

# Simulations mutli-échelles des matériaux de structures

## *des atomes aux microstructures*

Dates : du 17 février au 21 février 2025

Enseignants : J-M Scherer, K. Ammar, B. Appolaire, M. Lamari, S. Forest, V. de Rancourt, V. Yastrebov

	lundi 17	mardi 18	mercredi 19	jeudi 20	vendredi 21
Cours 1 09:00-10:30	Mécanique à l'échelle atomique (1) (VY)	Energie de Gibbs et autre potentiels thermodynamiques (1) (ML)	Méthode des champs de phase (1) (BA)	Plasticité cristalline discrète (VY)	Couplage Mécanique Changements de phase (KA)
Cours 2 11:00-12:30	Mécanique à l'échelle atomique (2) (VY)	Calcul de diagrammes d'équilibre (2) (ML)	Méthode des champs de phase (2) (BA)	Plasticité cristalline continue (JMS)	Couplage Mécanique Diffusion (VdR)
TP numérique 13:30-16:30	Simulations de dynamique moléculaire <i>en autonomie</i> (VY)	Calcul de diagrammes binaires, ternaires et multiconstitués cas des aciers (ML)	Simulation de la décomposition spinodale <i>alliage Fer-Chrome</i> (BA)	Calculs de fissures dans un monocristal en éléments finis (JMS)	Simulation en éléments finis Couplage Mécanique Diffusion (VdR)

Site web avec les planches des cours :

<http://dms.mat.mines-paristech.fr/Programme/Module-B3/Archives-2015-2016-Simulations-multi.../>

*Modalités d'évaluation pour les étudiants du mastère DMS* : réponses écrites à quelques questions posées sur chaque TP de chaque après-midi de la semaine. A rendre le jour même aux intervenants.