



# S'Tile S.A.

Pôle des Eco-Industries

3, rue Raoul Follereau 86000 Poitiers

+33 (0)5 79 79 60 14

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

Etincel  
RECHERCHE DE RESSOURCES



oseo  
poitou-charentes



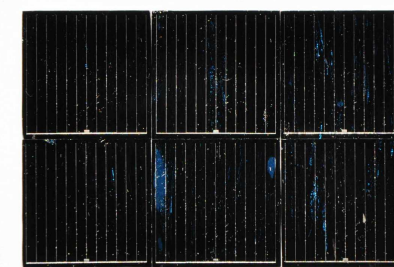
The bottom banner features the S'TILE logo on the left, which consists of a stylized blue and white solar panel icon followed by the text 'S'TILE' in blue. The background of the banner is a close-up, angled view of a large array of blue solar panels.

Clean Tuesday Paris

15 Juin 2010

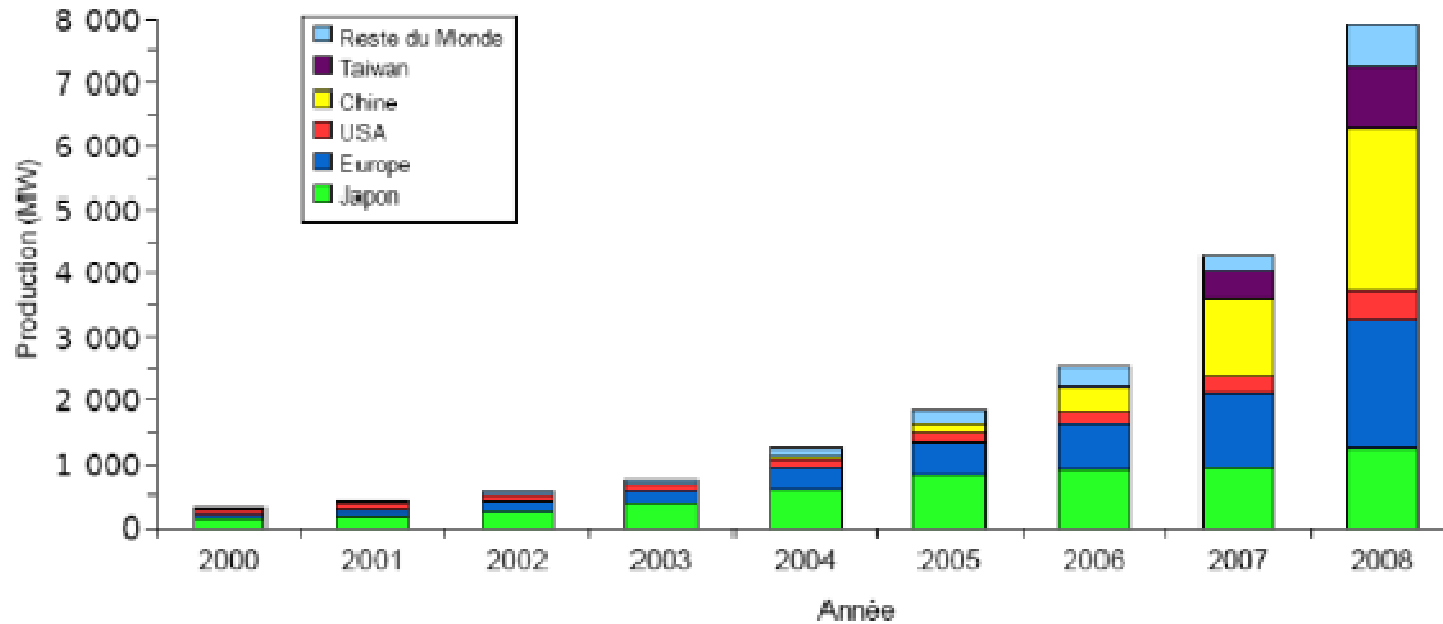
# Historique

- Le projet S'TILE de fabrication de cellules solaires par frittage de poudre de silicium à l'issue de presque dix ans de recherche au sein du CNRS et de l'Université de Poitiers, de deux dans l'incubateur Etincel,
- Grâce à un apport de 1.2M€ d'EMERTEC et d'une subvention de 400k€ (Lauréat Concours 2007), a pu démarrer en 2007.
- En Juin 2009 a atteint ses objectifs de fabrication de cellules solaires test, avec la collaboration active de l'Institute of Solar Energy ISE (Freiburg-Allemagne).



# Le Marché PV

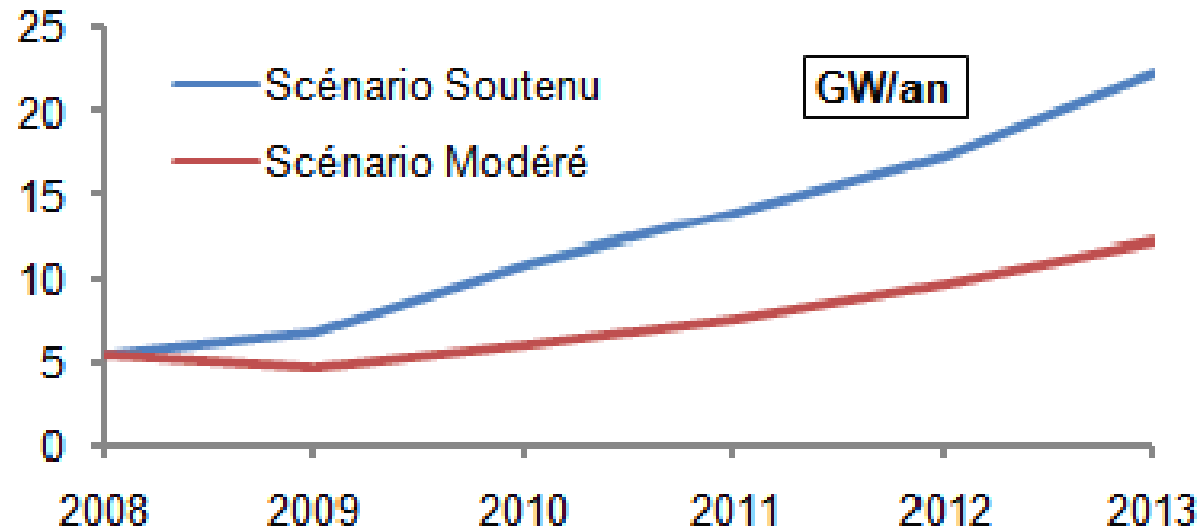
Production mondiale de 2000 à 2008



Le Marché croît très vite - L'Europe est un acteur majeur

