

Attention : seuls les points du programme de 1^{ère} année sont mentionnés ici, il s'y ajoutera des points du programme de 2^e année.

Cours :

Sciences de la Terre :

Partie I du programme officiel : « La Terre, planète active »

Chapitre I-A. Structure de la planète Terre

Chapitre I – B : Dynamique des enveloppes terrestres

Partie IV du programme officiel : « Le phénomène sédimentaire »

Chapitre IV-A. Modelés des paysages et transferts des matériaux de surface

Chapitre IV-B. La sédimentation des particules et des solutés

Chapitre IV-C. Bassins sédimentaires et formation des roches

TP :

• **Les cartes géologiques**

- Exploiter les légendes d'une carte géologique
- Réaliser des coupes géologiques à main levée en région tabulaire et en région plissée en partant de profils topographiques fournis
- Exploiter les informations visibles sur une carte (à l'exception de la notice) pour établir une histoire géologique simplifiée

• **Structure et dynamique du globe (2 séances)**

- Etude de documents géophysiques permettant de remobiliser les acquis du lycée : caractérisation des domaines océanique et continental
- Exploitation de données sismiques : calcul de la profondeur du Moho
- Exploitation de données GPS, d'anomalies magnétiques, de traces de points chauds pour déterminer des déplacements et calculer des vitesses d'expansion océanique
- exploitation de documents de tomographie sismique, de cartes de fonds océaniques (océan Atlantique ou océan Indien CCGM), de cartes gravimétriques obtenues par altimétrie satellitaire
- construction d'un gradient géothermique
- calculs de vitesses d'expansion océanique
- calculs simples d'équilibre vertical archimédien dans des contextes géologiques : chaîne de montagne, rift continental
- exploitation de données géologiques diverses permettant d'estimer une vitesse de remontée isostatique

• **Le phénomène sédimentaire (3 séances) :**

- **1 – Genèse et dynamique des paysages** : analyse de cartes et de documents montrant le modelé glaciaire, des formations superficielles, les différents facteurs intervenant dans l'évolution d'un paysage
- **2 – Les roches sédimentaires, produit de réactions chimiques en surface du globe** : critères d'identification, relations avec les conditions de mise en place, transformations diagénétiques
- **3 – La dynamique des bassins sédimentaires** : calculs simples de taux de subsidence et analyse de l'évolution de la subsidence d'un bassin, observations de figures et structures sédimentaires, études de séries sédimentaires à l'échelle d'un bassin, diagraphies, coupe profondeur et coupe-temps associées à un cycle eustatique