

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

Nantes, le 19/12/25

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 27/11/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

PARC EOLIEN NORDEX XIX SAS

1 rue des Arquebusiers
67000 Strasbourg

Référence : N4-2025-1407

Code AIOT : 0006306641

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 27/11/2025 dans l'établissement PARC EOLIEN NORDEX XIX SAS implanté Les Broses 44 390 Les Touches. L'inspection a été annoncée le 10/09/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- PARC EOLIEN NORDEX XIX SAS
- Les Broses 44 390 Les Touches
- Code AIOT : 0006306641
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Il s'agit d'un parc ayant obtenu son permis de construire par arrêté préfectoral du 11/03/2011 modifié par les arrêtés du 03/08/2012 et du 17/06/2013. Ce parc a obtenu par ailleurs le bénéfice de l'antériorité au titre des ICPE par accusé de réception préfectoral du 13/09/2012 puis l'accord pour les modifications du projet apportées par courrier préfectoral du 23/04/2013.

La mise en service du parc date du 22/05/2015.

Le parc est composé de 6 éoliennes NORDEX N100 de puissance unitaire de 2,5 MW et de

puissance totale de 15 MW. La hauteur en bout de pale est de 150 mètres pour une hauteur au moyeu de 100 m.

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 présente inspection ⁽¹⁾
2	Identification des aérogénérateurs	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Demande de justificatif à l'exploitant Demande d'action corrective
7	Test de mise à l'arrêt	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Demande de justificatif à l'exploitant Demande d'action corrective
8	Vérification de la continuité électrique	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9	Demande de justificatif à l'exploitant Demande d'action corrective
9	Vérification des installations électriques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Demande d'action corrective
11	Maintenance des systèmes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III.	Demande de justificatif à l'exploitant Demande d'action corrective

(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
1	Sécurisation des accès	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
3	Affichage des consignes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
4	Suivi environnemental	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12
5	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
6	Exercice accident / incident	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
10	Contrôle des brides de fixation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I.

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

Aucune non-conformité majeure n'a été constatée. Des éléments sont attendus sur la détection incendie et le test d'un bouton d'arrêt d'urgence. Il est attendu également des mesures correctrices sur la mesure de la continuité électrique des éoliennes et sur l'exhaustivité des vérifications électriques.

2-4) Fiches de constats

N°1 : Sécurisation des accès

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème : Risques chroniques, Sécurisation des 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 : Lors de l'inspection, les accès aux éoliennes E1, E4 et E5 ont été contrôlés. Les accès étaient correctement fermés.
Type de suites proposées : Sans suite

N°2 : Identification des aérogénérateurs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème : Risques chroniques, Identification des aérogénérateurs
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.
Constats : Les éoliennes sont identifiées par un numéro, affiché en caractères lisibles sur leur mât. Néanmoins, le numéro de machine affiché ne correspond pas à celui indiqué sur le panneau d'information à l'entrée du site.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Il est demandé à l'exploitant de réaliser un affichage en caractère lisible sur le mât d'un numéro d'éolienne en cohérence avec l'affichage à l'entrée des plateformes. Cet affichage, de type E1, E2, etc, permettra une meilleure identification, notamment en cas de signalement d'un événement accidentel par un tiers. L'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées une preuve photographique de la réalisation de l'affichage.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant

N°3 : Affichage des consignes de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème : Risques accidentels, Affichage des consignes de sécurité
Prescription contrôlée : Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées soit en caractères lisibles soit au moyen de

<p>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 :</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>Les panneaux à l'entrée du site des éoliennes E1, E4, E5 sont en bon état et contiennent les informations demandées.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N°4 : Suivi environnemental

