
Incision fluviale et forçages climatiques ou tectoniques dans les Alpes du SW

Thibaut Cardinal , Yann Rolland*¹, Carole Petit , Laurence Audin , Stephane Schwartz , P.g. Valla , Swann Z  rath   , Denis Thiéblemont , Régis Braucher , and Aster Team

¹Environnements, Dynamiques et Territoires de la Montagne – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5204 / FRE 2641, Université Savoie Mont Blanc, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5204, Centre National de la Recherche Scientifique – France

Résumé

La réponse érosive des systèmes fluviaux permet d'obtenir un enregistrement des variations isostatiques et des variations climatiques locales et globales. La part de ces différents forçages reste difficile à estimer. Pour tenter de résoudre ce problème, nous avons mesuré les concentrations en isotopes cosmogéniques ³⁶Cl le long de parois de gorges polies par des rivières à l'échelle des Alpes du Sud-Ouest. Ces données montrent que les gorges connectées en amont à des glaciers (présents à l'échelle du dernier cycle glaciaire) enregistrent un impact significatif des fluctuations climatiques, mises en évidence par des variations de taux d'incision de fortes amplitudes masquant le signal tectonique long-terme. En revanche, les taux d'incision quantifiés dans des gorges déconnectées sont similaires aux taux de dénudation et de soulèvement long-terme estimés précédemment dans la région. Sur la base de ces observations, nous proposons que l'incision des rivières du Quaternaire récent dans les Alpes du Sud-Ouest est un réajustement à la fois au forçage climatique court-terme et au forçage tectonique long-terme. Un exemple emblématique est les Gorges du Verdon, qui montrent un taux d'incision long-terme de 0.06-0.2 mm/an entre 60 et 15 ka. Comparés au taux de soulèvement et de dénudation régional, déduits de méthodes indépendantes (GPS, interférométrie...), ces taux confirment le rôle du soulèvement tectonique comme principal moteur de l'incision du Verdon au Quaternaire récent. Cette incision lente et long-terme, extrapolée sur toute la hauteur des gorges, a débuté au Pliocène ou Pléistocène ancien (2-5 Ma), ce qui suggère que la formation des Hautes Gorges du Verdon aurait débuté avec la crise de salinité du Messinien et/ou lors de l'installation d'un régime glaciaire – interglaciaire.

Mots-Clés: Géomorphologie, Quaternaire, Incision fluviale, datation par isotopes cosmogéniques

*Intervenant