



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

Nantes, le 14/02/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 08/02/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

SAS Ferme éolienne d'Avessac

2 rue du Libre Echange
31000 Toulouse

Références : N4-2024-167

Code AIOT : 0006306788

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 08/02/2024 dans l'établissement SAS Ferme éolienne d'Avessac implanté Avessac 44460 Avessac. 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 :

- SAS Ferme éolienne d'Avessac
- Avessac 44460 Avessac
- Code AIOT : 0006306788
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien de la société Ferme Éolienne d'Avessac, situé sur la commune d'Avessac est composé de 5 éoliennes de 2 MW chacune et d'un poste de livraison, représentant une puissance totale installée de 10 MW. La société SERGIES assure le suivi du site en sa qualité d'actionnaire majoritaire (51 %) de la société de projet. L'association Éoliennes en Pays de Vilaine (EPV) est également propriétaire du parc. La société Site à Watts accompagne l'association EPV dans le suivi du parc. L'entreprise "Siemens Gamesa Renewable Energy" assure les opérations de maintenance des éoliennes.

Il s'agit d'un parc ayant obtenu son arrêté préfectoral d'autorisation en date du 6 juin 2014, modifié par arrêté complémentaire du 12 décembre 2016. Le permis de construire du parc a été délivré par arrêté préfectoral du 4 juin 2014, modifié le 18 décembre 2014 et le 20 octobre 2016. La mise en

service du parc date du 06/04/2017 (date de contrat d'achat avec EDF).

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	Suivi	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 <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
	environnemental	26/08/2011, article 12		
2	Suite de la visite du 01/09/2021 – bridage en faveur des chiroptères	Arrêté Préfectoral du 06/06/2014, article 6	Demande d'action corrective	1 mois
3	Suivi environnemental	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
4	Documentation technique	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.3	Demande d'action corrective	1 mois
5	RA- Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
6	RA – Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
7	Suite de la visite 01/09/2021 - Consignes de sécurité (affichage terrain)	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	Demande d'action corrective	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
8	Suite de la visite du 17/06/2020 – Suivi acoustique	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, articles 26 et 28	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	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

Suite à l'expérimentation du système de bridage dynamique "ProBat" de l'entreprise "Sens-of-Life" en 2022 et 2023, un bridage à seuils fixes sera remis en place sur l'ensemble des éoliennes du parc en 2024 et le suivi environnemental sera renouvelé cette même année. Le bridage dynamique n'a pas été suffisamment fiable au cours de l'expérimentation et n'a ainsi pas permis une maîtrise

satisfaisante de la mortalité des chiroptères par collision.

S'agissant de la maintenance des éoliennes, celle-ci est à jour au moment de l'inspection. Le suivi des maintenances est rigoureux. Quelques justificatifs et compléments d'information sont attendus. La documentation technique et les rapports des maintenances préventives des éoliennes doivent être disponibles en version française.

2-4) Fiches de constats

N°1 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 12
Thème(s) : Risques chroniques, Bridage chauves-souris
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. 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. 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 : En 2022, l'exploitant a souhaité expérimenter le système de bridage dynamique « ProBat », développé par le bureau d'études Sens-Of-Life. L'expérimentation s'est réalisée sur 2022 et en partie sur 2023, avec le bridage dynamique seul (non couplé au bridage à seuils fixes). Elle a été suivie par les services de l'État (inspection des installations classées, services de protection de la biodiversité) et actée par « donner acte » du 01/08/2022 et du 03/03/2023. De nombreux dysfonctionnements du système n'ont pas permis d'atteindre les objectifs recherchés, à savoir : tendre vers le moindre impact du parc sur les chiroptères avec, a minima, une nécessité de ne pas avoir de mortalité supérieure à celle rencontrée avec le bridage "fixe" antérieur, ainsi que la remise en cause des conditions de l'expérimentation en cas de constat de plus d'un cadavre par éolienne à l'échelle du parc. L'exploitant a transmis : – le rapport du bureau d'études O-GEO du suivi de mortalité réalisé en 2023 : 20 cas de mortalité brute de chauves-souris ont été relevés en 2022 (retracés dans le rapport) et 11 cas de mortalité brute ont été relevés en 2023 (en comparaison, 10 cas en 2021 avec un bridage "fixe" renforcé en fin de suivi). Par courriel du 08/09/2023, l'inspection des installations classées, suite à 3 nouveaux cas de mortalité déclarés sur les chiroptères qui s'ajoutent au 8 cas déjà recensés au 12/07/2023, a demandé de remettre en urgence le bridage "fixe" tel qu'adapté en fin de suivi 2021 et dont le paramétrage est homogène pour toutes les éoliennes sur les mois de septembre et octobre. Par courriel du 14/09/2023, l'exploitant confirme la remise en fonctionnement du bridage "fixe" sur le parc éolien d'AVESSAC, effectif depuis le 12 septembre 2023. Selon le rapport de suivi pré-cité, aucune mortalité brute n'a été détectée sur le parc éolien depuis la remise en place du bridage "fixe" ;

– le rapport de fonctionnement "Probat 2023" du bureau d'études "Sens-of-Life" : système en fonctionnement du 26/05 au 15/09/2023 (bridage dynamique) : du 01/03 au 23/03/2023, un problème de communication du système est relevé, puis, jusqu'au 03/10/2023, un problème de défaillance d'archivage entraînant la perte de données.

Enregistrement des contacts en altitude sur la période allant de mars à fin novembre pour 245 nuits au total. L'activité des chiroptères en 2023 se présente ainsi, selon le document : 10 366 contacts aux abords de l'éolienne E1 (enregistrés à partir du 19 juillet), 415 contacts aux abords de l'éolienne E3 (enregistrés à partir du 3 octobre), 7 796 contacts aux abords de l'éolienne E5 (enregistrés à partir du 1^{er} juillet). 13 espèces ont été contactées. L'activité des chiroptères sur le parc éolien d'Avessac a pu être mesurée partiellement pour l'année 2023, la migration printanière n'étant pas couverte et la période de parturition n'ayant été couverte que partiellement. Le rapport conclut notamment : "[...] En 2023, 12 mortalités ont été potentiellement tuées par les éoliennes (environ 2 chauves-souris par éolienne). **Il n'est pas opportun pour l'année 2023 de calculer le taux de contacts protégés par éolienne, le système n'ayant pas été pleinement opérationnel de mars à juillet voire octobre [...]**" et "[...]le bridage en vigueur depuis 2022 semble apporter des résultats performants. Au cours de cette année, le système ProBat® a été amélioré par le biais d'une mise à jour logicielle (le 03/10/2023 pour le TrackBat®1-E3, le 19/07/2023 pour le TrackBat®2-E1 et le 01/07/2023 pour le TrackBat®3-E5). Les améliorations du logiciel sont continues pour prendre en compte certains épisodes ponctuels d'activité non préservés pour l'instant à cause de vitesse de vent élevées (10m.s-1), ou de température plus faible (8°C). Une troisième année de fonctionnement devrait consolider ces conclusions quant à la réduction de la mortalité.[...]"

En séance, l'exploitant fait part de sa déception vis-à-vis du système de bridage dynamique expérimenté sur le parc. Il précise qu'il est intéressé par un retour d'expériences sur l'utilisation d'un bridage hybride (bridage à seuils fixes sur les périodes de forte activité et bridage dynamique le reste du temps).

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

Compte-tenu des nombreux dysfonctionnements du système, observés en 2022 et 2023, l'expérimentation menée au cours de ces deux années du bridage dynamique met en exergue un réel problème de fiabilité de ce bridage qui ne permet pas de conclure en son efficacité pour la protection des chiroptères sur le parc éolien considéré. En effet, en 2022, une mortalité notable est relevée sur le parc, supérieure à la mortalité brute observée en 2021. En 2023, la mortalité brute reste importante avec 11 cadavres de chauves-souris relevés et la nécessité de réactiver en urgence courant septembre le bridage à seuils fixes. Cette réactivation du bridage "fixe" a, selon les résultats du suivi de mortalité, permis de maîtriser l'impact par collision du parc puisqu'aucun cadavre n'a été retrouvé ensuite, sur la période d'activité la plus intense selon les enregistrements d'activité en altitude opérés en 2023.

=> Dans ces conditions, il est demandé à l'exploitant, pour 2024, de réinstaurer un bridage à seuils fixes sur les machines, accompagné du renouvellement du suivi de mortalité : cf. constat suivant.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N°2 : Suite de la visite du 01/09/2021 – bridage en faveur des chiroptères

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 06/06/2014, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Bridages en faveur de la faune volante

Prescription contrôlée :

[...] Au terme de ces suivis, le pétitionnaire fournit à la DREAL les résultats des études visées ci-avant afin de déterminer les mesures éventuelles à mettre en œuvre (comme le bridage nocturne de certaines éoliennes durant la période critique pour les chiroptères), après chaque suivi.

Constats :

Constat de la visite précédente :

=> sous 1 mois, l'exploitant fournit :

– les extraits de fonctionnement des 5 éoliennes pour la nuit du 31/08/2021 au 01/09/2021 (de 20 h à 9 h). Ils devront mettre en évidence de façon intelligible, les phases d'arrêts (et de redémarrages) des éoliennes en raison du bridage en faveur des chiroptères et les paramètres de vents et de T°C associés ;

– le paramétrage complet du bridage en faveur des chiroptères effectivement mis en place en 2021 sur le parc éolien, suite à l'impact constaté lors de la session de suivi du 01/06/2021, ainsi que tout justificatif d'implémentation de ce bridage sur les machines.

Par courriel du 12/10/2021, l'exploitant a fourni les extraits de fonctionnement des machines pour la nuit du 31/08/2021 au 01/09/2021 faisant apparaître les phases d'arrêt des éoliennes en raison du bridage en faveur des chiroptères, ainsi que des justificatifs d'implémentation du bridage sur les éoliennes.

En 2021, le bridage a été renforcé à plusieurs reprises en cours de suivi pour arriver au final au bridage suivant :

Mois	Jour début	Jour fin	Bridage (Oui/Non)	Vitesse max bridage	Température bridage	Durée bridage (heure)
Avril	1	14	N			
	15	30	O	5,0	13,0	8
Mai	1	31	O	5,0	12,5	4
Juin	1	30	O	6,0	17,0	4
Juillet	1	31	O	6,0	16,5	7
Aout	1	31	O	6,5	14,0	8
Septembre	1	30	O	8,0	12,5	11
Octobre	1	15	O	7,0	11,5	12
	16	31	O	7,0	11,5	12

Valeurs soulignées : seuils modifiés en cours d'années

Fond orange : seuils communs à toutes les éoliennes

Tableau 27 : pattern de régulation adapté en cours d'année 2021 à E1

Mois	Jour début	Jour fin	Bridage (Oui/Non)	Vitesse max bridage	Température bridage	Durée bridage (heure)
Avril	1	14	N			
	15	30	O	5,0	13,0	8
Mai	1	31	O	5,0	12,5	4
Juin	1	30	O	6,0	17,0	4
Juillet	1	31	O	6,0	16,5	4
Aout	1	31	O	6,5	14,0	4
Septembre	1	30	O	8,0	12,5	11
Octobre	1	15	O	7,0	11,5	12
	16	31	O	7,0	11,5	12

Valeurs soulignées : seuils modifiés en cours d'années

Fond orange : seuils communs à toutes les éoliennes

Tableau 28 : pattern de régulation adapté en cours d'année 2021 à E2

Mois	Jour début	Jour fin	Bridage (Oui/Non)	Vitesse max bridage	Température bridage	Durée bridage (heure)
Avril	1	14	N			
	15	30	O	5,0	13,0	9
Mai	1	31	O	5,0	12,5	8
Juin	1	30	O	6,0	17,0	8
Juillet	1	31	O	6,0	16,5	8
Aout	1	31	O	7,0	14,0	10
Septembre	1	30	O	8,0	12,5	11
Octobre	1	15	O	7,0	11,5	12
	16	31	O	7,0	11,5	12

Valeurs soulignées : seuils modifiés en cours d'années

Fond orange : seuils communs à toutes les éoliennes

Tableau 29 : pattern de régulation adapté en cours d'année 2021 à E3, E4 et E5

Pour la présente inspection, l'exploitant a fourni une note de janvier 2024 du bureau d'études O-GEO présentant le paramétrage du bridage fixe envisagé pour l'année 2024. Ce bridage, homogénéisé pour toutes les éoliennes du parc et avec des seuils ajustés par rapport au bridage appliqué sur E3 en 2021, est le suivant :

Mois	Jour début	Jour fin	Bridage (Oui/Non)	Vitesse max bridage	Température bridage	Durée bridage (heure)
Avril	1	14	N			
	15	30	O	5,0	12,0	9
Mai	1	31	O	6,5	12,0	8
Juin	1	30	O	6,5	12,0	8
Juillet	1	31	O	6,5	12,0	8
Aout	1	31	O	8,0	12,0	10
Septembre	1	30	O	8,0	12,0	11
Octobre	1	31	O	7,0	12,0	12

Tableau 12 : proposition de pattern de régulation pour l'année 2024 pour toutes les éoliennes

Selon la note de l'écologie, ce bridage devrait permettre de couvrir au moins 98,5 % des contacts enregistrés en 2021.

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

=> Le paramétrage du bridage à seuils fixes proposé par l'écologue pour l'année 2024 semble être pertinent : il a été défini selon les résultats d'activité des chiroptères en altitude, obtenus en 2021 et ajusté en fonction de la mortalité constatée la même année. Ce bridage est à mettre en place sur le parc à compter du 15 avril 2024 ;

=> Afin de vérifier l'efficacité du bridage pré-évoqué, le suivi environnemental est à renouveler en 2024, à minima sur la période de bridage en faveur des chiroptères, soit du 15 avril au 31 octobre 2024.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N°3 : Suivi environnemental

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

Thème(s) : Risques chroniques, Mesure avifaune

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. 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.

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 fourni le rapport de suivi environnemental réalisé en 2023 par le bureau d'études (BE) O-GEO : 7 cas de mortalité aviaire sont relevés sous les éoliennes du parc en 2023 dont une espèce protégée et quasi menacée en France : le Faucon crécerelle, et 2 espèces protégées en France : la Bergeronnette grise et le Pouillot véloce. Le BE évoque un nombre important de cas de mortalité théorique (83.57 cas selon la formule de Huso pour le parc), précisant que l'évaluation d'impacts sur l'avifaune est difficile. Selon le BE, la répétition des cas de mortalité de Martinets noirs entre 2019 et 2022 confirme cependant l'intérêt de la mise en œuvre de la mesure en faveur de cette espèce.

Le rapport de suivi comporte le suivi de la mesure en faveur du Martinet noir (3^e année de suivi depuis la mise en place des 50 nichoirs en 2021). Il n'est pas relevé d'occupation des nichoirs par l'espèce au cours des 3 premières années de suivi. Selon le bureau d'études : « La colonisation de nouveaux sites est en règle générale le fait de jeunes oiseaux ne disposant pas de lieu de nidification fixe. Il peut donc s'écouler plusieurs années avant qu'un nichoir soit adopté ». Le BE précise que le suivi doit se prolonger, car le taux d'occupation est tributaire de l'ancienneté du

nichoir et que la société Ferme Éolienne d'Avessac s'engage à le poursuivre durant la prochaine période de nidification, en 2024.

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

=> L'exploitant indiquera sous 1 mois, en lien avec l'écologue, quel suivi de la mesure en faveur du Martinet noir est prévu dans les années à venir. Les rapports de ce suivi seront fournis à l'inspection des installations classées selon les règles en vigueur (dans les 6 mois suivant la dernière campagne de prospection de terrain).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N°4 : Documentation technique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.3

Thème(s) : Risques accidentels, Documentation en français

Prescription contrôlée :

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les rapports, registres, manuels, consignes et justificatifs visés par le présent arrêté, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée.

Constats :

Les rapports de maintenance préventive des éoliennes fournis (maintenance annuelle et semi-annuelle) pour l'année 2023 sont en anglais.

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

=> Pour les prochaines inspections, les rapports de maintenance et la documentation technique qui concernent les éoliennes doivent être disponibles en version française.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N°5 : 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 :

[...] 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 fourni :

– le rapport DEKRA du 03/05/2023 de vérification annuelle des installations électriques (PDL + les 5 éoliennes). La vérification a eu lieu le 28/04/2023. En page 6 du rapport, 3 non-conformités (NC) sont signalées pour les équipements HTA et 8 NC sont signalées pour du matériel BT : en séance, l'exploitant indique que le rapport a été communiqué au maintenancier pour mise à niveau des non-conformités relevées.

– les derniers rapports de maintenance annuelle des éoliennes. Les dates des derniers tests d'arrêt sont : E1 : 31/07/2023 E2 : 06/09/2023 E3 : 07/08/2023 E4 : 17/08/2023 E5 : 22/08/2023

Aucune non-conformité n'est relevée dans ces rapports pour les 5 éoliennes.

Les points de vérification sont indiqués dans un document annexe de suivi des maintenances fournis par l'exploitant.

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

=> **Le prochain rapport de vérification des installations électriques (pour l'année 2024) est à fournir à l'inspection des installations classées dès réception.**

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N°6 : 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 a fourni :

– un rapport spécifique de vérification des pales par drone des 5 éoliennes au 1^{er} mai 2023 : rapport de « Siemens Gamesa Renewable Energy ». Ce rapport est en anglais.

Il relève des défauts de sévérité allant globalement de 0 à 3 sur une échelle de 5 : pas de présentation de l'échelle de sévérité dans le rapport.

1 défaut de sévérité de niveau 4 est mentionné pour E2 (p.59), 1 défaut de sévérité de niveau 5 est relevé sur E4 (page 105).

L'exploitant indique en séance qu'il va fournir les rapports de travaux afférents aux défauts constatés lors de cette vérification par drone.

Le document de suivi des maintenances indique « ok après travaux (09/2023) ».

– Les derniers rapports de maintenance annuelle des éoliennes. Les dates des contrôles visuels de pale sont : E1 : 31/07/2023 E2 : 06/09/2023 E3 : 07/08/2023 E4 : 17/08/2023 E5 : 22/08/2023 ;

– Les derniers rapports de maintenance à 6 mois des éoliennes. Les dates des contrôles visuels de pale sont : E1 : 5/12/2023 E2 : 6/12/2023 E3 : 7/12/2023 E4 : 11/12/2023 E5 : 13/12/2023
Aucune non-conformité n'est relevée dans ces rapports pour les 5 éoliennes.
Les points de vérification sont indiqués dans un document annexe de suivi des maintenances fourni par l'exploitant.

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

=> **Les rapports de réparation des pales suite aux défauts constatés par drone en 2023 sont à fournir à l'inspection des installations classées, sous 1 mois.**

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N°7 : Suite de la visite 01/09/2021 - Consignes de sécurité (affichage terrain)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14

Thème(s) : Risques accidentels, consignes de sécurité

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 ;
- 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 :

Constat de la visite précédente :

Le panneau d'affichage est à remplacer au niveau de l'accès à l'éolienne E3 (car déchiré en deux).

=> L'exploitant fournit, sous 1 mois, les justificatifs de mise en conformité de l'affichage à l'accès à l'éolienne E3.

Le jour de la visite, il est constaté que l'affichage à l'accès de l'éolienne n°3 est rétabli.

Par contre l'affiche du panneau de consignes de sécurité à observer par les tiers est à terre, au niveau de l'accès à l'éolienne E5.

--

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

=> L'exploitant fournit, sous 1 mois, les justificatifs de mise en conformité de l'affichage à l'accès à l'éolienne E5.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

N°8 : Suite de la visite du 17/06/2020 – Suivi acoustique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, articles 26 et 28

Thème(s) : Risques chroniques, Respect des seuils réglementaires

Prescription contrôlée :
Campagne de mesure acoustique et respect des seuils d'émergence

Constats :

Constat de la visite du 17/06/2020 :

=> *En cas de nouvelle plainte, l'exploitant réalise un nouveau contrôle des émissions sonores du parc, dans le meilleur délai et au plus tard, dans les 6 mois suivant cette nouvelle plainte.*

En séance, l'exploitant déclare qu'aucune plainte n'a été enregistrée concernant les émissions sonores du parc éolien depuis la dernière inspection de 2020.

Il précise qu'une réflexion est en cours pour l'installation de serrations sur les pales des éoliennes : en fonction du rapport investissement / gain de productible lié à l'allègement du bridage, ce projet sera ou non mis en œuvre. Dans le cas où l'installation de peignes serait actée, l'exploitant s'engage à réaliser une nouvelle campagne de mesures acoustiques en vue de vérifier l'efficacité du bridage

optimisé suite à l'investissement.

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

=> En cas d'allègement du bridage acoustique, l'exploitant le porte à connaissance de l'inspection des installations classées ;

=> Dans un tel cas, la vérification du bridage modifié par une nouvelle campagne de mesures d'émergences s'imposerait et les résultats de cette campagne de mesures seraient à fournir selon les dispositions réglementaires en vigueur.

Type de suites proposées : Sans suite

N°9 : RA – Maintenance des éoliennes

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

Thème(s) : Risques accidentels, Brides, mât

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.

Constats :

L'exploitant a fourni :

- Les derniers rapports de maintenance annuelle des éoliennes. Les dates des derniers contrôles des brides de fixations et du contrôle visuel du mât sont :

E1 : 31/07/2023 E2 : 06/09/2023 E3 : 07/08/2023 E4 : 17/08/2023 E5 : 22/08/2023

Aucune non-conformité n'est relevée dans ces rapports pour les 5 éoliennes.

Les points de vérification sont indiqués dans un document annexe de suivi des maintenances fournis par l'exploitant.

Type de suites proposées : Sans suite

N°10 : Accès aux installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13

Thème(s) : Risques accidentels, 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'aérogénérateur visité le jour de l'inspection (E3) est maintenu fermé à clef.

Type de suites proposées : Sans suite

N°11 : Moyens de lutte contre l'incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
Thème(s) : Risques accidentels, extincteurs
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 : Le jour de l'inspection, un extincteur est présent en pied de mât de l'éolienne visitée (E3). La vérification de cet équipement est à jour (juillet 2023).
Type de suites proposées : Sans suite