

M2-S3 PHME	TYPE D'UE	FINALITE	INTITULE DE L'UE
	Obligatoire à Choix	Recherche	Physique des matériaux et écoulements

RESPONSABLE	NOM, Prénom	Discipline	Adresse
	SCHMITTBUHL Jean	Géophysique	EOST IPGS 5, rue René Descartes 67084 Strasbourg

### DESCRIPTION DES ENSEIGNEMENTS

<p>I. cours de rhéologie et mécanique des fluides (~14h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction des principales rhéologies: Viscosité, fluides à seuil, frottement fluide, frottement solide, capillarité, granulaires</li> <li>- Comportement des fluides newtoniens: lois de conservation, approximation de Stokes, fluide parfait, poro-élasticité</li> <li>- Instabilités hydrodynamiques</li> <li>- Ecoulements multi-phasiques</li> <li>- Rhéologie des granulaires</li> </ul> <p>II. Série de séminaires (présentation des activités de recherche à l'EOST sur le sujet) (~6h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Morphogénèse des fractures</li> <li>1 Cisaillement de gouge et loi de frottement</li> <li>1 Ecoulements de granulaires saturés</li> <li>1 Bandes de compaction</li> <li>1 Couplages électro-cinétiques</li> </ul>
---

### COMPETENCES VISEES

<p>Notion de rhéologie, maîtrise des lois de conservation en mécanique des fluides, introduction à la mécanique des milieux granulaires</p> <p>Introduction aux activités de recherche de l'EOST en physique et mécanique des roches</p>
--

### ENSEIGNEMENTS

Matières enseignées	CM	TD	TP	Autres (spécifier)	Travail personnel étudiant	Charge horaire totale étudiant	Coef	Crédits ECTS
Rhéologie	15	10			50	75	1	3

**Prérequis** : Notions de mécanique des milieux continus