

Mars 2020 (mission spatiale)

Mars 2020 est une mission spatiale d'exploration de la planète Mars développée par le **JPL**, établissement de l'**agence spatiale américaine (NASA)**. La mission consiste à déployer l'**astromobile** (rover) **Perseverance** sur le sol martien pour étudier sa surface et collecter des échantillons du sol martien. Mars 2020 constitue la première d'une série de trois missions dont l'objectif final est de ramener ces échantillons sur Terre pour permettre leur analyse.

Les missions martiennes précédentes de la NASA ayant confirmé que l'eau liquide a coulé à la surface de la planète par le passé, les scientifiques en ont déduit que des organismes vivants ont pu se développer à cette époque. L'astromobile *Perseverance* doit rechercher des terrains ayant pu préserver des indices de cette vie passée. Le retour de ces échantillons sur Terre, une entreprise complexe, risquée et coûteuse, est considéré comme un projet prioritaire par la communauté scientifique.

Pour remplir ses objectifs, l'**astromobile** doit prélever une quarantaine de **carottes** de sol et de roches sur des sites sélectionnés à l'aide des instruments embarqués. Le résultat de ces prélèvements doit être déposé par l'astromobile sur des emplacements soigneusement repérés en attendant d'être ramenés sur Terre par une future mission étudiée conjointement par la **NASA** et l'**Agence spatiale européenne**. Selon le planning élaboré par les deux agences, le retour sur Terre est prévu pour 2031 sous réserve de son financement. Le but final est de pouvoir effectuer sur Terre une analyse fine des échantillons du sol martien et notamment d'identifier d'éventuelles formes de vie anciennes. En effet, les capacités des instruments terrestres, contrairement à ceux embarqués sur les engins spatiaux, ne sont pas limitées par les contraintes de masse.