

PARTIE 4 - ENSEIGNEMENT GENERAL - GEOLOGIE_TS2^{ème} semestre Jeudi (cours ou TP)**PARTIES DU PROGRAMME - ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE****ENTRAINEMENT****GEOLOGIE 1^{ère}S.**

- LA LITHOSPHERE ET SES CARACTERISTIQUES
- RAPPEL SUR LES DIFFÉRENTES CROÛTES
- MOBILITE DE LA LITHOSPHERE
- FORMATION DE LA LITHOSPHERE OCEANIQUE

Sem 1 /25 (2h)

2h cours/ TP-(Carto)

TP-Géol4.1A - Isostasie

GEOLOGIE TS.**THEME 1B – LE DOMAINE CONTINENTAL ET SA DYNAMIQUE****Chp I: CARACTERISATION DU DOMAINE CONTINENTAL : lithosphère continentale, reliefs et épaisseur crustale, densité, âge.****Sem 2/26 – 2h****→ Une lithosphère en équilibre**

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

→ Une épaisseur crustale liée à une tectonique convergente

- Apport de la sismologie

→ Âge de la croûte et radiochronologie

1h30 TP + 30 mn cours

TP-Géol4.1B

Radiochronologie

(Logiciel PC)

DS 6**Chp II: CONVERGENCE LITHOSPHERIQUE :formation des chaînes de montagnes.****Sem 3/27 – 2h****→ Convergence et COLLISION**

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

→ Subduction ante-collision

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

1h30 TP + 30 mn cours

TP-Géol4.2

Transformations

minéralogiques roches

alpines

Sem 4/28 –**Mardi 28 MARS 2h**

1h30 TP + 30 mn cours

TP-Géol4.3 - Diversité

roches magmatiques de

→ Le MAGMATISME des zones de subduction : une production de matériaux

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

→ Bilan schématique subduction – collision

- Evolution de la lithosphère : Erosion et réajustement isostasique

DS 7**Chp III: La DISPARITION DES RELIEFS.****Sem 5/29 – 2h****→ Altération et érosion**

- De la roche aux sédiments
- Altération chimique des minéraux

→ Transport et sédimentation

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

→ Le cycle des matériaux de la croûte continentale

- Notion de recyclage de la croûte continentale

1h30 TP + 30 mn cours

TP-Géol4.4 – Erosion d'un

granite

Sem 6/30 – Géothermie**DS 8**

Poly Thème 4 Géol– 54 pages+ 8 planeto

FIN 1^{er} SEMESTRE

Géol 4 -6 sem + 3 DS

PARTIE 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.****Sem 1/31 – (2h)****1h cours + Film + 1h -TP**

TPSpé31A – Oxydations des continents vie

TPSpé31B – Cyanobactéries et évolution de la vie

TPSpé31C – Foraminifères et Climats

- ✚ **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 »**

II / DES INDICES GLACIAIRES A LA RECHERCHE DES CLIMATS**Sem 2/32 – (2h)****1h cours + 1h TP**

TPSpé3.2A - stomates et échanges atmosphériques

TPSpé3.2B – CO₂ et climat

TPSpé3.2C – Vostoc et indices glaciaires

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

III / EFFET DE SERRE ET CLIMAT GLOBAL**TD-perso**

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

- ✚ **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

DS 9

Poly -Spé-Thème 3 – 36 pages

Spé 3 -2 sem +

1 DS