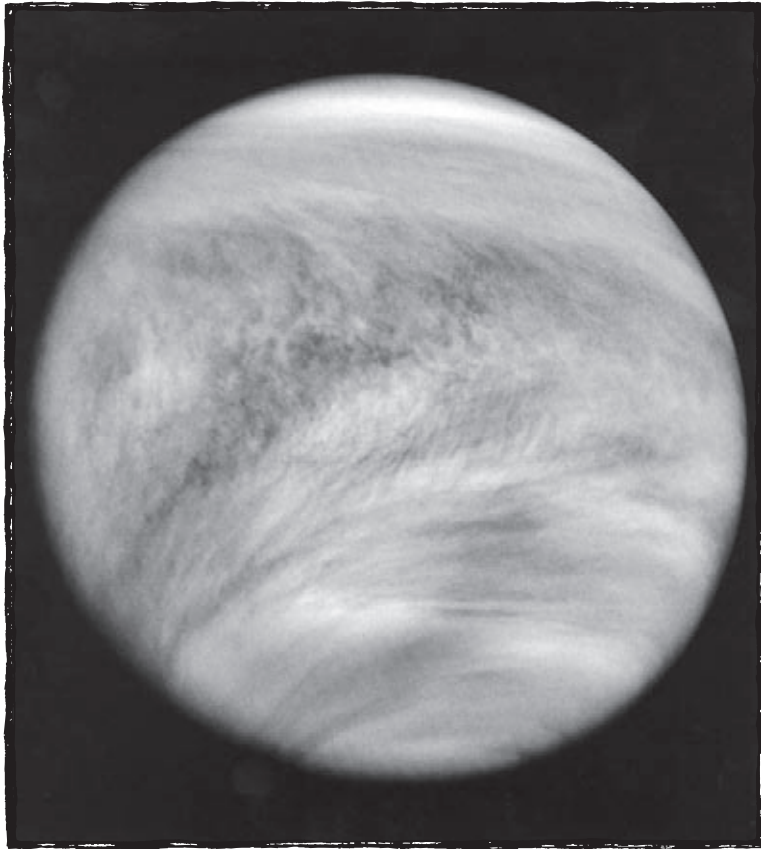


# Vénus : bête et beauté

Livre de lecture de Reading A-Z • niveau X

Nombre de mots: 1,467



  
**Reading a-z**

Visitez le site [www.readinga-z.com](http://www.readinga-z.com)  
pour des milliers de livres et de matériel.

LECTURE • X

# Vénus: bête et beauté



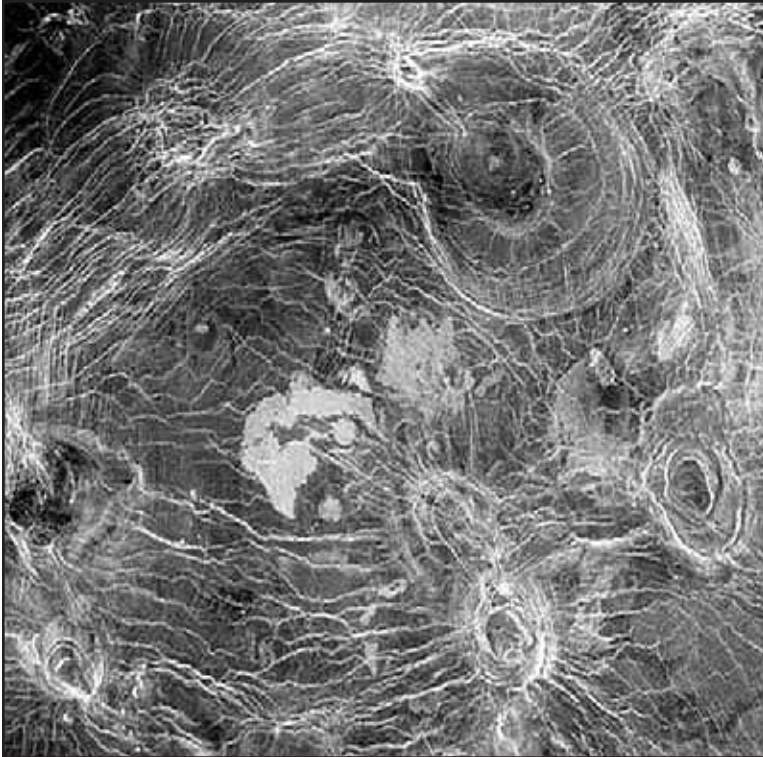
Texte d'Alfred Smuskiewitz

[www.readinga-z.com](http://www.readinga-z.com)

# Vénus: bête et beauté

## Citations des photos :

Page couverture, page 5, 12 (gauche) : © Projet Magellan/JPL/NASA;  
couverture arrière, page titre, page 3, 6, 7, 8, 9 (les deux), 10, 11, 13  
(droite), 13, 14, 15 : NASA



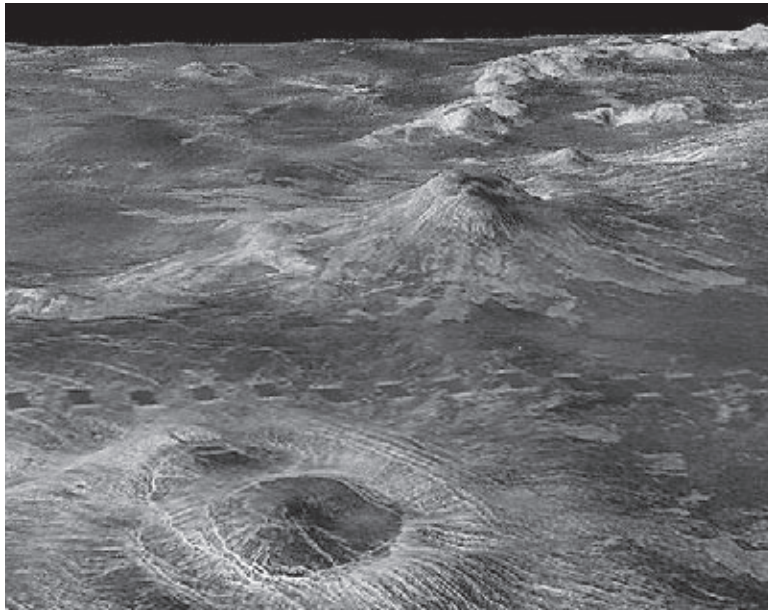
Texte d'Alfred Smuskiewitz

[www.readinga-z.com](http://www.readinga-z.com)

Vénus : bête et beauté  
(Venus: Beauty and Beast)  
Niveau de lecture X  
© Learning A-Z, Inc.  
Texte d'Alfred J. Smuskiewitz  
Traduction française de Julie Châteauevert

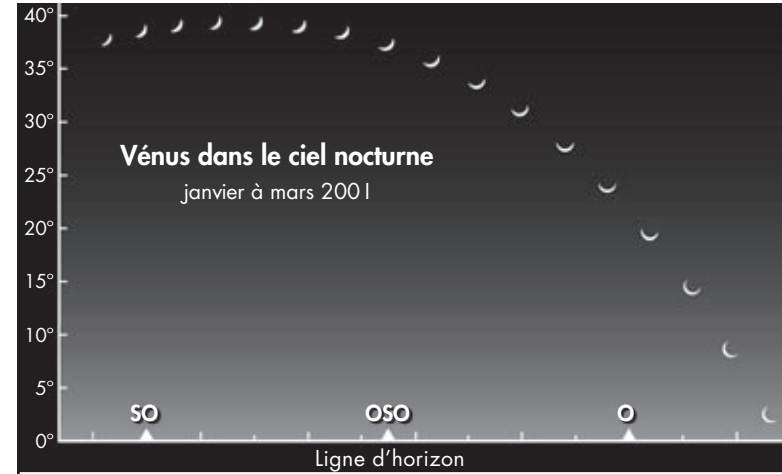
Tous droits réservés

[www.readinga-z.com](http://www.readinga-z.com)



### Table des matières

Introduction .....	4
Un monde chaud et hostile.....	6
Une surface aux particularités fascinantes.....	8
Visites sur Vénus .....	12
Conclusion .....	15
Glossaire .....	16
Index .....	16



### Le savais-tu ?

Vénus est la planète la plus facile à trouver dans le ciel parce qu'elle est toujours près du Soleil. Cherche Vénus dans le bas du ciel, du côté ouest, juste après le coucher du Soleil, ou dans le bas du ciel, du côté est, juste avant le lever du Soleil. Si tu regardes Vénus avec de puissantes jumelles ou un télescope, tu peux voir qu'elle passe à travers des phases comme la Lune. Tu verras peut-être un « croissant de Vénus », une « demi-Vénus » ou une « pleine Vénus ».

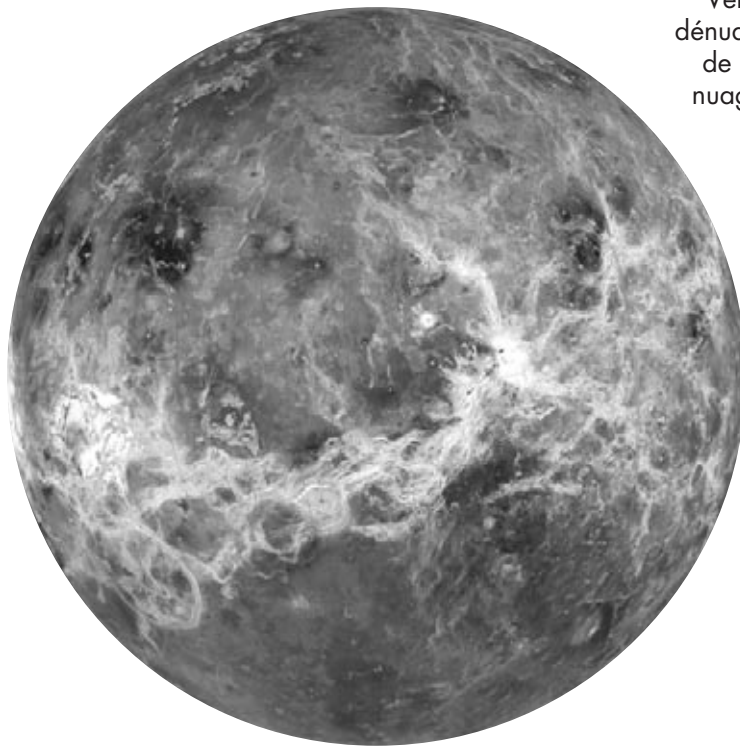
### Introduction

Vénus est la plus brillante « étoile » dans notre ciel nocturne. Les gens ont admiré ce point de lumière éclatant pendant des milliers d'années. Dans l'ancien temps, les Chinois l'appelaient Tai-pe, ce qui voulait dire « la belle blanche ». Aujourd'hui, nous connaissons cette planète sous le nom que les Romains de l'Antiquité lui donnèrent : Vénus, leur déesse de l'amour et de la beauté. Vénus est la seule planète nommée d'après une personnalité féminine.



Autrefois, les gens ne savaient pas que Vénus était actuellement une planète avec une surface rocheuse et dure comme la Terre. En plus, elle a des montagnes imposantes, de vastes plaines, d'énormes volcans, de profonds cratères et plusieurs autres particularités intéressantes.

Nous en connaissons beaucoup plus au sujet de Vénus que les gens d'autrefois parce que les scientifiques ont étudié Vénus avec des télescopes et des sondes spatiales. Maintenant, nous savons que Vénus est un endroit extrêmement **hostile**, plus de six fois plus chaud que l'endroit le plus chaud sur la Terre. Vénus est un monde bizarre qui est à la fois beauté et à la fois bête !



Vénus  
dénudée  
de ses  
nuages



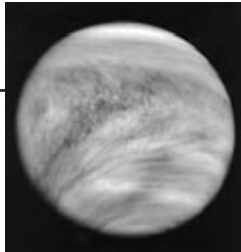
### Un monde chaud et hostile

Des sept autres planètes de notre système solaire, Vénus est la plus près de la Terre. C'est la deuxième planète à partir du Soleil, tandis que la Terre est la troisième. Vénus est aussi la planète qui est la plus semblable à la Terre en grosseur. Vénus est une des trois planètes qui ont des surfaces rocheuses solides comme la Terre, les autres étant Mercure et Mars. Toutes les autres planètes sont de gigantesques boules de gaz et de liquide.

