

Unité départementale du Loiret
5 avenue Buffon
CS 96407
45064 Orléans Cedex 02

Orléans, le 26/11/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 12/11/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

Parc Eolien du Bois Louis

67 Bd Haussmann
75008 Paris

Références : AV 2025 / 527
Code AIOT : 0010011787

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 12/11/2025 dans l'établissement Parc Eolien du Bois Louis implanté Lieu-dit Le Champ aux Bombes 45310 Tournois. 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 du Bois Louis
- Lieu-dit Le Champ aux Bombes 45310 Tournois
- Code AIOT : 0010011787
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc de Bois Louis, composé de 5 machines, a été mis en service en 2006.

Il a fait l'objet d'une autorisation de repowering en 2023. L'arrêt du parc existant pour construire le nouveau parc n'est pas prévu avant 2028, il sera notamment lié à l'économie du parc actuel, rentable pour l'instant, ainsi qu'à des contraintes techniques et technologiques.

Thèmes de l'inspection :

- Risque incendie
- Sécurité/sûreté

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Madame la Préfète ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, 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 conduisant 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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Systèmes instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 point III	Demande d'action corrective	3 mois
3	Contrôle visuel des pales	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 point II	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	1 mois
6	Equipements de mise en sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Demande d'action corrective	3 mois
7	Manuel d'entretien	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	Demande d'action corrective	3 mois
9	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	Demande d'action corrective	3 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Contrôle des brides	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 point I	Sans objet
4	Mise à la terre de l'installation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9	Sans objet
5	Installations électriques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Sans objet
8	Registre de maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	Sans objet
10	Procédure d'urgence	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	Sans objet
11	Moyens de lutte contre l'incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Sans objet
12	Propreté à l'intérieur des aérogénérateurs	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	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 : Systèmes instrumentés de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 point III
Thème(s) : Risques accidentels, Systèmes instrumentés de sécurité
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. 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.
Constats : En date du 31/10/25, l'exploitant a transmis à l'inspection la liste des Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS). Pour chacun des systèmes instrumentés de sécurité listé, sa fonctionnalité est décrite, ainsi que les opérations d'entretien à réaliser pour maintenir son efficacité avec la fréquence associée et le lien vers la documentation de référence pour effectuer cette maintenance. Les équipements sont regroupés en bloc « sécurité », « survitesse » et « incendie ». Pour chacun des blocs, les équipements concernés sont détaillés. Cette liste est une liste générique d'équipements possibles sur une gamme d'éoliennes ; elle ne se restreint pas aux équipements réellement mis en place au niveau du parc de Bois Louis. A titre d'exemple, pour l'incendie, la liste détaille les équipements suivants : - capteur de température, - système de détection et/ou extinction automatique (ce dernier point relatif à l'extinction est une option - la liste des SIS ne précise pas si ce dispositif est présent sur les machines du parc de Bois Louis). L'exploitant précise à l'inspection que le parc de Bois Louis n'est pas équipé de dispositif d'extinction. - capteur de fumées et chimiques. Ainsi, la liste présentée ne précise pas si les options du tableau sont bien présentes sur le parc de Bois Louis. L'exploitant précise par ailleurs que son sous-traitant, le turbinier Nordex, ne lui transmet pas forcément toutes les documentations pour les différentes opérations d'entretien et de maintenance qu'il réalise. Pour exemple, l'inspection demande à l'exploitant de décrire le système impliqué dans le cas d'un début d'incendie : - le capteur de fumée présent en nacelle est relié au NC2 (bornier présent au 1 ^{er} palier dans les

armoires de puissance);

- en cas de détection incendie par le capteur de fumée présent en nacelle, ce dernier envoie un signal au NC2, qui déclenche un arrêt de la machine en actionnant le frein du rotor, en ouvrant le disjoncteur principal de l'éolienne et en mettant en drapeau les pales.

