

LE RETOUR DU PHOTOVOLTAÏQUE EN EUROPE

04.11.2021

Damien Lachenal, Head of R&D, Meyer Burger Research

Aperçu

- La renaissance de Meyer Burger
- Panneaux solaires actuels
- Développements futurs



Meyer Burger : La renaissance



Meyer Burger



Innovation et R&D en Suisse:

- Siège du groupe à Thun, listé au SIX
- Etroite collaboration avec les instituts de recherche (EPFL, CSEM) depuis 2008.
- Soutien financier des instituts InnoSuisse et de l'Office Fédéral de l'Énergie.

Production en Allemagne:

- Centre de production des cellules et modules solaires et potentiel d'extension jusqu'à 5GW.
- Excellente connexion logistique de fret (1-2j) dans toute l'Europe.
- Soutien politique des gouvernements fédéraux et étatiques.

Panneaux photovoltaïques à hétérojonction Meyer Burger



Black : l'élégant

- ✓ Puissance nominale : 375 – 395 Wc
- ✓ Rendement : 20,4 – 21,5 %
- ✓ Design élégant et moderne
- ✓ Film arrière noir
- ✓ Module composé de 120 demi-cellules, monocristallin-Si de type n, HJT-cellules à hétérojonction
- ✓ Dimensions (mm) : 1767 x 1041 x 35
- ✓ Poids : 19,7 kg
- ✓ 25 ans de garantie produit et performance



White : l'ultrapuissant

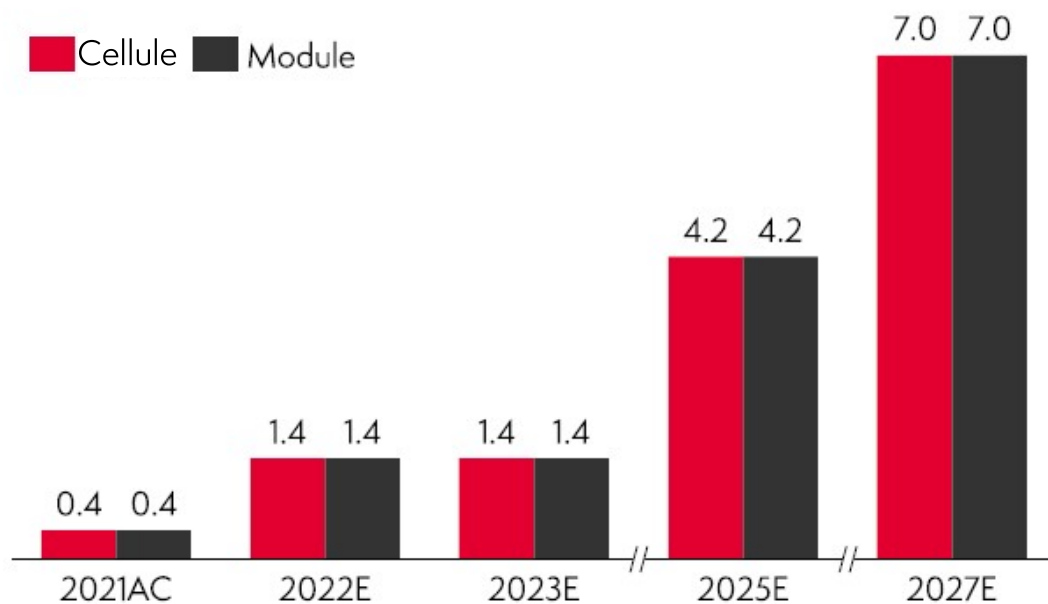
- ✓ Puissance nominale : 380 – 400 Wc
- ✓ Rendement : 20,7 – 21,7 %
- ✓ Film arrière blanc
- ✓ Module composé de 120 demi-cellules, monocristallin-Si de type n, HJT-cellules à hétérojonction
- ✓ Dimensions (mm) : 1767 x 1041 x 35
- ✓ Poids : 19,7 kg
- ✓ 25 ans de garantie produit et performance



Glass : l'insolite

- ✓ Puissance nominale : 370 – 390 Wc
- ✓ Rendement : 20,6 – 21,8 %
- ✓ Arrière en verre transparent
- ✓ Module composé de 120 demi-cellules, monocristallin-Si de type n, HJT-cellules à hétérojonction
- ✓ Facteur de bifacialité : 90 %
- ✓ Dimensions (mm) : 1722 x 1041 x 35
- ✓ Poids : 24,4 kg
- ✓ 30 ans de garantie produit et performance

Capacité de Production



Quelle: Meyer Burger Business Plan (Juni 2021)

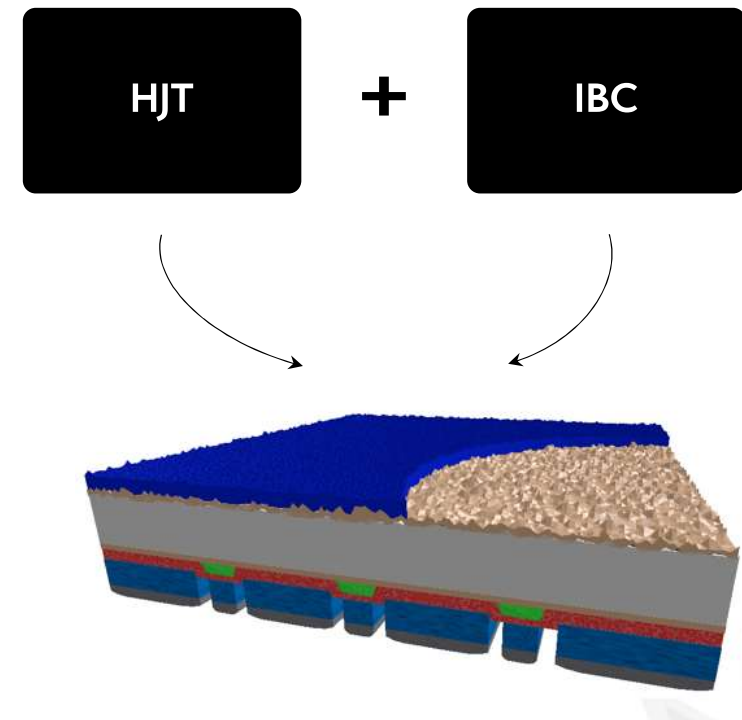
Nouvelle roadmap:

- Les nouveaux financements peuvent permettre d'atteindre une production de 1.4GW d'ici fin 2022 (équilibre cellule & module)
- Focus sur les modules solaires à haut rendement et forte marge
- Processus de selection de l'emplacement de la deuxième usine en cours.

Et ensuite?

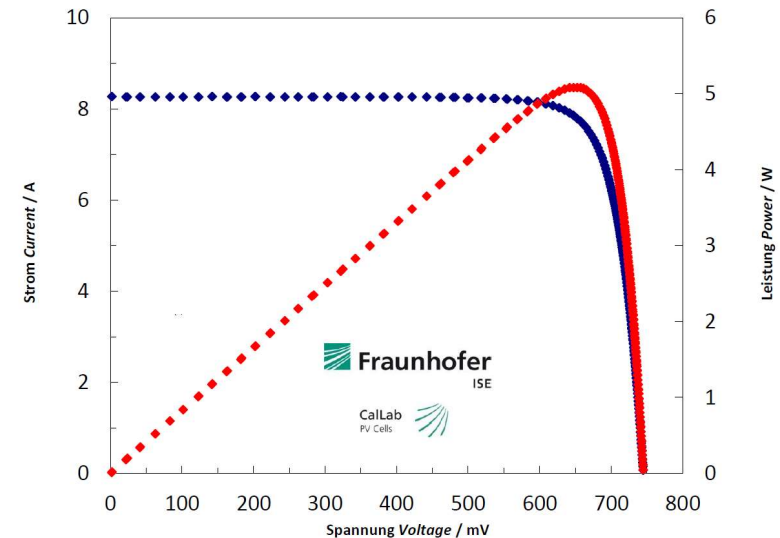
Développement de la prochaine technologie heterojunction IBC

- **Nouvelle technologie développée et brevetée en partenariat avec le CSEM.**
- **Réunit les 2 meilleures technologies existantes:**
 - Hétérojonction:
 - excellente passivation des cellules (V_{oc})
 - Meilleurs coefficients de $T^{\circ}C$
 - IBC:
 - Suppression des électrodes en face avant, forte réduction des pertes optiques, augmentation du courant et donc de l'efficacité
 - Module encore plus esthétiques.



