

Unité Départementale de la Vendée
Cité administrative Travot
10 rue du 93ème régiment d'infanterie - bât A2
85000 La Roche sur Yon
Mél : ud85.dreal-paysdelaloire@developpement-
durable.gouv.fr

La Roche sur Yon, le 12 Février 2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 23/01/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

PERFECT WIND - EDF FRANCE

100 esplanade du Général De Gaulle
Coeur Défense - Tour B
92932 Nanterre

Références : D24.0042

Code AIOT : 0006306559

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 23/01/2024 dans l'établissement PERFECT WIND - EDF FRANCE implanté Les Landes de Saint Paul 85190 Maché. 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 :

- PERFECT WIND - EDF FRANCE
- Les Landes de Saint Paul 85190 Maché
- Code AIOT : 0006306559
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société EDF Renouvelables exploite sur la commune de Maché un parc éolien composé de 4 éoliennes pour une puissance totale de 8 MW

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Biodiversité
- Risque accidentel

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 de propositions 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	Proposition de délais
2	Suivi environnemental	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12	Demande d'action corrective	1 mois
3	Balisage des	Arrêté Ministériel du	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 présente inspection	Proposition de délais
	éoliennes	26/08/2011, article 11		
6	Maintenance préventive	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	Demande d'action corrective	1 mois

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Bridage des éoliennes	AP Complémentaire du 03/11/2021, article 2	Sans objet
4	Consignes de sécurité et mise en garde (tiers)	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
5	Equipements de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Sans objet
7	Moyens de lutte contre l'incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Sans objet

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

L'inspection a porté principalement sur les thématiques biodiversité et risque accidentel.

Concernant la biodiversité, le parc éolien possède un bridage en faveur des chiroptères. Toutefois, le dernier suivi environnemental réalisé en 2020, lors de l'implantation du bridage, ne respecte pas le protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens. Il apparaît nécessaire de refaire un suivi environnemental sur le parc afin de pouvoir juger de l'efficacité du bridage en place.

Concernant le risque accidentel, l'exploitant réalise les différentes opérations de maintenance conformément aux délais réglementaires. Il n'y a pas d'écarts majeurs constatés sur ce point.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Bridage des éoliennes

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 03/11/2021, article 2
Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité
Prescription contrôlée : L'exploitant met en œuvre le plan de bridage suivant sur l'ensemble des éoliennes du parc éolien : Du 1 ^{er} août au 31 octobre Toute la nuit Sans condition de température Pour des vents inférieurs à 4 m/s
Constats : L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées un graphique reprenant les arrêts des machines sur le mois de septembre 2023. L'exploitant précise que, sur ce type de machines Gamesa, il n'y a pas de distinction entre les arrêts acoustiques et chiroptères au niveau du SCADA. Les extraits SCADA transmis pour le mois d'août 2023 permettent de vérifier les périodes d'arrêt

des machines en fonction de la vitesse du vent. Les données vérifiées par sondage permettent de confirmer que le plan de bridage chiroptère est bien actif.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12

Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité

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. [...]

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.

[...]

Constats :

L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées un suivi environnemental réalisé par la société ATLAM, entre août et octobre 2020. Sur cette période, le suivi conclut en l'absence de mortalité pour l'avifaune et les chiroptères.

Cependant, ce suivi ne respecte pas le protocole national de suivi environnemental reconnu par le ministère sur les points suivants :

- absence de suivi de l'activité en hauteur des chiroptères
- Suivi de la mortalité réalisé entre les semaines 31 et 44 ne respectant pas la période minimale préconisée (semaines 20 à 44)
- Les transects de recherche autour des éoliennes sont espacés de 14 mètres, ce qui est supérieur à distance maximale préconisée (10 mètres)
- réalisation d'un test d'efficacité des recherches contre 2 préconisés

De plus, le précédent suivi environnemental réalisé en 2017 (entre les semaines 14 et 44) a mis en évidence une mortalité chiroptères et avifaune au mois de mai. Cette mortalité sur le mois de mai n'a pas donné lieu à d'actions correctives, le bridage excluant cette période, ni à un nouveau suivi.

Lors de la visite, l'exploitant a informé l'inspection des installations classées qu'un suivi environnemental est prévu pour l'année 2025 afin de respecter l'article 3 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 novembre 2021.

