



# PANNEAU METALLIQUE PHOTOVOLTAIQUE SUNNY STEEL

45 à 270 W  
Selon format

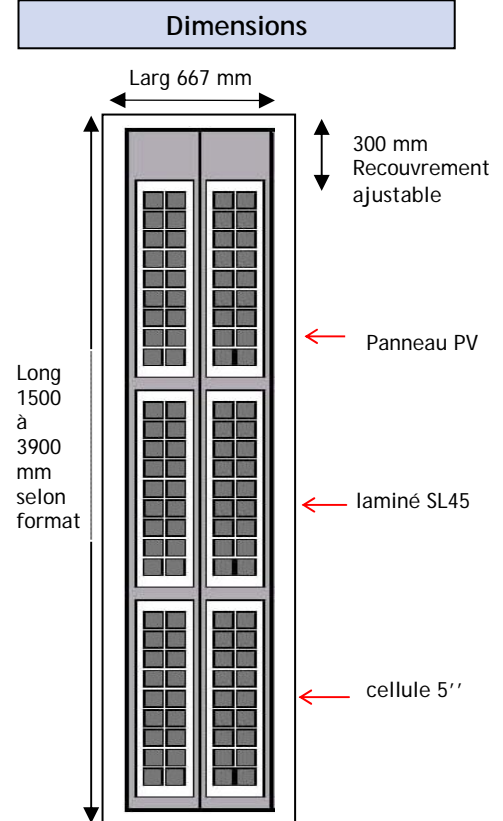
**CERTIFIE TÜV**  
IEC 61215  
IEC 61730

Profils nervurés de couverture sèche, disposés de façon traditionnelle sur l'ossature portante du bâtiment, autoportants en acier au traitement anti corrosion renforcé, laqués sur les deux faces  
Encapsulation des cellules avec un polymère recyclable, résistant aux UV  
Bandes PV collées (système adhésif breveté)

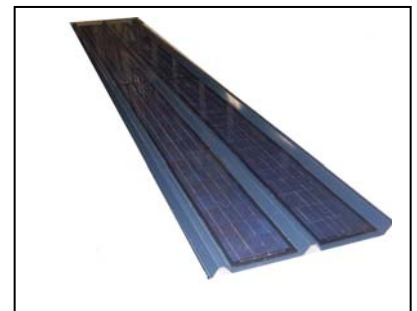
Silicium  
monocristallin  
Haut  
rendement

BIPV  
Tarif intégré  
renforcé

PANNEAU			
<b>Caractéristiques générales d'un panneau</b>			
Puissance nominale unitaire panneau	W	270	
Module de base	type	SL 45	
Nombre de modules par panneau	-	1 à 6	
Nombre de cellules par panneau	-	18 à 108	
Température utilisation et stockage	°C	- 10 / + 70	
Humidité relative	%	0 à 85	
<b>Caractéristiques électriques d'un panneau</b>			
Tension de circuit ouvert - Voc	V	11 à 66	
Tension à puissance maxi - Vm	V	9 à 54	
Intensité à puissance typique - Im	A	5	
Intensité de court circuit - Isc	A	5,37	
<b>Caractéristiques dimensionnelles d'un panneau</b>			
Longueur utile hors tout	Long	mm	1500 à 3900 selon format
Largeur utile hors tout	Larg	mm	667
Nombre de plages planes	-	2	
Pas d'onde	mm	333	
Poids surfacique	Kg /m <sup>2</sup>	< 15	
<b>Influence de la température</b>			
Tension	% / °C	- 0,34	
Courant	% / °C	+0,031	
Puissance	% / °C	- 0,42	
<b>Exigences techniques pour pose</b>			
Pente mini	% (°)	≥ 10 % (5,7°)	
Ventilation en sous-face	mm	de 100 mm à 200 mm suivant projet	
<b>Information générales</b>			
Tension fonction. maxi du système	V	1000	
Diodes de protection	-	2 par module	
<b>Garantie</b>			
Garantie fabricant	ans	10 (décennale)	
Garantie puissance électrique	%	80% de la puissance nominale à T0+25 ans	
<b>LAMINE PHOTOVOLTAIQUE SL45</b>			
Test - Données techniques sous STC	-	AM 1,5 - Radiation : 1000 W/m <sup>2</sup> - T° : 25° C	
Nombre de cellules	-	18	
Tension de circuit ouvert - Voc	V	11	
Tension à puissance maxi - Vm	V	9	
Intensité à puissance typique - Im	A	5	
Intensité de court circuit - Isc	A	5,37	
<b>CELLULES</b>			
Taille	mm	125 mm x 125 mm (5 pouces)	
Type	-	monocristallin	
Rendement	%	16,8	



## Grande variété de coloris



## A Lyon

1000 m<sup>2</sup> de toiture solaire intégrée Sunny Steel fournira une puissance nominale de 105 kWc.

La production annuelle sera de 105 000 kWh/an

## SUN LAND 21 - générateurs photovoltaïques intégrés au bâti

Siège social / Usine : 560 avenue de Lossburg 69480 ANSE  
Tél. : + 33 (0)4 74 60 28 72 Fax : +33 (0)4 74 60 30 43  
Email : [accueil@sunland21.com](mailto:accueil@sunland21.com) - Web : [www.sunland21.com](http://www.sunland21.com)

SA au capital de 500 000 Euros - RCS : Villefranche - Tarare 444 284 208  
Siret : 448 284 208 00023 - TVA Intracommunautaire : FR 1644828420800023

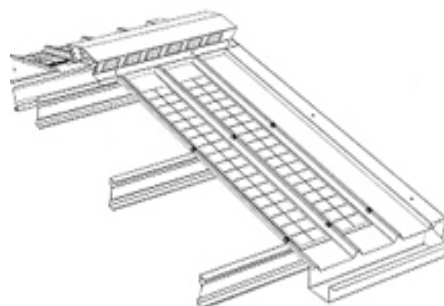


## MISE EN ŒUVRE

Les panneaux de toiture solaire intégrée "SUNNY STEEL" peuvent être montés en "simple peau" ou en "double peau", selon le type d'ouvrage et la configuration d'isolant employée.

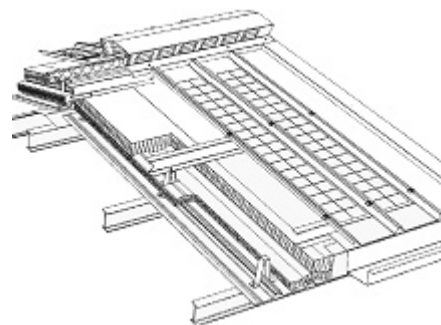
### Montage en simple peau

- Couverture froide fixée directement sur les rails de réhausse liés à la structure du bâtiment.
- Nécessite l'installation d'un pare pluie sous les panneaux pour récupérer l'eau de condensation éventuelle ; Possibilité de feutre anti-condensation en sous-face de bacs
- Couverture ventilée naturellement en sous face par tirage naturel
- Couverture métallique étanche, fiable par conception



### Montage en double peau

- Absence de contact -> couverture photovoltaïque « froide », refroidie en sous-face par tirage naturel.
- Une ossature secondaire de réhausse permet de réaliser sur tout type de bâtiment une couverture neuve, étanche, avec ou sans isolation thermique, en intervenant exclusivement par l'extérieur.
- Ce dispositif de réhausse assure une liaison rigide entre la charpente et la couverture PV .
- Les piliers sont posés dans l'axe des pannes existantes, soit directement, soit par l'intermédiaire de cales d'épaisseur.
- Des profilés spécifiques sont ensuite agrafés sur les piliers.



## AVANTAGES

### FACILE A INSTALLER

- Panneaux livrés pré câblés et prêts à poser par les entreprises de couverture métallique
- Technique de pose traditionnelle d'une couverture étanche, répondant à la norme DTU 40-35
- Sécurité à la manipulation et à la pose des panneaux

### RESISTANCE

- Bacs acier, pré laqués à haute durabilité
- Aptitude aux grandes déformations des panneaux autoporteurs
- Traitement antivibratoire des panneaux renforçant l'isolation acoustique en cas d'utilisation en "couverture sèche" (+ 9dBA de gain en transmission des bruits d'impact)

### MODULARITE

- Modularité des panneaux de 135 à 405 W en standard, jusqu'à 540 W en éléments non manu portables

### MAINTENANCE

- Étanchéité fiable dans le temps - procédé d'enveloppe étanche classique
- Remplacement aisé des panneaux sur site

### DIVERS

- Masse surfacique optimisée de la toiture PV
- Combinaison possible avec une isolation intérieure répondant aux normes thermiques actuelles et à venir dans les différents types de bâtiments, et au label HQE



COUVERTURE

BARDAGE

BRISE-SOLEIL

SUN LAND 21



[www.sunland21.com](http://www.sunland21.com)

Générateurs photovoltaïques intégrés au bâti (BIPV)

FABRICANT  
et  
ENSEMBLIER