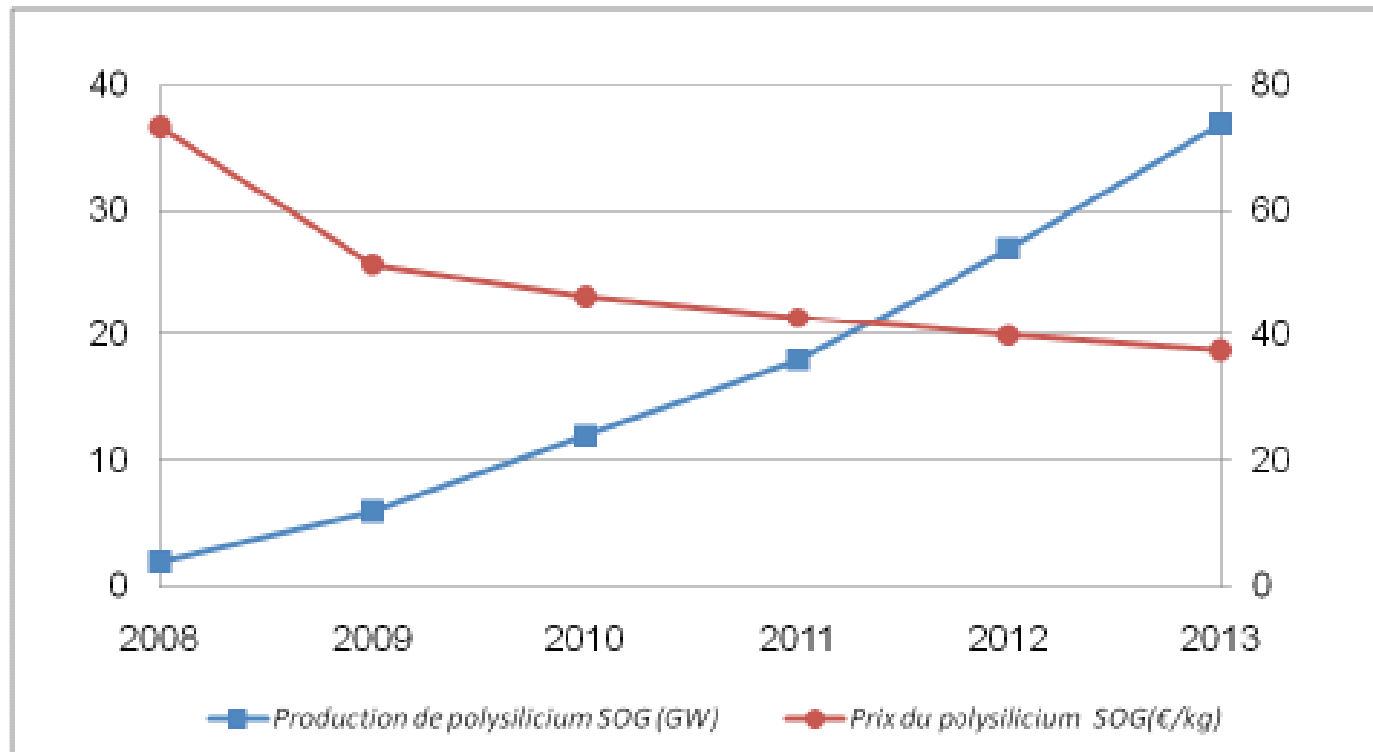
# Le Marché PV

Prévisions de Ventes Mondiales de 2008 à 2013



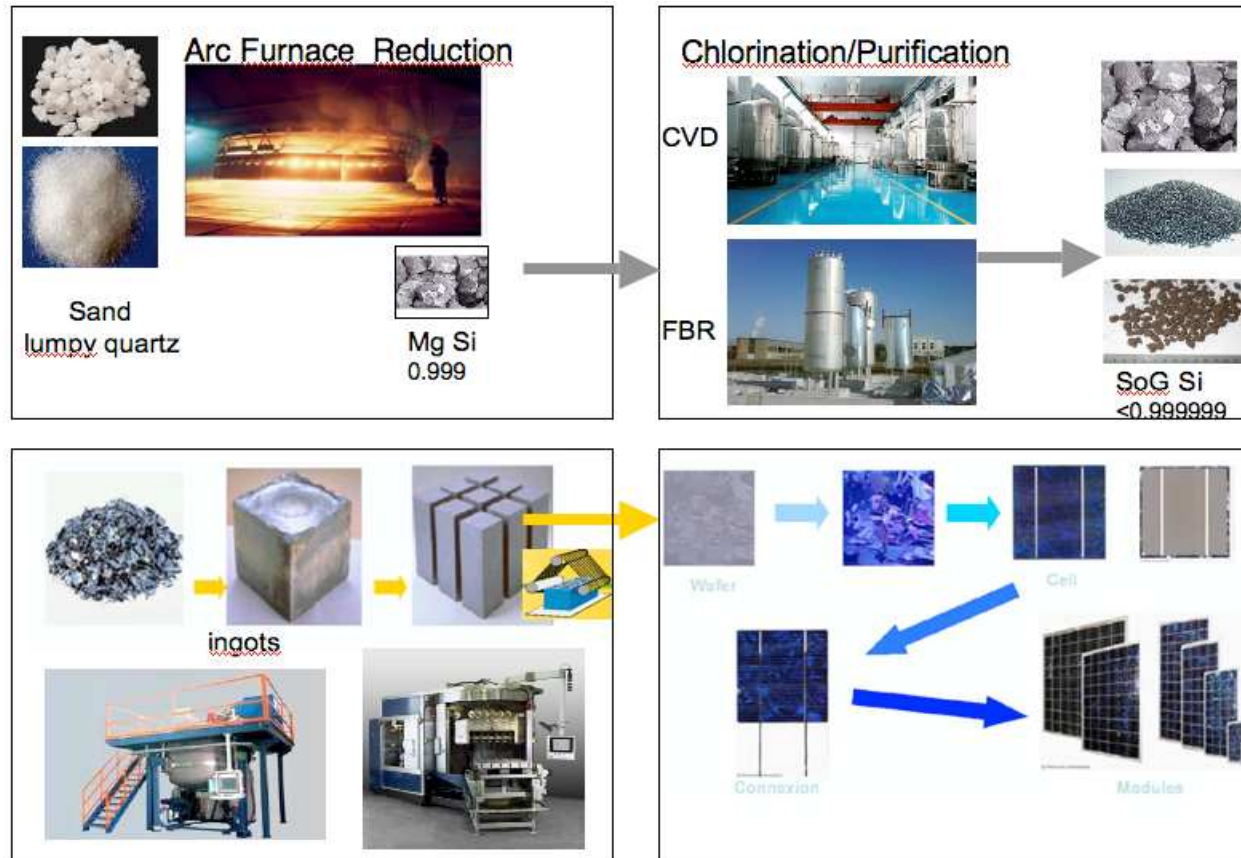
