

L'Eiger passé au scanner

Communiqué de presse – jeudi 14 août 2008

Depuis le spectaculaire éboulement de juillet 2006, l'Institut de géomatique et d'analyse du risque de l'UNIL surveille les mouvements de l'Eiger à l'aide d'un scanner laser terrestre. Présentée dans la prestigieuse revue Nature Geoscience, cette méthode améliore considérablement l'analyse et la prévention des déplacements de terrain.

Avec le réchauffement climatique, les catastrophes naturelles pourraient être amenées à se produire de plus en plus fréquemment. Pour évaluer les dangers de mouvements de terrain, les chercheurs de l'UNIL utilisent le seul scanner laser de Suisse employé pour suivre les mouvements de versant. Un monitoring de plusieurs mois sur l'Eiger a pu démontrer l'efficacité du procédé. «Grâce à cette technique, il est non seulement possible de mesurer et de comprendre les déplacements, mais également d'anticiper d'éventuelles catastrophes. En localisant les zones où le mouvement est le plus important, on peut déterminer à quel endroit la roche cèdera», explique Thierry Oppikofer, doctorant à l'Institut de géomatique et d'analyse du risque (IGAR).

Le cas de l'Eiger a constitué un terrain d'expérimentation exceptionnel. Durant l'été 2006, suite au recul et à la fonte du glacier inférieur de Grindelwald, une partie du flanc est de la montagne menaçait de s'effondrer. Le déplacement quotidien du rocher a parfois atteint un mètre vingt-cinq. Une situation exceptionnelle pour des mouvements dans un massif rocheux, qui a permis à l'équipe du professeur Michel Jaboyedoff de l'IGAR de suivre en direct cette évolution, et qui rend ses travaux d'autant plus précieux. La revue Nature Geoscience vient ainsi de les publier dans son édition du mois d'août 2008.

Le scanner laser acquis par l'IGAR permet d'obtenir une image 3D complète de la montagne, ce qui n'est pas le cas d'autres techniques de surveillance basées uniquement sur quelques points. En effectuant régulièrement des mesures, l'instrument permet de calculer la vitesse et la direction du mouvement. De fréquents éboulements sur le versant de l'Eiger ne permettaient pas de mesurer efficacement les mouvements du massif par des méthodes traditionnelles. Dans ces conditions, il a été fait appel aux scientifiques de l'UNIL, qui ont pu démontrer l'efficacité de leur méthode.

Aujourd'hui, l'Eiger est toujours sous surveillance, mais les relevés par scanner laser ont été espacés dans le temps, car pour la population il n'y a pas de risque immédiat émanant de la falaise. En outre, la technique pourra désormais être déployée préventivement dans d'autres cas plus critiques.

Pour en savoir plus:

Michel Jaboyedoff et Thierry Oppikofer

Institut de géomatique et d'analyse du risque (IGAR) de l'UNIL
Tél. 021 692 35 32 ou 35 30
ou par l'intermédiaire de Nadine Richon au 078 775 28 18

L'article sur le site de la revue Nature Geoscience:
<http://www.nature.com/ngeo>