

La montagne sous haute surveillance

L'évacuation de Brienz a ému tout le pays. Après 52 jours d'exil, les habitants ont réintégré leurs maisons. Le sort du village grison est exceptionnel et le contexte géologique peu comparable. Mais en Valais aussi il a fallu déloger des gens en raison de chutes de pierres. **Raphaël Mayoraz**, chef du Service des dangers naturels, présente les technologies et les mesures de protection.

TEXTE PHILIPPE CLOT PHOTOS LOUIS DASSELBORNE

Il y a quatre mois, un rocher de 40 tonnes a dévalé la pente surplombant Plan-Cerisier (VS), tout près de Martigny, sans faire de victime heureusement. Mais cet épisode a poussé les autorités à accélérer le processus de sécurisation de cette zone. Raphaël Mayoraz observe l'avancée de ces travaux. La barre métallique vissée au rocher (en bas à droite de l'image) est un extensomètre. Cet appareil mesure en permanence le moindre déplacement du rocher et envoie en continu les données aux services cantonaux et aux observateurs locaux.



Le laser de Trient



Une vingtaine d'habitants de Trient (VS) ont dû évacuer leur habitation en mars dernier avant de pouvoir y retourner douze jours plus tard. Cela fait des années que de gros rochers dévalent la pente à l'ouest du village, mais ces événements étaient plutôt rares. La fréquence du phénomène ayant significativement augmenté, il a fallu imposer cette mesure drastique. Un système laser a été installé, protégé par une boîte en bois, juste en face de la paroi problématique. L'appareil se réveille tous les quarts d'heure pour pointer des cibles jaunes fixées sur les blocs les plus menaçants (petite photo) à plus de 800 mètres. Le laser signale à moins d'un millimètre près et en temps direct tout début de glissement.

Ce monumental ouvrage n'a rien d'archéologique: il s'agit de la digue anti-éboulement construite en 2018 pour protéger Trient contre les gros rochers qui se détachent du flanc ouest.

Trient Les rochers face à la digue et sous l'œil du laser

Sur la route du col de la Forclaz et le glacier du Trient en point de mire, que la montagne est belle! Mais en mars, comme à Brienz (GR), il a fallu évacuer des habitants.

A Trient (163 habitants, 1300 m d'altitude), la vedette de cette vallée encore sauvage se situe en amont: c'est bien sûr le glacier du même nom. Mais ce somptueux monument naturel cohabite avec des sauvages défavorablement connus du Service des dangers naturels (SDANA) du Valais: des blocs rocheux qui dévalent la pente du versant ouest, juste au-dessus du village. Trient, c'est un des 800 dossiers suivis par le SDANA, un grand service né le 1^{er} janvier 2022 de la fusion de plusieurs services cousins. Raphaël Mayoraz a été nommé à la tête de cet organisme qui fédère et coordonne désormais les différentes compétences face aux avalanches, instabilités de terrain, laves torrentielles et inondations.

Ces temps, comme à Brienz (GR), ce sont les éboulements qui préoccupent Raphaël Mayoraz et ses équipes. La situation en Valais peut-elle être comparée à celle du village des Grisons, menacé par l'effondrement de tout un pan de montagne? Pour répondre objectivement à cette question, le boss du SDANA nous emmène en hélicoptère survoler deux zones sensibles où il a fallu là aussi évacuer temporairement des habitants. Le survol permet dans un premier temps de mieux comprendre la nature générale du risque. Puis, en y retournant à terre cette fois, nous découvrirons les moyens techniques de monitoring ainsi que les travaux, parfois herculéens, de protection de la population.

Commençons par Trient. Vue du ciel, cette vallée qui mène à Chamonix via le col de la Forclaz n'a rien d'un Brienz valaisan. Aucun éboulement



Pour examiner une paroi dangereuse, quand il n'y a pas d'autre solution, les spécialistes comme Raphaël Mayoraz prennent l'hélicoptère. Sinon ce sont des drones qui sont utilisés.

massif n'est visible depuis l'hélicoptère. Ce sont avant tout les travaux actuels de sécurisation contre les crues et de renaturation du cours d'eau qui sont spectaculaires. «Car je rappelle que le danger naturel qui nous préoccupe le plus, explique Raphaël Mayoraz, ce sont en fait les laves torrentielles, ces crues toujours plus intenses, comme à Chamoson en 2019 où il y a eu deux victimes et la débâcle d'Anniviers en 2018. L'augmentation de ces crues dévastatrices est sans doute liée au changement climatique.»

