

Sujet : Spéciation et mobilité des éléments toxiques sensibles au redox dans les résidus de traitement de minerais d'uranium

Thématiques : écologie, environnement ; Terre, univers, espace

Mots clés : résidus miniers, arsenic, molybdène

Laboratoire IRSN : Laboratoire de recherche sur le devenir des pollutions de sites radioactifs (LELI) – Fontenay-aux-Roses (92)

Description : Ce travail de thèse a pour objectif de fournir des éléments scientifiques permettant de contribuer à l'évaluation du risque chimique associé aux résidus miniers d'uranium. Ces travaux permettront une meilleure estimation de l'impact à long-terme des stockages de résidus; qui constituent un enjeu important compte-tenu des quantités stockées et des éléments chimiques présents dans ces matériaux. Ce travail consistera à identifier et à quantifier les processus géochimiques régulant le devenir des contaminants chimiques toxiques associés aux résidus. Ce travail réalisé en laboratoire va reposer sur l'acquisition de données physico-chimiques et de spéciation de ces éléments dans les phases liquides et solides, et ce en milieu contrôlé. Le suivi de ces expériences nécessitera des compétences en chimie analytique mais également sur l'utilisation de techniques microscopiques et spectroscopiques; ces mesures étant destinées à identifier les formes chimiques porteuses de ces éléments. Enfin, des compétences en modélisation géochimique seraient appréciées afin de valider les mécanismes mis en évidence au cours des expérimentations.

Compétences et diplôme demandés : Master 2 ou équivalent école d'ingénieurs Compétences en géochimie, minéralogie, chimie des solutions, modélisation géochimique Très bon niveau en anglais (lu, écrit, parlé) Avoir moins de 25 ans. Âge limite : 26 ans sauf dérogation.

Tuteur : Arnaud MANGERET

Contact : Transmettre CV + lettre de motivation à Arnaud MANGERET, 01 58 35 75 95,
arnaud.mangeret@irsn.fr

IRSN

BP 17

92262 Fontenay-aux-Roses

et à Guillaume MORIN, guillaume.morin@upmc.fr

IMPIC - CNRS/Sorbonne Université/IRD/MNHN

4, place Jussieu

Case 115

75252 Paris CEDEX 05