

---

# La déglaciation de la haute Asie centrale face aux changements climatiques depuis le Petit Âge Glaciaire - Deglaciation in high central Asia since the post Little Ice Age climate changes.

Gabriel Béra\*<sup>1</sup>, Vincent Rinterknecht<sup>2</sup>, Tomas Saks<sup>†3</sup>, and Vincent Jomelli<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de géographie physique : Environnements Quaternaires et Actuels – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR8591, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne : UMR8591 – bat. Y 1 Place Aristide Briand 92195 MEUDON CEDEX, France

<sup>2</sup>Laboratoire de géographie physique : Environnements Quaternaires et Actuels – Université Panthéon-Sorbonne, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR8591 – France

<sup>3</sup>Université de Fribourg – 20 Av. de l'Europe, 1700 Fribourg, Suisse

<sup>4</sup>Laboratoire de géographie physique (LGP) – CNRS : UMR8591, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne, Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne (UPEC) – bat. Y 1 Place Aristide Briand 92195 MEUDON CEDEX, France

## Résumé

Les changements climatiques actuels représentent un défi pour la population et les écosystèmes. La connaissance des systèmes climatiques passés est nécessaire pour se projeter dans l'avenir et prédire à quelle vitesse ces changements se produiront. Les glaciers, très réactifs aux variations climatiques, en sont d'excellents témoins. Nous proposons de les utiliser en tant qu'indicateurs indirects des changements passés. La reconstitution des paléo-glaciers permet d'estimer les températures et les précipitations passées grâce à la ligne d'équilibre altitudinal (ELA). Le Petit Âge Glaciaire (PAG) qui précède la révolution industrielle est bien documenté en Europe ; il a entraîné une avancée marquée des glaciers à différentes reprises entre 1300 et 1850. L'Asie centrale demeure la région où ils sont les moins étudiés, bien que des données historiques inédites soient disponibles. Aussi, cette présentation se concentre sur les bassins endoréiques d'Asie centrale où les pays arides de l'aval sont dépendants de la fonte estivale des 17 000 glaciers encore présents dans les chaînes de montagne du Pamir-Alaï et du Tien Shan. La diminution du stock d'eau sous forme solide masque la vulnérabilité des populations à une diminution de la ressource en eau. Pourtant, peu de recherches lient les changements climatiques actuels à la diminution du volume de glace depuis le PAG dans la région. Cette présentation proposera une première reconstruction cartographique de l'évolution des glaciers depuis le PAG qui se base sur les moraines les plus proches des fronts glaciaires actuels. L'analyse géomorphologique par télédétection et de terrain et la mobilisation de données d'archives et contemporaines, locales et internationales sont compilées. L'étendue de ce travail à l'échelle du Pamir-Alaï et du Tien Shan sera complétée plus tard avec des datations absolues par les nucléides cosmogéniques sur des arcs morainiques dans l'optique de reconstituer une chronologie des dernières déglaciations à l'échelle de l'Asie centrale.

---

\*Intervenant

<sup>†</sup>Auteur correspondant: tomas.saks@unifr.ch