

des tsunamis de

par Basanta Shrestha

Les glaciers de l'Himalaya, qui s'étirent sur 4 000 km de l'Afghanistan, à l'Ouest, jusqu'à la Chine et au Myanmar, à l'Est, sont une source de vie pour des centaines de millions de personnes vivant dans cette région montagneuse et dans les plaines adjacentes. La chaîne de montagnes la plus élevée du monde — dont le nom allie les deux mots sanskrits 'hima' (neige) et 'alaya' (séjour) — s'enorgueillit de plus de 30 sommets dépassant 7 600 m et possède la plus vaste concentration de glaciers en dehors des pôles. Réserve inépuisable d'eau douce, ces glaciers sont la source d'immenses réseaux hydrographiques baignant toute l'Asie. A l'instar d'autres glaciers dans le monde, ils offrent un cadre unique à l'exploration scientifique et aux études sur la complexité du système climatique.

Dans le monde entier, les glaciers reculent devant l'accélération du réchauffement de la planète, cependant que les activités humaines provoquent une croissance régulière des concentrations de gaz à effet de serre. Leur fonte est un indicateur important du changement climatique. Selon certaines prévisions, jusqu'au quart de la masse des glaciers de montagnes pourrait disparaître d'ici 2050, et jusqu'à la moitié d'ici 2100. Les changements de température sont plus prononcés à haute altitude et plusieurs études ont révélé que les glaciers himalayens fondent aujourd'hui à un rythme jamais vu. Les régimes d'écoulement des eaux douces s'en trouveront radicalement modifiés, ce qui aura des effets spectaculaires sur l'approvisionnement en eau potable, la biodiversité, la production hydroélectrique, l'industrie, l'agriculture et les moyens de subsistance.


D'importantes données de référence sur les glaciers himalayens ont été rassemblées grâce à une étude réalisée pour le programme de recherche sur le changement climatique du Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes, en partenariat avec le PNUE et le réseau Asie-Pacifique et en étroite collaboration avec des organisations partenaires nationales. Cette étude a recensé quelque 15 000 glaciers couvrant une superficie totale de 33 340 km² au Bhoutan, au Népal et au Pakistan, ainsi que certains bassins hydrographiques de Chine et d'Inde. L'observation individuelle des glaciers montre que, pour certains, la cadence du recul a doublé depuis le début des années 70, bien que des variations existent d'un bassin à l'autre. La publication d'études sur le Bhoutan et le Népal, en 2001, a suscité une prise de conscience mondiale sur ce phénomène et ses conséquences.

Un inventaire des glaciers chinois, étude à long terme de l'Académie chinoise des sciences, a conclu à une diminution de 5,5 % du volume des 46 928 glaciers du pays au cours des 24 années écoulées ce qui revient à la perte de plus de 3 000 km² de glace. Cette étude prédit que, d'ici 2050, les deux-tiers auront disparu et, d'ici 2100, la quasi-totalité, si le climat continue d'évoluer au rythme actuel. Pendant ce temps, une étude du Centre international de mise

en valeur intégrée des montagnes concluait que la surface des glaciers dans le bassin du Poiqu, dans la Région autonome du Tibet, a diminué de plus de 5 % entre 1988 et 2000. Certains ont reculé de plus de 50 m par an. De même, le front du glacier de Gangotri, dans l'Himalaya indien, a remonté d'environ 2 km entre 1780 et 2001, et son recul se poursuit à un rythme inquiétant. Au Bhoutan, la comparaison de 66 glaciers sur une carte de 1963 avec une image satellite de 1993 montre qu'ils ont rétréci de 8,1 %, et que les plus petits ont totalement disparu.

Alors que les glaciers reculent, des lacs se forment derrière leurs moraines frontales, nouvellement dégagées. La plupart des lacs glaciaires de l'Himalaya sont apparus au cours des cinquante dernières années. Ces lacs peuvent s'agrandir à une vitesse effrayante : les lacs glaciaires Imja Tsho et Tsho Rolpa, au Népal, s'élargissent d'environ 41 et 66 m par an respectivement. Une aussi rapide accumulation d'eau peut conduire à des ruptures soudaines de leurs barrages naturels, instables. D'énormes quantités d'eau et de débris seraient alors libérées, engendrant des phénomènes dits « Inondations provoquées par le débordement des lacs glaciaires ». Certaines de ces inondations ont déjà été signalées dans la région; en 1985, celle du lac Dig Tsho, dans le parc national de l'Everest, au Népal, a tué plusieurs personnes et détruit des chemins, des ponts, des maisons, des terres arables et une usine hydroélectrique en construction. Les inondations futures pourraient avoir des effets plus catastrophiques encore, et devenir des « tsunamis de montagnes » qui mettraient en danger des millions de personnes en aval.

L'inaccessibilité, la rudesse du terrain en altitude et la dureté des conditions climatiques rendent difficile la surveillance des glaciers himalayens à l'aide des méthodes conventionnelles. La taille et l'éloignement de la plupart des glaciers de montagnes amènent à faire reposer leur surveillance et leur évaluation sur l'observation par satellite. Des efforts concertés sont constamment nécessaires pour surveiller les glaciers, atténuer les dangers qu'ils pourraient constituer, et mettre en place un système d'alerte rapide contre les possibilités d'inondations provoquées par les lacs glaciaires. Ce type de catastrophe est souvent transfrontalier; une coopération régionale est donc nécessaire pour élaborer une stratégie coordonnée permettant de traiter à la fois ces problèmes et ceux de la gestion de l'eau.

Les glaciers himalayens font partie intégrante du système d'entretien de la vie dans la région et leur recul apporte la preuve irréfutable de la nécessité d'agir d'urgence pour contrer l'évolution du climat mondial. Il est difficile de prédire exactement comment les glaciers vont fondre dans l'avenir, mais il est temps d'agir collectivement pour éviter les pires conséquences. La communauté internationale doit agir immédiatement pour préserver les précieuses ressources naturelles de cette région du monde relativement inexplorée, et pourtant l'une des plus spectaculaires. 

ans la montagne