



**PRÉFET
DU PAS-DE-
CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Unité départementale du Littoral
Rue du Pont de Pierre - CS 60036
59820 Gravelines Cedex

Gravelines, le 24/03/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 13/02/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

FE SAINT THOMAS

parc de la Haute Borne
5 rue Horus
59650 Villeneuve-D'ascq

Références : -
Code AIOT : 0003800969

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 13/02/2025 dans l'établissement FE SAINT THOMAS implanté LE PETIT HOUSSEL 62870 Buire-le-Sec. L'inspection a été annoncée le 14/01/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette inspection a été réalisée dans le cadre d'une plainte déposée par un riverain pour des nuisances sonores en provenance du parc éolien. Elle a porté sur les articles de l'arrêté ministériel du 23 août 2011 relatifs au bruit (article 28) et à la maintenance des éoliennes (articles 11 à 15, 17 à 19 et 22), notamment de l'éolienne E01, qui est la plus proche des plaignants (900 m de l'éolienne).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- FE SAINT THOMAS

- LE PETIT HOUSSEL 62870 Buire-le-Sec
- Code AIOT : 0003800969
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société Ferme Éolienne Saint Thomas déclare exploiter, sur la commune de Buire-le-Sec, un parc éolien dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Nombre d'aérogénérateurs (éoliennes) : 4 (machines E1, E2, E3 et E4) ;
- Hauteur des aérogénérateurs : 96,5 m (au moyeu) ;
- Hauteur totale en bout de pale (à la verticale) : 156 m ;
- Puissance unitaire : 3 MW ;
- Puissance totale du parc : 12 MW.

Notons que la société SAS Des Joyeux Développeurs a bénéficié d'un permis de construire en date du 11 mars 2011, puis de permis modificatifs en date du 19 octobre 2015 et du 08 août 2016 pour douze machines qui ne sont pas encore construites.

Le bénéfice des droits acquis a été acté par la préfecture du Pas-de-Calais en date du 06 novembre 2012. Suite aux différentes modifications, un nouveau "donné acte" a été délivré le 14 novembre 2016, indiquant que ces modifications ne sont pas substantielles.

La Ferme Éolienne Saint Thomas, comme la SAS Des Joyeux Développeurs, est une filiale de la société INNOVENT.

Contexte de l'inspection :

- Plainte

Thèmes de l'inspection :

- Bruits et vibrations

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 ⁽¹⁾	Proposition de délais
10	Registre de maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	Mise en demeure, respect de prescription	15 jours
12	Bruits	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 28	Mise en demeure, respect de prescription	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
1	Accès	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	Sans objet
2	Panneau et identification mât	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
3	Formations et exercices	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	Sans objet
4	Propreté	Arrêté Ministériel du 26/08/2011,	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
		article 16	
5	Essais annuels des arrêts	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-2ème alinéa	Sans objet
6	Vérifications électriques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-3ème 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
11	Consignes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	Sans objet

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

L'inspection a montré que la maintenance des éoliennes, notamment celle de l'éolienne E01 (objet de l'inspection), est globalement bien réalisée. Néanmoins, conformément à l'article 19 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié, l'exploitant n'a pas transmis le manuel de maintenance indiquant les opérations à réaliser ainsi que leur fréquence.

Par ailleurs, s'agissant de l'article 28 du même arrêté, qui impose la réalisation d'une étude acoustique lors de la mise en service industrielle du parc, l'exploitant ne l'a pas effectuée.

Ces manquements constituent une non-conformité. En conséquence, l'inspection propose un projet d'arrêté de mise en demeure afin que l'exploitant se conforme aux prescriptions suivantes :

- Dans un délai de 15 jours : transmission du manuel de maintenance ;
- Dans un délai de 3 mois : réalisation de l'étude acoustique.

