

### Chp.1 La Terre dans le système solaire

#### Tester ses connaissances

**1) Donne deux différences entre une planète gazeuse et une planète tellurique en donnant un exemple pour chaque type de planète.**

Plusieurs réponses possibles :

- Les planètes telluriques ont une surface rocheuse alors que les planètes gazeuses ont une surface gazeuse.
- Les planètes telluriques ont un plus petit diamètre que les planètes gazeuses.
- Les planètes telluriques sont plus proches du Soleil que les planètes gazeuses.

Exemples de planètes telluriques : Mercure, Vénus, Terre, Mars.

Exemples de planètes gazeuses : Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune.

**2) Rappelle la définition d'une orbite.**

L'orbite est la trajectoire suivie par un corps céleste.

**3) Les phrases suivantes sont fausses. A l'aide de tes connaissances, corrige-les :**

a. *La Lune est en orbite autour du Soleil.*

La Lune est en orbite autour de la Terre car elle tourne autour de la Terre.

b. *La ceinture d'astéroïdes se situe entre la Terre et Vénus.*

La ceinture d'astéroïdes se situe entre Mars et Jupiter.

c. *La rotation de la Terre sur elle-même dure une année.*

La rotation de la Terre sur elle-même dure une journée. C'est la rotation de la Terre autour du Soleil qui dure une année.

d. *L'orbite de la Terre dessine un cercle.*

L'orbite de la Terre dessine une ellipse.

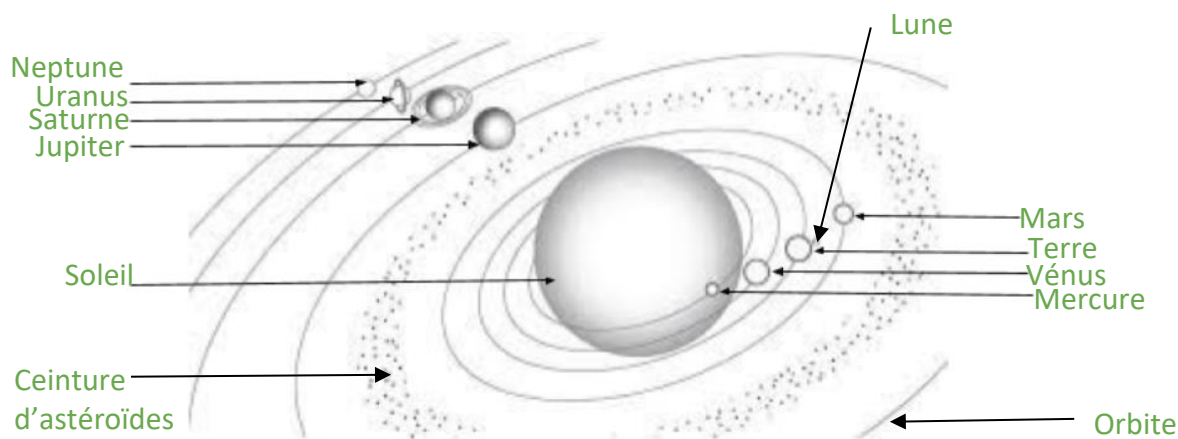
**4) Cite le phénomène découlant de l'obliquité de l'axe de rotation de la Terre.**

L'obliquité de la Terre entraîne les saisons. En fonction de la position du globe sur son ellipse, un hémisphère reçoit davantage d'énergie solaire que l'autre : c'est alors l'été pour cet hémisphère et l'hiver pour le second.

#### Je m'entraîne

#### Exercice 1 : Le système solaire

**1) Complète le schéma ci-dessous du système solaire.**



## 2) Explique l'alternance du jour et de la nuit sur le globe terrestre.

La Terre tourne sur elle-même. Cette rotation dure une journée. Une partie du globe reçoit les rayons solaires à l'origine de l'ensoleillement. Une autre face est "cachée" et ne reçoit aucun rayon solaire : c'est l'obscurité caractéristique de la nuit.

### Exercice 2 : La Terre et Vénus

Pendant longtemps, les scientifiques ont comparé la Terre et Vénus.

#### 1) A l'aide de tes connaissances, indique deux points communs entre ces deux planètes.

Plusieurs réponses possibles :

- Ce sont toutes les deux des planètes telluriques
- Elles ont toutes les deux un diamètre relativement petit par rapport aux planètes gazeuses.
- Elles ont une surface rocheuse

#### 2) A l'aide du tableau ci-dessous, démontre les différences entre la Terre et Vénus.

Tableau de quelques caractéristiques de la Terre et de Vénus

|              | <i>Température à la surface</i> | <i>Rotation sur elle-même</i> | <i>Durée nécessaire pour effectuer la rotation sur elle-même (jour)</i> |
|--------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Terre</b> | Environ 15°C                    | Oui                           | 1                                                                       |
| <b>Vénus</b> | Environ 475°C                   | Oui                           | 243                                                                     |

Deux grandes différences existent entre la Terre et Vénus.

Tout d'abord, la température à la surface de Vénus est extrêmement élevée (475°C), rendant le développement de la Vie impossible contrairement à la planète Terre.

Dans un second temps, bien qu'elle tourne également sur elle-même, une "journée" sur Vénus dure 243 "jours" pour nous. En effet, il faut 243 fois plus de temps à Vénus qu'à la Terre pour effectuer une rotation complète sur elle-même.

#### 3) Formule une hypothèse sur la raison pour laquelle la température à la surface de Vénus est nettement plus élevée que celle de la Terre.

Vénus est la deuxième planète la plus proche du Soleil, la Terre est la troisième. Vénus est donc beaucoup plus proche du Soleil : elle reçoit plus d'énergie solaire.