



# **Journée thématique**

## **« Simulation Numérique en Mécanique »**

**Mardi 09 juillet 2019**

Organisée par le

**Laboratoire d'Etude des Microstructures  
et de Mécanique des Matériaux (LEM3)**

**Salle DN1-005**

**7 rue Félix Savart, 57070 Metz (France)**

### **Contacts**

[hamid.zahrouni@univ-lorraine.fr](mailto:hamid.zahrouni@univ-lorraine.fr)

[foudil.mohri@univ-lorraine.fr](mailto:foudil.mohri@univ-lorraine.fr)



# PROGRAMME

09h00 – 09h30 : **Accueil**

09h30 – 10h10 : K. Saanouni, LASMIS, U. Troyes " Advanced Fully coupled constitutive equations in the framework of generalized continua for metal forming simulation"

10h10 – 10h30 : M. Ayadd, LEM3, UL, « Homogénéisation dynamique de milieux continus du second gradient »

10h30 – 11h00 : **Pause-café**

11h00 – 11h20 : K. E. Agode, LEM3, UL, « Génération de la microstructure pour la construction de lois de comportement des outils en carbure de tungstène en usinage »

11h20 – 11h40 : P. Xolin, LEM3, UL, "Finite element and experimental structural analysis of endodontic application made of Cu-based single crystal SMA considering a micromechanical behavior model"

11h40 – 12h00 : A. Benaarbia, LEM3, ENSAM, "A fully coupled thermo-viscoelastic-viscoplastic-damage framework to study the cyclic variability of the Taylor-Quinney coefficient for semi-crystalline polymers"

12h00 – 13h30 : **Déjeuner**

13h30 – 13h50 : P.T.N. Nguyen, U. Reims, "Experimental Characterization and Numerical Modelling of the Effect of Cold Rolling on the Nanoindentation Response of Pure Zinc Grains"

13h50 – 14h10 : G. Ouaidat, GAMMA3, UTT, « Simulation numérique du comportement d'une pile à combustible (PEMFC) »

14h10 – 14h30 : K. Koutoati, LEM3, UL, « Modélisation par éléments finis avec cisaillement du comportement statique et dynamique des poutres FGM " Functionally Graded Materials" ».

14h30 – 14h50 : L. Boutrih, LEM3, UL, 'Étude et analyse du comportement thermomécanique d'un composite hybride lors d'une opération d'usinage'

14h50 – 15h10 : **Pause-café**

15h10 – 15h30 : G. Arnold, Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles, Université de Haute Alsace, Mulhouse, « Apport de la simulation numérique pour l'interprétation d'essais de compression de mono-filaments polymères »

15h30 – 15h50 : C. Adadja, LEM3, UL, « Etude expérimentale, analytique et numérique de l'élasticité du composite argile-pailles de riz (Banco) »

15h50 – 16h10 : L. Cai, LEM3, ENSAM, "Strain gradient crystal plasticity based on uncoupled dissipation"

16h10– 16h30 : E. Tikarrouchine, LEM3, ENSAM, « Validation expérimentale de l'approche de simulation EF<sup>2</sup> pour une structure en composite PA66-tissé sergé 2,2 »

16h30 : Conclusion et fin de la journée