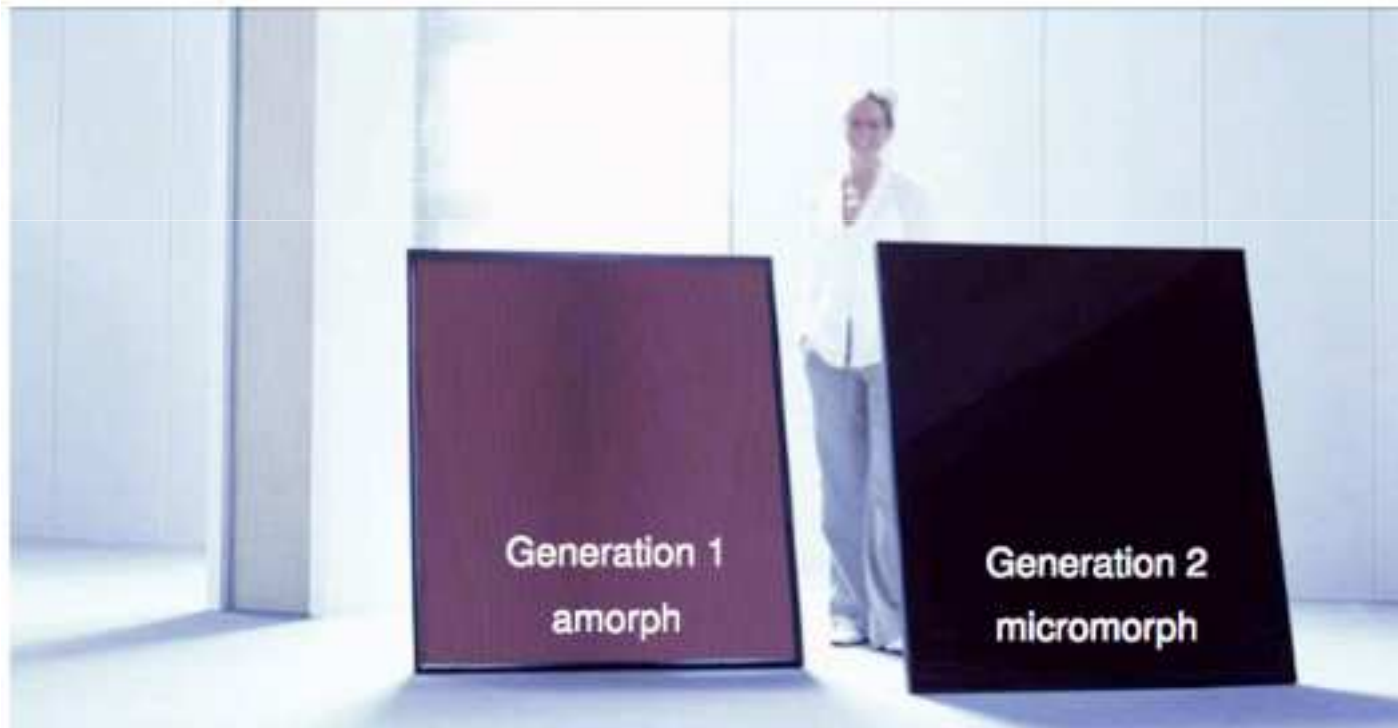
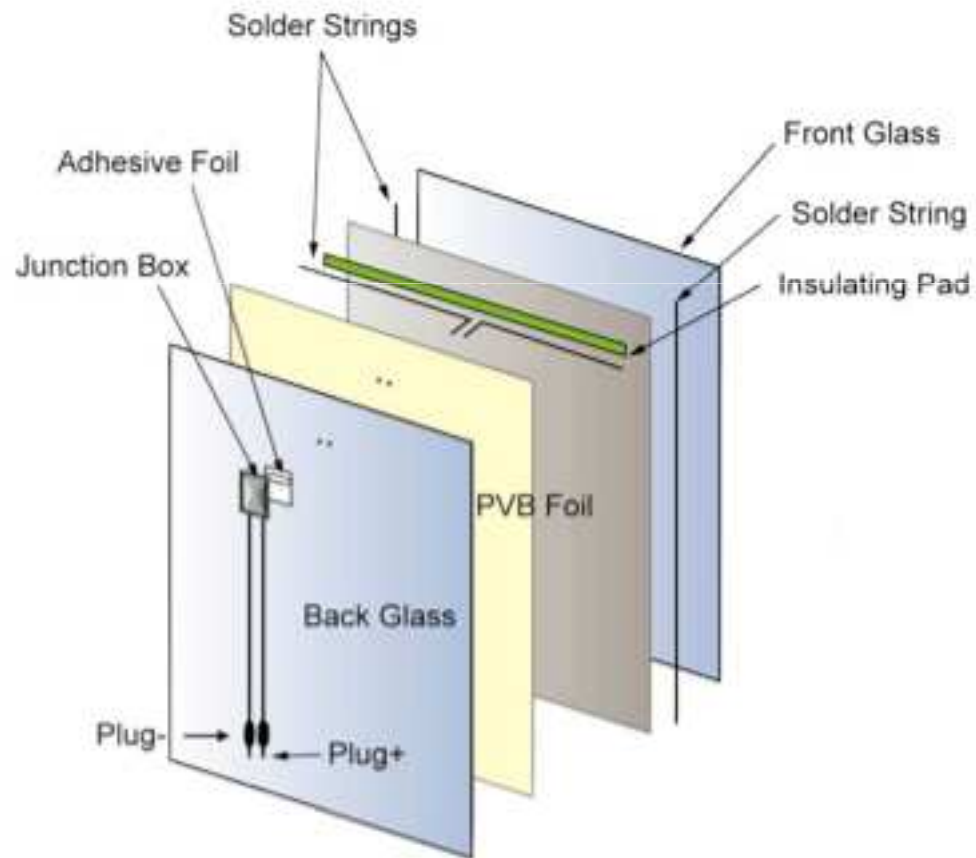


