

# La planète

# MERCURE

## en 10 questions

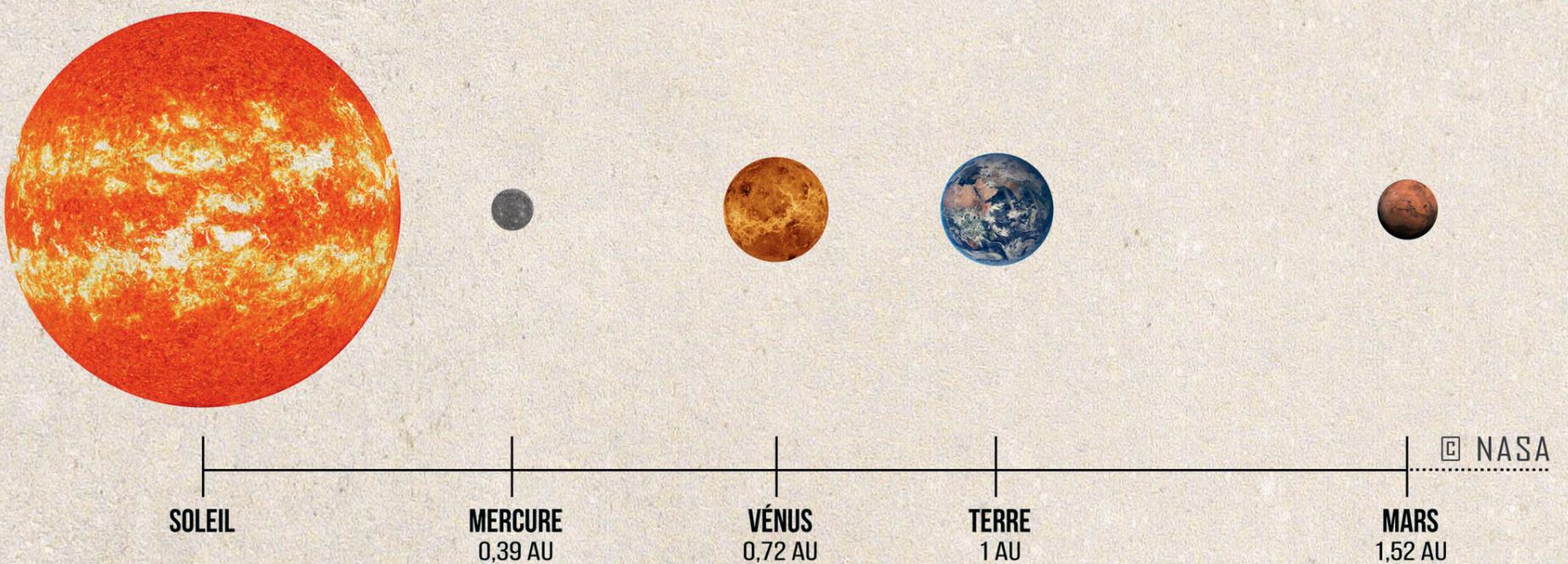
## 1 D'où vient le nom de Mercure ?

Mercure est le **dieu du commerce** et le **messager des dieux** dans la mythologie romaine. Il correspond au dieu Hermès de la mythologie grecque. Il est souvent représenté avec des sandales ailées et le caducée. Ce bâton autour duquel s'enroulent deux serpents, et surmonté de deux ailes, est aussi le symbole utilisé pour le représenter en astronomie. La planète a ainsi été nommée **en raison de sa rapidité de déplacement dans le ciel**. Mercure a donné son nom au troisième jour de la semaine : **mercredi**.



## 2 À quelle distance du Soleil se trouve Mercure ?

Mercure est la planète la plus proche du Soleil dans le Système solaire. Elle se situe à une distance moyenne de 0,39 au du Soleil.



