
Méga-glissements et paléo-lacs: le cas du bassin de Naryn, Tien Shan Kirghize

Julie Losen^{*1}, Magali Rizza , Alexis Nutz , Maxime Henriquet , Mathieu Schuster , Erkin Rakhmedinov , Sultan Baikulov , Kanatbek Abdrakhmatov , Jules Fleury , and Lionel Siame

¹CEREGE – Aix Marseille Université (Aix-en-Provence) – France

Résumé

Les glissements de terrain sont des risques majeurs qui entraînent des changements catclysmiques dans la physiographie locale. Leurs conséquences sont particulièrement importantes lorsqu'ils affectent un système fluvial, créant un lac de barrage en amont qui représente une forte menace d'inondation pour l'aval. Une des plus grandes rivières du Tien Shan kirghize, la rivière Naryn, a très probablement été bloquée dans le passé par l'un des plus grands glissements de terrain d'Asie Centrale, le glissement Beshkiol faisant 10km³ . Une analyse géomorphologique, sédimentologique et chronologique détaillée depuis le glissement de Beshkiol jusqu'au bassin de Naryn en amont est proposée pour affiner la chronologie des différents événements. D'épais dépôts lacustres ainsi que de nombreux paléorivages ont été préservés en amont de ce glissement de terrain. La datation par luminescence (OSL) et 14C fournissent un cadre chronologique solide pour contraindre ces marqueurs géomorphologiques. Deux séquences lacustres ont été identifiées dans le bassin de Naryn et illustrent la sédimentation locale depuis la fin du Pléistocène jusqu'à l'Holocène, liée à la mise en place de deux grands glissements de terrain successifs dans un court intervalle de temps. Le premier grand glissement s'est produit il y a plus de 52 ka. Il a créé un lac qui a persisté pendant près de 36 000 ans, plus long temps de résidence de lac de barrage naturel documentée dans le monde. La rupture du barrage il y a 15 000 ans a provoqué une violente vidange du lac, comme en témoigne certains dépôts. Moins de 1 500 ans plus tard, une seconde phase d'activation du glissement de terrain forme un second barrage et un deuxième lac. La deuxième unité lacustre montre une sédimentation sur une période d'au moins 6 500 ans. Une nouvelle vidange plus graduelle s'est ensuite produite suivie d'une phase d'érosion qui a façonné le paysage visible aujourd'hui. Nos résultats mettent en évidence un enregistrement stratigraphique unique sur les 50 000 dernières années et montrent une réponse complexe des lacs de barrage aux phases d'activation du plus grand glissement de terrain d'Asie centrale.

Mots-Clés: Glissement de terrain, lac de barrage, datation quaternaire, Kirghizstan

^{*}Intervenant