

# Mars : après un bon départ, le désert

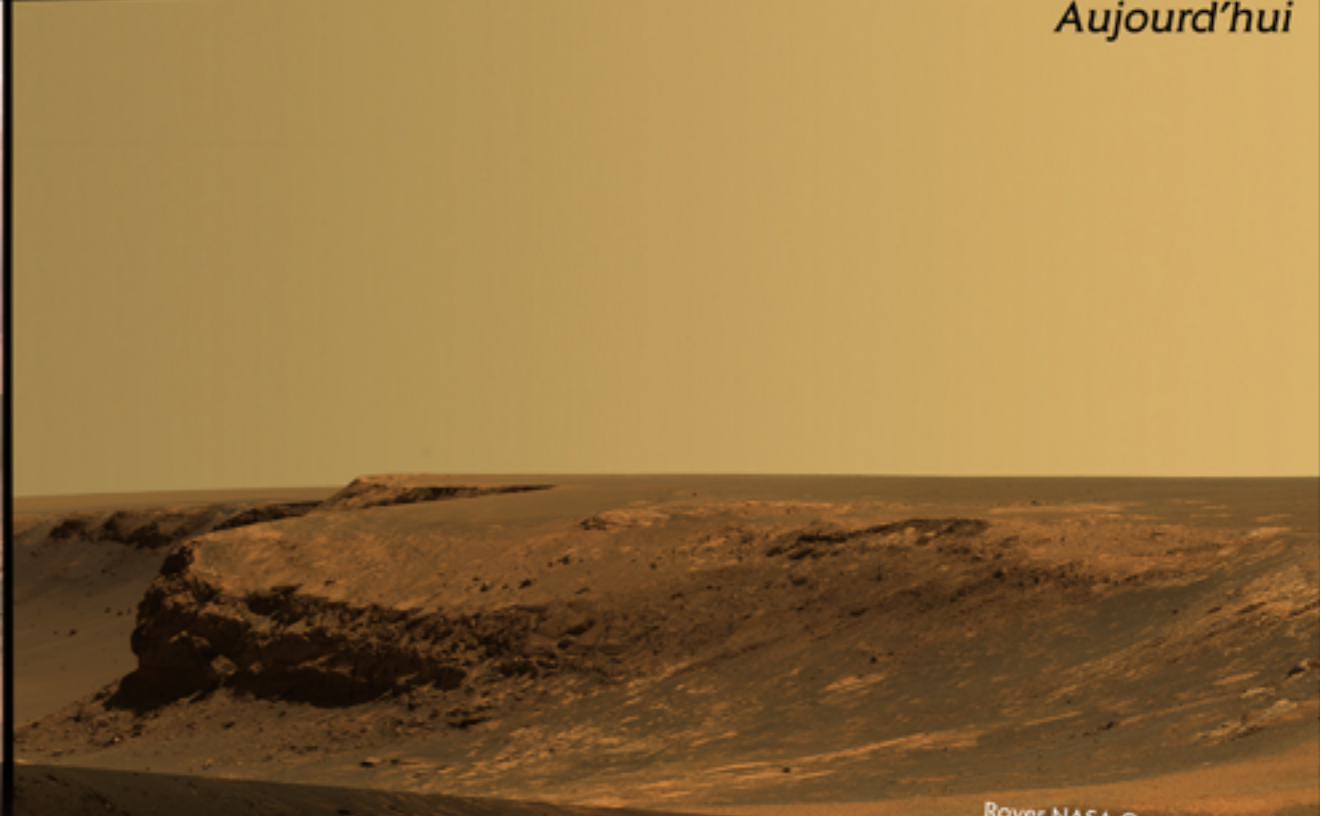
La moitié de la surface de Mars est constellée de cratères d'impacts indiquant qu'elle date de plus de 3,5 milliards d'années. Or ces terrains très anciens présentent les traces d'un passé différent : lits de rivières asséchés, rives d'anciens lacs à présent disparus...

Il y a 4 milliards d'années



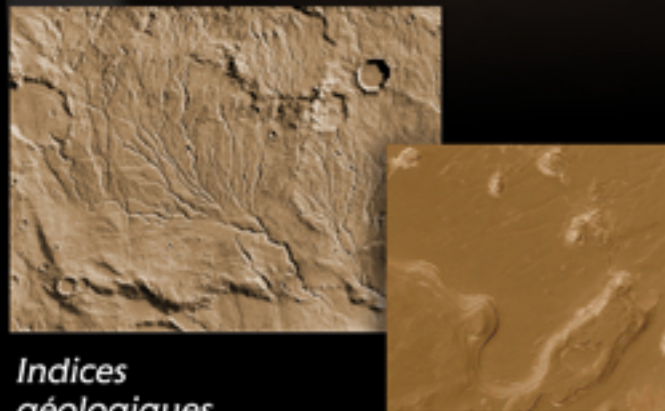
Vue d'artiste

Aujourd'hui



Rover NASA Opportunity 2006

Mars a donc connu autrefois des périodes plus chaudes où l'eau liquide était abondante à la surface, avant de devenir un désert froid et sec. Cela, sans doute, grâce à l'effet de serre d'une épaisse atmosphère de  $\text{CO}_2$ , aujourd'hui disparue à 99%.



Indices géologiques de la présence d'eau passée

POURQUOI MARS ET LA TERRE N'ONT-ELLES PAS CONNU LE MÊME DESTIN ?



PARCE QUE MARS ÉTAIT TROP PETITE ! AVEC SA FAIBLE GRAVITÉ, IL LUI ÉTAIT DIFFICILE DE RETENIR SON ATMOSPHÈRE INITIALE. UNE PARTIE A ÉTÉ ÉJECTÉE PAR DES IMPACTS MÉTÉORITIQUES. ET COMME SON PETIT CŒUR DE FER S'EST RAPIDEMENT REFROIDI, ELLE A PERDU SON CHAMP MAGNÉTIQUE QUI LA PROTÉGÉAIT DES PARTICULES SOLAIRES : PRESQUE TOUT LE RESTE DE L'ATMOSPHÈRE A ÉTÉ ENTRAÎNÉ PAR LE FLOT DE CES PARTICULES.

