

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

NANTES, le 02/12/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 22/11/2022

Contexte et constats

Publié sur 

Parc éolien de Trans-sur-Erdre SARL

29 rue du Danemark
56400 BRECH

Références : N4-2022-1244
Code AIOT : 0006309785

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 22/11/2022 dans l'établissement Parc éolien de Trans-sur-Erdre SARL implanté Parc éolien 44440 TRANS SUR ERDRE. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Parc éolien de Trans-sur-Erdre SARL
- Parc éolien 44440 TRANS SUR ERDRE
- Code AIOT : 0006309785
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien de Trans-sur-Erdre, propriété de la SARL Parc éolien de Trans-sur-Erdre (filiale à 100 % de la société Windstrom), est composé de 3 éoliennes de 3,5 MW chacune et d'un poste de livraison, représentant une puissance totale installée de 9 MW (fonctionnement des éoliennes en mode « 3MW »). La société ENERTRAG est chargée du suivi d'exploitation du parc éolien. La maintenance des éoliennes est assurée par la société ENERCON (modèle d'éolienne Enercon E-138 EP3). Ce parc est autorisé par arrêté préfectoral du 5 février 2019, modifié par note préfectorale du 27 décembre 2019.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- mesures et suivis environnementaux (milieu naturel et acoustique)
- maintenances des éoliennes
- risques accidentels et procédures d'urgence

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 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 :

La fiche de constat suivante est susceptible de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	RA – formation du personnel	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	/	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
2	RA- Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	/	Sans objet
3	Suivi environnemental	Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.1 et 7.2	/	Sans objet
4	Suivi environnemental	Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.2	/	Sans objet
5	Suivi environnemental	Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.3	/	Sans objet
6	Suite visite précédente du 14/03/2022 – Mesure de compensation	Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.4	/	Sans objet
7	Protection du Paysage	Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.4	/	Sans objet
8	Suivi acoustique	Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 9	/	Sans objet
9	Conception des installations	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8	/	Sans objet
10	RA – Maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	/	Sans objet
11	RA – Maintenance	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	/	Sans objet
12	RA – Maintenance des éoliennes	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18	/	Sans objet
13	Accès aux installations	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13	/	Sans objet
14	Consignes de sécurité (affichage terrain)	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14	/	Sans objet
15	Consignes de sécurité (procédures)	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22	/	Sans objet
16	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 précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
17	Moyens de lutte contre l'incendie	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24	/	Sans objet
18	Garanties financières (GF)	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article Section 8	/	Sans objet

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

Le suivi d'exploitation du parc éolien est à ce jour rigoureusement réalisé. Les mesures compensatoires et d'accompagnement concernant le milieu naturel et le paysage sont maintenant toutes réalisées. Les études environnementales et acoustiques sont engagées. Les maintenances et vérifications diverses des installations du parc éolien sont à jour. Quelques précisions et compléments d'information restent à fournir notamment concernant les formations du personnel intervenant sur les éoliennes et du personnel exploitant technique.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : RA – formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15
Thème(s) : Risques accidentels, Formation et exercices
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<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 : L'exploitant a fourni un courrier d'ENERCON du 9/08/2022 indiquant en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - que la formation aux mesures d'urgence indiquées à l'article 15 de l'arrêté du 26/08/2011 sont depuis longtemps intégrées au parcours de formation du personnel. « Cette formation est instruite dans le cadre de la formation technique élémentaire éolienne. Des rappels ou compléments sont ensuite donnés dans les formations électriques ou mécaniques. Ce parcours est un prérequis international pour pouvoir accéder aux Scada permettant l'accès à distances des turbines. » ; - « Ayant pris la mesure des nouvelles prescriptions réglementaires, nous développons un module spécifique sur ce sujet qui nécessitera un rafraîchissement tous les deux ans et que nous vous proposerons également. Il fera l'objet d'un certificat dans le carnet de formation de notre personnel. Ce module devrait arriver à la fin du deuxième semestre 2022. » <p>Le registre de formation et d'exercice n'est, à ce jour, pas établi.</p>
<p>Observations :</p> <p>=> le personnel exploitant technique doit aussi être formé aux risques accidentels liés au fonctionnement des éoliennes. Cette formation est à prévoir au plus tôt.</p> <p>=> un exercice d'entraînement est à réaliser sur site au moins une fois, idéalement en présence du</p>

