



Guide de  
recommandations

Janvier 2024

# Préconisations du SDMIS lors de l'installation de panneaux photovoltaïques



**Service**

**Départemental-**

**Métropolitain**

**Incendie et Secours**

Bureau de la défense extérieure contre  
l'incendie, de l'accessibilité et de la  
transformation urbaine

## PRÉAMBULE

Légalement, les services de secours publics ne sont **pas obligatoirement consultés** pour les projets d'installation de panneaux photovoltaïques.

Ce guide, d'usage interne au SDMIS, a **pour but d'apporter des éléments de réponse aux chefs de casernes et aux officiers questionnés, ainsi qu'aux porteurs de projets**, sur les attentes du SDMIS lors de l'installation de panneaux photovoltaïques.

Ce document ne constitue qu'un appui à la conception d'installations photovoltaïques.

Lors de l'instruction d'un permis de construire ou d'une autorisation d'exploitation, des recommandations différentes peuvent être formulées par le SDMIS en fonction des spécificités du site.

# SOMMAIRE

PRÉAMBULE.....	2
SOMMAIRE .....	3
I. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES .....	4
I.1 Établissements Recevant du Public (ERP) .....	4
I.2 Bâtiments - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).....	5
I.3 Bâtiments industriels, commerciaux et tertiaires .....	5
I.4 Conception générale des bâtiments.....	5
II. PRÉCONISATIONS POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE .....	6
III. MESURES COMPLÉMENTAIRES POUR LES PARCS ET CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES AINSI QUE LES INSTALLATIONS SUR PARKING .....	8
III.1 Accès des engins de secours à la structure photovoltaïque .....	8
III.1.1 Desserte externe .....	8
III.1.2 Desserte interne .....	9
III.2 Moyens de lutte contre l'incendie et moyens d'intervention .....	10

# I. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES

Selon le type de bâtiment, il existe des dispositions réglementaires applicables en matière de prévention contre les risques d'incendie et de panique (notamment l'accessibilité, l'isolement par rapport aux tiers, les couvertures, les façades, la règle du C+D, le désenfumage, la stabilité au feu...).

## I.1 Établissements Recevant du Public (ERP)

La Commission Centrale de Sécurité (CCS) a émis deux avis sur les mesures de sécurité à prendre en cas d'installation de panneaux photovoltaïques :

- Avis de la CCS du 5 novembre 2009 qui a prévalu pendant plusieurs années, pour les établissements recevant du public (ERP);
- Avis de la CCS du 7 février 2013 - partie 2 qui est venu compléter et modifier sur certains points l'avis du 5 novembre 2009.

Bien que depuis 2014, cette commission consultative n'ait pas été reconduite, ces avis restent valables.

*« Avant toute installation de panneaux photovoltaïques, que ce soit sur un bâtiment existant ou en projet, la commission centrale de sécurité préconise de transmettre pour avis un dossier au service prévention du service d'incendie et de secours territorialement compétent. Le service d'incendie et de secours est ensuite prévenu de son installation effective ».*

**Avis de la Commission Centrale de Sécurité du 5 novembre 2009**

## I.2 Bâtiments - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Une installation photovoltaïque est possible mais elle va modifier l'autorisation d'exploiter.

Il est nécessaire d'informer le Préfet par le biais d'un dossier complémentaire à l'étude de dangers afin de démontrer la compatibilité des équipements photovoltaïques avec les activités du site. Cette démarche est portée par les services de la DREAL. L'arrêté du 25 mai 2016 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation définit les prescriptions standardisées fixées par les préfets.

Concernant les bâtiments relevant de l'enregistrement ou de la déclaration, l'arrêté du 5 février 2020, pris en application de l'article L. 111-18-1 du code de l'urbanisme, définit les prescriptions relatives à l'installation d'un système photovoltaïque.

## I.3 Bâtiments industriels, commerciaux et tertiaires

Le Centre National de Prévention et de Protection (CNPP) a publié en 2013 un référentiel définissant les dispositions relatives à la conception, l'installation et la maintenance des procédés photovoltaïques en toiture (façades exclues).

Ce guide des bonnes pratiques vise à limiter l'aggravation du risque incendie du fait de la présence d'un générateur photovoltaïque et permettre l'accessibilité pour l'intervention des services de secours ou de maintenance.

## I.4 Conception générale des bâtiments

Il convient de concevoir l'ensemble de l'installation selon les préceptes des guides pratiques, (1<sup>er</sup> décembre 2018) réalisés par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) avec le syndicat des énergies renouvelables (SER), guide baptisé : « *Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau* » et celui réalisé par l'Union Technique de l'Électricité (UTE), baptisé : « *C15-712 installations photovoltaïques* »

## II. PRÉCONISATIONS POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE



L'objectif prioritaire consiste à éviter aux intervenants des services d'incendie et de secours tout risque de choc électrique au contact d'un conducteur actif de courant continu sous tension, dans un bâtiment équipé d'une installation photovoltaïque. Pour ce faire, il convient de respecter les dispositions normatives et réglementaires applicables et notamment :

- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site, visible, positionnée à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment et identifiée par la mention : « *attention présence de 2 sources de tension* » :
  - 1- *réseau de distribution* ;
  - 2- *panneaux photovoltaïques* » en lettres noires sur fond jaune ;
- Mettre en place un système de coupure d'urgence de la liaison DC (courant continu ou Direct Continu en anglais), positionné au plus près des modules, et piloté à distance depuis une commande regroupée avec le dispositif de mise hors-tension du bâtiment ;
- Faire cheminer en extérieur les câbles DC (avec protection mécanique si accessibles) et les faire pénétrer directement dans chaque local technique onduleur du bâtiment. À défaut, faire cheminer les câbles DC à l'intérieur du bâtiment jusqu'au local technique onduleur, dans un cheminement technique protégé, situé hors dégagements et locaux à risques particuliers, de degré CF égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;
- Positionner les onduleurs à l'extérieur, sur le toit et au plus près des modules ;
- Apposer la signalétique correspondante à l'installation :



- Laisser libre un cheminement autour du ou des champs photovoltaïques. Celui-ci permet notamment d'accéder à toutes les installations techniques du toit (exutoires, climatisation, ventilation visites...);
- Justifier la capacité de la structure porteuse à supporter la charge rapportée par l'installation photovoltaïque (fourniture d'une attestation de solidité à froid par un organisme agréé);
- Équiper, lorsqu'il existe, le local technique onduleur de parois de degré CF égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes;
- Signaler sur les plans du bâtiment, destinés à faciliter l'intervention des secours, les emplacements du ou des locaux techniques onduleurs;
- Apposer un pictogramme dédié au risque photovoltaïque à l'extérieur du bâtiment à l'accès des secours, aux accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque et sur les câbles DC tous les 5 m;
- Indiquer sur les consignes de protection contre l'incendie la nature et les emplacements des installations de panneaux photovoltaïques (toiture, façades, fenêtres, ...);
- Installer dans les locaux techniques des extincteurs appropriés aux risques.

### III. MESURES COMPLÉMENTAIRES POUR LES PARCS ET CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES AINSI QUE LES INSTALLATIONS SUR PARKING



Par nature, les panneaux et installations composant les champs, parcs ou centrales photovoltaïques ainsi que les ombrières sur parkings, représentent une capacité calorifique limitée. Néanmoins, la présence d'équipements électriques associée à une tension permanente augmente le risque de départ de feu ainsi qu'une complexité opérationnelle pour les intervenants. De plus, il est nécessaire de prendre en compte les départs de feu extérieur à ces structures tels qu'un incendie de végétation ou de véhicules, voire même extérieures au site.

Pour l'ensemble de ces raisons, il est nécessaire d'appréhender la défense incendie de ces installations de manière globale en intégrant :

- La protection des enjeux extérieurs au site en cas de départ de feu au sein du site ;
- La protection du champ photovoltaïque en cas de propagation d'un incendie venant de l'extérieur du site ;
- La protection du champ photovoltaïque en cas de départ de feu au sein du site en évitant la destruction complète du site.

#### III.1 Accès des engins de secours à la structure photovoltaïque

##### III.1.1 Desserte externe

Desservir le site par une voie engin dont les caractéristiques sont les suivantes :

**Largeur** : 3 mètres,

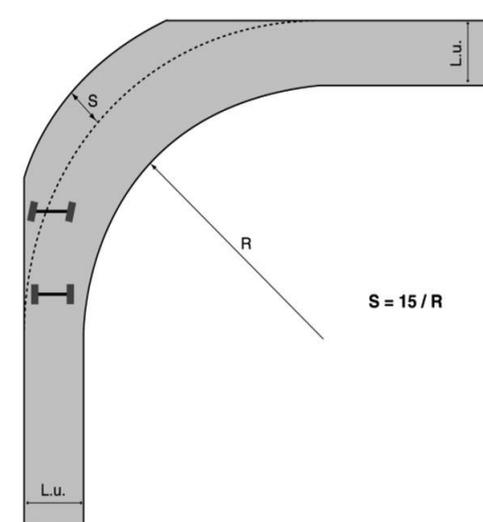
**Force portante** : calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons (avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,30 mètres au minimum),

**Poinçonnement** : 80N/cm<sup>2</sup>,

**Virages** : rayon intérieur minimum R 11 mètres ; surlargeur  $S = 15/R$ , nécessaire dans les virages de rayon  $R < 50m$ ,

**Hauteur** : libre autorisant le passage d'un véhicule de 3,30 mètres de hauteur majorée d'une marge de sécurité de 0,20 mètre (3,50 mètres),

**Pente** : inférieure à 15 %.



L'ouverture du (des) portails(s) d'entrée au(x) site(s) doit être garantie en permanence par la mise en place de dispositifs facilement manœuvrables et validés par les sapeurs-pompiers.



Apposer aux entrées du site, sous forme de pancartes inaltérables :

- Le numéro de téléphone du responsable d'exploitation à contacter en cas d'incident sur un support visible depuis l'extérieur des installations,
- Un plan schématique des installations pour faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers. Ces plans doivent avoir les caractéristiques des plans d'intervention définies à la norme AFNOR X 80-070.

