

Unité départementale Le Havre
48 rue Denfert Rochereau
BP 59
76084 Le Havre

Le Havre, le 07/07/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 10/06/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

LH LOGISTICS PROPCO SCI

78 Avenue Raymond Poincaré
75116 Paris

Références : 20250610-PPV-LH-Logistics-Propco
Code AIOT : 0003901228

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/06/2025 dans l'établissement LH LOGISTICS PROPCO SCI implanté PLPN2 - Oudalle/Sandouville 76430 Sandouville. 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 :

- LH LOGISTICS PROPCO SCI
- PLPN2 - Oudalle/Sandouville 76430 Sandouville
- Code AIOT : 0003901228
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

LH LOGISTICS PROPCO est un entrepôt de stockage de matières combustibles de plus 1 340 000 m³ au total et composé de 12 cellules. Ces dernières sont destinées à être occupées par différents locataires. L'exploitation de l'entrepôt a débuté en juillet 2024 avec l'arrivée du premier locataire. Cet entrepôt est équipé d'une unité de production photovoltaïque de 6 660 kVA. L'essentiel des équipements est situé en toiture (panneaux, coffrets DC et onduleurs). L'installation est configurée pour une revente en totalité de l'énergie produite. Elle est raccordée directement en haute tension.

Thèmes de l'inspection :

- 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 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 ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Documents tenus à disposition	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 30	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
5	Risque d'incendie – Positionnement par rapport aux dispositifs de sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	Demande d'action corrective	6 mois
6	Signalisation des installations photovoltaïques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 33	Demande d'action corrective	1 mois
7	Procédure de mise en sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 34	Demande d'action corrective	1 mois
8	Dispositifs d'alarme	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 35	Demande d'action corrective	1 mois
10	Protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 37	Demande d'action corrective	3 mois
11	Dispositifs de coupure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 38	Demande d'action corrective	3 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	Autre information
2	Risque d'explosion	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 31	Sans objet
3	Risque d'incendie – Positionnement de panneaux en toiture	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
4	Risque d'incendie – Positionnement de panneaux photovoltaïques en façade	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	Sans objet
9	Conformité aux spécifications	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 36	Sans objet
12	Dispositif EI60 des onduleurs en toiture	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 39	Sans objet
13	Local de charge de batteries	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 40	Sans objet
14	Caractéristique des connecteurs de courant continu	Arrêté Préfectoral du 04/10/2010, article 41	Sans objet
15	Présence de câbles (DC) dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 42	Sans objet
16	Contrôle des installations	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 44	Sans objet

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

Les écarts principaux constatés lors de la visite concernent :

- le non respect de la distance d'isolement de 5 m entre les panneaux photovoltaïques et les murs séparatifs des locaux de charge spécifiés REI120 ;
- le Plan de Défense Incendie (PDI) qui n'est pas finalisé ;
- le contrat de maintenance/assistance qui prévoit la mise à disposition d'un technicien dans un délai de 4 h en situation d'urgence alors que l'arrêté préfectoral du site (25/03/2022) prévoit 2 h.

Les autres écarts constatés relèvent davantage de l'aspect documentaire ou de signalisations qui restent à compléter.

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 - Information du Préfet
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 ;
- le plan de surveillance des installations à risques, pendant la phase des travaux d'implantation de l'unité de production photovoltaïque ;
- 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 ;
 - 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.

Constats :

Préalablement à la visite, l'exploitant a adressé à l'inspection des installations classées un dossier comprenant notamment :

- La fiche technique des panneaux « Tiger Neo N-type 54HL4R-(V), accompagnée du certificat de conformité TÜV n° Z2 118443 0003 Rev. 04 du 27/03/2023 et valable jusqu'au 01/03/2028 ;
- une copie du certificat de qualification QUALIFELEC n° 136704 (valable du 04/02/2025 au

