



## NOUVELLE STRUCTURE D'INTEGRATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

- pour toitures industrielles, agricoles et résidentielles,
- pour façades BIPV, auvents, verrières, brise-soleil...
- pour champs solaires et terrasses.

### AVANTAGES :

- pose simple et rapide,
- très belle esthétique architecturale
- assure l'étanchéité au niveau des modules,
- adaptable à de nombreux types de modules,
- excellente résistance aux éléments (neige, vent, etc)

POUR MODULES MONO & POLY-CRISTALLINS  
AMORPHES & MICROMORPHES



### Module Micromorphe



### Modules Mono & Polycristallin

Modèle	C230	C240
P. max. (Wc)	<b>230 Wc</b>	<b>240 Wc</b>
Voc (V)	36,23	37,00
Isc (A)	8,70	8,62
Vmpp (V)	29,70	29,80
Impp (A)	7,74	8,06
Tension max. (V)	1000	1000
Dim. calepinage portrait	1658 x 1017 x 53 mm	
Dim. calepinage paysage	1000 x 1675 x 53 mm	
Poids	21 Kg	

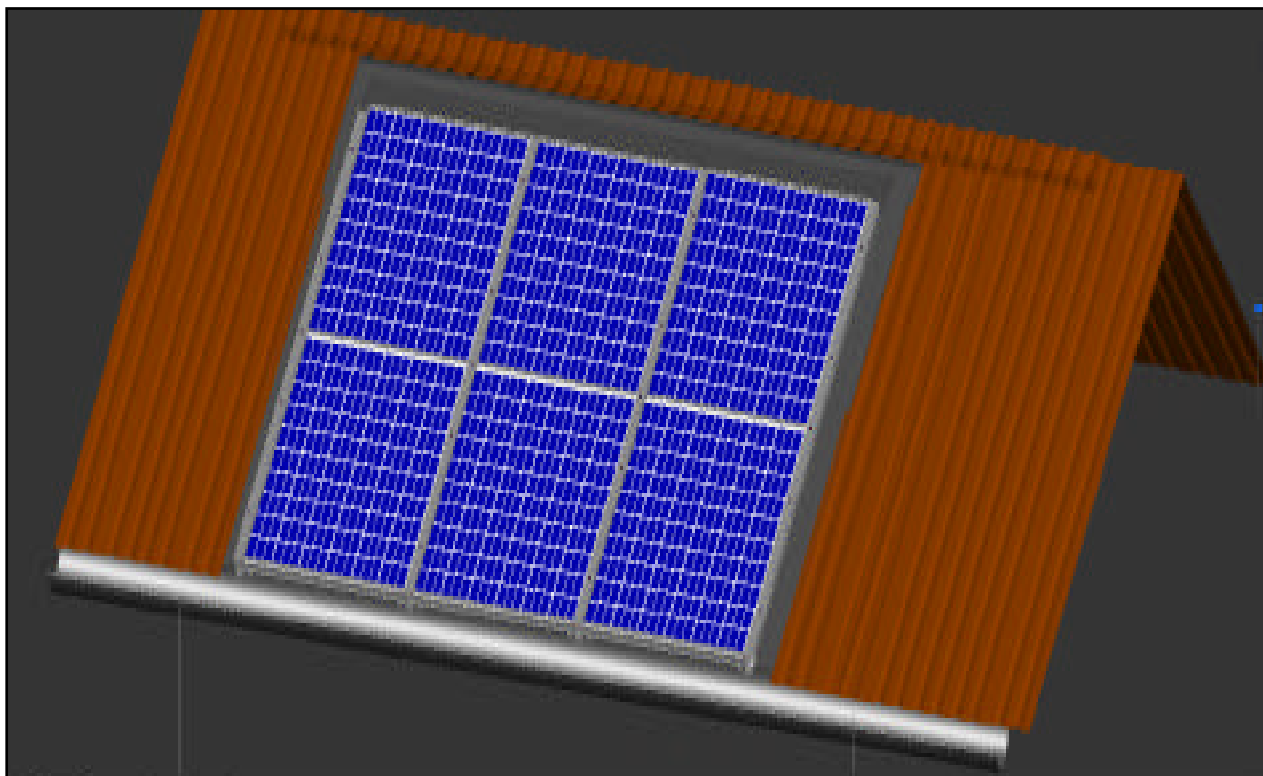
Référence	P115	P120	P125	P130
Puissance (Wc) +/-5%	<b>112,5 Wc</b>	<b>117,5 Wc</b>	<b>122,5 Wc</b>	<b>127,5 Wc</b>
Voc (V)	132,5	132,7	132,9	133
Isc (A)	1,53	1,55	1,58	1,60
Vmpp (V)	103,6	104,0	104,4	104,4
Impp (A)	1,09	1,13	1,18	1,22
Tension max. (V)	1000	1000	1000	1000
	mesuré à 1000 W/m2, 25° et un spectre solaire AM=1,5			
Dimensions	<b>1 312 mm x 1 112 mm x 53 mm</b>			
Poids	25 Kg			



Elle est constituée d'un encadrement spécifique des modules photovoltaïques, qui assurent la fonction de couverture et l'étanchéité ; et d'une structure de fixation, venant s'arrimer à la charpente du bâtiment : sur les pannes.

Notre structure peut également être utilisée en façade d'immeubles, ombrières, champs solaires au sol. Elle laisse libre cours à de nombreuses créations originales architecturalement très esthétiques.

**Efficacité et simplicité** ont été les deux premières préoccupations de nos ingénieurs, qui se sont largement inspirés des techniques éprouvées, utilisées dans le domaine des menuiseries aluminium.

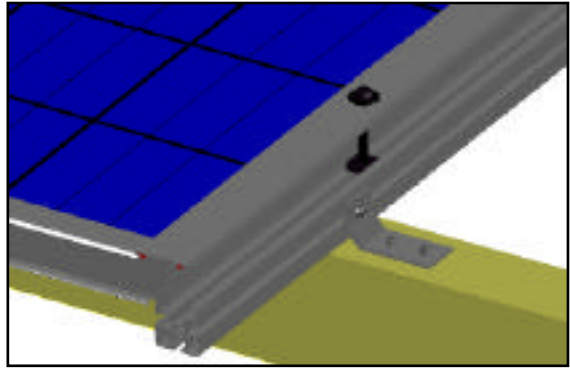


**Pose simple et rapide**, les rails aluminium de fixation peuvent être posés directement sur les pannes, ou sur un voligeage en réhabilitation ; extrêmement robustes : ils supportent une entraxe entre pannes pouvant aller jusqu'à 2,80 m. Le mode de fixation permet la dilatation et assure un excellent niveau de fiabilité même en cas de fortes chaleurs, ou d'évolution des charpentes avec le temps.





La deuxième étape consiste à mettre en place les modules. Ils se posent sur les rails de fixation et s'emboîtent les uns dans les autres au niveau de la paroi latérale (cf jonction haut/bas). Dès que deux colonnes de modules sont posées, il ne reste plus qu'à visser le profilé de serrage qui assure l'étanchéité complémentaire et le maintien de l'ensemble.



En fonction du type d'installation, des éléments périphériques pourront être proposés : bavettes de rives, grilles anti-rongeurs, raccords de faitage ou de couverture, etc...

Nous vous proposons différents types de modules : mono ou poly-cristallin, amorphes ou micromorphes. L'encadrement et les profilés de structure peuvent être proposés dans la couleur RAL de votre choix grâce à un thermo-laquage de l'aluminium, ou une anodisation pour répondre à des contraintes climatiques sévères : bord de mer, milieu urbain...

Pour un aspect uniforme et esthétique : des modules factices de dimensions inférieures aux dimensions standards ou triangulaires permettent de couvrir l'intégralité du pan de toiture. Nous pouvons également vous proposer des modules verre pour assurer l'éclairage des bâtiments, mais aussi des fenêtres de toit à la dimension de nos modules, etc... Une grande variété d'aménagements sont réalisables à l'aide de notre structure d'intégration.

L'assemblage des modules sans cadre dans notre encadrement spécifique s'effectue dans nos ateliers et notre service logistique peut effectuer la livraison de tous les éléments prêts à monter, directement sur vos chantiers.



Pour des besoins spécifiques, ou si vous souhaitez installer vos propres modules, vous faites livrer le container de modules sans cadre directement à notre unité de production de

Razés (près de Limoges) et nous approvisionnerons vos chantiers après assemblage et préparation de chaque projet.

La structure permet une ventilation naturelle en dessous des modules du bas vers le haut. Cependant pour des installations de grande taille, en fonction de la zone climatique ou elles sont situées, il peut être indispensable de réaliser une ventilation mécanique complémentaire.

De fortes variations de température peuvent entraîner la formation de condensation en dessous des modules photovoltaïques. Afin d'éviter que ces eaux de condensation ne nuisent à la longévité de la structure du bâtiment ou de l'isolation située en dessous du générateur PV, nous conseillons, selon l'usage et la structure du bâtiment, la mise en place d'un écran sous toiture ou d'une bâche tendue.



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Structure :** Aluminium 6060 extrudé  
Joints d'étanchéité EPDM-TP extrudé  
Thermo-laquage ou anodisation possibles
- Pour charpentes :** Bois ou métal (s'adapte à tous types de charpentes)
- Orientation des modules :** Portrait ou paysage (à préciser lors de la commande)
- Distance :** Jusqu'à 2,80 m entre deux pannes support
- Charge rapportée :** Dépend du poids des modules utilisés :  
- avec nos modules cristallins\* : 14 Kg/m<sup>2</sup>  
- avec nos modules micromorphes\* : 19 Kg/m<sup>2</sup>
- Pentes admissibles :** de 4° (7%) à 60° pour les toits (90° pour les façades)
- Zone de vent :** Zones 1 à 5 (suivant la méthode NV 65)
- Zone de neige :** Zones 1 à 4 - Alt. 900 m (suivant règle NV 65)
- Fixations extérieures :** Visserie inox + rondelle d'étanchéité  
(vis à tête spéciale retardateur d'effraction en option)

### Kit structure de 6 m

- Composition :**
- 1 profilé de fixation à la charpente de 6 m (PS4575)
  - 1 profilé de serrage anodisé (alu ou noir) en longueur de 6 m avec 16 trous de fixation
  - 1 set de 16 vis inox tête hexa M8x70 + rondelle d'étanchéité + excentrique
  - 1 set de 6 équerres de fixation à la charpente + vis inox M8x20 + rondelle et écrous auto-bloquant
  - les vis de fixation à la charpente (dépendent du type de pannes : bois ou métal : IPN, etc...) : nous pouvons vous proposer des vis bois 6,5 x 35 à 65 ou des vis auto-foreuses (longueur à préciser), ou des clips avec vis pour IPN ne pouvant être percés, avec plus-value selon modèle.

- Abergements :**
- proposés en option selon le type de toiture
  - en option goulottes cache câbles en U et en V