

MAP

4, place Sadi Carnot
13002 Marseille
tél. : +33 (0)4 95 09 42 00
fax : +33 (0)4 95 09 42 39
www.map-architecture.fr



MARCEGAGLIA

Jacques Yves FLOCH // Directeur d'usine
jacquesyves.floch@marcegaglia.com

TRACTEBEL

Delphine PRUNIER // Chef de projets
delphine.prunier@tractebel.engie.com



Nicolas CONSORTI // Responsable d'activité
nicolas.consorti@anteagroup.fr

Riccardo PASINATO
r.pasinato@npt-swiss.com



Thomas DANVIN // Directeur Adjoint d'Agence
t.danvin@tpfi.fr

PJ 46 - Annexe 3 Audit des panneaux photovoltaïques

Indice	Date	Opérateur	Libellé des modifications
O	.	.	.
A	.	.	.
B	.	.	.
C	.	.	.
D	.	.	.
E	.	.	.
F	.	.	.
G	.	.	.
H	.	.	.
I	.	.	.
J	.	.	.
K	.	.	.

Opération N°: 260012		Dessiné par: ISAG		Vérifié par: PKRA		Visa: MROC		Associé map: RTAR		Date: 26/05/2026		
Interlocuteur: IMME SAGEMULLER						mail: imme.sagemuller@map-architecture.fr			Format:	Unités: M	Echelle:	
Réf. T:050-OP-MAP/2026/260012 Marcegaglia FosI05 PC AT DP PCM/020 Plans archi/260012 Marcegaglia PM.pln												
MAR	APS	ISAG	MAP	ARCHI							PC25.4	
Projet	Phase	Auteur	Emetteur	Discipline	Zone	Bâtiment	Niveau	Etage	Référence PC	N° du plan	Indice	

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Avril 2026

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 28 de l'arrêté du 4 octobre 2010 Au titre de la présente section, on entend par : - Cellule photovoltaïque : dispositif photovoltaïque fondamental pouvant générer de l'électricité lorsqu'il est soumis à la lumière, tel qu'un rayonnement solaire. - 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. - 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. - 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. - Partie " courant continu " : partie d'une unité de production photovoltaïque située entre les panneaux photovoltaïques et des bornes en courant continu de l'onduleur. - Partie " courant alternatif " : partie d'une unité de production photovoltaïque située en aval des bornes à courant alternatif de l'onduleur. - Organe général de coupure et de protection : appareil ayant principalement une 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. - « Dispositifs de sécurité : dispositifs imposés par les arrêtés de prescriptions générales pris en applications des articles L. 512-5, L. 512-7, L. 512.9 et L. 512-10 du code de l'environnement ou par les prescriptions des arrêtés préfectoraux pris en application des articles L. 181-12, L. 512-7-3 et L. 512-12 du code de l'environnement (par exemple parois séparatives REI, dispositifs de désenfumage ...). »	PI	Définitions

