

COFMER'01

1^{er} Colloque franco-marocain sur les énergies nouvelles et renouvelables

28-30 Octobre 2014

Ecole Mohammadia d'Ingénieurs – Rabat, Maroc

DATES DU COLLOQUE: 28-30 octobre 2014

LIEU DU COLLOQUE: Ecole Mohammadia d'Ingénieurs – Rabat, Maroc

PROGRAMME DU COLLOQUE

Mardi 28 octobre

9h00: Réception et inscription des participants

9h30: Conférence d'ouverture

10h00 : Conférence plénière I (salle Polyvalente)

"Thin Film and Nanostructured Materials Produced by Low Temperature Plasma Processes and their Application to Solar Cells"

Par : Prof. Pere Roca i Cabarrocas, Directeur de Recherche CNRS, LPICM, Polytechnique Paris, Président du Comité Scientifique de COFMER'01

10h30 : pause café

11h00 : Session 1

Atelier I : Energie solaire photovoltaïque (Salle Polyvalente)	Atelier II : Matériaux pour les énergies renouvelables (Grand Amphi)
<p>Apport de la pulvérisation magnétron réactive au dépôt de matériaux pour des applications photovoltaïques</p> <p>Par : <u>Marie-Paule BESLAND</u> IMN, Université de Nantes, 44322 Nantes, France</p>	<p>Theoretical Investigation of Refractive Indices of TiO₂</p> <p>Par: <u>A. Eddiouane</u>¹, H. Chaib^{1,2}, A. Nafidi¹, T. Ait Taleb², H. Zgou², A. Tirbiyine³ and A. Taoufik⁴</p> <p>¹ Faculty of Science, Ibn Zohr University, Agadir ² FS, Ibn Zohr University, Ouarzazate ³ Polydisciplinary Faculty, Cadi Ayyad University, Safi ⁴ Faculty of Science, Ibn Zohr University, Agadir</p>
<p>Cellules solaires à base de couches minces polycristallines de Cu(In,Ga)Se₂ : hauts rendements et limitations.</p> <p>Par : <u>Nicolas BARREAU</u>, Ludovic ARZEL, Thomas LEPETIT, Edouard LEONARD, Eric GAUTRON, Sylvie HAREL, François COUZINIE-DEVY, Pablo REYES IMN-UMR, Université de Nantes, Nantes, France</p>	<p>Effets de l'insertion de nanotubes de carbone monofeuillets sur les propriétés optiques et structurales de leurs films composites avec le poly (3-hexylthiophène)</p> <p>Par : <u>Anass Bakour</u>, M. Baitoul, J. Wéry. Faculté des Sciences Dhar el mahraz, Université Sidi Mohammed ben Abdellah -Fès</p>

<p>CIGS absorber layer deposited by radiofrequency magnetron sputtering</p> <p>Par: Romain Meunier^{1,2}, Sabine Fabert^{1,2}, Pierre-Yves Thoulon², Alain Lafond¹, Michèle Carette¹, Pierre-Yves Jouan¹, Marc Ricci², Marie-Paule BESLAND¹</p> <p>¹ IMN, Université de Nantes, NANTES ² Crosslux S.A., ROUSSET</p>	<p>Synthesis and microstructural properties of ZnO films prepared by SILAR method</p> <p>Par: A. Raidou¹, Y. Qachaou¹, M. Lharch¹, M. Aggour¹, A. Qachaou¹, L. Laanab², M. Fahoume¹</p> <p>¹ Faculty of Science, University Ibn Tofail, Kénitra ² Faculty of Science, University Mohammed V, Rabat</p>
<p>Terbium and Ytterbium activated silicate glass-ceramics to improve the efficiency of photovoltaic solar cells</p> <p>Par: S. Belmokhtar¹, A. Bouajaj¹, F. Enrichi², M. Ferrari³</p> <p>¹ ENSA de Tanger, Université Abdelmalek Essaâdi, Tanger ² Laboratorio di Ottica, Venezia-Marghera, Italy ³ CNR-IFN, Trento, Italy</p>	<p>Design of new materials based on 4,7(dithien-2-yl)-2,1,3-benzothiadiazole for dye sensitized solar cell applications: A DFT study</p> <p>Par: M. Amine¹, A. Amine¹, M. Hamidi² and M. Bouachrine³</p> <p>¹FS, Université Moulay Ismail, Meknès ²Faculté des Sciences et Techniques, Errachidia ³EST, Université Moulay Ismail, Meknès</p>

13h00 : Pause déjeuner

14h30 : Session 2

Atelier I : Energie solaire photovoltaïque (Salle Polyvalente)	Atelier II : Matériaux pour les énergies renouvelables (Grand Amphi)
<p>Importance des couches tampons anodiques dans les cellules photovoltaïques organiques</p> <p>Par: J. C. Bernède¹, L. Cattin², M. Addou³, M. Makha^{1,3}, Z. El Jouad^{1,3}, M. Morsli⁴</p> <p>¹Université de Nantes, MOLTECH-Anjou, CNRS, Nantes ²Université de Nantes, IMN, CNRS, Nantes, France ³FS, Université Ibn Tofail, Kenitra ⁴Université de Nantes, France</p>	<p>Utilisation de l'HiPIMS pour le dépôt de couches minces pour des applications photovoltaïques et anti-corrosion</p> <p>Par: J. Keraudy^{1,2}, A. Ferrec^{2,3}, M. Richard-Plouet², M-C. Fernandez², A. Goullet² and P-Y. Jouan²</p> <p>¹IRT Jules Verne, Bouguenais, France ²IMN, NANTES Cedex 3, France ³IUT de Nantes, Carquefou, France</p>
<p>β-In₂S₃ Thin Films Deposited by Chemical Spray Pyrolysis onto FTO Coated Glass Substrates at Different Temperatures</p> <p>Par: Thierno. Sal^{1,2}, Bernabe. Mari. Soucase², Miguel. Mollar², Bouchaib. Hartitti³, Mounir. Fahoume¹</p> <p>¹FS, Université Ibn Tofail, Kenitra ²Universitat Politècnica, València- España ³ Université Hassan II-FSTM Mohammedia- Morocco</p>	<p>Conjugated organic oligomers containing thiophene and phenylene rings with low band-gap for solar cells applications: DFT study</p> <p>Par: Soumia Boussaidi^{1, 2}, Hsaine Zqou¹, Ali Zahlou³, Mohamed Bouachrine⁴, Mohamed Hamidi⁵</p> <p>¹Ibn Zohr University, Polydisciplinary Faculty, Ouarzazate ²FS, Ibn Zohr University, Agadir ³FS, Moulay Ismail University, Meknès ⁴EST, Moulay Ismail University, Meknes, Morocco ⁵FS, Moulay Ismail University, Errachidia</p>
<p>Quality control of diffuse solar radiation</p> <p>Par: Belkacem Ihya¹, Abdellah Mechaqrane¹, Rachid Tadili², Mohammed N. Bargach²</p> <p>¹FST, Sidi Mohammed ben Abdellah University, Fez ²FS, Université Mohammed-V Rabat</p>	<p>Effect of annealing time on properties of Cu₂ZnSnS₄ thin films obtained by sulfurizing sol-gel deposited precursors</p> <p>Par: Joel H. NKUISSI TCHOGNIA^{1,2}, Youssef ARBA¹, Bouchaib HARTITI¹, Jean-Marie NDJAKA², Abderraouf RIDAH¹, Philippe THEVENIN³</p> <p>¹FST, Hassan II University, Mohammedia ²FS, University of Yaoundé I, Yaoundé, Cameroon ³University of Lorraine, Metz, France</p>

<p>Theoretical Study of thienopyrazine–based Dyes for Dye–Sensitized Solar Cells</p> <p>Par : Mohamed Bourass^a, Adil Touimi Benjelloun^a, Mohammed Benzakour^a, Mohammed Mcharfi^a, Mohammed Hamidi^b, and Mohammed Bouachrine^c</p> <p>^aFaculty of sciences Dhar El Mahraz, University Sidi Mohamed Ben Abdallah, Fez, ^bFST Errachidia, University Moulay Ismaïl, Errachidia, Morocco ^cESTM, University Moulay Ismaïl, Meknes, Morocco</p>	<p>Thermoelectricity in Novel ZnO-P2O5 IN NOVEL ZnO-P2O5 Phosphate Glasses /Metal-Composites</p> <p>Par : M. Hammi¹, O. Oabi¹, A. Maaroufi¹, B. Lucas², A. EL Amrani³, S. Degot⁴</p> <p>¹FS, University of Mohammed V, Rabat ²Université de Limoges, Limoges, France. ³FST Errachidia, University Moulay Ismail Meknès ⁴European Ceramic Center, Limoges, France.</p>
<p>Système de génération PV couplé au réseau avec un nouveau MPPT basé sur la capture du courant de court-circuit</p> <p>Par : Abdelhalim SANDALI¹, Ahmed CHÉRIT²</p> <p>¹ Université Hassan II Casablanca, ENSEM, Casablanca ² Université du Québec à Trois-Rivières, QC, Canada</p>	<p>PTC Phase Transitions in New Epoxy/Metal Composites</p> <p>Par : N. Boumedienne¹, Y. FASKA¹, I. Babaa, A. Maaroufi¹, G. Pinto², R. Benavente³, L. vicente²</p> <p>¹FS, University of Mohammed V, Rabat ² Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain ³ ICTP-CSIC, Madrid, Spain</p>
<p>Design and Realization of MPPT Solar Regulator System Using Microcontroller under Labview</p> <p>Par : Ahmed GAGA¹, Anass ATMI¹, Najia ES-SBAI¹, Fatima ERRAHIMI¹</p> <p>¹FST, Université de Sidi Mohammed ben Abdellah, Fès</p>	<p>Propriétés optiques des films composites à base d'oxyde de graphène et de Poly (vinyl alcool)</p> <p>Par : M. GOUMRI¹, M. KHENFOUCH^{1,2,3}, M BAITOUL¹, A. Bakour⁴</p> <p>¹ FS, Université Sidi Mohammed ben Abdellah, Fès ² Collège de Science, Johannesburg, Afrique Du Sud ³ Fondation de la recherche de l'Afrique du Sud ⁴ IMN, Université de Nantes</p>

16h00 : Ouverture officielle

Par :

- Dr. Lahcen Daoudi, Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres

Allocutions de bienvenue par:

- Prof. Moulay Larbi Abidi, Directeur de L'École Mohammadia d'Ingénieurs (EMI)
- Prof. Mustapha Ayaita, Président du Renewable Energy University Network (REUNET)
- Prof. Ahmed Rhallabi, Président de Synergies France-Maroc (SFM)

16h30 : pause café en l'honneur des invités

17h00 : Atelier INES – REUNET (salle Polyvalente)

Présentation du projet « création du réseau solaire méditerranéen »

Par : **Vincent JACQUES LE SEIGNEUR**, Secrétaire Général de l'Institut National de l'Energie solaire, (INES) et **Mustapha AYAITA**, Président du Renewable Energy University Network (REUNE)

Programme de l'atelier INES-REUNET

- 1) *Présentation*
 - REUNET
 - INES
- 2) *Les instituts pour la transition énergétique (ITE)*
 - Le concept de l'ITE
 - L'institut INES2
- 3) *La création du Réseau Solaire Méditerranéen « So Med »*
 - La situation du solaire dans les pays du Maghreb
 - L'intérêt de l'initiative
 - Les actions mises en œuvre :
 - Rencontres annuelles du réseau
 - Portail Web
 - Newsletter
 - Fonctionnement du réseau
 - Appels à collaboration

Mercredi 29 octobre

9h00 : Conférence plénière II (salle Polyvalente)

"High Temperature Fuel Cells : Design, Diagnosis and Fueling conditions"

Par : Annie Le Gal La Salle, Chargée de Recherche CNRS, IMN, Université de Nantes CNRS

9h30 : Conférence plénière III (salle Polyvalente)

"Matériaux et Composants Photovoltaïques: Etat de l'Art et Perspectives"

Par : Prof. Abdelilah SLAOUI, Directeur de recherche CNRS, ICUBE, Université de Strasbourg

10h00 : Session 1

Atelier I : Energie solaire photovoltaïque (Salle Polyvalente)	Atelier II : Matériaux pour les énergies renouvelables (grand Amphi)
Commande de l'onduleur photovoltaïque raccordé au réseau électrique par hystérésis variable <i>Par: <u>Faïcel EL AAMRI</u>¹, Hattab MAKER¹, Azeddine MOUHSEN², Mohamed HARMOUCHI²</i> ¹ Université Hassan 1er, EST Berrechid, Maroc ² Université Hassan 1er, FST Settat, Maroc	Towards an improvement of the functional properties of copper oxide thin films by the control of their composition and microstructure <i>Par: <u>Jean-François PIERSON</u>¹, Y.WANG¹, J. GHANBAJA¹, Y. FAGOT-REVURAT¹, D.HORWAT¹, F.SOLDERA², F.MUCKLICH²</i> ¹ Université de Lorraine, Nancy, France ² Saarland University, Saarbrücken, Germany
Polycrystalline silicon films on aluminium based substrates for solar cells application <i>Par : P. Bellanger¹, A. Mekeze¹, S. Roques¹, O. Lunder², A. Ulyashin³, <u>A. Slaoui</u>¹</i> ¹ University of Strasbourg-CNRS, Strasbourg, France ² SINTEF, Trondheim, Norway ³ SINTEF, Forskningsveien 1, Oslo, Norway	Study of cathode materials for Solid Oxide Fuel Cells <i>Par : Kévin DUMAISNIL¹, Manuel MASCOT¹, Didier FASQUELLE¹, Aurélie ROLLE², Sylvie DAVIERO-MINAUD², Rose-Noëlle VANNIER², <u>Jean-Claude CARRU</u>¹</i> ¹ Université du Littoral-Côte d'Opale, Calais, France ² Université de Lille 1, Villeneuve d'Ascq, France

<p>Le réseau HTA marocain, quelles exigences en matière de contrôle de tension en présence des productions PV décentralisées</p> <p>Par : M.DHARIF^{1,2}, A. AIT OUHMAN¹, A. EL MOUSSAOUI²</p> <p>¹ENSA, Université CADI AYYAD, Marrakech ²Office National de L'Electricité et Eau Potable</p>	<p>First principles study of electronic and magnetic properties of ReAs (Re = Sm,Eu) compounds</p> <p>Par: Ihab Eddine YAHIAOUI¹, Mohamed Amine BENALI²</p> <p>¹ FSE, University of Sidi Bel Abbes, Algeria ² University of Djilali Liabes, Sidi Bel Abbes, Algeria</p>
<p>Smart grid modeling and simulation for Demand Side Management decision support applications</p> <p>Par: El Hassan ET-TOLBA¹, Mohammed OUASSAID², Mohamed MAAROUFI¹</p> <p>¹EMI, Mohammed V University, Rabat ² ENSA, Safi</p>	<p>Efficient energy transfer from ZnO and SnO₂ into Nd³⁺ ions in Nd-doped ZnO and SnO₂ films deposited by magnetron reactive sputtering towards photon conversion</p> <p>Par : M. Balestrieri¹, K. Bouras², G. Ferblantier², S. Colis¹, G. Schmerber¹, D. Muller², A. Slaoui² and A. Dinia¹</p> <p>¹ IPCM, Université de Strasbourg, France ² ICube, Université de Strasbourg, France</p>

11h30 : pause café

12h00 : suite

<p>EUROSUNMED project: Euro-Mediterranean Cooperation on Research & Training in Sun Based Renewable Energies</p> <p>Par: Abdelilah Slaoui</p> <p>Laboratoire ICUBE (UdS/CNRS) - Strasbourg, France</p>	<p>Caractérisations électrochimiques et photo-électrochimiques de matériaux pour cellules à colorant</p> <p>Par : C.De LACOTE, F. ODOBEL, Mohammed BOUJTITA</p> <p>LUNA, Université de Nantes, Nantes cedex 3, France</p>
	<p>L'argile Naturelle, matériau de haute technologie: membranes minérales appliquées au traitement d'eau, Propriétés acoustiques intéressantes, Charge prometteuse pour nano composite de qualités technologiques.</p> <p>Par : Jilali BENTAMA¹, Kamar OUAZZANI²</p> <p>¹ ENSA, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès ² EST, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès</p>

13h00 : pause déjeuner

14h30 : Conférence plénière IV (salle Polyvalente)

"Apport des calculs ab initio à la caractérisation des matériaux pour le stockage de l'énergie"

Par : Dr. Florent Boucher, Directeur de Recherche au CNRS, IMN, Université de Nantes

15h00 : Session 2

<p>Atelier I : Modélisation, Simulation, Contrôle et Optimisation (Salle Polyvalente)</p>	<p>Atelier II : Stockage de l'énergie (grand Amphi)</p>
<p>Réduction des émissions et optimisation économique d'un micro réseau urbain comprenant des générateurs PV actifs</p> <p>Par: Bruno Francois¹</p> <p>¹ Ecole Centrale de Lille, Villeneuve d'Ascq, France</p>	<p>Stockage/déstockage d'énergie renouvelable intermittente sur méthane de synthèse (CH₄) par un convertisseur électrochimique inversible de type SOEC/SOFC</p> <p>Par : Youssef REDISSI et Chakib BOUALLOU</p> <p>MINES ParisTech, Paris, France</p>

<p>Minimisation de la pollution harmonique des réseaux basse tension en utilisant un filtre actif parallèle à onduleur de courant commandé par modulation de largeur d'impulsion</p> <p>Par : Abdelhamid HMIDAT, Jamal BOUKHEROUAA, Abdallah SAAD ENSEM, Université HASSAN II, Casablanca</p>	<p>Modélisation et Simulation de Deux Modèles de Batterie Utilisés Dans les Systèmes Photovoltaïques</p> <p>Par : Safa HAKIM¹, M. ELYAQOUTI², L. BOUHOUCHE², M. KOURCHI², A. MOUDDEN¹ ¹FS d'Agadir, Université Ibn Zohr, Agadir ²Ecole Supérieure de Technologie d'Agadir, Agadir</p>
<p>Back stepping Controller for Maximum Power Tracking in Photovoltaic Array Systems</p> <p>Par : Abdeslam EL-JOUNI¹, M'hammed GUISSER², Mohamed SALHI³ ¹ Faculty of Science USMB, Fes-Atlas, Fes ² Faculty of Science and technology, Settat ³ ENSAM, Moulay Ismail University, Meknes</p>	<p>Incorporation d'un matériau à changement de phase dans une dalle alvéolée pour une meilleure gestion thermique et un confort optimisé</p> <p>Par : Laurent ROYON¹, Laurie Karim¹, Arnaud Grados¹, A. Bontemps² ¹ LMSC, Université Denis Diderot, Paris, France ² LIED, Université Denis Diderot, Paris, France</p>
<p>Modélisation « entrées-sortie » d'un système solaire combiné : Exploration de plusieurs procédures et algorithmes d'apprentissage</p> <p>Par : Amine LAZRAK^{1,2,3}, Antoine LECONTE², Gilles FRAISSE³, Philippe PAPILLON², Bernard SOUYRI³ ¹ ADEME, Angers, France ² CEA, LITEN, France ³ Polytech Annecy-Chambéry, Le Bourget du Lac, France</p>	<p>Développement de micro batteries tout solide au lithium par impression jet d'encre</p> <p>Par : Pierre-Emmanuel DELANNOY¹, Bernard LESTRIEZ¹, Dominique GUYOMARD¹, Benoît Riou², Jean LE BIDEAU¹ ¹ Institut des Matériaux Jean Rouxel de Nantes, France ² STMicroelectronics de Tours, France</p>
<p>Modélisation thermique du transfert de chaleur dans les couches minces : Application au calcul de la conductivité thermique des hétéro-structures, nitrures, et matériaux composites</p> <p>Par : Salma BENSALAM¹, J. CAMUS¹, M.A DJOUADI¹, Y. SCUDELLER¹, M. LESECQ², J.C DE JEAGER², Y. CORDIER³ ¹ IMN, Université de Nantes, France ² IEMN, VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX, France ³ CRHEAC, VALBONNE, France</p>	<p>FeWO₄ as negative electrode material for high volumetric capacity super-capacitors operating in aqueous electrolyte</p> <p>Par : Nicolas GOUBARD^{1§}, Olivier CROSNIER^{1§}, Frédéric FAVIER^{2§}, Christophe PAYEN¹, Thierry BROUSSE^{1§} ¹ Institut des Matériaux Jean Rouxel, Nantes, France ² Institut Charles Gerhardt Montpellier, France [§] Réseau sur le Stockage Electrochimique de l'Energie (RS2E)</p>
<p>Scheduling and location scheme of charging station optimization for Electric Vehicles charging based on multi-agent system</p> <p>Par : Mohammed-Hicham ZAGGAF¹, Mohamed. MESTARI¹, Abdelhadi. RAIHANI¹ ¹ ENSET Mohammedia, Université Hassan II Casablanca, Maroc</p>	<p>Défis liés au cyclage du Silicium en tant qu'électrode négative pour accumulateurs au lithium</p> <p>Par : D. MAZOUZI¹, M. GAUTHIER², N. DELPUECH², B. LESTRIEZ², L. ROUE³, D. GUYOMARD² ¹ USMBA-Faculté Polydisciplinaire de Taza ² IMN, Université de Nantes, France ³ INRS-Energie, Varennes, Canada</p>

16h30 : pause café

17h00 : suite

<p>Modeling and simulation of a novel Maximum Power Point Detector for Photovoltaic solar panel using Matlab Simulink</p> <p>Par : <u>Yamina KHLIFI</u>¹ ¹ ENSA, Université Mohammed 1er, Oujda</p>	<p>Phase Change Materials (PCM) integration in a Domestic Electric Water Heater</p> <p>Par: Amine ALLOUHI¹, <u>Nezha CHATER</u>¹, Tarik KOUSKSOU², Abedlmajid JAMIL¹, Youssef MOURAD¹, Ahmed LAHSINI¹ ¹ ESTF, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fés ² Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, France</p>
<p>Calculs de structure de bande de matériaux pour le photovoltaïque à base de sulfure d'indium $\text{Na}_x\text{Cu}_{1-x}\text{In}_5\text{S}_8$</p> <p>Par : Souad HAOUARI¹, <u>Arezki MOKRANI</u>¹, Ahmed RHALLABI¹ ¹ Institut des Matériaux Jean Rouxel, Nantes, France</p>	<p>Etude numérique du stockage d'énergie solaire par chaleur latente</p> <p>Par : <u>Radouane ELBAHJAOUJ</u>¹, Hamid EL QARNIA¹ ¹ FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech</p>
<p>Contribution à l'optimisation de stockage d'énergie dans une plateforme d'énergie renouvelables intelligente</p> <p>Par : <u>Ahmed REBBANI</u>¹, Omar Bouattane¹, Lhoussain Bahatti¹, Mimoun ZAZOUI², Fouad Amri¹, Khalili Tajeddine¹ ¹ ENSET, Université Hassan II Mohammedia- Casablanca ² FST, Université Hassan II Mohammedia- Casablanca</p>	<p>Etude expérimentale du stockage/déstockage de la chaleur sensible à basse température</p> <p>Par : <u>Latifa EL-KADDADJ</u>¹, M. ASBIK¹, Ai KOUKOUCH¹, A. KHMOU¹, O. Zegaoui¹, O. ANSARI², A. BAH² ¹ FS, Université Moulay Ismail, Meknès ² ENSET, Université Mohammed V, Rabat</p>
<p>Nonlinear controller design for maximum power point tracking in grid connected photovoltaic systems</p> <p>Par: <u>Quadia El Maquiri</u>¹, Abdelmajid Farchi² ¹ CRMEF, Settat ² FST, University Hassan First, Settat</p>	<p>Signal-based pattern recognition approach for the diagnosis of PEM fuel cells</p> <p>Par : Ursula Antoni, <u>Nadia Yousfi Steiner</u> European Institute for Energy Research, EIFER: Emmy Noether Strasse 11, Nom de l'institution d'attachement, adresse postale, Ville, Pays ny.steiner@gmail.com (* Nadia Yousfi Steiner)</p>

Suite -Atelier I : Modélisation, Simulation, Contrôle et Optimisation (Salle Polyvalente)

<p>Comparison of sliding mode and fuzzy logic in maximum power point tracking for photovoltaic system</p> <p>Par : <u>Mounir DERRI</u>, Mostafa BOUZI, Ismail LAGRAT, Youssef BABA FST, Hassan1 University, Settat</p>
<p>Input-Output Feedback Linearization MPPT Control Based on State Observer for a Photovoltaic Pumping System</p> <p>Par: <u>M'hammed GUISSER</u>¹, Abdeslam EL-JOUNI², Abelmounim ELHASSANE¹, Mohammed ABOUFATAH¹ ¹ FST, University Hassan I, Settat ² Faculty of Science, USMB, Fes</p>
<p>Utilisation des réseaux de neurones artificiels pour la prédiction de l'irradiation solaire mensuelle globale du territoire de Souss.</p> <p>Par : <u>Omar NAIT MENSOUR</u>¹, Bouchta HLIMI¹, Khalid BOUABID¹, Ahmed IHLAL¹ ¹ Faculté des sciences, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc</p>

Jeudi 30 octobre
(Trois ateliers parallèles)

9h00 : Conférence plénière V (salle Polyvalente)

" Solaire thermique concentré : Etat des lieux, enjeux et perspectives"

Par : Prof. Gilles Flamant, Directeur de recherche CNRS, PROMES, Université Perpignan

9h30 : Conférence plénière VI (salle Polyvalente)

" Production d'énergie à partir de la biomasse"

Par : Prof. Abdellah Arhaliass, GEPEA, Université de Nantes, CNRS

10h00 : Conférence plénière VII (salle Polyvalente)

" Energie Hydrolienne : Concepts, verrous technologiques et étude d'une chaîne de conversion"

Par : Prof. Mohammed Machmoume, IREENA, Université de Nantes

10h30

Atelier I : Solaire thermique à concentration (CSP), solaire thermique à Basse Température (Salle Polyvalente)	Atelier II : Biomasse-Bioénergie (grand Amphi)
<p>Fluides de transfert alternatifs pour centrales solaires à haut rendement</p> <p>Par : Hadrien BENOIT, Laura SPREAFICO, Inmaculada PÉREZ-LÓPEZ, Daniel GAUTHIER, Gilles FLAMANT PROMES-CNRS, Font-Romeu, France</p>	<p>Récupération du biogaz au niveau des décharges au Maroc</p> <p>Par: Mohamed Elamin AFILAL¹, BELLAOUI hassane², MHAOUJECH mohamed¹ ^{1,2} FS, Université Mohamed 1er, Oujda</p>
<p>Amélioration des performances de la centrale solaire d'Ouarzazate par couplage à une unité de dessalement par osmose directe utilisant machine osmotique</p> <p>Par : Wafaa ZRIOUEL¹ & Tijani BOUNAHMIDI² EMI, Université Mohammed V, Rabat</p>	<p>Effect of water content, temperature on the gas cross over through a PEM (Proton Exchange Membrane)</p> <p>Par : Adil. ATIFI¹, Hamid .MOUNIR¹, Abdellatif. ELMARJANI¹ ¹EMI, Université Mohammed V, Rabat</p>
<p>Etude numérique des performances thermiques d'un capteur cylindro-parabolique utilisant un nano-fluide</p> <p>Par: N. Basbous, Mohamed TAQI, Naoual BELEOUAGADIA FS Ben M'sick, Université Hassan II Casablanca</p>	<p>Plasma catalysis reforming of CH₄ - CO₂ in DBD surface discharge. Influence of catalyts composition on selectivity of liquid hydrocarbons products</p> <p>Par: M. Nikravech¹, Kamal Baba¹, Claudia Lazzaroni¹, Sana Labidi¹, Farida Oudelha¹, Jean Yves Piquemal² ¹LSPM-CNRS, Université Paris 13, Villetaneuse, France ²Université Paris Diderot, ITODYS, France</p>
<p>Study of end loss efficiency in linear Fresnel reflector</p> <p>Par: Y. ELMAANAQUI, D. SAIFAQUI FS of Ain Chock, University of Hassan II Casablanca</p>	<p>L'utilisation du modèle LandGEM pour l'estimation de la production du biogaz dans la décharge contrôlée de Fès</p> <p>Par: K. Haboubi¹, A.Barioul Alaoui¹, E.Obeye¹, A. Teleb² ¹ENSA d'Al Hoceima, Hoceima ²FST, Université Hassan II Casablanca</p>

11h30 : Pause-café

12h00 : suite

<p>Performances d'une centrale cylindro- parabolique sous les conditions météorologiques d'Oujda, Maroc</p> <p>Par : Hanane AIT LAHOUSINE OUALI, Rahma GUECHCHATI, M. A. MOUSSAOUI, A. MEZRHAB FS, Université Mohammed 1er, Oujda</p>	<p>Valorisation de la mélasse, sous produit de l'industrie sucrière, en bioéthanol</p> <p>Par : A. TGARGUIFA, Souad ABDERAFI, Tijani BOUNAHMIDI EMI, Université Mohammed V, Rabat</p>
<p>Influence des erreurs optiques des héliostats sur les performances d'un champ solaire à concentration de type Fresnel</p> <p>Par : S. EL ALJ¹, O. MERROUN², A. AL MERS¹, A. BOUATEM¹, N. BOUTAMMACHTE¹ ¹ ENSAM, Université Moulay Ismail, Meknès ² ENSAM, université Hassan II, Casablanca</p>	<p>Etude des propriétés catalytiques de l'oxyde de zirconium dans la synthèse de biodiesel par estérification des acides gras</p> <p>Par : Sana LABIDI¹, Mounir BEN AMAR¹, Jean-Philippe PASSARELLO¹, Andreï KANAEV¹ ¹ Université Paris13, Villetaneuse, France</p>
<p>Etude Théorique et expérimentale d'un four solaire</p> <p>Par : Thami AIT-TALEB Faculté Polydisciplinaire d'Ouarzazate, Université Ibn Zohr, Ouarzazate, Maroc</p>	<p>La production de biogaz à partir des déchets ménagers et assimilés (DMA): Effet de la température</p> <p>Par : Amine HAJJI¹, Mohammed RHACHI¹ ¹ ESTS, Université Mohammed V-Rabat, Salé</p>
<p>Desalination of seawater by HDH process, a single stage, using solar energy</p> <p>Par: Sara LADOUY¹, Abdelhamid KHABBAZI¹ ¹ ESTS, Université Mohammed V-Rabat, Salé</p>	<p>Évaluation et Mise au point des dispositifs de mesure de la production de Biogaz</p> <p>Par: Ouahid ELASRI¹ et Mohamed Elamine AFILAL¹ FS, Université Mohamed 1er, Oujda</p>
<p>Stability testing of commercial thermal oil used as heat transfer fluid in CSP power plant</p> <p>Par: Hind GRIRATE^{1,2}, Nadia ZARI¹, Abdellah ELMCHAOURI², Sophie MOLINA³, Raphael COUTURIER³ ¹ MASCI, Rabat, Morocco ² Faculty of Science and Technology, Mohammedia ³ CEA LITEN, Grenoble, France</p>	<p>Valorisation des sous-produits de stations d'épuration des eaux usées en tant que sources d'énergies nouvelles : Boues, Biogaz et Biomasse Cas de la Technologie de Bassins à Haut Rendement (TBHR)</p> <p>Par : Naima RHALLABI¹, Fatiha EL HAFIANE² ¹ Faculty of Science and Technology, Mohammedia ² Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat</p>

13h15: Pause déjeuner

14h30: suite

<p>Earth-Air Heat Exchanger Modeling for a Pilot House in the Middle Atlas Region, Morocco</p> <p>Par : Laila Khana¹ Hassane Darhmaoui¹ Moha Cherkaoui^{2,3} ¹ Al Akhawayn University Morocco ² FST, Errachidia ^{2,3} ENSEM, Université Mohammed V, Rabat</p>	<p>Feasibility of biodiesel production from used waste vegetable oil in Morocco and its use in Diesel engines</p> <p>Par: M. BOUZBIB¹, E. H. BAALI², A. MAAROUFI¹, M. BAALI³ ¹ University of Mohammed V, Faculty of Sciences, Rabat ² Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat ³ Ingénieur, Chambre d'Agriculture de la région Guelmim Essmara</p>
---	--

<p>Etude des effets du vent sur un concentrateur cylindro-parabolique</p> <p>Par : Badreddine EL GHAZZANI¹, Khalid BOUABID¹, Ahmed IHLAL¹ ¹FS, Université Ibn Zohr, Agadir</p>	<p>Efficacité énergétique pour l'industrie : Méthodologie et plan d'action</p> <p>Par : Naoual BELOUAGGADIA et Mohammed Ezzine Université Hassan II, Dep. de Physique, B.P.79, 20702 Casablanca, Marocco</p>
<p>Optimization of a solar dryer for fruits and vegetables for family farming</p> <p>Par : Y. OUBI¹, E. H. BAALI¹, E.H. BOURARACH1 et E. M. BOUDI² ¹Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat, Maroc. ² Université Mohammed V, Rabat, Ecole Mohammedia d'Ingénieurs</p>	<p>Effet de la bouse de bovins sur les caractéristiques thermophysiques d'un matériau à base d'argile</p> <p>Par : Abdallah DADI¹, Oumar IDRIS², Mahamoud Youssouf KHAYAL², Mohammed GAROUM³, Abdelhamid KHABBAZI³, Yassine EIHAMDOUNI³, Salif GAYE⁴ ¹Institut Universitaire de Sciences et Techniques d'Abéché, IUSTA, Tchad ² Faculté des Sciences Exactes et Appliquées, Université de N'djamena, Tchad ³LEME, Université Mohammed V-Agdal, EST, Salé, Maroc ⁴Université de Thiès, Senegal</p>
	<p>Etude paramétrique des performances thermiques d'un local bioclimatique situé à Salé</p> <p>Par : Amine HAJJI¹, NajmaLAAROUSSI¹, Wiçal CHEIKHI¹, Mohammed GAROUM¹, Mohammed RHACHI¹ ¹Ecole Supérieure de Technologie de Salé, Université Mohammed V-Agdal, Laboratoire d'Energétique Matériaux et Environnement (LEME), Avenue Prince Héritier, BP: 227 Salé Medina, Maroc</p>

10h30

<p>Atelier III : Energie éolienne, Energie marine renouvelable (salle de formation continue N° 2)</p>
<p>Génératrices Electriques Lentes Dédiées à l'Eolien</p> <p>Par : Mohammed El Hadi ZAÏM¹, Luc MOREAU¹, Nacereddine HARKATI¹, Nassim BEKKA¹ ¹ IREENA, Université de Nantes, France</p>
<p>Contrôle et optimisation de l'énergie produite par une chaîne de conversion d'énergie éolienne pilotée par une génératrice asynchrone à double alimentation</p> <p>Par : Aïcha WAHABI¹, Abdelhadi EL MOUDDEN², Fatima Ezzahra BOUNIFLI¹ ^{1,2}ENSEM, Université Hassan II - Ain Chock Casablanca</p>
<p>Exploitation de la machine asynchrone à double alimentation utilisée dans la production d'énergie éolienne</p> <p>Par : Abdelali AARIB¹, Abdelhadi EL MOUDDEN², Abdelhalim SANDALI¹ ^{1,2} ENSEM, Université Hassa II Casablanca, FS Ain Chock</p>
<p>Le réseau HTA marocain, quelles exigences en matière de contrôle de tension en présence des productions PV décentralisées</p> <p>Par : Mohamed DHARIF^{1,2}, Abdellah AIT OUHMAN¹, Abdelhakim EL MOUSSAOUI² ¹ ENSA, Université CADI AYYAD, Marrakech ²Office National de l'Electricité et l'Eau potable</p>

