

## Curriculum Vitæ Dr. SAADOUNE Achour



### *1. Etat civil*

**Nom :** SAADOUNE

**Prénom :** Achour

**Né le :** 27 Janvier 1976 à Barika, Batna

**Nationalité :** Algérienne

**Situation de famille :** Marié (trois enfants)

**Adresse personnelle :** Cité 100 logements, Bloc D, N° 74, Chetma, Biskra 07000, Algérie.

**Adresse professionnelle :** Université Mohamed Khider Biskra, Département de Génie Electrique, BP. 145, (07000), Biskra, Algérie.

**Adresse électronique :** [a.saadoun@univ-biskra.dz](mailto:a.saadoun@univ-biskra.dz)

**Tél. :** + 213 (0) 5 51 50 91 06

### *2. Structure de rattachement*

Département de Génie Electrique ; Université M<sup>ed</sup> Khider de Biskra, depuis le 06 Septembre 2004.

### *3. Situation actuelle*

Maître de Conférences «A» à l'Université M<sup>ed</sup> Khider de Biskra, département de Génie Electrique.

### *4. Diplômes*

- 11 Juin 2014 : Habilitation Universitaire en Génie Electrique de l'université de Biskra.
- 08 Octobre 2009 : Doctorat Sciences en Electronique de l'université de Biskra.
- 24 Mars 2004 : Magister en Electronique. Option : Architecture des systèmes
- 26 Juin 2001 : Ingénieur d'état en Electronique, option : Contrôle
- Juin 1996 : Baccalauréat Génie Electrique. Lycée technique de Barika, Batna, Algérie.

## 5. Activités Administratives et Scientifiques

- Directeur du laboratoire de recherche LMSM (du 24-07-2017 à ce jour)
- Responsable de la filière Automatique, Département de Génie électrique à l'Université M<sup>ed</sup> Khider, Biskra, Algérie, (du 20-11-2012 au 21-01-2018).
- Membre du Comité Scientifique de Département de Génie Electrique (du 2017 à ce jour)
- Responsable de la formation doctorale : Microélectronique, Micro-informatique et instrumentation (Années 2016-2017 et 2017-2018)
- Membre du comité de formation doctorale (CFD) : Electronique (du 2018/2019 à ce jour)
- Président du comité scientifique de Département D'automatique (du 26/02/2008 au 07/2009)
- Membre du Comité Scientifique de Département de Génie Electrique (du 15/02/2010 au 19/12/2013)
- Membre au Laboratoire des matériaux semi-conducteurs et métalliques (LMSM), Université M<sup>ed</sup> Khider de Biskra (du 06/09/2004 à ce jour). Titre de l'Equipe : ***Simulation de l'effet d'irradiation sur les dispositifs à semi-conducteurs.***
- Responsable de la spécialité Microélectronique, Département de Génie électrique à l'Université M<sup>ed</sup> Khider, Biskra, Algérie, (du 11/04/2011 au 20/11/2012).

## 6. Activités de recherche

Au cours de mon parcours de recherche, je me suis orienté vers la caractérisation, modélisation et simulation numériques des nouveaux matériaux semi-conducteur :

- Caractérisation, modélisation et simulation numériques des diodes à barrière de (SDB) à base des différents matériaux semi-conducteurs tels que le Si, GaAs, InP, GaN et 4H-SiC.
- Modélisation et simulation numériques des effets des radiations sur les propriétés électriques des diodes utilisées comme détecteurs de particules
- L'étude des effets des pièges sur le comportement des caractéristiques électriques sur le MESFET et le BMFET.
- Modélisation et simulation numériques des cellules solaires à hétéro-structures tels que GaInP/GaAs/Si, des cellules solaires à base de pérovskite, des cellules solaires à puits quantiques et des cellules solaires formées par des nanostructures.

### 6.1 Projets de recherche

- Membre d'un Projet de Recherche CNEPRU : " Mesures et simulation numériques des caractéristiques I-V-T et C-V-T des diodes Schottky à barrière (SDB) à base de Silicium » ; agréé pour 4 ans à partir du 01/01/2016 dont le code est : A10N01UN070120150002.

- Chef d'un Projet de Recherche PNR : "Modélisation et simulation de l'effet d'irradiation sur les détecteurs à base de semi-conducteurs au silicium» ; agréé en 23/10/2011 dont le code est : U07/Av13.
- Membre d'un Projet de Recherche CNEPRU : " Modélisation du photo-transport, détermination de la densité des états localisés dans le silicium amorphe hydrogéné (a-Si:H) et étude des propriétés électriques du silicium cristallin (c-Si)"; agréé en 01/01/2008 dont le code est : J0201420070024.
- Membre d'un Projet de Recherche CNEPRU : " Simulation de l'effet de la fréquence et la température sur les caractéristiques des détecteurs de particules à base de semi-conducteurs"; agréé en 01/01/2004 dont le code est : D0701/02/04.

## 6.2 Publications et Conférences

### a. Publications Internationales

S. Zellag, L. Dehimi, T. Asar, A. Saadoune, A. Fritah, S. Özçelik "Effects of the TiO<sub>2</sub> high-k insulator material on the electrical characteristics of GaAs based Schottky barrier diodes" *Applied Physics A* (2018) 124:84  
DOI: 10.1007/s11664-017-5916-8

M. Larbi Megherbi, Fortunato Pezzimenti , Lakhdar Dehimi, Achour Saadoune, and Francesco G. Della Corte "Analysis of Trapping Effects on the Forward Current–Voltage Characteristics of Al-Implanted 4H-SiC p-i-n Diodes" *IEEE Transactions On Electron Devices* (2018)  
DOI: 0.1109/TED.2018.2849693

M.L. Megherbi, F. Pezzimenti, L. Dehimi, A. Saadoune and F.G. Della corte "Analysis of the Forward I–V Characteristics of Al-Implanted 4HSiC p-i-n Diodes with Modeling of Recombination and Trapping Effects Due to Intrinsic and Doping-Induced Defect States" *Journal of ELECTRONIC MATERIALS* (2017).  
DOI : 10.1007/s11664-017-5916-8

A. Fritah, A. Saadoune, L. Dehimi & B. Abay "Investigation on the non-ideal behaviour of Au/n-InP Schottky diodes by the simulation of I–V–T and C–V–T characteristics" *Philosophical Magazine*, (2016).  
DOI: 10.1080/14786435.2016.1185184

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*, *Journal of Semiconductors*, Vol. 36, N° 12, December 2015, 1-6

A.Saadoune, S. J. Moloi, K. Bekhouche, L. Dehimi, M. McPherson, N. Sengouga, and B. K. Jones ((*Modelling of semiconductor detectors made of defect-engineered silicon: the effective space charge density*)). *IEEE Transactions on Device and Materials Reliability*. 13. (2013) 1-8.

A.Saadoune, L. Dehimi, N.Sengouga, M.McPherson, B.K. Jones ((*Modelling of semiconductor diodes made of high defect concentration, irradiated, high resistivity and semi-insulating material: The capacitance–voltage characteristics*)). *Solid-State Electronics*. 50. (2006) 1178-1182.

**b. Publications Nationales**

M.L. Megherbi, L. Dehimi, A.Saadoune, W. Terghini, F. Pezzimenti, F.G. Della corte “**Electrical Characterization of the forward Current Voltage of Al Implanted 4H-SiC PIN Diodes**”. Courier du Savoir, Université Mohamed Khider – Biskra. Vol 19. (2015) 71-76.

W. terghini, A. Saadoune, L. Dehimi, M.L. Megherbi, S. Özçelike “**Measurement and Analysis of I-V-T Characteristics of a AuGeNi/P-Si Schottky Barrier Diode**”. Courier du Savoir, Université Mohamed Khider – Biskra. Vol 19. (2015) 55-58.

Saadoune Achour, Dehimi Lakhdar “**La résistivité d'une diode au silicium utilisée comme détecteur de particules**”. *Revue science des matériaux, Laboratoire LARHYSS N°02, Septembre 2014 pp.43-47*

Y. Beddiafi, A. Saadoune, L. Dehimi. “**Numerical simulation of radiation damage on the device performance of GaAs MESFETs**”. Journal of New Technology and Materials, University of Oum El-Bouaghi. Vol 04. (2014) 68-72.

Y. Beddiafi, A. Saadoune, L. Dehimi. “**Numerical simulation of radiation damage on the device performance of GaAs MESFETs**”. Journal of New Technology and Materials, University of Oum El-Bouaghi. Vol 04. (2014) 68-72.

A.Saadoune, L. Dehimi, N. Sengouga, W. Terghini, M.L. Megherbi “**Extraction of important parameters of a silicon diode used as particles detector**”. Journal of New Technology and Materials, University of Oum El-Bouaghi. Vol 02. (2012) 29-33.

**c. Conférences internationales**

A. Fritah, L. Dehimi, A. Saadoune, K. Bekhouche “**Traps effect on the I-V-T characteristics of Au/n-InP Schottky barrier diode**” ICCEE’18 International conference on communications and electrical engineering, December 17-18, 2018 El-oued, Algeria

Imad Eddine Tinedert, Achour Saadoune “**Numerical simulation of the performance of CdTe solar cell using Silvaco Atlas software**” ICEEB’2018 Second International Conference on Electrical Engineering, December 2-3 2018, Biskra, Algeria

A. Fritah, L. Dehimi, A. Saadoune and M.L.Megherbi “**Investigation of I-V curves crossing point of Au/n-InP Schottky contact**” Second International Conference on Electrical Engineering ICEEB’2018, December 2-3 2018, Biskra, Algeria

Saliha Zellag, L. Dehimi, A. Saadoune “**Modelisation and simulation of forward and reverse bias current-voltage characteristics of au/n-si schottky barrier diodes with sno2 insulator layer**” 9th International Physics Conference of the Balkan physical UNION – BPU9, Istanbul University, Turkey (2015).

A.Saadoune, L.Dehimi, N. Sengouga « **Inversion de type de la région active d'un détecteur des particules au silicium** » JISM, Mars 2006, Université de Biskra.

A.Saadoune, L.Dehimi « **Extraction des paramètres importants d'une diode au silicium Active Devices** » NMCA2011, University of Oum El-Bouaghi (Algeria), May 23<sup>rd</sup> - 25<sup>th</sup> 2011.

**6.3 Conférences nationales**

A.Saadoune, L.Dehimi, N. Sengouga et B.K.Jones ((**Type d'inversion dans des détecteurs de particules au silicium**)) PCE04, Avril 2004, Université de Bordj Bou Arreridj.

L.Dehimi, A.Saadoune, N. Sengouga, et B.K.Jones ((**Calcul numérique de la capacité d'un détecteur de particules a base d'une structure p<sup>+</sup>nn<sup>+</sup> au silicium**)) PCE04, Avril 2004, Université de Bordj Bou Arreridj.