



Université My Ismaïl



FST-Errachidia

La Première REncontre Marocaine sur les Matériaux Electriques
PREMME 2005

RECUEIL DES RESUMES

Organisée par

UFR-Physico-Chimie des Matériaux Inorganiques : Céramiques et Verres, FST-Errachidia
L'équipe Sciences des Matériaux de la Faculté des Sciences et Techniques d'Errachidia
L'équipe Physique statistique et modélisation des systèmes, FST-Errachidia

En collaboration avec

Le Laboratoire LESEO, FSTG-Marrakech

Université My Ismaïl, Faculté des Sciences et Techniques d'Errachidia
15 & 16 septembre 2005

COORDONNATEURS

Pr. Lahcen BIH
Responsable de l'UFR PCMI- Céramiques et Verres, FST-Errachidia

Pr. Y. EL AMRAOUI
Responsable de l'équipe de Physique statistique et modélisation des systèmes, FST-Errachidia

COMITE LOCAL D'ORGANISATION

L. Bih, Y. El Amraoui, M. Azrou, L. Abbas
H. Arhchoui, I. Elharrad, M. El Amraoui, A. Zaim

COMITE D'ORGANISATION

L. Bih, FST-Errachidia, Y. El Amraoui, FST-Errachidia, H. Arhchoui, FST-Errachidia,
L. Bejjit, EST, Meknès, M. Azrou, FST-Errachidia, I. Elharrad, FST-Errachidia,
D. Mezzane, FSTG, Marrakech, Maroc, A. Alimoussa, FSTG, Marrakech, Maroc,
L. Hajji, FSTG, Marrakech, Maroc, A. Yacoubi, FS-Meknès, A. Nadiri, FST-Settat, Maroc,
A. Abaouz, FS-Meknès, Maroc, M. El Omari, FS-Meknès, Maroc, I. A. Luk'yanchuk,
Université de Picardy, France, B. Elouadi, Université de La Rochelle, France

COMITE SCIENTIFIQUE

A. Alvarez, Université Autonoma de Barcelone , D. Ernesto, Universidad Autónoma de Madrid, M. El Marssi, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, Y. Gagou, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, F. Maury, ENSIACET, Toulouse, France, B. Elouadi, Université de La Rochelle, France, L. Bih, FST-Errachidia, Y. El Amraoui, FST-Errachidia, H. Arhchoui, FST-Errachidia, L. Bejjit, EST, Meknès, M. Azrou, FST-Errachidia, I. Elharrad, FST-Errachidia, A. Rougier, LRCS, CNRS, Amiens, France, P. saint Grégoire, Université de Touloun, France, A. V. Kavokin, LASMEA, CNRS, Aubiere, France, A. Abouarnadasse, FS-Meknès, Maroc, N. Achargui, FSTG, Marrakech, Maroc, A. Ait Hou, FST-Errachidia, Maroc, E. Ameziane, FS-Semlalia- Marrakech, Maroc, M. Amjoud, FSTG, Marrakech, Maroc, H. Ben Aich, FS-Agadir, Maroc, S. Ben Daoud, ENS-Takkadoum, Rabat, L. El Ammari, FS-Rabat, Maroc, M. El Atmani, FS-Semlalia- Marrakech, Maroc, Casablanca, Maroc, A. El Jazouli, FS-Ben Msik, Casablanca, Maroc, A. El Kenz, FS-Rabat, Maroc, M. El Maray , FS-Semlalia-Marrakech, Maroc, M. El Omari, FS-Meknès, Maroc, L. Essaleh, FSTG, Marrakech, Maroc, H. Ez-Zahraouy, MarocFS-Rabat , A. Ainane, FS-Meknès, Maroc, M. Jennane, FST-Settat, Maroc, M. Kerouad, FS-Meknès, Maroc, M. Khmou, FS-Meknes, Maroc, M. Loulidi, FS-Rabat, Maroc, N. Massaif, FST-Settat, Maroc, A. Nadiri, FST-Settat, Maroc, M. Oualim, FST-Settat, Maroc, I. Saadoune, FSTG, Marrakech, Maroc, M. Saber, FS-Meknes, Maroc, M. Saadani, FST-Settat, Maroc, S. Sayouri, FS-Fès, Maroc, M. Taibi, ENS-Takkadoum, Rabat, Maroc, A. Yacoubi, FS-Meknès, Maroc, M. Zriouil, FS-Rabat, Maroc, T. Mhiri, FS-Sfax , Tunisie, A. Kallel, FS-Sfax, Tunisie, H. Khemakhem, FS-Sfax, Tunisie, D. Mezzane, FSTG, Marrakech, Maroc, A. Alimoussa, FSTG, Marrakech, Maroc, L. Hajji, FSTG, Marrakech, Maroc, I. A. Luk'yanchuk, Université de Picardy, France

