



QCM

Question

1

Les Dispositifs Alerte et Sycodés de l'AQC ont permis d'identifier des sinistres concernant des systèmes photovoltaïques intégrés en toiture, liés aux procédés ou à leur mise en œuvre. Les sinistres rencontrés sont principalement de deux ordres : Défauts d'étanchéité et Dysfonctionnements électriques.

Parmi les sinistres liés à l'intégration des systèmes PV en toiture quelle est la part des défauts d'étanchéité à l'eau et celle des dysfonctionnements électriques ?

- A) 20 % défauts d'étanchéité / 80 % dysfonctionnements électriques.
- B) 70 % défauts d'étanchéité / 30 % dysfonctionnements électriques.
- C) 45 % défauts d'étanchéité / 55 % dysfonctionnements électriques.

(Échantillon de plus de 600 rapports reçus depuis 2012 via le Dispositif Alerte AQC).

Question

2

Concernant les dysfonctionnements électriques, quel est le pourcentage qui a conduit à un incendie. (Majoritairement secteur résidentiel pour une majorité d'installations de puissance < 3 kWc) ?

- A) 3 % B) 7 % C) 18 %

Question

3

Lors d'une installation de panneaux photovoltaïques, l'onduleur a été installé dans un placard. Quels sont les risques encourus ?

- A) Diminution du rendement de l'installation et de sa durée de vie.
- B) Risque d'incendie.
- C) Aucun risque particulier.

Question

4

L'installation de panneaux photovoltaïques sur un bâtiment tertiaire (ERP) a été réalisée dans une région assujettie aux coupures fréquentes de courant. Dans ce contexte, le choix a été fait de ne pas vendre le surplus d'électricité mais de le stocker dans des batteries.

Quelles sont les précautions à prendre dans le cas d'installation de batterie ?

- A) Les batteries devront être installées dans un local technique dédié et climatisé pour éviter tous risques d'incendie.
- B) Les batteries ne doivent pas être installées dans des armoires fermées.
- C) La ventilation nécessaire du local technique dédié devra être indépendante de celle du bâtiment.
- D) Le choix et le dimensionnement des batteries devront faire l'objet d'une étude précise et les recommandations des fabricants doivent être respectées.



QCM (suite)

Question

5

Quelles sont, en France métropolitaine, les conditions d'implantation d'une installation photovoltaïque (orientation et inclinaison) les plus favorables pour le rendement de l'installation parmi les solutions proposées ?

- A) Orientation horizontale des panneaux.
- B) Orientation Sud avec une inclinaison 35° par rapport à l'horizontale.
- C) Orientation Sud avec une inclinaison de 45° par rapport à l'horizontale.
- D) Orientation Sud-ouest ou Sud-est avec une inclinaison de 35° par rapport à l'horizontale.
- E) Orientation Est avec une inclinaison 45° par rapport à l'horizontale.

Question

6

Parmi les éléments suivants, lesquels auront un impact sur la puissance émise par un module photovoltaïque sur site ?

- A) Jour, heure.
- B) Luminosité.
- C) La température extérieure.
- D) Présence d'une ventilation en sous face de panneaux.
- E) Inclinaison des panneaux.
- F) État de propreté des panneaux.
- G) Longueur de câblage entre les panneaux et l'onduleur.

Question

7

Lorsque l'on souhaite incorporer un système photovoltaïque à une toiture existante, quelles vérifications préalables doivent être effectuées afin de limiter les différents risques de sinistres ?

- A) Vérifier la planéité du support.
- B) Déterminer si la structure est capable de supporter le système.
- C) Localiser les contreventements et les reconstituer le cas échéant.
- D) Vérifier si les combles de l'habitation sont bien ventilés.
- E) Identifier la nature des matériaux sous la toiture.
- F) Vérifier si le module photovoltaïque pourra être ventilé en sous face ou non.
- G) Vérifier si les panneaux peuvent fonctionner en autoconsommation.
- H) Choisir un système d'étanchéité adapté à la nature de la toiture (bacs acier, tuiles, ardoises...).

Citer les risques associés.

Question

8

Faut-il ou pas ventiler en sous face des panneaux photovoltaïques et pourquoi ?

- A) Non car la moindre lame d'air est une prise au vent qui peut être à l'origine de fortes dégradations dans le cas de tempêtes.
- B) Oui car il faut refroidir les panneaux. L'élévation de la température des panneaux entraîne une baisse de leur rendement.



QCM (suite)

Question

9

Pour éviter la perte de rendement des panneaux photovoltaïques, il faut réduire l'incidence des effets de masques sur les panneaux. Un ombrage sur une faible surface du champ photovoltaïque peut engendrer une forte baisse de la production électrique de l'installation. Quelles sont les bonnes pratiques à adopter pour réduire l'incidence des effets de masques ?

- A) Équiper les modules de diodes bypass (s'assurer que le fabricant en équipe ses panneaux).
- B) Anticiper la croissance des arbres.
- C) Abattre les arbres qui ont des effets de masques importants.
- D) Se renseigner sur la constructibilité des abords (POS ou PLU).
- E) Dimensionner et calepiner les chaînes de manière à minimiser les effets de masques.

Question

10

Afin d'éviter les risques d'incendie, l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture doit être protégée contre la foudre. Quelles sont les règles à respecter dans ce cas ?

- A) La liaison équipotentielle des panneaux doit être indépendante de celle de l'habitation.
- B) La liaison équipotentielle des panneaux doit être reliée électriquement à l'installation électrique de l'habitation.
- C) Le diamètre du câble de la liaison équipotentielle doit être plus important que celui de la prise de terre de l'habitation.