

Republique Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université des Frères Mentouri - Constantine I

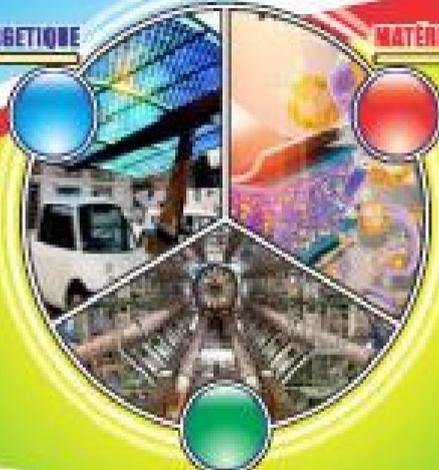
Faculté des Sciences Exactes  
Département de Physique

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة frères منتوري - Constantine I  
كلية العلوم الدقيقة  
قسم الفيزياء

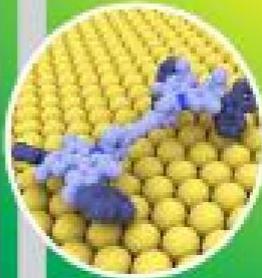


ENERGETIQUE

MATÉRIAUX



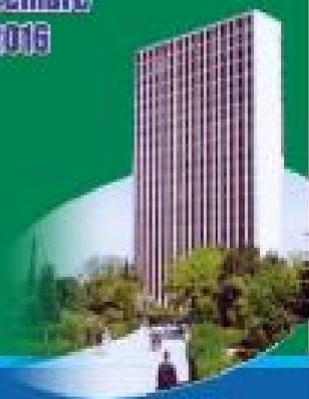
THÉORIQUE



ABSTRACTS

# Deuxièmes Journées Internationales de Physique Constantine

14 & 15  
Décembre  
2016



## *Préface*

Les « deuxièmes Journées Internationales de Physique de Constantine » (*JIPC2*) organisées par le département de physique donnent une occasion académique et savante aux physiciens venus de différents horizons, toutes disciplines confondues de s'échanger leurs expériences et leurs savoirs faire et se veulent une continuité des « premières journées internationales de physique » qui ont eu lieu le 16 et 17 décembre 2013.

La recherche avance à pas de géant dans toutes les disciplines de la science et la physique ne peut pas faire exception et c'est pour ça qu'il faut multiplier ces rencontres afin de donner l'occasion à nos chercheurs d'échanger leurs idées, leurs difficultés, leurs trouvailles..., pour mieux avancer dans leur travail.

Aussi l'un des buts attendus de ces rencontres à travers l'organisation de ces journées est de créer un espace idéal pour faire un travail de pédagogie et d'information auprès des doctorants et des jeunes chercheurs, relèves et futurs ambassadeurs de la discipline, pour aplatir la difficulté de ce que c'est la « discipline physique » largement répandue et souvent par "ignorance ou méconnaissance" dans le milieu étudiant universitaire.

Oui ce manque d'engouement des étudiants envers la physique est un fait mondial, notre mission comme le font tous nos confrères physiciens à travers le monde est d'être le plus proche possible de la société en banalisant la physique par exemple par des mots simples pour sauter les verrous de la difficulté. Ces journées de la physique servent aussi à ça !

Comme l'a bien dit Albert Einstein « Prix Nobel de la Physique » et un des artisans de la physique moderne « *La Physique est la Reine de toutes les Sciences* » et c'est à nous de continuer à l'entretenir dans son « trône ». Donc notre mission en tant que « lanternes de toutes les sciences » à travers ces journées est d'expliquer et de convaincre les jeunes générations d'écoliers, de collégiens, de lycéens, d'étudiants et du grand public encore davantage le rôle central de la physique dans la vie quasi-quotidienne de l'être humain.

Notre souhait d'inscrire l'organisation de ces journées internationales de la physique dans la durée est concrétisé en espérant l'établissement d'un maximum d'échanges et de liens très forts et solides entre les chercheurs.

Le Président du Comité d'Organisation

Prof. A. Boudjada

## **Table des matières**

<b>Comité d'Organisation .....</b>	<b>3</b>
<b>Comité Scientifique.....</b>	<b>4</b>
<b>Conférences Plénières.....</b>	<b>5</b>
<b>THEME 1.....</b>	<b>7</b>
<b>Physique Nucléaire et Applications .....</b>	<b>8</b>
<b>Physique Théorique .....</b>	<b>12</b>
<b>THEME 2.....</b>	<b>27</b>
<b>Physique des Matériaux.....</b>	<b>27</b>
<b>THEME 3.....</b>	<b>99</b>
<b>Physique Energétique .....</b>	<b>99</b>

## Comité d'Organisation

Pr. Djekoun A.	Recteur de l'Université des Frères Mentouri Constantine 1	Président d'honneur
Pr. Rhouati	Doyen de la Faculté des Sciences Exactes, Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	Président d'honneur
Pr. Boudjada A.	Chef de Département de Physique Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	Président
Pr. Aissaoui H.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Belaloui N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Bellel N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Benrachi F.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Bensaha R.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Boubertakh A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Boudine B.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Boudjadar S.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Boufendi T.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Boultif A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Chaker A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Dr. Djarri A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Djezzar M.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Halimi O.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Hamamda S.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Keghouche N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Khalfallah O.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	
Pr. Mébarki N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1	

## Comité Scientifique

Pr. Aïda M.S.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Aïssaoui H.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Azizi C.	Univ. Oum El Bouaghi
Pr. Azzizi A.	Univ. Sétif
Pr. Belaloui N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Bellel N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Benalicherif N.	E_ NPA
Pr. Benissad S.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Bensaha R.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Boubertakh A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Boucena A.	Univ. Sétif
Pr. Bouda A.	Univ. Bougie
Pr. Boudine B.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Boudjada A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Boudjadar S.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Boufendi T.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Bouhadjar A.	CDER Alger
Pr. Boultif A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Bourouis M.	Univ. Roviva Virgili, Espagne
Pr. Bouzabata B.	Univ. Annaba
Pr. Chaker A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Chari A.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Chethouna K.	INSA Bourges Fr
Pr. Chetouani L.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Djeddar M.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Draoui B.	Univ. Bechar
Pr. Guellal M.	Univ. Sétif
Pr. Hamamda S.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Hassen N.	Univ. Lille France
Pr. Keghouche N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Khalfallah O.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Mébarki N.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Meïnnel J.	Univ. Rennes
Pr. Mezaache E.	Univ.Skikda
Pr. Ramdane M.	Univ. Grenoble
Pr. Rouag B.	Univ. Bechar
Pr. Sebaï M.	Univ. des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. Triki A.	Univ. Annaba
Pr. Zaabat M.	Univ. Boumerdes

