

Nom et Prenom : Boufala Khaled

Grade: MCB

Période de la manifestation scientifique : du 03 au 04 novembre 2018.

Institution d'accueil : Global Academic Research Institution (GARI).

Thème de la manifestation: Energies renouvelables—

**Intitule de la communication : Electronic and magnetic properties of carbone**

Thème de la manifestation: Energies renouvelables

Intitule de la communication : Electronic and magnetic properties of carbone

**nanoribbone by siesta code.**

### **Résultats de participation à la communication**

#### **La synthèse d la participation à la manifestation**

La manifestation a eu lieu les journées du 03 au 04 novembre 2018 à la ville de Monastir (Tunisie). Elle s'est focalisée principalement sur le thème lié aux énergies renouvelable sous toutes ses formes (Effet photovoltaïque et l'éolienne, les céramiques etc..). L'ouverture a eu lieu le samedi 03/11/2018 avec plusieurs conférences présentées sur différentes thématiques. J'ai présenté mon travail le samedi après-midi sur les propriétés électroniques et magnétiques des nanorubans de carbone avec le code ab-initio siesta.

#### **Les résultats de la participation**

J'ai présenté un travail sur les propriétés magnétiques et électroniques des nanorubans de carbone réalisé avec le code siesta. Nous avons lancé deux séries de calcul sur deux types de nanorubans (armchair et zigzag) en variant la largeur. Concernant les nanorubans de types armchair, nous avons trouvé qu'ils sont semi-conducteurs avec un gap qui diminue linéairement avec la largeur et ils sont non magnétiques. Les nanorubans de type zigzag ont un comportement métallique avec un moment magnétique atomique non nul plus prononcé aux bords du nanorubans. En effet, le moment magnétique est maximum aux bords du nanorubans puis diminue au fur et mesure qu'on s'approche du centre. Un couplage antiferromagnétique des moments magnétiques atomique est enregistré du bord vers le centre. Il est à noter aussi que le moment magnétique ne dépend pas de la taille des nanorubans mais dépend uniquement de la forme et de la géométrie des bords.

Les points forts de la manifestation sont :

- Cette conférence m'a permet d'être au courant des nouvelles thématiques dans le domaine des énergies renouvelables.
- Après la présentation de mon travail, j'ai pu avoir un écho favorable qui m'encourage à poursuivre dans ce domaine.
- j'ai réussi à travers cette rencontre à lier des contacts avec des chercheurs du domaine avec lesquels je pourrai travailler et avancer dans mon domaine de recherche.

Signature du bénéficiaire

