



Mars : ça papote entre la sonde Mars Express et le rover chinois Zhurong

Mars : ça papote entre la sonde Mars Express et le rover chinois Zhurong Un premier test de communication et de transfert de données a été réalisé avec succès entre le rover chinois posé à la surface de Mars et la sonde de l'ESA Mars Express, en orbite. Actuellement, plusieurs rovers et instruments scientifiques sont présents sur le sol martien. De même, huit sondes orbitent désormais en continu autour de la Planète rouge. Leurs objectifs : collecter un maximum de données pour aider les scientifiques à répondre à ces questions fondamentales : quelle est la géologie de Mars, quelle a été son histoire, à quoi ressemblait son paysage par le passé, y a-t-il eu de l'eau liquide, et cette planète a-t-elle accueilli la vie ? Et la collecte d'informations va bon train. En première ligne, les rovers effectuent les mesures, de nature extrêmement diverses, puis transmettent les données à leur sonde en orbite. Celle-ci va alors servir de relais pour transmettre les informations vers la Terre. C'est ainsi que fonctionne le couple chinois composé du rover Zhurong et de la sonde Tianwen-1, contrôlé par la CNSA, l'Agence spatiale nationale chinoise. Mais, dans un milieu aussi vaste et hostile que l'espace, la collaboration scientifique entre les différents pays et plus particulièrement les différentes agences spatiales, est nécessaire. Une communication à l'aveugle entre le rover chinois et la sonde Mars Express C'est ainsi qu'en novembre a eu lieu une série de tests de communication entre la sonde de l'ESA Mars Express et le rover Zhurong. Une opération réussie le 20 novembre mais qui ne fut pas une mince affaire. En



effet, les systèmes radio entre les deux instruments ne sont pas totalement compatibles. Si Mars Express est capable de recevoir des communications de Zhurong, l'inverse n'est pas possible. Difficile dans cette configuration d'établir une liaison stable entre le rover et la sonde en orbite. Mais qu'à cela ne tienne. Sur ordre de la sonde Tianwen-1, le rover a pointé son antenne radio vers le ciel et a émis un signal à l'aveugle, reçu avec succès par la sonde Mars Express. Une conversation à sens unique a donc débuté entre deux instruments associés à des missions différentes. Une première ! Zhurong a ainsi pu transmettre des données, qui, relayées par Mars Express, sont bien arrivées sur Terre au centre d'opération de l'ESA. Les données ont ensuite été transmises aux équipes contrôlant Zhurong, à Beijing, qui ont confirmé leur bonne qualité et le succès de l'opération. La réussite de ces tests est particulièrement encourageante pour affiner la coopération et la communication entre les différentes missions en cours loin de notre Terre. Source web par : futura-sciences