Contraintes et déformation

Niveau d'étude
Master 1

ECTS
3 crédits

Volume horaire
22h

Période de l'année
Semestre 1

Présentation

DESCRIPTION

Les enveloppes de la Terre se déforment sous l'effet de contraintes. Par exemple, au niveau d'une zone de subduction, la plaque océanique, plus dense que la plaque continentale, se plisse et plonge sous l'effet de la gravité. Peut-on alors prédire la forme de la lithosphère plongeante ? De même, peut-on prédire la forme de la lithosphère sous une calotte glaciaire ? Dans ce cours, nous introduirons les outils mathématiques et physiques pour prédire la déformation d'un matériau soumis à des contraintes.

OBJECTIFS

"Objectifs du cours :
- Etre capable de résoudre un problème de géophysique mettant en jeu des contraint déformations. Exemple : prédire la forme d'une lithosphère élastique sous un glacier."
"- Etre capable de manipuler les tenseurs des contraintes et des déformations, et d'exp signification."
"- Etre capable d'écrire des bilans de force, d'énergie et de quantité de mouvement."

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Contraintes et déformation	Travaux Dirigés	22h

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Mécanique et lois de Newton, analyse vectorielle (produit scalaire, vectoriel, divergence, etc) et manipulation de matrices.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 31 mai 2025