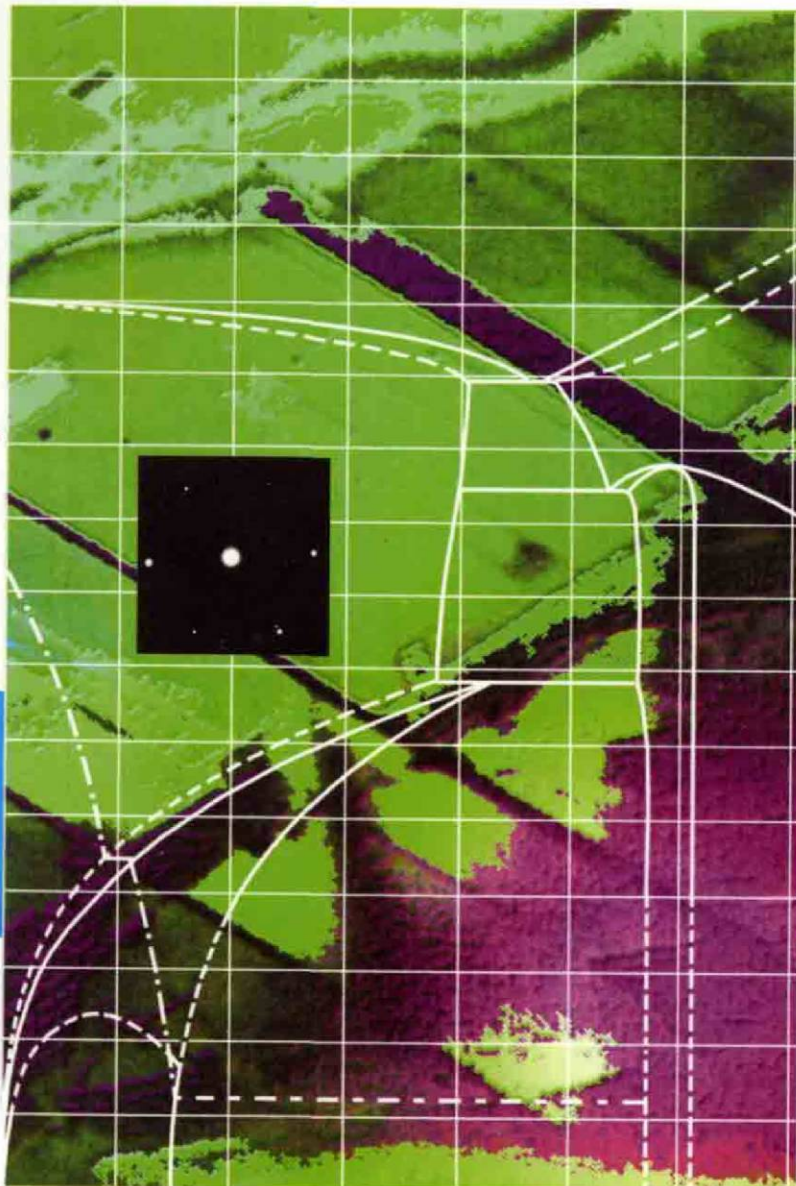


Sciences & Technologie

Revue semestrielle de l'université Mentouri Constantine-Algérie

A



ISSN-1111-5041

N° 21 - juin 2004



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 (0) 31.81.87.02
e-mail: revuesc@wissal.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 Aïn El Bey, Université Mentouri, 25000
Constantine, Algérie.*

D. AISSANI	<i>Professeur, Département de Mathématiques, Université de Béjaïa (Algérie)</i>
N.M. BENKAFADAR	<i>Professeur, Département de Mathématiques, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
A. BOUCHERIF	<i>Professeur, Département de Mathématiques, Université de Tlemcen (Algérie)</i>
M. DENCHE	<i>Professeur, Département de Mathématiques, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
H. HUDZIK	<i>Professeur, Faculté de Mathématiques et informatique, Université Adam Mickiewicz (Pologne)</i>
M. ZITOUNI	<i>Professeur, Département de Mathématiques, Université de Boumerdès (Algérie)</i>
F. REBBANI	<i>Professeur, Département de Mathématiques, Université d'Annaba (Algérie)</i>
M.-S. AIDA	<i>Professeur, Département de Physique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
V.M. ANDRONOV	<i>Professeur, Laboratoire de Physique Expérimentale, Université de Kharkov (Ukraine)</i>
B. BENYOUCEF	<i>Professeur, Département de Physique, Université de Tlemcen (Algérie)</i>
S.-E. BOUAOUD	<i>Professeur, Département de Chimie, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
L. CHETOUANI	<i>Professeur, Département de Physique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
R. HALIMI	<i>Professeur, Département de Physique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
D. HAMANA	<i>Professeur, Laboratoire Transformations de Phases, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
N. MEBARKI	<i>Professeur, Département de Physique, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
L. OUAHAB	<i>Professeur, Laboratoire de Chimie du Solide et Inorganique Moléculaire, Université de Rennes 1(France)</i>
R. PENELLE	<i>Directeur de Recherche, Laboratoire de Métallurgie Structurale, Université Paris-Sud (France)</i>
R. RAHOUDJ	<i>Maître de Conférences, UTBM, Laboratoire T2M, Sevenans 90010, Belfort (France)</i>
S. RHOUATI	<i>Professeur, Département de Chimie, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
T. SEHILI	<i>Professeur, Laboratoire de Photochimie et Environnement, Université Mentouri Constantine (Algérie)</i>
L. ZOUIOUECHE	<i>Professeur, Laboratoire de Synthèse Asymétrique, et Biocatalyse, Université d'Annaba (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 et C:

Sciences & Technologie A: Mathématiques, Physique, Chimie.

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

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

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 disquette 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

- 5 41
Algorithm for the min-max problem of a optimal control. Propriétés électriques des couches minces d'oxyde de zinc.
M. AIDENE, B. OUKACHA A. DJELLOUL
- 11 49
On the local time of a semi-stable process. Effet du Tungstène 0-8wt. % sur la microstructure des alliages Co-Cr utilisés dans des applications odontologiques.
A. BENCHERIF-MADANI, D. LAISSAOUI A. KARAALI, K. MIROUH, S. HAMAMDA, P. GUIRALDENQ
- 15 55
Etats cohérents Q-déformés. Application du modèle "defect pool" pour la simulation de la photoconductivité transitoire dans le a-Si:H intrinsèque et dopé par le phosphore.
N. BOUCERRREDJ A.F. MEFTAH, A.M. MEFTAH, A. MERAZGA
- 23 61
Problème aux limites avec une condition intégrale pour une classe d'équations aux dérivées partielles du troisième ordre. Estimation de l'ondelette et de la trace impulsionnelle par filtrage homomorphique.
B. BOUDJEDAA, N. BENOUAR M. DJEDDI, A. KASSOURI, M. DJEDDI, M. BENIDIR, M.-A. AITOUCHE
- 31 57
Algorithme pour le calcul des courbures généralisées. Some complexes of Ni(II) containing mixes ligands.
K. MEZAGHCHA, M. HANNACHI Z.F. DAWOOD, S.H. HUSSEIN, M.A. AL-SHAMA'A
- 37
Comportement de la surface du silicium de type n hydrogénée par plasma en milieux aqueux fluorés.
T. KERBACHE, B. BENHAOUA, A. CHARI

الفهرس

التوصيلية الكهربائية والقدرة الكهروحرارية في مركب كرومات النيكل NiCr_2O_4 .

كاظم احمد محمد، محمد سلطان عبد الرب

5

علوم و تكنولوجيا

العدد 21، جوان 2004

مجلة سداسية لجامعة منتوري
قسنطينة

مدير المجلة

أ.د. عبد الحميد جكون

رئيس جامعة منتوري، قسنطينة

مدير النشر و رئيس هيئة التحرير

د. محمد الهاشمي خيرالدين

هيئة التحرير

أ.د. صالح الدين بوعود

أ.د. نصر الدين م. بن قفادر

أ.د. ليازيد شتواني

أ.د. جمال حماتة

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: 31.81.87.02 (0) 213

e-mail: revuesc@wissal.dz

الإشتراك

الجزائر: 600 د.ج. لعدد واحد - 1000 د.ج. للإشتراك السنوي.

الخارج: 12 دولار امريكي لعدد واحد - 20 دولار امريكي للإشتراك
السنوي.

توجه طلبات الإشتراك إلى: عون محاسب جامعة قسنطينة.

حساب الخزينة: 125.140

حساب مركز الصكوك البريدية: 300008/59

العنوان: طريق عين الباي، جامعة منتوري، قسنطينة، 25000 الجزائر.



جامعة منتوري قسنطينة

علوم و تكنولوجيا رياضيات، فيزياء وكيمياء.

اللجنة العلمية

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| ل. شتوانى - الجزائر. | ج. عيساني - الجزائر. |
| ر. حليمي - الجزائر. | ن.م. بن قفادر - الجزائر. |
| ج. حمامة - الجزائر. | ع. بوشريف - الجزائر. |
| ن. مباركى - الجزائر. | م. دنش - الجزائر. |
| ل. وهاب - فرنسا. | ه. هودزيك - بولندا. |
| ر. بينال - فرنسا. | م. زيتونى - الجزائر. |
| ر. رهواج - فرنسا. | ف. رباني - الجزائر. |
| ص. رواتى - الجزائر. | م.ص. عايدة - الجزائر. |
| ط. سحيلي - الجزائر. | ف. أندرونوف - أكرانيا. |
| ل. زويوش - الجزائر. | ب. بن يوسف - الجزائر. |
| | ص.د. بوعود - الجزائر. |

قواعد النشر بالمجلة

قواعد عامة

تنشر مجلة العلوم والتكنولوجيا الأبحاث والدراسات العلمية الأصيلة في التخصصات العلمية والتكنولوجية، مكتوبة باللغة العربية، الفرنسية أو الإنجليزية. وتكون المقالات مصحوبة بثلاثة ملخصات باللغات المذكورة سابقا وألا يتعدى محتواها 120 كلمة، مع ذكر الكلمات الأساسية أو المفتاحية. إن مديرية النشر تصدر ثلاث مجلات نصف سنوية، وتتفرع كل التخصصات الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا في الأقسام التالية A، B و C:

- * العلوم والتكنولوجيا A: رياضيات، فيزياء وكيمياء.
- * العلوم والتكنولوجيا B: تكنولوجيا والمحيط: الإلكترونيك، الإلكترونيقنية، الإعلام الآلي، الهندسة الميكانيكية، الكيمياء الصناعية، العلوم الجيوفيزيائية، الهيدروليك، الهندسة المدنية، التهيئة العمرانية.
- * العلوم والتكنولوجيا C: علوم الطبيعة والحياة: بيولوجيا حيوانية ونباتية، الصناعة الغذائية، العلوم البيطرية، الطبية والصيدلانية.

كيفية تقديم المقالات

يجب ألا يزيد عدد صفحات البحث عن 20 صفحة مطبوعة على آلة الكمبيوتر، على ورق 21 × 29,7 سم (A4) وبمسافة واضحة بين السطر والسطر، وأن يترك هامش بثلاث سم على يسار الورقة. يكتب المقال بطريقة منظمة: مقدمة، وصف التجارب، النتائج، المناقشة والخاتمة. بعد قبول المقال يطلب من الباحثين كتابته على آلة الكمبيوتر على قرص لين (MS DOS) ليسهل عملية الطباعة بواسطة الكمبيوتر.

المراجع

يجب أن تذكر المراجع داخل النص بالإشارة إلى رقمها في الفهرس بين قوسين. مثال [5] يشير إلى المصدر في قائمة المراجع والمصادر المستخدمة في البحث. عندما يشتمل المرجع على أكثر من مؤلفين يذكر اسم المؤلف الأول متبوعا بعبارة "آخرون". إذا كان المرجع مقالا تذكر أسماء المؤلفين، سنة النشر، اسم المجلة ورقمها وعدد الصفحات المستغلة من البحث. بالنسبة للكتب يذكر في الإحالة إلى المرجع اسم المؤلف، عنوان الكتاب، سنة الطبع، اسم الناشر، مكان النشر ورقم الصفحات المستخدمة من الكتاب. عندما يكون المرجع أشغال الملتقيات العلمية فإن الإحالة تتضمن اسم المؤلف أو أسماء الباحثين، السنة، التعريف بالملتقى، تحديد مكان وفترة الملتقى، اسم الناشر والصفحة الأولى الخاصة بمناقشة النتائج.

وسائل الإيضاح

يجب أن تقدم الجداول الإحصائية والرسوم البيانية والخرائط والصور الأصلية مستقلة عن النص في ورق A4 بشكل فردي أو جماعي مع ذكر رقم الجدول أو الشكل. للحصول على أشكال وجداول وصور واضحة فإن استعمال الطباعة ليزر أو بالحبر أمر ضروري. يجب أن تتسم وسائل الإيضاح بالوضوح والنقاء لتسهيل عملية إعادة تصويرها مع مراعاة عرض عمود المجلة الذي لا يتجاوز 8 سم (في حالة تصغير الرسوم و الأشكال). يجب ذكر اسم المؤلف وعنوان المقال في أسفل كل ورقة. تتكفل هيئة التحرير بتقديم الشكل النهائي للمقال.

Remerciements

*J'exprime mes sincères remerciements, aux membres des Comités Scientifiques et à tous les collègues tant nationaux qu'internationaux, qui m'ont apporté, au cours de ces six dernières années, un concours inestimable dans la production de la revue de l'Université : 19 numéros ont été édités, soit 341 articles publiés. Indéniablement, ils ont pleinement contribué, en leur qualité d'expert-lecteur à pérenniser la revue **Sciences & Technologie**, qui est devenue une authentique revue scientifique algérienne. Je voudrais, à travers leur amicale participation et leur fidélité, eux qui, dans l'ombre, ont fait preuve d'une admirable abnégation, leur rendre ici hommage. A toutes et à tous, merci pour votre confiance.*

Le Directeur des Publications
M.H. KHIREDINE

Pr. Abadlia Med-T. (Algérie)	Dr. Belarbi A.O. (Algérie)	Dr. Benseghir A. (Algérie)	Dr. Boukhetala D. (Algérie)
Pr. Abbaoui L. (Algérie)	Pr. Belarbi K. (Algérie)	Pr. Benslama M. (Algérie)	Pr. Boukhmis K. (Algérie)
Pr. Abdelatif S. (Algérie)	Pr. Belatreche (Algérie)	Pr. Bensmaili A. (Algérie)	Dr. Bouldjedri A. (Algérie)
Dr. Abdelguerfi A.M. (Algérie)	Dr. Belbacha E. (Algérie)	Pr. Bensouilah M. (Algérie)	Dr. Boulfekhar H. (Algérie)
Dr. Abdelkrim H. (Algérie)	Dr. Belghachi A. (Algérie)	Dr. Bentaïba M. (Algérie)	Pr. Boulfefel A. (Algérie)
Dr. Abdessemed R. (Algérie)	Pr. Belhadj-Aïssa M. (Algérie)	Dr. Bentarzi M. (Algérie)	Dr. Boumaza A. (Algérie)
Dr. Abdi A. (Algérie)	Dr. Belkahla H. (Algérie)	Dr. Bentounsi A. (Algérie)	Pr. Boumekik A. (Algérie)
Dr. Abed M. (Algérie)	Dr. Belkhir A. (Algérie)	Dr. Bentounsi B. (Algérie)	Dr. Bourahla N. (Algérie)
Dr. Abi-Ayad S.M.E.A. (Algérie)	Pr. Belmokre K. (Algérie)	Pr. Benyacoub S. (Algérie)	Pr. Bousseboua H. (Algérie)
Dr. Achour B. (Algérie)	Dr. Bemrah N. (France)	Dr. Berchi S. (Algérie)	Pr. Boussouf R. (Algérie)
Pr. Achour S. (Algérie)	Dr. Benabadji N. (Algérie)	Pr. Bereksi Reguig F. (Algérie)	Dr. Boutabia H. (Algérie)
Pr. Adane A. (Algérie)	Dr. Benabbas S. (Algérie)	Pr. Berkani D. (Algérie)	Dr. Bouthiba T. (Algérie)
Dr. Adjroud O. (Algérie)	Dr. Benabdelaziz F. (Algérie)	Pr. Beroual A. (France)	Pr. Bouzabata B. (Algérie)
Dr. Agli N. (Algérie)	Pr. Benabid T. (Algérie)	Dr. Berrached N. (Algérie)	Pr. Bouzar C. (Algérie)
Pr. Ahmaïdi Said (France)	Pr. Benacer M'Barek (Tunisie)	Dr. Berrachedi A. (Algérie)	Dr. Bouzerda Z. (Algérie)
Dr. Aiad A. (Algérie)	Pr. Benaceur R. (Algérie)	Pr. Berrah M.K. (Algérie)	Dr. Bouzour H. (Algérie)
Dr. Aibeche A. (Algérie)	Pr. Benachour D. (Algérie)	Dr. Bettahar A. (Algérie)	Pr. Bouznad Z. (Algérie)
Pr. Aïd F. (Algérie)	Dr. Benakhla A. (Algérie)	Dr. Bezzazi B. (Algérie)	Dr. Brahma A. (Algérie)
Dr. Aïder M. (Algérie)	Dr. Benali A. (Algérie)	Dr. Bezzina M. (Algérie)	Dr. Cadic N. (France)
Pr. Aïssa D.E. (Algérie)	Dr. Benalla H. (Algérie)	Dr. Bouabdellah M. (Algérie)	Pr. Calbrix J. (France)
Pr. Aïssani A. (Algérie)	Pr. Benallaoua S. (Algérie)	Pr. Bouabellou A. (Algérie)	Pr. Chabane-Mataoui A. (Algérie)
Dr. Aïssaoui C. (Algérie)	Dr. Benamar A. (Algérie)	Dr. Bouafia A. (Algérie)	Pr. Chabane-Sari N. (Algérie)
Pr. Ait Amar H. (Algérie)	Pr. Benamara Z. (Algérie)	Dr. Bouafia M. (Algérie)	Pr. Chamari Karim (Tunisie)
Dr. Aïtouche M. (Algérie)	Pr. Benamor M. (Algérie)	Dr. Bouafia Y. (Algérie)	Pr. Chambon B. (France)
Pr. Alaa A. El Badawi (Egypte)	Pr. Benateya-Hellal A. (Algérie)	Pr. Bouain A. (Tunisie)	Dr. Charef A. (Algérie)
Pr. Alatou D. (Algérie)	Dr. Benatia D. (Algérie)	Dr. Bouaouadja N. (Algérie)	Pr. Charfi F. (Tunisie)
Pr. Alexandrov E.L. (Russie)	Pr. Benazzoug Y. (Algérie)	Dr. Bouaziz M. (Algérie)	Pr. Charif A. (Algérie)
Pr. Amaouche M. (Algérie)	Dr. Benbelkacem A. (Algérie)	Pr. Boucenna A. (Algérie)	Pr. Chekroud S. (Algérie)
Pr. Amirat Z. (Algérie)	Dr. Benbrahim-C. N. (Algérie)	Dr. Bouchemat M. (Algérie)	Pr. Chelghoum C. (Algérie)
Dr. Aouf N.E. (Algérie)	Pr. Bencheikh-Lehocine M. (Algérie)	Dr. Boucherit M.S. (Algérie)	Dr. Chemali H. (Algérie)
Dr. Aouichat S. (Algérie)	Dr. Bencheikh N. (Algérie)	Pr. Bouchoucha A. (Algérie)	Pr. Cherki B. (Algérie)
Dr. Assas M. (Algérie)	Dr. Benchérif-Madani A. (Algérie)	Dr. Bouchoul A. (Algérie)	Dr. Cherrared M. (Algérie)
Pr. Ati A. (Algérie)	Dr. Benchoubane H. (Algérie)	Pr. Boudghene S. A. (Algérie)	Dr. Chettibi T. (Algérie)
Dr. Attari M. (Algérie)	Pr. Bendaïkha T. (Algérie)	Dr. Boudjema F. (Algérie)	Dr. Chibani A. (Algérie)
Dr. Aucouturier (France)	Pr. Bendib A. (Algérie)	Pr. Boudjema M. (Algérie)	Dr. Chibi A.S. (Algérie)
Pr. Ayad G. (Algérie)	Dr. Bendimerad F.T. (Algérie)	Dr. Chafi B. (Algérie)	Pr. Chihab K. (Algérie)
Dr. Ayadi A. (Algérie)	Pr. Bendjelloul M. (Algérie)	Pr. Boufaïda M. (Algérie)	Pr. Chitroub M. (Algérie)
Dr. Azib M. (Algérie)	Dr. Benembarek S. (Algérie)	Dr. Boufaïda Z. (Algérie.)	Dr. Chorfi L. (Algérie)
Dr. Azzoui B. (Algérie)	Dr. Benguedouar A. (Algérie)	Dr. Bouftouha Y. (Algérie)	Pr. Chouaf B. (Algérie)
Dr. Azzouz N. (Algérie)	Pr. Benlaribi M. (Algérie)	Dr. Boughaba S. (Algérie)	Dr. Chouchaoui A. (Algérie)
Pr. Badari K. (Algérie)	Pr. Benmahammed K. (Algérie)	Dr. Bouguima S.M. (Algérie)	Pr. Cizeron G. (France)
Pr. Bahi L. (Algérie)	Dr. Benmohammed M. (Algérie)	Pr. Bouhadek K. (Algérie)	Pr. Courreau J.F. (France)
Pr. Bahloul M. (Algérie)	Dr. Benmoussa A. (Algérie)	Pr. Bouhadek M. (Algérie)	Dr. Dahmani Y. (Algérie)
Pr. Baker H.A. (Algérie)	Dr. Bennia A. (Algérie)	Dr. Bouhadjra A. (Algérie)	Pr. Daoud Y. (Algérie)
Pr. Bebbouchi R. (Algérie)	Pr. Benrachi F. (Algérie)	Dr. Bouhemadou A. (Algérie)	Pr. de Belair G. (Algérie)
Pr. Belbachir M.F. (Algérie)	Dr. Bensaada L. (Algérie)	Dr. Bouichteche S. (Algérie)	Pr. de Buron I. (USA)
Dr. Belachia M. (Algérie)	Dr. Bensalem M. (Tunisie)	Pr. Boukaabache A. (Algérie)	Pr. de Pauw N. (Belgique)

Pr. Debicki G. (France)
 Dr. Deghdak M. (Algérie)
 Dr. Dehimat L. (Algérie)
 Pr. Delabrière S. (France)
 Dr. Denaï M.A. (Algérie)
 Pr. Denine R. (Algérie)
 Dr. Derouiche Z. (Algérie)
 Dr. Derriche-Amari R. (Algérie)
 Pr. Didi M.A. (Algérie)
 Dr. Djahli F. (Algérie)
 Dr. Djazi F. (Algérie)
 Pr. Djellit A. (Algérie)
 Dr. Djellit H. (Algérie)
 Dr. Djellit I. (Algérie)
 Pr. Djelloul Y. (France)
 Pr. Djemel A. (Algérie)
 Dr. Djemili A. (Algérie)
 Dr. Djenoune (Algérie)
 Dr. Douadi T. (Algérie)
 Pr. Doumandji M.S. (Algérie)
 Pr. Durand P. (France)
 Dr. El Hadeff Okki S. (Algérie)
 Pr. El-Kebir F.Z. (Algérie)
 Pr. Enriquez B. (France)
 Dr. Farah M.S. (Algérie)
 Dr. Farhi A. (Algérie)
 Pr. Feham M. (Algérie)
 Pr. Feliachi M. (France)
 Dr. Fellahi S. (Algérie)
 Pr. Finke G. (France)
 Dr. Flazi S. (Algérie)
 Pr. Forano E. (France)
 Dr. Foura M. (Algérie)
 Dr. Gacem M. (Algérie)
 Pr. Ganguilhem B. (France)
 Dr. Ghanem A. (Algérie)
 Dr. Ghomari F. (Algérie)
 Pr. Ghouali N. (Algérie)
 Dr. Ghouli M. (Algérie)
 Dr. Guemra K. (Algérie)
 Pr. Guendouz M. (Algérie)
 Pr. Guenfoud M. (Algérie)
 Pr. Guergouri K. (Algérie)
 Pr. Guessoum A. (Algérie)
 Pr. Guiraldenq P. (France)
 Pr. Hacene H. (Algérie)
 Pr. Haddad A. (Arabie Saoudite)
 Dr. Haddad S. (Algérie)
 Dr. Haddadi S. (Algérie)
 Dr. Haddi M.E. (Algérie)
 Dr. Hadeff R. (Algérie)
 Pr. Hadj-Bekkouche F. (Algérie)
 Dr. Hadj-Mohammed M. (Algérie)
 Dr. Hadj-Zoubir N. (Algérie)
 Dr. Hamami M. (Algérie)
 Dr. Hamdi-Cherif F. (Algérie)
 Pr. Hammouche A. (Algérie)
 Dr. Hamoudi A. (Algérie)
 Dr. Hamri N. (Algérie)
 Pr. Hannachi N.E. (Algérie)
 Pr. Haoucine A. (Algérie)
 Pr. Harabi A. (Algérie)
 Dr. Harrat A. (Algérie)
 Pr. Harzallah D. (Algérie)
 Pr. Hazard R. (France)

Dr. Houache O. (Oman)
 Pr. Houari A. (Algérie)
 Dr. Houari H. (Algérie)
 Dr. Idres M. (Algérie)
 Pr. Isac G. (Canada)
 Pr. Kaabache M. (Algérie)
 Dr. Kaabi Kaabi A. (Algérie)
 Pr. Kabouche Z. (Algérie)
 Pr. Kadi-Hanifi (Algérie)
 Pr. Kadja M. (Algérie)
 Pr. Kadoun A. (Algérie)
 Dr. Kadri A. (Algérie)
 Dr. Kaïdi R. (Algérie)
 Dr. Kalache D. (Algérie)
 Dr. Kaoua M.S. (Algérie)
 Pr. Kapitaniak B. (France)
 Pr. Kara M.H. (Algérie)
 Dr. Karam N. (Algérie)
 Dr. Karouzène F. (Algérie)
 Pr. Kechemir-Issad N. (Algérie)
 Dr. Kellou A. (Algérie)
 Pr. Kenaï S. (Algérie)
 Pr. Kenzai C. (Algérie)
 Pr. Kessi A. (Algérie)
 Dr. Khaldi S. (Algérie)
 Dr. Khalfallah M. (Algérie)
 Pr. Khalfallah N. (Algérie)
 Dr. Khamadja M. (Algérie)
 Pr. Khammar F. (Algérie)
 Pr. Kharbachi H. (Algérie)
 Dr. Khatmi D.E. (Algérie)
 Dr. Khelifi L. (Algérie)
 Pr. Khelil M.A. (Algérie)
 Dr. Khelil M.E. (Algérie)
 Pr. Khellaf A. (Algérie)
 Pr. Khiredidine D. (Algérie)
 Dr. Kihal M. (Algérie)
 Pr. Kirane M. (France)
 Pr. Kolli B. (Algérie)
 Dr. Kolli O. (Algérie)
 Pr. Krallafa A. (Algérie)
 Dr. Kribaa M. (Algérie)
 Pr. Labbas R. (France)
 Pr. Labraga L. (France)
 Dr. Ladraa T. (Algérie)
 Dr. Lafri M. (Algérie)
 Dr. Laouer H. (Algérie)
 Dr. Larous L. (Algérie)
 Pr. Larpent J.P. (France)
 Pr. Laskri M.T. (Algérie)
 Dr. Latreche M.E. (Algérie)
 Dr. Latreche S. (Algérie)
 Pr. Layadi A. (Algérie)
 Pr. Lebaïli S. (Algérie)
 Pr. Leccia J.B. (France)
 Pr. Legrand J. (France)
 Dr. Liazid A. (Algérie)
 Pr. Linares J.M. (France)
 Dr. Louadi K. (Algérie)
 Dr. Loucif K. (Algérie)
 Dr. Loukarfi L. (Algérie)
 Pr. Magnin T. (France)
 Dr. Mahboubi M. (Algérie)
 Dr. Mahdjoub A. (Algérie)
 Pr. Mahdjoubi L. (Algérie)

Pr. Mahey P. (France)
 Dr. Makhloufi L. (Algérie)
 Dr. Mansouri N. (Algérie)
 Dr. Mansri A. (Algérie)
 Pr. Maouche B. (Algérie)
 Pr. Marir B. (Algérie)
 Pr. Marir F. (Algérie)
 Pr. Marir M. (Algérie)
 Pr. Martin P. (France)
 Dr. Mati A. (Algérie)
 Dr. Mati F. (Algérie)
 Dr. Mayoufi M. (Algérie)
 Dr. Mazouz S. (Algérie)
 Dr. Mebarki A. (Algérie)
 Dr. Mechakra A. (Algérie)
 Dr. Megrerouche M. (Algérie)
 Dr. Mekkaoui Alaoui I. (Maroc)
 Pr. Meklati B.Y. (Algérie)
 Dr. Mekliche L. (Algérie)
 Dr. Merabet A. (Algérie)
 Dr. Merah M. (Algérie)
 Dr. Merazga A. (Algérie)
 Dr. Merghem R. (Algérie)
 Pr. Merouani B. (Algérie)
 Pr. Mesbah M. (France)
 Pr. Mesli A. (Algérie)
 Dr. Messaoudi K. (Algérie)
 Dr. Messirdi B. (Algérie)
 Dr. Mezzerdi B. (Algérie)
 Pr. Meziani S. (Algérie)
 Pr. Micol D. (France)
 Pr. Midoun A. (Algérie)
 Pr. Mohamed Samir (Egypte)
 Dr. Mohand Oussaid O. (Algérie)
 Dr. Mohdeb Z. (Algérie)
 Pr. Mohy Mansour (Egypte)
 Pr. Mokkadem A. (France)
 Dr. Morsli M. (Algérie)
 Pr. Mosbah M.F. (Algérie)
 Dr. Moulai-Mostefa N. (Algérie)
 Pr. Mourid T. (Algérie)
 Dr. Moussa A. (Algérie)
 Pr. Naïmi D. (Algérie)
 Dr. Nancib N. (Algérie)
 Pr. Nedjraoui-Driss D. (Algérie)
 Dr. Nemouchi Z. (Algérie)
 Dr. Nessark B. (Algérie)
 Dr. Niar A. (Algérie)
 Dr. Hadji-Nouri F.Z. (Algérie)
 Dr. Osmani H. (Algérie)
 Dr. Ouelaa N. (Algérie)
 Dr. Ouferr L. (Algérie)
 Dr. Ouknine Y. (Maroc)
 Pr. Ouladdiaf B. (France)
 Pr. Ould-Kadour F. (Algérie)
 Pr. Ould-Rouiss M. (France)
 Dr. Oulladj M. (Algérie)
 Dr. Oumeddour R. (Algérie)
 Pr. Ourari A. (Algérie)
 Pr. Ouzegane K. (Algérie)
 Pr. Ouzrout R. (Algérie)
 Dr. Perrusson G. (France)
 Pr. Pisier G. (France)
 Pr. Pizarro C. (France)
 Pr. Priester L. (France)

Pr. Quignard J.P. (France)
 Pr. Rahmoune C. (Algérie)
 Dr. Rassoul M. (Algérie)
 Dr. Rebiaï S.E. (Algérie)
 Pr. Redjel B. (Algérie)
 Dr. Remini B. (Algérie)
 Pr. Rezig M. (Tunisie)
 Dr. Riabi M.L. (Algérie)
 Dr. Riahi H. (Algérie)
 Dr. Richard C. (France)
 Pr. Rouag N. (Algérie)
 Dr. Rouina I. (Algérie)
 Pr. Roviras D. (France)
 Pr. Saadoun T. (Algérie)
 Dr. Sadallah B. (Algérie)
 Pr. Sadoun D. (Algérie)
 Dr. Sahnoune T. (Algérie)
 Dr. Sahour M.C. (Algérie)
 Dr. Saker A. (Algérie)
 Pr. Salem A. (Algérie)
 Pr. Sareni B. (France)
 Pr. Sari T. (France)
 Dr. Lammali F. (France)
 Pr. Schlumberger O. (France)
 Pr. Schwimg M.J. (France)
 Dr. Seddiki O. (Algérie)
 Dr. Sellami M. (Algérie)
 Pr. Semadi A. (Algérie)
 Dr. Sengouga N. (Algérie)
 Pr. Senoussi S. (France)
 Dr. Settaouti A. (Algérie)
 Dr. Slimani D. (Algérie)
 Dr. Smara Y. (Algérie)
 Pr. Soltani-Mazouni N. (Algérie)
 Pr. Sprauel J.M. (France)
 Dr. Tabet Aoul K. (Algérie)
 Dr. Tabti B. (Algérie)
 Dr. Tadjine M. (Algérie)
 Dr. Tamine T. (Algérie)
 Dr. Tebbal M. (Algérie)
 Dr. Tebbikh H. (Algérie)
 Dr. Tehami M. (Algérie)
 Dr. Temmar A. (Algérie)
 Dr. Teniou A. (Algérie)
 Dr. Teniou B. (Algérie)
 Pr. Thibaut B. (France)
 Dr. Tlidjane M. (Algérie)
 Pr. Toma B. (France)
 Pr. Touil-Boukoffa C. (Algérie)
 Dr. Toumi S. (Algérie)
 Pr. Verdu J. (France)
 Pr. Yagoub M. (Canada)
 Pr. Yorke J.A. (U.S.A.)
 Pr. Youcefi A. (Algérie)
 Dr. Yousfi M. (France)
 Pr. Youyou H. (Algérie)
 Dr. Zaatri A. (Algérie)
 Dr. Zaidi S. (Algérie)
 Pr. Zaïm M.E. (France)
 Pr. Zaki Chbani Dr. (Maroc)
 Pr. Zeghlache H. (Algérie)
 Dr. Zehar (Algérie)
 Dr. Zekri N. (Algérie)
 Pr. Zerizer A. (Algérie)
 Dr. Zitouni Z. (Algérie)

علم و تكنولوجيا

مجلة سداسية لجامعة منتوري قسنطينة-الجزائر



ISSN-1111-5041

عدد 21 - جوان 2004