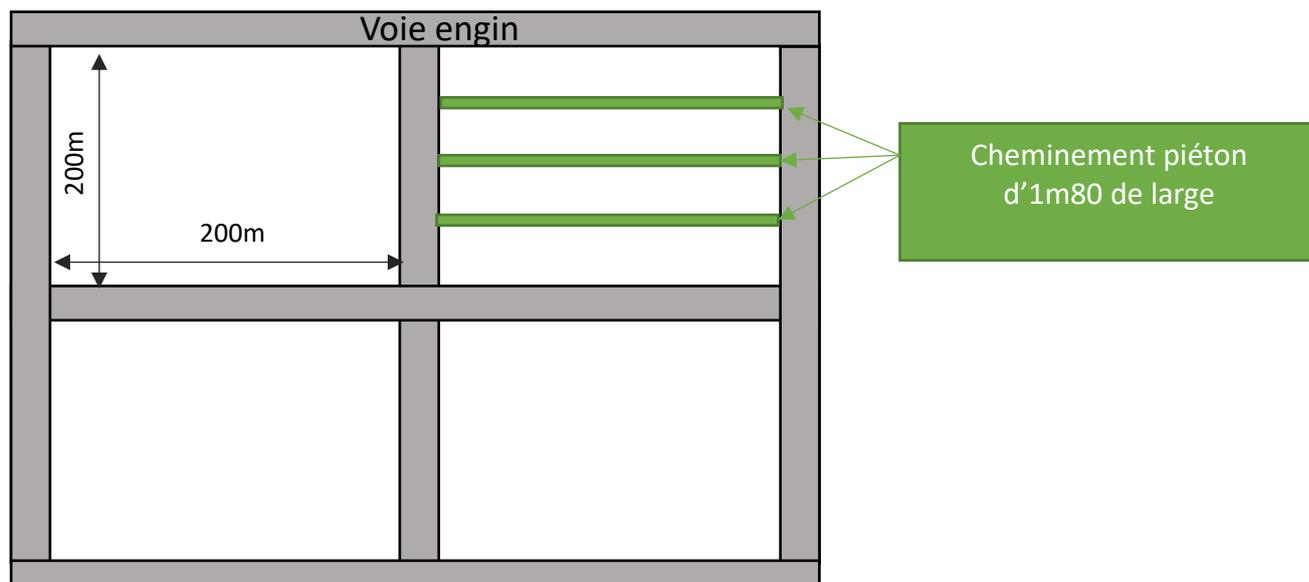
### **III.1.2 Desserte interne**

Des voies de circulation adaptées aux engins de secours doivent être présentes afin de quadriller le site (rocares et pénétrantes) et de permettre l'intervention rapide des moyens de secours en cas de départ de feu dans ces zones.

Les objectifs sont d'accéder en permanence :

- Aux stationnements sous ombrière,
- Aux locaux techniques,
- Aux surfaces végétalisées ou cultivées,
- Aux points d'eau d'incendie (PEI).

La voie engins est une voirie utilisable pour le passage des engins de secours, notamment des fourgons pompe-tonne utilisés en cas d'incendie. Aucune de ces voies ne doit être en impasse.



### III.2 Moyens de lutte contre l'incendie et moyens d'intervention

La parcelle devra être régulièrement entretenue conformément aux obligations légales de débroussaillage (OLD) régies par le code forestier dans le cadre de la défense des forêts contre l'incendie et par le code de l'urbanisme.

A minima, il est imposé un débroussaillage :

- Sur une distance de 10 m autour des installations,
- Sous les panneaux photovoltaïques,
- 20 m autour de la parcelle comportant l'installation.

L'installation de parcs solaires sur des parcelles partagées comprenant des cultures sur pieds est à proscrire.

Il convient de disposer d'un point d'eau extérieur contre l'incendie (PEI) d'un volume de 60m<sup>3</sup>. Ce PEI pourra être choisi parmi ceux validés dans le règlement départemental et métropolitain de défense extérieure contre l'incendie. Ce ou ces points d'eau devront être positionné(s) :

- À moins de 200m de tous les points à défendre pour les installations sur parking afin de prendre en compte l'évolution technologique des véhicules et les difficultés d'extinction
- À moins de 400m de tous les points à défendre pour les parcs et centrales photovoltaïques

Ces points d'eau devront être installés, réceptionnés, identifiés conformément au règlement départemental et métropolitain de défense extérieure contre l'incendie, <https://www.sdmsis.fr/defense-exterieure-contre-lincendie-et-accessibilite-des-secours/>.



**Groupement Analyse et Couverture des Risques**

**Bureau DECI**

**Défense Extérieure Contre l'Incendie,  
Accessibilité Opérationnelle et  
suivi de la transformation urbaine**

**Mail de continuité [gdec@sdmis.fr](mailto:gdec@sdmis.fr)**

**Secrétariat téléphonique 04 72 84 38 48**