



**PRÉFET  
DE LA SOMME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement des  
Hauts-de-France**

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

Glisy, le 14/08/2024

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

Visite d'inspection du 24/04/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

**PARC EOLIEN STFRANCOIS-BORALEX(exINNOV)**

14 RUE HERGE  
59650 Villeneuve-d'Ascq

Références : 2024-E10138  
Code AIOT : 0005107370

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/04/2024 dans l'établissement PARC EOLIEN STFRANCOIS-BORALEX(exINNOV) implanté PARC EOLIEN Roye 2 et Roye 3 80700 Villers-lès-Roye. L'inspection a été annoncée le 21/03/2024. 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 :**

- PARC EOLIEN STFRANCOIS-BORALEX(exINNOV)
- PARC EOLIEN Roye 2 et Roye 3 80700 Villers-lès-Roye
- Code AIOT : 0005107370
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Historiquement, les éoliennes E2, E9, E10 et E11 formaient le parc Roye 3 et les éoliennes E6, E7, E8

et E16 le parc Roye 2. L'ensemble forme la Ferme éolienne Saint-François. Cette société est actuellement détenue par le groupe Boralex, qui en assure l'exploitation et le suivi. Le parc ainsi formé est constitué de 8 aérogénérateurs de construction GE (General Electric) de 3.2 MW et d'une hauteur de 149.44 mètres. Initialement, la construction de cet ensemble a été autorisée par arrêtés préfectoraux de permis de construire du 30 juin 2011 et a fait l'objet d'un certificat d'antériorité en date du 26 septembre 2012 adressé à M. Grégoire VERHAEGHE (société Innovent).

## **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	Suivi environnemental	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12	Sans objet
2	Accès	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	Sans objet
3	Panneau et identification mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
4	Formation et exercices	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	Sans objet
5	Intérieur	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	Sans objet
6	Essais arrêts avant mise en service	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-1er alinéa	Sans objet
7	Essais annuels des arrêts	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-2ème alinéa	Sans objet
8	Vérifications électriques avant mise en service	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-3ème alinéa	Sans objet
9	Contrôle des brides et du mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I	Sans objet
10	Contrôle visuel des pâles	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II	Sans objet
11	Systèmes Instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III	Sans objet
12	Systèmes Instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-IV	Sans objet
13	Moyens de lutte contre incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Sans objet
14	Moyens de lutte contre projection de glace	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25	Sans objet

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

Les observations formulées à l'issue de cette inspection sont:

- apposer la numérotation prévue à l'art 2.2 en pied de mat (cf art. 14 de l'AM du 26/08/2011 modifié)
- En lien avec l'art. 15 de l'AM du 26/08/2011 modifié: Pour le personnel BORALEX, fournir les justificatifs en cours de validité :- concernant l'habilitation électrique pour Cyprien BRUNET- concernant TH et l'habilitation électrique pour Benjamin DERMENGHEM- concernant TH pour Marc PETIT Fournir les attestations de suivi de formation du personnel Boralex aux risques accidentels sur l'installation et aux fiches réflexes pour les techniciens Benjamin DERMENGHEM, Marc PETIT, Maxence PIQUET. Pour le personnel du maintenancier GE (General Electric) : fournir les attestations de formation « électrique » ou titre d'habilitation « électrique »

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Suivi environnemental

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Suivi environnemental
<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> <p>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.</p> <p>« 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.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Le dernier rapport de suivi environnemental date de juin 2018 suite au suivi post-implantation réalisé en 2017. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le suivi de mortalité qui s'est déroulé entre le 27 mars et le 10 octobre 2017 (environ 28</li> </ul>

semaines). Les 16 passages se sont répartis de façon hétérogène sur cet intervalle de temps.  
- le suivi des comportements de l'avifaune et des chiroptères.

Le rapport conclut que :

*"En conclusion, nous estimons que les effets de mortalité provoqués par le fonctionnement du parc éolien demeurent proche de la moyenne nationale pour l'avifaune et en-dessous pour les chiroptères (estimation moyenne de 7,75 cadavres d'oiseaux et de 2,35 cadavres de chiroptères par éolienne et par an). En revanche, les effets de barrière et de perte d'habitats ne sont pas significatifs au regard du suivi des comportements. Pour autant il n'est pas possible de statuer sur le caractère migrateur ou sédentaires de tous les individus impactés, surtout pour les chiroptères."*

Au regard des résultats, le suivi environnemental n'a pas été reconduit car pas d'impact significatif identifié. L'exploitant prévoit le prochain suivi en 2025 (N+10) avec suivi du protocole environnemental national 2018.

Concernant le téléversement des données brutes biodiversité, une régularisation a été opérée le 28 mai 2024 (vu le justificatif correspondant).

