

Unité départementale Le Havre
48 rue Denfert Rochereau
BP 59
76084 LE HAVRE
udlh.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

Le Havre, le 28 avril 2025

Rapport de l'inspection des installations classées
Visite d'inspection du 03/04/2025

Partie nominative

DACHSER FRANCE CONTRACT LOGISTICS NORMANDIE
946 RUE MAURICE ALLAIS
76210 BOLBEC

Affaire suivie par : LOZET Philippe
Téléphone : 06 64 46 82 21
Courriel : philippe.lozet@developpement-durable.gouv.fr
Références :
Code AIOT : 0003902442

Pièces jointes :

- Annexe Confidentielle

L'inspection des installations classées a réalisé une visite d'inspection le 03/04/2025 de l'établissement DACHSER FRANCE CONTRACT LOGISTICS NORMANDIE implanté 946 RUE MAURICE ALLAIS ZAC DE BOLBEC SAINT JEAN 76210 BOLBEC. Le présent rapport rend compte de cette visite. Cette partie contient des informations nominatives qui ne seront pas publiées sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>). Toute demande écrite de consultation ou transmission fera l'objet d'un examen selon les règles en vigueur.

Les participants à l'inspection, représentant l'inspection des installations classées, sont :

Philippe LOZET, SRI, BRTA, inspecteur de l'environnement

Rédacteur.rice	Vérificateur.rice n°1	Approbateur.rice
L'inspecteur de l'environnement Validé le : 28/04/2025 09:37  Philippe LOZET	L'inspectrice de l'environnement Validé le : 28/04/2025 11:03  Pauline GODAN	Le chef du BRTA Validé le : 28/04/2025 14:58  Fabien GILLERON

Les participants à l'inspection, hors inspection des installations classées, sont :

- M. DAVISSEAU Cyril - Facility Manager France - DACHSER

- FROCH Alexandre - Responsable maintenance - SYS ENR (installateur de la centrale photovoltaïque)

Le courriel d'échange avec l'administration est : guillaume.erlenbach@dachser.com

Rapport de l'inspection des installations classées

Propositions à l'issue de la visite

A l'issue de la visite d'inspection du 03/04/2025 de l'établissement DACHSER FRANCE CONTRACT LOGISTICS NORMANDIE 946 RUE MAURICE ALLAIS ZAC DE BOLBEC SAINT JEAN 76210 BOLBEC, les constats établis et explicités dans la partie "contexte et constats" du rapport amènent l'inspection des installations classées à formuler à Monsieur le Préfet les propositions suivantes.

Au regard des constats, il est attendu de l'exploitant de réaliser des actions correctives dans le but d'un retour à la conformité pour la liste de point(s) de contrôle ci-dessous :

- **Documents tenus à disposition** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 30 - Délai : 1 Mois
- **Procédure de mise en sécurité** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 34 - Délai : 1 Mois
- **Dispositifs d'alarme** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 35 - Délai : 1 Mois
- **Protection contre la foudre** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 37 - Délai : 3 Mois
- **Dispositif EI60 des onduleurs en toiture** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 39 - Délai : 1 Mois
- **Local de charge de batteries** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 40 - Délai : 3 Mois

Les justifications associées (explicatifs, documents, photographies, etc), prouvant la mise en œuvre des actions correctives précitées, doivent être transmises sous le même délai.