11h30 : pause-café

12h : suite

Étude statistique de la distribution des vitesses du vent et analyse comparative des performances de quelques éoliennes dans l'est algérien

Par : **Zakaria BOUZID**, Nassera GHELLAI
U.R.M.E.R, Tlemcen, Algérie

Analysis of Different Converters Used In Wind Energy Conversion System

Par : **Abdeldjalil DAHBI**¹, Nasreddine NAIT-SAID²
¹URERMS, CDER, Alger,
²Batna University, Batna, Algeria

On The Ocean Wave Energy Potential and Conversion in Morocco

Par: **H. BOUHRIM**, A. EL MARJANI
EMI, Université Mohammed V, Rabat

Optimisation du rendement d'une éolienne savonius et possibilité de son intégration dans le bâtiment

Par : **Naoual Belouagadia**¹, M, Taqi¹, Alain Chauvin²
¹FS de Ben M'Sik, université Hassan II, Casablanca
²Université de Provence, EPUM, Marseille, France

13h15 : Pause déjeuner

14h30 : suite

An approach to sensorless MPPT strategies of Wind Energy Conversion System with a PMSG

Par: A. **ECHCHAACHOUAJ**, S. EL HANI, A. HAMMOUCH, S. GUEDIRA, H. HAMDI
ENSET, Université Mohammed V –Rabat

Etude du comportement des aérogénérateurs utilisant des génératrices asynchrones à rotors bobinés à double alimentation pendant des creux de tension

Par: **A. Mouahid**¹, A. Khamlich¹, A. Yeznasni³
¹FS de Tétouan, Université Abdelmalek Essaadi
²FST, Université Hassan II Casablanca

Design Evolution of Self-Rectifying Air Turbine for OWC Devices

Par : **Khalid ELATIFE**, Abdellatif EL MARJANI
EMI, Université Mohammed V, Rabat

Sessions de Posters

Sessions de Posters

Mardi 28 octobre

Session 1 (Atelier I, II, III : du Mardi à 9h30 jusqu'à Mercredi à 13h00)

Atelier I : Energie solaire photovoltaïque
<p>Contrôle flou pour la Poursuite du Point de Puissance Maximum d'un champ Photovoltaïque</p> <p>Par : Anass AIT LAACHI¹, Tarik JAROU², M.B SEDRA¹, Abderrahmane EL KACHANI¹ ¹ Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra, ² ENSA, Université Ibn Tofail, Kénitra</p>
<p>The influence of substitutions on the optic and oelectronicproperties of oligothiophene compounds for solar cells</p> <p>Par: A.EL ALAMY¹, A.AMINE¹, M.BOUACHRINE² ¹Faculty of Science, Moulay Ismail University, Meknes, ²ESTM, Moulay Ismail University, Meknes</p>
<p>Etude comparative de l'éclairage public utilisant une énergie conventionnelle et solaire - Cas d'une région d'Agadir</p> <p>Par: Fatima OUTFERDINE¹, L. BOUHOUC², M. KOURCHI², A. MOUDDEN¹ ¹FSA, Université Ibn Zohr, Agadir, ²ESTA, Université Ibn Zohr, Agadir</p>
<p>Evaluation of some models to estimate the daily global solar radiation on inclined surface for Fez city, Morocco</p> <p>Par: Belkacem Ihya¹, Abdellah Mechaqrane¹, Rachid Tadili², Mohammed N. Bargach² ¹FST, Sidi Med ben Abdellah university, Fez, ² FS, Mohammed-V Rabat University, Rabat</p>
<p>Synthesis and characterization of the composite graphene oxide reduced- Sn(IV) tetrakis (4-pyridyl) porphyrin dichloride</p> <p>Par: Omar. Bajjou¹, Mohammed. Khenfouch², Mimouna Baitoul¹, Malik Maaza² ¹FS Dhar el Mahraz, University Sidi Med Ben Abdellah, Fez, ²University of South Africa, Pretoria, South Africa</p>
<p>Optimization of ZnTeO intermediate dand solar cell</p> <p>Par: S Khelifi^{1,2}, H. Mazari^{1,2}, Z Benamara², L. Boudaoud¹, M. Mostefaoui^{1,2} ¹Unit of Renewable Energy in Medium Sahra, Adrar, ²Faculty of Engineering, University of Sidi Bel Abbes, Algeria</p>
<p>Formation et caractérisation des couches minces à base du semi-conducteur Cu₂ZnSnS₄ pour des applications en photovoltaïque</p> <p>Par: S.BAZINE, L. ENNASSIRI, E.M. KHOUMRI FSTM, Université Moulay Ismail, Meknès.</p>
<p>Synthèse des nanoparticules de conducteurs moléculaires pour des applications photovoltaïques</p> <p>Par : Soukaina FOULAL^{1,2}, Souad EL HAJJAJI¹, Abdelaziz SABBAR¹, Dominique DE CARO², Imane CHTIOUI², Kane JACOB² ¹ Faculté des Sciences, Université Med V, Rabat, ² Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS, Toulouse, France</p>

Effects of Solution Concentration on the Properties of ZnO Thin Films Prepared by Sol-Gel Spin Coating

Par : **Youssef Ammaïh**¹, Abderrazak Lfakir¹, Bouchaib Hartiti¹, Abderraouf Ridah¹, Meryame Siadat², Philippe Thevenin²
¹FSTM, Morocco, ²University of Lorraine, France

Cellules photovoltaïques organiques planes basées sur l'hétérojonction donneuse d'électrons/C₆₀, importance de la valeur de l'HOMO du donneur d'électrons

Par : **Z. El Jouad**^{1,2}, L. Cattin¹, M. Makha^{1,2}, M. Addou², M. Morsli¹, J.C. Bernède¹
¹Université de Nantes, Nantes, France, ²Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Kenitra

Atelier II : Matériaux pour les énergies renouvelables

Électrolyse de l'eau: Étude de la réaction de dégagement de l'oxygène sur charbon platiné déposé sur Électrode Tournante à Disque (ETD) en Carbone Vitreux (CV)

Par : **Youssef NAIMI**, Amal ANTAR
FS Ben M'sik, Université Hassan II, Casablanca

Optoelectronic Properties of I-III-VI₂ Solar Cell Absorberds

Par : **Mohamed Amine BENALI**, Ihab eddine YAHYAOU, Noureddine BENRAMDAN
University of Djilali Liabes, Sidi Bel Abbes, Algeria

An Explicit Relationship between Avrami and Šestak Models holds in the Kinetics of Crystallization Processes in Amorphous Materials

