

Séminaire général de physique

Magmatisme des planètes telluriques

Chloé Michaut

(IPGP, UPD)

Salle 454A, Vendredi 4 décembre 2015, 10h

(café-croissants à partir de 9h40)

Sur les planètes telluriques, le volcanisme est un processus général marqué par la construction d'édifices volcaniques gigantesques et la mise en place d'immenses coulées de lave. Pour autant, une grande part du volcanisme, si ce n'est la plus grande, peut être cachée en profondeur : il s'agit du magmatisme. Sur la Terre, on estime par exemple que le volume de magma mis en place en profondeur dans la croûte est environ dix fois supérieur au volume de lave émis en surface.

Le magmatisme peut se traduire par des structures et déformations de surface particulières. Pour étudier le magmatisme des planètes telluriques, nous développons un modèle d'écoulement de magma visqueux sous une plaque élastique et sur un substrat rigide. Les différents régimes d'écoulement se traduisent par des formes bien particulières pour l'écoulement et pour la déformation de surface.

Nous utilisons ce modèle pour détecter la présence et caractériser d'éventuels réservoirs magmatiques solidifiés en subsurface des planètes et ainsi contraindre l'évolution géologique de ces planètes.