SDIS. Ces exercices doivent aussi prendre en compte les risques accidentels associés au fonctionnement des installations.
=> les attestations et le suivi des formations du personnel de conduite du parc et du personnel intervenant sur les machines, ainsi que les bilans d'exercices, sont à consigner dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des ICPE.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : RA- Maintenance des éoliennes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
Thème(s) : Risques accidentels, Tests d'arrêts et équipements électriques
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un arrêt ; - un arrêt d'urgence ; - un arrêt depuis un régime de survitesse ou depuis une simulation de ce régime. <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>Constats : L'exploitant a fourni :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les rapports de "commissioning" de septembre et octobre 2022 pour les 3 éoliennes. Ces rapports sont en anglais. Ils tracent les points concernant les tests d'arrêt simple, arrêt d'urgence et arrêt depuis un régime de survitesse ; - les rapports APAVE de vérifications des installations HTA, BT et TBT du poste de livraison : rapports du 29/06/2022 : pas de NC constatées ; - le rapport + Q18 de l'APAVE du 29/06/2022 : vérifications des installations électrique du poste de livraison, raccordement inter-éolien et prise de terre des éoliennes.
<p>Observations : => il est rappelé à l'exploitant que, depuis le 1er juillet 2022, l'ensemble de la documentation concernant la maintenance des éoliennes doit être disponible en français</p>
Type de suites proposées : Sans suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.1 et 7.2
Thème(s) : Risques chroniques, Suivis de la faune volante
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant met en place un suivi mortalité [avifaune et chiroptères], la première année de fonctionnement, entre les semaines 12 et 44 incluses, à raison d'un passage par semaine pour chaque éolienne (soit 32 passages par éolienne). Il est complété par 8 passages en décembre-janvier afin d'évaluer les éventuels phénomènes de mortalité des oiseaux hivernants notamment les laridés. Trois sessions de tests d'efficacité de l'observateur et de persistance des cadavres sont à réaliser sous chaque éolienne en mai-juin, août-septembre et décembre-janvier. En cas de diminution des modalités de régulation en vue de son optimisation, un suivi en altitude par des enregistrements au niveau de la nacelle de l'éolienne E3 et en continu (1/2 h avant le coucher du soleil jusqu'à une 1/2 h après le lever du soleil) sera réalisé en préalable sur un cycle biologique complet (du 15 mars au 31 octobre) corrélés avec les données météorologiques correspondantes (vitesse de vent, température, précipitations). Les résultats de ce suivi d'activité en altitude sont à comparer avec ceux du suivi réalisé dans le cadre de l'étude d'impact, Ce suivi sera reconduit par la suite tous les dix ans. Un suivi de l'activité au sol est réalisé à l'aide de détecteurs d'ultras sons ou d'enregistreurs automatiques à raison de 9 passages par éolienne, en avril-mai, en juin-juillet et en septembre-octobre durant au moins une année au cours des trois premières années puis tous les 10 ans.
Constats : L'exploitant a fourni une proposition commerciale du bureau d'études Biotope, de septembre 2022, pour : <ul style="list-style-type: none">- Courant septembre 2022 : installation du dispositif d'écoute en altitude ;- 1er octobre 2022 – 31 octobre 2022 : 1ère session des écoutes en altitude et du suivi mortalité ;- Décembre 2022- janvier 2023 : suivis oiseaux hivernant (8 passages prévus) ;- 20 mars 2023 – 31 octobre 2023 : 2e session des écoutes en altitude et du suivi mortalité ;- Avril-mai, juin-juillet et septembre-octobre 2023 : suivi des chiroptères au sol ;- Transmission des rapports fin février 2024. L'exploitant a également transmis un mail de M Kévin Richard (Biotope) indiquant le dernier passage effectué sur le terrain le 26 octobre 2022 : aucun cadavre retrouvé sur le mois d'octobre avec une surface prospectée de l'ordre de 80 %. Le suivi reprendra au 7 décembre 2022.
Observations : La proposition de Biotope reprend tous les suivis prescrits dans l'AP d'autorisation. => Le rapport de suivi est à fournir à l'inspection des ICPE selon les dispositions de l'article 2.3-II de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. Il doit être conclusif vis-à-vis du bon état de conservation des populations y compris des populations locales pour juger du niveau d'impact du parc, notamment pour les espèces emblématiques/patrimoniales et/ou à enjeu lié à leur statut de menace.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.2
Thème(s) : Risques chroniques, Bridages en faveur des chiroptères
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Durant toute la durée d'exploitation du parc, l'exploitant met en place l'arrêt des trois éoliennes du 15 mars à fin octobre dans les conditions suivantes : pendant toute la nuit pour des vitesses de vent à hauteur de moyeu < à 6 m/s pour des températures > à 10 °C à hauteur de moyeu en absence de précipitations.

