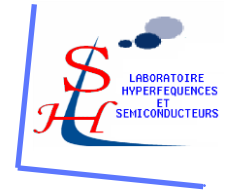




Bilan scientifique années 2013-2014

UNIVERSITE CONSTANTINE 1



Laboratoire de :...Hyperfréquences et Semiconducteurs

Département de :.....Electronique.....

Faculté : ...Sciences de la technologie.....

Directrice : Pr. Saida LATRECHE ép. LASSOUED

1- Identification du laboratoire/Unité de recherche		
		اسم المخبر
Intitulé du Laboratoire	Laboratoire Hyperfréquence et semiconducteurs	
Acronyme du labo	L.H.S.	
Adresse électronique	Latreche.saida@gmail	
Site web ou URL	http://www.umc.edu.dz/LHS	
Année d'Agrément :	2001	Tel : 031 81 89 68 Fax : 031 81 89 68

2- Directeur du laboratoire/Unité de recherche			
Nom & Prénom	LATRECHE Saida ép. LASSOUED	Grade : Professeur	
Adresse Electronique	Latreche.saida@gmail		
Nombre Equipes :	04	Nbre Chercheurs : 47	Nbre Personnel soutien : 1

3- Présentation du laboratoire	
Thèmes mis en œuvres :	
... Le laboratoire hyperfréquences et semi-conducteurs (LHS) est un laboratoire de recherche agréé en 2001. Il est composé de quatre équipes de recherche dont les principaux thèmes de recherche sont :	
Equipe 1)	Responsable: BENGHALIA Abdelmadjid, Professeur
Thèmes de recherches :	
a) Simulation et réalisation des circuits micro-ondes rayonnants et non rayonnants en technologie planaire	
Contributions à l'étude des problèmes de caractérisation des antennes à structures planaires	
Modélisation des antennes microbandes par une analyse tridimensionnelle rigoureuse en utilisant une méthode intégrale	
Etude des caractéristiques de rayonnement des antennes microbandes : application au cas de deux plaques couplées.	
Analyse des performances des antennes à structures planaires fonctionnant en mode uni fréquence et bifréquence.	
b) Circuits et dispositifs actifs micro-ondes	
Cette activité concerne la conception, la simulation de modules micro-ondes en intégration monolithique ou hybride.	
Contribution à la modélisation bidimensionnelle de la ligne coplanaire (régime statique et dynamique). Application au déphaseur	
Etude bidimensionnelle des lignes sur substrat S/C en contact Schottky par l'application des fonctions de Green.	
Contribution bidimensionnelle pour la modélisation de la zone dépeuplée du MESFET	
Etude de structures coplanaires à métamatériaux et à couches magnétiques.	
Equipe 2)	Responsable: LATRECHE Saida ép. LASSOUED, Professeur.
Thèmes de recherches : « Micro et nanostructures Silicium »	
Notre principal axe de recherche s'articule autour de l'étude des composants micro et nanométriques au silicium.	

1. Modélisation de micro et nano structures sur silicium en développant des logiciels de calcul numérique et/ou analytique (modèles compacts) .

Intérêt particulier :

- i) Transistor bipolaire à hétérojonction (TBH) réalisé en technologie CMOS 0.35 (au départ) puis nous sommes intéressés à des technologies plus modernes 0.18 et 0.13 μm .
- ii) Intérêt particulier pour le développement d'oscillateurs Radio Fréquence à base d'HBT. Le but étant de minimiser leur bruit de phase qui est très sensible aux défauts technologiques présents dans le composant..
- iv) Transistor MOS multi grilles (DGMOS, SRG MOS et Junction Less MOSFET) nanométriques : Simulation numérique et modélisation compacte (analytique). Optimisation.

2. Phénomènes particuliers:

- Etude du bruit généré dans les oscillateurs Radio Fréquences réalisés avec les TBH considérés et/ou transistors multi grilles.
- étude de phénomènes de transport (quantiques) dans les composants MOS nanométriques.
- l'étude de perturbations électromagnétiques sur des composants MOS ou PIN en utilisant la méthode FDTD.
- Etude de diodes PIN en tant que détecteur de rayonnement.
- Effet de l'auto-échauffement dans les composants Silicium/germanium et particulièrement les transistors TBH.

3. Aller vers l'intégration 3D : architectures considérées comme une alternative à la loi de Moore.

Etude de TSV (Through Silicon Via) et leur influence sur des circuits CMOS.

Equipe 3)

Responsable: BOUHEDJA SAMIA,

Professeur

Thèmes de recherches :

Analyse quantitative de couches déposées.

Etude des propriétés élastiques des matériaux par microcaractérisation acoustique.

Equipe 4)

Responsable : CHAABI Abdelhafid,

Professeur.

Thèmes de recherches :

Modélisation des transducteurs ultrasonores et application dans le domaine médical (Echographie).

Extraction photothermique de matériaux isotrope et anisotrope. Application dans la conception de capteurs.

Etude de conception de capteurs à ondes élastiques guidées. (position, pression).

Détection optique d'ondes élastiques.

Mots-Clés : Micro-ondes, Antennes, Nanotechnologie, Méta matériaux, Modélisation, Phénomènes quantiques, Cristaux photoniques, Caractérisation, Micro et nanostructures, Silicium, Capteurs , simulation, ondes électromagnétiques, bruit, intégration 3D ; TSV.

4- Chefs d'équipes

.Titre de l'Equipe1	Modelisation, Simulation , Dispositifs microondes	
Nom - Chef d'équipe ¹	A.BENGHALIA	Grade : Professeur
.Titre de l'Equipe2	Micro et nanostructures Silicium (MNS)	
Nom - Chef d'équipe ²	LATRECHE Saida ép. LASSOUED	Grade : Professeur
.Titre de l'Equipe3	Propagation ultrasonore dans les milieux (PUM)	

Nom - Chef d'équipe ³	BOUHEDJA Samia	Grade : Professeur
.Titre de l'Equipe ⁴	Capteurs	
Nom - Chef d'équipe ⁴	CHAABI Abdelhafid	Grade : Professeur

5- Liste des publications :

- **Equipe1 :**

- ✚ **Publications internationales :**

[1] Aziza Zermane , Bruno Sauviac ,Bernard Bayard' , Beatrice Payet-Gervy , Jean Jaques Rousseau , Abdelmadjid Benghalia : 'Experimental verification of tunable property of a zeroth-order resonator on ferrite substrate' Microwave and Optical Technology Letters [Volume 56, Issue 12](#), pages 2805–2809, December 2014

[2] Idris Messaoudene, Tayeb A. Denidni and Abdelmadjid Benghalia: 'A hybrid integrated ultra wideband/dual-band antenna with high isolation' International Journal of Microwave and Wireless Technologies; 6 pages. Published online: 26 January 2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S1759078715000033>

[3] Idris Messaoudene, Tayeb A. Denidni and Abdelmadjid Benghalia: 'CDR antenna with dual-band 1.9/2.7 Ghz for MIMO-LTE terminals' Microwave and Optical Technology Letters [Volume 57, No 10](#), pages 2388–2391, October 2015

[4]Nadjet Sahnoun, Idris Messaoudene, Tayeb A. Denidni and Abdelmadjid Benghalia: 'Integrated Flexible UWB/NB Antenna Conformed on a Cylindrical Surface' *Progress In Electromagnetics Research Letters*, Vol. 55, pp 121-128, 2015

[5]Labrani Amel, Benghalia Abdelmadjid: "Design of Photonic Crystal Triplexer with Core-Shell Rod Defects" CHINESE PHYS LETT Vol. 32, No. 5;pp 054204-1 à 054204-3; 2015
DOI:10.1088/0256-307X/32/5/054204

[6]A.Bouraiou, M.Amir, T.Fortaki, F.Bouttout, D.Khedrouche, A.Benghalia "Vector Fourier transform analysis of stacked rectangular microstrip patches on isotropic and anisotropic substrates" Aerospace Science and Technology 47 (2015) 1–9 www.elsevier.com/locate/aescte

[8] I. Messaoudene, T. A. Denidni, and A. Benghalia, "Low-profile U-shaped DRA for Ultra-wideband applications," *International Journal of Microwave and Wireless Technologies*, pages 1 of 7. # Cambridge University Press and the European Microwave Association ;2016.
doi:10.1017/S1759078716000155

[9]Nadjet Sahnoun,,Idris Messaoudene,Tayeb A. Denidni and Abdelmadjid Benghalia:" Dual-polarized cpw-fed conformal antenna for ultra-wideband applications" ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences; VOL. 11, NO. 18,pp 10915-10921; SEPTEMBER 2016 ISSN 1819-6608
www.arpnjournals.com

[10]R. Addaci and T. Fortaki, "Miniature low profile UWB antenna; New technique for bandwidth enhancement

and radiation pattern stability,” *Microwave and Optical Technology Letters*, vol. 58, no. 8, pp. 1808-1813, 2016.

