

# LES MATÉRIAUX POUR LE NUCLÉAIRE

**VENDREDI 07 NOVEMBRE 2025**

CAMPUS SAINT-JEROME, AMPHI. CABANNES

**PROGRAMME  
09H-17H****08:30 ACCUEIL CAFE**

- 09:00 Yannick Marandet, ISFIN  
Pierre Müller, AMUTECH** ▶ Introduction
- 09:10 Régis Bisson, PIIM** ▶ Éclaircissement des interactions hydrogène-hélium-métaux par faisceaux d'ions.
- 09:30 Céline Martin, PIIM** ▶ Études des couches minces de bore observées sur les parois de WEST.
- 09:50 Marie-A. Ploix, LMA** ▶ Microstructures des aciers austénitiques et leur influence sur le CND par ultrasons.
- 10:10 Guy Treglia, CINAM** ▶ Apport des approches atomistiques de type Liaisons Fortes à la modélisation des matériaux pour le nucléaire (hydruration des gaines de Zirconium, vieillissement des aciers austénitiques Fer-Nickel).
- 10:30 Pierre Begnini, IM2NP** ▶ Thermodynamique des matériaux pour le nucléaire, apport des méthodes themiques d'analyse.
- 10:50 PAUSE CAFE**
- 11:10 Matthieu Reymond, CEA** ▶ Mise en oeuvre de techniques laser haute puissance pour l'étude des propriétés des matériaux en conditions extrêmes.
- 11:30 Cédric Pardanaud, PIIM** ▶ Spectroscopie Raman de matériaux : comment la diversité d'environnements rencontrée sur les parois de tokamaks est une richesse pour la connaissance de matériaux.
- 11:50 Khalid Hoummada, IM2NP** ▶ Fabrication et vieillissement des composants nucléaires.
- 12:10 PAUSE DEJEUNER**
- 13:30 Stefano Curiotto, CINAM** ▶ Diffusion et coalescence de bulle d'hélium dans le tungstène. Comment diffusent les cavités dans le tungstène (matériau utilisé dans le réacteur à fusion nucléaire) ?
- Loïc Corso, CINAM** ▶ Growth of Helium bubbles in tungsten by In-operando GISAXS and in-situ TEM.
- Ayoub Benmoumen, PIIM** ▶ Etude quantitative du phénomène de formation de nano-bulles d'Hélium dans le tungstène suite à l'exposition à un plasma d'Hélium.
- 14:10 Matheus Carnieri, LMA** ▶ Etude portant sur un phénomène observé dans les crayons combustibles des réacteurs nucléaires de type PWR, le PCI (Pellet-Cladding Interaction).
- 14:30 Stéphane Lejeunes, LMA** ▶ Modélisation multi-physique de l'endommagement-guérison des combustibles nucléaires.
- 14:50 Mihail Garajeu, LMA** ▶ Modélisation micromécanique du comportement viscoplastique d'un polycristal : application au durcissement d'un acier irradié.
- 15:10 PAUSE CAFE**
- 15:30 Christelle Reynard-Carette, IM2NP** ▶ Caractérisation de matériaux par calorimètres en coeur de réacteurs nucléaires.
- 15:50 Hugo Fuentes, CEA** ▶ Mise en place d'un essai de fluage à haute température sur céramique nucléaire irradiée à l'échelle de la pastille de combustible.
- 16:10 Christian Colin, CEA** ▶ Etude du comportement de silice (fenêtre de diag ITER) que l'on réalise dans le cadre du labo MISTRAL.
- 16:30 Mickaël Antoni, MADIREL** ▶ Résistance thermique des bétons nucléaires : enjeux et résultats expérimentaux.
- 16:50 CLOTURE - DISCUSSION**