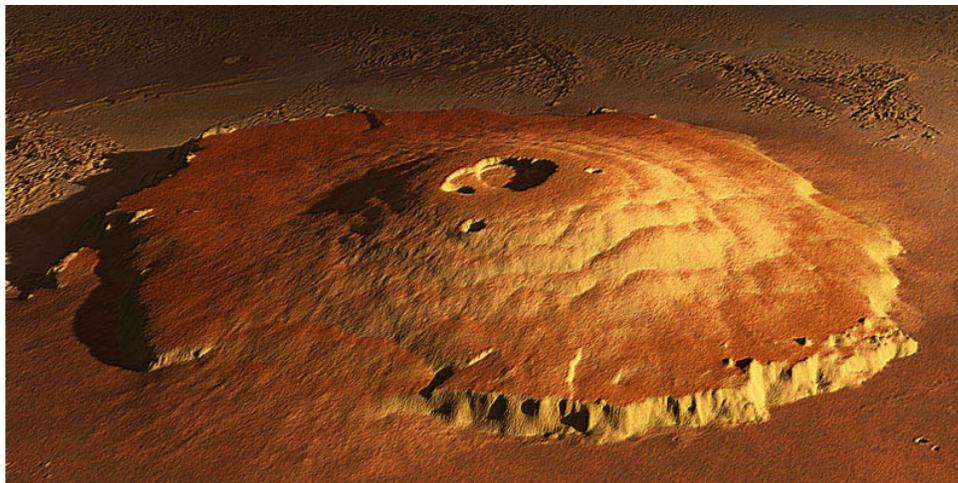


# Estimation du volume des laves martiennes

## Contexte :

Au cours de son histoire la planète Mars a connu une activité magmatique importante. Cette activité, concentrée ponctuellement par l'absence de tectonique des plaques, a conduit à la mise en place des plus gros volcans du système solaire, certains de plusieurs centaines de kilomètres de large et presque 30 km de haut. Afin d'étudier l'histoire volcanique de Mars, il est nécessaire de quantifier le volume de lave extrudé et dater les différents épisodes volcaniques (Greeley, Science 1987 ; Craddock et al., Icarus 2009). Par ailleurs, l'estimation du volume des laves extrudées sur Mars est importante car elle permet d'estimer un volume de fluide relâché dans l'atmosphère (eau mais aussi gaz de CO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub>).

L'objectif de ce stage est d'utiliser les mesures les plus récentes de topographie afin d'estimer plus précisément le volume de magma érupté et son incertitude, et de caractériser l'état de surface de ces volcans. D'autre part, il s'agira de comparer la géométrie des édifices martiens et de leurs analogues terrestres afin de déterminer les spécificités géologiques de leur construction et de leur évolution.



## Compétences requises :

Géologie, Volcanologie, SIG

## Condition du stage :

**Lieu** : Laboratoire GEOPS, Orsay, Essonne (91)

**Durée** : 2 mois (printemps 2015)

**Encadrants** : Frédéric Schmidt ([frederic.schmidt@u-psud.fr](mailto:frederic.schmidt@u-psud.fr), 01 69 15 61 52), Pierre Lahitte ([pierre.lahitte@u-psud.fr](mailto:pierre.lahitte@u-psud.fr), 01 69 15 48 91)

**Rémunération** : aucune