



Planetary Climates database

Type

AA-ANO5

Coordination

Ecce Terra Arnaud HUGUET francois.forget@lmd.jussieu.fr

Partenaires

Description

La Planetary Climates Database consiste à mettre à disposition via divers outils des informations de référence sur les environnements et les atmosphères planétaires issues de la modélisation numérique du climat. - Les outils phares sont la « Mars Climate Database » (depuis 1997) et la “Venus Climate Database” (depuis 2021) utilisées pour de nombreuses publications scientifiques et pour préparer toutes les missions spatiales vers Mars et Venus. Elles sont disponibles via des sites web interactif, via l’Observatoire Virtuel, et enfin en version « professionnelle » sous la forme de logiciels d’interface téléchargeables. La version « pro » martienne a été téléchargée par plus de 600 équipes dans 25 pays et la version Vénusienne par plus de 60 équipes en quelques mois. - Sa construction s’appuie sur une hiérarchie de modèles numériques des atmosphères planétaires soigneusement validées et utilisant l’ensemble des données observationnelles disponibles. L’ensemble des atmosphères telluriques du système solaire (Mars, Vénus, Titan, Triton, Pluton) est modélisé. - Pour répondre au besoin croissant de la communauté des planètes extrasolaires, un modèle de climat « générique » a été conçu pour simuler n’importe quelle atmosphère (planètes géantes, exoplanètes du type super-Terres, mini-Neptunes, etc.) afin de préparer les futures observations télescopiques des planètes extrasolaires et fournir des atmosphères de référence pour simuler des observables. Ce modèle est aussi mis à disposition en ligne sous plusieurs formes pour des applications pédagogiques.