



REVUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Décembre 2008

Volume 11, Numéro 4

**Publication du
Centre de Développement des Energies Renouvelables
Direction Générale de la Recherche Scientifique
et du Développement Technologique
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Algérie**

**E-ISSN/ISSN 1112-2242
Dépôt-Légal 1177-98**

Revue des Energies Renouvelables

Directeur de la publication: M. Belhamef

Comité de rédaction: M. Aziza, T. Barchiche *UNESCO-Algérie*, M. Belhamef, O. Bencheikh *UNESCO-Paris*,

B. Benyoucef, A. Bouhdjar, A. Chaker, A. Chikouche, O. Guerri, M. Haddadi, A. Hadj Arab, A. Hamidat, N. Kasbadji Merzouk, A. Khellaf, S. Labeled, M. Larbi Youcef, A. Malek, A. Mefti, F. Messaoud, A. Touzi

Comité scientifique international de lecture:

C. Abid, *Ecole Polytechnique Universitaire*, Marseille, France

A. Adane, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger

M.S. Aida, *Université de Constantine*, Constantine

N. Ait Messaoudène, *Université Saâd Dahleb*, Blida

A. Amrane, *Université de Rennes I*, France

M.E. Afilal, *Université Mohamed I*, Oujda, Maroc

A. Barhdadi, *Laboratoire de Physique des Semiconducteurs et de l'Energie Solaire, ENS*, Rabat, Maroc

A. Belghith, *Faculté des Sciences*, Tunis, Tunisie

A. Benbrahim, *Ecole Nationale d'Ingénieurs de Gabès*, Tunisie

H. Benchabane, *Agence Nationale du Développement de la Recherche Universitaire*, Algérie

M. Benkhelifa, *Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans*, Le Mans, France

H. Ben Moussa, *Université Hadj Lakhdar*, Batna

A. Bennani, *ENIM*, Rabat, Maroc

A. Bensaoui, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger

R. Bensalem, *Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme*, Alger

A. Bouabdellah, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger

B. Bouchekima, *Université de Ouargla*, Ouargla

A. Boudghene-Stambouli, *Université des Sciences et de la Technologie Mohamed Boudiaf*, Oran

M. Bouhadef, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger

M. Boumaour, *Unité de Développement de la Technologie du Silicium*, Alger

M. Bourouis, *Universitat Rovira i Virgili*, Tarragona, Espagne

N. Chaabane Sari, *Université Abou Bekr Belkaid*, Tlemcen

J.P. Charles, *Université de Metz*, Metz, France

F. Chemat, *Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse*, Avignon, France

F. Chenlo, *Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas*, Madrid, Espagne

A. Cherigui, *Université Joseph Fourier de Grenoble*, Grenoble, France

C.E. Chitour, *Ecole Nationale Polytechnique*, El Harrach, Alger

M.A. Combarous, *ENSAM – CNRS*, Bordeaux, France

B. Dakyo, *Laboratoire de Recherche du GREAH*, Le Havre, France

R. Dizène, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger

Y. Djaoued, *Université de Moncton, Campus de Shippagan*, Moncton, Canada

N. Djilali, *University of Victoria*, Victoria, Canada

A. Draoui, *FST*, Tanger, Maroc

C. Etiévant, *Ecole Polytechnique*, Palaiseau, France

C. Faber, *Solar Institut Jülich*, Aachen, Allemagne

N. Gabouze, *Unité de Développement de la Technologie du Silicium*, Alger

K. Halouani, *METS – IESG – ENIS*, Sfax, Tunisie

C. Hamouda, *Université Hadj Lakhdar*, Batna

F. Harouaï, *Direction de Recherche, MPRH*, Alger

B. Hoffschmidt, *Institut Solaire de Jülich*, Jülich, Allemagne

B. Kamoun, *Faculté des Sciences de Sfax*, Sfax, Tunisie

A. Khedim, *Solar Institut Jülich*, Aachen, Allemagne

M.S. Khanniche, *University of Wales Swansea*, United Kingdom

F. Kharchi, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger

G. Le Palec, *IIRPHE, UNIMECA*, Marseille, France

E. Lorenzo, *Institut de l'Energie Solaire, Université Polytechnique*, Madrid, Espagne

L. Mahdjoubi, *Université de Badji Mokhtar*, Annaba

D. Mayer, *EUREC Agency*, Bruxelles, Belgique

C. Merouane, *Direction de la Recherche Scientifique et de Développement Technologique*, MESRS, Alger

A. Mezrhab, *Université Mohamed I*, Oujda, Maroc

H. Mhiri, *Ecole Nationale d'Ingénieurs de Monastir*, Monastir, Tunisie

A.M. Mokhtari, *Université des Sciences et de la Technologie Mohamed Boudiaf*, Oran

J.P. Nadeau, *ENSAM*, Talence, France

G. Nezzal, *Ecole Nationale Polytechnique*, El Harrach, Alger

C. Ould Lahoucine, *Université 8 Mai 45*, Guelma

H. Rebah, *Direction de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique*, MESRS, Alger

A. Saïdane, *Ecole Normale Supérieure d'Enseignements Techniques*, Oran

J. Sarr, *Centre d'Etudes et de Recherche sur les Energies Renouvelables*, Dakar, Sénégal

A. Sayigh, *World Renewable Energy Congress*, Reading, United Kingdom

K. Tabet Aoul, *Université des Sciences et de la Technologie d'Oran*, Oran

S. Taleb, *Université Djillali Liabès*, Sidi Bel Abbès

S. Taïbi, *Université du Havre*, Le Havre, France

A.G. Vakoulko, *NTITC – ETT – MET*, Moscou, Russie

H.G. Wagemann, *Technische Universität*, Berlin, Allemagne

B. Zeghmati, *Université de Perpignan*, Perpignan, France

Secrétariat permanent: A. Benaïcha

Subventionnée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Éditée par le Centre de Développement des Energies Renouvelables

Revue des Energies Renouvelables / CDER

B.P. 62, Route de l'Observatoire, 16340 Bouzaréah, Alger, Algérie

☎: 213 23 18 90 51/53 - Fax: 213 23 18 90 56/58

E-mail: s.revue@cder.dz

Site Web: <http://www.cder.dz>

Dépôt - légal : 1177-98

E-ISSN/ISSN 1112-2242

Imprimée par Houma - Bouzaréah, Alger

SOMMAIRE

Intégration d'une hydrolienne au réseau, MPPT et qualité de l'énergie <i>M. Andreica, S. Bacha, D. Roye et J. Guiraud</i>	493
Thermal analysis of Stirling engine solar driven <i>M. Abbas, N. Said and B. Boumeddane</i>	503
Experimental studies of a passive cooling roof in hot arid areas <i>H. Ben Cheikh and A. Bouchair</i>	515
Commande automatique d'un système de poursuite solaire à deux axes à base d'un microcontrôleur PIC16F84A <i>T. Bendib, B. Barkat, F. Djeffal, N. Hamia et A. Nidhal</i>	523
Isothermes d'adsorption à 25 °C et 45 °C des pommes chargées de solutés et séchées <i>A. Ferradji, H. Acheheb, A. Malek et N. Hadjad</i>	533
Modèle mathématique de prédiction de la sensation thermique et de la réponse physiologique chez l'être humain <i>K. Imessad et N. Aït Messaoudène</i>	545
Caractérisation locale des mélanges de fluides à l'aide d'une méthode non intrusive (la vélocimétrie ultrasonore pulsée) <i>M. Hammoudi, M. Belhamel et E.K Si-Ahmed</i>	557
Conception, modélisation et réalisation d'un système photovoltaïque de moyenne puissance <i>T. Mrabti, M. El Ouariachi, K. Kassmi, F. Olivie et F. Bagui</i>	567
Simulation of fuzzy-based MPP tracker and performance comparison with perturb & observe method <i>A. Chouder, F. Guijoan and S. Silvestre</i>	577
SARM: Simulation of absorption refrigeration machine <i>S. Kherris, M. Makhlouf et A. Asnoun</i>	587
DTC d'un MAS utilisé pour l'optimisation des performances d'un panneau photovoltaïque <i>B. Mokhtari, A. Cheknane, A. Ameer, L. Mokrani et B. Azoui</i>	595
Prediction of the performance degradation of GaAs solar cells by electron irradiation <i>AF. Meftah, N. Sengouga and AM Meftah</i>	603
Evaporation of a thin binary liquid film covering one plate of a vertical Channel <i>A. Nasr, A. Belhadj Mohamed, J. Orfi, C. Debissi and S. Ben Nasrallah</i>	611
Etude d'une centrale hybride photovoltaïque - éolien - diesel <i>D. Rekioua, Z. Roumila et T. Rekioua</i>	623
Etude expérimentale d'un distillateur solaire plan amélioré <i>N. Retiel, F. Abdessemed et M. Bettahar</i>	635