



REVUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Juin 2014

Volume 17, Numéro 2

**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 : N. Yassaa

Rédacteur en chef : A. Malek

Comité de rédaction: N. Achaïbou, M. Aziza, T. Barchiche *UNESCO-Algérie*, M. Belhamel, O. Bencheikh *UNESCO-Paris*, W. Bendaïkha, B. Benyoucef, R. Boudries, A. Bouhdjar, B. Bouzidi, S. Chader, A. Chaker, B. Cheknane, N. Chergui-Bouafia, A. Chouder, S. Diaf, M. Djamaï, O. Guerri, M. Haddadi, A. Hadj-Arab, A. Hamidat, M. Hamouda, L. Hassaine, K. Imessad, A. Kaabeche, N. Kasbadi-Merzouk, M. Khelif, A. Khellaf, S. Labed, A. Malek, F. Messaoud, D. Saheb-Koussa, H. Zemmouri.

Comité scientifique international de lecture :

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

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

N.I. Bachari, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène*, Alger

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

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

A. Bennani, *ENIM*, Rabat, Maroc

A. Benzaoui, *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 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 Boumediène*, Alger

B. 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*, Tiemcen

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

A. Cheknane, *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

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

H.I. Faraoun, *Agence Nationale du Développement de la Recherche Universitaire*, Alger

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

K. Halouani, *Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax*, 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 Boumediène*, Alger

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

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

A. Louche, *Université Pascal-Paoli*, Corte, Corse, 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

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

D. Rékiaou, *Université Abderrahmane Mira*, Béjaïa

T. Sahrroui, *Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique*, MESRS, Alger

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

A. Touzi, *Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique*, MESRS, Alger

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

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

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

Secrétariat permanent : R. Halalchi

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

Revue des Energies Renouvelables

Volume 17, Numéro 2 – Juin 2014

SOMMAIRE

| | |
|--|-----|
| Modélisation de la pyrolyse d'un déchet ménager en lit fixe <i>K. Moussi, M. Fedailaine, M. Essarhane et D. Touil</i> | 187 |
| Electronic properties of Zintl phase hydride for hydrogen storage <i>K. Khodja and Y. Bouhadda</i> | 201 |
| Modélisation numérique de la convection naturelle dans un canal vertical rempli partiellement de deux couches poreuses <i>N. Dihmani, S. Amraoui et A. Mezrhab</i> | 207 |
| Management optimization of the algerian network electricity with renewable energy <i>M. Younes, F. Khodja and M. Laouer</i> | 217 |
| Evaluation des performances de la boucle à verrouillage de phase (PLL) pour l'interconnexion d'une source d'énergie renouvelable au réseau électrique <i>A. Rennane et D. Saheb – Koussa</i> | 227 |
| Modélisation de l'irradiation solaire globale incidente sur un plan incliné <i>S. Benkaciali et K. Gairaa</i> | 245 |
| Neural network and fuzzy logic to track maximum power point in photovoltaic system <i>N. Drir, L. Barazane et M. Loudini</i> | 253 |
| Thermal comfort and air movement preference in some classrooms in Cameroun <i>K.N. Modeste, R. Tchinda and P. Ricciardi</i> | 263 |
| Comparison of the chemical removal rates of a low cost microbial fuel cell and an aerated activated sludge bioreactor, and evaluation of its performances <i>M. Kherat, M. Hariti and N. Mameri</i> | 279 |
| Etude comparative des performances de modules photovoltaïques de différentes technologies dans un climat méditerranéen <i>G. Mohand Kaci, A. Mahrane, M. Chikh et A. Oulebsir</i> | 291 |
| The effect of external and operating conditions on a solar Lithium Bromide absorption chiller <i>N. Hatraf, M. Abbas and L. Merabti</i> | 301 |
| Etude de faisabilité de l'insertion d'une centrale photovoltaïque raccordée au réseau de distribution de Ghardaïa <i>K. Kadda Touati-Bergheul, M. Boudour, A. Hadj Arab et A. Malek</i> | 309 |
| Etude numérique de la convection naturelle au sein d'une cavité carrée avec chauffage et refroidissement variables <i>S. Manar, H. Rouijaa, E.A. Semma et M. El Alami</i> | 323 |
| Raw material for biodiesel production. Valorization of used edible oil <i>A.C. Ahmia, F. Danane, R. Bessah and I. Boumesbah</i> | 335 |
| Experimental regeneration process of used motor oils <i>F. Danane, A. Ahmia, A. Bakiri and N. Lalaoui</i> | 345 |