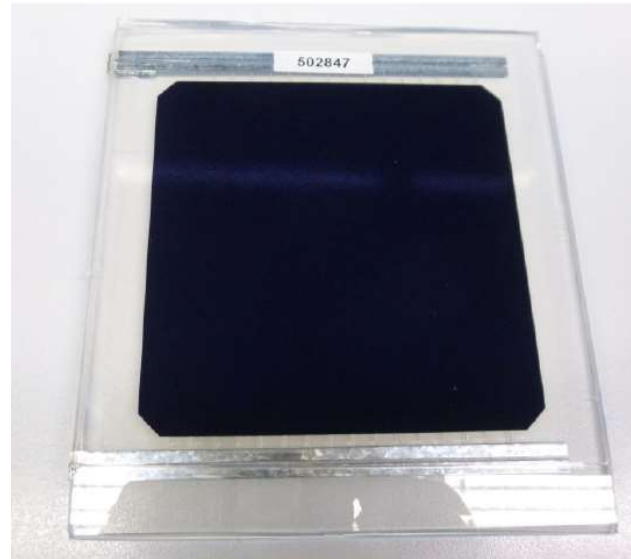
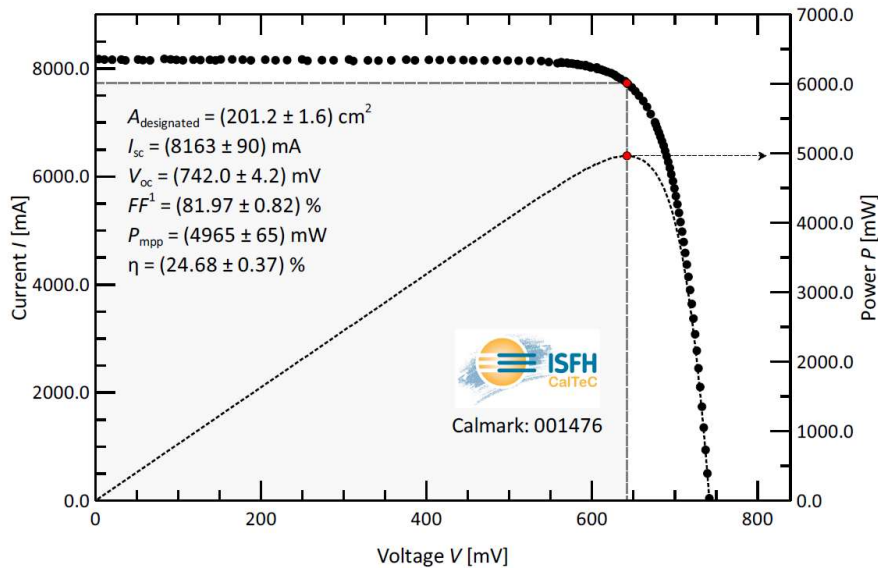
Développement de la prochaine technologie heterojunction IBC

- **Nouvelle technologie développée et brevetée en partenariat avec le CSEM.**
- **Réunit les 2 meilleures technologies existantes:**
 - Hétérojunction:
 - excellente passivation des cellules (V_{oc})
 - Meilleurs coefficients de $T^{\circ}C$
 - IBC :
 - Suppression des électrodes en face avant, forte réduction des pertes optiques, augmentation du courant et donc de l'efficacité
 - Module encore plus esthétiques.



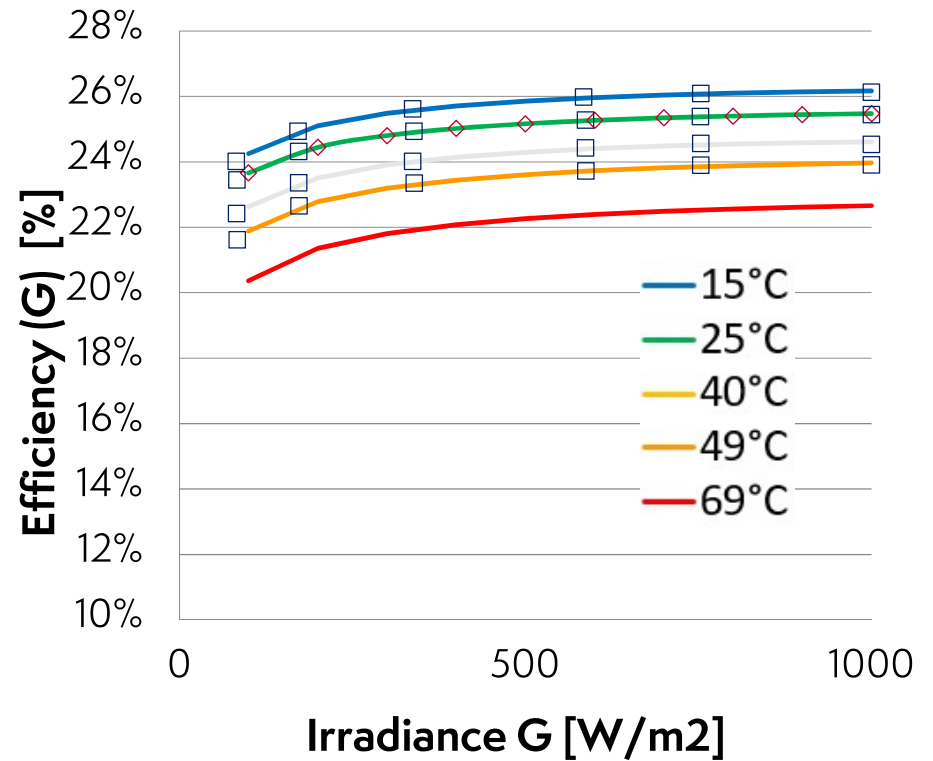
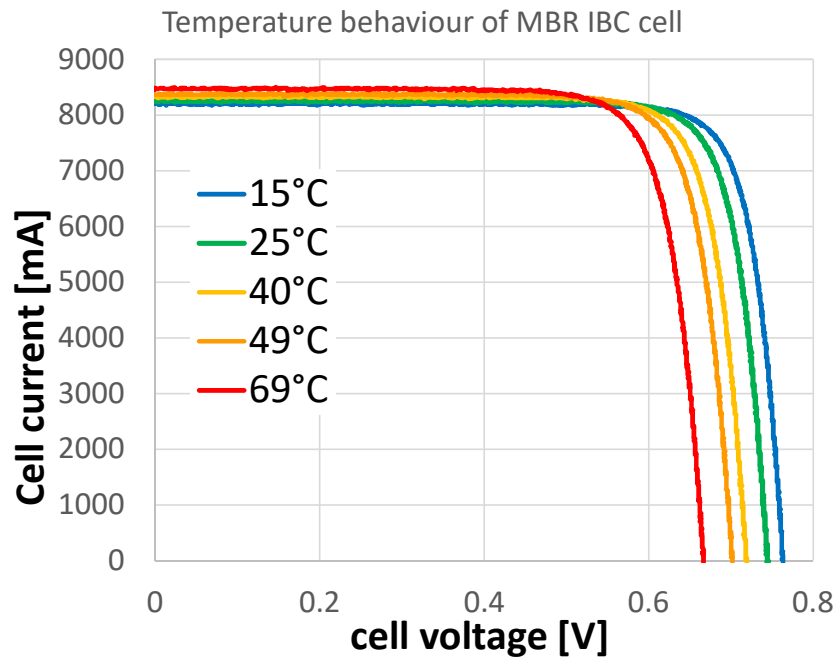
Eta(%)	Voc (mV)	FF(%)	Jsc(mA/cm ²)	Surface (cm ²)
25.3	745	82.6	41.2	200

Nouvelle technologie à fort potentiel




- Meilleures performances, y compris à faible ensoleillement.
- Esthétique, sans aucune interconnexion visible en face avant
- Permet une large variété d'intégrations.

Caractéristiques



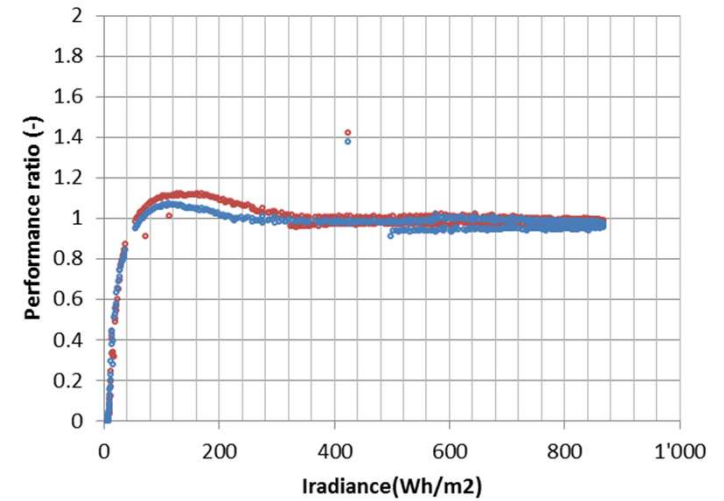
Coef T°C Voc	%/°C	-0.238
	mV/°C	-0.178
Coef T°C Isc	%/°C	+0.06%
Coef T°C P	%/°C	-0.254

 MEYER BURGER

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

The SIRIUS project is supported by the pilot and demonstration programme of the Swiss Federal Office of Energy SFOE

1^{er} prototypes “fait main” et installés mi-Octobre



- Intéressant comportement à basse irradiance
- Analyse plus fine sur une plus longue période de temps nécessaire.
- Comparaison avec les concurrents planifiés en Janvier 2022.

