

LICENCE MENTION GÉOGRAPHIE ET AMÉNAGEMENT

PARCOURS MER, ENVIRONNEMENT, TOURISME, AMÉNAGEMENT, LITTORAL (METAL)

Semestre 3

Géosystèmes

8 crédits ECTS

Les grands reliefs du globe

Présentation

Enseignant : Serge SUANEZ

Objectifs du cours et approche proposée :

L'objectif de cette UE est de comprendre la genèse et la localisation géographique des grands reliefs structuraux du globe aux travers des processus géodynamiques de la terre et de l'étude morphologique des grandes structures géologiques. La première partie du cours aborde le moteur de la genèse des grands reliefs structuraux au travers de la structure interne de la terre et de la dérive des continents (tectonique des plaques). La question des mouvements crustaux et de leurs implications est traitée à partir des notions de frontières convergentes (subduction à collision), divergentes (rifts et dorsales), et transformantes (coulissage). Un rappel est fait sur les grandes phases de l'histoire géologique de la terre depuis le précambrien (-650 Ma) à aujourd'hui, en mettant l'accent sur les principales orogènes ayant conduit à la formation des grands reliefs structuraux présents à la surface du globe. La seconde partie du cours porte sur l'analyse des grands reliefs structuraux : (i) régions des vieux socles et massifs anciens (structures faillées), (ii) bassins sédimentaires (structures horizontales à monoclinales), (iii) montagnes jeunes (structures plissées), (iv) reliefs volcaniques et guirlandes insulaires (volcanisme continentale et sous-marin).

Les TD portent sur les principaux types de roches à la surface du globe (ignées, sédimentaires, métamorphiques). Un rappel est fait sur la notion de faciès lithologique à partir de l'analyse pétrographique d'échantillon de roches. Les principes d'établissement de la carte géologique sont présentés au travers (i) de la notion de stratigraphie (chronologie absolue vs relative), (ii) du fondement de la chronologie relative (coupures paléontologiques, géodynamiques, climatiques), et (iii) de l'échelle chronostratigraphique (ères, étages, sous-étages, etc. géologiques). Les notions de dispositions stratigraphiques sont enfin introduites afin d'étudier les différentes structures géologiques par la réalisation et l'analyse de coupes géologiques (structure monoclinale ou relief de cuesta, structure faillée, et plissée).

Pré-requis nécessaire :

Mobiliser les connaissances acquises au lycée en SVT et/ou de l'UE3 de L1 (Description et compréhension de paysages) et/ou de l'UE1 de L2 (Les grands climats du globe)

Lecture obligatoire :

- > Pierre Pech. Géomorphologie structurale. Armand Colin.
- > Jacques Debelmas, Georges Mascle, Christophe Basile. Les grandes structures géologiques. Dunod.
- > Jean-Pierre Peulvast et Jean-René Vanney. Géomorphologie structurale. Terre, corps planétaires solides (tome 1 : relief et structure ; tome 2 : relief et géodynamiques). Gordon and Breach.

- Charles Pomerol, Yves Lagabrielle, Maurice Renard. Éléments de géologie. Dunod.

Compétences visées :

Acquisition des connaissances de base sur l'histoire géologique de la terre

Comprendre la formation et la localisation des grands reliefs structuraux du globe aux travers des processus géodynamiques de la terre

Analyse et cartographie des grandes structures géologiques (monoclinale, faillée, plissée) au travers de la réalisation de coupes géologiques.

Comment le cours s'articule-t-il :

Avec l'UE1 – S1 : Les contraintes naturelles ; l'UE2 – S1 : Peuplement et sociétés ; l'UE3 – S1 : Description et compréhension de paysages ; l'UE1 – S2 : Les grands climats du globe + Sociétés, environnements, ressources ; l'UE1 – S3 : Hydrologie ; l'UE2 – S3 : Agricultures et territoires ; l'UE3 – S3 : Géographie de la France.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|------------------|
| EC | CC | Autre nature | | 100% | |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|------------------|
| EC | CC | Autre nature | | 100% | |

Hydrologie

Présentation

Enseignant : Alain HENAFF

Objectifs du cours :

Cet enseignement est centré sur l'étude de la phase liquide du cycle de l'eau sur les continents et dans l'océan. Il fait écho aux enseignements de climatologie et, s'inscrit plus généralement dans les enseignements de géographie physique. Sont abordées les bases indispensables à la connaissance et la compréhension de l'hydrologie continentale et de l'hydrologie marine. L'hydrologie continentale étudie le cycle de l'eau, de l'échelle planétaire au bassin versant, en passant en revue les différents réservoirs, les temps de résidence propres à chacun, et les bilans hydrologiques. Les écoulements fluviaux sont ensuite étudiés afin d'aborder le régime des fleuves. Les organismes lacustres, leur typologie liée à leur salinité et leur fonctionnement spécifique sont ensuite examinés. L'hydrologie marine s'intéresse, tout d'abord, à l'océan global et aux fonds océaniques et à ce qui les distinguent des mers en tant que contenant des eaux marines mondiales. Sont ensuite examinés les caractères physico-chimiques de ces eaux, ce qui en fait l'originalité du point de vue de leur salinité et les conséquences qui en résultent du point de vue de leur distribution géographique au sein de l'océan global. Enfin, ce sont les mouvements superficiels et profonds des masses d'eau océaniques qui sont étudiés : courants de surface et convection thermo-haline.

Approche proposée :

Le cours, dispensé au premier semestre de la deuxième année de licence, est divisé en deux grandes parties équivalentes (hydrologie continentale, hydrologie marine). Chaque CM est systématiquement suivi par le TD correspondant. Les CM permettent de dispenser les savoirs fondamentaux et les TD en permettent l'application (bilans hydrologiques, commentaires de diagrammes ou de documents, analyse des régimes des fleuves, expansion des océans, etc.). Dans leur forme, les TD préparent aux contrôles en reprenant systématiquement les diverses modalités d'évaluations proposées (connaissance des concepts et de la terminologie ; exercices appliqués ; commentaires de documents écrits et graphiques, ...).

Pré-requis nécessaires :

D'une manière générale, cet enseignement complète et renforce la formation des étudiants de licence de Géographie-aménagement dans le domaine de la géographie physique et de l'étude des géosystèmes. Une validation préalable des enseignements en climatologie (Grands climats du globe, dispensé en L1 de cette licence) est requise. Une formation initiale en géographie physique (par exemple, Grands reliefs du globe, L2, dispensé dans la même UE) est souhaitée.

Lecture obligatoire :

- > COSANDEY C. (Dir.) (2003) - *Les eaux courantes*. Coll. Géographie et Environnement, Belin, Paris, 240
- > LAGEAT Y. (2004) - *Les milieux physiques continentaux*. Memento-Géographie, Belin, 191 p.
- > TOUCHART L. (2003) - *Mers, fleuves et lacs*. Coll. Campus, A. Colin, Paris, 190 p.
- > VEYRET Y., VIGNEAU J.-P. (2004) - *Géographie physique. Milieux et environnement dans le système Terre*. A. Colin, Paris, 368 P.

Compétences visées :

Les compétences visées concernent l'analyse, à partir des concepts disciplinaires, et la caractérisation de l'organisation et du fonctionnement hydrologique à différentes échelles. Elles conduisent, d'une part, à mettre en œuvre les méthodes et les outils de la géographie tels que les modèles théoriques et méthodologiques, les connaissances statistiques, bibliographiques et cartographiques. D'autre part, elles conduisent à l'analyse et l'exploitation de données propres à l'hydrologie continentale et marine.

Comment le cours s'articule-t-il :

- * avec les autres EC de l'UE : Grands reliefs du globe (L2)
- * avec les autres UE du semestre (si pertinent) : Terrain (L2) ;
- * avec les autres enseignements de même discipline au niveau des trois années : Les contraintes naturelles (L1) ; Milieux et enjeux environnementaux (L1) ; Géomorphologie dynamique (L2) ; Géographie physique zonale (L3) ; Contraintes et risques (L3) ; Paysages physiques des littoraux (L3).

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| EC | CC | Autre nature | | 100% | |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| EC | CC | Autre nature | | 100% | |