

Vénus, quelle planète intéressante ! (Partie 2/3)

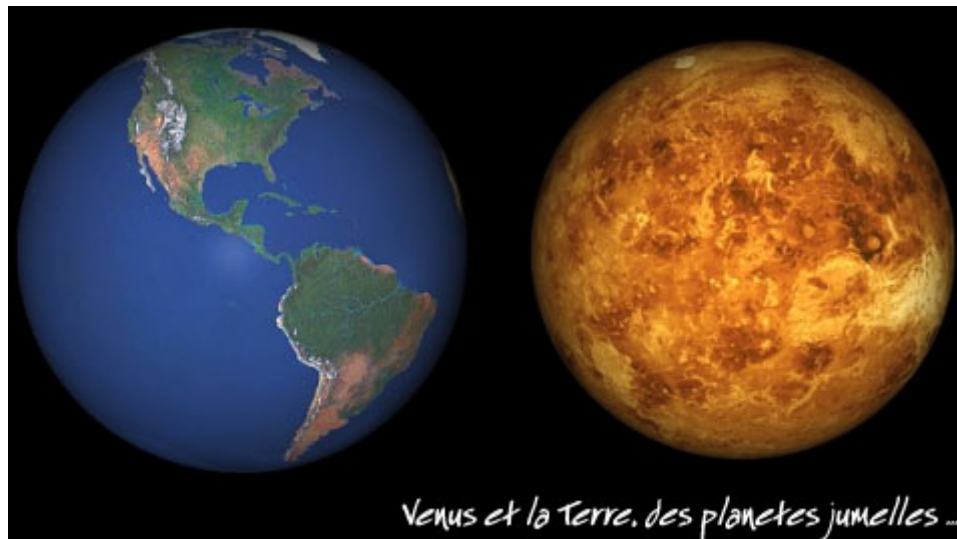
écrit par Professeur Tetenlair | 2 avril 2021



Partie 2 sur 3

Pour lire (ou relire) la partie 1, c'est [ici](#)

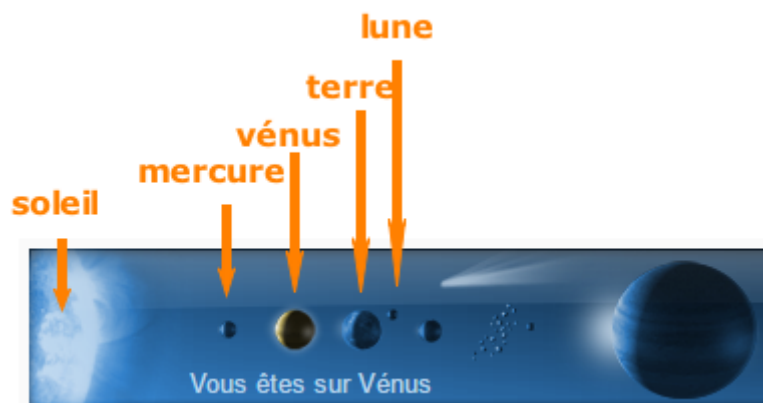
Comparons les dimensions de Vénus par rapport à celle de la Terre.



Vénus a longtemps été considérée comme la sœur jumelle de la Terre. En effet, les deux planètes sont très similaires par certains aspects et partagent de nombreuses caractéristiques physiques et orbitales :

- elles sont nées à peu près en même temps dans le même nuage de gaz et de poussière il y a 4,6 milliards d'années
- Vénus et la Terre sont toutes deux des planètes internes
- leurs surfaces montrent un terrain diversifié : montagnes, plaines, plateaux élevés, gorges, volcans, arêtes et cratères d'impact
- les deux ont peu de cratères, signe d'une surface relativement jeune
- elles ont une atmosphère avec des nuages denses
- leurs compositions chimiques sont très proches
- Vénus est la planète la plus proche de nous...

Du fait de ces similitudes, on a longtemps pensé que, sous ses nuages denses, Vénus pourrait être très proche de la Terre et peut-être même abriter de la vie. Mais Vénus est, en fait, très différente de la Terre par de nombreux autres aspects.



Pour mes amis dingues de Vénus et qui veulent en savoir toujours plus, voici en PDF les chiffres relatifs à Vénus et les chiffres comparatifs entre Vénus et la Terre. [Clique ici](#) (PDF en nouvelle page)

Mais, parce que c'est toi, en voici les principaux :

- Distance moyenne au Soleil : 108 000 000 de km (0,72 fois celui de la Terre)
- Rayon : 6051,8 (0,95 celui de la Terre)
- Volume : 0,88 fois celui de la Terre

- Gravité : 8,87 m/s² (45 kg sur Terre -> 41 kg sur Vénus)
- Période de rotation : 243 jours
- Période de révolution : 224,7 jours
- Satellite : 0 Vénus n'en possède aucun !

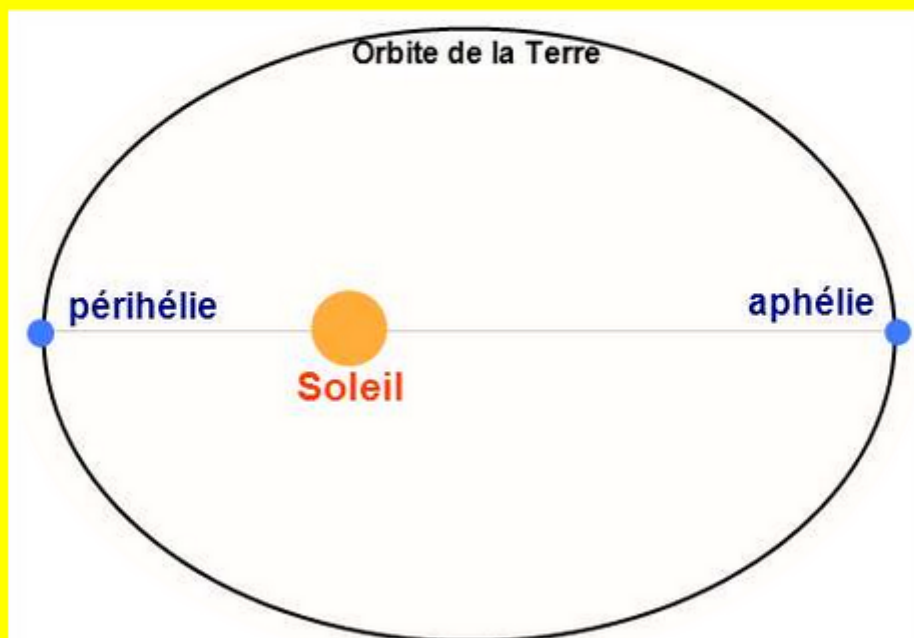
Rotation de Vénus

Vénus tourne autour du Soleil dans une orbite elliptique qui est la plus circulaire de toutes les planètes. La différence entre son aphélie et son périhélie est seulement 1,5 million de kilomètres, ce qui donne à son orbite une excentricité très faible de 0.007.

DÉFINITION DE APHÉLIE ET PÉRIHÉLIE

Pour un objet céleste (planète, comète, astéroïde, etc...) en orbite héliocentrique¹, l'aphélie est le point de la trajectoire le plus éloigné du Soleil autour de laquelle il tourne.

Le périhélie est le point de la trajectoire d'un objet céleste en orbite héliocentrique¹ qui est le plus proche du Soleil autour duquel il tourne. Cela se dit aussi de l'époque où l'objet a atteint ce point.

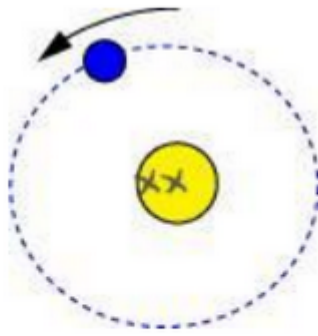


L'aphélie et le périhélie de la Terre dans le Système solaire.

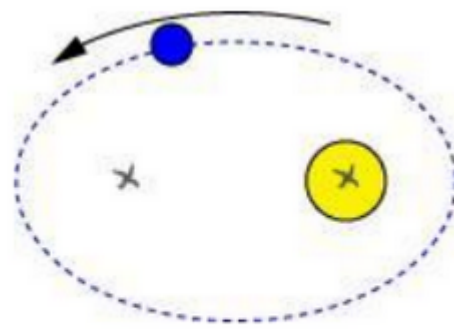
© Crylic, Wikipédia

Le périhélie est le point de l'orbite d'une planète le plus proche du Soleil. Le plus éloigné est l'aphélie.

