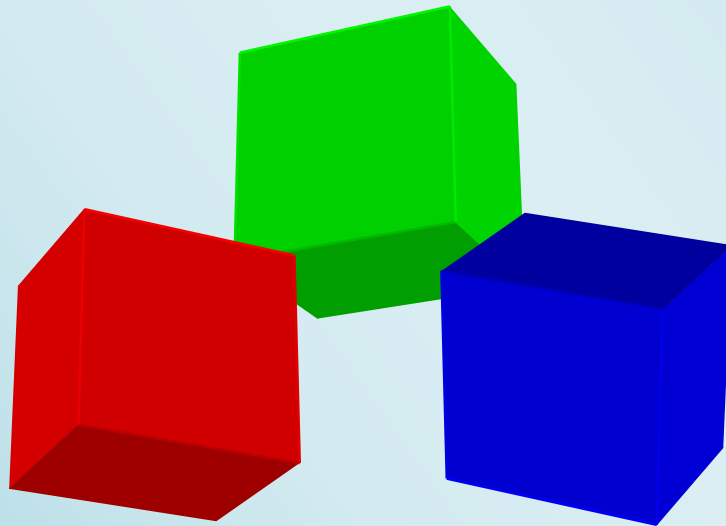




ISSN 2170 - 0737  
EISSN: 2600-7029

Volume 9, Numéro 1  
Juin 2020

# Revue des Sciences et Sciences de l'Ingénieur



# Préface

La « Revue des Sciences et Sciences de l'Ingénieur RSSI » de l'Université de Laghouat présente des travaux de recherche tant appliquée que théorique issus principalement des domaines des Mathématique et de l'Informatique, des Sciences de la Matière, des Sciences Technologiques, des Sciences de la Vie et de la Terre. La revue est ouverte aux chercheurs, aux enseignants chercheurs et aux étudiants en formation doctorale. La revue est dotée d'un comité de lecture qui a la charge de gérer les papiers. Des lecteurs experts nationaux et internationaux sont sollicités pour donner leur avis sur la pertinence des contributions et conseiller les auteurs afin de garantir la qualité scientifique de la revue. La revue RSSI est effectivement une fenêtre nouvelle du savoir scientifique et technologique de l'université de Laghouat en particulier et de la communauté universitaire algérienne en général. Il s'agit d'une revue du savoir scientifique qui se propose de créer un espace visant à promouvoir la recherche scientifique. Cette initiative vient consolider le tissu des revues scientifiques algériennes qui commence à se dessiner à travers le territoire national après la création de la plateforme de production en ligne des revues scientifiques Algériennes « ASJP ». Actuellement, on assiste à une nouvelle dynamique de la recherche scientifique, à travers une nouvelle vision, une nouvelle politique de la tutelle que ce soit en matière de programmes, de financement et de ressources humaines. Le foisonnement des potentialités humaines de recherche durant cette dernière décennie, issus notamment de la formation par la recherche, la création de laboratoires de recherche, la dotation en financement important poussent les universités à réfléchir sur des politiques locales de développement de la recherche scientifique qui s'intègre dans la vision nationale. L'indicateur de la recherche scientifique se traduit par la production d'articles scientifiques et techniques tant en quantité qu'en qualité. De nos jours, de nouveaux indices de mesures de la productivité scientifique sont mis au point, tels que le facteur d'impact ou l'indice de Hirsh. La mesure par ces indices est prise en compte lors de l'évaluation des chercheurs ou du classement mondial des universités. Il faut dire que ce classement est tributaire de la visibilité des établissements universitaires et de la justesse de l'information. Malgré la croissance manifeste de la production scientifique en Algérie durant ces dernières années, la disparité de l'information scientifique rend la visibilité de cette production quasiment opaque. Par conséquent, cette production contribue de peu dans la visibilité de l'université algérienne et donc dans l'évaluation de cette dernière sur l'échelle mondiale. Nonobstant cela, les indices de performances de nos établissements universitaires, établis par des organismes mondialement reconnus, sont prometteurs. Une organisation des efforts, une visibilité améliorée constituent donc le cheval de bataille de chaque établissement. Ainsi, on ne saurait alors affirmer que l'initiative de création du présent organe de publication constitue une de trop. Au contraire, en étant un organe de publication satellitaire autour des revues savantes mondialement reconnues, une telle revue sera d'une grande utilité non seulement pour la carrière scientifique de nos jeunes chercheurs, mais aussi pour l'amélioration de la visibilité de l'établissement. Le pari est d'essayer de donner à cette revue une bonne réputation parmi la communauté universitaire algérienne, que ce soit dans sa forme ou dans la qualité des articles publiés.

L'éditeur-en-chef

Dr. Abdelhalim Zoukel

## **Pour publier dans la « Revue des Sciences et Sciences de l'Ingénieur »**

La «Revue des Sciences et Sciences de l'Ingénieur » de l'Université de Laghouat présente des travaux de recherche tant appliquée que théorique issus principalement des domaines des :

**Mathématique et Informatique**

**Sciences de la Matière**

**Sciences Technologiques**

**Sciences de la Vie et de la Terre**

La revue est ouverte aux chercheurs, aux enseignants chercheurs et aux étudiants en formation doctorale.

La revue est dotée d'un comité de rédaction qui a la charge de gérer les papiers. Des lecteurs experts nationaux et internationaux sont sollicités pour donner leur avis sur la pertinence des contributions et conseiller les auteurs afin de garantir la qualité scientifique de la revue.

### **Guide aux auteurs**

1. Les auteurs doivent soumettre leurs articles électroniquement via la plateforme des revues scientifiques algériennes ASJP.
2. Pour faciliter le processus éditorial, les auteurs sont invités à suggérer un ou plusieurs noms de rapporteurs.
3. L'article doit être rédigé en Anglais, ou en Français ou en Arabe.
4. La liste des auteurs et co-auteurs doit rester inchangée de la soumission de l'article à sa publication.
5. Pour soumettre son travail dans cette revue, l'auteur devra rédiger son article suivant le modèle (format) donné dans la dernière page de cette revue
6. L'article ne doit avoir fait l'objet d'aucune publication antérieure ni être simultanément soumis à une autre revue. Le contenu original présente des résultats nouveaux sur un plan théorique, méthodologique ou applicatif. Des articles de synthèses, d'état de l'art ou de transferts sont particulièrement encouragés.
7. Un article qui ne suit pas les règles de publication de la revue pourra être rejeté directement (mauvaise qualité de publication, article hors du champ éditorial de la revue ou contenant des erreurs grossières).
8. Les articles acceptés pour être évalués sont soumis à des rapporteurs (deux minimum).
9. Seuls les articles ayant reçu un avis favorable des rapporteurs seront acceptés pour publication.
10. Après acceptation, l'auteur devra fournir son texte au format Tex, Latex de préférence. Word et RTF sont également acceptés. Les figures devront être au format EPS ou TIFF, et les polices bien incorporées. L'auteur devra également veiller à ce que la résolution des figures soit suffisante (300 dpi).

Pour plus d'informations, l'auteur doit se référer à la page web de la revue sur la plateforme ASJP <https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/303>

# Sommaire

<a href="#"><u>Design and simulation of patch antennas with CSRRs units</u></a>	01
<b>A .Reddaf, F. Djerfaf, K. Ferroudji, M. Boudjerda, I. Bouchachi</b>	
<a href="#"><u>Economic and Environmental Modeling for Grid-Connected Hybrid Photovoltaic-Wind Power System in Hot Arid South Algeria</u></a>	07
<b>B. Yagoub, C. Abdelghani, C. Lakhdar</b>	
<a href="#"><u>Élaboration et Caractérisation d'un Nanocomposite de Type PMMA/SiO<sub>2</sub></u></a>	12
<b>A. Benmiloud, D. Boulerba, A. Zoukel</b>	
<a href="#"><u>Étude des Caractéristiques Mécaniques des Conduites en PRV sous l'effet des Sulfates des Eaux Usées</u></a>	19
<b>M. A. Boumehraz, M. Mellas, B. Baali, F. Boucetta</b>	
<a href="#"><u>Model Order Reduction of External Power Systems</u></a>	26
<b>O. Benmiloud, S.Arif</b>	
<a href="#"><u>Modelling and Control of Matrix Converter by Two Methods</u></a>	33
<b>Y. Moati, K. Kouzi, K. Sahraoui</b>	
<a href="#"><u>PV array Control for MPPT Power Generation Under Partial Shading</u></a>	39
<b>B.K. Oubbati, M. Boutoubat, M. Belkheiri, A. Rabhi</b>	
<a href="#"><u>TIDF Controller for Load Frequency Control of Interconnected Power System using a Hybrid WOA and PS</u></a>	43