

Le Système Solaire

Le Big Bang est une gigantesque explosion survenue il y a environ 15 milliards d'années. Ainsi, un énorme nuage de poussières et de gaz s'est formé. Les particules de poussières, qui sont rentrées en collision, ont formé des amas de particules qui tournent. La voie lactée s'est formée il y a environ 12 milliards d'années. Les particules ont formés le Soleil, les planètes et leurs satellites.

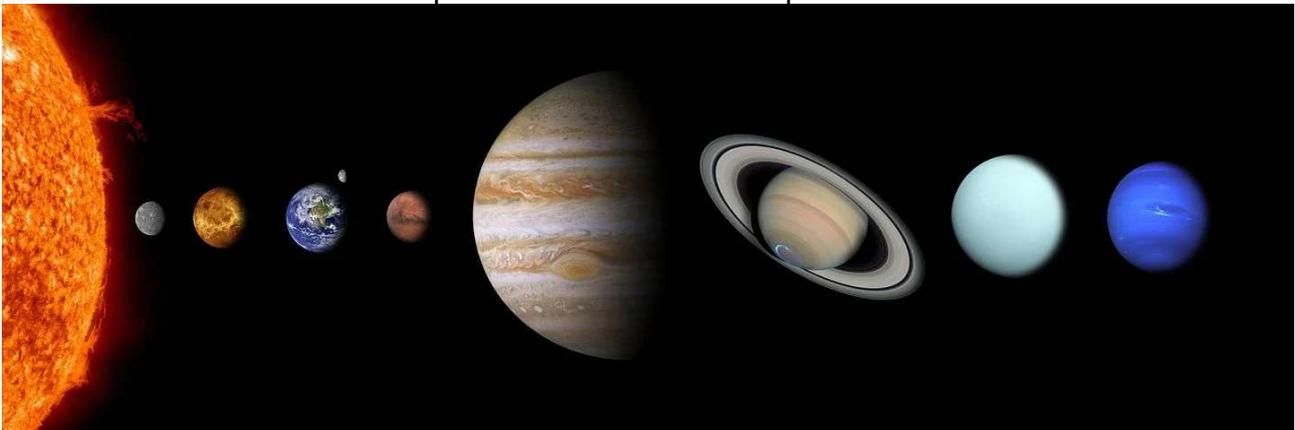


Le système Solaire s'est formé il y a environ 4,5 milliards d'années. Il est constitué d'une étoile : le Soleil, autour duquel, des astres sont en orbites.

Le système Solaire n'est pas le centre de l'Univers. Il appartient à une Galaxie : la voie lactée.

Le Soleil, est la lumière de notre système solaire. Il est également source de chaleur. Il mesure environ 1,4 millions de km de diamètre.

Le Soleil est entouré de 8 planètes :
Mercure-Vénus-Terre-Mars-Jupiter-Saturne-Uranus-Neptune.

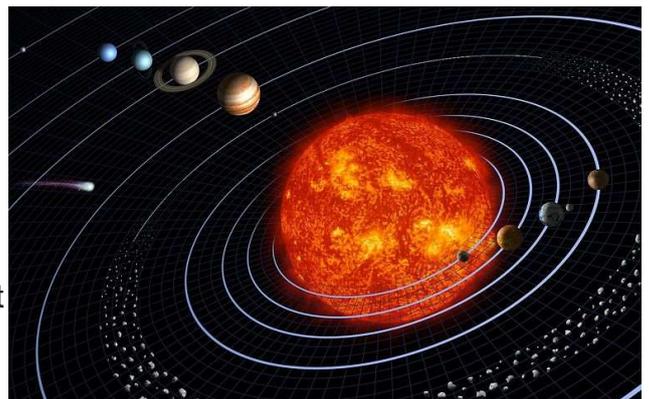


Il existe des phrases pour mémoriser l'ordre des planètes du système solaire :

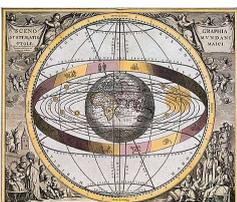
- Mon Voisin Très Malin A Justement Surpris Une Naine
- MErcredi Viendras-Tu MAnger, Jean, Sur Une Nappe
- ...

Mais vous pouvez inventer votre propre phrase.

Pluton, planète naine très éloignée du Soleil, n'est plus considérée comme faisant partie du système solaire.



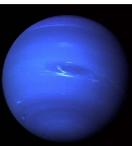
Les planètes tournent autour du Soleil sur des orbites à peu près circulaire.



La représentation du Système Solaire a beaucoup évolué avec le temps.

Certaines représentations proposent la Terre au centre de l'Univers. Ptolémée au II^{ème} s, ap JC, qui propose un modèle géocentrique autour de laquelle tournent les planètes et le soleil. (image Larousse)

Tout comme certaines représentations proposent la Terre comme étant plate.

Planètes	Mercure	Vénus	Terre	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
Diamètre (km)	4800	1200	12 800	6 400	142 000	120 000	51 300	50 000
Distance/ Soleil (km)	58 millions	108 millions	150 millions	228 millions	778 millions	1,4 milliards	2,8 milliards	4,5 milliards
particularité	Plus petite et plus proche planète du Soleil	également appelé étoile du berger	- planète bleue - possède 1 lune	surnommé e la planète Rouge	La plus grosse planète du système solaire	entourée d'anneaux formés de glace et de roche	planète gazeuse	Géante de glace
								

La planète Terre :

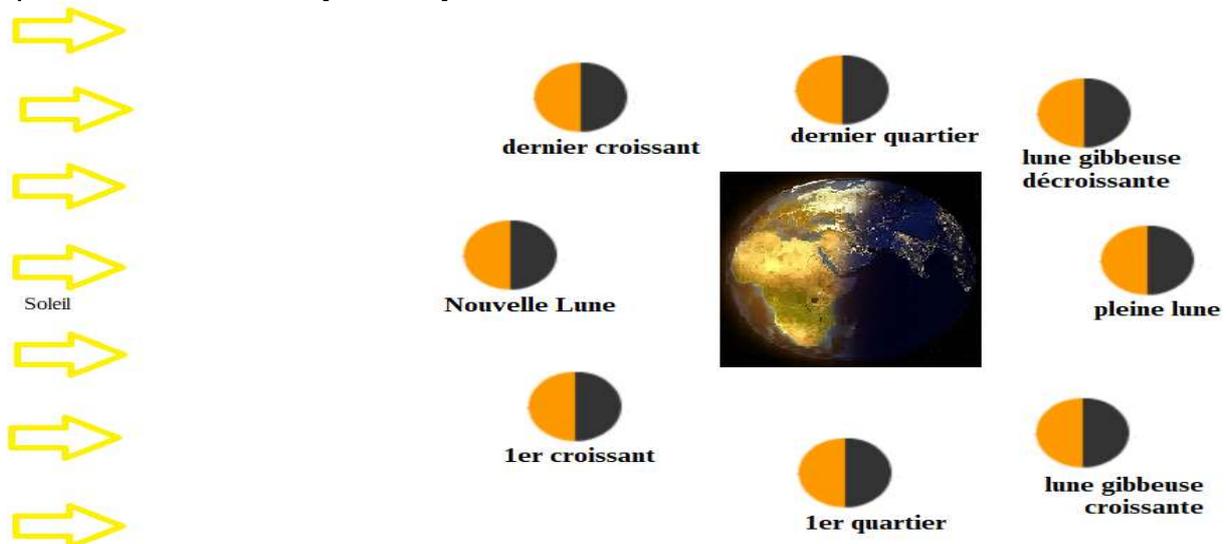
Environ 200 av JC, Eratostène, a déterminé la circonférence de la Terre comme étant 39 375km. A son époque il arrive, alors qu'il n'a pas de matériel moderne comme nous avons, à trouver la taille de la Terre relativement proche de la réalité: 40 075km.

La Terre tourne sur elle-même en environ 24h, ce qui provoque l'alternance jour/nuit. Et tourne autour du Soleil en 365,25jours, ce qui provoque le changement de saison.



La Lune est un satellite naturel de la Terre. Elle se situe à environ 380 000km de la Terre et tourne autour de la Terre en environ 28 jours, ce qui provoque les différentes phases de la Lune.

Depuis la Terre, nous voyons toujours la même face de la Lune.



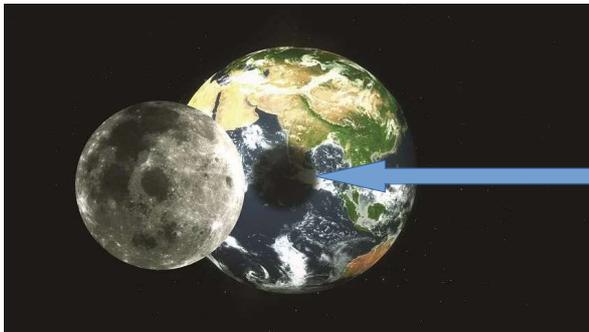
Les vues de la Lune depuis la Terre :

Nouvelle Lune	1 ^{er} croissant	1 ^{er} quartier	Gibbeuse croissante	Pleine lune	Gibbeuse décroissante	Dernier quartier	Dernier croissant
							

Il y a un moyen mnémotechnique pour savoir si on se trouve dans le 1^{er} ou le dernier quartier. Il suffit de tracer une ligne au bord du croissant de lune et regarder si cela forme un p ou un d. Si cela forme un p on se trouve dans la phase du 1^{er} quartier et du 1^{er} croissant. Si cela forme un d, on se trouve dans la phase du dernier quartier et du dernier croissant.

On dit qu'il y a une éclipse lorsque le Soleil, la Terre et la Lune sont alignés.

On parle d'éclipse de Soleil lorsque la Lune est entre la Terre et le Soleil.



Ainsi on observe une éclipse totale si on se trouve dans la zone de l'ombre portée de la Lune sur la Terre.

On parle d'éclipse de Lune lorsque la Terre se trouve entre le Soleil et la Lune. La lune se trouvant dans l'ombre de la Terre, elle n'est alors plus visible.

