



CHOUAF Abdelkerim

Professeur de l'Enseignement Supérieur
Laboratoire de Mécanique, d'Ingénierie et d'Innovation
Département Génie Mécanique
Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique
Université Hassan II, Casablanca

GSM : 0678210782

Adresse Mail : a.chouaf@ensem.ac.ma

TITRE

Docteur de l'Institut National Polytechnique de Grenoble (1992)
En Mécanique et Matériaux

DISTINCTION

1^{ier} Prix de thèse de la Société Marocaine de Science Mécanique (SMSM_1993)

FONCTIONS ET RESPONSABILITES

- **Vacataire** en Cycle ingénieur INPG Grenoble (1989-1990 et 1990-1991)
- **Chercheur en post-Doctoral**-Laboratoire-Matériaux INPG (1992-1993)
- **Enseignant-Chercheur** à l'ENSEM / Département de Génie Mécanique depuis Sept.1993
- **Membre de Jury National d'Agrégation en Fabrication Mécanique** (1994, 1995 et 1996)
- **Chef d'option** : Construction et Fabrication Mécanique (2004-2007)
- **Chef Adjoint** de Département de Génie Mécanique (2004-2006)
- **Chef par intérim de Département GM** (Mars 2006 à Mai 2007)
- **Coordonnateur de la filière Conception** CMPI à l'ENSEM (depuis 2008)
- **Membre d'équipe de recherche ECCM** depuis 2007
- **Membre du Laboratoire LCCMMS** depuis 2010
- **Directeur du Laboratoire LCCMMS** de l'ENSEM _ Univ HII, 2017-2021.
- **Directeur du Laboratoire de Recherche LM2I** de l'ENSEM _ UHII, depuis Juillet 2021.
- **Membre de la commission scientifique** de l'ENSEM, depuis 2021.
- **Directeur Adjoint Chargé de la Formation** à l'ENSEM, Février à Octobre 2020.

ENSEIGNEMENTS

- En Cycle Ingénieur :

Dessin industriel, Construction Mécanique, Théorie des Mécanismes, Transmission de puissance mécanique, Eléments de Machines, Méthodologie de conception mécanique, Fatigue des matériaux et des structures.

- En 3^{ème} Cycle :

Construction Mécanique en DESS (Mécanique Appliquée)

Théorie des Plaques et Coques (DESA – MASTER Mécanique Appliquée)

Comportement des liaisons mécaniques (MASTER MA)

Théorie des mécanismes (MASTER G. Ind)

PRINCIPAUX AXES de RECHERCHE SCIENTIFIQUE

-Caractérisation mécanique des couches minces (CNET France – CENG-THOMSON)

-Effets des singularités des contraintes sur le comportement mécanique des structures (INSA-Lyon, ONCF)

-Etude de l'endommagement des tôles embouties (SNOP – RENAULT)

-Effet de la calamine sur le comportement mécanique des tôles laminées (Maghreb-steel)

-Effet des défauts de soudage sur le comportement des rails de train (ONCF)

-Effet des conditions de coupe sur la tenue en fatigue des pièces obtenues en tournage

-Impression 3D par FDM des matériaux biossourcés (INREA-Nantes)

-Optimisation des paramètres d'impression par FDM à partir des simulations du processus de Fabrication.

-Analyse des mécanismes de rupture dans les structures imprimées par FDM.

PRINCIPALES PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES

1- ‘Analyse de la résistance à la propagation des fissures sur des éprouvettes SENT imprimées en ABS à l'aide de filaments parallèles ou croisés entre les couches’

Aourik, O., **Chouaf, A.**, Othmani, M.

Frattura et Integrita Strutturale , 2023, 17(63), p. 246–256

2- ‘Résistance à la rupture de l'ABS fabriqué de manière additive par le procédé FDM’

Aourik, O., Othmani, M., Saadouki, B., Abouzaid, K., **Chouaf, A.**

Journal des réalisations en génie des matériaux et de la fabrication, 2021, 109(2), p. 49–58

3- *‘‘Effet du modèle de remplissage et de densité sur le comportement mécanique des pièces ABS fabriquées par FDM en utilisant l'approche Taguchi et ANOVA’’*

Othmani, M., Zarbane, K., **Chouaf, A.**

Archives de la science et de l'ingénierie des matériaux, 2021, 111(2), p. 66–77

4- *‘‘Etude expérimentale et numérique du délaminage du contreplaqué Ceiba sous chargement mode I, mode II et mode mixte (I + II) à l'aide des essais DCB, ELS et MMF’’*

El Moustaphaoui, A., **Chouaf, A.**, Kimakh, K.

Journal international de la fracture, 2021, 231(1)

5- *‘‘Détermination des critères d'apparition et de propagation du délaminage du contreplaqué Ceiba par une analyse expérimentale et numérique’’*

El Moustaphaoui, A., **Chouaf, A.**, Kimakh, K., Chergui, M.

Science et génie des matériaux en bois, 2021, 16(5), p. 325–335.

6- *‘‘Determination of the onset and propagation criteria of delamination of Ceiba plywood by an experimental and numerical analysis’’*.

El Moustaphaoui, **A. Chouaf**, A., Kimakh, K., Chergui, M.

