



**LUNDI 6 AOÛT** Andreas Götz (à droite), avec Andreas Hasler, pose la sonde sans fil, unique en son genre (cercle rouge).

## UN THERMOMÈTRE POUR MESURER LA FIÈVRE DES ALPES

Au Jungfraujoch, des scientifiques développent un outil pour surveiller la fonte du pergélisol. Cet instrument pourra être utilisé par les stations et les communes alpines.

Quand les montagnes ont la fièvre, on leur prend la température. Une équipe de l'Université de Zurich met au point un outil qui détecte le réchauffement du permafrost ou pergélisol. Cette couche de la croûte terrestre constamment gelée sert de mortier aux roches et matières meubles au-dessus de 2300 mètres. A l'instar des glaciers, elle n'est pas épargnée par les dérèglements climatiques. Pour surveiller le phénomène, les scientifiques développent, au col de la Jungfrau, un système de sondes mesurant la température et l'humidité de la roche à 1 mètre de profondeur. «Ces outils nous permettront de déterminer l'impact du réchauffement climatique sur l'intérieur de la montagne et nous aideront à déterminer le rôle de l'eau dans ce processus», détaille Andreas Hasler, géographe de l'Université de Zurich, devant l'un de ces petits boîtiers métalliques récoltant les données. Une fois la glace fondue, l'eau pénètre facilement la montagne et accélère la disparition du pergélisol en lui transmettant rapidement et profondément sa «chaleur». «Ce phénomène peut même être observé dans les tunnels

de Jungfraujoch. Depuis quelques années, les exploitants ont dû installer des plafonds-gouttières récoltant l'eau de ruissellement qui finissait par incommoder les touristes». Outre l'intérêt purement scientifique du projet, les sondes donneront aussi l'alerte en cas de danger pour les populations menacées d'éboulements, de glissements de terrain et, indirectement, de laves torrentielles.

**UN SAVOIR-FAIRE QUI S'EXPORTE** Depuis 2006, une dizaine de ces appareils sont testés sur les faces nord et sud du célèbre col des Alpes bernoises. A voir l'enthousiasme d'Andreas Götz, vice-directeur de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) venu visiter le projet qu'il finance en partie, le matériel semble prometteur. Plusieurs pays européens seraient déjà intéressés par cet équipement bien moins onéreux que les traditionnels forages. Hugo Raetzo, géologue à l'OFEV, explique: «Nous voulions que les stations de ski ou les communes de montagne puissent se payer ce matériel pour assurer leur sécurité. Sinon, il ne servirait à rien.» Une sonde coûtera ainsi 1000 francs, ce qui

permettra d'équiper une face pour environ 20 000 francs, une somme modique comparée aux 50 000 francs nécessaires à un seul forage. De même, les frais de fonctionnement seront limités: il n'y aura, par exemple, plus besoin de se déplacer pour relever les données. Celles-ci seront automatiquement envoyées par *wireless* à un récepteur central. Seul le changement de batteries nécessitera de se rendre sur place chaque trois ans. Pour l'instant, cet outil unique en son genre n'a pas encore fourni de données utilisables permettant de quantifier les conséquences du réchauffement sur le pergélisol. Le procédé ne pourra, de toute manière, qu'être une aide pour comprendre le phénomène et, éventuellement, prévenir les catastrophes. Pendant ce temps, la montagne continue de fondre. Et de se souvenir qu'en arrivant sur les lieux, Andreas Götz, – enfant du pays, né près d'Interlaken – déclarait en voyant le glacier du Guggi sur les flancs de la Jungfrau: «Le plus impressionnant, ce n'est pas comme le glacier recule, mais comme, d'année en année, la glace semble se transformer en herbe.» **IGT**