

Seminaire 2A  
*Mercredi 5 Novembre 2014, 11h*  
**salle LLL, LGGE**

**Elsa Gautier**

**Le volcanisme des 2500 dernières années  
via l'étude des isotopes du soufre dans les carottes de glace**

Les éruptions volcaniques sont une cause reconnue de la variabilité climatique. Les plus puissantes éruptions, dites stratosphériques, injectent des gaz soufrés directement dans la stratosphère, où ils séjournent en se transformant en aérosols d'acides sulfuriques. Les nuages d'aérosols ainsi formés, par diffusion et absorption du rayonnement solaire, provoquent un refroidissement global de la surface terrestre. Le forçage climatique lié au volcanisme, bien que reconnu, demeure mal quantifié ; si les événements volcaniques sont relativement bien répertoriés temporellement grâce entre autres aux carottes de glace, la localisation du volcan, et surtout la distinction entre éruptions stratosphériques et troposphériques, fondamentale pour estimer l'impact climatique, ne s'appuient sur aucun critère quantifiable. L'analyse des isotopes du soufre révèle qu'une signature isotopique particulière ( $\Delta^{33}\text{S} \approx 0 \text{ ‰}$ ) permet d'identifier sans ambiguïté les éruptions stratosphériques. L'objet de cette thèse est d'établir un historique des éruptions volcaniques sur les 2500 dernières années, à partir de 5 carottes de névé de Dôme C. L'analyse isotopique du sulfate permet de discriminer les éruptions à fort impact climatique, des autres. Nous nous attachons également à caractériser l'évolution du signal isotopique au cours d'un dépôt volcanique, nécessaire pour une meilleure compréhension des réactions atmosphériques à l'origine du fractionnement isotopique observé.