

Unité départementale des Côtes-d'Armor
11, rue Hélène Boucher
Bâtiment B
BP 30337
22193 Plerin

Plerin, le 21/01/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 10/12/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

BEL AIR ENERGIES

ZAC Val d'Orson Le Val Plaza Bât. C
Rue du Pré Long
35770 Vern-Sur-Seiche

Références : 2026.014 - Recommandé N° 880001282796030
Code AIOT : 0005517590

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/12/2025 dans l'établissement BEL AIR ENERGIES implanté BEL-AIR 22640 Plestan. L'inspection a été annoncée le 13/11/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Par courriel en date du 16 octobre 2025, la société SNC Les éoliennes de Bel Air - Plestan, exploitante du parc éolien de Bel Air, a informé l'inspection des installations classées :

- de la survenue d'un incident de mortalité de chiroptères sous les éoliennes du parc,

- et de l'existence d'un dysfonctionnement du système de bridage biodiversité, survenu sur la période du 6 au 13 octobre 2025.

Cette information a conduit l'inspection à diligenter une inspection, afin d'examiner les circonstances de l'incident déclaré.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- BEL AIR ENERGIES
- BEL-AIR 22640 Plestan
- Code AIOT : 0005517590
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien de Bel Air a été initialement autorisé par un permis de construire en date du 22 juillet 2005. Il bénéficie d'une antériorité au titre de la législation des ICPE. Il comprenait alors trois éoliennes d'une puissance unitaire de 2,5 MW mises en service le 29 décembre 2006.

Ce parc a fait l'objet d'un projet de repowering, autorisé par arrêté préfectoral complémentaire du 10 novembre 2020. À cette occasion, les positions des éoliennes ont été modifiées, notamment au regard des structures boisées, et la garde au sol des machines a été augmentée.

Les anciennes éoliennes (E1, E2, E6) ont été démantelées en avril 2022, puis remplacées à partir d'octobre 2022. La mise en service du nouveau parc est intervenue le 19 avril 2023. Les éoliennes disposent désormais d'une hauteur totale de 165 mètres en bout de pale, pour une puissance unitaire portée à 3,6 MW.

Contexte de l'inspection :

- Accident

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
2	Suivi environnemental	AP Complémentaire du 10/11/2020, article III.2.3	Demande d'action corrective	15 jours
3	Déclaration d'incident	Code de l'environnement du 10/12/2025, article R. 512-69 et L. 411-1	Demande d'action corrective	15 jours
4	Application des conditions de bridage biodiversité	AP Complémentaire du 10/11/2020, article III.2.3	Prescriptions complémentaires	15 jours

(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
1	OREOL	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.2	Sans objet
5	Eclairage et Gestion des abords	AP Complémentaire du 20/11/2020, article III.2.3	Sans objet

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

L'inspection du parc éolien de Bel Air a permis d'examiner la mise en œuvre des mesures de protection de la biodiversité prévues par l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 novembre 2020.

Les éléments recueillis mettent en évidence des dysfonctionnements récurrents du système de bridage chiroptères, constatés sur les suivis environnementaux 2023, 2024 et 2025. L'incident déclaré en octobre 2025, ayant conduit à une mortalité de chiroptères, intervient dans un contexte déjà identifié de fragilité du dispositif de bridage.

L'exploitant a apporté des éléments explicatifs sur l'origine technique de ces dysfonctionnements et a présenté des engagements visant à améliorer la réactivité et la gestion des défaillances du système.

L'inspection propose à monsieur le Préfet de prendre un arrêté préfectoral complémentaire visant à encadrer ces engagements afin d'assurer l'effectivité des mesures de réduction.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : OREOL

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 2.2
Thème(s) : Situation administrative, OREOL
Prescription contrôlée : <p>I. Le pétitionnaire et l'exploitant sont tenus de déclarer les données techniques relatives à l'installation, incluant l'ensemble des aérogénérateurs. Les modalités de transmission et la nature des données techniques à déclarer sont définies par avis au Bulletin officiel du ministère de la transition écologique et solidaire. [...]</p>
Constats : <p>Les données techniques du parc éolien ont été déclarées et publiées sur la plateforme OREOL.</p> Gabarit des éoliennes : <ul style="list-style-type: none"> • Côte NGF au sol : 264 m • Hauteur totale en bout de pale : 165 m • Hauteur du mât et nacelle : 105 m • Diamètre du rotor : 126 m • Garde au sol : 38,5 m Caractéristiques techniques des éoliennes :