La liste des SIS, pour le scénario incendie, doit intégrer l'ensemble des éléments impliqués dans la chaîne décrite du capteur jusqu'à la réaction de la machine, en précisant notamment les opérations de maintenance à prévoir, la procédure appliquée comme pour les autres équipements déjà présentés dans le tableau transmis. Or, la liste des SIS ne mentionne que le capteur de fumée et non la chaîne de transmission de l'alerte engendrant le signal d'arrêt de la machine (automatismes / asservissements associés).

Bien que la liste des SIS soit incomplète sur ce point, l'inspection note que des tests de sécurité sont réalisés fréquemment pour vérifier que la chaîne de sécurité (frein rotor, ouverture du disjoncteur, mise en drapeau des pales...) est bien opérationnelle notamment sur "survitesse". En effet, dès que le turbinier, Nordex, touche à un élément de sécurité, les opérateurs ont pour ordre de refaire des tests de sécurité.

Les safety test n'incluent pas les tests de sécurité en lien avec l'incendie (alarme et action automatique sur défaut capteur température et/ou fumées), ce qui pourrait utilement être ajouté.

Constat : La liste des SIS n'est pas exhaustive et doit être complétée pour intégrer l'ensemble de chacun des systèmes d'alerte (équipements de détections, automatismes - transmission de l'information -, équipements mis en sécurité) de la mise en défaut du capteur à l'action de mise en sécurité (frein du rotor / ouverture du disjoncteur / mise en drapeau des pales).

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Contrôle des brides

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

Thème(s) : Risques accidentels, Contrôle des 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 3 ans.

Constats :

En date du 31/10/2025, l'exploitant a transmis les rapports de maintenance T3 de l'ensemble des machines du parc pour les années 2023 et 2024.

Par sondage, l'inspection regarde le rapport de maintenance de l'éolienne E01 de 2024.

Il existe plusieurs types de maintenance :

- T1 : 300 à 500h de fonctionnement après la mise en fonctionnement
- T3 : maintenance annuelle
- T4 : tous les 5 ans, qui inclut la T3

Pour les brides des pales :

Contrôle des vis des pales dans le moyeu : le rapport de maintenance prévoit une application du couple de serrage à l'ensemble des vis à la mise en service, un contrôle d'une sélection de vis en T3 avec application du couple de serrage correct et un contrôle visuel et manuel de tous les raccords vissés non vérifiés.

Contrôle du serrage des vis des roulements de pales (extérieur) : Application du couple de serrage pour toutes les brides lors de la maintenance T1 (après 300 à 500h de fonctionnement), contrôle d'une sélection de vis avec application du couple de serrage correct tous les 10 ans, contrôle visuel et manuel de tous les raccords qui n'ont pas été vérifiés lors des maintenances T3 et T4.

Le mode de contrôle du serrage des vis de roulements de pales (extérieur) est également entre autre appliqué au contrôle du serrage des vis des systèmes d'entraînement des pales - moteur-frein - réducteur), au contrôle du serrage des vis entre le moyeu et l'arbre lent, au contrôle du serrage des vis de l'enveloppe du palier principal, au contrôle du serrage des pieds du multiplicateur, contrôle du serrage des vis entre le frein et le multiplicateur...

En page 36 du rapport de maintenance, un tableau récapitule pour les différents équipements la taille de filetage, la classe, la taille de clé, le couple de serrage / force de pré-charge et l'échantillonnage à appliquer.

A chaque maintenance annuelle, un contrôle visuel des vis/goujon des brides est effectué afin de vérifier que les marquages (repères avec un trait de peinture) réalisés sur l'ensemble de la fixation (goujon/écrou) ne sont pas décalés, ce qui signifierait qu'un serrage est à effectuer.

En cas d'atténuation au fil du temps de la peinture appliquée, un nouveau marquage est alors effectué.

Par sondage, en nacelle, l'inspection constate que le marquage des vis au niveau de l'arbre lent est présent et est correctement aligné.

