

LA MÉMOIRE DES GLACIERS

Quand les Alpes seront devenues vertes

Les touristes du 19^e siècle s'extasiaient devant la beauté des paysages glaciaires. Aujourd'hui, le réchauffement atteint même les sommets. Il faudra redécouvrir la montagne autrement.

Le glacier du Rhône en 1864 avec, en médaillon, le même paysage aujourd'hui.

Sur les coteaux, les vendanges battent leur plein. «La dernière fois qu'on a vendangé si tôt, c'était en 2003, l'année de la grande canicule», dit un vigneron de Saint-Pierre-de-Clages. Plus haut, à l'étage alpin, septembre réserve au promeneur des journées miraculeuses sous un ciel de cristal. C'est le temps des dernières grandes courses, l'occasion aussi de découvrir la montagne dans son plus simple appareil avant les premières neiges. Vus de loin, les glaciers étincellent. Vus de près, ils montrent leurs blessures. Comme écrasés par la chaleur de l'été, ils tirent une langue grisâtre parsemée de pierres tombées des parois.

Une fois de plus, 2011 confirmera un recul qui s'accélère. En mai dernier, l'équipe de Martin Hölzle, professeur

de géographie physique à l'Université de Fribourg et spécialiste des zones glacées, avait révélé que même les «glaciers froids» ont trop chaud. Cette étude publiée dans la revue en ligne *The Cryosphere* présentait les relevés faits depuis 1982 au col Gnifetti, près de la cabane Margherita, à une altitude de 4'452 mètres.

VINGT MÈTRES SOUS LA NEIGE

Le névé qui s'étend sur la frontière entre la Suisse et l'Italie est dit froid parce que sa température interne est nettement inférieure à zéro degré et cela pendant toute l'année, à la différence des langues glacières qui descendent jusqu'en bordure des alpages. «Les mesures prises à une profondeur de vingt mètres dans la glace n'ont pas montré de réchauffement





entre 1982 et 1991, explique Martin Hölzle. Ensuite, la température moyenne a augmenté chaque année de 0,05 degré centigrade jusqu'en 2000. Enfin la hausse a été de 0,16 C par an entre 2000 et 2008.» L'accélération est nette et elle est plus rapide que le réchauffement de l'air à ces très hautes altitudes.

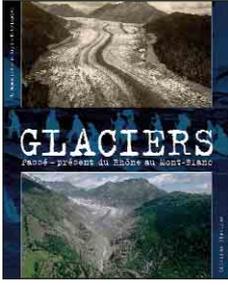
Comment l'expliquer? Pour le scientifique, la hausse des températures atmosphériques suffit pour provoquer la fonte de la neige en surface. Une partie de cette eau gèle à nouveau pendant la nuit, mais des quantités toujours plus importantes s'infiltrèrent dans le névé et accélèrent le réchauffement de la glace. «L'eau fait augmenter la température interne beaucoup plus fortement que ne le ferait la hausse de température de l'air», explique Martin Hölzle à swissinfo (interview du 4 mai 2011).

Son étude permettra de mieux comprendre ce qui se passe dans les autres glaciers froids de la Terre, en particulier sur les pôles où la fonte se fait à une vitesse qui surprend les scientifiques. Dans les Alpes, le coup de chaud est spectaculaire: sous le col Gnifetti, le Grenzgletscher qui s'écoule majestueusement vers la nouvelle cabane Mont-Rose a subi un réchauffement de 6,8 degrés entre 1991 et 2008, soit 0,4 C par année. C'est énorme.

LA GRANDE CREVASSE

Qui parcourt à deux ou trois ans de distance le même glacier est stupéfait par le changement du paysage. Sur la Mer de Glace, près de Chamonix, les gigantesques séracs qui offraient un terrain de jeu apprécié aux écoles d'alpinisme se transforment en doux vallonnements verdâtres. Difficile d'imaginer désormais la course folle de Frankenstein «bondissant au milieu des cratères de glace», comme l'avait racontée Mary Shelley dans le roman du même nom en 1818.

