

République Algérienne Démocratique et Populaire

BILAN TRINNAL 2010-2011-2012

DES ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DES DEVELOPPEMENT

TECHNOLOGIQUE- DES LABORATOIRES DE RECHERCHE

SESSION 2013

❖ Laboratoire de Physique à Guelma

1. Identification du Laboratoire

		مخبر الفيزياء بقالة		اسم المخبر
Intitulé du Laboratoire	Laboratoire de Physique à Guelma			
Acronyme du labo	LPG			
Faculté ou Institut	Sciences et Ingénierie			
Etablissement	Université du 08 Mai 1945 à Guelma			
Adresse électronique	Ahboufelfel@gmail.com			
Site web ou URL	http://www.univ-guelma.dz/recherche/labs/gpl/index.htm			
Année d'Agrément :	2001	Tel : 037 21 58 51	Fax : : 037 20 72 68	
Localisation physique :	Bloc recherche 2 étage			
Superficie Totale	72 :m ²	30 :m ²	32 :m ²	

2. Directeur du Laboratoire

Nom & Prénom	Boufelfel Ahmed	Grade : Professeur	
Fonction administrative	Non		
Adresse Electronique	Ahboufelfel@gmail.com		
Home page	http://www.univ-guelma.dz/recherche/labs/gpl/index.htm		
Nomination : N° Arrêté		Date :	
Nombre Equipes :	04	Nbre Chercheurs :15	Nbre Personnel soutien :00
Localisation physique :	Laboratoires de recherche		

3. Présentation du Laboratoire

<p>Description succincte : Elaboration et Caractérisation de nouveaux matériaux émergents pour les nouvelles technologies. Etude numérique des propriétés physiques des matériaux et molécules.</p>
<p>Objectifs de recherche scientifique et de développement technologique : Répondre aux cahiers de charge des différents secteurs techniques et économiques du pays et de la formation des formateurs</p>
<p>Thèmes mis en œuvre : Préparation des nanomatériaux par différentes techniques de conception et fabrication maison</p>

Mesure des propriétés magnétiques par la technique du SMOKE
Technique de réalisation des clusters à plusieurs noeuds pour le calcul parallèle

Mots-Clés :

Nanosciences, Nanotechnologies, Elaboration, Rayons X, Nanotubes, Macro-molécules, Spectroscopie Ellipsométrique, SMOKE, Calcul ab initio.

Objectifs atteints (recherche, formation, autres):

Nous avons pu réaliser la tranche des calculs numériques mais la partie expérimentale reste inachevée.

Objectifs restant à réaliser :

Interfaçage de la manipulation de CVD par un microordinateur
Etude des caractéristiques (Courant – tension) des diodes réalisée
Discussion et analyse des résultats obtenus.
Compléter la manipulation du SMOKE

Difficultés rencontrées :

Les procédures d'achat consommable et équipements sont très lourdes et inefficients. Nous trouvons que les achats sont soumis à un contrôle équivalent aux achats de consommable ordinaire par notre administration (pain, eau de javel...) Ce qui rend l'acquisition prends un temps colossale.

4. Présentation des Equipes¹

Titre de l'Equipe1	Elaboration					
Acronyme éventuel :						
Home page Equipe	http://www.univ-guelma.dz/recherche/labs/gpl/mainareaofresearch.htm					
Localisation physique :	Bloc de recherche					
Nom - Chef d'équipe ²	Boumaza Med Seghir				Grade : Professeur	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>						
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Belfarhi Brahim	M	56	Doctorat	M.C A	Physique	Univ. Guelma
Hamel A/wahab	M	45	Doctorat	M.C A	Physique	Univ. Guelma

Titre de l'Equipe2	Caractérisation Structurale					
Acronyme éventuel :						
Home page Equipe	http://www.univ-guelma.dz/recherche/labs/gpl/mainareaofresearch.htm					
Localisation physique :	Bloc de recherche					
Nom - Chef d'équipe	Djeroud Sacia				Grade : MC A	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>						
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Seridi Lynda	F	43	Doctorat d'état	MC A	Chimie	Guelma
Ellagoune Bariza	F	53	Doctorat	MC B	Physique	Guelma

Titre de l'Equipe3	Magnétisme, Transport électronique et optique					
Acronyme éventuel :						
Home page Equipe	http://www.univ-guelma.dz/recherche/labs/gpl/mainareaofresearch.htm					
Localisation physique :	Bloc de recherche					
Nom - Chef d'équipe	Boufelfel, Ahmed				Grade : Prof	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>						
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Benamara Ouarda	F	30	Doctorat	MC B	Physique	Univ. Skika
Zanat Kamel	M	35	Doctorat	MC A	Physique	Univ. Guelma

Titre de l'Equipe 4	Equipe de simulation et modélisation numérique					
Acronyme éventuel :						
Home page Equipe	http://www.univ-guelma.dz/recherche/labs/gpl/mainareaofresearch.htm					
Localisation physique :	Bloc de recherche					
Nom - Chef d'équipe	BENNECER Badis				Grade : Grade :Prof	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>						
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Benarioua Khadir	M	57	Doctorat 3 ^{ème} cycle	MAA	Mathématiques	Univ. Guelma
Mokhtari Lyamine	M	46	Magister	MAA	Physique	Univ. Guelma
Kalarasse Fateh	M	37	Doctorat	MCB	Physique	Univ. Guelma
Mellouki Abdallah	M	36	Magister	MAB	Physique	Univ. D'OEB
Kalarasse Lamia	F	36	Doctorat	MAB	Physique	Univ. Guelma
Hamidani Ali	M	30	Doctorat	MAB	Physique	Univ. Guelma

4.1. Expérience et compétences des Equipes du laboratoire VISIBILITE¹

¹ Bien respecter les normes en mentionnant la webographie associée pour les publications, communications, chapitres d'ouvrage et brevet. Sinon se référer à l'exemple suivant :
Auteur1, Auteur2, "Titre de la publications ", In donner l'intitulé exacte de la revue , Numéro de volume Vol 41, Numéro de la revue, pages 11,18, Editor, ISSN:1870-4069, 2009
Donner le lien internet pour la revue ou l'abstract : [A. Gelbukh \(Ed.\) Advances in Computational Linguistics. Research ... Multi-category Support Vector Machines ... www.cicling.org/2009/RCS-41/217-226.pdf](http://www.cicling.org/2009/RCS-41/217-226.pdf)

a) Publications Internationales (1 par ligne en donnant obligatoirement le lien vers la revue /URL)	
1	Pressure effect on the electronic and optical properties of the FeP₂ and FeAs₂ compounds Brahmia, M. / Bennecer, B. / Hamidani, A. , <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i> , In Press, Accepted Manuscript, Apr 2013 doi:10.1016/j.jpcs.2013.04.015
2	Elastic and electronic properties of Li₂ZnGe Kalarasse, F. / Kalarasse, L. / Bennecer, B. / Mellouki, A. , <i>Computational Materials Science</i> , 47 (4), p.869-874, Feb 2010 doi:10.1016/j.commatsci.2009.11.016
3	Ab initio lattice dynamics and thermodynamic properties of SrO under pressure Souadkia, M. / Bennecer, B. / Kalarasse, F. , <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i> , 73 (1), p.129-135, Jan 2012 doi:10.1016/j.jpcs.2011.10.023
4	Elastic properties and lattice dynamics of alkali chalcogenide compounds Na₂S, Na₂Se and Na₂Te F. Kalarasse, B. Bennecer <i>Computational Materials Science</i> , Volume 50 (2011) 1806 – 1810 http://dx.doi.org/10.1016/j.commatsci.2011.01.019
5	Elastic and electronic properties of the alkali pnictide compounds Li₃Sb, Li₃Bi, Li₂NaSb and Li₂NaBi Kalarasse, L. / Bennecer, B. / Kalarasse, F. , <i>Computational Materials Science</i> , 50 (10), p.2880-2885, Aug 2011 doi:10.1016/j.commatsci.2011.05.003
6	Electronic and optical properties of the orthorhombic compounds PdPX (X = S and Se) Hamidani, A. / Bennecer, B. , <i>Computational Materials Science</i> , 48 (1), p.115-123, Mar 2010 doi:10.1016/j.commatsci.2009.12.017
7	Pressure effect on the electronic and optical properties of the alkali antimonide semiconductors Cs₃Sb, KCs₂Sb, CsK₂Sb and K₃Sb: Ab initio study Kalarasse, L. / Bennecer, B. / Kalarasse, F. / Djeroud, S. , <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i> , 71 (12), p.1732-1741, Dec 2010 doi:10.1016/j.jpcs.2010.09.007
8	Ab initio calculation of vibrational and thermodynamic properties of SrX (S, Se, Te) in the B1 (NaCl) and B2 (CsCl) structures Souadkia, M. / Bennecer, B. / Kalarasse, F. / Mellouki, A. , <i>Computational Materials Science</i> , 50 (5), p.1701-1710, Mar 2011 doi:10.1016/j.commatsci.2010.12.031
9	Structural and electronic properties of the pseudo-binary compounds PdX₂ (X = P, S and Se) Hamidani, A. / Bennecer, B. / Zanat, K. , <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i> , 71 (1), p.42-46, Jan 2010 doi:10.1016/j.jpcs.2009.10.004
10	Solid-state dye-sensitized solar cells based on ZnO nanocrystals M Boucharef / C Di Bin / M S Boumaza / M Colas / H J Snaith / B Ratier / J Bouclé , <i>Nanotechnology</i> , 21 (20), p.205203, May 2010 doi:10.1088/0957-4484/21/20/205203
11	Structural, morphological and electronic study of CVD SnO₂:Sb films Haireche, S. / Boumeddiene, A. / Guittoum, A. / El Hdiy, A. / Boufelfel, A. , <i>Materials Chemistry and Physics</i> , 139 (2-3), p.871-876, May 2013 doi:10.1016/j.matchemphys.2013.02.046
12	Electronic structure and magnetism in the layered LiFeO₂: DFT+U calculations Boufelfel, Ahmed , <i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i> , In Press, Accepted Manuscript, May 2013 doi:10.1016/j.jmmm.2013.04.081
13	Magnetism of single-walled silicon carbide nanotubes doped by boron, nitrogen and oxygen Maghnaoui, Ahmed / Boufelfel, Ahmed , <i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i> , 324 (18), p.2753-2760, Sep 2012 doi:10.1016/j.jmmm.2012.04.003
14	Interlayer exchange coupling in multilayered Co/Os Zanat, Kamel / Boufelfel, Ahmed , <i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i> , 324 (2), p.146-153, Jan 2012 doi:10.1016/j.jmmm.2011.07.053
15	Simulations of docking C 60 in β-Cyclodextrin Seridi, Lynda / Boufelfel, Ahmed , <i>Journal of Molecular Liquids</i> , 162 (2), p.69-77, Aug 2011 doi:10.1016/j.molliq.2011.06.003
16	Molecular modeling study of Lamotrigine/β-cyclodextrin inclusion complex <i>Journal of Molecular Liquids</i> , Volume 158, Issue 2, 15 January 2011, Pages 151-158

	Lynda Seridi, Ahmed Boufelfel
--	-------------------------------

b) Publications Nationales des équipes (1 par ligne en donnant obligatoirement le lien vers la revue / URL)	
1	
2	
..	

