

Unité départementale du Littoral
Rue du Pont de pierre
CS60036
59820 Gravelines

Gravelines, le 29/04/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 03/03/2026

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

SEPE LE BOIS SAPIN

Immeuble le Terra
CS 20756 250 rue Maryam Mirzakhani
34000 Montpellier

Références : "H:_Commun\2_Environnement\01_Etablissements\Equipe_G2\00_EOLIENNES\Bois
Sapin_(Sepe le)_Verchin_070.05654\2_Inspections\2026_03_03_PPC"
Code AIOT : 0007005654

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 03/03/2026 dans l'établissement SEPE LE BOIS SAPIN implanté lieu-dit le Feragot 62310 Verchin. 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 :

- SEPE LE BOIS SAPIN
- lieu-dit le Feragot 62310 Verchin
- Code AIOT : 0007005654
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien du Bois Sapin a été mis en service le 29 décembre 2008.

Le parc est constitué de cinq éoliennes ENERCON E70, d'une puissance unitaire de 2 MW, d'une hauteur de 84 m au moyeu et d'un rotor de 71 m de diamètre.

La société Engie Green en est devenue propriétaire et exploitante en 2025.

Thèmes de l'inspection :

- AR - 15

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 | Essais annuels des arrêts | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-2ème alinéa | Sans objet |
| 6 | Vérifications électriques annuelles | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-4ème alinéa | Sans objet |
| 7 | Contrôle des brides et du mât | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I | Sans objet |
| 8 | Contrôle visuel des pâles | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II | Sans objet |
| 9 | Systèmes Instrumentés de sécurité | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III | Sans objet |
| 10 | Registre de maintenance | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19 | Sans objet |
| 11 | Consignes de sécurité | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22 | Sans objet |
| 12 | Situations d'urgence | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23 | Sans objet |
| 13 | Moyens de lutte contre incendie | Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24 | Sans objet |
| 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

La visite d'inspection a été réalisée dans le cadre du plan pluriannuel de contrôle.
L'inspection n'a relevé aucune non-conformité.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Suivi environnemental

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12 |
| Thème(s) : Risques chroniques, Suivi environnemental |
| Prescription contrôlée : L'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, ce suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation afin d'assurer un suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères susceptibles d'être présents. Dans le cas d'une dérogation accordée par le Préfet, le suivi doit débuter au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation. Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation. Le suivi mis en place par l'exploitant est conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées. Les données brutes collectées dans le cadre du suivi environnemental sont versées, par l'exploitant ou toute personne qu'il aura mandatée à cette fin, dans l'outil de télé-service de " dépôt légal de données de biodiversité " créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018. Le versement de données est effectué concomitamment à la transmission de chaque rapport de suivi environnemental à l'inspection des installations classées imposée au II de l'article 2.3. Lorsque ces données sont antérieures à la date de mise en ligne de l'outil de télé-service, elles doivent être versées dans un délai de 6 mois à compter de la date de mise en ligne de cet outil. Pour un projet de renouvellement, autre qu'un renouvellement à l'identique, l'exploitant met en place un suivi environnemental, permettant d'atteindre les objectifs visés au 1er alinéa du présent article, dans les 3 ans qui précèdent le dépôt du porter à connaissance au préfet prévu par « le II de » l'article R. 181-46 du code de l'environnement. |
| Constats : Le suivi environnemental, réalisé par le bureau d'études BIOTOPE, a été finalisé en avril 2018. Ce suivi synthétise les résultats du : <ul style="list-style-type: none">• suivi de mortalité, réalisé lors de huit passages entre septembre et octobre 2016 ;• suivi de l'avifaune migratrice par radar, réalisé en 2010 à l'échelle de l'ensemble des parcs éoliens de Fruges ;• suivi des chiroptères et de l'avifaune nicheuse, réalisé en 2014 et 2017 à l'échelle de l'ensemble des parcs éoliens de Fruges. |

