

Du paysage à la carte

Responsable : F. LECLERC

Semestre : 4 10 H CM / 6 H TD / 35 H TDT / 9 H TP

L'Objectif de ce bloc d'enseignement est de :

- Comprendre l'évolution des enveloppes superficielles de la terre et leur représentation cartographique,
- S'initier à l'observation sur le terrain et en laboratoire

Programme détaillé :

GÉOMORPHOLOGIE (CM : 10h, TDs : 3 x 2h)

1) Introduction - De la formation d'un paysage (CM 3h)

- Processus endogènes (volcanisme, isostasie, tectonique) et Processus exogènes (activité biologique, climat, eustatisme)
- Érosion des reliefs : météorisation (e.g. gélifraction/ karstification), altération chimique (e.g. pédogenèse), phénomènes de versants/gravitaires
- Agents de transports : fluides-solides / fluviale/glaciaire/éolien
- Influence de la lithologie
- Importance des échelles de temps et d'espace des objets et des processus

2) Les systèmes alluviaux – Erosion, transport et dépôts (CM 4h)

- Le bassin versant - ses éléments (réseau de drainage, exutoire, ligne de partage des eaux, interfluve, etc), taux de dénudation/bilan de masse, marqueur des processus climatiques et tectoniques : asymétrie des aires drainées, captures.
- Le système fluviale – ses éléments, ses différents types de chenaux (unique rectiligne, méandriformes, anastomosés, tressés), un agent de transport : débit liquide/débit solide, modes de transport des grains (solution, suspension, saltation de la charge de fonds), un système en équilibre dynamique, un marqueur des processus climatiques et tectoniques : le profil des rivières
- Cônes alluviaux et deltas – leurs éléments et dynamique de dépôts.

3) Les Paysages en milieux glaciaires, désertiques et côtiers (CM 3h)

- Paysages glaciaires – Localisation actuelle (condition géographiques, climatiques) - Les éléments et la dynamique d'un glacier, érosion basale et latérale (stries, roches moutonnées, etc...), morphologies des dépôts morainiques, blocs erratiques, cirques glaciaires, les marqueurs de conditions climatiques à travers les temps.
- Paysages désertiques - Localisation actuelle (condition géographiques, climatiques) – processus d'érosion et de dépôts éoliens.
- Paysages côtiers, marqueurs du niveau de la mer

3 TDs qui introduiront et s'appuieront sur l'imagerie satellitaire

Coupes et cartes géologiques – niveau 2 (TP : 9h – 3x3 h)

Exercices sur cartes géologiques (*Pontarlier, Damprichard, Reillanes, Menton-Nice , etc...*)

Stage de terrain de cartographie (5 jours = 5 x 7h = 35 h) autour de St Antonin

Bibliographie conseillée :

Géomorphologie - Interaction Tectonique – Érosion – Sédimentation, B. Delcaillau, Ed. Vuibert (2011)

Introduction à la cartographie, Ed. Dunod

Tectonic Geomorphology – Anderson and Burbank, Willey Ed. (2001)

Paysages, itinéraire d'un géologue. F. Michel, Coédition Belin-BRGM (2009)