Encore plus invraisemblable apparaît le récit de l'alpiniste Roger Frison-



Glaciers, Passé-présent du Rhône au Mont-Blanc,
Editions Slatkine,
278 pages.

Roche en 1948, *La grande crevasse*, histoire d'un amour noble et douloureux entre un guide et sa cliente venue de la ville. Histoire surtout du combat désespéré d'un homme pour se libérer d'une crevasse formidable qui l'emprisonne dans cette même Mer de Glace, crevasse que

Frison-Roche ne trouverait plus aujourd'hui à ces altitudes. Les neiges que l'on croyait éternelles fondent comme un icecream.

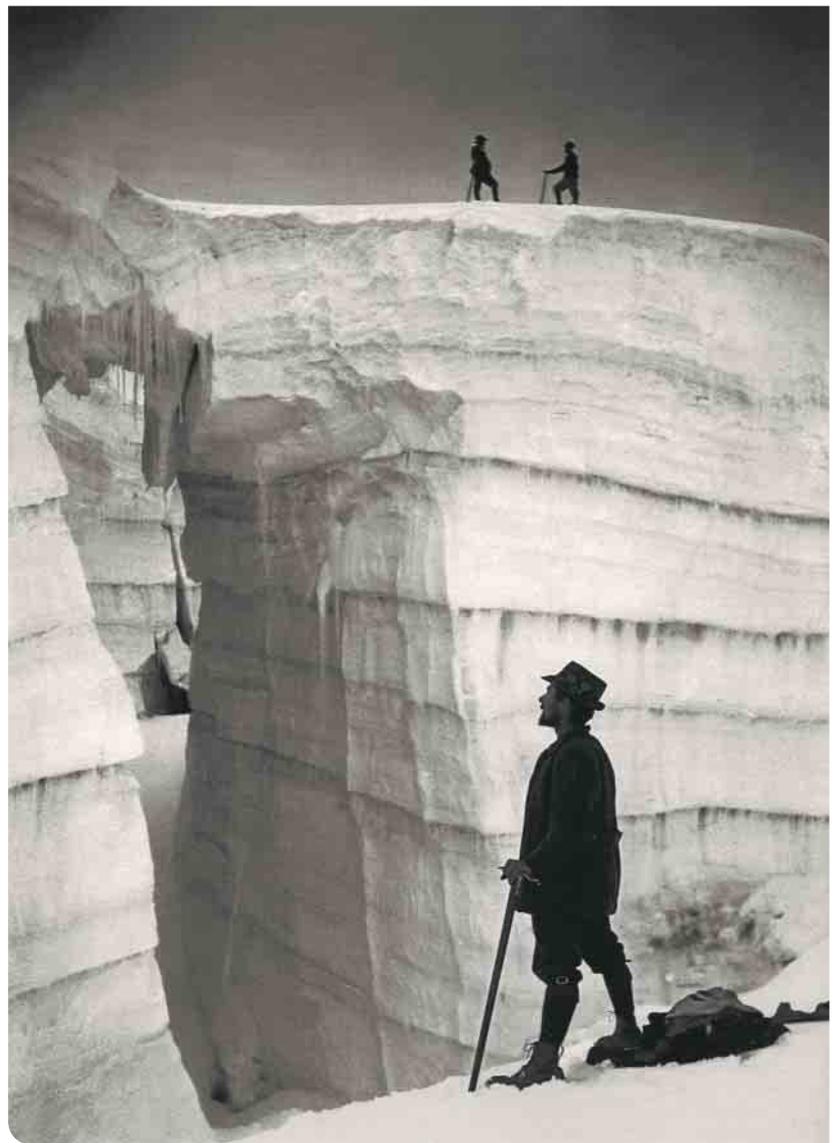
GENÈVE SOUS LA GLACE

Un livre magistral des Editions Slatkine a illustré la vitesse et l'énormité du changement en éditant côte à côte des photos prises au 19^e siècle et aujourd'hui. Le photographe Hilaire Dumoulin a posé son appareil aux mêmes endroits que ses prédécesseurs de la source du Rhône au Mont-Blanc. Même angle, même altitude. Le résultat est saisissant. Les montagnes n'ont pas changé, mais les formidables torrents immobiles au premier plan ont fait place à des rochers pelés ou des moraines conquises par la végétation. En un siècle, les Alpes ont pris un coup de vert.

A l'échelle de la Terre, ce n'est pas une nouveauté: lorsque les Romains franchissaient les Alpes, les glaciers étaient plus en retrait qu'aujourd'hui. Le col de Saint-Théodule, qui culmine à plus de 3'300 mètres entre Zermatt et le Val d'Aoste, était un passage fréquenté. «Les glaciers fluctuent comme une lente respiration en phase avec le climat terrestre», écrit le glaciologue Amédée Zryd dans ce même livre.

Après la dernière grande glaciation (il y a 25'000 ans, le glacier du Rhône atteignait encore Genève!), une première vague de chaleur frappe les Alpes. C'est l'holocène: pendant trois mille ans, les températures sont supérieures aux moyennes actuelles et les gla-

Difficile d'imaginer la course folle de Frankenstein bondissant au milieu des cratères de glace.



Albert Nyfeler

ciers reculent jusqu'à une ligne située 200 mètres au-dessus du front actuel. La forêt colonise les hauteurs.

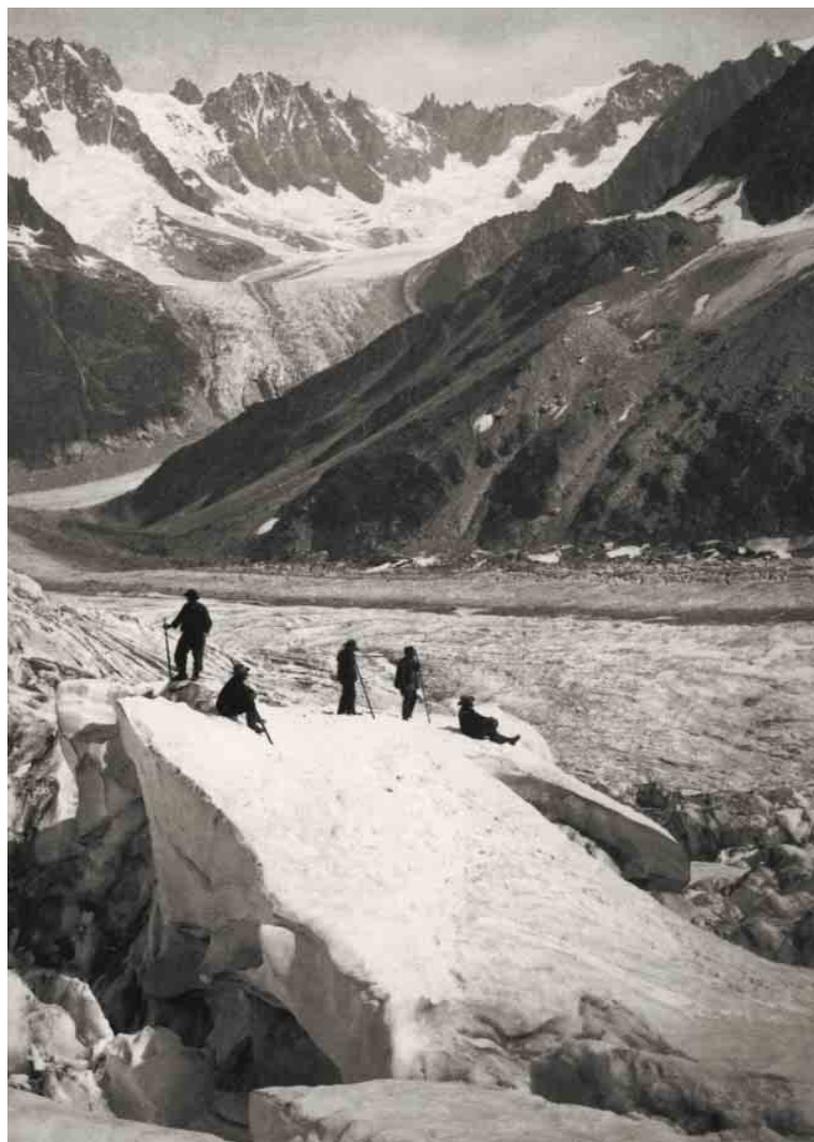
DES PATTES DE LION

Le froid revient en même temps que les Barbares – les grandes migrations des tribus asiatiques vers l'Ouest à la fin de l'empire romain s'expliquant par la détérioration de leur milieu de vie – et l'Europe du 17^e siècle connaît un petit âge glaciaire: en 1644, à Chamonix, le glacier menace les champs et les maisons. Même scénario à Naters, en Valais, où un exorcisme est demandé en 1653 à deux jésuites pour calmer le glacier d'Aletsch. Avec succès, disent les chroniques du temps.

Les glaciers atteignent leur extension maximale au milieu du 19^e siècle. Coïncidence heureuse, c'est le moment où sont prises les premières photos, des daguerréotypes qui montrent des langues glaciaires en «patte de lion»: les gros bourrelets provoqués par le frottement sur le sol indiquent des glaciers en progression. Les touristes n'hésitent pas à se glisser dans les grottes et crevasses pour décrire les effets féériques du soleil: «Des stalactites multicolores pendent en girandoles de dais de turquoise. Des marguerites d'émeraude fleurissent sous des serres de lazulite. Les fortes rafales des Alpes embaument de leurs odeurs ces cavernes dont les plafonds distillent des millions de perles», écrit J. M. Dargaud dans son *Voyage aux Alpes* (Paris 1857). Ajoutant, pour faire frémir ses lecteurs,



DR



Auguste Garcin

«qu'un gros bloc de glace tomba même à quelques pas de moi».

LES BOURRELETS ONT FONDU

Aujourd'hui, les bourrelets ont fondu et J. M. Dargaud n'aurait plus rien à craindre. Les 120 photos comparatives des Editions Slatkine illustrent magnifiquement la rapidité du phénomène: -1,4 km au glacier du Rhône (sur 9,2 km), -3,6 km sur 26,3 km pour le glacier géant d'Aletsch, -2,1 km sur 6,2 pour le petit glacier du Trient. Ce n'est pas une retraite, c'est une déroute. Depuis 1850, la superficie des glaciers alpins a diminué de moitié.

La perte en épaisseur n'est pas moins spectaculaire: la première cabane Hollandia avait été construite en 1877 sur un éperon rocheux à 50 mètres au-dessus du glacier d'Aletsch. Au-

jourd'hui, le glacier est situé cent mètres plus bas et il descend de 60 centimètres par an. Pour atteindre la cabane, il faut désormais gravir 400 marches sur des échelles en fer!

L'EAU ET LA PERDRIX

Le blanc diadème des Alpes devient l'emblème de la crise écologique:

«Nos glaciers donnent l'alerte», écrit en 2005 le dépliant publicitaire du WWF Suisse. Dans le même paragraphe, il dénonce «la diminution de nos réserves d'eau vitales dans les Alpes» et le fait que «la perdrix des neiges est menacée de disparition». Comme si les deux choses avaient la même importance.

Le glaciologue Zryd prend le phéno-

mène au sérieux, lui aussi, mais avec la distance que lui assure la fréquentation des ères géologiques: si on reporte l'histoire de la Terre sur un cadran de vingt-quatre heures, «l'ère quaternaire dure depuis une minute environ, l'holocène depuis deux secondes et nos mesures des glaciers couvrent trois millièmes de seconde.

A cette échelle-là, le recul généralisé des glaciers et le réchauffement global deviennent anecdotiques. Ils ne sont pas un problème en eux-mêmes, mais ils

«Un gros bloc de glace tomba même à quelques pas de moi.»

nous confrontent pour la première fois à une question d'importance, celle de la durabilité de notre mode de vie et de notre civilisation, celle de la gestion de nos ressources.» ■

Pierre Degranges

De g. à d.
Séracs gigantesques dans le Lötschental en 1915.

Des alpinistes dans une crevasse du glacier des Diablerets vers 1920.

L'aiguille Verte et le glacier du Géant vers 1870.