

Unité départementale de la Somme
12 rue du Maître du Monde
80 440 Glisy

Glisy, le 16 juin 2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/05/2022

Contexte et constats

Publié sur 

PARC EOLIEN FE DE L'ARGILLIERE

parc éolien
80440 DOMMARTIN

Références : 2022-E10105

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/05/2022 dans l'établissement PARC EOLIEN FE DE L'ARGILLIERE implanté parc éolien 80440 DOMMARTIN. L'inspection a été annoncée le 13/04/2022. 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 :

- FE DE L'ARGILLIERE
- 80440 DOMMARTIN, ROUVREL, HAILLES
- Code AIOT dans GUN : 0005108214
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- Non IED - MTD

L'objectif de la visite était de contrôler le fonctionnement du système de détection de l'avifaune installé début 2022 afin de limiter les impacts des machines sur l'avifaune. Les mesures en faveur des chiroptères ont également été contrôlées.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Protection de l'avifaune et des chiroptères

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

Nom du 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)	Proposition de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>précédente</u> inspection (1)
Panne du SDA	Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.5	/	Mise en demeure, respect de prescription

(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 :

Nom du 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
Plan d'arrêt des machines	Arrêté Préfectoral du 11/12/2020, article 3	/	Sans objet
Système de détection/arrêt avifaune	Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.2	/	Sans objet
Vérifications du fonctionnement du SDA avant et après la mise en service	Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.3	/	Sans objet
Modalités de contrôle par l'inspection des installations classées du SDA	Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.7	/	Sans objet

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

Une non conformité a été constatée. Une mise en demeure est proposée.

Par ailleurs, les documents remis appellent un certain nombre de questions auxquelles l'exploitant devra apporter des réponses.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : Plan d'arrêt des machines

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/12/2020, article 3
Thème(s) : Risques chroniques, bridage en faveur des chiroptères
Prescription contrôlée : Un plan de bridage en faveur des chiroptères est mis en place dès la notification de l'arrêté sur l'ensemble des éoliennes dans les conditions suivantes : • Entre début mars et fin novembre ; • Pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde ; • Pour des températures supérieures à 7°C à hauteur de nacelle ; • Durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil.
Constats : Le rapport de suivi environnemental réalisé par Somme nature sur la période janvier 2021/mars 2022 a été transmis à l'inspection des installations classées par mail du 11 mars 2022. Il indique : "En l'état des connaissances et des observations faites lors du suivi de la mortalité, le parc éolien de l'Argillière est jugé fortement mortifère pour la chiroptérofaune et l'avifaune. Des cadavres de chiroptères ont été découverts malgré le paramétrage d'un arrêt nocturne en faveur des chiroptères. Les paramètres de cet arrêt nocturne actuellement mis en place ne semblent donc pas être adaptés aux enjeux du parc." Le suivi de mortalité de chiroptères donne les résultats suivants concernant les cadavres retrouvés : 25/08/21, E5 : pipistrelle commune 14/09/21, E3 : pipistrelle sp 14/09/21, E4 : pipistrelle commune 14/09/21, E5 : pipistrelle commune Selon l'analyse de l'activité en nacelle, très succincte, page 55, les paramètres de l'APC du 11 décembre 2020 couvrent 99 % de l'activité. Comment expliquer alors que 4 cadavres de chiroptères ont été retrouvés dont 3 lors d'un même passage hebdomadaire ? L'exploitant indique qu'un outil a été mis en place pour indiquer par alertes sur mail quand un défaut est présent sur les machines. Le jour de la visite, aucune alerte n'indiquait un défaut sur le plan d'arrêt des machines. Les paramètres température et vent ont été visualisés pour des relevés effectués entre le 4 et le 7 septembre 2021, pour la machine E5. Les statuts machines ont été visualisés. L'éolienne était bien à l'arrêt quand les critères correspondant au plan d'arrêt des machines étaient vérifiés.
Observations : Il est attendu que l'exploitant analyse plus en détail l'activité des chiroptères pour expliquer la mortalité de 2021 et propose de nouveaux paramètres pour le plan d'arrêt des machines en faveur des chiroptères, afin de réduire la mortalité. Le rapport sera transmis à l'inspection des installations classées sous 1 mois.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Système de détection/arrêt avifaune

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.2
Thème(s) : Risques chroniques, Réduction mortalité aviaire
Prescription contrôlée : Un système visant à réduire la mortalité aviaire, due à une collision avec une éolienne, et fonctionnant en période diurne et crépusculaire (moins de 1 lux de luminosité) est mis en place. Ce système (SDA) est basé sur la détection en temps réel et l'arrêt de rotation des pales. L'enregistrement est réalisé 24h/24h. Le paramétrage du fonctionnement du SDA doit permettre de limiter tous risques de collision avec les individus des espèces cibles en : • détectant l'entrée de tout individu de chaque espèce cible dans la sphère de détection d'une éolienne ; • en arrêtant la rotation des pales de l'éolienne dès l'entrée de tout individu de chaque espèce cible dans la sphère à risques d'une éolienne. [Un rapport annuel récapitulant les détections enregistrées, les espèces concernées et les comportements observés sera transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 janvier de chaque année.] Le niveau de performance du SDA est défini en annexe au présent arrêté. Une procédure définissant les modalités précises de fonctionnement et de maintenance est rédigée et communiquée à l'inspection des installations classées sous 1 mois à compter de la signature du présent arrêté. Cette procédure intègre les caractéristiques techniques du SDA. Le SDA tel que défini par le présent arrêté, est opérationnel dans un délai de 1 mois à compter de la signature du présent arrêté.
Constats : Le SDA a été mis en place et est en fonctionnement depuis le 1er février 2022. Les rapports d'installation et de test ont été validés le 12 février 2022 puis transmis à l'inspection des installations classées. La procédure incluant les modalités de fonctionnement et de maintenance du système de détection /arrêt avifaune (SDA) a été transmise le 25 février 2022. Il est indiqué en page 2 : "Le système installé sur le parc de l'Argillière est le système Safewind. Celui-ci détecte en temps réel les vertébrés en vol et envoie un ordre d'arrêt à l'éolienne. Ce système fonctionne pour les oiseaux et chiroptères (en complément des arrêts définis par arrêté préfectoral) de jour et de nuit". Les documents indiquent les paramètres suivants : • Durée de maintien du signal : 30 secondes • Un ordre de régulation est envoyé pour les conditions suivantes ◦ Diurne : 5 pixels pour une détection supérieure à 1 seconde ◦ Nocturne : 3 pixels pour une détection supérieure à 1 seconde. • La détection de nuit est réduite en distance et limitée par les illuminateurs. Concernant le temps d'arrêt des pales, le document indique que pour des vents à plus de 10 m/s, le temps de ralentissement est d'environ 20 s, ce qui correspond au temps intégré dans le calcul des sphères à risques pour 5 km/h, en référence à un vent moyen dans EolDist. Le jour de la visite, un test a été réalisé au pied de la machine (sans prise en compte du SDA), le temps entre l'ordre d'arrêt et l'arrêt effectif des pales était d'environ 35 secondes (le vent était alors d'environ 7 m/s). Il est indiqué dans la procédure que la maintenance est menée à distance, elle comprend : - contrôle permanent distant de l'opérationnalité des modules et options - maintenance distante de la fonctionnalité des logiciels et des équipements

Observations : Il est demandé à l'exploitant de préciser comment fonctionne le système pour les chiroptères et comment le système fonctionne de nuit.

Il est demandé à l'exploitant de préciser comment ont été déterminés les conditions des ordres de régulation (5 pixels).

Il est demandé à l'exploitant de déterminer à partir de quelle vitesse de vent l'éolienne n'est pas en capacité de ralentir assez pour empêcher la collision.

Le temps d'arrêt de rotation des pales en fonction des vitesses de décélération des pales sera à nouveau mesuré, pour les machines du Parc de l'Argillière et non du parc éolien de la Sablière, pour des vents entre 10 et 15 m/s. Les données seront transmises à l'inspection des installations classées.

Les opérations de maintenance seront détaillées car les indications sont trop génériques. Deux dysfonctionnements ont eu lieu depuis février. Cela montre que la maintenance doit être réalisée (une caméra était en panne d'après l'exploitant et un PC était HS en avril 2022).

L'ensemble des justificatifs demandés ci-dessus seront transmis sous 1 mois.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Vérifications du fonctionnement du SDA avant et après la mise en service

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.3
Thème(s) : Risques chroniques, Bio monitoring
Prescription contrôlée : Après la mise en service du SDA et dans la première année suivant la mise en service du SDA, le bon fonctionnement du SDA en conditions réelles est vérifié par du bio-monitoring d'une durée de 20 jours dans une période de forte fréquentation d'une majorité des espèces cibles. Ce bio-monitoring consiste en la mise en place d'un suivi en continu, en période diurne, par des observateurs présents sur le terrain et/ou l'utilisation d'un dispositif de radar mobile/drone. Un rapport concernant ces vérifications est transmis à l'inspection des installations classées dans un délai de 2 mois à l'issue du test. Il présente de façon détaillée la méthode et les résultats (taux de détection obtenus, réactivité de la régulation). Ce rapport conclut sur l'efficacité du paramétrage retenu et l'opérationnalité du SDA. L'exploitant propose si nécessaire des améliorations qui devront faire l'objet d'une nouvelle vérification en conditions réelles par du biomonitoring.
Constats : Le test terrain n'est pas encore réalisé en totalité. L'exploitant a remis le 21 février 2022 un rapport de Somme Nature "étude de l'efficacité de dispositif de détection des oiseaux, mémoire méthodologique et technique". Ce document n'est pas suffisamment précis : il est prévu que le parc sera scindé en deux (les trois éoliennes au Nord formant le premier sous-parc et les cinq éoliennes au Sud le deuxième), l'observateur se placera stratégiquement au milieu de ces éoliennes. Cette configuration semble globalement satisfaisante. Toutefois, d'après le retour d'expérience du projet MAPE et suivant les flux d'oiseaux, deux observateurs seraient nécessaires. Il manque le nombre d'heures passées pour chaque jour d'observation. Cette réponse a été apportée par mail en date du 25 mai 2022 : " Les intervenants de Somme Nature sont présents pendant 6h30min par jour d'intervention, soit 130 h de vérification sur les 20 jours." Il manque une carte avec la localisation des observateurs, notamment pour apprécier la prise en compte des masques visuels (forêts).
Observations : L'exploitant est invité à faire un retour sous 1 mois des questions ci-dessus en relation avec un premier retour des quelques observations de terrain qui auront été effectuées à date (a priori 7 sorties en migration printanière (début Mars à fin Mai).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Panne du SDA

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.5
Thème(s) : Risques chroniques, bon état de fonctionnement
Prescription contrôlée : L'exploitant s'assure par une organisation et un suivi optimaux et des contrôles périodiques appropriés et préventifs du bon état de fonctionnement du SDA. Il doit être en mesure de détecter toute défaillance du dispositif dans un délai inférieur à 48 heures ouvrées. La vérification du fonctionnement sera réalisée mensuellement par des tests de visibilité du système depuis une image de référence ou des points de contrôle sur le terrain permettant d'évaluer la stabilité du fonctionnement du système. L'exploitant informe l'inspection des installations classées dès qu'il a connaissance d'une panne supérieure à 24 heures affectant le bon fonctionnement du SDA. Si un système est non opérationnel pendant les périodes de fortes sensibilité (migrations et nidification), l'éolienne concernée est arrêtée, en période diurne. Les pannes du SDA sont consignées dans un registre de panne et de maintenance.
Constats : Par deux fois, l'exploitant n'a pas détecté la défaillance du SDA dans un délai de 48 h. Les deux derniers rapports de tests de visibilité ont été présentés. Un registre a été présenté : quand le système est défaillant, un mail d'alerte est envoyé. Un mail est ensuite envoyé quand le problème est résolu. Les mails sont relativement nombreux car quand l'éolienne est arrêtée pour maintenance, le SDA est en perte de connexion et de communication. Un mail est alors envoyé. Le registre ne permet pas de faire la différence entre les dysfonctionnements réels et les pertes de communication dues à un arrêt machine (il n'y a alors à ce moment là pas de risques de collisions par les pales en mouvement). Pour une meilleure lisibilité du registre, il serait nécessaire de faire la différence entre ces types d'alertes. Depuis février, il y a eu 2 pannes (21 avril et 18 mai). Les délais de détection des défaillances ont été supérieurs à 48 h ouvrées et le délai d'information de l'inspection supérieur à 24 h. Information par mail du 27 avril 2022 : " Le 21 avril 2022, Somme Nature qui réalise les relevés de mortalité nous informe d'un impact sur une buse variable sur l'éolienne 3, elle ne fait pas partie des espèces cibles de l'arrêté préfectoral, en revanche aux vues de sa grande taille le système est sensé détecter et ensuite mettre à l'arrêt l'éolienne concernée. Le 22 avril, nous consultons l'interface et observons qu'il n'y a plus de détections sur cette éolienne depuis quelques jours. Aucune anomalie n'est affichée sur l'interface mais nous interrogeons Biodiv-wind sur cette absence de détection. 26 Avril, pas de retour de Biodiv-wind cependant energieTEAM met à l'arrêt l'éolienne à titre préventif à 9h52. A 16 h Biodiv-wind nous confirme la panne et recherche les causes de cette absence de remontée d'informations, ils nous informent un peu plus tard que le système est de nouveau fonctionnel depuis 10h50. 27 Avril, redémarrage de l'éolienne en cours". La cause et la date initiale de la défaillance, les actions correctives immédiates réalisées ne sont pas détaillées. Aucune retour d'expérience n'a été établi pour éviter que ce dysfonctionnement ne se reproduise. Lors de l'inspection, l'exploitant a déclaré qu'une caméra puis le PC était HS lors de cette panne. L'action a été de les remplacer.

Cette action est insuffisante. La raison de la panne et les mesures correctrices n'ont pas été déterminées.

Le lendemain de la visite d'inspection, des précisions sur la panne du 18 mai ont été apportées, par mail :

"Nous étions en train de préparer un courrier pour vous signaler nos actions effectuées. Vous les trouverez ci-dessous :

- 16/05/22 8h00 : Une intervention de maintenance d'Enedis est planifiée jusqu'au 18/05/22. Cette intervention d'Enedis entraîne une coupure d'électricité du parc de l'argillère. Les éoliennes sont toutes mises à l'arrêt et chaque système SDA nous signalent une perte de communication (fonctionnement normal des systèmes).

- 18/05/22 17h30 : Fin des travaux d'Enedis. Les SDA et les éoliennes rentrent de nouveau en production normalement sauf le SDA de la machine E1. Il s'agit d'une perte de communication avec le système.

- 23/05/22 8h00 : Détection du dysfonctionnement du SDA de l'éolienne E1, soit au début du 3ème jour ouvré. Mise à l'arrêt de l'éolienne. Le diagnostic nécessite une intervention du fabricant du SDA qui ne peut intervenir dans la semaine. Les mises à l'arrêt en mode diurne de l'éolienne sont planifiés pour les 15 jours suivants. Ces 15 jours sont ajustables en fonction de la remise en service du SDA.

Nous sommes actuellement en attente du constructeur du SDA pour la remise en service de celui-ci. L'éolienne est à l'arrêt conformément à l'APC. "

La machine E1 était bien à l'arrêt le jour de la visite d'inspection.

Le délai de détection a été supérieur à 48 h ouvrées et la transmission de l'information à l'inspection des installations classées n'a pas été réalisée dès connaissance de la panne.

Observations :

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Nom du point de contrôle : Modalités de contrôle par l'inspection des installations classées du SDA

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2022, article 2.7
Thème(s) : Risques chroniques, Contrôle
Prescription contrôlée : L'inspecteur peut demander un déclenchement forcé à distance de la régulation d'une ou plusieurs machines. Ce déclenchement permet de calculer précisément le temps nécessaire aux différentes phases du processus de régulation : envoi de l'ordre d'arrêt par le système de réduction, transfert de l'ordre au SCADA par le réseau informatique, temps de prise en compte de l'ordre par l'éolienne et temps nécessaire à l'arrêt du rotor. Le contrôle peut porter sur une simulation de dysfonctionnement d'un élément du système de réduction (caméra, radar ou autre) sur une ou plusieurs machines. Cette simulation est faite à distance par le gestionnaire de ces systèmes sur demande de l'inspecteur de l'inspection des installations classées. Le contrôle peut porter sur les vidéos de détection/régulation. L'exploitant donne un accès permanent aux vidéos archivées de détection/régulation. Les détections sont accessibles a minima pendant 2 ans et l'enregistrement continu a minima pendant 2 mois.
Constats : Le déclenchement à distance n'a pas pu être testé le jour de la visite. Le test sur le calcul du temps de réaction n'a pas pu être opéré. La simulation du dysfonctionnement ne s'est faite que partiellement. Une disconnexion du SDA a été opérée en machine. Un mail aurait dû être transmis à l'exploitant. Le temps de la visite, ce mail n'a pas été reçu. L'accès permanent à l'inspection des installations classées n'a pas été donné au jour de la visite. Les codes d'accès ont été donnés par mail le lendemain de la visite d'inspection.
Observations :
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet