

Le système de prélèvement et de stockage des échantillons

Bras porte-outils

L'astromobile Mars 2020 dispose d'un bras (*Robot Arm RA*) fixé à l'avant du châssis et portant à son extrémité un ensemble d'outils utilisés pour analyser des échantillons de sol et de roche : SHERLOC combine une caméra (WATSON), un laser et un spectromètre ultraviolet pour déterminer les composants minéraux et organiques tandis que PIXL, qui combine une caméra et un spectromètre de fluorescence X détermine les éléments chimiques présents. Le bras porte également un ensemble d'outils permettant de recueillir des carottes du sol : GDRT (*Gaseous Dust Removal Tool*) pour nettoyer la surface, un capteur de contact et une foreuse. Le bras est fixé sur la face avant du rover et est long de 2,1 mètres. Les outils situés au bout du bras peuvent être positionnés face à la zone à analyser, sans que le rover se déplace, grâce à plusieurs articulations motorisées qui fournissent 5 degrés de liberté.



Équilibrage du système

L'astromobile est placé sur une table tournante pour déterminer son centre de gravité. À l'issue de ces mesures neuf masses d'une masse totale de 20 kilogrammes sont fixées à différents points du rover pour équilibrer parfaitement celui-ci