**TECHNOLOGIES COUCHES MINCES "THIN FILM"  
DE L'AMORPHE AU MICROMORPHE " $\mu$ Si"**



## Composition du module $\mu$ si

ne contient que des produits largement disponibles sur la terre,  
pas de métaux rares (Indium : CIS) ni toxiques (cadmium : CdTe)

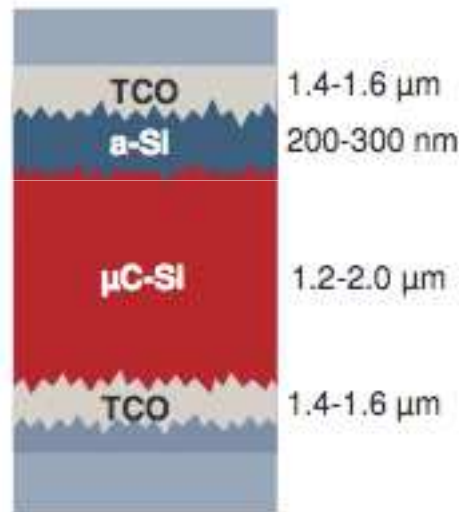


2007 naissance de la technologie micromorphe  
chez Applied Materials et Oerlikon

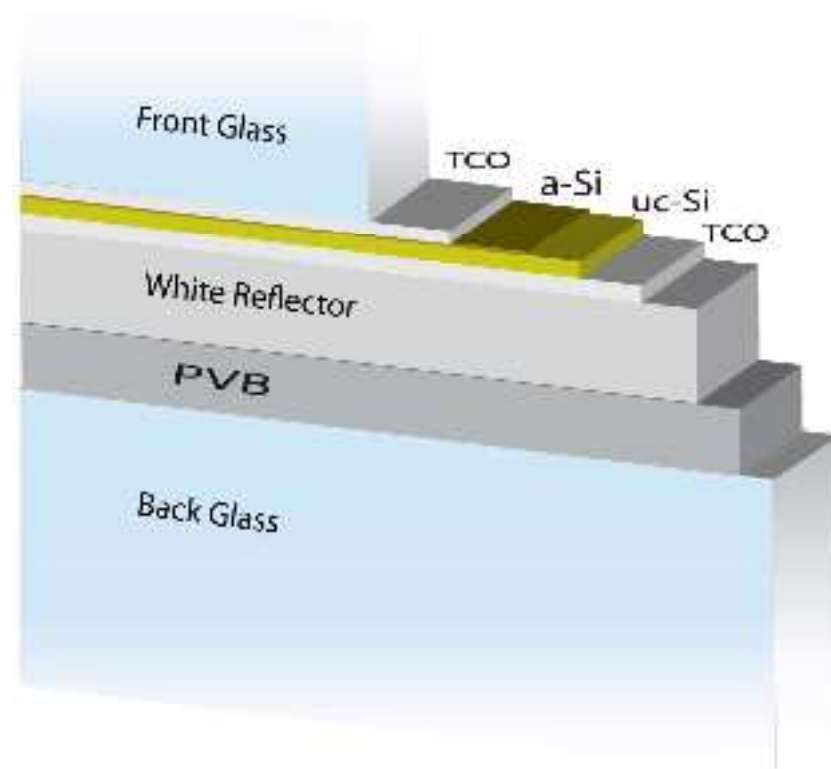
1 % de silicium vs cristallin : prix inférieur