Dans son mail du 03 mai 2024, l'exploitant indique avoir noté de faire procéder au déplacement des agrainoirs à une distance de minimum 200 m des aérogénérateurs.

**Type de suites proposées :** Sans suite

## N° 2 : 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 :**

Les aérogénérateurs et PDL sont bien maintenus fermés à clé.  
Constat sur place sur les éoliennes E2, E6, E7 et E8 et les 2 PDL, situés dans la ZI de Roye.

**Type de suites proposées :** Sans suite

## N° 3 : 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

<p>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.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Vérification effectuée sur les éoliennes E2, E6, E7 et E8 et les 2 PDL.</p> <p>En dehors du repérage de l'éolienne par son chiffre 6, 7,..., les mats ne comportent pas le numéro prévu à l'article 2.2 de l'AM du 26/08/2011 modifié (ni même le n° de Série comme il est habituel de voir sur les mâts). Les accès aux machines E6, E7 et E8 ne comportent aucun panneau, ni sur le chemin général d'accès, ni à l'entrée des plate-formes. Pour E2, le panneau est au pied même de la machine (monticule de terre) et non sur le chemin d'accès.</p> <p>Par ailleurs, la signalétique "défense d'entrer" sur les mats est peu visible (décolorée).</p> <p>Par mail du 29 mai 2024, l'exploitant a transmis une photo établissant le déplacement du panneau pour E2.</p> <p>Par mail du 23 juillet 2024, l'exploitant a transmis des photos établissant la mise en place des stickers « défense d'entrer » sur les mats de toutes les machines et la mise en place du panneau ICPE sur le chemin d'accès (formant cul de sac) aux machines E6, E7 et E8. Celui-ci est apposé sur la barrière permettant de fermer ce chemin d'accès.</p> <p>Il reste la numérotation à apposer sur les mats.</p>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>Il convient d'apposer la numérotation prévue à l'art 2.2 sur les mats.</p>
<p><b>Type de suites proposées :</b> Sans suite</p>

#### N° 4 : Formation et exercices

<p><b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15</p>
<p><b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Qualification du Personnel</p>
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>Le fonctionnement de l'installation est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques accidentels visés à la section 5 du présent arrêté, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours. La réalisation des exercices d'entraînement, les conditions de réalisations de ceux-ci, et le cas échéant les accidents/incidents survenus dans l'installation, sont consignés dans un registre. Le registre contient également l'analyse de retour d'expérience réalisée par l'exploitant et les mesures correctives mises en place.</p>
<p><b>Constats :</b></p>

Pour le personnel BORALEX

Pour Corentin CASTELNOT, Cyprien BRUNET : Vu les attestations GWO pour notamment Travail en hauteur, Premier secours, Sensibilisation Incendie et Manutention manuelle. Vu le titre d'habilitation « électrique » en cours de validité pour Corentin CASTELNOT.

Pour Cédric CASTELNOT, vu les titres d'habilitation « électrique », SST et TH en cours de validité.

Pour Benjamin DERMENGHEM, vu le justificatif SST en cours de validité

Pour Marc PETIT, vu les titres d'habilitation « électrique » et SST en cours de validité.

Pour Maxence PIQUET, vu les justificatifs pour habilitation « électrique », SST et TH en cours de validité.

Les formations GWO n'ont pas été mises à jour pour Vianney BRUNET car le compte-rendu de la visite médicale indique la nécessité d'assurer un poste sédentaire au bureau à partir du 10/04/2024.

Pour le personnel du maintenancier GE (General Electric)

Vérifiés par sondage pour Antoine LANCA, Lumueni Mayindu TRESOR, Camille NAVARRETE

Vu les attestations GWO pour notamment Travail en hauteur, Premier secours, Sensibilisation Incendie et Manutention manuelle en cours de validité. Les attestations de formation « électrique » ou titre d'habilitation « électrique » n'ont pas été fournies.

Dans le sous-dossier "Formation risques accidentels" sont reprises les attestations de suivi de formation du personnel Boralex aux risques accidentels sur l'installation et aux fiches réflexes (formation du 27/05/2021 pour 4 techniciens). Qu'en est-il des autres techniciens, à savoir Benjamin DERMENGHEM, Marc PETIT, Maxence PIQUET ?).

Vu le plan de prévention des risques pour la période du 01 janvier 2024 au 31 décembre 2024. Ce plan de prévention est signé électroniquement par Camille NAVARRETE pour GE et par Corentin CASTELNOT pour Boralex.

Un exercice d'entraînement aux risques accidentels a été réalisé le 19 avril 2024 sans le concours des pompiers (scénario : déclenchement du système détection d'incendie en pied de machine).

