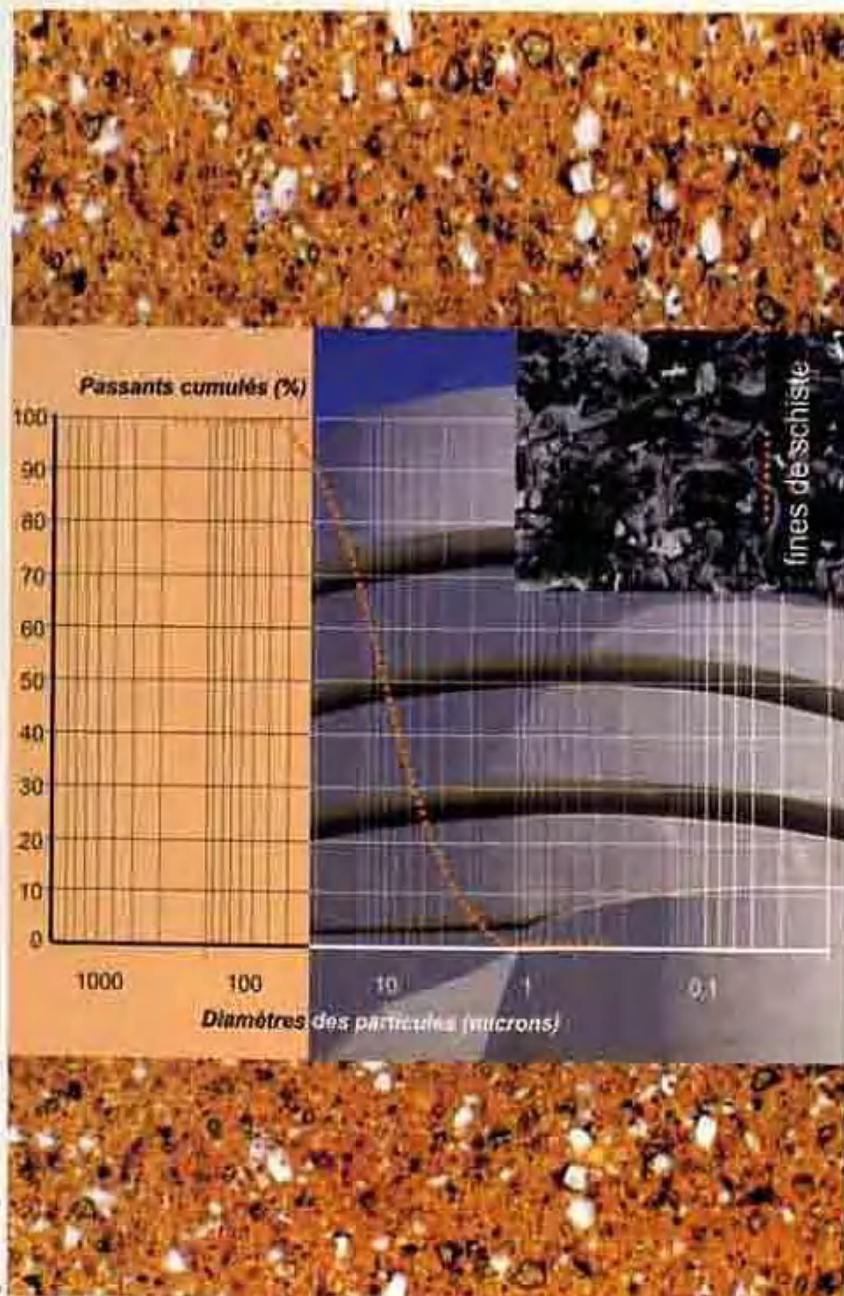
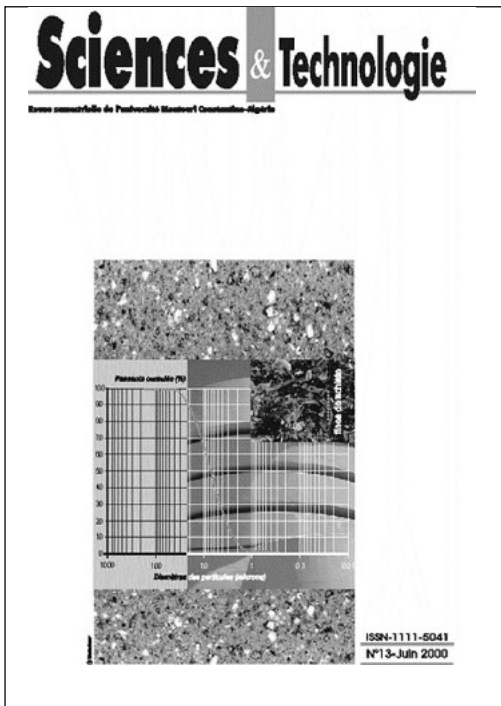


# Sciences & Technologie

Revue semestrielle de l'université Mentouri Constantine-Algérie





*Composition artistique illustrant la Valorisation des résidus d'exploitation de carrières (ici fines de schistes) Voir article page 65 de*

**Directeur de la Revue**

Pr. Abdelhamid DJEKOUN  
Recteur de l'Université Mentouri-Constantine

**Directeur de la Publication**

Dr M.-Hachemi KHIREDDINE

**Comité de Rédaction**

Pr. S.E. Bouaoud  
Pr. N.M. Benkafadar  
Pr. L. Chetouani  
Pr. D. Hamana  
Pr. S. Rhouati

**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 Aïn-El-Bey  
25000 Constantine, ALGERIE.

Tél./Fax: 213.4.61.42.97  
e-mail: revuesc@wissal.dz

**ABONNEMENT**

**ALGERIE:** 190 DA le numéro, 350DA l'abonnement annuel.  
**ETRANGER:** 12\$ le numéro, 20\$ l'abonnement annuel.  
Chèque à l'ordre de:  
"Association Sciences & Développement"  
Université Mentouri, Constantine.

**Domiciliation bancaire:**

Crédit Populaire Algérien (C.P.A.)  
Agence Aouati Mustepha, Constantine  
En dinars algériens: Compte n°352.418.03052.3.00  
En devises: Compte n° 352.458.51165.5

## COMITE SCIENTIFIQUE

### Section A: MATHÉMATIQUES, INFORMATIQUE

- D. AISSANI *Professeur, Institut de Mathématiques Université de Béjaïa (Algérie)*  
 N.M. BENKAFADAR *Professeur, Département de Mathématiques Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 A. BOUCHERIF *Professeur, Département de Mathématiques Université de Tlemcen (Algérie)*  
 M. DENCHE *Professeur, Département de Mathématiques Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 H. HUDZIK *Professeur, Faculté de Mathématiques et Informatique Université Adam Mickiewicz (Pologne)*  
 Z. SAHNOUN *Professeur, Département d'Informatique Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 M. ZITOUNI *Professeur, Département de Mathématiques Université de Boumerdès (Algérie)*  
 F. REBBANI *Professeur, Département de Mathématiques Université d'Annaba (Algérie)*

### Section B: PHYSIQUE, CHIMIE

- M.-S. AIDA *Professeur, Unité de Recherche Matériaux Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 V.M. ANDRONOV *Professeur, Laboratoire de Physique Expérimentale Université de Kharkov (Ukraine)*  
 B. BENOUCHEF *Professeur, Département de Physique Université de Tlemcen (Algérie)*  
 S.-E. BOUAOUD *Professeur, Institut de Chimie Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 L. CHETOUANI *Professeur, Département de Physique Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 R. HALIMI *Professeur, Unité de Recherche Matériaux Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 D. HAMANA *Professeur, Unité de Recherche Matériaux Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 N. MEBARKI *Professeur, Département de Physique Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 L. OUAHAB *Professeur, Laboratoire de Chimie du Solide et Inorganique Moléculaire, Université de Rennes I (France)*  
 R. PENELLE *Docteur ès-Sciences Physiques, Directeur du Laboratoire de Métallurgie Structurale, Université Paris-Sud (France)*  
 R. RAHOUADI *Maitre de Conférences, UTBM, Laboratoire T2M, Sevenans 90010, Belfort (France)*  
 S. RHOUATI *Professeur, Département de Chimie Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 T. SEHILI *Professeur, Laboratoire de Photochimie et Environnement Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 L. ZOUIOUECHE *Professeur, Laboratoire de Synthèse Asymétrique et Biocatalyse, Université d'Annaba (Algérie)*

### Section C: TECHNOLOGIE : ELECTRONIQUE, GENIE MECANIQUE, CHIMIE INDUSTRIELLE

- B. AGNEW *Professor, Department of Mechanical, Materials and Manufacturing Engineering, University of Newcastle (U.K.)*  
 A. BARHDADI *Professeur, Laboratoire de Physique des Semiconducteurs et de l'Energie Solaire, E.N.S. de Takaddoum, Rabat (Maroc)*  
 M. BARKAT *Professeur, Institut d'Electronique Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 H. BAUDRAND *Professeur, Laboratoire d'Electronique ENSEIHT, I.N.P. Toulouse (France)*  
 A. DOGHMANE *Professeur, Institut des Sciences Fondamentales Centre Universitaire de Skikda (Algérie)*  
 S. LEULMI *Professeur, Institut d'Electrotechnique Université de Skikda (Algérie)*  
 A. MEDDOUR *Docteur ès-Sciences, Institut de Chimie Industrielle Centre Universitaire de Chlef (Algérie)*  
 A. MOUHOUB *Docteur ès-Sciences, Unité Développement de la Technologie du Silicium (U.D.T.S.) - Alger (Algérie)*  
 B. NECIB *Professeur, Département de Génie Mécanique Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 M. NEMAMCHA *Professeur, Institut de Génie Electrique Centre Universitaire de Guelma (Algérie)*  
 G. PLUVINAGE *Directeur du Laboratoire de Fiabilité Mécanique Université de Metz (France)*

- A. SAADANE *Docteur ès-Sciences, IRESTE Université de Nantes (France)*  
 S. SAHLI *Professeur, Département d'Electronique Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 A. SAID *Professeur, Département d'Electronique Université Mentouri Constantine (Algérie)*

### Section D: BIOLOGIE, INDUSTRIES ALIMENTAIRES, SCIENCES VETERINAIRES, MEDICALES et PHARMACEUTIQUES

- M. BENCHEIKH *Docteur ès-Sciences, Laboratoire de Productions Végétales, Centre Universitaire de Chlef (Algérie)*  
 A. BENMAKHOUL *Docteur ès-Sciences, Département de Vétérinaire Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 N. BOUGUEDOURA *Professeur, Institut de Biologie, U.S.T.H.B., Alger (Algérie)*  
 A. BOULAHROUF *Docteur ès-Sciences, Département de Biologie Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 A. DJEKOUN *Professeur, Laboratoire Amélioration des Plantes Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 S. EL-DJAAFARI *Professeur, Directeur du Laboratoire de Biotechnologie et Amélioration des Plantes, Université Moulay Ismaïl, Meknès (Maroc)*  
 J.-M. EXBRAYAT *Professeur à Université Catholique de Lyon (Laboratoire de Biologie Générale) et Directeur d'Etudes à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (Laboratoire de Reproduction et Développement des Vertébrés) (France)*  
 M. KAID-HARCHE *Professeur, Laboratoire de Biologie Appliquée Université d'Oran (U.S.T.O.) (Algérie)*  
 J.-P. LARPENT *Professeur, Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Université Blaise Pascal, Aubière (France)*  
 S. MEHENNAOUI *Docteur ès-Sciences, Institut des Sciences Vétérinaires, Université de Batna (Algérie)*  
 Z. MERAIHI *Professeur, Laboratoire de Génie Enzymatique, Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 B. PASTUSZEWSKA *Professeur, Institut de Physiologie Animale et Nutrition, Jablonna (Pologne)*  
 O. RACHED *Docteur ès-Sciences, Laboratoire d'Ecologie Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 B. SAMRAOUI *Professeur, Laboratoire de Recherche Zones Humides, Université d'Annaba (Algérie)*  
 N. SIDI MANSOUR *Professeur, Clinique Hématologie C.H.U. de Constantine (Algérie)*  
 T. LAMAZE *Professeur, Centre d'Etude Spatiale de la Biosphère (CESBIO) Toulouse (France)*

### Section E: SCIENCES DE LA TERRE, GENIE CIVIL, HYDRAULIQUE, AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, ARCHITECTURE ET URBANISME

- B. ATTAF *Docteur ès-Sciences, Département de Génie Civil Université de Blida (Algérie)*  
 J.-M. AVENARD *Professeur Honoraire des Universités Faculté de Géographie, ULP Strasbourg (France)*  
 M. BOUMAZA *Professeur, Département de Génie Civil Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 S.E. CHERRAD *Professeur, Département des Sciences de la Terre Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 P. CLASTRES *Professeur, INSA de Toulouse, Laboratoire des Matériaux et Durabilité des Constructions (France)*  
 M. COTE *Professeur, Institut de Géographie Université de Provence, Aix-Marseille I (France)*  
 W. HAGER *Professeur, Laboratoire d'Hydraulique, d'Hydrologie et de Glaciologie Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (Suisse)*  
 A. KETTAB *Professeur, Département d'Hydraulique Ecole Nationale Polytechnique, Alger (Algérie)*  
 M.-E. LAROUK *Professeur, Département des Sciences de la Terre Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 M.-E. SAMAI *Professeur, Département de Génie Civil Université Mentouri Constantine (Algérie)*  
 M.-S. ZEROUALA *Professeur, Département d'Architecture et d'Urbanisme Université Mentouri Constantine (Algérie)*

# SOMMAIRE

## SECTION A

7

Calcul par éléments finis mixte de la forme optimale de l'arche

**A. AYADI, H. MEKIAS et S. REKAB**

11

Application totalement et bien continues dans les  $r$ -espaces

**D. AZZAM et K. BETTINA**

15

Résolubilité d'opérateurs différentiels à coefficients lipschitziens

**C. BOUZAR et F. OUYEKENE**

## SECTION B

19

Dynamique de la fission par les équations de transport

**F. BENRACHI et K. MAHBOUB**

25

Effet des dislocations sur les propriétés électriques et optiques de CdTe

**N. BRIHI et K. GUERGOURI**

29

Nouvelle possibilité d'étude des propriétés des alliages métalliques par la méthode du frottement intérieur

**N. YA. ROKHMANOV, D. HAMANA**

**et V.M. ANDRONOV**

35

Mécanisme de transfert de proton entre les acides acétique, trifluoroacétique et l'anhydride acétique. Mise en évidence d'ions anhydridium et acidium acétiques

**A. BOUCHOUL, P. PAILLOUS, D. ROUAG**

**et S.E. BOUAOUD**

## SECTION C

43

Application du procédé jarosite pour l'élimination du fer contenu dans les résidus de zinc de l'unité d'électrolyse de Ghazaouet (Tlemcen)

**S. CHEGROUCHE, A. BENMAILI, A. AKNOUN**

**et A. MELLAH**

47

Calcul de la constante diélectrique du manganèse Mn et de l'alliage  $Al_{88}Mn_{12}$  à partir des mesures photométriques de la réflectance et de la transmittance

**A. MEDDOUR et A.R. NADJI**

53

Identification and control of an asynchronous machine using neural networks

**A. ZERGAOUI and A. BENNIA**

## SECTION D

59

Cinétique d'accumulation et de répartition de la biomasse chez des génotypes contrastés d'orge (*Hordeum vulgare L.*)

**H. BOUZERZOUR, F. BAHLOULI, A. BENMAHAMMED**

**et A. DJEKOUN**

## SECTION E

65

Comportement d'un composite fine minérale - ciment - bois élaboré à l'aide de déchets industriels solides

**M.L. BENMALEK, H. HOUARI, A. BALI**

**et M. QUENEUDEC**

73

A hybrid system for dynamic analysis and design of coupled shear walls

**A. BERRAIS**

79

Confined reinforced concrete beam

**I. ZERGUA et A. CHARIF**

مدير المجلة  
أ.د. عبد الحميد جكون  
رئيس جامعة منتوري، قسنطينة  
مدير النشر و رئيس هيئة التحرير

#### هيئة التحرير

د. محمد الهاشمي خيرالدين

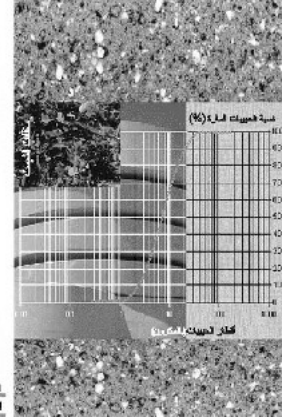
أ.د. صالح الدين بوعود  
أ.د. نصر الدين م. بن قفادر  
أ.د. ليازيد شتواني  
أ.د. جمال حمامة  
أ.د. صالح رواط

#### تقديم المقالات

يشترط في البحث الا يكون قد نشر أو قدم للنشر في أى مكان آخر  
و يرسل إلى:  
نيابة رئاسة الجامعة المكلفة بالدراسات العليا و البحث العلمي  
مديرية النشر و التنشيط العلمي  
جامعة منتوري، طريق عين الباي، قسنطينة، الجزائر  
الهاتف/الفاكس: 213.4.61.42.97  
e-mail: revuesc@wissal.dz

#### الإشتراك

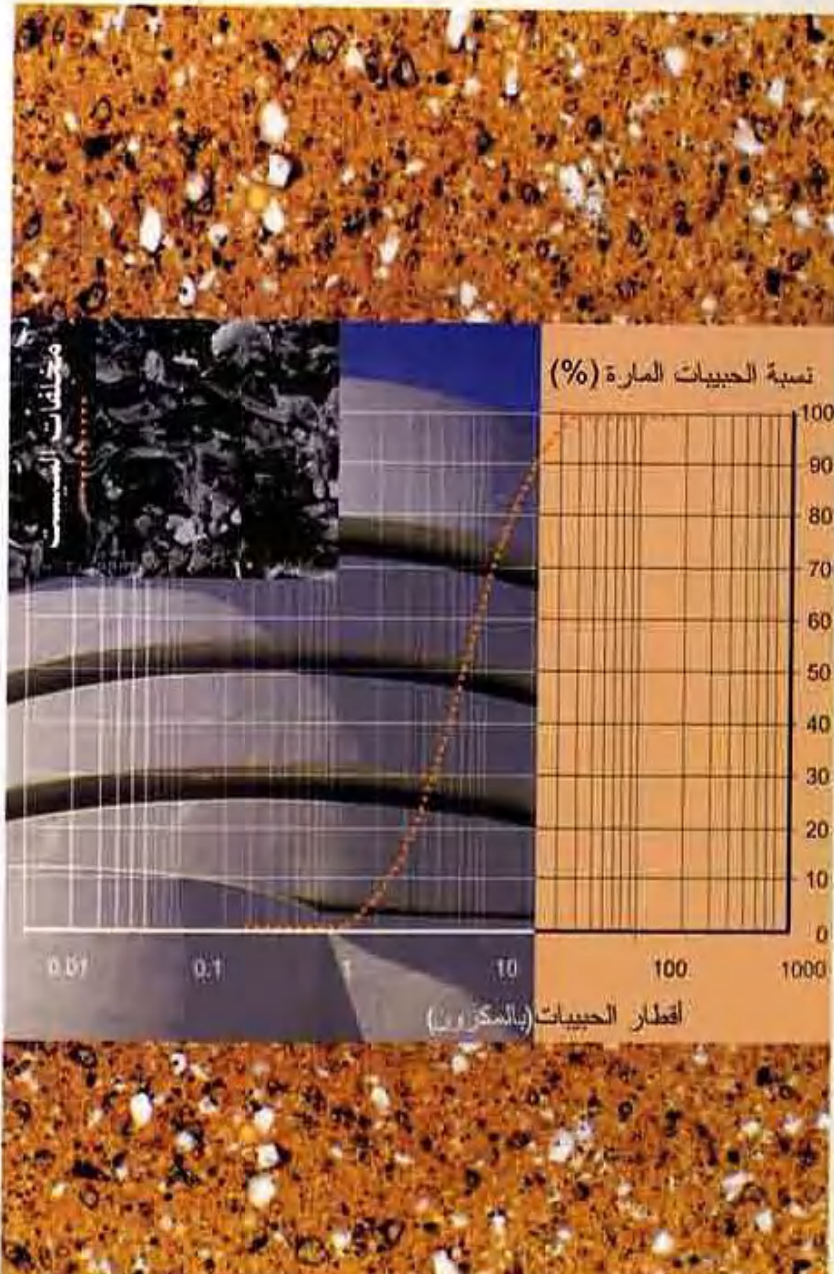
الجزائر: 190 د.ج. لعدد واحد - 350 د.ج. للإشتراك السنوي.  
الخارج: 12 دولار امريكي لعدد واحد - 20 دولار امريكي للإشتراك  
السنوي.  
توجه طلبات الإشتراك إلى: "جمعية العلوم و التنمية"، جامعة  
منتوري، قسنطينة.  
القرض الشعبي الجزائري (C.P.A.): وكالة عواطي مصطفى،  
قسنطينة، الجزائر.  
بالنسبة للجزائر: رقم 352.418.03052.3.00  
بالنسبة للخارج: رقم 352.458.51165.5



تركيب في يمثل تميمين مخلفات صناعة المقالع (هنا بقايا غبار  
الشيست).  
أنظر مقال صفحة 65 ل: م.ل. بن مالك، ...

# علوم و تكنولوجيا

مجلة سداسية لجامعة منتوري قسنطينة-الجزائر



ISSN-1111-5041

العدد 13 - جوان 2000