

## Géologie Structurale et Tectonique

**Responsable :** B. DELOUIS

**Semestre :** 4 16H CM / 16 H TD / 14 H TP / 10h TDT

L'Objectif de ce bloc d'enseignement est de (cf compétences Licence):

- Comprendre la structure et la dynamique de la Terre,
- Se familiariser à la mise en œuvre d'une étude scientifique,

### Programme détaillé :

#### CONTEXTE TECTONIQUE GLOBAL (2H CM)

- Les moteurs de la tectonique
- Les forces, les contraintes et les régimes tectoniques
- Le comportement cassant et ductile, les niveaux structuraux à l'intérieur de la Terre
- Notions de rhéologie et de déformation

#### STRUCTURES ET MARQUEURS TECTONIQUES EN DOMAINE CASSANT (6H CM + 8H TD + 3H TP)

- Les failles conjuguées néoformées
- Fentes de tension et stylolites
- Joints de cisaillement, structures au niveau des zones de relai et des terminaisons de failles
- Critères pour déterminer le jeu des failles
- La mesure des paramètres des failles (azimut, pendage, pitch) et l'utilisation de la boussole avec inclinomètre
- Relations entre les structures et les contraintes
- Le plissement isopaque et structures associées (glissement banc sur banc, déformation d'extrados, intrados,...)
- Basculement des structures lors du plissement

#### PROJECTION STEREOGRAPHIQUE (2H CM + 8H TP)

- Représentation des plans (failles, strates...)
- Détermination des contraintes tectoniques pour des failles conjuguées et par la méthode des dièdres droits pour des failles individuelles
- Opération de débasculement des structures

#### STRUCTURES ET MARQUEURS TECTONIQUES EN DOMAINE DUCTILE (6H CM + 8H TD + 3H TP)

- Tectonique ductile
- Mécanismes de fluage
- Les marqueurs minéralogiques et géométriques de la déformation ductile
- Schistosité, foliation, linéations
- Le plissement en domaine ductile et microstructures associées
- Déformation ductile du manteau et de la croûte
- Les mylonites

#### Bibliographie conseillée :

« Tectonique » - Jacques Mercier, Pierre Vergely, Yves Missenard, éditions Dunod.