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

Pour le personnel BORALEX, fournir les justificatifs en cours de validité :

- concernant l'habilitation électrique pour Cyprien BRUNET
- concernant TH et l'habilitation électrique pour Benjamin DERMENGHEM
- concernant TH pour Marc PETIT

Fournir les attestations de suivi de formation du personnel Boralex aux risques accidentels sur l'installation et aux fiches réflexes pour les techniciens Benjamin DERMENGHEM, Marc PETIT, Maxence PIQUET.

Pour le personnel du maintenancier GE (General Electric) : fournir les attestations de formation « électrique » ou titre d'habilitation « électrique »

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 5 : Intérieur**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, propreté
<b>Prescription contrôlée :</b>  L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.
<b>Constats :</b>  Vérification effectuée sur les éoliennes E2, E6, E7 et E8 et les 2 PDL.  Les installations sont maintenues propres et il n'y a pas de stockage de matières combustibles au pied de mat dans les aérogénérateurs.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 6 : Essais arrêts avant mise en service**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-1er alinéa
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Maintenance
<b>Prescription contrôlée :</b>  « 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.
<b>Constats :</b>  Essais de ces 3 éléments de sécurité de mise à l'arrêt, avant la mise en service industrielle: sur le registre informatique de maintenance "Suivi Registre de Maintenance_Roye", dans l'onglet MSI les contrôles à la mise en service sont consignés. Pour les 8 machines, ils ont été réalisés entre le 19/02 et le 10/04/2015.  Les contrôles relatifs aux dispositifs d'arrêt sont repris en page 75/84 des fichiers informatiques pdf transmis de chaque rapport de commissioning au niveau des points: Brake procedure 2 pour l'arrêt Brake procedure 6.3 pour l'arrêt d'urgence Brake procedure 6.1 pour l'arrêt depuis un régime de survitesse
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 7 : Essais annuels des arrêts**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-2ème alinéa
---



<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Maintenance
<b>Prescription contrôlée :</b>  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.
<b>Constats :</b>  Tests sur les arrêts avec périodicité maximale de 1 an : voir rapports Général Electric → fichiers pdf " <i>PM - Electrical Scope Annual Q3-2021 - EN</i> " + fichier excel " <i>Suivi Registre de Maintenance_Roye</i> ". Les arrêts sont vérifiés sur la checklist aux points 3.3 et 4.7 Pour les 8 machines, les vérifications ont été réalisées entre le 30/08 et le 30/11/2023. Les contrôles sont en cours de validité. Mais il conviendra de veiller au respect de la périodicité annuelle, ainsi pour E10 : contrôle le 19/09/2022 puis le 30/11/2023 (soit dépassement de plus de 2 mois), pour E9 : contrôle le 15/09/2022 puis le 07/11/2023 (soit dépassement d'environ 2 mois).  E11 et E16 déjà revérifiées le 04/04/2024 et E10 le 28/03/2024.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

#### N° 8 : Vérifications électriques avant mise en service

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-3ème alinéa
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Maintenance
<b>Prescription contrôlée :</b>  « 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. Les rapports de contrôle des installations électriques sont annexés au registre de maintenance visé à l'article 19.
<b>Constats :</b>  Vu les rapports de vérification électrique Dekra: fichiers pdf " <i>Rapports de vérification élec</i> ". Vérification des 24 et 25/08/2023 pour les 8 éoliennes et les 2 PDL.  Certains rapports relatifs aux aérogénérateurs font état d'un défaut sur l'éclairage extérieur. Il s'agit des spots situés au dessus des portes. L'exploitant fait remarquer que ce point est en discordance avec les demandes des bureaux d'études vis-à-vis de la réduction de luminosité pour la protection de la biodiversité.  Les contrôles Dekra sont intégrés au fichier excel " <i>Suivi Registre de Maintenance_Roye</i> ".  Concernant les observations figurant sur les rapports de contrôle électrique des 2 PDL,

l'exploitant indique dans un mail du 03 mai 2024 que les actions correctives ont été effectuées la veille. Ces actions ont été intégrées à l'outil de GMAO Maximo.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 9 : Contrôle des brides et du mât**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Contrôle-Brides et mât
<b>Prescription contrôlée :</b>  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.
<b>Constats :</b>  Sur rapport "PM - Mechanical Scope Annual" contrôle des brides de fixations --> point 2.1.2 contrôle des brides de mât --> point 2.1.2 contrôle de la fixation des pales --> points 5.2 et 5.9.1 contrôle visuel du mât --> point 2.1.2 Les vérifications ont eu lieu du 12 au 26 septembre 2023 selon les machines.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 10 : Contrôle visuel des pâles**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Contrôle-Pâles
<b>Prescription contrôlée :</b>  II. - Selon une périodicité définie en fonction des conditions météorologiques et qui ne peut excéder 6 mois, l'exploitant procède à un contrôle visuel des 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.
<b>Constats :</b>  Sur rapport "PM - Mechanical Scope Annual" : inspection visuelle des pales --> point 5.9 ; Les vérifications ont eu lieu du 12 au 26 septembre 2023 selon les machines.  L'inspection des pâles par drone équipé de caméra a eu lieu le 17 avril 2023 --> vu les rapports Boralex/SkyVisor. Classement des défauts en 5 catégories (sévérité de très faible (cat 1) à très haute (cat 5)). Les 3 éoliennes E6, E7 et E8 présentent des défauts de catégorie 1.

<p>Les 5 autres éoliennes (E2, E8, E9, E10 et E11) présentent des défauts de catégories 1 et 2, ne nécessitant pas de réparations.</p> <p>En 2023, 5 mois entre les 2 contrôles.</p>
<p><b>Type de suites proposées :</b> Sans suite</p>

**N° 11 : Systèmes Instrumentés de sécurité**

<p><b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III</p>
<p><b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, SIS</p>
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Sur rapport "PM - Electrical Scope Annual Q3-2021 - EN"</p> <p>détection incendie --&gt; point 4.5.1</p> <p>détection survitesse, détection torsion câble, capteur de vibration, blocage du rotor --&gt; point 4.7</p> <p>arrêt d'urgence pied de tour --&gt; point 3.3.</p> <p>arrêt d'urgence convertisseur, nacelle, hub --&gt; point 4.7</p> <p>Pour les 8 machines, les vérifications ont été réalisées entre le 30/08 et le 30/11/2023. Les contrôles sont en cours de validité. Mais il conviendra de veiller au respect de la périodicité annuelle, ainsi pour E10 : contrôle le 19/09/2022 puis le 30/11/2023 (soit dépassement de plus de 2 mois), pour E9 : contrôle le 15/09/2022 puis le 07/11/2023 (soit dépassement d'environ 2 mois).</p> <p>E11 et E16 déjà revérifiées le 04/04/2024 et E10 le 28/03/2024.</p>
<p><b>Type de suites proposées :</b> Sans suite</p>

**N° 12 : Systèmes Instrumentés de sécurité**

<p><b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-IV</p>
<p><b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, SIS</p>
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Sur le registre de maintenance</p>

Les non-conformités, problèmes détectés lors des maintenances sont renseignés sous le logiciel de GMAO "Maximo" qui permet d'avoir un suivi de la résolution des problèmes.

**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 :**

Des extincteurs sont présents en machine, en pied de mât et au niveau de la nacelle, ainsi qu'au niveau des PDL.

Vu le rapport de vérification des extincteurs établi par Triangle Incendie (80130 Friville-Escarbotin) date d'intervention 25/08/2023 pour les 2 PDL + 8 machines

Constat de la présence d'extincteurs vérifiés en pied de mat des éoliennes E2, E6, E7 et E8 et dans les 2 PDL.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### N° 14 : Moyens de lutte contre projection de glace

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25

**Thème(s) :** Risques chroniques, Projection de glace

**Prescription contrôlée :**

Chaque aérogénérateur est équipé d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de 60 minutes. L'exploitant définit une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales permettant de prévenir la projection de glace. Cette procédure figure parmi les consignes de sécurité mentionnées à l'article 22.

Lorsqu'un référentiel technique permettant de déterminer l'importance de glace formée nécessitant l'arrêt de l'aérogénérateur est reconnu par le ministre des installations classées, l'exploitant respecte les règles prévues par ce référentiel.

Cet article n'est pas applicable aux installations pour lesquelles l'exploitant démontre, notamment sur la base de données météorologiques ou de caractéristiques techniques des aérogénérateurs, que l'installation n'est pas susceptible de générer un risque de projection de glace.

**Constats :**

Une courbe de déclenchement, implémentée dans le SCADA de la turbine, permet de déduire la présence de glace. Lorsque la turbine fonctionne en sous-performance et suit la courbe de déclenchement renseignée, et suivant la température de l'air et météo, le système considère qu'il y a présence de glace et cela déclenche l'arrêt de la machine avec le statut message suivant "172\_shut down for stall ice detection".

Une procédure "Mode opératoire en cas de givre sur les GE 2.X (003)" reprend les étapes à réaliser pour redémarrer la machine en sécurité, et en s'assurant qu'il n'y a pas de givre sur les pâles. Le contact local « givre » vient vérifier sur place qu'il n'y a plus de glace et que personne ne se trouve en dessous de la machine avant de pouvoir redémarrer la machine

**Type de suites proposées :** Sans suite