c) Communications Internationales des équipes (1 par ligne en donnant le lien vers l'URL de la conf.)	
1	A. El-Hassasna and B. Bennecer Structural and electronic properties of the superlattices (BP) _n /(BAs) _n and (BP) _n /(GaN) _n (001) First International Conference on New Materials and Active Devices (NMCA '2011), May 23rd - 25th 2011 OEB Algeria http://nmca2011.fr.qd/
2	R. Merikhi, B. Bennecer, A.Hamidani Electronic and Magnetic Properties of full Heusler Compounds Pd₂CoTe and Pd₂CoGa. International conference on non equilibrium materials ICONEM, May 03-05 2011, Annaba Algeria http://lm2s-univ-annaba.org/-ICONEM-.html
3	M. Souadkia , B. Bennecer and F. Kalarasse Elastic and dynamical properties of SrO International conference on non equilibrium materials ICONEM, May 03-05 2011, Annaba Algeria http://lm2s-univ-annaba.org/-ICONEM-.html
	First principles calculations of optical properties of various phases of LiAlH₄ Djeroud Sacia, Adjailia Farouk, Zanat Kamel Molecular Electronic Structure at Troy, Canakkale, TURKEY. 9-13 Sept. 2012.

d) Communications nationales (1 par ligne en donnant le lien vers l'URL.)	
1	
2	
..	

e) Ouvrages ¹ ou participation à la rédaction d'un ouvrage	

f) Brevets ²

¹ Auteur(s), Titre de l'Ouvrage, Editeur, ISSN, Nombre de pages, Année - S'il s'agit d'un chapitre dans un ouvrage, donner Numéro chapitre + nombre de page

² Auteur(s), Intitulé du brevet, Institution d'enregistrement, Année, Mot-clé, URL

g) Expérience dans les projets et programmes de recherche		
Intitulé du Programme (CNEPRU, AUF, CRDI, UE..)	Année	Organisme
<i>CNEPRU Nanomatériaux magnétiques N° D01520100023</i>	2010	MESRS
<i>PNR Nanomatériaux applications :</i>	2011	ANDRU
<i>PNR Propriétés des matériaux à base des métaux de transition.</i>	2011	ANDRU
<i>CNEPRU Etude des différentes propriétés des matériaux à base des métaux alcalins et de transition et des éléments des groupes IV, V et VI N° D01520100016</i>	2010	MESRS

h) Dissémination : Avez-vous organisé pour le grand public (enfants et adultes) :	Oui	Non
a. Séminaires	1	
b. Visites scientifiques		
c. Vulgarisations scientifiques	1	
d. Caravanes scientifiques		

4.2. Formation liée aux thèmes de recherche du laboratoire

a) Mémoires de magister soutenus		
1	Nom & Prénom de l'étudiant	Bencheikh Rabah
	Date et lieu de soutenance	03/07/12, univ. Guelma
	Rapporteur	Bennecer Badis
	Intitulé du titre de magister	Propriétés thermodynamiques des composés ternaires NaBH ₄ et LiBH ₄
	URL résumé ou version pdf	http://www.univ-guelma.dz/formation/theses.asp
2	Nom & Prénom de l'étudiant	Karfaf Saliha
	Date et lieu de soutenance	03/07/12, univ. Guelma
	Rapporteur	Bennecer Badis
	Intitulé du titre de magister	Etude des propriétés vibrationnelles des composés SbNCa ₃ and BiNCa ₃
	URL résumé ou version pdf	http://www.univ-guelma.dz/formation/theses.asp
3	Nom & Prénom de l'étudiant	Bouallag Mohamed
	Date et lieu de soutenance	03/07/12, univ. Guelma
	Rapporteur	Bennecer Badis
	Intitulé du titre de magister	Propriétés vibrationnelles et thermodynamiques des composés Na ₂ S, Na ₂ Se et Na ₂ Te
	URL résumé ou version pdf	http://www.univ-guelma.dz/formation/theses.asp
4	Nom & Prénom de l'étudiant	Adjailia Farouk
	Date et lieu de soutenance	03/07/2012 – Département SM - Université 8 mai 1945 Guelma.
	Rapporteur	Djeroud Sacia
	Intitulé du titre de magister	Propriétés structurales, électroniques et optiques des composés ternaires NaAlH₄ et LiAlH₄

	URL résumé ou version pdf	
.. 5	Nom & Prénom de l'étudiant	Fnides Souhair
	Date et lieu de soutenance	03/07/2012 – Département SM - Université 8 mai 1945 Guelma
	Rapporteur	Djeroud Sacia
	Intitulé du titre de magister	Etude des propriétés structurales, électroniques et optiques des composés Li₂S, Li₂Se et Li₂Te
	URL résumé ou version pdf	
a) Mémoires de master soutenus		
1	Nom & Prénom de l'étudiant	Bousliba Kalthoum
	Date et lieu de soutenance	2012 univ. Guelma
	Rapporteur	Boufelfel Ahmed
	Intitulé du titre du master	Montage de la manipulation de l'effet Kerr
	URL résumé ou version pdf	
2	Nom & Prénom de l'étudiant	Guellon Andzouana Chance Maxroul
	Date et lieu de soutenance	2012 univ. Guelma
	Rapporteur	Belfarhi Brahim
	Intitulé du titre du master	Les diodes électroluminescentes organiques (OLED)
	URL résumé ou version pdf	
3	Nom & Prénom de l'étudiant	Akroud Karima
	Date et lieu de soutenance	2012 univ. Guelma
	Rapporteur	Zanat Kamel
	Intitulé du titre du master	Etude du couplage d'échange magnétique
	URL résumé ou version pdf	

4	Nom & Prénom de l'étudiant	Benhamdi Djazira
	Date et lieu de soutenance	2012 univ. Guelma
	Rapporteur	Hamel A.
	Intitulé du titre du master	Contribution à l'étude des propriétés photovoltaïques des cellules solaire texturisées
	URL résumé ou version pdf	
5	Nom & Prénom de l'étudiant	Guerrouf Soumia
	Date et lieu de soutenance	2012 univ. Guelma
	Rapporteur	Djeroud
	Intitulé du titre du master	Structure de bandes des composantes binaires IV et III-V
	URL résumé ou version pdf	
6	Nom & Prénom de l'étudiant	Amari Ismahan
	Date et lieu de soutenance	2012 univ. Guelma
	Rapporteur	Djeroud Sacia
	Intitulé du titre du master	Les propriétés optiques des semi-conducteurs à base des éléments des groupes II-VI
	URL résumé ou version pdf	
7	Nom & Prénom de l'étudiant	Amairia Fatih
	Date et lieu de soutenance	2010 univ. Guelma
	Rapporteur	Bennecer Badis
	Intitulé du titre du master	Etude des propriétés électroniques d'un semi-conducteur

	URL résumé ou version pdf	
8	Nom & Prénom de l'étudiant	Zellouf Moufida
	Date et lieu de soutenance	2011 univ. Guelma
	Rapporteur	Bennecer Badis
	Intitulé du titre du master	Les propriétés vibrationnelles du composé SrS dans la phase B1 (NaCl)
	URL résumé ou version pdf	
9	Nom & Prénom de l'étudiant	Aziz Atti
	Date et lieu de soutenance	2010
	Rapporteur	Kalarasse Fateh
	Intitulé du titre du master	Structure électronique des solides
	URL résumé ou version pdf	
10	Nom & Prénom de l'étudiant	Benhaddad Souaad
	Date et lieu de soutenance	2011
	Rapporteur	Kalarasse Fateh
	Intitulé du titre du master	Propriétés élastiques et diélectriques des matériaux
	URL résumé ou version pdf	
11	Nom & Prénom de l'étudiant	Karfef Sarra
	Date et lieu de soutenance	2012
	Rapporteur	Kalarasse Fateh
	Intitulé du titre du master	Etude du premier principe de la stabilité et transition de phase des solides
	URL résumé ou version pdf	

