

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

NANTES, le 07/11/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 05/10/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

Parc éolien Quilly Guenrouet Energies

213 cours Victor Hugo
33130 Bègles

Références : N4-2023-1032-RI
Code AIOT : 0006307418

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 05/10/2023 dans l'établissement Parc éolien Quilly Guenrouet Energies implanté Parc éolien Quilly Guenrouet Energies 44750 Quilly. L'inspection a été annoncée le 03/10/2023. 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 éolien Quilly Guenrouet Energies 44750 Quilly
- Code AIOT : 0006307418
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien de Quilly Guenrouet a été autorisé par arrêté préfectoral du 09/07/2015. Cette autorisation portait sur la construction de 6 éoliennes (E1, E2 et E3 à Guenrouet et E4, E5 et E6 à Quilly). Par courrier du 04/04/2022, le préfet a pris acte de la suppression des 3 éoliennes du projet situées à Guenrouet. Le parc, constitué des 3 éoliennes E4 à E6, a été mis en service le 01/09/2023.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Biodiversité

- Maintenance des éoliennes
- Autres dispositions

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
5	RA – Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	/	Sans objet

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Suivi environnemental	Arrêté Préfectoral du 09/07/2015, article 6.4	/	Sans objet
2	Préservation et suivi des milieux	Arrêté Préfectoral du 01/07/2019, article 6.2	/	Sans objet
3	Nuisances sonores	Arrêté Préfectoral du 01/07/2019, articles 9 et 10	/	Sans objet
4	RA – Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	/	Sans objet
6	RA – Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	/	Sans objet
7	RA- Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	/	Sans objet
8	RA – Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	/	Sans objet
9	RA – Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	/	Sans objet
10	Accès aux installations	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	/	Sans objet
11	Consignes de sécurité (affichage terrain)	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	/	Sans objet
12	Procédures d'urgence	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23	/	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
13	Moyens de lutte contre l'incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	/	Sans objet
14	Garanties financières	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, Section 8	/	Sans objet

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

L'inspection a montré que la construction et la mise en service du parc éolien se sont déroulées de manière satisfaisante.

L'exploitant a mis en place un bridage préventif pour la protection des chiroptères (de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil, du 1er avril au 31 octobre, en l'absence de pluie, vent < 5,5 m/s et T° > 10°C).

La plantation de haies, à titre compensatoire, est en cours.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 09/07/2015, article 6.4
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi de mortalité faune volante + activité en altitude des chiroptères
Prescription contrôlée : Engagement des suivis mortalité, comportemental et fréquentation sur 2 premières années
Constats : L'exploitant a présenté un bon de commande, en date du 22/09/23, avec ENCIS, ainsi que la proposition d'ENCIS (09/09/23). Le suivi de mortalité avifaune et chiroptère sera réalisé en 2024 puis en 2025, entre les semaines 12 et 43. Le rapport annuel sera transmis à l'inspection des installations classées. Ce suivi de mortalité, ainsi que le suivi comportemental passereaux-rapaces, sera complété d'un suivi d'activité en nacelle. Par ailleurs, l'exploitant a mis en place un bridage préventif des éoliennes pour la protection des chiroptères (de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil, du 1er avril au 31 octobre, en l'absence de pluie, vent < 5,5 m/s et T°>10 °C). Le suivi environnemental qui débutera en 2024 doit se faire avec ce bridage en place pour permettre d'en vérifier l'efficacité (par le suivi de mortalité). Le suivi d'activité en hauteur permettra notamment, le cas échéant, de renforcer ou d'optimiser ce bridage.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Préservation et suivi des milieux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 01/07/2019, article 6.2
Thème(s) : Risques chroniques, compensation zones humides et haies
Prescription contrôlée : Plantation de 450 ml de haies
Constats : Par donner acte en date du 31/05/23, l'usage de supports pour le stockage des pales et la suppression de la mesure de compensation "zones humides" ont été validées. L'exploitant a fourni des planches photos avant, pendant et après le stockage. Un écologue (ENCIS) a suivi le chantier. Un rapport final sera réalisé (automne 2023 ou printemps 2024, selon l'état de la végétation) sur ce dispositif de stockage et sur son impact sur les zones humides. Il sera transmis à l'inspection des installations classées. S'agissant de la plantation de haies, l'arrêté préfectoral d'autorisation du 09/07/2015 fixait la plantation de 450 ml de haies. L'exploitant prévoit la plantation de 1200 ml de haies (commune et riverains): 360 ml ont été plantés en 2022 (bon de commande du 06/10/2022) et 860 ml seront plantés dans les prochains mois (devis signé le 25/09/203 par l'exploitant). Un bilan synthétique de la plantation de haies sera adressé à l'inspection des installations classées à l'issue des travaux. Ces haies seront suivies durant 3 ans, à raison d'un passage par an, avec comme objectif à 3 ans un

taux de reprise des arbres de 80%.
La plantation d'écran végétal a également été proposée aux riverains en "vue directe" des éoliennes : 2 riverains ont accepté cette proposition.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Nuisances sonores

