

Unité départementale de la Côte-d'Or  
21 boulevard Voltaire  
CS 27912  
21079 Dijon Cedex

Dijon, le 06/05/2024

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 18/04/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

#### **CENTRALE EOLIENNE PLATEAU AUXOIS SUD**

4 rue Euler  
75008 Paris

Références : 2024.190  
Code AIOT : 0003301703

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 18/04/2024 dans l'établissement CENTRALE EOLIENNE PLATEAU AUXOIS SUD implanté Lieu-dit 'Les Buis' 21320 Arconcey. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette inspection fait suite à l'accident du dimanche 11 février 2024 dans lequel un Milan royal a été heurté par une pale de l'éolienne E8.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- CENTRALE EOLIENNE PLATEAU AUXOIS SUD
- Lieu-dit 'Les Buis' 21320 Arconcey
- Code AIOT : 0003301703

- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le parc éolien dit Plateau de l'Auxois Sud a été autorisé par arrêté préfectoral du 10 décembre 2015. Ce parc est composé de 8 éoliennes de 137 m de hauteur bout de pôle et d'une puissance unitaire de 2 MW. Il a été mis en service le 27 juin 2019.

Le modèle d'éolienne en place est : Siemens Gamesa Renewable Energy – G 114.

#### 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 <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
2	Arrêt machine diurne hors bridage dynamique	Arrêté Préfectoral du 26/04/2021, article 8	Demande d'action corrective	30 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	Mortalité d'un individu	Arrêté Préfectoral du 26/04/2021, article 7	Sans objet

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

Dans la gestion post-accidentelle de la mortalité d'un milan royal intervenue suite à la collision avec une pale, l'exploitant a pris les mesures adaptées à la situation en arrêtant le parc dès réception de l'information de cette collision.

Un travail est à mener afin d'améliorer la fiabilité du Système de Détection de l'Avifaune en place, il consiste à identifier les défaillances possibles du système et les différentes barrières à mettre en place permettant de limiter ces défaillances.

Cette collision vient s'ajouter aux précédents accidents de mortalité de Milans royaux en 2021 et 2023 et de mortalité de Milan noir en 2022. La redondance de ces accidents pourraient mettre en lumière un impact caractérisé sur le Milan royal menant au dépôt d'une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte à une espèce protégée.

## 2-4) Fiches de constats

**N° 1 : Mortalité d'un individu**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 26/04/2021, article 7
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Mortalité d'un individu d'une espèce patrimoniale d'oiseau
<b>Prescription contrôlée :</b>  En cas de constat de mortalité d'un individu d'une espèce patrimoniale d'oiseau à fort niveau de sensibilité à l'éolien tel que défini à l'article 4 du présent arrêté, pendant ou hors suivi environnemental, sans délai :

- l'exploitant met en place les prescriptions de l'article 8 (arrêt machine diurne des machines)
- l'exploitant informe l'inspection des installations classées.

L'exploitant détermine les causes de cet impact, les défaillances du système et les évolutions à apporter au système de bridage dynamique.

Le bridage dynamique ne pourra être remis en fonctionnement qu'après accord explicite du préfet.

### **Constats :**

Le 12 février 2024 à 14h30, dans le cadre du suivi de mortalité, le corps d'un Milan royal a été découvert au pied de l'éolienne E8.

L'exploitant a arrêté le fonctionnement du parc et transmis l'information à l'inspection des installations classées le 13 février.

La fiche de notification - déclaration d'incident faune volante, complétée après analyse des causes et des améliorations a apporté aux dispositifs, a été transmises le 18 mars 2024.

#### Les causes de l'accident:

Le corps a été retrouvé proche de l'éolienne E8, à environ 60 mètres du bord de la plateforme, en limite de culture, sur des cailloux. Une aile a été retrouvée à environ 100 mètres en culture basse. Les images enregistrées par le système de détection de l'avifaune (SDA) ont permis de confirmer que l'individu a bien été heurté par l'éolienne E8 le dimanche 11 février à 8h44.

Le système a bien détecté l'individu et transmis le signalement au PC OPC qui analyse les informations reçues et envoie, le cas échéant, le signal d'arrêt à l'éolienne concernée. Or au moment de l'accident, le PC OPC n'était pas opérationnel, E8 n'a pas été arrêtée et le Milan royal s'est fait heurté par une pale.

Les investigations ont montré que le ventilateur du PC OPC est tombé en panne, le PC OPC a donc surchauffé et s'est arrêté.

Dans son rapport du 18 mars 2024, l'exploitant s'engage sur les évolutions à apporter au système, à savoir :

1. Remplacement de tous les ventilateurs de l'ensemble des PCs du SDA par des modèles plus puissants et résistants – mesure déjà en place,
2. Ajout d'un script de vérification qui permet d'effectuer un redémarrage automatique à distance des PC concernés. Développement et tests effectués, mesure en place depuis le 20 mars
3. Amélioration du système d'alertes à distance actuel afin que les alertes soient directement adressées au service exploitation en parallèle du gestionnaire du SDA,
4. Renfort envisagé du service exploitation du gestionnaire du SDA pour améliorer la surveillance et la réactivité,
5. Refonte de l'architecture des baies informatique afin d'améliorer le refroidissement des ordinateurs.

