

ACTIVITÉ : Les caractéristiques de la planète Terre

Documents :

Planètes	Mercure	Vénus	Terre	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
caractéristiques								
Constituant principal	roches	roches	roches	roches	gaz	gaz	gaz	Gaz
Composition de l'atmosphère	Pas d'atmosphère	95% CO ₂ 5% N ₂	78% N ₂ 21% O ₂ autres gaz	96% CO ₂ 2% Ar 2% N ₂	90% H 10% He	75% H 25% He	83% H 13% He 2% CH ₄	83% H 13% He 2% CH ₄
Température moyenne à la surface (°C)	+ 180	+ 475	+ 15	-55	-175	-200	-220	-230
Présence d'eau liquide	non	non	oui	non	non	non	non	non
Gravité (N/kg)	3,72	8,85	9,81	3,72	24,8	10,5	9	11
Eclairement moyen (lux)	40 000	35 000	27 500	20 000	4 000	2 000	800	0

Doc 1 : Tableau présentant quelques caractéristiques des planètes du Système Solaire.

Remarque : de la gauche vers la droite, les planètes sont placées de la plus proche à la plus éloignée du soleil.

Gaz : matière incolore qui n'a pas de forme, et qui occupe l'espace qui est disponible (*définition qui sera affinée en cours de Physique-Chimie*).

Les gaz présents dans les différentes atmosphères des planètes sont les suivants :

- CO₂ : dioxyde de carbone
- O₂ : dioxygène
- N₂ : diazote
- Ar : argon
- He : hélium
- H : hydrogène
- CH₄ : méthane

Doc 2 : Texte présentant quelques informations concernant les gaz.

La **gravité** est l'attraction exercée par un astre (Soleil, planète, satellite).

Sur la Lune, elle y est très faible (1,6 N/kg), ce qui explique que les hommes y « sautillent ».

Sur Mars, elle y est faible aussi, mais l'homme peut y tenir à condition de porter des poids. Il y souffrirait cependant des conséquences liées au manque de gravité : perte de masse osseuse, musculaire, perturbation de l'équilibre, du sommeil etc...

Doc3 : Texte présentant quelques informations sur la gravité.

L'**eau** existe sous 3 états : liquide, solide, gazeux.

Elle est liquide lorsque la température est comprise entre 0 et 100°C.

Doc 4 : Texte présentant quelques informations sur l'eau.

QUESTION :

- 1- Construire un tableau dans lequel vous indiquerez, pour chaque planète, la ou les caractéristiques qui sont indispensables à la vie.
- 2- Rédigez une phrase qui répond à la question : « Pour quelle raison la Terre est-elle la seule planète du Système Solaire à abriter la vie ? »