[11]S. Bedra and T. Fortaki, “High-Tc superconducting rectangular microstrip patch covered with a dielectric layer,” *Physica C: Superconductivity and its Applications*, vol. 624, pp. 31-36, 2016.

Communications internationales :

L.Chouti, A.Behloul,I.Messaoudene,A.Benghalia: ‘Numerical Analysis of a Microstrip MIMO Antenna Array’ 14th Mediterranean Microwave Symposium (MMS2014) Marrakech, Morocco in December12-14,2014.
<http://med-space.org/mms/MMS14-program.pdf>

I.Messaoudene, B.Adjaoud ,Mohamed.A.Boughendjour, S.Aidel, A.Benghalia ‘3D-FDTD Analysis of Rectangular Printed Monopole Antenna for UWB Applications’ 14th Mediterranean Microwave Symposium(MMS2014),Marrakech,Morocco,December12-14,2014.
<http://med-space.org/mms/MMS14-program.pdf>

A.Behloul,N.Sahnoune,I.Messaoudene,A.Benghalia:‘Rectangular Dielectric Resonator Antenna Array for 5.8 GHz WLAN applications’14th Mediterranean Microwave Symposium (MMS2014) Marrakech,Morocco,December12-14,2014.
<http://med-space.org/mms/MMS14-program.pdf>.

L.Chouti, I. Messaoudene, N.Sahnoun, A.Behloul, and A. Benghalia,” Aperture Coupled Microstrip Antennas with High Isolation for MIMO Systems”, Communication acceptée à la conférence internationale **ISCASE 2015** (4th International Scientific Conference on Applied Sciences and Engineering), **Langkawi Lagoon Resort, Malaysia, Octobre 2015**. <http://www.scihost.org>

A.Behloul, A. Benghalia, T. A Dnidni, I. Messaoudene, L. Chouti, “ Integrated single /Array Df Antenna for WLAN application”, Communication acceptée à la conférence internationale **ISCASE 2015** (4 th International Sciences Conference on Applied Sciences and Engineering), **Langkawi Lagoon Resort, Malaysia, Octobre 2015**. <http://www.scihost.org>

Nadjet Sahnoun, Idris Messaoudene, Tayeb A. Denidni and Abdelmadjid Benghalia:”Dual-Polarized CPW-FED Conformal Antenna for Ultra –Wideband Applications”MUCET 2015 Malaysian Technical Universities Conference on Engineering and Technology 11-13 Oct. 2015

Soutenances de doctorat :

- **Idris MESSAOUDENE, thèse doctorat LMD soutenue le 15 Septembre 2014**Département électronique Constantine 1, sous la direction d’A.Benghalia et A.T. Denidni (Canada).
Titre : Modélisation Et Réalisation De Nouvelles Antennes Diélectriques Larges Bandes Pour Les Communications Sans Fil.

• **Equipe2 :**

Publications internationales :

1- Mourad Bella, **Saida Latreche**, Samir Labiod, Christian Gontrand
« [Mixed-Mode Device Modeling of DGMOS RF Oscillators](#) »
Journal Circuits and Systems; **2014**, Vol.5, N°1, PP.18-26, January 14, **2014**
DOI: [10.4236/cs.2014.51004](https://doi.org/10.4236/cs.2014.51004), (<http://www.scirp.org/journal/cs>)

2 - LAKHDARA Maya, **LATRECHE Saida** and GONTRAND Christian
“Optimization of Abrupt Profile of Germanium in Si/SiGe Heterojunction Bipolar Transistor Specified for Radio Frequency Range Systems”

Applied Mechanics and Materials Vol. 492 (2014) pp 316-320, © (2014) Trans Tech Publications, Switzerland,
doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.492.316

3-Billel Smaani, Mourad Bella and **Saida Latreche**

“Compact Modeling of Lightly Doped Nanoscale DG MOSFET Transistor”

Applied Mechanics and Materials Vol. 492 (2014) pp 306-310, © (2014) Trans Tech Publications, Switzerland;
doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.492.306

4- Maya LAKHDARA, Saïda LATRECHE, Christian GONTRAND

“Static Performance of SiGe HBTs at Low Temperature”

Applied Mechanics and Materials Vol 666 (2014) pp 59-63, © (2014) Trans Tech Publications, Switzerland
doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.666.59

5- Christian Gontrand, Samir Labiod, Mourad Bella, Mohamed Abouelatta-Ebrahim, Matthieu Despeisse, Francis Calmon, **Saïda Latreche**

“Towards 3D Integration of Monolithic X or Γ Ray Detectors Under Possible Electromagnetic Perturbations or Malfunctions”

International review on modelling and simulations, vol8, N°1, 2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15866/iremos.v8i1.4884>

6- Saida Latreche, Zehira Ziari and Smail Mouissat

‘UC1 Oscillator Remote lab for Distant Electronics Education’

International Journal on Emerging Technologies in Learning. ISSN: 1865-7923 ,vol. 9, N°2, 2015.,
<http://dx.doi.org/10.3991/ijim.v9i2.4375>

7- Mourad Bella, **Saida Latreche**, Christian Gontrand

Nanoscale DG MOSFET : DC modelisation and analysis of phase noise in RF oscillator.

Journal of applied science, 15(5), 800-807; 2015.

8- Amina Merzougui, Saida.Latreche and Seloua Bouchekouf

‘ A study of C(V) characteristics of capacitors containing high-k oxides and high mobility carriers semi-conductors’.

Journal of New Technology and Materials , JNTM ; Vol. 05, N°01 (2015)32-35

9-Oana Moldovan, François Lime, S. Barraud, Billel Smaani, **Saida Latreche** and Benjamín Iñiguez,

‘**Experimentally verified drain-current model for variable barrier transistor**’

ELECTRONICS LETTERS ·VOL. 51; ISSUE 17; PP. 1364-1366, August 2015, DOI: 10.1049/el.2015.1475,

Impact Factor: 1.07 ·

10- G.-F. Dalla Betta, G. Batignani, M.A. Benkechache, S. Bettarini, G. Casarosa, D. Comotti, L.

Fabris, F. Forti, M. Grassi, **S. Latreche**, L. Lodola, P. Malcovati, M. Manghisoni, R. Mendicino, F. Morsani, A.

Paladino, L. Pancheri, E. Paoloni, L. Ratti, V. Re, G. Rizzo, G. Traversi, C. Vacchi, G. Verzellesi, H. Xu

‘**Design and TCAD simulation of planar p-on-n active-edge pixel sensors for the next generation of FELs**’,

Nuclear Instruments And Methods In Physics Research Section A Accelerators Spectrometers Detectors And Associated Equipment · August 2015, : www.elsevier.com/locate/nima

Impact Factor: 1.32 · DOI: 10.1016/j.nima.2015.08.027, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nima.2015.08.027>

11- L. Lodola, G. Batignani, M.A. Benkechache, S. Bettarini, G. Casarosa, D. Comotti, G.F. Dalla Betta, L. Fabris,

F. Forti, M. Grassi, **S. Latreche** , P. Malcovati, M. Manghisoni, R. Mendicino, F. Morsani, A. Paladino, L. Pancheri,

E. Paoloni, L. Ratti, V. Re b, G. Rizzo, G. Traversi, C. Vacchi, G. Verzellesi, H. Xu

‘In-pixel conversion with a 10 bit SAR ADC for next generation X-ray FELs’

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment , Volume 824, 11 July 2016, Pages 313–315, www.elsevier.com/locate/nima

Impact Factor: 1.32 · DOI: 10.1016/j.nima.2015.08.027

12- **Saida Latreche** and Mourad Bella

‘Analyze of DG MOS Tunneling Current Through Nanoscale Gate Oxide.’

Nanoscience and nanotechnology journal, vol. 6; N° 1A, 2016, pp. 117-121, p-ISSN: 2163-257X, e-ISSN:

2163-2588 . DOI: 10.5923/c.nn.201601.23, <http://www.sapub.org/Journal/currentissue.aspx?journalid=1014>

13- Maya LAKhdara and **Saida Latreche**

'Modeling and Numerical Simulation of a Very High Speed SiGe HBT at High Temperature.'

Nanoscience and nanotechnology journal, vol. 6; N° 1A, 2016, pp. 92-96, p-ISSN: 2163-257X, e-ISSN: 2163-2588 . DOI: 10.5923/c.nn.201601.18 ; <http://www.sapub.org/Journal/currentissue.aspx?journalid=1014>

14- M.A. Benkechkache*, S. Latreche, G.-F. Dalla Betta, L. Pancheri

'The impact of Through Silicon Via (TSV) on the performances of MOS devices and CMOS circuits: Analytical approach'

Article submitted to 'Int. J. Numer. Model.' Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com).

15- RACHIDA BENSEGUENI and **SAIDA LATRECHE**

'Numerical method for a 2D drift diffusion model arising in strained n-type MOSFET device'

PRAMANA — journal of physics , Vol. 86, No. 6, June 2016, pp. 1391–1400, IF=0.692, ISSN: 0304-4289 (Print) 0973-7111 (Online)

<http://link.springer.com/journal/12043/86/6/page/2>

• **Ouvrages édités (Book chapters) :**

1-**Saida LATRECHE**; Mourad Bella, Christian Gontrand

'Nano Device oscillator Modelling : Noise', 187 pages, LAMBERT Academic Publisher, October 2014, Saarbrücken, Germany, www.lap-publishing.com, **Isbn:** 978-3-659-28908-8

2- **Saida Latreche**

'Fonctions Principales de l'Electronique : Les oscillateurs', pp :1-82.

OPU Algérie. Juin 2015. ISBN : 978-9961-9621-8-3

 **Communications internationales :**

1- M. Lakhdara, **S. Latreche**, C. Gontrand.

"Static Performance of SiGe HBTs at Low Temperatures"

2014 The 3rd International Conference on Electronics, Mechatronics and Automation, ICEMA 2014, August 22-23, 2014. Dubai, UAE.

2- A. Merzougui, **S. Latreche**

« Etude des caractéristiques C(V) de capacités à base d'oxydes high-k et semi-conducteurs à forte mobilité ».

Second International Conference on New Materials and Active Devices, (NMCA'2014), May 25th - 26th 2014, Oum El Bouaghi, Algeria.

3- **Saida LATRECHE**, Zahira Ziari, Smail Mouisset,

'UC1 Oscillator remotelab for distant electronics education', *IEEE International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning 2014 (IMCL)*, November 13th -14th , Tesseloniki, Greece. **978-1-4799-4743-0/14/\$31.00 ©2014 IEEE, DOI:10.1109/IMCTL.2014.7011110**

4- Amina Merzougui, Saida Latrèche, Mourad Zaabat and Saloua Bouchekouf.

' Etude des propriétés capacitives de structures à bicouche et tricouche de diélectriques à forte permittivité (high-k.)' 2ème Conférence Internationale des Energies Renouvelables (CIER'14), Décembre 19-21, 2014, Monastir, Tunisie.

5- Gian-Franco Dalla Betta, Mohamed El Amine Benkechkeche,... , **S. Latreche**,... "Design and TCAD Simulations of Planar Active-Edge Pixel Sensors for Future XFEL Applications", **IEEE Nuclear Science Symposium and medical imaging conference (NSS/MIC)**, 2014, USA.

6- Mohamed El Amine Benkechkeche, **S. Latreche**, Franco Dalla Betta,, "Analytical approach of the impact of Through Silicon Via on the performance of MOS devices" **IEEE 9th International Design& Test Symposium 2014 IDT 2014**; December 16-18, 2014, Sheraton hotel, Algiers, Algeria.

7- MANSOUR BOUNAB Abdelhalim, **LATRECHE Saida**

'Reflectometry Characterization of an installed optical fiber in Algeria: comparison with the G652 recommendations of the ITU-T';

ACM Conference: International conference on Intelligent Information Processing, Security and Advanced Communication (IPAC'2015); Batna, Algeria — November 23 - 25, 2015, [ACM](#) New York, NY, USA ©2015
[ACM Digital Library](#) - **International Conference Proceedings Series (ICPS)** , ISBN 978-1-4503-3458-7, doi>[10.1145/2816839.2816895](#)

8- **S. LATRECHE**, M.BELLA, S.LABIOD, M. LAKHDARA, C. GONTRAND

« Gate Tunnel effect in Nanoscale Double Gate transistor »

"International Semiconductor Science and Technology Conference 2015" (ISSTC-2015) , May 11-13, 2015, Aydın/TURKEY.

9- M.A. Benkechache, Gian-Franco Dalla Betta, Lucio Pancheri, **Saida Latreche**

'**Design and TCAD simulation of planar p-on-n active-edge pixel sensors for the next generation of FELs**',
13 th Pisa Meeting on Advanced Detectors, 24-30 May 2015, - La Biodola, Isola d'Elba (Italy)

10- M.A. Benkechache, Gian-Franco Dalla Betta, Lucio Pancheri, **Saida Latreche**

'Design of planar p-on-n sensor with an optimized edge region for the next generation of FEL'
TREDI 2015, University of Trento, *Feb. 18th, 2015*

11- Maya Lakhdara and **Saida LATRECHE**

'Effect of Ge Gradual Profile on the Performance of an NPN SiGe HBT with 200 GHz fT'
ELECTROTECH'15, 2-3 Octobre 2015; Istanbul. ISBN: 978-605-9207-07-2

12- Amina Merzougui , **Saida LATRECHE** and Bouchekouf Seloua;

'Simulation of capacitance-Voltage C(V) and current-Voltage I(V) characteristics of a MOS capacity with double and tri-layer high permittivity gate oxide.

ELECTROTECH'15, 2-3 Octobre 2015; Istanbul. ISBN: 978-605-9207-07-2

13- **Saida Latreche** and Mourad Bella

'Analyze of DGMOS Tunneling Current Through Nanoscale Gate Oxide.'

ANNIC 2015, Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference; November, 5 - 7, 2015 – Paris, France.

14- Maya LAKhdara and **Saida Latreche**

'Modeling and Numerical Simulation of a Very High Speed SiGe HBT at High Temperature.'

ANNIC 2015, Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference; November, 5 - 7, 2015 – Paris, France.

15- **Saida LATRECHE**, Sara Hammour, Samir Labiod and Christian GONTRAND

'An accurate high frequency full wave mathematical model for nanometric Silicon PIN'.

4th Abu Dhabi University Annual International Conference : Mathematical Science And Applications. 23-26 December 2015, Abu Dhabi University, UAE.

<http://www.adu.ac.ae/en/section/international-conference-mathematical-sciences-and-applications>

16- LAKHDARA Maya, **LATRECHE Saida**,

"TCAD Simulations of the Dynamic Performances for ultra Submicronic SiGe Heterojunction Bipolar Transistor in high temperature",

ICES2015, INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENERGY SYSTEMS, 23-25 December 2015 Istanbul.

ISBN: 978-605-65907-0-2 ; <http://www.ices2015conference.com/>

17 - A.Merzougui a, S.Latreche b, S Bouchekouf c

'Influence of the interface states in MOS structures:Analysis of Capacitance-Voltage characteristics'

International Conference of Computing for Engineering and Sciences, ICCES'2016:Barcelone, Spain, 23-27 July 2016.

18- S. Latreche, M.A. Benkechache, G.-F. Dalla Betta, L. Pancheri

'Electrical modelling of Through Silicon Vias (TSVs) and their impact on a CMOS circuit: Ring Oscillator'

2nd International Conference on Pure and Applied Sciences , Yildiz Technical University, Turkey , Jun 1-5, 2016

 **Soutenances de doctorat :**

1- **Samir Labiod**

« Contribution à l'étude de perturbations électromagnétiques sur des composants MOS en utilisant la méthode FDTD. », Thèse soutenue le 19/06/2013, dirigée par **Pr. Saida LATRECHE**
<http://www.umc.edu.dz/VersionFrancais/umcbiblio/datum/theses/Electronique/labiod.pdf>

2- **Smaanii Bilel**

« Etablissement de modèles compacts de transistors MOS multigrilles »
proposé à en oct. 2010, Thèse soutenue le 05/05/2015, dirigée par **Pr. Saida LATRECHE**
<http://www.umc.edu.dz/VersionFrancais/umcbiblio/datum/theses/Electronique/smaani.pdf>

• **Equipe 3:**

✚ **Publications internationales :**

1- L. DIB, **S. BOUHEDJA**, H. AMRANI, "Mechanical Parameters Effects on Acoustic Absorption at Polymer Foam" Advances in materials Science and Engineering, volume 2015, ID 896035, Hindawi Publishing Corporation. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/896035>

2- **S. BOUHEDJA**, F. HAMDI "Effect of a cracked surface of porous silicon on the behavior of acoustic signature" MATEC Web of Conferences Volume 12, 04011, (2014). DOI: 10.1051/mateconf/20141204011

<http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20141204011>

3- F. HAMDI, **S. BOUHEDJA**, and H. AMRANI, "Theoretical Study of Different Attenuation Measurement by Acoustic Microscopy", Journal of applied physics, Vol 114, 133501(2013), doi:10.1063/1.4823850, AIP publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.1063/1.4823850>, <http://jap.aip.org/resource/1/JAPIAU/v114/i13>

4- **S. BOUHEDJA**, F. HAMDI, « Theoretical Study of the Mechanical Properties by Using the Acoustic Signature" Advanced Materials Research Vol. 307(2013) pp 491-494, Trans Tech Publications, Switzerland, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM.307.391. <http://www.ttp.net/978-3-03785-659-8.html>

✚ **Communications internationales :**

1) L. Dib, **S. BOUHEDJA**, "Young modulus effects on acoustic absorption in structural materials" International conference on material science & technology, ICMTECH, 01-04 Mars 2016 Delhi, India. <http://www.vbripress.com/icmtech/>

2) **S. BOUHEDJA**, F. HAMDI "Calculation of Young's Modulus of Porous Silicon by using two Different Methods" EURO TMCS1 (Theory, Modelling and Computational Methods for Semiconductors) 28-30 January 2015 Granada, Spain. www.tmcsuk.org/conferences/Euro-TMCS1/

3) **S. BOUHEDJA**, F. HAMDI "Effect of a cracked surface of porous silicon on the behavior of the acoustic signature", 2nd International Symposium on Fatigue Design & Material Defects FDMDII, 11-13 June 2014, Paris, France. <http://sf2m.asso.fr/FDMD2/FDMD2.htm>

4) L. Dib, **S. BOUHEDJA**, « Prediction of acoustic behavior in porous media », 4th International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress and Exhibition (APMAS 2014) April 24-27 in Fethiye, Mugla- Turkey rian.kharkov.ua/.../464-apmas-2014-24-27-april-2014...

5) L. Dib, **S. BOUHEDJA**, "Structural Study of Poroelastic Materials Using two different Methods", Premieres journées Internationales de Physique, 16-17 decembre 2013, departement de Physique, Faculte des Sciences exactes, Universite de Constantine1, Algerie. <https://sites.google.com/site/jiphysique2013/>

6) L. Dib, **S. BOUHEDJA**, « Theoretical Calculations of Reflection Coefficient for poroelastic Media", Conférence Internationale "Days on Diffraction 2013", 27-31 Mai 2013, St Petersburg, université de Russie (communication orale) URL: <http://www.pdmi.ras.ru/EIMI>

- 7) F. Hamdi, **S.BOUHEDJA**, « Structural Study of a cracked porous surface by using acoustic microscopy », Conférence Internationale "Days on Diffraction 2013", 27-31 Mai 2013, St Petersburg, université de Russie (poster) URL: <http://www.pdmi.ras.ru/EIMI>

 **Soutenances de doctorat :**

- 1) **HAMDI Farah**, Etude de l'atténuation des ondes de surface dans le Si poreux en utilisant un capteur à lentilles annulaires. **Soutenance le 08 Juin 2014**
- 2) **DIB Lyes**, modélisation de la propagation ultrasonore dans les milieux Complexes. **Soutenance le 27 Juin 2016**
-