

Unité bidépartementale Eure Orne  
Cité Administrative  
place Bonet  
CS40020  
61013 Alençon

Évreux, le 30/01/2025

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

Visite d'inspection du 10/10/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

#### **INNOVENT - FE GAPREE**

Parc de la Haute Borne  
14 rue Hergé  
59650 Villeneuve-D'ascq

Références : UBDEO/ERC/25/14  
Code AIOT : 0005306868

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/10/2024 dans l'établissement INNOVENT - FE GAPREE implanté 61390 Gâprée. 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 :**

- INNOVENT - FE GAPREE
- 61390 Gâprée
- Code AIOT : 0005306868
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien de la SA FE GAPREE se compose de deux éoliennes, l'une située sur le territoire de la commune de Gâprée, l'autre sur celui de Trémont. Les deux éoliennes se caractérisent par une hauteur de mât de 66 mètres, d'un diamètre de rotor de 64 mètres, d'une puissance unitaire de 1 MW. Le parc a été mis en service en mars 2009.

Le parc a été autorisé par permis de construire délivré le 09/07/2007. Au titre des installations classées il bénéficie de l'antériorité (déclaration d'antériorité du 10/07/2012).

Par conséquent, au titre de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 26/08/11 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, ce parc éolien est considéré comme une installation existante historique, car sa mise en service a eu lieu avant le 13 juillet 2011.

Par jugement du 07/03/22, le Tribunal de Commerce de LILLE METROPOLE a ouvert une procédure de Sauvegarde au bénéfice de la SA FE GAPREE ayant son siège social sis Parc de la Haute Borne - 5 rue Horus 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ exploitante du parc éolien.

Par jugement du 21/03/2023 le Tribunal de Commerce de LILLE METROPOLE a défini un Plan de Sauvegarde sur 10 ans.

La maintenance est assurée par FE St REUNAN qui est une filiale d'INNOVENT dédiée à la maintenance.

## **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 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 <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
4	Contrôle des brides	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	Demande de justificatif à l'exploitant	2 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
1	Identification et consignes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
2	Propreté	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	Sans objet
3	Tests d'arrêt	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Sans objet
5	Contrôle des batteries de pitch	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	Sans objet
6	Garanties financières	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 31	Sans objet

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

Concernant le contrôle des brides, les documents transmis ne permettent pas à l'inspection de

s'assurer que 100 % des brides sont contrôlées tous les 3 ans.

Il est demandé à l'exploitant de fournir sous 2 mois les rapports de type de serrage « intégral » de maintenance 3 ans.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Identification et consignes

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Affichages
<b>Prescription contrôlée :</b>  <i>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.</i>  <i>Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées soit en caractères lisibles soit au moyen de pictogrammes sur des panneaux positionnés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, sur le poste de livraison et, le cas échéant, sur le poste de raccordement. Elles concernent notamment :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ;</li><li>- l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ;</li><li>- la mise en garde face aux risques d'électrocution ;</li><li>- la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace.</li></ul>
<b>Constats :</b>  L'inspection s'est rendue sur site au droit de l'éolienne E1 et a ainsi pu constater : <ul style="list-style-type: none"><li>- la pancarte d'interdiction d'accès comporte les éléments d'informations nécessaires.</li></ul>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

### N° 2 : Propreté

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Absence de déchets
<b>Prescription contrôlée :</b>  <i>L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.</i>
<b>Constats :</b>  L'éolienne E1 a été prise à titre d'exemple. L'intérieur de la machine est propre, il n'a pas été constaté la présence de matériaux combustibles ou inflammables.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

### N° 3 : Tests d'arrêt

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Maintenance des éoliennes
<b>Prescription contrôlée :</b>  <i>[...] équipements mobilisés pour mettre chaque aérogénérateur en sécurité :</i>  - un arrêt ; - un arrêt d'urgence ; - un arrêt depuis un régime de survitesse ou depuis une simulation de ce régime.  <i>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.</i> <i>[...]</i>
<b>Constats :</b>  L'exploitant a fourni les <b>rapports de contrôle de fonctionnement</b> de FE St-Reunan du 06/08/24 de contrôle de mise à l'arrêt, mise à l'arrêt d'urgence et mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse pour chacune des éoliennes. Aucune anomalie n'est relevée.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

#### N° 4 : Contrôle des brides

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Maintenance
<b>Prescription contrôlée :</b>  <i>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.</i> <i>[...]</i>
<b>Constats :</b>  L'exploitant a présenté les rapports de contrôle des brides de serrage de la SA St-Reunan du 06/08/24 pour l'éolienne E1 et du 16/09/24 pour l'éolienne E2. Ces rapports concernent les brides de nacelle, de rotor, de pale et de tour. Il est précisé que le type de serrage était « partiel » c'est-à-dire qu'il n'a concerné que 10 % des brides de maintenance annuelle sachant que chaque bride est reconnue par son N° de douille. Les rapports ne font pas ressortir d'anomalies.  Ces documents ne permettent pas à l'inspection de s'assurer que 100 % des brides sont contrôlées tous les 3 ans.

