

UVSQ

université PARIS-SACLAY

OU COMMENT L'UVSQ VA BIENTÔT SE RETROUVER SUR MARS...

Exomars 2016, vous en avez entendu parler ? Il s'agit de la mission spatiale de l'ESA, l'agence spatiale européenne. L'UVSQ fait partie de l'aventure par le biais du LATMOS et de son extraordinaire capteur Micro-ARES.

Ce lundi 14 mars, Exomars 2016 a décollé de Baïknour au Kazakhstan. Direction : la planète rouge. Il lui faudra 8 mois pour rejoindre Mars, soit pas moins de 496 millions de kilomètres. À son bord, se trouve Micro-ARES, le premier capteur 100% français qui mesurera les champs électriques à la surface de Mars. Micro-ARES a été conçu grâce au savoir-faire du LATMOS, un laboratoire dont fait partie l'UVSQ (avec le CNRS et l'UPMC).

À quoi ressemble Micro-ARES ?

Pour un néophyte, il ressemble un peu à un véhicule Meccano ! En réalité, l'engin est légèrement plus complexe ! Il faut imaginer un petit instrument sur roues, très léger puisqu'il ne pèse que 200 grammes et dont la puissance ne dépasse pas 0,3 W (encore plus faible qu'une ampoule LED) équipé d'une électrode sphérique fixée à l'extrémité d'un support conique d'une hauteur de 27 cm.

Que va t-il calculer ?

Le capteur va collecter des données sur la surface de Mars destinées à la première caractérisation de l'électricité atmosphérique martienne, un champ scientifique resté vierge jusqu'à maintenant. Micro-ARES est capable de collecter 12 800 échantillons de mesures chaque seconde, soit une production de plusieurs gigabits par jour de collecte. Le capteur est équipé d'une intelligence de bord qui lui permet de filtrer et de sélectionner en temps réel les données acquises pour en préserver la substance scientifique essentielle.

Comment va travailler Micro-ARES ?

Micro-ARES qui se trouve sur le module d'atterrissage Schiaparelli se posera sur Mars en octobre prochain. Le capteur entamera alors sa mission courte (2 à 3 jours d'opération seulement) mais dont les résultats sont très attendus par la communauté scientifique internationale. Il ne fonctionnera que quelques heures chaque jour et transmettra toutes les données récoltées par télétransmission vers l'orbiteur TGO puis vers la terre.

Une belle aventure à suivre donc !

Pour en savoir plus :

- » Site de l'OVSQ
- » Communiqué de Thierry Mandon sur le site du MESR