Le Marché va doubler en cinq ans

## Coût du matériau silicium



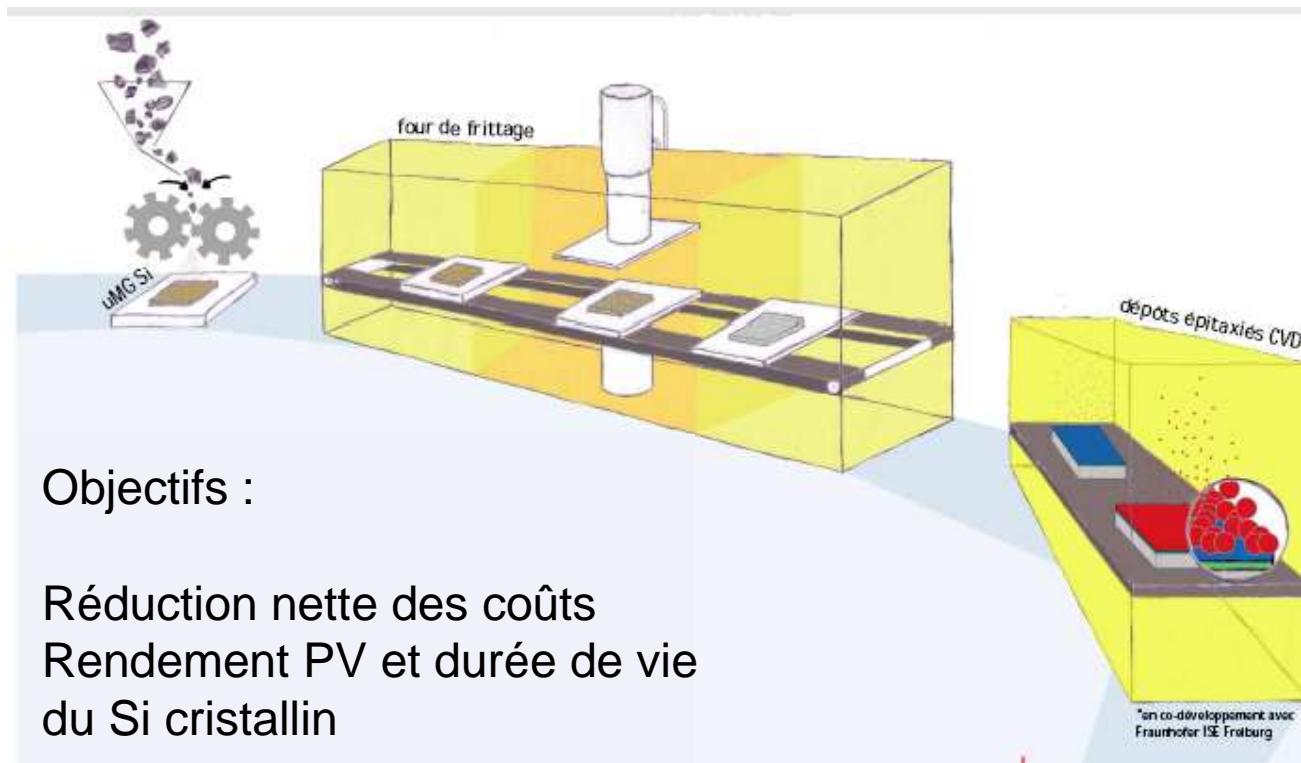
Le Si solar grade devrait se stabiliser à **40€/kg (0,3/Wp)**.

# Coût de la plaquette de silicium



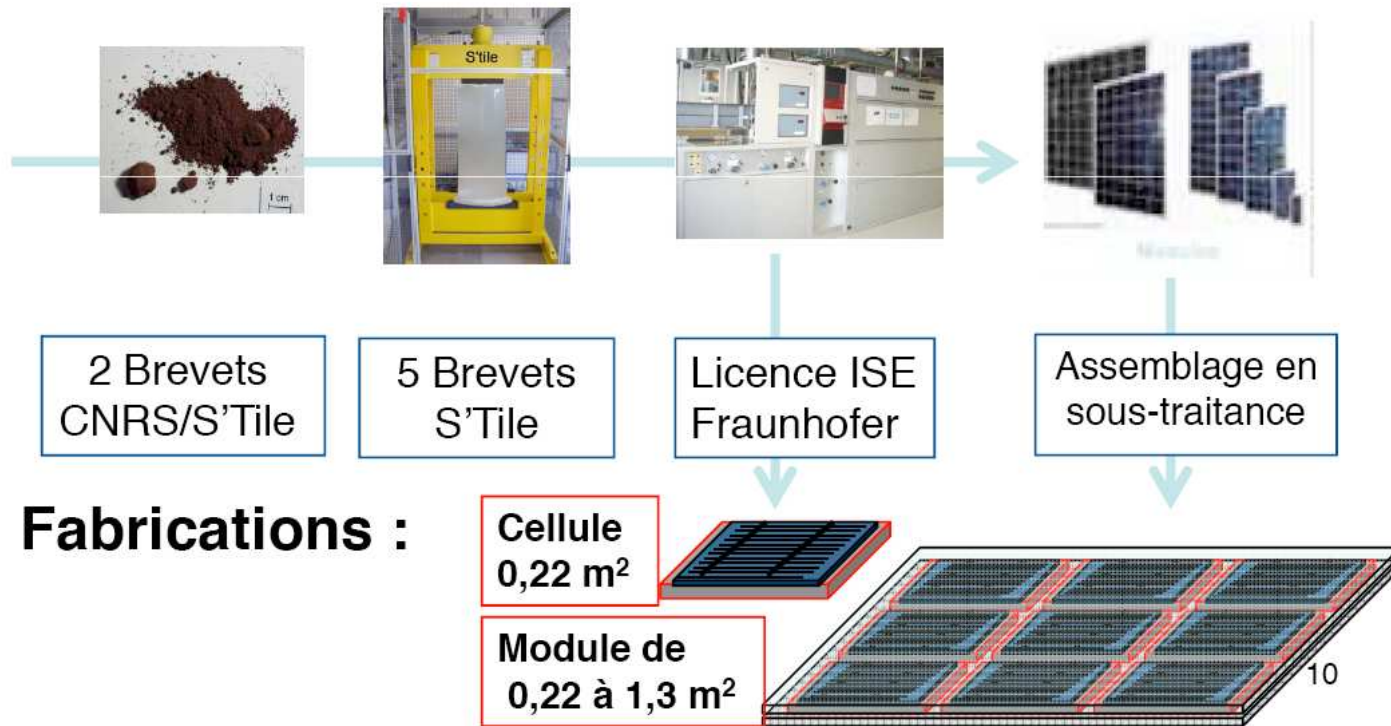
Le coût de la fabrication de la plaquette est le goulet d'étranglement de la réduction des prix du PV

# La Cellule S'Tile : Un film de silicium cristallin sur un substrat de silicium fritté à bas coût

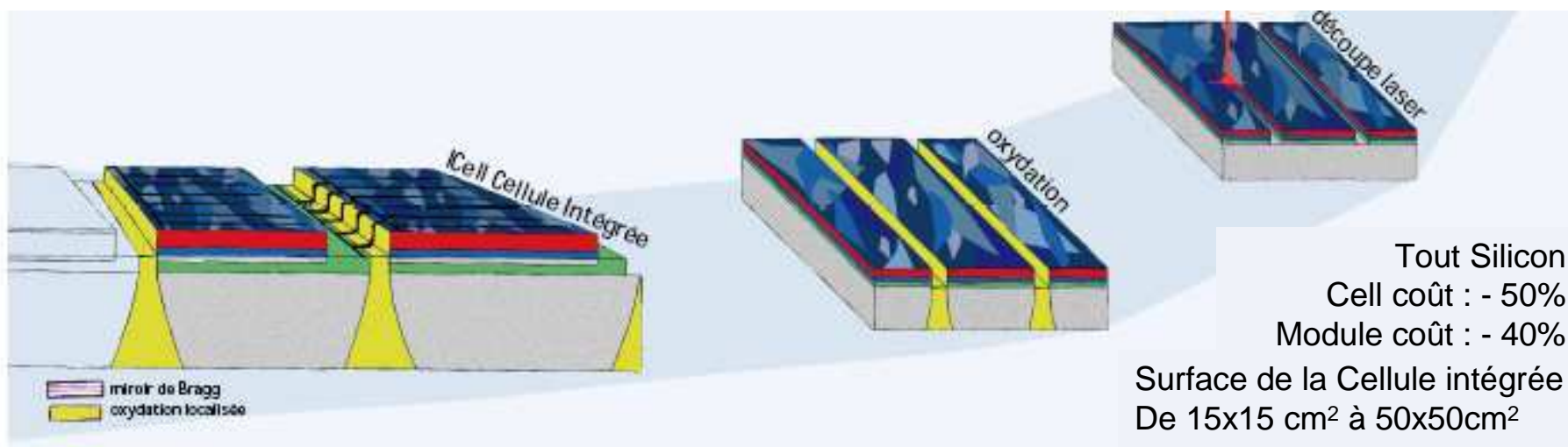


# La technologie S'Tile - Stratégie de PI

## Procédé S'Tile Silicium Fritté : Poudres + Frittage + Cellules + Modules



# Un nouveau concept de cellule solaire : La Cellule Intégrée



La Cellule intégrée (Brevet S'Tile) sur un large substrat réduit la densité des interconnexions,  
Augmente la tension et diminue les courants délivrés par le module  
=> Fort Gain Attendu sur le coût module et celui du Balance of System (BOS)

# Une production bas coût de cellules solaires

## Coût pour un fabricant intégré de cellules

### Standard Multicrystalline

|         | Capex<br>(€/W <sub>p</sub> ) | Total<br>(€/W <sub>p</sub> ) |
|---------|------------------------------|------------------------------|
| Silicon | 0.53                         | 0.14                         |
| Ingot   | 0.12                         | 0.05                         |
| Wafer   | 0.52                         | 0.30                         |
| Cell    | 0.39                         | 0.30                         |
| Total   | 1.56                         | 0.79                         |

### S'Tile I-cell technology

|           | Capex<br>(€/W <sub>p</sub> ) | Total<br>(€/W <sub>p</sub> ) |
|-----------|------------------------------|------------------------------|
| Silicon   | 0.03                         | 0.045                        |
| Substrate | 0.11                         | 0.045                        |
| Wafer     | 0.15                         | 0.15                         |
| Cell      | 0.35                         | 0.20                         |
| Total     | 0.64                         | 0.44                         |

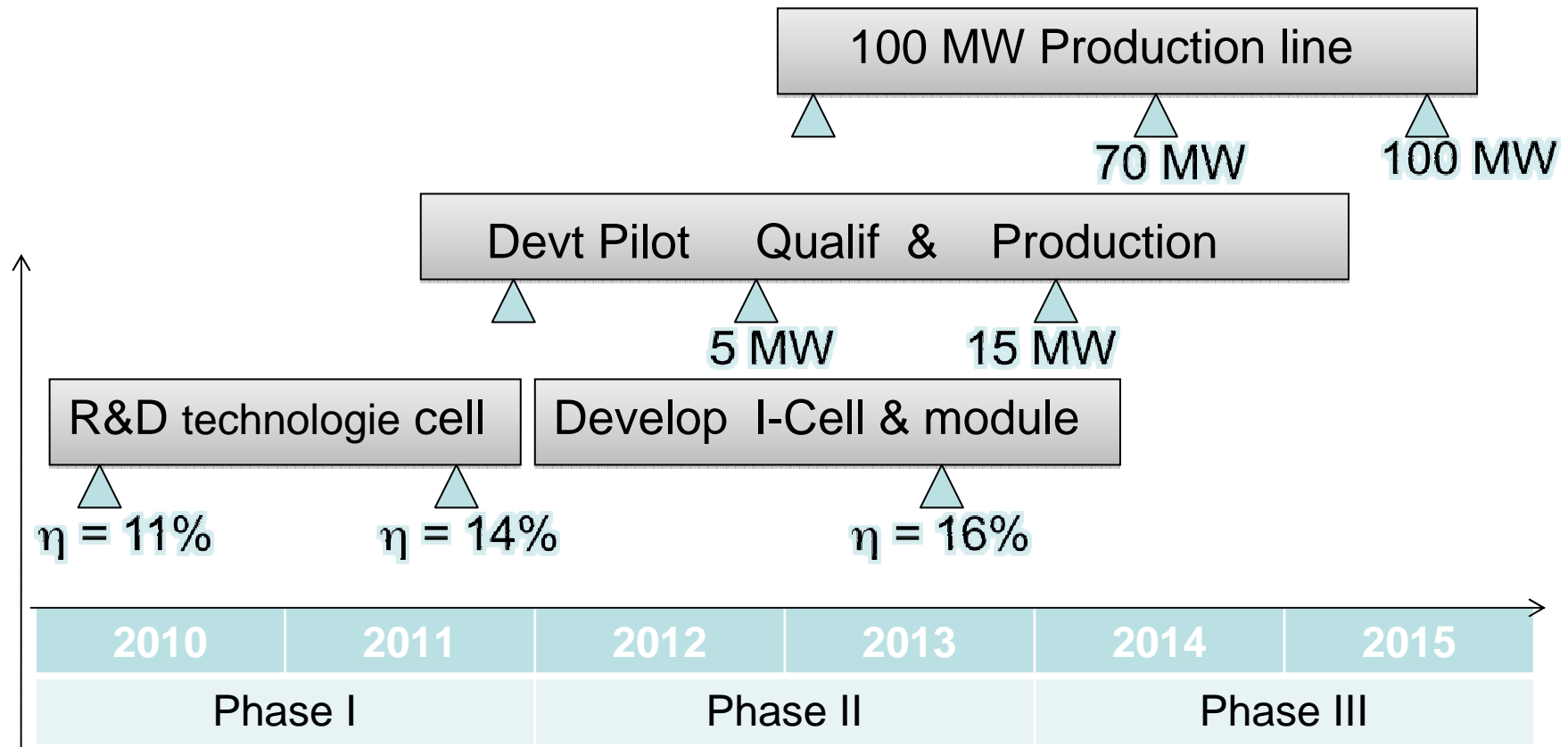
50% Reduction du coût cellule et 60% pour le Capex



Clean Tuesday Paris

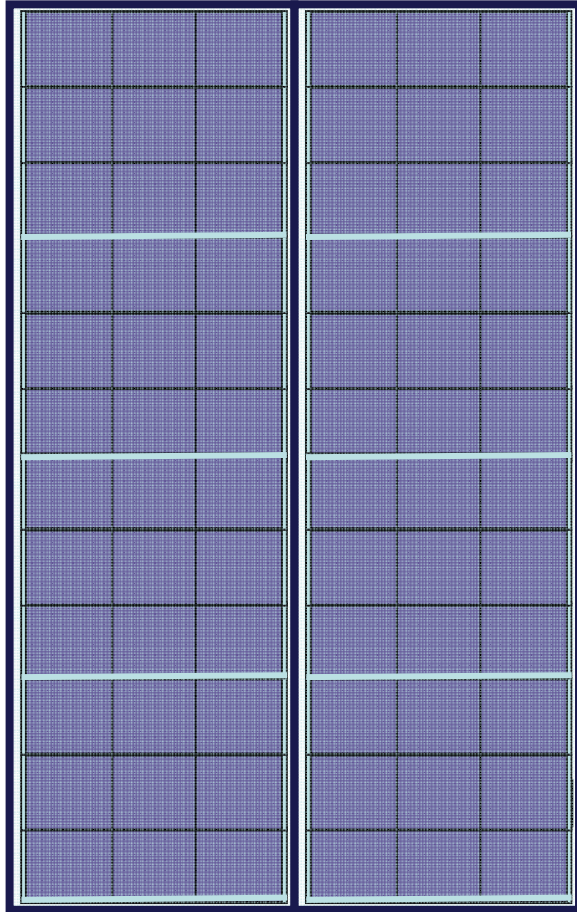
15 Juin 2010

## 3 Phases and timing



# Cellules Modules – Road map

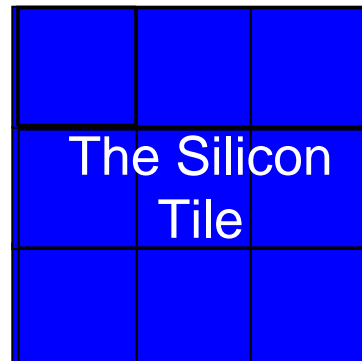
Un Module 8 tuiles 96V, 2 A



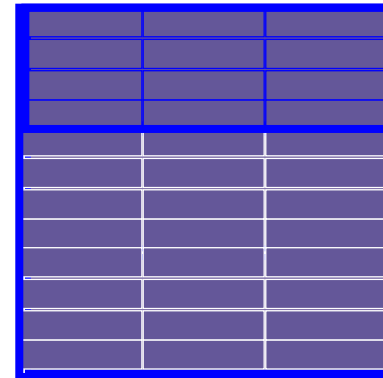
Les tuiles de silicium sont découpées  
En cellules de différentes dimensions

|              |                  |                |
|--------------|------------------|----------------|
| 2013 :Cell 1 | 2015 : I-Cell 1  | 2017: I-Cell 2 |
| Unique cells | Integrated Cells |                |

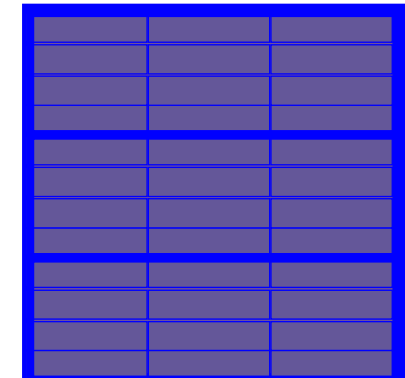
**9 cells**  
**156 x 156 mm<sup>2</sup>**



**3 cells**  
**468 x 156 mm<sup>2</sup>**



**1 cell**  
**468 x 468 mm<sup>2</sup>**



## Suite du Projet S'Tile : Une ligne Pilote de 15 MW<sub>c</sub>

- Ligne Pilote de 15MWp produisant en 2013 des cellules intégrées à 15% de rendement à un prix 50% en dessous du marché.
- Début 2010 nouveau Tour de table avec notre investisseur historique Emertec, un nouveau fonds régional, et des aides publiques dont Europe et Région,
- Nouveau Tour de table Q1 2011 pour financer les équipements nécessaires à la mise en œuvre de la ligne pilote.