

Taux de déformation du Miocène à l'Holocène sur le piémont Sud du Tian Shan, Chine

Amandine Sartégou ^{1, @}, Dimitri Saint-Carlier ^{1, @}, Benjamin Lauer ^{1, @}, Mathilde Baron ^{1, @}, Julien Charreau ^{1, @}, Jérôme Lavé ^{1, @}, Pierre-Henri Blard ^{1, @}, Stéphane Dominguez ^{2, @}

1 : Centre de recherches pétrographiques et géochimiques (CRPG) - [Site web](#)

CNRS : UMR7358, INSU, Université de Lorraine

15 Rue Notre Dame des Pauvres - BP 20 54501 VANDOEUVRE LES NANCY CEDEX - France

2 : Géosciences Montpellier (GM)

CNRS : UMR5243, Université Montpellier II - Sciences et techniques

Place E. Bataillon - CC 60 34095 MONTPELLIER CEDEX 5 - France

Le Tianshan est une chaîne majeure située en Asie qui accommode une grande partie de la convergence entre les plaques indienne et eurasiatique. Il est donc important de quantifier dans le temps les taux de déformation à travers cette chaîne. Ses piedmonts sont des zones clés qui focalisent une partie importante du raccourcissement. Sur le piedmont Sud on observe plusieurs plis et chevauchements dont le pli de rampe de Quilitage.

Nous avons ainsi estimé l'histoire du raccourcissement à travers cette structure depuis le Miocène. Pour ce faire nous réalisons une modélisation cinématique du plissement qui s'appuie sur des données sismiques et des mesures structurales en surface qui contraignent précisément la géométrie du pli. Elle permet d'identifier nettement les sédiments syn-tectoniques et de quantifier, horizon par horizon, le raccourcissement nécessaire pour chacun à travers la structure étudiée. Cette approche a donc été appliquée sur trois sections pourvues de données suffisantes. Sur chacune, les âges de dépôts ont été contraints par des données magnétostratigraphiques publiées, et complétés, le cas échéant, par des âges d'enfouissement cosmogéniques $^{26}\text{Al}/^{10}\text{Be}$ que nous avons réalisés. La répartition du raccourcissement moyen semblerait différente selon les coupes étudiées avec deux épisodes de raccourcissement comprenant une accélération après 1 Ma à l'ouest et une vitesse plus constante depuis 5 Ma sur la partie plus à l'est. Ces variations rendent potentiellement compte de la répartition du raccourcissement entre les différentes structures et des variations au sein-même de l'anticlinal.

En marge de cette étude, sur la coupe centrale, nous avons également réalisé des datations $^{26}\text{Al}/^{10}\text{Be}$ de la base de la formation conglomératique de Xiyu. Ces âges, moyennant une restauration de la déformation, permettent d'estimer la vitesse de progradation sédimentaire dans le bassin d'avant-pays. Celle-ci permet d'apporter de nouvelles contraintes sur les vitesses de raccourcissement à travers le piedmont.

Type : : oral

Thématiques : Session 3.12 : Interactions déformation-sédimentation