

Unité Départementale Aube – Haute-Marne

TROYES, le 12 mars 2025

Nos réf. : SAU/OS/MT n° 25-130

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/02/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

PARC ÉOLIEN DE FONTAINE-MÂCON

ROUTE DÉPARTEMENTALE 54 - 10400 FONTAINE-MÂCON

Code AIOT : 0005704570

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11 février 2025 dans l'établissement Parc éolien de FONTAINE-MÂCON implanté Route Départementale 54 - 10400 FONTAINE-MÂCON. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection des installations classées a réalisé une visite du parc éolien exploité par la société AKUO ENERGY implanté sur les communes de FONTAINE-MÂCON et AVANT-LÈS-MARCILLY (10).

Cette inspection a été menée dans le cadre du plan pluriannuel de contrôle des installations classées de l'Aube pour l'année 2025.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Parc éolien de FONTAINE-MÂCON
- Route Départementale 54 - 10400 FONTAINE-MÂCON
- Code AIOT : 0005704570
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien objet de la présente visite est composé de 6 mâts de 145m (SENVION REPOWER MM92) de haut en bout de pale et 2.05 MW de puissance installée. Il a été mis en service en décembre 2010.

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</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12	Prescriptions complémentaires	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	Autre information
2	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	Sans objet
3	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Sans objet
4	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	Sans objet
5	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16	Sans objet
6	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III	Sans objet
7	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	Sans objet
8	Section 4 – Exploitation	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 20	Sans objet
9	Section 5 – Risques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	Sans objet
10	Section 5 – Risques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23	Sans objet
11	Section 5 – Risques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	Sans objet
12	Section 5 – Risques	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25	Sans objet

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

Compte tenu des résultats du suivi effectué en 2016/2017, qui concluaient à une mortalité des chiroptères, et des résultats du suivi de 2021, qui ont montré qu'il n'y avait qu'un cas de mortalité des chiroptères, il est proposé à Monsieur le Préfet d'établir un APC (arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires) prévoyant un nouveau suivi environnemental afin de confirmer ou infirmer la mortalité observée en 2016/2017.

En fonction des résultats de ce suivi, des mesures appropriées de réduction de l'impact du parc éolien sur les populations de chiroptères pourront être prescrites, après analyse du suivi environnemental transmis, conformément à l'article 12 de l'Arrêté ministériel du 26/08/2011.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Section 4 – Exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12
Thème(s) : Autre, Suivi environnemental
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</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>Le suivi mis en place par l'exploitant est conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées. [...]</p>
<p>Constats :</p> <p>Un suivi environnemental a été réalisé en 2016/2017 et un autre en 2021 pour un parc mis en service en décembre 2010.</p> <p>Les suivis de 2016/2017 et 2021 respectent le protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées en vigueur au moment du suivi. Le suivi de 2016/2017 a observé une mortalité de douze chiroptères, sans qu'aucune mesure corrective n'ait été mise en place.</p> <p>Le suivi de 2021 a relevé un cas de mortalité de chiroptères et observé une faible activité. Par ailleurs, l'estimation de la mortalité varie entre 0,65 et 1,84 collision par éolienne et par an, ce qui représente un impact faible pour l'activité chiropterologique.</p> <p>A ce titre l'inspection propose à Monsieur le Préfet de vérifier cette situation par un Arrêté Préfectoral de Prescriptions Complémentaires pour confirmer ou infirmer la mortalité observée et mettre en place les mesures idoines.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Prescriptions complémentaires
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Section 4 – Exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Autre, Intrusion
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 clefs afin d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder aux équipements.
Constats : Les personnes étrangères à l'installation n'ont pas d'accès libre à l'intérieur des aérogénérateurs. Les accès à l'intérieur de l'aérogénérateur (E1) et du poste de livraison sont maintenus fermés à clefs, afin d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder aux équipements.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Section 4 – Exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Autre, Signalisation
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 : L'aérogénérateur (E1) est identifié par un numéro, affiché en caractères lisibles sur son mât. Les consignes à respecter par les tiers sont également indiquées de manière lisible, sous forme de pictogrammes, sur un panneau situé sur le chemin d'accès. Ces consignes incluent notamment : <ul style="list-style-type: none">• Les mesures de sécurité à suivre en cas de situation anormale ;• L'interdiction d'accéder à l'aérogénérateur ;• Les avertissements concernant les risques d'électrocution ;• Les précautions à prendre, le cas échéant, face au risque de chute de glace.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
Thème(s) : Autre, Formation des personnels intervenants
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>1. Formation du personnel : Le personnel en charge du fonctionnement de l'installation est compétent et formé sur les risques accidentels mentionnés à la section 5 de l'arrêté, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Par courriel du 07 février 2025, l'exploitant a transmis les habilitations pour le personnel.</p> <p>2. Connaissance des procédures d'urgence et exercices :</p> <p>Le personnel est familiarisé avec les procédures d'urgence et participe à des exercices d'entraînement à l'échelle de tous les parcs de la société « Parc éolien Fontaine Macon », y compris FOMA 1 et FOMA 2 (Fontaine-Mâcon 1 et 2).</p> <p>L'exploitant indique que la gestion de crise est prise en charge par le service HSE et que des exercices sont régulièrement réalisés, mais aucune formalisation n'a pu être présentée lors de la visite</p> <p>3. Consignation des exercices, incidents, retours d'expérience et mesures correctives :</p> <p>L'exploitant précise que des exercices sont réalisés à l'échelle de l'ensemble des parcs détenus par la société « Parc éolien Fontaine Macon », y compris les parcs FOMA 1 et FOMA 2.</p> <p>Les retours d'expérience issus de ces exercices sont pris en compte.</p> <p>La gestion des incidents et la mise en œuvre des mesures correctives sont bien assurées, toutefois, ces éléments n'ont pas encore été formalisés dans un registre.</p>
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Section 4 – Exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 16
Thème(s) : Autre, Propreté de l'intérieur du de l'aérogénérateur
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 : Lors de l'inspection par sondage sur l'aérogénérateur E1, il a été constaté que l'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. Aucun matériau combustible ou inflammable n'est entreposé à l'intérieur.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Section 4 – Exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III
Thème(s) : Autre, systèmes instrumentés de sécurité
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.
Constats : L'exploitant confie les contrôles des équipements de sécurité au turbinier, qui les réalise lors des opérations de maintenance semestrielles (une maintenance « annuelle » et une « semi-annuelle »). Ainsi, la fréquence des contrôles est respectée. Cependant, il ne disposait pas des informations détaillées (rapports de contrôles, fiches de constats...) sur la maintenance réalisée par ce dernier, notamment pour des équipements tels que le <i>gearbox</i> (<i>boîte de vitesse</i>). Afin de garantir la traçabilité complète de la maintenance des équipements de sécurité, l'exploitant peut obtenir ces informations. Cependant, il doit en faire la demande auprès du turbinier.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Section 4 – Exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
Thème(s) : Autre, Manuel d'entretien de l'installation
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 les manuel d'entretien de l'installation (en anglais) ainsi que le rapport des opérations de maintenance. Concernant le registre de maintenance, l'exploitant peut obtenir instantanément, sur simple demande auprès du turbinier, toutes les informations relatives aux opérations effectuées, aux défaillances constatées, ainsi qu'aux actions préventives et correctives, assurant ainsi la traçabilité complète des opérations.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Section 4 – Exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 20
Thème(s) : Autre, Déchets
Prescription contrôlée : L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet. Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.
Constats : L'exploitant a mis en place une gestion adéquate des déchets, conformément à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. L'exploitant prend en charge les déchets pour le parc FOMA 1 (FONTAINE-MÂCON 1) et assure leur élimination. Par courriel daté du 27 février 2025, l'exploitant nous a indiqué le turbinier sous-traite la gestion de ses déchets, et le registre des bordereaux transmis confirme qu'ils ont été éliminés par Chimirec. Il a été évoqué lors de la visite la possibilité de mise en place de container à déchets à demeure sur site. L'inspection des installations classées attire l'attention de l'exploitant sur le fait qu'il s'agit d'un stockage non protégé avec présence de nombreux déchets, dont des déchets dangereux. Ainsi, cette modification est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3. De plus, suivant les dimensions du stockage, une conformité aux règles d'urbanisme est nécessaire Enfin aucun brûlage des déchets à l'air libre n'a été constaté lors de la visite.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22
Thème(s) : Risques accidentels, Consignes de sécurité
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;➤ les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt (notamment pour les défauts de structures des pales et du mât, pour les limites de fonctionnement des dispositifs de secours notamment les batteries, pour les défauts de serrages des brides) ;➤ les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;➤ les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours ;➤ le cas échéant, les informations à transmettre aux services de secours externes (procédures à suivre par les personnels afin d'assurer l'accès à l'installation aux services d'incendie et de secours et de faciliter leur intervention). <p>Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sables, incendie ou inondation.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant a établi des consignes de sécurité, communiquées au personnel chargé de l'exploitation et de la maintenance.</p> <p>Ces consignes couvrent les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">x les procédures d'arrêt d'urgencex les limites de sécurité de fonctionnementx les précautions pour le stockage de produits incompatiblesx les alertes et informations à transmettre aux services de secours externes <p>De plus, les consignes incluent des mesures à prendre en cas de situations spécifiques telles que la survitesse, le gel, les orages, ou les incendies. Elles sont révisées annuellement et validées lors d'une visite annuelle pour garantir leur pertinence et leur conformité.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Section 5 – Risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23
Thème(s) : Risques accidentels, Astreintes sécurité
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 : L'exploitant déclare que, sur la base de ces informations, lui-même ou toute personne formée peut, en cas de fonctionnement anormal (incendie, survitesse, etc.) : <ul style="list-style-type: none">✓ mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence dans un délai de 60 minutes ;✓ alerter les services d'urgence dans les 15 minutes suivant l'incident.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Section 5 – Risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
Thème(s) : Risques accidentels, Moyens de lutte et de prévention 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 : Lors de l'inspection réalisée par sondage, un contrôle a été effectué sur l'aérogénérateur E1. Il est équipé d'un extincteur au pied, dont la dernière vérification date d'août 2024. Ce contrôle est effectué chaque année, et l'extincteur est remplacé tous les 10 ans.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 25
Thème(s) : Risques accidentels, détection ou déduction de formation de glace
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Chaque aérogénérateur est équipé d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de 60 minutes. L'exploitant définit une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales permettant de prévenir la projection de glace. Cette procédure figure parmi les consignes de sécurité mentionnées à l'article 22.</p> <p>Lorsqu'un référentiel technique permettant de déterminer l'importance de glace formée nécessitant l'arrêt de l'aérogénérateur est reconnu par le ministre des installations classées, l'exploitant respecte les règles prévues par ce référentiel.</p> <p>Cet article n'est pas applicable aux installations pour lesquelles l'exploitant démontre, notamment sur la base de données météorologiques ou de caractéristiques techniques des aérogénérateurs, que l'installation n'est pas susceptible de générer un risque de projection de glace.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant déclare que les aérogénérateurs sont équipés de deux anémomètres permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales.</p> <p>En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de 60 minutes.</p> <p>L'exploitant a également défini une procédure de redémarrage, incluse dans les consignes de sécurité, afin de prévenir la projection de glace.</p>
Type de suites proposées : Sans suite