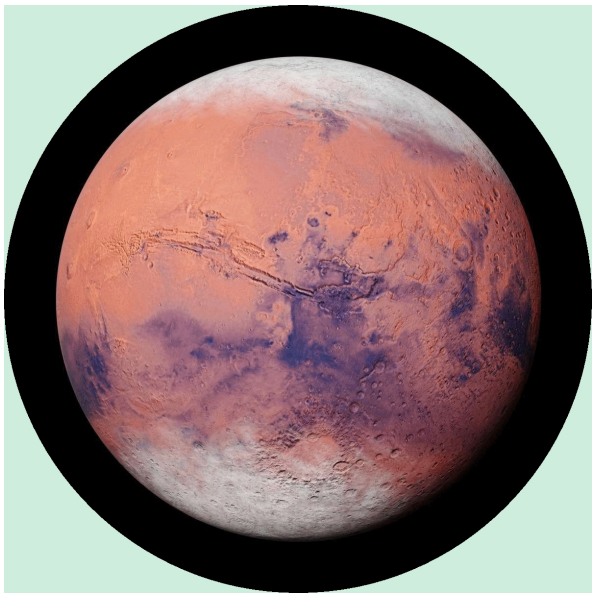
Mars la petite sœur de la Terre



Cet été, la star des nuits estivales n'est pas une étoile, mais une planète. Elle est rouge, brillante, visible toute la nuit et auréolée de mythes et légendes.

Mars sera pendant toute la durée des grandes vacances au plus près de la Terre - "en opposition" disent les astronomes pour décrire l'alignement Soleil Terre Mars - dans l'une des meilleures configurations d'observation depuis une quinzaine d'années. À 67 millions de kilomètres d'ici - 175 fois la distance de la Terre à la Lune - elle est un objectif de choix pour les curieux du ciel et les missions d'exploration.

Son éclat orangé devrait dépasser tout l'été la planète géante Jupiter. Et hormis Vénus, brillante au crépuscule, nul astre ne pourra rivaliser avec Mars sous la voûte étoilée. L'occasion de braquer lunettes et télescopes vers ce monde aride, parfois agité par de grandes tempêtes de poussières, et marqué par les cicatrices d'une ancienne activité volcanique. Découvrir les calottes polaires martiennes et tenter de deviner les contours d'Olympus Mons, le plus grand volcan du Système solaire, est un must de découverte des merveilles du ciel.

Mais Mars n'est pas qu'une cible d'observation. Elle est depuis des décennies l'objectif de missions d'explorations spatiales - en orbite ou sur son sol - dont l'objectif est de comprendre l'histoire de cette petite sœur de la Terre.

Nous savons aujourd'hui qu'elle fut, il y a un peu plus de 4 milliards d'années, comme notre propre planète. Des nuages filaient dans son ciel ; de l'eau coulait à sa surface où il y pleuvait et la température était douce. Elle était "habitable". Et ce, au même moment ou, sur la Terre, la vie faisait son apparition. Puis, tout a dérapé.

Mars a perdu ces conditions propices et s'est transformée en désert… mort. C'est pour comprendre ce qui s'est passé ; pour savoir si la vie s'y est installée, ne fût-ce qu'un moment ; décrire l'intimité de cette planète du cœur aux plus hautes latitudes, que l'exploration spatiale déploie les outils du Sherlock Holmes moderne. Qu'est-il advenu à Mars pour que cette petite sœur de la Terre s'éteigne comme on souffle une bougie ? Des sondes en orbite, des robots mobiles comme Curiosity ou des stations d'observation comme la future mission InSight chargée de mesurer les "tremblements de Mars", sont les yeux et les oreilles des scientifiques pour en savoir plus.

Durant ces nouvelles Nuits des étoiles, le public est invité à observer la planète en compagnie des amateurs d'astronomie et à rêver, sous les constellations du ciel d'été, aux promesses d'une exploration qui s'annonce comme le défi du 21e siècle. Débarquer sur Mars. Avec des robots puis, peut-être, des astronautes. En visiter les hauts lieux. En comprendre l'histoire pour la comparer à celle de notre planète. Quelles belles perspectives… Mars, une planète de mystères, de légendes et d'exploration.

De quoi illuminer notre été !

.....

DES MISSIONS MARTIENNES ? POURQUOI ?

Elle fait rêver les Terriens depuis des millénaires et paraît aujourd'hui plus accessible que jamais. Depuis le début des années 1960, plus d'une quarantaine de sondes, orbiteurs, atterrisseurs et rovers ont été envoyés vers et sur Mars. Mais d'où vient cet intérêt pour la planète rouge ?

Mars a sûrement connu, il y a environ **3,8 milliards d'années une activité similaire à la Terre** , où la vie primaire apparaissait au même moment. Mieux comprendre l'évolution du climat martien permettrait de mieux comprendre celle de notre propre climat. Par ailleurs, étant relativement proche de la Terre, l'envoi d'engins spatiaux en devient assez facile, malgré un taux de réussite de
39 % seulement.

Mars est passée d'une terre d'observation à une terre d'exploration.

Il est communément admis que de l'eau a coulé sur Mars, et avec elle, peut-être l'émergence de la vie. Cependant, il est peu probable de trouver de la vie telle que nous la connaissons sur Terre. Pour les missions martiennes, il s'agira alors de caractériser la planète et son évolution dans son ensemble (atmosphère, sols, roches, sous-sol bientôt) et de potentiellement y détecter d'anciennes traces de vie.

Il ne s'agit plus alors de trouver de la vie semblable à celle qu'on trouve sur Terre, mais plutôt des **traces d'une vie antérieure**. Les missions sont passées progressivement de "trouver des traces de vie sur Mars" à "trouver des traces d'un environnement qui aurait pu être favorable à l'apparition de la vie telle qu'on la conçoit sur Terre".

La planète Mars, figée dans le temps comme elle l'est, nous offre les vestiges d'un passé qui était autrefois le nôtre. Mieux comprendre comment Mars a évolué nous permet de mieux comprendre comment la Terre a évolué depuis plusieurs milliards d'années.

{backbutton}