

Curriculum vitae : OTMANI Amara

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



CURRICULUM VITAE

Pr. OTMANI Amara

Vice recteur chargé de la recherche et la formation de 3^{ème} cycle et l'habilitation universitaire - Université 20 Août- 1955-Skikda

Faculté des Sciences

Département de Sciences de la matière

I-Renseignements généraux :

Nom et prénom : *OTMANI Amara*

Date et lieu de naissance : *en 1957 à Skikda*

Nationalité : *Algérienne.*

Situation familiale : *Marié*

Nationalité du conjoint : *Algérienne*

Adresse personnelle : *Cité des 920 lots bt 14 N° 140 Sidi Amar Annaba*

Adresse professionnelle : *Département de Physique, Université 20 Août-1955-Skikda, Boîte Postale 26, 21000 – Algérie.*

Laboratoire : *Laboratoire de recherche en Physico-Chimie des Surfaces et Interfaces (LRPCSI) Skikda*

II- ETUDES SUIVIES :

1- Bac série mathématiques juin 1978 Lycée Larbi Tébessi Skikda

2- Diplômes Des Etudes Supérieures (DES) Physique du Solide université Badji Mokhtar Annaba 1982

3- Magistère en Physique des Matériaux Université Badji Mokhtar Annaba 1988

4- Doctorat Es Sciences Physique des Matériaux Université Badji Mokhtar Annaba 2005

STAGES ET FORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

1-Initiation à la recherche et aux techniques DRX, Spectroscopie Mössbauer et Microscopie électronique Laboratoire de Métallurgie, Ecole des mines Nancy –France 1984-1985

2-Initiation à l'élaboration des nanomatériaux et à la mécano -synthèse 1991-1992 Laboratoire de Métallurgie, Ecole des mines Nancy –France

3-Initiation à l'analyse des DRX par la méthode de Rietveld, et l'analyse des spectres Mössbauer par MOSFIT 2000-2005

Expérience Professionnelle :

1- Assistant Stagiaire département des Sciences Exactes Université Badji Mokhtar 1982-1988

2- Maître Assistant au département de physique Université Badji Mokhtar 1988-1991

3- Maître Assistant Chargé de cours au département de physique Université Badji Mokhtar 1991-1998

4- Maître Assistant Chargé de cours Département des sciences Fondamentales Université 20 Aout 1955-Skikda 1998-2005

5- Maître de Conférences Département des sciences Fondamentales Université 20 Aout 1955-Skikda 2005-2008

6- Professeurs des Universités département des Sciences de la Matière Université 20 Aout 1955-Skikda de 2008 –à aujourd'hui

Responsabilités scientifiques et administratives

- Vice Recteur Chargé de la Recherche et la formation de 3^{ème} cycle et l'habilitation Universitaire - Université 20 Août- 1955-Skikda 2010-2014*
- Vice Recteur Chargé des Relations extérieurs, des manifestations scientifiques et la recherche scientifique 2007-2010*
- Vice Doyen de la faculté des Sciences et sciences de l'Ingénieur chargé des relations avec les étudiants 2006-2007*
- Membre du Conseil Scientifique de l'Université 20 Aout 1955- Skikda de 2007-2014*
- Membre du conseil Scientifique de la faculté des Sciences de l'université de Skikda (2010-2014)*
- Président du Comité Scientifique du Département Sciences de la Matière de Skikda (2010-2014)*
- Membre du Conseil Scientifique de la faculté des Sciences et Sciences de l'ingéniorat de l'université de Skikda (2006-2007)*
- Membre du Comité Scientifique du Département des Sciences Fondamentales (Centre universitaire de Skikda (depuis octobre 1998 -2001)*

Enseignements : 1-Graduation

- 1- Mécanique du point et des particules*
- 2- Mécanique du solide*
- 3- Optique géométrique et optique physique*
- 4- Electrostatique et magnétostatique*
- 5- Electromagnétisme et Propagation électromagnétique*

- 6- Relativité restreinte.
- 7- Physique du solide
- 8- Les semi-conducteurs.
- 9- Biophysique

III- Domaines d'intérêt :

- 5- *Energie renouvelables et nanomatériaux*
- 6- *Matériaux pour applications photovoltaïques*
- 7- *Nanomatériaux pour diverses applications*

IV-TECHNIQUES EXPERIMENTALES LES PLUS UTILISEES:

- 1-Diffraction des rayons X
- 2-Microscopie électronique à balayage et transmission
- 3-Spectrométrie Mössbauer en transmission
- 4- Mesures magnétiques VSM
- 5-Mesures calorimétriques DSC
- 5- Spectroscopie Infrarouge

V-PRODUCTION SCIENTIFIQUE :

V.1 Publications internationales.

- 1- **The formation mechanism of mechanically alloyed Fe–20 at% Al powder.**
Journal of Magnetism and Magnetic Materials 326 (2013) 261–265
F. Hadeif, A.Otmani, A.Djekoun, J.M.Grenèche ,
- 2- **Comparative study using MS and XRD of Fe₈₀Al₂₀ produced by mechanical alloying.**
Science China, physics, Mechanics and Astronomy Feb.2013 vol 56 N° 2,1-4
F.Hadeif, A.Otmani, JM . Grénèche
- 3- **Mössbauer effect study of fine atomic structure of Fe₅₀Al₄₀Ni₁₀ powders.**
Superlattices and Microstructures, Volume 51, Issue 6, June 2012, Pages 952-958
F. Hadeif, A. Otmani, A. Djekoun, J.M. Grenèche
- 4- **Structural and microstructural study of nanostructured Fe₅₀Al₄₀Ni₁₀ powders produced by mechanical alloying.**
Materials Characterization, Volume 62, Issue 8, August 2011, Pages 751-759
F. Hadeif, A. Otmani, A. Djekoun, J.M. Grenèche
- 5- **Nanocrystalline FeAl intermetallics obtained in mechanically alloyed Fe₅₀Al₄₀Ni₁₀ powder**

Superlattices and Microstructures, Volume 49, Issue 6, June 2011, Pages 654-665
F. Hadeif, A. Otmani, A. Djekoun, J.M. Grenèche

- 6- **Study of polycrystalline bulk $\text{CuIn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{Te}_2$**
Journal of Luminescence, Volume 131, Issue 1, January 2011, Pages 109-113
O. Aissaoui, S. Mehdaoui, L. Bechiri, M. Benabdeslem, N. Benslim, A. Amara, A. Otmani, K. Djessas, X. Portier
- 7- **Characterization of nanocrystalline FeSiCr powders prepared by ball milling**
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Volume 322, Issue 15, August 2010, Pages 2099-2103
Z. Bensebaa, B. Bouzabata, A. Otmani, A. Djekoun, A. Kihal, J.M. Grenèche
- 8- **XRD and TEM characterizations of the mechanically alloyed $\text{CuIn}_{0.5}\text{Ga}_{0.5}\text{Se}_2$ powders**
Journal of Alloys and Compounds, Volume 489, Issue 2, 21 January 2010, Pages 437-440
N. Benslim, S. Mehdaoui, O. Aissaoui, M. Benabdeslem, A. Bouasla, L. Bechiri, A. Otmani, X. Portier
- 9- **Characterization of Fe and $\text{Fe}_{50}\text{Ni}_{50}$ ultrafine nanoparticles synthesized by inert gas-condensation method** *Physica B: Condensed Matter*, Volume 404, Issue 20, 1 November 2009, Pages 3824-3829
A. Djekoun, N. Boudinar, A. Chebli, A. Otmani, M. Benabdeslem, B. Bouzabata, J.M. Grenèche
- 10- **Structure and magnetic properties of Fe-rich nanostructured $\text{Fe}_{100-x}\text{Ni}_x$ powders obtained by mechanical alloying**
Physics Procedia, Volume 2, Issue 3, November 2009, Pages 693-700
A. Djekoun, N. Boudinar, A. Chebli, A. Otmani, M. Benabdeslem, B. Bouzabata, J.M. Grenèche
- 11- **Magnetic and structural characterizations of $\text{Fe}_{80}\text{Cr}_{10}\text{Si}_{10}$ alloy obtained by mechanical alloying**
Physics Procedia, Volume 2, Issue 3, November 2009, Pages 649-654
Z. Bensebaa, B. Bouzabata, A. Otmani, A. Djekoun, A. Kihal, J.M. Grenèche
- 12- **Study of nanocrystalline FeSi alloys prepared by mechanical alloying**
Journal of Alloys and Compounds, Volume 469, Issues 1-2, 5 February 2009, Pages 24-27
Z. Bensebaa, B. Bouzabata, A. Otmani
- 13- **Study of flash evaporated $\text{CuIn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{Te}_2$ ($x = 0, 0.5$ and 1) thin films**
Thin Solid Films, Volume 517, Issue 7, 2 February 2009, Pages 2171-2174
O. Aissaoui, L. Bechiri, S. Mehdaoui, N. Benslim, M. Benabdeslem, X. Portier, H. Lei, J.L. Doualan, G. Nouet, A. Otmani
- 14- **Optical properties of Cu(In, Ga)Te₂ thin films**

J. Phys. D: Appl. Phys. **42** (2009) 015301 (4pp)

L Yandjah, H Ayed, A Amara, M Benabdeslem, N Benslim, L Bechiri, A Otmani, L Mahdjoubi and X Portier

16- Study of the properties of CuInSe₂ materials prepared from nanoparticle powder
Materials Characterization **60** (2009), 451-455.

S. Mehdaoui, N. Benslim, O. Aissaoui, M. Benabdeslem, L. Bechiri, **A. Otmani**,
X. Portier, G. Nouet.

17- DC and high-frequency conductivity of CuInSe₂ bulk crystals

Thin Solid Films, Volume 515, Issue 15, 31 May 2007, Pages 6226-6228

M. Benabdeslem, N. Benslim, L. Bechiri, L. Mahdjoubi, A. Djekoun, **A. Otmani**, G.
Nouet, J.G. Theobald and M. Fromm

18-- Fabrication and characterisation of CuInSe₂/Si(1 0 0) thin films by the stacked
elemental layer (SEL) technique

Catalysis Today, Volume 113, Issues 3-4, 15 April 2006, Pages 226-229

L. Bechiri, M. Benabdeslem, N. Benslim, A. Djekoun, **A. Otmani**, L. Mahdjoubi, R.
Madelon, P. Ruterana and G. Nouet

19- Synthesis and characterization of high-energy ball milled nanostructured Fe₅₀Ni₅₀
Catalysis Today, Volume 113, Issues 3-4, 15 April 2006, Pages 235-239

A. Djekoun, **A. Otmani**, B. Bouzabata, L. Bechiri, N. Randrianantoandro and J.M.
Greneche

20- "X-ray diffraction and Mössbauer studies of nanocrystalline Fe-Ni alloys prepared
by mechanical alloying"

Catalysis Today, Volume 89, Issue 3, 30 March 2004, Pages 319-323

A. Djekoun, B. Bouzabata, A. Otmani and J. M. Grenèche

21- "Synthesis and morphological characterization of nanocrystalline powders
obtained by a gas condensation method"

Annales de Chimie Science des Matériaux, Volume 23, Number 4, April 1998 , pp.
557-562(6)

Djekoun A.; Bouzabata B.; Alleg S.; Grenèche J.M.; **Otmani A.**

22- "Elaboration and characterization of Fe₅₀Cr₅₀ by Mechanical alloying"

Ann. Chim. **Sci. Mater.** **22** (1997), p. **201. 12.**

A. Otmani, B. Bouzabata, A. Djekoun and S. Alleg

23- "Quantitative analysis of phases of iron ore and its reduced products"

Hyperfine Interactions ; Volume 57, Numbers 1-4 , 1990

B. Bouzabata and A. Otmani

V.2 Publications nationales :

1- Characterization of the Fe₉₀-xSi₁₀Cr_x (x=10, 15) nanostructured system elaborated by mechanical alloying , Journal of New Technology and Materials JNTM Vol. 02, N°00 (2012)00-00,

Z. Bensebaa, B. Bouzabata, A. Otmani, A. Djekoun and J.M. Grenèche

2- Etude des poudres nanocristallines Fe₉₄Si₆ et Fe₈₄Si₆Al₁₀ par spectroscopie Mössbauer. Revue Sciences, Technologies et Développement.ANDRU. Alger. Volume 6 (2010) 17-20.

Z. Bensebaa, B. Bouzabata, A. Otmani, A. Djekoun.

3- Synthesized and characterization of the powders nanostructures of Fe_{1-x}Ni_x
Algerian Journal of Advanced Materials 3,329(2006)

A.Chebli, Djekoun A.; Bouzabata B.; Alleg S.; Grenèche J.M.; **Otmani A**

4- Structural properties of nanocrystalline Fe₉₄Si₆ and Fe₇₅Si₅Ni₂₀ Alloys
Algerian Journal of Advanced Materials 4,161(2008)

Z. Bensebaa, B. Bouzabata, A. Otmani, A. Djekoun, A.Saker

5- Synthesis and characterization of nanocrystalline Fe powders
Algerian Journal of Advanced Materials 3,329(2006)

N. Boudinar, A. Djekoun, A.Chebli , B.Bouzabata, S Alleg., J.M Grenèche, A. Otmani

V3- Conférences internationales.

1- Microstructural and magnetic properties of mechanically alloyed
Fe₆₅Si₂₀Cr₁₅ powder mixtures

*International Meeting On Materials for Electronic Applications – IMMEA-2013
Sousse – Tunisia, 14 – 17 November 2013*

2- Initial stage of nanocrystalline mechanically alloyed Fe₅₀Ni₂₅Al₂₅

International Conference on Innovative Materials and Techniques «CIMT 2012 ». Hammamet (Tunisia) November 12-15, 2012

3- X-ray and Mössbauer study of nanocrystalline powders of Fe₅₀Ni₂₅Al₂₅ obtained by high energy milling

1ère conférence euro-méditerranéenne sur les matériaux et les énergies renouvelables. Marrakech – Maroc 21-25 Nov 2011.

4-- Synthesis and structural properties of intermetallic NiAl (Fe) mechanically alloyed

1ère conférence Euro-méditerranéenne sur les matériaux et les énergies renouvelables. Marrakech – Maroc 21-25 Nov 2011.

5- « Etude des poudres nanocristallines de FeNiAl obtenues broyage haute énergie »

First International Conference on nanomaterials -INCONA 2005- Annaba (Algérie)
19, 20, 21 November 2005 .**A.Otmani**, A. Djekoun, B. Bouzabata, J.M. Grènèche.

- 6- “X-rays and Mössbauer study of nanocrystalline powders of $Fe_{50}Ni_{25}Al_{25}$ obtained by high-energy ball milling”
5ème Conférence Internationale sur les la Science des Matériaux (**CSM5**) 17-19 Mai 2006 Beyrouth- Liban.**A. Otmani**, A. Djekoun, B. Bouzabata, JM Grènèche
- 7- Etude des mécanismes de formation des alliages nanocristallins Fe-Cr
5ème Conférence Internationale sur les la Science des Matériaux (**CSM5**) 17-19 Mai 2006 Beyrouth- Liban. **A. Otmani**, A. Djekoun, B. Bouzabata, JM Grènèche
- 8- - Etude de poudres nanocristallines de $Fe_{50}Ni_{25}Al_{25}$ élaborées par broyeur vibratoire.
X1ème journées Maghrébines des Sciences des Matériaux (**JMSM 06**) Meknes le 24-26 novembre 2006. **A. Otmani**, A. Djekoun, B. Bouzabata, JM Grènèche
- 9- - Etude des alliages nanocristallins de Fe-Cr élaboré par broyage haute énergie
X1ème journées Maghrébines des Sciences des Matériaux (**JMSM 06**), Meknes le 24-26 novembre 2006. **A. Otmani**, A. Djekoun, B. Bouzabata, JM Grènèche
- 10- X-rays and Mössbauer study of nanocrystalline powders of $Fe_{50}Ni_{25}Al_{25}$
Journées Internationales de sciences des Matériaux (**JISM-2007**)- Biskra, le 4-5 Mars 2007 **A. Otmani**, A. Djekoun, B. Bouzabata, JM Grènèche
11. Structural study of Nanocrystalline Mechanically Alloyed $Fe_{50}Ni_{25}Al_{25}$
5th Arabic Congress of Material Science (**ACMS-V**) Gabes- Tunisie
A. Otmani, A. Djekoun, B. Bouzabata, A.Bouasla, JM Grènèche
- 12 - Phase formation in mechanically alloyed nanocrystalline $Fe_{50}Ni_{25}Al_{25}$.
A.Otmani, A.Djekoun, , B.Bouzabata, N. Randrianantoandro J.M.Greneche
Metamaterials for Secure Information and Communication Technologies (**Meta08**) 7-10 mai-2008 Marrakesh-Morocco
- 13- X-rays and Mössbauer study of the influence of the milling on the synthesis of $Al_{2-x}Fe_xO_3$ by the SHS method
A.Otmani, A. Benaldjia, A. Djekoun, Z. Bensebaa, B Bouzabata,
XIIème journées Maghrébines des Sciences des Matériaux (**JMSM 08**), Mahdia le 05-08/11/2008-Tunisie

VI- PROJETS DE RECHERCHE :

Projet de recherche CNEPRU :

- 1- Elaboration et Etude des matériaux nanostructurés et leurs fonctionnalités
2014-2016 code : D
- 2- Synthèse étude des nanomatériaux élaborés par mécanosynthèse et sol gel 2011-2013 code : D 01620100009

- 3- *Elaboration et Caractérisation des Matériaux Nanocristallins (Fe, FeNi)* code : **J 2301/03/39/95**
- 4- *Elaboration, Caractérisation et Applications de Divers Matériaux Métalliques* code : **J 2301/03/30/97**
- 5- *Etude des mécanismes et cinétiques de formation des alliages ternaires à base de fer* code : **D 2301/02/02**
- 6- *Etude des Matériaux Nanocristallins* Code: **D 2301/04/04**
- 7- *Etude et Application des Matériaux Métalliques et Oxydés* Code: **D01120060011**

Projet PNR :

- 1- *Elaborations, études et applications de nano particules à base de fer* 2011-2013 (ATRS)
- 2- *Elaboration et Caractérisation de Nanomatériaux par Spectrométrie Mössbauer* Code : CU 39903 (A.N.D.R.U)

Projet Tassili : Réalisation et étude des capteurs de gaz sous forme de couche minces 2008

THESES ET MEMOIRES DIRIGÉES :

Magistères :

- 1-« *Elaboration et étude de composite Mullite/Cordiérite à partir de matières locales* » soutenue le 07 déc.2006 par Mme Radia Kalai
- 2- « *Elaboration et étude de composite Anorthite/Cordiérite à partir de matières locales* » soutenue le 09 déc.2006 par Mme Saida Bouhouche

Doctorats :

- 1- « *Elaboration et caractérisation de poudres nanostructurées de $Fe_{50}Ni_{40}Al_{10}$ et $Fe_{50}Al_{40}Ni_{10}$* » soutenue Juin 2011 par Fatma HadeF
- 2- « *Elaboration et caractérisation des nanomatériaux $Ni_{80}Al_{20}$ et $Ni_{50}Al_{40}Fe_{10}$ et leurs propriétés « physique et mécanique ».* le 18 juin 2013soutenue par Mebarka Gherib