



4^e
Cycle 4

**FICHES
DE MÉMORISATION
ACTIVE**

SVT

Pour acquérir
des automatismes



Chapitre 1

Niveau basique



Questions

- 1 Quelle est l'étoile de notre système solaire ?

🕒 Aide : C'est la source d'énergie du système solaire.
- 2 Combien de planètes composent le système solaire ?

🕒 Aide : La plus éloignée est Neptune.
- 3 Quelles sont les planètes rocheuses du système solaire ?

🕒 Aide : Ce sont les quatre planètes les plus proches du soleil.
- 4 Quelles sont les planètes gazeuses du système solaire ?

🕒 Aide : Ce sont les quatre planètes les plus éloignées du soleil.
- 5 La Lune est-elle une planète ?

🕒 Aide : La Lune est-elle une des huit planètes de notre système solaire ?
- 6 Quel mouvement est réalisé par les planètes autour du soleil ?

🕒 Aide : En suivant leur propre orbite.
- 7 Quel mouvement réalise chaque planète seule ?

🕒 Aide : Il permet l'alternance jour/nuit.
- 8 Les mouvements des planètes ont-ils toujours été acceptés au cours des temps ?

🕒 Aide : Dans l'Antiquité la Terre était supposée être au centre de système solaire.
- 9 La forme de la Terre a-t-elle toujours été connue ?

🕒 Aide : Dans l'Antiquité, on pensait pouvoir arriver au bord de la Terre.

Étude historique des mouvements de la Terre dans le Système Solaire

Niveau basique



Réponses

1

C'est le **soleil**.

2

Il y en a **huit**.

3

Mercury, Vénus, la Terre et Mars.

4

Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

5

Non, la Lune est le **satellite naturel de la Terre**, ce n'est donc pas une planète.

6

Les planètes réalisent un mouvement de **révolution**.

7

Les planètes tournent sur elles-mêmes dans un mouvement de **rotation**.

8

Non, certains pensaient que le soleil tournait autour de la Terre par exemple.

9

Non, on pensait avant que la Terre était plate.



Questions

- 1 Qu'est-ce qu'une étoile ?
- 2 Quelle est la seule étoile de notre système solaire ?
- 3 Qu'est-ce qu'une planète ?
- 4 Qu'est-ce qu'un satellite naturel ?

- 5 Quel est le satellite naturel de la Terre ?
- 6 Qu'est-ce qu'un astre ?
- 7 Qu'est-ce que le système solaire ?
- 8 Quelle était la forme de la Terre d'après les scientifiques de l'Antiquité ?
- 9 Quelle est la forme de la Terre reconnue actuellement ?
- 10 Quels scientifiques ayant fait des découvertes sur la forme et les mouvements de la Terre connais-tu ?
- 11 Quelle observation a permis à Aristote de déterminer que la Terre est sphérique ?
- 12 Quelle était la place de la Terre dans le système solaire selon la pensée ancienne ?
- 13 Comment appelle-t-on un système dont la Terre est le centre ?
- 14 Quel astre est reconnu être au centre du système solaire actuellement ?
- 15 Comment appelle-t-on un système dont le soleil est le centre ?
- 16 Quel est le mouvement réalisé par la Terre autour du soleil ?
- 17 Comment appelle-t-on le chemin que suit la Terre en tournant autour du soleil ?
- 18 Comment appelle-t-on le mouvement circulaire réalisé par la Terre autour du soleil ?
- 19 Quel scientifique a découvert le mouvement de rotation de la Terre ?
- 20 En combien de temps la Terre effectue-t-elle une révolution complète ?



Réponses

- 1 C'est un astre qui **produit sa propre énergie** comme le soleil.
- 2 Le **soleil**.
- 3 C'est un astre de **grande taille qui reçoit son énergie** d'une étoile.
- 4 C'est un astre qui peut être de grande taille qui **tourne autour d'une planète**.
- 5 La Lune.
- 6 C'est un **corps présent dans l'espace** (planète, étoile, astéroïde...).
- 7 C'est **l'ensemble des astres qui sont soumis à la gravité du soleil**.
- 8 La Terre était présumée **plate**.
- 9 La Terre est **sphérique**.
- 10 **Aristote, Copernic, Foucault...**
- 11 Aristote a observé le **ciel la nuit** ainsi que la **forme en croissant de la lune**.
- 12 À l'époque, la Terre était représentée **au centre du système solaire**.
- 13 On parle de **système géocentrique**.
- 14 C'est le **soleil**.
- 15 On parle de **système héliocentrique**.
- 16 C'est un **mouvement circulaire**.
- 17 C'est **l'orbite** de la Terre.
- 18 On parle de **révolution**.
- 19 C'est Léon **Foucault** en plaçant un pendule sur le Panthéon à Paris.
- 20 En environ **365 jours**.



Questions

- 1 La Terre est-elle réellement sphérique et lisse à sa surface ?
- 2 Comment appelle-t-on la vraie surface de la Terre ?
- 3 De quand date la formation de la Terre ?
- 4 Comment s'est formée la Terre ?
- 5 Comment expliquer les années bissextiles ?
- 6 L'orbite terrestre forme-t-elle un cercle parfait ?
- 7 Que trouve-t-on entre les planètes rocheuses et gazeuses ?
- 8 Que trouve-t-on au-delà de Neptune ?
- 9 De quand date la formation de notre système solaire ?
- 10 De quand date la formation de l'univers ?







Réponses

- 1 **Non**, la Terre n'est pas tout à fait plane. Son rayon est plus important au niveau de l'équateur qu'au niveau des pôles.
- 2 On parle de **géoïde**.
- 3 Elle remonterait à **4,6 milliards d'années**.
- 4 Par **accrétion** (accumulation) de **météorites** qui ont fusionné entre elles.
- 5 Car la **Terre tourne autour du Soleil en 365 jours ¼**. Donc tous les **4 ans on ajoute un 366^e jour au calendrier (le 29 février)**.
- 6 **Non**, l'orbite ressemble davantage à une **ellipse** dont la forme change de façon cyclique au cours du temps.
- 7 On trouve une **ceinture d'astéroïdes**.
- 8 On trouve la ceinture de **Kuiper** composée de corps glacés.
- 9 D'environ **4,6 milliards d'années** (c'est-à-dire en même temps que la formation de la Terre).
- 10 D'environ **13,8 milliards d'années**.





Document incontournable

Les planètes de notre système solaire

Planètes telluriques

planètes	Mercure	Vénus	Terre	Mars
paramètres				
distance au soleil (en km)	58 millions	110 millions	150 millions	230 millions
durée de révolution (en jours)	88	225	365	687
composition de l'atmosphère	pas d'atmosphère	95% CO ₂ , 5% N ₂	78% N ₂ , 21% O ₂	96% CO ₂ , 2% N ₂
diamètre (en km)	4900	12 200	12 800	6750
température (en °C)	+ 169	+ 462	+ 15	- 63
composition (principaux éléments)	silicates et fer	silicates et fer	silicates et fer	silicates et fer

Planètes géantes

planètes	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
paramètres				
distance au soleil (en km)	780 millions	1 400 millions	2 900 millions	4 900 millions
durée de révolution (en jours)	4333	10 780	30 600	60 190
composition de l'atmosphère	90% H, 10% He	75% H, 25% He	83% H, 13% He	83% H, 13% He
diamètre (en km)	143 000	12 000	52 000	49 000
température (en °C)	- 148	- 180	- 212	- 215
composition (principaux éléments)	Hydrogène et Hélium	Hydrogène et Hélium	Hydrogène et Hélium	Hydrogène et Hélium



Questions/Réponses

1

Laquelle de ces planètes est la plus proche du Soleil ?

Mercure avec 58 millions de kilomètres.

2

Parmi les planètes présentées laquelle présente une atmosphère contenant du dioxygène ?

Seule **la Terre** présente du dioxygène dans son atmosphère.

3

Quelles sont les planètes telluriques présentées ?

Mercure, Vénus, Terre et Mars.

4

Quelles sont les planètes géantes présentées ?

Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

5

Quel est le principal gaz présent dans l'atmosphère de Vénus et de Mars ?

Le dioxyde de carbone (CO₂) avec plus au moins 95 %.

6

Parmi les planètes telluriques, laquelle est la plus grande ?

La Terre avec un diamètre de 12 800 kilomètres.

7

Quels sont les principaux constituants des planètes telluriques ?

Les **silicates** (minéraux à base de silicium) et le **fer** .

8

Quelle est la planète tellurique la plus froide parmi celles présentées ?

Mars , avec -63 °C car c'est la plus éloignée du Soleil.

9

Quelle est la planète géante la plus grande ?

Jupiter avec 143 000 kilomètres de diamètre.

10

Quelle est la planète la plus éloignée du soleil ?

Neptune , qui se trouve à 4 900 millions de kilomètres du Soleil.

11

Quels sont les principaux éléments qui composent les planètes gazeuses ?

L'Hydrogène et l'Hélium.