

## Qu'est ce que le système solaire ?

Le système solaire est notre petit coin d'univers.

Il est constitué d'un soleil autour duquel tournent des objets célestes comme 8 planètes, des astéroïdes , ...

Il est né il y a 4,5 milliards d'année. C'est beaucoup et en même peu car notre Univers est né il y a environ 13,7 milliards d'année lors de ce qu'on appelle le Big Bang.

Le centre de notre système solaire est une étoile que l'on appelle le SOLEIL :

### **Le soleil :**

Le soleil est une étoile. Il produit sa propre lumière et possède une température en surface d'environ 5800 °C.

Son diamètre est de 1,4 millions de km.

Il est 100 fois plus grand que la Terre.

Il est le centre du système.

Il existe 8 planètes qui tournent autour du Soleil. :

-5 planètes rocheuses dites telluriques.

-3 planètes gazeuses.

### **Mercuré :**



Petite planète composée de fer, elle n'a pas d'atmosphère et apparaît grise. C'est une planète rocheuse.

Elle a un rayon de 2430 km, ne possède pas d'atmosphère, c'est à dire qu'il n'y a pas de gaz qui enveloppe la planète. Il y fait 427°C sur la face éclairée par le soleil et -183°C sur la face à l'ombre ( pas simple d'y vivre...)

### **Venus :**



C'est la planète la plus brillante, on l'appelle l'Etoile du Berger ( qui n'est donc pas une étoile ! ). Elle a un sol très clair.

C'est la sœur jumelle de la Terre avec des dimensions similaires car son rayon est de 6050 km.

Elle possède une atmosphère composée de 95% de dioxyde de carbone ( vous savez le gaz à effet de serre, celui qui est responsable de l'augmentation de la température de la Terre) ce qui entraîne une température moyenne de 460°C.

## Terre



Notre très chère Terre que l'on appelle planète bleue à cause de la quantité d'eau à sa surface et à son atmosphère composée de dioxygène, le gaz de la vie. Sa température moyenne est de 15°C.

Planète de rayon 6371 km, atmosphère protectrice contre les rayons solaires , distance parfaite du soleil. Elle se trouve à 150 000 000 km du soleil. Les premières formes de vie sont apparues, il y a 3,5 milliards d'année et n'ont cessé d'évoluer.

La Terre possède un satellite naturel qui tourne autour d'elle : la Lune.

## Mars :



Mars est recouverte de poussière d'oxyde de fer ( comme la rouille) qui lui confère une couleur rouge. Elle est un peu plus petite que la Terre car son rayon n'est que de 3390 km de rayon. On pense qu'il y a eu de l'eau liquide sur Mars mais quand son atmosphère a disparu , les chances de garder cette eau se sont envolées. La température moyenne est de – 60°C.

Les 4 autres planètes sont gazeuses.

## Jupiter



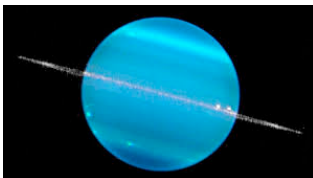
Jupiter est la plus grosse planète du système solaire, elle a un rayon de 70 000 km. Elle est entièrement gazeuse. On ne s'y posera donc pas... Elle a une température de surface moyenne de  $-140^{\circ}\text{C}$  environ. Elle est tellement lourde qu'elle attire tous les objets s'approchant d'elle, nous protégeant ainsi des astéroïdes qui s'écrasent sur elle. Elle est aussi visible dans le ciel car elle est le 4ème astre le plus brillant après le Soleil, la Lune et Vénus. Elle possède de nombreux satellites comme Io, Europe ou Ganymède.

## Saturne



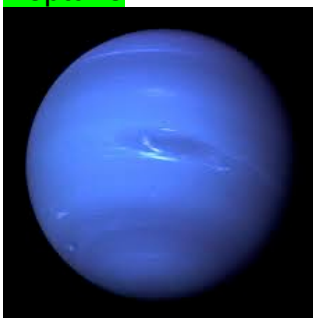
On pourrait l'appeler le « seigneur des anneaux » car elle a des blocs de glace et de poussières qui tournent autour d'elle, formant ainsi des anneaux. Elle est gazeuse comme toutes les planètes géantes. Elle a un rayon d'environ 60000 km et elle a une température de moyenne de  $-175^{\circ}\text{C}$ . Elle possède un satellite plus grand que Mercure : Titan.

## Uranus



Elle a une atmosphère composée de gaz comme le méthane qui lui donne une couleur bleue. Elle possède aussi des anneaux et de nombreux satellites. Sa température moyenne est de  $-205^{\circ}\text{C}$  et son rayon d'environ 25 300km.

## Neptune



Elle a comme Uranus, une atmosphère qui contient du méthane. Elle a un rayon d'environ 24 600 km et une température moyenne de  $-210^{\circ}\text{C}$ .

## BILAN :

Le système solaire est composée d'une étoile, le soleil autour duquel tournent 8 planètes : Mercure, Venus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

Mercure, Vénus, Terre et Mars sont des planètes rocheuses, dites telluriques. Jupiter, Saturne , Uranus et Neptune sont des planètes gazeuses.

Une étoile crée sa propre lumière : on dit que c'est une source primaire de lumière.

Les satellites sont des objets qui tournent autour d'une planète :

-ils peuvent être naturels comme la lune qui est le satellite de la Terre ou Titan , qui est un des satellites de Saturne.

-Ils peuvent être artificiels comme les satellites de météorologie ou de télécommunication qui tournent autour de la Terre.