

Unité départementale du Loiret
3, rue du carbone
CEDEX 2
45072 ORLÉANS

ORLÉANS, le 26/01/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 09/11/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

FERME EOLIENNE DES BREUILS

CSS 95893
2 rue du Libre Echange
31100 Toulouse

Références : VAT20240020
Code AIOT : 0010013201

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 09/11/2023 dans l'établissement FERME EOLIENNE DES BREUILS implanté lieu dit 45170 Aschères-le-Marché. L'inspection a été annoncée le 26/10/2023. 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 DES BREUILS
- lieu dit 45170 Aschères-le-Marché
- Code AIOT : 0010013201
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La ferme éolienne des Breuils est constituée de 4 éoliennes mises en service le 08 mars 2023.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Situation administrative et implantation
- Maintenance et exploitation

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 :

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
6	Biodiversité – Bridage	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.3.1	Sans objet
14	contrôles brides et du mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 I	Sans objet
15	contrôles pâles	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 II	Sans objet
16	SIS	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 III	Sans objet

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Implantation	Arrêté Préfectoral du 02/11/2017, article 1.3	Sans objet
2	Consistance des installations	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.1	Sans objet
3	Déclaration OREOL	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.2.1	Sans objet
4	Etude géotechnique	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.7	Sans objet
5	Biodiversité – suivi environnemental	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.3.1	Sans objet
7	Biodiversité – Suivi Busards	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.3.1	Sans objet
8	Mesures Bruit	Arrêté Préfectoral du 02/11/2017, article 2.6	Sans objet
9	intégrité technique	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8	Sans objet
10	installations électriques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 10	Sans objet
11	tests arrêts	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Sans objet
12	tests périodicité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Sans objet
13	Installations électriques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Sans objet
17	balisage	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11	Sans objet
18	chemins d'accès	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7	Sans objet
19	accès aérogénérateur	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
20	Information en cas d'incident/accident	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.9	Sans objet
21	prescriptions tiers	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
22	prescriptions tiers	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
23	intérieur aérogénérateur	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	Sans objet
24	extincteurs	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Sans objet
25	Extincteurs	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.9	Sans objet
26	Information en cas d'incident/accident	AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.9	Sans objet

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

Les constats relevés lors de cette inspection sont détaillés dans les tableaux ci-dessous.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Implantation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 02/11/2017, article 1.3												
Thème(s) : Situation administrative, Implantation												
Prescription contrôlée : Les installations concernées sont situées sur les communes et parcelles suivantes : Cf AP												
Constats : Pas d'écart constaté.												
Observations : Document consulté: Parc Eolien des Breuils-Plan de Récolement- réalisé par la société Colas le 27/06/2023 Ce plan fait état de 4 éoliennes selon les coordonnées suivantes: <table><tr><td>E1</td><td>E3</td></tr><tr><td>X: 626 828.00</td><td>X: 626 282.00</td></tr><tr><td>Y: 6 777 236.00</td><td>Y: 6 777 409.00</td></tr><tr><td>E2</td><td>E4</td></tr><tr><td>X: 626 302.00</td><td>X: 625 787.50</td></tr><tr><td>Y: 6 776 949.00</td><td>Y: 6 777 080.50</td></tr></table> Les coordonnées sont identiques à celles de l'arrêté préfectoral.	E1	E3	X: 626 828.00	X: 626 282.00	Y: 6 777 236.00	Y: 6 777 409.00	E2	E4	X: 626 302.00	X: 625 787.50	Y: 6 776 949.00	Y: 6 777 080.50
E1	E3											
X: 626 828.00	X: 626 282.00											
Y: 6 777 236.00	Y: 6 777 409.00											
E2	E4											
X: 626 302.00	X: 625 787.50											
Y: 6 776 949.00	Y: 6 777 080.50											
Type de suites proposées : Sans suite												

N° 2 : Consistance des installations

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.1
Thème(s) : Situation administrative, Consistance des installations
Prescription contrôlée : 4 aérogénérateurs de type NORDEX N117/3000, d'une puissance unitaire de 3 MW, d'une hauteur maximale de mât de 84 m au moyeu, d'un rotor de diamètre 116,8 m (hauteur totale maximale en bout de pale de 142,4 m) 1 poste de livraison La hauteur de mât de l'aérogénérateur E03 est réduite à 76 m au moyeu.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : L'exploitant fourni le document intitulé: 2023-10 BRE Information localisation du parc Les données sont cohérentes avec l'arrêté préfectoral nombre de mâts, modèle, gabarit.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Déclaration OREOL

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.2.1
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. 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 : Pas d'écart constaté.
Observations : La base de données oréol fait état le 06/11/23, des données suivantes par le parc éolien des breuils: Constructeur des éoliennes : NORDEX Nombre d'éoliennes : 4 Nombre de postes de livraison : 1 Puissance installée : 3 MW Modèle N117/3000 Controlled Mise en service : 08/03/2023 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> E1 : Coordonnées Lambert-93 X : 626 828 Y : 6 777 236 Côte NGF au sol : 123.2 m Hauteur de bout de pale : 142.4 m Hauteur du mât + nacelle : 86 m Diamètre du rotor : 117 m E2: Coordonnées Lambert-93 X : 626 302 Y : 6 776 949 Côte NGF au sol : 125.4 m Hauteur de bout de pale : 142.4 m Hauteur du mât + nacelle : 86 m Diamètre du rotor : 117 m E3: Coordonnées Lambert-93 X : 626 282 </div> <div style="width: 45%;"> Y : 6 777 409 Côte NGF au sol : 125.6 m Hauteur totale en bout de pale : 137.2 m Hauteur du mât + nacelle : 78 m Diamètre du rotor : 117 m E4: Coordonnées Lambert-93 X : 625 787.5 Y : 6 777 080.5 Côte NGF au sol : 125.1 m Hauteur totale en bout de pale : 142.4 m Hauteur du mât + nacelle : 86 m Diamètre du rotor : 117 m Poste de livraison Coordonnées Lambert-93 X : 626 622.5 Y : 6 777 414.5 </div> </div>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Etude géotechnique

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.7
Thème(s) : Autre, Etude géotechnique
Prescription contrôlée : Une actualisation de l'étude géotechnique de conception et une étude de dimensionnement des ouvrages de fondations doivent être réalisées préalablement à la phase de travaux et selon les normes en vigueur. Ces études prendront en compte la présence des anciens massifs de fondations. L'ensemble des études est validé par un contrôleur technique agréé et indépendant.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Document consulté: Rapport Antea CENP210315 du 29/03/2022, MISSION G2 PRO – CALCUL DES FONDATIONS Eoliennes E1 à E4 Dans son rapport la société Antea précise le contexte de cette étude : La construction du parc a été entreprise avec des machines SENVION. Les massifs de fondations du parc éolien Les Breuils ont été coulés en début d'année 2019. Suite à la liquidation du turbinier SENVION, les éoliennes n'ont jamais été livrées. ABOWIND envisage de reprendre la construction de son parc avec l'installation de turbines NORDEX. Dans ce cadre, les massifs de fondation NORDEX viendraient en superposition des massifs béton SENVION. La version C du rapport porte sur la superposition des massifs NORDEX par-dessus les massifs SENVION. Ce rapport mentionne également la conception des fondations suivant plans du CTE du 25/03/2021. Au jour de l'inspection, l'exploitant n'a pas d'autres documents à présenter. Le constat suivant est dressé: l'exploitant n'est pas en mesure de fournir la validation de l'étude du dimensionnement des fondations par un contrôleur technique. Par courriel du 13 novembre et 18 décembre 2023, l'exploitant fournit les certificats de validation de l'étude dimensionnement des fondations par Bureau Veritas : RFCT et AODEX. Documents consultés: RAPPORT FINAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE GENIE CIVIL (Synthèse) du 14/12/2023 de la société Bureau Veritas Étendue de la mission : Les travaux concernent la construction d'un parc de quatre éoliennes. Le présent rapport concerne exclusivement la vérification des fondations des éoliennes. La mise à jour du RFCT en date du 14/12/2023 fait suite à la réception des rapports géotechniques G2 PRO indices D et E, établis par ANTEA en dates des 10/06/2021 et 14/01/2022, et de la note de calculs de CTE Wind indice A datée du 07/06/2022. AODEX n°7 Avis sur Ouvrage après examen des Documents d'Exécution du 14/12/2023 de la société Bureau Veritas indiquant: Ouvrage examiné : Fondations Eoliennes- Favorable L'écart relevé lors de la visite est levé.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Biodiversité – suivi environnemental

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.3.1
Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité – suivi environnemental
Prescription contrôlée : Les 4e et 5e alinéas de l'article 2.4.1 de l'arrêté préfectoral du 27 octobre 2017 susvisé sont remplacés par les dispositions suivantes : Le suivi environnemental est réalisé conformément aux dispositions prévues à l'article 12 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 susvisé et aux dispositions du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres dans sa version en vigueur. La fréquence minimale de passage est d'un passage par semaine sur l'ensemble de la période de bridage. Article 12 AM 26/08/2011 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.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Au jour de l'inspection, le parc éolien n'est pas en service depuis plus de 12 mois (mise en service le 8 mars 2023). L'exploitant fournit les éléments suivants: - Bon de commande des suivis environnementaux réalisé par la société Biotope avec une date de livraison de l'étude en décembre 2023, signé le 21 mars 2023. Les suivis de mortalité sont réalisés depuis la semaine 20 jusqu'en semaine 43 ainsi que des écoutes en altitude.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Biodiversité – Bridage

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.3.1
Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité – Bridage
Prescription contrôlée : Un bridage consistant en l'arrêt des quatre aérogénérateurs est mis en oeuvre comme suit : du 1er juin au 15 octobre, de 30 minutes avant le coucher du soleil à 4 heures après, pour des vitesses de vent inférieures à 8,5 m/s, pour une température supérieure à 13°C et en cas d'absence de pluie (valeurs mesurées à hauteur de nacelle). La mise en place effective du plan de bridage des aérogénérateurs doit pouvoir être justifiée, à tout instant et par tout moyen adapté à l'inspection des installations classées.
Constats : L'exploitant ne peut justifier pour l'ensemble des dates choisies des conditions ayant permis un arrêt du bridage des éoliennes.
Observations : L'inspection demande, par échantillonnage, de justifier de la mise en place du bridage chiroptère aux dates suivantes: -Le 4/08/23 sur l'éolienne E1, le SCADA indique un arrêt "fauna stop" à 20h52 puis une reprise à 1h22 (le 5/08/23).

<p>Les sites de données éphémérides indiquent pour Orléans un coucher du soleil à 21h22 à cette date. L'inspection constate ainsi que les éoliennes se sont arrêtées 30 minutes avant le couché du soleil puis ont redémarré 4h après.</p> <p>-De même le 01/08/23 arrêt des éoliennes à 21h02 puis reprise à 0h32 soit 3h30 après. Dans ce cas, l'exploitant n'est pas en mesure de justifier du paramètre ayant permis la reprise des éoliennes, (vitesse de vent, température ou pluie).</p> <p><u>L'exploitant devra justifier des conditions associées à cette date pour justifier de la remise en fonctionnement anticipé des éoliennes.</u></p> <p>Lors de la visite terrain des éoliennes, le technicien de maintenance relève les informations suivantes sur l'ordinateur au 1er étage de l'éolienne E3:</p> <p>-le 2/10/23 arrêt à 19h41, température 20°C et vitesse du vent 8m/s</p> <p>-le 19/09/23 arrêt à 21h04, température 19°C et vitesse du vent 7.1m/s</p> <p>Aucune donnée concernant la pluviométrie n'est disponible. Par ailleurs, l'inspection n'a pas eu connaissance de l'horaire de redémarrage pour les dates précitées.</p> <p><u>L'exploitant devra pour ces 2 dernières dates justifier d'éventuelles reprises des éoliennes et des conditions associées.</u></p> <p>Si l'exploitant n'est pas en mesure de justifier du paramètre pluviométrie, il ne peut l'utiliser comme critère de bridage.</p> <p>Type de suites proposées : Susceptible de suites</p>

N° 7 : Biodiversité – Suivi Busards

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.3.1
Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité – Suivi Busards
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Concernant l'avifaune, la mise en place d'un suivi est réalisé, l'année des travaux et les trois premières années d'exploitation, de la nidification des busards autour des éoliennes, à raison de a minima 8 passages entre avril et juillet. En cas de nidification à proximité des éoliennes (300 m), un arrêt des éoliennes sera réalisé sur 7 journées consécutives, à la période d'envol des jeunes. En cas d'absence de nichées pendant 3 ans d'affilée parmi ces 4 ans, la mesure sera abandonnée. Dans le cas contraire cette mesure devra, le cas échéant, être poursuivie pour 5 ans supplémentaires.</p>
Constats : Pas d'écart constaté.
<p>Observations :</p> <p>Pendant la période de travaux, l'exploitant présente un document de la société institut d'écologie appliquée de janvier 2023 pour la période 2022 faisant état de 11 passages entre avril et juillet 2023 et indiquant une nidification de Busard à 900 mètres n'impliquant pas de mesure particulière.</p> <p>Pendant la 1ere année d'exploitation 2023, l'exploitant fourni un courriel de la société Biotopie du 27 octobre 2023 indiquant que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -8 passages ont été effectués -aucun nid identifié dans les 300 mètres -présence d'un nid avéré de Busard Saint Martin à 673 mètres de E04 -présence d'un nid avéré de Busard Cendré à 892 mètres de E04 -aucune action de mise en défens -les nids ont été protégés par une association
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Mesures Bruit

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 02/11/2017, article 2.6
Thème(s) : Risques chroniques, Mesures Bruit
Prescription contrôlée : Dans les 6 mois suivant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l'exploitant engage, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore en périodes diurne et nocturne par une personne ou un organisme qualifié.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de l'inspection, l'exploitant indique que les mesures acoustiques ont été réalisées entre septembre et octobre 2023 et qu'il est en attente du rapport. L'inspection relève le constat suivant: l'exploitant devra fournir l'étude acoustique, dont les mesures ont été achevées en octobre 2023, avant fin janvier 2024. Par courriel du 18/12/23, l'exploitant transmet le rapport de la société Echo Acoustique du 13/12/23. Le présent rapport rend compte des résultats de la campagne de mesure réalisée du 6 septembre 2023 au 10 octobre 2023. Le rapport conclut qu'au regard des conditions rencontrées durant les mesures, des méthodes de calcul et des hypothèses retenues, les conclusions de l'étude sont les suivantes : -Les mesures de contrôle acoustique réalisées au voisinage mettent en évidence le respect des émergences acoustiques admissibles pendant la campagne de mesure, de jour comme de nuit. Ce point respecte les exigences réglementaires. -L'analyse des niveaux sonores engendrés en limite de périmètre de mesure du bruit de l'installation met en évidence que l'impact sonore du parc éolien respecte les seuils admissibles, de jour comme de nuit. -Aucune tonalité marquée n'a été mise en évidence. Ce point respecte les exigences réglementaires.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : intégrité technique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8
Thème(s) : Risques accidentels, intégrité technique
Prescription contrôlée : L'aérogénérateur est conçu pour garantir le maintien de son intégrité technique au cours de sa durée de vie. Le respect de la norme NF EN 61 400-1 ou IEC 61 400-1, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du code de l'environnement,[...] ou le respect de toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté, permet de répondre à cette exigence. Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la conformité de chaque aérogénérateur de l'installation avant la mise en service industrielle de l'installation. En outre l'exploitant dispose des justificatifs démontrant que chaque aérogénérateur de l'installation a fait l'objet du contrôle prévu à l'article R. 125-17 du code de la construction et de l'habitation.
Constats : Pas d'écart constaté.

<p>Observations : Documents consultés: EC original declaration of conformity for machines EC-MD 2006/42/EC concernant les turbines Nordex N 117 / 3.6-3.0 MW Controlled, <u>90910/90911/90912/90913</u>, Aschères le Marché.</p> <p>Design Evaluation Conformity Statement, pour les turbines N117/3000 Controlled, citant les normes : IEC 61400-22 "Wind turbines - Part 22: Conformity testing and certification", Edition 1.0, 2010-05 IEC 61400-1 "Wind Turbines - Part 1: Design requirements", Third Edition, 2005-08 and Amendment 1, 2010-10</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 10 : installations électriques

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 10</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, installations électriques</p>
<p>Prescription contrôlée : L'installation est conçue pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion d'origine électrique. Pour satisfaire au 1er alinéa : - les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables ; - pour les installations électriques non visées par la directive du 17 mai 2006, notamment les installations extérieures à l'aérogénérateur, le respect des dispositions des normes NF C 15-100, NF C 13-100 et NF C 13-200, [...] Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la conformité de l'ensemble des installations électriques, avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs.</p>
<p>Constats : Pas d'écart constaté.</p>
<p>Observations : Documents consultés: Déclaration de conformité à la directive machine détaillée dans les points précédents, indiquant: - que les objectifs de protection de la directive basse tension 2014/35/UE ont été atteints conformément à la directive machines 2006/42/CE.</p> <p>Consuel délivré par l'installateur INEO MPLR, le 16 avril 2019, attestant que le poste de livraison est conforme aux prescriptions des normes NF C 13-100 et NF C 13-200 (avec les limites décrites dans le document).</p> <p>Rapport de vérification électricité visite initiale de la société Bureau Véritas - Intervention du 19/04/2023 Contrôle effectué selon: - Arrêté du 14/12/2011 : Eclairage de sécurité Normes : - NF C 15-100 : installation électrique à basse tension - NF C 13-100 de 2015 : postes de livraison HTA - NF C 13-200 : installation électrique à haute tension</p> <p>Installations Haute Tension, il est indiqué : Notre vérification n'a fait l'objet d'aucune observation Installations Basse et Très Basse Tension, il est indiqué: - Poste haute-tension: Identifier la fonction exacte des deux dispositifs de coupure d'urgence (général haute-tension) - Coffret BT local HTA: Repérer le conducteur PEN aux couleurs bicolores vert/jaune au secondaire du transformateur et à l'arrivée dans le coffret BT. -Coffret BT local HTA : Départs éclairages: Repérer à l'aide d'une étiquette le circuit restant sous</p>

tension après coupure du général. L'exploitant présente le courriel de la société Bureau Véritas du 20/06/23 indiquant la levée des 3 observations ci-dessus.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Tests arrêts

