

PolAres / Expédition Rio Tinto - 15

Contact en langue française : guy.pignolet@science-sainte-rose.net [Conseiller Scientifique SALM Sainte-Rose]

----- Bulletin n°15 - 21 avril 2011 -----

Les expériences scientifiques ...



EGP Eurobot Ground Prototype de l'ESA est un système robotique mobile autonome pour l'exploration planétaire développé par l'Agence Spatiale Européenne, qui est partenaire du Forum Spatial Autrichien pour la campagne actuelle de simulation martienne sur le site analogue du Rio Tinto.

Le véhicule a été conçu pour travailler aussi bien de manière entièrement autonome qu'en mode de coopération active avec les astronautes.

Le **GPR (Ground Penetrating Radar)** est une technique géophysique pour obtenir des images du sous-sol proche au moyen d'impulsions radar dans les bandes hyperfréquences du spectre électromagnétique, en analysant les ondes réfléchies par les structures souterraines. Il devrait nous permettre de situer la surface de séparation entre les sols et la roche sous-jacente. Cette information est importante pour sélectionner des emplacements de forage dans les sols permettant d'aller jusqu'à une profondeur d'environ 2 mètres.

La **Spectrographie Raman** va être utilisée pour identifier les minéraux présents sur un certain nombre d'emplacements du site.

L'expérience **Echelle d'Observation** a pour objet de comparer les données photographiques acquises à différentes distances des sites visités au cours de la mission (par exemple 1m, 10m, 100m ...) pour voir quelles caractéristiques sont repérables à différentes échelles, et de voir comment cela peut aider à améliorer les recherches martiennes.

L'**Evaluation Bactériologique** consiste à prélever des échantillons sur le scaphandre pour identifier les micro-organismes qui peuvent s'y trouver.