

Unité départementale de Rouen-Dieppe  
1 rue Dufay  
76032 ROUEN

ROUEN, le 10/10/2022

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

Visite d'inspection du 20/09/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur 

#### **CEOLFALRAM76**

215 RUE SAMUEL MORSE  
le triade II  
34000 MONTPELLIER

Références : UDRD-2022-10-401 ET MN/BV  
Code AIOT : 0005805461

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 20/09/2022 dans l'établissement CEOLFALRAM76 implanté Plaine du Bois de Falfosse 76450 CANOUVILLE. 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 :**

- CEOLFALRAM76
- Plaine du Bois de Falfosse 76450 CANOUVILLE
- Code AIOT : 0005805461
- Régime : Néant
- Statut Seveso : Non Seveso
- Ied : Non

Le parc éolien a une puissance totale de 11,5 MW, il comprend 5 éoliennes. La date de début de construction du parc est de février 2015 et sa mise en service date de juillet 2016. Les éoliennes sont du modèle E92 version 1 de la marque ENERCON, leur hauteur de mât est de 68 m et le diamètre du rotor est de 92 m.

La société CEOLFARAM76 est titulaire de l'autorisation d'exploiter. Il s'agit d'une filiale de la société ENGIE GREEN. L'entité en charge de l'exploitation du parc éolien est le pôle exploitation et maintenance / service régional nord de l'agence de FAUQUEMBERGUES de la société ENGIE GREEN.

#### **Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- Risque accidentel

## **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 :

**Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition 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)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)	Proposition de délais
1	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	/	Lettre de suite préfectorale Demande n°1	2 mois
2	Exercices d'entraînement	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15	/	Lettre de suite préfectorale Demande n°2	6 mois
4	Maintenance des brides et fixations	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I	/	Lettre de suite préfectorale Demande n°3	2 mois
6	liste des SIS	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III	/	Lettre de suite préfectorale Demande n°4	2 mois

*(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale*

**Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
3	Tests de mise à l'arrêt	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17	/	Sans objet
5	Maintenance des pales	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II	/	Sans objet
7	Manuel d'entretien	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	/	Sans objet
8	Registre d'entretien	Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19	/	Sans objet

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

Le parc fait l'objet d'un suivi et d'une maintenance régulière, opérés par le constructeur, sous contrat avec l'exploitant.

Néanmoins des écarts réglementaires ont été constatés relatifs à :

- la formation du personnel d'exploitation
- exercices d'entraînement
- la maintenance des brides de fixations
- la liste des Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS)

Ces écarts ne font pas l'objet, à ce stade, de propositions de mise en demeure, mais l'exploitant devra y remédier et justifier de la réalisation d'actions correctives dans les délais indiqués ci-dessus.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Formation du personnel

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15 alinéa 1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Formation
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> 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 oeuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence.
<b>Constats :</b> Le personnel assurant le fonctionnement de l'installation est composé d'un chargé d'exploitation du Pôle Exploitation & Maintenance / Service Régional Nord et de personnel du centre de contrôle et d'exploitation situé à CHALON EN CHAMPAGNE.  Lors du présent contrôle, l'inspection de l'environnement a constaté que l'exploitant n'a pas mis en place de formation portant spécifiquement sur les risques accidentels de l'installation. Les seules formations qui font l'objet d'un suivi sont les formations obligatoires habilitantes (électriques, travail en hauteur...).
Cependant la société ENGIE GREEN a établi des fiches réflexes pour chacun des événements d'accidents susceptibles de survenir : risque de présence de gel, survitesse, balourd....
<b><u>Demande n°1:</u></b> L'exploitant doit former l'ensemble de son personnel susceptible d'intervenir sur le parc de CANOUVILLE qu'il soit à distance, soit au niveau de l'installation dans un délai de 2 mois. Pour cette formation l'exploitant peut s'appuyer utilement sur les fiches réflexes qu'il a établies.
A l'issue, l'exploitant transmettra les documents de formation répondant aux dispositions de l'article 15 de l'arrêté du 26 août 2011 et les justificatifs de la réalisation de ces formations par l'ensemble du personnel en charge de l'exploitation du parc éolien de CANOUVILLE, ou susceptible d'intervenir en cas d'urgence.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

## N° 2 : Exercices d'entraînement

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 15 alinéa 2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Exercices d'entraînement
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours. 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.
<b>Constats :</b> Le personnel assurant le fonctionnement de l'installation est composé d'un chargé d'exploitation du Pôle Exploitation & Maintenance / Service Régional Nord et du centre de contrôle et d'exploitation situé à CHALON EN CHAMPAGNE.  L'exploitant a déclaré qu'aucun exercice d'entraînement n'avait été organisé sur le parc depuis sa mise en service en 2016.  Le parc est suivi par la division Nord de la société ENGIE GREEN qui comprend 84 parcs éoliens dont 9 sur le territoire de la région Normandie. Depuis 2022, l'exploitant réalise un exercice par parc de la division Nord. Préalablement, la société ENGIE GREEN ne réalisait qu'un exercice par an pour toute la France.  L'inspection de l'environnement a noté l'augmentation du nombre d'exercice.  <b><u>Demande n°2:</u></b> L'exploitant doit réaliser un 1er exercice d'entraînement aux situations d'urgence sur le terrain dans un délai de 6 mois. Par suite, il réalisera un/des exercices annuels par rotation (dans le département ) afin que sur une période de 5 ans, chaque parc ait fait l'objet d'un exercice.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 6 mois

### N° 3 : Tests de mise à l'arrêt

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 17
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Tests de mise à l'arrêt
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Suivant une périodicité qui ne peut excéder 1 an, l'exploitant réalise des tests pour vérifier l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur. Les résultats de ces tests sont consignés dans le registre de maintenance visé à l'article 19.
<b>Constats :</b> L'ensemble des tests permettant de vérifier l'état fonctionnel des équipements de sécurité des aérogénérateurs est réalisé dans le cadre du contrat de maintenance avec le fabricant des éoliennes, la société ENERCON.  La "wind based" maintenance : lors de ce test l'exploitant vérifie la mise en sécurité de l'éolienne en cas de survitesse. Ce test est réalisé tous les ans et a pour objet de vérifier le réglage des capteurs de survitesse équipant chacune des pâles de l'éolienne. Ils doivent déclencher entre 28 et 32 tours/minute, puis l'aérogénérateur doit se mettre à l'arrêt.  Le dernier contrôle réalisé sur l'éolienne n°920948 du parc éolien de CANOUVILLE date du 20/10/2021, lequel a été satisfaisant.  Les systèmes de détections d'un défaut de stabilité, d'un impact foudre et d'un incendie ont été vérifiés sur l'aérogénérateur n° 920948 lors de la "Master maintenance" le 16 mai 2022. Le rapport de maintenance conclut au bon fonctionnement desdits systèmes de détection.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 4 : Maintenance

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-I
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, maintenance des brides et des fixations
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> 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.
<b>Constats :</b> Le contrôle des brides, incluant le contrôle de la fixation des pales, est réalisé conformément aux préconisations du fabricant des aérogénérateurs ENERCON, par ledit fabricant, à savoir : - tous les ans, dans le cadre de la MASTER MAINTENANCE, contrôle de 10 % des brides - tous les quatre ans, dans le cadre de la maintenance quadriennale, contrôle de 100 % des brides.  Les préconisations du turbinier ne permettent pas de respecter la fréquence minimale de contrôle des brides qui est de 3 ans.  Il est à noter que la dernière maintenance quadriennale du parc éolien de CANOUVILLE a eu lieu en avril 2020.  <b><u>Demande n°3:</u></b> L'exploitant doit modifier la fréquence du contrôle des brides de manière à ce que chaque bride soit contrôlée a minima tous les trois ans conformément aux dispositions de 18 de l'arrêté du 26 août 2011. Aussi, le prochain contrôle devra intervenir avant avril 2023.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

## N° 5 : Maintenance

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-II
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, maintenance des pales
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> II. Selon une périodicité définie en fonction des conditions météorologiques et qui ne peut excéder 6 mois, l'exploitant procède à un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être endommagés, notamment par des impacts de foudre, au regard des limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt spécifiées dans les consignes établies en application de l'article 22 du présent arrêté.
<b>Constats :</b> Le contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être endommagés est réalisé conformément aux préconisations du fabricant des aérogénérateurs ENERCON, par ledit fabricant, à savoir : <ul style="list-style-type: none"><li>- lors de la maintenance annuelle ("master maintenance")</li><li>- lors de la "grease maintenance" (maintenance annuelle réalisée 6 mois après la master maintenance)</li></ul> Lors du présent contrôle l'inspection de l'environnement a constaté que l'exploitant respectait la fréquence de contrôle.  Selon le rapport de la dernière "master maintenance" du 16 mai 2022 les pâles de l'aérogénérateur n°920948 sont « Ok ».
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet



<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 18-III
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Liste des systèmes instrumentés de sécurité
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p><b>Constats :</b> L'exploitant n'a pas établi la liste des systèmes instrumentés de sécurité (SIS).</p> <p>Lors du présent contrôle, l'inspection de l'environnement a constaté que les systèmes instrumentés de sécurité équipant l'aérogénérateur font l'objet de contrôle lors de la maintenance annuelle MASTER MAINTENANCE (confère point de contrôle n°3).</p> <p>Néanmoins du fait de l'absence de la liste des SIS demandée par le présent article de l'arrêté 26 août 2011, l'exploitant n'est pas en mesure de garantir le bon fonctionnement de l'ensemble de la chaîne de sécurité (détecteurs / circulation des signaux / actionneurs / vérificateurs de l'efficacité de l'action).</p> <p><b><u>Demande n°4 :</u></b> L'exploitant doit établir la liste des équipements de sécurité équipant ses aérogénérateurs, en précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance destinées à garantir leur efficacité dans le temps, conformément aux dispositions du III de l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

## N° 7 : Maintenance

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Manuel d'entretien
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel sont précisées la nature et les fréquences des opérations de maintenance qui doivent être effectuées afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation, ainsi que les modalités de réalisation des tests et des contrôles de sécurité, notamment ceux visés par le présent arrêté.
<b>Constats :</b> L'exploitant dispose du manuel d'entretien fourni par la société ENERCON, ce manuel décrit la nature et les fréquences des opérations de contrôles, répartis dans les différentes opérations de maintenance : <ul style="list-style-type: none"><li>- Master maintenance – maintenance annuelle, comprenant notamment le contrôle des systèmes instrumentés de sécurité, le contrôle visuel extérieur des pales</li><li>- Grease maintenance – maintenance annuelle réalisée 6 mois après la master maintenance, comprenant le contrôle visuel des pâles extérieures</li><li>- Wind based maintenance – maintenance annuelle, contrôle du système de détection de survitesse</li><li>- Maintenance quadriennale – comprenant notamment le contrôle de la totalité des brides.</li></ul> La totalité des opérations de maintenance est réalisée par le fabricant des aérogénérateurs, conformément au contrat de maintenance de septembre 2016.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 8 : Maintenance**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/08/2011, article 19
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Registre d'entretien
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> 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.
<b>Constats :</b> Lors du présent contrôle l'inspection de l'environnement a constaté qu'un registre d'entretien était disponible dans l'aérogénérateur n°920948.  L'ensemble des opérations de maintenance sont renseignées dans ledit registre.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet