En parallèle de son suivi par GMAO, la société ENERGIETEAM, procède trimestriellement à une communication trimestrielle des interventions menées à l'exploitant du parc CNR . Au niveau de chaque aérogénérateur un carnet d'intervention est présent (date, émargement nature de l'intervention).
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : 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 oeuvre 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 : L'affichage est réalisé à l'intérieur de chaque mât, les consignes d'appel apparaissent clairement.

Les coordonnées Gps des mats sont affichés. L'exploitant a communiqué le document intitulé « <i>FR_ETE_01_A_Conduite a tenir cas d'accident majeur sur un parc</i> » (procédure ENERGIETEAM Exploitation). Cette procédure renvoie à différents documents également présentés. Ces consignes sont en lien avec celles présentées dans le manuel d'opération E-82 ENERCON. L'exploitant a communiqué le document intitulé « <i>FR_ETE_02_A_Levée de doute en conduite et remontée d'information</i> » (procédure ENERGIETEAM Exploitation). Cette procédure est appliquée par le centre de supervision en amont du déclenchement des alertes éventuelles liées à un accident sur parc. L'exploitant a communiqué les document intitulés « <i>Annexe3_Fiche mémo appel pompier</i> » et « <i>2023_FP_RETHO</i> ». Les consignes relatives aux procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement et des services d'incendie et de secours y sont présentées. Les limites de sécurité en lien avec les vitesses de vent sont précisées dans le document « Manuel d'opération ENERCON E-82 E2 » En revanche elle n'apparaissent pas dans les consignes. Les consignes n'indiquent pas de limite spécifique sur les éléments suivants : -défauts de structures des pales et du mât, -limites de fonctionnement des dispositifs de secours notamment les batteries Il convient de compléter les différents documents relatifs aux procédures d'urgence et les consignes de sécurité avec ces éléments.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : 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) sont à préciser clairement dans les consignes de sécurité.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : 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 : Une surveillance 7J / 7J et 24h / 24h est opérée par la société ENERGIE TEAM via son centre de supervision. Une astreinte opérationnelle est également organisée au niveau de la société

ENERGIETEAM. Le centre technique situé sur la commune de GLISSY permet des interventions sur le terrain dans un délai inférieur à 30 minutes. L'exploitant a communiqué le document intitulé « <i>FR_ETE_01_A_Conduite a tenir cas d'accident majeur sur un parc</i> » (procédure ENERGIETEAM Exploitation). Cette procédure renvoie à différents documents également présentés.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : 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 : Par sondage pour les aérogénérateurs E10 et E12, des extincteurs sont présents en pied des mâts.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : -
Type de suites proposées : Sans suite