08/11/2025 et pour des installations < et > 250 kVA) au profit de la société SOLSTYCE (entité tête de pont pour l'installation de l'unité de production photovoltaïque) ainsi que l'attestation de formation délivrée par SOPRASOLAR le 09/07/2024, au profit de la société COLLIN ETANCHEITE ayant réalisé le soudage des plots supportant les panneaux ;

- une note de dimensionnement du profil métallique/tôle en acier nervurée (SOPRASTYL) porteur du procédé employé (SOPRASOLAR FIX EVO TILT - TAN) + une note de calcul des descentes de charges de la charpente intégrant dans les surcharges en toiture les panneaux photovoltaïques (dossier n°12) + trois notes de calcul spécifiques relatives aux poutres sur lesquelles reposent les kiosques « onduleurs » (dossiers n° 13) ;
- l'avis technique rendu par la CCFAT (commission chargée de formuler des avis techniques) n° 21/22-80_V3, relatif aux procédés SOPRASOLAR FIX EVO (pose à plat) et FIX EVO TILT (pose inclinée) accompagné de 4 notes de calcul relatives à la structure du système d'intégration du procédé, du taux de charge des modules photovoltaïques, à la structure des onduleurs et à la structure des boîtes de jonction justifiant de la résistance à l'arrachement des équipements photovoltaïques situés en toiture (dossier n°14).

En revanche, ce dossier ne comprend pas :

- 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 fiche comportant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie.

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

Afin de compléter les pièces manquantes, l'exploitant doit finaliser son plan de défense incendie (PDI) qui est en cours d'élaboration et le transmettre à l'inspection des installations classées ainsi qu'au SDIS. Ce PDI peut s'appuyer en grande partie sur l'élaboration d'une fiche FIRE comme demandé par le SDIS 76.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : 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, ré-

pond aux exigences imposées à la toiture seule, ou à la façade seule, notamment pour les critères à respecter pour les surfaces soufflables.
Constats : En l'absence de zone à atmosphère explosive, la disposition est sans objet.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Risque d'incendie – Positionnement de panneaux en toiture

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.
Constats : Dans le dossier communiqué par l'exploitant, figure le procès-verbal de classement du CSTB n°RA20-0021 valable 5 ans à compter du 9 juillet 2020 et relatif aux procédés SOPRASOLAR Fix Evo et SOPRASOLAR Fix Evo Tilt. Ce procès-verbal de classement « BROOF(t3) » est valable pour différentes configurations de pose et selon des conditions définies (composants admis tels que support, pare-vapeur, isolant et complexe d'étanchéité). Selon les constats qui ont pu être réalisés sur le toit du bâtiment, le procédé mis en place correspond visuellement au « SOPRASOLAR Fix Evo Tilt » avec une configuration de pose « E », décrit dans le PV de classement CSTB. Les composants réellement utilisés (support, isolant...) situés sous le complexe d'étanchéité et donc non-visibles n'ont pas pu être vérifiés.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Risque d'incendie – Positionnement de panneaux photovoltaïques en façade

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 façade des bâtiments, auvents ou ombrières abritant des zones à risque d'incendie identifiées dans l'étude de dangers : - l'ensemble constitué par la façade et l'unité de production photovoltaïque présente au minimum les mêmes performances de résistance au feu que celles imposées à la façade seule ; - une distance verticale minimale de 2 mètres est respectée entre les ouvrants de désenfumage et les éléments conducteurs d'une unité de production photovoltaïque situés au-dessus de ces ouvrants.
Constats : Aucun panneau photovoltaïque n'étant placé en façade, la disposition est donc sans objet.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Risque d'incendie – Positionnement par rapport aux dispositifs de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32
Thème(s) : Risques accidentels, Photovoltaïque
Prescription contrôlée : 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 : Le positionnement des équipements photovoltaïques respectent les distances d'éloignement spécifiées pour les dispositifs de désenfumage et les murs séparatifs des cellules REI dépassant en toiture. Lorsque les câbles franchissent les murs séparatifs des cellules, ils sont placés dans un enrubannage coupe-feu 120' selon la documentation technique fournie par l'exploitant, sur 5 m de part et d'autre du mur. En revanche, certains panneaux sont placés à moins de 5 m des murs spécifiés REI des locaux de

charge des batteries, qui n'ont pas l'obligation de dépasser en toiture.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant doit prendre les mesures correctives (déplacement de panneaux...) afin de respecter la distance d'éloignement de 5 m par rapport à tous les murs spécifiés REI qui remontent jusqu'à la toiture.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 6 mois