12	Nom & Prénom de l'étudiant	Messaadia Louiza
	Date et lieu de soutenance	Juin 2010 – Département SM - Université 8 mai 1945 Guelma
	Rapporteur	Djeroud Sacia
	Intitulé du titre du master	Propriétés électroniques des composés AlN, AlP, AlAs
	URL résumé ou version pdf	

13	Nom & Prénom de l'étudiant	Hemici Selma
	Date et lieu de soutenance	Juin 2011– Département SM - Université 8 mai 1945 Guelma
	Rapporteur	Djeroud Sacia
	Intitulé du titre du master	Propriétés structurales et électroniques à base des éléments des groupes IIIA et VA
	URL résumé ou version pdf	rou

b) Thèse de Doctorat		
1	Nom & Prénom du doctorant	Hamidani Ali
	Date et lieu de soutenance	04/01/2011
	Rapporteur	Bennecer Badis
	Intitulé du titre du doctorat	Propriétés électroniques, magnétiques et magnéto-optiques des composés à bases des éléments de transition et des groupes III, IV et VI
	URL résumé ou version pdf	http://www.univ-guelma.dz/formation/theses.asp
2	Nom & Prénom du doctorant	Kalarasse Lamia
	Date et lieu de soutenance	04/01/2011
	Rapporteur	Bennecer Badis
	Intitulé du titre du doctorat	Etude des propriétés élastiques, électroniques et optiques des composés à base des éléments des groupes I, III et V
	URL résumé ou version pdf	http://www.univ-guelma.dz/formation/theses.asp

c) Thèse de Doctorat d'Etat		
Num :1	Nom & Prénom du candidat	Seridi Lynda
	Date et lieu de soutenance	11-03-2012
	Titre du doctorat d'Etat	Caracterisation spectroscopique des fullérènes Cx
	URL résumé ou version pdf	
Num :1	Nom & Prénom du candidat	
	Date et lieu de soutenance	
	Titre du doctorat d'Etat	
	URL résumé ou version pdf	
Num :..	Nom & Prénom du candidat	
	Date et lieu de soutenance	
	Intitulé du titre du doctorat	
	URL résumé ou version pdf	
d) Thèse d'Habilitation		
Num :1	Nom & Prénom du candidat	Zanat Kamel
	Date et lieu de soutenance	2012
	Titre de l'habilitation	
	URL résumé ou version pdf	
Num :..	Nom & Prénom du candidat	
	Date et lieu de soutenance	
	Titre de l'habilitation	
	URL résumé ou version pdf	

4.3. Autres valorisations des activités de recherche

Prestations de services	
a. Nature de l'activité	
b. Bénéficiaire	
c. Montants en 10 ³ DA	
Autres activités	
d.	
e.	
Manifestations Scientifiques	
f. Séminaires	
g. Colloques	
h. Conférences Nationales	
i. Conférences Internat.	
Logiciels	
j. Scientifiques	
k. de Gestion	

5. Equipements Scientifiques acquis

5.1) Description des gros équipements scientifiques disponibles en état de marche		
Evaporateur thermique très basique		
Electro-aimant allant jusqu'à 2T		
5.2) Description des équipements scientifiques nouvellement acquis et sous garantie		
N°	Désignation	Coût
	Evaporateur Thermique	
	Electro aimant	
	Composants optiques avec accessoires électroniques	

5.3) Etat de consommation du budget de fonctionnement par chapitre		
Chapitre et intitulé	Consommé	solde
34.01 Remboursement de frais		
34.02 Matériels et mobilier		
34.03 Fournitures		
34.04 Charges annexes		
34.91 Parc automobile		
Total :		
% de consommation		

Commentaire libre sur le formulaire / Remarques & Suggestions