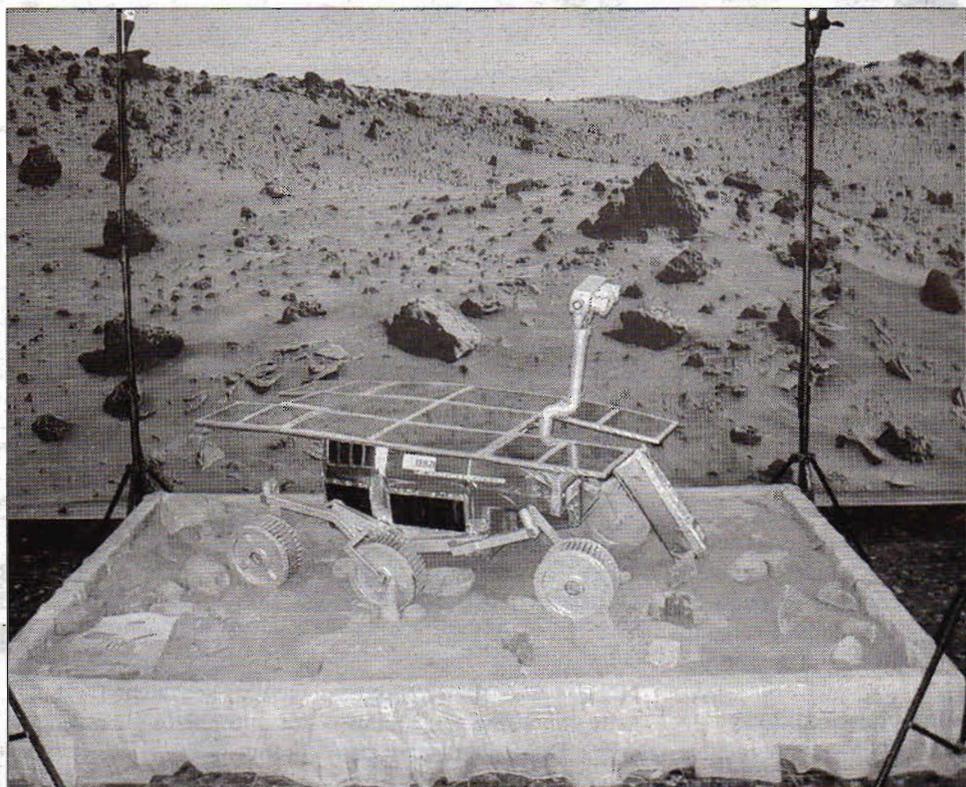


Focus sur Mars à la fac



Les images du rover Opportunity sont diffusées en temps réel via un site web. Photo LBP

INTERVIEW

PAR MARION CHEVASSUS

Spécialiste en géologie extraterrestre, Pierre Thomas (ENS Lyon), venu récemment à Dijon, sait tout ou presque de la planète Mars. Une atmosphère ? De l'eau ? De la vie ? Il nous dit tout.

Sous quelle forme trouve-t-on de l'eau sur Mars ?

« L'eau, à cause de la trop faible pression atmosphérique et de la température basse, ne peut plus couler sur Mars. On ne la trouve plus sous forme liquide, mais nous avons des preuves qu'elle a été présente en abondance il y a plus de 3,5 milliards d'années. Aujourd'hui, si l'on renversait de l'eau tiède depuis un thermos, elle gèlerait en même temps qu'elle bouillirait. Par contre,

on la soupçonne d'en posséder de très grandes quantités dans son sous-sol, sous forme solide (de la glace) et salée. »

Y a-t-il eu de la vie sur Mars ?

« Je serais prêt à parier que oui. On devrait trouver des fossiles de bactéries. Elles sont à la base de la vie, nous sommes nous-même des gros tas de bactéries (100 000 milliards pour un être humain) ! »

Pourquoi Mars est-elle désormais désertique ?

« À cause de sa petite taille, elle a une faible gravité. Cette faible gravité n'a pas pu retenir suffisamment l'atmosphère sur Mars, l'effet de serre s'est dissipé. Depuis, la température a chuté entre -140 et 20 °C, selon les saisons. L'eau a certainement disparu et a laissé un paysage désertique (fait de boue argileuse séchée, de cratères et de terre rouge). Sa petite taille l'a tuée. Mars est une cousine de la Terre si l'on regarde son

A SAVOIR

VISION

Voir les images de Mars en temps réel sur :

www.marsrover.nasa.gov

RENDEZ-VOUS

D'autres conférences sont proposées dans le cadre d'Ambiances planétaires (Sciences Mirande, université de Bourgogne) :

– Mardi 13 octobre :

« Sommes-nous seuls dans l'Univers ? » (Vincent Boudon).

– Jeudi 15 octobre : « Les mondes de glace » (Olivier Mousis).

– Vendredi 16 octobre :

« Vénus, une Terre en surchauffe climatique » (Pierre Drossart).

évolution, sa structure. Mais elle est naine. »

Avez-vous peur pour l'avenir de la planète Terre ?

« À long terme – en milliers d'années –, non, car un excès de CO₂, ça se résorbe à l'échelle d'une planète. À court terme, par contre, pour mes petits-enfants, je suis très inquiet. Le réchauffement, que l'on estime à 6°C, devrait faire monter la mer d'un mètre, et donc déplacer des populations énormes sur les côtes (100 millions au Bangladesh), agrandir les espaces désertiques. Ici, on plantera du Sidi Brahim et du vin de Bourgogne à Glasgow (rires). »

Un paysage de lagune

Grâce au robot américain Opportunity, lancé en 2004 afin d'étudier les strates sédimentaires, on sait qu'il y a eu de l'eau sur Mars. On observe des petites rigoles creusées par l'eau, mais également des traces de cristaux de sel (l'eau était donc salée). À certains endroits de la surface, on peut voir des plaques fendues ressemblant à de la boue séchée. Des ondulations sont observées sur la pierre et font penser que l'épaisseur était assez faible là où le robot a pris ses photos (3 à 4 cm). Selon les géologues, le paysage devait ressembler à celui d'une lagune, un bord de mer ou des marais salants.