

Photo/Picture: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington

MERCURE / MERCURY ♀

Mercury est la première planète du système solaire, celle qui est donc la plus rapprochée du Soleil. Pour contrer la gigantesque force de gravité du Soleil, Mercure doit se déplacer rapidement sur son orbite, à 47 km/s en moyenne, complétant son orbite en 88 jours seulement. Il n'est donc pas étonnant que cette planète porte le nom du messager des dieux romains qui était remarquable, justement, par sa rapidité.

Mercury reçoit évidemment beaucoup d'énergie du Soleil. Malgré cela, la température de surface varie énormément entre la face exposée (+427°C) et la face sombre (-183°C), et ce, en raison de l'absence quasi totale d'atmosphère pour atténuer ces écarts. De plus, la durée du jour et de la nuit est très longue puisqu'il faut 59 jours pour que Mercure effectue un tour sur elle-même.

Mercury est également la plus petite de toutes les planètes du système solaire. Ainsi, par comparaison avec la Terre, elle contient 18 fois moins de matière. Toutefois, par rapport à sa taille, Mercury a une masse relativement élevée, car elle possède un noyau de fer aux proportions impressionnantes, soit 42% de son volume. Cela est deux fois plus que toute autre planète du système solaire. Les scientifiques tentent d'ailleurs toujours de comprendre les causes de la présence de cette grande quantité de fer.

Les photographies de Mercury révèlent une surface rocheuse formée de cratères d'impacts météoritiques et de plaines relativement lisses. Ces dernières ont probablement été créées par de la lave qui a rempli les plus gros cratères d'impact. À cause de ces caractéristiques, la ressemblance entre la surface de Mercury et celle de notre Lune est frappante.

Comme cette planète est plutôt difficile à observer de la Terre en raison de sa proximité du Soleil, la majorité des informations et des images détaillées que l'on a de Mercury proviennent de visites effectuées par des sondes américaines (*Mariner 10* en 1974-1975 et *MESSENGER* en 2008-...). De notre planète, on peut seulement la voir près de l'horizon est, à l'aube, ou près de l'horizon ouest, au crépuscule. Dans les meilleures conditions, elle a 1,5 fois la brillance de *Sirius*, la plus brillante des étoiles visibles de la Terre.



Photo/Picture: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington

Cette photographie a été prise par la sonde *MESSENGER* le 6 octobre 2008. L'ombre nous aide à observer le relief de la planète, car le Soleil était situé à l'horizon de Mercury à ce moment. Le plus gros cratère, d'un diamètre d'environ 190 km, a été rempli par de la lave, et s'est fissuré ensuite.

This picture was taken by the *MESSENGER* spacecraft on October 6, 2008. The shadows help to make out the landscape, because the Sun was down on Mercury's horizon at the time the photograph was taken. The biggest crater, of a diameter of about 190 kilometers, has been filled by lava, and the scarp was created afterwards.

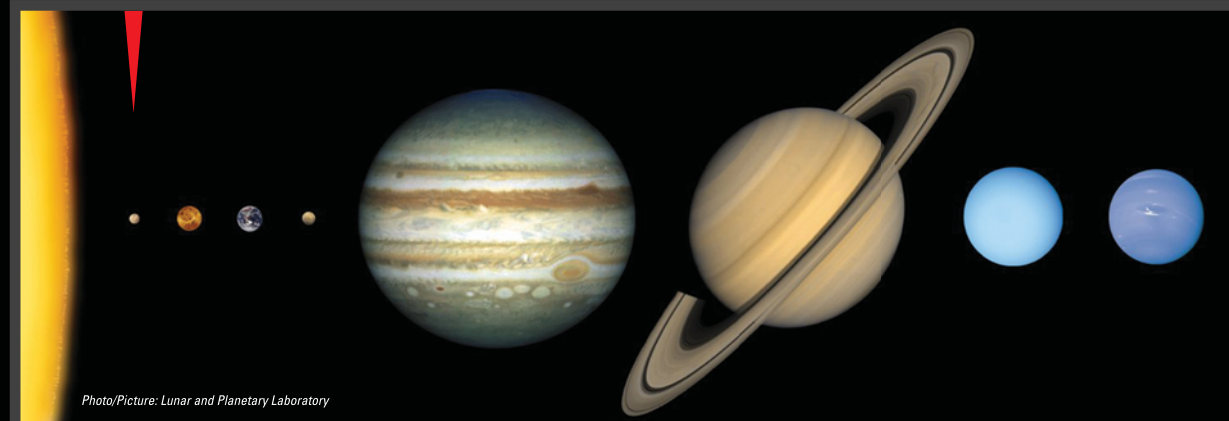
The Planet Mercury is the closest planet to our Sun and the smallest planet in the Solar System. To counter the gigantic gravitational force of the Sun, Mercury must travel rapidly, at 47 kilometers per second, taking only 88 Earth days to complete its orbit around the Sun. It is easy to understand why the Romans named it after the messenger of the Gods who was known for his incredible speed.

Mercury gets a huge quantity of energy from the Sun. Surface temperatures vary greatly between its exposed side (+427°C) and its dark side (-183°C), because of the near total absence of atmosphere. Days and nights last a long time because Mercury needs 59 Earth days to make a complete rotation.

Mercury is the smallest of all the planets in the Solar system. It contains 18 times less matter than the Earth. However, Mercury has a relatively high density because it has an iron core of impressive proportions, i.e., 42% of its volume. This is, in fact, twice as much as any other planet of the Solar system. Scientists are still attempting to understand the reason for the presence of such a great proportion of iron.

Pictures of Mercury reveal a heavily cratered terrain and relatively smooth plains. The plains are probably due to the major impacts caused by large meteorites, creating basins filled with lava that, in time, became solid. Because of these characteristics, similarities between Mercury's surface and that of our Moon are quite striking.

Since Mercury is difficult to observe from the Earth because of its proximity to the Sun, the great majority of data and pictures from the planet come from American spacecrafts (*Mariner 10* in 1974-1975 and *MESSENGER* in 2008-...). From Earth, we can see Mercury only near the eastern horizon, at dawn or near the western horizon, at twilight. Seen under ideal viewing conditions, Mercury has about 1.5 times the brightness of *Sirius*, the brightest of Earth's visible stars.



Photo/Picture: Lunar and Planetary Laboratory

MERCURE EN BREF MERCURIAN FACTS

Distance au Soleil:
58 millions km ≈ 39% de la distance Terre-Soleil

Masse:
3,3 x 10²³ kg ≈ 5,5% de la masse de la Terre

Diamètre moyen:
4 879 km ≈ 38% du diamètre de la Terre

Densité et type:
5,42 kg/litre (planète rocheuse)

Durée du jour:
58,6 jours terrestres

Durée d'une année:
88 jours terrestres

Inclinaison de l'axe de rotation:
0°

Température de surface:
De +487°C à -183°C

Atmosphère:
Traces

Nombre de satellites:
Aucun

Mean distance from the Sun:
58 million km ≈ 39% of the Earth-Sun distance

Mass:
3.3 x 10²³ kg ≈ 5.5% of Earth's mass

Mean diameter:
4,879 km ≈ 38% of Earth's diameter

Density and type:
5.42 kg/litre (rocky planet)

Length of day:
58.6 Earth days

Length of year:
88 Earth days

Axial tilt:
0°

Surface temperature:
From +487°C to -183°C

Atmosphere:
Traces

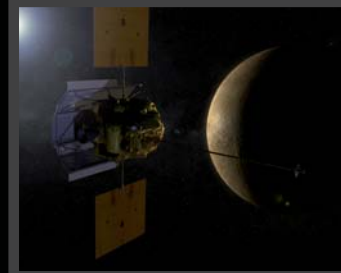
Satellites:
None



Photo/Picture: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington

Cette image montre le cratère *Kuiper*. L'énergie dégagée durant l'impact a créé une structure d'un diamètre d'environ 62 km. On peut facilement observer la matière éjectée sur le pourtour, qui s'étend sur des centaines de kilomètres.

This image shows the *Kuiper Crater*. The energy released during the impact left a crater 62 kilometers in diameter. We can easily see the ejected rays that extend for hundreds of kilometers.



Voici une illustration artistique de la sonde *MESSENGER*, protégée du Soleil par un bouclier de céramique.

Here is an artistic concept of the *MESSENGER* spacecraft, protected from the Sun by a ceramic shield.

Photo/Picture: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington

