

Unité départementale d'Eure-et-Loir  
15 Place de la République  
28019 CHARTRES

CHARTRES, le 27/10/2022

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

Visite d'inspection du 12/09/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur



#### **TOURY ENERGIE**

**Parc Eolien du Bois Frou**

Toury (28310)

Références : VAT20220640 - IC220659  
Code AIOT : 0010013276

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 12/09/2022 dans l'établissement TOURY ENERGIE implanté lieu dit le bois Frou et la butte de l'Orme Belet 28310 TOURY. L'inspection a été annoncée le 02/09/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

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

- Parc Eolien du Bois Frou
- lieu dit le bois Frou et la butte de l'Orme Belet 28310 TOURY
- Code AIOT : 0010013276
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- Ied : Non

Le Parc éolien du Bois Frou est composé de 4 éoliennes de modèle Nordex N117 et d'un poste de livraison. Les aérogénérateurs ont une puissance unitaire de 3,6 MW.

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

- Situation administrative et implantation ;
- Dispositions constructives 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 le Préfet; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

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

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

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

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

| N° | Point de contrôle           | Référence réglementaire                                   | Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Autre information |
|----|-----------------------------|---|--|-------------------|
| 4  | Information                 | Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article Titre V Art 1.5 | /  | Sans objet        |
| 6  | Intégrité technique         | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8               | /  | Sans objet        |
| 7  | Mise à la terre             | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9               | /  | Sans objet        |
| 8  | Mise à la terre périodicité | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9               | /  | Sans objet        |
| 15 | Tests périodicité           | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17              | /  | Sans objet        |
| 17 | Contrôles brides            | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 I            | /  | Sans objet        |
| 18 | Contrôles pâles             | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 II           | /  | Sans objet        |
| 19 | SIS                         | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 III          | /  | Sans objet        |
| 21 | Suivi environnemental       | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12              | /  | Sans objet        |

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

| N° | Point de contrôle                             | Référence réglementaire                         | Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Autre information |
|----|---|---|--|-------------------|
| 1  | Implantation                                  | Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article 3-1   | /  | Sans objet        |
| 2  | Mesures Préservation du paysage               | Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article 4.2.1 | /  | Sans objet        |
| 3  | Mesures Bruit                                 | Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article 6.2   | /  | Sans objet        |
| 5  | Chemins d'accès                               | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7     | /  | Sans objet        |
| 9  | Installations électriques initiales           | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 10    | /  | Sans objet        |
| 10 | Balisage                                      | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11    | /  | Sans objet        |
| 11 | Accès aérogénérateur                          | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13    | /  | Sans objet        |
| 12 | Prescriptions tiers                           | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14    | /  | Sans objet        |
| 13 | Intérieur aérogénérateur                      | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16    | /  | Sans objet        |
| 14 | Tests arrêts                                  | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17    | /  | Sans objet        |
| 16 | Installations électriques controle périodique | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17    | /  | Sans objet        |
| 20 | Extincteurs                                   | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24    | /  | Sans objet        |

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

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

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Implantation

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article 3-1  |
| <b>Thème(s) :</b> Situation administrative, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>Les coordonnées d'implantation des aérogénérateurs et des postes de livraison sont rappelées à l'article 3.1 de l'arrêté préfectoral.  |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté  |
| <b>Observations :</b><br>L'exploitant indique que le parc du Bois Frou a été mis en service le 01/07/2021.<br><br>Document consulté:<br>Attestation de mesurage d'un géomètre expert, Sté Géomètres Experts, du 29 juin 2021.<br><br>Les coordonnées de l'éolienne TOU4 ne sont pas identiques à celles énoncées, dans l'arrêté préfectoral.<br>L'exploitant par courrier du 23 octobre 2019 a déposé une demande de modification des conditions d'exploitation dont la correction des coordonnées de l'éolienne N°4. Cette modification est actée par courrier préfectoral du 18 mai 2020. |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

### N° 2 : Mesures Préservation du paysage

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article 4.2.1  |
| <b>Thème(s) :</b> Autre, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>L'exploitant propose de réaliser un achat groupé d'arbres fruitiers [...] Un montant 6400 € HT sera alloué à cette mesure  |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté  |
| <b>Observations :</b><br>Document consulté:<br>Le devis signé du 14.01.21 de la société Au jardin tranquille, 200 arbres fruitiers pour un montant de 6 893 €TTC.<br>Exemple de coupon réponse pour les personnes souhaitant recevoir des arbres. |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

### N° 3 : Mesures Bruit

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article 6.2  |
| <b>Thème(s) :</b> Autre, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>Dans les 3 mois qui suivent la mise en service industrielle [...] l'exploitant engage, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore [...]   |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté  |
| <b>Observations :</b><br>Document consulté:<br>Rapport de suivi acoustique de la Sté GROUPE GAMBA<br>Réf : R-G-21-04085-01b du 2 février 2022<br><br>Les mesures se sont déroulées en continu entre le 9 septembre et le 12 octobre 2021 soit une durée cumulée de 33 jours.<br><br>Ce document conclut: "Il ressort des analyses réglementaires que le parc respecte la réglementation acoustique en vigueur. Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est relevé au niveau des ZER, le niveau ambiant mesuré sur le périmètre de proximité reste inférieur aux seuils et aucune tonalité marquée n'a été relevée au niveau des ZER." |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

### N° 4 : Information

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 18/07/2019, article Titre V Art 1.5   |
| <b>Thème(s) :</b> Autre, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>Préalablement à la mise en service du Parc, l'exploitant informe les services.  |
| <b>Constats :</b> L'exploitant devra adresser un courrier au SDIS en indiquant les modifications du parc et notamment les nouvelles coordonnées de l'éolienne E4.  |
| <b>Observations :</b><br>L'inspection demande à l'exploitant de lui présenter le courrier informant le SDIS , la DGAC et le ministère des armées de la mise en service du parc.<br><br>Par courriel du 16 septembre 2022, l'exploitant fournit les 3 courriers d'information à destination du SDIS, la DGAC et l'armée.<br><br>Les courriers à la DGAC et à l'armée précisent les coordonnées des éoliennes.<br><br>Le courrier adressé au SDIS comporte uniquement l'arrêté préfectoral du 18 juillet 2019 et ne mentionne pas les modifications demandées le 23 octobre 2019 et actées par la préfecture, à savoir:<br>- modification des coordonnées de l'éolienne E4<br>- modification du modèle<br>- modification du poste de transformation. |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

**N° 5 : chemins d'accès**

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 7  |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.<br>Cet accès est entretenu.<br>Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté. |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté  |
| <b>Observations :</b><br>L'inspection se rend au pied des éoliennes E1 et E4.<br><br>L'exploitant indique que l'entretien des abords est réalisé 3 à 4 fois par an par une société d'espace verts.  |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

**N° 6 : intégrité technique**

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>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.<br><br>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.<br><br>En outre l'exploitant dispose des justificatifs démontrant que chaque aérogénérateur de l'installation a fait l'objet du contrôle prévu à l'article R. 125-17 du code de la construction et de l'habitation. |
| <b>Constats :</b> L'exploitant n'est pas en mesure de justifier que l'ensemble de l'aérogénérateur est conçu pour garantir son intégrité technique dans le respect de la norme.  |
| <b>Observations :</b><br>Document consulté:<br>RAPPORT FINAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE<br>(Synthèse) En date du 27/11/2020<br>Société Bureau Véritas<br><br>Etendue de la mission :<br>-Vérification de la structure des fondations de 4 Éoliennes (E1 à E4).<br>-Vérification de la conception des installations électriques.<br><br>Textes de référence notamment :<br>* Norme NF EN 61400-1 - Eoliennes : Partie 1 - Exigences de conception<br><br>L'ensemble de l'aérogénérateur n'est pas visé dans ce rapport.  |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |



**N° 7 : mise à la terre**

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>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 [...] permet de répondre à cette exigence.<br><br>Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la mise à la terre de l'installation avant sa mise en service Industrielle.  |
| <b>Constats :</b> L'exploitant devra s'assurer que le rapport de contrôle est réalisé dans le respect de la norme 61 400-24.   |
| <b>Observations :</b><br>Document consulté:<br>Rapport de vérification électricité visite initiale - Sté Bureau Veritas<br>Intervention du 28/10/2021<br>Référence du rapport : 3183509171.R<br><br>Le rapport cité indique notamment pour Eoliennes 1,2,3 et 4, et poste de livraison:<br>La conformité des prises de terre et des résistances de prise de terre.<br>Le fonctionnement correct des dispositifs différentiels et des mesures d'isolement des circuits BT.<br>L'absence de défectuosité de la continuité de mise à la terre et de l'isolement des récepteurs électriques.<br><br>Le rapport ne fait jamais mention de la norme 61 400-24. |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

**N° 8 : mise à la terre périodicité**

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>Des contrôles périodiques sont effectués pour vérifier la pérennité de la mise à la terre, selon les périodicités suivantes : une fois par an pour le contrôle visuel et une fois tous les deux ans pour le contrôle avec mesure de la continuité électrique. |
| <b>Constats :</b> L'exploitant ne peut pas justifier du contrôle visuel annuel de la pérennité de la mise à la terre.  |
| <b>Observations :</b><br><br>L'exploitant fournit par courriel du 16 septembre 2022, le document suivant:<br>Inspection of the internal and external lightning protection en date du 12 mai 2021.<br><br>L'exploitant ne dispose pas de document justifiant du contrôle pour l'année 2022.       |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

## N° 9 : installations électriques initiales

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 10  |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>L'installation est conçue pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion d'origine électrique.<br>Pour satisfaire au 1er alinéa : <ul style="list-style-type: none"><li>- les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables ;</li><li>- 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 [...]</li></ul><br>Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la conformité de l'ensemble des installations électriques, avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs.  |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté   |
| <b>Observations :</b><br>Document consulté:<br>Déclaration de conformité machine pour les machines Nordex N117, en date du 28/06/21.<br><br>Rapport de vérification électricité visite initiale - Sté Bureau Veritas<br>Intervention du 28/10/2021<br>Référence du rapport : 3183509171.R<br><br>Textes de référence: <ul style="list-style-type: none"><li>- Arrêté du 20/12/2011 : Appareils amovibles</li><li>- Arrêté du 14/12/2011 : Eclairage de sécurité</li><li>- NF C 13-100 de 2015 : postes de livraison HTA</li><li>- NF C 15-100 : installation électrique à basse tension</li><li>- NF C 13-200 : installation électrique à haute tension</li></ul><br>Observations mentionnées dans le rapport au niveau des postes de livraison: <ul style="list-style-type: none"><li>1-Afficher les consignes concernant les premiers soins à donner aux électrisés.</li><li>2-Remettre en état de fonctionnement le dispositif de mise à l'état de repos de l'éclairage de sécurité.</li><li>3-Signaler par étiquette la présence de plusieurs sources d'alimentation (230V, 48V / 24V).</li><li>4-Signaler par étiquette la présence de 2 sources d'alimentation (Normale / ondulée).</li></ul><br>Il est noté que les conditions de mise hors tension n'ont pas permis d'effectuer une vérification complète.<br><br>Le rapport cité au point "Installations électriques contrôle périodique" suivant précise la conformité des point suivants: <ul style="list-style-type: none"><li>1- INSTALLATIONS HAUTE TENSION<br/>R.4226-9/NF C 13-100 § 624/Affichage et inscriptions.</li><li>2- Installation d'éclairage de sécurité.</li><li>3/4- INSTALLATIONS BASSE TENSION<br/>R.4215-10/NF C 15-100 § 514/Identification des circuits et des appareillages :<br/>Identification des circuits et des matériels (étiquettes, pertinence de l'identification, schémas ... ).</li></ul><br>L'inspection rappelle que cette visite initiale doit être réalisée avant la mise en service industrielle. |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

**N° 10 : balisage**

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11  |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>Le balisage de l'installation est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile. |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté   |
| <b>Observations :</b><br>Lors de la visite le balisage diurne est opérationnel.  |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

**N° 11 : accès aérogénérateur**

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13  |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>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. |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté   |
| <b>Observations :</b><br>Les portes d'accès aux éoliennes E1 et E4 sont verrouillées au jour de la visite.   |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

## N° 12 : prescriptions tiers

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14  |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>[...] <p>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.</p> <p>Elles concernent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ;</li> <li>- l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ;</li> <li>- la mise en garde face aux risques d'électrocution ;</li> <li>- la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace.</li> </ul> |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté   |
| <b>Observations :</b> <p>L'inspection constate la présence des panneaux sur les accès à l'éolienne E1 et E4, où sont indiqués:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nom de l'exploitant</li> <li>- les consignes en cas de situation anormale et les numéros d'urgence</li> <li>- l'accès interdit</li> <li>- les dangers (électriques, chute de glace et chutes d'outils)</li> </ul>   |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

## N° 13 : intérieur aérogénérateur

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <b>Prescription contrôlée :</b> <p>L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.</p> |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté  |
| <b>Observations :</b> <p>L'intérieur des aérogénérateurs E1 et E4 est propre et aucun matériel n'y est stocké.</p>  |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

#### N° 14 : tests arrêts

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>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.<br>- un arrêt ;<br>- un arrêt d'urgence ;<br>- un arrêt depuis un régime de survitesse ou depuis une simulation de ce régime. |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté  |
| <b>Observations :</b><br>Document consulté pendant inspection:<br>Commissioning Report Delta Rev.02 (NeMO 19-1)]_Safety relevant_components__TOU2_NX88032 concernant l'éolienne E2 en date du 9 juin 2021<br><br>Test d'arrêts d'urgence et de la chaîne de survitesse.   |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

#### N° 15 : tests périodicité

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17  |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>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. |
| <b>Constats :</b> L'exploitant ne peut justifier de la réalisation des tests annuels des équipements de mise à l'arrêt, arrêt d'urgence et arrêt depuis un régime de survitesse.   |
| <b>Observations :</b><br>L'exploitant nous indique que la maintenance annuelle est en cours depuis août 2022 et que les documents ne sont pas disponibles.   |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

**N° 16 : Installations électriques controle périodique**

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <b>Prescription contrôlée :</b><br>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.   |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté  |
| <b>Observations :</b><br>Par échantillonnage l'inspection demande la vérification périodique pour l'éolienne E3.<br>Document consulté:<br>-RAPPORT DE VÉRIFICATION - N° du rapport : EN2G0/22/5402 - Date du rapport : 30/06/2022<br>Installations électriques réalisé par Socotec<br>Mission réalisée le 23/06/2022<br>Périodicité : 12 mois / Prochaine vérification : 06/23<br><br>Aucune Observation - Equipement concerné : Eolienne E3-NX88033_Electrique<br><br>-RAPPORT DE VÉRIFICATION - N° du rapport : EN2G0/22/5404 - Date du rapport : 30/06/2022<br>Installations électriques réalisé par Socotec<br>Mission réalisée le 23/06/2022<br>Périodicité : 12 mois / Prochaine vérification : 06/23<br><br>Aucune Observation - Equipement concerné :EOLE BOIS DU FROU 99 52 (un Poste de livraison pour les turbines 1, 2,3,4) |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

**N° 17 : contrôles brides**

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 I   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <p><b>Prescription contrôlée :</b><br/>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.</p> <p>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.</p>   |
| <b>Constats :</b> L'exploitant ne peut justifier de la réalisation de la maintenance 1 an. L'exploitant ne peut justifier du contrôle visuel du mât lors de la maintenance initiale et annuelle.  |
| <p><b>Observations :</b></p> <p>Par échantillonnage l'inspection demande les rapports pour l'éolienne E2</p> <p>document consulté:<br/>Rapport de maintenance - Sté Nordex - du 19-07-2021 selon Nordex ceci correspond à la maintenance initiale entre 500 et 1500h / Eolienne E2 88032</p> <p>Liste des points contrôlés repris dans le rapport précité:<br/>contrôle des brides de fixations<br/>-Rotor<br/>Contrôle du serrage de toutes les vis sur le moyeu<br/>Contrôle du serrage des vis du roulement de pale extérieur<br/>Contrôle du serrage des vis à l'intérieur du moyeu/ Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.<br/>-Pitch<br/>Contrôle du serrage des vis entre les réducteurs d'orientation de pale et le moyeu/ Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.<br/>-Roulement principal rotor et châssis de la machine<br/>Contrôle du serrage / Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.<br/>-Système d'orientation nacelle<br/>Contrôle du serrage / Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.<br/>-des brides de mât ( page 45)<br/>Contrôle du serrage des vis entre la tour et la nacelle/ Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.<br/>Contrôle du serrage des vis des brides de tour/ Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.<br/>Contrôle du serrage des vis des fondations de la tour/ Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.<br/>-de la fixation des pales<br/>Contrôle du serrage des vis des pales/ Application du couple de serrage correct pour toutes les vis.</p> <p>Le contrôle visuel du mât n'est prévu qu'en maintenance annuelle mais les documents ne sont pas disponibles.</p> |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