N° 6 : 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 : La signalisation des chemins de câbles DC (courant continu) est réalisée au moins tous les 5m, même si certaines étiquettes commencent à se décoller. En revanche, la signalisation reste à compléter au niveau : - des portails prévus pour les accès des services de secours ; - de l'accès à la toiture ; - du poste HTA ; - des 3 arrêts d'urgence avec un plan schématique de l'unité de production.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant doit compléter et fiabiliser la signalisation de ses équipements photovoltaïques, selon

les informations suscitées.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 7 : 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 : Malgré la mise en exploitation l'entrepôt en juillet 2024 avec l'arrivée du premier locataire, le PDI (Plan de Défense incendie) de l'exploitant, devant comprendre en application du point 23 de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11/04/2017 les dispositions à prendre en cas de présence de panneaux photovoltaïques, est toujours en cours d'élaboration.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant doit finaliser rapidement l'écriture de son PDI en s'appuyant sur la création d'une fiche FIRE et adresser une copie du document à l'inspection des ICPE et au SDIS (service départemental d'incendie et de secours).
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 8 : 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 installa-

tions 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'unité de production photovoltaïque est monitorée à distance par la société qui assure la maintenance (société SOLSTYCE), à l'aide d'un système appelé « Quantum ». Celui-ci permet d'adresser automatiquement à la société de maintenance des alertes en cas de défauts.

Une copie du contrat d'exploitation et de maintenance établi entre l'exploitant et la SOLSTYCE a été communiquée à l'inspection des installations classées. Ce contrat prévoit à l'article 3.9 que :

*"Lors de l'apparition d'un incident sur la centrale susceptible d'attenter notablement à la sécurité des biens et des personnes présentes sur le site (par exemple : dommages sur la Centrale dus à un incendie, à un phénomène météorologique, etc.), le Titulaire s'engage à intervenir dans un délai de **quatre (4) heures** à compter du signalement de l'Incident, et à prêter l'assistance éventuellement requise par les services des secours dans les limites de son domaine de compétences et d'exercice."*

Cette disposition du contrat ne permet donc pas de répondre à la prescription de l'article 3.1 de l'arrêté préfectoral complémentaire du site du 25/03/2022, qui spécifie qu'un contrat est signé avec une société de maintenance capable d'intervenir dans un délai de **2 heures** en cas de défaillance grave d'un panneau photovoltaïque pouvant entraîner un incendie ou en cas d'incendie du bâtiment.

Par ailleurs, selon les éléments communiqués lors de la visite, le site fait l'objet d'un gardiennage (société efficience). La formation du gardien relative à la mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque constitue une des conditions de réception de l'installation, qui est encore actuellement en période d'essai et de réglage.

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

L'exploitant doit revoir les conditions de son contrat de maintenance afin de pouvoir disposer en cas d'urgence d'un technicien dans un délai de 2 heures, comme prévu dans son arrêté préfectoral.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 9 : 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. Dans le cas d'une unité de production non raccordée au réseau et utilisant le stockage batterie, celle-ci est réalisée de manière à prévenir les risques de choc électrique et d'incendie. La conformité de l'installation aux spécifications 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 permet de répondre à cette exigence. Dans le cas d'une unité de production raccordée au réseau et utilisant le stockage batterie, celle-ci est réalisée de manière à prévenir les risques de choc électrique, d'échauffement et d'incendie. La conformité de l'installation aux spécifications du guide XP C 15-712-3 version mai 2019 pour les installations photovoltaïques avec dispositif de stockage et raccordées à un réseau public de distribution permet de répondre à cette exigence. 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 :

Dans le dossier communiqué préalablement à la visite, est jointe l'attestation de conformité CONSUEL visée le 29/04/2025 ainsi que son annexe au résumé de conclusion établie par le bureau de contrôle CREM Consult. Cette annexe, qui rend compte de l'examen des installations électriques de l'unité de production photovoltaïque, atteste de la conformité aux normes NF C 13-100, NF C 13-200, NF C 15-100 et UTE C15-712.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : 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 :

L'existence d'une unité de production photovoltaïque a bien été prise en compte dans l'étude technique foudre communiquée par l'exploitant et réalisée par « ADEE electronic » en juillet 2023. Toutefois, il convient de vérifier que cette unité a bien été prise en compte également dans l'ARF (analyse du risque foudre) réalisée préalablement. Cependant, l'ARF du site n'a pas été communiquée par l'exploitant.

L'objectif de l'ARF est de définir les niveaux de protections des installations sur la base d'un calcul de risques et peut avoir des répercussions sur l'étude technique. A ce titre et comme le prévoit l'article 18 de l'arrêté ministériel du 04/10/2018, cette analyse est systématiquement mise à jour pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

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

L'exploitant doit communiquer à l'inspection des installations classées, l'ARF du site. Si celle-ci n'a pas tenu compte des installations photovoltaïques, l'ARF ainsi que l'étude technique le cas échéant, doivent être mises à jour avant communication.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 mois

N° 11 : Dispositifs de coupure

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 38
Thème(s) : Risques accidentels, Photovoltaïque
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p> <p>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 1er septembre 2022.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Selon les schémas (dossier n°18) et les éléments communiqués par l'exploitant, les arrêts d'urgence permettent d'actionner les dispositifs de coupure au niveau des boîtes de jonction (ou coffret DC) en toiture (partie DC / courant continu) et au point de raccordement ENEDIS et les postes HTA (partie AC : courant alternatif).</p> <p>Toutefois, le schéma unifilaire simplifié ne permet d'identifier les liaisons entre les bobines MX (dispositifs permettant le déclenchement mécanique de la coupure) et les commandes d'arrêt d'urgence. De plus, aucun voyant lumineux ne témoigne en toute circonstance de la coupure ef-</p>

fective du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant complètera son schéma unifilaire et équipera ses arrêts d'urgence d'un signal lumineux témoignant de la coupure effective.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 mois

N° 12 : Dispositif EI60 des onduleurs en toiture

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 : Les onduleurs sont intégrés dans des kiosques installés en toiture. Le plancher de ces kiosques est constitué d'un panneau sandwich isolant. Selon les données du fabricant communiquées par l'exploitant (dossier n°5), ce panneau est réputé EI60 pour une épaisseur de 80 mm au moins.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : 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

<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'unité de production est configurée pour la revente totale de l'énergie, sans stockage (pas de batterie). La disposition est donc sans objet.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 14 : Caractéristique des connecteurs de courant continu

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 04/10/2010, article 41</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, Photovoltaïque</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les connecteurs DC utilisés sont les « MC4 EVO2 » de la marque Stäubli. Ces connecteurs font l'objet d'un certificat de conformité à la norme IEC 62852 (TÜV R 60127169).</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 15 : Présence de câbles (DC) dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 42</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, Photovoltaïque</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Tous les chemins de câbles sont positionnés en dehors des zones à risque (extérieur à l'entrepôt),</p>

jusqu'aux postes HTA.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 16 : Contrôle des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 44
Thème(s) : Risques accidentels, Photovoltaïque
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'unité de production photovoltaïque n'a pas encore été réceptionnée officiellement. Toutefois, l'exploitant a fourni une copie de son contrat de maintenance avec la société SOLSTYCE qui prévoit une maintenance préventive et corrective. La liste des équipements et opérations faisant l'objet de la maintenance préventive annuelle, est fixée en annexe 2 du contrat.</p>
Type de suites proposées : Sans suite