



SOY PV

Soleil-sur-Yvette Photovoltaïque

**Fabrication de cellules photovoltaïques à base de
couches minces (CIGS) à haut rendement sur
Paris-Saclay**

***Daniel Lincot et Jean-Michel Lourtioz,
CNRS, Fondateurs de la start-up créée en mai 2021***

L'équipe aujourd'hui

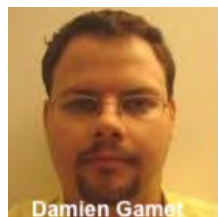
Président



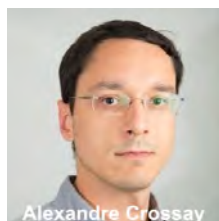
Vice-Président



**Les fondateurs
2021**



Damien GAMET
Ingénieur R&D
Electrochimie
& Physique
matériaux
2022



**Alexandre
CROSSAY**
Ingénieur R&D
Photovoltaïque
& matériaux
2023



Ugo DECELLE
Technicien
en apprentissage
IUT d'Orsay
(3^{ème} année)
2023

+

**1 Ingénieur(e)
R&D
Recrutement
en cours**



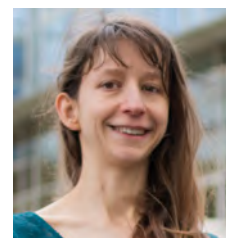
**Karine
CHARBONNIER,**
Associée
RH & Affaires
juridiques
2022



**Hugues
CHARBONNIER**
Associé
Prospection
Marchés
2022

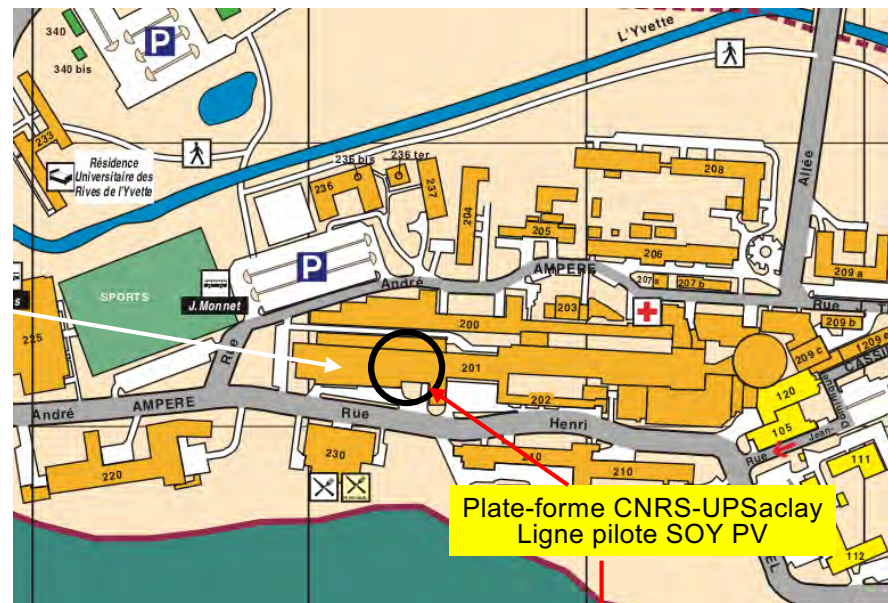
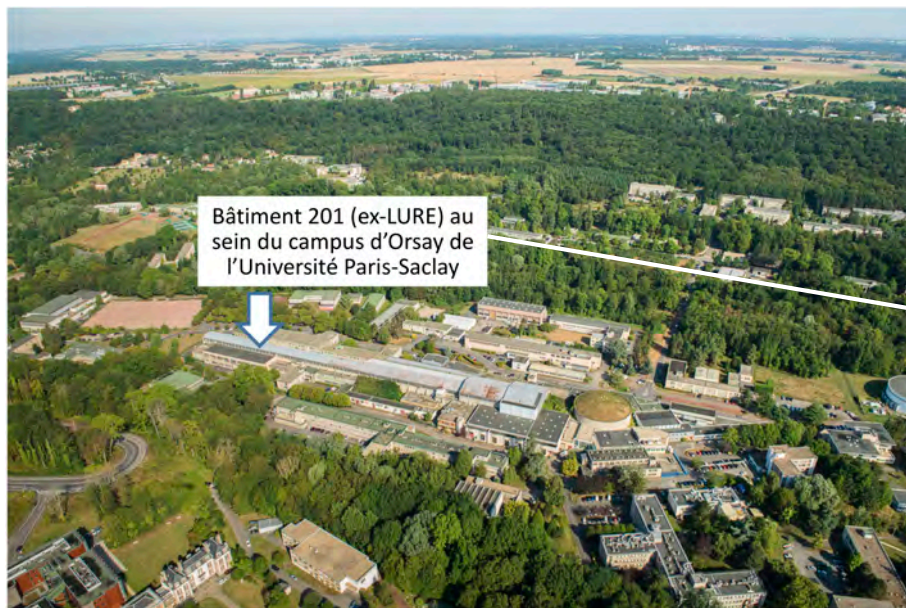
+

**partenariats CNRS-Universités
entreprise Solar Cloth**



**Tiphaine
MATHIEU-
PENNOBER**
Ingénieure transfert
CNRS IPVF
2022

SOY PV dans l'écosystème Paris-Saclay

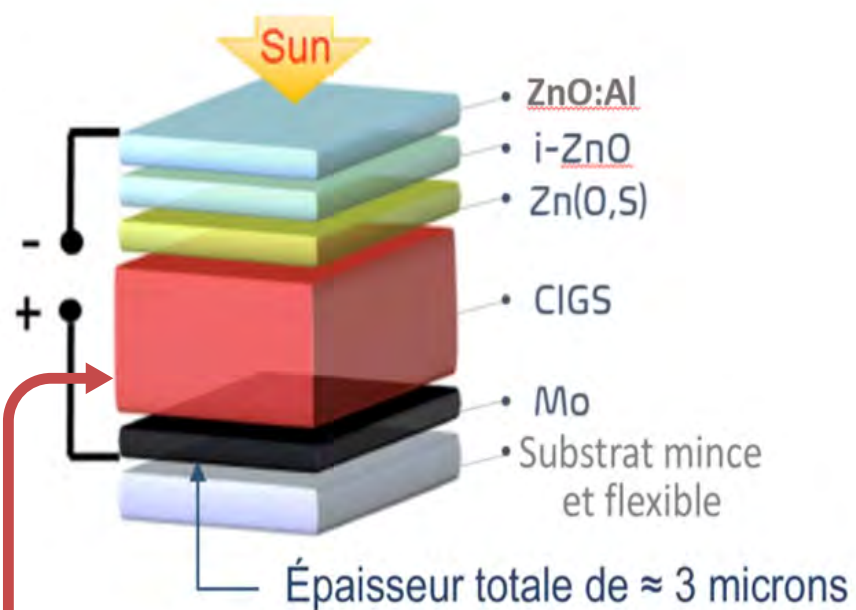


- 1- Zone bureaux,
- 2- Labo R&D cellules et caractérisation,
- 3- Labo R&D chimie et recuits,
- 4- Labo R&D physique,
- 5- Ligne pilote électrolyse 60x120 cm²,
- 6- Blocs électrolyse 30x60
- 7 à 9 – postes de préparation,
- 10 - Réserve