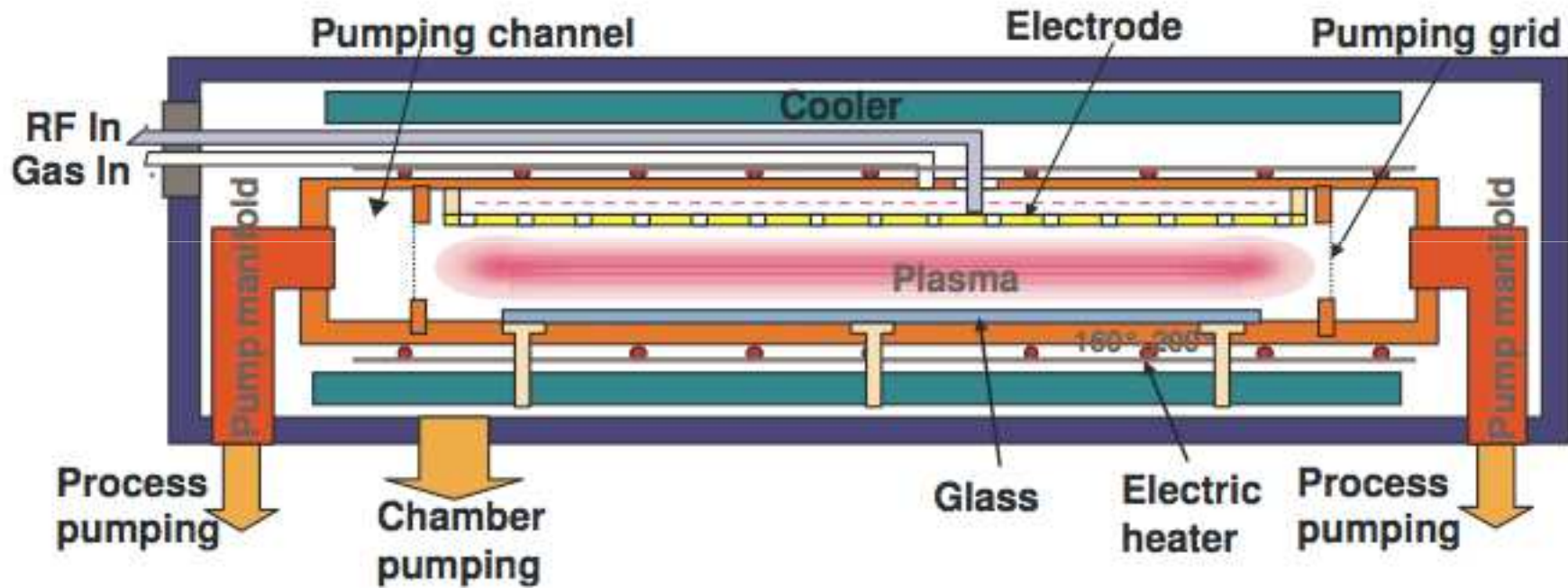
Amorphe



Micromorphe



# TCO + Laser + Réacteur à plasma



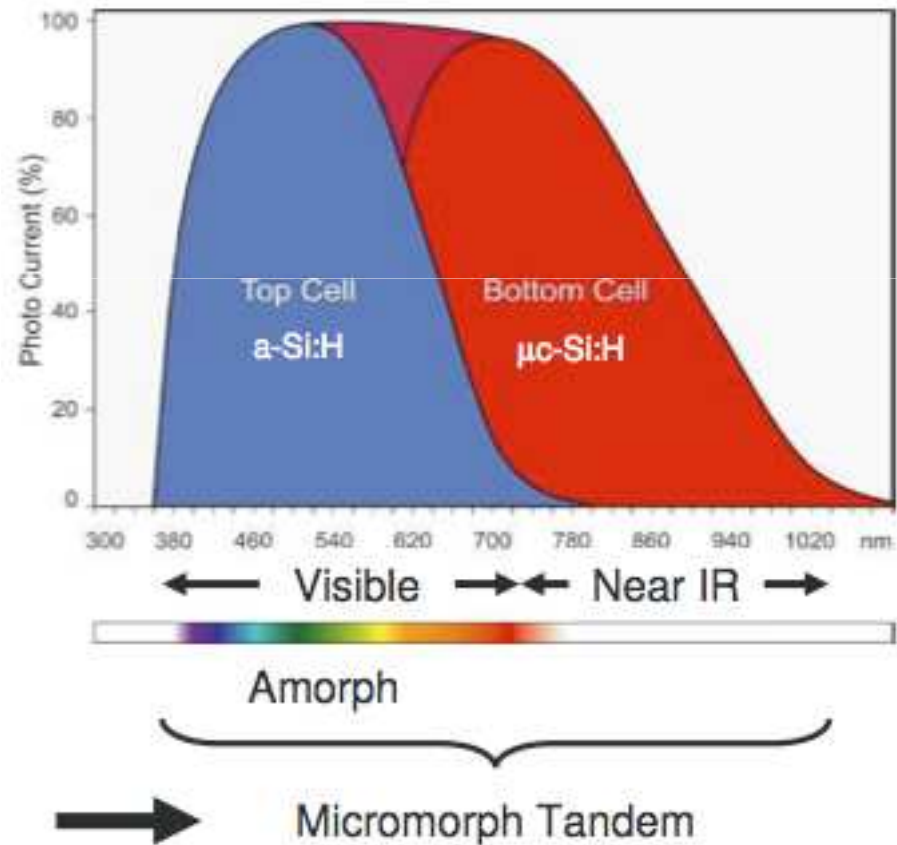
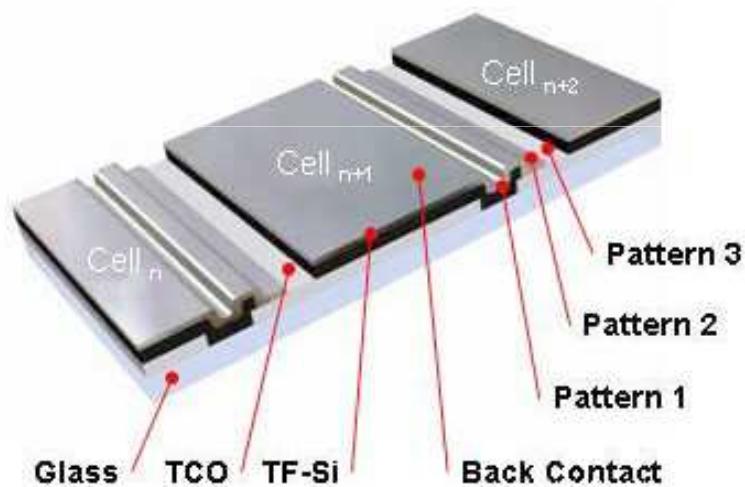
# Laser & Réacteur à plasma



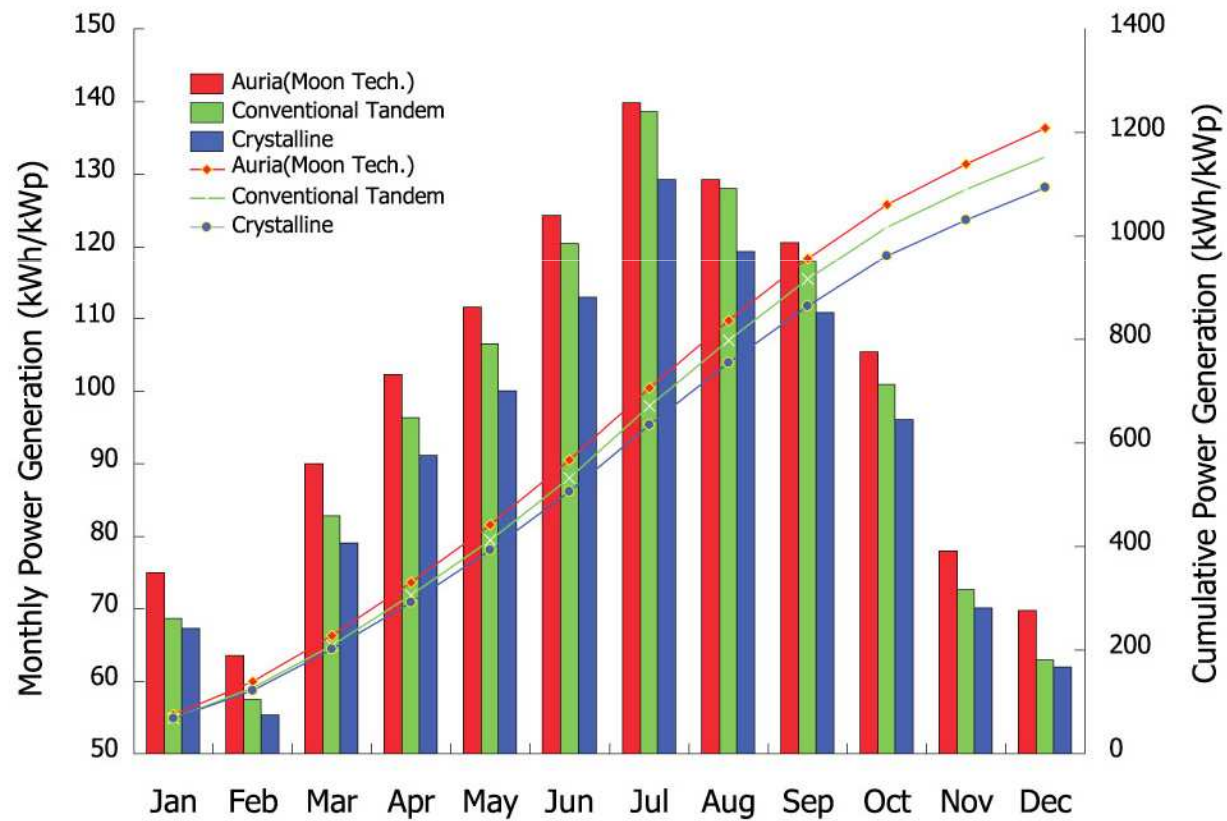
# Unité de fabrication $\mu$ Si



Avantage  $\mu$ Si : rendement élevé en lumière diffuse et par fortes chaleurs



# Avantage $\mu$ Si : comparatif de performances



## Avantage $\mu$ Si :

- coûts de fabrication en baisse :  
**1 € en 2008 vs 66 c€ en 2010**
- performances en forte évolution :
  - 2007 : 45 Wc
  - 2008 : 80 Wc
  - 2009 : 120 Wc
  - 2010 : 130 Wc
  - 2011 : 150 Wc**
  - 2012 : .....**

*pour la taille standard de modules  
1300 mm x 1100 mm = 1,43 m<sup>2</sup>*

Mise en œuvre µsi :  
Intégration en toiture, champs solaires  
**Esthétique architecturale**





Mise en œuvre  $\mu$ si :  
Structure d'intégration AmySOLAR  
Pose simple et rapide - excellente résistance NV



## Comparatif Module $\mu$ Si vs cristallin



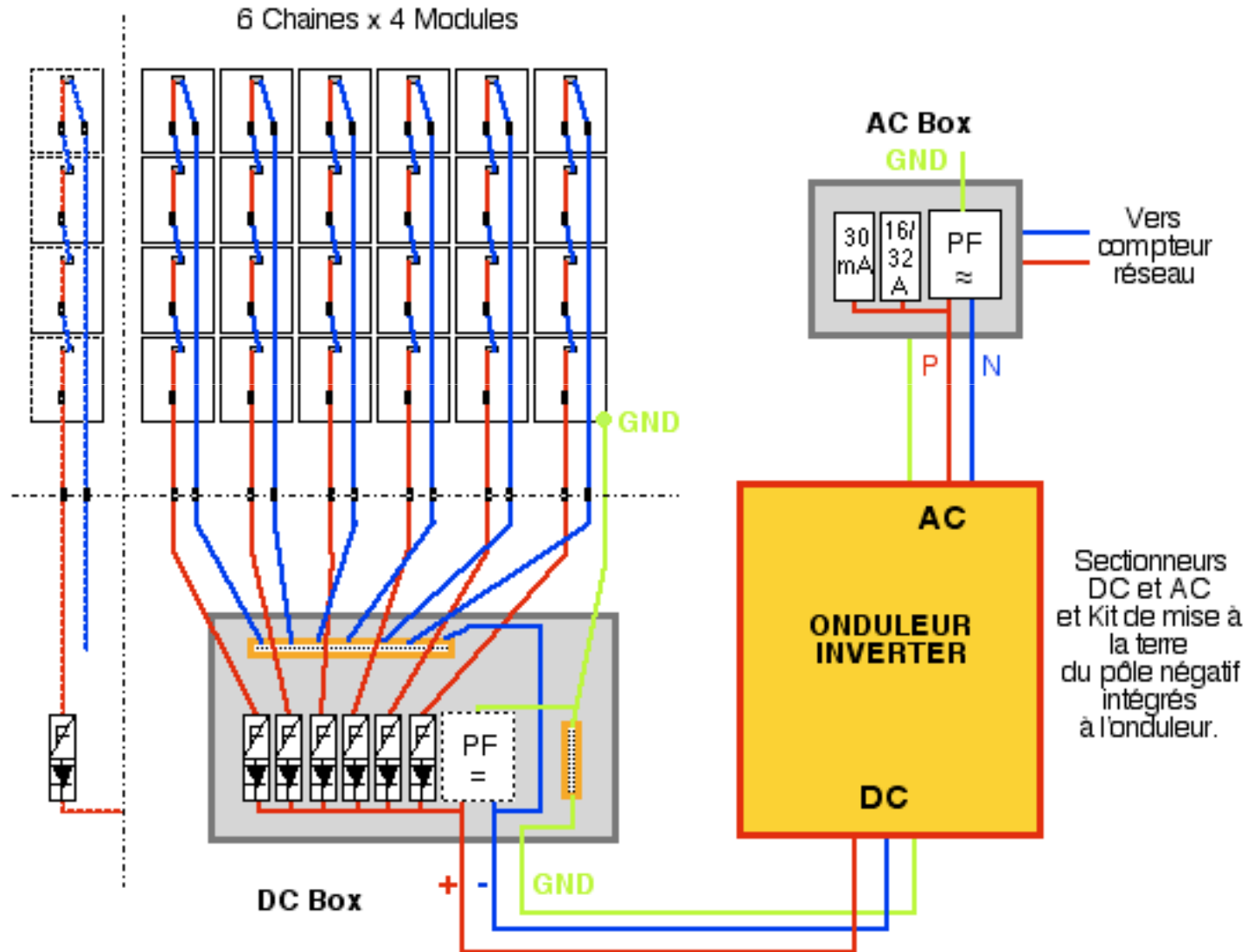
Référence	P115	P120	P125	P130
Puissance (Wc) +/-5%	<b>112,5 Wc</b>	<b>117,5 Wc</b>	<b>122,5 Wc</b>	<b>127,5 Wc</b>
Voc (V)	132,5	132,7	132,9	133
Isc (A)	1,53	1,55	1,58	1,60
Vmpp (V)	103,6	104,0	104,4	104,4
Impp (A)	1,09	1,13	1,18	1,22
Tension max. (V)	1000	1000	1000	1000
mesuré à 1000 W/m <sup>2</sup> , 25° et un spectre solaire AM=1,5				
Dimensions	<b>1 312 mm x 1 112 mm x 53 mm</b>			
Poids	25 Kg			

90 Wc/m<sup>2</sup> vs 140 Wc/m<sup>2</sup> : +35% de surface



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	1657 x 1017 x 49 + 45 mm	
Dim . calepinage paysage	999 x 1675 x 49 + 45 mm	
Poids	21 Kg	

# Schéma électrique Kit 3 KWc $\mu$ Si





# Structures d'intégration pour l'énergie solaire

87640 RAZES - France

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

**Notre structure d'intégration  
répond précisément aux  
règles d'éligibilité à la prime  
d'intégration au bâti la plus  
élevée définies dans l'arrêté  
du 12 janvier 2010**

**TARIF = 50 ce/KWh > 3 KWc**