

I. Le système Soleil-Terre-Lune

ACTIVITE 1 PAGE 90

- 1 La Terre tourne sur elle-même et autour du Soleil.
- 2 La Terre tourne sur elle-même en 24 heures et autour du Soleil en 365 jours. Cela correspond à la durée d'une journée et d'une année.
- 3 La Lune tourne sur elle-même et autour de la Terre en 28 jours.
- 4 Depuis la Terre on voit toujours la même face de la Lune car elle tourne autour de la Terre pendant la même durée que sur elle-même.
- 5 Le plan de l'orbite de la Terre est le plan de l'écliptique.

DÉFINITIONS

- **Satellite** : corps qui tourne autour d'une planète.
- **Orbite** : courbe décrite par un corps qui tourne autour d'un autre.

À RETENIR

- La **Terre** tourne autour du **Soleil** en 365 jours environ, elle effectue un tour complet sur elle-même en environ 24 heures.
- Le plan dans lequel la Terre tourne autour du Soleil est le **plan de l'écliptique**.
- La Terre possède un seul **satellite naturel**, la **Lune**. Elle tourne sur elle-même et autour de la Terre en 28 jours environ.
- Le plan de l'orbite de la Lune autour de la Terre est incliné (de 5°) par rapport au plan de l'écliptique.

II. Les phases de la Lune

ACTIVITE 2 PAGE 91

- 1 Le Soleil est la source de lumière qui éclaire la Lune.
- 2 Au moment de la pleine Lune, la Lune est totalement visible depuis la Terre car le Soleil éclaire entièrement sa surface.
- 3 À la nouvelle Lune, la Lune est entre le Soleil et la Terre, sa face visible n'est pas éclairée.
- 4 Nom des phases de la Lune : nouvelle Lune, premier croissant, premier quartier, Lune gibbeuse (bossue) croissante, pleine Lune, Lune gibbeuse décroissante, dernier quartier, dernier croissant.
- 5 La lunaison est la période qui sépare deux nouvelles Lunes.

À RETENIR

- La Lune est éclairée par le Soleil et **diffuse** une partie de la lumière reçue vers la Terre. La partie de la Lune visible depuis la Terre s'appelle une **phase**.
- Les **phases de la Lune** évoluent au cours de la rotation de la Lune autour de la Terre, sur une période appelée **lunaison**.

III. L'éclipse de Lune

ACTIVITE 3 PAGE 92

- 1 Lors d'une éclipse de Lune, la Terre se trouve entre le Soleil et la Lune.
- 2 La zone la plus sombre observée sur le document correspond au cône d'ombre de la Terre.
- 3 Une éclipse totale de Lune se produit à la pleine Lune.
- 4 Pour qu'il y ait une éclipse, la Lune doit passer dans le cône d'ombre de la Terre.
- 5 Une éclipse de Lune est visible de toute la partie de la Terre pour laquelle il fait nuit.
- 6 Il n'y a pas éclipse à chaque pleine Lune, car la Lune n'est pas forcément dans le cône d'ombre de la Terre.
- 7 Au cours de l'éclipse, la Lune prend une teinte rouge.

À RETENIR

Au moment de la **pleine Lune**, il peut arriver que la Lune soit parfaitement alignée avec le Soleil et la Terre et passe dans le **cône d'ombre** de la Terre : elle n'est plus éclairée par le Soleil et s'assombrit, c'est l'**éclipse de Lune**.

IV. L'éclipse de Soleil

ACTIVITE 4 PAGE 93

- 1 Lorsque l'éclipse de Soleil se produit, la Lune se trouve entre le Soleil et la Terre.
- 2 Une éclipse de Soleil se produit au moment de la nouvelle Lune.
- 3 Un observateur situé dans le cône d'ombre de la Lune ne verra pas le Soleil.
- 4 Depuis la station spatiale internationale, au moment d'une éclipse de Soleil on pourrait voir une zone d'ombre sur la partie éclairée de la Terre.
- 5 Une éclipse de Soleil est rare car la Terre, la Lune et le Soleil ne sont pas forcément parfaitement alignés.

À RETENIR

- Au moment de la **nouvelle Lune**, il peut arriver que la Lune soit parfaitement alignée avec la Terre et le Soleil. Une partie de la Terre se trouve dans le **cône d'ombre** de la Lune : le Soleil n'est plus visible ; c'est une **éclipse de Soleil**.
- Le plan de l'orbite de la Lune est incliné par rapport au plan de l'écliptique, donc il n'y a pas forcément d'éclipse à chaque nouvelle Lune.