

Vénus, quelle planète intéressante ! (Partie 1/3)

écrit par Professeur Tetenlair | 24 mars 2021



Partie 1/3

Qui ne s'est jamais posé la question : je vois chaque soir, lorsque le ciel est dégagé, une étoile extrêmement brillante en plein ciel. De quoi s'agit-il ? Cette grosse boule lumineuse surpasse de loin l'éclat des autres étoiles et des autres planètes et que certains prennent parfois pour un OVNI !

Alors, c'est quoi, c'est qui, on veut savoir !!!.....

C'EST

Vénus

Mais attention, cousine, Vénus est une **planète**, et non une étoile, du Système solaire. Ce n'est pas du tout la même chose !



UN PEU DE MYTHOLOGIE

Vénus est la déesse de l'amour, dans la mythologie romaine. Elle grecque, Aphrodite et à Assimilée à l'Aphrodite grecque C., elle présentait des probablement, à l'origine, de son Après cette assimilation, Vénus la beauté, et la mère dieu de l'amour, et fille de Gaïa qu'elle est née du sang Cronos. Elle est la femme de dieu forgeron...), mais elle le (dieu de la guerre.). A tes Dans les récits fondateurs de Virgile, elle est la mère du héros troyen Énée. Pour les alchimistes elle représente le cuivre, étant née à Chypre dont le nom grec a donné en latin.



de la séduction et de la beauté est l'équivalent de la déesse l'étrusque Turan.

à partir du II^{ème} siècle av. J.-spécificités qui la distinguaient homologue grecque.

est, par imitation, la déesse de d'Hermaphrodite et de Cupidon, et d'Ouranos. On dit aussi d'Ouranos blessé par son fils Vulcain (dieu de la métallurgie, trompe avec son frère, Mars, souhaits.

romains, et notamment l'Énéide

POURQUOI VENUS EST-ELLE APPELEE L'ETOILE DU BERGER ?

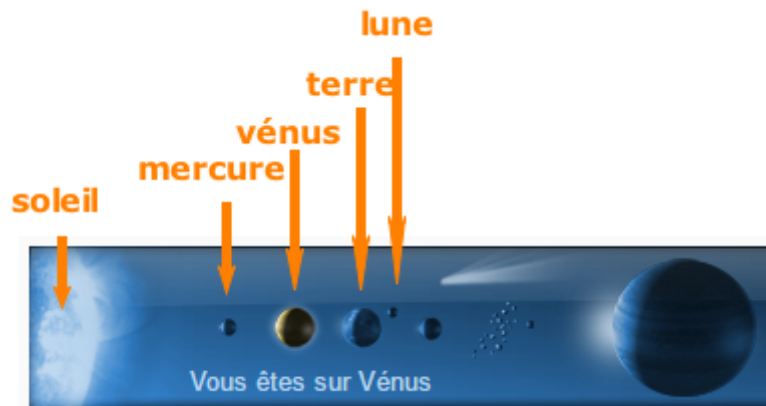
On dit que Venus est l'étoile du Berger car, la planète Vénus apparaît, en fonction de la période de l'année, toujours la première dans le ciel ou elle disparaît toujours la dernière. C'est l'astre le plus brillant du ciel (après le Soleil et la Lune). Cela la rendait bien utile aux bergers dans les temps anciens, car ils pouvaient s'orienter facilement en la regardant le soir.

**Elle n'est pas belle
de belle notre
planète Vénus ?**



Observer Vénus

Vénus est la deuxième planète la plus proche du soleil, alors que la Terre est en troisième position.



Cette configuration fait qu'il nous est impossible de la voir en milieu de nuit : dans notre ciel, Vénus suit ou précède de près le soleil dans sa course et n'est visible que le soir à l'ouest, ou le matin à l'est (comme le soleil).

Suivant la position de Vénus et de la Terre sur leurs orbites respectives, l'écart apparent entre le soleil et Vénus nous apparaît variable : on parle d'élongation. Si l'élongation est petite, Vénus est près du soleil et lorsque ce dernier est juste derrière l'horizon, la planète est basse elle aussi : les arbres ou les immeubles peuvent nous empêcher de la voir. Au contraire, lorsque l'élongation est grande, Vénus est plus haute dans le ciel et l'observation devient beaucoup plus facile et intéressante.

Pour mes amis patriotes développés du bulbe, ou ceux qui voudraient le devenir ☹, j'ai concocté un PDF qui explique, assez en détail quand même, ce qu'est une élongation. Si tu veux en savoir plus sur ce sujet, [clique ici](#) (nouvelle page). Sinon continue la lecture.

Comme Mercure et la lune, Vénus nous présente des phases qui évoluent en fonction de la portion de la face éclairée par le soleil visible depuis la Terre. Lors de sa conjonction supérieure, c'est-à-dire lorsque la Terre, le Soleil, et Vénus sont alignés – mais pas forcément dans le même plan car l'orbite de Vénus est inclinée par rapport au plan de l'orbite terrestre – nous pouvons voir une pleine Vénus toute ronde avec un diamètre apparent très petit car elle se situe à plus

de 250 millions de kilomètres. À l'approche de la conjonction inférieure, le croissant vénusien s'affine et son diamètre apparent croît considérablement car la distance avec la Terre diminue rapidement ; il peut alors mesurer un trentième du diamètre apparent de la lune.

Si tu veux plus de détails sur les conjonction et opposition, [clique ici](#) (PDF nouvelle page). Sinon, continu de lire, mon frère patriote !

Vénus et la Lune au coucher du Soleil



La planète VÉNUS, est incontestablement la reine de la nuit. Elle déploie sa splendeur le soir au-dessus de l'horizon sud-ouest pendant quelques heures après le coucher du Soleil. Notre « Étoile du Soir » va même voir son éclat croître de façon spectaculaire, au point d'éclairer le paysage dans des sites suffisamment protégés des lumières artificielles en y créant des ombres portées. Cette hausse de luminosité vient de

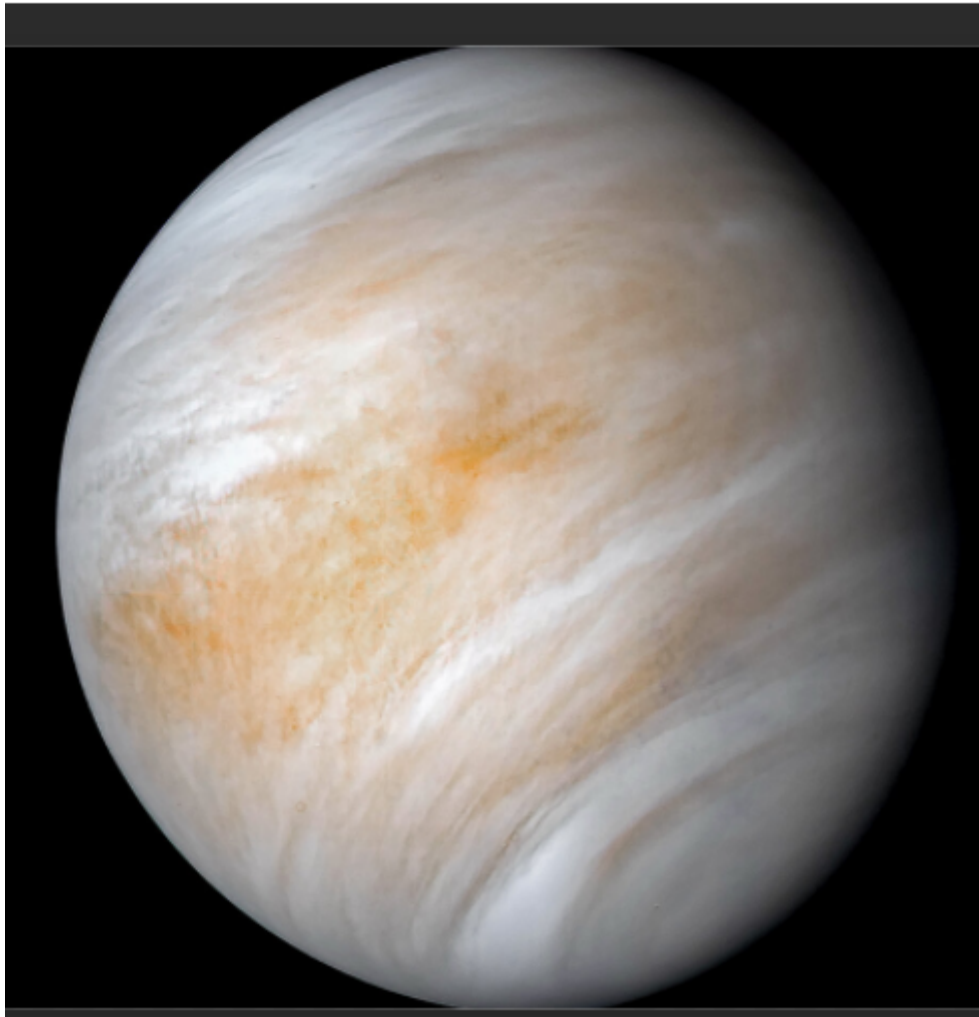
ce que Vénus se rapproche de la Terre à raison de plus d'un million de kilomètres par jour, ce qui a pour effet d'augmenter le diamètre apparent et donc la surface et l'éclat de notre belle voisine.

