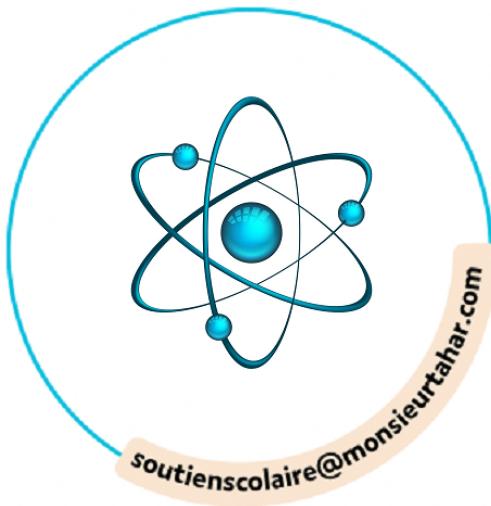


# **ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE**



**SVT**

**CHAPITRE 6**

## 1 L'eau sur Terre

### A La répartition de l'eau

- ◆ L'eau existe sous trois états sur Terre (solide, liquide et gaz).
- ◆ Elle est présente sur environ 70 % de la surface du globe. L'eau douce représente environ 2,5 % des réserves totales en eau.

### B Les ressources en eau douce

- ◆ Les nappes phréatiques, les calottes glaciaires et la banquise sont les principaux réservoirs d'eau douce.
- ◆ Avec le changement climatique et l'épuisement des ressources hydriques, il est nécessaire de limiter l'utilisation de l'eau douce. L'une des options envisagées consiste à réutiliser les eaux grises pour certains usages.

### Le saviez-vous ?

Il faut environ 25 700 litres d'eau pour produire la nourriture journalière d'une famille de quatre personnes.

### Le saviez-vous ?

Aristote, astronome et philosophe de la Grèce antique, imaginait que le cosmos est divisé en deux parties : le monde sublunaire, celui du mouvement et des quatre éléments, et le monde supralunaire, parfait et immuable.

### Le saviez-vous ?

Europe, un des quatres satellites galiléens (avec Io, Ganymède et Callisto), est le meilleur candidat de notre Système solaire pour abriter la vie. En effet, les dernières observations des agences spatiales ont confirmé la possibilité de l'existence d'eau liquide sur Europe.

## 2 Le modèle héliocentrique

### A De l'Antiquité au Moyen-Âge

- ◆ En s'appuyant sur les observations scientifiques à leur portée, les philosophes de l'Antiquité ont proposé le premier modèle du Système solaire : le **modèle géocentrique**. Dans ce modèle, le Soleil et la Lune tournent autour de la Terre.

### B De Nicolas Copernic à Isaac Newton

- ◆ Au XV<sup>e</sup> siècle, Copernic décrit le modèle héliocentrique. Ce modèle place le Soleil au centre des orbites des planètes, mais il suscite des oppositions pour des raisons religieuses et scientifiques.
- ◆ À l'aide de la lunette astronomique, Galilée fait de nouvelles découvertes, dont quatre satellites de Jupiter. L'existence d'astres en rotation autour d'autres planètes lui permet alors de soutenir le modèle héliocentrique.
- ◆ Par la suite, Kepler, à l'aide des observations de Brahe, complète le modèle en proposant que les planètes décrivent des ellipses. Les prédictions de ce modèle sont meilleures que celles de Copernic.
- ◆ Finalement, Newton confirme ce modèle avec ses lois liées aux mouvements des planètes : il est alors progressivement adopté par la communauté scientifique.

### Mots-clés

Modèle géocentrique  
Phases lunaires  
Révolution

### Le saviez-vous ?

Il a fallu attendre 1959 pour voir la face cachée de la Lune pour la première fois, et 2019 pour qu'une sonde s'y pose.

## 3 La Lune

### A Une Lune toujours changeante...

- ◆ Comme les planètes, la Lune est un astre qui diffuse la lumière qu'elle reçoit du Soleil. On peut donc seulement voir sur Terre la partie de la Lune éclairée par le Soleil, ce qui explique les **phases lunaires**.

### B ... mais que l'on voit toujours sous le même angle

- ◆ Bien que l'on observe différentes phases pour la Lune, nous en voyons toujours la même face, à cause de ses deux mouvements synchronisés :
  - la Lune effectue une **révolution** autour de la Terre en 27,3 jours ;
  - elle effectue une rotation sur elle-même pendant la même durée.

