

# Le Groupement National De Recherches - Information Quantique (GNDR-IQ)

*en collaboration avec*

**La Faculté des Sciences et Techniques-Mohammedia**

*organisent une*

## Une Journée autour de La Théorie Quantique de L'Information 04 Février 2013

L'**Information Quantique** est un champ de recherches qui se place à l'interface de la physique, de l'informatique, des mathématiques et de la chimie. Les propriétés fondamentales de la Physique Quantique servent aujourd'hui de ressources à ce nouvel axe. Les nombres conséquents de publications, de brevets déposés, et aussi de personnels impliqués traduisent l'intérêt pour l'information quantique et sa reconnaissance comme une discipline à part entière. Elle est également à l'origine de progrès notoires, aussi bien du point de vue fondamental qu'appliqué. On trouve dans ce cadre les protocoles d'échange sécurisé d'information regroupés sous le nom générique de "cryptographie quantique" et ceux liés au traitement de l'Information Quantique connus sous le nom de "calcul quantique".

Le but principal de cette rencontre, organisée conjointement par **Le Groupement National De Recherches - Information Quantique** et le laboratoire de mathématiques, cryptographie et mécanique de la faculté des sciences et techniques de Mohammedia, est de permettre à l'ensemble des chercheurs travaillant en Information Quantique de se rencontrer afin d'échanger et de communiquer sur les dernières avancées du domaine.

La rencontre est organisée selon 2 modes de communication : des conférences, à caractère pédagogique soutenu, sur les fondements et les applications les plus avancées du domaine, des séminaires sur les sujets d'actualité de l'information quantique. Une table ronde est également programmée. Elle sera dédiée à la discussion de l'enseignement de la physique quantique au travers de l'information quantique et les outils mathématiques indispensables pour le domaine.

### **PROGRAMME**

## **Matinée (Amphi A, FST-Mohammedia)**

08h30-09h00: Inscription

09h00-09h30 : Ouverture de l'Ecole

Doyen de La Faculté des Sciences et Techniques de Mohammedia

Directeur du laboratoire de mathématiques, cryptographie et mécanique (FST-Mohammedia)

Coordinateur du Groupement National de Recherche -Information Quantique

**Chairman E.H Saidi (Univ Mohamed V-Agdal)**

9h30-10h15 : Théorie quantique de l'information : Développements Récents

M. Daoud, FS, Université Ibnou Zohr, Agadir

10h15-11h00 : Cryptographie quantique : Principes et applications

M. Bennai, Université Hassan II Casablanca

11h00-11h15 : Pause-café

11h15-12h00: Algèbres de Lie et théorie du codage

N. Fahsi, FST-Mohammedia

## **Après midi (Amphi A, FST-Mohammedia)**

**Chairman M. Daoud (Univ Ibnou Zohr Agadir)**

14h30-15h15 : Aspects statistiques du protocole BB84

El Hassan El Kinani, Université Moulay Ismail, Errachidia

15h15-16h00 : Cryptographie à l'ère quantique

O. El Khadir, FST-Mohammedia

16h00-16h15 : Pause-Café

**Chairman N. Fahsi (Univ Hassan II, Casablanca)**

16h15-17h00 : Intrication et discorde quantiques

M. Daoud, FS, Université Ibnou Zohr, Agadir

17h00-17h20 : Mesure géométrique de la discorde quantique

R. Essaber, LPHE-FS, Université Mohamed V-Agdal-Rabat

17h20-18h00 : Table ronde