



Projet de doctorat en métallogénie

Département des Sciences de la Terre de l'Université de Genève (Suisse):

**Systèmes épithermaux du district minier de Bolnisi
(Géorgie, Petit-Caucase, ceinture métallogénique de la Téthys)**

Un poste de doctorant(e) est à pourvoir dès le début de l'année 2020 dans le cadre d'un projet de recherche financé durant 4 ans par la Fondation Suisse pour la Recherche Scientifique. Le projet de doctorat aura pour thème l'étude des systèmes épithermaux du district minier de Bolnisi en Géorgie, situé dans la partie septentrionale du Petit-Caucase.

DESCRIPTION DU PROJET: les systèmes épithermaux du district minier de Bolnisi sont liés à la subduction tardi-crétacée de la Néotéthys sous la marge eurasiennne, suivi d'une évolution post-collision cénozoïque. Les systèmes épithermaux y présentent une grande variété de géométries, de contrôles structuraux et lithologiques, et de teneurs de métaux. Ce projet s'attachera à comprendre à diverses échelles, du district minier aux minéralisations, les relations spatiales et chronologiques entre les gisements épithermaux, le magmatisme et les événements tectoniques.

Ce projet va allier campagnes de terrain et diverses approches analytiques couramment utilisées lors d'études de gisements métallifères, telles que les études paragenétiques et des processus hydrothermaux, la composition chimique de roches magmatiques et de leurs minéraux, la géochronologie, la géochimie des isotopes stables et radiogéniques, ainsi que les inclusions fluides. La première campagne de terrain est prévue pour le mois d'avril 2020.

PROFIL DE CANDIDATURE: la préférence sera donnée à un(e) candidat(e) possédant d'excellentes connaissances en métallogénie, des processus hydrothermaux et des produits d'altération des systèmes épithermaux et porphyriques, ayant des aptitudes à établir des relations chronologiques sur le terrain et, idéalement, une bonne connaissance des roches volcaniques et volcano-sédimentaires. Une expérience préalable en laboratoire et analytique serait un atout, comme par exemple: LA-ICP-MS, MEB, géochronologie, inclusions fluides, microsonde, etc.

Le (la) candidat(e) intégrera un groupe de recherche étudiant divers types de gisements métallifères dans des environnements géodynamiques variés. Suite à 12 ans de travaux dans la région, notre groupe de recherche a acquis une bonne connaissance de l'évolution magmatique, tectonique et métallogénique du Petit-Caucase. Nous avons tissé un excellent réseau de collaboration avec des scientifiques locaux et des compagnies minières, garantissant l'accès à des mines en activité, des projets d'exploration et des carottes de forage.

DEPOT DES DOSSIERS: les candidat(e)s possédant un M.Sc. (maîtrise) sont invité(e)s à envoyer leur dossier au Prof. Robert Moritz (robert.moritz@unige.ch) en y incluant: (1) un CV avec une brève description de leur expérience professionnelle et académique, (2) un résumé de leur manuscrit de M.Sc./maîtrise, (3) une copie de leurs diplômes universitaires, (4) une brève lettre de motivation, décrivant leur intérêt concernant la recherche décrite ci-dessus et les raisons d'entreprendre un doctorat, (5) les noms et les coordonnées complètes de deux répondants et (6) la date à laquelle le (la) candidat(e) serait en mesure de démarrer le projet.

Les dossiers seront évalués dès le 16 décembre 2019, jusqu'à ce que le poste soit pourvu.

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES: Prof. Robert Moritz, Département des Sciences de la Terre, Université de Genève, Rue des Maraîchers 13, 1205 Genève, Suisse.

Tél: (+41 22) 379 66 33 ou (+41 22) 379 66 24, robert.moritz@unige.ch

www.unige.ch/sciences/terre/en/research/mineral-resources-and-geofluids/

www.unige.ch/sciences/terre/fr/



Ph.D. opportunity in Economic Geology
Department of Earth Sciences of the University of Geneva, Switzerland:
**Epithermal systems of the Bolnisi mining district, Georgia,
Lesser Caucasus, Tethyan metallogenic belt**

Applications are invited for a fully funded Ph.D. research project in Economic Geology, starting at the beginning of 2020, which is supported by the Swiss National Science Foundation for 4 years. The Ph.D. project will be focused on epithermal systems of the Bolnisi mining district, which is located in Georgia in the northern Lesser Caucasus.

PROJECT DESCRIPTION: the epithermal systems of the Bolnisi mining district were formed during Late Cretaceous subduction of the Neotethys beneath the Eurasian margin, and were followed by Cenozoic post-collisional evolution. The epithermal systems are characterized by variable anatomies, lithological and structural controls, and metal endowments. The spatial and temporal relationships among ore deposits, magmatism and tectonic events will be investigated at different scales, from the mining district down to the ore body scale.

This project will combine extensive field investigations and state-of-the-art laboratory techniques applied to ore deposits, including hydrothermal alteration and paragenetic studies, magmatic rock and mineral chemistry, geochronology, stable and radiogenic isotope geochemistry, and fluid inclusion studies. The first field campaign is scheduled for April 2020.

CANDIDATE PROFILE: preference will be given to a Ph.D. candidate with a strong background in ore deposit studies, a good sense for deciphering chronological and structural relationships in the field, a solid knowledge of hydrothermal processes and alteration products associated with epithermal-porphyry systems, and possibly, experience with volcanic and volcano-sedimentary rocks. Previous analytical and laboratory experience will be an advantage (e.g., LA-ICP-MS, SEM, geochronology, fluid inclusions, EMPA, etc.).

The successful candidate will join our Mineral Resources and Geofluids research team, working on a diversity of ore deposit types in different geodynamic environments. Over the past 12 years, our group has acquired a solid knowledge of the magmatic, tectonic and metallogenic evolution of the Lesser Caucasus and adjoining regions. We have developed a strong collaboration network with local scientists, and mining/exploration companies, with an excellent access to active mines, exploration projects and drilling material.

APPLICATION: Candidates holding a M.Sc. degree can submit their application to Prof. Robert Moritz (robert.moritz@unige.ch), including: (1) a CV with a brief description of their professional and academic experience, (2) an abstract of their M.Sc. thesis, (3) a copy of university degrees, (4) a short motivation letter, explaining the interest for the research outlined above and the reasons to undertake a Ph.D. study, (5) the names and full contact details of two referees, and (6) the earliest date they could start the Ph.D. project.

Evaluation of applications will start on December 16th, 2019 until the position is filled.

FOR MORE INFORMATION: Prof. Robert Moritz, Department of Earth Sciences, University of Geneva, Rue des Maraîchers 13, 1205 Geneva, SWITZERLAND.
Phone: (+41 22) 379 66 33 or (+41 22) 379 66 24, robert.moritz@unige.ch
www.unige.ch/sciences/terre/en/research/mineral-resources-and-geofluids/
www.unige.ch/sciences/terre/en/