Wood Material Science and Engineering, 2020

7- *‘‘Modélisation mésostructurale améliorée et prédiction du comportement mécanique des pièces en acrylonitrile butadiène styrène fabriquées par modélisation par dépôt fondu’’*.

Othmani, M., Zarbane, K., **Chouaf, A.**

Revue internationale de génie mécanique, 2020, 14(4), p. 243–252

8- *‘‘Modeling of macroscopic delamination of plywood using design of experiments method’’*

EL Moustaphaoui, A., **Chouaf, A.**, Chergui, M., Kimakh, K

2019 Journal of the Indian Academy of Wood Science

16(2), pp. 144-154

9- *‘‘Experimental investigation of surface roughness effect on fatigue performance of AISI 1045 carbon steel and fatigue limit prediction’’*

Kimakh, K., **Chouaf, A.**, Saoud, A., Mallil, E.H., Aghzer, S

2019 Frattura ed Integrità Strutturale, 13(48), pp. 429-441

10-“*Characterization of Ceiba plywood delamination in mode I using an energetic criterion*”.

El Moustaphaoui, A., **Chouaf, A.**, Kimakh, K., Chergui, M.
2019, Wood Research 64(6), pp. 1101-1112

11-“*Thermal mechanical characterization of copolyester for additive manufacturing using FDM*”

Abouzaid, K., Abouzaid, K., Guessasma, S. Bassir, D., **Chouaf, A.**
2019 International Journal for Simulation and Multidisciplinary Design Optimization 10, A9

12-“*Printability of co-polyester using fused deposition modelling and related mechanical performance*”.

Abouzaid, K., Guessasma, S., Belhabib, S., Bassir, D., **Chouaf, A**
2018 European Polymer Journal, 108, pp. 262-273

13-“*Analytical model for predicting surface roughness as a function of AISI 1045 steel machining parameters*”.

Kimakh, K., Aghzer, S., **Chouaf, A.**, Mallil, E.H., Chergui, M
2018, International Journal of Modern Manufacturing Technologies
10(1), pp. 57-62

14-“*Improvement of fatigue life of AISI 1045 carbon steel of parts obtained by turning process through feed rate*”

Kimakh, K., **Chouaf, A.**, Aghzer, S., Malil, E.H., Chergui, M
2018 Procedia Structural Integrity, 9, pp. 243-249

15-“*Modeling and numerical analysis of the mechanical behavior of materials obtained by FDM type of additive manufacturing process*”

Othmani, M., **Chouaf, A.**, Zarbane, Kh
2017 ACM International Conference Proceeding Series a3

16-“*Characterization of Defects in Termite Welds Rails by Ultrasound Method*”

Bouazaoui, O., **Chouaf, A.**
2017, Procedia Engineering, 181, pp. 991-998

17-“*The preheating temperature effects on the residual stresses of the welded rails sections*”

Bouazaoui, O., **Chouaf, A**
2017, Lecture Notes in Mechanical Engineering, pp. 169-178

18- *“Determination of ultrasonic waves’ propagation angles for the numerical reconstruction of thermite welding rail’s defects”*.

Bouazaoui, O., **Chouaf, A.**

2016, International Review on Modelling and Simulations, 9(6), pp. 450-458

19- *“Severity of the residual stress depending on the width of welding in the rail*

Bouazaoui, O., **Chouaf, A**

2016, International Review of Mechanical Engineering 10(7), pp. 523-530

20- *“Experimental and numerical determination of the defects in joints welded by aluminothermy process”*.

Bouazaoui, O., **Chouaf, A**

2016, Romanian Journal of Acoustics and Vibration, 13(1), pp. 25-30

BREVETS d’INVENTION

Deux Brevets sont en cours

1- *“Système d’alignement des abouts des rails de chemin de fer à souder par le procédé de soudage aluminothermique”*

BOUAZAOU I Ousaama ; **CHOUAF Abdelkerim**

N° de publication : MA 44939 B1, Date de publication : 30.11.2020

2- *“Dispositif de flexion quatre points adaptable sur machine de fatigue”*.

CHOUAF ABDELKARIM ; SAFSAFI RACHID ; CHOUHA ELHOUCINE ; ACHARGUI AFKIR ELIAS ; LYACINI NOUREDDINE

N° de publication : **MA 34191 B1**, Date de publication : **02.05.2013**

3- *“Methode de préchauffage du moule pour la soudure aluminothermique de rails de chemin de fer”*

MOUALLIF ILIAS; BENALI ABDELKADER ; **CHOUAF ABDELKARIM** ; EL AMRI ABDELHAMID

N° de publication : **MA 33871 B1**, Date de publication : **02.01.2013**

4- *“Modification de la conception du moule pour la soudure aluminothermique de rails de chemin de fer en vue d’une amélioration des conditions de préchauffage”*

MOUALLIF ILIAS ; BENALI ABDELKADER ; **CHOUAF ABDELKARIM** ; EL AMRI ABDELHAMID

N° de publication : **MA 33872 B1**, Date de publication : **02.01.2013**

5- *''Dispositif de flexion trois points adaptable sur machine de fatigue''*

CHOUAF ABDELKARIM ; SAFSAFI RACHID ; CHOUHA ELHOUCINE ;
ACHARGUI AFKIR ELIAS ; LYACINI NOUREDDINE

N° de publication : MA 34192 B1, Date de publication : 02.05.2013