

Unité bi-départementale de la Dordogne et de Lot-et-Garonne  
1722 avenue de Colmar  
47916 Agen

Agen, le 15/04/2025

## Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 19/03/2025

### Contexte et constats

Publié sur  GÉORISQUES

**EURIVIM - Maître d'ouvrage**

rue du Moulin de la Rousselière  
44800 Saint-Herblain

Références : NPB-IC/SM/UbD24-47/2025/067

Code AIOT : 0003101785

### 1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 19/03/2025 dans l'établissement EURIVIM - Maître d'ouvrage implanté ZAC de la Confluence II 47160 Damazan. L'inspection a été annoncée le 07/02/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection, objet du présent rapport, s'inscrit dans le cadre d'une action régionale concernant les installations photovoltaïques sur entrepôt. Elle ne porte pas sur les ombrières couvrant le parc de stationnement.

En référence à l'arrêté préfectoral n° 47-2017-10-16-006 du 16 octobre 2017, les dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque de la section V de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation s'appliquent aux installations contrôlées.

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

- EURIVIM - Maître d'ouvrage
- ZAC de la Confluence II 47160 Damazan
- Code AIOT : 0003101785
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Les installations de la SARL EURIVIM sont enregistrées pour la rubrique entrepôt 1510 (162 000 m<sup>3</sup>). Elles se composent de 3 cellules de stockage de moins de 6000 m<sup>2</sup>, les cellules 1 et 2 divisées en stockage « secs » et « froid », la cellule 3 en stockage entièrement « sec ». Ces installations sont louées par la société BIOCOOP qui les utilise comme plate-forme logistique pour ses magasins du Sud-Ouest.

Lors de la visite terrain l'inspection s'est rendue en toiture de la cellule n° 1, au local onduleur, ainsi qu'au bassin de rétention externe.

**Thèmes de l'inspection :**

- AR - 3
- Risque incendie

## 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 présente <sup>(1)</sup> inspection	Proposition de délais
3	Positionnement des panneaux	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	Demande d'action corrective, Mise en demeure, respect de prescription	6 mois
4	Signalisation des installations photovoltaïques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 33	Demande d'action corrective	1 mois
5	Procédure de mise en sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 34	Demande d'action corrective	1 mois
6	Dispositifs d'alarme	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 35	Demande d'action corrective	3 mois
8	Protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 37	Demande d'action corrective, Mise en demeure, respect de prescription	6 mois
9	Dispositifs de coupure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 38	Mise en demeure, respect de prescription, Demande d'action corrective	6 mois
14	Contrôle des installations	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 43	Demande d'action corrective	1 mois
16	Eaux d'extinction	Arrêté Ministériel du 11/04/2017, article 11	Demande d'action corrective	3 mois

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
	incendie			

(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	Documents tenus à disposition	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 30	Sans objet
2	Dispositions par rapport au risque d'explosion	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 31	Sans objet
7	Conformité aux spécifications	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 36	Sans objet
10	Local onduleur	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 39	Sans objet
11	Local de charge de batteries	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 40	Sans objet
12	Caractéristiques des connecteurs de courant continu	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 41	Sans objet
13	Présence de câbles (DC) dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 42	Sans objet
15	Exercice de défense contre l'incendie	Arrêté Ministériel du 11/04/2017, article Annexe II, point 13	Sans objet

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

Les principales demandes d'actions correctives formulées par l'inspection concernent le positionnement des câbles de l'installation photovoltaïques, la protection contre la foudre, ainsi que les dispositifs de coupure d'urgence.

Au regard de ces constats, l'inspection propose à Monsieur le Préfet du Lot-et-Garonne de faire application de l'article L. 171-8 du code de l'environnement en mettant en demeure la société EURIVIM de respecter certaines dispositions réglementaires précisées dans ce rapport d'inspection. Un projet d'arrêté préfectoral de mise en demeure est joint au présent rapport est l'exploitant est

invité à faire part de ses observations dans le cadre de la procédure contradictoire.

## 2-4) Fiches de constats

### N°1 : Documents tenus à disposition

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 30

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

#### Prescription contrôlée :

L'exploitant tient par ailleurs à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments suivants :

- la fiche technique des panneaux ou films photovoltaïques fournie par le constructeur ;
- une fiche comportant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie ;
- les documents attestant que les panneaux photovoltaïques répondent à des exigences essentielles de sécurité garantissant la sécurité de leur fonctionnement. Les attestations de conformité des panneaux photovoltaïques aux normes énoncées au point 14.3 des guides UTE C 15-712 version de juillet 2013, délivrées par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permettent de répondre à cette exigence ;
- les documents justifiant que l'entreprise chargée de la mise en place de l'unité de production photovoltaïque au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement possède les compétences techniques et organisationnelles nécessaires. L'attestation de qualification ou de certification de service de l'entreprise réalisant ces travaux, délivrée par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permet de répondre à cette exigence ;

[...]

- les plans du site ou, le cas échéant, les plans des bâtiments, auvents ou ombrières, destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours et signalant la présence d'équipements photovoltaïques ;

- une note d'analyse justifiant :

- le comportement mécanique de la toiture ou des structures modifiées par l'implantation de panneaux ou films photovoltaïques ;

- la bonne fixation et la résistance à l'arrachement des panneaux ou films photovoltaïques aux effets des intempéries ;

- l'impact de la présence de l'unité de production photovoltaïque en matière d'encombrement supplémentaire dans les zones susceptibles d'être atteintes par un nuage inflammable et identifiées dans l'étude de dangers, ainsi qu'en matière de projection d'éléments la constituant pour les phénomènes d'explosion identifiés dans l'étude de dangers ;

- la maîtrise du risque de propagation vers toute installation connexe lors de la combustion prévisible des panneaux en l'absence d'une intervention humaine sécurisée ;

[...]

L'exploitant identifie les dangers liés à un choc électrique pour les services d'incendie et de secours lorsque les moyens d'extinction nécessitent l'utilisation d'eau, et définit les conditions et le périmètre dans lesquels ces derniers peuvent intervenir.

**Constats :**

L'exploitant a transmis par e-mail du 10 mars 2025 et du 21 mars 2025 les documents suivants :

- Annexe A - Fiche technique des panneaux photovoltaïques SunPower® E-Series Commercial Solar Panels | E20-435-COM ;
- Annexe B - Données utiles en cas d'incendie ;
- Annexe C - Certificat de conformité des modules (à la EN 61215:2005) ;
- Certificat de conformité des modules aux normes de la série NF EN 61730 ;
- Annexe D - Implantation et plan de calepinage ;
- Annexe E - Note de calcul de la toiture et du système d'intégration ;
- Annexe F - Maitrise du risque de propagation d'incendie ;
- Annexe M - Certifications installateur ;
- Certificat ISO 14001:2015 de TECHNIQUE SOLAIRE pour les activités de « développement, étude, conception, réalisation et exploitation de centrales solaires photovoltaïques » (du 9 novembre 2019 au 8 octobre 2022).

L'exploitant a précisé que l'installation n'était pas concernée par l'alinéa relatif à un nuage inflammable et les phénomènes d'explosion.

L'inspection a constaté par sondage que les documents transmis permettent de répondre à la prescription contrôlée.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 2 : Dispositions par rapport au risque d'explosion**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 31

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

**Prescription contrôlée :**

Les panneaux ou films photovoltaïques ne sont pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments, auvents ou ombrières où est potentiellement présente, en situation normale, une atmosphère explosible (gaz, vapeurs ou poussières). Ces volumes sont identifiés dans l'étude de dangers de l'installation classée.

L'ensemble constitué par l'unité de production photovoltaïque et la toiture, respectivement la façade, présente les mêmes performances de résistance à l'explosion que celles imposées à la toiture seule, respectivement à la façade seule, lorsque les équipements photovoltaïques sont installés sur des bâtiments, auvents ou ombrières qui abritent des zones à risque d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers. Pour les bâtiments, auvents et ombrières abritant des zones à risque d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers, l'ensemble constitué d'une part par la toiture ou la façade, et d'autre part par l'unité de production photovoltaïque, répond aux exigences imposées à la toiture seule, ou à la façade seule, notamment pour les critères à respecter pour les surfaces soufflables.

**Constats :**

L'exploitant a indiqué que :

- les panneaux photovoltaïques et câbles sont situés en toiture et sur les façades et ne sont donc pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments ;

- aucune performance de résistance n'est imposée à ces toitures / façades au regard d'éventuelles zones à risque d'explosion.

**Type de suites proposées :** Sans suite

### N° 3 : Positionnement des panneaux

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

#### Prescription contrôlée :

Pour les panneaux ou films photovoltaïques installés en toiture de bâtiments, auvents ou ombrières abritant des zones à risque d'incendie identifiées dans l'étude de dangers :

- en matière de résistance au feu : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux présente au minimum les mêmes performances de résistance au feu que celles imposées à la toiture seule ;
- en matière de propagation du feu au travers de la toiture : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux répond au minimum à la classification Broof t3 au sens de l'article 4 de l'arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur. Dans ce cas, l'alinéa suivant n'est pas applicable aux éléments constitutifs de cet ensemble ;
- les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports et leurs isolants (thermique, étanchéité) répondent au minimum aux exigences des matériaux non gouttant (d0). Lorsque cette disposition n'est pas respectée pour les isolants (thermique, étanchéité), les panneaux ou films photovoltaïques ne sont pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments, auvents ou ombrières sur lesquels ils sont installés.

[...]

Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des bandes de protection de part et d'autre des murs séparatifs spécifiés REI.

Ils sont placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives spécifiés REI.

Lorsque des contraintes techniques et d'exploitation rendent nécessaire la présence de câbles dans ces zones, ils sont isolés par un dispositif type enrubannage permettant de garantir une caractéristique coupe-feu au moins deux heures sur 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives spécifiées REI.

Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des surfaces de toiture dédiées aux dispositifs de sécurité. L'installation des panneaux photovoltaïques ne compromet pas le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et garantit une voie d'accès pour les opérations de maintenance et remplacement. A cet effet, les surfaces utiles sont libres de tout panneau photovoltaïque, ces surfaces sont constituées d'au minimum une bande de 1 mètre en périphérie des dispositifs et d'un cheminement d'un mètre de large. Cette disposition est applicable uniquement aux équipements photovoltaïques pour lesquels la demande de modification de l'installation classée ou, le cas échéant, la demande d'autorisation d'exploiter comportant le projet d'implantation d'équipements photovoltaïques, est portée à la connaissance du préfet à compter du 1er septembre 2022.

#### Constats :

L'exploitant a indiqué qu'aucune résistance au feu n'était imposée à la toiture support de

l'installation photovoltaïque.

Conformément à l'article 44, le troisième alinéa de la prescription contrôlée n'est pas applicable à l'installation (demande de modification portée à la connaissance du préfet avant le 1er juillet 2017). L'exploitant a transmis par e-mail du 10 mars 2025 le document « ANNEXE I - Classement au feu des modules SUNPOWER » permettant de justifier du caractère non gouttant des panneaux photovoltaïques.

Lors de la visite terrain, l'inspection a constaté par sondage que les panneaux étaient implantés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives spécifiés REI par l'exploitant (et à distance des exutoires de désenfumage) mais que des câbles cheminaient à moins de 5 mètres de ces parois (que ce soit en toiture ou en façade pour rejoindre le local onduleur) sans dispositif de type enrubannage permettant de garantir une caractéristique coupe-feu au moins deux heures.

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

L'exploitant modifie l'installation photovoltaïque de sorte que les câbles soient placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives spécifiés REI, ou isole ces câbles par un dispositif type enrubannage permettant de garantir une caractéristique coupe-feu au moins deux heures si des contraintes techniques et d'exploitation rendent nécessaire la présence de câbles dans ces zones. L'exploitant transmet les justificatifs correspondants.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective, Mise en demeure, respect de prescription

**Proposition de délais :** 6 mois

#### **N° 4 : Signalisation des installations photovoltaïques**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 33

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

**Prescription contrôlée :**

L'unité de production photovoltaïque est signalée afin de faciliter l'intervention des services de secours. En particulier, des pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques, définis dans les guides pratiques UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution et UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie, sont apposés :

-à l'extérieur du bâtiment, auvent ou ombrière au niveau de chacun des accès des secours ;  
-au niveau des accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ;

-tous les 5 mètres sur les câbles ou chemins de câbles qui transportent du courant continu. Lorsque l'unité de production photovoltaïque est positionnée au sol, le présent alinéa ne s'applique qu'aux câbles et chemins de câbles situés en périphérie de celle-ci.

Un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque est apposé à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production, en vue de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.

Les emplacements des onduleurs sont signalés sur les plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30 et destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.

**Constats :**

Lors de la visite terrain, l'inspection a constaté l'absence de pictogramme dédié aux risques photovoltaïques :

- au niveau de l'accès à la toiture sur laquelle sont installés les panneaux photovoltaïques ;
  - au niveau du local onduleur accolé au bâtiment principal ;
- ainsi que l'absence de plan schématique de l'unité de production photovoltaïque apposé à proximité des différents organes de coupure (cf. point de contrôle n° 9).  
L'inspection a régulièrement constaté la présence de ces pictogrammes sur les chemins de câbles qui transportent du courant continu, notamment en toiture.  
L'implantation des onduleurs ne figure pas explicitement sur les plans intégrés au document « Annexe B - Données utiles en cas d'incendie ».

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

Afin de faciliter l'intervention des services de secours, l'exploitant :

- met en place les pictogramme dédiés aux risques photovoltaïques manquants ;
  - appose un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production ;
  - signale les emplacements des onduleurs sur les plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30 (cf. point de contrôle n° 1) ;
- et transmet les justificatifs correspondants.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

#### N° 5 : Procédure de mise en sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 34

Thème(s) : Risques accidentels, Photovoltaïque

#### Prescription contrôlée :

L'exploitant définit des procédures de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque. Ces procédures consistent en l'actionnement des dispositifs de coupure mentionnés à l'article 38. Les procédures de mise en sécurité définies à l'alinéa précédent sont jointes au plan d'opération interne lorsqu'il existe.

Les procédures de mise en sécurité et les plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30 sont tenus à la disposition des services d'incendie et de secours en cas d'intervention.

#### Constats :

L'exploitant a transmis par e-mail du 10 mars 2025 le document « Annexe G - Procédure de mise en sécurité » qui précise notamment l'implantation des dispositifs de coupure d'urgence. Lors de l'inspection, il a été constaté que cette procédure n'était pas jointe au plan d'opération interne de l'établissement.

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

L'exploitant joint au plan d'opération interne la procédure de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque.

**Type de suites proposées :** Avec suites

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

**Proposition de délais :** 1 mois

**N° 6 : Dispositifs d'alarme**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 35

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

**Prescription contrôlée :**

Chaque unité de production photovoltaïque est dotée d'un système d'alarme permettant d'alerter l'exploitant de l'installation, ou une personne qu'il aura désignée, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque. Une détection liée à cette alarme s'appuyant sur le suivi des paramètres de production de l'unité permet de répondre à cette exigence.

En cas de déclenchement de l'alarme, l'exploitant procède à une levée de doute (nature et conséquences du dysfonctionnement) soit en se rendant sur place, soit grâce à des moyens de contrôle à distance.

Les dispositions permettant de respecter les deux alinéas précédents sont formalisées dans une procédure tenue à disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours. En cas d'intervention de ces derniers, l'exploitant les informe de la nature des emplacements des unités de production photovoltaïques (organe général de coupure et de protection, façades, couvertures, etc.) et des moyens de protection existants, à l'aide des plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30.

**Constats :**

L'installateur a indiqué que l'unité de production photovoltaïque était supervisée à distance par l'installateur, en journée et le week-end avec un système d'astreinte. Aucune supervision n'est faite la nuit.

Les événements anormaux surveillés sont par exemple : surintensité, surtension, défaut de phase, défaut d'isolement, perte de communication, montée en température...

Si le type d'événement nécessite de se rendre sur place, l'installateur a indiqué intervenir dans un délai de 1 h 30. En cas d'urgence, il prévient le poste de sécurité.

L'exploitant a indiqué qu'il n'existe pas de procédure formalisant l'ensemble de ces dispositions.

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

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour qu'une levée de doute puisse être faite à toute heure en cas de déclenchement de l'alarme alertant d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque. Il transmet une procédure formalisant l'ensemble des dispositions prises et tient cette dernière à disposition de l'inspection et des services d'incendie et de secours.

**Type de suites proposées :** Avec suites

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

**Proposition de délais :** 3 mois

**N° 7 : Conformité aux spécifications**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 36

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

**Prescription contrôlée :**

L'unité de production photovoltaïque et le raccordement au réseau sont réalisés de manière à prévenir les risques de choc électrique et d'incendie. La conformité aux spécifications du guide UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ainsi qu'à celles de la norme NF C 15-100 en vigueur concernant les installations électriques basse tension permet de répondre à cette exigence.

[...]

**Constats :**

L'exploitant a transmis par e-mail du 21 mars 2025 l'attestation de conformité « Installation de production sans dispositif de stockage de l'énergie électrique » (cerfa n° 15523\*01) en date du 5 septembre 2019.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 8 : Protection contre la foudre**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 37

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

**Prescription contrôlée :**

L'unité de production photovoltaïque respecte les dispositions de la section III du présent arrêté, lorsque l'installation classée sur laquelle elle peut agir est nommée dans cette même section III.

**Constats :**

Le jour de l'inspection l'exploitant a présenté le rapport de première vérification complète foudre n° 100194858-001-1 en date du 25 mars 2024 (APAVE). Celui-ci fait état de 13 observations notamment liées au fait que l'installation réalisée ne correspond pas à l'étude technique foudre (ETF) fournie à l'organisme de contrôle.

L'analyse du risque foudre (ARF) et l'ETF listées dans ce rapport de vérification sont datées du 12 septembre 2016. L'exploitant n'a pas été en capacité de justifier dans quelle mesure la réalisation de l'installation de production photovoltaïque, postérieure à l'élaboration de ces documents, aurait pu être prise en compte. L'exploitant a par ailleurs présenté un bon de commande en date du 10 mars 2023 correspondant à la réalisation d'une nouvelle ARF.

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

L'exploitant procède :

- si nécessaire à la mise à jour de l'ARF et de l'ETF existantes (ou à la réalisation de nouvelles ARF / ETF) afin de prendre en compte l'unité de production photovoltaïque ;
  - à la réalisation de l'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention définies dans l'ETF ;
  - à la vérification complète de l'installation des protections par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation ;
- et transmet les justificatifs correspondants.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective, Mise en demeure, respect de prescription

**Proposition de délais :** 6 mois

#### N° 9 : Dispositifs de coupure

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 38

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

#### Prescription contrôlée :

Des dispositifs électromécaniques de coupure d'urgence permettent d'une part, la coupure du réseau de distribution, et d'autre part la coupure du circuit de production. Ces dispositifs sont actionnés soit par manœuvre directe, soit par télécommande. Dans tous les cas, leurs commandes sont regroupées en un même lieu accessible en toutes circonstances, notamment par les services de secours.

[...]

En cas de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque, la coupure du circuit en courant continu s'effectue au plus près des panneaux photovoltaïques. Dans le cas d'équipements photovoltaïques positionnés en toiture, ces dispositifs de coupure sont situés en toiture.

Un voyant lumineux servant au report d'information est situé à l'aval immédiat de la commande de coupure du circuit de production. Le voyant lumineux témoigne en toute circonstance de la coupure effective du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque, des batteries éventuelles et du circuit de distribution. La conformité aux spécifications du point 12.4 des guides UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ou UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence.

#### Constats :

L'exploitant a indiqué qu'il existait 4 dispositifs de coupure d'urgence situés :

- dans le poste de livraison situé à proximité des ombrières ;
- à proximité de l'accès au local onduleur, côté extérieur ;
- à proximité de l'accès au local onduleur, côté intérieur ;
- sur l'onduleur.

Les dispositifs de coupure d'urgence situés à l'intérieur du local onduleur ne sont pas accessibles en toutes circonstances, celui-ci étant normalement fermé à clé (le « pass » du bâtiment est cependant disponible au poste de garde, cf. document « Annexe G - Procédure de mise en

sécurité »).

L'installateur a par ailleurs indiqué que :

- les 4 dispositifs de coupure d'urgence agissent sur le réseau de distribution (courant alternatif) ;
- seul l'arrêt d'urgence situé sur l'onduleur permet d'agir sur le circuit de production (courant continu) mais sans que la coupure ne s'effectue au plus près des panneaux photovoltaïques (les sectionneurs situés dans les boîtes de jonction en toiture n'étant reliés à aucun des dispositifs de coupure).

Lors de la visite terrain, l'inspection a visualisé les 3 dispositifs de coupure situés sur ou à proximité de l'onduleur et a constaté l'absence de signalétique indiquant clairement les circuits sur lesquels ils agissent respectivement.

En l'absence de dispositif de coupure d'urgence accessible en toutes circonstances et agissant sur le circuit de production au plus près des panneaux photovoltaïque, l'installation réalisée ne permet donc pas de répondre aux exigences de la prescription contrôlée.

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

L'exploitant met en place les dispositifs de coupure d'urgence permettant de répondre aux prescriptions de l'article 38 de l'arrêté du 4 octobre 2010 et notamment aux dispositions suivantes :

- les commandes devront être regroupées en un même lieu accessible en toutes circonstances, notamment par les services de secours ;
- la coupure du circuit en courant continu devra s'effectuer au plus près des panneaux photovoltaïques (en toiture dans le cas présent) ;
- un voyant lumineux situé à l'aval immédiat de la commande de coupure du circuit de production devra témoigner en toute circonstance de la coupure effective du circuit en courant continu.

Ces dispositifs de coupure d'urgence ne devront par ailleurs pas être intégrés à l'onduleur (§12.3.1 du guide UTE C 15-712-1).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 6 mois

N° 10 : Local onduleur

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 39

Thème(s) : Risques accidentels, Photovoltaïque

Prescription contrôlée :

Lorsque les onduleurs sont situés en toiture, ils sont isolés de celle-ci par un dispositif de résistance au feu EI 60, dimensionné de manière à éviter la propagation d'un incendie des onduleurs à la toiture. Lorsque les onduleurs ne sont pas situés en toiture, ils sont isolés des zones à risques d'incendie ou d'explosion identifiées dans l'étude de dangers, par un dispositif de résistance au feu REI 60. Un local technique constitué par des parois de résistance au feu REI 60, le cas échéant un plancher haut REI 60, le cas échéant un plancher bas REI 60, et des portes EI 60, permet de répondre à cette exigence.

L'alinéa précédent ne s'applique pas lorsque l'onduleur est directement intégré aux équipements photovoltaïques de par la conception de l'installation photovoltaïque (micro-onduleur). Les produits inflammables, explosifs ou toxiques non nécessaires au fonctionnement des onduleurs ne sont stockés ni à proximité des onduleurs, ni dans les locaux techniques où sont positionnés les onduleurs.

**Constats :**

Lors de la visite terrain, l'inspection a constaté que les onduleurs étaient situés dans un local technique dédié, accolé à la façade ouest de l'entrepôt, et isolé des autres locaux par des parois maçonnes.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 11 : Local de charge de batteries**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 40

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

**Prescription contrôlée :**

Les batteries d'accumulateurs électriques et matériels associés sont installés dans un local non accessible aux personnes non autorisées par l'exploitant.

Le local ainsi que l'enveloppe éventuelle contenant les batteries d'accumulateurs sont ventilés de manière à éviter tout risque d'explosion. La conformité des ventilations aux spécifications du point 14.6 du guide UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie et de la norme NF C 15-100 en vigueur relative aux installations électriques basse tension permet de répondre à cette exigence.

Les accumulateurs électriques et matériels associés disposent d'un organe de coupure permettant de les isoler du reste de l'installation électrique. Cet organe dispose d'une signalétique dédiée.

**Constats :**

L'exploitant a indiqué que l'installation photovoltaïque était raccordée au réseau public de distribution sans stockage.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 12 : Caractéristiques des connecteurs de courant continu**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 41

**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque

**Prescription contrôlée :**

Les connecteurs qui assurent la liaison électrique en courant continu sont équipés d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement. La conformité des connecteurs à la norme en vigueur concernant les connecteurs pour systèmes photovoltaïques-Exigences de sécurité et essais-permet de répondre à cette exigence.

**Constats :**

L'exploitant a transmis par e-mail du 21 mars 2025 le document « Annexe L - Fiche technique du connecteur MC4-Evo 2 original » précisant la conformité à la norme IEC 62852:2014. Lors de la visite terrain, l'inspection a constaté par sondage que ces connecteurs étaient équipés d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement.

**Type de suites proposées :** Sans suite**N° 13 : Présence de câbles (DC) dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion****Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 42**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque**Prescription contrôlée :**

Les câbles de courant continu ne pénètrent pas dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers.

Lorsque, pour des raisons techniques dûment justifiées par l'exploitant, ces câbles sont amenés à circuler dans une zone à risques d'incendie ou d'explosion, ils sont regroupés dans des chemins de câbles protégés contre les chocs mécaniques et présentant une performance minimale de résistance au feu EI 30. Leur présence est signalée pour éviter toute agression en cas d'intervention externe.

**Constats :**

L'exploitant a indiqué que les câbles de courant continu cheminent en extérieur, sur la toiture et le long de la façade jusqu'aux locaux techniques. Lors de la visite terrain, l'inspection a constaté par sondage le respect de cette disposition.

**Type de suites proposées :** Sans suite**N° 14 : Contrôle des installations****Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 43**Thème(s) :** Risques accidentels, Photovoltaïque**Prescription contrôlée :**

L'unité de production photovoltaïque est accessible et contrôlable. Cette disposition ne s'applique pas aux câbles eux-mêmes, mais uniquement à leur connectique.

L'exploitant procède à un contrôle annuel des équipements et éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque. Les modalités de ce contrôle tiennent compte de l'implantation géographique (milieu salin, atmosphère corrosive, cycles froid chaud de grandes amplitudes, etc.) et de l'activité conduite dans le bâtiment où l'unité est implantée. Ces modalités sont formalisées dans une procédure de contrôles.

Un contrôle des équipements et des éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque est également effectué à la suite de tout événement climatique susceptible d'affecter la sécurité de l'unité de production photovoltaïque.

Les résultats des contrôles ainsi que les actions correctives mises en place sont enregistrés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

**Constats :**

L'exploitant a indiqué que l'installation faisait l'objet d'une maintenance annuelle, réalisée par l'installateur pour la partie basse tension et par un de ses sous-traitants pour la partie haute tension.

Concernant la partie basse tension, l'installateur a présenté le rapport de la dernière maintenance préventive réalisée le 15 octobre 2024 et celui de l'intervention complémentaire réalisée le 31 décembre 2024 (remplacement d'un porte-fusible notamment).

Aucun document n'a été présenté concernant la partie haute tension.

L'exploitant a par ailleurs indiqué qu'un nettoyage des panneaux ainsi qu'une vérification par thermographie infrarouge était réalisée tous les 2/3 ans. Aucun document n'a été présenté concernant ces opérations de maintenance.

L'ensemble des modalités de ces contrôles ne sont pas formalisées dans une procédure. À l'exception de la supervision réalisée à distance par l'installateur (cf. point de contrôle n° 6), il n'existe par ailleurs pas d'organisation spécifique relative au contrôle de l'unité de production photovoltaïque à la suite de tout événement climatique susceptible d'affecter sa sécurité.

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

L'exploitant transmet une procédure formalisant l'ensemble des modalités de contrôle périodique de l'unité de production photovoltaïque.

**Type de suites proposées :** Avec suites**Proposition de suites :** Demande d'action corrective**Proposition de délais :** 1 mois**N° 15 : Exercice de défense contre l'incendie****Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 11/04/2017, article Annexe II, point 13**Thème(s) :** Risques accidentels, Incendie**Prescription contrôlée :**

Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt soumis à enregistrement ou à autorisation, l'exploitant organise un exercice de défense contre l'incendie. Cet exercice est renouvelé au moins tous les trois ans. Les exercices font l'objet de comptes rendus qui sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classes et conservés au moins quatre ans dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe.

**Constats :**

L'exploitant a transmis les comptes rendus des deux derniers exercices incendie réalisés (1 février et 10 octobre 2024). Les points de contrôle portent notamment sur l'évacuation des personnes, le fonctionnement des installations techniques (détection automatique d'incendie, portes résistantes au feu...) ou encore l'utilisation d'extincteur.

**Type de suites proposées :** Sans suite**N° 16 : Eaux d'extinction incendie****Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 11/04/2017, article 11

**Thème(s) :** Risques accidentels, Incendie

**Prescription contrôlée :**

Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées pour l'extinction d'un incendie et le refroidissement, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes aux cellules de stockage. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.

Dans le cas d'un confinement externe, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers une rétention extérieure au bâtiment. [...]

**Constats :**

Constats / observations rédigées à la suite de l'inspection du 25 octobre 2023 :

*Les bassins de confinement externe sont envahis par de la végétation qui peut dégrader la bâche d'étanchéité disposée en fond de bassin. Le confinement peut ne plus être assuré.*

*Un nettoyage du bassin de rétention, avec réparation de la bâche d'étanchéité le cas échéant, est nécessaire.*

L'exploitant a indiqué procéder à un nettoyage annuel du bassin de confinement. Lors de la visite terrain, l'inspection a constaté que la bâche d'étanchéité était cependant détériorée à proximité de l'évacuation du bassin à cause d'un arbuste dont la souche n'a pas été enlevée lors de l'entretien récemment réalisé.

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

L'exploitant procède au retrait de la souche située à proximité de l'évacuation du bassin de confinement externe et à la réparation de la bâche d'étanchéité. Il transmet les justificatifs correspondants (photos par exemple).

**Type de suites proposées :** Avec suites

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

**Proposition de délais :** 3 mois