

CV: Pr. BELFEDAL Abdelkader

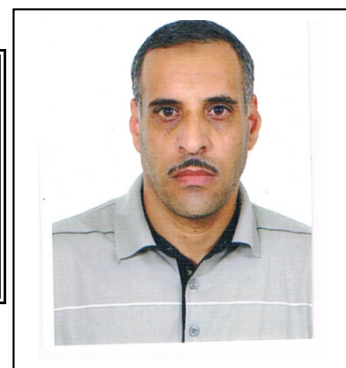
Date et lieu de naissance: 10/17/1972 à Sidi Bel Abbes Algérie.

Adresse: Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université de Mascara (Algérie).

Etat civil : marié/trois enfants

Tel: 0773592726.

E-mail: a.abelfedal@univ-mascara.dz



Formation:

Juin 1991: Baccalauréat filière Sciences avec mention A Bien.

Juin 1996: D.E.S en sciences physique (Solide).

28 Décembre 1999: Magister en Sciences des matériaux avec mention très honorable.

06 Mai 2009: Doctorat en Sciences des matériaux avec mention très honorable.

Sujet: "Etudes des propriétés structurale et optoélectroniques des semi-conducteurs amorphes (a-Ge:H, a-SiGe:H) déposés par PECVD et nanocristallins intrinsèques et dopés (ns-Si:H) préparés par pulvérisation cathodique magnétron radiofréquences (RFMS)".

2010 : Habilitation à diriger les recherches de l'université de Sidi Bel abbes.

16 Janvier 2016 :Professeur

Production scientifique

I-Publications internationales **Après 2010:**

1. **A. Belfedal**, Y. Bouizem, D. Benlakehal, R. Baghdad, D.J. Sib, A. Kebab, L. Chahed, K. Zellama. Structural properties of intrinsic and doped nc-Si:H thin films prepared by RFMS: Study as function of deposition time and substrate temperature, Phys. Status Solidi C7, N° 3-4(2010) 565.
2. F. Larbi, **A. Belfedal**, D.J. Sib, Y. Bouizem, C. Chahed, A. amaral. Density of States in Intrinsic and n/p- Doped Hydrogenated Amorphous and Microcrystalline Silicon, Journal of Modern Physics, 2011, 2, 1030-1036.
3. **A. Belfedal**, Y. Bouizem, D.J Sib, L. Chahed, Films thickness effects on structural and optoelectronic properties of hydrogenated amorphous germanium (aGe:H), Journal of Non-Crystalline Solids, 2012, 358, 1404-1409.
4. Y. Bouizem, K. Kefif, D.J Sib, D. Benlakehal, A. Kebab, **A. Belfedal**, L. Chahed, Optical and structural properties of hydrogenated silicon prepared by rf-magnetron sputtering at low growth temperature: Study as function of argon gas dilution, Journal of Non-Crystalline Solids, 2012, 358, 854-859.
5. D. Senouci, R. Baghdad, **A. Belfedal**, D. Benlakehal, L. Chahed, X. Portier, S. Charvet, K. H. Kim, P. Roca i Cabarrocas, K. Zellama, Thin Solid Films 522 (2012) 186-192.
6. A. Belmokhtar, A. Yahiaoui, A. Hachemaoui, N. Sahli, A. Benyoucef, **A. Belfedal**, M. Belbachir, A Novel poly {(2,5-diyl thiophene) (2-Thiophenyl Methine)} from the Acid-Catalyzed Polycondensation of thiophene and thiophene-2-carbaldehyde IOP



Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 28, Issue 1, pp. 012033 (2012).

7. H Gherras, A Hachemaoui, A Yahiaoui, M Belbachir and **A Belfedal**, Poly [(pyrrole-2, 5-diyl) co(4-Nitro benzylidene)]: A new synthetic approach and electronic properties IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 28, Issue 1, pp. 012033 (2012).
8. Hammou Gherras, Aïcha Hachemaoui, Ahmed Yahiaoui, Abdelghani Benyoucef, **Abdelkader Belfedal** Mohammed Belbachir, Chemical synthesis and characterization of a new soluble conducting polymer Original, Synthetic Metals, Available online 30 January 2012.
9. K. Amara, M. Zemouli, M. Elkeurti, **A. Belfedal**, F. Saadaoui, First-principles study of $XNMg_3$ (X=P, As, Sb and Bi) antiperovskite compounds, Journal of Alloys and compounds, Volume 576, 7 (2013) 398-403.
10. K. Kefif, Y. Bouizem, **A. Belfedal**, J. D. Sib, and L. Chahed, Low temperature growth of nanocrystalline silicon carbide films, AIP Conference Proceedings 1569, 257 (2103); doi: 10.1063/1.4849271.
11. **A. Belfedal**, D. Benlakehal, Y. Bouizem, R. Baghdad, M. Clin, A. Zeinert, O. Durand-Drouhin, J.D. Sib, L.Chahed and K. Zellama, Surface roughness and optoelectronic properties of intrinsic and doped nc-Si:H prepared by rf-magnetron sputtering at low temperature. Materials Science in Semiconductor Processing 26(2014)231–237.
12. F. Djefafia, C. Mebarkia, A. Hafdallah, M.L. Benkhedir, and **A. Belfedal**, Photoinduced changes in amorphous selenium. Can. J. Phys. **92**: 663–666 (2014) dx.doi.org/10.1139/cjp-2013-0634.
13. S. Mamchout, Y. Bouizem, D. Sib, **A. Belfedal**, A. Kebab, D. Benlakehal, L. Chaed and K. Zellama; Ion bombardement ... Thin solid Film 5(2015)
14. D. Benlakehal, **A. Belfedal**, Y. Bouizem, D. Sib, L. Chahed and K. Zellama, *Superlattices and Microstructures* (2016)
15. Teffour Imane, A. Dehbi, **A. Belfedal** and Abdelhamid I. Mourad, Synthesis and characterization of a new organic semiconductor material Materials Chemistry and Physics, (2016) 1-8

16. K. Chebbah, R. Baghdad, N. Lemée, G. Lamura, A. Zeinert, N. Hadj-Zoubir, M.
Structural and magnetic properties of Co-doped ZnO thin films grown by ultrasonic spray
pyrolysis method
Bousmaha, M.A. Bezzerrouk, **A. Belfedal**, H. Bouyanfif, B. Allouche, K. Zellama
Superlattices and Microstructures 2016
17. Hydrogen related crystallization in silicon carbide thin films, Oct 2017, Optik -
International Journal for Light and Electron Optics, K. Kefif, Bouizem Yahya, **Belfedal
Abdelkader**, [...], L. Chahed.
18. Realization and characterization of a new organic thin film semiconductor 2017 Surface
Review and Letters, Imane Tiffour... **Abdelkader Belfedal** and A. zenert.
19. Ab initio calculations of the structural, electronic and optical properties of BeSiP₂
ternary chalcopyrite Conference Paper IEEE Oct 2017 Nacera Si Ziani, Hamida
Bouhani-Benziane, Melouka Baira, **A. Belfedal**, Amaria Bekhti-Siad
20. Synthesis and characterization of poly (2, 5-diyl pyrrole-2-pyrrolyl methine)
semiconductor copolymer, Hammou Gherras¹, Ahmed. Yahiaoui¹, Aicha Hachemaoui,
Abdelkader Belfedal, Abdelkader Dehbi and Abdel-Hamid I. Mourad, to be Published
in Journal of Semiconductors 2018
21. Synthesis and characterization of poly (pyrrole-co-2-Nitrocinnamaldehyde) (PPNC),
new copolymer for solar cells applications, H. Gherras, A. Yahiaoui, A. Hachemaoui,
A. Belfedal, A. Zeinert, accepted for publication in Surface Review and Letter 2018.
22. Physical and Chemical Properties of Dimedone "Base Schiff" for Organic
Semiconductor Applications September 2019 Journal of Electronic
Materials: Benhaoua C. Ammari A., Bensaid S., Belfedal A. and Dehbi A.
23. Synthesis and characterization of poly(pyrrole- co -2-nitrocinnamaldehyde) (PPNC), a
new copolymer for solar cells applications September 2019, Polymers and
Polymer Composites: Gherras H., Yahiaoui A., Hchemaoui A., Belfedal A.
Zenert A.

24. Ferromagnetic Half-Semiconductor (HSC) Gaps in Co-doped CdS: Ab-initio study September 2019, Chinese Journal of Physics- Taipei- M. Boudjelal, A. Belfedal, B. Bouadjemi, T. Antri, R. Bentata, M. Batouche, R. Khenata

25. Structural, electronic, optical and elastic properties of XLa₂S₄ (X = Ba; Ca): Ab initio study April 2019, Physica B Condensed Matter, M. Baatouche, T. Seddik, T. Vu...A. Belfedal

26. Structural and magnetic properties of Co-doped ZnO thin films grown by ultrasonic spray pyrolysis method Cobalt effect on microstructure and magnetic properties of ZnO thin films prepared by ultrasonic spray pyrolysis method for spintronic applications January 2019, K. Chebbah, R. Baghdad, A. Belfedal... Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics

27. Insight of Electronic and Thermoelectric Properties of CdSiAs₂ Ternary Chalcopyrite from First Principles Calculations: Artificial Intelligence in Renewable Energetic Systems Chapter, January 2019, N. Si Ziani, H. Bouhani, M. Baira, A. Belfedal, M. Sahnoun

III-Communications internationales **Après 2010:**

1. **J. Benlakehal, J. D. Sib, A. Belfedal, Y. Bouizem, F. Larbi, A. Kabab and L. Chahed.** Etude de la croissance des couches minces de silicium nanocristallin hydrogéné, Journées Internationales sur les matériaux poreux, Université d'Oran, 9-10 Mars 2010.
2. **Y. Bouizem, J. D. Sib, D. Benlakehal, A. Belfedal, S. Benourджа, A. Kabab and L. Chahed.** Structure de silicium nanocristallin hydrogéné: Etude par ellipsometrie et spectroscopie Raman, Journées Internationales sur les matériaux poreux, Université d'Oran, 9-10 Mars 2010.
3. **D. Senouci, R. Baghdad, A. Belfedal, D. Benlakehal, L. Chahed, X. Portier, S. Charvet, P. Roca i Cabarrocas, K. Zellama,** Hydrogen induced crystallization in intrinsic hydrogenated amorphous silicon Films prepared by RF magnetron sputtering at low temperature, E-MRS Spring meeting-Strasbourg, Mai 2012.
4. **D. Senouci, R. Baghdad, A. Belfedal, X. Portier, L. Chahed, K. H. Kin, S. Charvet, P. Roca i Cabarrocas and K. Zellama,** growth mechanism and structural properties of nanocrystalline silicon films deposited by RF magnetron sputtering at low temperature, International symposium on material and sustainable development, Boumerdes 06-09 May 2013Algeria.

5. **K. Kefif, Y. Bouizem, A. Belfedal, J. D. Sib, and L. Chahed**, Low temperature growth of nanocrystalline silicon carbide films, Natalya turkey (2013).
6. R. Baghdad, K. Chabbah, S. Bouktab, D. Senouci, M. Hassan, A. Belfedal, L. Chahed and K.Zellama, Effects of hydrogen on the transition from amorphous to nanocrystalline Films growth by radiofrequency magnetron sputtering technique (RFMS), Physmed-Euro institut 1er colloque nanophysique et nanomatériaux, Alger 24-28 Mai 2014.
7. K. Chabbah, R. Baghdad, R. Rached, **A. Belfedal**, and K.Zellama, L'effet du taux de dopage du magnésium sur les propriétés microstructurales et optiques du ZnO préparé par Spray pyrolyse ultrasonique. Conférence internationale d'Optique ICO 2016, 04-05 décembre 2016 Sétif.
8. N. Si Ziani, H. Bouhani Benziane, Baira Melouka, B. Siad Amaria, **A. Belfedal**, and M. sahnoun, The 5^{ème} International Conférence on Electrical Engineering –ICEE 2017 du 29-31 Octobre 2017 Boumerdes Alger.
9. M. Batouche, M. elgoutni, D. Si Mohamed, T. Seddik, **A. Belfedal**, The 1^{er} International Workshop (IW2M-2017) October 10-12, 2017 Mostaganem.

IV-Communications nationales:

1. **A. Belfedal, Y. Bouizem, D. Benlakehal, DJ Sib and L. Chahed**, Etude de croissance du silicium microcristallin par les mesures ellisométriques, Mostaganem 20-22 Novembre (2012).
2. **A. Belfedal, M. Boudjelal, K. Kefif, Y. Bouizem, D. Sib and L. Chahed**, effet des paramètres du plasma sur les propriétés structurales and optoélectroniques du silicium microcristallin déposé par PECVD, 3^{èmes} journées de la physique et de ses applications, Tiaret 19 et 20 Mai 2014.
3. **Plusieurs présentations dans les congrès nationaux avec les doctorants**

V-Ouvrages:

1. Ouvrage de mécanique pour les étudiants de première Année LMD pour les spécialités SM, ST et MI, intitulé: <<Rappel de cours et exercices résolus>> publié dans OPU 2012.
2. Ouvrage de biophysique pour les étudiants de deuxième Année LMD biologie, Pharmacie et biomédicale accepté pour publication (OPU).
3. Ouvrage de physique pour les étudiants de la SNV premier cycle universitaire LMD Biologie, Pharmacie et Biomédicale accepté pour publication (OPU).

VI- Responsabilités:

- 1- Membre de la commission paritaire du Centre Universitaire de Mascara pendant la période 2005-2008.
- 2- Membre de la commission paritaire de l'université de Mascara durant la période 2008-2011.
- 3- Membre du Conseil scientifique du département de Biologie et de la faculté SNV pour la période 2015-2017.
- 4- Président du CSF de la Faculté SNV depuis 22 Aout 2015.
- 5- Vice de doyen de la Faculté chargé de la poste graduation et de la recherche scientifique depuis 29/04/2018.

VII-Encadrement magister et master:

1. **Magister** : titre « Etude par les mesures spectroscopiques de la croissance du silicium microcristallin déposé par PECVD et par pulvérisation cathodique. » Etudiant **BOUDJELAL Mokhtar** soutenu en Novembre 2011.
2. **Master** : titre « Caractérisation optique des polymères et matériaux semi-conducteurs » Etudiante : HOCINE Fatima Zohra soutenu le 02 juillet 2012.
3. **Magister** : titre « Effet des paramètres du plasma sur les propriétés structurales et optoélectroniques du silicium microcristallin » Mme **Dahmani Souad** sotenu le 24 Décembre 2014.
4. **Master** : titre « Etude des propriétés structurales et optoélectroniques du silicium microcristallin hydrogéné » Etudiante : **Rezzag karima** soutenance juin 2015.
5. **Master** : titre « Modèle de densité d'états pour les semi-conducteurs amorphes et microcristallins » Etudiante : **Abbou Souhila** soutenance Juin 2015.
6. **Master** : titre « effet de l'hydrogène sur les propriétés du germanium amorphe hydrogéné déposé par PECVD et par pulvérisation cathodique » **étudiant Ferhane Mohammed juin 2016.**
7. **Master** : titre « Etude des mécanismes de conduction dans le silicium nanocristallin déposé par RFMS » **étudiant Chouaib Mohammed juin 2018.**

VIII-Projets de recherches réalisées:

Intitulé du Projet	Chef de projet	Grade	Membre de l'équipe	Grade	Code de projet	Période d'agrément
Matériaux et énergies renouvelables (CNPRU)	Belfedal Abdelkader	MCA	Aboura Halim Maachou Abdelkader Kefif Kheira Mekri Abdelaziz	MCA MCB MAA MAA	D0372012000 8	01/01/2013 au 31/12/2015
Optimisation des propriétés physiques des matériaux pour les applications photovoltaïques (CNPRU)	Belfedal Abdelkader	Pr	Kefif Kheira Boudjelal Mokhtar Mekri Abdelaziz	MCB MAB MAA	B00L02UN29 0120150001	01/01/2016 au 31/12/2019



Optimisation des propriétés physique des matériaux semiconducteurs en vue de leurs utilisations des applications photovoltaïques (CNPRU)	Aboura Halim	Dr.	Belfedal Abdelkader Maachou Abdelkader Kefif Kheira Mekri Abdelaziz	MCA MCB MAA MAA		01/01/2009 au 31/12/2011
propriétés structurales et optoélectroniques du silicium et ZnO (PNR)	Chahed Larbi	Pr.	Bouizem Yahia Sib Jamal Kebab Aissa Belfedal Abdelkader Djamel Benlakehal	Pr. Pr. Pr. Dr. MAA		01/01/2011 au 31/12/2013

IX-Encadrement en Doctorat:

Intitulé du sujet	Etudiant	encadreur	Grade	Co-endreur	Grade	Date de la première inscription	Date prévue pour la soutenance
Etude théoriques des propriétés physiques des composés de type ARE2S4	Batouche Mohammed Doctorat LMD	Belfedal Abdelkader	Pr.			2015/2016	13/06/2019
Elaboration d'un semi-conducteur à base d'un matériau organique	Tiffour Imane Doctorat	Dehbi Abdelkader	Pr	Belfedal Abdelkader	Pr.	2013/2014	Soutenu 2017
Etude des propriétés microstructurales et optoélectroniques des couches minces nanostructurés à base d'oxyde de zinc élaborés par voie chimique	Chebbah Kheira Doctorat	Baghdad Rachid	Pr	Belfedal Abdelkader	Pr.	2013/2014	2019
Etude des propriétés physico-chimiques des semi-conducteurs à base d'oxydes pour des applications en optoélectronique	MADOUN Mokhtar	Baghdad Rachid	Pr	Belfedal Abdelkader	Pr.	2016/2017	2020
Optimisation des propriétés physico-chimie des chalcopyrites en vue de l'obtention d'un haut rendement thermoélectrique	Si Ziani Khaira	Belfedal Abdelkader	Pr.	Bouhani Benziane Hamida	Dr.	2016/2017	2020

X-Enseignement

- Cours et TD et TP de physique depuis 2001 Biologie
- Cours et TD et TP de Biophysique depuis 2009 Biologie
- Installation et réalisation des TP optique depuis 2002 département de Physique jusqu'au 2015
- Cours de cristallographie 2004-2006 départements de Physique
- Cours de technique de caractérisation master II énergétique 2010-2016
- Cours de thermodynamique statistique master II énergétique 2010-2016



- **Cours de méthode d'analyse physique Master II chimie macromolécules 2011-2014**

Fait à Mascara le 13/05/2018

Pr. Abdelkader BELFEDAL