- Puissance installée : 3,6 MW
- Constructeur : VESTAS
- Référence : V126-3.6MW

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Suivi environnemental

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 10/11/2020, article III.2.3

Thème(s) : Situation administrative, Mesures spécifiques liées à la protection des chiroptères et de l'avifaune

Prescription contrôlée :

- **Suivi environnemental :**

Le protocole de suivi environnemental mis en place par l'exploitant est, à minima, conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées. Il sera complété par les prescriptions suivantes :

- Pour les chiroptères : il comprendra un suivi d'activité **au sol et en hauteur**, sur un **cycle biologique complet**, couplé à un suivi de mortalité.
- Pour l'avifaune : il comprendra un suivi d'activité sur un **cycle biologique complet**, couplé à un suivi de mortalité.

Le suivi de mortalité sera mutualisé pour les chiroptères et l'avifaune. Les suivis de mortalité et d'activité devront être couplés afin de pouvoir corréliser l'activité en altitude au regard des cadavres découverts.

Ce suivi environnemental sera réalisé durant les 3 premières années de mise en service du parc éolien puis 5 ans après la mise en service puis tous les 10 ans.

Ce suivi environnemental devra prendre en compte les impacts cumulés des parcs éoliens immédiatement voisins. Le plan de bridage biodiversité pourra être adapté selon l'ensemble des données mises en perspective avec le suivi environnemental.

Si des impacts significatifs étaient constatés lors de ces suivis, des actions supplémentaires devront être mises en place après information de l'Inspection des Installations Classées. Dans ce cas, le suivi sera renouvelé dans les 12 mois pour vérifier l'efficacité des mesures correctives. [...]

Constats :

Suite au repowering et à la mise en service le 19 avril 2023 du parc éolien de Bel Air, l'exploitant doit réaliser un suivi environnemental pendant les trois premières années d'exploitation. Lors de l'inspection du 10/12/2025, **le rapport du suivi environnemental de l'année 2025 était en cours de réalisation.**

L'exploitant a missionné le bureau d'étude SYNERGIS ENVIRONNEMENT pour réaliser :

- Un suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères ;
- Un suivi en nacelle de l'activité des chiroptères.

Lors du suivi mené en 2021, avant le renouvellement du parc, ce même bureau d'études avait mis en évidence la nécessité d'appliquer un bridage pour préserver les chiroptères. Ce bridage a été prescrit dans l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2020 pour le parc avant renouvellement (article II.1.4) et après renouvellement (article III.2.3).

Résultats du suivi 2023

Le suivi de mortalité a été réalisé du 15 mai au 30 octobre 2023, avec un total de 20 sorties. Les prospections ont permis d'identifier :

- 5 oiseaux : deux Goélands argentés, un Tarier pâtre, une Hirondelle de fenêtre et un Pigeon ramier.
- 4 chiroptères (3 sous E1 et 1 sous E2).

Un dysfonctionnement du système de bridage a été observé du 3 au 31 octobre 2023. Sur l'ensemble de la période théorique d'application du bridage, les analyses concluent à un taux de respect de 89 % (intégrant également les périodes de non-rotation des pales). Aucun cadavre n'a été découvert durant cette période de défaillance.

Compte tenu du niveau d'activité chiroptérologique enregistrée en nacelle sur l'éolienne E1, le bureau d'études a recommandé de renforcer le bridage de l'éolienne E1, en augmentant la vitesse de vent de 5 à 6 m/s entre mi-août et septembre. Cette modification du bridage a été appliquée par l'exploitant.

Résultats du suivi 2024

Le suivi de mortalité, réalisé au cours de 28 passages entre le 1er mars et le 22 octobre 2024, a permis de recenser :

- 5 oiseaux : une Tourterelle turque, un Canard colvert, une Alouette des champs, un Faucon crécerelle et un individu non déterminé ;
- 2 chiroptères.

La répartition de la mortalité observée est la suivante :

- E1 : 3 cadavres,
- E2 : 3 cadavres,
- E6 : 1 cadavre.

À noter qu'une chauve-souris a été découverte durant une période où le système de bridage était défaillant. Le rapport précise :

" L'analyse des données révèle des dysfonctionnements du bridage sur des périodes de 1 à 6 jours. Il est nécessaire d'identifier les défauts mis en avant et les corriger pour maximiser l'efficacité du bridage. En dehors de ces périodes, le bridage est appliqué selon les paramètres définis."

La conclusion du bureau d'études est la suivante :

"Compte tenu des résultats obtenus en nacelle et lors du suivi de mortalité, les paramètres de bridage appliqués en 2024 (bridage renforcé par rapport à 2023) sont efficaces moyennant l'identification et la résolution des défauts qui provoquent des dysfonctionnements temporaires."

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

Voir les points n°3 "Déclarations d'incident" et n°4 "Application des conditions de bridage biodiversité"

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 15 jours

N° 3 : Déclaration d'incident

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 10/12/2025, article R. 512-69 et L. 411-1
Thème(s) : Risques accidentels, Incident
Prescription contrôlée : Article R. 512-69 du Code de l'environnement L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1. Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées. [...] Article L.411-1 du Code de l'environnement I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits : 1° La destruction ou l'enlèvement des oeufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ; [...]
Constats : Suivi 2025 (en cours d'élaboration) Le suivi de mortalité 2025, en cours d'élaboration au moment de l'inspection, fait état de la découverte de 8 chiroptères sous les trois éoliennes du parc. Le 16 octobre 2025 , le gestionnaire d'exploitation WPO a signalé à l'inspection un incident. A travers cette déclaration d'incident, il apparaît que cinq cadavres de pipistrelles ont été découverts le 13 octobre 2025, répartis comme suit : 3 chiroptères sous l'éolienne E1 et 2 sous l'éolienne E2. Selon les éléments transmis par l'exploitant, cette mortalité pourrait s'expliquer par une défaillance du système de bridage, survenue le 6 octobre 2025 et identifiée le 8 octobre 2025. Malgré l'identification de ce dysfonctionnement, les éoliennes ont continué à fonctionner en période nocturne sans bridage jusqu'au 13 octobre 2025 , dans l'attente de l'intervention du

mainteneur Vestas visant à rétablir l'asservissement des éoliennes.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Pour l'inspection, le maintien de l'exploitation du parc en période nocturne, alors que le gestionnaire d'exploitation avait connaissance du dysfonctionnement du bridage, constitue un risque d'atteinte aux chiroptères. Ces espèces bénéficient d'un statut d'espèces de protection au niveau national selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 15 jours

N° 4 : Application des conditions de bridage biodiversité

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 10/11/2020, article III.2.3
Thème(s) : Risques accidentels, Mesures spécifiques liées à la protection des chiroptères et de l'avifaune
Prescription contrôlée : •Bridage : Un mode de fonctionnement spécifique est mis en place, dès la mise en service de l'installation : Toutes les éoliennes sont arrêtées du 1er avril au 31 octobre, durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, lorsque les conditions suivantes sont réunies : - vent inférieur à 5 m/s au moyeu de l'éolienne, - température supérieure à 10 °C, - absence de précipitation (sous réserve de la fiabilité des détecteurs de pluviométrie). [...]
Constats : Fonctionnement du système de bridage Lors de l'inspection du 10 décembre 2025, il a été constaté que les conditions de bridage actuellement appliquées sur l'ensemble du parc éolien correspondent aux recommandations formulées par le bureau d'études à la suite des suivis d'activité réalisés en 2023 et 2024. Ces recommandations ont conduit à un renforcement des mesures de bridage, lesquelles sont plus restrictives que celles prescrites à l'article III.2.3 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 novembre 2020. L'exploitant a par ailleurs indiqué que le bridage biodiversité du parc éolien repose le Vestas Bat Protection System , un service logiciel fonctionnant sous environnement Windows, chargé de piloter l'arrêt des éoliennes en fonction de paramètres environnementaux définis (température, vitesse du vent, plages horaires). Selon les éléments transmis par mail en date du 17 décembre 2025, certaines versions antérieures présentaient un dysfonctionnement lié à une surcharge de la charge CPU du serveur, susceptible d'entraîner un blocage des données nécessaires à l'application du bridage. Lorsque ces données sont figées, le système ne permet pas une reprise automatique et nécessite un redémarrage manuel du programme.

Ces dysfonctionnements peuvent conduire :

- soit à un arrêt injustifié des éoliennes,
- Soit, à l'inverse, à une absence de bridage, indépendamment des conditions environnementales prescrites.

L'exploitant indique qu'une nouvelle version du **Bat Protection System**, visant à réduire la charge nécessaire à la lecture des données et à limiter ce dysfonctionnement, a été déployée sur le parc de Bel Air le **7 octobre 2025**.

Position et engagements de l'exploitant

Par courrier en date du 6 novembre 2025, l'exploitant a transmis au Préfet un retour détaillé sur l'incident. L'exploitant distingue deux phases dans la gestion des défaillances du système de bridage.

•Le délai de réactivité de l'exploitant.

Les alertes automatiques signalant un défaut de bridage sont transmises au gestionnaire d'exploitation dans un délai compris entre 12 h et 36 h, selon le moment de survenue de la défaillance.

La levée de doute nécessaire à la confirmation du défaut peut prendre de quelques heures à 24 h, en fonction de la qualité des données disponibles.

Le délai de notification du défaut au prestataire de maintenance est ainsi compris entre 12 h et 48 h, en période ouvrée.

•Le délai d'intervention du prestataire de maintenance.

Le délai d'intervention du prestataire, présenté comme indépendant de la volonté de l'exploitant, est généralement de l'ordre de 24 h, sans constituer, dans la majorité des cas, un manquement contractuel.

Au regard de ces délais, l'exploitant formule l'engagement suivant :

« L'exploitant dispose de **48h ouvrées** à partir de la prise de connaissance d'un défaut de bridage pour dépanner le système, sinon, il met à l'arrêt manuellement les éoliennes en période nocturne jusqu'à la remise en place du bridage. L'exploitant pourra en informer la DREAL et/ou tenir un registre des défaillances constatées. »

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

Au vu :

- des dysfonctionnements du système de bridage constatés du **3 au 31 octobre 2023** ;
- des dysfonctionnements répétés sur des périodes de **1 à 6 jours en 2024** ;
- de l'incident de mortalité de chiroptères déclaré le **16 octobre 2025** ;
- du **rétablissement du système de bridage** après le 13 octobre 2025 ;
- des engagements formulés par l'exploitant dans son courrier du **6 novembre 2025**,

L'inspection propose à monsieur le Préfet de prendre un arrêté préfectoral complémentaire, visant à :

- **Acter le renforcement des conditions de bridage** préconisée par le bureau d'études ;
- **Encadrer les délais maximaux de rétablissement du bridage** ;
- **Imposer l'arrêt nocturne automatique ou manuel des éoliennes en cas de défaillance du**

<p> système de bridage. </p>
<p> Type de suites proposées : Avec suites </p>
<p> Proposition de suites : Prescriptions complémentaires </p>
<p> Proposition de délais : 15 jours </p>

N° 5 : Eclairage et Gestion des abords

<p> Référence réglementaire : AP Complémentaire du 20/11/2020, article III.2.3 </p>
<p> Thème(s) : Risques accidentels, Eclairage et Gestion des abords </p>
<p> Prescription contrôlée : </p> <p> •Eclairage : L'éclairage au pied des éoliennes devra être assuré uniquement par un système à déclenchement manuel. L'écologue responsable du suivi environnemental s'assurera lors de ses visites sur le terrain que ces dispositions sont respectées. </p> <p> •Gestion des abords des éoliennes : Les plateformes et les abords seront rendus inattractifs pour les oiseaux et les chiroptères. [...] </p>
<p> Constats : </p> <p> Lors de l'inspection du 10/12/2025, il a été constaté sur l'éolienne E1 l'absence d'éclairage au pied de l'éolienne et que la plateforme de l'éolienne est constituée de gravier. Ces deux mesures sont donc respectées sur l'éolienne inspectée afin de ne pas attirer la faune volante. </p>
<p> Type de suites proposées : Sans suite </p>