

## Fiche de présentation Formation Thématique ECOLE DOCTORALE 3MPL

**Nom de la Formation Thématique :** Méthodes de simulation en physique de la matière condensée

**Code :** 3MPL 102

**Université dont relève la formation :** Université Angers  Université Maine  Université Nantes

**UFR ou Ecole organisatrice :** UFR Sciences

**Localisation des enseignements :** UFR Sciences (Université d'Angers) 2, boulevard Lavoisier, 49045 ANGERS.

**Capacité d'accueil :** 40

**Seuil d'ouverture :** 8

**Responsable :** Nom : TEBOUL

Prénom : Victor

Courriel : victor.teboul@univ-angers.fr

**Nombre de crédits ECTS :** 2

**Volume horaire pour l'étudiant :** 6 h

**Visioconférence possible :** Oui  Non

**Compétences pré-requises :**

Connaissance d'un langage de programmation scientifique (C, Fortran ou Pascal) pour les applications.

**Compétences à acquérir par l'étudiant dans cette formation :**

Compétences générales en modélisation de la matière condensée et en simulation.

**Modalités de validation de ces compétences :**

Assiduité.

**Résumé de la formation :**

Après une introduction aux problématiques de la matière condensée nous étudierons de manière approfondie les différentes méthodes de simulations utilisées actuellement en physique de la matière condensée : Méthode de Monte Carlo, Monte Carlo Cinétique, Dynamique moléculaire, Mouvement Brownien, Dissipative Particle Dynamics, méthode des grains grossiers. Nous aborderons aussi différentes approximations de physique des matériaux polymères et les problèmes de simulation spécifiques : milieux confinés à l'intérieur de porosités, milieux très visqueux.

**Informations complémentaires :**