



## Proposition d'un sujet de stage de Master de Recherche en Physique\*

**Titre du Stage :** Etude de la réponse d'une cellule solaire à base d'oxyde métallique semi-conducteur sensibilisé par colorant (DSSC)

**Encadrant(s) :** Chokri Saidi **Email :** saidichokri08@gmail.com **Etablissement :** Institut Supérieur des Etudes Préparatoires En Biologie et Géologie de la Soukra, Tunis (Tunisie)

**Structure de Recherche :** Laboratoire de Recherches sur les Hétéro-Epitaxies et Applications (LRHEA)

**Le Stage sera suivi par une thèse :** oui

### Résumé du travail :

Les cellules solaires de la troisième génération offrent l'espoir de fabriquer, à faible coût, des dispositifs photovoltaïques possédant une efficacité de photo-conversion élevée. Parmi ces dispositifs, les cellules solaires à base d'oxyde métallique semi-conducteur sensibilisé par colorant (DSSC) sont récemment apparues comme une approche prometteuse pour une photo-conversion très efficace de l'énergie solaire. Elles ont l'avantage d'être flexibles et faciles à produire à grande échelle par rapport aux cellules solaires conventionnelles, à base de silicium. Aujourd'hui, le rendement de photo-conversion atteint 14%, ce qui garantit un vaste domaine à étudier sur les DSSCs dans le futur. La simulation numérique peut jouer un rôle capital dans la fabrication de DSSCs fonctionnant efficacement. Ce projet repose ainsi sur étude de la réponse d'une DSSC. Afin d'améliorer son efficacité de photo-conversion, l'analyse devrait être effectuée sur l'effet de quelques paramètres physiques de la DSSC.

---

### \*NB :

- L'étudiant doit contacter l'encadrant pour plus d'information.
- L'étudiant ne peut commencer son stage qu'après accord de la commission du Master (signature de la fiche du stage par les différentes parties).