

# PROGRAMME DE SECONDE

## I - LA PLANETE TERRE ET SON ENVIRONNEMENT

### La Terre : une planète éclairée par une étoile

#### Le système solaire

- La position des objets
- La variété des planètes :
  - Trois classes de planètes
  - Etude morphologique :
    - Formation
    - Activité et composition interne
    - Enveloppes

#### L'énergie solaire reçue

- L'importance de la distance / soleil
- La répartition de l'énergie reçue en surface :
  - Dans l'espace : planète sphérique
    - Zonation climatique
  - Dans le temps : rotation autour d'un axe incliné
    - Alternance des saisons

### La Terre observée depuis l'espace : des enveloppes en mouvement

#### Les enveloppes

- Variétés des enveloppes :  
Atmosphère et hydrosphère (fluide), lithosphère (solide), biosphère (monde vivant)
- L'atmosphère :  
Composition (gaz, poussières, aérosols)  
Evolution historique  
Effet de serre  
Structure

#### Les mouvements des enveloppes fluides

- Le moteur :  
Variation de l'énergie reçue en surface  
L'effet de la rotation de la Terre (coriolisme)
- Les mouvements atmosphériques (rapides)
- Les mouvements océaniques (lents)
- Les pollutions atmosphériques et océaniques (locales et globales)

### L'écosystème Terre : le couplage lithosphère – biosphère – atmosphère – hydrosphère Les cycles ( $\text{CO}_2$ , $\text{O}_2$ , $\text{H}_2\text{O}$ )

**Atmosphère** : teneur en  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$  et  $\text{H}_2\text{O}$  contrôlée

**Biosphère** : mécanismes de transfert  
(respiration, fermentation, photosynthèse)

**Hydrosphère et lithosphère** : réservoirs

**La planète Terre et son environnement : un équilibre fragile**