

# Les matériaux du futurs testés sur l'ISS

Aller sur Mars, organiser des voyages spatiaux, installer des antennes longues de centaines de mètres pour capter des signaux extraterrestres.... Tous ces projets deviendront peut-être réalité un jour, mais pour cela les ingénieurs ont besoin de nouveaux matériaux.

Au cours des six heures qu'ils ont passées jeudi 16 août dans l'espace, les astronautes Daniel Barry et Patrick Forrester ont ainsi installé les deux conteneurs de l'expérience MISSE (Materials International Space Station Experiment). Ils contiennent des échantillons de matériaux qui seront exposés pendant un an aux dures conditions de l'espace. Ils seront ensuite ramenés sur Terre pour observation.

L'espace est très loin d'être vide, rappellent les responsables de MISSE au Centre de recherche Langley de la NASA. Protons, électrons, radiation des ultraviolets, températures extrêmes, débris laissés par les hommes et oxygène, les menaces sont nombreuses et variées.

L'élément oxygène est l'un des pires ennemis des matériaux envoyés dans l'espace. Le gaz que nous respirons, O<sub>2</sub>, composé de deux atomes d'oxygène, est stable. Mais dans l'espace, l'atome d'oxygène se promène souvent seul et il est alors un élément chimique hautement réactif et très instable qui s'attaque aux matériaux.

Quelque 1.500 échantillons ont été sélectionnés pour le projet MISSE –prononcez "missy". La moitié a été installée cette semaine, deux autres conteneurs subiront le même sort dans un an et demi. Les matériaux qui auront résisté à cette épreuve connaîtront peut-être un grand avenir dans la conquête de l'espace.

Par Cécile Dumas

Source & infos complémentaires : Sciences & Avenir

*Par*

**Publié sur Cafeduweb - Archives le samedi 18 août 2001**

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/227-les-materiaux-futurs-testes-iss.html>