

## Mécanique de contact et les bases de la tribologie

### Responsables

V. A. Yastrebov

### Durée

5 jours (30h)

### Dates

Du 23 au 27 janvier 2017

### Tarif

2 500 € net

### Lieu



CENTRE DES MATÉRIAUX  
PIERRE-MARIE FORT

10 rue Henry Desbrières,  
91003 Evry

### Public et pré-requis

Ingénieurs travaillant dans le domaine des matériaux ou des structures.

Module de mastère spécialisé ouvert aux participants de la formation continue.

L'enseignement est dispensé sous forme de cours, travaux dirigés et travaux pratiques.

### Objectif

Le cours présente les bases de la mécanique de contact et de la tribologie. Via la compréhension de la physique du contact et du frottement à petite échelle, qui conditionne les processus macroscopiques, des modèles de complexité croissante vont être formulés.

Les techniques analytiques de résolutions des problèmes de contact sans frottement entre des corps lisses et élastiques vont être présentées et étendues, par la suite, pour des problèmes plus généraux en prenant en compte différentes formes de frottement et des matériaux non linéaires. La résolution de modèles aussi complexes nécessite l'utilisation des méthodes numériques, qui vont être aussi présentées et utilisées dans ce cours. En outre, les problèmes couplés de contact vont être abordés.

### Programme

1. Physique du contact et du frottement
2. Cinétique et statique d'un point de contact
3. Contact de Hertz et au-delà
4. Problèmes couplés multiphysiques
5. Autres phénomènes mécaniques/tribologiques
6. Méthodes numérique pour le contact

### Information & Inscription

Sarah LAUZON

Email : Sarah.lauzon@mines-paristech.fr

### Département Mécanique et Matériaux

Centre des Matériaux (CdM)

Responsable pédagogique : Vladislav YASTREBOV

Email : vladislav.yastrebov@mines-paristech.fr

www.yastrebov.fr