

Spirit, le robot martien, paralysé par son ordinateur

La Nasa vient de résoudre la panne qui aurait pu paralyser l'explorateur spatial. L'engin s'est débloqué après que des redémarrages en chaîne de son ordinateur ont vidé ses accus.

Mercredi 21 janvier dernier, c'est la stupeur. Dix-huit jours après l'atterrissage réussi sur Mars du premier des deux robots géologues de la Nasa, Spirit ne répond plus. Muet ! Impossible de lui transmettre ses instructions.

Jeudi 22 janvier, Pete Theisinger, directeur de la mission Mars Exploration Rover, déclare : « Nous avons envoyé ce matin un signal vers Spirit, qui nous a répondu en retour. Ce qui peut vouloir dire que le robot est en mode erreur pour une raison inconnue » Plus de trois semaines après l'incident, la cause connue est fidèle à ce diagnostic.

L'ordinateur de bord du robot est animé par le système d'exploitation temps réel VxWorks de Wind River. La taille de la mémoire vive - de type Flash - de l'unité centrale se limite à 128 Mo alors que VxWorks occupe 32 Mo à lui seul. La mémoire RAM de Spirit sert de cache à tous les éléments du système de fichiers de la machine : données, répertoires, fichiers.

Or, après sept mois de croisière de la Terre à Mars, des milliers de fichiers se sont accumulés dans la mémoire Flash du robot, causant son débordement et, conséquence, un redémarrage de l'ordinateur. Problème : au reboot , le système de fichiers recharge en mémoire l'image de ses données, reproduisant, comme dans une boucle infinie, l'erreur de saturation de la RAM... et provoquant à nouveau la relance du système.

Source et Suite : 01net.com

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le lundi 23 février 2004

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/4172-spirit-robot-martien-paralise-par-son-ordinateur.html>