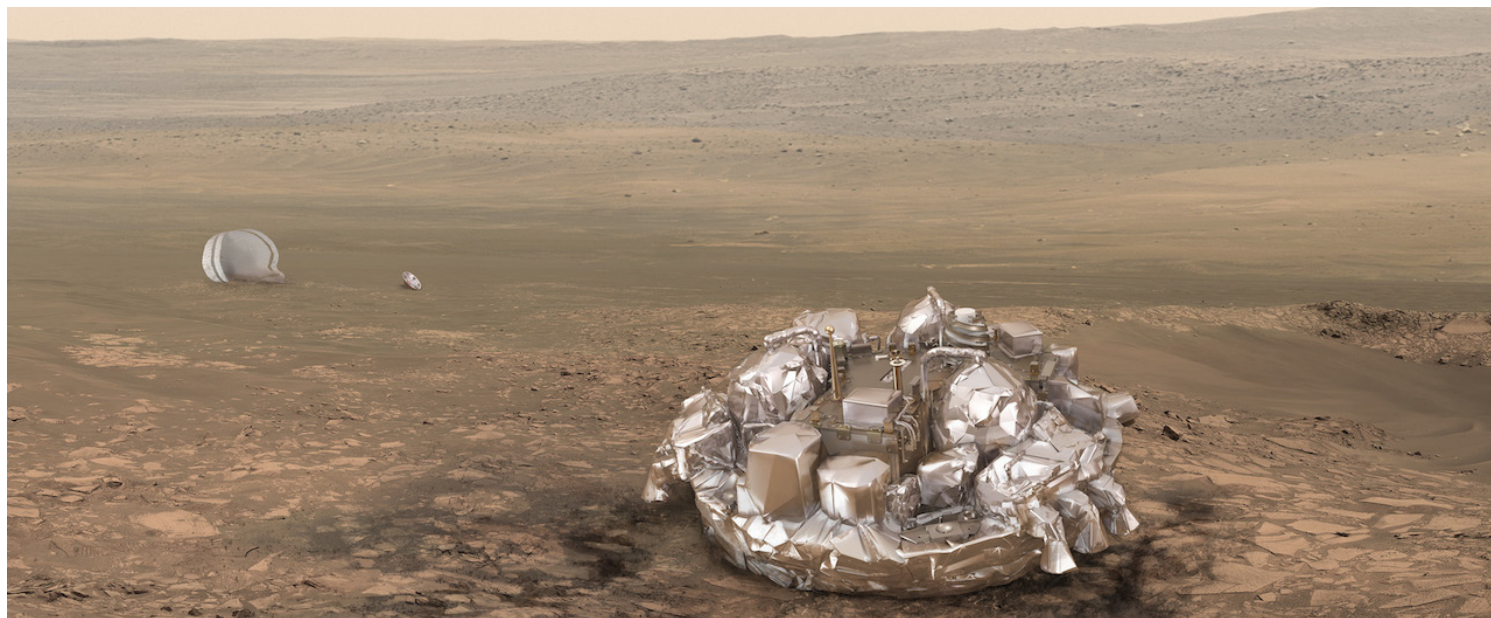


EXOMARS 2016: L'ATTERRISSEUR SCHIAPARELLI NE RÉPOND PLUS

Publié le 20 octobre 2016



par Christian Du Brulle

L'ambitieuse mission spatiale européenne [ExoMars 2016](#) est un succès en demi-teinte. Le contact avec l'atterrisseur martien « Schiaparelli » a été perdu mercredi après-midi, juste avant son arrivée à la surface de Mars. « *Sa trace a été suivie jusqu'à une cinquantaine de secondes avant qu'il ne touche le sol. Puis plus rien* », explique Paolo Ferri, chef des opérations à l'[ESOC](#), le Centre de contrôle des opérations spatiales de l'ESA (l'Agence spatiale européenne), situé en Allemagne, non loin de Francfort.

l'atterrisseur Schiaparelli. Il est à moitié satisfait. « *Nous disposons d'une partie des données captées lors de la descente, et nous allons pouvoir les analyser* ».

Cet instrument devait collecter toute une série de données pendant la descente de l'engin vers la surface de la planète.

Le Dr Karatekin est également impliqué dans un autre instrument de Schiaparelli: la caméra de descente DECA (Descent Camera), de facture belge. C'est la firme OIP qui l'a fabriquée. Dans le cas de ces images (une quinzaine étaient prévues), cela semble bien perdu.

NOMAD est en pleine forme

Par contre, [l'instrument NOMAD](#), qui équipe le module orbital TGO (Trace Gaz Orbitteur), lui aussi très « belge », ne demande qu'à faire ses preuves au cours des mois qui viennent.

Développé sous la houlette de l'Institut d'aéronomie spatiale de Belgique, testé au Centre Spatial de Liège (CSL-ULg), l'instrument a aussi bénéficié du savoir-faire de diverses sociétés belges parmi lesquelles la spin-off liégeoise AMOS.

Rappelons que si la durée de vie de Schiaparelli à la surface de Mars ne devait être que de quelques jours, celle de l'orbiteur TGO est de six ans minimum, dont deux au moins d'exploitation scientifique.

Nous comptons sur l'instrument NOMAD (Nadir and Occultation for MArS Discovery), pour nous livrer des données scientifiques pendant au moins une année martienne, soit quasi deux années terrestres », explique le Dr Ann Carine Vandaele, de l'Institut d'aéronomie spatiale de Belgique, et scientifique principale (« PI » ou « Principal Investigator ») en charge de cet instrument depuis le tout début de sa conception.

Plusieurs séries de tests au programme

TGO est doté de quatre instruments, dont NOMAD. Celui-ci doit analyser l'atmosphère martienne et tenter d'y déceler d'infimes traces de méthane. Il a, en réalité, déjà parfaitement fonctionné.

"Juste après le lancement de la sonde ExoMars, nous avons pu tester l'instrument à deux reprises", explique le Dr Ann Carine Vandaele.

"La première fois, c'était juste avant que la sonde ne quitte l'environnement terrestre. Nous avons également pu l'activer à mi-parcours ».

« Lors de ces deux sessions, nous avons effectué toute une série de tests : calibration de l'instrument, évaluation du niveau des signaux, qualité du filtre solaire, etc. Nous sommes depuis sûrs que tout fonctionne comme prévu ».

Au cours des deux premières orbites martiennes, quelques observations vont encore être menées. « *Ces deux orbites vont durer l'équivalent de huit jours sur Terre, l'orbite actuelle étant très elliptique. Ce sera l'occasion de réaliser des mesures de calibration de l'instrument mais aussi de faire quelques véritables mesures d'intérêt scientifique, quand la sonde sera au plus près de la planète* », précise le Dr

Vandaele.

Début de la phase scientifique de NOMAD dans un an

Quelques autres essais avec l'instrument seront encore réalisés d'ici janvier. Ensuite, l'instrument sera mis en sommeil pour un an, le temps que la sonde TGO « circularise » son orbite martienne, à quelque 400 km de la surface de la planète. « *Fin 2017 marquera alors le début de la phase scientifique de la mission* », précise le Dr Vandaele.

Le [Dr Arnaud Stiepen](#), planétologue de l'Université de Liège et chargé de recherches du F.R.S-FNRS, s'en réjouit. Ce spécialiste de l'atmosphère martienne travaillera sur les données de NOMAD. Le [Pr Jean-Claude Gérard](#), de l'ULg, également. Ce dernier est co-responsable du planning des observations scientifique de NOMAD.