

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي

**Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement  
Technologique**



مديرية برمجة البحث والتقييم والاستشراف

Direction de la Programmation de la Recherche, de l'Evaluation et de la Prospective

**BILAN TRIENNAL  
DES ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DU DEVELOPPEMENT  
TECHNOLOGIQUE - DES LABORATOIRES DE RECHERCHE  
SESSION 2013-2014-2015**

## Introduction

L'évaluation est une composante clé de tout système de recherche, mais elle n'a de valeur que si elle devient un vecteur d'amélioration par la mise en place de stratégies scientifiques cohérentes au niveau des établissements d'enseignement supérieur ainsi que des centres de recherche nationaux. A l'ère de la généralisation de l'Internet, la visibilité des chercheurs et de leur production scientifique (publication, communication, soutenance de thèse) est un impératif absolu. Hisser nos structures en allant vers d'avantage d'excellence et de compétitivité est un pari qu'il nous faudra gagner ensemble. Ceci implique qu'à moyen terme la mise en place d'un suivi permanent du laboratoire de recherche avec des évaluations périodiques devra être possible en instaurant des mécanismes cohérents, fiables, opportuns, évolutifs et transparents, qui permettront une meilleure rigueur, tout en s'adaptant aux défis et aux contraintes d'une économie fondée sur le savoir et l'innovation.

Les conclusions des assises sur la recherche organisées par la DG-RSDT ainsi que les diverses recommandations émanant d'experts et de membres du Comité Sectoriel Permanent méritent doivent mises en œuvre dès à présent. Nous avons retenu notamment les recommandations suivantes :

- 1- La visibilité des structures de recherche, de la productivité scientifique et des produits de la recherche à **travers le site Internet** est un des critères majeurs de qualité et de notoriété pour le laboratoire, mais également pour les chercheurs. La mise en application de la directive de la DG-RSDT sur la mise en ligne des informations sur le laboratoire est impérative

- 2- Le choix des experts : conformément aux orientations émanant des assises, ce choix doit obéir à des règles strictes, et transparentes avec la compétence comme facteur déterminant. Ainsi le recrutement des experts pour une durée de 4 années, sur la base d'un appel à travers le site web est effectué. De nombreuses candidatures sont déposées.
- 3- L'introduction d'une déclaration sur l'honneur de l'absence de conflit d'intérêt personnel direct ou indirect de l'expert chargé d'évaluer la structure de recherche sera mise en application dès 2010.
- 4- L'évaluation doit être conçue comme un processus contradictoire impliquant les chercheurs et les évaluateurs. Ainsi le déplacement des experts aux seins des structures de recherche contribuera à la fois à la transparence, au débat et à la formation des chercheurs. Ce processus impliquera des indicateurs qualitatifs qui vont au-delà des aspects purement comptables (voir <http://www.nasr-dz.org/evaluation.php>).

De ce fait, la conduite de l'EVALUATION s'effectuera selon la démarche suivante :

- a) Renseignement du formulaire établi par le DPREP, selon les normes prédéfinies. On veillera à respecter le modèle proposé tout en indiquant les divers liens hypertextes pointant sur les ressources présentées dans le bilan (publications, brevets, produits etc..).
- b) Le formulaire électronique sera transmis à un expert qui sera désigné pour évaluer les activités du laboratoire, sur la base des informations fournies. Après concertation avec la DPREP/DG-RSDT, l'expert poursuivra son évaluation sur site, selon un protocole et un planning qui sera communiqué au directeur du laboratoire. L'évaluation sera transparente et le résultat de l'évaluation (A+, A, B, C) connu à l'issue de cette phase. En cas de désaccord manifeste, la DG-RSDT désignera un second expert.
- c) Les résultats de l'évaluation seront soumis au CSP qui validera les décisions des experts.

---

## Structure du document

---

Rubrique	Page
1. Identification du laboratoire	3
2. Informations sur le directeur du laboratoire	3
3. Présentation du laboratoire	4
4. Présentation des équipes	6
4.1 Expérience et compétences des équipes du laboratoire	7
4.2 Formation liée aux thèmes de recherche du laboratoire	9
4.3 Autres valorisations des activités de recherche	10
5. Equipements Scientifiques acquis	10
6. Procès verbal du Conseil de laboratoire	11
7. Extrait du procès verbal du CS de l'établissement	12



# BILAN TRIENNAL DES ACTIVITES DE RECHERCHE DG-RSDT

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي

**Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement  
Technologique**

مديرية برمجة البحث والتقييم والاستشراف

Direction de la Programmation de la Recherche, de l'Evaluation et de la Prospective

**BILAN TRIENNAL  
DES ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DU DEVELOPPEMENT  
TECHNOLOGIQUE - DES LABORATOIRES DE RECHERCHE  
SESSION DECEMBRE 2013-2014-2015**

## 1. Identification du Laboratoire

مخبر المواد نصف الناقلية والمعدنية			اسم المخبر
Intitulé du Laboratoire	Laboratoire de Matériaux Semiconducteurs et Métalliques		
Acronyme du labo	LMSM		
Faculté ou Institut	Faculté des Sciences Exactes des Sciences de la Nature et de la Vie		
Etablissement	Université Mohamed Khider de Biskra		
Adresse électronique	lab.lmsm@univ-biskra.dz		
Site web ou URL	http://univ-biskra.dz/lab/lmsm/		
Année d'Agrément :	05/02/2001	Tel : 033 54 31 99	Fax : 033 54 31 99
Localisation physique :	Centre des laboratoires de recherche scientifique Bahlali ELsaid-Univ. Biskra		
Superficie Totale	140 :m <sup>2</sup>	Bureaux : :m <sup>2</sup>	Ateliers : :m <sup>2</sup>

## 2. Directeur du Laboratoire

Nom & Prénom	SENGOUGA Nouredine		Grade : Pr
Fonction administrative	Enseignant chercheur		
Adresse Electronique	<a href="mailto:n.sengouga@univ-biskra.dz">n.sengouga@univ-biskra.dz</a>	nouredine_sengouga@yahoo.co.uk	
Home page	http://univ-biskra.dz/lab/lmsm/		
Nomination : N° Arrêté	N° Arrêté : 047	Date :02 Avril 2001	
Nombre Equipes :	06	Nbre Chercheurs : 29	Nbre Personnel soutien :
Localisation physique :	Bloc des laboratoires de recherche Pr Bahlali ; Université de Biskra		

### 3. Présentation du Laboratoire

#### **Description succincte :**

Le laboratoire des matériaux semiconducteurs et métalliques (LMSM) est créé en 2001. Il a été constitué de 4 équipes. Les thèmes de deux équipes et la modélisation, simulation et caractérisation des matériaux et dispositifs à semiconducteurs. Une équipe a comme thème la synthèse et caractérisation des matériaux métalliques. la quatrième équipe s'est intéressée à la synthèse et caractérisation des oxydes mixtes.

Le laboratoire s'est développé en intégrant plus de membres et thèmes de recherche. L'année précédente a vu la création d'un nouveau laboratoire par une ancienne équipe du LMSM, à savoir le laboratoire de chimie appliquée. Ceci nécessite la réorganisation du laboratoire par : l'intégration de nouveaux membres et nouvelles équipes pour l'enrichissement des thèmes de recherches. Le laboratoire est constitué maintenant de six (06) équipes

#### **Objectifs de recherche scientifique et de développement technologique :**

- ◆ Propriétés électriques dans les structures cristallines et amorphes.
- ◆ Propriétés électriques des cellules solaires
- ◆ Conception des circuits électroniques analogiques *trans linéaires* en bipolaire et en CMOS.
- ◆ Conception des amplificateurs faible bruit hautes fréquences et convertisseurs analogique numérique à base HFET.
- ◆ Modélisation des transistors à effet de champ à hétérojonction HEMT et pHEMT.
- ◆ Transformations de phase dans les alliages métalliques
- ◆ Soudage des métaux ( Aluminium et ses alliages, Acier, Brasage)
- ◆ Tréfilage des métaux ( Cuivre, Aluminium)
- ◆ Comportement mécaniques des métaux ( Fluage, Traction,..)
- ◆ Simulation et modélisation sur les détecteurs à base d'une jonction en Si.
- ◆ Simulation et modélisation sur les détecteurs à base de CCD en Si.
- ◆ Simulation et modélisation sur les détecteurs à base d'une diode Schottky en GaAs.
- ◆ Simulation et modélisation sur les détecteurs à base semiconducteurs à large bande Interdite (SiC et GaN).
- ◆ Etude et simulation des lasers à semiconducteurs.
- ◆ Etude et simulation sur les cellules solaires à base de Nitrure.
- ◆ Etude et simulation sur les cellules solaires à hétéro structures.
- ◆ Conception des bancs de caractérisation des semi-conducteurs et dispositifs.
- Modélisation numérique du transport électrique dans les cellules solaires destinées aux applications terrestres et spatiales.
- Modélisation numérique du photo -transport dans le silicium amorphe hydrogéné (a-Si :H).
- Développement de nouvelles techniques de détermination de la densité des états localisés dans les semi-conducteurs amorphes
- Conception des circuits électroniques analogiques translinéaires en bipolaire et en CMOS.
- Conception des amplificateurs faible bruit hautes fréquences et convertisseurs analogique numérique à base HFET

<sup>1</sup> Si vous êtes inscrit dans la base de compétences du site de la DG-RSDT, [www.nasr-dz.org](http://www.nasr-dz.org), donner le lien qui pointe sur votre CV, sinon le créer en respectant la procédure mise en ligne.

- Texture et Réaction de recristallisation dans certains métaux et alliages binaires après déformation plastique soit par laminage ou tréfilage à froid.
- Réaction de transformations de phases par précipitation d'une nouvelle phase dans Al-Zn et Ni-In ou autres alliages binaires.
- Synthèse à basse température de nouveaux oxydes poly-métalliques solides pour piles à combustible et dans la catalyse.
- Etude quantitative et qualitative des relations structure-activité dans des nouveaux macrolides et macrodiolides antibiotiques.
- Synthèse des extractifs et application à l'extraction liquide des métaux.
- Calcul numérique des propriétés électriques d'une diode en Silicium fortement irradiée.
- Calcul analytique est numérique de l'Inefficacité de transfert de charge (CTI) dans les circuits a transfert de charge (CCD) irradié.

La réalisation et la mise au point de plusieurs techniques de caractérisations électriques et optiques des semi-conducteurs : DLTS, SSPC et CPM

**Thèmes mis en œuvre :**

1. Etude des Dispositifs à Semiconducteurs
2. Métallurgie
3. caractérisation, modélisation et simulation de l'effet d'irradiations sur les dispositifs à semiconducteurs
4. Conception des bancs de caractérisation des semi-conducteurs et dispositifs électroniques.
5. Simulation, élaboration et caractérisation des matériaux semiconducteurs
- 6.

**Mots-Clés :**

Cellules solaires, modélisation numérique, dégradation, a-Si :H, multi-piégeage, saut, champs électrique, densité des états, photoconductivité transitoire.

Conception Assisté par Ordinateur : circuits analogiques (circuits translineaires, convoyeur de courant, amplificateur de transconductance, filtre, oscillateur), amplificateur hautes fréquences, convertisseur A/N.

Métal, Alliage, Texture, Recristallisation, Phase, Précipitation, Microstructure, Soudage, ZAT.

Synthèse, oxydes, pérovskite, conductivité, structure, modélisation moléculaire, macrolide, antibiotique, relation structure-activité, extraction, métaux lourds.

Circuit a transfert de charge (CCD), Détecteur de particules, irradiations

Semiconducteurs, Cellules photovoltaïques, Photodétecteurs, DLTS, CPM.

**Objectifs atteints (recherche, formation, autres):**

Durant la période 2013-2014-2015, les objectifs atteints sont résumés :

- publications internationales
- publications nationales
- communications internationales
- communications nationales
- projets CNEPRU achevés ou en cours
- thèses de doctorats d'état soutenues
- thèses de doctorats soutenues

- habilitations universitaires
- thèses/mémoires de magister soutenu

**Objectifs restant à réaliser :**

- Fabrications des cellules solaires en couches minces
- Conception du banc de mesure par la technique FVD

**Difficultés rencontrées :**

*Difficultés d'acquisitions des équipements du le manque des fournisseurs connaisseurs du domaine*

## 4. Présentation des Equipes

Titre de l'Equipe1	<b>Etude des Dispositifs à Semiconducteurs</b>					
Acronyme éventuel :	EDS					
Home page Equipe	<a href="http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55">http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55</a>					
Localisation physique :	Centre des laboratoires de recherche scientifique Bahlali ELsaid-Univ. Biskra					
Nom - Chef d'équipe	SENGOUGA Nouredine				Grade : Pr.	
<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
SENGOUGA Nouredine	M		Doc. d'Etat	Pr	<i>Physique</i>	<i>U.M.K, Biskra</i>
Tobbeche Souad	F		Doctorat	Pr	<i>Electronique</i>	<i>U.M.K, Biskra</i>
HAMAIZIA Zahra	F		Doctorat	MCA	<i>Physique</i>	<i>U.M.K, Biskra</i>
ABDESLEM Nora Amel	F		Doctorat	MCB	<i>Physique</i>	<i>U.M.K, Biskra</i>
BOUMARAF Rami	M		Doctorat	MAB, doc	<i>Physique</i>	<i>U.M.K, Biskra</i>
HEZABRA Adel	M		Magister	MAA, doc	<i>Electronique</i>	<i>U.M.K, Biskra</i>
AMEID Soufiane	M		Magister	MAA, doc	<i>Electronique</i>	<i>U.M.K, Biskra</i>

Titre de l'Equipe2	<b>Métallurgie</b>					
Acronyme éventuel :	MET					
Home page Equipe	<a href="http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55">http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55</a>					
Localisation physique :	Centre des laboratoires de recherche scientifique Bahlali ELsaid-Univ. Biskra					
Nom - Chef d'équipe	Boumerzoug Zakaria				Grade : Pr	
<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
<b>BOUMERZOUG Zakaria</b>	M	51	Doctorat	Prof	Métallurgie	<i>U.M.K, Biskra</i>
BERIBECHE Abdelatif	M		Doctorat	MCB	Mécanique	<i>U.M.K, Biskra</i>
HAMDI Ines	F		Doctorat	MAB	Métallurgie	<i>U.M.K, Biskra</i>
DIHA Abdallah	M		Doctorat	MAB	Métallurgie	Université de Tebessa
HLAL Yazid	M		Magister	MAA	Mécanique	Université de Ouargla
RAOUCHE Elhadj	M		Doctorat	MCB	Mécanique	Université de BBA

Titre de l'Equipe3	<b>Simulation de l'effet d'irradiation sur les dispositifs à semi-conducteurs</b>					
Acronyme éventuel :	C,M,S,E,I,D,Sc					
Home page Equipe	<a href="http://univ-biskra.dz/lab/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55">http://univ-biskra.dz/lab/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55</a>					
Localisation physique :	Centre des laboratoires de recherche scientifique Bahlali ELsaid-Univ. Biskra					
Nom - Chef d'équipe	SAADOUNE Achour				Grade : MCA	
<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
SAADOUNE Achour	M	41	Doctorat	MCA	Electronique	U.M.K, Biskra
BEKHOUCHE Khaled	M	42	Doctorat	MCA	Electronique	U.M.K, Biskra
TERGUINI Warda	F		Doctorat	MCB	Electronique	U.M.K, Biskra
MEGHERBI M <sup>ed</sup> Larbi	M	53	Doctorat	MCB	Electronique	U.M.K, Biskra
DJENDAOUI Dahmane	M	41	Magister	MAA	Electronique	U. Djelfa
DEHIMI Lakhdar	M	53	Doctorat	Pr	Physique	U. Batna

Titre de l'Equipe..n 4	<b>Conception des bancs de caractérisation des semi-conducteurs et dispositifs électroniques.</b>					
Acronyme éventuel :	CBCSDE					
Home page Equipe	<a href="http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55">http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55</a>					
Localisation physique :	Centre des laboratoires de recherche scientifique Bahlali ELsaid-Univ. Biskra					
Nom - Chef d'équipe	Meftah Amjad				Grade : Pr	
<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
Meftah Amjad	F		Doctorat	Pr	Physique	U.M.K, Biskra
TIBERMACHINE Toufik	M		Doctorat	MCB	Physique	U.M.K, Biskra
OUHABAB Noureddine	M		Magister	MAA ,doc	Opto-électronique	U.M.K, Biskra
LEDRA Mohammed	M		Doc. d'Etat	MCA	Physique du Solide	CU. Mila

Titre de l'Equipe..n 5	<b>Simulation, élaboration et caractérisation des matériaux semiconducteurs</b>					
Acronyme éventuel :	SECMS					
Home page Equipe	<a href="http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55">http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55</a>					
Localisation physique :	Centre des laboratoires de recherche scientifique Bahlali ELsaid-Univ. Biskra					
Nom - Chef d'équipe	Meftah Afak				Grade :Pr.	
<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
Meftah Afak	F		Doctorat	Pr	Physique	U.M.K, Biskra
Arab Louiza	F		Doctorat	MCB	Physique	U.M.K, Biskra
Belgacem Hocine	M		Doctorat	MCB	Electronique	U. Batna

Titre de l'Equipe..n 6	<b>Elaboration , caractérisation et calculs ab initio des matériaux pour l'énergie</b>					
Acronyme éventuel :	ECCME					
Home page Equipe	<a href="http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55">http://lab.univ-biskra.dz/lmsm/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=54&amp;Itemid=55</a>					
Localisation physique :	Centre des laboratoires de recherche scientifique Bahlali ELsaid-Univ. Biskra					
Nom - Chef d'équipe	Lakel Said				Grade : MCA	

*Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors*

Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Lakel Said	M		Doctorat	MCA	Physique	U.M.K, Biskra
Kenouche Samir	M		Doctorat	MCB	Physique	U.M.K, Biskra
Lakel Abdelghani	M		Doctorat	MCB	Physique	U.M.K, Biskra

#### 4.1. Expérience et compétences des Equipes du laboratoire VISIBILITE<sup>1</sup>

a) Publications Internationales (1 par ligne en donnant obligatoirement le lien vers la revue /URL)	
<b>1</b>	<b>M. Adaika, Af. Meftah, N. Sengouga</b> , M. Henini, “ Numerical simulation of bias and photo stress on indium–gallium–zinc-oxide thin film transistors”, Vacuum, Volume 120, Part B, October 2015, Pages 59–67, <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042207X15001736">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042207X15001736</a> , doi:10.1016/j.vacuum.2015.04.021
<b>2</b>	S. Chala, N. Sengouga , F. Yakuphanoglu, <b>Modeling the effect of defects on the performance of an n-CdO/p-Si solar cell</b> , Vacuum 120 (2015) 81-88, <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042207X15002390">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042207X15002390</a> , doi:10.1016/j.vacuum.2015.05.019
<b>3</b>	M. Elbar, S.Tobbeche, A.Merazga: <b>Effect of top-cell CGS thickness on the performance of CGS/CIGS tandem solar cell</b> . Solar Energy 122 (2015) 104–112. doi:10.1016/j.solener.2015.08.029 <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X1500465X">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X1500465X</a>
<b>4</b>	M. Elbar, S.Tobbeche, <b>Numerical Simulation of CGS/CIGS Single and Tandem Thin-film Solar Cells using the Silvaco-Atlas Software</b> . Energy Procedia 74 ( 2015 ) 1220 – 1227 <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215015349">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215015349</a>
<b>5</b>	S.Tobbeche, M.N.Kateb: <b>Simulation and Optimization of Silicon Solar Cell Back Surface Field</b> . Material Science 21, 2015 491-6 <a href="http://www.matsc.ktu.lt/index.php/MatSc/article/view/9565">http://www.matsc.ktu.lt/index.php/MatSc/article/view/9565</a>
<b>6</b>	André Sopczak, Babar Ali, Nedaa Asbah, Benedikt Bergmann, <b>Khaled Bekhouche</b> , Davide Caforio, Michael Campbell, Erik Heijne, Claude Leroy, Anna Lipniacka, Marzio Nessi, Stanislav Pospíšil, Frank Seifert, Jaroslav Šolc, Paul Soueid, Michal Suk, Daniel Tureček, and Zdeněk Vykydal, <b>MPX Detectors as LHC Luminosity Monitor</b> , IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE, 62, 2015, 3225-41. <a href="http://arxiv.org/abs/1512.08014">http://arxiv.org/abs/1512.08014</a> DOI: 10.1109/TNS.2015.2496316
<b>7</b>	S.Tobbeche, A.Merazga: <b>Tunneling recombination mechanism in n-type a-Si:H steady state regime</b> . Advanced Materials Research Vols. 774-776 (2013) pp 816-823. <a href="http://www.scientific.net/AMR.774-776.816">http://www.scientific.net/AMR.774-776.816</a>
<b>8</b>	S.Tobbeche, M.N.Kateb : <b>Two-dimensional Modelling and Simulation of Crystalline Silicon n+pp+ Solar Cell</b> . Applied Mechanics and Materials Vols. 260-261 (2013) pp 154-162 <a href="http://www.scientific.net/AMM.260-261.154">http://www.scientific.net/AMM.260-261.154</a>
<b>9</b>	L. Ayat, A. <b>F. Bouhdjar, AF. Meftah, and N. Sengouga</b> , “ Numerical simulation of the effect of the free carrier motilities on light-soaked a-Si:H p–i–n solar cell ”, Journal of Semiconductors, Vol. 36, No. 7, 2015, <a href="http://www.jos.ac.cn/bdtxben/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=14071501">http://www.jos.ac.cn/bdtxben/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=14071501</a> , doi:10.1088/1674-4926/36/7/074002
<b>10</b>	<b>A.F Bouhdjar, L. Ayat, AM. Meftah, N. Sengouga and AF. Meftah</b> , <b>Computer modelling and analysis of the photodegradation effect in a-Si:H p–i–n solar cell</b> , <a href="http://iopscience.iop.org/www.snd11.arn.dz/article/10.1088/1674-4926/36/1/014002?fromSearchPage=true">http://iopscience.iop.org/www.snd11.arn.dz/article/10.1088/1674-4926/36/1/014002?fromSearchPage=true</a> <b>10.1088/1674-4926/36/1/014002</b>
<b>11</b>	<b>N. Sengouga</b> , R. Boumaraf, R.H. Mari, Af. Meftah, M. Aziz, Dler Jameel, Noor Al Saqri, D. Taylor, M. Henini, <b>Modeling the effect of deep traps on the capacitance–voltage characteristics of p-type Si-doped GaAs Schottky diodes grown on high index GaAs substrates</b> Materials Science in Semiconductor Processing 36 (2015) 156–161. doi:10.1016/j.mssp.2015.03.043 <a href="http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S1369800115002309">http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S1369800115002309</a>

<sup>1</sup> 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)

12	<b>Said Lakel</b> , Fatima Elhamra , K. Almi, H. Meradji, "Density Functional Perturbation Theory calculations of vibrational and thermodynamic properties of Zn <sub>1-x</sub> Be <sub>x</sub> O alloys". <i>Materials Science in Semiconductor Processing</i> , Vol. 40 (2015) 209–217, <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136980011500431X">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136980011500431X</a> , doi:10.1016/j.mssp.2015.05.073
13	<b>Said Lakel</b> , Fatima Elhamra, K. Almi, H. Meradji, "First-principles investigation of electronic and optical properties and thermodynamic stability of Zn <sub>1-x</sub> Be <sub>x</sub> O semiconductor alloy". <i>Materials Science in Semiconductor Processing, Volume 40</i> (2015) 803–810, <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369800115301013">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369800115301013</a> , doi:10.1016/j.mssp.2015.07.065
14	F. Elhamra, <b>Said Lakel</b> , M. Ibrir, K. Almi and H. Meradj, "Theoretical investigation of elastic and phononic properties of Zn <sub>1-x</sub> Be <sub>x</sub> O alloys". <i>Mod. Phys. Lett. B</i> , Vol. 29, No. 24 (2015) , <a href="http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0217984915501407">http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0217984915501407</a> , (doi: 10.1142/S0217984915501407)
15	Kenza Almi, Adel Benchabane, <b>Said Lakel</b> , Abdelouahed Kriker "Potential utilization of date palm wood as composite reinforcement" <i>Journal of Reinforced Plastics and Composites</i> , Vol. 34 n°15 (2015) 1231–1240, <a href="http://jrp.sagepub.com/content/34/15/1231.short">http://jrp.sagepub.com/content/34/15/1231.short</a> ,
16	K. Almi, <b>Said Lakel</b> , A. Benchabane & A. Kriker, "Characterization of Date Palm Wood Used as Composites Reinforcement". <i>Acta Physica Polonica A</i> , Vol. 127, No. 4 (2015) pp 1072- 1075 , <a href="http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/127/a127z4p058.pdf">http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/PDF/127/a127z4p058.pdf</a> ,
17	S. Benramache, <b>Said Lakel</b> , Okba Belahssen, Boubaker Benhaoua, "Influence of substrate temperature on the optical properties of ZnO thin films". <i>Optik</i> 126 (2015) 2946–2949, <a href="http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S0030402615005677">http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S0030402615005677</a> , doi:10.1016/j.ijleo.2015.07.015
18	Okba Belahssen, H Bentemam, <b>Said Lakel</b> , Boubaker Benhaoua, Said Benramache, Salim Gareh, "Effect of optical gap energy on the Urbach energy in the undoped ZnO thin films". <i>Optik, Volume 126, Issues 15–16</i> (2015) 1487–1490 <a href="http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S0030402615002090">http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S0030402615002090</a> , doi:10.1016/j.ijleo.2015.04.010
19	<b>Said Lakel</b> , F. Okbi, M. Ibrir and K. Almi , "Pressure effects on the elastic and lattice dynamics properties of AlP from first principles calculations", <i>AIP Publishing</i> , Vol. 1653, No. 1, p. 020065 (2015); <a href="http://dx.doi.org/10.1063/1.4914256">http://dx.doi.org/10.1063/1.4914256</a>
20	F. Elhamra, S. Lakel, H. Meradji "Pressure effect on the structural, electronic, optical and elastic properties of Zn <sub>0.75</sub> Be <sub>0.25</sub> O from first-principles calculations" <i>Optik - International Journal for Light and Electron Optics</i> , In Press, Uncorrected Proof, Available online 19 November 2015, doi:10.1016/j.ijleo.2015.11.032 <a href="http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S0030402615016538">http://www.sciencedirect.com/www.snd11.arn.dz/science/article/pii/S0030402615016538</a>
21	M. Ibrir, <b>Said Lakel</b> , S. Berri, S. Alleg and R. Bensalem , "Ab initio study of structural, electronic, magnetic alloys: XTiSb (X = Co, Ni and Fe)", <i>AIP Publishing</i> , Vol. 1653, No. 1, p. 020046 (2015); <a href="http://dx.doi.org/10.1063/1.4914237">http://dx.doi.org/10.1063/1.4914237</a>
22	<b>M. LEDRA</b> and A. EL HDIY, "Monte-Carlo simulation of nano-collected current from a silicon sample containing a linear arrangement of uncapped nanocrystals ", <i>J. Appl. Phys.</i> 118, Issue 11, 115705 (2015) 115705-1-5 Site: <a href="http://dx.doi.org/10.1063/1.4930810">http://dx.doi.org/10.1063/1.4930810</a>
23	<b>T. TIBERMACHINE</b> , A. MERAZGA, <b>M. LEDRA</b> and <b>N. OUHABAB</b> , "Extraction of the Defect Density of States in Microcrystalline Silicon from Experimental Results and Simulation Studies", <i>J. Semicond.</i> 2015, 36(9), (2015) 093001-1-5 Site: <a href="http://www.jos.ac.cn/bdtxben/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=15011901">http://www.jos.ac.cn/bdtxben/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=15011901</a>
24	<b>M.L. Megherbi</b> , F. Pezzimenti, <b>L. Dehimi</b> , S. Rao, F.G. Della Corte ("Analysis of different forward current–voltage behaviours of Al implanted 4H-SiC vertical p–i–n diodes"). <i>Solid-State Electronics, Volume 109, July 2015, Pages 12-16</i> <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038110115000799">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038110115000799</a> doi:10.1016/j.sse.2015.03.001
25	<b>K. Bekhouche</b> , <b>N. Sengouga</b> , B.K. Jones. "Numerical simulation of the effect of gold doping on the resistance to neutron irradiation of silicon diodes." <i>Journal of Semiconductors, Volume 36, January 2015, Pages 014001-5.</i> <a href="http://iopscience.iop.org/www.snd11.arn.dz/article/10.1088/1674-4926/36/1/014001?fromSearchPage=true">http://iopscience.iop.org/www.snd11.arn.dz/article/10.1088/1674-4926/36/1/014001?fromSearchPage=true</a> doi:10.1088/1674-4926/36/1/014001 <a href="http://iopscience.iop.org/www.snd11.arn.dz/article/10.1088/1674-4926/36/1/014001?fromSearchPage=true">http://iopscience.iop.org/www.snd11.arn.dz/article/10.1088/1674-4926/36/1/014001?fromSearchPage=true</a>
26	<b>Boumerzoug Zakaria</b> Fethi Remli and Fabienne Delaunois, "Effect of Cutting Speed During Turning of Low Carbon Steel on Mechanical Properties and Surface Roughness", <i>Advanced Materials Research</i> Vol. 1096 (2015) pp 340-345 <a href="http://www.scientific.net/AMR.1096.340">http://www.scientific.net/AMR.1096.340</a>
27	Kamal Zeghdar, Lakhdar Dehimi, Achour Saadoune, and Nouredine Sengouga; "Inhomogeneous barrier height effect on the current–voltage characteristics of an Au/n-InP Schottky diode", <i>Journal of Semiconductors</i> , Vol. 36, N° 12, December 2015, 1-6 <a href="http://dx.doi.org/10.1088/1674-4926/36/12/124002">http://dx.doi.org/10.1088/1674-4926/36/12/124002</a> , <a href="http://www.jos.ac.cn/bdtxbcn/ch/html/15032301.htm">http://www.jos.ac.cn/bdtxbcn/ch/html/15032301.htm</a>
28	<b>R. Boumaraf</b> , <b>N. Sengouga</b> a , R.H. Mari, <b>Af. Meftah</b> , M. Aziz, Dler Jameel, Noor Al Saqri, D. Taylor, M. Henini, "Deep traps and temperature effects on the capacitance of p-type Si-doped GaAs Schottky diodes on (211) and (311) oriented GaAs substrates", <i>Superlattices and Microstructures</i> 65 (2014) 319–331. <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074960361300414X">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074960361300414X</a> doi:10.1016/j.spmi.2013.11.019
29	<b>N. Sengouga</b> , <b>Af. Meftah</b> , <b>Am. Meftah</b> , M. Henini, "Numerical simulation of the response of substrate traps to a voltage applied to the gate of a gallium arsenide field effect transistor", <i>Materials Science in Semiconductor Processing</i> 24(2014)34–39 <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369800114001413">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369800114001413</a>

30	<b>Boumerzoug, Zakaria</b> ; Lakhdari, Lakhdar ‘‘Effect of Heat Treatments on Microstructure and Mechanical Properties of Low Carbon Steel Pipes Welded by Induction Process ‘‘ Advanced Materials Research;2014, Issue 887-888, p1301 <a href="http://www.scientific.net/AMR.887-888.1301">http://www.scientific.net/AMR.887-888.1301</a>
31	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , Nedjma Cherifi, Thierry Baudin,, <b>Texture in welded industrial aluminium</b> , , Vol 936, Applied Mechanics and Materials Research, 2014, Vol. 563 <a href="http://www.scientific.net/AMM.563.7">http://www.scientific.net/AMM.563.7</a> <a href="http://www.scientific.net/AMM.563.7">DOI 10.4028/www.scientific.net/AMM.563.7</a>
32	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , Digheche Kelthoum and Ji Vincent, <b>X-ray analysis of Residual stresses in weld region of X70 pipeline steel</b> , Vol 936, Advanced Materials Research, 2014, Vol. 936 <a href="http://www.scientific.net/AMR.936.2011">http://www.scientific.net/AMR.936.2011</a> , <a href="http://www.scientific.net/AMR.936.2011">DOI 10.4028/www.scientific.net/AMR.936.2011</a>
33	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , Hamdi Ines, <b>Effect of the long natural aging on the precipitation sequence in Al-Mg-Si alloy</b> , Advanced Materials Research, 893, 375 ,2014 <a href="http://www.scientific.net/AMR.893.375">http://www.scientific.net/AMR.893.375</a>
34	Fellah Lahcene and <b>Zakaria Boumerzoug</b> , <b>effect of wire drawing on microstructural evolution of an industrial copper wire</b> , Advanced Materials Research Vol. 997 (2014) pp 646-650, <a href="http://www.ttp.net/978-3-03835-190-0/15.html">http://www.ttp.net/978-3-03835-190-0/15.html</a>
35	Zakaria Boumerzoug, <b>Salim Gareh</b> , <b>CONSTITUTE MODELLING FOR CREEP OF DRAWN COPPER WIRE</b> , Acta Metallurgica Slovaca , Vol 20, No 4 (2014) <a href="http://www.qip-journal.eu/index.php/ams/article/view/411">http://www.qip-journal.eu/index.php/ams/article/view/411</a>
36	A.Hamache, N. Sengouga and Af. Meftah <b>Numerical simulation of the type inversion in n+-p-p+ Si solar cells, used for space applications, under 1 MeV electron irradiation</b> Energy Procedia 50 ( 2014 ) 139 – 146, doi: 10.1016/j.egypro.2014.06.017 , <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187661021400753X">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187661021400753X</a>
37	<b>W.Laiadi, Af.Meftah, N.Sengouga , Am.Meftah</b> , "Irradiation effect on the electrical characteristic of an AlGaAs/GaAs based solar cell: Comparison between electron and proton irradiation by numerical simulation", <b>Superlattices and Microstructures 58 (2013) 44–52</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.spmi.2013.03.005">http://dx.doi.org/10.1016/j.spmi.2013.03.005</a>
38	N. Ounissi, M. Ledra and N. Tabet, <b>Effect of the surface recombination and the depletion region on the electron beam induced current at a Schottky nanocontact</b> , Int. J. Nanoparticles, Vol. 6, Nos. 2/3, (2013) 232-238 <a href="http://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=54999">http://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=54999</a>
39	<b>A.Saadoune</b> , S.J.Moloi, <b>K.Bekhouche, L.Dehimi</b> , M.McPherson, <b>N.Sengouga</b> and K.Jones, "Modeling of Semiconductor Detectors Made of Defect-Engineered Silicon: The Effective Space charge Density", <b>IEEE TRANSACTIONS ON DEVICE AND MATERIALS RELIABILITY, VOL. 13, NO. 1, MARCH 2013, 1-8</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1109/TDMR.2012.2234460">10.1109/TDMR.2012.2234460</a> <a href="http://ieeexplore.ieee.org/iel5/7298/4358683/06392231.pdf?..">ieeexplore.ieee.org/iel5/7298/4358683/06392231.pdf?..</a>
40	<b>Abdellatif Beribeche, Zakaria Boumerzoug, Vincent Ji</b> , <b>Heat Treatments Effect on the Mechanical Properties of Industrial Drawn Copper Wires</b> ,_ Advanced Materials Research, 811, 9,2013. <a href="http://www.scientific.net/AMR.811.9">http://www.scientific.net/AMR.811.9</a> DOI 10.4028/www.scientific.net/AMR.811.9
41	<b>Boumerzoug Zakaria</b> ,Chérifa Bourmal, Vincent Ji, <b>Residual stresses and microstructures characterization in welded Al-Si-12Cu alloy</b> , Advanced Materials Research, 856, 201, 2013. <a href="http://www.scientific.net/AMR.856.201">www.scientific.net/AMR.856.201</a>

b) Publications Nationales des équipes (1 par ligne en donnant obligatoirement le lien vers la revue / URL)	
1	<b>Said LAKEL</b> , Fatima ELHAMRA, M. Ibrir, K. Almi, ‘‘ <b>Ab-initio calculations of the dielectric constant, optical absorption and the refractive index of Zn<sub>1-x</sub>Be<sub>x</sub>O alloys</b> ’’, Courrier du Savoir – N°20, <b>novembre 2015</b> , pp129-132 , <a href="http://revues.univ-biskra.dz/index.php/cds/issue/view/105">http://revues.univ-biskra.dz/index.php/cds/issue/view/105</a>
2	M. Ibrir, <b>S. Lakel</b> and Saadi Berri,’’ <b>Electronic structure and magnetic properties of KXF3(X= Fe, Co, Mn, V) from ab initio calculations</b> ’’, Revue science des matériaux, N°05, <b>Juin 2015</b> pp.07-16, <a href="http://revues.univ-biskra.dz/index.php/sdm/article/view/1316/1244">http://revues.univ-biskra.dz/index.php/sdm/article/view/1316/1244</a>
3	<b>W.Terghini, A.Saadoune, L.Dehimi, M.L.Megherbi</b> , S.Özçelikc. (( <b>Measurement and analysis of I-V-T characteristics of a AuGeNi/p-Si Schottky Barrier Diode</b> )). Courrier du Savoir. Université de Biskra. Vol 19. (2015) 55-58. <a href="http://revues.univ-biskra.dz/index.php/cds/article/view/1204">http://revues.univ-biskra.dz/index.php/cds/article/view/1204</a>

