

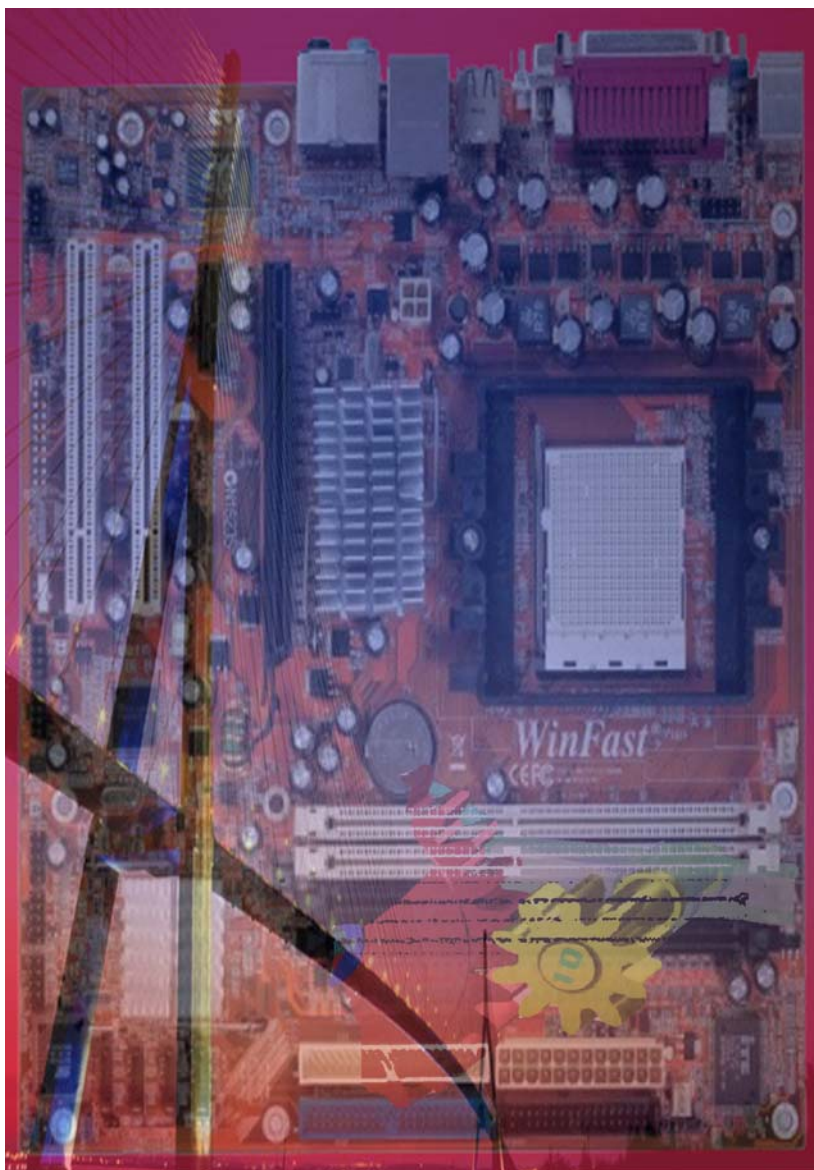
**N°28 DÉCEMBRE 2008**

ISSN-1111-5041

UNIVERSITÉ MENTOURI CONSTANTINE

# Sciences & Technologie

Revue Semestrielle de l'Université Mentouri Constantine-Algérie



# B

Université Mentouri  
Constantine

Route Ain El-Bey Constantine  
Algérie

Tél.Fax: 213 (0) 31. 81. 87. 02  
*Revestb\_umc@umc.edu.dz*



جامعة منتوري - قسنطينة -

# Sciences & Technologie

N° 28 – Décembre 2008

Section **B**

Revue semestrielle de l'Université Mentouri Constantine

N°28 DECEMBRE 2008

ISSN-1111-5041

UNIVERSITE MENTOURI CONSTANTINE

## Sciences & Technologie

Revue Semestrielle de l'Université Mentouri Constantine-Algérie



# B

Université Mentouri  
Constantine  
Route Ain El-Bey  
Constantine

Tél.Fax: 213 (0) 31.81.87.02  
[Revuestb\\_umc@umc.edu.dz](mailto:Revuestb_umc@umc.edu.dz)

### Directeur de la Revue

Pr. Abdelhamid DJEKOUN  
Recteur de l'Université Mentouri Constantine

### Coordinateur de la revue Sciences & Technologie

Dr. N. BELLEL

### Rédacteur en Chef de la revue

Sciences & Technologie Section B

Dr. Idriss AMARA

### Comité de Rédaction

Pr. S.E. BOUAOUD  
Pr. Z. BOUFAIDA  
Pr. M. BENCHEIKH LEHOCINE  
Pr. M. KADJA  
Pr. M. MIMOUNE  
Pr. S. LASSOUED  
Pr. A. KHEZZAR  
Dr. Y. KHATTIB

### SOUSSION DES ARTICLES

Un article proposé pour publication ne devra pas être soumis en même temps à une autre revue. Les manuscrits (l'original et deux copies) doivent être envoyés à l'adresse suivante:

Vice-Rectorat Chargé de la Post-Graduation  
et de la Recherche Scientifique  
Direction des Publications  
et de l'Animation Scientifique (15ème étage)  
Université Mentouri, Route Ain-El-Bey  
25000 Constantine, ALGERIE.

Tél. /Fax: 213 (0) 31.81.87.02  
e-mail: [revuestb\\_umc@umc.edu.dz](mailto:revuestb_umc@umc.edu.dz)

### ABONNEMENT

**ALGERIE:** 600 DA le numéro, 1000 DA l'abonnement annuel.  
**ETRANGER:** 12\$ le numéro, 20\$ l'abonnement annuel.

Chèque à l'ordre de:  
Monsieur l'Agent Comptable de l'Université de Constantine.  
**Compte Trésor: 125.140**  
**Compte C.C.P.: 300008/59**  
*Adresse: Route Ain El Bey, Université Mentouri, 25000 Constantine, Algérie.*

**Technologies et Environnement: Electronique, Electrotechnique, Informatique,  
Génie Mécanique, Chimie Industrielle, Géophysique, Hydraulique, Génie Civil.**

---

---

**COMITE SCIENTIFIQUE**

---

---

M. BENMOHAMMED	<i>Professeur, Département d'Informatique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
B. AGNEW	<i>Professeur, Department of Mechanical, Materials and Manufacturing Engineering, University of Newcastle (U.K.)</i>
H. BAUDRAND	<i>Professeur, Laboratoire d'Electronique, ENSEEIHT, I.N.P. Toulouse (France)</i>
A. DOGHMANE	<i>Professeur, Département des Sciences Fondamentales, Centre Universitaire de Skikda (Algérie)</i>
S. LEULMI	<i>Professeur, Département d'Electrotechnique, Université de Skikda (Algérie)</i>
A. MEDDOUR	<i>Professeur, Département de Génie des Procédés, Centre Universitaire de Guelma (Algérie)</i>
B. NECIB	<i>Professeur, Département de Génie Mécanique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
M. NEMAMCHA	<i>Professeur, Département de Génie Electrique, Centre Universitaire de Guelma (Algérie)</i>
G. PLUVINAGE	<i>Directeur du Laboratoire de Fiabilité Mécanique, Université de Metz (France)</i>
A. SAID	<i>Professeur, Département d'Electronique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
S. SAHLI	<i>Professeur, Département d'Electronique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
B. REDJEL	<i>Professeur, Département de Génie Civil, Université Badji Mokhtar, BP12, Annaba (Algérie)</i>
P. CLASTRES	<i>Professeur, INSA de Toulouse, Laboratoire des Matériaux et Durabilité des Constructions (France)</i>
W. HAGER	<i>Professeur, Laboratoire d'Hydraulique, d'Hydrologie et de Glaciologie, Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (Suisse)</i>
A. KETTAB	<i>Professeur, Département d'Hydraulique, Ecole Nationale Polytechnique, Alger (Algérie)</i>
I. VERZEA	<i>Professeur, The Technical University "Gh. Asachi" of Iasi (T.U.I.) Department of Management Bd. Manferon 53, TEX1, Et. 3/307 IASI 700050 (Romania)</i>
H. HOUARI	<i>Professeur, Département de Génie Civil, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
A.H. MENAI	<i>Professeur, Département de Chimie Industrielle, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
N. OUALAA	<i>Professeur, Département de Génie Mécanique, Université 8 Mai 1945 Guelma (Algérie)</i>
S.A. RAHAL	<i>Professeur, Département d'Informatique, U.S.T.Oran (Algérie)</i>

# INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

---

## **I- Généralités**

**Sciences & Technologie** publie des articles scientifiques originaux dans trois langues: français anglais et arabe. Les résumés doivent être fournis dans ces trois langues et ne pas dépasser 120 mots. La Direction des Publications édite semestriellement trois revues, les disciplines étant regroupées dans trois sections A, B, C et D:

**Sciences & Technologie A:** Mathématiques, Physique, Chimie.

**Sciences & Technologie B:** Technologies et Environnement: Electronique, Electrotechnique, Informatique, Génie Mécanique, Chimie Industrielle, Géophysique, Hydraulique, Génie Civil.

**Sciences & Technologie C:** Sciences de la Nature et de la Vie: Biologie végétale et animale, Industries Alimentaires, Sciences Vétérinaires, Médicales et Pharmaceutiques.

**Sciences & Technologie D:** Sciences de la terre, Géographie, Géologie, Architecture, Urbanisme, Aménagement du Territoire.

## **II- Manuscrits**

Les articles soumis à la publication (trois exemplaires) ne doivent pas dépasser 20 pages dactylographiées (tableaux, figures, graphiques, bibliographie,... compris) avec une large marge à gauche (3 cm), imprimé sur papier de format 21 x 29,7 cm (A4) avec interligne de bonne lisibilité. Une certaine flexibilité est permise aux auteurs, mais ils doivent organiser le texte clairement en sections telles que: Introduction, Détails expérimentaux, Résultats, Discussion et Conclusion. Les articles plus longs seront publiés par partie dans des numéros successifs, chaque partie étant déterminée par les auteurs. Il est demandé en outre aux auteurs de bien vouloir accompagner le résumé (en anglais, français, arabe) de leurs articles, de mots clés les plus complets possibles (Pour les articles de mathématiques, indiquer la classification AMS).

Dans le souci de gain de temps et de respect des échéances de publication, il est recommandé aux auteurs de prendre en charge la saisie complète de leur article sur micro-ordinateur, et de le transmettre à la revue, après qu'ils aient été avisés de l'acceptation pour publication, sous forme de fichiers sur CD ou par e-mail en fichiers attachés.

Toutefois, étant donné que la mise en forme finale de l'article est réalisée par P.A.O. (Publication Assistée par Ordinateur), il est demandé aux auteurs d'éviter tout formatage de leur texte. Aussi faudra-t-il éviter de le styliser.

## **III- Bibliographie**

Les références bibliographiques citées dans le texte doivent ne comporter que le N° de la référence entre crochets (ex.: [5]). Si le nom de l'auteur apparaît dans le texte, il doit être suivi par le N° de la référence. Lorsque la référence comporte plus de deux auteurs, seul le premier est cité, suivi de "et al".

Pour les **articles**, la référence complète comporte les noms des auteurs suivis des initiales de leurs prénoms,, le titre de l'article, le titre du périodique (en se conformant aux abréviations admises), le volume, le N° du périodique, l'année de publication et les pages concernées. Ex.: Untel B., "Cadmium toxicity", *Plant Physiol.*, Vol. 10, N°3 (1993), pp. 127-131.

Pour les **ouvrages**, la référence doit comporter les noms des auteurs suivis des initiales de leurs prénoms, le titre complet de l'ouvrage, le nom de l'éditeur, le volume, le tome, le numéro de l'édition s'il y en a plusieurs, le lieu et l'année d'édition, la première et la dernière page se rapportant aux résultats discutés.

Pour les **rencontres scientifiques** (congrès, proceedings,...), la référence comporte les noms des auteurs suivis des initiales de leurs prénoms, le titre de la communication, l'identification de la rencontre, le lieu, la période et les pages concernées.

## **IV- Iconographie**

Les tableaux, planches, graphiques, cartes, photographies, etc. doivent être fournis à part, en hors-texte. Ils doivent être présentés sur feuilles blanches de format A4, individuellement ou en groupe, et comporter en dessous, la mention "tableau" ou "figure" affectée d'un numéro.

Les illustrations et les figures doivent être claires, faites professionnellement et adéquates pour la reproduction: une réduction éventuelle de 50% doit conduire à une taille et une épaisseur des caractères convenables pour une bonne lisibilité. Par ailleurs, pour les figures réalisées sur ordinateur, afin que le contraste soit maximal, l'usage d'une imprimante laser ou à jet d'encre est indispensable.

Les légendes affectées de leurs numéros doivent être regroupées dans une page à part.

La présentation finale de l'article sera laissée à l'appréciation du comité de rédaction.

---

## SOMMAIRE

**7 29**

Performance evaluation of two type of numerical distance relays under fault transients

**D. LABED, A. BOUZID**

Impact of liquid sloshing on the vehicle tank design

**M. TOUMI, M. BOUAZARA, M. J. RICHARD**

**17 35**

Mixed finite element for cracked interface

**S. BOUZIANE, H. BOUZRED, M. GUENFOUD**

Vibrations libres des poutres composites multicouches à plis croisés

**K. AOUISSATE**

**23 39**

Conséquences mécaniques de l'attaque sulfatique externe sur les bétons autoplaçants

**R. KHELIFA, X. BRUNETAUD, H. CHABIL, M. AL-MUKHTAR**

Study of the neoprene degradation under combination effect of oven ageing and fatigue

**A. AYACHE, T. BELLAHCÈNE, M. ABERKANE, M. OULD OUALI**

**43**

Experimental study of the mechanical behaviour of carbon fiber fabrics reinforced thermoplastic and thermoset composites materials

**B. VIEILLE, J. AUCHER, L. TALEB**

**49**

Modelling of environment effect on the fatigue of an AISI 316L steel

**H. SEDJAL, F. HELLAL**

**53**

Etude expérimentale des mortiers fortement chargés en fillers calcaires

**Y. BENACHOUR, F. SKOCZYLAS, H. HOUARI**

**61**

Contribution à l'identification des phénomènes perturbant l'idéalité du fonctionnement des capteurs de pression piezoresistifs au silicium

**M. RAS LAIN, A. CHAABI, A. BOUKABACHE**

**Sciences & Technologie**

**N° 28 – Décembre 2008**

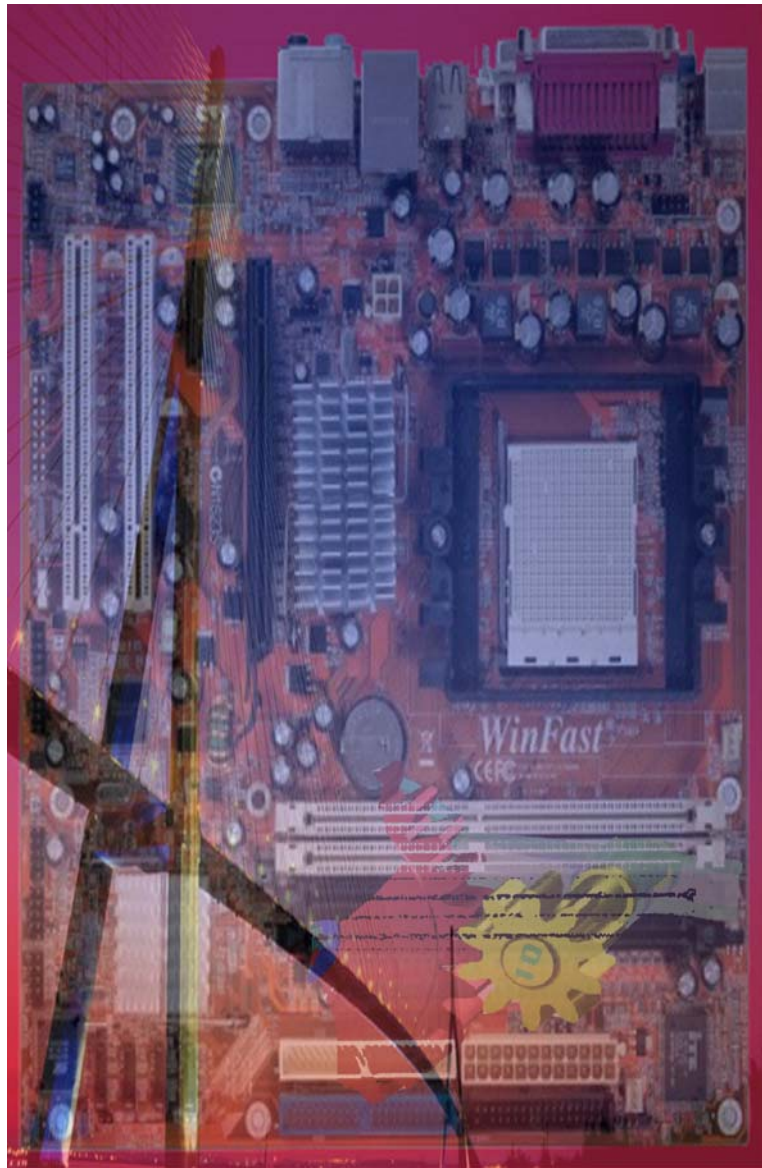
**Section B**

مجلة سداسية لجامعة منتوري قسنطينة-الجزائر

# B

طريق عين الباي  
الجزائر

الهاتف/ الفاكس: 02 81. 87. 02 (0) 213  
البريد الإلكتروني: revuestb\_umc@umc.edu.dz



جامعة منتوري - قسنطينة

# B

28 ديسمبر 2008

مدير المجلة  
/

2008 28

ISSN-1111-5041

رئيس هيئة التحرير

هيئة التحرير

/  
/  
/  
/  
/  
/  
/  
/  
/  
/

213 (0) 31.81.87.02: /  
e-mail: revuestb\_umc@umc.edu.dz

الإشتراك

1000 - 600 :  
20 - 12 :

125.140 :

300008/59 :

# B



Tél.Fax: 213 (0) 31. 81. 87. 02  
Revuestb\_umc@umc.edu.dz







(A4) 29,7 × 21

20

(MS DOS) (CD)

[5]

" "

A4

( ) 8

---