L'inspection précise que cette étude acoustique doit être complète et que l'exploitant doit prendre contact avec le plaignant afin qu'un point de mesure soit installé à son domicile, permettant ainsi de vérifier les niveaux de bruit conformément aux normes visées à l'article 26 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Accès

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Risques accidentels, 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 : Seul l'aérogénérateur E01 a été visité. L'aérogénérateur visité est bien fermé à clé.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Panneau et identification mât

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques accidentels, Panneau et identification mât
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 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.
Constats : Le constat est réalisé uniquement sur l'éolienne visitée (E01) : - L'éolienne est clairement identifiée par un numéro lisible sur son mat ; - des pictogrammes affichés sur la machine (et à l'intérieur de la machine) indiquent les dangers et les conduites à tenir en cas de situation anormale ; - un panneau d'affichage à l'entrée du parc indique les dangers (risque électrique et risque de chute de glace) et l'interdiction de circuler et de stationner sous les éoliennes. Les numéros d'urgence sont également indiqués sous le panneau.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Formations et exercices

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
Thème(s) : Risques accidentels, Formations et exercices
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 : InnoVent est l'exploitant du parc éolien, et la société SIEMENS GAMESA assure la maintenance du parc pour son compte. L'ensemble des personnes intervenant sur le parc (exploitant et mainteneur) est formé aux formations suivantes : • Certificat GWO (Global Wind Organization), une certification spécifique au secteur de l'éolien comprenant plusieurs modules de formation ◦ Manutention manuelle (<i>Manual Handling</i>) ◦ Travail en hauteur (<i>Working at Heights</i>) ◦ Premiers secours (<i>First Aid</i>) ◦ Sensibilisation au feu (<i>Fire Awareness</i>) • Habilitation électrique • Sauveteur secouriste du travail L'inspection a constaté que l'ensemble des attestations est renseigné dans le logiciel ELAN, qui permet de partager les documents de manière dématérialisée.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Propreté

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
Thème(s) : Risques accidentels, Propreté
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 : Seul l'aérogénérateur E01 a été visité par l'inspection. Il a été constaté que l'intérieur de la machine est propre et qu'aucun matériau combustible ou inflammable n'y est entreposé.
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 accidentels, 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.
Constats : L'ensemble des équipements définis dans cet article est vérifié annuellement, conformément au manuel de maintenance. Ces tests sont réalisés par le maintenancier, SIEMENS GAMESA, pour le compte de l'exploitant. L'exploitant a transmis, par courriel du 07/03/2025, le rapport de contrôle des essais de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse. Aucune non-conformité n'a été relevée. L'exploitant précise qu'en cas de non-conformité lors de ces tests, les données sont enregistrées dans le logiciel de suivi appelé « Follow and Fix », qui fait office de "to-do list" dématérialisée pour le maintenancier.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Vérifications électriques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17-3ème alinéa
Thème(s) : Risques accidentels, Vérification électrique
Prescription contrôlée : Les installations électriques intérieures et les postes de livraison sont maintenues en bon état et sont contrôlées à fréquence annuelle après leur installation ou leur modification.
Constats : L'exploitant a fourni l'ensemble des rapports de vérification des installations électriques des douze éoliennes du parc, par courriel du 13/02/2025. L'inspection s'est concentrée sur l'aérogénérateur E01 et son poste de livraison. Le rapport référencé « H0270/24/8315 », daté du 01/10/2024, concerne une intervention réalisée le 25/09/2024 par la société SOCOTEC. Le rapport indique une défaillance sur l'éclairage de secours : « <i>Défaut de fonctionnement signalé par le S.A.T.I. (LED rouge) sur plusieurs blocs d'éclairage.</i> » Ce défaut ne constitue pas une non-conformité majeure, mais il devra être corrigé lors de la prochaine maintenance annuelle, soit en août ou septembre 2025. Cette non-conformité est enregistrée dans le logiciel « Follow and Fix » afin que le maintenancier puisse la corriger lors de la prochaine maintenance ou visite. Les vérifications sont bien réalisées annuellement.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Contrôle des brides et du mât