4	<b>M.L.Megherbi, L.Dehimi, A.Saadoune, W.Terghini</b> , F.Pezzimenti, F.G.DellaCorte. (( <i>Electrical characterization of the forward Current-Voltage of al implanted 4H-SiC PIN diodes</i> )). Courier du Savoir. Université de Biskra. Vol 19. (2015) 71-76. <a href="http://revues.univ-biskra.dz/index.php/cds/article/view/1207/1150">http://revues.univ-biskra.dz/index.php/cds/article/view/1207/1150</a>
5	Y. Beddiafi, <b>A. Saadoune, L. Dehimi</b> . (( <i>Numerical simulation of radiation damage on the device performance of GaAs MESFETs</i> )). Journal of New Technology and Materials, Vol 04. (2014) 68-72. <a href="http://www.webreview.dz/IMG/pdf/jntm-v4n1-16.pdf">http://www.webreview.dz/IMG/pdf/jntm-v4n1-16.pdf</a>
6	H.Amar, S.Tobbeche: <b>Two-dimensional Modelling and Simulation of CIGS thin-film solar cell</b> . Journal of New Technology and Materials, University of Oum El-Bouaghi. Vol 04. (2014) 68-72 <a href="https://sites.google.com/site/jntmjournal/77tobbeche">https://sites.google.com/site/jntmjournal/77tobbeche</a>
7	<b>A.Saadoune, L. Dehimi</b> . (( <i>La résistivité d'une diode au silicium utilisée comme détecteur de particules</i> )). Journal Science des matériaux. Vol 02. (2014) 43-47. <a href="http://www.webreview.dz/IMG/pdf/866-3055-1-pb.pdf">http://www.webreview.dz/IMG/pdf/866-3055-1-pb.pdf</a>

c) Communications Internationales des équipes (1 par ligne en donnant le lien vers l'URL de la conf.)	
1	<b>Said Lakel, M. IBRIR ,K. ALMI , A</b> ” <i>theoretical study of Debye temperature and the specific heat of nano-wire and thin film materials</i> ”, Nano-TN 2015, 5-6 February, Hammamet-Tunisia . <a href="http://Nano-TN2015.lpn.cnrs.fr">http://Nano-TN2015.lpn.cnrs.fr</a>
2	F. ELHAMRA, <b>Said LAKEL</b> , F. OKBI , K. ALMI ,” <i>Structural, electronic, optical and elastic properties of ZnO under pressure</i> ”, Conference, Matériaux 2015" Mahdia 22- 26 Mars 2015. <a href="http://www.materiaux-2015.com/">http://www.materiaux-2015.com/</a>
3	Farid OKBI , <b>Said LAKEL</b> , Fatima ELHAMRA ,” <i>Ab initio study of phonon properties of Aluminium Phosphide</i> ”, Conference "Matériaux 2015" Mahdia 22- 26 Mars 2015. <a href="http://www.materiaux-2015.com/">http://www.materiaux-2015.com/</a>
4	F. ELHAMRA, <b>Said LAKEL</b> , F. OKBI , K. ALMI ,” <i>Structural and elastic properties of BeO under pressure</i> ”, Conference "Matériaux 2015" Mahdia 22- 26 Mars 2015. <a href="http://www.materiaux-2015.com/">http://www.materiaux-2015.com/</a>
5	<b>Said LAKEL</b> , M. IBRIR , K. ALMI , “ <i>Correlation between coating hardness and abrasion resistance of coated nanoscale structure surfaces</i> ”, Nanotech Conference 22 to 24 April 2015 in Hammamet – Tunisia <a href="http://www.setcor.org/conferences/Nanotech-Tunisia-2015">http://www.setcor.org/conferences/Nanotech-Tunisia-2015</a>
6	M. Ibrir, <b>Said LAKEL</b> , S. Alleg, Saadi BERRI, N.E. Fenineche and J.J. Suñol,” <i>Structural, micro structural and thermal stability of FeSiB nanopowders alloys prepared by mechanical alloying</i> ”, Nanotech Conference 22 to 24 April 2015 in Hammamet – Tunisia. <a href="http://www.setcor.org/conferences/Nanotech-Tunisia-2015">http://www.setcor.org/conferences/Nanotech-Tunisia-2015</a>
7	<b>Bettayeb Souad Diha Abdalla, Boumerzoug Zakaria, Beribeche Hebbal Bilal</b> , HEAT TREATMENT EFFECT ON CREEP STRENGTH OF AN INDUSTRIAL ALUMINUM DRAWN WIRE Tomsk ; Russia, <b>2015</b>
8	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , International Conference on Materials Science and Engineering [ICMSE2015] May 15- May 17, 2015 in Guangzhou, Guangdong, China. ( <b>Key-note speaker</b> ), <a href="http://www.mse2015.org/">http://www.mse2015.org/</a>
9	<b>Said LAKEL</b> , Fatima ELHAMRA, Farid OKBI, K. Almi " <i>First-principles study of Optical properties of Zn1-xBexO alloys</i> ” 4th International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress (APMAS2014) 24 to 27 April 2014 in Fethiye-Mugla, Turkey. <a href="http://apmas2014.org">http://apmas2014.org</a> <a href="http://apmas2014.org/images/apmas2014_poster_session_II_ver_2.pdf">http://apmas2014.org/images/apmas2014_poster_session_II_ver_2.pdf</a>
10	<b>S. Lakel</b> , F. Okbi, M. Ibrir, K. Almi " <i>Pressure effects on the elastic and lattice dynamics properties of AIP from first-principles calculations</i> ” 4th International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress (APMAS2014) 24 to 27 April 2014 in Fethiye-Mugla, Turkey. <a href="http://apmas2014.org">http://apmas2014.org</a> <a href="http://apmas2014.org/images/apmas2014_poster_session_II_ver_2.pdf">http://apmas2014.org/images/apmas2014_poster_session_II_ver_2.pdf</a>
11	K. Almi, <b>Said Lakel</b> , A. Benchabane & A. Kriker, “ <i>Characterization of Date Palm Wood Used as Composites Reinforcement</i> ,” 4th International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress (APMAS2014) 24 to 27 April 2014 in Fethiye-Mugla, Turkey. <a href="http://apmas2014.org">http://apmas2014.org</a>
12	Miloud Ibrir, <b>Said Lakel</b> , Saadi Berri, Safia Alleg and Rachid Bensalem " <i>Ab initio study of structural, electronic, magnetic alloys: XTiSb (X = Co,Ni and Fe)</i> ” APMAS2014 in Fethiye-Mugla, Turkey. <a href="http://apmas2014.org">http://apmas2014.org</a>
13	<b>S. LAKEL</b> , K. ALMI , M. IBRIR , “ <i>Mechanical and thermodynamic properties of Zr2Al under high temperature and pressure from first-principles calculations</i> ”, International Conference on Thermophysical and Mechanical Properties of Advanced Materials” 12-15 June 2014 in Cesme-Izmir Turkey. <a href="http://dalyatur.com/Tasarim/thermam2014_v1.pdf">http://dalyatur.com/Tasarim/thermam2014_v1.pdf</a>
14	Fellah Lancene, <b>Boumerzoug Zakaria</b> , EFFECT OF WIREDRAWING ON MICROSTRUCTURAL EVOLUTION OF AN INDUSTRIAL COPPE WIRE conference on "Prospects of Fundamental Sciences Development" Tomsk ; Russia, <b>2014</b> <a href="http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2K6TaVuf8rgJ:conference.kazntu.kz/files/kazntu_22-25.04.2014_Tomsk_en.pdf+&amp;cd=9&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz">http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2K6TaVuf8rgJ:conference.kazntu.kz/files/kazntu_22-25.04.2014_Tomsk_en.pdf+&amp;cd=9&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz</a>

15	<b>Diha Abdalla, Boumerzoug Zakaria</b> HEAT TREATMENT EFFECT ON CREEP STRENGTH OF AN INDUSTRIAL ALUMINUM DRAWN WIRE Tomsk ; Russia, 2014 <a href="http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2K6TaVuf8rgJ:conference.kazntu.kz/files/kazntu_22-25.04.2014_Tomsk_en.pdf+&amp;cd=9&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz">http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2K6TaVuf8rgJ:conference.kazntu.kz/files/kazntu_22-25.04.2014_Tomsk_en.pdf+&amp;cd=9&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz</a>
16	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , Benmokhtar Aissa, Flame sprayed molybdenum coating on 42CrMo4 Steel Manisa, ICWET'2014, Turkey 2014 <a href="http://icwet14.cbu.edu.tr/">http://icwet14.cbu.edu.tr/</a>
17	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , <i>International Conference on Mechanics, Materials Science and Engineering</i> , ICM MSE December 22 - 23, 2014 ... 34126 Istanbul Turkey <a href="https://www.waset.org/.../2014/.../istanbul/ICMSE/h...">https://www.waset.org/.../2014/.../istanbul/ICMSE/h...</a>
18	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , The 6th International Mutli Conference on Engineering and Technological Innovation IMETI 2013 ; Florida , USA, July 9-12 2013 <a href="http://www.iiis2015.org/imeti/website/about.asp?vc=20">http://www.iiis2015.org/imeti/website/about.asp?vc=20</a>
19	<b>Beribeche, Z. Boumerzoug</b> , and J. Vincent Heat treatment effect on the mechanical properties of industrial drawn copper wires , APMAS 2013, Antalya, Turkey. <a href="http://2013.apmascongress.org/">http://2013.apmascongress.org/</a>
20	A. Beribeche, <b>Z. Boumerzoug</b> , and J. Vincent Heat treatment effect on the mechanical properties of industrial drawn copper wires , ICMPMIT 2013, August, 17-19, 2013, Homg Kong. China. <a href="http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5xPWIf06jzcJ:www.beck-shop.de/fachbuch/inhaltsverzeichnis/9783037858608_TOC_001.pdf+&amp;cd=1&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz">http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5xPWIf06jzcJ:www.beck-shop.de/fachbuch/inhaltsverzeichnis/9783037858608_TOC_001.pdf+&amp;cd=1&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz</a>
21	A.Hamache, N. Sengouga and Af. Meftah, Numerical simulation of the type inversion in n+-p-p+ Si solar cells, used for space applications, under 1 MeV electron irradiation, Technology and Materials for Renewable Energy, Environment and Sustainability (TMREES14) International Conference, 10-13 April 2014, Beirut, Lebanon. <a href="http://tmrees.org/index.php/tmrees14/">http://tmrees.org/index.php/tmrees14/</a>
22	M. Adaika, Af. Meftah, N. Sengouga, Numerical simulation of bias and light stress on indium-gallium-zinc-oxide (IGZO) thin film transistors, International Conference on Nanoscience&Nanotechnology For Next Generation (NANONG2014), Elazig, 20-22 August 2014. <a href="http://www.nanong2014.org/">http://www.nanong2014.org/</a>
23	S. Chala, N. Sengouga, and F. Yakuphanoglu, Characterisation and simulation of an n-CdO/p-Si heterostructure for solar cell applications, International Conference on Nanoscience&Nanotechnology For Next Generation (NANONG2014), Elazig, 20-22 August 2014. <a href="http://www.nanong2014.org/">http://www.nanong2014.org/</a>
24	M. Adaika, Af. Meftah, N. Sengouga, M Henini . Numerical simulation of bias and light stress on indium-gallium-zinc-oxide (IGZO) thin film transistors, Science & Applications of Thin Films Conference, (SATF 2014), September 15th – 19th, 2014, Cesme, Izmir, Turkey. <a href="http://www.satf2014.org/">http://www.satf2014.org/</a>
25	S. Chala, N. Sengouga, and F. Yakuphanoglu, Modelling the effect of defects n the performance of an n-CdO/p-Si solar cell, Science & Applications of Thin Films Conference (SATF 2014), September 15th – 19th, 2014, Cesme, Izmir, Turkey. <a href="http://www.satf2014.org/">http://www.satf2014.org/</a>
26	M. Labeled, F. Azri , AF. Meftah, N. Sengouga, Optical characterization of an a-IGZO thin film for Silvaco-Atlas simulation of a thin film transistor (TFT), Nanoscience and Nanotechnology for Next Generation , nanong2015, 29-31 OCTOBER 2015, Kemer, Antalya, Turkey <a href="http://www.nanong2015.org/">http://www.nanong2015.org/</a>
27	Nora Amele Abdeslem, Shahrouz Asadi, Nouredine Sengouga, Mustapha Yagoub, Reliable Small-Signal Time-Domain Physical and Electrical FET Modeling Approach Including Deep Level Effects, International conference on advanced technology and sciences ICAT'15, Antalya, 4-7 August 2015, <a href="http://www.icatsconf.org/articles.pdf">http://www.icatsconf.org/articles.pdf</a>
28	Said Dehimi a, Aissat Abdelkader b,*, Djamel Haddad c, Lakhdar Dehimi d "Optimization of Optical Gain in Inx Ga1-xSb/GaSb unstrained quantum well structures". International Conference on Technologies and Materials for Renewable Energy, Environment and Sustainability, TMREES15 Energy Procedia 74 ( 2015 ) 191 – 197 <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215013417/pdf?md5=1b3506ea62c961dd1b130d35a9c3608&amp;pid=1-s2.0-S1876610215013417-main.pdf">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215013417/pdf?md5=1b3506ea62c961dd1b130d35a9c3608&amp;pid=1-s2.0-S1876610215013417-main.pdf</a>

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

1	F. Elhamra, <b>S. Lakel</b> , M. IBRIR ,K. ALMI " Theoretical Study on the Electronic and Optical Properties of Substitutional Be-Doped ZnO" JEM 2014, 14 et 15 Mai, Laghouat (Algérie). <a href="http://web.lagh-univ.dz/web/jem_2014/">http://web.lagh-univ.dz/web/jem_2014/</a>
---	--

2	Zine-eddine Touati, Zahra Hamaizia, Messai Zitouni, <b>DC and RF characterization of AlGaN :GaN HEMT and MOS-HEMT</b> , International Conference on Advanced Technology & Sciences (ICAT'15) Decembre 2015 Boumerdes <a href="http://icee2015.univ-boumerdes.dz/app/files/ICEE2015%20Proceedings/Proceedings%20Telecom/ID%20115.pdf">http://icee2015.univ-boumerdes.dz/app/files/ICEE2015%20Proceedings/Proceedings%20Telecom/ID%20115.pdf</a>
3	F. Okbi , <b>S. Lakel</b> , K. ALMI " <b>Pressure effects on dielectric properties and optical phonon modes in Aluminium Phosphide</b> " JEM 2014, 14 et 15 Mai, Laghouat (Algérie). <a href="http://web.lagh-univ.dz/web/jem_2014/">http://web.lagh-univ.dz/web/jem_2014/</a>
4	A.Diha, "Test de fluage", Cinquième école de formation sur les techniques de caractérisation des matériaux, université Mohamed Khider Biskra, 02 Mars 2015. <a href="http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gmC-C3C9rvoJ:univ-biskra.dz/manifestations/Ecole_Techniques_caracterisation_2015.pdf+&amp;cd=1&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz">http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gmC-C3C9rvoJ:univ-biskra.dz/manifestations/Ecole_Techniques_caracterisation_2015.pdf+&amp;cd=1&amp;hl=fr&amp;ct=clnk&amp;gl=dz</a>
5	<b>Boumerzoug Zakaria</b> , Métallurgie de soudage, WITAM 2015, 17-18 Novembre 2015, Batna <a href="http://witam2015.univ-batna.dz/index.php/fr/3-appel-a-communication">http://witam2015.univ-batna.dz/index.php/fr/3-appel-a-communication</a>
6	<b>W.Terghini, A.Saadoune, L.Dehimi, and M.L.Megherbi</b> . ( <i>The analysis of AuGeNi-Si/p Schottky barrier diode using the experimental and simulated characteristics I-V-T</i> ). International Conference on New Materials and Active Devices NMCA2014, University of Oum El-Bouaghi (Algeria), May 25 <sup>rd</sup> - 26 <sup>th</sup> 2014.
7	<b>Laouini Abdeljalil, Boumerzoug Zakaria, Etude de comportement au fluage des fils de cuivre tréfilés et recuits</b> , Journées d'étude sur les Matériaux en Genie Mecanique, 2014 , Biskra, Algérie , <a href="http://univ-biskra.dz/index.php/manifestations-sc/726-journees-detude-sur-les-materiaux">http://univ-biskra.dz/index.php/manifestations-sc/726-journees-detude-sur-les-materiaux</a>
8	<b>Cherif Saib, Boumerzoug Zakaria</b> , Effet de soudage TIG sur la microstructure d'un superalliage à base de Nickel 738LC JEMGM_ICWNDT-MT14, Annaba, <a href="http://wcondt.csc.dz/">http://wcondt.csc.dz/</a>
9	N. Sengouga, R. Boumaraf, R. H. Mari, Af. Meftah, Dier Jameel, Noor Al Saqri, M. Azziz, D. Taylor, M. Henini, <b>Modelling the effect of deep traps on the capacitance-voltage characteristics of p-type Si-doped GaAs Schottky diodes grown on high index GaAs substrates</b> , 1st International Conference on Materials for Energy & Environmental Engineering, 23-25 Novembre 2014, Aligers. <a href="http://www.icm3e-2014.dz/the-conference/ice3e-14">http://www.icm3e-2014.dz/the-conference/ice3e-14</a>
10	A.,Diha, A.Beribeche, L.Fellah, Z.Boumerzoug" <b>Comportement au fluage des fils Industrielles Métalliques Tréfilés</b> ", Workshop2MI_2013, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf, 30 Avril 2013.

e) Ouvrages <sup>1</sup> ou participation à la rédaction d'un ouvrage	

f) Brevets <sup>2</sup>	

g) Expérience dans les projets et programmes de recherche		
Intitulé du Programme (CNEPRU, AUF, CRDI, UE..)	Année	Organisme
Simulation et élaboration des composants semiconducteurs à base du IGZO . Responsable du projet : <b>MEFTAH Afak</b>	2015	CNEPRU
Mesures et simulation numériques des caractéristiques I-V-T et C-V-T des diodes Schottky à barrière(SDB) à base des différents matériaux semi-conducteurs. Responsable du projet : <b>DEHIMI Lakhdar</b>	2015	CNEPRU
Comportement mécanique des fils métalliques tréfilés à l'ENICAB Biskra. Responsable du projet : <b>Boumerzoug zakaria</b>	2014	CNEPRU
Etude des Propriétés Electriques et de l'Efficacité de Collection de Charges dans les Structures Amorphes et Cristallines. Code : J0201420120007.Responsable du projet : Tobbeche Souad	2013-2015	CNEPRU

<sup>1</sup> 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

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

Simulation numérique des cellules solaires simple et double-jonction en a-Si :H, $\mu$ -Si :H et CIGS. Tobbeche Souad	2015	CNEPRU
Modélisation distribuée des transistors à effet de champ à forte mobilité (HEMT, PHEMT) Responsable du projet : Sengouga Nouredine	2013-2015	CNEPRU
Effet de soudage sur certains aciers industriels Responsable du projet : Boumerzoug zakaria	2011-2014	CNEPRU
Investigation théorique des Propriétés structurales, électroniques, élastiques, et phononiques de composés et d'alliages ternaires III-V et II-VI à pression normale et sous pression. code: D00820120021. Responsable du projet : <b>LAKEL Said</b>	2012-2015	CNEPRU
Caractérisation optique et électronique des semi-conducteurs par la technique de photo-courant constant en régime continu (DC-CPM), code : 8/u07/4877 Responsable du projet :LEDRA MOHAMED	2011-2013	PNR
Modélisation et simulation de l'effet d'irradiation sur les détecteurs à base de semi-conducteurs au silicium, code : 8/U07/10 30, Responsable du projet : Saadoune Achour	2011-2013	PNR
Caractérisation des défauts dans les semiconducteurs, code : 8/U07/1021, <b>Responsable du projet : <i>Sengouga Nouredine</i></b>	2012-2013	PNR

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

## 4.2. Formation liée aux thèmes de recherche du laboratoire

a) Mémoires de magister soutenus		
Num :1	Nom & Prénom de l'étudiant	Laouini Abdeldjalil
	Date et lieu de soutenance	juin 2012 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre de magister	Réalisation d'un appareil de fluage des métaux .
	URL résumé ou version pdf	
Num :2	Nom & Prénom de l'étudiant	Sardouk Mohamed Ridha
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Tobbeche Souad
	Intitulé du titre de magister	Etude par simulation numérique des propriétés électriques d'une cellule solaire en silicium amorphe hydrogéné (a-Si:H)
	URL résumé ou version pdf	
Num :3	Nom & Prénom de l'étudiant	MALLEM Izzeddine
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Sengouga Nouredine
	Intitulé du titre de magister	Simulation des cellules solaires hétérojonction Si-SiGe par SILVACO
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1232/">http://thesis.univ-biskra.dz/1232/</a>
Num :4	Nom & Prénom de l'étudiant	ZEGHDAR Kamal
	Date et lieu de soutenance	09/06/2014 U. Biskra
	Rapporteur	DEHIMI Lakhdar
	Intitulé du titre de magister	<b>Simulation des caractéristiques courant-tension à base d'une diode Schottky en Phosphore d'indium InP</b>

	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/202/1/Elec_m2_2014.pdf">http://thesis.univ-biskra.dz/202/1/Elec_m2_2014.pdf</a>
Num :5	Nom & Prénom de l'étudiant	BEDDIAFI Yazid
	Date et lieu de soutenance	03/07/2013 U. Biskra
	Rapporteur	DEHIMI Lakhdar
	Intitulé du titre de magister	<b>Modélisation d'un transistor MESFET en GaAs en utilisant le simulateur atlas-silvaco</b>
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/id/eprint/542">http://thesis.univ-biskra.dz/id/eprint/542</a>
Num :6	Nom & Prénom de l'étudiant	MAROUF Yacine
	Date et lieu de soutenance	27/06/2013 U. Biskra
	Rapporteur	DEHIMI Lakhdar
	Intitulé du titre de magister	<b>Modélisation des cellules solaires en InGaN en utilisant Atlas Silvaco</b>
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/id/eprint/539">http://thesis.univ-biskra.dz/id/eprint/539</a>
Num :7	Nom & Prénom de l'étudiant	BALI AMINA
	Date et lieu de soutenance	2013
	Rapporteur	Meftah Amjad
	Intitulé du titre de magister	Etude comparative entre les cellules solaires de type p+-AlGaAs/p-GaAs/n-GaAs et une autre de type n+-AlGaAs/n-GaAs /p-GaAs.
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/44/">http://thesis.univ-biskra.dz/44/</a>
Num :8	Nom & Prénom de l'étudiant	Amar Hichem
	Date et lieu de soutenance	2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Tobbeche Souad
	Intitulé du titre de magister	Propriétés électriques de cellule solaire à base de diSélénure de Cuivre Indium Galium CuIn(1-x)GaxSe2 (CIGS).
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1075/">http://thesis.univ-biskra.dz/1075/</a>
Num :9	Nom & Prénom de l'étudiant	
	Date et lieu de soutenance	Novembre 2014
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre de magister	acquisition du signal transitoire dû à la réponse des dispositifs à semi-conducteurs à une tension alternative
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1471/">http://thesis.univ-biskra.dz/1471/</a>
<b>a) Mémoires de master soutenus</b>		
Num :1	Nom & Prénom de l'étudiant	Menacer Djahida
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 U. Biskra
	Rapporteur	TIBERMACHINE Toufik
	Intitulé du titre du master	<b>Caractérisation optique automatisée des couches minces</b>
	URL résumé ou version pdf	Ce travail a comme objectif d'extraire expérimentalement les caractéristiques optiques des couches minces. Pour cette raison, on a développé un programme écrit sous l'environnement LabView qui nous a permis de commander les instruments utilisés et d'extraire toutes les caractéristiques de nos couches minces. La caractéristique optique qu'on a mesurée est le spectre de transmittance de deux couches minces. Pour la couche de ZnO, les résultats obtenus sont la valeur d'énergie de la bande interdite égale à 3.4 eV, l'épaisseur égal à 620 nm, l'énergie d'Urbach égale à 0.14 eV et l'indice de réfraction égal à 1.52. Pour la couche d'In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , les résultats obtenus sont la valeur d'énergie de la bande interdite égale à 3.32 eV, l'épaisseur égal à 611 nm, l'énergie d'Urbach égale à 0.4 eV et l'indice de réfraction égal à 1.51.
Num :2	Nom & Prénom de l'étudiant	Bounehas Feyrouz
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 U. Biskra

	Rapporteur	TIBERMACHINE Toufik
	Intitulé du titre du master	<b>Caractérisation automatisée des composants photoniques</b>
	URL résumé ou version pdf	Ce travail a comme objectif d'extraire expérimentalement les caractéristiques optiques et électriques des composants photoniques à savoir une diode électroluminescente, une diode laser et une photodiode. Pour cette raison, on a développé des programmes écrits sous l'environnement LabView qui nous a permis de commander les instruments utilisés et d'extraire toutes les caractéristiques de nos échantillons. Les caractéristiques électriques qu'on a mesurées sont courant-tension et capacité-tension et les caractéristiques optiques qu'on a mesurées sont puissance optique-courant, puissance optique-tension et la réponse spectrale de ces composants. Nos résultats montrent que les caractéristiques mesurées sont presque les mêmes connues dans la littérature.
Num :3	Nom & Prénom de l'étudiant	Bachir Abdelouaheb
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 U. Biskra
	Rapporteur	TIBERMACHINE Toufik
	Intitulé du titre du master	<b>Simulation de la technique de photo-courant constant : CPM</b>
	URL résumé ou version pdf	Notre but dans ce mémoire est de déterminer les propriétés optiques et électroniques des semiconducteurs amorphes en particulier le silicium amorphe hydrogéné a-Si:H. Pour cette raison, on a simulé la technique de photocourant constant en mode continu (DC-CPM) afin de déterminer le coefficient d'absorption optique de deux échantillons en a-Si : H. Ensuite, on a converti les spectres d'absorption simulés en densité d'états électronique (DOS) à l'intérieur du gap de mobilité. On a développé un programme Matlab pour modéliser la technique DC-CPM en tenant en compte toutes les transitions thermiques et optiques possibles entre les états localisés dans le gap et les états étendus dans la bande de valence et de conduction. Les résultats obtenus par simulation sur les deux échantillons en a-Si:H intrinsèque et de type n montrent des allures semblables à celles rapportées aux littératures. Les résultats obtenus montrent aussi l'importance de considérer les deux coefficients d'absorption dus aux électrons et aux trous pour reconstituer à la fois la densité des états occupés et non occupés.
Num :4	Nom & Prénom de l'étudiant	Hasni Hadjer
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 U. Biskra
	Rapporteur	TIBERMACHINE Toufik
	Intitulé du titre du master	<b>Caractérisation automatisée d'une cellule solaire</b>
	URL résumé ou version pdf	Ce travail a comme objectif d'extraire expérimentalement les caractéristiques optiques et électriques des cellules solaires. Pour cette raison, on a développé un programme écrit sous l'environnement LabView qui nous a permis de commander les instruments utilisés et d'extraire toutes les caractéristiques de nos cellules photovoltaïques. Les caractéristiques électriques qu'on a mesurées sont les courbes courant-tension et puissance-tension. Ces deux courbes nous ont permis de déterminer les paramètres externes de nos cellules solaires cristalline(c-Si) et amorphe (a-Si) à savoir le courant de court-circuit, la tension de circuit ouvert, le facteur de forme et le rendement. Pour la cellule cristalline, les résultats obtenus sont raisonnables avec un faible rendement de l'ordre de 7%. Pour la cellule amorphe, le rendement est plus faible de l'ordre de 3%. Nous avons aussi étudié l'influence du choix du filtre AM (AM0 et AM1.5) sur la réponse spectrale et le rendement quantique externe en fonction de la longueur d'onde. Nous avons constaté que, dans le cas de la cellule solaire cristalline, les résultats en utilisant le filtre AM0 sont plus meilleurs que AM1,5D et nous avons trouvé l'inverse dans le cas de la cellule solaire amorphe.
Num :5	Nom & Prénom de l'étudiant	Tabbi Hadjer
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 U. Biskra

	Rapporteur	TIBERMACHINE Toufik
	Intitulé du titre du master	<b>Caractérisation automatisée des diodes électroluminescentes</b>
	URL résumé ou version pdf	L'objectif de notre travail expérimental est d'extraire les caractéristiques électriques et optiques de quatre diodes électroluminescentes à longueurs d'ondes différentes (565nm, 590nm, 612nm, 660nm). Pour cette raison, nous avons développé un programme LabView qui nous a permis de déterminer ces caractéristiques. Nous avons mesuré d'une manière automatisée, les caractéristiques courant-tension, puissance optique-courant et la réponse spectrale des quatre diodes électroluminescentes. Nos résultats montrent que les caractéristiques mesurées sont presque les mêmes données par le constructeur.
Num :6	Nom & Prénom de l'étudiant	Ogbi Zoulikha
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 U. Biskra
	Rapporteur	TIBERMACHINE Toufik
	Intitulé du titre du master	<b>Mesure automatisée du spectre d'absorption optique des cellules solaires</b>
	URL résumé ou version pdf	L'objectif de ce travail expérimental est de déterminer les propriétés optiques de deux cellules solaires en termes de coefficient d'absorption optique : cellule solaire amorphe (a-Si), cellule solaire cristalline (c-Si). Pour atteindre cet objectif nous en avons mesuré le spectre d'absorption optique en utilisant la technique du photocourant constant en mode continu (DC-CPM). Les mesures automatisées ont été réalisées à l'aide d'un programme LabView. Les deux spectres trouvés ont des allures connues pour le silicium amorphe et cristallin.
Num :7	Nom & Prénom de l'étudiant	Lahreche Imen
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013 U. Biskra
	Rapporteur	TIBERMACHINE Toufik
	Intitulé du titre du master	<b>Mesure des propriétés externes d'une cellule photovoltaïque</b>
	URL résumé ou version pdf	Ce travail a comme objectif de savoir extraire les caractéristiques électriques externes des cellules solaires expérimentalement. Pour cette raison, on a développé un programme écrit sous l'environnement LabView qui nous permet de commander les instruments utilisés et d'extraire toutes les caractéristiques de nos cellules photovoltaïques. Les caractéristiques électriques qu'on a déterminé sont les courbes courant – tension et puissance – tension. Ces deux courbes nous ont permis de déterminer les paramètres externes de nos cellules solaires à savoir le courant de court-circuit, la tension de circuit ouvert, le facteur de forme, la puissance maximale et le rendement. Les cellules qu'on a caractérisées sont deux ; la première est en c-Si et la deuxième est type de a-Si. Pour la première cellule, les résultats obtenus sont raisonnables avec un rendement de l'ordre de 15%. Pour la deuxième cellule, nous avons étudié l'effet de l'intensité lumineuse sur les caractéristiques courant – tension et puissance – tension, nous avons constaté que le courant croît en fonction de l'augmentation de l'intensité lumineuses et le rendement de la cellule augmente d'une façon proportionnel.
Num :8	Nom & Prénom de l'étudiant	Kahoul Fouad
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2013 Université de Biskra
	Rapporteur	Tobbeche Souad
	Intitulé du titre du master	Caractéristique électrique d'une cellule solaire à hétérojonction a-Si:H/ $\mu$ c-Si
	URL résumé ou version pdf	Dans ce travail, nous avons essayé d'améliorer le rendement des cellules solaires à base de silicium amorphe hydrogéné. Il consiste à l'utilisation des hétérojonctions a-Si: H/ $\mu$ c-Si: H appliquée sur une cellule solaire en a-Si: H de structure PIN. Notre étude est effectuée par simulation numérique à l'aide du logiciel Tcad Silvaco.

		Les caractéristiques électriques de la cellule solaire en silicium amorphe hydrogéné trouvés sous un éclairage AM1.5 sont telles que la densité de courant de court-circuit $J_{cc} = 11.54 \text{ mA/cm}^2$ , la tension de circuit ouvert $V_{co} = 0.87 \text{ V}$ , la puissance maximale $P_m = 7.22 \text{ mW/cm}^2$ , le facteur de forme $FF=71.84\%$ , et le rendement $\eta = 7.22\%$ . La cellule à hétérojonction ayant pour structure : a-Si: H (P)/ $\mu\text{-Si: H (I)}/\text{a-Si: H (N)}$ a fourni une densité de courant de court-circuit $J_{cc} = 24.03 \text{ mA/cm}^2$ , une tension de circuit ouvert $V_{co} = 0.61\text{V}$ , une puissance maximale $P_m = 11.19 \text{ mW/cm}^2$ , un facteur de forme $FF=76.11\%$ , et un rendement $\eta = 11.19\%$ . Le plus haut rendement atteint par l'étude de l'influence de l'épaisseur de la couche intrinsèque en $\mu\text{-Si: H}$ est de 11.91% pour une épaisseur 0.7 $\mu\text{m}$ .
Num..9	Nom & Prénom de l'étudiant	Abahri Ahmed
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2013 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	
	URL résumé ou version pdf	The purpose of this note is the study of defects that appear during and after welding of pipelines to transport gas and oil in an institution COSIDRE, and find out the reasons for its appearance and how to address them.
Num :10	Nom & Prénom de l'étudiant	CHELLOUAI Adel -
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Lakel Said
	Intitulé du titre du master	Etude des propriétés structurales et élastiques des composés binaires
	URL résumé ou version pdf	
Num :11	Nom & Prénom de l'étudiant	( Candidate : AGGTI Samiha
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Lakel Said
	Intitulé du titre du master	Prédiction des propriétés structurales, élastiques et optiques des composées binaires ZnO et BeO.
	URL résumé ou version pdf	
Num :12	Nom & Prénom de l'étudiant	GATT Fairouz
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013, Université de Biskra
	Rapporteur	Etude ab initio des propriétés structurales, électroniques, élastiques et optiques des composées binaires III-P
	Intitulé du titre du master	Lakel Said
	URL résumé ou version pdf	
Num :13	Nom & Prénom de l'étudiant	Lebza Hamza
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Soudage des pipelines
	URL résumé ou version pdf	The objective of this study was to investigate the welding effect on two tubes (pipes) : the first is slow carbon steel and the second is stainless steel. Microstructural and mechanical evolution have been studied. Different techniques were used like optical microscopy, hardness measurements and X ray diffraction. We have observed different zones in the weld joint ( FZ HAZ and BM) . We noticed that the heat treatments have changed the hardness of the materials.
Num :14	Nom & Prénom de l'étudiant	Kerbaa Mohamed
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria

	Intitulé du titre du master	Elaboration de diagramme TTT de l'acier dur
	URL résumé ou version pdf	The goal of this dissertation is to establish T.T.T diagram of hard steel by using optical microscopy, hardness measurement and X-ray diffraction. For this objective, different heat treatments were applied
Num..15	Nom & Prénom de l'étudiant	Kherifi Noureddine
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Revetement métallique d'un acier à faible pourcentage en carbone.
	URL résumé ou version pdf	The objective of this dissertation is to study the thin film of zinc and nickel deposited on low carbon steel. Two techniques of characterization have been used: optical microscopy and X-ray diffraction
Num :.16	Nom & Prénom de l'étudiant	Benzine Haroune Rachid
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Elaboration des alliages métalliques par la métallurgie des poudres.
	URL résumé ou version pdf	The objective of this dissertation is to present the elaboration technique of metallic alloys by Powder Metallurgy. The experimental work was performed at the Enterprise of Industrial Realization of Seriana (EIRS). We could elaborate two metallic alloys (Cu-Al-Ni and TiC-Ni), the elaborated alloys were analyzed by using optical microscopy and hardness apparatus
Num :17	Nom & Prénom de l'étudiant	Saou Lahcene
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Le procédé de fabrication des pipes pour le transport des hydrocarbures ( à El-Hadjar ).
	URL résumé ou version pdf	The objective of this dissertation is the presentation and study of the principles and main manufacturing processes of pipeline tubes, especially by ArcelorMittal Pipes & Tubes Annaba Company. We have found that the production process goes through several stages and each stage has rigorous control means in order to achieve a high quality product.
Num..18	Nom & Prénom de l'étudiant	Tigane Harane
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Le CND dans le transport et la distribution des hydrocarbures.
	URL résumé ou version pdf	
Num :.19	Nom & Prénom de l'étudiant	Maache Khaled
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Etude des joints de soudure des pipelines
	URL résumé ou version pdf	In this investigation of master degree project, we have studied the parameters effects of welding on microstructures and mechanical proprieties of pipe-line steel. We have used optical microscopy, hardness test, and X-ray diffraction. We have observed different values of hardness on welded joint by changing these parameters (courant, tension and rate of welding).
Num..20	Nom & Prénom de l'étudiant	Djeddi Abdelouaheb
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra

	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Le transport et les principales causes des incidents de canalization liant Berkaoui et Guellala.
	URL résumé ou version pdf	The main goal of this dissertation is study the causes of accident in pipeline network. We have taken as case study a pipe-line between a production zon and the factory and also in torch line
Num :.21	Nom & Prénom de l'étudiant	Dkheli Khaled
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BOUMERZOUG Zakaria
	Intitulé du titre du master	Principe d'installation des pipelines et le transport des hydrocarbures.
	URL résumé ou version pdf	The objective of this work is to learn the different installation steps pipeline construction used for oil and gas transport. We have taken, the pipeline construction project as case study directed by COSIDER Company. This pipeline has as objective to survey by gas Cement Company. We have observed that the construction project needs high of technology and respect of standards.
Num :.22	Nom & Prénom de l'étudiant	Habba Bilal
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	BERIBECHÉ Abdelatif
	Intitulé du titre du master	Le fluage des fils tréfilés .
	URL résumé ou version pdf	The goal of this dissertation is to establish T.T.T diagram of hard steel by using optical microscopy, hardness measurement and X-ray diffraction. For this objective, different heat treatments were applied
Num :.23	Nom & Prénom de l'étudiant	Aloui Khadra
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Conception d'une cellule solaire à base d'une hétérojonction Si-Cu <sub>2</sub> O
	URL résumé ou version pdf	La performance limitée de conversion et le coût élevé des cellules solaires à base de silicium sont les limites essentielles qui empêchent à ce que les piles solaires photovoltaïques deviennent une alternative à l'utilisation de combustibles fossiles qui sont les principales sources d'énergie présentement disponibles même pour l'électrification. Par conséquent, le développement de nouveaux matériaux photovoltaïques à rendements de conversion élevé, à coûts peu onéreux et non toxiques utilisant des procédés économes en énergie est essentiel. Les oxydes de métaux de transition ont un grand potentiel pour répondre à ces exigences. Parmi eux, l'oxyde cuivreux (Cu <sub>2</sub> O) est une alternative potentielle au silicium en raison de sa non-toxicité, de la simplicité de et du faible coût de son processus de fabrication à partir de matériaux disponibles en abondance.
Num :.24	Nom & Prénom de l'étudiant	Ben Amor Manel
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Elaboration et caractérisation des couches minces de ZnO par voie chimique sol-gel – Effet des conditions d'élaboration
	URL résumé ou version pdf	L'Oxyde de Zinc (ZnO) est un semiconducteur transparent avec un gap d'énergie direct de 3.37 eV, de bonnes propriétés qui lui permet l'utilisation dans plusieurs applications technologiques. Dans ce travail on a préparé des couches minces de ZnO par la méthode sol-gel déposé sur des substrats en verre par la technique revêtement par immersion (dip coating). Quatre échantillons, qui diffèrent par le nombre de couches, ont été préparées. Ces échantillons ont été analysés par deux techniques : diffraction des rayons x (DRX) pour l'étude structurale et l'analyse spectrales par les rayons infrarouge (FTIR) pour l'identification des liaisons. L'analyse par la DRX n'a pas permis l'étude structurale qui est extraites du calcul des tailles de grains et les paramètres de maille. Ceci est du au désordre des

		spectres obtenus ce qui indique que la cristallisation ne s'est pas réalisé d'une manière suffisante. L'analyse par le FTIR a révélé l'existence d'une liaison O-H. On a aussi remarqué que la transparence diminue avec le nombre de couches qui est une autre indication de la nature non cristalline des échantillons élaborés.
Num :.25	Nom & Prénom de l'étudiant	Benaissa Khaoula
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Conception d'une cellule solaire à base d'une hétérojonction Si-ZnO
	URL résumé ou version pdf	Nous avons effectué dans ce mémoire la simulation numérique des caractéristiques électrique courant-tension et le quantum efficiency, d'une cellule solaire p-n en Si/ZnO. On a fait également une étude de l'effet de l'épaisseur, du dopage de la couche ZnO et l'épaisseur, dopage de Si sur les paramètres de sortie de la cellule qui sont, la tension de circuit ouvert Voc, le courant de court circuit Isc le facteur de forme FF le rendement de conversion et le quantum efficiency. Les paramètres de sortie de la cellule calculés sont 30.5 mA/cm <sup>2</sup> , 0.27 V, 6 % un rendement. Le rendement de conversion de la cellule est plus sensible aux variations des paramètres du la couche ZnO par rapport à ceux de Si. le rendement quantique est plus sensible aux variations des épaisseurs par rapport aux dopages. Pour la couche ZnO, il présente des valeurs optimums pour une épaisseur de 7 µm (qui également dans l'épaisseur pour Isc). Le quantum efficiency augmente avec l'épaisseur de la couche ZnO dans la gamme des longueurs d'onde qui dépasse 700 nm.
Num :.26	Nom & Prénom de l'étudiant	Cherif Bouthaina
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Elaboration and characterization of Titanium Dioxide (TiO <sub>2</sub> ) thin films
	URL résumé ou version pdf	In this work, Titanium Dioxide TiO <sub>2</sub> thin films were grown on glass substrates at temperatures ranging from 350 °C to 500 °C by a simple, cost effective ultrasonic spray pyrolysis method using commercially available TiO <sub>2</sub> powder (Degussa P25) as a source . The aim of this study is to investigate the effect of substrate temperature on the properties of the deposited thin films. Several analysis techniques were used to characterize the prepared thin films. X ray diffraction XRD was used as a structural analyzing technique. It revealed that these films are amorphous in nature. The films were subsequently annealed at 500 °C for 2 hours but their amorphous nature did not change. Infrared (IR) absorption spectroscopy and ultraviolet-visible UV-Vis transmittance measurements as optical analyzing techniques were used to determine the functional groups and to deduce the direct and indirect band gaps respectively. The electrical analysis by the four point technique, was used to evaluate the sheet resistance of the samples. Finally a simple test with an adhesive investigated the adherence and hence the mechanical property of the TiO <sub>2</sub> thin films.
Num :.27	Nom & Prénom de l'étudiant	Dhib samir
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Conception d'une cellule solaire à base d'une hétérojonction Si/SiGe
	URL résumé ou version pdf	Le matériau silicium germanium (SiGe) est utilisé comme couche absorbante dans le domaine des cellules solaires multi-jonctions. SiGe est un bon candidat pour le fond d'une cellule de pile à triple jonction ou double jonction à cause de sa grande mobilité, constante de réseau réglable, et la capacité d'absorber la lumière de longueurs d'onde jusqu'à 1800 nm. L'augmentation du photocourant est due à

		l'augmentation de l'absorption de la lumière proche infrarouge du matériau SiGe. Cependant, une baisse de la tension en circuit ouvert ne peut également être évitée en raison de l'augmentation de la concentration en porteurs intrinsèque en raison de la largeur de bande interdite de SiGe inférieur à celui de Si. Dans ce travail, l'effet de la largeur de la couche du SiGe ainsi que sa fraction molaire sur la performance de la cellule solaire est étudiée en utilisant des simulations TCAD. Les performances augmentent dans les deux cas.
Dahmane Hadjer		
Num :28	Nom & Prénom de l'étudiant	Dahmane Hadjer
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Abdeslam Nora Amèle
	Intitulé du titre du master	Étude par simulation des caractéristiques électriques d'un transistor à haute mobilité d'électrons basé sur une hétérojonction AlGaIn/GaN.
	URL résumé ou version pdf	Ce travail s'intéresse à la simulation des caractéristiques de sortie de transistor de haute mobilité d'électron AlGaIn/GaN HEMT fondée sur la modélisation bidimensionnelle et selon le modèle dérive-diffusion. Une étude exhaustive des transistors à base de GaN est réalisée et une particulière importance est donnée à la charge d'interface dû à la polarisation spontanée et piézoélectrique qui régie les matériaux III-V. La simulation est faite avec le logiciel Silvaco-Atlas. L'effet des propriétés physiques telles que la charge de polarisation ns selon la fraction d'Al et le dopage de la couche barrière (AlGaIn) et technologiques: type de substrat et le travail de sortie de la grille, ont été explorés. L'augmentation de la charge de polarisation améliore appréciablement le courant de drain $I_{ds}$ car la densité des porteurs de charge 2DEG sont essentiellement responsables de la conduction. L'effet de dopage de la barrière est positif mais il ne doit pas dépasser $1e^{18}/cm^3$ pour des conditions de convergence et le problème de dopage résiduel. Ces effets affectent aussi la tension de seuil $V_{th}$ et l'augmentent négativement. Le choix du substrat constitue aussi un majeur défi pour développer les performances du transistor. L'influence du travail de sortie de l'électrode de commande (grille) mérite une attention spéciale vu qu'il est lié directement à la tension de seuil via la barrière de Schottky et ainsi la densité des porteurs responsables de la conduction. Ici, en le diminuant, il améliore les performances de transistor tel que le courant et $I_{ds}$ , le maximum de la transconductance $g_{mmax}$ et la tension de seuil $V_{th}$ . Les résultats obtenus sont confirmés par ce qui est publié expérimentalement.
Remagui Temam Imane		
Num :29	Nom & Prénom de l'étudiant	Remagui Temam Imane
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Abdeslam Nora Amèle
	Intitulé du titre du master	Simulation d'un transistor à haute mobilité d'électrons à base de GaAs (AlGaAs/InGaAs/GaAs HEMTs)
	URL résumé ou version pdf	La croissance exceptionnelle de plus en plus connue par l'industrie des circuits intégrés repose actuellement sur la réduction des dimensions des dispositifs et des composants actifs tels que des HEMT et pHEMT. Le pHEMT présente une meilleure composante en micro-ondes avec des caractéristiques de bruit les plus faibles. Pour répondre aux besoins croissants de l'augmentation de la fréquence, l'idée de base était de remplacer le canal GaAs par un autre matériau avec un écart de faible vitesse permettant un champ électrique aussi élevée que possible: InGaAs. Le pHEMT est actuellement l'élément flagship de la conception de l'amplificateur de puissance. Il est plus efficace dans le bruit, la puissance et permet en outre des applications en fréquence plus loin. L'objectif de ce travail est de simuler et étudier les performances du transistor pHEMT AlGaAs/ InGaAs/GaAs. Cette étude est effectuée en utilisant un simulateur Silvaco, et par les résultats obtenus, il serait souhaitable d'approfondir la présente étude. Malgré que l'ajout du contenu d'Indium dans le canal InGaAs augmente le courant, il diminue le maximum de la transconductance $g_{mmax}$ . Augmenter la densité de charge dans le canal améliore tous les caractéristiques de sortie du transistor mais cela est limité par la l'épaisseur du canal par risque d'introduire l'effet dispersive et donc réduire la mobilité des porteurs. L'insertion de la couche InAs influence positivement les performances La réduction de la longueur de la grille améliore le courant de saturation de drain et aussi le maximum de la transconductance et la tension de seuil. Le type de substrat exige d'être choisit sur base de qualité structural et propriétés électroniques.

Num :30	Nom & Prénom de l'étudiant	Gacem Nawel
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Abdeslam Nora Amèle
	Intitulé du titre du master	Simulation d'un transistor a double hétérojonction basé sur les Matériaux III-V (AlGaIn/InGaIn/GaN DH-HEMTs )
	URL résumé ou version pdf	La double hétérostructure AlGaIn/InGaIn/GaN (DH-HEMT) sur des substrats semi-isolants de SiC ont été rapportés avec une grande efficacité de puissance et simulé par silvaco-Atlas TCAD. Notre travail consiste à simuler cette structure, on tenant compte des grandeurs physiques et technologiques qui puissent influencer ses performances. Le contenu d'Indium peut augmenter la hauteur de la discontinuité de la bande de conduction qui améliore le confinement des porteurs comparé au puits de potentiel triangulaire dans une simple hétérostructure. En outre, les expériences de canal treillis contrainte des deux côtés, ce qui devrait conduire à une meilleure densité 2DEG et une plus grande mobilité. Le dopage de la couche barrière améliore aussi le courant par augmentation de la densité charge ns qui est responsable de l'élévation de la transconductance et une meilleure maîtrise de l'électrode de la grille. Les paramètres technologiques consistent à la sélection du substrat et de la longueur de la grille en vue de leur influence sur les propriétés physiques. Néanmoins, plusieurs paramètres étudiés peuvent introduire un désaccord de maille qui diminue la mobilité est ainsi réduire le maxima de la transconductance et par conséquent la fréquence de coupure.
Num :31	Nom & Prénom de l'étudiant	Miloudi Wafa
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Abdeslam Nora Amele
	Intitulé du titre du master	Simulation d'un Transistor HEMT a base de GaAs (AlGaAs/GaAs)
	URL résumé ou version pdf	Dans ce manuscrit, nous avons mené une étude des caractéristiques de transfert DC et RF d'un transistor a effet de champ AlGaAs/GaAs HEMT. Nous exposons les résultats de la simulation numérique bidimensionnelle sous l'influence de différents paramètres technologiques tels que longueur et enfoncement de la grille. Aussi sous l'effet des propriétés de matériau autant que le dopage du canal et la fraction molaire d'Aluminium dans l'alliage AlGaAs. La simulation de la structure est faite en utilisant le logiciel TCAD (Technical computer Aided Design) Silvaco-Mercury. L'étude a permis d'évaluer les relations entre les paramètres de sortie de transistor et ceux de la physique de l'hétérojonction. L'augmentation de la fraction molaire d'Aluminium a clairement diminué le courant Ids et le maximum de la transconductance Gmmax, cela est dû à la diminution de la densité $n_s$ (2DEG). L'efficacité du transfert des électrons à partir de la couche delta-dopée ( $n_s$ ) dans le canal AlGaAs offre une meilleure capacité de commande d'électrons par la grille. Cependant le fait de croître la densité de dopage ( $n_s$ ) améliore la caractéristique de transfert (Ids-Vds) et la transconductance en fonction de la tension grille. La réduction de la longueur de grille et la modération de l'enfoncement de cette électrode jouent un rôle propice en amélioration des performances de transistor à effet de champ. Les résultats obtenus ont été présentés, discutés et sont affirmés avec ceux de l'expérience existant dans la littérature.
Num :32	Nom & Prénom de l'étudiant	Dahmane Khalida
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Abdeslam Nora Amele
	Intitulé du titre du master	Etude et simulation d'un transistor AlGaIn/GaN HEMT

	URL résumé ou version pdf	<p>Ce document traite de la simulation des caractéristiques de sortie de transistor High Electron Mobility Transistors AlGaIn/GaN HEMT en vue de leur modélisation. Une étude exhaustive des transistors à base de GaN est réalisée. Une importance particulière est donnée à la charge d'interface dû à la polarisation piézoélectrique. La simulation bidimensionnelle est faite avec le logiciel Silvaco-Atlas. L'effet des propriétés physiques (matériau: la charge d'interface et le dopage du canal) et structurales (longueur de la grille (Lg), distance entre le drain et la source (LSD), le choix du substrat) ont été explorés. L'augmentation de la charge d'interface améliore le courant de drain Ids d'une façon intéressante car la densité des porteurs de charge 2DEG sont essentiellement responsables de la conduction. Le canal doit être le moins dopée possible par ce que la vitesse des électrons est d'autant plus grande que le dopage du semiconducteur est faible dû à la réduction de la dispersion d'impuretés ionisés. Le choix du substrat constitue aussi un effet majeur afin d'augmenter les performances du transistor. L'influence de la réduction de l'espace drain-source LSD et la longueur de la grille a clairement amélioré le courant et Ids et le maximum de la transconductance Gmmax. Les résultats obtenus sont confirmés par ce qui est publié expérimentalement.</p>
Num :.33	Nom & Prénom de l'étudiant	Mechgoug Amina
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Abdeslam Nora Amele
	Intitulé du titre du master	simulation d'un transistor AlGaIn/InGaIn/GaN a effet de champs (HEMT)
	URL résumé ou version pdf	<p>Notre travail consiste à simuler en deux dimensions par Silvaco-Atlas, un transistor a effet de champ de haute mobilité AlGaIn/InGaIn/GaN, en tenant compte des grandeurs qui puissent influencer ses performances. Ainsi, nous pourrions optimiser notre dispositif. Avec l'utilisation de la couche de canal InGaIn, une amélioration supplémentaire dans les applications de puissance à micro-ondes à peut être obtenue. Le placement d'un canal InGaIn entre des couches de GaIn et/ou AlGaIn produit un double hétérostructure, qui a des propriétés d'amélioration de confinement des porteurs comparé au puits de potentiel triangulaire qui existe dans une seule hétérostructure. En outre, les expériences de canal treillis contrainte des deux côtés, ce qui devrait conduire à une meilleure densité 2DEG et une plus grande mobilité. L'augmentation du contenu d'Indium induit une large charge de polarisation à l'interface AlGaIn/InGaIn conduisant à l'accroissement du courant du canal. Élever la concentration des électrons responsables de la conduction ns améliore les caractéristiques de sortie (Id-Vd), (Id-Vg) et (Gm-Vg) du transistor. L'accroissement du courant fourni par l'augmentation de ns et aussi responsable de l'élévation dans la valeur du pic de la transconductance ainsi une meilleure maîtrise de contrôle de l'électrode de la grille. L'étude technologique de ces composants consiste a la sélection du substrat basant sur les facteurs du choix qui sont : l'accord de maille ou le rapprochement du coefficient de conductivité thermique. La réduction de longueur de la grille est aussi une façon technologique pour la progression de la capacité de contrôle de la grille qui mène à l'évolution des éléments de transistor telle que la transconductance et la fréquence de coupure ainsi la caractéristique de transfert. La réduction de l'espace de séparation entre le drain et la source conduit à des bons performances du HEMT a base de GaIn.</p>
Num :.34	Nom & Prénom de l'étudiant	Hakkoum Hadjer
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Design of MOSFETs
	URL résumé ou version pdf	In this work, a 45nm scaled channel of NMOS is designed its electrical characteristics are studied. Athena and ATLAS modules of SILVACO software were

		used. The two characteristics IDS – VG and IDS – VD were simulated for different process parameters: gate oxide thickness, channel doping and channel implantation. The threshold voltage Vth (the most important MOS parameter) was then extracted and its sensitivity to the above parameters was studied. The threshold voltage increases with increasing oxide thickness, channel implantation and channel doping.
Num :.35	Nom & Prénom de l'étudiant	Mazouzi Asma
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Elaboration des nano poudres de ZnO pures et dopées avec Bi par voie chimique sol-gel
	URL résumé ou version pdf	Ce travail concerne l'élaboration et la caractérisation des poudres d'oxyde de zinc (ZnO) dopé et non dopé par le bismuth (Bi) par la méthode sol-gel. Les trois échantillons dopés par 5%, 10%et 20% de Bi. En utilisant la technique de diffraction des rayons x (DRX), l'étude de la structure cristalline des quatre échantillons a été étudiée. Il a été trouvé que tous les échantillons ont une structure cristalline hexagonale compacte (wurtzite) avec des paramètres de maille : a=0.3211 nm et c=0.5148 nm. L'étude par la technique des infrarouge (FTIR) a révélé les une liaison OH.
Num :.36	Nom & Prénom de l'étudiant	Moussaoui Leila
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2013 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Effet de la lumière sur les caractéristiques électriques des dispositifs à semiconducteurs
	URL résumé ou version pdf	L'effet de la lumière sur les caractéristiques courant-tension (I-V) et capacité-tension (C-V) pour trois diodes Schottky est une photodiode est mesuré. Les caractéristiques courant-tension (I-V) sont mesurées manuellement tandis que les caractéristiques capacité-tension (C-V) sont automatisés à l'aide du logiciel LabView . Les diodes sont à base de puits quantiques GaAs/AlGaAs qui sont fabriquées à l'Université de Nottingham. La photodiode est une PIN commerciale (BPX65) à base du Si cristallin. Il a été trouvé que le courant (direct et inverse) augmente avec l'augmentation de l'intensité de la lumière pour tous les échantillons. Le courant inverse augmente avec l'augmentation de la tension indiquant la présence des défauts. La capacité de la photodiode augmente aussi avec l'augmentation de l'intensité de la lumière.
Num :.37	Nom & Prénom de l'étudiant	Nacer Soufiane
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Simulation des cellules solaires en Nitrure de Gallium (GaN) par SILVACO
	URL résumé ou version pdf	Gallium Nitride (GaN) is used as an absorbent layer in multijunction cells. These solar cells are mainly used in space because they have a great resistance to cosmic radiation high-energy( MeV) thanks to the direct and wide energy gap. The only drawback in this solar cell is weak photo-current, which affects the overall current of the multijunction solar cell. In this work we study the effect of increasing the proportion of indium (In) which replaces Ga on the solar cell properties. The goal is to improve the photocurrent to be used in multijunction solar cells based on p-InxGa1-xN/n- InxGa1-xN, junction. It was found that the proportion of indium (x = 0.84) greater current (13.5m A). However other parameters are degraded.

Num :38	Nom & Prénom de l'étudiant	Saadoune Karima
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2013 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Effet de la température sur les caractéristiques électriques des dispositifs à semiconducteurs
	URL résumé ou version pdf	Dans ce travail, nous avons mesuré les caractéristiques courant-tension (I-V) et capacité-tension (C-V) des diodes Schottky. Ces diodes ont des structures en puits quantiques GaAs/AlGaAs qui sont fabriquées à l'Université de Nottingham. Ces caractéristiques sont mesurées à différentes températures. Nous avons utilisé le logiciel LabView pour commander les appareils disponibles au niveau du laboratoire LMSM. Pour la diode NU780 les caractéristiques I-V et C-V sont mesurés en fonction de la température tandis que pour la diode NU781, seules les caractéristiques I-V sont mesurés en fonction de la température. Le courant augmente avec l'augmentation de la tension. En polarisation directe cette augmentation est entre exponentielle et linéaire pour la première diode et presque linéaire pour la deuxième. En polarisation inverse le courant augmente avec l'augmentation de la tension. Ce comportement est du à la présence des défauts. Le courant, soit direct ou inverse, augmente légèrement avec la température puis diminue. Ceci aussi est du à la présence des défauts. La capacité inverse diminue avec l'augmentation de la polarisation et légèrement avec la température à cause des défauts.
Num :39	Nom & Prénom de l'étudiant	Zabila Zaineb
	Date et lieu de soutenance	JUIN 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du master	Conception d'une cellule solaire à base d'une hétérojonction Si-TiO <sub>2</sub>
	URL résumé ou version pdf	Ce travaille est une contribution à la simulation de la cellule solaire à hétérojonction formé, d'un substrat au silicium et d'un émetteur à base d'oxyde de titane TiO <sub>2</sub> en couche mince. L'hétérojonction TiO <sub>2</sub> -Si est simulée à l'aide du logiciel Silvaco Atlas, dans le but d'optimiser le rendement en agissant sur quelque élément constituant la cellule (l'épaisseur, dopage). Les résultats ont montré que la tension du circuit ouvert et la densité le courant du court-circuit de la cellule à hétérojonction TiO <sub>2</sub> -si peuvent atteindre 21.68 mA/cm <sup>2</sup> et 0.68 V, respectivement et rendement peuvent atteindre 5.88%.
Num :40	Nom & Prénom de l'étudiant	CHERAIET Abir
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 U. Biskra
	Rapporteur	SAADOUNE Achour
	Intitulé du titre du master	<b>Etude comparative des propriétés électriques du transistor SBMFET et BMFET en utilisant le simulateur atlas-silvaco</b>
	URL résumé ou version pdf	Le transistor BMFET est un composant majeur utilisé dans les dispositifs électroniques. Ce travail a pour but de simuler numériquement l'influence des paramètres tels que la température et les pièges présents dans le canal sur les caractéristiques courant-tension des deux types de transistors BMFET et SBMFET en utilisant le simulateur Atlas Silvaco, Technical Computer Aided Design (TCAD).

Num.41	Nom & Prénom de l'étudiant	CHERGUI Amel
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 U. Biskra
	Rapporteur	SAADOUNE Achour
	Intitulé du titre du master	<b>Modélisation et simulation de l'effet des pièges sur le transistor MESFET SiC en utilisant le simulateur atlas-silvaco''</b>
	URL résumé ou version pdf	Le SiC étant considéré comme l'un des matériaux les plus prometteurs pour la réalisation de composants électroniques et de capteurs, pouvant fonctionner à très hautes températures, à très forte puissance et en milieu hostile (corrosion, irradiation). Les transistors MESFETs sont en général utilisés dans des dispositifs actifs, tels que des amplificateurs de puissance  Ce travail a pour but de simuler numériquement l'effet des pièges accepteurs présents dans le substrat sur les caractéristiques courant-tension de transistor 4H-SiC MESFET en utilisant le simulateur Atlas Silvaco, Technical Computer Aided Design (TCAD).
Num :42	Nom & Prénom de l'étudiant	CHAMAKHI Soumia
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 U. Biskra
	Rapporteur	SAADOUNE Achour
	Intitulé du titre du master	<b>Evaluation des paramètres électriques d'une diode à barrière de Schottky (SBD) a base de phosphure d'indium par I-V et C-V</b>
	URL résumé ou version pdf	L'objectif du présent travail est la modélisation et simulation par le simulateur SILVACO ATLAS TCAD (Technology Computer Aided Design) des caractéristiques électriques courant-tension et capacité-tension de la diode à barrière de Schottky (SBD) formées sur un substrat de phosphure d'indium (Au-InP) dans une gamme de température et d'évaluer les principaux paramètres qui caractérisent la diode Schottky tel que, le facteur d'idéalité, la hauteur de barrière, et le courant de saturation, en utilisant la méthode des moindres carrées.
Num :43	Nom & Prénom de l'étudiant	GHACHAME Sameh
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 U. Biskra
	Rapporteur	SAADOUNE Achour
	Intitulé du titre du master	<b>Caractéristiques électriques d'une diode à barrière de Schottky (SBD) avec et sans couche isolante SiO2 à la température ambiante</b>
	URL résumé ou version pdf	L'objectif du présent travail est la modélisation et simulation par le simulateur SILVACO ATLAS TCAD (Technology computer Aided Design) les propriétés électriques courant-tension et capacité-tension d'une diode à barrière de Schottky (SBD) formée sur l'arséniure de gallium de type n (n-GaAs) en vue d'une étude comparative d'une diode sans et avec couche d'isolante (SiO2). On utilise la caractéristique courant-tension pour extraire les principaux paramètres qui caractérisent la diode Schottky tel que le facteur d'idéalité, la hauteur de la barrière, le courant de saturation, la résistance série.
Num :44	Nom & Prénom de l'étudiant	Zighem Mohammed Ennadir
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013 U. Biskra

	Rapporteur	BEKHOUCHE Khaled
	Intitulé du titre du master	<b>Modélisation analytique de l'efficacité de collection de charge d'un détecteur de particule au silicium</b>
	URL résumé ou version pdf	Les détecteurs des particules sont utilisés dans le domaine de la physique de particule ainsi que dans d'autres disciplines. Lorsqu'un détecteur est exposé aux radiations (électron, proton, photon...etc.) il en résulte une dégradation dans ses caractéristiques électriques : efficacité de collection de charge (CCE), densité effective des impuretés, tension de déplétion, courant de fuite, .....etc. L'objectif de ce présent travail est d'étudier les effets des pièges, créé par les radiations, sur la CCE en utilisant deux modèles analytiques. La CCE est améliorée en augmentant en même temps la tension de polarisation et la longueur de détecteur alors qu'elle diminue lorsque la densité de pièges augmente (réduction de la durée de vie des porteurs de charge).
Num :45	Nom & Prénom de l'étudiant	DJAROU Hadjer
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 U. Biskra
	Rapporteur	MEGHERBI M <sup>ed</sup> Larbi
	Intitulé du titre du master	<b>Influence de l'état de surface sur les caractéristiques d'une diode PIN à base 4H-SiC</b>
	URL résumé ou version pdf	Les besoins en diode pin de puissance n'ont cessé d'augmenter ces dernières années. Le principal but de notre travail est de simuler numériquement l'effet des défauts du matériau (section de capture et la densité) dans les caractéristiques courants tensions d'une diode pin à base 4H-SiC en utilisant le simulateur Atlas Silvaco, Technical Computer Aided Design (TCAD). Le projet contient une partie sur les généralités du carbure de siliciums et un résumé de certaine propriété physique. Nous établirons aussi une inspection principaux des défauts native dans le SiC. Dans ce travail, la simulation a montré que la densité de courant démunie avec l'augmentation de la densité des pièges, même remarque pour la section de capture ce qui entraine une démunition dans la densité de courant. <i>Mots clés</i> : 4H-SiC, Silvaco, atlas, TCAD, PiN.
Num :46	Nom & Prénom de l'étudiant	KAHLOUL Mohamed
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 U. Biskra
	Rapporteur	MEGHERBI M <sup>ed</sup> Larbi
	Intitulé du titre du master	<b>Conception et simulation d'un circuit numérique en Technologie CMOS avec simulateur Micro Wind</b>
	URL résumé ou version pdf	Dépendant de la croissance extraordinaire rencontrée par l'industrie des composants et le périphérique en circuits intégrés tels que les transistors à effet de champs et transistor à grille isolé actifs (MOSFET). Dans ce cadre, nous avons fourni la technologie CMOS, en expliquant la base de la technologie CMOS, le processus d'amélioration, étapes de fabrication de des transistors nMOS, règles de conception, de la planification et des problèmes de cette technologie. Après cela, nous avons présentés un programme de simulation <i>Micro wind</i> en en traitant tous les détails. En fin de compte, nous avons conçu un circuit résonateur et nous avons fait la simulation par ce programme.

		Les résultats ainsi obtenus en termes de fréquence en changeant les technologies et les dimensions et les résultats étaient satisfaisantes. <i>Mots clés</i> : (MOSFET), CMOS, Micro Wind, simulation, résonateur
Num :47	Nom & Prénom de l'étudiant	BENDRIHEM Omayma
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 U. Biskra
	Rapporteur	MEGHERBI M <sup>ed</sup> Larbi
	Intitulé du titre du master	Effet du défaut sur la caractéristique du transistor BMFET à base 4H-SiC
	URL résumé ou version pdf	Le transistor (Bipolar modulated field effect transistor) à base de carbure de silicium noté BMFET 4H-SiC est un nouveau composant utilisé dans les dispositifs électroniques. Le principal but de notre travail est de simuler numériquement l'effet des défauts du matériau (section de capture et la densité) dans les caractéristiques I-V en utilisant le simulateur Atlas de Silvaco TCAD. Le projet contient une partie sur les généralités du carbure de silicium et un résumé de certaines propriétés physiques. Nous établirons aussi une inspection sur les principaux défauts native dans le SiC. Dans ce travail, la simulation a montré que le courant drain-source (Ids-Vds) démunie avec l'augmentation de la densité des pièges, même remarque pour la section de coupure ce qui entraîne une diminution dans le gain. <u><i>Mots clés</i>: 4H-SiC, Silvaco, atlas, TCAD, BMFET, Simulation, Gain</u>
Num :48	Nom & Prénom de l'étudiant	DJEROU Soufiane
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013 U. Biskra
	Rapporteur	MEGHERBI M <sup>ed</sup> Larbi
	Intitulé du titre du master	<b>Influence du changement de la dimension et du dopage sur la caractéristique du transistor BMFET à base 4H-SiC</b>
	URL résumé ou version pdf	
Num :49	Nom & Prénom de l'étudiant	RAHAL Mohamed Oussama
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013 U. Biskra
	Rapporteur	TERGUINI Warda
	Intitulé du titre du master	<b>Simulation des effets de radiation sur le détecteur de particule à base de silicium par le logiciel Tcad -Silvaco</b>
	URL résumé ou version pdf	L'objectif de ce travail est d'étudier les effets d'irradiation sur la jonction PN utilisée comme détecteur de particules, on utilisant un logiciel commercial «Tcad silvaco ». Lorsque cette jonction est soumise à des fortes radiations, des défauts structuraux sont créés qui ont des effets indésirables et peuvent dégrader les performances des détecteurs, ces défauts se manifestent comme des pièges profonds influent sur le courant inverse de la diode.

Num :50	Nom & Prénom de l'étudiant	TOUATI Mohamed Housseem Eddine
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Hamaizia Zahra
	Intitulé du titre du master	Conception et Simulation d'une antenne micro-ruban circulaire
	URL résumé ou version pdf	
Num 51	Nom & Prénom de l'étudiant	LALMI Hadda
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015, Université de Biskra
	Rapporteur	Hamaizia Zahra
	Intitulé du titre du master	Conception et simulation d'un réseau d'antennes microrubans circulaires pour les applications radar
	URL résumé ou version pdf	
Num :52	Nom & Prénom de l'étudiant	BENMOUSSA Ahlam
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015, Université de Biskra
	Rapporteur	Hamaizia Zahra
	Intitulé du titre du master	Etude et conception d'un amplificateur de puissance PA pour les applications sans fil
	URL résumé ou version pdf	
Num :53	Nom & Prénom de l'étudiant	Makhlouf Zahra
	Date et lieu de soutenance	Juin-2013
	Rapporteur	MEFTAH Afak
	Intitulé du titre du master	Etude classique et quantique de l'hétérojonction AlGaAs/GaAs
	URL résumé ou version pdf	<p>Ce travail est une simulation numérique des hétérojonctions simples AlGaAs/GaAs en utilisant le modèle de transport électrique classique et quantique. Ceci est fait par le logiciel Silvaco-Atlas. L'hétérojonction étudiée est isotype AlGaAs(n)/GaAs(n) avec trois cas de polarisation: l'équilibre thermodynamique, polarisation positive et polarisation négative. La différence entre le modèle classique et quantique est dans la plus part des cas se produit à l'interface. Une exception est notée en cas de polarisation positive de l'anode pour la densité des électrons et le courant électrique également.</p> <p>Mots clés : hétérojonction, Silvaco-Atlas, AlGaAs/GaAs,</p>
Num :54	Nom & Prénom de l'étudiant	Djehbala Afaf
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013
	Rapporteur	MEFTAH AFAK

	Intitulé du titre du master	Etude par simulation numérique de L'effet de dopage et épaisseurs sur les caractéristiques électriques d'une Cellule solaire (p/n) en Silicium
	URL résumé ou version pdf	<p>Ce travail est une étude par simulation numérique de L'effet de dopage et épaisseurs sur les caractéristiques électriques d'une Cellule solaire (p/n) en Silicium. En résumé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La diminution de l'épaisseur de l'émetteur améliore le rendement de conversion de la cellule et la réponse spectrale pour les longueurs d'onde courtes.</li> <li>• L'augmentation de l'épaisseur du collecteur améliore aussi le rendement de la cellule et la réponse spectrale pour les longueurs d'onde longues.</li> <li>• L'augmentation du dopage de l'émetteur entraîne une augmentation dans la tension de circuit ouvert et le facteur de forme alors que le photo-courant est pratiquement constant.</li> <li>• L'augmentation du dopage du collecteur n'a pas d'effet significatif.</li> </ul> <p>Une optimisation supplémentaire des paramètres de sortie de la cellule a été effectuée par l'ajout de régions fortement dopées au dessous des contacts ; p<sup>++</sup> coté émetteur et n<sup>++</sup> coté collecteur. Ceci a donné un bon rendement de conversion de 14% devant 11-12% de la cellule simple p-n.</p>
Num :55	Nom & Prénom de l'étudiant	HFAYAD Massika
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014
	Rapporteur	MEFTAH AFAK
	Intitulé du titre du master	Simulation numérique d'une cellule solaire en GaAs
	URL résumé ou version pdf	<p>Nous avons effectué dans ce mémoire la simulation numérique des caractéristiques électriques, courant-tension et réponse spectrale, d'une cellule solaire en p-n en GaAs. Les paramètres de sortie de la cellule calculés par simulation sont 30.64 mA/cm<sup>2</sup>, 0.917 V, 85.43% et un rendement de 24.01 %. On a fait également une étude de l'effet de l'épaisseur et du dopage de l'émetteur et du collecteur, ainsi que les densités des défauts intrinsèques sur les paramètres de sortie de la cellule qui sont, la tension de circuit ouvert <math>V_{oc}</math>, le courant de court circuit <math>J_{sc}</math>, le facteur de forme <math>FF</math>, le rendement de conversion <math>\eta</math>, et la réponse spectrale. D'après les résultats, les paramètres du collecteur ont plus d'effets par rapport à ceux de l'émetteur. L'augmentation de la densité du piège profond à électron (0.46 eV par rapport à <math>E_v</math>) de <math>10^{12}</math> à <math>10^{15} cm^{-3}</math> induit une diminution dans le rendement de conversion de la cellule de 20.2% (de 26.94 à 21.5%). Alors que l'augmentation de la densité du centre de recombinaison (0.71 eV) cause une diminution de 7.9% (de 26.96 à 24.81%).</p>
Num :56	Nom & Prénom de l'étudiant	HASNI Chahrazed
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014
	Rapporteur	MEFTAH AFAK
	Intitulé du titre du master	Comparaison par simulation numérique entre une cellule solaire P-N et une cellule solaire N-P en silicium cristallin
	URL résumé ou version pdf	<p>Nous avons effectué dans ce mémoire la simulation numérique des caractéristiques électriques, courant-tension et réponse spectrale, d'une cellule solaire en silicium cristallin par le logiciel SCAPS. Une comparaison entre la structure n-p et p-n de la cellule est faite et on a</p>

		trouvé que la cellule p-n présente le meilleur rendement de conversion de 13.24%. Pour chaque structure, on a fait également une étude de l'effet de l'épaisseur et du dopage de l'émetteur et du collecteur sur les paramètres de sortie de la cellule qui sont, la tension de circuit ouvert $V_{oc}$ , le courant de court circuit $J_{sc}$ , le facteur de forme $FF$ et le rendement de conversion $\eta$ , ainsi que la réponse spectrale. D'après les résultats, les paramètres du collecteur ont plus d'effets par rapport à ceux de l'émetteur.
Num :57	Nom & Prénom de l'étudiant	Rahma Lakhdari
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014
	Rapporteur	MEFTAH AFAK
	Intitulé du titre du master	Etude par simulation numérique de l'effet des défauts dans une cellule solaire N/P en silicium cristallin
	URL résumé ou version pdf	Dans ce mémoire nous avons fait l'étude de l'effet des défauts sur les paramètres électriques d'une cellule solaire n-p en silicium cristallin. Les paramètres électriques sont la caractéristique J-V, le rendement quantique et la paramètres de sortie de la cellule calculé par le logiciel SCAPS. Les paramètres de sortie calculés pour la cellule sont: 33.68 mA/cm <sup>2</sup> , 0.5 V, 79.49% et un rendement de 13.41%. Pour une densité 10 <sup>15</sup> cm <sup>-3</sup> de défauts, le rendement de conversion de la cellule a présenté une dégradation de 47.8% si le défaut est un centre de recombinaison, une dégradation de 5-6% si le défaut est un piège à trous. Pour le piège à électron, nous avons trouvé que la position de l'énergie du défaut a un grand effet. La dégradation du rendement atteint 59% lorsque le piège est situé à 0.12 eV par rapport à $E_c$ et chute à 1% lorsque le piège est situé à 0.1 eV par rapport à $E_v$ .
Num :58	Nom & Prénom de l'étudiant	GATT Fairouz
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013, Université de Biskra
	Rapporteur	Lakel said
	Intitulé du titre du master	Etude ab initio des propriétés structurales, électroniques et optiques des composées binaires III-P
	URL résumé ou version pdf	Les semi-conducteurs (III-V) à base de phosphore, tels que le BP, AlP, GaP et InP, présentent des performances exceptionnelles lorsqu'ils sont utilisés dans des dispositifs optoélectroniques et d'autres applications dans le développement de nouvelles technologies. Cependant, la fabrication de ces composés n'est pas facile, en raison des difficultés de synthétisation. D'où, la bonne connaissance de leurs propriétés est indispensable. De nos jour, les méthodes de type ab initio se révèlent de plus en plus comme étant un outil de choix pour interprétés à l'échelle microscopique les observations expérimentales et guider efficacement le choix des expérimentales. Les propriétés structurales, électroniques, élastiques et optiques des composés (XP) sont calculés par la théorie de la fonctionnelle de la densité (DFT) en utilisant la méthode de pseudo potentiels et cela dans le cadre des approximations LDA et GGA. Les propriétés structurales, élastiques et optiques (L'indice de réfraction. ...) ainsi que les propriétés électroniques (structure de bande et densité d'état) sont calculées. Les
Num :59	Nom & Prénom de l'étudiant	AGGTI Samiha
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Lakel said
	Intitulé du titre du master	Prédiction des propriétés structurales, élastiques et optiques des composées binaires ZnO et BeO.

	URL résumé ou version pdf	Dans ce travail, nous avons fait une étude sur les propriétés structurales, électroniques, élastiques, et optiques des composés (ZnO, BeO), nos calculs basé sur la théorie de la fonctionnelle de la densité (DFT). En utilisant la méthode de pseudo potentiels et cela dans le cadre des approximations LDA et GGA. Pour les composés ZnO et BeO, les paramètres de maille et les positions atomiques sont bien optimisés. Les propriétés structurales, élastiques et optiques ainsi que les propriétés électroniques (structure de bande et densité d'état) sont calculées. Les résultats obtenus par la simulation et en bon accord avec les résultats expérimentaux et les calculs théoriques disponibles.
Num :60	Nom & Prénom de l'étudiant	CHELLOUAI Adel
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Lakel said
	Intitulé du titre du master	Etudes des propriétés structurales,électroniques ,élastiques et optiques des composés binaires ScX (X = N, P, As et Sb)
	URL résumé ou version pdf	En utilisant le programme (CASTEP) qui utilise la méthode de pseudo-potentiel, qui est basé de la théorie fonctionnelle de densité (DFT). Nous calculons les propriétés structurales, électroniques, mécaniques et optiques des composés (ScN, ScP, ScAs et ScSb) ont utilisé l'approximation de la densité locale (LDA) et l'approximation gradient généralisée (GGA), pour calculer le potentiel d'échange et corrélation ( $V_{xc}$ ) à l'objectif du calcul des propriétés structurelles (constant de maille et constant de rigidité), les propriétés électroniques (structures de bande et densité d'états), les propriétés élastiques (les constantes élastiques, le module élastiques) et optiques (coefficient diélectrique et de l'indice de réfraction, coefficient d'absorption ...) et les résultats obtenus accord aux les résultats expérimentaux disponibles.
Num :61	Nom & Prénom de l'étudiant	Mezhoud Leila
	Date et lieu de soutenance	Juin 2013, Univ. Biskra
	Rapporteur	Meftah Amjad
	Intitulé du titre du master	Etude des caractéristiques électriques de cellule solaire à hétérojonction CdS/CIGS (cadmium- sulfide/ cuivre- indium- gallium- sélénium)
	URL résumé ou version pdf	Dans ce travail nous avons effectué l'étude des caractéristiques électriques d'une cellule solaire (n-p) à hétérojonction (CdS/CIGS) sous l'éclairement AM1.5 en utilisant comme outil de simulation numérique le logiciel <b>AMPS-1D</b> . L'étude a permis d'extraire les caractéristiques densité de courant - tension ( $J-V$ ), les caractéristiques rendement quantique – longueur d'onde ( $QE - \lambda$ ) ainsi que la densité de courant de court circuit ( $J_{CC}$ ), la tension de circuit ouvert ( $V_{CO}$ ), le facteur de remplissage ( $FF$ ),et le rendement de conversion photovoltaïque ( $\eta$ ). Nous avons étudié ces caractéristiques photovoltaïques sous l'effet de variation de l'épaisseur, de la densité de défauts et du dopage. Il s'est avéré que les changements apportés aux propriétés de la couche frontale (n-CdS) ont généralement des effets moins significatifs sur les caractéristiques électriques de la cellule. Cela est justifié par le fait que la couche frontale (n-CdS) est toujours d'une épaisseur ( $x_n$ ) très fine et d'une absorption moins considérable en comparaison avec l'épaisseur ( $x_p$ ) et l'absorption de la couche absorbante (p-CIGS). En faisant varier l'épaisseur ( $x_p$ ), le meilleur rendement de conversion est obtenu pour des valeurs de ( $x_p$ ) autour de 2.5 $\mu\text{m}$ - 2.6 $\mu\text{m}$ ( $\eta = 18.40\%$ ). Plus l'épaisseur ( $x_n$ ) est fine plus le rendement est élevé ( $\eta = 19.3965\%$ pour $x_n = 0.01 \mu\text{m}$ ). Pour une densité de défauts $D_p$ réduite dans la couche (p-CIGS) à ( $10^{13} \text{ cm}^{-3}$ ), le rendement de conversion ( $\eta$ ) atteint 21.6673 %. Concernant le dopage, la valeur ( $N_d = 1.1 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$ ) du dopage de la région (n-CdS) donne un bon rendement de conversion ( $\eta = 18.5843\%$ ). Le dopage $N_a = 2 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$ de la région (p-CIGS) donne un rendement $\eta = 19.1162\%$ . Généralement, les résultats obtenus sont dans la gamme de ce qu'a été trouvé par les travaux expérimentaux et théoriques menés sur les cellules solaires à hétérojonction (CdS/CIGS).
Num :62	Nom & Prénom de l'étudiant	Bouheraoua khalifa

	Date et lieu de soutenance	Juin 2013 , Univ. Biskra
	Rapporteur	Meftah Amjad
	Intitulé du titre du master	Étude des caractéristiques électriques d'une cellule solaire à hétérojonction (CdS/CdTe) par simulation numérique.
	URL résumé ou version pdf	<p>Dans ce travail nous avons étudié les caractéristiques électriques d'une cellule solaire (n-p) à hétérojonction (CdS/CdTe) sous l'éclairement AM1.5 en utilisant le logiciel de simulation numérique unidimensionnelle <b>AMPS-1D</b>. L'étude a permis d'extraire les caractéristiques densité de courant - tension (<math>J-V</math>), les caractéristiques rendement quantique – longueur d'onde (<math>QE - \lambda</math>) ainsi que la densité de courant de court circuit (<math>J_{CC}</math>), la tension de circuit ouvert (<math>V_{CO}</math>), le facteur de remplissage (<math>FF</math>), et le rendement de conversion photovoltaïque (<math>\eta</math>). Nous avons étudié ces caractéristiques photovoltaïques sous l'effet de variation de l'épaisseur et de la densité de défauts dans la région absorbante (p-CdTe) et la région frontale (n-CdS). Il s'est avéré que les changements apportés aux propriétés de la couche absorbante (p-CdTe) ont généralement un effet considérable sur les caractéristiques photovoltaïques de la cellule. Une augmentation de <math>J_{cc}</math>, <math>V_{co}</math> et <math>\eta</math> est notifiée lorsque l'épaisseur <math>x_p</math> de la couche p-CdTe augmente. Le meilleur rendement de conversion est obtenu (<math>\eta = 17.83\%</math>) lorsque l'épaisseur <math>x_p</math> atteint <math>3 \mu m</math>. Avec l'augmentation de l'épaisseur <math>x_n</math> de la couche (n-CdS), nous remarquons une générale diminution des paramètres photovoltaïques. Le <math>J_{cc}</math> diminue de <math>27.06 \text{ mA/cm}^2</math> à <math>24.89 \text{ mA/cm}^2</math>. Le rendement de conversion <math>\eta</math> diminue de <math>18.05 \%</math> à <math>16.53 \%</math>. Le meilleur rendement de conversion <math>\eta = 18.05 \%</math> est obtenu pour <math>x_n = 0.015 \mu m</math>. Pour une densité de défauts <math>D_p</math> réduite dans la couche (p-CdTe) à <math>(2 \times 10^{13} \text{ cm}^{-3})</math>, le rendement de conversion (<math>\eta</math>) atteint une bonne valeur de <math>20.35\%</math> puis il diminue considérablement avec l'augmentation de <math>D_p</math> alors que <math>J_{cc}</math> diminue légèrement. L'augmentation de la densité de défauts <math>D_n</math> de la couche frontale (n-CdS) influe légèrement sur la diminution de <math>J_{cc}</math>, alors que <math>FF</math> et le rendement de conversion <math>\eta</math> connaissent une notable réduction lorsque <math>D_n</math> atteint <math>10^{19} \text{ cm}^{-3}</math> (<math>FF=63.9493\%</math> et <math>\eta=15.2425\%</math>). Généralement, les résultats obtenus sont dans la gamme de ce qu'a été trouvé par les travaux expérimentaux et théoriques menés sur les cellules solaires à hétérojonction (CdS/CdTe).</p>
Num :63	Nom & Prénom de l'étudiant	Djemai Mounira
	Date et lieu de soutenance	Juin 2014 , Univ. Biskra
	Rapporteur	Meftah Amjad
	Intitulé du titre du master	Effet de la température sur les caractéristiques électriques d'une cellule solaire à base de Cu(In,Ga)Se2 (CIGS)
	URL résumé ou version pdf	Nous avons étudié l'effet de variation de la température ambiante dans la gamme $240 \text{ }^\circ\text{K} - 400 \text{ }^\circ\text{K}$ sur les caractéristiques électriques de la cellule solaire à base de Cu(In,Ga)Se <sub>2</sub> (CIGS) de structure (n-ZnO/n-CdS/p-

		<p>CIGS) pour les deux cas où le gap d'énergie, <math>E_g</math>, de l'absorbeur CIGS prend respectivement les valeurs 1.15 eV et 1.5 eV. Les résultats sont générés par le logiciel AMPS-1D en considérant les conditions de l'obscurité et de l'éclairement AM1.5. La dépendance de la densité du courant de saturation <math>J_0</math> avec la température montre un comportement activé thermiquement avec une énergie d'activation <math>E_{act}</math> bien proche de la valeur du gap d'énergie <math>E_g</math>; ce qui confirme la proportionnalité de <math>J_0</math> avec <math>n_i^2</math>. Le facteur d'idéalité <math>A</math> présente des variations fluctuantes dans une gamme de grandeurs proche de la valeur unité (1) avec une tendance générale de diminution avec l'augmentation de la température. La variation fluctuante de la résistance série <math>R_s</math> montre une tendance générale d'augmentation avec l'accroissement de la température. Un comportement décroissant est notifié pour la résistance shunt <math>R_{sh}</math> avec l'augmentation de la température. Le comportement thermique de <math>J_0</math>, <math>A</math>, <math>R_s</math> et <math>R_{sh}</math> s'accorde avec les résultats observés généralement dans la littérature. Une faible sensibilité à la température est notifiée pour la densité du courant de court circuit, <math>J_{SC}</math> pour les deux cas de <math>E_g</math>. Le spectre du rendement quantique externe <math>QE(\lambda)</math> présente, comme le photo-courant, une sensibilité négligeable à la température. Cependant la tension du circuit ouvert, <math>V_{OC}</math>, montre une réduction notable avec l'augmentation de la température pour les deux cas de <math>E_g</math>. La réduction du <math>V_{OC}</math> avec l'augmentation de la température entraîne la réduction de la puissance maximale <math>P_{max}</math> fournie par la cellule solaire, et par la suite la réduction du rendement de la conversion photovoltaïque <math>\eta</math>. Le comportement thermique du <math>J_{SC}</math>, <math>V_{OC}</math>, <math>FF</math> et <math>\eta</math> s'accorde bien avec les résultats d'après la littérature.</p>
--	--	--

Num :64	Nom & Prénom de l'étudiant	Mazouzi Hadda
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015
	Rapporteur	Meftah Amjad
	Intitulé du titre du master	Effet de la couche fenêtre ZnO et de la couche tampon CdS sur les caractéristiques électriques d'une cellule solaire à base de CIGS
	URL résumé ou version pdf	<p>Dans ce travail, nous avons étudié par simulation numérique une cellule solaire à base de CIGS sous l'effet de variation de l'épaisseur et du dopage de la couche fenêtre n-ZnO, et de la couche tampon n-CdS. La cellule est une hétérojonction n-ZnO/n-CdS/p-CIGS soumise à l'éclairage standard AM 1.5. Nous avons utilisé le logiciel AMPS-1D pour générer les caractéristiques électriques de la cellule telles que les caractéristiques densité de courant-tension (<math>J-V</math>) et rendement quantique-longueur d'onde (<math>QE-\lambda</math>), la densité de courant de court circuit (<math>J_{CC}</math>), la tension de circuit ouvert (<math>V_{CO}</math>), le facteur de remplissage (<math>FF</math>), et le rendement de conversion photovoltaïque (<math>\eta</math>). L'augmentation de l'épaisseur <math>x_{ZnO}</math> de la couche ZnO montre une faible influence sur les caractéristiques (<math>J-V</math>) et (<math>QE-\lambda</math>) de la</p>

		<p>cellule. En diminuant l'épaisseur <math>x_{ZnO}</math> de 300 nm à 10nm, le rendement de conversion <math>\eta</math> peut être amélioré de 18.3732% à 18.7304%.</p> <p>L'augmentation de <math>x_{CdS}</math> de 0.01 <math>\mu m</math> à 0.05 <math>\mu m</math> entraîne une remarquable réduction du <math>J_{CC}</math> de 37.9434 mA/cm<sup>2</sup> à 36.1655 mA/cm<sup>2</sup>, le rendement de conversion <math>\eta</math> diminue de 19.3929% à 18.4223%, alors que le <math>FF</math> présente une légère augmentation de 80.1905% à 80.2059%. Le meilleur rendement de conversion <math>\eta</math> est 19.3929% pour <math>x_{CdS} = 0.01 \mu m</math>. Une légère amélioration est remarquée avec l'augmentation du dopage <math>N_d</math> de la couche n-ZnO pour le <math>J_{CC}</math>, le <math>FF</math> et le rendement de conversion <math>\eta</math>, alors que le <math>V_{CO}</math> reste constant. L'augmentation du dopage <math>N_d</math> de la couche n-CdS entraîne une légère réduction du courant de court circuit <math>J_{cc}</math>, l'influence sur le <math>V_{co}</math> est moins notable. Une amélioration est aussi notifiée pour le <math>FF</math> de 71.0107% pour un dopage <math>N_d = 10^{13} cm^{-3}</math> à 80.2969 % pour <math>N_d = 10^{19} cm^{-3}</math>. De même, le rendement de conversion <math>\eta</math> reconnaît une amélioration de 17.1953% pour <math>N_d = 10^{13} cm^{-3}</math> à 18.4878% pour <math>N_d = 10^{19} cm^{-3}</math>.</p>
Num :65	Nom & Prénom de l'étudiant	Berretima Sara
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015
	Rapporteur	Meftah Amjad
	Intitulé du titre du master	Effet de la couche de l'absorbeur Cu (In, Ga) Se <sub>2</sub> (CIGS) sur les caractéristiques électriques d'une cellule solaire à base de CIGS
	URL résumé ou version pdf	<p>Dans ce travail, nous avons étudié les caractéristiques électriques d'une cellule solaire à base de CIGS sous l'effet de variation des paramètres de la couche absorbeur (CIGS), à savoir : son gap d'énergie <math>E_g</math>, son épaisseur <math>x_p</math> et son dopage <math>N_a</math>. La cellule est une hétérojonction de structure (n-ZnO/n-CdS/p-CIGS) éclairée à travers la région n-ZnO par le spectre solaire standard AM 1.5. Nous avons utilisé le logiciel AMPS-1D pour générer les caractéristiques électriques de la cellule telles que les caractéristiques densité de courant-tension (<math>J-V</math>) et rendement quantique –longueur d'onde (<math>QE-\lambda</math>), la densité de courant de court circuit (<math>J_{CC}</math>), la tension de circuit ouvert (<math>V_{CO}</math>), le facteur de remplissage (<math>FF</math>), et le rendement de conversion photovoltaïque (<math>\eta</math>).</p> <p>L'augmentation de la fraction molaire <math>x</math> du Ga dans la couche CIGS, qui signifie la variation du gap d'énergie <math>E_g</math> de 1.02 eV à 1.69 eV, révèle une notable augmentation du rendement de conversion <math>\eta</math> de 13.4193% (<math>E_g=1.02</math> eV) à 35.9891% (<math>E_g=1.69</math> eV). Le <math>FF</math> et le <math>J_{cc}</math> présentent moins de variations.</p> <p>L'augmentation de l'épaisseur de la couche CIGS (<math>x_p</math>) dans la gamme (0.5<math>\mu m</math> à 3<math>\mu m</math>) montre un meilleur rendement obtenu <math>\eta=18.4321\%</math> pour une épaisseur autour de 2.5 <math>\mu m</math>.</p> <p>Le dopage de la couche (p-CIGS) (<math>N_a</math>) variant de <math>10^{13} cm^{-3}</math> à <math>10^{18} cm^{-3}</math> montre que la meilleure valeur du <math>J_{cc}</math> est 39.5394 mA/cm<sup>2</sup> pour <math>N_a =</math></p>

		$10^{14} \text{ cm}^{-3}$ . Le $V_{CO}$ , le $FF$ et le rendement de conversion $\eta$ généralement augmentent avec l'augmentation de $N_a$ . Le meilleur rendement de conversion $\eta$ est 19.3162% pour $N_a = 5 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$ , il est proche des mesures expérimentales réalisées dans des conditions semblables.
<b>b) Thèse de Doctorat</b>		
Num :1	Nom & Prénom du doctorant	Raouache Elhadj
	Date et lieu de soutenance	Juin 2012 Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	Intitulé du titre du doctorat	Cinétique et mécanisme des transformations de phases dans un acier soudé
	URL résumé ou version pdf	The aim of this study is to investigate the effect of arc welding on microstructures and mechanical properties of low carbon steel. Different techniques of characterization have been used (XRD, OM, SEM, Hardness). Microstructure of each zone of welded zone has been determined. On the other hand; isothermal heat treatments have been applied in order to homogenize the weld metal with the base metal.
Num :2	Nom & Prénom du doctorant	Beribeche Abdelatif
	Date et lieu de soutenance	2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	Intitulé du titre du doctorat	Etude du comportement au fluage des fils de cuivre,
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/29/">http://thesis.univ-biskra.dz/29/</a>
Num :3	Nom & Prénom du doctorant	Diha Abdallah
	Date et lieu de soutenance	2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	Intitulé du titre du doctorat	Etude au comportement au fluage des fils d'aluminium
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/194/">http://thesis.univ-biskra.dz/194/</a>
Num :4	Nom & Prénom du doctorant	Hamdi Ines
	Date et lieu de soutenance	2014 Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	Intitulé du titre du doctorat	Etude des transformations de phases dans Al-Mg-Si
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/155/">http://thesis.univ-biskra.dz/155/</a>
Num :5	Nom & Prénom du doctorant	Bourmel Cherifa
	Date et lieu de soutenance	2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	Intitulé du titre du doctorat	Etude du joint soudé d'un alliage d'aluminium
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1334/">http://thesis.univ-biskra.dz/1334/</a>
Num :6	Nom & Prénom du doctorant	Benadji Nedjma
	Date et lieu de soutenance	2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	Intitulé du titre du doctorat	soudage de l'aluminium
	URL résumé ou version pdf	The goal of this research was to study the effect of the welding TIG on industrial aluminium 1050A. First of all, experimental study aims to characterize the welded joint before and after heat treatment and its effect on the microstructure evolution in different zones of welded metals. The use of the different experimental techniques such as Scanning Electronic Microscopy (SEM), Electron Back Scattered Diffraction (EBSD) and Hardness Vickers (Hv) allowed us to determine the influence of heat treatment on the recrystallization texture and the precipitation phenomena. The effect of isothermal heat treatment on homogenization of welded joint has been observed by grain growth reaction, and it was shown that the

		"Cube" orientation is the dominant texture component in welded joint before or after heat treatments. XRD analysis confirmed a formation of intermetallics phases.
Num :7	Nom & Prénom du doctorant	Fellah Lahcene
	Date et lieu de soutenance	Juin 2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1434/">http://thesis.univ-biskra.dz/1434/</a>
	Intitulé du titre du doctorat	L'effet de tréfilage et de recuit sur les fils électriques de cuivre
	URL résumé ou version pdf	
Num :8	Nom & Prénom du doctorant	Gareh Salim
	Date et lieu de soutenance	2015 Université de Biskra
	Rapporteur	Boumerzoug Zakaria
	Intitulé du titre du doctorat	Etude du comportement des fils de cuivre lors des essais de fluage
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1423/">http://thesis.univ-biskra.dz/1423/</a>
Num :9	Nom & Prénom du doctorant	TERGHINI Ouarda
	Date et lieu de soutenance	16/06/2015
	Rapporteur	DEHIMI Lakhdar
	Intitulé du titre du doctorat	<b>Simulation numérique des effets de radiation dans les détecteurs de particules à base de silicium de type p</b>
	URL résumé ou version pdf	
Num :10	Nom & Prénom du doctorant	MEGHERBI Mohamed Larbi
	Date et lieu de soutenance	11/11/2015 U. Biskra
	Rapporteur	DEHIMI Lakhdar
	Intitulé du titre du doctorat	<b>Simulation numérique des caractéristiques électriques des détecteurs de particules à semi-conducteur à large bande interdite (WBG)</b>
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1590/">http://thesis.univ-biskra.dz/1590/</a>
Num :11	Nom & Prénom du doctorant	Boumaraf, Rami , Université Mohamed Khider - Biskra.
	Date et lieu de soutenance	Juillet 2015
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du doctorat	Simulation de l'effet de la température et les défauts sur les caractéristiques électriques des diodes à base de GaAs
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/1552/">http://thesis.univ-biskra.dz/1552/</a>
Num :12	Nom & Prénom du doctorant	Abdeslam, Nora Amele
	Date et lieu de soutenance	Mai 2013
	Rapporteur	Nouredine Sengouga
	Intitulé du titre du doctorat	Simulation bidimensionnelle de l'effet des pièges profonds dans le substrat sur les caractéristiques des transistors a effet de champ en Arséniure de Gallium (GaAs FETs).
	URL résumé ou version pdf	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/7/">http://thesis.univ-biskra.dz/7/</a>
Num :13	Nom & Prénom du doctorant	Laiadi Widad
	Date et lieu de soutenance	2014, Université de Biskra
	Rapporteur	Meftah Afak
	Intitulé du titre du doctorat	Simulation numérique d'effet de la couche fenêtre $Al_xGa_{1-x}As$ sur la résistance aux irradiations spatiales d'une cellule solaire en arsenic de gallium (GaAs).
	URL résumé ou version pdf	Un programme de simulation numérique a été développé qui permet d'estimer qualitativement et quantitativement la dégradation subit par une cellule solaire p+nn+ en GaAs et améliorer la résistance de

	<p>la cellule à l'effet indésirable de ces particules cosmiques. Nous utilisons la simulation numérique pour faire la comparaison entre l'effet du 1MeV des irradiations des électrons, protons et neutrons sur les paramètres externes de la cellule solaire p+nn+ qui est un type de GaAs en addition avec une fenêtre AlxGa1-xAs . Les paramètres externes de la cellule solaire sont : le courant de court circuit (Jsc), la tension du circuit ouvert (Voc), le facteur de remplissage (FF) et le rendement. Nous avons aussi étudié le lien et l'accord entre la caractéristique de densité du courant (J-V) et la réponse spectrale avec les paramètres : la fluence des irradiations, le type du piège (électron ou trou), le niveau énergétique du piège, le tout dans les trois catégories d'irradiation (électrons – protons – neutrons). Les résultats obtenues par la simulation, se trouvent en conformité avec des mesures expérimentales correspondantes. Nos résultats, montrent que dans tous les types l'augmentation de la fluence des irradiations (entraîne) l'abaissement de la réponse spectrale et les paramètres externes de la cellule solaire. Aussi d'après les résultats de la comparaison faite, le courant électrique du circuit court (Jsc) est le plus sensible aux irradiations des électrons alors que les autres paramètres semblent plus sensibles aux irradiations des protons. En ce qui est des irradiations des neutrons les résultats prouvent que leur effet sur les paramètres externes est moins que celui des deux précédents. Pour améliorer le rendement de notre cellule solaire nous avons effectué un nombre de changement au les paramètres de la cellule solaire concernant le dopage et sa structure dans tous ses diverses zones (fenêtre p++AlxGa1-xAs / émetteur p+GaAs / collecteur n+GaAs / base nGaAs), d'une manière que nous avons obtenu les valeurs optimums pour les paramètres relatifs à la cellule. Le plus intéressant de ces résultats était : que l'augmentation graduelle de l'épaisseur de la fenêtre AlxGa1-xAs de la cellule solaire p+nn+ du type AlxGa1-xAs /GaAs d'une valeur de 0.09 à 0.3 améliore la résistance de la cellule solaire contre des irradiations.</p>
--	--

<b>c) Thèse de Doctorat d'Etat</b>		
Num :1	Nom & Prénom du candidat	
	Date et lieu de soutenance	
	Titre du doctorat d'Etat	
	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	
<b>d) Thèse d'Habilitation</b>		
Num :1	Nom & Prénom du candidat	SAADOUNE Achour
	Date et lieu de soutenance	11/06/2014 U. Biskra
	Titre de l'habilitation	<b>Modelling of semiconductor detectors made of defect-engineered silicon</b>
	URL résumé ou version pdf	

Num :2	Nom & Prénom du candidat	BEKHOUCHE Khaled
	Date et lieu de soutenance	2015 U. Biskra
	Titre de l'habilitation	<b>Numerical simulation of neutron radiation effects in silicon detectors</b>
	URL résumé ou version pdf	
Num :3	Nom & Prénom du candidat	Hamaizia zahra
	Date et lieu de soutenance	2013 ??????
	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 <sup>3</sup> DA	
Autres activités	
d.	
e.	
Manifestations Scientifiques	
f. Séminaires	Organisation de l'école sur les techniques de caractérisations des matériaux, Depuis 2012 jusqu'au 2015 à l'université de Biskra
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		
DSC		
Micro duromètre		
Appareil de mesure de la résistivité électrique		
5.2) Description des équipements scientifiques nouvellement acquis et sous garantie		
N°	Désignation	Coût

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**

Université / Centre Universitaire: .....

Faculté :

Laboratoire :

## PROCES VERBAL DU CONSEIL DU LABORATOIRE

Objet : Bilan des activités du laboratoire

### Rédaction libre....

*.. par ailleurs, nous remercions la DPREP/DG-RSDT de la confiance faite dans les chefs d'équipes, en n'exigeant pas de déclarations signées concernant les doubles emplois de chercheurs, de photocopies d'articles, communications et PV de soutenances et déclarons sur l'honneur que les informations fournies dans ce bilan sont exactes comme nous acceptons tout contrôle à postériori sur le contenu du présent bilan.*

### Rédaction libre....

SENGOUGA Nouredine, Chef Equipe1	Signature	Fait à..... le : .....
Boumerzoug Zakaria, Chef Equipe2	Signature	Nom & Prénom du Directeur
SAADOUNE Achour, Chef Equip3	Signature	Signature & cachet
Meftah Amjad, Chef Equipe4	Signature	
Meftah Afak, Chef Equipe5	Signature	
Lakel Said, Chef Equipe6	Signature	

# EXTRAIT DU PROCES VERBAL DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'ETABLISSEMENT RELATIF A L'EXAMEN DU BILAN D'ACTIVITE DU LABORATOIRE

Conformément à l'article 2 alinéa 10 du décret exécutif n°99-243 du 21 Rajab 1420 correspondant au 31 Octobre 1999 fixant l'organisation et le fonctionnement des Comités Sectoriels Permanents de Recherche Scientifique et de Développement Technologique.

## AVIS ET VISAS :

Intitulé du laboratoire ( <i>obligatoire</i> )	
Visa du Directeur du laboratoire	Date : Signature :
Avis du conseil scientifique de l'établissement de rattachement	
Visa du conseil scientifique de l'établissement de rattachement	Date : Signature :
Avis du Directeur de l'établissement de rattachement :	
Visa du Directeur de l'établissement de rattachement :	Date : Signature :