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12</p>
<p>Thème : Risques chroniques, Bridage</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant a transmis un extrait de fonctionnement de l'éolienne E1 entre le 15 août et 15 septembre 2025 comportant, par pas de 10 minutes : la température extérieure, la vitesse de vent mesurée au niveau de l'éolienne et la puissance produite. Les données produites montrent le respect des dispositions du bridage en faveur des chiroptères.</p> <p>L'exploitant a également fourni le document du turbinier indiquant que les paramètres du bridage sont intégrés pour chaque éolienne. Néanmoins, le document indique une intégration à compter du 30 décembre 2024 alors qu'un courrier de l'exploitant en date du 13 juin 2019 indiquait déjà la mise en place du bridage. L'exploitant indique que les paramètres étaient auparavant rentrés directement dans le SCADA par lui-même depuis 2019.</p> <p>Le suivi environnemental décennal a été réalisé en 2025. Le rapport est en cours de rédaction. Il est rappelé que ce rapport doit être transmis à l'inspection des installations classées dans les 6 mois suivant la dernière sortie de terrain.</p> <p>Dans l'optique de la remise de ce rapport, l'inspection des installations classées souhaite rappeler plusieurs éléments sur l'enjeu de biodiversité lié au développement éolien, le suivi de l'activité et de la mortalité des chiroptères ainsi que sur les mesures correctrices à mettre en place.</p> <p>Le déclin de la population de noctules communes en France est estimé entre 42 % et 73 % de ses effectifs entre 2006 et 2019 (Roemer, comm. pers., 2022). L'espèce est classée vulnérable en Pays de la Loire. De plus, cette espèce est particulièrement impactée par l'éolien du fait de sa hauteur de vol. L'augmentation du nombre de parcs éoliens en Loire-Atlantique accroît également la pression sur l'espèce. Aussi l'impact, même faible, d'un parc participe à un impact cumulé qui peut être important et accru du fait de l'augmentation du nombre des parcs. Pour l'ensemble de ces raisons, une attention particulière est portée à la préservation de cette espèce.</p> <p>S'agissant du rapport, il est attendu que les données soient présentées de manière à évaluer une activité horaire détaillée <u>par mois et par espèce en fonction des conditions de vent et de</u></p>

température (ou groupe d'espèces en cas de difficulté justifiée d'identification du signal).

D'autre part, si les relevés de mortalité sont un indicateur à prendre en compte dans la mise en place de mesures correctrices, cet indicateur est néanmoins soumis à plusieurs biais (prospection, détection, prédation).

Bien que les formules d'estimation de mortalité prennent en compte ces biais, les incertitudes importantes sur les valeurs de ces biais ne permettent pas de s'appuyer sur ce seul indicateur pour la modification des paramètres de bridage

Par conséquent, le suivi d'activité est privilégié par l'inspection des installations classées pour s'assurer de la bonne prise en compte de l'enjeu chiroptères. Il est attendu que le bridage couvre a minima 90 % de l'activité de chaque espèce de chiroptère. Un pourcentage supérieur peut être demandé dans le cas d'une activité particulièrement forte constatée sur le site.

Type de suites proposées : Sans suite

N°5 : Formation du personnel

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

Thème : Risques accidentels, Formation

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.

Constats :

L'exploitant a transmis un document en date du 27 novembre 2025, émanant de la société SEPALE, exploitante du parc, précisant nominativement les personnels formés.

Type de suites proposées : Sans suite

N°6 : Exercice accident / incident

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

Thème : Risques accidentels, Gestion accident / incident

Prescription contrôlée :

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 :

L'exploitant a fourni un extrait du registre des incidents, accidents et exercices. Celui-ci fait apparaître notamment un exercice de simulation d'une survitesse sur le parc éolien en date du 27 août 2025. Les retours d'expérience et mesures correctrices apparaissent également dans l'extrait de registre.

Type de suites proposées : Sans suite

N°7 : Test de mise à l'arrêt

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
Thème : Risques accidentels, Mise à l'arrêt
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'exploitant a transmis les rapports de test fonctionnel des dispositifs de sécurité réalisés par NORDEX : <ul style="list-style-type: none">• le 29/09/2025 pour l'éolienne E4• le 31/10/2025 pour l'éolienne E1• le 18/11/2025 pour les éoliennes E2, E3, E5, E6. L'ensemble des tests de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse sont conformes pour l'ensemble des éoliennes sauf pour l'éolienne E5. Les vitesses de rotation déclenchant l'arrêt de survitesse sont cohérentes entre elles. Pour l'éolienne E5, la coche correspondant au test du frein mécanique suite à un déclenchement de l'arrêt d'urgence via l'armoire transformateur n'est pas validée. L'exploitant indique que le test a été effectué et que cela correspond à une erreur de saisie.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmet tout justificatif permettant de s'assurer que le test du frein mécanique suite à un déclenchement de l'arrêt d'urgence via l'armoire transformateur a été réalisé ou le fait réaliser.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

N°8 : Vérification de la continuité électrique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 9
Thème : Risques accidentels, Risque foudre
Prescription contrôlée : Un rapport de contrôle d'un organisme compétent au sens de l'article 17 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation atteste de la mise à la terre de l'installation avant sa mise en service industrielle. Des contrôles périodiques sont effectués pour vérifier la pérennité de la mise à la terre, selon les périodicités suivantes : une fois par an pour le contrôle visuel et une fois tous les deux ans pour le contrôle avec mesure de la continuité électrique.
Constats :

L'exploitant indique que la vérification de la pérennité de la mise à la terre a été faite dans le cadre de la vérification des installations électriques. Néanmoins, la vérification de la mise à la terre dans le cadre des vérifications électriques ne répond pas aux dispositions de l'article 9 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

De surcroît, la vérification doit intégrer celle des pales.