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 01/07/2019, articles 9 et 10
Thème(s) : Risques chroniques, mesures post-implantation
Prescription contrôlée : Engagement de la campagne de mesures acoustiques
Constats : L'exploitant a présenté la proposition, en date du 28/08/23, du bureau d'études Gantha pour la réalisation de la campagne de mesures acoustiques du parc éolien de Quilly. L'exploitant a validé ce devis le 04/09/2023. L'exploitant a présenté le bridage acoustique qui est implémenté sur le parc (2 modes de bridage de novembre à avril et 1 mode de bridage de mai à octobre). Le rapport de mesures acoustiques post-implantation est à transmettre à l'inspection des installations classées, selon les dispositions réglementaires en vigueur (au plus tard 3 mois après l'achèvement de la campagne de mesures – art.2.3 -II – de l'arrêté ministériel du 26/08/2011).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : RA – Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
Thème(s) : Risques accidentels, Formation 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.
Constats : La maintenance est réalisée par Nordex. L'exploitant a accès au registre des formations suivies par le personnel de Nordex.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : RA – Maintenance des éoliennes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Registre de maintenance
Prescription contrôlée :

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 : L'exploitant a transmis un document "instruction générale de maintenance" établi par Nordex. Ce document ne constitue pas un registre de maintenance. L'exploitant devra donc mettre en place ce registre, qui peut être dématérialisé, et le justifiera sous un mois à l'inspection des installations classées.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : RA – Maintenance des éoliennes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Liste des SIS
Prescription contrôlée : 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. IV. La liste des équipements de sécurité ainsi que les résultats de l'ensemble des contrôles prévus par le présent article sont consignés dans le registre de maintenance visé à l'article 19.
Constats : La liste des systèmes instrumentés de sécurité (SIS) est présentée. Ils sont contrôlés annuellement. A noter que, en application de l'article 18 de l'AM du 26/08/2011, le registre de maintenance qui sera établi par l'exploitant devra comporter la liste des SIS ainsi que les résultats de l'ensemble des contrôles.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : RA- Maintenance des éoliennes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
Thème(s) : Risques accidentels, Tests d'arrêts et équipements électriques
Prescription contrôlée : Avant la mise en service industrielle d'un aérogénérateur, l'exploitant réalise des essais permettant de s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements mobilisés pour mettre l'aérogénérateur en sécurité. Ces essais comprennent : - un arrêt ; - un arrêt d'urgence ;

<p>- un arrêt depuis un régime de survitesse ou depuis une simulation de ce régime.</p> <p>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.</p> <p>Avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs et des équipements connexes, les installations électriques visées à l'article 10 sont contrôlées par une personne compétente.</p> <p>Par ailleurs elles sont entretenues, elles sont maintenues en bon état et elles sont contrôlées 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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Pour les installations électriques, l'exploitant a présenté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'attestation de conformité (dite « consuel »), en date du 15/02/23 ; - les rapports de vérification établis par APAVE du 14/02/23 (poste de livraison) et du 19/07/23 (3 éoliennes). <p>Il a également présenté les rapports d'essais, réalisés avant la mise en service, qui ont permis de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble des équipements mobilisés pour mettre les éoliennes en sécurité (arrêt, arrêt d'urgence et arrêt en survitesse) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du 04/08/23 pour E4 - du 28/07/23 pour E5 - du 11/08/23 pour E6 <p>Ces documents n'appellent pas d'observations de la part de l'inspection des installations classées.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

N° 8 : RA – Maintenance des éoliennes

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, Brides, mât</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant a présenté les rapports de contrôle des brides pour les 3 éoliennes (rapports Nordex/Acciona du 27/02/23).</p> <p>Il a indiqué qu'il réalisera un contrôle visuel annuel de toutes les brides et un contrôle à la clef dynamométrique, par rotation sur 5 ans pour l'ensemble des brides. Pour rappel, en application de l'arrêté ministériel du 26/08/2011 (article 18), la périodicité de ces contrôles ne peut excéder trois ans.</p>

Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : RA – Maintenance des éoliennes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Pales
Prescription contrôlée : 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.
Constats : L'exploitant prévoit pour le contrôle des pales : - contrôle mensuel en pied de mâts (avec et sans jumelles) ; - contrôle semestriel en nacelle. De plus, Nordex réalisera un contrôle approfondi des pales une fois par an.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : Accès aux installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Risques accidentels, Accès aux 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 : Les accès sont maintenus fermés à clef.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 : Consignes de sécurité (affichage terrain)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques accidentels, Affichage consignes
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 ;

<ul style="list-style-type: none"> - 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 panneaux d'affichage sont présents et les éoliennes sont numérotées.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 12 : Procédures d'urgence

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23
Thème(s) : Risques accidentels, procédure urgence
Prescription contrôlée : En cas de détection d'un fonctionnement anormal notamment en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse d'un aérogénérateur, l'exploitant ou une personne qu'il aura désigné et formé est en mesure : <ul style="list-style-type: none"> - de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 dans un délai maximal de 60 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur ; - de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.
Constats : Le parc est supervisé en permanence par Valemo (bureaux à Nantes), qui est organisé en astreinte pour venir sur site si besoin. L'exploitant dispose d'un contact résidant à proximité. Il est en recherche d'un riverain référent.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 13 : Moyens de lutte contre l'incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
Thème(s) : Risques accidentels, Moyens de lutte 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 : Chaque aérogénérateur est équipé de 3 extincteurs (en pied de mât, au niveau intermédiaire et en nacelle) ainsi que de 2 détecteurs incendie. Ces détecteurs ont été testés dans le cadre des 3 rapports de commissioning.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 14 : Garanties financières (GF)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, Section 8
Thème(s) : Autre, Attestation de GF
Prescription contrôlée : Constitution, actualisation des GF
Constats : L'acte de cautionnement est présenté (QBE, montant maximum de 378 829 euros, expiration au 31/08/2026)
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet