



REVUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Décembre 2011

Volume 14, 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
Cote INIST 27695
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*, H. Ben Moussa, B. Benyoucef, R. Boudries, A. Bouhjar, S. Chader, A. Chaker, A. Chikouche, A. Chouder, S. Diaf, O. Guerri, M. Haddadi, A. Hadj - Arab, A. Hamidat, M. Hammoudi, N. Kasbadji - Merzouk, A. Khellaf, S. Labeled, A. Malek, F. Messaoud, M. Petit, R. Rihani, A. Touzi

Comité scientifique international de lecture

C. Abid, *Ecole Polytechnique Universitaire*, Marseille, France
A. Adane, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene*, Alger
M.S. Aida, *Université de Constantine*, Constantine
H. Aouragh, *Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique*, MESRS, Alger
N. Ait Messaoudène, *Université Saâd Dahleb*, Blida
A. Amrane, *Université de Rennes 1*, France
M.E. Afilal, *Université Mohamed I*, Oujda, Maroc
A. Barhdadi, *Laboratoire de Physique des Semi-conducteurs et de l'Energie Solaire, ENS*, Rabat, Maroc
B. Barkat, *Université Hadj Lakhdar*, Batna
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*, Alger
A. Bennani, *ENIM*, Rabat, Maroc
A. Benzouai, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene*, Alger
R. Bensalem, *Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme*, Alger
A. Bouabdellah, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene*, Alger
B. Bouchekima, *Université Kasdi Merbah*, Ouargla
A. Boudghene-Stambouli, *Université des Sciences et de la Technologie Mohamed Boudiaf*, Oran
M. Bouhadef, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene*, 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 Bakr Belkaid*, Tlemcen
J.P. Charles, *Université de Metz*, Metz, France
A. Chekmane, *Université Amar Tilidji*, Laghouat
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 Supérieure Polytechnique*, Alger
M.A. Combarous, *ENSAM – CNRS*, Bordeaux, France
R. Dizène, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene*, 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. Harouadi, *Direction de Recherche, MPRH*, Alger
B. Hoffschmidt, *Institut Solaire de Jülich*, Aachen, 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 Boumediene*, Alger
G. Le Palec, *IIRPHE, UNIMECA*, Marseille, France
E. Lorenzo, *Institut de l'Energie Solaire, Université Polytechnique*, Madrid, Espagne
A. Louche, *Université de Corse Pascal-Paoli*, Corte, France
L. Mahdjoubi, *Université Badji Mokhtar*, Annaba
A. Mahrane, *Unité de Développement des Equipements Solaires*, Tipaza
H. Mahmoudi, *Université Hassiba Benbouali*, Chlef
D. Mayer, *EUREC Agency*, Bruxelles, Belgique
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. Notton, *Université de Corse Pascal-Paoli*, Corte, France
C. Ould Lahoucine, *Université 8 Mai 45*, Guelma
H. Rebah, *Direction de la Post-Graduation et de la Recherche Formation*, 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 Mohamed Boudiaf*, 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

Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique

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@cderr.dz

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

Dépôt - légal : 1177-98

E-ISSN/ISSN 1112-2242

Imprimée par Houma - Bouzaréah, Alger

SOMMAIRE

Le modèle non-linéaire $k - \epsilon - f_{\mu}$ et son application à l'étude de l'écoulement turbulent autour de profil aérodynamique <i>A. Ezzarfi et B. Harbouch</i>	561
Estimation de l'hétérogénéité d'un charbon actif oxydé à différentes températures à partir de l'adsorption des molécules sondes <i>S. Zeroual, K. Guerfi, S. Hazourli et C. Charnay</i>	581
Design et test expérimental d'un concentrateur parabolique composé non-symétrique pour la cuisson solaire <i>A. Harmim, M. Merzouk, M. Boukar et M. Amar</i>	591
Cloud type identification algorithm to simulate MSG infrared radiance using the Radiative Transfer Model RTTOV and ALADIN forecasting output <i>A. Razagui, K. Bouchouicha and N.E.I. Bachari</i>	601
Elimination du plomb en solution par la sciure de bois <i>T. Chouchane, S. Chouchane, A. Boukari, A. Balaska et M.H. Samar</i>	613
La construction écologique en Algérie : Question de choix ou de Moyens ? <i>M.A. Boukli Hacene, N.E. Chabane Sari et B. Benyoucef</i>	627
Etude statistique du rayonnement solaire à Alger <i>A. M'Raoui, S. Mouhous, A. Malek et B. Benyoucef</i>	637
Modélisation à 3-D de l'influence de la taille des grains et de la vitesse de recombinaison aux joints de grain sur une photopile au silicium poly cristallin sous éclaircissement concentré <i>M. Zougrana, I. Zerbo, F.I. Barro, R. Sam, F. Touré, M.L Samb and F. Zougmore</i>	649
Improvement of charge carrier lifetime in heat exchange method multicrystalline silicon wafers by extended phosphorous gettering process <i>D. Bouhaf, M. Boumaour, A. Moussi, S.E.H. Abaïdia, N. Khelifati and B. Palahouane</i>	665
Numerical quadrature for the Prandtl Meyer function at high temperature with application for air in nozzles <i>T. Zebbiche</i>	675
Nonlinear control algorithm for a self-excited induction generator for wind power applications <i>L. Louze, A.L. Nemmour, A. Khezzer, M. Hacil and H. Bouzekri</i>	687
Modélisation d'un système dichroïque couplé en série <i>B. Hassane, B. Dennai et A. Hemlaoui</i>	699
Analysis, optimization and modelling of electrical energies produced by the photovoltaic panels and systems <i>M. El Ouariachi, T. Mrabti, M.F. Yaden, Ka. Kassmi and K. Kassmi</i>	708
Séchage solaire des figues : Bilan thermique et isotherme de désorption <i>A. Ferradji, H. Chabour et A. Malek</i>	719
Optimisation de la micro-localisation des aérogénérateurs dans un parc éolien <i>S. Zergane et A. Smaïli</i>	729