

TAS innove avec la détection des départs d'avalanches

Depuis les débuts de TAS, on peut commander les tirs à distance pour déclencher des avalanches, tout en recevant la validation sismique de ces tirs. Aujourd'hui, les services des pistes ou les responsables de routes, veulent recevoir la confirmation que l'avalanche a bien eu lieu, ce qui correspond à une réelle avancée des exigences en matière de déclenchement préventif à distance. Explications avec Vincent Héлары, Directeur de TAS, société du groupe MND.



Système de mesure de hauteur de neige – Tignes.

Lorsque l'utilisateur décide de déclencher une avalanche, il a besoin de savoir si son action a été réellement efficace et si la zone concernée est sécurisée. Or, si la confirmation visuelle du départ de l'avalanche est impossible (mauvaise visibilité, nuit, brouillard, neige, ou éloignement), il n'y a aucune garantie que le risque soit maîtrisé. Désormais, grâce aux nouvelles solutions proposées par TAS, les clients utilisateurs peuvent

contrôler si les avalanches ont bien eu lieu et de quelle manière. En effet, ils ont le choix entre trois systèmes de détection : par infrasons, par mesure de hauteur de neige, ou par radar. « Les gros départs d'avalanches sont les plus faciles à détecter mais le but des utilisateurs étant de purger régulièrement tout l'hiver les parties exposées, notamment avec les systèmes Gazex ou OBellX, ils ont aussi besoin de détecter les départs d'avalanches



Système infrasonique avec capteur enterré – Les Contamines.

de plus faible ampleur », développe Vincent Héлары.

Un choix des solutions optimal et adapté

Depuis quatre hivers, la solution de détection par infrasons, basée sur de très basses fréquences sonores, est testée aux Contamines et a fait ses preuves. Avec cette méthode, des capteurs sont placés dans le couloir d'avalanche. Pour qu'ils ne soient pas emportés, on peut les enterrer, ou les placer dans un dispositif tubulaire restant en surface. Ainsi laissés en affleurement dans la pente, ils peuvent suivre les mouvements de la neige sans risquer d'être arrachés. Les mesures sont envoyées à un ordinateur après chaque tir et en fonction des courbes de résultats, l'utilisateur peut savoir si l'avalanche a bien eu lieu. Il est même possible de connaître la taille des avalanches grâce à un placement judicieux des capteurs.

Depuis deux hivers, la seconde solution par mesure de hauteur de neige est également testée à Tignes. Un mât de 3 m, doté de capteurs tous les 10 cm, a été installé à proximité de l'exploseur, décalé de son axe, pour prendre des mesures de hauteur de neige. Le système,

autonome en énergie pendant tout l'hiver, envoie automatiquement ses données à un ordinateur. En fonction de la différence de hauteur de neige enregistrée avant et après le tir, l'utilisateur peut confirmer l'efficacité de son déclenchement préventif. Enfin, la troisième solution mettant en œuvre un radar à impulsions, est testée en Autriche depuis bientôt trois ans.

Le radar est installé à une distance pouvant atteindre 2 km par rapport au couloir d'avalanches à surveiller. Il scanne une bande de presque 200 m en largeur. Il est en mesure d'envoyer automatiquement à l'utilisateur une analyse détaillée de l'avalanche provoquée, grâce à un découpage de la distance en un maximum de 128 zones de détections.

Après quatre années de tests et d'ajustements, TAS met désormais à disposition toutes ces solutions « à la carte » afin de répondre aux besoins des utilisateurs de ses systèmes, notamment en matière de validation des déclenchements préventifs d'avalanches. « Nous pouvons conseiller au mieux nos clients qui méritent qu'on trouve la solution optimale la mieux adaptée à leur site », affirme Vincent Héлары. ◀