

Bilan de conformité à l'arrêté ministériel du 25 mai 2016

Bilan de conformité vis-à-vis de l'arrêté ministériel du 25 mai 2016 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

- Arrêté applicable uniquement pour les sites soumis au régime de l'autorisation mais FM FRANCE s'oblige à le respecter par mesure de sécurité.

Arrêté du 25 mai 2016 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

	Puissance nominale de l'installation : 99,8 kWc
<p>Art. 28.-Au titre de la présente section, on entend par :</p> <p>Cellule photovoltaïque : dispositif photovoltaïque fondamental pouvant générer de l'électricité lorsqu'il est soumis à la lumière, tel qu'un rayonnement solaire.</p> <p>Module photovoltaïque (ou " panneau photovoltaïque ") : le plus petit ensemble de cellules photovoltaïques interconnectées, complètement protégé contre l'environnement. Il peut être constitué d'un cadre, d'un panneau transparent au rayonnement solaire et en sous-face d'un boîtier de connexion et de câbles de raccordement. L'électricité produite est soit injectée dans le réseau de distribution d'électricité, soit consommée localement, voire les deux à la fois.</p> <p>Film photovoltaïque : forme de panneau photovoltaïque en couche mince, ayant la propriété d'être souple. Le film est soit directement collé sur le système d'étanchéité de la toiture, soit associé à un support.</p> <p>Onduleur d'injection, ci-après désigné par le terme " onduleur " : équipement de conversion injectant dans un réseau de courant alternatif sous tension la puissance produite par un générateur photovoltaïque.</p> <p>Partie " courant continu " : partie d'une unité de production photovoltaïque située entre les panneaux photovoltaïques et des bornes en courant continu de l'onduleur.</p> <p>Partie " courant alternatif " : partie d'une unité de production photovoltaïque située en aval des bornes à courant alternatif de l'onduleur.</p> <p>Organe général de coupure et de protection : appareil ayant principalement une</p>	RAS.

<p>fonction de coupure de l'énergie électrique. Organe général de coupure et de protection du circuit de production : dispositif de coupure situé entre l'onduleur et le réseau de distribution public. Unité de production photovoltaïque : circuit électrique composé de panneaux ou de films photovoltaïques et de l'ensemble des équipements et câbles électriques avec leurs canalisations et cheminements permettant leur jonction avec le réseau de distribution général en courant alternatif relié au site de l'installation classée. Tout équipement inséré entre le ou les panneaux photovoltaïques et l'organe général de coupure et de protection du circuit de production est considéré comme élément constitutif de l'unité de production photovoltaïque. Bande de protection : bande disposée sur les revêtements d'étanchéité le long des murs séparatifs entre parties d'un bâtiment couvert, destinée à prévenir la propagation d'un sinistre d'une partie à l'autre par la toiture.</p>	
<p>Art. 29. -Les dispositions de la présente section sont applicables aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, positionnés en toiture, en façade ou au sol, au sein d'une installation classée soumise à autorisation, à l'exclusion des installations classées soumises à l'une ou plusieurs des rubriques 2101 à 2150, ou 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Les équipements de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque ne sont pas soumis aux exigences de la présente section dès lors qu'une analyse montre qu'ils ne présentent aucun impact notable pour l'installation classée. Au sens de la présente section, on entend par : - équipements photovoltaïques existants : les équipements 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 avant le 1er juillet 2016 ; - équipements photovoltaïques nouveaux : les équipements photovoltaïques ne répondant pas à la définition d'équipements photovoltaïques existants.</p>	<p>Installation des panneaux photovoltaïques sur ombrières, au niveau du parking VL du futur site FM France de Saint-Cyr-en-Val (45). L'installation classée sera soumise à Enregistrement de part les produits qui y sont stockés à l'intérieur.</p>

Art. 30.- Conformément à l'article R. 512-33 du code l'environnement, lorsqu'un exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement souhaite réaliser l'implantation d'une unité de production photovoltaïque au sein d'une installation classée de son site, il porte à la connaissance du préfet cette modification avant sa réalisation avec tous les éléments d'appréciation. 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 Coopération 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 Coopération 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 ;

La présente note permet d'apporter tous les éléments d'appréciation, relatifs aux risques et impacts susceptibles d'être modifiés ou générés par l'implantation de l'installation photovoltaïque.

L'ensemble des documents relatifs à l'installation seront fournis par l'installateur dans les Dossiers d'Ouvrages Exécutés au moment de la mise en exploitation de l'installation et tenus à disposition des Installations Classées sur le site.

- La fiche technique des modules solaires installés sera transmise avant la mise en exploitation
- Procédure en cas d'incendie sera définie dès la mise en exploitation.
- Les panneaux photovoltaïques retenus répondront aux normes énoncées au point 14.3 des guides UTE C 15-712 version de juillet 2013, et disposeront d'un document justifiant cela dans les DOE. Suite à l'installation, une attestation de conformité sera fournie par un bureau de contrôle.
- L'entreprise intervenante sera qualifiée ou certifiée par COFRAC. L'attestation *Quali'PV* valable sur la période de construction sera fournie au moment des travaux.

Pas de plan de surveillance à proprement dit mis en place car

- 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.

l'installation photovoltaïque ne se trouve pas au-dessus d'une activité de process ayant des facteurs à contrôler.

- Plan d'implantation avant-projet des panneaux photovoltaïques
Le plan d'implantation des panneaux définitif sera transmis par les installateurs dans les Dossiers d'Ouvrages Exécutés, et tenus à disposition des IC sur site.

- Ces documents seront transmis dans les Dossiers d'Ouvrages Exécutés, et tenus à disposition des IC sur site.

- Rappel : site soumis au régime de l'enregistrement et non de l'autorisation mais FM FRANCE applique par mesure de sécurité les mêmes dispositions.
Pas d'études de dangers en tant que tel réalisé mais flux thermique calculés et ombrières implantées hors des flux.

- Les modules photovoltaïques ne sont pas en contact direct avec l'entrepôt de stockage. Les onduleurs seront positionnés au plus près des panneaux photovoltaïques.

- Procédure de mise en sécurité sera transmise avant la mise en exploitation

Par ailleurs, dans l'étude de son projet, FM France a pris en compte la « Guide de doctrine opérationnelle Interventions en présence d'éléments photovoltaïques « GDO-DSP/SDDRH/BDFE/01 SEPTEMBRE 2017 »

	<p><i>Voir annexe 2</i></p>
<p>Art. 31.-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.</p> <p>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.</p>	<p>Non concerné car les panneaux sont situés à l'extérieur des cellules contenant les stockages.</p> <p>Le parking VL n'est pas identifié comme zone à risque d'explosion.</p>
<p>Art. 32.-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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<p>Non concerné car les panneaux sont situés à l'extérieur des cellules contenant les stockages.</p>

<p>suivant n'est pas applicable aux éléments constitutifs de cet ensemble ;</p> <ul style="list-style-type: none">-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. <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none">-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. <p>Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des bandes de protection de part et d'autre des murs séparatifs REI. Ils sont placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives REI.</p>	<p>Pas de contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments</p>
<p>Art. 33.-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 :</p> <ul style="list-style-type: none">-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	<p>La signalisation sera réalisée, au niveau de l'accès du parking VL, au Sud-Ouest du site afin de faciliter l'intervention des secours.</p>

<p>présent alinéa ne s'applique qu'aux câbles et chemins de câbles situés en périphérie de celle-ci.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque sera apposé à proximité immédiate de l'onduleur.</p> <p>L'emplacement de l'onduleur est signalé sur le plan d'implantation de l'ensemble photovoltaïque.</p>
<p>Art. 34.-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.</p> <p>Les procédures de mise en sécurité définies à l'alinéa précédent sont jointes au plan d'opération interne lorsqu'il existe.</p> <p>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.</p>	<p>Les procédures de mise en sécurité et de coupure seront définies et transmises avant mise en exploitation et insérées au PDI du site, transmis au SDIS.</p>
<p>Art. 35.-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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Les panneaux solaires seront dotés d'un système d'alarme</p> <p>Le système de supervision des panneaux permettra de suivre la consommation électrique, déceler les problèmes, et de lancer une alarme.</p> <p>Une procédure « système d'alarme des panneaux » sera tenue disposition sur site.</p> <p>En cas d'intervention du SDIS, le plan localisant les panneaux et les moyens de protection (arrêt d'urgence, voyants, etc.) sera transmis au SDIS. Ce plan sera intégré dans le PDI.</p>

<p>Art. 36.-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 version de mai 2013 concernant les installations électriques basse tension permet de répondre à cette exigence.</p> <p>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.</p>	<p>- Attestation conformité à fournir après construction par le bureau de contrôle (partie TGBT – onduleur) afin de vérifier le respect de ces dispositions.</p> <p>Non concerné car système d'autoconsommation</p>
<p>Art. 37.-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.</p> <p>Article 16 :</p> <p>Les dispositions de la présente section sont applicables aux installations classées visées par les rubriques suivantes dès lors qu'une agression par la foudre peut être à l'origine d'un événement susceptible de porter atteinte, directement ou indirectement, aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> -les rubriques 47,70 ; -toutes les rubriques de la série des 1000 et des 4000 ; -les rubriques 2160, 2180, 2225, 2226, 2250, 2260, 2345, 2410, 2420 à 2450,2531, 2541 à 2552, 2562 à 2670, 2680, 2681 et 2750 ; -les rubriques 2714, 2717, 2718, 2770, 2771, 2782, 2790, 2791, 2795 et 2797 ; -les rubriques 2910 à 2920, 2940 et 2950. <p>Pour les installations autorisées avant le 24 août 2008, les dispositions des articles 19 à 22 du présent arrêté ne sont applicables qu'à partir du 1er janvier 2012.</p> <p>Les dispositions du présent arrêté peuvent être rendues applicables par le préfet aux installations classées soumises à autorisation non visées par les quatre premiers alinéas de cet article dès lors qu'une agression par la foudre sur certaines</p>	<p>- Stockage de produits appartenant aux rubriques 4000 dans l'entrepôt</p> <p>Les dispositions relatives à la protection contre la foudre seront mises en place (ARF, étude technique, pose de paratonnerres et parafoudres, vérifications, etc).</p>

installations classées pourrait être à l'origine d'événements susceptibles de porter atteinte, directement ou indirectement, aux intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Article 17

Sont reconnus organismes compétents au titre de la présente section les personnes et organismes qualifiés par un organisme indépendant selon un référentiel approuvé par le ministre chargé des installations classées.

- Certificats de qualification des sociétés seront fournis dans l'audit de conformité

Article 18

Une analyse du risque foudre (ARF) visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement est réalisée par un organisme compétent. Elle identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

Une ARF sera réalisé en amont de la construction.

L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006, ou à un guide technique reconnu par le ministre chargé des installations classées.

Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications substantielles au sens de l'article R. 512-33 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

Article 19

En fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique est réalisée, par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.

Une vérification foudre sera réalisée à la fin des travaux afin de s'assurer de la conformité de l'installation vis-à-vis de l'étude technique.

Une notice de vérification et de maintenance est rédigée lors de l'étude technique puis complétée, si besoin, après la réalisation des dispositifs de protection.

Un carnet de bord est tenu par l'exploitant. Les chapitres qui y figurent sont rédigés lors de l'étude technique.

Les systèmes de protection contre la foudre prévus dans l'étude technique sont conformes aux normes françaises ou à toute norme équivalente en vigueur dans un Etat membre de l'Union européenne.

Article 20

L'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention sont réalisées, par un organisme compétent, à l'issue de l'étude technique, au plus tard deux ans après l'élaboration de l'analyse du risque foudre, à l'exception des installations autorisées à partir du 24 août 2008, pour lesquelles ces mesures et dispositifs sont mis en œuvre avant le début de l'exploitation. Les dispositifs de protection et les mesures de prévention répondent aux exigences de l'étude technique.

Article 21

L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.

Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3, version de décembre 2006.

Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est

- Passage d'un bureau de contrôle après l'installation

Une vérification initiale (complète) sera réalisée à la fin des travaux afin de s'assurer de la conformité de l'installation vis-à-vis de l'étude technique.

Des vérifications visuelles seront faites annuellement.

<p>réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.</p> <p>Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.</p> <p>Article 22 L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications.</p> <p>Article 23 Les paratonnerres à source radioactive présents dans les installations sont déposés avant le 1er janvier 2012 et remis à la filière de traitement des déchets radioactifs.</p>	<p>Les agressions de la foudre sur le site seront enregistrées Une vérification sera réalisée après chaque coup de foudre.</p> <p>Mise en place d'une procédure de contrôle et d'un registre de suivi en début d'exploitation</p> <p>Non concerné</p>
<p>Art. 38.-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.</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</p>	<p>Mise en place d'un dispositif de coupure d'urgence ainsi que d'un voyant lumineux au niveau du TGBT.</p> <p>Par ailleurs, la coupure du circuit en courant continu s'effectuera au niveau de l'onduleur, installé à côté du parking.</p> <p>Mise en place d'un voyant lumineux sur le TGBT.</p> <p>Sera vérifié par le bureau de contrôle des panneaux photovoltaïques</p>

<p>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>Art. 39.-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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>	<p>Les onduleurs sont placés sur une dalle en béton</p> <p>Non concerné car non présente dans une zone à risque d'incendie ou d'explosion</p> <p>Pas de stockage de produits à cet endroit du site.</p>
<p>Art. 40.-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 version de mai 2013 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>Non concerné</p>

<p>Art. 41.-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 NF EN 50521/ A1 version d'octobre 2012 concernant les connecteurs pour systèmes photovoltaïques-Exigences de sécurité et essais-permet de répondre à cette exigence.</p>	<p>Les connecteurs qui assurent la liaison électrique en courant continu seront équipés d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement. Les connecteurs seront conformes à la norme NF EN 50521/ A1 Les justificatifs seront joints au DOE.</p>
<p>Art. 42.-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>Les câbles cheminent à l'extérieur. Les câbles sont regroupés au niveau des descentes des ombrières, dans des chemins de câbles.</p>
<p>Art. 43.-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>Accès depuis le parking VL Un contrôle annuel des équipements et éléments de sécurité sera réalisé, selon un protocole de contrôle qui sera défini et transmis avant la mise en exploitation</p>

D'une manière générale, toutes les procédures seront fournies pour la mise en service de l'exploitation.

Par ailleurs, afin de garantir l'ensemble des prescriptions prévues par l'arrêté réglementant le photovoltaïque, un contrôle annuel des éléments de sécurité et de l'unité de production photovoltaïque est prévu. Tous les contrôles, et des actions mises en place si nécessaires, seront consignés dans un classeur mis à la disposition de l'inspection des installations classées.