**N° 18 : contrôles pales**

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 II   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <p><b>Prescription contrôlée :</b><br/> 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><b>Constats :</b> Les contrôles visuels des pales ne sont pas réalisés tous les 6 mois. L'exploitant ne peut justifier des travaux réalisés pour corriger les écarts constatés dans le rapport.</p>   |
| <p><b>Observations :</b></p> <p>Par échantillonnage l'inspection demande les rapports pour l'éolienne E2</p> <p>document consulté:<br/> Rapport de maintenance - Sté Nordex - du 19-07-2021 selon Nordex ceci correspond à la maintenance initial entre 500 et 1500h/Eolienne E2 88032</p> <p>Liste des points contrôlés repris dans le rapport précité:<br/> -Contrôle visuel de l'intérieur des pales.<br/> contrôle prévu uniquement en maintenance initiale puis à la demande<br/> -Contrôle visuel extérieur de fissures sur les roulements de pales <u>non réalisé</u>.<br/> contrôle prévu uniquement en maintenance annuelle</p> <p>document consulté:<br/> INSPECTION REPORT ROTOR BLADES- Sté Acciona -17-08-22<br/> inspection réalisé par drone<br/> Eolienne E2 88032</p> <p>Les contrôles visuels des pales ne sont pas réalisés tous les 6 mois. L'exploitant indique qu'un devis est en cours pour réalisation des contrôles visuels.</p> <p>L'exploitant ne peut justifier des travaux réalisés pour corriger les écarts constatés dans le rapport.</p> |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites  |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |



**N° 19 : SIS**

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 III   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <p><b>Prescription contrôlée :</b><br/> 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 fonction</p> |
| <b>Constats :</b> L'exploitant ne peut justifier du contrôle annuel des équipements de sécurité.  |
| <p><b>Observations :</b></p> <p>L'exploitant présente le document "Liste SIS toutes classes turbines_Nordex_202109_R01".<br/> Ce document comporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le nom du système instrumenté de sécurité</li> <li>-la description du système</li> <li>-la fréquence de contrôle</li> <li>-les opérations d'entretien et documentation associée</li> </ul> <p>On y retrouve notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les capteurs de vitesse / de vent</li> <li>- Sondes de températures</li> <li>- Capteur de vibrations</li> </ul> <p>L'exploitant ne peut justifier du contrôle annuel des équipements de sécurité.</p>   |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |

**N° 20 : extincteurs**

|  |
|--|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24  |
| <b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, éolien  |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet  |
| <p><b>Prescription contrôlée :</b><br/> 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.</p> |
| <b>Constats :</b> Pas d'écart constaté   |
| <p><b>Observations :</b><br/> Par échantillonnage l'inspection vérifie la présence d'extincteurs au pied des mâts E1 et E4.<br/> Contrôle des extincteurs en date du juin 2022.</p>  |
| <b>Type de suites proposées :</b> Sans suite   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet  |

**N° 21 : suivi environnemental**

|   |
|---|
| <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12   |
| <b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, suivi environnemental   |
| <b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet   |
| <p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Le suivi mis en place par l'exploitant est conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées. [...]</p> |
| <b>Constats :</b> L'exploitant doit fournir le suivi environnemental une fois celui-ci terminé.   |
| <p><b>Observations :</b></p> <p>L'exploitant nous indique que le suivi est en cours.</p> <p>Le suivi environnemental du parc éolien du Bois du Frou a démarré en avril 2022 et se poursuit jusqu'à fin octobre 2022. Il est mené par le bureau d'études Biotope basé à Orléans (45)</p> <p>L'exploitant devra envoyer son suivi une fois celui-ci terminé.</p>  |
| <b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites   |
| <b>Proposition de suites :</b> Sans objet   |