Au regard des constats, il est nécessaire de fournir les justificatifs prouvant le respect de la conformité pour la liste de point(s) de contrôle ci-dessous :

- **Conformité aux spécifications** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 36 - Délai : 1 Mois
- **Dispositif EI60 des onduleurs en toiture** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 39 - Délai : 1 Mois
- **Contrôle des installations** - Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 44 - Délai : 1 Mois

Dans l'hypothèse où les justificatifs ne seraient pas fournis dans le délai imparti, une mise en demeure pourra être proposée à l'autorité préfectorale

Unité départementale Le Havre
48 rue Denfert Rochereau
BP 59
76084 LE HAVRE
udlh.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

Le Havre, le 28 avril 2025

Rapport de l'inspection des installations classées
Visite d'inspection du 03/04/2025

Contexte et constats

Publié sur 

DACHSER FRANCE CONTRACT LOGISTICS NORMANDIE
946 RUE MAURICE ALLAIS
76210 BOLBEC

Références :
Code AIOT : 0003902442

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 03/04/2025 dans l'établissement DACHSER FRANCE CONTRACT LOGISTICS NORMANDIE implanté 946 RUE MAURICE ALLAIS ZAC DE BOLBEC SAINT JEAN 76210 BOLBEC.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- DACHSER FRANCE CONTRACT LOGISTICS NORMANDIE
- 946 RUE MAURICE ALLAIS ZAC DE BOLBEC SAINT JEAN 76210 BOLBEC
- Code AIOT : 0003902442 Installation : Avec Titre ☒ Sans Titre ☐
- Régime : E
- Statut Seveso : NON SEVESO
- IED : Non IED

Entrepôt couvert de matières combustibles

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 des constats hors points de contrôle

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 inspection (1)	Proposition de délais
----	-------------------	-------------------------	--	-----------------------

1	Documents tenus à disposition	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 30	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
9	Conformité aux spécifications	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 36	Demande de justificatif à l'exploitant	1 Mois
10	Protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 37	Demande d'action corrective	3 Mois
12	Dispositif EI60 des onduleurs en toiture	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 39	Demande d'action corrective - Demande de justificatif à l'exploitant	1 Mois
13	Local de charge de batteries	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 40	Demande d'action corrective	3 Mois
16	Contrôle des installations	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 44	Demande de justificatif à l'exploitant	1 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	
3	Risque d'incendie – Positionnement de panneaux en toiture	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	
4	Risque d'incendie – Positionnement de panneaux photovoltaïques en façade	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	
5	Risque d'incendie – Positionnement par rapport aux dispositifs de sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 32	
6	Signalisation des installations photovoltaïques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 33	
11	Dispositifs de coupure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 38	

14	Caractéristique des connecteurs de courant continu	Arrêté Préfectoral du 04/10/2010, article 41	
15	Présence de câbles (DC) dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 42	

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

La centrale photovoltaïque installée sur le site DACHSER fonctionne en auto-consommation. Le gestionnaire de cette centrale est la société ARGAN. DACHSER reste néanmoins le responsable légal vis-à-vis de la réglementation ICPE.

Cette centrale, mise en service récemment comme le reste des installations (2024), semble avoir été installée dans les règles de l'art, sous réserve de la vérification de certains documents restant à transmettre, et à l'exception du local batteries (Li-ion) qui ne dispose pas d'aération pour évacuer les gaz en cas d'emballement thermique.

L'exploitant devra également veiller à étanchéifier un passage de câbles dans le mur REI séparant le local onduleur du local batteries.

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 : L'exploitant a transmis préalablement à l'inspection un dossier comprenant les documents suivants : - la fiche technique des panneaux photovoltaïques installés : JINKO Tiger Neo N-Type 54HL4R-(V) ; - un projet de fiche Fire (document requis par le SDIS) ainsi que le Plan de Défense Incendie (PDI) intégrant d'une part, la procédure établie par l'installateur SYS ENR relative à la mise en sécurité de la centrale photovoltaïque et d'autre part, la consigne de sécurité pour la conduite à tenir en cas d'incendie sur la centrale photovoltaïque.

Remarque de l'inspection : Les documents n'intègrent pas les précautions à prendre par les pompiers. Notamment, les panneaux photovoltaïques peuvent-ils être arrosés et si oui sous quelles conditions ? Aussi, l'emplacement des arrêts d'urgence pourrait être reporté sur la fiche Fire et/ou intégré dans le PDI. Enfin, le schéma électrique unifilaire de la centrale PV mériterait également d'être joint au PDI.

- une copie du certificat TUV (n°Z2 118443 0003 Rev. 02) attestant le respect des exigences essentielles des panneaux photovoltaïques et notamment à la norme EN IEC 6170-1 citée dans le guide UTE C 15-712 ;
- l'attestation de qualification de l'installateur SYS ENR (Certificat QUALIBAT « RGE » n°E-E144373 valable du 16/01/2024 au 10/02/2025 et certificat QUALIFELEC n°114069 valable du 13/12/2023 au 12/12/2024) ;
- le plan du site et des installations constitué notamment par la fiche Fire et le plan de masse DT100 du 11/10/2023 ;
- la note de calcul du procédé « SOPRASOLAR FIX EVO TILT » de l'ensemble panneaux + fixations (résistance de la compressibilité de l'isolant et de la résistance des plots), accompagnée d'une part, d'une attestation SOPRASOLAR datée du 28 mars 2024 certifiant le respect des prescriptions de pose et du test d'arrachement passé avec succès et d'autre part, de la fiche technique des plots FIX EVO ;
- une copie de la note de calcul de la charpente béton du bâtiment qui intègre bien la surcharge liée à des panneaux photovoltaïques (document communiqué postérieurement à la visite) ;
- du procès verbal de classement CSTB B_{roof}(t3) n° RA20-0021 du procédé SOPRASOLAR FIX EVO TILT de l'ensemble toiture/panneaux accompagné d'une attestation de mise en œuvre établie par SYS ENR le 15/02/2023, pouvant justifier la maîtrise du risque de propagation vers les installations connexes en cas combustion des panneaux. De plus, il convient de signaler que les locaux techniques (onduleurs et batteries) sont séparés des panneaux surplombant la cellule n°1, par un mur REI.

Les justificatifs des articles 31,32 et 37 sont traités dans les fiches de constat correspondantes.

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

L'exploitant doit définir en collaboration avec le SDIS et l'installateur de la centrale photovoltaïques, dans ses consignes et notamment le PDI, les précautions à prendre par les pompiers en cas d'incendie notamment en ce qui concerne l'arrosage de la zone des panneaux photovoltaïques.

Aussi, l'emplacement des arrêts d'urgence et le schéma électrique unifilaire de la centrale PV mériteraient d'être reporté/intégré dans la fiche Fire et/ou le PDI du site.

Respect de la prescription :



Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

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, répond aux exigences imposées à la toiture seule, ou à la façade seule, notamment pour les critères à respecter pour les surfaces soufflables.
Constats : La cellule de stockage n° 1 sur laquelle sont installés les panneaux photovoltaïques, n'est pas concernée par le risque d'explosion. Cette disposition est donc sans objet.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

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 : Le caractère Broof(t3) édicté par l'arrêté du 04/10/2010 et l'arrêté du 11/04/2017 relatif aux entrepôts de matières combustibles est justifié par la remise du procès verbal de classement CSTB B_{roof}(t3) n° RA20-0021 du procédé SOPRASOLAR FIX EVO TILT (ensemble toiture/panneaux), accompagné d'une attestation de mise en œuvre établie par SYS ENR datée du 15/02/2023.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

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'est installé en façade. La question est donc sans objet.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

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 : Les panneaux photovoltaïques et leurs boîtes de jonctions sont installés en surplomb de la cellule n°1, éloignés des murs séparant les autres cellules de stockage. En revanche, les panneaux sont situés à moins de 5 m du mur REI séparant la cellule n°1 des locaux techniques abritant notamment les onduleurs et les batteries de la centrale photovoltaïque. Aussi, les boîtes de jonctions des panneaux et le TGBT DC sont fixées sur l'acrotère de ce mur REI (côté cellule de stockage). Cette configuration apparaît cependant acceptable étant donné que : - les bandes de protection de 5m ne sont obligatoires que de part et d'autre des parois REI séparant deux cellules de stockage (point 6 de l'annexe II de l'arrêté du 11/04/2017) ; - les câbles DC franchissant le mur REI sont placés dans un chemin de câbles métallique entièrement capoté ; - les locaux techniques accolés à la cellule n°1 ont une hauteur inférieure de plusieurs mètres à celle des cellules de stockage, réduisant fortement le risque d'une transmission d'incendie de la cellule n°1 vers les locaux techniques ; - qu'au vu des potentiels de danger sur le site surtout concentrés au niveau des cellules de stockage de l'entrepôt, la préoccupation est davantage de prévenir la transmission d'un incendie débutant au niveau de locaux techniques vers la cellule de stockage n°1, que l'inverse. Par ailleurs, les panneaux photovoltaïques sont installés à plus d'1 m des dispositifs de désenfumage qui restent accessibles par des cheminements d'une largeur au moins équivalente.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

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 : L'existence d'une installation photovoltaïque est bien signalée au niveau : - des 2 accès prévus pour les secours ; - des accès aux 2 locaux techniques (onduleur + batteries) ; - au moins tous les 5 m sur les câbles de courant continu au niveau de la toiture et de la descente de câbles menant au local onduleur. Par ailleurs, le schéma électrique unifilaire de l'installation photovoltaïque est bien affiché dans le local onduleur, à partir duquel le circuit de production peut être coupé. Les panneaux photovoltaïques et les locaux électriques sont quant à eux repérés sur la vue 3D de la fiche Fire du site mais pas de manière spécifique pour le local onduleur et le local batterie.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : La fiche Fire mérite d'être complétée pour localiser plus explicitement le local onduleur et le local batteries
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

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 : Les procédures de mise en sécurité (procédure de l'installateur SYS ENR relative à la mise en sécurité de l'installation et consigne de sécurité pour la conduite à tenir en cas d'incendie sur la centrale photovoltaïque) sont intégrées au PDI du site. Toutefois, le schéma électrique unifilaire de l'installation photovoltaïque ainsi que le plan de positionnement des arrêts d'urgence mériteraient d'y être intégrés également.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant doit compléter son PDI.
Respect de la prescription : 
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 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 centrale photovoltaïque est équipée d'une alarme en cas de défaut de production, qui est reportée chez l'installateur (SYS ENR). De plus, les locaux techniques (onduleurs et batteries) sont équipés d'une détection incendie qui est reportée quant à elle sur le SSI du site. Selon l'exploitant, en cas d'alarme incendie, une levée de doute est effectuée, selon la période ouvrée ou non ouvrée, soit par l'exploitant soit par un prestataire de surveillance. Le personnel DACHSER et du prestataire de surveillance n'étant pas habilités à rentrer dans les locaux techniques de la centrale photovoltaïque, l'exploitant a souscrit un contrat de service auprès de l'installateur, prévoyant son intervention dans un délai défini. L'intervention de ce dernier n'est cependant pas reprise dans le PDI du site.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant doit compléter son PDI afin d'intégrer les modalités d'intervention de l'installateur de la centrale photovoltaïque.
Respect de la prescription : 
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 : Selon l'installateur SYS ENR, la centrale photovoltaïque a été réalisée conformément au référentiel C 15-712-3. Cette dernière spécifie au §7 les exigences en matière de protection contre les chocs électriques par contact direct et indirect.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Afin de pouvoir valider la conformité du point de contrôle, l'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées, le document attestant de la conformité à la norme C 15-712-3.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 Mois

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'Analyse de Risques Foudre (ARF) et l'étude technique qui s'en est suivie ont été adressées par l'exploitant postérieurement à la visite. L'ARF réalisée en juillet 2021 par Bureau Veritas, ne mentionne pas l'existence d'une centrale photovoltaïque. Cette dernière constitue un service entrant dans la structure à protéger qui n'est pas pris en compte (voir § 1.2.1, 5.1 et 5.2 de l'ARF). Par conséquent, le risque est potentiellement sous-estimé et les recommandations formulées au § 5.6 de cette étude sont probablement incomplètes. Pour autant, l'étude technique réalisée par RG Consultant en janvier 2024, formule des propositions de protection contre la foudre concernant la centrale photovoltaïque. Néanmoins, rien ne garantit que ces dernières sont suffisantes pour maintenir un niveau de risque global acceptable sur le bâtiment, conformément la réglementation en vigueur.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Pour valider la conformité du point de contrôle, l'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées, l'ARF et l'étude technique relatives à la protection foudre.
Respect de la prescription : 
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
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. 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. 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 : La centrale photovoltaïque est équipée de 3 arrêts d'urgence (ARU) positionnés à l'accueil, à l'entrée des locaux techniques (onduleurs et batteries) et sur le toit de l'entrepôt à proximité des boîtes de jonction des panneaux. Selon le schéma électrique unifilaire communiqué par l'exploitant, ces ARU permettent couper les 3 sources d'alimentation électrique, les panneaux (au niveau des boîtes de jonctions donc au plus près des panneaux), les batteries et la connexion de la centrale avec le réseau public de distribution. Un voyant lumineux (rouge sous tension / vert hors tension) sur chacun des ARU témoigne selon l'exploitant de la coupure du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque, des batteries et du circuit de distribution. A noter cependant que cette signalisation n'est pas assurée par l'extinction d'un voyant blanc indiquant la coupure effective, comme le prévoit la § 12.4.1 de la norme XP C 15-712-3. Cette exigence spécifique n'est cependant pas reprise dans l'arrêté du 4 octobre 2010. Le bon fonctionnement de ces ARU a fait l'objet d'une attestation établie par SYS ENR datée du 15/02/2023.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

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 : Le local onduleur, adossé à la cellule stockage n°1, doit-être isolé des cellules de stockage par un mur REI120 en application du point 15 de l'annexe II de l'arrêté ministériel 11/04/2017 relatif aux entrepôts de matières combustibles. Les constats sur site semblent confirmer le caractère REI du mur séparatif. L'exploitant transmettra néanmoins à l'inspection des ICPE, les justificatifs permettant d'attester des caractéristiques de résistance au feu de ce mur séparatif. L'exploitant veillera à étanchéifier avec un matériau adapté résistant au feu, le passage de câbles dans le mur séparant le local batteries et le local onduleur.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmettra néanmoins à l'inspection des ICPE, les justificatifs (PV de classement, avis de chantier...) permettant d'attester des caractéristiques de résistance au feu de ce mur séparatif. Aussi, le passage de câbles dans le mur séparant le local batteries et le local onduleur et le trou de fixation de support de rack dans le mur séparatif avec la cellule 1, doivent être étanchéifiés avec un matériau résistant au feu adapté.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective - Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 Mois

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 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 : La norme UTE C 15-712-2 prise en référence par l'article de l'arrêté du 04/10/2010 de 2013, ne prévoit pas le cas des batteries Li-ion pour le dimensionnement de la ventilation. Aussi, la centrale photovoltaïque a été conçue selon la norme C 15-712-3 de mai 2019, relative aux Installations photovoltaïques avec dispositif de stockage et raccordées à un réseau public de distribution. Le § 14.6.2.3 (local batteries Li-ion) de cette norme prévoit notamment que : <i>L'emballage thermique d'un élément de batterie génère des gaz. Il est nécessaire de prévoir dans le local une aération suffisante et d'éventuels dispositifs de détection suivant les prescriptions du fabricant.</i> <i>Les mesures de protection contre les risques d'incendie suivantes doivent être mises en oeuvre :</i> - toutes les parois (cloisons verticales, sol et plafond) doivent avoir un degré coupe-feu d'au moins deux heures (REI 120) ; - le sol est constitué d'une dalle en béton armé ; - la porte d'accès au local batterie doit être au minimum coupe-feu 1/2 heure (EI 30) ; - un moyen d'extinction doit être prévu ainsi qu'un détecteur de fumée selon les prescriptions du fabricant de la batterie. Le local batteries ne dispose d'aucune ventilation, même naturelle. Il est cependant équipé d'une détection incendie.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant doit remédier à la situation en créant une aération suffisante permettant de libérer les gaz en cas d'emballage thermique des batteries. Aussi, l'exploitant adressera les documents permettant de justifier du degré de résistance au feu des murs et de la porte du local concerné (PV de classement, avis de chantier...).
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 Mois

N° 14 : Caractéristique des connecteurs de courant continu

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral 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 communiqué d'une part, la notice des produits de la marque STAUBLI, gamme MC4 dont les connecteurs KST4 EVO2 qui sont utilisés pour les connecteurs DC (courant continu) et d'autre part, le certificat TUV n° R60127169 attestant de la conformité à la norme IEC 62852 (2014) de ces connecteurs. Les connecteurs qui ont été regardés par sondage lors de la visite correspondaient bien au produit décrit dans la notice.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

N° 15 : 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 : Aucun câble DC (courant continu) ne pénètre dans une zone à risque. Les panneaux photovoltaïques sont reliés aux boîtes de jonction et au TGBT DC positionnés sur le toit de la cellule de stockage n°1 de l'entrepôt. La liaison à partir du TGBT DC jusqu'aux onduleurs positionnés dans le local technique, se fait par une descente de câbles extérieure, positionnée le long du mur REI de la cellule n°1. Les câbles DC sont repérés régulièrement par un étiquetage s'approchant de celui défini au §15.2.2 de la norme XP C 15-712-3.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

N° 16 : Contrôle des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 44
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 déclaré qu'un contrat de maintenance répondant aux exigences des normes en vigueur a été signé entre ARGAN (gestionnaire de la centrale photovoltaïque) et SYS ENR. Toutefois, le contrat qui a été communiqué postérieurement à la visite est établi au nom de Neptune et est échu (signature le 20/11/2023 avec une durée de validité de 12 mois)
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmettra une copie du contrat de maintenance en cours de validité, avec le détail des opérations prévues.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 Mois

Annexe confidentielle
Non communicable au public

Nature du caractère confidentiel :

- ☐ Information sensible (1)
- ☐ Secret industriel
- ☐ Autres: préciser

(1) Information sensible non communicable pouvant faciliter la commission d'acte de malveillance (cf. instruction du gouvernement du 12 septembre 2023). Exemples : localisation des barrières de sécurité, localisation des stocks de produits dangereux ...

Pour chaque point de contrôle dont le bloc de confidentialité est complété :

Nom du point de contrôle : Protection contre la foudre

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

Information confidentielle :

L'exploitant doit mettre à jour son ARF en application de l'article 18 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 et le cas échéant, compléter l'étude technique et les mesures de protection qui pourraient en découler

Planche photographique associée à la visite d'inspection

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



Espace libre panneaux/exutoires



Liaison TGBT DC / onduleurs



Positionnement TGBT DC et boîtes de jonction



Locaux techniques adossés au mur REI cellule n°1

N° 6 Signalisation des installations photovoltaïques



Signalisation CV accès secours



Signalisation CV locaux techniques



Signalisation schéma électrique unifilaire



Signalisation câbles DC descente de toit



Signalisation câbles DC toiture

N° 11 Dispositifs de coupure



Dispositif de coupure accueil



Dispositif de coupure locaux techniques



Dispositif de coupure toit



Dispositif de coupure locaux techniques voyant lumineux

N° 12 Dispositif EI60 des onduleurs en toiture



Dispositif EI local onduleurs vue d'ensemble



Dispositif EI local onduleurs étanchéité câbles



Dispositif EI local onduleurs étanchéité trou