

Unité départementale de la Loire-Atlantique
5 rue Françoise Giroud
CS 16326
44036 Nantes Cedex 2

Nantes, le 25/06/25

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/06/2025

Contexte et constats

Publié sur 

Ferme éolienne de Nozay

1 rue de la Soufflerie
31500 Toulouse

Références : N4-2025-708
Code AIOT : 0006306688

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/06/2025 dans l'établissement Ferme éolienne de Nozay implanté Les 4 Seigneurs 44390 Puceul. 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 :

- Ferme éolienne de Nozay
- Les 4 Seigneurs 44390 Puceul
- Code AIOT : 0006306688
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société SNC Ferme Éolienne de Nozay exploite sur les communes de Nozay, Abbaretz, Puceul et Saffré un parc éolien dit des « Quatre Seigneurs » comprenant un poste de livraison et huit aérogénérateurs de modèle Vestas V90 d'une hauteur en bout de pale de 150 mètres, d'une hauteur de mât de 105 mètres et de 90 mètres de diamètre de rotor. La puissance totale installée du parc est de 16 MW. Le parc éolien a obtenu le bénéfice de l'antériorité à la rubrique 2980 de la législation des ICPE par arrêté préfectoral du 13 septembre 2012. Les permis de construire initiaux ont été délivrés le 6 février 2012 et un permis modificatif a été délivré le 4 février 2013.

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 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 inspection</u> ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Suite visite du 02/02/2022 – Protection Faune volante	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	1 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente inspection</u> ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Balisage	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
3	Moyens de lutte contre l'incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Demande de justificatif à l'exploitant	1 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
4	Suite visite du 02/02/2022 – Maintenance préventive	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.3. - I
5	Accès aux installations	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
6	Entretien des installations	Arrêté Ministériel du 28/08/2011, article 16
7	Consignes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
8	Garanties financières	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 31

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

Le bridage en faveur des chiroptères défini par le bureau d'études dans le rapport de suivi d'activité des chauves-souris en altitude réalisé en 2024 sur le site éolien est à revoir. Il est vivement préconisé de renforcer ce bridage en appliquant un seuil de vitesse de vent < à 6 m/s sur toute la période d'activité. La mesure est à mettre en place au plus tard au 1^{er} juillet 2025 sur l'ensemble des éoliennes du parc. Le suivi environnemental doit être renouvelé au plus tard en 2026, afin de vérifier l'efficacité du bridage.

Des justificatifs sont également attendus concernant d'autres dispositions techniques.

2-4) Fiches de constats

N°1 : Suite visite du 02/02/2022 – Protection Faune volante

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi environnemental post-implantation
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. [...]

Le protocole ministériel de suivi environnemental des parcs éoliens terrestre pré-évoqué dispose notamment : « [...]

si le suivi met en évidence un impact significatif sur les chiroptères ou sur les oiseaux, alors des mesures correctives de réduction doivent être mises en place et un nouveau suivi doit être réalisé l'année suivante² pour s'assurer de leur efficacité.

² Ou à une date définie en concertation avec les services instructeurs dans les cas où la nature de la mesure de réduction mise en œuvre le nécessite. [...] »

Constats :

Constat de la visite précédente :

=> L'inspection de l'environnement confirme la nécessité de renouveler le suivi environnemental en 2023. Ce suivi sera réalisé selon le protocole en vigueur.

=> Le signalement, en cours de suivi, d'impact par mortalité sur les espèces classées CR, EN et VU sur listes rouges doit être accompagné d'une analyse de recherche des causes de l'impact et des mesures de réductions prises pour éviter un nouvel impact. Un bridage préventif est notamment à mettre en œuvre si nécessaire au regard de l'analyse pré-évoquée.

=> Le suivi réalisé en 2023 doit permettre, si nécessaire au regard des résultats de suivis observés, d'établir un pattern de bridage optimisé à appliquer en 2024.

L'exploitant a fourni les rapports suivants du bureau d'études « Calidris » :

– daté de février 2024 :

- suivi post-implantation réalisé en 2023 sur le parc : 32 relevés de mortalité réalisés de la semaine 12 à la semaine 43. Selon deux tests de détectabilité, réalisés en mars sous E2 et septembre sous E3, les taux de détection de cadavres sont respectivement de 62,5 et 64 %, ce qui est faible. Le taux moyen de prospection des surfaces est de 64 % ce qui est assez faible. Il est toutefois de 80 % du mois d'août au mois d'octobre. 1 cadavre d'Alouette sp. et 4 cadavres de chiroptères ont été découverts en septembre : 1 Noctule sp, 1 Pipistrelle commune, 1 Pipistrelle pygmée et 1 Pipistrelle sp. Les estimations de la mortalité sont présentées : selon la formule de Huso : 3,27 individus pour les oiseaux et 12,47 individus pour les chiroptères sur la période de suivi pour le parc.
- Suivi de l'activité des chiroptères en altitude réalisé sur E6 mais avec des problèmes techniques. Seules 20 nuits de données sont valides sur la période : le suivi est donc reconduit en 2024. Malgré cela, 1017 contacts (81 % de Pipistrelle de Kuhl, 8 % de Pipistrelle commune et 6 % de Noctule de Leisler) ont été enregistrés et au moins 7 espèces ont été contactées. Selon le rapport, 90 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 4 m/s et la température d'activité est comprise entre 15 et 28 °C. La conclusion du rapport est la suivante : « *Le fonctionnement du parc éolien de Nozay semble adapté aux enjeux environnementaux présents sur le site et ne nécessite donc pas de modifications particulières. Aucun suivi de mortalité ni mesures correctives ne sont à prévoir pour l'année 2024.* ». Cette conclusion semble hâtive étant donné d'une part, les dysfonctionnements rencontrés concernant le suivi d'activité en altitude et d'autre part, du fait de l'absence de bridage en faveur des chiroptères sur le parc. Un suivi des habitats naturels a également été réalisé.

– daté d'avril 2025 : suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle réalisé en 2024, sur E7, du 19 mars au 13 décembre 2024 : 1404 contacts (53,85 % de Pipistrelle de Kuhl, 18,6 % de Pipistrelle commune et 9,3 % de Noctule de Leisler) ont été enregistrés et au moins 6 espèces ont été contactées. Environ 5 % des contacts enregistrés concernent la Noctule commune. 8,8 % des contacts concernent le groupe des Noctules et sérotines. 92 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s et 95 % a été enregistrée pour des températures comprises entre 13 et 29°C, selon le rapport.

Le rapport conclut à la proposition de mettre en place le bridage suivant :

- Pour la période du 1^{er} avril ou 31 octobre
- Sur l'ensemble de la durée de la nuit (du coucher au lever du soleil)
- Pour des vitesses de vents inférieure 5 m/s
- Pour des températures supérieures à 10°C
- En l'absence de précipitation

Le rapport indique que ces paramètres permettent de couvrir 90 % de l'activité. Toutefois, il relève également que plus de 92 % de l'activité totale se déroule pour des vitesses de vents inférieures à 6 m/s. Aussi, le tableau 17 en page 19 du rapport mentionne les pourcentages de couverture d'activité en fonction des saisons :

tableau 7 : contacts enregistrés en 2023 et 2024 couverts par le plan d'arrêt proposé, en fonction des conditions météorologiques retenues, pour l'ensemble des espèces de chiroptères

Périodes	Température (°C)	Vent (m/s)	Heures après coucher du soleil	Nombre de contact couvert par le bridage	Nombre de contact sur la période	Pourcentage d'activité couvert par le bridage	Pourcentage d'activité globale couverte
Avril - Mai	10	5	du coucher du soleil au lever de soleil	425	530	80,20%	89,34%
Juin - Juillet	10	5	du coucher du soleil au lever de soleil	130	222	58,60%	
Aout - Septembre - Octobre	10	5	du coucher du soleil au lever de soleil	1608	1669	96,30%	

Il peut ainsi être constaté que la couverture d'activité est inférieure à 90 % en avril – mai et bien inférieure à ce seuil en juin – juillet.

Il semble par ailleurs étonnant de ne constater que 1404 contacts en 2024, sur une période d'enregistrements allant du 19/03 au 13/12/2024, a priori et selon le rapport, sans dysfonctionnement, alors qu'il a été constaté 1017 contacts en 2023 sur les seules 20 nuits au cours desquelles le micro a fonctionné. Sauf erreur, le rapport du suivi réalisé en 2024 ne précise pas le nombre de nuits d'enregistrements exploitables.

Aussi, en séance, il est précisé à l'exploitant que la couverture d'activité s'étudie par espèces (notamment pour les espèces patrimoniales) et sur la période de suivi. L'attendu est de couvrir au moins 90 % de l'activité par espèce et pour chaque mois d'activité. Le souhait de déroger à ce seuil doit être motivé par une absence ou une activité très faible de l'espèce considérée, cela à l'appui d'un référentiel d'activité en altitude. Le bureau d'études, que ce soit dans le rapport de suivi de 2023 ou celui de 2024, ne présente pas de référentiel d'activité en altitude et ne qualifie donc pas le niveau d'activité par espèces.

Enfin, l'inspection des installations classées a consulté la DDTM 44 sur les rapports des suivis réalisés en 2023 et 2024 sur le parc. La DDTM considère notamment que : « *Le bridage ne semble pas satisfaisant notamment sur le paramètre du vent, un bridage pour des vents < 6 m/s est à préconiser. Il permettrait de couvrir pour 2024, 124 contacts supplémentaires. [...]* ».

Par ailleurs, l'exploitant prévoit le renouvellement du suivi environnemental en 2026.

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

=> Il est vivement préconisé à l'exploitant de renforcer le bridage pour un seuil de vitesse de vent < à 6 m/s ;

=> L'exploitant transmet le paramétrage du bridage finalement retenu qui doit être effectif sur

<p>l'ensemble des éoliennes du parc au plus tard au 1^{er} juillet 2025. Les justificatifs d'implémentation du bridage sur les machines sont à fournir ;</p> <p>=> Le suivi environnemental post-implantation doit être renouvelé au plus tard en 2026, notamment pour vérifier l'efficacité du bridage : ce suivi doit être complet, soit comporter un suivi de mortalité des oiseaux et des chauves-souris, ainsi qu'un suivi d'activité des chiroptères en altitude ;</p> <p>=> Il est rappelé à l'exploitant que les rapports de suivis environnementaux post-implantation doivent être transmis à l'inspection des installations classées au plus tard dans les six mois qui suivent la réalisation de la dernière campagne de prospection de terrain (Art. 2.3. - II de l'arrêté ministériel du 26 août 2011).</p>
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°2 : Balisage

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11
Thème(s) : Risques accidentels, Fonctionnement du balisage
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Le balisage de l'installation est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile.</p>
<p>Constats :</p> <p>Le jour de l'inspection il est constaté que le balisage diurne de l'éolienne E3 ne fonctionne pas. Ce balisage diurne fonctionne pour les 7 autres éoliennes.</p> <p>L'exploitant indique avoir fait remonter le problème à l'entreprise Vestas.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>=> L'exploitant fournit un justificatif de mise à niveau du balisage de l'éolienne E3.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 mois

N°3 : 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
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Le jour de l'inspection, selon l'étiquetage des équipements vu sur place, la dernière vérification des extincteurs n'est pas à jour pour les installations visitées : l'éolienne E4 (extincteur en pied de mât) et le poste de livraison. Cette vérification date du 14 mai 2024. L'exploitant précise que la vérification des extincteurs du parc en 2025 est réalisée mais qu'il est en attente des rapports.</p>

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : => L'exploitant fournit les rapports de vérification des extincteurs du parc (éoliennes et poste de livraison) pour l'année 2025.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 mois

N°4 : Suite visite du 02/02/2022 – Maintenance préventive

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.3. - I
Thème(s) : Risques accidentels, Documents en français
Prescription contrôlée : L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les rapports, registres, manuels, consignes et justificatifs visés par le présent arrêté, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée. Par dérogation, le manuel d'entretien destiné à être utilisé par un personnel spécialisé qui dépend du fabricant ou de son mandataire peut être fourni dans une seule des langues communautaires comprises par ce personnel
Constats : <i>Constat de la visite précédente :</i> => L'inspection des installations classées rappelle à l'exploitant que l'ensemble de la documentation technique et rapports de maintenances doit être traduit en français au 1 ^{er} juillet 2022. L'exploitant a fourni et présenté en séance les rapports de maintenances (de serrage, annuelle et semi-annuelle) qui sont traduit en français, au moins pour les points qui concernent les prescriptions au titre des ICPE.
Type de suites proposées : Sans suite

N°5 : Accès aux installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Risques accidentels, Mise en défend des installations
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 : Le jour de l'inspection, les installations visitées (E4 et poste de livraison) sont maintenues fermées à clef.
Type de suites proposées : Sans suite

N°6 : Entretien des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 28/08/2011, article 16
Thème(s) : Risques accidentels, Propreté des installation et libre circulation
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 : Le jour de l'inspection, les installations visitées (E4 et poste de livraison) sont constatées propres et sans entreposage de matériaux combustibles ou inflammables.
Type de suites proposées : Sans suite

N°7 : Consignes de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques accidentels, Affichage ICPE
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 jour de l'inspection, les consignes de sécurité à observer par les tiers, conformes à la prescription, sont constatées aux accès à l'éolienne E4 et au poste de livraison.
Type de suites proposées : Sans suite

N°8 : Garanties financières

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 31
Thème(s) : Autre, Attestation de constitution des GF
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 : L'attestation d'actualisation de la garantie financière n'est pas encore disponible au jour de l'inspection.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : => L'exploitant devra renouveler l'attestation de la garantie financière de démantèlement selon les dispositions réglementaires en vigueur, avant le 01/08/2025 et transmettre la nouvelle attestation dès ce renouvellement, en préfecture, ainsi qu'à l'inspection des installations classées.
Type de suites proposées : Sans suite