



Assurance et Banque

Les bonnes pratiques pour l'installation et la maintenance des panneaux photovoltaïques



Prévention



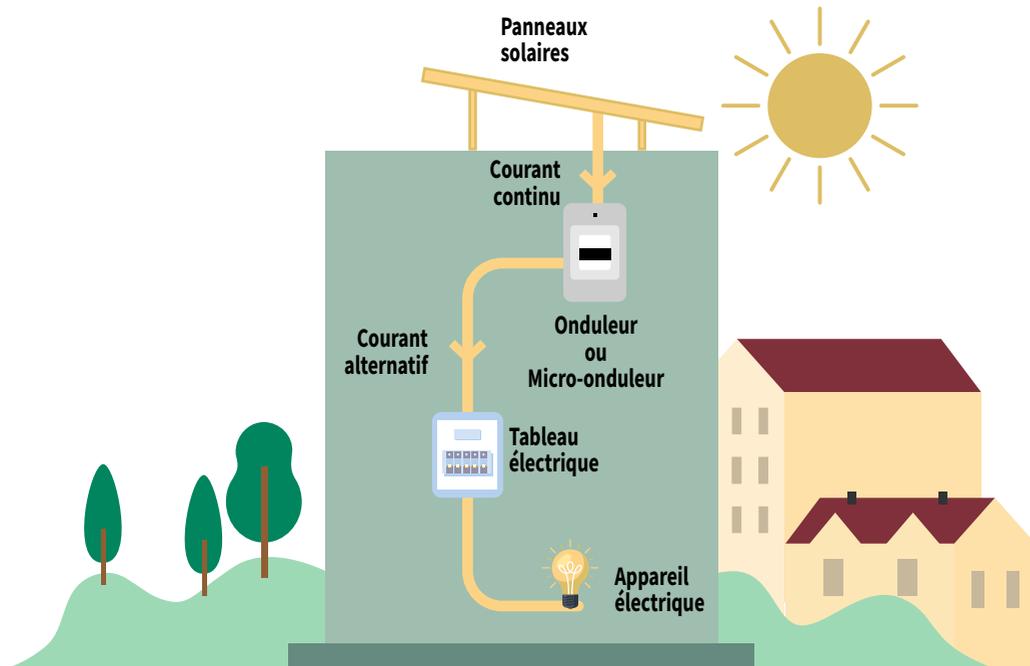
Contexte global

La principale configuration d'un système photovoltaïque

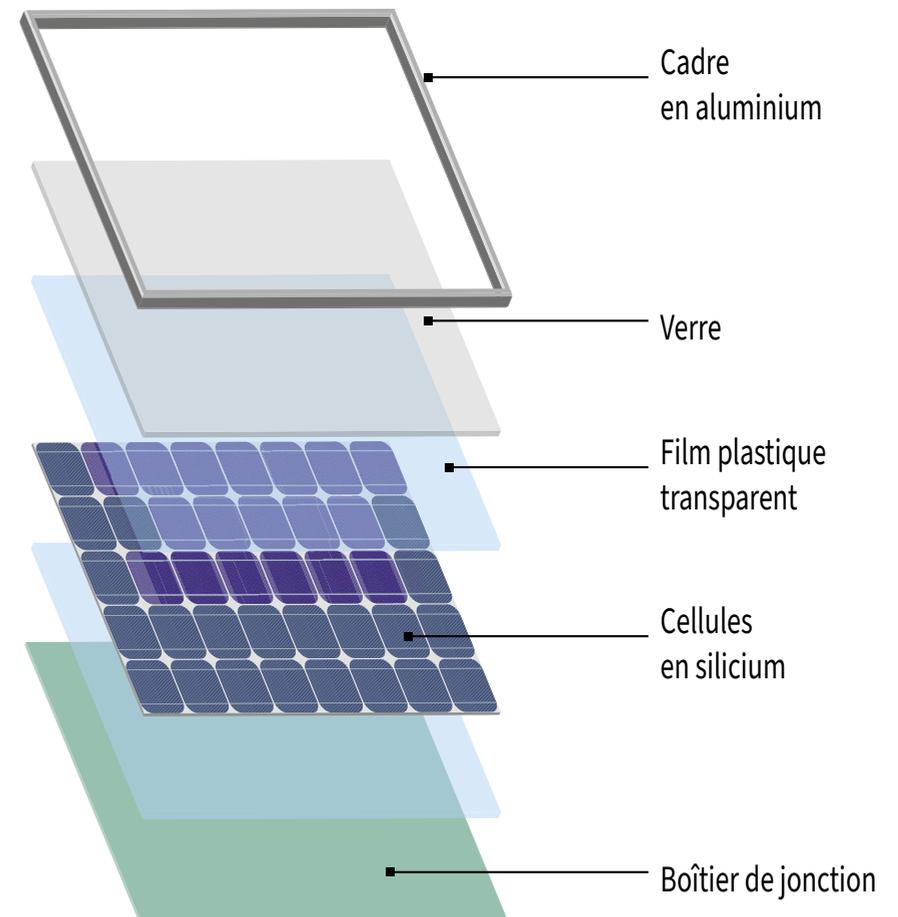
De quoi s'agit-il ?

Les panneaux photovoltaïques génèrent de l'électricité en utilisant l'énergie solaire, puis convertissent le courant continu en courant alternatif à l'aide d'un onduleur.

À ne pas confondre avec les panneaux thermiques qui convertissent l'énergie solaire en chaleur (eau chaude sanitaire ou air chaud).



Exemple de composition d'un panneau photovoltaïque





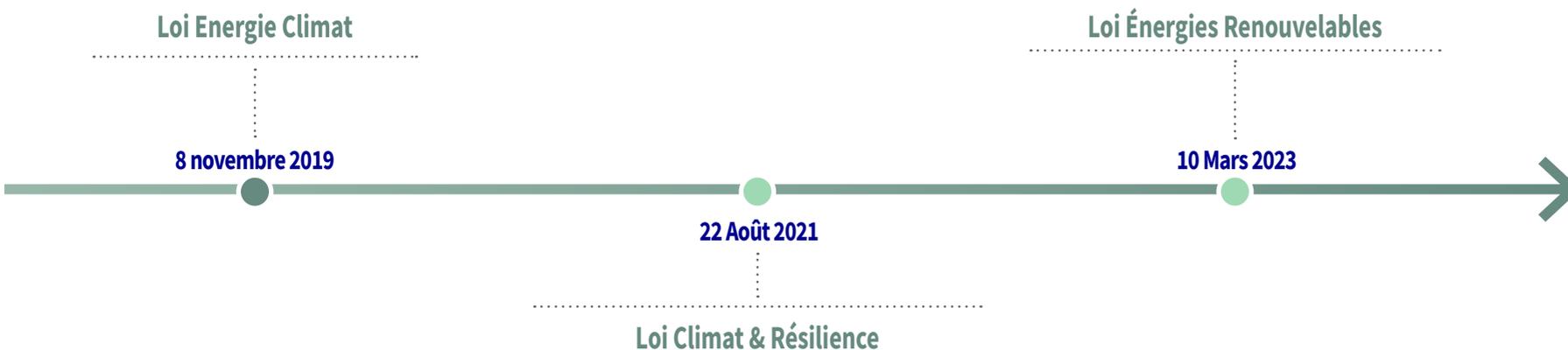
Contexte global

Principales évolutions (non exhaustives) de la législation relative aux installations photovoltaïques

Le contexte réglementaire a beaucoup évolué ces dernières années et va progressivement étendre la liste de bâtiments concernés par l'obligation d'implanter des panneaux photovoltaïques.

Deux critères principaux sont à retenir en ce qui concerne l'éligibilité aux différentes lois : **type d'activité et superficie totale du bâtiment.**

- Ces lois fixent respectivement des taux de couverture des toitures devant faire l'objet d'une implantation de panneaux photovoltaïques.
- L'obligation peut porter alternativement sur la pose de panneaux photovoltaïques ou de végétalisation sur la toiture de vos locaux.





Risques liés à l'installation des panneaux photovoltaïques

Les différents types d'installations

L'installation des panneaux photovoltaïques, qu'ils soient surimposés, intégrés ou au sol, les expose (ainsi que le bâtiment) à de nombreux risques.

En toiture

Surimposée

Intégrée

au sol

Surimposition

Elle désigne la disposition des panneaux photovoltaïques au-dessus de la toiture existante d'un bâtiment.



Intégration au bâti (IAB)

Elle désigne une méthode d'installation des panneaux photovoltaïques, incorporée dans la structure même d'un bâtiment. Ce type d'installation présente un véritable risque d'aggravation en termes d'incendie.



Installation panneaux photovoltaïques au sol

Elle correspond à plusieurs panneaux posés au ras du sol pour capter l'énergie solaire et produire de l'électricité.



Surimposition grands éléments

Elle se réfère à l'intégration des panneaux photovoltaïques dans une structure plus vaste pour optimiser la production d'énergie.



Carport ombrière

C'est une structure combinant un abri pour les véhicules avec des panneaux photovoltaïques intégrés ou surimposés.



Système lesté

Il emploie des poids pour assurer l'installation sécurisée des panneaux photovoltaïques tout en préservant la solidité de la structure. Ils peuvent être installés en toiture également.





Prévention des risques

Les conseils de prévention pour limiter les risques encourus

Pour mieux anticiper et limiter les risques, AXA vous recommande de suivre des conseils préventifs.

Vous êtes un installateur de panneaux photovoltaïques



Avant l'installation :

- Assurez-vous de vérifier que les systèmes que vous mettez en œuvre sont bien prévus dans votre contrat d'assurance.
- Assurez-vous de la compétence en couverture et étanchéité selon les procédés qui seront choisis.
- Assurez-vous que les procédés utilisés, s'ils ne sont pas de technique courante, soient à défaut validés par votre assureur.
- Assurez-vous que la mise en œuvre est bien conforme au référentiel technique (avis technique ou ETN) validé par votre assureur.

Lors de l'installation :

- Assurez-vous que les procédés réalisés correspondent aux activités retenues et que vous respecterez le périmètre de son référentiel technique.

Après installation :

- Pour assurer le bon suivi et la maintenance des panneaux, vous devriez établir un accord de service comprenant la surveillance à distance et l'entretien régulier, certifié par des professionnels qualifiés.

Vous êtes une entreprise qui souhaite implanter et exploiter des panneaux photovoltaïques



Avant l'installation :

- Avant l'achat, assurez-vous que l'installation photovoltaïque n'est pas exposée à un risque élevé du fait de votre activité.
- Avant l'installation, assurez-vous d'identifier les zones présentant moins de risques pour l'implantation des panneaux.

Lors de l'installation :

- Pour la pose, assurez-vous de faire installer les panneaux par un professionnel qualifié qui respecte les normes et référentiels techniques pour limiter les risques.

Après installation :

- Pour un entretien régulier et efficace des panneaux, assurez-vous de mettre en place un contrat de maintenance et un monitoring de l'installation.



Exemples de sinistres

3 cas liés à des fautes d'installation ou de maintenance

1

Incendie sur une toiture en bac acier sec

1^{er} risque majeur



Les faits

Un entrepôt équipé d'une couverture en bac acier a été impacté par un incendie majeur trouvant son origine dans une boîte de jonction (située sous la toiture) de panneaux photovoltaïques.

Les causes du sinistre

L'incendie a été causé par une boîte de jonction défectueuse du fait d'une mauvaise installation. L'inflammation de la boîte de jonction s'est propagée aux marchandises stockées en dessous.

Les conséquences

L'incendie a eu pour conséquences la destruction de l'entrepôt, ainsi que des marchandises et des équipements s'y trouvant à l'intérieur, sans compter les pertes d'exploitation consécutives.

Bonnes pratiques

Pour limiter les risques de survenance de ce type de sinistre, il est recommandé de veiller à ce que l'installateur certifié suive les règles de pose établies par les référentiels techniques, telles que la séparation des risques, qui aurait pu changer le scénario de ce sinistre.

2

Vol dans une centrale photovoltaïque



Les faits

La société assurant l'exploitation et la maintenance d'une centrale photovoltaïque constate une baisse anormale de production et demande l'intervention du mainteneur.

Les causes du sinistre

Ce dernier constate que sur 104 boîtes de jonction du site les câbles ont été sectionnés et volés. Il s'agit des câbles électriques reliant les tables de panneaux photovoltaïques aux boîtes de jonctions.

Les conséquences

Outre la perte des boîtes de jonction, le vol a causé une perte de rendement et entraîné une perte de recette.

Bonnes pratiques

Pour réduire ce type de risque, il est recommandé de prévoir pour une installation de panneaux photovoltaïques au sol, une clôture périmétrique rigide de 2 mètres de haut et une détection anti-intrusion reliée à une entreprise de télésurveillance.

3

Orage violent



Les faits

De violents orages de grêle se sont abattus sur la région ouest de l'Aveyron et ont endommagé le champ photovoltaïque implanté sur la couverture des locaux professionnels d'un garage automobile.

Les causes du sinistre

Des grêlons de la taille d'un œuf ont endommagé les cellules photovoltaïques.

Les conséquences

Le choc des grêlons a créé des amorces de fissuration. Une fois le verre fissuré, les modules des panneaux photovoltaïques ont subi et/ou peuvent subir des infiltrations d'eau. Par conséquent la totalité du parc est irrémédiablement endommagée, suite à cet événement climatique.

Bonnes pratiques

Il est recommandé de vérifier en amont l'exposition de l'établissement aux risques climatiques en particulier grêle et tempête pour adapter les types de panneaux et les techniques de pose.



Nos solutions AXA



Plusieurs solutions sont disponibles en fonction de l'emplacement des panneaux photovoltaïques, que ce soit en toiture d'un bâtiment industriel, au sol ou ailleurs.

1 Si vous êtes un exploitant

1- Assurance Multirisque Entreprise

L'Assurance Multirisque Entreprise permet de couvrir les installations de Panneaux Photovoltaïques sur une toiture-terrasse, une toiture inclinée ou une ombrière⁽¹⁾.

Les biens couverts⁽²⁾ :

- L'ensemble des matériels participant à la production d'électricité d'origine photovoltaïque (**panneaux photovoltaïques, supports des panneaux, onduleurs, compteurs et disjoncteurs, transformateurs, câbles électriques, batteries, parafoudres et paratonnerres**).

Les garanties de dommages matériels peuvent être étendues à ces biens notamment :

- Incendie
- Explosion
- Chute de la foudre
- Tempêtes - Ouragans - Cyclones
- Catastrophes naturelles - Grêles - Poids de la neige
- Attentats/terrorisme.



Rapprochez-vous dès maintenant de votre agent AXA pour trouver la solution d'assurance adaptée à votre activité.

2 - Assurance des Installations Photovoltaïques

L'Assurance des Installations Photovoltaïques permet de couvrir tous types d'installations photovoltaïques, que ce soit sur toiture de bâtiment industriel ou agricole, sur serres, sur ombrière, des centrales au sol ou agrivoltaïques, et autres.

Les biens couverts⁽²⁾ :

- Tous les équipements et matériels constituant l'installation participant à la production d'électricité d'origine photovoltaïque sont couverts, (**notamment les panneaux photovoltaïques, supports des panneaux, onduleurs, compteurs et disjoncteurs, transformateurs, câbles électriques, batteries, parafoudres et paratonnerres**).

Les garanties principales :

- Tous les dommages matériels et vols subis par les biens assurés
- Les pertes de recettes et frais annexes consécutives à un dommage garanti en cas de revente d'électricité
- Les garanties légales (les catastrophes naturelles, les tempêtes, ouragans, cyclones, attentats et actes de terrorisme).

(1) sous réserve que l'installation réponde aux critères d'acceptation techniques de la compagnie

(2) Selon clauses et conditions du contrat.



Nos solutions AXA



2 Si vous êtes un installateur

3 - Assurance Batissur

- L'Assurance Batissur couvre la mise en place et le système de montage des installations de panneaux photovoltaïques.

Les garanties principales⁽²⁾ :

- Les dommages en cours de chantier (y compris le vol et les catastrophes naturelles)
- Responsabilité civile
- Responsabilité civile décennale
- Travaux non constitutifs d'ouvrages
- Immatériels consécutifs.



Rapprochez-vous dès maintenant de votre agent AXA pour trouver la solution d'assurance adaptée à votre activité.

(2) Selon clauses et conditions du contrat.



**Vous souhaitez bénéficier d'un
accompagnement adapté ?
Contactez votre interlocuteur AXA**

AXA vous répond sur:



Les éléments communiqués dans ce document le sont à titre purement informatif. Ils ne sont constitutifs d'aucun engagement contractuel entre AXA France et les personnes destinataires de ces informations. AXA France a mis en œuvre tous les moyens raisonnables pour veiller à l'exactitude des informations communiquées mais sans engagement quant à leur exhaustivité et à leur réactualisation. AXA France décline toute responsabilité quant à l'usage qui serait fait de ces informations et des éventuelles conséquences dommageables qui pourraient en résulter pour quelle que cause que ce soit.

AXA Assurances IARD Mutuelle - Société d'assurance mutuelle à cotisations fixes contre l'incendie, les accidents et risques divers - Siren 775 699 309 - TVA intracommunautaire n° FR 39 775 699 309 - Siège social : 313, Terrasses de l'Arche - 92727 Nanterre Cedex. Entreprise régie par le Code des assurances. **AXA France IARD** - S.A. au capital de 214 799 030 € - RCS Nanterre 722 057 460 - TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460 - Siège social : 313, Terrasses de l'Arche - 92727 Nanterre Cedex. Entreprise régie par le Code des assurances.