| |
|--|
| <p>Les résultats mettent en évidence une mortalité aviaire faible sur le parc et l'absence de mortalité de chiroptères.</p> <p>Ce suivi environnemental a été réalisé antérieurement à l'entrée en application du protocole ministériel de suivi environnemental de 2018.</p> <p>L'exploitant indique à l'inspection que le prochain suivi est programmé pour avril 2026. L'inspection rappelle que ce suivi devra être réalisé conformément au protocole ministériel de suivi environnemental de 2018 et que les mortalités constatées devront faire l'objet d'un dépôt sur la plateforme Depobio.</p> |
| <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> |

N° 2 : Accès

| |
|--|
| <p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13</p> |
| <p>Thème(s) : Risques chroniques, Accès</p> |
| <p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p> |
| <p>Constats :</p> <p>Le parc éolien est composé de 5 éoliennes numérotées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • G2-01-782115 ; • G2-03-782116 ; • G2-05-782117 ; • G2-02-782118 ; • G2-04-782119. <p>L'inspection s'est rendue sur l'éolienne G2-01-782115 et a constaté la fermeture à clef de la porte d'accès.</p> |
| <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> |

N° 3 : Panneau et identification mât

| |
|--|
| <p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14</p> |
| <p>Thème(s) : Risques chroniques, Affichage public</p> |
| <p>Prescription contrôlée :</p> <p>Chaque aérogénérateur est identifié par un numéro, affiché en caractères lisibles sur son mât. Le numéro est identique à celui généré à l'issue de la déclaration prévue à l'article 2.2. Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées soit en caractères lisibles soit au moyen de pictogrammes sur des panneaux positionnés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, sur le poste de livraison et, le cas échéant, sur le poste de raccordement.</p> <p>Elles concernent notamment :</p> |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ; - l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ; - la mise en garde face aux risques d'électrocution ; - la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace. |
| <p>Constats :</p> <p>L'inspection s'est rendue sur l'éolienne G2-01-782115 et a constaté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'identification par une lettre/numéro : G2-01-782115 ; • l'interdiction d'accès et de stationnement ; • la présence de consignes de sécurité ; • l'identification des risques (pictogrammes et texte) ; • les conditions d'accès pour le personnel. |
| <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> |

N° 4 : Formation et exercices

| |
|---|
| <p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15</p> |
| <p>Thème(s) : Risques chroniques, Qualification du Personnel</p> |
| <p>Prescription contrôlée :</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>Constats :</p> <p>L'exploitant présente à l'inspection un document de synthèse des formations du personnel intervenant sur le parc éolien. Les personnes susceptibles d'intervenir sur le parc sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Engie Green, en tant qu'exploitant ; • ENERCON, pour la maintenance et les réparations ; • DEKRA, pour les contrôles réglementaires ; • INEO, pour le PDL. <p>Le personnel d'Engie Green intervenant sur l'installation a suivi un programme de formations spécifique aux risques de l'installation et de son environnement.</p> <p>L'inspection a vérifié les formations d'un agent d'Engie Green :</p> |

- la formation « travail en hauteur – GWO » est valide (date de formation : 04/02/2026 – attestation fournie par FMTC Safety France SARL ; renouvellement tous les deux ans) ;
- la formation « SST » est valide (date d'échéance : 18/04/2026 ; renouvellement tous les deux ans) ;
- la formation « incendie » est valide (date d'échéance : 24/10/2028 ; renouvellement périodique) ;
- la formation « Lift » (ascenseur) est valide (date d'échéance : 18/04/2026 ; renouvellement périodique).

Les habilitations électriques sont valides (date d'échéance : 23/07/2027 ; renouvellement tous les trois ans).

Cet ensemble constitue le socle minimal de formations requis pour les intervenants d'Engie Green.

Les sous-traitants disposent de leurs propres dispositifs de suivi des formations et habilitations.

L'exploitant précise que la gestion et le contrôle des accès sont assurés par le CCE (Centre de Conduite des Énergies) pour Engie Green. Tout accès fait l'objet d'une validation par le CCE, incluant la vérification de la signature du plan de prévention ainsi que des habilitations requises.

S'agissant des exercices, un exercice est programmé le 18 mars 2026 sur le parc éolien Engie Green « Champs des Vingt », situé sur la commune de Beaumetz-lès-Aire. L'ensemble des référents des parcs éoliens Engie Green du secteur Fruges – Fauquembergues participera à cet exercice.

Les exercices précédents se sont tenus :

- 10/01/2023 : exercice de gestion de crise exploitant – incendie en nacelle ;
- 26/03/2025 : exercice de gestion de crise exploitant – pale endommagée.

L'exploitant a également sollicité la caserne des sapeurs-pompiers de Fruges afin d'organiser une visite du parc à visée pédagogique (accès aux installations) au cours des mois de juin et juillet 2026.

La dernière visite des services de secours sur site s'est tenue les 12 et 13 octobre 2020.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Essais annuels des arrêts

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

Thème(s) : Risques chroniques, Maintenance

Prescription contrôlée :

Suivant une périodicité qui ne peut excéder 1 an, l'exploitant réalise des tests pour vérifier l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur. Les résultats de ces tests sont consignés dans le registre de maintenance visé à l'article 19.

| |
|---|
| <p>Constats :</p> <p>Les tests des arrêts (arrêt simple, arrêt d'urgence, survitesse) sont réalisés par ENERCON dans le cadre des maintenances dénommées « Master Maintenance » et « Maintenance Vent » (pour les essais de survitesse). Ces maintenances sont réalisées annuellement.</p> <p>Pour l'année 2025, ces maintenances ont été réalisées sur les cinq éoliennes aux dates suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • G2-01-782115 : 16/06/2025 ; • G2-03-782116 : 28/04/2025 ; • G2-05-782117 : 08/08/2025 ; • G2-02-782118 : 20/08/2025 ; • G2-04-782119 : 29/09/2025. <p>Les rapports d'intervention ne font état d'aucun défaut lors des essais d'arrêt.</p> <p>Les rapports sont intégrés dans l'outil SAP, qui tient lieu de registre de maintenance.</p> |
| <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> |

N° 6 : Vérifications électriques annuelles

| |
|--|
| <p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-4ème alinéa</p> |
| <p>Thème(s) : Risques chroniques, Maintenance</p> |
| <p>Prescription contrôlée :</p> <p>Par ailleurs elles sont entretenues, elles sont maintenues en bon état et elles sont contrôlées 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.</p> |
| <p>Constats :</p> <p>Les contrôles électriques (éoliennes et PDL) sont réalisés par la société DEKRA. Les contrôles ont été effectués du 5 au 8 septembre 2025.</p> <p>Les rapports d'intervention sont consignés dans l'outil SAP, qui tient lieu de registre de maintenance.</p> <p>Le rapport relatif à l'éolienne G2-04-782119 fait état d'un défaut concernant un bloc d'éclairage, qui ne constitue pas une non-conformité majeure. L'intervention visant à corriger ce défaut est programmée pour septembre 2026, dans le cadre d'une intervention de « résolution maintenance », couplée à la maintenance principale.</p> |
| <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> |

N° 7 : Contrôle des brides et du mât

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I |
| Thème(s) : Risques chroniques, Contrôle-Brides et mât |
| Prescription contrôlée : I. - Trois mois, puis un an après leur mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât de chaque aérogénérateur. Le contrôle de l'ensemble des brides et des fixations de chaque aérogénérateur peut être lissé sur trois ans tant que chaque bride respecte la périodicité de trois ans. |
| Constats : Les contrôles de serrage sont réalisés dans le cadre des contrôles annuels de type « Master Maintenance ». Les contrôles des brides de mât et des pales sont réalisés visuellement et par sondage sonore, dit « taping ». L'ensemble des brides est vérifié lors de ce contrôle. Un serrage au couple est également réalisé sur 10 % des fixations des pales. Les points de contrôle relatifs au serrage, mentionnés dans les rapports d'intervention de l'année 2025, ne font état d'aucun défaut constaté |
| Type de suites proposées : Sans suite |

N° 8 : Contrôle visuel des pâles

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II |
| Thème(s) : Risques chroniques, Contrôle-Pâles |
| Prescription contrôlée : 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. |
| Constats : Le contrôle visuel des pales est réalisé lors du contrôle annuel de type « Master Maintenance » par les équipes ENERCON, chargées de la maintenance. L'exploitant réalise également des contrôles annuels par drone. Le dernier contrôle a été effectué par la société SUPERVISION le 13 février 2025. Le calendrier des contrôles « Master Maintenance » et des contrôles par drone permet de respecter une fréquence semestrielle de vérification. Le rapport de contrôle par drone de l'éolienne G2-03-782116 fait état d'un défaut classé niveau 4 |

(dommages sérieux), sur une échelle de 1 à 5, concernant la pale n°3.

L'exploitant indique à l'inspection avoir sollicité ENERCON, par courriel du 17 mars 2025, afin de prendre en compte ce défaut et d'en réaliser l'expertise. ENERCON a répondu que les dommages seraient réexaminés et que le niveau de défaut serait confirmé, le cas échéant, lors de la visite de « Master Maintenance » prévue en juin 2026.

Par courriel des 03 et 22 avril 2026 ENERCON précise :

"Les défauts constatés ne relèvent pas d'une catégorie 4. Il s'agit uniquement de fissures de jonction du Vprofile, sans nécessité d'intervention ou de réparation à ce stade. Une action serait requise uniquement si la fissure dépassait 150 mms.

Les dommages constatés n'ont aucun impact sur l'intégrité de la pale. La production de la machine peut se poursuivre normalement, en toute sécurité."

et

"Au vu de l'âge de l'éolienne, et donc de la pale, nous pouvons vous assurer que la fissure inférieure à 150mm n'évoluera plus dans le temps. Néanmoins, nous la surveillerons durant les 2 inspections visuelles annuelle + tous les 2 ans lors des inspections drone.

Concernant les fissures situées en partie inférieure, il s'agit d'un décollement de peinture au niveau de la plaquette de jonction en aluminium. Conformément à notre protocole, la peinture sera retirée lors de la prochaine maintenance de pale."

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

Demande n° 1: L'inspection demande à l'exploitant de l'informer de l'évolution du défaut et la prise en compte de ce défaut.

Demande n° 2: L'exploitant justifiera, sous un délai d'un mois, pourquoi une fissure inférieure à 150 mm "n'évoluera plus dans le temps"

Demande n°3: L'exploitant est invité à revoir le classement des défauts afin d'éviter de classer en catégorie 4 (dommage sérieux) un décollement de peinture si celui-ci ne peut avoir aucune conséquence négative sur le fonctionnement en toute sécurité de l'aérogénérateur.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Systèmes Instrumentés de sécurité

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

Thème(s) : Risques chroniques, SIS

Prescription contrôlée :

III. - L'installation est équipée de systèmes instrumentés de sécurité, de détecteurs et de systèmes de détection destinés à identifier tout fonctionnement anormal de l'installation, notamment en cas d'incendie, de perte d'intégrité d'un aérogénérateur ou d'entrée en survitesse. L'exploitant tient à jour la liste de ces équipements de sécurité, précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance destinées à garantir leur efficacité dans le temps. Selon une fréquence qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède au contrôle de ces équipements de sécurité afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.

Constats :

Les équipements de sécurité sont contrôlés lors de la réalisation des maintenances « Master Maintenance » (MM) et « Maintenance Vent », effectuées annuellement par les équipes ENERCON :

- test du détecteur d'incendie (vérification du capteur et de la transmission de l'information) ;
- test du capteur de survitesse (mise en survitesse réelle entraînant l'arrêt de la machine – Maintenance Vent ; MM : test du capteur) ;
- test du capteur de bruit dans le rotor (vérification du capteur mesurant l'intégrité du rotor) ;
- test des capteurs de position limite des pales (vérification des angles maximums des pales – mise en drapeau) ;
- test du contrôle de couple (vérification du capteur de balourd mécanique ou aérodynamique de la turbine) ;
- test d'oscillation (vérification des oscillations de la tour).

Les rapports d'intervention établis pour les contrôles réalisés en 2025 ne font état d'aucun défaut lors des tests effectués.

Les rapports de contrôle sont intégrés dans l'outil SAP, qui tient lieu de registre de maintenance.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Registre de maintenance

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

Thème(s) : Risques chroniques, Maintenance

Prescription contrôlée :

L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel sont précisées la nature et les fréquences des opérations de maintenance qui doivent être effectuées afin d'assurer le bon

fonctionnement de l'installation, ainsi que les modalités de réalisation des tests et des contrôles de sécurité, notamment ceux visés par le présent arrêté. L'exploitant tient à jour, pour son installation, un registre dans lequel sont consignées les opérations de maintenance qui ont été effectuées, leur nature, les défaillances constatées et les opérations préventives et correctives engagées.

Constats :

L'exploitant précise à l'inspection l'organisation des opérations de maintenance :

- le Centre de Conduite des Énergies (CCE) valide, via son portail AURORA, les interventions de maintenance (identité des intervenants, habilitations en cours de validité, signature du plan de prévention (PDP)) ;
- le prestataire de maintenance intervient, puis consigne son intervention dans un rapport transmis à l'exploitant.

S'agissant d'ENERCON, la société enregistre dans son Service Information Portal (SIP ENERCON) les rapports de maintenance, les défauts constatés, les ordres de travail ainsi que les rapports d'intervention.

L'exploitant ENGIE GREEN collecte ces informations via le SIP ENERCON et alimente l'outil de maintenance SAP. L'outil SAP centralise l'ensemble des informations relatives à la maintenance et permet à l'exploitant d'assurer le suivi des échéances ainsi que des interventions réalisées.

L'outil SAP étant en cours de déploiement, l'exploitant utilise en parallèle un suivi complémentaire sous forme de tableur (VGP Bois Sapin) pour l'exploitation de ces parcs. À terme, la gestion sera entièrement réalisée via SAP.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Consignes de sécurité

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

Thème(s) : Risques chroniques, Situations d'urgence – Consignes et procédures

Prescription contrôlée :

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

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt (notamment pour les défauts de structures des pales et du mât, pour les limites de fonctionnement des dispositifs de secours notamment les batteries, pour les défauts de serrages des brides) ;
- les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours ;
- le cas échéant, les informations à transmettre aux services de secours externes (procédures à suivre par les personnels afin d'assurer l'accès à l'installation aux services d'incendie et de secours et de faciliter leur intervention).

Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir

les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sable, incendie ou inondation.

Constats :

Le plan de prévention est établi par l'exploitant à l'échelle des trois parcs riverains : parc éolien Les Sohettes, parc éolien du Fond des Saules et parc éolien de Bois Sapin.

Le plan de prévention est annuel ; la version en vigueur est la version 0 du 06/01/2026.

Le plan de prévention est visé par l'ensemble des intervenants. Sa signature est contrôlée dans le cadre de l'autorisation d'accès délivrée par le CCE, via l'outil AURORA.

Les consignes de sécurité sont établies par l'exploitant et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes sont annexées au plan de prévention de la maintenance, sous la forme de fiches de sécurité, établies pour chaque parc éolien.

La fiche de sécurité du parc éolien de Bois Sapin précise notamment :

- la situation des éoliennes, le type de machine, les équipements de sécurité et les modalités d'accès aux ouvrages ;
- les plans d'évacuation ;
- les limitations d'accès, les consignes d'accès et le port des EPI ;
- la gestion des risques accidentels ainsi que les numéros d'urgence (112 et numéro du CCE) ;
- les modalités d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- la gestion des situations d'urgence, conformément aux prescriptions applicables.

Les documents relatifs à la gestion des risques accidentels, aux numéros d'urgence, aux arrêts d'urgence et à la gestion des situations d'urgence sont rédigés en français, avec une traduction en anglais.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Situations d'urgence

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23

Thème(s) : Risques chroniques, Arrêts d'urgence

Prescription contrôlée :

En cas de détection d'un fonctionnement anormal notamment en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse d'un aérogénérateur, l'exploitant ou une personne qu'il aura désignée et formée est en mesure :

- de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 dans un délai maximal de 60 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur ;
- de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.

Constats :

L'arrêt d'urgence des éoliennes peut être réalisé :

- sur place, par actionnement des arrêts coup de poing ;
- à distance, par l'appel au CCE, qui procède à l'arrêt de la machine.

Les fonctionnements anormaux des éoliennes sont détectés par le pilotage du CCE ou lors d'une intervention de maintenance sur site. Les informations sont remontées via les systèmes de supervision DARWIN (système ENGIE) et SCADA Remote 3 (ENERCON). L'exploitant et le CCE ont accès à ces informations. Ces deux outils permettent l'arrêt des machines (l'arrêt à distance étant réalisé par le CCE via DARWIN).

Lors de la visite, l'inspection a demandé l'arrêt de l'éolienne contrôlée via le CCE. Après appel de l'exploitant, l'arrêt de l'éolienne a été effectif en moins de trois minutes.

L'appel aux services de secours est réalisé par l'intervenant présent sur site ou par le CCE, conformément à la fiche de sécurité du parc (appel 112 ou CCE).

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 :

Deux extincteurs sont positionnés dans l'éolienne (pied de tour / nacelle).

L'inspection a constaté la présence de l'extincteur situé en pied de tour (date de vérification : 26/01/2026). L'inspection ne s'est pas rendue en nacelle.

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 :

La détection de formation de glace est réalisée par déduction, sur la base de l'analyse des courbes de puissance et des températures. En cas de détection de glace, l'arrêt de l'éolienne est automatique. L'information est transmise au système SCADA Remote 3 d'ENERCON ainsi qu'au CCE via l'outil DARWIN.

Une procédure « redémarrage ICE » a été établie par Engie Green (version 1 du 08/02/2022) pour l'ensemble des parcs exploités au niveau national, tous types d'éoliennes confondus.

Cette procédure définit trois niveaux de risque (faible, modéré, important) ainsi qu'un classement des parcs en fonction du risque de formation de glace.

Selon le niveau de risque, la procédure précise les conditions d'arrêt et de redémarrage, ainsi que les vérifications à effectuer préalablement au redémarrage, incluant la réalisation de levées de doute.

Le parc éolien du Bois Sapin est classé en niveau de risque gel « important » pour deux éoliennes (G2-01 et G2-04) et en niveau de risque gel « faible » pour les trois autres.

Le redémarrage est, en conséquence, réalisé selon les modalités suivantes :

- Pour la catégorisation en risque « faible » :

- soit automatiquement, après six heures d'arrêt et vérification automatique des conditions de redémarrage ;
- soit à distance par le CCE, après vérification des conditions de redémarrage et validation par le référent du parc ou par l'astreinte d'exploitation.

- Pour la catégorisation en risque « important » :

- déplacement obligatoire sur site et redémarrage manuel de l'éolienne.

Type de suites proposées : Sans suite