VIKIDIA - Système solaire



Le Système solaire



Le Soleil et ses planètes. Les orbites des planètes ne sont pas dans les proportions réelles.

Le **Système solaire** est le nom donné à notre système planétaire, composé du [Soleil](https://fr.vikidia.org/wiki/Soleil) et de l'ensemble des objets célestes qui l'accompagnent et [tournent](https://fr.vikidia.org/wiki/Gravit%C3%A9) autour de lui. Ceci inclut les [planètes](https://fr.vikidia.org/wiki/Plan%C3%A8te), leurs [satellites](https://fr.vikidia.org/wiki/Satellite), les [astéroïdes](https://fr.vikidia.org/wiki/Ast%C3%A9ro%C3%AFde), les [comètes](https://fr.vikidia.org/wiki/Com%C3%A8te) (ainsi que des gaz et des poussières, dits matériaux inter-planétaires, seulement visibles dans des conditions particulières, comme la lumière zodiacale)...

L'âge du Système solaire est estimé à 4,5 milliards d'années, environ.

Avant 2006, le Système solaire comptait 9 planètes car pendant 76 ans, Pluton était considérée comme une planète. Mais le 24 août 2006, l'Union astronomique internationale la classe dans la catégorie des planètes naines. En vérité, elle est un regroupement d'astéroïdes formant une "sphère" assez grande pour être classée dans la catégorie des planètes naines.

Les planètes



Evolution d'un astre

Notre Système solaire compte huit [planètes](https://fr.vikidia.org/wiki/Plan%C3%A8te) gravitant autour du Soleil : (dans l'ordre d'éloignement du Soleil) [Mercure](https://fr.vikidia.org/wiki/Mercure_%28plan%C3%A8te%29), [Vénus](https://fr.vikidia.org/wiki/V%C3%A9nus_%28plan%C3%A8te%29), [Terre](https://fr.vikidia.org/wiki/Terre), [Mars](https://fr.vikidia.org/wiki/Mars_%28plan%C3%A8te%29), [Jupiter](https://fr.vikidia.org/wiki/Jupiter_%28plan%C3%A8te%29), [Saturne](https://fr.vikidia.org/wiki/Saturne_%28plan%C3%A8te%29), [Uranus](https://fr.vikidia.org/wiki/Uranus_%28plan%C3%A8te%29) et [Neptune](https://fr.vikidia.org/wiki/Neptune_%28plan%C3%A8te%29).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Le savais-tu.pngLe savais-tu ? |
|  | **Comment retenir le nom et l'ordre des planètes ?** |
| Pour retenir le nom et l'ordre des planètes, il suffit de mémoriser la phrase: "**Me** **V**oici **T**out(e) **M**ouillé(e), **J**e **S**uivais **U**n **N**uage"[1](https://fr.vikidia.org/wiki/Syst%C3%A8me_solaire#cite_note-1), la première lettre de chaque mot correspond à la première lettre du nom d'une planète. C'est ce qu'on appelle un moyen mnémotechnique. |

Les planètes de notre Système solaire portent toutes un nom de [dieu](https://fr.vikidia.org/wiki/Dieu) ou de déesse de la [mythologie romaine](https://fr.vikidia.org/wiki/Mythologie_romaine), sauf la Terre, même si elle est parfois appelée Gaïa. Chaque planète fait le tour du Soleil à un rythme différent. Par exemple, la Terre en fait le tour en 365 jours et 6 heures.

Les planètes sont de deux types très différents : les planètes rocheuses et les planètes gazeuses.

**Les planètes rocheuses (telluriques)**

Les [planètes rocheuses](https://fr.vikidia.org/wiki/Plan%C3%A8te_tellurique), classiquement appelées telluriques sont constituées essentiellement de roches d'où le nom de la catégorie. Les planètes rocheuses sont, dans l'ordre de distance depuis la plus proche du Soleil : [Mercure](https://fr.vikidia.org/wiki/Mercure), [Vénus](https://fr.vikidia.org/wiki/V%C3%A9nus), la [Terre](https://fr.vikidia.org/wiki/Terre) et [Mars](https://fr.vikidia.org/wiki/Mars).

**Les planètes gazeuses**

**Les géantes de gaz**

Les [planètes gazeuses](https://fr.vikidia.org/wiki/Plan%C3%A8te_gazeuse), encore appelées géantes gazeuses sont constituées essentiellement de gaz d'où le nom de planètes gazeuses. Les planètes gazeuses sont, dans l'ordre de distance depuis la plus proche du Soleil : [Jupiter](https://fr.vikidia.org/wiki/Jupiter), [Saturne](https://fr.vikidia.org/wiki/Saturne). Les géantes de gaz, sont constituées essentiellement de gaz d'où le nom de géante de gaz. Les planètes gazeuses sont, dans l'ordre de distance depuis la plus proche du Soleil : [Jupiter](https://fr.vikidia.org/wiki/Jupiter), [et Saturne](https://fr.vikidia.org/wiki/Saturne).

**Les géantes de glace**

Les *géantes de glace*, sont constituées essentiellement de glace d'où le nom de géante de glace. Les planètes gazeuses sont, dans l'ordre de distance du Soleil : [Uranus](https://fr.vikidia.org/wiki/Uranus_%28plan%C3%A8te%29), et [Neptune](https://fr.vikidia.org/wiki/Neptune_%28plan%C3%A8te%29).

**La neuvième planète**

Le 20 janvier 2016, deux [astronomes](https://fr.vikidia.org/wiki/Astronome) annoncent qu'ils ont découvert une neuvième planète, mais ils ne sont pas encore sûrs de son existence, car ils ne l'ont pas encore vue. Ils se basent sur des calculs. Ce qui leur semble certain, c'est qu'il s'agit d'une planète gazeuse. La planète a été nommée *Phattie* par ses découvreurs.

À l'origine, on pensait que cette planète était une planète rocheuse, mais grâce à de nombreuses études, on est maintenant sûr que la neuvième planète est gazeuse, si elle existe. En effet, sa taille, qui se situe entre celles de la Terre et de Neptune, est deux fois trop grande pour que ce soit une planète rocheuse.

Les planètes naines

**Pluton**

À cause de son orbite autour du Soleil très excentrique (son orbite croise même celle de Neptune et il est plus proche du Soleil pendant 15 ans), [Pluton](https://fr.vikidia.org/wiki/Pluton_%28plan%C3%A8te_naine%29) est un corps planétaire particulier. Il a été classé comme planète naine à cause de sa taille et des autres objets transneptuniens découverts après lui.

**Cérès**

Cette toute petite planète naine est le plus gros corps céleste de la ceinture d'astéroïdes entre Mars et Jupiter. D'un diamètre d’environ 1000 km, Cérès représente à elle seule plus d'un tiers de la masse de cette ceinture. C'est la seule planète naine plus proche du Soleil que Neptune.

**Makémaké**

On sait peu de chose sur ce corps céleste, elle est un peu plus petite que Pluton et ressemble beaucoup à cette dernière. Tout comme Pluton, Makémaké se trouve dans la ceinture de Kuiper (au-delà de Neptune).

**Éris**

Éris est la plus massive des planètes naines du Système solaire (2350 km de diamètre pour 16,5 milliards de milliards de tonnes, légèrement plus que Pluton). Elle ressemble fortement à Pluton.

La Lune

La [Lune](https://fr.vikidia.org/wiki/Lune) est le seul [satellite naturel](https://fr.vikidia.org/wiki/Satellite_naturel) de la Terre. Le 21 juillet 1969, [Neil Armstrong](https://fr.vikidia.org/wiki/Neil_Armstrong) et [Buzz Aldrin](https://fr.vikidia.org/wiki/Buzz_Aldrin%22%20%5Co%20%22Buzz%20Aldrin) alunissent. Neil Alden Armstrong est le premier homme à avoir marché sur la Lune.

Le Soleil

Le [Soleil](https://fr.vikidia.org/wiki/Soleil) est l'[étoile](https://fr.vikidia.org/wiki/%C3%89toile) du Système solaire, c'est une étoile dite "[naine jaune](https://fr.vikidia.org/wiki/Naine_jaune)". Les planètes du Système solaire tournent autour du Soleil.

Il contient plus d'éléments lourds que certaines étoiles anciennes. La présence de ces métaux montrent que le Soleil s'est formé à partir d'un nuage cosmique de gaz et de poussières issus de l'explosion d'étoiles plus massives (les [supernovas](https://fr.vikidia.org/wiki/Supernova)). Certains scientifiques pensent que cette présence notable de métaux a pu jouer un rôle lors du développement du système planétaire, avec la présence des quatre planètes telluriques.

Le Soleil est la source de lumière et de chaleur de notre planète. S'il n'était pas là, il n'y aurait pas de lumière et il ferait froid. Il n'y aurait donc pas de vie. Le Soleil est situé à 150 millions de kilomètres de la Terre. La température à sa surface est entre de 5 000 et 6 000 °C.

Les astéroïdes

Les [astéroïdes](https://fr.vikidia.org/wiki/Ast%C3%A9ro%C3%AFde) sont formés de roches, comme les planètes telluriques. Ils sont comme des poussières de planètes, et ont des tailles qui vont de la dizaine de kilomètres au [micron](https://fr.vikidia.org/wiki/Micron) (on dit plutôt poussière interplanétaire). Ces derniers sont extrêmement abondants dans le Système solaire ; ceux dont la trajectoire croise celle de la Terre, pénètrent son [atmosphère](https://fr.vikidia.org/wiki/Atmosph%C3%A8re) et, sous l'effet du frottement, *brûlent*, phénomène plus connu sous le nom d'étoiles filantes pour les petites, et de [météore](https://fr.vikidia.org/w/index.php?title=M%C3%A9t%C3%A9ore&action=edit&redlink=1) pour les plus gros (de la dizaine des grammes à plusieurs tonnes). Si l'objet dans l'espace a une masse de plus d'un kilogramme, il a une chance d'atteindre la surface de la Terre. Lorsqu'on récupère ce qu'il en reste après son amaigrissante traversée de l'atmosphère, cela prend le nom de [météorite](https://fr.vikidia.org/wiki/M%C3%A9t%C3%A9orite).

Les étoiles filantes



*Danse* de comètes & d'étoiles filantes au-dessus du Paranal, lieu d'installation de l'Observatoire européen austral, en astronomie (image de fond d'écran)

Les [étoiles filantes](https://fr.vikidia.org/wiki/%C3%89toile_filante) sont des traînées lumineuses dans le ciel, la nuit. Elles sont causées par des micro-météorites de un à deux millimètres qui « brûlent » en entrant dans l'atmosphère de la Terre.