

Sur les glaciers d'Amérique du Sud

Samuel Nussbaumer est géographe et étudie les mouvements des glaciers en Patagonie. Notamment grâce à des documents historiques : photos, dessins et cartes.

« **L**a fin de l'été est douce, en Patagonie, mais le temps peut changer très vite. Nous en avons déjà souvent fait l'expérience. Un jour, c'est une pluie diluvienne qui nous a surpris, alors que nous campions au pied du Cerro Tronador: nos tentes ont failli être emportées par le fleuve tout proche. Une autre fois, c'est le vent qui a manqué de me faire tomber du sommet d'une montagne. Nous voulions photographier un glacier sous le même angle que le prêtre photographe Alberto de Agostini, voilà quatre-vingt-un ans. Nous étions à la recherche de l'endroit où il s'était tenu, à l'époque, et malgré le vent qui se levait, nous sommes montés toujours plus haut, pour nous retrouver au sommet du Cerro Rosado, avec, au-dessus, un condor qui planait et, en-dessous, les masses du glacier Piedras Blancas, au pied du Cerro Fitz Roy. Tout à coup, il y a eu ce coup de vent, et heureusement que mon collègue m'a retenu.

Mon travail en Amérique du Sud est la continuation de ma thèse de doctorat à l'Université de Berne, dans le cadre de laquelle j'ai étudié les extensions et les rétrécissements de différents glaciers des Alpes et du sud de la Norvège. Ces évolutions constituent d'importants indicateurs du climat. Leur classement dans une perspective à long terme nous aide à mieux comprendre les conséquences du changement climatique. En matière de glaciers, nous ne disposons de mesures scientifiques que depuis la deuxième moitié du XIXe siècle. Pour la reconstruction de périodes plus importantes, nous nous appuyons sur des documents historiques : des photos, des tableaux et des textes. Nous avons ainsi examiné en détail plus de 150 dessins, notamment des tableaux de peintres comme William Turner ou Jean-Antoine Linck, pour établir les variations de la Mer de Glace, près de Chamonix. Cette analyse a montré qu'entre 1570 et 2003, cette dernière a avancé et reculé plusieurs fois. C'est le plus grand glacier



des Alpes occidentales : il a atteint son extension maximale en 1644, et depuis 1852, il se retire continuellement. Nous aimerions observer, maintenant, si les glaciers d'Amérique du Sud ont avancé et reculé en même temps que ceux des Alpes. Cela nous aiderait à mieux comprendre le petit âge glaciaire, qui a duré du XIVe au XIXe siècle, et les variations climatiques dont il s'est accompagné.

Mais tous les glaciers ne sont pas aussi bien documentés que la Mer de Glace. Chamonix s'est ouvert tôt au tourisme. Alors que pour la Patagonie, les dessins historiques de glaciers sont rares. Il existe quelques documents du XVIIIe siècle, émanant de marins espagnols, mais ils se limitent aux zones côtières. L'intérieur des terres,





en Patagonie, est inhospitalier et aride. Il n'a été exploré qu'à la fin du XIXe siècle. Les premières lithographies et photos se trouvent dans des récits de voyage. C'est à cette époque que la commission démarcatrice des frontières argentine-chiliennes a fait cartographier les 4000 kilomètres qui délimitent les deux pays. Le XXe siècle offre plus de matériel : dans les archives de Mendoza et de Buenos Aires, je suis tombé sur de nombreux comptes rendus intéressants. Et sur les photos de glaciers prises par l'Italien Alberto de Agostini.

Les glaciers me fascinent depuis mon enfance. Je me souviens de nos excursions en famille à la grotte de glace du glacier supérieur de Grindelwald. Elle a fondu et disparu depuis

belle lurette. Bien sûr, la fonte des glaciers me rend nostalgique, mais les changements sont aussi intéressants pour nous autres chercheurs. Et effectivement, les premières évaluations de nos travaux montrent que les glaciers alpins et les masses de glace sud-américaines ont connu des mouvements analogues. Nous nous appuyons aussi sur les résultats de fouilles de moraines et des images satellite.

Ici, en Patagonie, je suis en route avec des chercheurs et des guides de montagne argentins et chiliens. Au début de mon séjour, je parlais à peine l'espagnol, mais aujourd'hui, j'arrive à me faire comprendre. Les Argentins sont des gens conviviaux. Ils aiment s'asseoir autour d'un feu, faire griller des steaks ou un demi-agneau, et arroser le tout avec un vin de Mendoza. Je suis basé pendant mon séjour en Amérique du Sud dans cette ville-oasis argentine, et c'est de là que je rayonne pendant mes recherches en Patagonie. Mendoza se trouve dans une zone semi-désertique, et ce sont les glaciers et les neiges des Andes qui l'approvisionnent en eau et irriguent ses célèbres vignobles. Cette eau coule encore en abondance. Mais pour combien de temps ? ■

Propos recueillis par Nicolas Gattlen

Les mouvements des glaciers sont d'importants indicateurs du climat. Samuel Nussbaumer (devant, deuxième depuis la gauche) fait partie d'une équipe de recherche qui étudie les glaciers argentins dans la région du Fitz Roy (tout à gauche). Un point de référence est défini grâce à un appareil GPS (tout en haut). Le glacier a également été photographié en 1931 (ci-dessus). Son recul est évident.

Photos : Samuel Nussbaumer (2), Mariano Masiokas, Alberto de Agostini