

En OPEN ACCESS sur Nature Water #202601-1

Dossier de la rédaction de H2o
February 2026

Évolution du potentiel en ressources des lacs glaciaires dans le cadre du dégel en cours

Institut des sciences environnementales et de géographie de l'Université de Potsdam (Allemagne)

La fonte et le recul des glaciers génèrent des eaux de fonte et créent de l'espace pour de nouveaux lacs glaciaires dans les hautes montagnes de la Terre. Ces lacs glaciaires deviennent des réservoirs d'eau douce de plus en plus importants, mais leur valeur pour l'hydroélectricité, l'approvisionnement en eau potable, le tourisme et les services écosystémiques au cours des décennies dépend de leur capacité de stockage et de leur durée de vie, qui dépend de la sédimentation. Les recherches ont permis d'estimer les volumes et les capacités de stockage des sédiments pour environ 71 000 lacs glaciaires dans le monde en 2020. Au total, ces lacs retiennent un volume d'eau de $\pm 2\,000\text{ km}^3$, ce qui représente $\pm 12,7\%$ par rapport à 1990. La moitié du volume d'eau des lacs glaciaires en 2020 se trouve à moins de 63 kilomètres d'un littoral et à moins de 200 mètres au-dessus du niveau de la mer, principalement dans des régions peu peuplées et situées à des latitudes élevées, telles que le Groenland, l'Arctique canadien, la Patagonie et l'Alaska, où l'utilisation et la demande en eau douce restent limitées. Les plus petits lacs ($<0,1\text{ km}^2$; environ 80 % du total) pourraient perdre 10 % de leur capacité de stockage en un siècle en raison de la sédimentation, tandis que les 40 plus grands lacs, qui contiennent la moitié du volume mondial des lacs glaciaires, pourraient perdurer pendant des dizaines de milliers d'années.

Ces différences de durée de vie exercent une pression sur l'utilisation durable de l'eau de fonte retenue dans les lacs, en particulier dans les hautes montagnes d'Asie, où les petits lacs glaciaires pourraient contribuer à satisfaire les besoins fondamentaux de millions de personnes, tandis que des barrages instables pourraient rapidement réduire cette capacité. Les recherches proposent des données de référence régionales et locales sur la longévité des lacs afin de délimiter une fenêtre d'opportunité dans laquelle la demande croissante en matière de sécurité hydrique doit être équilibrée avec l'atténuation des risques et la protection des écosystèmes de haute montagne en rapide évolution.

Evolving resource potential of glacial lakes with ongoing deglaciation - Nature