

Formation du noyau et évolution précoce des planètes telluriques

Henri SAMUEL Bayerisches Geoinstitut, Université de Bayreuth, Allemagne, et Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie, Toulouse

Les premiers stades d'évolution des planètes telluriques représentent une brève période à l'échelle des temps géologiques (quelques dizaines de millions d'années), marquée par la superposition d'une multitude de processus agissant à des échelles spatiales et temporelles très différentes. Ces événements ont déterminé l'évolution à long terme des planètes telluriques jusqu'à nos jours (régime thermique, présence et maintien d'un champ magnétique, partitionnement des éléments chimiques...). Un bouleversement majeur ponctue ces premiers stades: la séparation du fer et des silicates qui résulte en la formation d'un noyau métallique entouré d'un manteau silicaté. Cet événement représente le plus important épisode de différenciation globale survenu sur plusieurs planètes telluriques comme la Terre, Mars ou Venus. La descente gravitaire de diapirs métalliques dans un proto-manteau solide, liquide (océan magmatique) ou partiellement fondu est un mécanisme probable de formation des noyaux métalliques dans les planètes telluriques. Je présenterai des travaux qui contribuent à la compréhension de la dynamique de ce scénario ainsi que les conséquences sur l'évolution subséquente thermo-chimique des planètes telluriques.

Jeudi 25 octobre 2012 à 11h
Salle de conférences d'ISTerre

OSUG-C, 1381 rue de la piscine, Campus Universitaire
Arrêt Tram B/C Bibliothèques universitaires