

Cours :**Sciences de la Terre :**

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

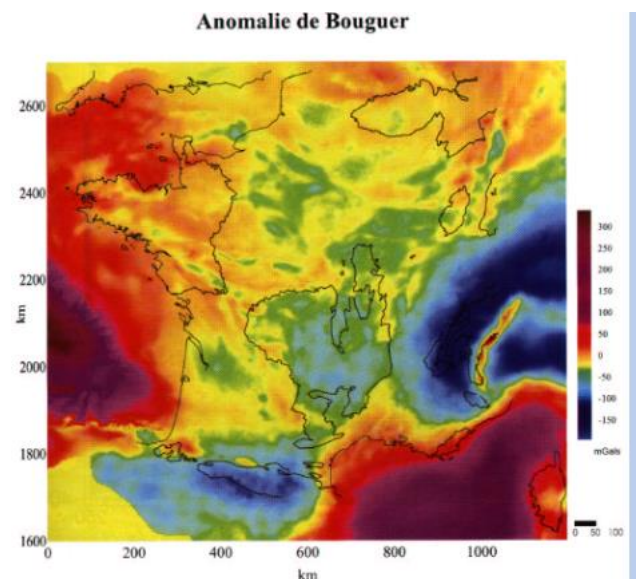
Chapitre I-A. Structure de la planète Terre**Chapitre I – B : Dynamique des enveloppes terrestres****TP :**

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

- exploitation 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,
- exploitation 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 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

Quelques exemples de sujets pour vous entraîner :

- L'atmosphère terrestre
- Les mouvements de la lithosphère
- La dynamique mantellique
- L'énergie interne du globe terrestre
- Les modes de dissipation de la chaleur et la dynamique des enveloppes de la Terre
- Expliquez puis commentez l'anomalie de Bouguer en France (voir ci-contre)

**Quelques points de repère pour réviser :**

- exploiter et relier des données permettant d'établir des discontinuités physiques ou chimiques dans le globe
- présenter un modèle radial de la Terre solide (modèle PREM)
- exploiter des données montrant la stratification des enveloppes fluides du globe terrestre
- relier les grands événements géologiques et les frontières de plaques
- relier les vents de surface à trois cellules latitudinales troposphériques
- exploiter des données de tomographie sismique et les relier au contexte géodynamique
- citer les principales sources de chaleur interne du globe
- relier les propriétés des péridotites mantelliques ou du mélange gazeux atmosphérique à l'existence d'une convection
- construire, à l'aide de données adéquates, un gradient géothermique
- commenter un géotherme