



### Lundi 9

10:00-12:00 *Accueil*

12:00-14:00 *Déjeuner*

14:00-14:20 **Ouverture du colloque**, Mots de bienvenue de T. Belmonte et L. Toth

14:20-15:00 **X. Sauvage (invité)** Evolutions microstructurales sous déformations plastiques intenses et conséquences sur les propriétés mécaniques

15:00-15:20 **M. Legros** Grain Boundary crack openings during metallization aging in power MOSFETs

15:20-15:40 **E. Bertrand** Déformation par maclage – ou antimaclage ? - d'un monocristal d'alliage de titane  $\beta$ -métastable superélastique

15:40-16:00 **B. Nzogang** Characterization of dislocations in minerals by Scanning Electron Diffraction in the TEM

16:00-16:40 *Pause café*

16:40-17:20 **A. Rollett (invité)** Characterization of the Micromechanical Evolution of Ti-7Al Under Cyclic Loading Using High Energy X-Ray Diffraction Microscopy

17:20-17:40 **A. Guittou** A dislocation-scale characterization of the evolution of deformation microstructures around nanoindentation imprints in TiAl

17:40-18:00 **F. Pettinari-Sturmel** Etude par MET des micromécanismes de déformation en fluage dans le superalliage AD730

18:00-18:20 **G. Hachet** Etude multi-échelle de l'influence de l'hydrogène sur les structures hétérogènes de dislocations induites par la fatigue du nickel monocristallin

18:20-20:00 **Session posters**

### Mardi 10

8:30-8:40 Mot de F. Rousseau

8:40-9:20 **L. Laiarinandrasana (invité)** Imagerie 3D par tomographie sur les polymères semi-cristallins, dialogue expérience/modélisation à l'échelle locale.

9:20-9:40 **A. Létoffé** Étude de la transition fragile/ductile d'une matrice iPP-g-MAH modifiée par différents types de polyétherdiamine.

9:40-10:00 **M. Donnay** Mécanismes de déformation en traction de films de PET semi-cristallins orientés étudiés par WAXS/SAXS avec rayonnement synchrotron *in situ*

10:00-10:20 **P. Lafourcade** Analyse du comportement en compression d'un cristal moléculaire : Une étude de Dynamique Moléculaire

10:20-11:00 *Pause café*

11:00-11:20 **O. Hardouin Duparc** Mieux enchaîner les icosaèdres dans les carbures de bore pour les renforcer

11:20-11:40 **E. Maras** Modélisation du glissement secondaire des dislocations vis  $\langle a \rangle$  dans le zirconium

11:40-12:00 **A. Soulié** Plasticité induite par glissement thermiquement activé dans le dioxyde d'uranium

12:00-12:20 **L. Portelette** Viscoplasticité du monocristal d'UO<sub>2</sub> avec matrice d'interaction entre systèmes de glissement calibrée par Dynamique des Dislocations

12:20-14:00 *Déjeuner*

14:00-14:40 **L. Capolungo (invité)** Integrated computational mechanics: perspectives.

14:40-15:00 **J. Chevy** Défis techniques et leviers liés à la localisation de la déformation dans les alliages d'aluminium à haute performance

15:00-15:20 **S. Berbenni** Fast Fourier Transform micromechanical modeling of interfacial defects mechanical fields and applications

15:20-15:40 **M.A. Lebyodkin** Correlation of dislocation avalanches in the low strain-rate regime of jerky flow

15:40-16:20 *Pause café*

16:20-16:40 **A. Ask** A Cosserat crystal plasticity and phase field model for recrystallization

16:40-17:00 **P. Hirel** Étude systématique de joints de grains dans MgO et leur évolution à très haute pression

17:00-17:20 **A. Kraych** Effet des contraintes non-glissiles sur l'anisotropie plastique du tungstène

17:20-17:40 **F. Willaime** Effet des solutés interstitiels sur la structure de cœur et la mobilité des dislocations dans les métaux cubiques centrés

17:40-18:40 **Visite IJL** (sur inscription)

20:00 **Dîner de Gala**

### Mercredi 11

8:30-9:10 **D. Gloaguen (invité)** Apport des grands instruments pour l'étude du comportement mécanique des matériaux hétérogènes

9:10-9:30 **R. Purushottam Raj Purohit** Insights into deformation mechanism of Ni microwires: synergy between experiment and simulation

9:30-9:50 **J. L. Dequiedt** Localisation de la déformation plastique dans une plaque en traction biaxiale : apport de la plasticité cristalline

9:50-10:10 **T. Auger** Couplage entre plasticité et rupture : le rôle des transformations de phase dans la rupture des aciers austénitiques induite par un métal liquide

10:10-10:50 *Pause café*

10:50-11:10 **R. Candela** Influence du carbone sur une boucle d'auto-interstitiels dans le fer par simulations à l'échelle atomique

11:10-11:30 **A. Ruffini** Modélisation champ de phase du comblement des pores par montée de dislocations dans les superalliages à base nickel

11:30-11:50 **A. M. Goryaeva** On the role of amorphous shells on mechanical properties of fcc Ni nanoparticles under compression

11:50-12:10 **M. Guillotte** Etude du comportement mécanique de nanofils cœur@coquille or@silicium au cours de cycles traction-compression par dynamique moléculaire

12:10-12:20 **Fermeture du colloque**

12:20-14:00 *Déjeuner*