

ISSN 1112-9778

---

# NATURE & TECHNOLOGIE

---

Revue académique à diffusion internationale

---

**Vol. 12, N° 1**  
**Janvier 2020**



Revue éditée par l'Université Hassiba Benbouali de Chlef, Algérie

**Presentation:**

Nature & Technology Journal is a scientific peer-reviewed journal issued since its establishment in 2009 by the University of Chlef, Algeria. Nature & Technology Journal is with international dissemination and an international reviewing committee.

The journal covers the following areas:

- A:** Fundamentals Sciences and Engineering
- B:** Agronomic and Biological Sciences
- C:** Environmental Sciences

**Instructions to authors:**

The submission is made exclusively by mail on:  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/submission/47>

Authors are invited to read the charter of the journal:  
<https://www.univ-chlef.dz/revuenatec/Charter.pdf>

The evaluation is entrusted to professors-experts in the field by the double-blind procedure.

Submission and publication are free of any charges.

Articles are published under the terms of the CC-BY license of [Creative Commons Attributions 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**Honorary Director:**

Pr. CHOKRI

**Publication Director:**

Pr. HASSANI Hocine

**Editor-in-Chief:**

Pr. BOULEKBACHE Bensaid

**Editorial comitee:**

**Dr. Azdinia ZIDANE**  
*Chlef University, Algeria*

**Dr. Mohamed Amine TAHRAOUI**  
*Chlef University, Algeria*

**Dr. Naima TAHRAOUI-DOUMA**  
*Chlef University, Algeria*

**Pr. Amar OUKIL**  
*Sultan Qaboos University*

**Pr. Ameyapoh YAОВI**  
*Lomé University, Togo*

**Pr. Azeddine BELAKEHAL**  
*Biskra University, Algeria*

**Pr. El bahri OULD CHIKH**  
*Mascara University, Algeria*

**Pr. Ewa BEREZOWSKA-AZZAG**  
*EPAU, Algeria*

**Pr. Farid RAHAL**  
*USTO, Oran, Algeria*

**Pr. Hocine HACENE**  
*USTHB, Algeria*

**Pr. Malika BOUKALA IOUALALEN**  
*USTHB, Algeria*

**Pr. MOHAMMED LACHI**  
*Reims University, France*

**Pr. Nouredine Zemmouri**  
*Biskra University, Algeria*

**Pr. Oualida RACHED**  
*ENSB, Constantine, Algeria*

**Pr. Rabah BAKOUR**  
*USTHB, Algeria*

**Pr. Taher SRAIRI Mohamed**  
*IAV, Morocco*

**Pr. Tarik HARTANI**  
*Tipaza University, Algeria*

**Pr. Youcef M'SADAK**  
*ISA, Tunisia*

**Pr. Yves-Alain BEKRO**  
*Abobo-Adjamé University, Côte d'Ivoire*

**Pr. abdelhafid KHELIDJ**  
*Université de Nantes (IUT de St Nazaire)  
France*

**Pr. Said GHOUL**  
*Philadelphia University, Faculty of information  
Technology, Jordan*

**Pr. Karim Arab**  
*Université de Boumerdès, Algeria*

**Pr. Ali RIAZI**  
*Université de Mostaganem, Algeria*

**Pr. Mohamed TAKY**  
*Université Ibn Tofail - Kénitra . Maroc*

**Thomas SILOU**  
*EST Cataractes, Faculté des Sciences et  
Techniques, Brazzaville, Congo*

**Pr. Fodil MERAGHNI**  
*Ecole Nationale Supérieure d'Arts et  
Métiers, Paris*

**Secretary:** MAHMOUD Benaouda; [b.mahmoud@univ-chlef.dz](mailto:b.mahmoud@univ-chlef.dz)

**Nature and Technology  
is indexed by:**



**Address:** Revue Nature et Technologie, Direction des Publications, Rectorat de l'Université Hassiba BENBOUALI de Chlef, Algérie

**Tel.:** +213(0)27.72.70.57; **Fax:** +213(0)27.72.70.57

**Web sites:** <http://www.univ-chlef.dz/revuenatec/> ;

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/47>

## Editorial du premier numéro de l'année 2020

Pour la composition de ce numéro, en tout cinq articles ont survécu au processus d'évaluation, même s'il s'est déroulé à peu près dans de meilleures conditions que pour les deux derniers. Au total, 19 projets d'articles ont été soumis au processus d'évaluation de la revue parmi lesquels 04 ont été refusés. Un article étant hors thématiques de la revue et un autre ayant été soumis à une autre revue en parallèle. Dans les deux cas, une lettre a été envoyée aux auteurs précisant les motifs à ce propos et quelques conseils pour une publication éventuelle dans un autre support. Nous devons reconnaître que le problème majeur dans l'édition de la revue ses deux dernières années réside dans le trop faible ratio papiers reçus/papiers admis, la qualité de l'ensemble publié étant en grande partie tributaire de celle des réseaux personnels de l'équipe en charge de la revue. En dehors de cette ressource, on ne voit pas comment les flux d'entrée pourront s'améliorer dans l'avenir si les conditions restent les mêmes. Nous lançons donc un appel pressant auprès de nos Collègues et tout particulièrement des jeunes chercheurs qui s'investissent dans le champ des sciences de la nature, de la vie, de l'environnement et des technologies pour qu'ils n'hésitent pas à nous proposer leurs travaux. Les auteurs qui nous avaient confié leurs travaux, et qu'on remercie pour l'appui qu'ils nous ont accordé, peuvent juger du remarquable travail de nos reviewers qui ont très souvent proposé aux auteurs des relectures très approfondies de leur travail, à la fois au plan du fond et de la forme, ce qui a permis de transformer leurs articles en de véritables articles dignes d'être publiés.

Le principal frein au développement significatif de l'édition de notre revue ou de toute autre édition scientifique est sans nul doute la réticence d'une ample majorité d'auteurs à soumettre leurs résultats dans des revues « émergente » comme la nôtre, est l'attachement des chercheurs à la visibilité de leurs publications garanties par les revues à facteur d'impact et, conséquemment, aux indicateurs comme le h-index qui interviennent dans l'évaluation de leurs carrières de chercheur. Dans cette perspective, et en plus des neuf bases de données dans lesquelles est cité notre revue, des démarches sont faites pour qu'elle soit signalée et indexée dans d'autres bases de renom tels DOAJ, Google Scholar citation ou mieux encore Ulrich's International Periodicals Directory.

Pour conclure, une demande de catégorisation dans la classe B des revues algérienne sera déposée au cours de l'année au instances concernées, car nous avons tous les atouts pour l'être. On espère que cela constitue un encouragement supplémentaire dans la direction souhaitée d'un accroissement des soumissions d'articles destinés à notre revue.

Bonne lecture

**Pr. BOULEKBACHE Bensaid**  
**Editeur en chef**



## Summary

## Sommaire

### **Vol. A: Fundamental and Engineering Sciences**

### **Sciences Fondamentales et Ingénierie**

*Wastewater Purification by Nanofiltration Technology* ..... 03

AOUFI Boutheyna, DIDI Mohamed Amine

*Laboratory of Separation and Purification Technologies. Chemistry Department. Faculty of Sciences, Tlemcen University, Algeria*

---

*Comportement mécanique du schiste traité par des ajouts du ciment et de la chaux* ..... 10

Mohammed-Amin BOUMEHRAZ<sup>a,\*</sup>, Mekki MELLAS<sup>b</sup>, Farida BOUCETTA<sup>c</sup>, Nour El-Houda MEGHAICHI<sup>d</sup>, Meriem CHEBAH<sup>e</sup>

<sup>a,b</sup> *Laboratoire de Recherche en Génie Civil (LRGC), Université de Biskra, Algérie*

<sup>a,b</sup> *Faculté des sciences et technologie à l'université de Biskra, Algérie*

<sup>c</sup> *Laboratoire de Physique des Couches Minces et Applications (LPCMA), Université de Biskra, Algérie*

<sup>d,e</sup> *Département génie civil et d'hydraulique, Université de Jijel, Algérie.*

---

*Effects of the Geometric Parameters on the Interfacial Stresses Bone/Implant* ..... 20

Yamina CHELAHI CHIKRa,\*, Ali MERDJIB and Sadek GOUASMIc

<sup>a</sup> *Laboratory of Mechanical Physical of Materials, Department of Mechanical Engineering, Sidi Bel Abbes University, Algeria*

<sup>b</sup> *Department of Mechanical Engineering, Faculty of Science and Technology, University Mustapha Stambouli of Mascara, Algeria; Medical Engineering Research Group*

<sup>c</sup> *Mechanical Engineering Department, Laboratory of Applied Biomechanics and Biomaterials, National Polytechnic School of Oran, Algeria*

---

### **Vol. C : Environmental Sciences**

### **Sciences de l'Environnement**

*Desertification risks: Sensitivity and Limits of the MEDALUS Method in Semi-arid Areas (Center of Tunisia)* ..... 30

Mohamed NOURI, Makram BOUZIDI, Walid REZGUI, Fethia SOLTANI and Mohamed Néjib REJEB

---

*Sédentarisation des éleveurs et impacts sur la durabilité des écosystèmes forestiers au Moyen Atlas Central (cas de la province d'Ifrane, Maroc)* ..... 38

Imane HAMZAOUI<sup>a</sup>, Najib GMIRA<sup>a</sup>, Mohammed QARRO<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Laboratoire de Biodiversité et Ressources Naturelles, Kénitra, 14000, Maroc.*

<sup>b</sup> *Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs, Département de Développement Forestier, Salé, Maroc.*

---