

MSME

Laboratoire Modélisation
et Simulation Multi Echelle



LABEX MMCD

Modélisation et Expérimentation Multi-échelle des
Matériaux pour la Construction Durable



Séminaire Annuel

11 juillet 2023

Amphithéâtre Cauchy, École des Ponts

Programme



UNIVERSITÉ
PARIS-EST CRÉTEIL
VAL DE MARNE



8h45 Accueil

9h00 Introduction (M. Bornert)

9h10 **SP4 : Effets de surface et revêtements** (C. Léonard)

9h15 Fanny SCHNETZ : *Revêtements hybrides photoactivables et antibactériens issus des bio-ressources synthétisés par photochimie*

9h35 Mbaye DIENG : *Non-covalently functionalized graphene based materials for gas sensing and catalytic water decontamination applications*

9h55 Inass HAJJ : *Amélioration des propriétés anticorrosion de l'aluminium par dépôts de film de graphène*

10h10 Nikita SHCHEBLANOV : *Simulation moléculaire des mécanismes de croissance de films poreux et des microstructures induites*

10h25 Mikhail POVARNITSYN : *Effets de taille dans les matériaux nanoporeux*

10h40 Pause

11h00 **SP2 : Analyse multi-échelle de la fissuration et de l'endommagement** (J. Yvonnet)

11h05 Zakaria CHAFIA : *Stratégies numériques de changement d'échelle pour la prédiction du comportement à la rupture des matériaux cimentaires*

11h25 **SP5 : Géométrie pour les structures et les microstructures** (C. Douthe, A. Lebé)

11h30 Romane BOUTILLIER : *Concevoir des surfaces architecturales*

11h50 **SP7 : Méthodologies expérimentales avancées** (M. Bornert)

11h55 Franck DECROOS : *Tomographie hyperspectrale quantitative*

12h10 Yashu KHARBANDA : *Cryoporométrie RMN pour la caractérisation microstructurale des matériaux poreux*

12h25 Déjeuner

13h45 **SP1 : Matériaux poreux et bio-sourcés** (B. Carbonnier et A. Rios de Anda)

13h50 Dang Thi LE : *Aérogels hybrides pour la construction durable :
élaboration, caractérisation et modélisation*

14h10 Margaux CECCALDI : *Formulation d'une mousse bio-calcifiante
pour la production de matériaux poreux*

14h30 Yuliang ZOU : *Transferts d'humidité dans les matériaux de construction bio-sourcés*

14h45 Ahmad DIAB : *Calcul du tenseur de perméabilité d'un milieu fibreux aléatoire isotrope
transverse par méthode FFT : Taille de VER et tirages statistiques*

15h00 **SP6 : Matériaux pour les nouvelles méthodes de construction** (O. Pitois)

15h05 Franck GBKOU : *Parois en béton imprimable incorporant des
matériaux à changement de phase et des fibres végétales*

15h25 Ali SALAMÉ : *Solidification de milieux granulaires par application de mousse complexe*

15h40 Pause

16h00 **SP3 : Rhéologie et élaboration de matériaux complexes,
renforcés ou aérés** (J.N. Roux)

16h05 Alessia MIKHAILOVSKAYA : *Matériau à structuration multi-échelle*

16h20 Ahmad AWDI : *Rhéologie et microstructure de matériaux granulaires non saturés*

16h40 Ibrahim AWADA : *Ultrasons et déformation dans les milieux granulaires*

16h55 Paul GAUTHIER : *Empilement de billes de gaz*

17h10 **Discussion : perspectives post-2024**

18h00 Fin du séminaire