



Unité départementale de la Loire-Atlantique
5 rue Françoise Giroud
CS 16326
44 263 NANTES Cedex 2

Nantes, le 13/12/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 29/11/2023

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

SARL Futures Energies St-Aubin-des-Châteaux

215 rue Samuel Morse
Le Triade II
34 000 Montpellier

Références : N4-2023-1261

Code AIOT : 0006307973

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 29/11/2023 dans l'établissement SARL Futures Energies St-Aubin-des-Châteaux implanté à Saint-Aubin-des-Châteaux. 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 :

- SARL Futures Energies St-Aubin-des-Châteaux
- Saint-Aubin-des-Châteaux
- Code AIOT : 0006307973
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien de la société SARL FUTURES ENERGIES SAINT AUBIN DES CHATEAUX, implanté sur la commune de Saint-Aubin-des-Châteaux est composé de 5 éoliennes de 2,2 MW chacune et d'un poste de livraison, représentant une puissance totale installée de 11 MW. La société ENGIE GREEN assure le suivi du site en sa qualité d'exploitant technique. L'entreprise VESTAS assure les opérations de maintenance des éoliennes.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Biodiversité
- Maintenance

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.

À 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 pourra être 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	Autre information
5	Mesures d'accompagnement	Arrêté Préfectoral du 30/03/2018, article 6	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
8	Tests d'arrêts	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Sans objet

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 Constat visite du 29/06/2021	Arrêté Préfectoral du 30/03/2018	Sans objet
2	Systemes instrumentés de sécurité Constat visite du 29/06/2021	Arrêté Ministériel du 26/08/2011	Sans objet
3	Suivi environnemental post-implantation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12	Sans objet
4	Mesures compensatoires	Arrêté Préfectoral du 30/03/2018, article 4	Sans objet
6	Accès aux installations	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	Sans objet
7	Consignes de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
9	Systemes instrumentés de sécurité	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 > III.	Sans objet
10	Registre de maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	Sans objet

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

La majorité des points de contrôle sont conformes. Une non-conformité sur les tests de survitesse des éoliennes 2 et 5 devra être revue par l'exploitant. L'autre non-conformité concerne la réalisation et le suivi des mesures correctrices indiquées par le bureau d'étude dans ses suivis de mortalité 2021 et 2022. L'inspection des installations classées attire l'attention de l'exploitant sur la possible nécessité de l'évolution des paramètres de bridage.

2-4) Fiches de constats

N°1 : Bridage Constat visite du 29/06/2021

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/03/2018
Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité
Prescription contrôlée : L'exploitant fournit sous 1 mois : - tout justificatif de mise en place du bridage sur les trois machines : bon de demande de configuration au turbinier, retour du turbinier sur le paramétrage, ... - les extraits de fonctionnement des éoliennes (sur fin juin et sur le mois de juillet) montrant la mise en œuvre du bridage en faveur des chiroptères.

Constats :

L'exploitant a fourni les extraits de fonctionnement des éoliennes par courriel du 13/07/2021 prouvant la mise en place effective du bridage.

Type de suites proposées : Sans suite

N°2 : Systèmes instrumentés de sécurité Constat visite du 29/06/2021

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011

Thème(s) : Risques accidentels, Exploitation

Prescription contrôlée :

L'exploitant fournit, sous 3 mois, la liste complète des systèmes instrumentés de sécurité, établie selon les exigences énoncées au III de l'article 18 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. Au 1^{er} juillet 2022, cette liste doit être en français.

Constats :

L'exploitant a fourni la liste complète des systèmes instrumentés de sécurité par courriel du 13/07/2021 ; celle-ci est en français.

Type de suites proposées : Sans suite

N°3 : Suivi environnemental post-implantation

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

Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité

Prescription contrôlée :

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. Les données brutes collectées dans le cadre du suivi environnemental sont versées, par l'exploitant ou toute personne qu'il aura mandatée à cette fin, dans l'outil de télé-service de "dépôt légal de données de biodiversité" créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018. Le versement de données est effectué concomitamment à la transmission de chaque rapport de suivi environnemental à l'inspection des installations classées imposée au II de l'article 2.3. Lorsque ces données sont antérieures à la date de mise en ligne de l'outil de télé-service, elles doivent être versées dans un délai de 6 mois à compter de la date de mise en ligne de cet outil.

Constats :

Le suivi de mortalité réalisé en 2021 a mis en évidence une mortalité importante de chiroptères.

Le rapport de suivi 2021 a été transmis le jour de l'inspection par l'exploitant.

L'exploitant a alors procédé à une modification des paramètres de bridage de ses éoliennes pour l'année 2022. Un suivi de mortalité a été réalisé en 2022 pour évaluer l'efficacité de cette modification. La mortalité brute constatée est moindre en 2022, avec un individu impacté (pipistrelle commune).

Le rapport 2022 a été transmis à l'inspection des installations classées. Le certificat de dépôt des données a également été fourni.

Observations :

Au regard du constat lors de l'inspection, l'exploitant a pris en main de façon sérieuse le sujet de la maîtrise des impacts directs de ses installations sur les chiroptères. Il lui est toutefois rappelé que tout rapport de suivi environnemental est à fournir à l'inspection des installations classées au plus tard six mois suite à la dernière campagne de prospection de terrain (article 2.3.II de l'arrêté ministériel du 26/08/2011). De plus, comme évoqué lors de l'inspection, le bridage en faveur des chiroptères est à définir en fonction de l'activité en altitude enregistrée sur le site (et non pas en fonction du suivi de mortalité). Ainsi, l'inspection des installations classées conseille à l'exploitant

de renforcer et d'étendre le bridage.

En effet :

– l'arrêt des éoliennes seulement 3 heures après le coucher du soleil n'est pas justifié du fait de l'activité chiroptérologique constatée tout au long de la nuit du 1^{er} mars au 31 juillet : le rapport de suivi 2022 (page 27, figure 10) montre une activité importante répartie au moins de 21 h à 3 h du matin, soit pendant au moins 6 heures ;

– le bridage jusqu'à 7 m/s du 1^{er} août au 30 septembre semble assez conservateur, le bridage pour des vents inférieurs à 5 m/s du 1^{er} mars au 31 juillet semble insuffisant au regard de l'activité enregistrée sur site et des retours d'expérience sur d'autres parcs. Le rapport de suivi 2022 (pages 28 à 30) relève un niveau d'activité en altitude « modéré à fort » sur toute la période de suivi (mars à octobre)* et cela selon le référentiel mis en place par le bureau d'études ayant réalisé le suivi. Ce rapport mentionne que 90 % de l'activité est comprise pour des vitesses de vent allant de 0,9 à 7,2 m/s ;

– le bureau d'études ayant réalisé le suivi de mortalité considère l'activité chiroptérologique modérée à forte en automne sans **qu'il n'y ait de bridage associé à cette période***. Cette évaluation **est confortée par la mortalité d'un individu constaté en octobre**. L'inspection des installations classées invite donc l'exploitant à étendre le bridage jusqu'au 30 octobre.

* Parmi les espèces contactées en altitude lors des suivis 2021 et 2022, la Noctule commune est très présente sur toute la période de suivi : cette espèce est très patrimoniale. Sa population est en fort déclin (- 88 % de 2006 à 2019, selon la « Note technique du Groupe de Travail Eolien de la Coordination Nationale Chiroptères de la SFEPM, Décembre 2020 »). Le développement éolien serait l'un des principaux facteurs expliquant ce phénomène. Selon le Conseil national de la protection de la nature (CNP), chaque mortalité de Noctule commune remet en cause son état de conservation et précipite sa disparition. Une responsabilité régionale s'exerce quant à la préservation de cette espèce. Pour cette espèce notamment, le pourcentage de couverture d'activité par le bridage doit en théorie être de 100 %, car aucune atteinte de spécimen n'est tolérée par la stricte réglementation « espèces protégées » (= 0 impact pour ne pas avoir à soumettre de demande de dérogation). En pratique, il est demandé de tendre vers le moindre impact pour ces espèces très patrimoniales. Des bridages couvrant 90 à 95 % de l'activité de cette espèce sont constatés dans les dossiers de demande de dérogation « espèces protégées » pour les projets éoliens terrestres. Le rapport de suivi 2022 sur le parc de Saint-Aubin-des-Châteaux indique que le bridage (mis en place en 2022 sur le parc) couvre 80 % des contacts de chiroptères ce qui est très insuffisant au regard de ce qui précède.

En tout état de cause, dans le cas de nouvelle mortalité massive constatée ou de mortalité d'individus au statut de conservation précaire, l'inspection des installations classées imposera à l'exploitant de renforcer les paramètres et la période de bridage.

Type de suites proposées : Sans suite

N°4 : Mesures compensatoires

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/03/2018, article 4

Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité

Prescription contrôlée :

Mise en place d'un suivi spécifique des mesures compensatoires zones humides :

Vérification du caractère hydromorphe par sondage pédologique de la nouvelle prairie mise en place. Le premier bilan intervenant à partir de la deuxième année de la mise en place de la prairie, puis tous les cinq ans pendant la durée d'exploitation du parc éolien. Dans le cas où les contrôles d'hydromorphie ne permettraient pas de conclure à l'efficacité de la mesure, de nouvelles mesures seraient à proposer et mettre en place.

Inventaire faunistique au niveau de la mare (recherche d'amphibiens, insectes...) et inventaire faunistique élargi sur la parcelle mise en prairie. Un premier inventaire doit être réalisé un an après réalisation de la mare et mise en herbe de la parcelle pour établir un état zéro sur le plan faunistique. Et, des inventaires intermédiaires doivent être réalisés la troisième année puis la

cinquième année suivant les aménagements, les suivis suivants seront ensuite réalisés tous les 5 ans pour suivre l'évolution de la biodiversité.

Constats :

L'exploitant a transmis le suivi de la zone humide. L'exploitant a produit, lors de l'inspection, le bon de commande pour la réalisation de l'inventaire faunistique de la troisième année. Le rapport en cours de finalisation sera transmis à l'inspection des installations classées au plus tard 6 mois après la dernière campagne de prospection sur le terrain réalisée dans le cadre de ces suivis conformément à l'article 2 de l'Arrêté du 26 août 2011.

Type de suites proposées : Sans suite

N°5 : Mesures d'accompagnement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/03/2018, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Biodiversité

Prescription contrôlée :

Suivi environnemental portant sur l'avifaune et les chiroptères en application de l'article 12 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. En fonction des résultats périodiques des suivis, un plan de bridage sera défini et actualisé autant que de besoin. Les résultats de ces suivis devront être communiqués à l'inspection des installations classées et accompagnés des commentaires et des propositions dûment motivées de la part de l'exploitant, notamment pour toute modification des mesures de régulation du fonctionnement des éoliennes en faveur de la faune volante.

Constats :

Le suivi environnemental post implantation réalisé en 2021 indique une mortalité pour le Chardonneret élégant, espèce protégée et possédant un statut vulnérable (VU) en période de nidification en Pays-de-la-Loire.

Le bureau d'études indique la mesure suivante pour améliorer l'état de la population de Chardonneret élégant :

– Planter une haie d'espèces autochtones (Chêne pédonculé, Châtaignier, Aubépine, Prunellier etc.) en continuité d'une haie ou d'un boisement existant à plus de 200 m des éoliennes et dans un rayon d'environ 1 km ou d'un fourré d'ajoncs/Aubépine/Prunelliers/Ronces. La plantation devra mesurer au moins 20 ml.

Le suivi environnemental post implantation réalisé en 2022 indique une mortalité supérieure à la moyenne régionale concernant l'avifaune. Le bureau d'études indique les mesures suivantes pour améliorer l'état des populations des espèces impactées :

– Plantation de 300 ml de haies arbustives en continuité de haies bocagères existantes ou de boisements, à plus de 200 m des éoliennes.

– Mise en place d'un nichoir spécifique aux Faucons crécerelles au niveau d'une exploitation agricole ou d'un bâtiment communal à plus de 500 m des éoliennes.

L'exploitant indique que ces mesures n'ont pas encore été mises en place. Il indique néanmoins être en discussion avec la mairie de Saint-Aubin-des-Châteaux pour l'implantation du nichoir et en recherche de foncier pour l'implantation des 320 ml de haies.

L'inspection des installations classées rappelle la nécessité de mettre en place un suivi des mesures d'accompagnement ou de compensation.

L'exploitant proposera **sous 1 mois** à compter de la réception du présent rapport d'un plan d'actions permettant la réalisation de ces mesures.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

N°6 : Accès aux installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Risques chroniques, Sécurité 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 : L'accès à l'éolienne E1 et au poste de livraison était fermé lors de l'inspection.
Type de suites proposées : Sans suite

N°7 : Consignes de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques chroniques, Sécurité des installations
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 : <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 : L'ensemble de la signalétique prévu par la prescription était présent.
Type de suites proposées : Sans suite

N°8 : Tests d'arrêts

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
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'exploitant a présenté les rapports pour l'ensemble des éoliennes. L'ensemble des tests ont été réalisés à l'exception des tests de survitesse pour les éoliennes E2 et E5. L'exploitant doit apporter la preuve sous 1 mois à compter de la réception du présent rapport de la réalisation des tests de survitesse des éoliennes E2 et E5.
Type de suites proposées : Susceptible de suites

N°9 : Systèmes instrumentés de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18 > III.
Thème(s) : Risques accidentels, Maintenance
Prescription contrôlée : 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 présenté les rapports de vérification. Les équipements de sécurité contrôlés sont en bon état de fonctionnement.
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 : L'exploitant a transmis le manuel d'entretien. L'exploitant dispose de 3 outils numériques de suivi : <ul style="list-style-type: none">– GED pour le suivi documentaire ;– AURORA pour le suivi des accès ;– Carl Source pour le suivi des réserves et des contrôles réglementaires. L'exploitant a présenté à l'inspection des installations classées des extraits de ces outils prouvant le bon suivi de l'installation (contrôle par sondage).
Type de suites proposées : Sans suite