

PROPOSITION DE SUJET DE MASTER

Intitulé du laboratoire d'accueil : Subatech

Adresse : 4 rue Alfred Kastler - BP20722 - 44307 Nantes Cedex

Nom, prénom et grade du responsable du stage : Gilles MONTAVON - Céline ROUX

Téléphone : 02.51.85.84.20 - 02.51.85.84.63

Email : montavon@subatech.in2p3.fr celine.roux@subatech.in2p3.fr

Titre : Caractérisations radiologiques et géochimiques d'échantillons prélevés en aval de sites miniers uranifères.

Contexte :

La Zone Atelier « Territoires uranifères dans l'arc hercynien » a pour objectif d'étudier les écosystèmes vivant sous irradiation chronique d'origine naturelle ou naturelle renforcée. Son approche est multidisciplinaire, impliquant notamment les écologues, les Sciences Humaines et Sociales, la Radiochimie ou la Biologie. Dans ce contexte multidisciplinaire, ce projet a été construit autour de la gestion post-exploitation des anciennes mines d'uranium.

D'un point de vue géochimique et radiochimique, il est nécessaire de caractériser la radioactivité à laquelle sont soumis ces écosystèmes. Cela requiert d'identifier et caractériser les zones radiologiquement différentes, à savoir identifier les radioéléments présents, les quantifier et mettre en évidence leur dynamique.

Sujet du stage :

Ce stage se focalisera sur l'évolution avec la profondeur des radioéléments dans une carotte prélevée dans une zone marquée radiologiquement, à l'aval d'un ancien site minier uranifère. Dans un premier temps, il s'agira de caractériser radiologiquement les échantillons, notamment grâce à des techniques de spectrogammamétrie. Ensuite, il faudra identifier à quelles phases minérales ces radioéléments sont associés, par une caractérisation minéralogique et un protocole d'extraction séquentielle. Une approche par modélisation géochimique viendra compléter ce travail expérimental.

Information complémentaire :

Ce stage de master se poursuivra en thèse en collaboration avec un laboratoire allemand.