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
Thème(s) : Risques accidentels, tests arrêts
Prescription contrôlée : Avant toute mise en service industrielle, l'exploitant réalise des essais sur chaque aérogénérateur permettant de s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements mobilisés pour mettre chaque aérogénérateur en sécurité. - un arrêt ; - un arrêt d'urgence ; - un arrêt depuis un régime de survitesse ou depuis une simulation de ce régime.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Par échantillonnage l'inspection demande les éléments concernant l'éolienne E3 Documents consultés: Commissioning report (Rapport de mise en service) 7 Feb 2023 - E3-90913 04. Functional test (Tests réalisés): - Emergency stop function in the tower base (Fonction d'arrêt d'urgence dans la base de la tour) =>ok - Emergency stop function in the nacelle (Fonction d'arrêt d'urgence dans la nacelle) =>ok - Load shedding and emergency stop function during operation (Fonction délestage et arrêt d'urgence pendant le fonctionnement) =>ok 13.8 Testing the speed monitor =>ok L'inspection remarque que seule la version en anglais est complète la version française du rapport de commissioning ne comporte que 14 pages contre 49, et ainsi ne comporte pas les tests de survitesse. De plus, il n'existe pas dans les documents consultés de test « d'arrêt simple ».
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : tests périodicité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
Thème(s) : Risques accidentels, tests périodicité
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.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Document consulté: Maintenance report éolienne E3/90913 du 13/04/23 concernant la maintenance initiale. Le document indique que les tests d'arrêt d'urgence et de survitesse seront réalisés lors de la maintenance annuelle. La mise en service étant datée du 08/03/23, ce point ne peut être contrôlé à la date de la visite d'inspection.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : Installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
Thème(s) : Risques accidentels, Installations électriques
Prescription contrôlée : Les installations électriques intérieures et les postes de livraison sont maintenus en bon état et sont contrôlés par un organisme compétent à fréquence annuelle après leur installation ou leur modification. L'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports de contrôle sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 susvisé.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Rapport de vérification électricité visite initiale de la société Bureau Véritas - Intervention du 19/04/2023 - fait état de 3 réserves qui ont été levées voir point de contrôle précédent.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 14 : contrôles brides et du mât

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 I
Thème(s) : Risques accidentels, contrôles brides
Prescription contrôlée : 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 : L'exploitant devra justifier de la compétence de la personne effectuant ce contrôle.
Observations : Document consulté pour E2 : Rapport de maintenance initiale, E90911, du 13/04/23 -Inspection des raccords vissés des pales. Serrage de tous les raccords vissés non collés - ok - Inspection des raccords vissés du spinner. Serrage de tous les raccords vissés non collés - ok - Contrôle du serrage de toutes les vis sur le moyeu. Serrage de tous les raccords vissés non collés - ok - Inspection des raccords vissés du roulement de pale extérieur. Serrage de tous les raccords vissés non collés - ok - Inspection des raccords vissés à l'intérieur du moyeu. Serrage de tous les raccords vissés non collés - ok - Inspection des raccords vissés entre les réducteurs d'orientation de pale et le moyeu. Serrage de tous les raccords vissés non collés- ok -Inspection des raccords vissés du rotor sur l'arbre lent. Serrage de tous les raccords vissés non collés- ok - Inspection des raccords vissés du roulement du rotor sur le châssis machine. Serrage de tous les raccords vissés non collés- ok -Armoire de commande « bas de tour » et convertisseur principal. Serrage de tous les raccords vissés non collés- ok Il n'existe pas de point sur le contrôle visuel du mât. Au jour de l'inspection l'exploitant ne peut justifier d'un contrôle visuel du mât. Par courriel du 18/12/23, l'exploitant transmet les rapports des contrôles visuels effectués mensuellement par un contact sur place d'avril à octobre 2023 : 2023-XX Les Breuils Rapport

<p>contact local. Plus particulièrement le document daté du 30/06/23 indique un contrôle visuel du mât.</p> <p>L'exploitant devra justifier de la compétence de la personne effectuant ce contrôle et de la mise à disposition d'une grille d'évaluation des défauts adaptée pour permettre de mettre en place les bonnes actions correctives de résorption et le délai de mise en œuvre.</p>
<p>Type de suites proposées : Susceptible de suites</p>

