

# Fil conducteur 1: La Terre, une planète particulière

| 5ème   | 4ème  | 3ème   |
|--|---|--|
| <b>Une planète du système solaire</b>  |   |  |
| <p><b>Le système solaire, les planètes telluriques et les planètes gazeuses</b><br/>Ce que la Terre a de spécifique et ce qu'elle partage avec les autres planètes du système solaire (Place et Histoire)<br/><i>Act. collaborative comparaison des différentes planètes du système solaire</i></p> <p><b>Le globe terrestre (forme, rotation)</b><br/><i>Act. Histoire des sciences sur la forme et la rotation de la Terre</i></p> | <p><b>Le système solaire, les planètes telluriques et les planètes gazeuses</b><br/>Le rôle majeur du Soleil sur certaines des caractéristiques des planètes telluriques et gazeuses.<br/><i>Act. Tâche complexe : graphique températures/distances au soleil..</i></p>   |  |
| <b>Une planète avec une activité interne</b>   |   |  |
| <p><b>Le globe terrestre, séismes, éruptions volcaniques</b><br/>Manifestions de l'activité interne<br/><i>Act. Comparaison volcans effusifs/explosifs (manifestations, conséquences)</i><br/><i>Act. Manifestations et conséquences d'un séisme</i></p>   | <p><b>Le globe terrestre, dynamique interne séismes, éruptions volcaniques</b><br/>Caractéristiques du magma et type d'éruption (effusive, explosive, quantité de gaz...)<br/><i>Act. TP Modélisation de différents magmas (purée, sauce tomate)</i><br/>Du magma à l'éruption<br/><i>Act. Du magma à éruption</i><br/>Origine et mécanisme d'un séisme (faille, mouvements de blocs rocheux, accumulation de tensions)<br/><i>Act. TP Audacity (origine et propagation des ondes sismiques)</i><br/>Localisation des volcans en lien avec le type de volcanisme Localisation des zones sismiques<br/>Co-localisation avec les limites de plaques<br/><i>Act. Répartition volcans et séismes et structure horizontale des plaques (logiciels)</i></p> | <p><b>Le globe terrestre, dynamique interne et tectonique des plaques ; séismes, éruptions volcaniques</b><br/>Structure verticale des plaques<br/><i>Act. Courbe vitesse des ondes sismiques en fonction de la profondeur</i><br/>Mouvements des plaques de lithosphère sur l'asthénosphère, également solide mais moins rigide<br/><i>Act. TP Huile colorée avec bougie pour convection</i><br/>Relier la tectonique des plaques à la dissipation de l'énergie thermique<br/>Les mouvements et leurs conséquences aux limites de plaque<br/><i>Act. TP collaboratif dorsale océanique, fosse océanique, chaîne de montagnes (mouvements divergence, convergence et conséquences)</i></p> |

## Une planète avec une activité externe

### Météorologie

Identifier ce qui relève d'un phénomène météorologique

*Act. mesures de différents paramètres localement/comparaison avec d'autres villes*

### Les grandes zones climatiques de la Terre

*Act. Analyses de cartes, TD collaboratif*

Différence entre météo et climat

### Dynamique des masses d'air et des masses d'eau; vents et courants océaniques.

Couplage entre les mouvements des masses d'air (vents) et des masses d'eau (courants océaniques) et effets sur les climats

*Act. Modélisation des courants eau salée/eau douce, eau froide/eau chaude, encens (masses air)...*

A l'échelle globale, les mouvements des masses d'air et des masses d'eau à l'origine des phénomènes météorologiques et les grandes zones climatiques sont en relation avec l'inégale distribution du rayonnement solaire à la surface de la planète.

*Act. Calcul de vitesse de déplacement dans l'air de produits volcaniques.*

*Act. Rôle du Gulf stream*

*Act. TP énergie reçue en fonction de la latitude (globe, source lumineuse et luxmètre)*

*construction de graphiques*

### Les changements climatiques passés (temps géologiques)

Un changement climatique passé (temps géologique) et ses origines possibles.

*Act. tâche complexe: carottes glaciaires palynologie,*