



REVUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Décembre 2012

Volume 15, 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: 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, O. Guerri, M. Haddadi, A. Hadj-Arab, A. Hamidat, M. Hamouda, L. Hassaine, K. Imessaad, A. Kaabeche, N. Kasbadji-Merzouk, M. Khelif, A. Khellaf, S. Labeled, 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 Saïd 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 Boumediene*, 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 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. Bouhadeb, *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. 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 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. Faber, *Solar Institut Jülich*, Aachen, Allemagne

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

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

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. Rékioua, *Université Abderrahmane Mira*, Béjaïa

T. Sahraoui, *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

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

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

SOMMAIRE

Evaluation des performances de quatre types d'éolienne dans une zone aride <i>S. Louassa, M. Merzouk et O. Guerri</i>	533
A heating system using flat plate collectors to control the inside greenhouse microclimate in Tunisia <i>I. Attar, N. Naïli and A. Farhat</i>	547
Simulation numérique de la transition laminaire/turbulent de la couche limite autour d'une aube de turbine à gaz <i>A. Harizi, E.A. Mahfoudi et A. Gahmousse</i>	561
Etude de l'effet des aérosols sur l'estimation du coefficient de réflectance bidirectionnelle à l'aide de mesures satellitaires <i>S. Tourta, A. Mokhnache et S. Seghiri</i>	571
Vérification expérimentale de la faisabilité de la poursuite solaire discontinue à deux positions pour panneaux PV à Adrar <i>El.Y. Chachoua-Harmim, A. Harmim, A. Mammeri et M. Yaïchi</i>	581
Influence du système de rebord sur le rendement d'un séchoir solaire <i>H. Semaï, A. Bouhdjar, S. El Mokretar et A. Boukadoum</i>	589
Simulation instationnaire de l'écoulement autour d'un rotor éolien à axe horizontal <i>M. Maïzi, R. Dizène et O. Guerri</i>	599
One-step electrodeposited CuInSe ₂ absorber layers for efficient PV cells <i>B. Ndiaye, C. Mbow, M.S. Mane and C. Sène</i>	609
Dimensionnement optimal d'un système photovoltaïque pour la production d'hydrogène pour usage en mélange avec le gaz naturel comprimé dans les véhicules <i>H. Tebibel, B. Mahmah et O. Bendaïkha</i>	621
Exploitation robuste d'une éolienne à base d'une machine asynchrone à double alimentation <i>A. Djoudi, H. Chekireb, D. Saheb-Koussa et E.M. Berkouk</i>	629
L'effet de la géométrie urbaine sur l'écoulement du vent et la ventilation naturelle extérieure <i>S. Bouketta et Y. Bouchahm</i>	639
Study and simulation of concentrating irradiance in box solar cooker with tracking reflectors <i>F. Yettou, B. Azoui, A. Malek and A. Gama</i>	661
Simulation of a clear sky satellite image in water vapor and infrared satellite M.S.G channel's <i>K. Bouchouicha and N.I. Bachari</i>	671
Reflection optimization of a multicrystalline solar cell embedded in a photovoltaic module <i>A. Moussi, F. Naït Kaci and L. Mahiou</i>	681
Etat de l'art sur les réseaux de neurones artificiels appliqués à l'estimation du rayonnement solaire <i>K. Dahmani, G. Notton, R. Dizène et C. Paoli</i>	687