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 > I.
Thème(s) : Risques accidentels, Contrôle – brides et mât
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 trois ans.
Constats : La périodicité du contrôle des brides de fixation, des brides de mât, de la fixation des pales et le contrôle du mât sont effectués lors des maintenances annuelles et font partie du manuel d'entretien. Sur chaque aérogénérateur, l'exploitant procède annuellement à un contrôle par échantillonnage des brides de fixation, des brides de mât, des fixations des pales, ainsi qu'à un contrôle visuel du mât de chaque aérogénérateur. Une check-list est établie par le maintenancier sur la base du manuel d'entretien. La dernière vérification sur l'éolienne E01 , réalisée le 06/11/2024, ne présente aucune non-conformité. L'exploitant indique qu'en cas de détection d'un défaut sur l'un des brides, la bride complète est vérifiée.
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 accidentels, Contrôle-pâles
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 : Un contrôle visuel est réalisé chaque année à l'aide de jumelles. Le maintenancier vérifie les pales sur la base d'une check-list. Cette intervention est effectuée par SIEMENS-GAMESA par des techniciens expérimentés. La check-list pour l'éolienne E01, transmis par courriel du 13/02/2025, qui fait office de rapport, n'indique aucune non-conformité lors du contrôle visuel des pales réalisé le 06/11/2024.
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 accidentels, SIS
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. 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 : L'ensemble des systèmes instrumentés de sécurité, des détecteurs et des systèmes de détection est vérifié annuellement sur la base d'une check-list : bouton d'arrêt d'urgence, détection incendie, etc. La check-list, envoyée par courriel du 13/02/2025 ne mentionne aucune non-conformité sur l'éolienne E01 lors de la vérification réalisée en date du 06/11/2024.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Registre de maintenance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, 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 : Lors de la visite de terrain, le registre de maintenance où sont consignées les différentes opérations réalisées sur l'aérogénérateur E01 a bien vu par l'inspection. Par contre, l'exploitant n'a pas transmis son manuel de maintenance qui indique les opérations de maintenance à réaliser selon les fréquences. La non-transmission de ce document représente une non-conformité. Au vu de ces éléments, l'inspection propose une mise en demeure pour non-respect des prescriptions relatives à l'article 19 de l'arrêté ministériel du 26/08/2011 modifié.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 15 jours

N° 11 : Consignes de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22
Thème(s) : Risques accidentels, 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 sables, incendie ou inondation.
Constats : Par courriel du 12/02/2025, l'exploitant a transmis un document intitulé «<i>Consignes de sécurité ICPE - Machines Siemens D3 MK II</i>» référencé n°INS-92003 en date du 19/04/2021. Ce document reprend l'ensemble des consignes indiquées dans l'article.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Bruits

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 28
Thème(s) : Risques chroniques, Mesures acoustiques
Prescription contrôlée : I. L'exploitant fait vérifier la conformité acoustique de l'installation aux dispositions de l'article 26 du présent arrêté. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du préfet, cette vérification est faite dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle. Dans le cas d'une dérogation accordée par le préfet, la conformité acoustique de l'installation doit être vérifiée au plus tard dans les 18 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation.

Constats :

Lors de la visite d'inspection, l'exploitant a indiqué n'avoir réalisé aucune étude acoustique lors de la mise en service industrielle du parc, ce qui représente une non-conformité majeure.

Il est à rappeler que cette inspection a été réalisée dans le cadre d'une plainte pour bruits en provenance d'un riverain situé à 900m du parc.

Au vu de ces éléments, l'inspection propose une mise en demeure pour non-respect des prescriptions relatives à l'article 28 de l'arrêté ministériel du 23/08/2011. L'exploitant doit réaliser une étude acoustique complète en prenant attache avec le plaignant sous un délai de 3 mois.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois