
Comprendre le stockage de l'argon dans le manteau inférieur pour comprendre son évolution.

Chrystele Sanloup*¹

¹IMPMC – Sorbonne Université – France

Résumé

Les isotopes des gaz rares sont des traceurs de choix de processus géologiques et planétaires variés, de la formation des atmosphères au traçage de tests nucléaires sous-terrains. La résolution de la cristallogénèse du xénon dans les silicates de la croûte profonde et du manteau, couplée à une approche isotopique par spectrométrie de masse, nous a amené à proposer un scénario résolvant le problème du xénon manquant qui éclaire le processus d'accrétion planétaire (Rzeplinski et al. 2022). Ce projet vise à maintenant comprendre la cristallogénèse de l'argon dans les minéraux du manteau inférieur pour élucider le ou les processus de stockage, et éventuellement apporter une solution au bilan apparemment excédentaire d'argon dans le manteau profond. Les premiers résultats présentés ici sont obtenus par spectroscopie infra-rouge in situ en conditions de haute pression et haute température.

*Intervenant