Pas d'écart.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Contrôle visuel des pales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 point II
Thème(s) : Risques accidentels, Contrôle visuel des pales
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.
Constats : Par mail du 31/10/25, l'exploitant a transmis à l'inspection les rapports suivants de contrôle des pales. Par sondage, l'inspection vérifie les rapports relatifs à l'éolienne E03. Les rapports suivants sont disponibles : <u>2024 :</u> Rapport d'inspection Eurowatt (mars 2024) Rapport d'inspection par drone (mars 2024) Rapport d'inspection Eurowatt (septembre 2024) <u>2025 :</u> Rapport d'inspection Eurowatt (février 2025) Rapport d'inspection par drone (mars 2025) Rapport d'inspection Eurowatt (août 2025) La périodicité de contrôle des pales est respectée, elle n'excède pas 6 mois. Le contrôle des pales est réalisé : - par l'opérateur (exploitant Virya - ex Eurowatt) depuis le sol avec un appareil photo tous les 6 mois. Depuis peu, l'exploitant s'est équipé d'un drone. - et il est complété une fois par an par un contrôle visuel des pales par drone; contrôle mené par le turbinier, Nordex. Dans le rapport d'Eurowatt de mars 2024, 6 non conformités ont été relevées : - 5 ont une sévérité qualifiée de médium qui correspond à une action corrective à mettre en œuvre dans un délai de 3 à 12 mois; - 1 à une sévérité jugée mineure qui nécessite une action dans un délai de 12 à 18 mois. Pour chacune de ces non-conformités, le rapport stipule qu'une fiche de prise en charge de la

non-conformité (pour correction/réparation...) a été créée en juin 2021.

La sévérité mentionnée dans ces fiches est jugée par Eurowatt selon ses critères de classement. Le turbinier, Nordex, n'est pas toujours d'accord avec le classement de la non-conformité, et n'enclenche donc pas systématiquement une action de réparation dans les délais associés au critère de sévérité.

Ainsi, le rapport d'inspection des pales de septembre 2024 mentionne toujours les non-conformités de la précédente inspection qui a eu lieu 6 mois plus tôt ainsi qu'une nouvelle conformité medium (nouveau défaut au niveau du bord d'attaque de la pale C qui vient s'ajouter au 2 autres défauts déjà identifiés sur le bord d'attaque de la pale C).

Les autres non-conformités relevées portent sur des défauts au niveau des bords d'attaque des pales A et B, et sur des défauts au niveau du Tip et de la pastille foudre pour la pale A.

Toutes ces non-conformités persistent dans l'ensemble des rapports 2024 et 2025.

Pour la pale C de l'éolienne E02, le rapport de mars 2025, intitulé « BL-E02-2025 03-SulzerSchmid-Blade Inspection Report », liste l'ensemble des défauts identifiés et les catégorisent de 1 à 5 avec une sévérité allant de très basse pour 1 à très forte pour 5. Dans le rapport consulté, 2 défauts catégorisés en niveau 4 (sévérité élevée) sont identifiés (p20 et 58). Conformément aux explications du rapport, des défauts de niveau 4 peuvent entraîner des effets sur l'« intégrité ou performance correcte du sous-système ou du composant affectés. Cas spécifique à analyser ».

Dans ce même rapport relatif aux autres éoliennes :

- les contrôles des éoliennes E04 et E05 ne mentionnent pas de défauts de catégorie 4,
- le contrôle de l'éolienne E01, page 50, contient un défaut qui nécessite d'envoyer une équipe sur place pour vérifier si la « bondline » est ok. En l'absence de réparation une nouvelle inspection est à faire dans 6 mois (septembre 2025).
- le contrôle de l'éolienne E03 datant de mars 2025, 2 non conformités sont également identifiées en catégorie 4 (p38 et 72); non conformités nécessitant une réparation dans les 3 mois.

L'exploitant déclare que les rapports de SulzerSchmid ont été réceptionnés à la fin de l'été 2025. Aucune action n'a pour l'instant été entreprise pour réparer ces défauts qui le seront lors de la campagne de réparation 2026, selon l'exploitant. Il explique que des conditions particulières sont nécessaires pour traiter efficacement les défauts sur les pales (disponibilité des équipes, conditions météorologiques...).

L'exploitant explique qu'en cas de défaut majeur sur une des pales, l'opérateur prévient immédiatement l'exploitant et le turbinier pour faire arrêter la machine et programmer la réparation du défaut.

Pour illustrer ses dires, l'exploitant présente le cas d'un craquement identifié sur une pale de l'éolienne E05 lors du suivi par drone au printemps 2024. En consultant les « log » de la machine, l'inspection constate que la machine a bien été arrêtée le 18 mars 2024 en raison d'un « dégât

critique sur une pale suite impact ». La machine a été arrêtée manuellement le 18 mars à 20h21. Le redémarrage a été effectué le 25/04/2024. L'exploitant présente le rapport de réparation du 21 au 25 mars 2024.

En cas de défaut critique, l'exploitant arrête ses machines et fait procéder aux réparations nécessaires.

Dans le cas de défauts moins critiques, une surveillance est effectuée via les contrôles des pales programmés tous les 6 mois ainsi que 2 fois par mois lors des rondes de contrôle effectuées par l'opérateur d'exploitation.

L'inspection note que dans le cas du classement d'une non-conformité selon un critère défini donnant lieu à un délai de réparation à respecter, ce délai peut ne pas être respecté après consultation du turbinier ou sur des critères de faisabilité technique (nécessité d'attendre certaines conditions météorologiques, certaines opérations de maintenance de plus grande ampleur, etc.). Toute dérive dans la réparation d'une non-conformité ne fait pas l'objet d'une justification tracée. Elle note par ailleurs qu'une surveillance adaptée est mise en place dans cette attente.

Constat : la fréquence de contrôle des pales est respectée. Des défauts avec une sévérité élevée mais non critique n'ont pas été traités. Concernant ces défauts de sévérité élevée identifiés par SultzerSchmid dans son dernier rapport, il est attendu un engagement écrit de la part de l'exploitant d'une part à faire réaliser les réparations lors de la campagne de 2026 et d'autre part à maintenir le suivi bimensuel des défauts par l'opérateur d'exploitation. L'inspection considère que toute dérive dans la réparation d'une non-conformité doit faire l'objet d'éléments d'appréciation clairement formalisés.

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Mise à la terre de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9

Thème(s) : Risques accidentels, Mise à la terre de l'installation

Prescription contrôlée :

[...] des contrôles périodiques sont effectués pour vérifier la pérennité de la mise à la terre, selon les périodicités suivantes : une fois par an pour le contrôle visuel et une fois tous les deux ans pour

le contrôle avec mesure de la continuité électrique".
Constats : En date du 31/10/2025, l'exploitant a transmis : - un compte rendu de vérification périodique des installations électriques (Q18) qui conclut à l'absence de non conformité. La vérification a été effectuée le 17/06/2025 par SOCOTEC et a été réalisée conformément au chapitre 2 du référentiel APSAD D18. Ce rapport est relatif à la partie basse tension du poste de livraison. - un rapport de vérification des installations électriques réalisé par SOCOTEC le 10/09/25. La vérification a porté sur les installations électriques BT et HT des éoliennes E1 - E2 - E3 - E4 - E5 et le contrôle des auxiliaires partie Basse Tension (prises, éclairages...). Les points examinés par SOCOTEC sont : - Mesures de continuité sur les prises de courant - Mesures de continuité ou vérifications visuelles des liaisons équipotentielle accessibles. - Essais éclairage de secours - Examen de l'état de conservation des équipements visibles - Examen des cellules limitées aux verrouillages des accès Constat : l'exploitant a fait procéder à la vérification de la pérennité de la mise à la terre par contrôle visuel et par mesure de la continuité électrique. Pas d'écart Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : 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. Les rapports de contrôle des installations électriques sont annexés au registre de maintenance visé à l'article 19 [...]
Constats : En date du 31/10/2025, l'exploitant a transmis : - un compte rendu de vérification périodique des installations électriques (Q18) qui conclut à l'absence de non conformité. La vérification a été effectuée le 17/06/2025 par SOCOTEC et a été réalisée conformément au chapitre 2 du référentiel APSAD D18. Ce rapport est relatif à la partie basse tension du poste de livraison. - un rapport de vérification des installations électriques réalisé par SOCOTEC le 10/09/25. La vérification a porté sur les installations électriques BT et HT des éoliennes E1 - E2 - E3 - E4 - E5

Contrôle des auxiliaires partie Basse Tension (prises, éclairages...). Les points examinés par SOCOTEC sont :

- Mesures de continuité sur les prises de courant
- Mesures de continuité ou vérifications visuelles des liaisons équipotentielles accessibles.
- Essais éclairage de secours
- Examen de l'état de conservation des équipements visibles
- Examen des cellules limitées aux verrouillages des accès

Ce rapport présente 6 non-conformités relatives à des fixations d'éclairage à remplacer, un coffret prise à remplacer dans E04. Aucune anomalie n'a été relevée sur les installations haute tension.

- un rapport de vérification des installations électriques du poste de livraison. La vérification a concerné le poste de livraison avec un local HT et un local SCADA.

Ce rapport ne présente pas de non conformité.

Le registre de maintenance trace des vérifications des installations électriques tous les ans depuis 2017.

Le registre de maintenance mentionne bien l'intervention de SOCOTEC relative à la vérification des installations électriques en date du 10/09/25, mais ne fait pas référence à une annexe qui inclurait le rapport associé à la visite de vérification. Le registre précise la date estimée de rendu du rapport ainsi que la date réelle de réception du rapport.

Le registre est dématérialisé sur le réseau de Virya où tous les documents sont rangés, avec la connaissance par les collaborateurs de où trouver l'information.

Constat : Les installations électriques intérieures et les postes de livraison sont maintenus en bon état et sont contrôlés par un organisme compétent à fréquence annuelle.

Pas d'écart.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Equipements de mise en sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17

Thème(s) : Risques accidentels, Equipements de mise en sécurité

Prescription contrôlée :

[...] Suivant une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant réalise des tests pour vérifier l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur. Les résultats de ces tests sont consignés dans le registre de maintenance visé à l'article 19. [...]

Constats :

En date du 31/10/25, l'exploitant a transmis les rapports des safety test réalisés en août 2025 pour chacune des 5 machines. Ces rapports mentionnent la réalisation de test de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse (chapitre 19.2 du rapport), mise à l'arrêt d'urgence (chapitre 19.3 du rapport) et de mise à l'arrêt (chapitre 19.6 du rapport).

Le registre de maintenance ne consigne pas les interventions relatives à ces tests, ni leurs résultats.

Constat : 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. Ces opérations et leurs résultats ne sont pas consignés dans le registre de maintenance.

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 7 : Manuel d'entretien

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

Thème(s) : Risques accidentels, Manuel d'entretien

Prescription contrôlée :

L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel sont précisées la nature et les fréquences des opérations de maintenance qui doivent être effectuées afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation, ainsi que les modalités de réalisation des tests et des contrôles de sécurité, notamment ceux visés par le présent arrêté.

Constats :

En date du 31/10/25, l'exploitant transmet à l'inspection un document intitulé « K0801_011384_EN_R07_MntnceReport_MntnceWork_K08b » qui liste l'ensemble des opérations de maintenance à réaliser avec la fréquence associée (maintenance T1, T2, T3 et T4).

Les modalités de réalisation des tests et des contrôles de sécurité sont détaillées dans des documents séparés. L'exploitant déclare ne pas avoir accès aux documents associés pour réaliser ces tests.

Constat : L'exploitant ne dispose pas de tous les modes opératoires associés aux différents opérations de maintenance; ce qui ne lui permet pas d'avoir une connaissance précise des éléments contrôlés.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 mois

N° 8 : Registre de maintenance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Registre de maintenance
Prescription contrôlée : [...] L'exploitant tient à jour, pour son installation, un registre dans lequel sont consignées les opérations de maintenance qui ont été effectuées, leur nature, les défaillances constatées et les opérations préventives et correctives engagées.
Constats : En date du 31/10/25, l'exploitant a transmis le registre de maintenance qui précise le code du site, le turbinier, l'installation concernée (référence machine ou poste de livraison), la catégorie de l'intervention (inspection réglementaire, inspection technique, maintenance préventive, maintenance curative ou travaux d'installation), la prestation, le prestataire, les dates prévisionnelles de début et de fin d'intervention, les dates effectives de début et de fin d'intervention, les dates d'échéance dues et de réception des rapports. Le registre ne mentionne pas les défaillances constatées pour chacun des contrôles ni les opérations préventives et engagées. Le registre mentionne des actions de maintenance préventives et curatives effectuées, toutefois elles ne font pas le lien avec une ou des défaillances à l'origine de la mise en place de ces opérations. L'exploitant déclare que le registre de maintenance est principalement utilisé pour le suivi des échéances. Pour ce qui concerne le suivi des non-conformités, c'est l'outil de pilotage EoFix qui est utilisé et qui compile l'ensemble des non-conformités et leur suivi. L'exploitant présente l'outil qui via des filtres permet d'effectuer différentes sélections en fonction du parc, du statut des non-conformités, les machines concernées, la catégorie d'inspection, la sévérité etc.. l'affichage des résultats permet ensuite d'accéder à la fiche relative à la non-conformité. Constat : L'exploitant dispose d'un outil qui permet de suivre les opérations de maintenance effectuées, leur nature, les non conformités et les actions engagées. Pas d'écart.

N° 9 : Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15

Thème(s) : Risques accidentels, Formation du personnel

Prescription contrôlée :

Le fonctionnement de l'installation est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques accidentels visés à la section 5 du présent arrêté, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours.

La réalisation des exercices d'entraînement, les conditions de réalisations de ceux-ci, et le cas échéant les accidents/incidents survenus dans l'installation, sont consignés dans un registre. Le registre contient également l'analyse de retour d'expérience réalisée par l'exploitant et les mesures correctives mises en place.

Constats :

En date du 31/10/25, l'exploitant a transmis un passeport sécurité d'un employé de Virya (exploitant) qui liste l'ensemble des habilitations dont il dispose et la date de validité associée.

Concernant la formation des sous-traitants, jusqu'à présent les informations étaient demandées systématiquement mais avec la RGPD, cela va tendre vers des attestations sur l'honneur du sous-traitant ou du délégataire de signature.

Un modèle d'attestation est travaillé en ce moment, l'exploitant présente la version du 31/10/25. Virya envisage, selon les moyens de faire des contrôles ponctuels pour contrôler la formation des intervenants sur le terrain.

Cette attestation prévoit le minimum de formation. Le plan de prévention du parc sera annexé à l'attestation. Les formations sont rappelées dans le plan de prévention.

Concernant le suivi des formations en interne, suite au changement de nom de société de Eurowatt à Virya, celui-ci fait l'objet d'une réorganisation et du développement d'un nouvel outil. Le suivi électrique et le travail en hauteur sont suivis par le service HSE, comme l'ensemble des formations inscrites dans le passeport présenté par l'exploitant. Pour les autres formations, le service gestionnaire est le service des ressources humaines.

Le suivi des formations est à améliorer et à consolider afin de disposer notamment d'un suivi exhaustif de l'ensemble du personnel et des sous-traitants (vision générale sur les formations effectuées, à effectuer/renouveler selon le poste occupé).

En date du 31/10/25, l'exploitant a transmis à l'inspection un registre de formation qui répertorie l'ensemble des événements réalisés sur le parc. Seuls des exercices sont répertoriés. Pour chaque événement, sont précisés : la date, la description de l'évènement, sa priorité, les actions à réaliser et leur avancement, le nom du pilote de l'évènement, un lien vers le plan d'action éventuel

associé, les points forts et points d'amélioration.

En 2025, 8 exercices ont été réalisés. En 2024, 4 exercices ont été menés. Les services de secours sont ponctuellement sollicités pour les exercices. Un exercice avec le GRIMP d'Orléans a été réalisé à l'automne 2025.

Constat : Le suivi de la formation du personnel et des sous-traitants est à consolider.

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de répondre au constat formulé.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 10 : Procédure d'urgence

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

Thème(s) : Risques accidentels, Procédure d'urgence

Prescription contrôlée :

Des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitant et de la maintenance. Ces consignes indiquent :

[...]

- les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours;
- le cas échéant, les informations à transmettre aux services de secours externes (procédures à suivre par les personnels afin d'assurer l'accès à l'installation aux services d'incendie et de secours et de faciliter leur intervention).

Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse; conditions de gel, orages, tremblement de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sables, incendie ou inondation.

Constats :

En date du 31/10/25, l'exploitant a transmis des procédures en cas d'incendie et de perte d'intégrité pour un primo-intervenant, la cellule espace de pilotage opérationnel (EPO) et le responsable de l'espace de pilotage opérationnel (R-EPO).

La fiche primo intervenant se trouve sur un sharepoint et est imprimée dans un classeur qui se trouve dans les voitures des opérateurs. L'opérateur d'exploitation présent en séance, présente le classeur qu'il a à sa disposition. Il contient notamment une fiche avec les numéros de téléphone d'urgence à contacter. **Le numéro de l'EPO n'y figure pas, il pourrait utilement y être ajouté.**

La fiche « gestion de crise Conduite à Tenir_tiers » a été transmise à la mairie, à la gendarmerie et aux secours. Cette fiche précise le numéro de téléphone de l'exploitant, ainsi que celui des secours (18 et 17). La fiche précise les informations à transmettre lors de l'appel, les coordonnées géographiques du parc et le plan d'implantation.

Par sondage, l'inspection consulte la fiche réflexe Incendie primo-intervenant. Cette fiche détaille les étapes à suivre en cas d'alerte incendie. En fonction de la situation, le primo-intervenant est guidé tout au long de la fiche avec le détail des actions à mener.

Cette fiche pourrait utilement préciser le numéro du R-EPO. Les numéros de téléphone des pompiers et de la gendarmerie sont bien mentionnés.

La fiche « OM EnR - 01 » va être remplacée par une fiche EvT_Incident qui reprend et complète la fiche existante avec des informations telles que la catégorie d'accident/incident, les structures contactées, la nature des échanges, le plan d'action ...

La fiche "perte d'intégrité" est relative à des ruptures, casses, dégradations de l'installation, effraction, oscillation. Les défaillances des freins, le balourd du rotor, le défaut de lubrification, la survitesse et les conditions de gel sont traitées dans cette fiche.

Pas d'écart.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Moyens de lutte contre l'incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24

Thème(s) : Risques accidentels, Moyens de lutte contre l'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 à minima de deux extincteurs placés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.

Constats :

Par sondage, l'inspection constate la présence d'un extincteur approprié aux risques et conforme aux normes en vigueur au pied de la machine. Ce point n'a pas été vérifié en nacelle.

Pas d'écart.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Propreté à l'intérieur des aérogénérateurs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
Thème(s) : Risques accidentels, Propreté à l'intérieur des aérogénérateurs
Prescription contrôlée : L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.
Constats : L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. Aucun entreposage de matériaux combustibles ou inflammables n'a été constaté à l'intérieur de la machine E05. Pas d'écart.
Type de suites proposées : Sans suite