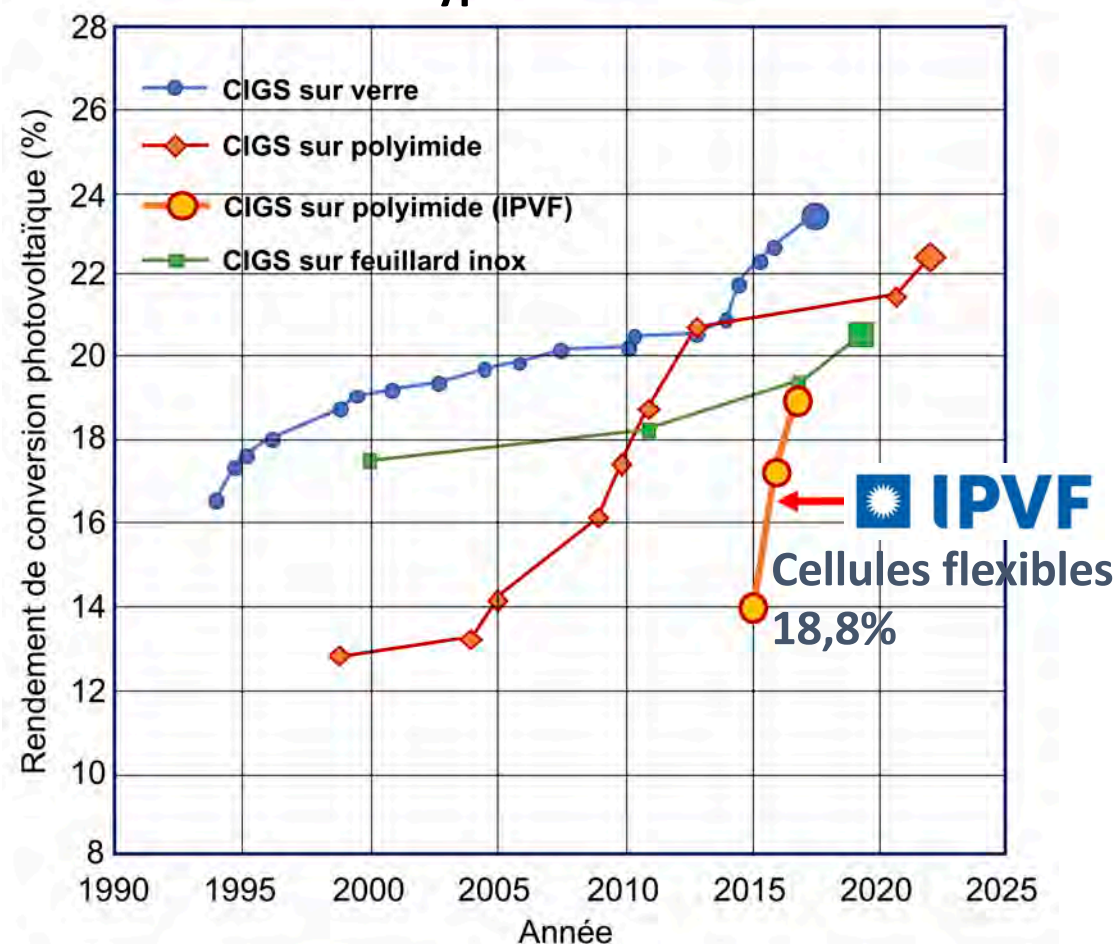
MODULES PHOTOVOLTAÏQUES CIGS FLEXIBLES, LÉGERS À HAUT RENDEMENT

Architecture d'une cellule CIGS (Cuivre, Indium, Gallium, Sélénium) sur substrat souple



Couche CIGS réalisée par électrodépôt à pression atmosphérique (SOY PV)

Rendements de conversion des de différents types de cellules CIGS



ÉLABORATION BAS COÛT DES COUCHES CIGS PAR ÉLECTROLYSE

Électrolyseurs 15x15 cm² pour les
premières études R&D



Ligne pilote d'électrodépôt 60x120 cm²

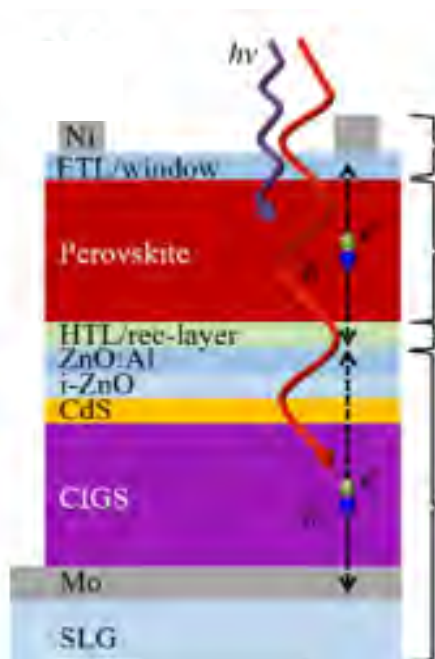


MISE EN MODULE DES CELLULES FLEXIBLES PAR SOLAR CLOTH



MODULES PHOTOVOLTAÏQUES TANDEMS CIGS - PEROVSKITE

Architecture d'une cellule tandem CIGS-Perovskite



Challenge 4

Transparence du contact avant
sélectif d'électrons

Challenge 3

Perovskite inversé, optiquement
adapté à la cellule arrière

Challenge 2

Transparence de la couche de
recombinaison sélective de trous

Challenge 1

Cellule arrière CIGS optiquement
adaptée à la cellule avant

T.J. Jacobson et al. « 2- Terminal CIGS-perovskite
tandem cells: A layer by layer exploration » ; Solar
Energy 207(2020) 270

Rendements de conversion des de tandems CIGS-perovskite

