



REVUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Décembre 2003

Volume 6, 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 : M. Belhamel

Responsable de la Publication : A. Khellaf

Comité de Rédaction: A. Khellaf, A. Malek, M. Belhamel, A. Hadj Arab, C. Ould Lahoucine, B. Benyoucef, O. Bencheikh

Comité Scientifique :

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 de Blida, Blida
M. Abou Rayan Magdy, New Renewable Energy Agency, Le Caire, Egypte
A. Barhdadi, Laboratoire de Physique des Semiconducteurs et de l'Energie Solaire, ENS, Rabat, Maroc
A. Benbrahim, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Gabès, Tunisie
R. Bennacer, Université de Cergy-Pontoise, Neuville sur Oise, France
B. Berkovski, Division des Sciences de l'Ingénieur et de la Technologie, UNESCO, Paris, France
R. Bensalem Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, Alger
A. Bouchair, Université de Jijel, Jijel
M. Bourouis, Univesitat Rovira i Virgili, Tarragona, Espagne
A. Chaker, Université de Constantine, Constantine
A. Chari, Université de Constantine, Constantine
J. P. Charles, Université de Metz, Metz, France
F. Chenlo, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Technologicas, Madrid, Espagne
O. Cherifi, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène, Alger
A. Chikouche, Université de M'sila, Alger
C. E. Chitour, Ecole Nationale Polytechnique, Alger
A. Djemel, Université de Constantine, Constantine
Y. Djaoued, Université de Moncton-Campus de Shippagan, Canada
M. Derdour, Agence Nationale de la Valorisation et du Développement Technologique, Alger
C. Etiévant, Ecole Polytechnique, Plaiseau, France
A. Gaouar, Centre de Recherche Scientifique et Technique des Régions Arides, Alger
M. Haddadi, Ecole Nationale Polytechnique, El Harrach, Alger
R. Hadeff, Université Larbi Ben M'hidi, Oum El Bouaghi
A. Hamouda, Université de Batna, Batna
M. Kadja, Université de Constantine, Constantine
M.S. Khanniche, University of Wales Swansea, United Kingdom
M. Kouhila, Laboratoire de l'Energie Solaire, ENS, Marrakech, Maroc
F. Krim, Université de Sétif, Sétif
M.H.A.B. Larbi Youcef, Centre de Développement des Energies Renouvelables, Bouzaréah, Alger
Z. Larouk, Université de Constantine, Constantine
G. Le Palec, IIRPHE, UNIMECA, Marseille, France
R. Maachi, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène, Alger
M. Maalej, Ecole Polytechnique de Tunisie, Tunis, Tunisie
L. Mahdjoubi, Université de Annaba, Annaba
H. Mhiri, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Monastir, Monastir, Tunisie
R. Miri, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène, Alger
M. Ouzzane, Université de Sherbrooke, Québec, Canada
L. Saharaoui, Ecole Militaire Polytechnique, Bordj El Bahri, Alger
A. Saïdane, Ecole Normale Supérieure d'Enseignements Techniques, Oran
A. Sayigh, World Renewable Energy Congress, Reading, United Kingdom
K. Tabet Aoul, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran, Oran
A. Tatah, MESRS, Alger
A. Touzi, Station d'Expérimentation des Equipements Solaires en Milieu Saharien, Adrar
H.G. Wagemann, Technische Universität, Berlin, Allemagne

Secrétariat: R. Boudries Khellaf, D. Semmar, A. Benkhelifa.

Objectifs:

La *Revue des Energies Renouvelables*, est une revue spécialisée consacrée aux différentes topiques et technologies des énergies renouvelables, telles que l'énergie solaire, éolienne et géothermique, la production d'hydrogène et la transformation de biomasse. La revue comprend des articles originaux à caractère fondamental et à caractère appliqué.

Le caractère fondamental comporte des articles contribuant à une meilleure connaissance des phénomènes de base des systèmes et des procédés énergétiques. Il présente de nouveaux développements dans le domaine de la modélisation, des études expérimentales, des travaux de simulation et des avancées en métrologie et en contrôle des systèmes énergétiques. Il se préoccupe des études d'interactions avec d'autres disciplines scientifiques, (telles que la thermodynamique, la mécanique, l'électricité, la chimie, la biologie et les sciences des matériaux, etc.) dans lesquelles les énergies renouvelables interviennent.

Le caractère application concerne les aspects énergétiques des études et réalisations relatives aux procédés et produits des divers secteurs industriels (chimie, métallurgie, aéronautique, agro-alimentaire, travaux publics et bâtiments, équipements, etc.). Il s'intéresse aussi aux apports des énergies renouvelables à la protection de l'environnement.

Publicité et Abonnement:

Revue des Energies Renouvelables / CDER

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

☎ : 213.21.90.15.03 Fax: 213 21 90 16 54 E-mail: rer@wissal.dz

Revue des Energies Renouvelables

Volume 6, Numéro 2 – Décembre 2003

SOMMAIRE

Simulation de la position apparente du soleil et estimation des énergies solaires incidentes sur un capteur plan pour la ville de Tlemcen en Algérie <i>C. Zidani, F. Benyarou et B. Benyoucef</i>	69
Réduction des étalonnages multiples en mesures simultanées dans une couche limite turbulente d'un mélange air - hélium <i>A. Soudani, S. Bougoul et J. L. Harion</i>	77
Traitement d'une eau de bourbier des puits de forage de Hassi-Messaoud <i>R. Rihani et M. Ayyach</i>	95
Etude expérimentale d'un digesteur de production de biogaz alimenté en énergie par un chauffe-eau solaire <i>A. Yettou, R. Miri et M. Belhamel</i>	101
Analyse statistique des moments d'ordre élevé dans une couche limite turbulente en présence de différences de densité importantes <i>A. Soudani et S. Bougoul</i>	109
Spatial adaptation procedure on unstructured meshes for steady and unsteady flows around bluff-bodies <i>A. Azzi</i>	131