

SCIENCE

20 mars 2013

Le mot du jour :  
forage

## Mars : mission accomplie pour le robot Curiosity !

Mars est la planète du système solaire qui ressemble le plus à la Terre : elle possède des volcans et des champs de dunes et, il y a trois milliards d'années, elle a abrité de l'eau liquide. Depuis sept mois, le robot Curiosity fouille le sol de Mars pour trouver d'autres traces de ressemblances entre les deux planètes. Mission accomplie : Curiosity vient d'apporter la preuve que des organismes vivants ont pu exister sur Mars. Olivier Sanguy, de la Cité de l'espace, à Toulouse, nous éclaire sur cette grande découverte spatiale.



Voici Curiosity en plein travail sur Mars. Cette photo a été prise grâce à une caméra placée sur le bras du robot. (© Crédit : NASA/JPL-Caltech/MSSS)

### L'actu du jour :

#### L'outil

Curiosity n'a rien à voir avec l'un de tes engins télécommandés. Il pèse neuf cents kilos et il a la taille d'une voiture de ville. Il a embarqué à son bord une foreuse puissante permettant de percer la roche. Il possède aussi deux laboratoires pour analyser les roches récoltées.

Il est arrivé sur Mars le 6 août dernier. Sa mission se terminera dans deux ans. « C'est un robot extraordinaire », souligne, enthousiaste, Olivier Sanguy.

#### La mission

La roche actuelle de Mars est très oxydée (un peu comme si elle était rouillée) en raison du climat très agressif qui règne sur cette planète. Il fallait donc percer en profondeur pour retrouver des traces de ce qu'était Mars il y a trois milliards d'années, du temps où son climat était tempéré. Pour cela, Curiosity a recueilli un peu de poussière dans le lit d'une ancienne rivière. La poussière a été

### C'EST OÙ ?



## SCIENCE

20 mars 2013

chauffée, puis analysée par les laboratoires embarqués dans le robot.

### La découverte

L'eau est l'élément indispensable à l'apparition de la vie. Or, dans la poussière recueillie, les chercheurs ont trouvé la présence d'argile, une terre qui contient de grandes quantités d'eau. En plus, cette eau n'était pas trop acide. On aurait presque pu la boire.

Elle était donc tout à fait propice à la vie. « Attention !, précise Olivier Sanguy. Cette découverte ne permet pas de dire qu'il y a eu une vie sur Mars, mais que tout était en place pour que la vie apparaisse. C'est un peu comme si vous rentriez dans une pièce et que vous trouviez un lit, du pain, un radiateur. Rien ne dit que quelqu'un habite là. En revanche, tout est en place pour qu'une personne y vive. »

### Et après ?

Mars est la seule planète avec la Terre dont on a maintenant la preuve qu'elle aurait pu abriter la vie. Le robot Curiosity a rempli sa mission principale. Mais il va continuer son exploration en effectuant un second forage à proximité du premier. Toutes ses découvertes permettront de mieux comprendre comment la vie apparaît... et disparaît d'un astre céleste.

### Pour info

Si tu as l'occasion de visiter la Cité de l'espace, à Toulouse, tu y verras une maquette en taille réelle et animée de Curiosity.

### LE DICO DU JOUR

**Mars** est la quatrième planète du système solaire en partant du Soleil. Elle se situe à 230 millions de kilomètres du Soleil. Elle tient son nom du dieu de la guerre romain Mars à cause de sa couleur rouge qui fait penser au sang des champs de bataille. Mars mesure 6 794 kilomètres de diamètre et pèse 6,42 billions de tonne.

### LE MOT DU JOUR :

Le **forage** est un trou habituellement creusé dans la terre pour explorer le sous-sol, ou pour l'exploiter (par exemple pour en retirer du pétrole). Ce mot vient du latin forare, qui signifie « percer, trouer, perforer ».

### POURQUOI EN PARLE-T-ON ?

Parce que le robot Curiosity envoyé sur Mars permet aujourd'hui d'affirmer que cette planète aurait pu accueillir la vie.

### LE QUIZ DU JOUR

1. Il y a trois milliards d'années, que pouvait-on trouver sur Mars ?

- ☐ De l'eau.
- ☐ Du pétrole.
- ☐ Du gaz.

2. Que vient-on de découvrir sur Mars ?

- ☐ Une vie possible .
- ☐ Pas de traces de vie.
- ☐ Des traces d'animaux.

3. Où travaille le scientifique qui est interviewé ?

- ☐ À la Cité de l'astronomie.
- ☐ À la Cité de l'astronomie.
- ☐ À la Cité des sciences.