

TOME 3 - ENSEIGNEMENT GENERAL - GEOLOGIE_1S/TS

2^{ème} semestre Lundi (cours ou TP)

PARTIES DU PROGRAMME - ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE

ENTRAINEMENT

GEOLOGIE 1^{ères}.

- LA LITHOSPHERE ET SES CARACTERISTIQUES
- RAPPEL SUR LES DIFFÉRENTES CROÛTES
- MOBILITE DE LA LITHOSPHERE
- FORMATION DE LA LITHOSPHERE OCEANIQUE
- Terre - Planète active.**
- VOLCANS, SEISMES, NOTIONS DE RISQUES
- ORIGINE DE L'ENERGIE INTERNE
- ENJEU PLANÉTAIRE: LA GÉOTHERMIE

Sem 1 /10

Lundi 7 JANVIER (3h)

3h cours/ TP1 - Roches-(Carto)

Sem 2 /610

Lundi 14 JANVIER (3h)

3h cours/ TD-(Carto)

GEOLOGIE TS.

THEME 1B – LE DOMAINE CONTINENTAL ET SA DYNAMIQUE

Chp I: CARACTERISATION DU DOMAINE CONTINENTAL :

→ Une lithosphère en équilibre

- o Caractéristiques de la lithosphère continentale
- o Densité de la croûte continentale

→ Une épaisseur crustale liée à une tectonique convergente

- o Apport de la sismologie

→ Âge de la croute et radiochronologie

Sem 3/6 –

Lundi 21 JANVIER (3h)

2h TP + 1h cours

TP-TS-Géol4.12Radiochronologie (Logiciel PC)

DS 7

Chp II: CONVERGENCE LITHOSPHERIQUE :formation des chaînes de montagnes.

→ Convergence et COLLISION

- o Formation d'une chaîne de montagne
- o Indices tectoniques
- o Indices pétrographiques
- o Les Alpes et l'Himalaya, deux chaînes de collision

→ Subduction ante-collision

- o Les OPHIOLITES : Témoins d'une subduction ante-collision
- o Les marqueurs d'une subduction
- o Transformations minéralogiques, indices d'un enfouissement crustal
- o Densités lithosphériques : un moteur de la subduction

Sem 4/6 –

Lundi 28 JANVIER (3h)

2h TP + 1h cours

TP-TS-Géol4.2 - Transformations minéralogiques roches alpines

DS 8

→ Le MAGMATISME des zones de subduction : production de matériaux

- o Magmatisme associé et création de nouveau matériau continental
- o Mécanisme de fusion partielle et remontée des magmas

→ Bilan schématique subduction – collision

Sem 4/6 –

Lundi 4 FEVRIER (3h)

2h TP + 1h cours

TP-Géol4.4 - Diversité roches magmatiques

Chp III: La DISPARITION DES RELIEFS.

→ Altération et érosion

- o De la roche aux sédiments
- o Altération chimique des minéraux
- o Evolution de la lithosphère : Erosion et réajustement isostatique

→ Transport et sédimentation

- o L'EAU, agent principal d'érosion, de transport et de sédimentation

→ Le cycle des matériaux de la croûte continentale

- o Notion de recyclage de la croûte continentale

→ Enjeux planétaires : les hydrocarbures

Sem 6/6 –

Lundi 25 FEVRIER (3h) 1h 1h TP

+ 1h cours

TP-Géol4.5A – Erosion d'un granite

TP-Géol4.5B - Isostasie

Lundi 4 MARS (2h)

Sem 7/10 –

DS 9

Livre 3 Géol-

Géol -10 sem + 3 DS -> 20h

TOME 3 - TS - ENSEIGNEMENT SPECIALITE SVT2^{ème} semestre Jeudi (cours ou TP)**PARTIES DU PROGRAMME - ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE -****ENTRAINEMENT****THEME 3 – ENJEUX PLANETAIRES CONTEMPORAINS****ATMOSPHERE - HYDROSPHERE - CLIMATS : DU PASSE A L'AVENIR****I / HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE : d'une atmosphère primitive à une atmosphère oxydante.**

- ✚ **Atmosphère primitive et apparition de la vie dans l'hydrosphère**
 - * des molécules prébiotiques aux premières cellules vivantes
- ✚ **Développement de la vie et évolution de l'atmosphère primitive**
 - * des témoins de photosynthèse aérobie dans les océans : les fers rubanés (oxydés)
 - * conséquences de l'enrichissement en O₂ sur l'évolution de la biosphère marine
 - * le dioxygène dans l'atmosphère et la vie sur les continents
- ✚ **Bilan des interactions « Biosphère / Atmosphère »**

Sem 8/10 –**Lundi 11 MARS (3h)****1h cours + Film + 1h -TP**

TPSpé31A – Oxydations des continents vie

TPSpé31B – Cyanobactéries et évolution de la vie

TPSpé31C – Foraminifères et Climats

II / DES INDICES GLACIAIRES A LA RECHERCHE DES CLIMATS

- ✚ **Analyse de la composition des bulles d'air**
- ✚ **Apports de la composition isotopique des glaces en dioxygène à la recherche des climats du passé**

Sem 9/10 –**Lundi 18 MARS (3h)****1h cours + 1h TP**

TPSpé3.2A - stomates et échanges atmosphériques

TPSpé3.2B – CO₂ et climat

TPSpé3.2C – Vostoc et indices glaciaires

III / EFFET DE SERRE ET CLIMAT GLOBAL

- ✚ **Principaux gaz à effet de serre dans l'atmosphère**
 - * Rôle de ces gaz dans l'élévation de la température
- ✚ **Action de l'Homme sur l'augmentation de ces gaz**
- ✚ **Les roches sédimentaires, témoins des climats passés**
 - * Interactions géosphère – atmosphère
 - * Interactions biosphère – atmosphère
 - * Influence de paramètres astronomiques : les cycles de Milankovich

Sem 10/10 –**Lundi 25 MARS (3h)****1h cours + 1h TP**

TPSpé3.3 – Climats passés et à venir. Utilisation du logiciel

« Simclimat »...

DS 10

Livre 3 Géol

Spé 3 -2 sem + 1 DS -> 9h