



## MAT1261 Méthodes mathématiques de la mécanique classique 2

[22.5h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Jean Bricmont, Luc Haine

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

Le cours est la suite du cours Méthodes Mathématiques de la Mécanique Classique 1. Nombre de théories mathématiques modernes doivent leur existence à des problèmes de mécanique et ce n'est que par la suite qu'elles ont acquis une existence indépendante. Dans cette optique, une partie importante du cours est consacrée aux principes variationnels, aux symétries et aux lois de conservation, ainsi qu'au formalisme hamiltonien. Les méthodes seront appliquées notamment à l'étude du mouvement d'un solide.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Principes variationnels et mécanique hamiltonienne
- Symétries et lois de conservation
- Théorie des chocs élastiques
- Dynamique des corps solides

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>MATH12BA</b>	Deuxième année de bachelier en sciences mathématiques	(5 crédits)	Obligatoire
<b>PHYS12BA</b>	Deuxième année de bachelier en sciences physiques	(4 crédits)	Obligatoire
<b>PHYS21/T</b>	Première licence en sciences physiques (Physique de la terre, de l'espace et du climat)	(5 crédits)	