



REVUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Juin 2000

Volume 3, 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. Belhamel

Responsable de la Publication : A. Khellaf

Comité de Rédaction : A. Khellaf, A. Malek, M. Belhamel, B. Benyoucef, O. Bencheikh

Comité Scientifique :

A. Adane, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène, Alger*

M. Abou Rayan Magdy, *New Renewable Energy Agency, Le Caire, Egypte*

K. Benferhat, *Centre de Développement des Energies Renouvelables, Bouzaréah, Alger*

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*

F. Chenlo, *Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, Madrid, Espagne*

O. Cherifi, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène, Alger*

B. Chetate, *Institut National des Hydrocarbures et de la Chimie, Boumerdes*

A. Chikouche, *MESRS, Alger*

M. Derdour, *MESRS, Alger*

M. El Hadeff, *Université Larbi Ben M'hidi, Oum El Bouaghi*

C. Etiévant, *Ecole Polytechnique, Plaiseau, France*

O. Guerri, *Centre de Développement des Energies Renouvelables, Bouzareah, Alger*

M. Haddadi, *Ecole Nationale Polytechnique, El Harrach, Alger.*

C. Hamouda, *Université de Batna, Batna*

M. Kadja, *Université de Constantine, Constantine*

M. S. Khanniche, *University of Wales Swansea, United Kingdom.*

M. Kouhila, *Lab. d'Energie Solaire, ENS, Marrakech, MAROC*

F. Krim, *Université de Sétif, Sétif*

M.H.A.B. Larbi Youcef, *Centre de Développement des Energies Renouvelables, Bouzareah, Alger*

A. Maafi, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène, Alger*

M. Maalej, *Ecole Polytechnique de Tunisie, Tunis, Tunisie*

L. Mahdjoubi, *Université de Annaba, Annaba*

A. Metfi, *Centre de Développement des Energies Renouvelables, Bouzaréah, Alger*

N. Merzouk, *Centre de Développement des Energies Renouvelables, Bouzareah, Alger*

A. Mouhoub, *Unité de Développement de la Technologie du Silicium, Alger*

M. Ouzzane, *Université de Sherbrooke, Québec, Canada*

L. Sahraoui, *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*

A. Tatah, *MESRS, Alger*

A. Touzi, *Centre de Développement des Techniques Nucléaires ; Alger*

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

A. Zerrouki, *Centre de Développement des Energies Renouvelables, Bouzareah, Alger*

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: cder@wissal.dz

Revue des Energies Renouvelables

Volume 3, Numéro 1 – Juin 2000

SOMMAIRE

La Jonction, du Solaire à la Microélectronique

*Jean-Pierre Charles, Ahmed Haddi, Alain Maouad, Hazri Bakhtiar,
Abdellatif Zerga, Alain Hoffmann et Pierre Mialhe*

1

*Electrically Active Defects in Silicon after various Optical Thermal Processing A.
Barhdadi and J.C. Muller*

29

Effet d'Hystérésis en Convection Thermosolutal avec des Gradients Croisés :
Etang de Stockage

D. Akrou, R. Bennacer et M. Betrouni

39

Optical Properties of Microcrystalline Thin Film Solar Cells

N. Senoussaoui, T. Repmann, T. Brammer, H. Stiebig, H. Wagner

49

Simulation et Visualisation de la Couche Limite Thermique au-Dessous d'un
Disque Horizontal

A. El motassadeq, H. Chehouani, M. Waqif, S. Benet

57