

P. 2-3 Le photovoltaïque : l'avenir en sécurité

P. 4 BREVES : Les phytosanitaires ; certificat individuel obligatoire

NOTE D'INFORMATION DE LA DIRECTION RÉGIONALE DES ENTREPRISES, DE LA CONCURRENCE, DE LA CONSOMMATION, DU TRAVAIL ET DE L'EMPLOI

Les membres de votre équipe régionale

Ingénieurs de prévention :

Mohamed Aneur
Yvon Beauverger
Géraldine Raffalovich

Inspectrice du Travail Appui Ressources Méthodes :

Béatrice Kissien-Schmit

Techniciens régionaux de prévention :

Fabien Bourdieu
Françoise Pinguet

Médecins Inspecteurs du Travail :

Dr Isabelle Buisson-Valles
Dr Catherine Dalm
Dr Florence Fernet

Directeur-Adjoint du travail :

Damien JOURDES

☎ : 05 56 99 96 32

ou : 05 56 99 96 23

Mail : prénom.nom@direccte.gouv.fr

agriculture  révention

N° 11

LE PHOTOVOLTAÏQUE : L'AVENIR EN SECURITE

EDITO

De plus en plus de toits miroitent au soleil dans nos campagnes car ils sont garnis de panneaux photovoltaïques. Les agriculteurs souhaitent ainsi, à terme, baisser le coût de leur facture énergétique. Mais comme toute nouvelle technologie, celle-ci est accompagnée de nouveaux risques. Déjà des accidents graves se sont produits lors d'interventions d'entretien.

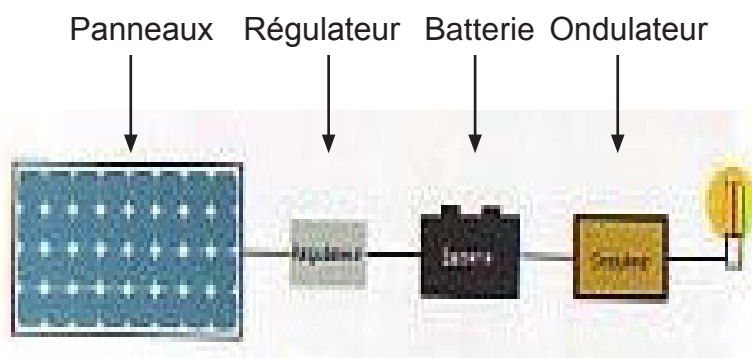
Ce document a pour seul objectif de vous présenter quelques règles de bases utiles à connaître pour établir le cahier des charges en y intégrant les opérations de maintenance.



LES RISQUES

L'objectif de la filière photovoltaïque est de transformer en courant électrique les photons lumineux du soleil à partir d'un générateur au silicium.

Shéma d'installation



Dans une installation de panneaux photovoltaïques le courant généré par la lumière du soleil est en courant continu. Pour pouvoir être utilisé dans une installation électrique normale ce courant doit être transformé en courant alternatif. C'est le rôle de l'onduleur.

La batterie prend le relais pour l'utilisation en cas de non ensoleillement sur un site isolé (c'est-à-dire en l'absence de réseau électrique public).

Risque électrique

Le risque électrique comprend plusieurs aspects :

Le courant continu

Le courant continu a un faible voltage mais peut avoir une très grande intensité susceptible de provoquer de graves brûlures et des problèmes de fibrillation cardiaque.

Pour toute intervention l'opérateur doit avoir une habilitation spécifique pour le courant continu en plus des habilitations électriques normales pour le courant alternatif.

Les éléments de coupure de l'installation

Deux sectionneurs sont indispensables : l'un situé en amont de l'onduleur et l'autre en amont du compteur EDF de manière à ce qu'il ne puisse pas y avoir de retour de courant dans l'installation.

Ces éléments ainsi que l'onduleur doivent être accessibles de plain pied de manière à pouvoir intervenir en urgence si nécessaire ou prévoir un accès à demeure.

La mise à la terre

Les panneaux photovoltaïques sont composés de silicium entourés d'une armature métallique. Ils sont posés sur des barres transversales. Toutes ces barres doivent être mises à la terre.

Cette mise à la terre est complémentaire des deux sectionneurs précédemment cités. Elle permet d'évacuer l'électricité résiduelle des panneaux lorsque toute alimentation électrique a été coupée et celle des décharges atmosphériques (foudre).

Ces deux derniers éléments sont indispensables pour pouvoir effectuer une intervention sans risque. Sans ces deux éléments les pompiers ne peuvent pas intervenir directement sur le bâtiment. Ils sauvent les personnes, les animaux et les biens qu'ils abritent et protègent les biens alentours sans jamais s'attaquer au feu principal.

Installer une signalétique adaptée.

Risque de contact avec une ligne électrique

La présence d'une ligne électrique à proximité de la toiture peut être source de danger lors d'intervention d'entretien ou de réparation. Un arc électrique peut se produire à une distance de trois mètres pour une ligne de 20 000 volts.

Les risques de chute

L'agriculteur peut être confronté à ce risque lors des opérations de maintenance : nettoyage des panneaux, interventions sur l'installation électrique, etc.

Il est donc indispensable que des éléments de protection soient intégrés dès la conception de l'installation. Ces éléments sont différents en fonction du type de montage des panneaux.

Il existe deux systèmes de montage : en intégration ou en surimposition

Montage en intégration

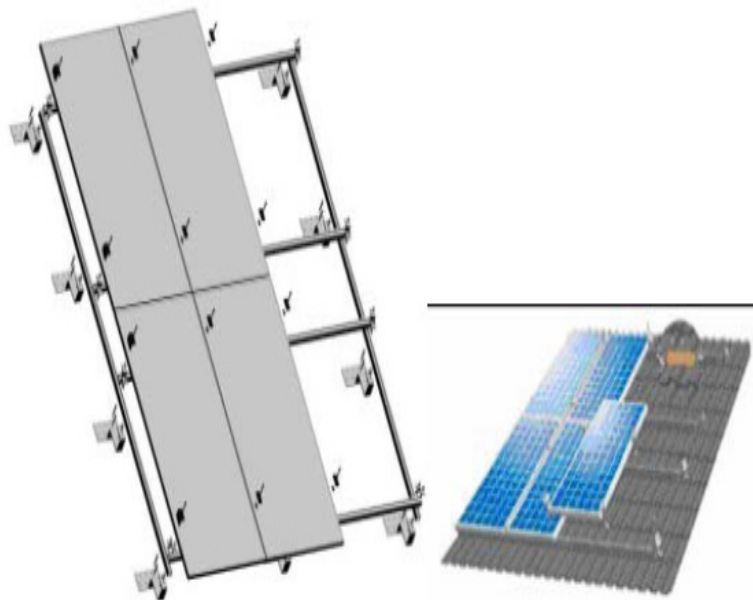
Celui-ci consiste à découvrir totalement la toiture pour la remplacer par les panneaux photovoltaïques et de rendre l'ensemble étanche.



Dans ce cas des espaces de 20 cm sont laissés entre les rangées verticales de panneaux permettant une circulation et un accès aisés à tous les éléments.

Montage en surimposition

Il consiste à surélever les panneaux d'environ 20 cm à l'aide de pattes de fixation. La lame d'air ainsi créée évite la surchauffe et la détérioration des panneaux.



Dans ce cas des rails de roulement en haut et en bas de la toiture permettent d'y faire glisser dessus une échelle, style échelle de couvreur, afin de se déplacer sans risque.

Une échelle d'accès doit être prévue avec une petite plateforme permettant entre autre de laver les panneaux sans avoir à monter directement sur le toit.

Les risques de brûlure

Les panneaux utilisant la chaleur du soleil peuvent atteindre des températures de l'ordre de 90°. Il est donc très dangereux de monter sur de telles toitures. Une longe de harnais de sécurité peut fondre au contact des panneaux : une chute s'est déjà produite par rupture de longe au cours d'une intervention.

BREVES

Les phytosanitaires : un certificat individuel obligatoire

Un décret fixant les conditions de délivrance, de renouvellement, de suspension et de retrait des agréments des entreprises et des certificats individuels pour la mise en vente, la distribution à titre gratuit, l'application et le conseil à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est paru le 18 octobre 2011.

Il modifie certaines des conditions déjà existantes et en instaure de nouvelles telles que l'obligation de la détention d'un certificat individuel pour les agriculteurs professionnels salariés ou exploitants, ainsi que les commerciaux des sociétés de distribution, les non agriculteurs et les non prestataires de services, à partir du 1er octobre 2014.

Toutefois, les agriculteurs actuellement en possession d'un « certiphyto » sont certifiés pour dix ans et les non agriculteurs pour cinq ans.

Les professionnels titulaires d'un DAPA sont certifiés jusqu'à la date d'expiration de celui-ci.

Rappel des nouveaux pictogrammes à apparaître sur les emballages de produits chimiques



Le D.I.U.O.

Pour toutes ces raisons il est primordial de bien choisir son installateur. Celui-ci doit, en outre, fournir à son client le Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO) qui regroupe tous les documents permettant de faciliter les interventions d'utilisation, d'entretien, de maintenance et d'accès à l'installation photovoltaïque.

En conclusion, les panneaux photovoltaïques peuvent constituer un apport non négligeable d'énergie et augmenter la rentabilité de l'entreprise à condition que cela ne se fasse pas au détriment de la sécurité des personnes. Bien préparer son cahier des charges est donc primordial.

Rappel : Si le toit est en plaque d'Amiante

Si les panneaux doivent être posés sur une toiture existante couverte notamment de plaques d'amiante, deux risques importants sont à prendre en considération : le risque directement lié à l'amiante et le risque de chute.

RISQUE LIE A L'AMIANTE

- Il est impératif de prendre les dispositions réglementaires pour la manipulation des plaques d'amiante :
- établir un mode opératoire à transmettre à l'inspection du travail si la toiture n'est pas retirée ;
 - si on retire les plaques établir un plan de retrait et le communiquer à l'Inspection du travail un mois avant le démarrage des travaux ;
 - faire appel à une entreprise spécialisée et formée au risque amiante.

RISQUE DE CHUTE

La chute peut se faire depuis le bord des toits ou bien en passant au travers des plaques car l'amiante est un matériau très fragile et cassant. Le retrait par dessous doit donc être privilégié.