Vénus et la Terre sont lancées comme deux bolides sur les couloirs grossièrement concentriques d'une immense piste à une vitesse de respectivement 35 et 30 km/s. A la fin mars en ramenant leur distance mutuelle à un petit 42 millions de kilomètres, ce sera alors la conjonction inférieure, Vénus se trouvant entre le Soleil et la Terre, les trois astres étant alignés.

Un autre élément de l'histoire a tendance au contraire à faire décroître l'éclat vénusien. C'est le fait qu'en s'approchant de sa conjonction inférieure Vénus apparaît aux terriens sous forme de croissant de plus en plus mince, réduisant du même coup la surface apparente vue depuis la Terre. Jusqu'au 22 février l'augmentation du diamètre apparent de Vénus l'emporte sur le rétrécissement du croissant de sorte que son éclat augmente mais après cette date une chute de luminosité s'amorcera, ce qui nous amènera au mois de mars pour suivre l'amincissement du croissant. Au début de ce mois de février, Vénus a passé sa phase de dernier quartier. À l'aide d'un petit instrument grossissant une cinquantaine de fois on peut admirer le disque de la planète en forme de lune miniature mais on pourra attendre le mois de mars pour se régaler de l'élégance du croissant.

Donc, la planète VÉNUS est beaucoup plus lumineuse que toute autre planète vu dans le ciel , après le soleil et la lune.

Une image de Vénus réalisée avec des données enregistrées par le vaisseau spatial Mariner 10 de la NASA en 1974. Crédit JPL / NASA



POURQUOI VENUS EST-ELLE SI LUMINEUSE ?

Vénus est relativement proche de la Terre. Mais cette proximité n'est pas la seule raison pour laquelle Vénus est lumineuse.

Les astronomes utilisent le terme « albédo » pour décrire la luminosité d'une planète en termes absolus. Lorsque la lumière du soleil frappe une planète, une partie de la lumière est absorbée par la surface ou de l'atmosphère de la planète (incidence) et l'autre partie de la lumière se reflète. L'albedo est le rapport entre la quantité de lumière absorbée et réfléchie. Plus de détails, [cliquez ici](#) (PDF en nouvelle

page)

Vénus a le plus haut albédo de toute les planètes majeures de notre Système solaire. Son albédo est proche de 0,7, ce qui signifie qu'il reflète environ 70 % de la lumière du soleil frappant. Lorsque la lune est proche de la Terre, elle peut être beaucoup plus brillante que Vénus, mais la lune reflète seulement environ 10 % de la lumière qui la frappe. L'albédo faible de la lune est du au fait qu'elle est faite de roches volcaniques sombres. Elle nous paraît claire et lumineuse pour nous uniquement en raison de sa proximité de la Terre. La lune est à seulement une seconde-lumière de distance par rapport à la Terre, en revanche Vénus est à plusieurs minutes de lumière.

Vénus est lumineux (elle a un albédo élevé) car elle est recouverte par des nuages très réfléchissants. Les nuages dans l'atmosphère de Vénus contiennent des gouttelettes d'acide sulfurique, ainsi que des cristaux acides en suspension dans un mélange de gaz. Les rayons lumineux y rebondissent facilement. La lumière du soleil qui rebondit à partir de ces nuages explique en grande partie le fait que Vénus soit si brillante.

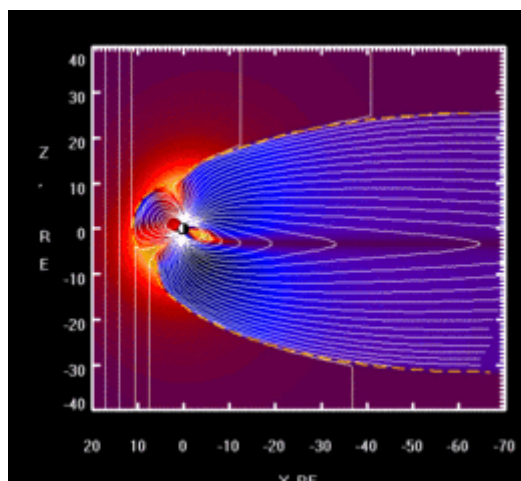
L'atmosphère de Vénus est plus dense et plus chaude que celle de la Terre. La température et la pression à la surface sont respectivement de 740 kelvins (466,85 °C) et 93 bar. Des nuages opaques faits d'acide sulfurique se trouvent dans l'atmosphère, dont les principaux sont le dioxyde de carbone et le diazote. Les vents soufflent à près de 100 m/s.

Atmosphère de Vénus



Nuage de l'atmosphère de Vénus révélés par ultraviolet. La forme en V caractéristique des nuages est dû aux vents plus rapides soufflant à l'équateur.

Contrairement à la Terre, Vénus n'a pas de champ magnétique. Pour rappel, voici le champs magnétique de la Terre :



C'est l'ionosphère qui sépare l'atmosphère de l'espace et du vent solaire. Cette couche ionisée protège Vénus du champ magnétique stellaire, donnant à Vénus un environnement

magnétique distinct. Les gaz plus légers, comme l'eau, sont continuellement détruits par le vent solaire traversant la magnétosphère.

Malgré les conditions difficiles existant à la surface, la pression et la température atmosphérique à environ 50 km au-dessus de la surface de la planète sont presque les mêmes que celles de la Terre, faisant de sa haute atmosphère la zone la plus semblable aux conditions terrestres dans le système solaire, même plus que la surface de Mars.

Enfin, Vénus n'est pas le corps le plus réfléchissant dans notre Système solaire. Cet honneur revient à Enceladus, une lune de Saturne. Sa surface glacée reflète quelque 90% de la lumière du soleil frappant.

Encelade est un satellite naturel de la planète Saturne, découvert par William Herschel en 1789. Il s'agit du sixième satellite de Saturne par la taille, et du quatorzième par son éloignement.



**et maintenant, après ces
amuse-gueule, entrons
dans le vif du sujet. Qu'est-ce
qu'elle nous cache cette
si belle planète Vénus ?**

(pour ta culture, "amuse-gueule"
est un nom masculin invariable)



Et oui, mais... Ce sera pour mercredi prochain !

Digère bien déjà cette première partie

Bye bye !

Professeur Têtenlair