

# cellules de gräetzel

0 1 2 3 4 5

**N**ouveau type de cellules solaires basées sur des films *semi-conducteurs colorés*:  
**les cellules de Graetzel.**

Les cellules solaires conventionnelles basées sur des jonctions de semi-conducteurs, utilisent des matériaux de très haute pureté. La fabrication de ce type de cellules est donc onéreuse, empêchant en pratique son emploi à grande échelle. Les cellules solaires développées à l'EPFL fonctionnent selon un principe différent. Elles offrent, par leur simplicité de fabrication et leur rendement élevé, l'espoir d'une réduction significative du prix de l'énergie solaire.

**A**vantages décisifs du nouveau type de cellule solaire par rapport aux cellules conventionnelles au silicium amorphe:

- Rendement élevé (8-10%, contre 3-6%)
- Bonne stabilité
- Très bonne transparence
- Choix de la couleur de la cellule possible
- Faible coût de production (env. 0,9 ct/W, contre plus de 4,5 ct/W)
- Investissement extrêmement réduit (d'un facteur 10-100)
- Production sans procédé de très haute technicité
- Matériaux et procédés inoffensifs pour l'environnement

**Applications:**

- Vitrage transparent
- Tuiles photovoltaïques
- Cellules pour appareils autonomes
- Verres de montre

Laboratoire de  
Photonique et  
Interfaces