1 : une orbite héliocentrique est l'orbite d'un objet en révolution directe autour du Soleil

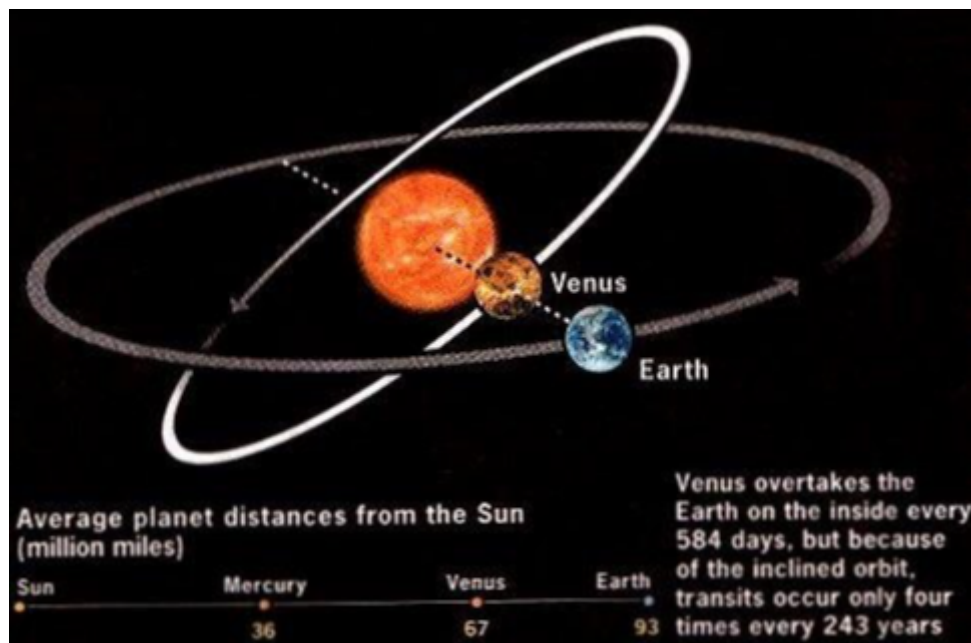


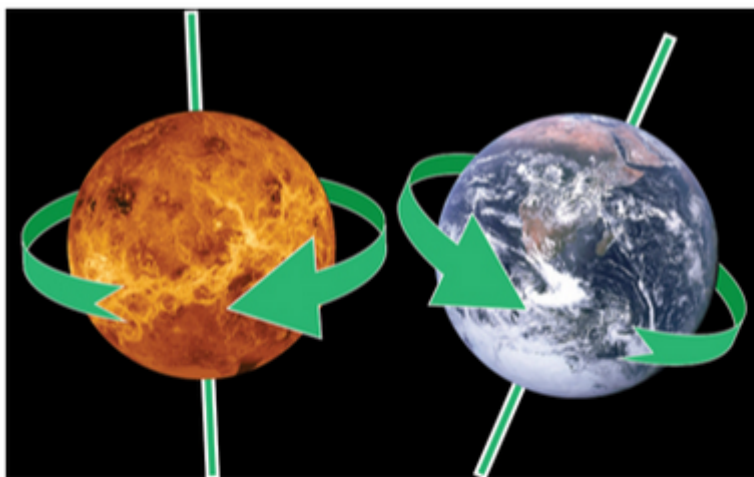
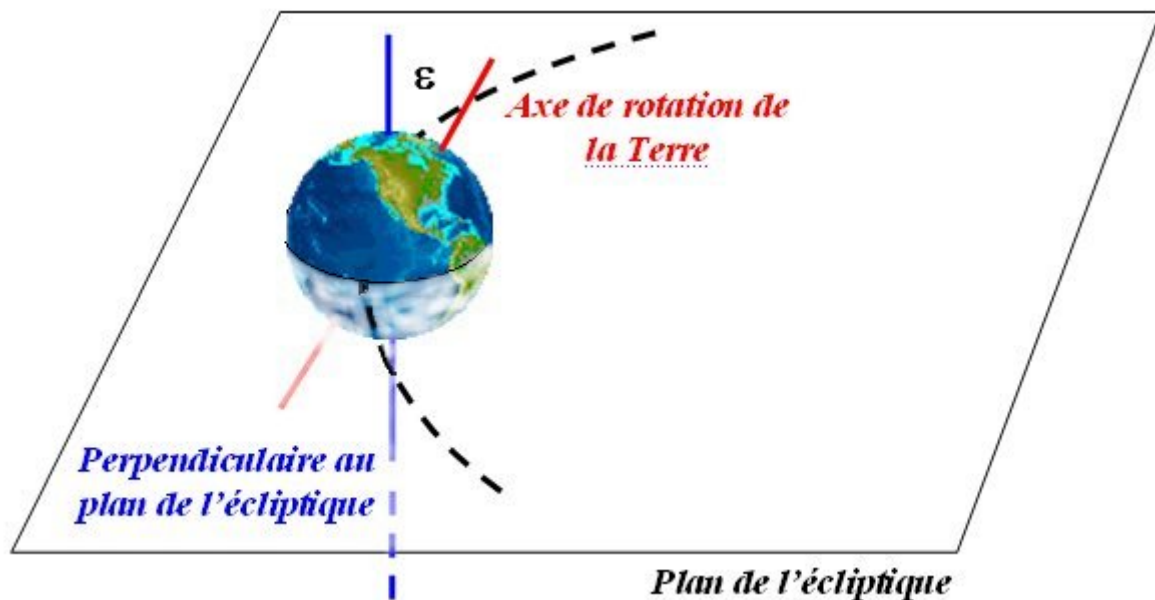
Orbite de la Terre : une ellipse peu excentrique dont le Soleil occupe un des foyers.



Cas d'une orbite très excentrique

Pour la comparaison, l'excentricité de l'orbite de la Terre est 0.0167. L'inclinaison de l'orbite de Vénus sur le plan de l'écliptique est environ de $3^{\circ} 24'$. Vénus tourne autour du Soleil dans le sens direct, comme toutes les autres planètes du Système solaire, et la durée de sa révolution est de 224,70096 jours.

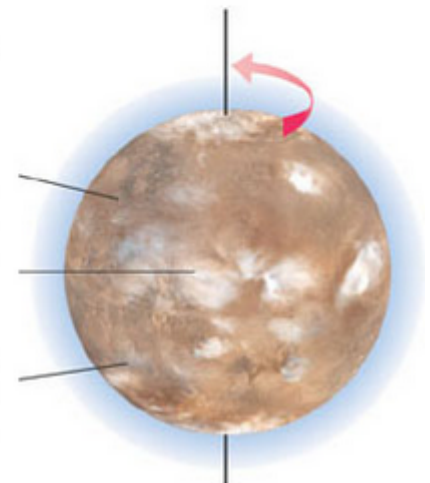




La vitesse de rotation de Vénus est très faible : elle s'effectue en 243,0185 jours, alors qu'il ne faut qu'un jour à la Terre pour effectuer une rotation complète.

Sa rotation s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre pour un observateur placé au pôle. Le Soleil s'y lève à l'ouest.

On parle de rotation rétrograde (à l'envers, par rapport à la Terre et à la plupart des autres planètes). Ainsi, la planète met 243 jours pour tourner sur elle-même et 224,7 jours pour tourner autour du Soleil. Les causes de cette rotation rétrograde sont encore mal comprises. L'explication la plus probable est une collision gigantesque avec un autre corps de grande taille, pendant la phase de formation des planètes. L'atmosphère vénusienne aurait aussi joué un rôle : réchauffée par le rayonnement solaire, elle se serait épaissie ; l'effet de marée alors subi par Vénus aurait freiné sa rotation sur elle-même au point d'arrêter la planète et ensuite de la faire tourner dans l'autre sens.



Bon, ben, je crois qu'on a bien travaillé, qu'en penses-tu ? Et puis, il faut lire et relire ces modestes explications pour bien les digérer et en découvrir toutes les merveilles.

La semaine prochaine, on discutera le bout de gras sur

l'atmosphère de Vénus, entre autres.

“Atmosphère ! Atmosphère ! Est-ce que j'ai une gueule d'atmosphère ?”

Alors, je te dis bonne semaine, et à mercredi prochain pour la troisième et dernière partie de Vénus.

Bye bye !

Professeur Têtenlair