Communiqué de presse

Paris, le 14 mars 2016
CP052 - 2016

ExoMars 2016 est en route vers Mars

A l'issue des manœuvres orbitales qui ont suivi son lancement depuis le Cosmodrome de Baïkonour au Kazakhstan, ExoMars 2016 est en route vers Mars. Cette mission est dédiée à la recherche et l'identification de composés atmosphériques attestant d'une activité géologique ou biologique récente. Une fois inséré en orbite martienne, l'orbiteur aura pour mission d'étudier l'atmosphère de Mars et son évolution et ultérieurement, de servir de relais de télécommunications vers la Terre pour les missions opérées à la surface de Mars. Cet orbiteur larguera aussi un démonstrateur d'atterrisseur, qui mesurera les paramètres de sa descente et de son atterrissage. ExoMars 2016 est une mission de l'ESA dans laquelle le CNES et des laboratoires scientifiques français sont impliqués.

Le programme ExoMars tire son nom de l'exobiologie, la science qui recherche des traces d'une forme de vie extraterrestre. Il comprend deux missions dont la première vient d'être lancée, la seconde devant l'être en 2018. ExoMars 2016 a pour objectif la mise en orbite martienne d'un orbiteur qui étudiera l'atmosphère de Mars et son évolution et qui servira de relais de télécommunications vers la Terre pour les missions opérées à la surface de Mars. Cet orbiteur, baptisé Trace Gas Orbiter (TGO), étudiera avec ses instruments européens et russes, les gaz présents à l'état de traces dans l'atmosphère martienne, tels que le méthane ou d'autres hydrocarbures. Juste avant son insertion en orbite martienne, TGO larguera un module démonstrateur d'entrée atmosphérique et de descente sous parachute, dénommé Schiaparelli en l'honneur du célèbre astronome italien. Il est équipé de capteurs qui seront actifs pendant la descente et lors de l'atterrissage. Dépourvu de panneaux solaires, il fonctionnera à la surface de Mars durant quatre jours terrestres au cours desquels il recueillera des données environnementales. Au sein de l'expérience Dreams, l'instrument Micro-Ares, développé en France, effectuera les premières mesures de champ électrique dans l'atmosphère martienne.

ExoMars 2018 déposera une plateforme russe et un véhicule européen sur Mars. La plateforme d'atterrissage équipée d'instruments européens et russes étudiera son environnement pendant une année martienne (687 jours terrestres). D'une masse de 310 kg, le véhicule sera équipé de neuf instruments scientifiques dédiés à l'étude du sol et du proche sous-sol. Pouvant forer jusqu'à deux mètres de profondeur, il recueillera pour les analyser, des échantillons épargnés par les rayonnements et les oxydants qui détruisent la matière organique. Le CNES et des laboratoires français fabriquent deux instruments du véhicule européen, MicrOmega, un spectromètre capable de faire des images dans le visible et l'infrarouge pour les études minéralogiques des échantillons prélevés et Wisdom, un radar pour étudier le proche sous-sol afin d'en caractériser la structure. La France contribue également au développement de trois autres instruments (Moma, RLS et Clupi) placés sous la responsabilité d'autres Etats membres de l'ESA. Le CNES coopère aussi avec l'ESA pour l'étude de la rentrée atmosphérique de l'atterrisseur en 2016, fournit des logiciels pour la navigation visuelle du véhicule de 2018 et effectue des tests de navigation du véhicule sur le « terrain martien » installé au centre spatial de Toulouse.

À l'annonce du succès des manœuvres orbitales, Jean-Yves Le Gall, Président du CNES, a déclaré : « Mars suscite un intérêt grandissant des scientifiques et de l'opinion publique. Avec ExoMars 2016 en route vers Mars, l'Europe prouve une nouvelle fois qu'elle se situe aux avant-postes de l'exploration. La France, le CNES, nos scientifiques et nos industriels sont fiers de jouer un rôle majeur dans cette nouvelle aventure. »

Contacts CNES
Pascale Bresson — Tél. 01 44 76 75 39 — pascale.bresson@cnes.fr
Julien Watelet — Tél. 01 44 76 78 37 — julien.watelet@cnes.fr
presse.cnes.fr