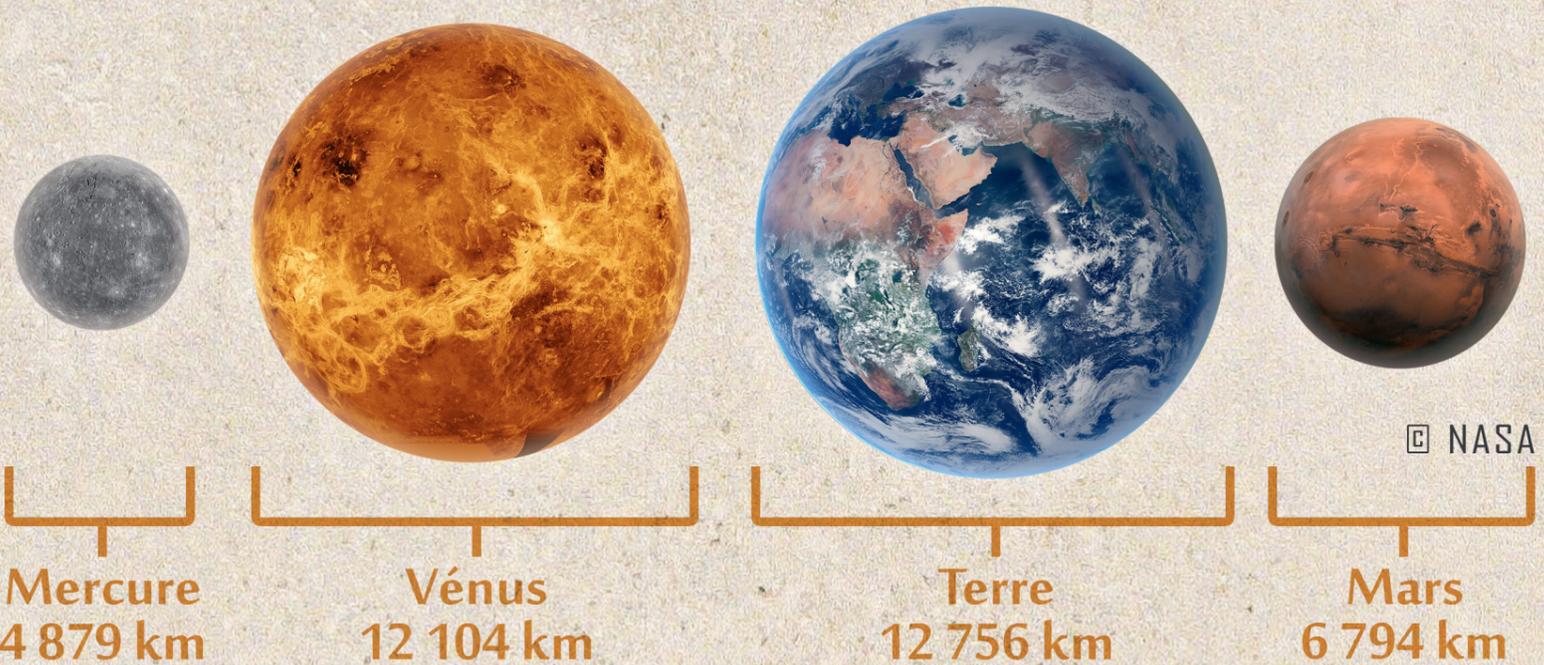
- L'unité astronomique (au), unité de longueur utilisée en astronomie, est définie par la distance moyenne entre la Terre et le Soleil.
- Elle vaut exactement 149 579 870 700 mètres.
- Mercure se situe ainsi à une distance moyenne de 58 millions de kilomètres du Soleil.

### 3

## Quelle est la taille de Mercure ?

Mercure est la plus petite des planètes du Système solaire.

Son diamètre est de 4 879 kilomètres, alors que celui de la Terre est de 12 756 kilomètres. En comparaison, le diamètre de Jupiter, la plus grande planète du Système solaire, est de 142 984 kilomètres, soit plus de 29 fois plus grand que celui de Mercure.

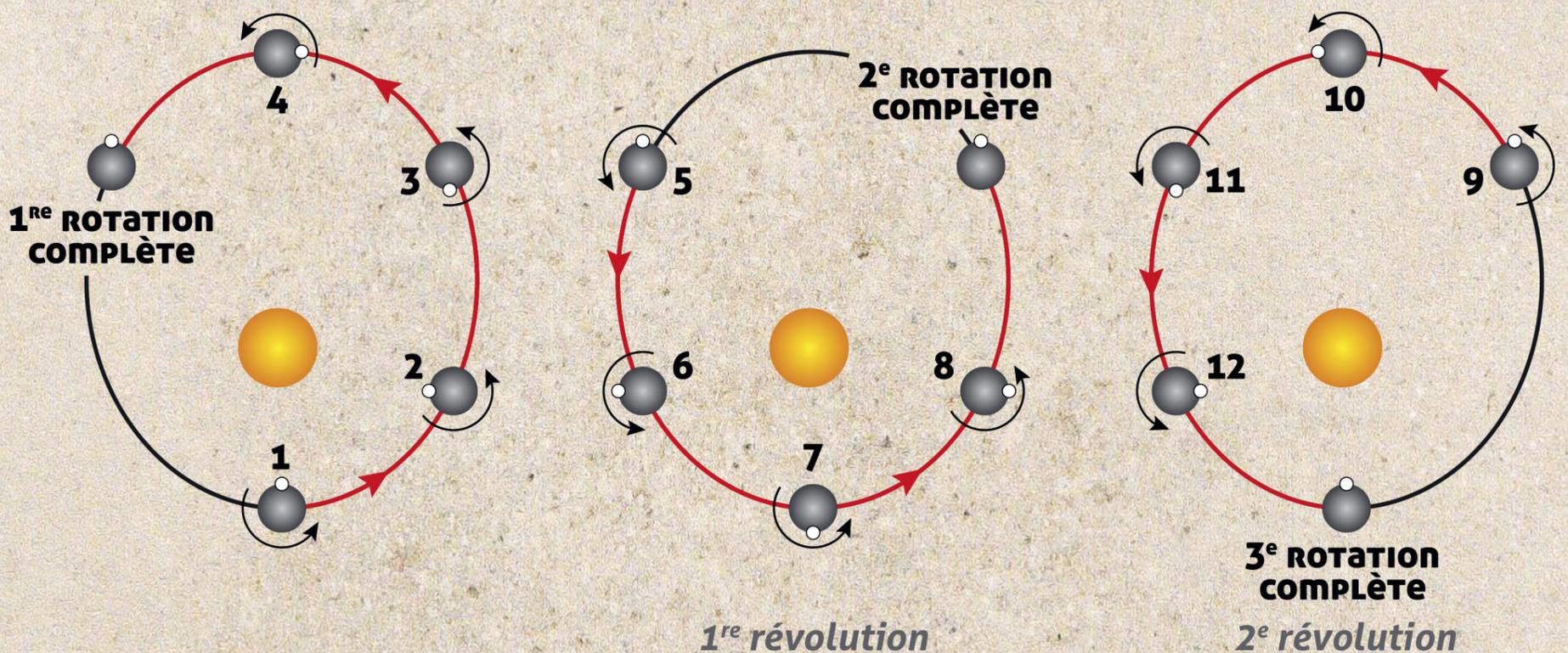


### 4

## De quelle façon tourne Mercure ?

Mercure est la planète qui tourne le plus vite autour du Soleil.

Elle met 87,97 jours pour en faire un tour complet, appelé « révolution ». Elle fait un tour sur elle-même, appelé « rotation », en 58,65 jours.



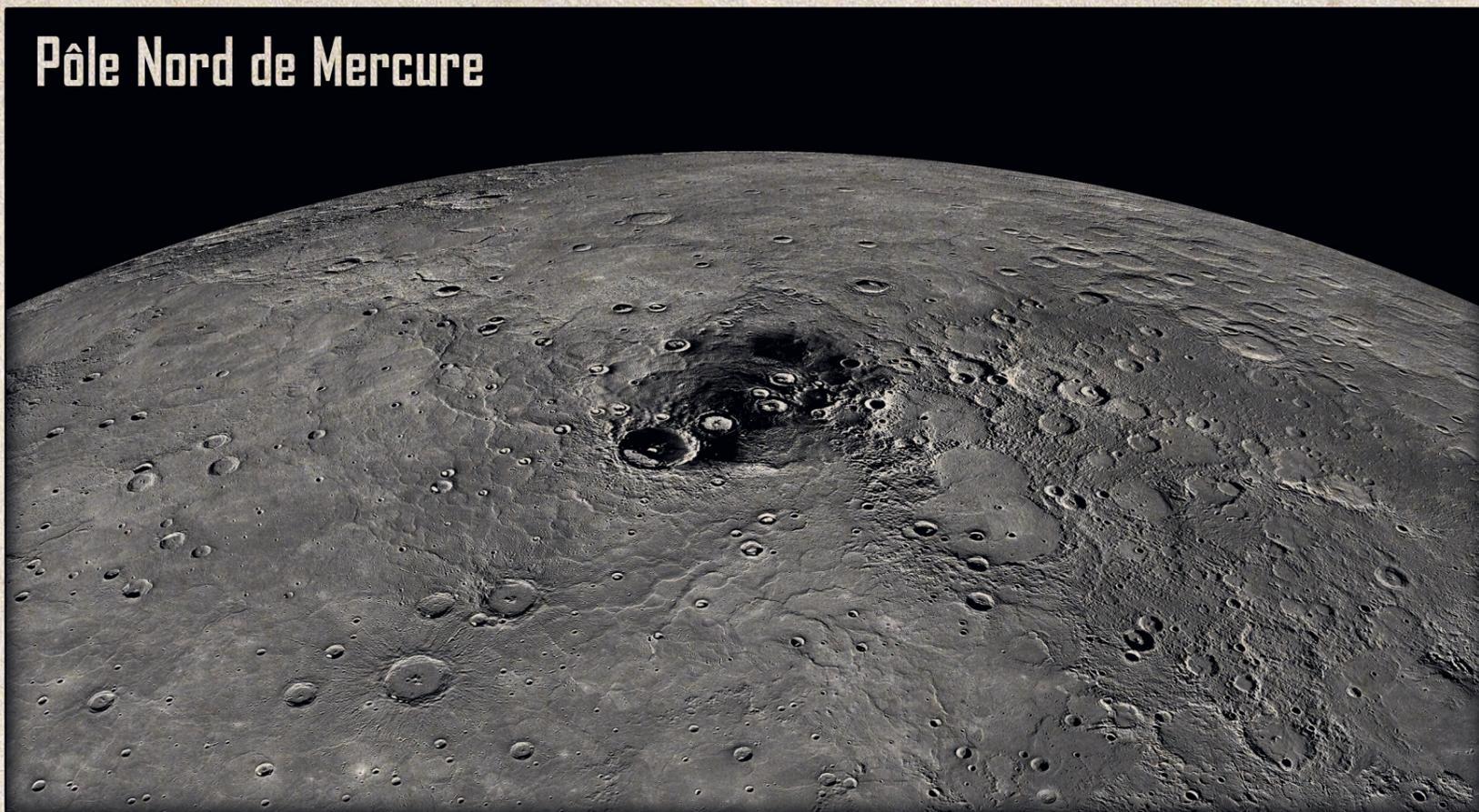
© Y. Gominet/IMCCE/Observatoire de Paris

Pendant que Mercure fait 2 fois le tour du Soleil, elle tourne également 3 fois sur elle-même.

## 5 De quoi est composée Mercure ?

Mercure est une **planète tellurique**, comme Vénus, la Terre et Mars. Toutes sont **solides**. Du centre à la surface, elles sont composées d'un **noyau**, d'un **manteau** et d'une **croûte**. Le sol de Mercure est formé de cratères, d'anciens volcans, de longs escarpements, de monts, de plaines et de vallées. Il est recouvert d'un tapis de poussières d'origine minérale.

### Pôle Nord de Mercure



© NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington

## 6 Qu'y a-t-il sous la surface de Mercure ?

Mercure est **très dense** par rapport à sa taille, ce qui laisse supposer la présence d'un **noyau métallique** exceptionnellement gros et représentant près de 60% de la masse de la planète. En comparaison, cette proportion est de 33% pour la Terre.

## 7 Mercure a-t-elle un champ magnétique ?

Mercure est la seule planète tellurique avec la Terre à posséder un **champ magnétique**, juste assez intense pour soutenir une petite magnétosphère, sorte de bouclier invisible qui entoure la planète. L'existence de ce champ implique que son noyau métallique soit **liquide**.

8

## Mercure est-elle habitable ?

Mercure n'a pas d'atmosphère, mais a une « exosphère ». C'est une zone autour de la planète dans laquelle la quantité de particules est extrêmement faible. C'est la raison pour laquelle la température à la surface de Mercure connaît de grandes différences : elle peut ainsi aller d'environ  $-180\text{ °C}$  du côté nuit à environ  $430\text{ °C}$  du côté jour. Mercure n'est donc pas habitable.

9

## Quand peut-on observer Mercure ?

Mercure est visible à l'œil nu depuis la Terre, mais son observation est difficile, car elle est très proche du Soleil. Mercure est donc observable toujours très bas sur l'horizon, soit le matin, à l'est, juste avant le lever du Soleil, soit le soir, à l'ouest, juste après le coucher du Soleil. L'intervalle de temps où Mercure est visible est donc très réduit.



© Y. Gominet/IMCCE/Observatoire de Paris

10

## Mercure a-t-elle déjà été explorée ?

Mercure est l'une des planètes que l'on connaît le moins bien. Deux sondes spatiales sont déjà allées à sa rencontre : Mariner 10 (1974 et 1975) et Messenger (2008, 2009, puis de 2011 à 2015). Et bientôt BepiColombo, lancée en octobre 2018...



© NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington