

13.10.2022 – 08:00 Uhr

Coup de coeur pour la planète Mars



Bern (ots) -

Depuis son laboratoire bernois, Antoine Pommerol cherche à mieux comprendre les objets du système solaire. En particulier Mars et ses possibles traces de vie.

Antoine Pommerol passe une bonne partie de ses journées dans les sous-sols de l'Université de Berne, mais il a la tête dans les étoiles. Le scientifique décrypte les caractéristiques des planètes, des petits corps célestes, des poussières, lunes de glace et autres astéroïdes du système solaire pour mieux comprendre leur formation et leur évolution. Parmi ces objets, la planète Mars est son coup de coeur. "Parce que c'est l'objet du système solaire qui se rapproche le plus de la Terre, parce que pour quelqu'un qui s'intéresse aussi à la géologie, c'est un terrain de jeu formidable, et aussi parce qu'on dispose de beaucoup de données sur cette planète, ce qui permet de réaliser des analyses poussées."

Mars reproduite en labo

Originaire de France, Antoine Pommerol est arrivé à Berne en 2009 grâce à une bourse du Fonds national suisse. Depuis, il n'a plus quitté la capitale. L'un des points forts de son université est l'instrumentation des missions spatiales. Et c'est justement ce qui plaît au scientifique: pouvoir travailler sur différents aspects, de la conception des missions jusqu'au traitement et à l'analyse des relevés. "La recherche spatiale est une recherche à long terme. Dans certains cas, il peut s'écouler quarante ans entre le début et la fin d'un projet. C'est satisfaisant de pouvoir en parallèle travailler sur des projets de plus courte durée et obtenir des réponses au cours de sa carrière". Dans ce cadre, il apprécie la liberté qui lui est accordée. "Je tiens à conserver une part de travail expérimental pour pouvoir tester, mesurer, bricoler. On ne se l'imagine peut-être pas, mais en plus des magnifiques instruments de pointe dont je dispose, j'ai aussi parfois besoin d'un morceau de scotch ou d'une petite cuillère pour finaliser une expérience, par exemple pour remplir un contenant", sourit-il.

Des expériences qui visent par exemple à reproduire ce qui se passe sur Mars. Grâce aux données relevées par les sondes spatiales, le chercheur essaie de recréer sur des analogues - des matériaux au plus proche de ceux qu'on trouve sur la planète - les phénomènes à l'origine de ce que les sondes observent.

Depuis plusieurs années, la sonde ExoMars Orbiter fournit ainsi chaque jour des dizaines d'images en couleur. Ces images montrent des zones bleutées disparaissant au lever du jour dans les régions polaires. "Nous pouvons aller très loin et tester de nombreuses hypothèses pour expliquer le phénomène. Par exemple est-ce qu'une couche de givre peut donner ce résultat, et si oui une couche de quelle épaisseur? Sur nos analogues, nous avons pu reproduire quelque chose de très similaire avec une couche de givre de 50 micromètres d'épaisseur, soit 50 milliardièmes de mètre", s'enthousiasme-t-il.

L'inévitable question de la vie dans l'espace

Et le planétologue n'est pas près de se lasser de son objet d'études fétiche car un autre thème l'occupe depuis quelque temps: les

possibles traces de vie. Une thématique désormais au coeur des programmes spatiaux. "La question de la vie, de sa définition et de ses possibles formes est fascinante. C'est un défi auquel la communauté planétologique s'intéresse de plus en plus. Parce que même si cette question est difficile à aborder, on ne peut pas indéfiniment l'esquiver", résume-t-il. Le scientifique s'intéresse donc de plus en plus à la question des biosignatures, ces traces physiques ou chimiques que des formes de vie auraient pu laisser, et de leur universalité. En gardant à l'esprit que les formes de vie, s'il y en a, pourraient être complètement différentes de ce que l'on imagine aujourd'hui et donc non révélables par les biosignatures. "Pour l'instant, on fait avec ce que l'on connaît. Est-ce que l'on fait fausse route ou pas... ce sera l'objet de travaux de recherche dans les siècles à venir", analyse-t-il.

D'ailleurs, pour l'avenir, Antoine Pommerol a déjà des idées. Il convoite Uranus et Neptune, des planètes encore peu étudiées et qui promettent, selon lui, bien des surprises.

Le texte de ce communiqué de presse, une image à télécharger et de plus amples informations sont disponibles sur le [site Internet](#) du Fonds national suisse.

Contact:

Secteur: Communication; E-mail: com@snf.ch

Medieninhalte



Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863/100896420> abgerufen werden.