

Quelle technologie pour votre installation ?

- Cellule en silicium amorphe

Le silicium lors de sa transformation, produit un gaz, qui est projeté sur une feuille de verre. La cellule est gris très foncé. C'est la cellule des calculatrices et des montres dites « solaires ».

- Avantages :
 - fonctionne avec un éclairage faible ou diffus (même par temps couvert, y compris sous éclairage artificiel de 20 à 3000 lux),
 - un peu moins chère que les autres techniques,
 - intégration sur supports souples ou rigides.
- Inconvénients :
 - rendement faible en plein soleil, de 5% à 7%,
 - nécessité de couvrir des surfaces plus importantes que lors de l'utilisation de silicium cristallin (ratio Wc/m² plus faible, environ 60 Wc/m²),
 - performances qui diminuent avec le temps dans les premiers temps d'exposition à la lumière naturelle (3-6 mois), pour se stabiliser ensuite (-10 à 20% selon la structure de la jonction).

- Cellule en silicium monocristallin

Lors du refroidissement, le [silicium](#) fondu se solidifie en ne formant qu'un seul cristal de grande dimension. On découpe ensuite le cristal en fines tranches qui donneront les cellules. Ces cellules sont en général d'un bleu uniforme.

- Avantages :
 - bon rendement, de 14% à 16%,
 - bon ratio Wc/m² (~150 Wc/m²) ce qui permet un gain de place si nécessaire,
 - nombre de fabricants élevé.
- Inconvénients :
 - coût élevé.



- Cellule en silicium multicristallin

Pendant le refroidissement du silicium dans une lingotière, il se forme plusieurs cristaux. La cellule photovoltaïque est d'aspect bleuté, mais pas uniforme, on distingue des motifs créés par les différents cristaux.

- Avantages :
 - cellule carrée permettant un meilleur foisonnement dans un module,
 - bon rendement de conversion, environ 100 Wc/m² (voire plus)^[2], mais cependant un peu moins bon que pour le monocristallin,
 - lingot moins cher à produire que le monocristallin.
- Inconvénient :
 - rendement faible sous un faible éclairage ou soleil diffus



source : [Wikipedia](#)

La ventilation pour votre installation ?

La ventilation en sous face de vos panneaux influe la rentabilité du système photovoltaïque. On peut distinguer différents types de ventilation en fonction de l'intégration en toiture :

- non ventilés ou isolés (tout type d'intégration)
- ventilés ou faiblement ventilés (pose sur toiture)
- très ventilés ou ventilation forcée (pose sur toiture terrasse, brise-soleil, double peau)