

La diminution des inondations par débordement des lacs glaciaires

Dossier de la rédaction de H2o
March 2025

Les inondations par débordement de lacs glaciaires (GLOF) peuvent provenir de lacs plus grands, car ceux-ci continuent de s'agrandir avec le recul continu des glaciers ; cependant, cette perception reste peu partagée par les bases de données GLOF disponibles. Conduite par l'Institut des sciences environnementales et de géographie de l'Université de Potsdam (Allemagne), une équipe internationale a cartographié les superficies de 1 686 lacs glaciaires, juste avant leur vidange, dans 13 régions montagneuses glaciaires situées hors des régions polaires, et a examiné les tendances de superficies des lacs pré-GLOF entre 1990 et 2023. L'équipe constate que les zones de lacs pré-GLOF n'ont pratiquement pas changé, voire qu'elles ont diminué au fil du temps, alors même que la superficie totale des lacs, et donc le potentiel de danger, augmentait dans l'ensemble. Cette constatation contre-intuitive reflète les limites à l'augmentation de l'ampleur des GLOF, telles que le découplage des lacs et des glaciers parents, le développement de larges exutoires à faible gradient ou la gestion par l'homme. Dans toutes les régions, les zones de lacs pré-GLOF dépendent de quelques lacs endigués par la glace, qui ont produit dix fois plus de débordements signalés et des débordements dix fois plus importants que les lacs endigués par la moraine et le substratum rocheux. Ces deux derniers types de barrages continueront à retenir des quantités croissantes d'eau de fonte, représentant ainsi la majeure partie du potentiel global de risque des GLOF, tandis que les lacs endigués par la glace se déglaçeront avec la déglaciation. Comme ces types de lacs évolueront différemment au XXI^e siècle, l'équipe souhaiterait disposer de simulations personnalisées des débits sortants et des impacts des GLOF, compte tenu de l'exposition croissante des infrastructures critiques.

Progressively smaller glacier lake outburst floods despite worldwide growth in lake area, Georg Veh et al. - Nature Water