

CENTRE UNIVERSITAIRE EL WANCHARISSI DE TISSEMSILT



Recueil de mécanique

Périodique international

Vol.1/N°1

PRINT ISSN:2507-7589
ONLINE ISSN:2507-7619

Le directeur de la revue

Pr. Ahmed LATIGUI - directeur du centre universitaire El-Wancharissi de Tissemsilt

L'éditeur en chef et président du comité scientifique

Pr. Djallel ZEBBAR

Email: djallel.zebbar@cuniv-tissemsilt.dz

Les membres du comité scientifique

Pr. Alexandre Fedorovich DOROHOV de l'Université Technique d'Etat d'Astrakhan (ASTU), Russie

Dr. Guillaume HOUZEAUX du Centre de Super Calcul de Barcelone (BSC-CNS), Espagne

Pr. Badreddine KAMOUN de l'université de Sfax, Tunisie

Pr. Mohamed MAKHLOUF de l'université Djillali Liabès de Sidi Bel Abbès

Pr. Mohammed BOUSSAID de l'université Ahmed Bougara de Boumerdes

Pr. Ahmed BOUZIDANE de l'université Ibn-Khaldoun de Tiaret

Pr. Hocine BENMOUSSA de l'université Hadj Lakhdar de Batna

Pr. Nouredine SETTOU de l'université Kasdi Merbah de Ouargla

Pr. Ahmed BENCHATTI de l'université Amar Telidji de Laghouat

Pr. Belkacem DRAOUI de l'université Tahri Mohamed de Bechar

Pr. Nouredine RETIEL de l'université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem

Pr. Bouziane MAHMAH du Centre de Développement des Energies Renouvelables (CDER)

Pr. Abdelhafid MOUMMI de l'université Mohamed Khider de Biskra

Pr. Nouredine MOUMMI de l'université Mohamed Khider de Biskra

Dr. Tayeb YAHYAOUÏ de l'université des sciences et des technologies Med Boudiaf d'Oran (USTO-MB)

Dr. Lakhdar AIDAOUÏ de l'université Ziane Achour de Djelfa

Dr. Mohamed HAMEL de l'université des sciences et des technologies Med Boudiaf d'Oran (USTO-MB)

Dr. Azzeddine KHORSI de l'école préparatoire en sciences et techniques (EPST) d'Oran

Dr. Brahim MEBARKI de l'université Tahri Mohamed de Bechar

Dr. Said MEKROUSSI de l'université Ibn-Khaldoun de Tiaret

Dr. Abdelkader Djilali HAMMOU de l'université Amar Telidji de Laghouat

Du centre universitaire El Wancharissi de Tissemsilt

Dr. Sahraoui KHERRIS

Dr. Yacine KAHIL

Dr. Sidi Mohamed MARGHACH

Dr. Nadjib SERDOUNE

Dr. Abdelkrim BENLEFKI

M. Kouider MOSTEFA

M. Mohamed KHERRAB

M. Tayeb TRARI

M. Mohamed El-Mahdi ZEBAR

M. Mohamed Amine BELAKKAM

Le périodique "Recueil de mécanique" a été approuvé par le Conseil Scientifique du centre universitaire El-Wancharissi de Tissemsilt en date du 14/03/2016.

Contents // Sommaire

	Editorial // Éditorial	5
1	The highlighting of an internal combustion engine piston ring radial oscillations La mise en évidence des oscillations radiales des segments de piston d'un moteur à combustion interne ZEBBAR Djallel, MOSTEFA Kouider, KHERRIS Sahraoui, HOUZEAUX Guillaume	7-16
2	Study of aerosol deposition in 90° bend turbulent flow using Lagrangian RANS approach Etude de la déposition d'aérosols entraînés par un écoulement turbulent sur les parois d'une conduite coudée à 90° avec l'approche Lagrangien-RANS KAHIL Yacine, BENLEFKI Abdelkrim	17-26
3	Temperature evaluation on a transmission by timing belt «Binder magnetic» Evaluation de la température sur une transmission par courroie dentée – Binder magnetic MERGHACHE Sidi Mohammed, SERRAI Amel	27-33
4	Thermal regulation of photovoltaic's cells with a phase change material Régulation thermique des cellules photovoltaïques par un matériau à changement de phase BELLABES Fatiha, BENLEKKAM Mohamed	34-40
5	Theoretical study of the building principal of internal and external energy balances structures in diesel engine Étude théorique du principe de construction des structures des bilans énergétiques interne et externe d'un moteur diesel ZEBBAR Djallel, ZEBBAR Salaheddine, HERR Sidali	41-48

Editorial

This journal is edited by the mechanical engineering research team of the University Center El-Wancharissi of Tissemsilt and other academic institutions. It is focusing on doctoral and master research works in connection with students dissertations or memoirs and works of experienced researchers or at least confirmed.

The publication committee of the journal, which is also the initiator of the project, aspires to see it becoming in a short time a source of reference information for researchers in mechanical engineering. Furthermore, the periodic covers a significant number of thematic. For illustration and not limited to the following topics are treated:

- power plants (conventional and hybrid, stationary and on board);
- thermal science;
- thermodynamics;
- fluid mechanics;
- mathematical modeling of systems and processes;
- renewable energy (solar, wind, geothermal, tidal powered, etc ...) processes and technologies;
- mechanical contacts and tribology;
- machines dynamics, vibration, acoustic and maintenance;
- ...etc.

In addition to original articles, the journal is also dedicating special issues to seminars and colloquium works.

Editor in chef

Éditorial

Le présent périodique est édité par les équipes de recherche en génie mécanique du Centre Universitaire de Tissemsilt et d'autres établissements universitaires. Il est consacré aux travaux de recherche de doctorants, d'étudiants en master en relation avec les thèmes de leurs thèses et mémoires de fin d'études et aux travaux de chercheurs aguerris ou du moins confirmés.

Le comité de publication du recueil, d'ailleurs l'initiateur du projet, aspire le voir devenir dans peu de temps une source d'information de référence pour les chercheurs en génie mécanique. Par ailleurs, le périodique couvre un nombre important d'axes. À titre indicatif et non exhaustif les thèmes suivants y sont traités:

- les installations énergétiques (conventionnelles et hybrides, stationnaires et embarquées);
- la thermique;
- la thermodynamique;
- la mécanique des fluides;
- la modélisation mathématique des systèmes et procédés;
- les énergies renouvelables (solaire, éolienne, géothermie, marémotrice,...etc) procédés et technologies ;
- la mécanique des contacts et la tribologie;
- la dynamique des machines, les vibrations, l'acoustique et la maintenance;
- ...etc.

En plus des articles originaux, le périodique consacrera également des numéros spéciaux aux travaux de séminaires, colloques et journées d'étude.

L'éditeur en chef

