

Offre de stage : Electrodepôt pour cellules solaires et caractérisation

Contexte du stage et missions

SOYPV développe une filière de production en France de cellules photovoltaïques ultra légères, flexibles et à haut rendement, basées sur la technologie CIGS en couches minces. Son objectif est d'élargir le marché du photovoltaïque flexible et léger aux secteurs de la mobilité, de l'agrivoltaïsme, du spatial, ou encore du bâtiment grâce à l'exploitation de procédés de dépôts électrochimiques, à bas coût et à haut débit sur substrat flexible. Une production de 30 Mégawatts est visée à l'horizon 2030.

Les cellules photovoltaïques CIGS reposent sur un empilement de couches réalisées par une série d'étapes technologiques complexes, et faisant appel à des procédés variés (électrodepôt, dépôts par voie chimique, traitements thermiques, dépôts par pulvérisation). Parmi ces étapes, le dépôt électrochimique joue un rôle prépondérant pour la fabrication des couches minces de $\text{Cu}(\text{In,Ga})\text{Se}_2$ (CIGS), qui est le matériau qui absorbe le rayonnement solaire et qui le convertit en électricité.

Dans ce contexte, vos missions consisteront à l'optimisation de procédés de dépôt électrochimique, avec pour objectif l'amélioration des rendements des cellules photovoltaïques et la compréhension des interactions entre paramètres de dépôts, matériaux synthétisés et performances des cellules solaires. Vous participerez également au transfert de ces procédés au niveau pré-industriel. Les questions d'évolution des électrolytes en fonction du temps et des dépôts successifs, ainsi que de leur recharge en composés chimiques seront également au cœur du stage. Vous serez également amenés à effectuer des travaux de caractérisation des matériaux et dispositifs obtenus (DRX, GDOES, XRF, microscope confocal, mesures IV...). Vos résultats seront valorisés par la rédaction de rapports techniques et la présentation régulière des avancées.

Profil recherché

- Étudiant(e) en école d'ingénieurs ou Master 2 (Matériaux, Procédés, Chimie, Energie)
- Intérêt pour les procédés en voie chimique, les procédés industriels et le photovoltaïque
- Rigueur expérimentale et capacité à analyser des résultats expérimentaux
- Maîtrise des outils bureautiques et réalisation de rapports techniques
- Autonomie, esprit d'analyse et goût pour le travail en équipe R&D
- Langues : Français (Courant) - Anglais (Technique)

Modalités de l'offre

Type de contrat : Stage – Bac +5

Durée du contrat : 6 mois – Temps plein

Début du contrat : Entre Février et Avril 2026

Localisation du stage : Orsay (91400), Campus de l'Université Paris-Saclay, Essonne, Île-de-France, France, et occasionnellement à l'Institut Photovoltaïque d'Ile de France (Palaiseau).

Pour postuler à cette offre, merci d'envoyer votre CV et une lettre de motivation aux adresses alexandre.crossay@soypv.fr et daniel.lincot@soypv.fr