Toute modification de cette régulation doit être préalablement justifiée au regard des bilans de suivis de mortalité et d'activité indiqués ci-dessous.
Constats : L'exploitant a fourni un document de la société ENERCON de confirmation de l'implémentation du bridage sur les 3 éoliennes, selon les paramètres définis dans l'AP d'autorisation.
Observations : => en cas d'optimisation du bridage suite au suivi réalisé en 2023, les points de vigilance suivants sont à prendre en compte : - cette optimisation doit s'effectuer, en particulier, selon le suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle : c'est en effet à partir des relevés d'activité que le risque d'impact est à couvrir, indépendamment de la mortalité observée, notamment s'agissant des espèces de chiroptères au statut de conservation précaire ; - une attention particulière sera portée à l'activité de la Noctule commune pour l'optimisation du bridage : en effet, cette espèce est classée vulnérable (VU) sur listes rouges nationale et régionale et nécessite la mise en place d'un bridage spécifique (vitesse de vent < 7 à 8 m.s) sur des périodes ciblées sur la forte activité en altitude de l'espèce, observée sur site. => la mise en œuvre effective du bridage en faveur des chiroptères est susceptible d'être vérifiée en inspection, notamment suite à une inspection inopinée concernant des relevés de mortalité sous les éoliennes.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.3
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi des milieux
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un suivi des milieux dans une zone de 300 mètres autour des éoliennes sera réalisé au moins une fois durant les trois premières années de mise en exploitation puis tous les dix ans. Une comparaison entre le dernier état initial connu sera effectué afin de rendre compte des évolutions des habitats naturels dans le temps en termes de surface de chaque habitat (ou longueur dans le cas de structures linéaires et d'état de conservation). Le rapport de suivi analysera également les conséquences potentielles de l'évolution des habitats naturels sur les espèces d'oiseaux et de chauves-souris à enjeu, identifiées dans l'étude d'impact.
Constats : L'exploitant a fourni une proposition commerciale du bureau d'études Biotope (pré-évoquée) qui intègre le suivi des milieux naturels.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Suite visite précédente du 14/03/2022 – Mesure de compensation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.4
Thème(s) : Risques chroniques, Plantations haies compensatoires
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les 179 mètres de haies détruites par les travaux en bordure des parcelles ZB26, ZA24, ZA23 et ZA18 sont compensés par la replantation de haies doubles pour un linéaire de 270 m, les haies proches des éoliennes sont constituées d'arbustes et d'arbres d'essence locale de hauteur limitée à 5 m.
Constats : Constat de la visite précédente : par mail du 09/03/2022, l'exploitant indique que les 270 ml de haies seront plantées en fin de chantier. Elles doivent être mises à proximité des plateformes des éoliennes et pour l'instant il y a encore trop d'activité sur le site. Notamment certaines replantations gêneraient la grue et les opérations de montage. => le bilan de réalisation de la plantation des 270 ml de haies doubles est à fournir à l'inspection de l'environnement suite au chantier de construction du parc éolien. Le jour de l'inspection : - L'exploitant a fourni un devis du 02/09/2022 de la Pépinière du Val d'Erdre, signé et mentionné « bon pour accord », pour la plantation de 332 ml de haies bocagères ; - les plantations ont été constatées en partie sur le terrain.
Observations : => l'exploitant doit s'assurer du suivi des plantations durant la période d'exploitation du parc éolien : les mesures compensatoires doivent faire l'objet d'un suivi, classiquement en année N+1 puis tous les 5 ans afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Protection du Paysage

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 7.4
Thème(s) : Autre, Mesures intégration paysagères
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Afin de préserver l'esthétique des éoliennes et d'améliorer leurs abords, celles-ci sont exemptées de publicité notamment au niveau des nacelles. Des logos de taille réduite pourront être apposés sur le mât en partie basse le cas échéant. Le raccordement topographique, au terrain naturel, des plates-formes et des chemins d'accès doit être soigné et réalisé de façon progressive avec de faibles pentes. Il en va de même du raccordement entre les plates-formes et les abords des éoliennes E1 et E2. Afin d'améliorer l'intégration du poste de livraison dans son environnement, une haie arbustive est à implanter en périphérie.
Constats : L'exploitant a fourni : – un document nommé « rapport de visite et bilan de fin de chantier » du bureau d'étude Biotope concernant le suivi environnemental de chantier : la visite de l'écologue date du 10/11/2022 et concerne la finalisation de la remise en état du site après travaux. Ce document met en évidence le respect des consignes concernant les milieux connexes (strict respect des emprises de travaux, balisage et protection des arbres et haies), les milieux récepteurs (gestion des écoulements superficiels...) et autres mesures (phasage environnemental des travaux...). Il présente des photos montrant la remise en état et le remodelage soigné des plateformes d'éoliennes suite aux travaux ;

– un devis de la de la Pépinière du Val d’Erdre, daté du 14/11/2022, signé et mentionné « bon pour accord », pour la végétalisation des plateformes en pied d’éoliennes.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Suivi acoustique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/02/2019, article 9
Thème(s) : Risques chroniques, Respect des seuils réglementaires d’émissions sonores
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : Dans les 12 mois qui suivent les phases de test et de réception de l’ensemble des installations permettant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l’exploitant engage la réalisation, à ses frais, d’une mesure des niveaux d’émission sonore par une personne ou un organisme qualifié.</p> <p>Les mesures sont effectuées selon les dispositions prévues par l’article 28 de l’arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d’électricité utilisant l’énergie mécanique du vent au sein d’une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation sur les installations classées pour la protection de l’environnement. Les emplacements de mesure sont définis de façon à apprécier le respect du niveau de bruit maximal de l’installation et des valeurs limites d’émergence dans les zones où elle est réglementée. Ces emplacements incluent a minima les points de mesure retenus dans le dossier de demande d’autorisation d’exploiter.</p> <p>Les résultats de la campagne de mesures sont transmis dans les 3 mois suivant la fin de cette campagne à l’Inspection des installations classées avec les commentaires et propositions éventuelles d’aménagement du plan de fonctionnement.</p> <p>En cas de dépassement des seuils réglementaires définis par l’article 26 de l’arrêté ministériel sus-visé, l’exploitant établit et met en place dans les plus brefs délais un nouveau plan de fonctionnement des aérogénérateurs permettant de garantir le respect des valeurs limites de l’arrêté ministériel sus-visé. Il s’assure de son efficacité en réalisant un nouveau contrôle dans les 6 mois suivant la mise en œuvre du nouveau plan de fonctionnement. Les dispositions mises en œuvre, ainsi que les éléments démontrant leur efficacité, font l’objet d’un rapport tenu à la disposition de l’inspection des installations classées.</p> <p>Ce contrôle initial est effectué indépendamment des contrôles ultérieurs ponctuels que l’Inspection des installations classées pourra demander.</p> <p>Constats : L’exploitant a fourni :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les paramètres acoustiques enregistrés dans les machines montrant l’application de 2 modes de régulation des éoliennes : NR8 et NR6 ; - les fiches de la société ENERCON de paramétrage des bridages acoustiques pour les éoliennes E2 et E3 (E1 n’étant pas bridée) ; – un devis du bureau d’études JLBI Acoustique, daté du 12/09/2022, pour une campagne de mesure à minima en 6 points en ZER et sur 14 j + point de mesure de bruit dans le périmètre réglementaire de mesure + recherche de tonalité marquée. Des options sont possibles pour ajout de direction de vent, point de mesure, journée ou semaine de mesures supplémentaires. Le protocole de mesure de l’impact acoustique d’un parc éolien terrestre dans sa version du 31/10/2021 est pris en compte. Le devis est signé ; – un mail du 12/09/2022 de M Peaucou au bureau d’étude JLBI Acoustique demandant à ce que la campagne acoustique soit effectuée avant la fin novembre 2022. <p>L’exploitant déclare, par ailleurs, n’avoir à ce jour enregistré aucune plainte de riverain concernant</p>

les émissions sonores du site éolien.
Observations : => Les résultats du suivi acoustique post-implantation sont à fournir à l'inspection des ICPE selon les dispositions de l'article 2.3-II de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : Conception des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 8
Thème(s) : Risques accidentels, Conformité technique des éoliennes
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'aérogénérateur est conçu pour garantir le maintien de son intégrité technique au cours de sa durée de vie. Le respect de la norme NF EN 61 400-1 ou IEC 61 400-1, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du code de l'environnement, ou, pour un projet de renouvellement, dans sa version en vigueur à la date du dépôt d'un porter-à-connaissance auprès du préfet, ou le respect de toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté, permet de répondre à cette exigence. Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la conformité de chaque aérogénérateur de l'installation avant la mise en service industrielle de l'installation. En outre l'exploitant dispose des justificatifs démontrant que chaque aérogénérateur de l'installation a fait l'objet du contrôle prévu à l'article R. 125-17 du code de la construction et de l'habitation.
Constats : L'exploitant a fourni : – le certificat type des éoliennes daté du 31/03/2021 et qui se réfère à la norme IEC 61 400-1 ; – les certificats de conformité pour les trois éoliennes du parc : datés du 26/07/2022 (1380618), 17/08/2022 (1380619) et 20/10/2022 (1380620) ;
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : RA – Maintenance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Registre de maintenance
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 fourni des tableaux "excel" dans lesquels sont consignés les fréquences des différentes opérations de maintenance, les dates de réalisation de ces opérations, les résultats et commentaires les concernant. Un registre d'intervention est également présent dans la machine visitée (éolienne n°3).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 : RA – Maintenance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Liste des SIS
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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.
Constats : L'exploitant a fourni la liste des SIS précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 12 : RA – Maintenance des éoliennes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Brides, mât
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 rapports de maintenance à 300 h pour les éoliennes E1 et E2 réalisées respectivement le 21/10 et le 07/11/2022 : pas de défaut constaté pour le serrage de brides de fixations. Le jour de l'inspection, la maintenance à 300 h de l'éolienne E3 est en cours : les intervenants indiquent à l'inspecteur que, au cours de cette maintenance, 100 % des brides de fixations du mât et des pales sont vérifiés mécaniquement ; - le manuel de maintenance principale (annuelle) des éoliennes : les brides de fixations des pales sont vérifiées, pour 10 % mécaniquement avec marquage des brides dont le couple est vérifié, puis les 90 % des autres brides sont toutes vérifiées par "tapping" (vérification sonore). Les autres brides de fixations (pied de mât et fût du mât) sont vérifiés visuellement et de manière sonore.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 13 : Accès aux installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 13
Thème(s) : Risques accidentels, Accès aux installations
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 : Le jour de l'inspection, le poste de livraison et les éoliennes sont maintenus fermés à clef.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 14 : Consignes de sécurité (affichage terrain)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 14
Thème(s) : Risques accidentels, Affichage consignes
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>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 :</p> <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.
<p>Constats : L'exploitant a fourni :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un devis signé, du 07/10/2022, de l'entreprise "Ad Hoc media" pour la fourniture et la pose de 3 panneaux ICPE ; - des photos montrant la mise en place de ces 3 panneaux sur le site. <p>Les trois panneaux comportant des consignes à jours ont par ailleurs été vus sur le terrain.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 15 : Consignes de sécurité (procédures)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 22
Thème(s) : Risques accidentels, établissement consignes
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : 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,</p>

fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sables, incendie ou inondation.
Constats : L'exploitant a fourni : - une fiche nommée "fiche réflex Trans sur Erdre" qui indique les consignes à respecter en cas d'urgence et présente notamment les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement et des services d'incendie et de secours ; - des fiches concernant la gestion des accidents de personnes, matériels et environnementaux et la sécurité au travail ; - un fiche nommée "Safety procedure" qui présente notamment des logigrammes de consignes pour toutes les situations spécifiques envisagées dans la prescription : 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 ; - le plan de prévention, valide du 01/11/2022 au 31/05/2023, qui reprend les consignes en situations dangereuses spécifiques pré-évoquées.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 16 : Procédures d'urgence

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 23
Thème(s) : Risques accidentels, procédure urgence
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 : - 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 : Voir les fiches réflex et documents de procédure d'urgence mentionnés au constat concernant l'article 22 de l'arrêté du 26 août 2011. L'exploitant explique qu'un contact local, riverain du parc éolien, est établi sur site. Il est prévu que ce contact suive une formation concernant les procédures d'urgence. Par ailleurs, une surveillance H24 des éoliennes a lieu depuis les agences ENERCON situées en France et en Allemagne.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 17 : Moyens de lutte contre l'incendie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 24
Thème(s) : Risques accidentels, Moyens de lutte incendie
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte et de prévention contre les conséquences d'un incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, composé a minima de deux extincteurs placés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.
Constats : Les machines sont équipées de détection d'incendie faisant partie des SIS. Par ailleurs, les éoliennes disposent d'un extincteur en pied de mât et un en nacelle.

La vérification de l'extincteur en pied de mât de l'éolienne E3 a été effectuée en juin 2022.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 18 : Garanties financières (GF)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article Section 8
Thème(s) : Autre, Attestation de GF
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Constitution, actualisation des GF
Constats : L'exploitant a fourni l'attestation de constitutions des garanties financières datée du 22/10/2022. Elle émane de la banque Landesbank Saar et est émise pour un montant de 399 318 €, valable du 1/11/2022 au 1/11/2027.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet