

Unité départementale de Loire-Atlantique  
5 rue Françoise Giroud  
CS 16326  
Cedex 2  
44036 Nantes

Nantes, le 2 avril 2025

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

### **Visite d'inspection du 20/03/2025**

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **IDEA SERVICES VRAC**

ZAC de Cadréan  
BP 55  
44550 Montoir-De-Bretagne

**Références :** N2-2025-338-Rap Insp  
**Code AIOT :** 0006301841

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 20/03/2025 dans l'établissement IDEA SERVICES VRAC implanté ZAC DE CADREAN 44550 MONTOIR-DE-BRETAGNE. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- IDEA SERVICES VRAC
- ZAC DE CADREAN 44550 MONTOIR-DE-BRETAGNE
- Code AIOT : 0006301841
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Les activités de la société IDEA services vrac à La Barillais sur la commune de Montoir de Bretagne sont la réception, le stockage et l'expédition de céréales en transit.

La présente inspection a porté sur les équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque présente sur la toiture du B3.

## 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 conduisant 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
1	Documents tenus à disposition	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 30	Demande d'action corrective	/

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
3	Positionnement des installations photovoltaïques en toiture	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	Demande d'action corrective	/
4	Signalisation de l'unité de production photovoltaïque	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 33	Demande d'action corrective	/
7	Raccordement au réseau électrique	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 36	Demande de justificatif à l'exploitant	/
13	Contrôle annuel	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 43	Demande d'action corrective	/

(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
2	Dispositions par rapport au risque d'explosion	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 31	Sans objet
5	Dispositifs d'alarme	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 35	Sans objet
6	Procédure de mise en sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 34	Sans objet
8	Dispositifs d'arrêt d'urgence	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 38	Sans objet
9	Positionnement et protection des onduleurs	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 39	Sans objet
10	Local comportant des accumulateurs électriques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 40	Sans objet
11	Connecteurs électriques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 41	Sans objet
12	Zones à risques d'incendie et d'explosion	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 42	Sans objet

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

Suite à la présence d'un point chaud sous un panneau photovoltaïque de la toiture du bâtiment B3 et la présence d'un arc électrique en 2019, une nouvelle installation photovoltaïque a été installée en 2022.

L'exploitant doit transmettre certains justificatifs de conformité de l'installation et produire les documents nécessaires à l'intervention des services d'incendie et de secours.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Documents tenus à disposition

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 30
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques
<b>Prescription contrôlée :</b>  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 ; [...] -les justificatifs démontrant le respect des dispositions prévues aux articles 31,32 et 37 du présent arrêté. 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.
<b>Constats :</b>  Lors de la modification des installations, l'exploitant a transmis : <ul style="list-style-type: none"><li>• les attestations de conformité émises par TUV aux normes EN 61730 et EN 61230 énoncées au point 14.3 de l'UTE C 15-712 ;</li><li>• Le certificat émis par QUALIBAT que la société PLANETE ENR, chargée de la mise en place de l'unité de production photovoltaïque, possède les compétences techniques et organisationnelles nécessaires pour la mise en place de l'unité de production</li></ul>

photovoltaïque ;

Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté le POI dans sa version de 2024 comportant le plan schématique du positionnement des équipements photovoltaïques.

**L'exploitant ne dispose pas d'une fiche comportant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie.** Il précise que les caractéristiques de l'installation transmise par le fournisseur, rappelée dans la procédure de surveillance, d'urgence et de maintenance, permettent d'écarter les départs de feu des panneaux solaires compte-tenu du matériel. Cependant, il subsiste des risques de départs de feu dans les locaux techniques (onduleurs, HT) en préfabriqué béton, mais sans risque de propagation au B3.

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

**L'exploitant doit rappeler dans une fiche les éléments présentés et préciser les préconisations en matière de lutte contre l'incendie, sur les locaux techniques. Cette fiche doit permettre aux services d'incendie et de secours de disposer d'une information concise en cas d'intervention sur le site. Cette fiche devra être incorporée au POI.**

**Type de suites proposées :** Avec suites

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

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

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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 :**

Dans son dossier de porter à connaissance du 10/09/2021, l'exploitant a indiqué que les panneaux ne seraient pas en contact direct avec les volumes intérieurs du B3. L'exploitant précisait qu'ils reposeraient sur du bac acier et que le B3 est classé hors zone atex.

L'étude de dangers révisée de 2015-2016 n'identifie pas de risque d'explosion dans ce bâtiment.

Lors de l'inspection, il a été constaté que les panneaux n'étaient pas en contact direct avec l'intérieur du B3.

Type de suites proposées : Sans suite

### N° 3 : Positionnement des installations photovoltaïques en toiture

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

Thème(s) : Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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.

**Constats :**

L'étude de dangers révisée de 2015-2016 identifie une zone à risque d'incendie dans le B3. L'article VII.3.1 de l'arrêté préfectoral du 14/12/2022 prescrit une couverture en bac acier BRoof (t3) pour le bâtiment B3. Ainsi, dans le cas présent, seul le critère broof T3 est à regarder pour les panneaux situés en toiture du B3.

Dans son dossier de porter à connaissance du 10/09/2021, l'exploitant indiquait que :

- les PV reposent sur du bac acier (M0) réputés BRoof (T3) ;
- les panneaux répondent aux normes à respecter sur les produits photovoltaïques IEC 61215 et 61730 ;
- les rails sont à 100 % en aluminium, réputé M0 incombustibles ;
- les câbles mis en place sont de marque KBE, indiquant non propagation du feu UL94-V0.

**Cependant, ces éléments ne permettent de démontrer, que 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.**

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

**L'exploitant doit transmettre un justificatif portant sur l'ensemble et non les éléments pris individuellement.**

Type de suites proposées : Avec suites

<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
--

**N° 4 : Signalisation de l'unité de production photovoltaïque**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 33
---

<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques
---

**Prescription contrôlée :**

L'unité de production photovoltaïque est signalée afin de faciliter l'intervention des services de secours. En particulier, des pictogrammes adaptés, dédiés aux risques photovoltaïques sont apposés. Les pictogrammes 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, 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 XP C 15-712-3 version mai 2019 pour les installations photovoltaïques avec dispositif de stockage et raccordées à un réseau public de distribution, permettent de répondre à cette exigence :

- l'extérieur du bâtiment ou auvent 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.

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 l'inspection, il a été constaté la présence :

- d'une signalisation sur la porte du local onduleur (le plus à l'ouest) ;
- d'une signalisation sur la porte du local HT (point de livraison) ;
- par sondage sur les câbles ou chemins de câbles qui transportent du courant continu ;
- de plans schématiques de l'unité de production photovoltaïque apposés à proximité des accès au local onduleur et local HT.

**Cependant, le site ne dispose pas à l'extérieur du B3, au niveau de chacun des accès des secours d'une signalisation.**

<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
---

<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
--

**N° 5 : Dispositifs d'alarme**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 35
---

<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques
---

**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 :**

La surveillance de l'installation photovoltaïque est réalisée à distance via un portail internet avec un report d'alarme vers le téléphone de la société propriétaire de l'installation.

Préalablement à l'inspection, l'exploitant a transmis la procédure de surveillance, d'urgence et de maintenance des installations photovoltaïques (version 06/09/2021). Cette procédure prévoit le cas d'un dysfonctionnement détecté directement sur le site ou via le portail de surveillance, y compris la coupure de communication avec le portail.

En fonction des situations, la procédure prévoit une graduation dans l'intervention : intervention du propriétaire des panneaux photovoltaïques, mise en sécurité à distance, levée de doute par l'exploitant ICPE.

Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté comment le suivi à distance de l'installation est effectué.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 6 : Procédure de mise en sécurité**

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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 :**

Préalablement à l'inspection, l'exploitant a transmis la procédure pour activer la coupure d'urgence de l'unité de production photovoltaïque. Cette procédure est présente dans le POI dans sa dernière version (2024).

Cette procédure fait figurer un plan schématique de l'installation photovoltaïque. Le POI comprend également une vue aérienne permettant d'identifier cette zone à risque.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 7 : Raccordement au réseau électrique**

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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'unité de production est raccordée au réseau et n'utilise pas de stockage de batterie. Il n'y a pas d'autoconsommation.

Dans son dossier de porter à connaissance du 10/09/2021, l'exploitant a indiqué que la rénovation de la centrale respecterait le guide UTE 15-712-1 et serait validée par le bureau de contrôle APAVE.

Lors de l'inspection, l'exploitant a indiqué qu'un contrôle initial avait été réalisé par l'APAVE.

**Cependant, ce rapport de contrôle, ou tout autre élément, démontrant la conformité de l'unité de production et du raccordement n'a pas été transmis à l'inspection des installations classées.**

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

**L'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées les éléments permettant de démontrer la conformité à l'article 36 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010.**

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande de justificatif à l'exploitant

**N° 8 : Dispositifs d'arrêt d'urgence**

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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. Ces dispositifs sont à coupure omnipolaire et simultanée. Dans tous les cas, leurs commandes sont regroupées en un même lieu accessible en toutes circonstances, notamment par les services de secours.

Par ailleurs, ces dispositifs sont à coupure omnipolaire et simultanée. 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 1<sup>er</sup> septembre 2022.

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 :**

Le dossier de porter à connaissance décrit les dispositifs de coupures mis en place sur l'installation : un dispositif appelé "optimiseur" est installé sous les deux modules en toiture. En cas de perte d'alimentation en continu de ces dispositifs, ceux-ci déclenchent la mise en sécurité en abaissant la tension dans le circuit lié à l'optimiseur de 1 Vdc. Cette tension inférieure très faible est considérée comme un dispositif de coupure.

Les commandes positionnées en façade du local de livraison permettent de couper les parties en courant continu et en courant alternatif de l'installation. Les optimiseurs vont détecter cette coupure et mettre en sécurité le circuit de production en toiture (courant continu).

Quatre voyants lumineux sont présents au-dessus des boutons d'arrêt d'urgence présents en façade du local de livraison permettant de déterminer si chaque réseau DC ou AC sont sous tension ou hors tension.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 9 : Positionnement et protection des onduleurs**

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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 :**

Les onduleurs sont positionnés dans des locaux préfabriqués en structure béton séparé d'1 mètre du bâtiment B3 recevant les panneaux solaires.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 10 : Local comportant des accumulateurs électriques**

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**Prescription contrôlée :**

Les batteries d'accumulateurs électriques et matériels associés sont installés dans un local clos.

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 relative aux installations électriques basse tension en vigueur 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'installation photovoltaïque du site est raccordée au réseau public de distribution sans stockage par batterie.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 11 : Connecteurs électriques**

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

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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 concernant les connecteurs pour systèmes photovoltaïques-Exigences de sécurité et essais en vigueur permet de répondre à cette exigence.

**Constats :**

La documentation transmise dans le cadre du dossier de porter à connaissance du 10/09/2021 indique que le système d'accroche des connecteurs est de type antiarrachement et nécessite obligatoirement l'utilisation d'un outil. D'après la documentation technique, les connecteurs utilisés répondent à la norme IEC 62852, qui encadre les exigences de sécurité et essais pour les connecteurs pour applications en courant continu pour les systèmes photovoltaïques.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 12 : Zones à risques d'incendie et d'explosion**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 42

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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 :**

Lors de l'inspection, il a été constaté que les câbles liés à la centrale photovoltaïque ne pénètrent pas dans l'enceinte du bâtiment B3.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 13 : Contrôle annuel**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 43

**Thème(s) :** Risques accidentels, Panneaux photovoltaïques

**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 :**

La procédure de surveillance, d'urgence et de maintenance installation photovoltaïque, transmise préalablement à l'inspection, prévoit un volet relatif à la maintenance, réparation et l'entretien de l'installation. En particulier, il est prévu un contrôle annuel périodique préventif et un contrôle annuel thermographique.

Préalablement à l'inspection, l'exploitant a transmis les rapports d'intervention préventive de l'installation photovoltaïque du 17/03/2023 et 07/05/2024 par la société Michel Vincent, comprenant une vérification de l'installation électrique par thermographie infrarouge.

**Cependant, ces rapports ne font pas état des actions correctives effectuées pendant ces vérifications ou après.**

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**  
**L'exploitant doit enregistrer les actions correctives mises en place.**

**Type de suites proposées :** Avec suites

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