Remarques de l'inspection sur les différents points:

1. Pas de remarque,
2. L'exploitant a apporté les précisions suivantes en inspection : l'ajout du script « ping » de vérification au niveau du Watchdog permettra d'interroger les caméras et les PC sur leur fonctionnement. En cas de non réponse, un logiciel de redémarrage installé de manière redondante (sur 2 PC dont le PC9) permettra le redémarrage automatique des équipements. L'inspection alerte sur le risque de surchauffe lié à la complexité de l'architecture informatique.

Après la demande de redémarrage, si le système ne répond pas, une alerte est envoyée via le Watchdog. Ce système vient doubler les scripts de vérification déjà en place dans le Watchdog, en effet, le RunAll a pour mission de s'assurer du bon fonctionnement de l'application des scripts qui gère la détection et la transmission des informations.

3. Lors de l'inspection de 2022, faisant suite à la mortalité d'un Milan noir sur le parc, l'exploitant devait déjà être informé en premier de toute anomalie (rapport du 13/09/2022). Les mesures qui seront mises en places afin d'informer l'exploitant d'une collision seront indiquées à l'Inspection.

4. Ce point sera détaillé et l'échéance sera précisée (type de renfort, avec quels objectifs, dans quelles conditions, ...)

5. L'échéance est à préciser.

De plus, l'inspection remarque que :

- Le gestionnaire du SDA n'a pas la possibilité d'arrêter les éoliennes en cas de constat de défaillance du système, ce qui permettrait une meilleure réactivité ;

- Un des objectifs du SDA est qu'il puisse alerter en cas de suspicion de collision entre une éolienne et une espèce à enjeux. Or, dans le cas présent, la mortalité a été détectée via le suivi prescrit à l'article 5 de l'APC du 26 avril 2021, ce suivi demeure donc indispensable pour s'assurer du bon fonctionnement du SDA.

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

L'exploitant indiquera les mesures mises en place afin de répondre aux remarques de l'inspection des installations classées des points 3, 4 et 5.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 2 : Arrêt machine diurne hors bridage dynamique**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 26/04/2021, article 8

**Thème(s) :** Risques accidentels, Arrêt machine diurne hors bridage dynamique

**Prescription contrôlée :**

Les dispositions du présent article s'appliquent :

- En cas de défaillance, d'indisponibilité d'une des composantes du système de détection ou de bridage dynamique,

l'exploitant met en œuvre un arrêt machine diurne sur les aérogénérateurs impactés par la défaillance pour prévenir des collisions avec les espèces cibles ;

- En cas de fonctionnement en dehors de la plage de fonctionnement nominal d'une des composantes du système de détection ou de bridage dynamique ;

[...]

L'exploitant met en œuvre un arrêt des machines diurne sur toutes les aérogénérateurs du parc pour prévenir des collisions avec des espèces protégées en migration sur les éoliennes. Cet arrêt machine diurne est mis en œuvre afin d'interrompre le fonctionnement des éoliennes et d'éviter la mortalité des espèces pré-citées. [...]

**Constats :**

La surchauffe du ventilateur du PC OPC (qui envoie l'ordre aux éoliennes de s'arrêter) a entraîné son arrêt du 11 février 2024 à 07h08 au 12 février à 01h00. Le SDA présentait donc un dysfonctionnement majeur, à ce moment, car aucune éolienne ne pouvait être arrêtée en cas de détection d'individu à risque de collision.

L'exploitant confirme que pendant cette période, le parc fonctionnait.

**Non-conformité :** L'exploitant n'a pas mis en œuvre l'arrêt des machines alors que le système rencontrait un dysfonctionnement.

A noter que l'inspection avait alerté dans son rapport du 13 septembre 2022 sur le fait que les PCs stratégiques n'avaient pas de dispositif permettant de s'assurer qu'ils étaient en fonctionnement (le PC12 avait été identifié).

De plus, l'analyse des causes de la mortalité du Milan royal a permis de mettre en évidence un dysfonctionnement de la caméra 94 du SDA du vendredi 09 février 2024 à 19h23 jusqu'au lundi 12 février à 9h22. Cette information a été transmise au gestionnaire du SDA dès le 09 février, en l'absence d'opérateur en charge de réceptionner ces messages, le système est resté défaillant jusqu'au lundi matin. Lorsque l'alerte a été reçue, le PC correspondant a été redémarré à distance et le système a été de nouveau opérationnel le lundi 12 février à 9h22.

**Non-conformité :** L'exploitant ne dispose pas des plages de fonctionnement nominal du SDA.

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

L'exploitant établira un mode opératoire de l'ensemble des éléments du SDA (détection - transmission de l'information - actions à réaliser) présentant :

- une analyse de l'ensemble des critères des défaillances (avérés ou probables) intégrant **notamment** les limites du champ visuel des caméras, les obstacles dans le champ visuel, les conditions météorologiques limitant la détection (éblouissement par soleil, pluie, brouillard, givre, neige, vent, ...), du niveau de luminosité au cours des journées, l'empoussièrement, la résistance du matériel (détection+analyse+transmission) aux températures extrêmes et à l'humidité, la fiabilité des moyens de communication dans la chaîne de traitement et d'action, la variabilité de la taille des espèces à détecter (y compris les juvéniles),...
- les mesures ou actions mises en place pour éviter ou limiter ses défaillances,
- les mesures ou actions à mettre en place en cas de défaillance avérée (en fonction du type de défaillance).

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 30 jours