

Thème

LA TERRE, UNE PLANÈTE HABITÉE

1er Chapitre

(2 semaines)

LES CONDITIONS DE LA VIE : UNE PARTICULARITÉ DE LA TERRE ?

I) La Terre est une planète rocheuse du système solaire (TP 1)

Le système solaire comprend une étoile (libératrice d'énergie sous forme de rayonnement lumineux) et 8 planètes qui gravitent autour d'elle.

4 planètes rocheuses (Mercure, Venus, Terre, Mars) petites et proches du soleil. Leur masse volumique est importante car elles sont essentiellement composées de silicates.

4 planètes gazeuses (Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune) grosses et plus éloignées du soleil.

Autour de ces planètes gravitent des satellites (par exemple la lune autour de la Terre) et circulent des comètes (amas de glace et de roches) et des astéroïdes (gros bloc de roches).

II) Les conditions physico-chimiques qui y règnent ont permis la vie (TP 2)

A) La Terre est à la « bonne taille » et à la « bonne distance » du soleil

Ces particularités permettent l'existence d'eau liquide (cf diagramme PT page 18) et d'une atmosphère compatible avec la vie.

B) Une « zone d'habitabilité » autour de l'étoile

Ainsi pour chaque système, on définit une zone où une planète possédant une atmosphère, est à une distance de son étoile telle que la présence d'eau liquide en surface est possible. (cf page 23).

Des exoplanètes (dans d'autres systèmes) sont ainsi peut-être habitables...