



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

Titre du Stage : Étude des propriétés optiques-non linéaires dans différentes filières à base des semiconducteurs

Encadrant(s) : saidi imen **Email :** saidiimenlps@yahoo.fr **Etablissement :** Institut Supérieur d'Informatique et de Mathématiques de Monastir (ISIMM)

Structure de Recherche : Laboratoire de Micro-Optoélectronique et Nanostructures (LMON)

Le Stage sera suivi par une thèse : oui

Résumé du travail :

Au cours de la dernière décennie, un intérêt considérable s'est manifesté dans l'étude des propriétés optiques non linéaires des semi-conducteurs à puits quantiques associés à des transitions intra-bandes en raison des éléments dipolaires et des forces d'oscillateurs élevées. Ces propriétés optiques non linéaires telles que l'effet électro-optique, la génération de la seconde harmonique, l'absorption optique, et la variation de l'indice de réfraction ont un intérêt potentiel dans différentes applications infrarouges, l'amplification des lasers, les photodétecteurs et les modulateurs optoélectroniques. Dans ce cadre, et pour mieux comprendre les propriétés optiques non-linéaires, l'étude consiste à optimiser des structures semiconductrices dans différentes filières dont le but d'améliorer leurs performances en vue d'être utilisées dans des dispositifs optoélectroniques.

*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).