Université de Monastir
Faculté des Sciences
Département de Physique

stage de Master de Recherche en Physique
Parcours:
MNS, PQ

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

Proposé par: Saidi Chokri
Contact(email): saidichokri08@gmail.com
Structure de recherche: Laboratoires de recherche sur les Hétéro-Epitaxies et Applications (LRHEA)

Directeur de la structure de recherche: Noureddine Chaaben
Le sujet sera suivi par une thèse: Oui

Résumé:
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 l'efficacité de photo-conversion, l'analyse devrait être effectuée sur l'effet de quelques paramètres physiques sur une DSSC.

Références: