

Candidature Post-Doc

Vous êtes Docteur et vous souhaitez déposer votre proposition de candidature dans le cadre du dispositif MOBIDOC Post-Doc, merci de remplir les champs suivants :

Nouvelle édition MOBIDOC : Vers l'Excellence



Informations sur le Docteur :

Nom : *

Farjallah

Prénom : *

Hajer

Adresse : *

Route Gabès km 9 Cité Thyna n 1021

Ville : *

Sfax du Sud

Code postal :

3084

Gouvernorat : *

Sfax



Tél. mobile : *

20025019

Email : *

farjallahejer@hotmail.fr

Expérience professionnelle (s'il y en a) :

Informations à propos du diplôme de doctorat et des travaux de recherche et innovation (R&I) envisagées

Etablissement universitaire d'obtention du doctorat : *

Faculté des sciences de Sfax

Structure de recherche du doctorat : *

Laboratoire de physique des matériaux

Discipline à laquelle appartient le diplôme de doctorat : *

physique des matériaux, physique acoustique

Année d'obtention : *

2016

Intitulé de la thèse : *

Interaction des ondes élastiques avec une hétérostructure phononique

Bref descriptif de la thèse : *

Les matériaux phononiques sont des structures périodiques constituées de deux matériaux différents: une matrice et des implants. Ces matériaux ont permis d'apporter la preuve de la présence d'une bande d'arrêt dépendante des matériaux utilisés et de la géométrie, ainsi que des phénomènes liés à l'utilisation de défauts dans la périodicité, comme par exemple le guidage d'une onde dans un défaut linéaire.

Dans ce travail, nous sommes intéressés à l'étude de la propagation des ondes élastiques de volume dans un cristal phononique bidimensionnel par la méthode de décomposition en ondes planes appelé PWE. Nous avons étudié l'évolution des bandes interdites en fonction du facteur d'implantation et l'anisotropie des matériaux phononiques.

Une deuxième partie est consacrée à l'étude de la propagation des ondes de plaques dans une structure phononique (ondes de Lamb). Pour déterminer les coefficients de transmission et de réflexion, la méthode de matrice de Stiffness utilisée dans le cas de multicouches homogènes est généralisée pour des matériaux phononiques. En plus, nous avons envisagé le guidage d'ondes dans cette structure en utilisant un défaut structural comme supprimer une ou deux couches phononiques et la remplacer par une ou deux couches homogènes. Les résultats numériques trouvés sont intéressants, ils peuvent être exploités dans la conception des résonateurs ou transducteurs acoustiques de facteur de qualité important.

Thème(s) de R&I envisagés dans le cadre du projet MOBIDOC : *

Conception de dispositifs à base de matériaux phononique et guidage ultrasonore

A quel(s) secteur(s) d'activité(s) pourrait éventuellement appartenir l'organisme bénéficiaire d'accueil visé ? *

industriel, environnement...

Informations complémentaires (s'il y a lieu) :

Google Forms