



SCIENCES

INSIGHT EN ROUTE

POUR MARS

Mars InSight : un géophysicien sur Mars

Mars InSight : un géophysicien sur Mars La mission InSight, qui a pour but d'étudier l'intérieur de la planète Mars, est tout à fait originale. L'instrument principal de cet atterrisseur est français et sera donc posé sur la Planète rouge par la Nasa. C'est un sismomètre baptisé Seis (Seismic Experiment for Interior Structure), réalisé sous la maîtrise d'oeuvre du CNES (Centre national d'études spatiales). C'est la première fois qu'un tel instrument sera posé sur le sol de Mars. Son rôle est d'enregistrer les séismes qui doivent se produire sur cette planète. Même si elle est dépourvue de tectonique des plaques, qui bousculent la croûte terrestre, et, apparemment de volcanisme actif, Mars peut vibrer, par exemple, quand un gros corps venu de l'espace percute sa surface. Son plus gros satellite, Phobos, engendre probablement des effets de marée qui déforment légèrement et périodiquement le sol, comme la Lune le fait sur Terre (pas seulement sur les océans, donc). Sophistiqué et précis, Seis est posé sur le sol sous une cloche qui le protège du vent et des radiations. Dévoiler le coeur de Mars Un instrument radio, Rise (Rotation and Interior Structure Experiment), doit envoyer des signaux vers la Terre, afin de permettre de connaître très précisément la position de Mars, à peu de centimètres près. Pour quoi faire ? Pour mesurer les très petites oscillations subies par la planète, témoignant de la masse, donc de la taille, du noyau de Mars (que l'on sait riche en fer). Enfoncé dans le sol par une foreuse dans un trou de cinq mètres de profondeur, l'instrument HP3 (Heat Flow and Physical Properties Package), conçu en



Allemagne par la DLR, est chargé de mesurer le flux de chaleur en provenance de la croûte de Mars. Avec ces appareils, InSight, un laboratoire de géophysique d'un peu moins de 400 kg, a deux ans (terrestres), à partir de son atterrissage le 26 novembre 2018, pour étudier comme on ne l'a jamais fait la structure interne de la petite planète. © Vidéo: Nasa, SpaceX; audio: The Time To Run, Dexter Britain Publié le 02/05/2018 Source web par : futura-sciences