Par : **MUHAMMAD AZEEM ARSHAD**, ABDELKRIM MAAROUFI
FS, University of Mohammed V, Rabat

New π-Conjugated Materials Based On Furrane Vinylene Candidate For Organic Solar Cells Application: DFT Study

Par : **A.EL ALAMY**¹, A.AMINE¹, M.BOUACHRINE²
¹FS, Moulay Ismail University, Meknes, ²ESTM, Moulay Ismail University, Meknes

Effects of metallic fillers on the electrical and rheological properties of epoxy/metal composites

Par : **Y.FASKA**¹, N. Boumedienne¹, A. Maaroufi¹, G. Pinto², R. Benavente³, I.Vicente²,
¹FS, University of Mohammed V-Rabat, ²E.T.S.I, Universidad Politécnica de Madrid, Spain, ³ICTP-CSICMadrid, Spain

Etude du renforcement PAR PONTAGE de fissure des ceramiques de type mullite alumine zircone

Par : **Farid Gheldane**, Seddik BOURAS
Université Badji Mokhtar Annaba, Algérie.

Synthèse et caractérisation de sulfures mixtes de molybdène et de nickel sous forme de nanosphères pour des applications énergétiques

Par : **Mariam El Farji**¹, Karima ABDELOUAHDI², Nabil Allali¹,
¹FST de Tanger, Tanger, ²UATRS-CNRST, Rabat

Effet Des Contraintes Sur Les Propriétés Structurales Et Optiques Des Couches Minces D'oxyde De Zinc Dopees Au Cerium

Par : **Sofia JANATNI**, Mohammed ADDOU, Mohamed ELJOUAD
FS, Université Ibn Tofail, Kenitra, Maroc

Etude des propriétés structurales, morphologiques et optiques des films de ZnO dopé gadolinium déposés par Spray Pyrolysis

Par : Souad. KHANNYRA, Mohamed EL JOUAD, Mohamed MAKHA, Mohamed ADDOU
Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra

Contribution au comportement thermique d'un nouveau matériau en terre, renforcée par fibre 'ALFA' : application à la brique en terre du nord de Maroc.

Par : Yassine ELHAMDOUNI¹, Abdelhamid Khabbazi¹, Chaimaa BENAYAD¹, Abdellah Dadi², Oumar Idriss Ahmid³
¹ESTS, Université Mohammed V-Rabat, Salé, ²IUST, Abeche, Tchad., ³FSEA, université de N'djaud, N'djamud, Tchad.

Weak Localization And Electron-Electron Interaction Effects In Corrective Term " $mT^{1/2}$ " Of The Metallic Conductivity In p-Type ⁷⁰Ge:Ga

Par : Mohamed Errai¹, A. El kaaouachi¹, O. Tata¹, D. Saadaoui¹, D. Belkhir¹, N. Hamid¹, H. El idrissi², A. Chakhmane²
¹Ecole Supérieure de Technologie d'Agadir
²FSTM, Université Hassan II Mohammedia

Atelier III : Efficacité énergétique

Prédiction de la charge de chauffage à l'intérieur d'un élément de volume d'un bâtiment situé dans la zone Marrakech en utilisant la simulation dynamique sur TRNSYS et la régression linéaire

Par : El Hadi DRISSI LAMRHAR^{1,2}, Brahim BENHAMOU^{1,2}
¹FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech, ²CNEREE, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech

Modélisation et simulation du confort thermique par le Logiciel Fluent d'une maison traditionnelle à Tlemcen

Par : Wafa BELAID GHAFFOUR¹, Mohammed OUISSI¹, Souria SALEM ZINA²
¹Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Algérie., ²Université USTO, Oran, Algérie

Simulation de l'effet de l'isolation thermique des bâtiments

Par : Y. Kartachi, A. Mechaqrane
FST, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez

Simulation de l'intégration des matériaux à changement de phase dans un habitat au Maroc

Par : Yassine KHARBOUCH¹, Abdelaziz MIMET¹, Mohammed ELGANAOU²
¹Faculté des Sciences, Tétouan, Maroc, ²IUT Longwy, Université de Lorraine, Longwy, France

Etude numérique de l'effet des ouvertures sur la convection mixte dans une cavité ventilée

Par : Ali SIADI¹, Btissam ABOURIDA²
^{1,2}ENSA, Université Ibn Zohr, Agadir

Session 2 (Ateliers IV, V, VI, VII) (du Mercredi à 13h jusqu'à jeudi à 14h)

Atelier IV : Modélisation, Simulation, Contrôle et Optimisation
<p>Adaptation de la tension d'alimentation d'une pompe solaire par logique floue</p> <p>Par : Abdelwahed SELMANI¹, Mohammed GUERBAOUI¹, Mohamed OUTANOUTE¹, Abdelali ED-DAHAK², Youssef EL AFOU¹, Abdeslam LACHHAB² et Benachir BOUCHIKHI¹</p> <p>¹FS, Université Moulay Ismaïl, Meknès, ² ESTM, Université Moulay Ismaïl, Meknès</p>
<p>The maximum power point tracking techniques for stand-alone photovoltaic systems</p> <p>Par : Hanane YATIMI, Elhassan AROUDAM, Fatima Zahra BAGHLI</p> <p>FS, Abdelmalek Essaadi University, Tetouan</p>
<p>Planification et optimization Des réseaux de distribution électriques Etat de l'art</p> <p>Par : HASSAN HAJJI¹, MOSTAFA BOUZI¹</p> <p>FST, Université Hassan 1er, Settat</p>
<p>Modélisation dynamique du comportement thermique d'un plancher chauffant avec circuit fermé à Marrakech</p> <p>Par : Issam SOBHY, Abderahim BRAKEZ, Brahim BENHAMOU, Mohammed TALIBI ALAOUI</p> <p>FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech</p>
<p>Numerical Simulation of Humidification Dehumidification Solar Desalination</p> <p>Par : J. MOUMOUH, M. TAHIRI, M. SALOUHI, L.BALLI</p> <p>EMI, Mohammed V University-Rabat, Rabat</p>
<p>Modélisation numérique de la condensation en film laminaire des composés organiques volatils en présence d'un gaz non condensable à l'intérieur d'un tube vertical</p> <p>Par: Kaoutar Zine-Dine, Youness El Hammami, Sara Armou, Rachid Mir, Touria Mediouni</p> <p>ENSA, Université Ibn Zohr , Agadir</p>
<p>Optimization and Simulation of Heat Transfer in a Pottery Furnace</p> <p>Par : L.Balli, A.Touzani, J. Moumouh</p> <p>EMI, Mohammed V University, Rabat</p>
<p>Nonlinear Discrete Time Sliding Mode Control in Photovoltaic Maximum Power Point Tracking</p> <p>Par : M'hammed GUISSER¹, Abdeslam EL-JOUNI², Abelmounim ELHASSANE¹, Mohammed ABOUFATAH¹, Hicham BAHRI¹</p> <p>¹FST Settat, University Hassan I, Settat, ² Faculty of Science, USMB, Fez</p>
<p>Modélisation de l'Écoulement de Poiseuille Faiblement Compressible Par la Méthode de Boltzmann sur Réseau</p> <p>Par : Sanae OUAJDI^{1,2}, Fayçal MOUFEKKIR¹, Ahmed MEZRHAB¹, Adrien TOUTANT², Marc DAUMAS²</p> <p>¹ FS, Université Mohammed 1 Oujda, ² PROMES, Université de Perpignan, France.</p>

Modélisation numérique des transferts couplés de chaleur et de masse dans un tube vertical par convection mixte en écoulement turbulent

Par: **Youssef BEL KASSMI**, Kamal GUERRAOUI, Hassanine NAJEM
FS, Université Mohammed V, Rabat

Simulation and analysis of single effect, series and parallel flow double effect Lithium Bromide-Water absorption refrigeration systems

Par: **Z.ERREGUERAGUI**¹, A.AL MARS¹, N.BOUTAMACHTE¹, O.MERROUN², A.BOUATEM¹,
¹Ecole Nationale Supérieure d'Art et Métiers de Meknès, B.P. 4024, Meknès, Maroc
²Ecole Nationale Supérieure d'Art et Métiers de Casablanca, B.P. 150, Mohammedia, Maroc

Modélisation et Simulation des Super-condensateurs pour le Stockage Hybride de l'Energie Photovoltaïque

Par : **M. ELYAQOUTI**^{1,*}, L. BOUHOUCH^{1,**}, A. IHLAL^{2,***}
¹EST, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc
²Faculté des Sciences, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc
*Doctorant, elyaqouti@gmail.com, **l.bouhouch@uiz.ac.ma, ***a.ihlal@uiz.ac.ma

Atelier V : Stockage de l'énergie

Modélisation et investigation numérique d'une unité de stockage d'énergie solaire par chaleur latente de fusion : Effet de débit.

Par : **Radouane ELBAHJAQUI**, Hamid EL QARNIA
FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

Élaboration et étude des propriétés de nano composites Oxyde de graphène-Fe₃O₄ & Oxyde de graphène réduit-Fe₃O₄

Par: **Rhizlane HATEL**¹, Mohammed KHENFOUCH^{1,2,3}, Mimouna BAITOUL¹
¹FS Dhar El Mahraz, Université Sidi Med ben Abdellah, Fés
²UNISA Africa, Johannesburg, Afrique Du Sud
³iThemba LABS, Afrique du Sud.

Performance Improvement of Storage Photovoltaic Energy Using Battery-Super capacitor Combination

Par: **Zineb CABRANE**¹, Mohammed OUASSAID², Mohamed MAAROUFI¹
¹EMI, Mohammed V-Rabat University, Rabat, ²ENSA-Safi, Cadi Ayyad University

Analyse thermique du comportement transitoire du sable utilisé comme un milieu de stockage de la chaleur pour une application solaire

Par: **Nadjiba Mahfoudi**¹, Abdhfid Moumimi¹, Mohammed El Ganaoui²
¹ Université Mohamed Khider, Biskra, Algeria
² Université de Lorraine, IUT Henri Poincaré de Longwy, Cosnes Et Romain

Energy efficiency of a high-temperature power-to-gas process

Par : Myriam DE SAINT JEAN^{1,2}, Pierre BAURENS¹ and **Chakib BOUALLOU**^{2,*}
¹LITEN CEA Grenoble, France
2MINES ParisTech, Département Energétique et Procédés, Paris, France *chakib.bouallou@mines-paristech.fr

Behaviour of a high temperature electrolyser fed with intermittent power

Par : Floriane Petipas^{1,2}, Annabelle Brisse¹, **Chakib Bouallou**^{2*}
¹European Institute For Energy Research (EIFER), Karlsruhe, Germany
²MINES ParisTech, Département Energétique et Procédés, Paris, France *chakib.bouallou@mines-paristech.fr

Atelier VI : Biomasse-Bioénergie

Valorisation des déchets de palmier dattier Marocain dans l'isolation thermique des bâtiments

Par : **Abdessamad OUSHABI**¹, Said SAIR¹, Younes ABOUD¹, Omar TANANE¹, Zineb THEISEN-LOUAH², Lahcen BIH³, Abdeslam ELBOUARI¹

¹ FS ben m'sik, Université Hassan II Casablanca-Mohammedia

² Entreprise Ingenieurbüro, Allemagne

³ FS, Université Moulay Ismail, Meknès

Invertase production during ethanol fermentation by a thermotolerant *Saccharomyces cerevisiae* YME S2

Par: **Latifa Jamaj**, Mohamed Ettayebi

Faculté des sciences Dhar El Mehraz, Fès

Caractérisations des déchets organiques et évaluation du potentiel Biogaz

Par: **Ouahid ELASRI**, Mohamed Elamine AFILAL

Université Mohamed Premier, Oujda

Valorisation énergétique de la bagasse et la pulpe, sous produits de l'industrie sucrière.

Par : **Mohamed Anouar KAMZON**, Souad ABDERAFI

EMI, Université Mohammed-V, Rabat

Etude des propriétés catalytiques de l'oxyde de zirconium dans la synthèse de biodiesel par estérification des acides gras

Par : **Sana LABIDI**¹, Mounir BEN AMAR¹, Jean-Philippe PASSARELLO¹, Andrei KANAEV¹

¹ Université Paris13, Villetaneuse, France

Atelier VII : Energie éolienne, Energie marine renouvelable

Estimation du potentiel énergétique éolien d'un site basé sur une classification sectorielle du vent pour le dimensionnement des systèmes éoliens adéquats

Par : **Ayoub SADOUK**, Abdelouahed DJEBLI

FS de Tétouan, Université Abdelmalek Essaadi, Tétouan

Modélisation physique dans Matlab/Simscape d'une éolienne alimentant une charge à usage domestique

Par : **Jamila EL HAINI**¹, Abdelmjid SAKA²

¹ FST, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, ² ENSA, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez

Etude comparative entre un multiplicateur à train simple et celui épicycloïdal d'une éolienne

Par : **Kaoutar Daoudi**, El Mostafa Boudi, Abdellatif El Marjani

EMI, Université Mohammed-V, Rabat

Modeling and analysis of dynamic behavior of different configurations of wind turbine drive train

Par : **Mohamed Tahiri**, Abdelouahed Djebli
FS, Abdel malek essaadi University, Tetouan

Choix du site et dimensionnement d'une installation éolienne à ORAN dans le nord algérien

Par : **Nassera GHELLAI**, Zakaria BOUZID
U.R.M.E.R, Tlemcen, Algérie

Complémentarité temporelle entre le gisement solaire et éolien pour différentes régions d'Algérie

Par : **Zakaria BOUZID**, Nassera GHELLAI
U.R.M.E.R, Tlemcen, Algérie

Modélisation du fonctionnement de la pile à combustible PEM H₂/O₂ (air)

Par : **Zineb HBILATE**, Youssef NAIMI
FS de Ben M'sik, Université Hassan II, Casablanca

Analyse et Diagnostic de la vitesse du vent en fonction de l'altitude de la couche limite atmosphérique

Par : **A.Benaboud**, A.Echchelh, A Saad, F.Lahlou, M. Ahd
Faculty of Science, IbnTofail University, Kenitra

15h30 : Table-ronde

16h30 : clôture du colloque