

La Terre est une planète du système solaire - Correction

Exercice 01 : Choisir la bonne réponse

1. La terre est un objet qui gravite autour du soleil, avec d'autres objets ils forment le système solaire :

- a. La terre est la seule planète tellurique à posséder une atmosphère.
- b. La terre est la seule planète tellurique à détenir de l'eau.
- c. La terre, Mercure, Vénus et Mars sont les planètes rocheuses du système solaire.

Les deux premières propositions sont fausses : Vénus et Mars possèdent une atmosphère comme la Terre. La Terre est la seule planète à détenir de l'eau à l'état liquide, Vénus et Mars possèdent de l'eau sous d'autres formes, vapeur pour Vénus et glace pour Mars.

2. Les objets du système solaire :

- Ne sont pas tous en gravitation autour du Soleil.
- Sont les planètes naines, les huit planètes et leurs satellites, les astéroïdes et les comètes.
- Peuvent être classés en fonction de leur taille et de leur position dans l'espace.
- Ne peuvent pas être classés en fonction des caractéristiques de leur surface.

La première et la quatrième proposition sont fausses : Tous les objets du système solaire gravitent autour du Soleil. Les objets du système solaire peuvent être classés en fonction des caractéristiques de leur surface (planètes rocheuses et planètes gazeuses)

3. Le soleil :

- Est un astre produisant de l'énergie lumineuse
- N'est pas une planète.
- N'est pas une étoile.
- A uniquement des planètes en orbite autour de lui.

Les deux dernières propositions sont fausses : Le Soleil est l'étoile du système solaire. Dans la classification astronomique, c'est une étoile de type naine jaune, composée d'hydrogène (75 % de la masse ou 92 % du volume) et d'hélium (25 % de la masse ou 8 % du volume). Comète et astéroïdes sont aussi en orbite autour du Soleil.

4. Les planètes telluriques :

- Sont les planètes placées au-delà de la ceinture des astéroïdes ou planètes externes.
- N'ont pas toutes une atmosphère.
- Ont une densité faible.
- Sont essentiellement constituées de silicates.

La première et la troisième proposition sont fausses : les planètes telluriques sont les plus proches du Soleil, ce sont des planètes internes. Les planètes telluriques ont une densité élevée.

Exercice 02 :

Soit le tableau suivant qui donne certaines caractéristiques de trois planètes.

	Vénus	La Terre	Mars
Pression atmosphérique au sol	93 bars	1 bar	6 millibars
CO₂	96 %	0.03 %	95 %
N₂	4 %	78 %	3 %
H₂O (Vapeur)	Traces	0 à 4 %	Traces
O₂	0 %	21 %	Traces
Argon	Traces	1 %	1,5 %
Température moyenne au sol	480 ° C	13 ° C	- 90 ° C

1. Les trois planètes appartiennent à un groupe, lequel ?

Les trois planètes sont des planètes telluriques.

2. Pourquoi Mercure, qui appartient pourtant au même groupe n'est pas représentée dans le tableau ?

Mercure ne possède pas d'atmosphère. Cette planète n'a donc pas été représentée dans le tableau fourni, qui nous livre des informations sur les caractéristiques de l'atmosphère des différentes planètes telluriques.

3. Comparer l'atmosphère terrestre aux deux autres.

On peut remarquer que l'atmosphère terrestre est la seule à contenir du dioxygène et qu'elle est beaucoup moins riche en dioxyde de carbone que celle de Vénus et de Mars. Elle contient, de plus, des quantités non négligeables de vapeur d'eau. L'atmosphère terrestre est riche en diazote.

4. La majorité des scientifiques astrophysiciens s'entendent à dire que les atmosphères primitives de ces trois planètes étaient semblables mais Mars n'a pas retenu une atmosphère importante. En se reportant aux données du tableau, expliquer les caractéristiques martiennes qui pourrait être responsables de cette fuite.

Dans le cas de Mars, on peut remarquer que la pression atmosphérique au sol est d'environ 6 millibars, alors qu'elle vaut 1 bar au niveau du sol de la Terre et 93 bars au niveau du sol de Vénus. Les autres caractéristiques de l'atmosphère martienne étant identiques à celle de Vénus donc cette faible pression au sol de Mars est responsable de la fuite atmosphérique au niveau de la planète Mars.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Seconde - 2nde SVT : Evolution des êtres vivants La Terre planète habitée La Terre planète du système solaire - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Terre - Système solaire - 2nde - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Seconde - 2nde SVT : Evolution des êtres vivants La Terre planète habitée Conditions nécessaires à la vie - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde SVT : Evolution des êtres vivants La Terre planète habitée La Terre

- [Cours Seconde - 2nde SVT : Evolution des êtres vivants La Terre planète habitée La Terre planète du système solaire](#)

- [Vidéos pédagogiques Seconde - 2nde SVT : Evolution des êtres vivants La Terre planète habitée La Terre planète du système solaire](#)