le cnam
ESGT

Géodésie et géophysique planétaires

Animateurs : Pascal Rosenblatt & Joëlle Nicolas

Comment les méthodes d'investigation de la structure de la Terre sont-elles transposées pour s'adapter à l'étude des planètes et petits corps du Système Solaire ?

Le 26 novembre 2018, l'atterrisseur de la mission InSight a atteint la surface de Mars avec à son bord des instruments à la pointe de la technologie dont le sismomètre SEIS (Seismic Experiment for Interior Structure) et la sonde de flux thermique HP3 (Heat Physical Properties Probe). L'exploitation des données collectées par la mission InSight vise à affiner considérablement notre connaissance de la structure interne de Mars et son état thermique à partir notamment des mesures de l'activité sismique et des variations temporelles de la pesanteur martienne dues aux phénomènes de marée.

Ce faisant, la mission InSight s'appuie sur des méthodes d'investigation de la géophysique, en l'occurrence la sismologie et la gravimétrie, pour étudier une autre planète du Système Solaire. Loin de se limiter à la seule géophysique, cette transposition de méthodes concerne d'autres disciplines telles la minéralogie ou la géodésie et la télédétection spatiales pratiquées depuis les orbiteurs. L'utilisation courante d'orbiteurs et d'atterrisseurs dans les missions spatiales actuelles a destination d'objets extra-terrestres, permet a la planetologie de beneficier de tout un panel de méthodes et techniques utilisées à l'origine pour l'étude de la Terre.

Cette session accueillera toutes les présentations touchant aux missions spatiales dont le but est d'améliorer notre connaissance du Système Solaire par l'observation ou l'exploration des ses planètes, de leurs lunes et des autres corps tels les comètes ou les astéroïdes.