

Métamorphisme et déformation le long de la Kade Valley (SE Zaskar)

Personnes à contacter: mentionner deux personnes (dont au moins un professeur/MER)

Dr Martin Robyr; Prof Jean-Luc Epard

Contexte

Dans la région du Zaskar, les roches métamorphiques du Cristallin du Haut Himalaya (HHC) sont exposées à la faveur d'un grand dôme métamorphique appelé le Gianbul dôme. Au sud du dôme, la transition entre les roches métamorphiques formant le cœur du dôme et les roches faiblement métamorphiques de la zone de Chamba correspond à une grande zone de cisaillement appelée la Miyar Shear Zone (MSZ). Les investigations le long de la vallée de la Miyar, sur le flanc sud du dôme, ont montré que la MSZ correspond à un grand chevauchement à vergence NE réactivé en zone de cisaillement ductile en extension avec des mouvements top SW. Ce travail de Master vise à étudier la prolongation vers l'est de la MSZ, le long de la vallée de la Kade. Cette vallée constitue une magnifique coupe naturelle à travers les structures et les zonations métamorphiques au sud-est du Gianbul dome. Une étude des déformations et du métamorphisme le long de cette vallée inexplorée permettra de mieux contraindre la cinématique de la MSZ ainsi que l'évolution tectono-métamorphique du HHC au SE Zaskar.

Objectifs et Méthodes

Etude des déformations et du métamorphisme dans le Cristallin du Haut Himalaya le long de la vallée de la Kade

- Etablir une carte géologique le long de la vallée de Kade (terrain impérativement durant l'été 2017)
- Déterminer l'histoire tectonique des unités par une analyse structurale systématique.
- Etudier l'évolution métamorphique par l'établissement d'une carte des zonations métamorphiques.
- Contraindre l'évolution métamorphique par l'analyse pétrographique d'échantillons représentatifs et éventuellement contraindre quantitativement les conditions de pression et température (THERIAK-DOMINO).
- Intégrer ces données dans une reconstruction de l'histoire tectono-métamorphique de cette région

Bibliographie

- Robyr, M., Epard, J. L. and El Korh, A. (2014) Structural, metamorphic and geochronological relations between the Zaskar Shear Zone and the Miyar Shear Zone (NW Indian Himalaya): Evidence for two distinct tectonic structures and implications for the evolution of the High Himalayan Crystalline of Zaskar. *Journal of Asian Earth Science*, 79, 1-15.
- Robyr, M., Hacker, B. R. and Mattinson, J. M. (2006) Doming in compressional orogenic settings: New geochronological constraints from the NW Himalaya. *Tectonics*, 25.
- Epard, J.L., Steck, A., 2004. The Eastern prolongation of the Zaskar Shear Zone (Western Himalaya). *Elogae Geologicae Helveticae* 97, 193–212.



Sites WEB

Orientation du Master suggérée :

Geochemistry, Alpine tectonics, Ore Deposits
Géochimie, Tectonique alpine, Gîtes métallifères