SOMMAIRE

Titre et auteurs	Page
Conférences Plénières	
THE SCIENCE AND ART OF CRYSTAL GROWTH FROM THE MELT: CZOCHRALSKI AND BRIDGMAN METHODS, <u>D. ERNESTO</u>	1
Cr-BASED MOCVD LAYERS AS CONDUCTING DIFFUSION BARRIERS FOR COPPER METALLIZATION, <u>F. MAURY</u>	2
MATERIAUX FERROELECTRIQUES TRANSITION DE PHASE FERRO-PARAELECTRIQUE DANS LES TANTALES DE LITHIUM, <u>M. ZRIOUIL</u>	3
FERROELECTRIC DOMAINS: THE FUTURE OF NANOTECHNOLOGY, <u>I. A. LUK'YANCHUK</u>	4
FILMS MINCES ET SUPER-RESEAUX D'OXYDES FERROELECTRIQUES, <u>M. EL MARSSI</u>	5
POLARITON LASERS, <u>A. V. KAVOKIN</u>	6
CONTRIBUTION OF TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY TO THE STUDY OF NANOMATERIALS FOR ELECTRONICS, <u>M.-J. CASANOVE</u>	7
OPTIMIZATION OF THIN FILM GROWTH : MATERIALS FOR ENERGY STORAGE AND CONVERSION, <u>A. ROUGIER</u>	8
APPROCHES RECENTES DANS LA CONNAISSANCE DES CORRELATIONS STRUCTURE-PROPRIETES ELECTRIQUES DES ELECTROLYTES SOLIDES DE STRUCTURE TYPE FLUORINE EXCEDENTAIRE EN ANIONS, <u>A. ABAOUZ</u>	9
APPLICATION DES CALCULS THERMOCHIMIQUES A L'ELABORATION DE NOUVEAUX MATERIAUX, <u>A. AIT HOU</u>	10
CONDUCTION ELECTRONIQUE DANS LES SYSTEMES HETEROGENES <u>A. MAAROUFI</u>	11
INTERACTION ENTRE LES PROPRIETES DE DIFFUSION ET DE CONDUCTION DE L'ION FLUORURE DANS LES MATERIAUX FLUORES ET OXYFLUORES, <u>M. EL OMARI</u>	12
Communications Orales	
POSSIBILITE DE CARACTERISATION DES MATERIAUX PAR DES TECHNIQUES DE MESURE DU PARAMETRE DE NON LINEARITE ULTRASONORE, <u>A. CHITNALAH, D. KOURTICHE, H. JAKOUD</u>	13
SYNTHESE DE PRECURSEURS DE CORDIERITE PAR LA VOIE SOL GEL, <u>L.SAADI, A.KHALIL, M.WAQIF, H. AHAMDANE</u>	14
CARACTERISATION DES MATERIAUX CERAMIQUES EN INDENTATION VICKERS, <u>G.RIHIA, S. BOURAS, I. ZERIZER, F. GHELDANE, S. LOUIDI</u>	14
LES CERAMIQUES DIELECTRIQUES TYPE PEROVSKITE A BASE DE PLOMB ELABORATION ET CARACTERISATION PHYSICO- CHIMIQUE <u>A.HAL BENMOUH; A EL GHAZOULI; A. ZEROUALE, E.H.EL GHADRAOUI</u>	15
EFFECT OF TEMPERATURE ON THE RESISTIVITY IN N-TYPE SILICON AFTER NEUTRONS IRRADIATION, <u>A. HEZABRA, N. SENGOUGA, S. OUAMANE</u>	17

Première Rencontre Marocaine sur les Matériaux Electriques
PREMME-2005

ELABORATION ET CARACTERISATION PAR XPS, TOF-SIMS ET SPECTROSCOPIE D'IMPEDANCE DES MATERIAUX D'OXYDE MIXTE A BASE DE LANTHANE, <u>M. FERKHI</u> , A. KHALED, S. KHALILI, F. BOUZZERRA, L. ZERROUAL, A. AZION, J. J. PIRREUX	18
ETUDE PHYSICOCHIMIQUE DES COMPOSANTS OPTOELECTRONIQUES (CAF ₂ DOPE ERBIUM, CMOS), <u>M. KHOMSI</u> , S. BELALI, Y. GUAAYBESS, LAACHIR, A. FAHLI, M. MOUSSETAD, R. ADHIRI	19
PROPRIETES CRISTALLOCHIMIQUE ET ELECTRIQUE DES SYSTEMES LiZnAs _(1-x) X _x O ₄ (X= P, V), <u>M. AZROUR</u> L. BIH, L. EL AMMARI D. MEZZANE, A. ALIMOUSSA, B. ELOUADI	20
ETUDE DU COMPORTEMENT DIELECTRIQUE DE NOUVEAUX CO-POLYMERES FLUORONITRILES, <u>M. RAIHANE</u> , H. KADDAMI, B. AMEDURI, G. BOITEUX, I. STEVENSEN, G. SEYTRE	21
MODELISATION DU DEPOT DU SiC A PARTIR DU TETRAMETHYLSILANE DANS UN REACTEUR LPCVD A PAROI FROIDE, <u>H. CHEHOUANI</u> , A. TAJMOUATI, C. COMBESURE	22
STRUCTURAL AND PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERIZATION OF A NEW ORGANIC-CATION CYCLOTETRAPHOSPHATE C ₁₀ H ₂₈ N ₄ P ₄ O ₁₂ .4H ₂ O <u>E. H. SOUMHI</u> , I. SAADOUNE	23
SYSTEMES NANO ET MICROSTRUCTURES POUR CAPTEURS GAZ A BASE DU DIOXYDE DE CERIUM ET D'OXYDE DE TERRE RARE. PROPRIETES ELECTRIQUES ET CATALYTIQUES, <u>A. BENLHACHEMI</u> , K. OUZAOUT, L. ANEFLOUS, H. BENYAICH, J. MUSSO, S. VILAIN, J.R. GAVARRI	24
THERMAL STABILITY OF Au DIFFUSION BARRIER BETWEEN Cu AND Si <u>S. IAICHE</u> , N. BENOUATTAS, A. BOUABELLOU	25
PROPRIETES ELECTRIQUES DE MATERIAUX COMPOSITES A MATRICES POLYMERES CHARGEES AVEC DU NOIRE DE CARBONE, <u>N. HADIK</u> , A. ELMANSOURI, A. ABOUELAOUALIM, A. OUTZOURHIT, A. OUERIAGLI, EL.L.AMEZIANE	26
INTRODUCTION D'UNE LIAISON EN COURANT CONTINU A HAUTE TENSION (CCHT) ENTRE LE MAROC ET LA MAURITANIE, <u>S. BELALI</u> , M. KHOMSI, A. FAHLI, M. MOUSSETAD et R. ADHIRI	26
EFFET DES PHENOMENES ELECTRONIQUES SUR LE COMPORTEMENT ELECTROCHIMIQUE DE L'OXYDE TERNAIRE LiCOO ₂ , <u>I. SAADOUNE</u> , S. LEVASSEUR, M. MENETRIER, C. DELMAS	27
SYNTHESE, CARACTERISATIONS STRUCTURALE ET PHYSICOCHIMIQUE DE QUELQUES PYROPHOSPHATES DE FORMULE AMP ₂ O ₇ (A=Li, K, Na ; M=Fe, Co, Cr Ni,), <u>H. BIH</u> , I. SAADOUNE, M. MANSORI	28
RELAXATIONS INTERFACIALES DANS LES COMPOSITES A FIBRES NATURELLES, <u>M. AROUS</u> , H. KADDAMI, M. RAIHANE, A. KALLEL	29
PROTON CONDUCTIVITY IN AL-STEVENSITE PILLARED CLAYS <u>B. RHOUTA</u> , M. AMJOURD, L. DAOUDI, M. ECH-CHAMIKH, D. MEZZANE, A. ALIMOUSSA, H. KADDAMI	30
ETUDE DU PHENOMENE DE TRANSPORT PAR ONDE DE DENSITE DE CHARGE DANS LES COMPOSEES QUASI-UNIDIMENSIONNELS <u>M. QJANI</u> , A. ARBAOUI	30
THE EFFECT OF THE HYDROTHERMAL PROCESS AND SINTERING TEMPERATURE OF PLZT ON THE DIELECTRIC PROPERTIES, <u>T. LAMCHARFI</u> , S. SAYOURI, E. ABARKAN, N.S. ECHATOUI, L. HAJJI, A. ALIMOUSSA	31

Première REencontre Marocaine sur les Matériaux Electriques
PREMME-2005

INFLUENCE OF Fe ₂ O ₃ - NaNbO ₃ ADDITIVES ON FERROELECTRIC PROPERTIES OF BaTiO ₃ CERAMICS, <u>F. SERIDI</u> , S. E. BARAMA, H. BENSMIRA, M. T. BENLAHRACHE, S. ACHOUR.	31
NOUVELLE METHODE DE SYNTHESSES DES COMPOSES FERRO-ELECTRIQUES DE STRUCTURE BRONZE DE TUNGSTENE QUADRATIQUE «TTB», <u>M. KHACHANE</u> , A. ZEGZOUTI, M. DAOUD, A. CASTRO, A. MOURE M. ELAATMANI ¹ .	32
MESURE DES PERMITTIVITES DIELECTRIQUES COMPLEXES DANS LA BANDE (1 GHZ – 18 GHZ) EN UTILISANT D’UNE SONDE A EFFET DE BOUT, <u>A. EL IDRISSE</u> , A. GHAMMAZ, M. KARIM	33
OXYDES DE TYPE « TETRAGONAL TUNGSTEN BRONZE » (TTB) LARGE FAMILLE DE COMPOSES RICHES EN PROPRIETES PHYSIQUES ET APPLICATIONS, <u>Y. GAGOU</u> , M-A. FREMY, M. ELMARSSI, J.L. DELLIS, J. C. PICOT· D.MEZZANE, M. EL AATMANI, I. LUK’YANCHUK	34
CATHODOLUMINESCENCE OF POLYCRYSTALLINE ZINC OXIDE ACTIVATED WITH Gd AND Nd: TRIVALENT RARE EARTH IONS, <u>A. EL HICHO</u> , M. ADDOU, R. DOUNIA, J. EBO THE	34
INFLUENCE DES CONDITIONS OPERATOIRES SUR LA DETECTION DES GAZ PAR LE DIOXYDE D’ETAIN, <u>M. AMJOUR</u> , B. RHOUTA, A. ALIMOUSA, D. MEZZANE, L. HAJJI, H. AHAMDANE	35
SOME ELECTRONIC TRANSPORT PROPERTIES OF II-IV SEMI-CONDUCTORS: APPLICATION TO THE TERNARY ALLOY Hg _{1-x} Cd _x Te, <u>A. EL ABIDI</u> , A. NAFIDI, A. EL KAAOUACHI, B. BOUALLAL, R. ABDIA, H. SAHSAH	36
HIGH MAGNETIC FIELD INVESTIGATION ON IMPURITY BAND IN N-TYPE COPPER INDIUM DISELENIDE, <u>L. ESSALEH</u> , J. GALIBERT, S. M. WASIM, J. LÉOTIN	37
ORIGIN OF THE BOWING IN ELECTRONIC AND OPTICAL PROPERTIES OF TELLURIUM BASED II-VI SEMICONDUCTORS UNDER HYDROSTATIC PRESSURE : NEW ANALYTICAL APPROACH, <u>A. E. MERA</u> , M. B. KANOUN	38
DEVELOPPEMENT D’UN PROGRAMME D’ANALYSE DES TURBINES EOLLIENNES, <u>M. BEY</u> , B. BENYOUCEF	38
SYMBOLISATION DU SCHEMA ELECTRIQUE DES PANNEAUX SOLAIRES COMMERCIALISES DANS L’ENVIRONNEMENT ORCAD-PSPICE., A. AZIZ, <u>K. KASSMI</u> , R. MAIMOUNI, F. OLIVIE, G. SARRABAYROUSE, A. MARTINEZ	39
OPTICALS PROPERTIES OF SILVER THIN FILM FOR RADIATIVE COOLING APPLICATION, <u>M. BENLATTAR</u> , T. MOUHIB, A. MOUHSEN, M. HARMOUCHI, E. M. OUALIMI, A. BELAFHAL	40
Communications par Affiches	
PROPRIETES STRUCTURALES ET ELECTRIQUES DES COMPOSES Cu(M _{1-x} V _x)O ₂ (M=Cr, Ga et Fe), K. EL ATTAOUI, M. ALGA, A. AMMAR, J.P. DOUMERC, P. DORDOR, R. DECOURT, J.C. GRENIER, M.POUCHARD.	41
SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF THE NEW DELAFOSSITE-TYPE OXIDE CuNi _{1/3} V _{2/3} O ₂ , K. EL ATTAOUI, A. AMMAR, J. P. DOUMERC, J. C. GRENIER, P. DORDOR et M. POUCHARD.	42

Première REencontre Marocaine sur les Matériaux Electriques
PREMME-2005

SYANTHESE ET CARACTERISATION DE NOUVEAUX ORTHOTHIO-PHOSPHATE AU PLOMB, I. BELKYAL, M. EL AZHARI, Y. WU, W. BENSCH, W. DEPMEIER	43
PREPARATION ET RESOLUTION STRUCTURALE PAR LA METHODE RIETVELD DE NOUVEAUX MATERIAUX D'ELECTRODE POSITIVE DE TYPE AMo_2 (A : Li OU Na ; M: METAL DE TRANSITION), M. DAHBI , H. BENYAICH, I. SAADOUNE, A. BENLACHEMI, A. MARROUCHE	44
LINEAR VISCOELASTIC CHARACTERIZATION OF SOME SAMPLES OF POLYOLEFIN IN THE MELTS, S. BELMILOUD, A. BENSAFI, M. BENMOUNA, Z. DEMBAHRI, N.SERIR	45
EFFECT OF HEAT TREATMENT ON STRUCTURE, CRITICAL TEMPERATURE AND IRREVERSIBILITY LINE IN HTCS $Ln(SrBa)Cu_3O_{6+z}$, B. BOUALLAL, A. NAFIDI, A. EL KAAOUACHI, M. BELLIOUA	46
CARACTERISATION OF THE ALUMINA BY HERTZIAN INDENTATION AND R-CURVE, S. BOURAS, G. RIHIA, I. ZERIZER, F. GHELDANE	47
CARACTERISATION DES INTERFACES SiO_2/TiO_2 ET TiO_2/SiO_2 PREPAREE PAR PULVERISATION CATHODIQUE RADIO FREQUENCE PAR REFLECTOMETRIE ET DIFFRACTION DES RAYONS X EN INCIDENCE TRES RASANTE, K. HAFIDI, M. AZIZAN, Y. IJDIYAOU, E.L. AMEZIANE,	48
ANALYSIS OF OPTICAL AND STRUCTURAL PROPERTIES OF SOL-GEL TiO_2 THIN FILMS, R. MECHIAKH, R. BENSABA	49
CHARACTERIZATION OF ARGON PLASMA USED FOR THIN FILMS DEPOSITION, O. MEGLALI, M.S. AIDA, N. ATTAF, AND A. BOURAIOU	50
SYNTHESE, CARACTERISATION ET PROPRIETES CONDUCTRICES DES PYROPHOSPHATES AMP_2O_7 (A : CATION MONOVALENT, M : METAUX DE TRANSITION), A. OUDAHMANE, A. AMMAR, B. TANOUTI, M. DAOUD	51
ELABORATION DES COUCHES MINCES $SnO_2/VERRE$, ETUDE DES PROPRIETES STRUCTURALES ET ELECTRIQUES, N. OUNOUGH, L. KERKECHE	52
ETUDE DES CONSTANTES DE FORCES DANS L'ALLIAGE $Al_xIn_{1-x}Sb$ F. ALI SAHRAOUI, S. ZERROUG	52
ELABORATION PAR VOIE HUMIDE, ET CARACTERISATION D'UN MATERIAU FERROELECTRIQUE CONTENANT LE LANTHANE, R. AITBENHAMOU, M. ELAATMANI, D. MEZZANE, I. LUK'ANCHUK, M.DAOUD, A. ZEGZOUTI.	53
EXTRACTION OF SECONDARY METALS FROM IRON SULFIDE ORES BY CONCENTRATE SOLAR ENERGY, N. ABDENOURI, A. BELGHIT, R. BERJOAN G. FLAMANT	54
EFFECT OF TRAPS DENSITY ON THE EFFECTIVE DOPING CONCENTRATION AND THE DEPLETION VOLTAGE IN N-TYPE SILICON PARTICLE DETECTORS, A. HEZABRA, N. SENGOUGA, S. OUAMANE	55
SYNTHESE, ETUDE STRUCTURALE ET ETUDE DES PROPRIETES PHYSIQUES DE NOUVEAUX COMPOSES DE TYPE DELAFOSSITE, R. BEJJAOUYI, M. EZZAYTOUNI, K. EL ATAOU, M. ALGA, A. AMMAR., J. P. DOUMERC, M. POUCHARD	56
ETUDE DE LA CONDUCTIVITE ELECTRIQUE DES ALLIAGES METALLIQUES GRAPHITE-ARSENIURES DE METAUX ALCALINS LOURDS, J. ASSOUIK, C. HEROLD, P. LAGRANGE, M. EL FARISSI	57

REGIME STATIONNAIRE DANS LE NITRURE DE GALLIUM PAR LA METHODE MONTE CARLO, N.BACHIR, C. SAYAH, A. HAMDOUNE, B.BOUAZZA, A. BOUAZZA, N.E.CHABANE-SARI.	58
CARACTERISATION PAR SPECTROSCOPIE GAMMA DE RADIOELEMENTS DANS LE PHOSPHATE, W.BOUKHENFOUF, A.BOUCEENNA.	58
ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF METAPHOSPHATE $\text{LiM}_2(\text{PO}_3)_5$ (M= Ca, Cu, Zn, Cd, Ba, Pb) GLASSES, L. ABBAS, L. BIH, A. NADIRI, A. ALIMOUSSA, M. DAOUD, M. HAJJI	59
THE MAGNETIC PROPERTIES OF A FINITE SUPER LATTICE WITH TWO DISORDERED INTERFACES, Y.BELMAMOUN, M.BOUGHRRARA, M. KEROUAD	59
ELECTRICAL CONDUCTION VITYCAN BE SCALED IN Li-Mo-P-O GLASSES?, L. BIH, A. NADIRI, Y. EL AMRAOUI	60
CARACTERISATION DES COUCHES DE SILICIUM POREUX, Z. FEKIH, F.OTMANI, N.GHELLAI, N.E.CHABANNE-SARI	61
ETUDE DES MECANISMES DU DURCISSEMENT STRUCTURAL DES ALLIAGES PbCaSr, E.ZANTALLA, E.HILALI, N.SELHAOUI, L.BOUIRDEN	61
COPOLYMERISATION DE L'ACRYLONITRILE ET METHACRYLONITRILE AVEC L' α -CYANO ACETOXYACRYLATE : SYNTHESE ET ETUDE PRE-LIMINAIRE DU COMPORTEMENT DIELECTRIQUE, M. RAIHANE, A. KALLEL, M. AROUS, H. KADDAMI	62
SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION BY DIFFRACTION OF X-RAYS OF BIS(ADENINIUM) HEXACHLOROSTANNATE(IV) DICHLORATE TETRAHYDRATE, S. BOUACIDA, H. MERAZIG, A. BEGHIDJA, C. BEGHIDJA	63
ELABORATION PAR VOIE SOL-GEL, CARACTERISATION STRUCTURALE ET ETUDE DIELECTRIQUE DES MATERIAUX CERAMIQUES DE TITANATE DE PLOMB DOPES AU CALCIUM $\text{Pb}_{1-x}\text{Ca}_x\text{TiO}_3$ ($0 \leq x \leq 0.1$), A. ELMESBAHI, S. SAYOURI, L. KADIRA, A. KHERBACHE, M. ZENKOUAR, M. EL AATMANI	64
PHASE TRANSITION PROPERTIES OF A FINITE FERROELECTRIC SUPERLATTICE FROM THE TRANSVERSE ISING MODEL, M. MADANI, A. AINANE, M. SABER	64
ETUDE THERMODYNAMIQUE PAR SPECTROMETRIE DE MASSE DE LA VAPORISATION DU SYSTEME CUIVRE-OXYGENE, A. AIT HOU, M.M. HAMIDI, M. AZDOUZ	65
CONVERSION DU PHOSPHOGYPSE EN SULFATE DE POTASSIUM : ETUDE DE L'INFLUENCE DE LA TEMPERATURE ET DE LA CONCENTRATION DE KCl, DE HCl ET DE LEURS MELANGES SUR LA SOLUBILITE DE $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, A. AAGLI, A. ATBIR, L. BOUKBIR, M. EL HADEK	66
UTILISATION DE LA CONDUCTIVITE ELECTRIQUE POUR ETABLIR LE DIAGRAMME DE PHASES DES SYSTEMES EAU-SELS, A. ATBIR, L. BOUKBIR, M. EL HADEK	67
APPLICATION DE LA TRANSFORMEE DE FOURIER RAPIDE (FFT) POUR LA SIMULATION DES SPECTRES RPE DES RADICAUX $[\text{O}=\text{N}^+(\text{SO}_3)_2]^{2-}$ ET CNC^+HCOOH , S. LAACHIR, A. FAHLI, R. ADHIRI, M. MOUSSETAD	68
STRUCTURAL AND LUMINESCENCE CHARACTERISTICS OF SPRAYED UNDOPED AND DOPED FLUORINE DOPED In_2O_3 THIN FILMS, H. M'HARZI, A. EL HICHOU, A. KACHOUANE, M. ADDOU	68

Première REencontre Marocaine sur les Matériaux Electriques
PREMME-2005

CARACTERIZATION BY INFRA-RED TRANSMITTANCE SPECTROSCOPY OF TEXTURED BORON NITIDE THIN FILMS SYNTHESISED BY PECVD, M. ELIAOUI, P. THEVENIN, A. AHAITOUF, A. BATH	69
ELABORATION ET ETUDE STRUCTURALE D'ORTHOVANADATES DE TYPE $A^I B^{II} VO_4$ (A^I = CATION MONOVALENT ET B^{II} = CATION BIVALENT), M. AZROUR, L. EL AMMARI L. BIH, B. ELOUADI	70
SOME PHYSICAL PROPERTIES OF $BaTiO_3 NaPO_3$ VITRO-CERAMICS, L. BIH, L. ABBAS, M. AZROUR, A. NADIRI, H. KHEMAKHEM	71
PROPRIETES ELECTRIQUES, OPTIQUES ET STRUCTURALES DE COUCHES MINCES DE CdS DEPOSEES A PARTIR D'UN BAIN CHIMIQUE, D. SOUBANE, H. HADIRI, A. IHLAL, K. BOUABID, O. AIT-TALEB-ALI, Y. AIRA, M. NYA, A. OUTZOURHIT, G. NOUET.	72
PREPARATION ET ETUDE DES PROPRIETES ELECTRIQUES DES COUCHES MINCES DE $CuInGaSe_2$, K. BOUABID, A. IHLAL, Y. AMIRA, D. SOUBANE, O. AIT TALEB-ALI, M. NYA, A. OUTZOURHIT, E. L. AMEZIANE, G. NOUET	73
MODELISATION D'UNE STRUCTURE ARBORESCENTE PAR UN RESEAU DE RESISTANCES ALEATOIRES, S.M.BENHABIB	74
EFFET DE DOPAGE SUR LA CONDUCTIVITE ELECTRIQUE DUN POLY-MERE CONDUCTEUR, S.BELMILOUD, A. BENSAFI, M. HAMOUNI, M. BENMOUNA, N. SERIR, S. BENSOUSSI, D. BENYAHYA	74
CORRELATION BETWEEN PHYSICO-CHEMICAL AND ELECTRICAL PROPERTIES OF Fe/Si(100) CONTACT, N. BENOUATTAS, A. ROUABHIA, A. BOUABELLOU, C. BENAZOUZ	75
ETUDE DES PROPRIETES OPTIQUES, MORPHOLOGIQUES, ELECTROCHIMIQUES ET ELECTRIQUES DES COUCHES MINCES DE POLY(O -TOLUIDINE), A.ELMANSOURI, N.HADIK, A.OUTZOURHIT, A.LACHGAR, A.OUERIAGLI, M.ACHOUR, E.AMEZIANE	75
CERAMIQUES CONDUCTRICES IONIQUES DE TYPE NASICON ELABORATION PAR METHODE SOL-GEL ET MESURES DE CONDUCTVITE ELECTRQUE PAR SPECTROSCOPIE D'IMPEDANCE COMPLEXE, A. ESSOUMHI, C. FAVOTTO, M. MANSORI, P. SATRE	76
ANALYSIS OF ELECTRIC FIELD-SPACE CHARGE COUPLED PROBLEM DURING THE DC WIRE-TO-PLANE CORONA DISCHARGE , KASDI, H. YALA	77
TRANSITIONS STRUCTURALES AU COURS DU CYCLAGE ELECTRO-CHIMIQUE DU MATERIAU D'ELECTRODE $T^{\#}_2-Li_{2/3}Co_{2/3}Mn_{1/3}O_2$, I. SAADOUNE, F. TOURNADRE, L. CROGUENNEC, C. DELMAS	78
ETUDE DE LA RESISTIVITE DES COMPOSES TERNAIRES GRAPHITE-HYDRURE DE SODIUM, N. ELALEM, M. EZ-ZAHERY	79
ETUDE DE LA RESISTIVITE DES COMPOSES TERNAIRES ET QUATER-NAIRES HYDROGENES DU POTASSIUM, N. ELALEM, M. EZ-ZAHERY	79
ETUDE DES COMPOSES D'INSERTION GRAPHITE-HYDRURE DE SODIUM PAR LA RESONANCE PARAMAGNETIQUE ELECTRONIQUE (RPE), N. ELALEM, M. EZ-ZAHERY	80
DECHARGE ELECTRIQUE AUTO-COHERENTE D'UN PLASMA DE N_2 HORS EQUILIBRE, C.ZOHEIR, G.BONHOMME, M.FABRY	81
MODELE MIXTE A DEUX POPULATIONS D'ELECTRONS POUR LA MODELISATION D'UNE DECHARGE DIODE, C.ZOHEIR, G.BONHOMME, R.HUGON	82

