

Paris, le 3 avril 2015
CP052 - 2015

Le CNES livre à la NASA le premier modèle du sismomètre SEIS pour la mission InSight

Une étape importante vient d'être franchie pour le projet de sismologie martienne de la mission InSight, mené en coopération avec la NASA. Le CNES vient en effet de lui livrer le modèle de qualification du sismomètre SEIS (Seismic Experiment for Interior Structure), dont la mission sera d'écouter battre le cœur de la planète rouge.

Un instrument particulièrement innovant

Le CNES a livré fin mars le modèle de qualification du sismomètre SEIS à la NASA, pour la mission InSight qui doit s'envoler vers la planète Mars dans un peu moins d'un an, le 4 mars 2016. Ce modèle a été installé sur l'atterrisseur martien, chez l'industriel Lockheed Martin à Denver (Colorado), qui construit les modules de croisière, de descente et d'atterrissage d'InSight. Les tests de fonctionnement ont été réalisés sur place. Ils ont duré deux semaines en présence d'une équipe du CNES et viennent de s'achever avec succès. Ce modèle de qualification sera remplacé en août prochain par le modèle de vol, actuellement en cours d'assemblage dans les salles d'intégration du CNES au Centre Spatial de Toulouse.

Connaître la structure interne de Mars

InSight est la mission de géophysique martienne du programme Discovery de la NASA, qui a pour but d'étudier la structure interne de Mars.

L'instrument principal de cette mission est le sismomètre SEIS, qui est un instrument européen, majoritairement français, développé sous la maîtrise d'œuvre du CNES. Les capteurs à large bande de fréquence de ce sismomètre ont été conçus par l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) et les capteurs à haute fréquence par l'Imperial College de Londres et l'Université d'Oxford, au Royaume-Uni. L'instrument est également équipé d'un système de nivellement conçu par l'Institut Max Planck en Allemagne, d'un boîtier électronique sous la responsabilité de l'Université de Zurich en Suisse et d'un câble blindé de plusieurs mètres reliant l'électronique de l'atterrisseur au sismomètre déployé sur le sol martien, réalisé par le Jet Propulsion Laboratory aux États-Unis.

Le Jet Propulsion Laboratory fournit aussi la protection déposée sur le sismomètre afin de le protéger du froid, du vent et des particules de poussière martienne, très fines, qui risqueraient de venir perturber son bon fonctionnement. InSight emporte également une sonde de flux de chaleur réalisée par le DLR en Allemagne, ainsi qu'un instrument américain d'étude géodésique de la planète.

Contacts

Pascale Bresson
Alain Delrieu
Julien Watelet
Secrétariat presse

Tél. 01 44 76 75 39
Tél. 01 44 76 74 04
Tél. 01 44 76 78 37
Tél. 01 44 76 76 88

pascale.bresson@cnes.fr
alain.delrieu@cnes.fr
julien.watelet@cnes.fr
cnes-presse@cnes.fr

cnes.fr/presse