



**Centre Universitaire Relizane**  
**« Ahmed Zabana »**  
**Laboratoire de Génie Industriel**  
**et**  
**Développement Durable**



# REVUE DES MATÉRIAUX ET ENERGIES RENOUVELABLES

**Revue scientifique internationale avec comité de  
lecture spécialisé en génie industriel et  
développement durable**

**Volume 01 N°1 – Novembre 2016**

*Revue  
des Matériaux  
et  
Energies Renouvelables*

Revue académique à vocation internationale, avec comité de lecture, spécialisé en matériaux et énergies renouvelables, éditée par le Laboratoire de Génie Industriel Et Développement Durable (Centre universitaire « Ahmed Zabana » de Relizane).

ISSN : 2507-7554

Volume 1, N°1 – Novembre 2016

**La Revue des matériaux et énergies renouvelables** est une revue académique comportant deux (02) numéros par an

**Président du comité scientifique**

ABOURA Ahmed

**Directeur de publication**

BENAIREN Noredine

**Rédacteur en chef**

MAHMOUDI Nouredine

**Assistants rédacteur en chef**

KAID AMEUR Djillali et KADOUR AISSA Cheikh

**Tel:** 046729762/15

**Fax:** 046729762

**E-mail :** [revuelgidd@yahoo.com](mailto:revuelgidd@yahoo.com)

**Adresse postale :** Laboratoire de génie industriel et développement durable  
Centre universitaire de Relizane Bourmadia, 48000, Relizane

## **Comité scientifique de lecture et d'évaluation**

- Pr. LOUNICI Hakim (Université de Bouira)
- Pr. HADJOUI Abdelhamid (Université de Tlemcen)
- Pr. Jean-Pierre FONTAINE (Polytech de Clermont-Ferrand, France).
- Pr. Ibrahim Abou-Cheikh (Université de Jordanie)
- Pr. BENACHOUR Mustapha (Université de Tlemcen)
- Pr. MAHFOUDI Chawki (Université d'Oum El Bouaghi)
- Pr. HAMOUINE Abdelmadjid (Université de Béchar)
- Pr. BOUCHOUICHA Benattou (Université de Sidi Bel Abbès)
- Pr. AMINELLAH Laid (Université de Mascara)
- Pr. OUELD CHIKH ELBAHRI (Université de Mascara)
- Pr. BARKAT Belkacem (Université Batna 2)
- Pr. BENMIMOUN Youcef (Université de Mascara)
- Pr. BOUCHKARA Mohammed (Université de Mascara)
- Pr. MAHMOUDI Hacene (Université de Chlef)
- Dr. MAHMOUDI Nouredine (Centre Universitaire Relizane)
- Dr. ABOURA Ahmed (Centre Universitaire Relizane)
- Dr. BENAÏRED Noredine (Centre Universitaire Relizane)
- Dr. MERDJI Ali (Centre Universitaire Relizane)
- Dr. AKNOUCHE Hamid (Université de Boumerdes)
- Dr. BOURDIM Mokhtar (Centre Universitaire Relizane)
- Dr. ZOUAMBI Leila (Centre Universitaire Relizane)
- Dr. BOUFADI Fatima Zahraa (Université de Sidi Bel Abbès)
- Dr. BENSALIM Djillali (Centre Universitaire Ain-Temouchent)
- Dr. GAÏDI El-Aouni (Université de Mascara)



# SOMMAIRE

- **Avant Propos**
- **Hydrogénation des vis en acier 35B2 lors du décapage acide** HAMISSI C., LAKHDARI A.A. ABOURA A., SEDDAK M. - pp.1-7
- **Mise en oeuvre de l'essai d'indentation pour modéliser le comportement mécanique des aciers** HABIBI. S, AMINALLAH. L, MEGUENI .A, OUELDCHIKH. E, BOUCHIKHI. S - pp.8-15
- **Quantification of the wear according to different approaches to a Hard Alloy « Z38CDV5-3 »** KAID AMEUR .D, MAHMOUDI. N - pp.16-29
- **La rupture d'un bi-matériau en présence d'une inclusion circulaire** EDDRIEF. M, ABOURA. A - pp.30-39
- **Caractérisation électrochimique d'une membrane Nafion longuement utilisée comme séparateur dans une pile à combustible microbienne** CHAREF .M, KAMECHE. M, HAMANI.H, INNOCENT. C - pp.40-45
- **Dynamic analysis of renewable energy sources in west of Algeria** LAROUCI. B.- pp.46-58
- **Valorisation des dattes pour la fabrication des tensioactifs** *BENSELMAI.O, AHMED ZAÏD. T et BENMOUNAHI.A* - pp.59-64
- **Removal of organiques pollutants using anionique clays** S. HAMOUDA, A. KAIDARI, A. BAHMANI, M. SELLAMI1, N. BETTAHAR - pp. 65-71
- **Impact de l'Inertie des matériaux et de la Ventilation Naturelle sur le Confort Thermique d'une Maison Traditionnelle à Tlemcen.** GHAF FOUR W, OUISSI M. N BETTAHAR - pp. 72-87

# AVANT PROPOS

La revue des matériaux et énergies renouvelables se concentre sur la science des matériaux et de la technologie liée à la conversion de l'énergie renouvelable et tous les génies industriels reposant sur la relation entre les propriétés, la morphologie structurale et la mise en oeuvre des matériaux qui constituent les objets qui nous entourent tels que les métaux, les polymères, les semi-conducteurs, les céramiques, les différents composites,.....). Le génie industriel est au coeur de beaucoup des grandes révolutions techniques. Particulièrement : électronique (ordinateurs, lecteurs de CD et DVD...), automobile (moteurs, carrosserie, phares, etc.), aéronautique, énergies renouvelables (panneaux solaires...), nanosciences, nanotechnologies, la physique, la chimie, les matériaux, la synthèse et la caractérisation de tous les types de matériaux et tous les types d'énergie et énergies renouvelables. Cette revue met l'accent sur la recherche sur tous les aspects de génie industriel en matériaux et les énergies renouvelables pour leurs probables développements servant dans des applications diverses. Notre objectif est la création d'une synergie entre les chercheurs actifs dans le domaine des matériaux et les énergies renouvelables et instaurer un forum afin d'établir une collaboration entre les universités, les instituts de recherche et l'industrie s'intéressant aux axes suivants :

- Comportement des matériaux
- Dégradation des matériaux
- Matériaux innovants et avancés
- Impact des matériaux sur l'environnement
- Les matériaux de silicium.
- Les matériaux d'ingénierie et de sciences de l'environnement.
- Energie solaire photovoltaïque
- Energie solaire thermique
- Energie éolienne
- D'autres énergies renouvelables
- Les matériaux nanostructures pour l'énergie solaire
- Traitement des déchets
- Traitement des eaux

Le Rédacteur en Chef  
N. MAHMOUDI