ETUDE NUMERIQUE DE L'INFLUENCE DU DESORDRE STRUCTURAL SUR LES PROPRIETES ELECTRONIQUES DANS LES SOLIDES DESORDONNES, M. OULD MOHAMED ¹ , M. MEBROUKI, T.OUAHRANI, A. F. R. DIB, A. HOUARI	82
RECHERCHE DE LA SOUS-STRUCTURE SUPPORT DES PHENOMENES MECANIQUE ET ELECTRIQUE DANS DES SYSTEMES PERCOLANT, N. SERIR, A. SARI	83
DYNAMIQUES D'EXCITATION DANS LES MATERIAUX, N.SERIR, A.SARI	84
PROPRIETES MULTIFRACTALES D'UN RESEAU ELECTRIQUE AU SEUIL DE PERCOLATION, N. SERIR, B. KADRI, A. SARI	85
PHASE EQUILIBRIA IN THE Sn-P-S SYSTEM , O.A.MYKAJLO, I.P.PRITS, M.I.GURZAN, V.V.BUNDA	86
SYSTEM OF SUPERIONIC FERROELASTIC CRYSTALS Cu ₆ PS ₅ Br(I): CRYSTAL AND DOMAIN STRUCTURES, PHASE TRANSITIONS, D.KAYNTS, V.PANKO, I.NEBOLA ,A. PIETRASZKO	87
DIAGNOSTIC DE L'INTERFACE METAL-DIELECTRIQUE PAR EXCITATION DE MOUVEMENT COLLECTIF D'ELECTRONS, DJ. BENYAHIA, F. LASSOUANI, B. BOUHAFS	88
ETUDE STRUCTURALE ET DIELECTRIQUE D'UN NOUVEAU CONDUCTEUR PROTONIQUE Rb ₂ SeO ₄ .Te(OH) ₆ , H. LITAIEM, M. DAMMAK, T. MHIRI	89
AN APPROACH TO INTERPRETATION OF THE DIFFUSE CHARACTER OF THE FERRO-TO PARRAELECTRIC TRANSITION IN PLZT CERAMICS, N. S. ECHATOU, S. SAYOURI, T. LAMCHARFI, K.BOUAYAD, L.HAJJI, A. ALIMOUSSA	89
ETUDE DES PROPRIETES STRUCTURALES ET DIELECTRIQUES DE Ba _{1-x} Sr _x TiO ₃ , N.HADIK, A. ELMANSOURI, A. ABOUELAOUALIM, A.OUTZOURHIT, A.OUERIAGLI, EL.L.AMEZIANE	90
SPONTANEOUS POLARIZATION, PHASE TRANSITION AND OPTICAL PROPERTIES OF BaTiO ₃ / SrTiO ₃ SUPERLATTICES., E. EL-FRIKHE, A. TOUMANARI, D. KHATIB	90
COMPOSITION-TEMPERATURE PHASE DIAGRAM FOR BARIUM-LEAD ZIRCONATE CERAMICS DETERMINED BY RAMAN SPECTROSCOPY, I. EL-HARRAD	91
ETUDE DIELECTRIQUE ET STRUCTURALE DE NOUVELLES PHASES DE LiTaO ₃ CONTENANT LE COBALT, B. CHAIBATE; M. ZRIOUIL, N. EL KHAYATI; F. BOUREE, B. LAHBABI; E.M. LOTFI, A. ASSANI	92
STRUCTURAL AND DIELECTRIC RELAXATION BEHAVIOR FOR Ba _{1-x} La _{x(1-y)/2} Eu _{xy/2} Na _{x/2} TiO ₃ FERROELECTRIC CERAMICS, N. ABDELMOULA, H. KHEMAKHEM, R. VON DER MÜHLL, A. SIMON	93
EFFECTS OF A-SITE SUBSTITUTED ON FERROELECTRIC PROPERTIES OF BaTiO ₃ CERAMIC, N. ABDELMOULA, H. CHAABENE, H. KHEMAKHEM, R. VON DER MÜHLL, A. SIMON	93
EFFET DES ADDITIONS EN Fe ₂ O ₃ SUR LA RESISTIVITE DES MATERIAUX CERAMIQUES A BASE DE BaTiO ₃ , H. BENSMIRA; S. E. BARAMA; F.SERIDI ; M.T. BENLAHRACHE, S. ACHOUR	94
EFFECT OF IRON OXIDE ADDITIONS ON SINTERING OF BARIUM TITANATE, F. SERIDI, S. E. BARAMA, H. BENSMIRA, M. T. BENLAHRACHE, S. ACHOUR	95

Première Rencontre Marocaine sur les Matériaux Electriques
PREMME-2005

CONDUCTION PHENOMENA IN $PbK_2LiNb_5O_{15}$, M-A. FREMY, Y. GAGOU, D. MEZZANE, A. ZEGZOUTI, N. ALIOUANE, T. BADECHE P. SAINT-GREGOIRE	96
ETUDE DU PHENOMENE DE TRANSPORT EN REGIME STATIONNAIRE DANS LE NITRURE DE GALLIUM PAR LA METHODE MONTE CARLO, N. BACHIR, C. SAYAH, A. HAMDOUNE, B. BOUAZZA, A. BOUAZZA, N.E.CHABANE-SARI.	97
CARACTERISATION ELECTRIQUE DES JONCTIONS P^+N PAR LA TECHNIQUE C-V, H. BOUCHENAFI, K. GHAFFOR	97
LES DIFFERENTS MODELES DE CONDUCTION ELECTRIQUE DANS LES SEMI-CONDUCTEURS ORGANIQUES, S. BENSENOUCI, S. KHALDI	98
PRECIPITATION LAMELLAIRE DANS L'ALLIAGE Cu-4,5 at.%In Z. BOUMERZOUG, S. BENZAADA	99
PROPRIETES ELECTROCHIMIQUE DU PbO_2 DOPE PAR LE MAGNESIUM, F. BOUZERARA, M. FERKHI	99
APPLICATION DE LA THEORIE DE « HARTREE-FOCK » AUX METEAUX ALCALINS, F. LASSOUANI, A. OMARI, DJ. BENYAHIA, T. BENOUAZ	100
OPTIMISATION DES CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES D'UN DETECTEURS A SEMI-CONDUCTEURS EN GERMANIUM, S.NEHAOUA, W.BOUKHENFOUF; N.AMRANI; A.BOUCEENNA	101
SIMULATION DE LA CARACTERISATION ELECTRIQUE D'UNE STRUCTURE MIS A BASE DE SiO_2 , Y. GUAAYBESS, M. KHOMSI, S. BELALI, M. MOUSTAD, R. ADHIRI.	101
MODELING OF THE DEPLETION VOLTAGE OF SILICON PARTICLE DETECTORS OF $P^+ N^- N^+$ TYPE, S. OUAMANE, N. SENGOUGA, A. HEZABRA, S. BENZAADA, N. HAMANI	102
THE EFFECT OF TRAPS ON THE REVERSE CAPACITANCE-VOLTAGE CHARACTERISTICS OF SILICON PARTICLE DETECTORS, S. OUAMANE, N. SENGOUGA, A. HEZABRA, S. BENZAADA, N. HAMANI	103
CONTRIBUTION A L'ETUDE PAR ATG, DU VIEILLISSEMENT DU PP ET PVC, PAR UNE METHODE DE CALCUL DE L'ENERGIE D'ACTIVATION, SQALLI HOUSSAINI, A. RJEB, A. LABZOUR, M. RJEB, S. SAYOURI, Y. CLAIRE, L. ELWATIK	104
THE RADIATIVE COOLING OF STAINLESS STEEL/GLASS MULTILAYER SYSTEMS, T. MOUHIB, M. BENLATTAR, A. MOUHCEN, M.HARMOUCHI, P. DEFRANCE, J. P. VIGNERON, E. M. OUALIM	105
DESSALEMENT DE L'EAU DE MER PAR LES METHODES CLASSIQUES, NUCLEAIRE ET PAR LES ENERGIES RENOUVLABLES, S. BELALI, M. KHOMSI, A. FAHLI, M. MOUSSETAD, R. ADHIRI	106
MODELISATION D'UN MOSFET A BASE Si PAR LA METHODE DES ELEMENTS FINIS, R. KAOUALAL, N. CHABANE-SARI, B. BOUAZZA	106
DIGITAL SIMULATION OF THE SOLAR CELL WITH HETEROJONCTION NOT CONVENTIONAL OF $Cu(In, Ga)Se_2$ (CIGS), S. BOUCHEKOUF, K. AOUNI, B. BRAHMA	107
BILAN THERMIQUE DE LA SERRE AGRICOLE, M. BOUKAIS, N.BIBI-TRIKI, A. OULD-ABBAS, N. GHELLAI, N. CHABANE -SARI	108
UTILISATION DES VARIATIONS DIURNES ET MENSUELLE DE LA VITESSE DU VENT POUR L'ESTIMATION DE LA PUISSANCE PRODUITE PAR UN AEROGENERATEUR, S. BOUSALEM, B. BENYOUCEF, A.SEDDINI	108

Première Rencontre Marocaine sur les Matériaux Electriques
PREMME-2005

PRODUCTION ET APPLICATION DE L'ENERGIE RENOUVELABLES A PARTIR DE LA GAZEIFICATION DU BIOMASSE DANS LES MOTEURS ET TAG ET LES PILES A COMBUSTIBLES, D. KHERBOUCHE, B. BENYOUCEF	109
TECHNIQUE DE FABRICATION DES CELLULES PHOTOVOLTAIQUES EN SILICIUM CRISTALLIN, M. MADANI, N. E. CHABANE SARI, A. BENSOUALA	110
CONTROLE DE L'AERATION NATURELLE D'UNE SERRE DE TOMATE DE GRANDE SURFACE (1 HECTARE) DE TYPE CANARIEN EQUIPEES DE FILETS ANTI-INSECTES ET EN CONDITIONS REELLES DE CULTURE , H. MAJDOUBI, T. BOULARD, H. DEMRATI, K. LEKOUCH, A. BEKKAOUI, M. NYA, L BOURDEN	111
IMPORTANCE DES CAPTEURS ELECTRIQUES DANS LA CARACTERISATION MICROCLIMATIQUE DES SERRES, H. MAJDOUBI, T. BOULARD, H. DEMRATI, K. LEKOUCH, A. BEKKAOUI, M. NYA, L BOURDEN	112
NUMERICAL CALCULATION OF SOLAR CELLS I-V CHARACTERIZATION PARAMETERS., A. MEKKAOUI	113
ETUDE DES CARACTERISQUES I-V DES CELLULES PHOTOVOLTAIQUES , S. RACHEDI, K. GHAFFOR, S. KERAI	114
LA CONVERSION ET STOCKAGE THERMIQUE D'UNE MAISON PHOTOSOLAIRE SOLAIRE A PROXIMITE PHOTO- THERMIQUE ET PHOTOVOLTAIQUE, N. BENRADOUANE, B. BENYOUCEF	115
COMPORTEMENT TRANSITOIRE ET PERMANENT D'UNE GENERATRICE ASYNCHRONE AUTO-EXCITE EN REGIME EQUILIBRE, M.L. ELHAFYANI, S. ZOUGGAR, Y. ZIDANI, M. BENKADDOUR	116