N° 15 : contrôles pâles

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 II</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, contrôles pâles</p>
<p>Prescription contrôlée : Selon une périodicité définie en fonction des conditions météorologiques et qui ne peut excéder 6 mois, l'exploitant procède à un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être endommagés, notamment par des impacts de foudre, au regard des limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt spécifiées dans les consignes établies en application de l'article 22 du présent arrêté.</p>
<p>Constats : L'exploitant ne peut justifier d'un contrôle visuel des pâles selon une périodicité maximale de 6 mois.</p>
<p>Observations : Par échantillonnage, les documents consultés concernent l'éolienne E2 90911.</p> <p>Documents consultés: -Blade Inspection Report - 90911 - IR0013488 - du 14/04/23 avec les pales A (4611), B(4610) et C(4609) Les défauts de la pale 4611 sont notés de cat 2 et 1 (Low et very Low) et ne nécessitent pas de travaux.</p> <p>-rapport de maintenance initiale, éolienne 90911 - 13/04/23 Inspection visuelle des pales, machine à l'arrêt => ok</p> <p>Ce contrôle est également prévu à la maintenance annuelle.</p>
<p>Type de suites proposées : Susceptible de suites</p>

N° 16 : SIS

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 III</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, SIS</p>
<p>Prescription contrôlée : 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Constats : L'exploitant ne peut justifier que les détecteurs de vibration seront contrôlés en maintenance annuelle.</p>
<p>Observations : L'exploitant présente le document intitulé: Liste SIS toutes classes turbines_Nordex_202109_R01.</p>

<p>Ce document constitue la liste des SIS du site avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nom du système instrumenté de sécurité - Description du système (fonctionnalité) - Fréquence de contrôle - Opérations d'entretien destinées à maintenir son efficacité - Classe de machine (à considérer) - Documentation Nordex <p>Il est précisé que le Logiciel de supervision et de control Nordex Control NC2, Récolte, affiche et transmet les alarmes et que celui-ci est contrôlé.</p> <p>documents consultés:</p> <ul style="list-style-type: none"> -COMMISSIONING REPORT du 7/02/23 -E3-90913 <p>16.13 Performing a final inspection of the parameter settings</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vérification finale des paramétrages du NC2 visualisation effectuée par au moins deux personnes -Réglages des paramètres, états et alarmes enregistré via la fonction d'export dans NC2 visualisation <p>Par échantillonnage l'inspection recherche dans cette liste les SIS pour la détection du givre et pour la détection des vibrations:</p> <ul style="list-style-type: none"> -capteurs de givre -capteurs de vibration <p>L'exploitation précise que les machines du site sont de type Delta</p> <p>Concernant la maintenance de ces équipements:</p> <p>Par échantillonnage les éléments sont vérifiés sur ma machine E3-90913</p> <p>documents consultés:</p> <ul style="list-style-type: none"> -WF BRE Nordex Delta N117 Fiche Suivi Registre maintenance_v2 <p>La maintenance des capteurs de vibration n'est pas indiquée - le document devra être mise à jour</p> <p>La maintenance des capteurs de givre est indiquée</p> <ul style="list-style-type: none"> -COMMISSIONING REPORT du 7/02/23 <p>13.9 Vibration detection => contrôle ok</p> <p>17. Module 6 - Options - Ice sensor (Labkotec)=> contrôle ok</p> <p>-Maintenance report Initial du 13/04/2023</p> <p>S'agissant de la maintenance initiale, l'inspection peut uniquement s'assurer qu'une maintenance annuelle des équipements est prévu:</p> <p>4.24 Maintenance of optional components- Inspecting the ice sensor-Contrôle du capteur de glace</p> <p>Aucun point concernant la détection de vibration.</p>
<p>Type de suites proposées : Susceptible de suites</p>

N° 17 : balisage

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, balisage</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Le balisage de l'installation est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L.6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile.</p>
<p>Constats : Pas d'écart constaté.</p>
<p>Observations :</p> <p>Lors de la visite de terrain, l'inspection constate le balisage des éoliennes E1/2/4</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 18 : chemins d'accès

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7
Thème(s) : Risques accidentels, chemins d'accès
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 : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de la visite de terrain, l'inspection constate que le site dispose d'une voie d'accès entretenue. Les abords de l'installation sont maintenus en bon état de propreté.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 19 : accès aérogénérateur

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Risques accidentels, accès aérogénérateur
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 : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de la visite de terrain, l'inspection constate que les personnes étrangères à l'installation n'ont pas d'accès libre à l'intérieur de l'éolienne E3. Celle-ci est maintenue fermée à clé.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 20 : Information en cas d'incident/accident

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.9
Thème(s) : Risques accidentels, Information en cas d'incident/accident
Prescription contrôlée : Le chapitre 5 de l'arrêté préfectoral du 27 octobre 2017 susvisé est remplacé par le chapitre suivant : Chapitre 5 - Mesures spécifiques liées à la sécurité Article 5.1 – Information en cas d'incident/accident Les coordonnées d'une personne ou d'un opérateur représentant l'exploitant, pouvant être joint à tout moment et à même de gérer une situation anormale telle qu'un incendie, sont communiquées aux services d'incendie et de secours avant le début de travaux et avant la mise en service des installations. Elles devront être accompagnées : d'un plan d'implantation et d'accès aux éoliennes et postes de livraison, avec le nom du parc, le nombre d'éoliennes, leur numéro d'identification inscrit sur les mâts ainsi que leurs coordonnées GPS. L'exploitant doit informer les services d'incendie et de secours de toute modification de ces coordonnées intervenant lors de l'exploitation des installations ; du nom du constructeur ainsi que le modèle des éoliennes.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations :

Document consulté: Lettre envoyée le 21 mars 2023 au SDIS 45 avec un plan d'implantation, le nom du parc, le nombre d'éoliennes, leur numéro d'identification ainsi que leurs coordonnées GPS et les coordonnées d'urgence.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 21 : prescriptions tiers

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques accidentels, prescriptions tiers
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.
Constats : Pas d'écart constaté.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 22 : prescriptions tiers

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques accidentels, prescriptions tiers
Prescription contrôlée : 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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 : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de la visite de terrain, l'inspection constate que: Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées sur le chemin d'accès du poste de livraison. Elles concernent : <ul style="list-style-type: none"> - les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ; - l'interdiction de pénétrer dans le poste électrique ; - la mise en garde face aux risques d'électrocution ; - la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 23 : intérieur aérogénérateur

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
Thème(s) : Risques accidentels, intérieur aérogénérateur
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 : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de la visite de terrain, l'inspection constate le respect de la prescription au pied de mât de

l'éolienne E3.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 24 : 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 : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de la visite de terrain, l'inspection constate la présence d'un extincteur au pied de l'éolienne E3.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 25 : Extincteurs

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.9
Thème(s) : Risques accidentels, Extincteurs
Prescription contrôlée : Le poste de livraison est également doté d'extincteurs adaptés au risque et contrôlé annuellement par un organisme compétent.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de la visite de terrain, l'inspection constate la présence d'un extincteur contrôlé en 10/23 dans le poste de livraison.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 26 : Information en cas d'incident/accident

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/07/2021, article 2.9
Thème(s) : Risques accidentels, Information en cas d'incident/accident
Prescription contrôlée : Un affichage visible reprenant les coordonnées d'une personne ou d'un opérateur représentant l'exploitant, pouvant être joint à tout moment et à même de gérer une situation anormale telle qu'un incendie, est effectué à l'intérieur du pied de mât de chaque aérogénérateur et du poste de livraison. Il est mis à jour en cas de modification de ces coordonnées.
Constats : Pas d'écart constaté.
Observations : Lors de la visite de terrain, l'inspection constate la présence d'un panneau à proximité du poste de livraison. L'inspection appelle ce numéro pendant la visite de terrain, un opérateur répond et est en mesure d'indiquer la démarche à suivre en cas de situation anormale (exemple incendie).
Type de suites proposées : Sans suite