

## RECOMMANDATIONS DU SERVICE PREVISION DES RISQUES EN MATIERE DE SECURITE SUR LES PARCS DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL

Les recommandations du service Prévion des risques du SDIS 22, spécifiques à l'installation de centrales photovoltaïques au sol sont les suivantes :

### ALERTE DES SECOURS PUBLICS

- Disposer d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- Etablir, tenir à jour, et porter à connaissance des personnels présents sur le site les consignes de sécurité comprenant à minima :
  - les mesures à prendre et moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
  - la conduite à tenir pour procéder à l'arrêt d'urgence et à la mise en sécurité des installations ;
  - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone des secours publics, des responsables de l'exploitation et du service de dépannage.

### ACCESSIBILITE DES ENGINES DE SECOURS ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

- Le portail d'entrée dans le site devra être conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours (4 m minimum) ;
- Pendant les périodes de présence de personnels sur le site, ou si un gardiennage permanent est prévu, l'accueil des secours devra être assuré ;
  - Il appartient donc à l'exploitant de rédiger et d'afficher, à la vue de tous les personnels, des consignes répondant à cette obligation.
- En dehors de ces périodes ou en l'absence de gardiennage ou du représentant de l'exploitant, un dispositif d'ouverture accessible de l'extérieur, agréé par le SDIS devra être installé sur le portail afin d'en garantir l'ouverture rapide par les sapeurs-pompier en cas d'intervention urgente. (Il pourra s'agir notamment d'un dispositif sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen des tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompier, clé triangulaire de 11 mm).



Verrou triangle



Tricoise pompier

- Disposer d'une voie périphérique dite « rocade » interne qui permet l'accès des engins de lutte contre l'incendie.

- Disposer de voies privées internes dites « pénétrantes », nécessaires à l'acheminement des personnels de secours et de leurs matériels, accessibles par la voie publique existante, qui permettent un accès permanent à moins de 100 mètres des divers aménagements :
  - à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques),
  - au poteau d'incendie ou à la réserve artificielle d'incendie.
- Respecter les caractéristiques des voies engins définies ci-après :
  - largeur minimale de la bande de roulement : (bandes réservées au stationnement exclues)
    - 3,00 mètres (si sens unique de circulation),
    - 6,00 mètres (si double sens de circulation ou voie en impasse),
  - force portante suffisante pour un véhicule de 160 kilo-Newtons avec un maximum de 90 kilo-Newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum,
  - résistance au poinçonnement : 80 Newtons/cm<sup>2</sup> sur une surface maximale de 0,20 m<sup>2</sup>,
  - rayon intérieur des tournants : R = 11 mètres minimum,
  - sur-largeur extérieure : S = 15/R dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètres),
  - pente inférieure à 15%,
  - hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de 3,50 m de hauteur (passage sous voûte).
- Veiller à ce qu'aucune entrave ne gêne la circulation des véhicules de secours, et renseigner le S.D.I.S sur les éventuelles restrictions d'accès pendant l'exploitation.
- Equiper les éventuelles voies internes au site en impasse d'une longueur supérieure à 100 mètres, à leur extrémité d'une aire de retournement utilisable par les véhicules d'incendie. Cette plate-forme devra être soit une placette circulaire, ou un T ou Y de retournement, (une seule et courte marche arrière est admise) et devra respecter les caractéristiques de la voie engins définie ci-dessus.

## DEFENSE CONTRE L'INCENDIE

- Disposer en nombre suffisant et judicieusement localisés des moyens d'extinction adaptés aux feux d'origine électrique. Ces matériels devront être accessibles aux services de secours et de lutte contre l'incendie.
- Assurer la défense extérieure contre l'incendie par un hydrant (poteau d'incendie) permettant d'obtenir un débit de 60 m<sup>3</sup> /h pendant 2 heures sous pression minimale de 1 bar, ou par une réserve de 120 m<sup>3</sup>.
- L'équipement installé devra respecter les caractéristiques techniques précisées dans le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie approuvé par arrêté préfectoral le 19/05/2017. La solution retenue devra être soumise au SDIS.
- Réaliser un débroussaillage périodique à l'intérieur et autour du site sur environ 4 m ;

## LA SIGNALÉTIQUE

Source : Guide de Doctrine Opérationnelle GDO V2 – 2017 du 01/09/2017 portant sur les interventions en présence d'éléments photovoltaïques. PNRS ENSOSP.

Une reconnaissance approfondie des sapeurs-pompiers doit permettre de visualiser le risque électrique à partir d'une signalisation normalisée.

