Université de Monastir
Faculté des Sciences
Département de Physique

stage de Master de Recherche en Physique
Parcours:
MNS

sujet: Synthèse et étude des propriétés physiques d'un nouveau matériau céramique Ba_(1-x) A_x Ti_(1-y) B_y O_3 pour des applications microélectroniques

Proposé par: feten Ibn el hadj rhouma
Contact(email): rhouma.feten@yahoo.fr
Structure de recherche: Laboratoire des nanomatériaux et des systèmes pour les énergies renouvelables (LaNSER)

Directeur de la structure de recherche: Radhouane Chtourou
Le sujet sera suivi par une thèse: Oui

Résumé:
Les matériaux ferroélectriques, en particulier les dérivés du titanate de baryum BaTiO3 sont utilisées dans l'industrie de la microélectronique. Une permittivité diélectrique très élevée ainsi que des propriétés piézo-et pyroélectriques remarquables ont en effet permis leur développement en tant que matériaux pour actionneurs, capteurs et condensateurs. Récemment, il a été constaté que les propriétés de BaTiO3 peuvent être améliorées quand Ti4+ et Ba2+ (les sites B et A de la pérovskite) sont remplacés par d'autres ions. Dans ce contexte, nous avons proposé d'étudier de nouveaux composés dérivant de la céramique ferroélectrique BaTiO3 dopé dans les sites A et B. Nous nous intéressons donc à la synthèse et l'étude des propriétés physiques d'une solution solide de formule générale : Ba_(1-x) A_x Ti_(1-y) B_y O_3. Les matériaux synthétisés seront par la suite caractérisés par différents techniques expérimentaux.

Références: