SYSTEME SOLAIRE ET MOUVEMENT DES PLANÈTES

A. Système solaire

Document 1

A la formation du système solaire, de nombreux corps célestes se trouvaient autour du Soleil. Beaucoup se sont télescopés ; certains, qui avaient une vitesse et une distance au Soleil particulières, sont restés satellisés autour de cette étoile : ce sont les huit planètes du système solaire.
La satellisation correspond à des conditions particulières qui lient la vitesse du satellite à la distance qui le sépare de l'astre autour duquel il tourne.

On classe les planètes en deux groupes. Le premier groupe comprend les planètes telluriques. Elles sont petites mais denses et dotées d'une croûte solide (Mercure, Vénus, la Terre et Mars). La planète la plus proche du Soleil dans notre système solaire est Mercure. Trois fois plus petite que la Terre, c'est une planète sans atmosphère. Vient ensuite Vénus, un véritable enfer où la température au sol s'élève en moyenne à 470°C. Après la Terre, havre de vie, se trouve Mars, la planète rouge, appelée ainsi en référence à sa croûte rouge. Au-delà règnent les planètes géantes du second groupe : Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. Elles sont plus volumineuses très peu denses, gazeuses et accompagnées de nombreux satellites naturels. Entre Mars et Jupiter, des milliers de petites planètes forment la ceinture d'astéroïdes.

1. A l'aide des informations contenues dans le **document 1** et de vos connaissances, cocher les cases correspondant aux éléments qui appartiennent au système solaire.

☐	A. Des milliards d'étoiles	☐	J. Des satellites
☐	B. Des milliards de planètes	☐	K. Neuf planètes
☐	C. Mercure	☐	L. La grande Ourse
☐	D. Pluton	☐	M. La Lune
☐	E. Le Soleil	☐	N. Des astéroïdes
☐	F. Charon	☐	O. Des nébuleuses
☐	G. De la poussière	☐	P. Cassiopée
☐	H. Phobos	☐	Q. Huit planètes
☐	I. Des galaxies	☐	R. Du vide

2. Cocher la case correspondant à la planète du système solaire la plus éloignée du Soleil :
☐ A. Mercure ☐ B. Pluton ☐ C. Neptune ☐ D. Jupiter

3. Cocher les cases correspondant aux deux groupes de planètes du système solaire :
☐ A. planètes telluriques ☐ B. ceinture d'astéroïdes ☐ C. météorites
☐ D. planètes géantes ☐ E. comètes

4. Cocher les cases ci-dessous correspondant aux caractéristiques des planètes telluriques :
☐ A. grosses ☐ B. très denses ☐ C. gazeuses
☐ D. peu denses ☐ E. petites ☐ F. pourvues d'une croûte solide

5. Cocher les cases ci-dessous correspondant aux caractéristiques des planètes géantes :
☐ A. très denses ☐ B. gazeuses ☐ C. peu denses ☐ D. pourvues d'une croûte solide

6. Distinguer les sources de lumière primaires et les objets diffusants parmi les astres cités dans le tableau ci-dessous **en mettant une croix dans la ou les bonne(s) case(s) :**

Sources de lumière primaires		Objets diffusants	
☐ Mars	☐ Lune	☐ Mars	☐ Lune
☐ Soleil	☐ astéroïdes	☐ Soleil	☐ astéroïdes
☐ Terre	☐ satellites naturels	☐ Terre	☐ satellites naturels

B. Mouvement des planètes

Document 2

Toutes les planètes du système solaire sont en mouvement permanent. On sait depuis Galilée que la Terre et les autres planètes du système solaire tournent autour du Soleil. Chacune décrit une trajectoire (ou une orbite) approximativement circulaire. Pour la Terre, un tour complet, que l'on appelle une révolution, dure une année. Mais les huit planètes ne se contentent pas de tourner autour du Soleil : chacune tourne aussi sur elle-même autour de son axe passant par ses pôles, un peu comme une toupie qui ne s'arrêterait jamais. Il s'agit de leur mouvement de rotation propre. La Terre effectue son mouvement de rotation propre en une journée.

Dans le système solaire, toutes les planètes tournent autour du Soleil qui a la plus grande masse. De même, les satellites tournent autour de la planète dont ils dépendent : la Lune, par exemple, tourne autour de la Terre.

7. Qu'appelle-t-on un « satellite naturel » ? Citer un exemple.

……
……

8. Quel est le type de trajectoire des planètes autour du Soleil ?

……

9. Trouver dans le document un synonyme du mot trajectoire.

……

10. Autour de quel astre la planète Terre est-elle en révolution ?

……

11. Quelle est la période de cette révolution ?

…….

12. Autour de quel axe la Terre est-elle en rotation ?

……

13. Quelle est la période de rotation de la Terre autour de son axe ?

……