La réglementation prévoit plusieurs signalétiques sur place :

- Un plan schématique de l'installation à proximité de l'appareil général de commande et de protection – AGCP <sup>(b)</sup> – de production ;
- Un marquage spécifique sur les onduleurs ;
- Des signalétiques spécifiques aux organes de coupure ;
- Une signalétique informant les services de secours de(s) disposition(s) retenue(s) ;
- Les emplacements du ou des locaux techniques onduleurs sont signalés sur les plans des bâtiments destinés à faciliter l'intervention des secours ;
- Le pictogramme dédié au risque photovoltaïque est disposé de façon visible sans ambiguïté :
  - A l'extérieur du bâtiment à l'accès des secours
  - Sur le plan du bâtiment destiné à faciliter l'intervention des secours ;
  - Aux accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ;
  - Sur les câbles DC <sup>(c)</sup> tous les 5 mètres.

La nature et les emplacements des installations photovoltaïques sont indiqués sur les consignes de protections contre l'incendie.

Les pictogrammes sont apposés au niveau des câbles, des coffrets, des onduleurs.

## PREPARATION D'UNE INTERVENTION DU SERVICE D'INCENDIE ET DE SECOURS

- Dans le but de permettre l'intervention des moyens de secours publics à l'intérieur du site, en tenant compte de la spécificité des installations et également des éventuels dangers qu'elles présentent pour les intervenants, l'exploitant devra fournir au service Prévision des risques de la Direction du S.D.I.S ([grp.ops@sdis22.fr](mailto:grp.ops@sdis22.fr)) les informations suivantes :
    - le plan d'ensemble au 1/2000<sup>ème</sup> (ou échelle proche) mentionnant
      - l'emplacement des éventuels poteaux d'incendie existant dans le secteur et le positionnement de l'hydrant ou de la réserve artificielle d'incendie implanté par l'exploitant,
    - le plan du site au 1/500<sup>ème</sup> (ou échelle proche) faisant apparaître
      - la sectorisation de l'exploitation,
      - les voiries pénétrantes avec leur identification,
      - les bâtiments ou constructions de l'établissement avec mention des locaux les plus vulnérables et des locaux à risques particuliers.
- Ce plan fera également apparaître
- les limites d'accès des moyens de secours hors arrêt total des installations,
  - les organes de coupure des énergies actionnables par les secours publics afin de permettre leur intervention en toute sécurité,
  - l'emplacement des moyens internes de secours et de lutte contre l'incendie,
- les coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte chargés par l'exploitant de rejoindre le site dans les meilleurs délais en cas d'intervention des secours publics,

- o les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées qui doivent être appliquées par les moyens de secours publics à l'intérieur du site.
- L'exploitant devra également élaborer un Plan Interne d'Intervention en collaboration avec le SDIS en intégrant notamment les consignes et procédures d'intervention réciproque. Il définira la conduite à tenir des sapeurs-pompiers pour :
  - o l'extinction d'un feu d'herbe sous les panneaux,
  - o l'extinction d'un feu d'origine électrique, boîte de jonction, cheminement de câbles, locaux techniques,
  - o l'extinction d'un feu concernant un matériel extérieur au site, (véhicule, machines, etc.)

Avec ces éléments le SDIS pourra :

- géo localiser le site sur sa cartographie opérationnelle ;
- intégrer dans le logiciel d'alerte les coordonnées téléphoniques du site et des personnels d'astreinte ;
- adapter un train de départ d'engins de secours adaptés ;
- rédiger une fiche de consigne opérationnelle à destination des centres d'incendie et de secours et du centre opérationnelle départemental (CODIS).

#### AUTRES MESURES

- Installer une coupure générale électrique unique.
- Identifier les organes de coupures électriques et afficher les consignes d'utilisation.
- Les boîtes de jonction devront être en matériaux non conducteur de la flamme et situées à une distance supérieure ou égale à 50 mètres du couvert végétal. Dans le cas où cette distance de 50 mètres ne pourrait être respectée, le sol devra être en matériaux incombustibles (gravier, sable,...) sur un diamètre suffisant autour de la boîte.
- Compte-tenu du dimensionnement important du parc des recouvrements par murs coupe-feu pourraient être de nature à éviter les jours de fort vent une propagation importante du feu en cas d'incendie.
- Equiper les locaux à risques de murs coupe-feu 1 heure et portes coupe-feu ½ heure ;
- Lorsque le projet sera finalisé et que le Point d'Eau Incendie (PEI) spécifique sera installé et en service, l'exploitant informera le SDIS 22 ([grp.ops@sdis22.fr](mailto:grp.ops@sdis22.fr)).

Le SDIS pourra alors :

- diffuser la fiche de consignes opérationnelles préparée avec les renseignements communiqués par l'exploitant et
- réceptionner le PEI pour l'intégrer dans la base de données départementale des PEI et la cartographie opérationnelle.

**Attention, toutes les dispositions relatives à la réglementation applicable aux parc de PPV au sol non reprises dans ces recommandations restent néanmoins applicables.**