

17 Maintenance des installations photovoltaïques

17.1 Généralités

Les actions techniques minimales de maintenance doivent être envisagées durant le cycle de vie d'une installation photovoltaïque pour maintenir ou rétablir l'installation dans un état dans lequel elle peut accomplir la fonction pour laquelle elle a été conçue.

Toutes les opérations de maintenance doivent être envisagées avec pour priorité d'assurer et de maintenir la sécurité des biens et des personnes.

NOTE 1 :

Ne sont visés dans le guide UTE C 15-712-1 que les activités de maintenance préventive, c'est-à-dire les opérations exécutées à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits, et destinées à réduire la probabilité de défaillance ou de dégradation du fonctionnement de l'installation. Ainsi les opérations de maintenance corrective ne sont pas envisagées dans le guide UTE C 15-712-1.

NOTE 2 :

Sont également exclus du champ du guide UTE C 15-712-1 les activités connexes relevant des activités des services maintenance des entreprises ou des prestataires extérieurs tel que sécurité (ex. : rambarde PV) ou environnement (ex. : recyclage des éléments constitutifs de l'installation – modules PV, ...).

En marge de la maintenance, peuvent être envisagées des opérations visant à pallier l'usure de certains matériels et les adapter à l'évolution des techniques, des normes et règlements en vigueur, et également des opérations ayant pour but d'optimiser l'installation existante.

17.2 Niveaux de maintenance et périodicité

On distinguera les trois niveaux de maintenance suivant correspondant aux opérations de :

- maintenance conditionnelle, basées sur une surveillance des paramètres significatifs de l'installation ;
- maintenance prévisionnelle, exécutées en suivant les prévisions extrapolées de l'analyse et de l'évaluation des paramètres significatifs de la dégradation du bien (ex. : corrosion) ;
- maintenance systématique, exécutées à des intervalles de temps préétablis et sans contrôle préalable de l'état du bien ni de ses éléments constitutifs.

Pour les tous types d'installation, hormis les locaux d'habitation individuelle non destinés à une occupation temporaire ou saisonnière, les trois niveaux de maintenance doivent être envisagés.

Pour les locaux d'habitation non destinés à une occupation temporaire ou saisonnière, seul le niveau de maintenance systématique sera envisagé.

Pour la maintenance systématique, la périodicité recommandée est d'un an.

17.3 Points techniques de maintenance

Sont à distinguer les actions relatives à la sécurité des personnes et des biens, des actions relatives à la sûreté de fonctionnement.

Ces actions techniques de maintenance peuvent être amenées à être complétés en fonction des obligations réglementaires de sécurité auxquels le bâtiment peut être soumis.

La maintenance ne porte que sur les parties normalement et facilement accessibles de l'installation.

Les points relatifs à la sécurité des personnes et des biens sur le plan électrique sont les suivants :

- état général de l'installation ;
- vérification de l'absence de corrosion ;
- état des câbles ;
- état des boîtes de jonction ;
- état des connexions ;
- resserrage des bornes sur tableaux électriques ;
- contrôle visuel et caractéristiques techniques des fusibles ;
- contrôle visuel du disjoncteur ;
- contrôle visuel des parafoudres ;
- essai des DDR ;

- vérifications des liaisons équipotentielles ;
- fonctionnement de la fonction coupure d'urgence.

Toutes ces actions doivent être envisagées dans le cadre d'une maintenance systématique, et ce pour tous types de locaux.

Les points relatifs exclusivement à la sûreté de fonctionnement sont les suivants :

- nettoyage des modules photovoltaïques ;
- vérification du maintien des conditions initiales de l'environnement des modules PV ;
- maintien des conditions thermiques d'exploitation des modules (aération en sous-face des modules) en fonction des prescriptions du fabricant ;
- vérification des mises à la terre fonctionnelles ;
- vérification du maintien des conditions d'exploitation des locaux et du maintien de leur destination initiale ;
- dépoussiérage.

Pour les locaux d'habitation équipés de modules photovoltaïques il convient pour assurer la sûreté de fonctionnement des installations PV de prévoir la maintenance sur la base du périmètre ci-dessus.

Pour les ensembles industriels ou tertiaires, le maintien ou l'amélioration de la sûreté de fonctionnement de l'installation sont envisagés en fonction de la politique de maintenance de l'établissement.

NOTE :

Sont exclues du présent guide les actions de maintenance relatives à :

- la solidité-structure : fixations des modules, maintien des dispositions constructives, respect de la réglementation neige et vent, ...
- la couverture ;
- l'isolation ;
- l'étanchéité à l'air/à l'eau ;
- tout autre domaine non décrit aux points ci-dessus.