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

Il est demandé à l'exploitant de réaliser un suivi environnemental conforme au protocole national de suivi des parcs éoliens sur l'année 2024. Ce suivi (mortalité + activité en hauteur des chiroptères) devra être réalisé à minima entre les semaines 20 et 44 et de préférence entre les semaines 12 et 44 comme préconisé par la doctrine régionale Pays de Loire de novembre 2019 intitulée "prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays de Loire - à destination des exploitants éoliens". Sur la base des résultats de

ce suivi, le bridage du parc pourra éventuellement être renforcé.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Balisage des éoliennes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 11
Thème(s) : Risques accidentels, Navigation aérienne
Prescription contrôlée : 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.
Constats : Lors de la visite, il a été constaté la présence du balisage diurne sur les 4 éoliennes du parc. Toutefois, ce balisage n'était pas synchronisé entre les éoliennes, constituant un écart au point 3.2 de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Il est demandé à l'exploitant de revoir la synchronisation du balisage des éoliennes du parc.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Consignes de sécurité et mise en garde (tiers)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques accidentels, Consignes
Prescription contrôlée : Chaque aérogénérateur est identifié par un numéro, affiché en caractères lisibles sur son mât. [...]
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 :
<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.
Constats :

Les éoliennes 1 et 2 ont été vues lors de l'inspection.
 Les chemins d'accès de ces 2 éoliennes étaient bien équipés d'un panneau indiquant les consignes de sécurité à observer par les tiers.
 Les 2 éoliennes disposent bien d'un numéro lisible en pied de mât.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Équipements de sécurité

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

Thème(s) : Risques accidentels, Dispositifs de sécurité

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 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. [...]

Constats :

L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées les rapports de maintenance des 4 éoliennes réalisées en octobre 2023 par EDF Renouvelables. Des tests sont effectués sur les équipements de mise à l'arrêt, mise à l'arrêt d'urgence et mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse. Ces tests n'ont pas révélés de dysfonctionnements et ont été réalisés il y a moins d'un an, conformément à la prescription.

L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées les rapports de vérification des installations électriques (Q18) du poste de livraison et des 4 éoliennes réalisés par la société SOCOTEC et datés du 29 août 2023. Ces rapports concluent que les installations électriques ne peuvent pas entraîner de risque d'incendie ou d'explosion. La précédente vérification des installations a été réalisée en juillet 2022, la fréquence de contrôle est conforme à la prescription.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Maintenance préventive

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

Thème(s) : Risques accidentels, Maintenance

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.

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.

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 :

I. L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées 4 rapports de contrôle (Tightening) réalisé par EDF Renouvelables et datés de septembre 2022. Le contrôle des brides de fixations, des brides de mât et de la fixation des pales n'a pas révélé de dysfonctionnements et respecte la fréquence prescrite. Le contrôle visuel du mât est réalisé annuellement lors des opérations de maintenance (voir rapport de maintenance "Installation15 Years") Le dernier contrôle (octobre 2023) n'a pas révélé d'anomalies.

II. L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées un rapport de vérification des pales réalisé par EDF Renouvelables et daté de novembre 2023.

III. L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées une liste des SIS. La fonctionnalité, la fréquence de contrôle et les opérations de maintenances sont indiquées pour chaque SIS.

Les résultats des contrôles des SIS sont situés dans le rapport "Installation15 Years" pour le frein mécanique et le système pitch et dans le rapport "Transfo Convert15 Years" pour le bouton de déclenchement cellule, le détecteur de fumées, le relais neutre, le détecteur d'arc et le bouton armoire.

Le contrôle des SIS a été réalisé en octobre 2023 par EDF Renouvelables. Un dysfonctionnement est relevé sur le détecteur d'arcs pour l'éolienne 3 (cf. opération 3278). Pour les autres SIS, il n'y a pas d'anomalie relevée.

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

L'exploitant doit justifier des mesures correctives prises pour palier au dysfonctionnement du détecteur d'arcs de l'éolienne 3 et transmettre les éléments à l'inspection des installations classées sous 1 mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 7 : Moyens de lutte contre l'incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
Thème(s) : Risques accidentels, 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 : Les pieds des éoliennes 1 et 2 ont été vus lors de l'inspection. Un extincteur, dont la dernière date de vérification est de juillet 2023, est présent et facilement accessible.
Type de suites proposées : Sans suite