



REVUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Avril 2007

Volume 10, Numéro 1

**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, M. Belhamef, O. Bencheikh UNESCO, B. Benyoucef U. Tlemcen, A. Bouhadjar, A. Chaker U. Constantine, A. Chikouche UDES, M. Haddadi ENP, A. Hadj Arab, A. Hamidat, N. Kasbadji Merzouk, A. Khellaf, S. Labeled, M. Larbi Youcef, A. Malek, F. Messaoud

Comité scientifique international de lecture:

C. Abid, *Ecole Polytechnique Universitaire*, Marseille, France
 M.S. Aida, *Université de Constantine*, Constantine
 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 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
 M. Benzaoui, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene*, Alger
 M. Bouabdellah, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene*, Alger
 R. Bensalem, *Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme*, Alger
 A. Bouchair, *Université Abdelhak Benhamouda*, Jijel
 B. Bouchekima, *Université de Ouargla*, Ouargla
 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. 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 CREA*, Le Havre, France
 M. Derdour, *Commissariat de l'Energie Atomique, COMEN4*, Alger
 Y. Djaued, *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
 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*, 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
 R. Maachi, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger
 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
 J.P. Nadeau, *ENSAM*, Talence, France
 G. Nezzal, *Ecole Nationale Polytechnique*, El Harrach, Alger
 C. Ould Lahoucine, *Université 8 Mai 45*, Guelma
 M. Ouzzane, *Université de Sherbrooke*, Québec, Canada
 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. Touzi, *Unité de Recherche en Energies Renouvelables en Milieu Saharien*, Adrar
 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

Parrainée par l'UNESCO

Éditée par le Centre de Développement des Energies Renouvelables

Revue des Energies Renouvelables / CDER

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

☎ : 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

Revue des Energies Renouvelables

Volume 10, Numéro 1 – Avril 2007

SOMMAIRE

Optimisation des systèmes multi-sources de production d'électricité à énergies renouvelables <i>L. Stoyanov, G. Notton et V. Lazarov</i>	1
Wind energy systems adapted to the seawater greenhouse desalination unit designed for arid coastal countries <i>H. Mahmoudi, S.A. Abdul-Wahab, M.F.A. Goosen, A. Ouaged, S.S. Sablani and N. Spahis</i>	19
Etude expérimentale d'un cuiseur solaire de type boîte à trois réflecteurs plans et une surface d'ouverture inclinée <i>A. Harmim, M. Boukar et M. Amar</i>	31
Simulation numérique de la stabilisation d'une flamme turbulente de méthane en régime pauvre par ajout d'hydrogène <i>A. Mameri, I. Gökalp et D. Boukeffa</i>	39
Abondance relative de l'azote dans quatre nébuleuses galactiques : Impact sur les énergies renouvelables à partir de l'étoile Soleil (NGC 2818, He 2-130, NGC 2346, NGC 3132) <i>A. Kherous et B. Benyoucef</i>	49
Modelling of transport and recombination of photocarriers in un-doped hydrogenated amorphous silicon (a-Si:H) <i>S. Tobbeche and A. Merazga</i>	57
PREVIS 1.0: Easy software for simulation and sizing of solar water heating system <i>M. Ahachad, R. Dkiouak, M. Ajdour, M. El Metoui and R. Belarbi</i>	67
Reconstitution des irradiations globale et diffuse en fonction de quelques paramètres météorologiques pour un ciel quelconque <i>M. Koussa, M. Haddadi et A. Malek</i>	75
Etude expérimentale d'une couche limite perturbée en amont d'une plaque <i>K. Hallek, M. Bouterra, A. El Cafsi, A. Beghith, F. Lusseyran et P. Gougat</i>	93
Simulation des propriétés thermodynamiques du fluide R134a <i>D. Diaf et A. Malek</i>	101
Design of a neural network control scheme for the maximum power point tracking (MPPT) <i>M.S. Aït Cheikh, M. Haddadi and A. Zerguerras</i>	109
Integral screen printed solar cells panel <i>Y. Boukennous, B. Benyahia, M.R. Charif, A. Elamrani and M.F. Moussa</i>	119
Système éolien pour l'alimentation d'une charge à usage domestique <i>D. Saheb Koussa, M. Belhamel et B. Kazed</i>	127
Modélisation et simulation numérique des transferts fluide et thermique dans le canal et couches cathodiques d'une PEMFC <i>H. Ben Moussa, D. Haddad, K. Oulmi, B. Zitouni, B. Mahmah et M. Belhamel</i>	139