

# UE Lithosphere dynamics (2024-2025)



Niveau d'étude  
Bac +4



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX7SRAA

## Présentation

### Description

UE ouverte aux M1 et M2, semestres 7-9 années paires

L'objectif de cette UE est d'examiner le comportement de la lithosphère et de la croûte, à des échelles spatiales allant de la Terre globale à celle du chaînon montagneux. Une part importante consiste à replacer la tectonique des plaques dans l'ensemble du manteau en convection. De même, l'évolution des chaînes de montagnes est comprise dans le cadre géodynamique général. La déformation de la surface est expliquée par les effets cumulés de la tectonique crustale et lithosphérique, de la convection mantellique, et des processus de surface. Le développement du cours est largement fondé sur l'analyse de la tectonique Cénozoïque, en s'appuyant sur de nombreux exemples régionaux. Une approche pluridisciplinaire est développée, de manière à s'emparer des outils analytiques et de modélisation géodynamique afin d'interpréter les observations issues de la géophysique ou de l'archive géologique.

\*\*\*\*\*

*The objective of this course is to examine the behavior of the lithosphere and of the crust, at spatial scales ranging from the global Earth to the mountain range. An important part of the course is meant to place plate tectonics in the broad context of mantle convection. Similarly, the evolution of mountain ranges is understood within the general geodynamic framework. Surface deformation is explained by the cumulative effects of crustal and lithospheric tectonics, mantle convection, and surface processes. The development of the course is largely based on the analysis of Cenozoic tectonics, using multiple regional examples. A*

*multidisciplinary approach is developed, in order to use analytical tools and geodynamic modeling to interpret observations from geophysical datasets or from the geological record.*

---

## Heures d'enseignement

UE Lithosphere dynamics - TD	TD	14h
UE Lithosphere dynamics - CM/TD	Cours magistral - Travaux dirigés	28h

**Période** : Semestre 7

## Infos pratiques

---

### Campus

› Grenoble - Domaine universitaire