



Version du 18.06.2024

Aide de travail PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES et BATTERIES DOMESTIQUES lithium-ion

Documents de référence

1. Les panneaux solaires photovoltaïques doivent être conformes à la norme **IEC 61215** (ou **EN 61215**) ou s'ils n'y sont pas soumis, à la norme **IEC 61646** (ou **EN 61646**).
2. Les exigences de protection incendie des différentes couches des parois extérieures et façades ainsi que des toitures doivent répondre à la **DPI-AEAI 14-15 Utilisation de matériaux de construction**.
3. Le **Guide de protection incendie AEAI** (GPI-AEAI 2005-15) **Batteries lithium-ion** fixe les objectifs de protection incendie pour la mise en place de batteries lithium-ion dans les bâtiments.
4. Le **Guide de protection incendie AEAI** (GPI-AEAI 2001-15) **Capteurs et panneaux solaires** fixe les objectifs de protection incendie pour la mise en place des capteurs et panneaux solaires.
5. Le **papier sur l'état de la technique relatif au Guide de protection incendie AEAI** mentionné au point 4, publié par l'Association suisse des professionnels de l'énergie solaire (**Swissolar**) doit également être appliqué.
6. Les mesures définies dans le **document de transition pour la planification et la méthode de preuve en protection incendie** élaboré par **Swissolar** doivent être prises en compte pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques en façade.
7. Les panneaux photovoltaïques doivent être installés, exploités et entretenus selon les indications du fabricant.
8. L'ensemble des éléments électriques dont il est fait mention dans le présent document doivent être considérés comme des câbles et ensembles d'appareillages à basse tension selon le point 5.2 de la **DPI-AEAI 14-15f Utilisation de matériaux de construction**.

Mesures de protection incendie applicables à tous les types d'installation

9. Les sapeurs-pompiers doivent être informés de la présence de panneaux photovoltaïques conformément à la norme **SN 41 1000 (NIBT)** en posant des étiquettes visibles sur les éléments de l'installation et le tableau général basse tension.
10. En référence aux essais de feu réel, il faut considérer les panneaux photovoltaïques comme étant combustibles.
11. Les panneaux photovoltaïques dans la zone des murs coupe-feu doivent être installés conformément à la **Note explicative de protection incendie AEAI (100-15) Murs coupe-feu**.
12. Le fonctionnement des dispositifs d'extraction de fumée et de chaleur (EFC) ne doit pas être entravé par la présence de panneaux solaires. A ce sujet, il convient de se référer aux dispositions du ch.3.2.3, al.5 du **Guide de protection incendie AEAI 2001-15 Capteurs et panneaux solaires**.

13. Les équipements électriques relatifs aux panneaux photovoltaïques tels qu'onduleur PV, dispositifs de protection contre les surtensions, etc doivent être installés dans un local caractérisé par un faible risque d'incendie ou d'explosion et suffisamment aéré. Ils ne peuvent pas être placés à côté de matières facilement combustibles (foin, paille).

Ces équipements ne peuvent en aucun cas être installés dans les voies d'évacuation.

Ainsi, il est conseillé d'installer ces dispositifs dans un local technique formant compartiment coupe-feu, d'une résistance EI 30 avec portes EI 30.

14. Si le bâtiment est équipé d'une installation de protection contre la foudre, les panneaux solaires doivent y être intégrés conformément aux normes **SN EN 62305** ou **SNR 46 4022 2015**. Les variantes proposées dans la **NIBT** sont également utilisables.
15. Les installations électriques doivent être protégées efficacement contre les contraintes mécaniques.

Batteries lithium-ion

16. Les points 17 à 20 s'appliquent uniquement pour la mise en place de batteries domestiques **jusqu'à 15 kWh** (point 4.4 du **Guide de protection incendie AEAI 2005-15 Batteries lithium-ion**).
17. Les batteries doivent être placées dans un compartiment coupe-feu séparé de résistance au feu minimale **EI 30**, par exemple un local technique (sauf un local ventilation ou un local présentant des risques d'incendie et d'explosion), un local chaufferie < 70kW, un garage pour véhicules < 600 m².

Pour les maisons familiales, ce point est uniquement recommandé.

18. Il faut éviter les revêtements intérieurs combustibles dans les locaux d'entreposage des batteries, et limiter la charge thermique.
19. Il est interdit d'installer des batteries, des chargeurs et des prises :
- Dans les voies d'évacuation : couloirs et cages d'escalier
 - Dans les centrales de ventilation (locaux pour monoblocs, filtres etc ...)
 - Dans les locaux avec risque d'incendie ou d'explosion (grange, écurie, entrepôts de combustibles solides ou liquides, menuiseries, entrepôts de matières dangereuses etc...)
20. Pour les autres utilisations, notamment pour les batteries domestiques supérieures à 15kWh, il faut consulter le **Guide de protection incendie AEAI 2005-15 Batteries lithium-ion**.

Panneaux photovoltaïques en toiture

Mesures applicables aux panneaux photovoltaïques surimposés en toiture

21. Aucune limitation de surface n'est fixée pour l'installation de panneaux solaires en surimposition, à l'exception des zones de toiture comportant des ouvrants de désenfumage ou un mur coupe-feu, conformément aux points 11 et 12 ci-dessus.

Mesures applicables aux panneaux photovoltaïques intégrés à la toiture

22. Sans autre preuve, les panneaux solaires intégrés dans la toiture (forment la dernière couche de la toiture en remplacement des tuiles ...) sont soumis à des exigences supplémentaires : l'article 3.3.2 « **structure de couverture variante 2** », de la **DPI-AEAI 14-15 Utilisation de matériaux de construction** s'applique.

Ainsi, un panneau antifeu **BSP 30** (sous-groupe 231 du répertoire AEAI) doit être installé sous les panneaux photovoltaïques ; il est possible d'installer ce panneau directement sous la sous-couverture.

23. S'il est possible de démontrer que les panneaux photovoltaïques présentent une réaction au feu **RF1**, selon le papier sur l'état de la technique édité par Swissolar, ch.3.2, pt 5., l'article 3.3.2 « **structure de couverture variante 1** », de la **DPI-AEAI 14-15 Utilisation de matériaux de construction** s'applique.
24. Lorsqu'une installation photovoltaïque intégrée en toiture est prévue au-dessus de locaux exposés au danger d'incendie, une couche de support doit être installée dans tous les cas sous les panneaux. Dans ce cas, les dispositions du **GPI-AEAI 2001.-15**, ch. 3.2.3 sont applicables.
25. Les surfaces de panneaux photovoltaïques supérieures à 1'200 m² devront être constituées en lots ne dépassant pas cette surface, espacés d'une bande d'au moins 2m de largeur.
26. La couche d'aération sous les panneaux (contre-lattage) doit être conforme à la norme **SIA 232/1**.

Panneaux photovoltaïques installés en façade

27. Les dispositions de la **DPI-AEAI 14-15 Utilisation de matériaux de construction**, ch. 3.2.8 s'appliquent aux éléments de construction constituant les parois extérieures munies de panneaux solaires photovoltaïques pour ce qui concerne leur réaction au feu.
28. Les mesures définies dans le document de transition pour la planification et la méthode de preuve en protection incendie élaboré par **Swissolar** sont applicables pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques en façade.
29. **Bâtiments de faible hauteur (h ≤ 11m)**
Les panneaux solaires devront présenter une réaction au feu minimale RF3 cr.
30. **Bâtiments de hauteur moyenne et bâtiments élevés (h > 11m)**
Les mesures définies dans le document de transition pour la planification et la méthode de preuve en protection incendie élaboré par **Swissolar** sont applicables pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques en façade.

Exceptions

31. Si, dans un cas particulier, les exigences ci-dessus s'avèrent insuffisantes ou disproportionnées, d'autres dispositions peuvent être admises, avec l'accord de l'autorité compétente de protection incendie.