Bien que Vénus partage certaines similarités avec la Terre, c'est un type de planète très différent de notre monde. La température moyenne sur Vénus est  $465^{\circ}\text{C}$  ( $870^{\circ}\text{F}$ ) ! La raison pour laquelle Vénus est si brûlante, c'est qu'elle est enveloppée de nuages épais et denses qui emprisonne la chaleur. Cette chaleur vient originellement du Soleil mais la surface de la planète réfléchit une partie de la chaleur solaire en hauteur. Les nuages épais emprisonnent cette chaleur réfléchi tout comme le verre ou le plastique d'une serre emprisonne la chaleur pour réchauffer les plantes. Cette chaleur est appelée « l'effet de serre ».

Les nuages de Vénus font partie de son **atmosphère**, les gaz qui constituent l'air entourant Vénus. L'atmosphère de Vénus contient de grandes quantités d'un gaz appelé le gaz carbonique qui est très efficace à emprisonner la chaleur. Plusieurs des nuages de Vénus contiennent aussi des gouttelettes d'une substance appelée **acide sulfurique**. Ce mélange huileux est un des acides les plus forts qui peut facilement brûler la peau et dissoudre les métaux. Des « gouttes de pluie » d'acide sulfurique tombent parfois des nuages de Vénus.

Des couches d'air peuvent être très lourdes tout comme de grandes quantités d'eau peuvent être lourdes. Quand quelque chose est lourde elle crée de la pression. L'atmosphère de Vénus est tellement lourde, qu'elle produit une pression immense sur la surface de la planète. Si tu étais capable de te tenir sur la surface de Vénus, cette pression t'écraserait.

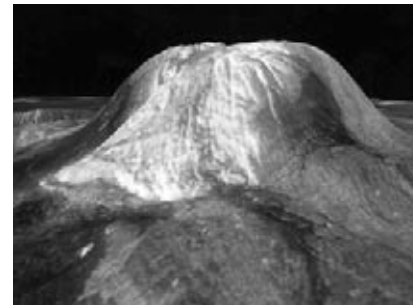


### L'effet de serre sur la Terre

L'atmosphère terrestre produit aussi un effet de serre (bien moins intense que celui de Vénus). À cause de cet effet, la Terre demeure suffisamment chaude pour avoir de l'eau et supporter la vie. Cependant, les scientifiques croient que le fait de brûler du charbon, du pétrole et des carburants renforce l'effet de serre terrestre. Quand ces carburants sont brûlés, un surplus de gaz carbonique est relâché dans l'air. Ce gaz emprisonne plus de chaleur près de la surface, réchauffant la planète au-delà de son équilibre naturel.

### Une surface aux particularités fascinantes

Sous son atmosphère dense, Vénus possède certaines particularités fascinantes jamais découvertes sur une planète. Il y a des chaînes de montagnes massives sur la surface de Vénus. Une d'entre elles s'appelle Maxwell Montes (la seule particularité sur Vénus nommée après un homme). Cette chaîne de montagnes, qui est près du Pôle Nord de Vénus, mesure 11,3 kilomètres (7 miles) à son point le plus élevé. C'est au delà de 1,6 kilomètres (1 mile) plus haut que le mont Everest, l'endroit le plus élevé sur la Terre.

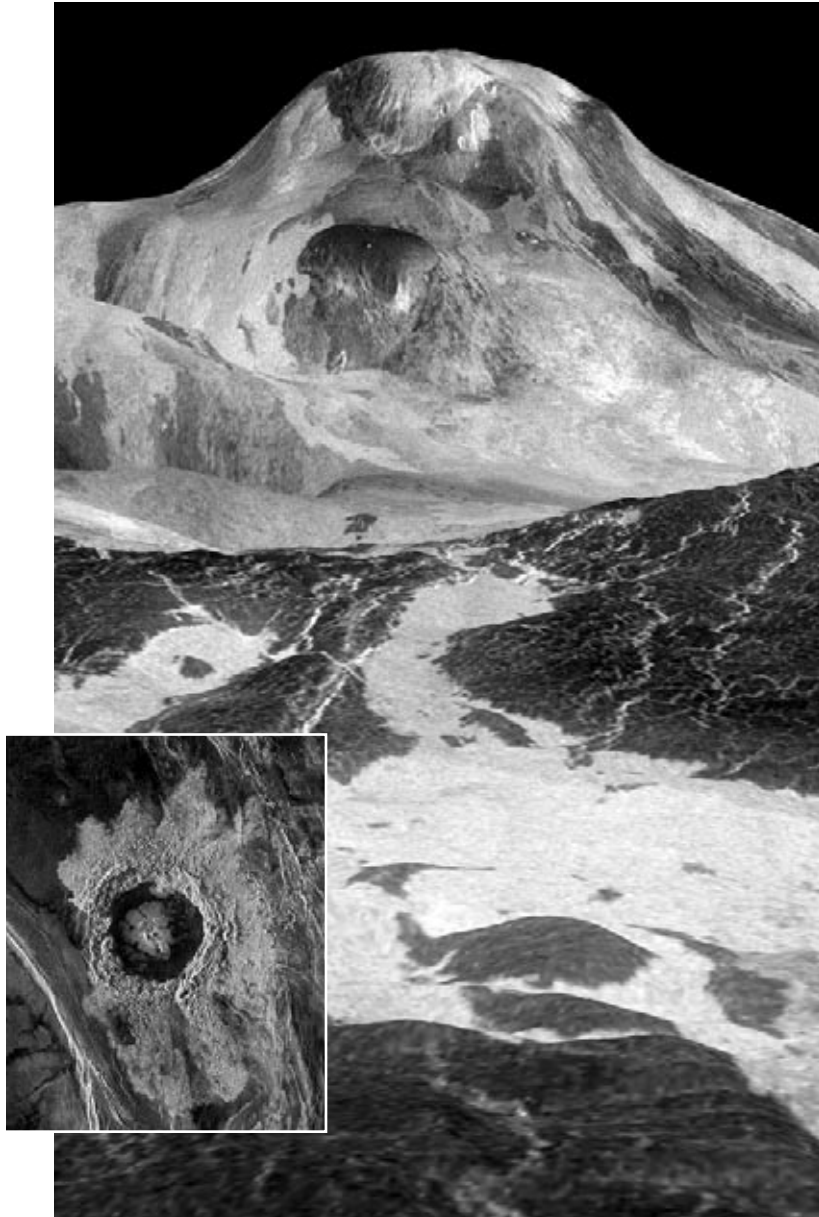


Le volcan Gula Mons sur Vénus

Vénus a aussi des milliers de volcans énormes, certains ayant plus de 240 kilomètres (150 miles) de large. Plusieurs volcans sont situés dans une région surélevée le long de l'**équateur** de Vénus,

appelée Aphrodite Terra. Aphrodite était le nom de la déesse de l'amour et de la beauté de la Grèce de l'Antiquité.

La plupart des volcans sur Vénus ont fait éruption, projetant de la **lave** chaude, il y a plusieurs millions d'années. Les scientifiques ne sont pas certains si certains volcans vénusiens sont toujours actifs.

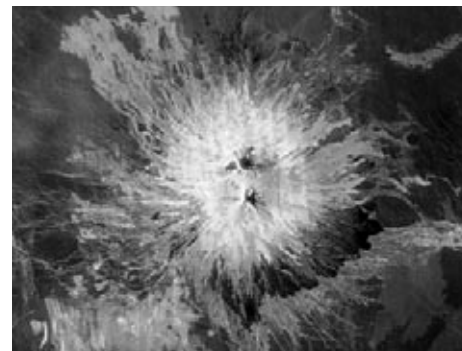


Un des nombreux volcans sur Vénus s'élève bien au-delà du reste du paysage, entouré de flots de lave séchés (ci-dessus). Un cratère d'impacte massif de 69 kilomètres (43 miles) de diamètre affiche les dommages que les météores peuvent causer (encart).

La lave bouillonnante qui fut projetée des volcans, il y a très longtemps, a coulé sur la surface de Vénus. Aujourd'hui, la grande majorité de la surface consiste de plaines plates de lave refroidie, craquée et durcie.

Il y a aussi de longs lits de rivières tortueux sur Vénus. Les scientifiques émettent la théorie que les flots de lave ont sculpté ces canaux il y a des millions d'années. Les lits de rivières ne furent probablement pas creusés par de l'eau ruisselante comme sur la Terre parce qu'il fait tellement chaud sur Vénus que toute eau s'évapore dans l'atmosphère. Cependant, si Vénus était plus froide dans le passé, il est possible que l'eau avait existé sur sa surface.

Vénus a de profonds cratères qui se sont formés, il y a des milliards d'années, quand des **météorites** se sont écrasés sur la surface de la planète. Des flots de lave ont recouvert plusieurs des cratères sur Vénus, c'est pourquoi Vénus n'a pas autant de cratères d'impacte que la Lune.



Le volcan Sapas Mons

Parce qu'il fait tellement chaud et sec sur Vénus, presque tous les scientifiques s'entendent qu'aucun être vivant ne pourrait y survivre.



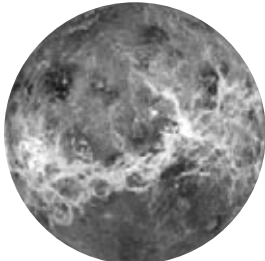


La surface de Vénus a un certain nombre de crêtes, de vallées et d'autres particularités étranges qui ne ressemblent en rien à ce que l'on peut voir sur la Terre.

## Visites sur Vénus

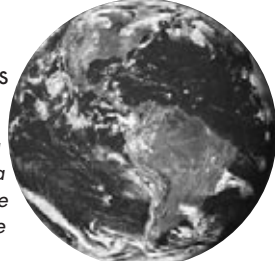
Autrefois, plusieurs personnes ont imaginé, que Vénus était semblable à certains endroits chauds sur la Terre. Ils se sont demandés si Vénus avait peut-être des jungles **tropicales** et des marais avec des animaux comme des serpents et des crocodiles.

En regardant Vénus à travers des télescopes sur la Terre, les scientifiques ne pouvaient pas déterminer ce que la surface de la planète pouvait en fait ressembler. Les télescopes sont incapables de révéler ce qui se trouve sous les nuages **opaques** de Vénus. Les scientifiques connaissaient presque rien au sujet de la surface de Vénus avant qu'ils y envoient des sondes spatiales **robotisées**.



Combien de kilomètres séparent Vénus et la Terre ?

*Indice : Trouve la différence entre la distance à laquelle chaque planète se trouve du Soleil.*



Vénus		Terre
12 104	<b>diamètre</b> (kilomètres)	12 756
108 millions	<b>distance du Soleil</b> (kilomètres)	150 millions
225	<b>durée d'une année</b> (jour terrestre)*	365
243 jours	<b>durée d'une journée</b> (temps terrestre) †	24 heures
466° en moyenne	<b>température</b> (°C)	-90° à -96°
0	<b>nombre de lunes</b>	1

\* temps qu'il faut pour orbiter le Soleil  
† temps qu'il faut pour faire un tour sur elle-même



On aperçoit, sur cette photo prise par un module Lander d'une sonde Vénéra, des blocs de roche sur Vénus ainsi qu'une partie de la sonde.

L'union Soviétique (maintenant appelée la Russie) a envoyé plusieurs sondes spatiales vers Vénus pendant les années 60, 70 et 80. Certains de ces vaisseaux spatiaux, tous nommés Vénéra,



ont atterri sur Vénus. Les modules Lander des sondes Vénéra ont pris des photographies de la surface désertique de la planète et ont émis, par contact radio, les photos vers la Terre. Cependant, après seulement une heure ou deux, les températures et les pressions intenses sur la surface ont détruit chaque module Lander.

La NASA (l'agence nationale de l'aéronautique et de l'espace) a aussi envoyé des sondes spatiales vers Vénus.

Dans les années 70, deux sondes Pioneer des États-Unis voyagèrent vers Vénus. Une sonde Pioneer orbita Vénus, créant des cartes de sa surface en utilisant des **radars**. Dans les radars, un instrument spécial émet des ondes radio qui sont ensuite réfléchies d'une surface. Le temps qu'il faut aux ondes pour rebondir donne aux scientifiques des renseignements au sujet de la surface. Une autre Pioneer passa près de Vénus, étudiant son atmosphère avec des instruments scientifiques.

Les scientifiques ont surtout appris beaucoup au sujet de Vénus pendant les années 90, quand la sonde américaine Magellan orbita la planète. Magellan utilisa une sorte de radar de pointe pour produire plusieurs photos de la surface de Vénus. Pour la première fois, les scientifiques ont pu voir les montagnes, les volcans et d'autres particularités de la surface en détails clairs et précis.



La sonde spatiale Magellan a orbité Vénus et a cartographié sa surface avec des radars.

L'Union européenne lança sa première sonde spatiale vers Vénus en 2005. Ce vaisseau, nommé Venus Express, entra en orbite autour de Vénus en 2006. Les scientifiques espèrent utiliser des instruments à bord de Venus Express pour découvrir si des volcans sont toujours actifs sur Vénus.





## Conclusion

Vénus a attiré l'attention des astronomes il y a des milliers d'années. Surpassant tout ce qu'il y a d'autre dans le ciel (sauf le Soleil et la Lune) elle semble exiger une place d'honneur spéciale. Vénus a reçu cet honneur en étant nommée après une ancienne déesse mythologique de l'amour et de la beauté.

Nous honorons Vénus aujourd'hui en l'étudiant de manière scientifique jetant de la lumière sur ce point brillant dans les cieux. Grâce à la science, nous savons que Vénus est un monde très spécial et étrange. C'est la planète la plus chaude dans le système solaire. Elle a certaines des plus grosses montagnes et des plus gros volcans jamais trouvés sur une planète. Il « pleut » de l'acide sulfurique.

Autrefois, les gens pensaient que Vénus était comme la Terre. Nous savons que Vénus est aussi différente de la Terre qu'il est possible de l'être pour une planète. C'est un monde très hostile où la vie telle que nous la connaissons est impossible. Néanmoins, Vénus possède sans contredit une étrange beauté bien à elle. À la fois beauté et bête, voilà Vénus !

## Glossaire

<b>acide sulfurique</b> ( <i>n.</i> )	acide fort et huileux dérivé du soufre (p. 7)
<b>atmosphère</b> ( <i>n.</i> )	gaz qui entourent une planète (p. 7)
<b>équateur</b> ( <i>n.</i> )	cercle imaginaire autour de la partie centrale d'une planète (p. 8)
<b>hostile</b> ( <i>adj.</i> )	inamical, défavorable (p.5)
<b>lave</b> ( <i>n.</i> )	roche chaude et fondue qui coule d'un volcan (p. 8)
<b>météorites</b> ( <i>n.</i> )	morceaux de roche ou de métal en provenance de l'espace qui tombent sur la surface d'une planète (p. 10)
<b>opaques</b> ( <i>adj.</i> )	dont on ne peut pas voir à travers, le contraire de transparent (p. 12)
<b>radars</b> ( <i>n.</i> )	appareils qui utilisent l'émission d'ondes radio pour étudier des objets éloignés (p. 14)
<b>robotisées</b> ( <i>adj.</i> )	qui se rapportent au robot, une machine qui travaille automatiquement ou à l'aire d'une commande à distance (p. 12)
<b>tropicales</b> ( <i>adj.</i> )	très chaudes, comme les tropiques (p. 12)

## Index

acide sulfurique, 7, 15	Maxwell Montes, 8
Aphrodite Terra, 8	Pioneer, 14
effet de serre, 6, 7	Vénéra, 13
gaz carbonique, 7	Venus Express, 14
Magellan, 14	