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

L'exploitant procède à la vérification spécifique des installations qui concernent le risque foudre et notamment les pales. L'exploitant s'assure que le prestataire est compétent au sens de l'article 17 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010.

Type de suites proposées : Avec suites

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

N°9 : Vérification des installations électriques

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

Thème : Risques accidentels, Installations électriques

Prescription contrôlée :

Les installations électriques intérieures et les postes de livraison sont maintenus en bon état et sont contrôlés par un organisme compétent à fréquence annuelle après leur installation ou leur modification. L'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports de contrôle sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 susvisé. Les rapports de contrôle des installations électriques sont annexés au registre de maintenance visé à l'article 19.

Constats :

L'exploitant a transmis les rapports de la société SOCOTEC en date du 13 juin 2025. Trois non-conformités mineures sont relevées pour les éoliennes E1, E4 et E5.

Néanmoins, il est indiqué dans le rapport que "*La vérification des cellules haute tension, faute de personnel accompagnant habilité à la manœuvre, s'est limitée à un examen visuel extérieur*"

En l'état, il n'est donc pas possible de s'assurer que l'ensemble de l'installation électrique est en bon état dans son intégralité.

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

L'exploitant s'assure de la vérification exhaustive de l'ensemble des installations électriques du site.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

N°10 : Contrôle des brides de fixation

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

Thème : Risques accidentels, Brides de fixation

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 :

L'exploitant a fourni les rapports de maintenance réalisés par Nordex

- le 25/07/2025 pour l'éolienne E1
- le 05/08/2025 pour l'éolienne E2
- le 12/08/2025 pour l'éolienne E3
- le 26/08/2025 pour l'éolienne E4
- le 15/09/2025 pour l'éolienne E5
- le 20/08/2025 pour l'éolienne E6

L'ensemble des brides de fixation font l'objet d'un contrôle visuel annuel. Les rapports ne font pas apparaître de non-conformités sur ces points.

Type de suites proposées : Sans suite

N°11 : Maintenance des systèmes de sécurité

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

Thème : Risques accidentels, Systèmes de sécurité

Prescription contrôlée :

L'installation est équipée de systèmes instrumentés de sécurité, de détecteurs et de systèmes de détection destinés à identifier tout fonctionnement anormal de l'installation, notamment en cas d'incendie, de perte d'intégrité d'un aérogénérateur ou d'entrée en survitesse.

L'exploitant tient à jour la liste de ces équipements de sécurité, précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance destinées à garantir leur efficacité dans le temps.

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'exploitant a transmis la liste des systèmes qui comprend les éléments suivants :

- Capteurs de vitesse machines tournantes ;
- Anémomètres ;
- Sondes de température ;
- Capteurs de vibration ;
- Disjoncteur principal ;
- Roues codeuses et contacts électriques de l'engrenage azimutal ;
- Batteries ou Condensateurs pour le système pitch ;
- Boutons d'urgence ;
- Système de freinage manuel ;
- Capteurs de température ;
- Système de détection d'incendie ;
- Capteurs de fumée et chimiques ;
- Survitesse du pitch ;

- Survitesse rotor ;
- Ratio de la différence de vitesse entre l'arbre lent et l'arbre rapide.

La détection du givre se fait via la cohérence des données entre l'anémomètre coupelle, l'anémomètre ultrasonique et la vitesse de rotation des pales attendue pour la vitesse de vents donnée.

L'exploitant a transmis les rapports de test fonctionnel des dispositifs de sécurité réalisés par NORDEX cités au point de contrôle n°7 et les rapports de maintenance cités au point de contrôle n°10 qui attestent de la maintenance annuelle des différents équipements.

Il est indiqué que, pour les éoliennes E1, E2, E4 et E5, la détection incendie n'est pas fonctionnelle (point de contrôle 222).

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

L'exploitant indique les mesures prises pour la remise en état des détections incendie.

Type de suites proposées : Avec suites

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