



# S2 Tectonique 1 (TEC-201)-TECTO1



Niveau d'étude  
BAC +1



ECTS  
3 crédits



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Présentation

### Description

Cours magistraux :

Introduction (2h) sur les relations structure interne de la terre- rhéologie et isostasie-relief (modèles Pratt-Airy, niveau de compensation),

Dynamique de la lithosphère et cinématique des plaques (5h). Dérive des continents (Wégener, Wilson, Morgan) et histoire des sciences, notion de plaques lithosphériques, limites de plaques (dorsale, transformantes, subductions..), modèles globotectoniques à 6- n plaques, déformation intraplaque Asie SE, déplacements relatifs et absolus des plaques, cycle de wilson (supercontinent, rift-océanisation, orogènes, extension tardi-orogénique),

Dynamique interne (5h). Tomographie 4D , convection mantellique, interactions superpanaches Afrique-Pacifique et points chauds, couche D" (2800 kms profondeur), forces motrice plaques lithosphériques, déformations tectoniques de surface (rifts, chaines de montagnes) versus topographie dynamique, perspectives..

Travaux dirigés :

De la composition chimique interne à la tectonique globale (dissipation de l'énergie thermique, propagation des ondes sismiques)

Travaux pratiques :

L'isostasie (surface de compensation isostasique et calculs, la remontée de la Scandinavie),

Les mouvements des plaques lithosphériques et les marges passives, Les marges actives (Japon versus Pérou, données tomographiques), Analyse des anomalies magnétiques Atlantique central et ouverture océanique (notion accréation océanique, failles transformantes),

### Objectifs



La Tectonique globale décrit le fonctionnement 4D de la machine thermique terre. Ce module caractérise les interactions entre processus mantelliques (superpanaches à l'interface noyau-manteau) et les déformations de surface (tectonique globale versus topographie dynamique)

---

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	3h
TP	Travaux Pratiques	10h

---

## Compétences visées

Bloc 1 : CONTEXTUALISER UNE PROBLEMATIQUE SCIENTIFIQUE

Bloc 3: COLLECTER L'INFORMATION/LA DONNEE BIOLOGIQUE-DECRIRE