



# Mars

Niveau 1

En s'éloignant du Soleil, Mars est la **quatrième planète** après la Terre.

On l'appelle souvent la **planète rouge**, car dans le ciel, c'est un astre de couleur rouge-orangé.

Mars est presque **deux fois plus petite** que la Terre et **dix fois moins massive**.

C'est une planète constituée de **roche** avec une **faible atmosphère**.

## Je lis sur ma balance



- 63°C

sur Mars  
27 kg



sur Terre  
70 kg



## La mythologie



Mars est le **dieu de la Guerre** dans la mythologie romaine <sup>1</sup>.

Il est le **père de Romulus et de Remus**, fondateurs de la Rome antique.

Dans la mythologie grecque, l'homologue du dieu Mars porte le nom d'**Arès**.

La planète Mars possède **deux satellites naturels** appelés Phobos et Deimos, noms des deux fils jumeaux d'Arès et Aphrodite.

Les babyloniens nommaient la planète Mars : **Nergal, le dieu de la mort, des destructions et du feu**.

Dans la mythologie indoue, Mars est nommée **Mangala, nom du dieu de la Guerre**.

## À quoi ressemble Mars ?

Un trait remarquable est la **teinte rougeâtre** de son sol et de son atmosphère. Cette couleur est due à la **présence de fines poussières constituées d'oxyde de fer (III)**. Sur Terre, cet oxyde de fer est un des constituants de la rouille.

Au télescope, on peut observer diverses formations martiennes comme **Valles Marineris**, immense système de canyons dont le dénivelé peut atteindre 10 000 m, le **vaste plateau de Syrtis Major Planum** dont la teinte sombre est aisément perceptible.

La planète Mars possède **le plus grand volcan du système solaire**, appelé **Olympus Mons**, qui culmine à 21 229 m au-dessus du niveau de référence et dont la superficie est voisine de celle de la France. <sup>2</sup>

Selon la distance et la position de la planète, on peut également déceler la **calotte polaire** formée de glace d'eau et de dioxyde de carbone.



1 © Mercure, d'après Herodotus, 1591  
2 Comparaison Olympus Mons avec la France. © NASA pour l'image du volcan



## Vrai ou faux

- 1) On l'appelle aussi la planète bleue
- 2) Mars est deux fois plus petite que la Terre

1) Faux 2) Vrai

## Quelques caractéristiques

Niveau 2

Mars est une planète tellurique, avec un sol constitué de **roches basaltiques**.

Les analyses faites à partir de météorites martiennes et depuis les années 1970 in situ grâce aux sondes comme **Viking, Mars Pathfinder, Phoenix** avec les rovers **Spirit et Opportunity**, ont montré une abondance élevée en silicium et en fer.

On y a également décelé la présence de divers métaux comme **l'aluminium, le magnésium, le calcium, le titane, etc...**

La planète possède une **atmosphère très ténue** composée principalement de 95,3% de dioxyde de carbone, de 2,7% de diazote, de 1,6% d'argon, et des traces d'autres gaz comme le dioxygène.

Des **tempêtes de poussières** peuvent parfois se déclencher. L'atmosphère martienne se charge alors en poussières à l'échelle planétaire pouvant empêcher les observateurs Terrestres de distinguer le sol martien pendant plusieurs semaines.

C'est une **planète froide** dont la température moyenne au sol est de -63°C (+15°C sur Terre).

La gravité au sol y est plus faible que sur Terre ; le pèse-personne d'un homme de 70 kg indiquerait une valeur d'environ 27 kg sur Mars !

La durée du jour martien (appelée « sol ») est légèrement plus longue que sur Terre d'un peu moins de quarante minutes.

## Vrai ou faux

- 1) Son atmosphère est tellement dense qu'aucun détail de sa surface n'est observable depuis la Terre
- 2) Sa couleur est due à la présence d'oxyde de fer

1) Faux 2) Vrai