



COFMER'02

2^{ème} édition du Colloque franco-marocain sur les Energies Renouvelables et leur intégration aux réseaux de transport et de distribution

11– 13 avril 2017

Faculté des Sciences et Techniques
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah - Fès

Programme

Mardi 11 avril

8h30 – 9h00

Réception et inscription des participants

9h00 – 9h30 (Salle des conférences)

Ouverture officielle du Colloque

Allocutions de bienvenue par

- 1) Prof. Omar Assobhei, Président de l'Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès
- 2) Pr. Mustapha IJJAALI, Doyen de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès
- 3) Prof. Mustapha Ayaita, Président du Renewable Energy Universty Network « REUNET »
- 4) Prof. Ahmed Rhallabi, Vice-président de Codéveloppement France-Maroc « COFM »
- 5) Prof. Abdellah Mechaqrane, Comité d'organisation

10h00 – 10h30 (Salle des conférences)

Conférence introductive : Transition énergétique au Maroc : Contexte, enjeux & perspectives
: Prof. Mustapha Ayaita, Président du Renewable Energy Universty Network « REUNET »

10h30 – 11h00 : Pause café

11h00 – 11h30 (Salle des conférences)

Conférence plénière 1

Link between plasma diagnostics and improvement of solar cells efficiency

Par: Pierre-Yves Jouan

IMN Jean Rouxel, Université de Nantes, France

11h30 : Session 1	
Atelier 1 (Salle A) <i>Matériaux pour l'énergie solaire photovoltaïque et thermodynamique</i>	Atelier 2 (Salle B) <i>Modélisation, Simulation, prédiction et optimisation des systèmes énergétiques</i>
<p>11h40 – 12h00</p> <p>New-bridged thienylen-phenylene-based D-π-A dyes for efficient Dye-Sensitized Solar Cell: a theoretical study</p> <p>Par: Abdelkrim Amkassou, Yassine Darmane, Hsaine Zgou, Hassan Chaib</p> <p>Polydisciplinary Faculty Ouarzazate, Ibn Zohr University –Agadir, Morocco</p>	<p>11h40 – 12h00</p> <p>Modeling and parametric studies of a fin-and-tube heat exchanger of an industrial solar dryer</p> <p>Par: Mahmoud Bououd, Abdellah Mechaqrane</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University-Fez, Morocco</p>
<p>12h00 – 12h20</p> <p>Dépôt de couches minces de Cu(In,Ga)Se₂ par pulvérisation magnétron radiofréquence d'une cible quaternaire</p> <p>Par: Romain MEUNIER, Sabine FABERT¹, Pierre-Yves JOUAN, Alain LAFOND¹, Pierre-Yves THOULON, Marc RICCI, Marie-Paule BESLAND</p> <p>Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN), Université de Nantes, France *Crosslux, Rousset, France</p>	<p>12h00 – 12h20</p> <p>Conception, construction et test des performances d'un capteur solaire plan à air</p> <p>Par : Mohammed A. ANBOURI, Toky A. A. ARISILY, Ndiaga MBODJI, Ali HAJJI</p> <p>Unité de Recherche du Génie des Procédés et Environnement-IAV HASSAN II –Rabat, Maroc</p>
<p>12h20 – 12h40</p> <p>The temperature and the magnetic field effects on the optoelectronic properties of a shallow donor confined in quantum box (GaAs/GaAlAs)</p> <p>Par: Khalid RAHMANI, Y. CHRAFIH, I. ZORKANI</p> <p>FP, Université Sultan Moulay Slimane, Béni-Mellal, Maroc</p>	<p>12h20 – 12h40</p> <p>Investigation of the band discontinuities effect A-Si:H/C-Si heterojunction solar cells using amps-1d simulations</p> <p>Par: Asmaa BENSMAIN, B. ZEBENTOUT, Z. BENAMARA</p> <p>Faculty of Engineering, University of Sidi Bel Abbes, Algeria</p>

<p>12h40 – 13h00</p> <p>Performance of a Fresnel lens without secondary optical element for CPV system</p> <p>Par: Sarah EL HIMER, Sara EL-YAHYAOU, Abdellah MECHAQRANE, Ali AHAITOUF</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco</p>	<p>12h40 – 13h00</p> <p>Design of Wind-PV hybrid micro grid system to supply infrastructure of a small town in Morocco</p> <p>Par: Mohammed BOUSSETTA, Rachid ELBACHTIRI, Maha KHANFARA, Karima ELHAMMOUMI</p> <p>Faculty of Sciences Dhar el Mahraz, University Sidi Mohamed Ben Abdellah –Fez, Morocco</p>
<p>13h00 – 14h30 : <i>Pause déjeuner</i></p>	
<p>14h30 – 15h00 (Salle des conférences) <u>Conférence plénière 2</u></p> <p>Rôle du MoO₃ dans les dispositifs électroniques organiques</p> <p>Par : Jean Christian BERNEDE MOLTECH-Anjou, CNRS, Université de Nantes, France</p>	
<p>14h40 : <i>Session 2</i></p>	
<p>Atelier 1 (Salle A) <i>Matériaux pour l'énergie solaire photovoltaïque et thermodynamique</i></p>	<p>Atelier 2 <i>Modélisation, Simulation, prédiction et optimisation des systèmes énergétiques</i></p>
<p>14h40 – 15h00</p> <p>Matériaux pour l'électronique et la photonique organique sur supports flexibles : Quelles applications dans le domaine de l'Énergie ?</p> <p>Par : Mohammed BOUJTITA</p> <p>LUNAM Université de Nantes, CNRS</p>	<p>14h40 – 15h00</p> <p>Numerical study of simultaneous heat and mass transfer during condensation in liquid film between two parallel plates</p> <p>Par: Mustapha AIT HSSAIN, R. MIR, Y. EL HAMMAMI, M. EL HATTAB</p> <p>National School of Applied Sciences, Ibn Zoher University -Agadir, Morocco</p>

<p>15h00 – 15h20</p> <p>PH and concentration effect on the optical absorption properties of porphyrin functionalized graphene oxide</p> <p>Par: Omar bajjou, M. KHENFOUCH, M. BAITOUL, B. Mothudi, M.Dhlamini, M. L. Malik Maaza</p> <p>Faculty of Sciences Dhar el Mahraz, University Sidi Mohamed Ben Abdellah –Fez, Morocco</p>	<p>15h00 – 15h20</p> <p>La Commande et l’algorithme MPPT optimaux pour une éolienne à base de la MADA</p> <p>Par : Fakhr-eddine Brighli, Abdlemajid Maghnoij, Jawad Tajmouti</p> <p>Faculté des sciences Dhar El-Mahraz, Université Sidi Mohammed BenAbdelah -Fès, Maroc</p>
<p>15h20 – 15h40</p> <p>Caractérisation et simulation électriques des transistors HEMTs à base des structures ALGaN en utilisant Silvaco-TCAD</p> <p>Par : N.Mordi, M.Chellali, Z.Benamara</p> <p>Faculté de technologie, Université de Sidi Bel Abbas, Algérie</p>	<p>15h20 – 15h40</p> <p>Méthodologie de prédiction des performances d’un microgrid à base d’hydrogène</p> <p>Par : B. boukhris, M. Mediouni, L. Elmahni</p> <p>Ecole Nationale des Sciences Appliquées, Université Ibn Zohr -Agadir, Maroc</p>
<p>15h40 – 16h00</p> <p>Influence of intermediate band on the solar cell based on ZnTeO</p> <p>Par: Seyf allah KHELIFI, H. MAZARI, A. BELGHACHI, A. ROUABHIA, M. MOSTEFAOUI, N. SAHOUANE</p> <p>Centre De Développement des énergies Renouvelables CDER, Adrar, Algérie</p>	<p>15h40 – 16h00</p> <p>Modélisation et étude thermique du couplage d’un récepteur trapézoïdal et les concentrateurs solaires à Miroirs de Fresnel</p> <p>Par : Louiza RABHI, Ahmed KHMOU, Nouredine BOUTAMMACHTE</p> <p>Faculté des Sciences, Université Moulay Ismail - Meknès, Maroc</p>
<p>16h00 – 16h20 : Pause café</p>	
<p>16h20 – 16h40</p> <p>Synthèse et études structurale et thermique de nanocomposite graphène-Fe3O4</p> <p>Par : Rhizlane HATEL, Mohammed KHENFOUCH, Mimouna BAITOUL</p> <p>Faculté des Sciences Dhar El Mahraz, Université</p>	<p>16h20 – 16h40</p> <p>Étude et modélisation d’un nouveau concept de stockage d’énergie</p> <p>Par : Nouaamane KEZIBRI, Chakib BOUALLOU</p> <p>MINES ParisTech, Centre Efficacité énergétique</p>

Sidi Mohammed ben Abdellah –Fès. Maroc	des Systèmes, Paris, France
<p>16h40 – 17h00</p> <p>Étude Technologique et Electrique des Cellules Solaires en Couche Minces à Hétérojonctions ZnO/CdS/CIGS Utilisant le Logiciel ATLAS de Silvaco</p> <p>A. JOTI, B. BOUANANI, Z. BENAMARA</p> <p>Faculté de Génie Electrique, Université Djilali Liabès de Sidi Bel Abbès – Algérie</p>	<p>16h40 – 17h00</p> <p>Characteristic output of PV array under partial shading</p> <p>Par: Abdelilah Chalh, MOTAHHIR Saad, Mustapha Errouha, El GHIZAL Abdelaziz, DEROUICH Aziz</p> <p>Higher School of Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University –Fez, Morocco</p>
<p>17h00 – 17h20</p> <p>Realization and Characterization of Dye Sensitized Solar Cell Using Natural Dye from Strawberry</p> <p>Par: Moustafa DEBBAB, Zakaria BOUZID, Meymoun BELAOUÏ, Anisse CHIALI, Nassera GHELLAI and Nasr Eddine CHABANE SARI</p> <p>Unité de Recherche en Matériaux et Energies Renouvelables, Université de Tlemcen, Algérie</p>	<p>17h00 – 17h20</p> <p>Performances of a PV pumping system driven by a BLDC motor</p> <p>Par: Abdellahi Ba, Ne Ould Dah, Amadou Tidiane1, ElHassan Aroudam and Chighali Ould Ehssein</p> <p>Institut Supérieur d’Enseignement Technologique ; Rosso, Mauritanie</p>
	<p>17h20 – 17h40</p> <p>State of charge estimation for Li-Ion Battery, Based On Adaptive Unscented KALMAN Filter Algorithm</p> <p>Par: Ahmed GAGA, Hicham BEN SASSI, Najia ESSBAI, Fatima ERRAHIMI</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University –Fez</p>
	<p>17h40 – 18h00</p> <p>Design and simulation of bidirectional DC-DC converters for Hybrid energy storage system in Electric Vehicle</p> <p>Par: Cheddadi Youssef, Errahimi Fatima, ES-SBAI Najia</p> <p>Faculty of Sciences and Technologies, Sidi Mohamed Ben Abdellah University -Fez,</p>

	Morocco
	<p>18h00 – 18h20</p> <p>Modélisation et commande d'un système éolien à vitesse variable à base de la GADA</p> <p>Par : Yasmine IHEDRANE, Chakib EL BEKKALI, Badre BOSSOUFI</p> <p>Faculté des sciences Dhar El Mahraz, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah –Fès, Maroc</p>
	<p>18h20 – 18h40</p> <p>Doubly Fed Induction Generator (DFIG) modeling using a field oriented control (FOC)</p> <p>Par: Mohammed EZZAHI, Mohamed KHAFALLAH, Abdelouahed MESBAHI</p> <p>Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique (ENSEM), Université Hassan II de Casablanca</p>

Mercredi 12 avril

<p>9h00 – 9h30 (Salle des Conférences) <u>Conférence plénière 3</u></p> <p>Microalgues et hydrocarbures</p> <p>Par: Jack LEGRAND</p> <p>Université de Nantes, CNRS, GEPEA, UMR6144, BP 406, 44602 Saint-Nazaire Cedex, France</p>	
<p>9h00 : Session 1</p>	
<p>Atelier 3 (Salle A) Stockage de l'énergie Chaînes de conversion Technologies IT</p>	<p>Atelier 4 (Salle B) Biomasse/Bioénergie Efficacité Energétique Qualité de l'énergie (power quality) Electronique de puissance</p>
<p>9h40 – 10h00</p> <p>Li-ion battery temperature and state of charge estimation using artificial neural networks</p> <p>Par: Youness BOUJODAR, H. HEMI, H. EL MOUSSAOUI, H. EL MARKHI, T. LAMHAMDI</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University -Fez, Morocco</p>	<p>9h40 – 10h00</p> <p>L'énergie de biomasse dans le scenario de transition énergétique au Maroc</p> <p>Par : Mohamed Elamin AFILAL, Naoual ABBADI</p> <p>Faculté des Sciences, Université Mohamed premier -Oujda, Maroc</p>
<p>10h00 – 10h20</p> <p>Experimental proof of solar energy conversion and storage in hybrid organic-inorganic films</p> <p>Par: Angéline D'Orlando, J. Le Bideau, B. Humbert, A. Girard, M.R-Plouet</p> <p>Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN), Université de Nantes, France</p>	<p>10h00 – 10h20</p> <p>Etude de la faisabilité technique de l'utilisation de la graisse animale en tant qu'additif dans le gasoil</p> <p>Par : Mbalo NDIAYE, Abdellah ARHLIASS, Jack Legrand, Anthony Kerihuel, Paul laurent</p> <p>Université de Nantes, Laboratoire GEPEA, UMR-CNRS, France</p>

<p>10h20 – 10h40</p> <p>Utilisation des Matériaux à Changement de Phase pour le stockage de l'énergie solaire (Modélisation à l'échelle pilote)</p> <p>Par : Abdellah OUSEGUI, M. HAVET, B. MARCOS</p> <p>Faculté Polydisciplinaire de Safi, Université Cadi Ayyad –Marrakech, Maroc</p>	<p>10h20 – 10h40</p> <p>L'efficacité énergétique dans le bâtiment en tenant compte du microclimat</p> <p>Par : Khadija ESSADAK, M. CHERKAOUI, K. ELHARROUNI</p> <p>Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Université Mohammed V -Rabat, Maroc</p>
<p>10h40 – 11h00</p> <p>Modélisation Electrochimique et Thermique d'une Batterie Lithium Ion</p> <p>Par : M. BELAOUI, Moustafa DEBBAB, Z. BOUZID, A. CHIALI, N. GHELLAI, N-E. CHABANE SARI</p> <p>Unité de Recherche en Matériaux et Energies Renouvelables, Université de Tlemcen, Algérie</p>	<p>10h40 – 11h00</p> <p>An Experimental Study of Energy Efficiency of an Air/Soil Exchanger for a Site Airing</p> <p>Par : Hakim Radhwane TENNAH, Abderrahmane MOKHTARI</p> <p>Université des Sciences et de Technologie, USTO, Oran, Algérie</p>
<p>11h00 – 11h30 : Pause café</p>	
<p>11h40 – 12h00</p> <p>Caracterisations en photocourant induit pour l'analyse multi-echelles : Application : du module photovoltaïque a la cellule solaire intégrée</p> <p>Par : R. GARUZ, D. BARAKEL, Marcel PASQUINELL, L. ESCOUBAS et J-Jacques SIMON</p> <p>UMR 7334 CNRS & Universités d'Aix-Marseille de Toulon</p>	<p>11h40 – 12h00</p> <p>Interactive map of solar pumping adapted to Moroccan soil</p> <p>Par: Kamal MARHOUM, Karim CHOUKRI, Sanaa HAYANI, Zineb FAIZ, Ahmed NADDAMI</p> <p>MATIC, Hassan 1ST Univ, 25000, Khouribga, Morocco</p>
<p>12h00 – 12h20</p> <p>Control par mode glissant de la génératrice asynchrone à double alimentation utilise dans un system éolien</p> <p>Par : Ibrahim Yaichi, A. Hafid Semmah, Y. Bakou et A. Kader Harrouz</p> <p>Université de Djillali Liabès, Département génie</p>	

électrique, Sidi Bel Abbes, Algérie	
<p>12h20 – 12h40</p> <p>DFIG rotor position and mechanical speed estimation, Based on the Unscented KALMAN Filter</p> <p>Par: Hicham BEN SASSI, Fatima ERRAHIMI, Najia ES-SBAI</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University –Fez, Morocco</p>	
<p>12h40 – 13h00</p> <p>Développement de nouveaux matériaux organiques pour une application dans le domaine du stockage électrochimique</p> <p>Par : Alia JOUHARA, E. DEUNF, N. DUPRÉ, D. GUYOMARD, F. DOLHEM, P. POIZOT</p> <p>Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN), Université de Nantes, France.</p>	
12h40 – 14h20: Pause déjeuner	
<p>14h30 – 15h00 (Salle des Conférences) <u>Conférence plénière 4</u></p> <p>Photon management for solar cells: photon conversion and plasmonics</p> <p>Par: Thomas FIX1</p> <p>ICube Laboratory, Université de Strasbourg and CNRS, Strasbourg, France</p>	
<p>15h00 – 15h30 (Salle des Conférences) <u>Conférence plénière 5</u></p> <p>Solaire thermique à concentration, vision et défis</p> <p>Par : Gilles FLAMANT</p> <p>Laboratoire Procédés, Matériaux et Energie Solaire du CNRS, PROMES-CNRS, Odeillo, Font Romeu, France</p>	

15h30 : Session 2	
Atelier 5 (Salle A) Intégration de l'énergie solaire et éolienne au réseau électrique	Atelier 6 (Salle B) Prédiction et monitoring de la production d'électricité éolienne et solaire
15h20 – 15h40 Control and analysis of multilevel inverter for photovoltaic system connected to the grid Par : Omar DIOURI , Fatima ERRAHIMI, Najia ES-SBAI Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco	15h20 – 15h40 Quality control of hourly global and diffuse solar irradiation on horizontal surface at Fez city Morocco Par: Zineb BOUNOUA , Abdellah MECHAQRANE Faculty of Sciences and Technologies, Sidi Mohamed Ben Abdellah University –Fez, Morocco
15h40 – 16h00 Commande robuste par linéarisation entrée-sortie d'un système éolien à base d'une génératrice asynchrone doublement alimentée Par : Radouane OURHDIR , Mohammed RACHIDI, Abdelhak MKHIDA Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers de Meknès, Meknès, Maroc	15h40 – 16h00 Updating the Algerian Solar Potential: Context, Issues and Provided Solutions Par: Zakaria BOUZID , Moustafa DEBBAB, Meymoun BELAOUI, Nassera GHELLAI Unité de Recherche en Matériaux et Energies Renouvelables, Université de Tlemcen, Algérie
16h00 – 16h20 Nonlinear Control of the Doubly Fed Induction Generator used with Wind Turbine for an Isolated Grid Par: Yasser BELKACEM , A. MAKOUF, L. CHRIFI-ALAOUI, M. OURIAGLI , S. DRID Université de Batna 2, Laboratoire LSPIE-2000, Batna, Algérie	16h00 – 16h20 Utilisation des méthodes de l'intelligence artificielle (RNA et SVM) et des Systèmes d'Information Géographiques pour la prédiction et la cartographie des gisements solaires au Maroc Par : Mohamed CHAIBI , EL Mahjoub BENGHOULAM, M. BERRADA, A. EL HMAIDI Faculté des Sciences, Université Moulay Ismail, Meknès, Maroc

<p>16h20 – 16h40</p> <p>High voltage ride-through capability for doubly fed induction generator combining Dynamic Voltage Restorer and active protection</p> <p>Par: Yassir EL KARKRI, A. EL MAKRINI, Y. BOUKHRIS, H. EL MARKHI and H. EL MOUSSAOUI</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco</p>	<p>16h20 – 16h40</p> <p>Comparative Study Between Eight Statistical Laws Applied to Wind Energy. Application to Algeria</p> <p>Par : Zakaria BOUZID, Moustafa DEBBAB, Meymoun BELAOUI, Nassera GHELLAI</p> <p>Unité de Recherche en Matériaux et Energies Renouvelables, Université de Tlemcen, Algérie</p>
<p>16h40 : Pause café</p>	

Jeudi 13 avril

9h00 – 10h30 Présentation des résultats de l'évaluation
10h30 – 11h00 : <i>Pause-café</i>
11h00 – 12h30 Table ronde : discussions, propositions, quels sont les verrous majeurs scientifiques et technologiques qui restent à lever ?, nouveaux axes de recherche, partenariats, ...

Session de Posters

- Les posters seront exposés **mardi 11 et mercredi 12 avril.**
- Des panneaux d'affichage sont mis à la disposition des participants acceptés pour une présentation par affiche.
- La présence des auteurs durant la visite des posters est vivement souhaitée.

Liste des posters

Titre	Noms
Enjeux techniques liés à l'intégration des énergies renouvelables aux réseaux électriques au Maroc	Par : Abdelouahed ABOUNASSER , Mohamed KHAFALLAH, Kaoutar KHALLAKI, Aziz EL AFIA Laboratoire Energie et Systèmes Electriques (LESE), Université Hassan II de Casablanca, ENSEM, Casablanca, Maroc.
Etat de l'art de la technologie de séchage solaire des boues des stations d'épuration des eaux usées et leur valorisation énergétique en biocombustible	Par : Toky A. A. ARISILY , Ndiaga MBODJI, Ali HAJJI Unité de Recherche du Génie des Procédés et Environnement-IAV HASSAN II, Rabat, Maroc
Reduced Graphene Oxide in situ reduction effect on the photophysical properties of P3HT/rGO	Par: Anass BAKOUR , Mimouna BAITOUL, Eric Fauqlues Laboratory of Solid state physics, Faculty of Sciences Dhar el Mahraz, University of Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco

<p>Analyse de la productivité de 3 technologies photovoltaïques à base du Silicium sur le site de Fès</p>	<p>Par : Mourad BENFARES, Safae M'ZERD, Izeddine ZORKANI, Ali DIDI SEDDIK, and Anouar JORIO</p> <p>Laboratoire de Physique du Solide, Faculté des Sciences Dhar Mehraz, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc</p>
<p>Etude comparative de la production électrique par panneaux photovoltaïques pour différents inclinaison</p>	<p>Par : Assia Benkaddour, Elhassan Aroudam</p> <p>Laboratoire de Modélisation et simulation des systèmes mécaniques Département de Physique, Faculté des Sciences Tétouan, Maroc</p>
<p>Fuzzy logic based on P&O MPPT technique for a photovoltaic system</p>	<p>Par: Ouassima BOQTOB, Hanane HEMI, Hassan EL MOUSSAOUI, Hassane EL MARKHI, Tijani LAMHAMDI</p> <p>LSSC, University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Atlas Fez, Morocco</p>
<p>CFD prediction of mixed convection through a square driven cavity: Energy systems</p>	<p>Par: T. BOUHAL, Y. AGROUAZ, A. JAMIL, T. KOUSKSOU, T. EL RHAFIKI</p> <p>École Supérieure de Technologie, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc</p>
<p>Study of the temperature effect on the electrical characteristics on the Au / GaN / GaAs diodes</p>	<p>Par: Soumia BOUALEM, Zineb BENAMARA, Boudali AKKAL, Mohammed AMRANI, Arslane Hatem KACHA</p> <p>Laboratoire de Micro-électronique Appliquée, Université Djillali Liabès de Sidi Bel Abbès, 22000 Sidi Bel Abbès, Algérie</p>
<p>Etude de l'effet de la pression hydrostatique et du champ magnétique sur les propriétés optoélectroniques d'une impureté donneur confinée dans un point quantique cubique à base de GaAs</p>	<p>Par : Younés Chrafih, Khalid RAHMANI</p> <p>Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Sciences et Techniques, FP, Université Sultan Moulay Slimane, Béni-Mellal, Maroc</p>
<p>An Approach for Reducing Energy Consumption in industrial siteln Morocco by Providing Suitable Energy Efficiency Measures</p>	<p>Par: Imane CHRAMATE, Fouzi BELMIR</p> <p>University Sidi Mohammed Ben Abdellah, High School of Technology, Fez, Morocco</p>

<p>Graphene nanosheets assisted growth and temperature effects on the electrical-optical properties of vanadium oxide nanocomposites</p> <p>PH effect on the optoelectronic properties of graphene vanadium oxide nanocomposites</p>	<p>Par: Issam DERKAOUI, Mohammed KHENFOUCH, Malik Maaza, Izeddine ZORKANI, Anouar JORIO</p> <p>Par: Issam DERKAOUI, M. KHENFOUCH, S. J MOLOI, B. M MOTHUDI, M. S DHLAMINI, I. ZORKANI, A. JORIO, M. MAAZA</p> <p>Faculty of Sciences Dhar el Mahraz, University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Atlas Fez, Morocco</p>
<p>Stockage par batteries - Etat de l'Art</p>	<p>Par : Karima EL HAMMOUMI, Rachid EL BACHTIRI, Maha KHANFARA, Mohammed BOUSSETTA</p> <p>CED STI, FST, PERE Laboratory EST-USMBA, 30000, Fez, Morocco</p>
<p>Synthesis and characterization of LiMnPO₄ cathode material for Li-ion batteries via NH₄MnPO₄.H₂O as an intermediate compound</p>	<p>Par: R. EL KHALFAOUI, K. KHALLOUK, H. EL KNIDRI, R. BELAABED, A. ADDAOU, A. LAJEB, A. LAHSINI</p> <p>Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Higher School of Technology, Fez, Morocco</p>
<p>Low voltage ride-through control strategy based on voltage dip levels for DFIG based wind turbines</p>	<p>Par: Youness BOUKHRIS, Hassan EL MOUSSAOUI, Aboubakr EL MARINI, Hassane EL MARKHI</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University-Fez, Morocco</p>
<p>Direct Torque Control of Doubly Fed Induction Motor (DFIM)</p>	<p>Par: Najib EL OUANJLI, Aziz DEROUICH, Abdelaziz EL GHIZAL, Mustapha ERROUHA, Mohammed TAOUSSI</p> <p>Ecole supérieure de Technologie, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah Fès – Maroc</p>
<p>Simulation et Réalisation d'un système à Base d'énergie solaire pour le dessalement d'eau saumâtre</p>	<p>Par : Hind ENNASRI, Asmaa DRIGHIL, Rahma ADHIRI, Ahmed FAHLI, Mohamed MOUSSETAD</p> <p>Université Hassan II, Faculté des sciences Ben M'Sik, Casablanca, Maroc</p>
<p>Etude, dimensionnement et optimisation technico-économique d'un prototype d'une station de pompage solaire photovoltaïque dédiée à l'irrigation</p>	<p>Par : Mustapha ERROUHA, Aziz. DEROUICH</p> <p>Ecole supérieure de Technologies, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc</p>

<p>Design and build of a low cost system to measure the global and diffuse solar radiations on horizontal surface</p>	<p>Par: Rachid HAFIDI, Asma OUMHAMED, Abdellah MECHAQRANE</p> <p>Faculty of Sciences and Technology, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco</p>
<p>Synthesis and characterization of sodium metal phosphate by a co-precipitation method</p>	<p>Par: Najlaa HAMDI , Brahim EL BALI , Mohammed LACHKAR</p> <p>Faculty of Sciences, University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco</p>
<p>Vers une lean logistique maintenance pour les équipements énergétiques</p>	<p>Par : Salima HAMMADI, Brahim HERROU</p> <p>Faculté des Sciences et Techniques, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc</p>
<p>Modélisation du panneau photovoltaïque avec les réseaux de neurones</p>	<p>Par : H.IDADOUB O.OUSSALEM, M.ZEBIR, M.KOURCHI, M.AJAAMOUM, A.RACHDY</p> <p>Laboratoire des sciences d'ingénieur et de management d'énergie, Agadir, Maroc</p>
<p>Production and characterization of high quality biodiesel from waste acid oil obtained from waste fish oil</p>	<p>Par: Kaoutar KARA, Fatiha OUANJI, El Mostapha LOTFI, Mohammed EL MAHI, Mohamed KACIMI, Ziyad MAHFOUD</p> <p>Laboratory of Mechanics and Industrial Processes, Mohammed V University in Rabat. Morocco</p>
<p>Nonlinear Control of five levels Parallel Active Filter</p>	<p>Par: Maha KHANFARA, R. EL BACHTIRI, M. BOUSSETTA, K. EL HAMMOUMI</p> <p>CED STI, FST, PERE Laboratory EST-USMBA, Fez, Morocco</p>
<p>Optimisation technico-économique d'un système hybride PV/Eolien/Batterie connecté au réseau pour l'électrification d'une villa</p>	<p>Par : Ilyas KHELAFI, Mohammed BOUSSETTA, Saad MOTAAHIR, Abdelaziz ELGHIZAL, Aziz DEROUICH</p> <p>Laboratoire Productique Energétique et Développement Durable, EST-USMBA, Fès, Maroc</p>

<p>Integration of Superconducting Magnetic Energy Storage to improve the Behavior of DFIG During Voltage Sag</p>	<p>Par: Abdeslam LAGHMARI, Tariq RIOUCH, Nabila RABBAH, Nadia MACHKOUR, Othmane SALAMA, Driss El KASMI</p> <p>FSTM, HASSAN II University, PAM Laboratory, MOHAMMEDIA, MOROCCO</p>
---	--

<p>Morocco's adoption of smart grid: opportunities, challenges and barriers</p>	<p>Par: Fatima LMOUDN, Tamou NASSER, Ahmed Essadki</p> <p>Mohamed V university-Rabat Cedoc ENSIAS/ENSET, Morocco</p>
<p>Valorisation des coproduits de la pêche, par extrusion réactive en biocombustible</p>	<p>Par : Dounia MAKOURE, Abdellah ARHALIASS, Adil ECHCHELH, Ahmed RAZZOUK, Jack LEGRAND</p> <p>Université Ibn Tofail, Kenitra, Maroc</p>
<p>Prediction of solar radiation and its components : State of art</p>	<p>Par: Manal MARZOUQ, Hakim EL FADILI, Zakia LAKHLIAI</p> <p>Laboratoire d'informatique et de physique interdisciplinaire, Ecole Normale Supérieure, USMBA, Fès, Maroc</p>
<p>L'optimisation de l'énergie photovoltaïque par un microcontrôleur</p>	<p>Par : Aboubakr El Hammoumi , MOTAHHIR Saad, Abdelilah Chalh, Abdelaziz El Ghzizal, Aziz Derouich</p> <p>Higher School of Technology, USMBA University Fez, Morocco</p>
<p>Effet Stark d'un donneur HgS confiné dans un point quantique inhomogène</p>	<p>Par : Safae M'ZERD, Khalid RAHMANI, Sanae JANATI, Younes CHTAFIH, Izzedine ZORKANI, Anoir JORIO</p> <p>Faculté des sciences Dhar Mehraz, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc</p>
<p>Comparative aerodynamic study between some famous airfoils for a horizontal axis wind turbine application</p>	<p>Par: Hassan NAMIR, Mohamed KAMOUNI</p> <p>Process, Renewable Energy and Environment Laboratory, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fes, Morocco</p>

<p>HIGH PERFORMANCES OF DFIG USING THE BACKSTEPPING CONTROL APPLIED TO WIND TURBINE SYSTEM</p>	<p>Par: Mohammed TAOUSSI, M. KARIM, B. BOSSOUFI, D. HAMMOUMI, A. LAGRIOUI, A. D., Najib EL OUANJLI</p> <p>Faculté des Sciences Dhar El Mahraz, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc</p>
<p>The effect of temperature on the electrical parameters of amorphous silicon / crystalline silicon heterostructures deposited by PECVD</p>	<p>Par: Shahrazade Tizi, Bouziane Nasreddine, B. Zebentout, R. Djemai, N. El Ghoul, Z. Benamara and K. Khirouni</p> <p>Microelectronic Laboratory, University of Sidi Bel Abbes, Algeria</p>
<p>Assessment of robust MPPT technique applied to an off-grid photovoltaic system</p>	<p>Par: Hanane YATIM, Elhassan AROUDAM</p> <p>Modeling and Simulation of Mechanical Systems Laboratory/Physics department, Abdelmalek Essaadi University, Faculty of Sciences</p>
<p>Impact de l'intégration d'un système éolien à base de la MADA sur le réseau de moyenne tension</p>	<p>Par : Othmane ZAMZOOM, Younes EL MOURABIT, Aziz DEROUICH, Abdelaziz EL GHZIZAL</p> <p>Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Ecole Supérieure de Technologie, Fès, Maroc</p>
<p>Modélisation et simulation des défaillances dans un système photovoltaïque de production d'énergie</p>	<p>Par: Mohamed ZEBIRI, Hicham IDADOUB, Mohamed MEDIOUNI</p> <p>LASIME (Laboratoire des sciences de l'ingénieur et management d'énergie), Ecole nationale des sciences appliquées, BP 1136, Agadir, Maroc</p>