<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>Il est demandé à l'exploitant de fournir sous 2 mois les rapports de type de serrage « intégral » de maintenance 3 ans.</p>
<p><b>Type de suites proposées :</b> Avec suites</p>
<p><b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatif à l'exploitant</p>
<p><b>Proposition de délais :</b> 2 mois</p>

#### N° 5 : Contrôle des batteries de pitch

<p><b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18</p>
<p><b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Maintenance</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.</p> <p>« L'exploitant tient à jour la liste de ces équipements de sécurité, précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance destinées à garantir leur efficacité dans le temps.</p> <p>« Selon une fréquence qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède au contrôle de ces équipements de sécurité afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Dans le cadre du contrôle des systèmes instrumentés de sécurité (SIS), l'inspection a procédé par sondage, ce contrôle a porté sur les SIS pour la survitesse dont notamment le suivi des batteries.</p> <p>Le frein aéraulique (pitch) consiste à placer les pales dans une position de repli (« dans le vent » ou « en drapeau ») afin de freiner l'éolienne et la placer en position de sécurité. Pour ce faire, chaque pale est équipée de batteries qui alimentent les moteurs de pitch lesquels assurent la rotation des pales pour les mettre dans le vent et éviter la survitesse.</p> <p>L'exploitant en séance précise que pour éviter la survitesse, les éoliennes du site sont équipées de moteurs de régulation du pitch des pales. Chaque pale a son propre moteur. En cas de coupure de courant ou de rupture de réseau, les batteries des moteurs de régulation du pitch prennent le relais pour mettre les pales face au vent et ainsi éviter la survitesse.</p> <p>Chaque pale dispose de son rack de batteries soit 18 batteries en série en 3 racks (18 x 12 = 216 Volt).</p> <p>Le seuil d'alarme de sous-tension est défini à 210 Volt. L'exploitant a présenté <u>le plan de maintenance</u> dans lequel il est indiqué que la tension des batteries est vérifiée annuellement.</p> <p>La rotation pour « mise en drapeau » d'une seule pale suffit à freiner l'éolienne.</p>

L'exploitant précise que c'est la raison pour laquelle les remplacements des batteries des pales ne sont pas réalisés à la même date, en effet, l'inspection constate sur le registre de maintenance :

- le 12/02/24 remplacement des batteries de la pale n°3
- le 02/10/23 remplacement des batteries de la pale n°2
- le 27/04/22 remplacement des batteries de la pale n°1

L'exploitant a également transmis les **rapports de Test équipement de sécurité : batteries de retour de pale** de FE St-Reunan du 09/08/24 pour l'éolienne 1 et du 12/09/24 pour l'éolienne 2 sur lequel le mode opératoire est précisé ainsi :

- la tension nominale par batterie (12 V), la tension nominale du pack batterie (72 V) (3 packs par pale) et la tension de charge finale sont contrôlées,
- la capacité des batteries est vérifiée en utilisant un testeur en charge.

Ces 2 rapports ne font pas ressortir d'anomalies.

L'exploitant a également précisé comment la supervision de l'automate des batteries fonctionnait :

Chaque rack de batterie est connecté par intervalles réguliers de 10 minutes au chargeur. Ce cycle est prévu pour ménager les batteries dont la conception préfère des cycles de charge/décharge partielle plutôt que de rester chargées en permanence.

Le rôle principal du chargeur de batteries est de recharger les batteries et de remonter les éventuels défauts de baisse de tension à l'automate principal.

La tension est observée en permanence et une alarme « Batt.voltage » apparaît en cas d'anomalie.

Pour contrôler la température du coffret de batteries, il est prévu de garder la température de batterie à 20 °C grâce à un système de chauffage. Pour ce faire, une sonde de température est installée dans chaque coffret de batterie de pitch de pale. La valeur de la température est remontée au monitoring pour suivi à distance.

Les batteries sont testées tous les 22 jours (520 heures) via le monitoring en simulant un arrêt d'urgence quand la machine produit moins que 400 kW.

Les batteries sont des batteries Plomb Gel fabriquées par Panasonic. Selon le fabricant, la durée de vie de la batterie est de 10 ans à une température moyenne de fonctionnement de 20 °C.

L'exploitant a déclaré que les batteries étaient changées systématiquement au bout de 8 ans et que l'année de fabrication de la batterie la plus ancienne est 2022.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### N° 6 : Garanties financières

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 31

**Thème(s) :** Situation administrative, Acte de cautionnement

**Prescription contrôlée :**

*Dès la première constitution des garanties financières visées à l'article 30, l'exploitant en actualise le montant avant la mise en service industrielle de l'installation, puis actualise ce montant tous les cinq ans. L'actualisation se fait en application de la formule mentionnée en annexe II au présent arrêté.*

**Constats :**

Le parc dispose d'un acte de cautionnement solidaire de la société ATRADIUS portant le n° de contrat 375719 pour un montant de 109 681 euros qui expire le 24/08/2025.

**Type de suites proposées :** Sans suite