¹ C : Conforme

NC : Non Conforme

PI : Pour Information

NA : Non applicable

NA IE : Non applicable car installation déjà existante

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 29 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	PI	Section applicable car il s'agit d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque au sein d'une installation classée soumise à autorisation.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 30 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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 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 ;	C	Cette revue de conformité est accompagnée d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter Dans le cadre du projet, Marcegaglia tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments suivants : - La fiche technique des panneaux photovoltaïques fournie par le constructeur. - A l'issue du projet une fiche présentant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie sera mise en place en coordination avec le SDIS local. - Les panneaux seront conformes à la réglementation et au guide UTE C 15-712-1. L'attestation de conformité sera donnée par la société retenue. Les documents et attestations de conformités seront disponibles sur le site - L'entreprise mandatée pour la réalisation des travaux d'installation de la centrale photovoltaïque possèdera les qualifications nécessaires à la réalisation de ces travaux (QUALIFELEC SPV3, ISO 9001, ISO 14001, ...). - Un Plan de Prévention (PDP) sera rédigé par Marcegaglia avant les travaux (restriction de passage lors des livraisons/expéditions, protection de la zone de chantier avec des barrières, limiter la co-activité, ...) et sera tenu à disposition de l'inspection. - Les plans d'implantation de l'installation photovoltaïque seront disponibles. Les autres plans (dont le plan de masse global site) destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours et signalant la présence d'équipements photovoltaïques seront mis à jour en intégrant le projet et tenu à la disposition de l'administration.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
- 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 (voir ci après) 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.		- Les notes suivantes justifiant que : ○ Une étude de structure sera réalisée concluant la bonne tenue de la toiture en cas de mise en place de panneaux. ○ Une note de calcul sur la bonne fixation et la résistance à l'arrachement des panneaux sera réalisée par le bureau d'étude qui produit le système d'intégration qui sera installée sur le projet. La note de calcul prend en compte les données de vent, l'implantation des panneaux, le type de panneaux et le plan de charpente du bâtiment pour vérifier la résistance de la centrale PV à l'arrachement. Cette note de calcul sera transmise à Marcegaglia lors de la commande de structure et sera accompagnée d'une attestation d'assurance. Le système de fixation des modules photovoltaïques sera avec réhausse ○ Le projet porté par MLarcegaglia (aciérie, travail et transformation de métaux ferreux) ne générera pas de nuage inflammable (pas de recoupement entre un nuage inflammable et les panneaux) ○ La partie gestion des risques et identification des dangers est traité dans le DAE ○ Voir le détail ci-après au niveau des articles 31 ,32 et 37 Des échanges avec le SDIS seront effectués afin d'organiser les éventuelles interventions des pompiers en cas d'incendie. La transmission des plans localisant les panneaux et les arrêts d'urgence ainsi que la procédure d'accueil des secours sera réalisée.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 31 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	C	Les panneaux seront en toiture et en surimposition, ils ne toucheront pas la toiture et ne seront donc pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments. Ils ne seront pas « collés » à la toiture mais seront posés sur des supports métallique. Le système de fixation des modules photovoltaïques sera avec réhausses Les câbles de chaînes photovoltaïques chemineront en toiture à l'intérieur de chemins de câbles qui ont la propriété anti-propagateur d'incendie Les câbles seront acheminés via des chemins de câbles, fixés mécaniquement aux structures du bâtiment. Les chemins de câbles en toiture seront espacés de 300 mm minimum des éléments combustibles.
Article 32 de l'arrêté du 4 octobre 2010 Pour les panneaux ou films photovoltaïques installés <u>en toiture</u> 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.	C	Les panneaux seront en toiture, en surimposition. Ils ne toucheront pas la toiture et ne seront pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments. La toiture du bâtiment sera Broof T3. Notons que l'installation prévue dans le cadre de ce projet sera incombustible à l'exception des câbles électriques : - les panneaux photovoltaïques seront résistants au feu et répondront aux différentes normes en la matière. Le système d'intégration des panneaux à la toiture ne sera pas inflammable ; - les onduleurs seront IP66 (totalement protégés contre les poussières et les jets d'eau) ; - les onduleurs seront conformes aux normes CEI 62109-1:2010 et CEI 62109-2:2011 (le feu qui se crée éventuellement à l'intérieur de l'armoire ne peut se propager à l'extérieur) ; - les chemins de câbles CFO et DC des onduleurs seront conformes à la norme EN 61537 ; - les câbles CFO et DC seront non propagateurs de la flamme IEC 60332-1.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
<i>Pour les panneaux ou films photovoltaïques installés <u>en façade</u> des bâtiments, auvents ou ombrières abritant des zones à risque d'incendie identifiées dans l'étude de dangers :</i> - <i>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 ;</i> - <i>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.</i> 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 « spécifiées » 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. »		De plus, le rapport de l'INERIS de décembre 2010 (Prévention des Risques associés à l'implantation de cellules photovoltaïques sur des bâtiments industriels ou destinés à des particuliers) conclut que « la mise en œuvre en couverture, des panneaux photovoltaïques en surimposition (au-dessus des éléments de couverture existants), ne présente pas de danger en situation d'incendie, quelque soit le type de couverture ». Au vu de ces éléments, le comportement en matière de résistance et de propagation au feu de la toiture métallique est le même que l'ensemble constitué de la toiture et de l'installation photovoltaïque. Les prescriptions des alinéas 1 ou 2 sont respectées. Sur le site les panneaux photovoltaïques seront installés en toiture de bâtiments. L'alinéa 3 n'est donc non applicable. Des panneaux photovoltaïques seront aussi installés sur les ombrières des parkings du personnel Marcegaglia. Il ne s'agit pas de zones à risque. Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne seront pas installés au droit des bandes de protection de part et d'autre des murs « spécifiés » REI. Ils seront placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des murs « spécifiés » REI (alinéa 4 et 5). Le projet ne sera pas implanté au droit des surfaces de toiture dédiées aux dispositifs de sécurité et ne compromettra pas le bon fonctionnement de ces dispositifs. Ce projet ne compromettra pas des éventuels travaux sur le système de désenfumage du bâtiment.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 33 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	C	L'installation sera conforme au guide UTE C 15-712-1. Elle comportera la signalétique et les pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques dans les zones adéquates. Le projet ne prévoit pas le stockage d'énergie par batterie. Un plan schématique de l'installation photovoltaïque sera présent à proximité de l'organe général de coupure situé au niveau du TGBT du site. Les emplacements des onduleurs seront signalés sur les plans du site qui seront mis à jour dans le cadre de ce projet.
Article 34 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	C	Une armoire DC dédiée avec sectionneurs et parafoudres conformes à IEC 61643-11 sera installée en toiture, à moins de 10 m du champ PV, pour garantir une coupure rapide du courant continu en cas d'incident. Un dispositif de coupure d'urgence sera également installé à proximité immédiate du local électrique pour garantir une intervention rapide en cas de besoin. Les procédures de mise en sécurité seront disponibles dans le dossier d'EXE du projet ainsi que dans le « Manuel d'utilisation de votre centrale photovoltaïque » fourni par la société en charge de l'installation.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 35 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	C	Un automate de contrôle sera mis en place dans le projet. Il communiquera avec les onduleurs et transmet l'ensembles des anomalies. Le choix des actions à mettre en place en fonctions des anomalies (report d'alarme, intervention sur site, coupure des énergies, ...) n'est pas encore défini par le site mais le sera à l'issu du projet.
Article 36 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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. » ;	C	L'installation sera conforme au guide UTE C 15-712-1 et à la norme NF C 15-100 L'attestation conformité sera transmis par le bureau de contrôle uniquement si ces 2 normes sont respectées. Le contrôle sera effectué par un bureau de contrôle indépendant. Le projet ne prévoit pas le stockage d'énergie par batterie.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 37 de l'arrêté du 4 octobre 2010 L'unité de production photovoltaïque respecte les dispositions de la section III (Dispositions relatives à la protection contre la foudre) du présent arrêté, lorsque l'installation classée sur laquelle elle peut agir est nommée dans cette même section III.	C	L'installation photovoltaïque respectera les dispositions de protection contre la foudre.
Article 38 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	C	Une armoire DC dédiée avec sectionneurs et parafoudres conformes à IEC 61643-11 sera installée en toiture, à moins de 10 m du champ PV, pour garantir une coupure rapide du courant continu en cas d'incident. Un dispositif de coupure d'urgence sera également installé à proximité immédiate du local électrique pour garantir une intervention rapide en cas de besoin. Le dispositif de coupure d'urgence sera un coffret à manette pompier qui agira sur les sectionneurs présents dans les coffrets de coupure courant continu en toiture et sur le sectionneur présent dans le coffret de protection AC pour couper l'alimentation vers le TGBT. L'action est donc simultanée et omnipolaire. Il sera également ajouté des coffrets de coupure du circuit à courant continue en toiture au plus près des panneaux photovoltaïques. Des voyants lumineux servant au report d'information seront mis en place.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 39 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	C	Les onduleurs seront installés sur la toiture, au plus proche des blocs photovoltaïques dans un local technique photovoltaïque de résistance au feu EI 60 Aucun produit dangereux non nécessaire au fonctionnement des onduleurs ne sera stocké dans ou à proximité de ce local technique.
Article 40 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	NA	Le site ne réalise pas de stockage d'énergie via des batteries.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 41 de l'arrêté du 4 octobre 2010 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.	C	Les connecteurs seront des connecteurs DC, qui respecteront cette exigence.
Article 42 de l'arrêté du 4 octobre 2010 « 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.	C	Les panneaux seront en toiture, en surimposition. Ils ne toucheront pas la toiture. Les câbles de chaînes photovoltaïques chemineront en toiture à l'intérieur de chemins de câbles qui ont la propriété anti-propagateur d'incendie. Ainsi, les équipements liés aux panneaux photovoltaïques ne recouperont pas de zones à risques d'incendie ou d'explosion.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions	Etat ¹	Commentaires
Article 43 de l'arrêté du 4 octobre 2010 « 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.	C	L'installation photovoltaïque sera accessible via un escalier et contrôlable. Un contrat de maintenance sera prévu avec le fournisseur. Des contrôles annuels et semestriels seront prévus selon les prescriptions ci-contre et selon les prescriptions de l'assureur de Marcegaglia Des visites de sécurités seront organisés en cas d'évènements externes exceptionnels (comme des vents violents). Les résultats des contrôles et leurs suites seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
« Section V : Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque »

Articles et dispositions			Etat ¹	Commentaires						
Article 44 de l'arrêté du 4 octobre 2010 « Les dispositions de la présente section sont applicables aux équipements photovoltaïques nouveaux à compter du 1er juillet 2016, à l'exception du troisième alinéa de l'article 32 qui est applicable aux 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 à compter du 1er juillet 2017. « Les dispositions de la présente section reprises dans le tableau suivant sont applicables aux équipements photovoltaïques existants : <table><tr><th>A compter du 1er juillet 2016</th><th>A compter du 1er juillet 2017</th><th>A compter du 1er juillet 2018</th></tr><tr><td>Article 28 Article 29 Article 44</td><td>Article 30, à l'exception des alinéas 1, 6, 7 et 14 Article 33 Article 34 Article 35 Article 37 Article 39, alinéas 2 et 3 Article 40, alinéa 3 Article 43</td><td>Article 38</td></tr></table>			A compter du 1er juillet 2016	A compter du 1er juillet 2017	A compter du 1er juillet 2018	Article 28 Article 29 Article 44	Article 30, à l'exception des alinéas 1, 6, 7 et 14 Article 33 Article 34 Article 35 Article 37 Article 39, alinéas 2 et 3 Article 40, alinéa 3 Article 43	Article 38	PI	L'installation photovoltaïque est un projet nouveau. Tous les articles sont donc applicables.
A compter du 1er juillet 2016	A compter du 1er juillet 2017	A compter du 1er juillet 2018								
Article 28 Article 29 Article 44	Article 30, à l'exception des alinéas 1, 6, 7 et 14 Article 33 Article 34 Article 35 Article 37 Article 39, alinéas 2 et 3 Article 40, alinéa 3 Article 43	Article 38								
Article 45 de l'arrêté du 4 octobre 2010 (Arrêté du 24 janvier 2011, article 1er et Arrêté du 19 juillet 2011, article 1er) Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.			PI	/						