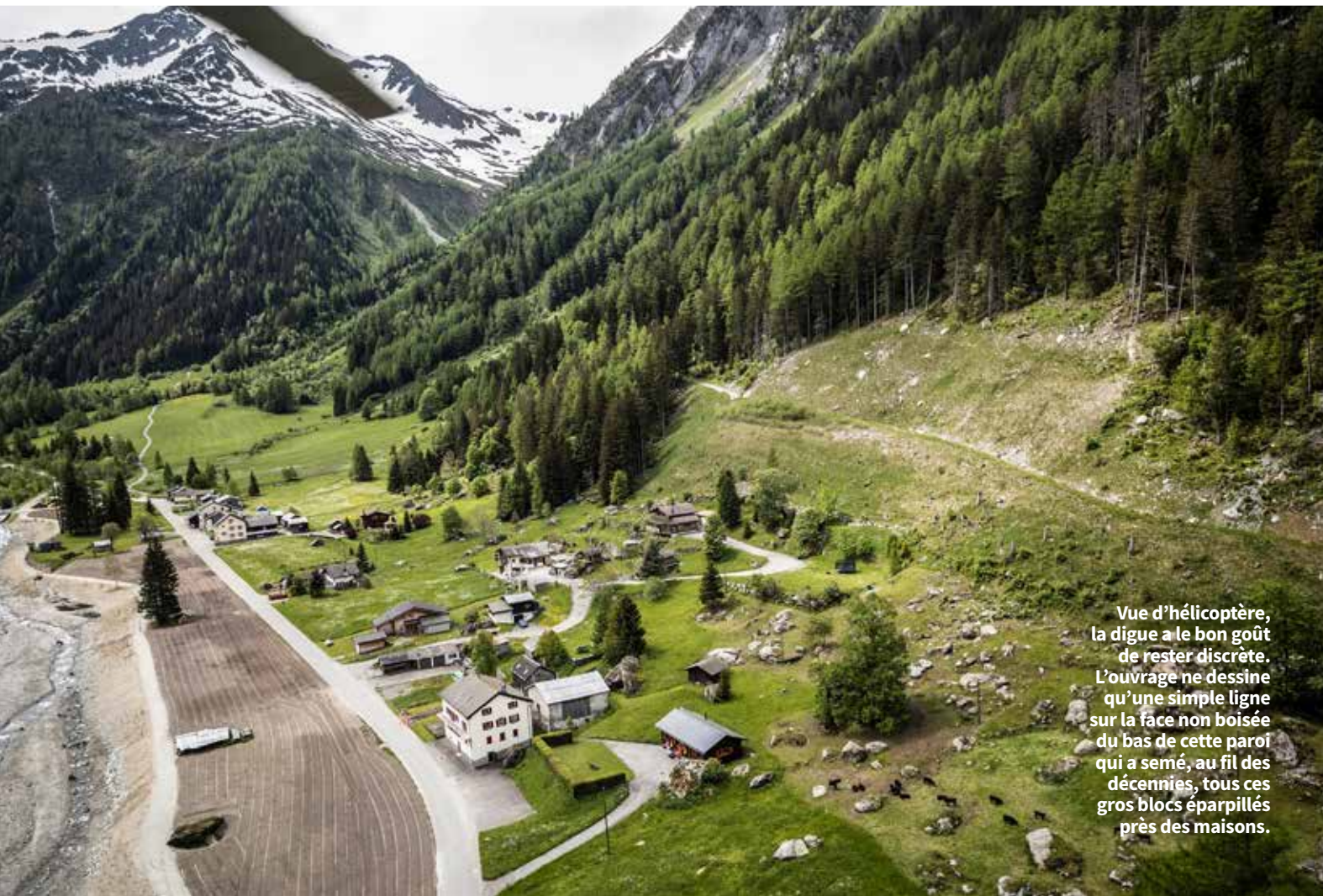
Reste que sur le versant ouest de la vallée, juste au-dessus du centre du village, des taches grises dans la forêt signalent bel et bien des surfaces où les arbres ont capitulé face à l'instabilité de la roche. Et le 24 mars, il a fallu évacuer une vingtaine d'habitants pendant une dizaine de jours.

Pourtant, depuis 2018, année marquée par plusieurs chutes de blocs, il y a la digue: un mur de pierre de 4 m de haut et de 120 m de long, une forteresse censée stopper les blocs qui se détachent de ce versant capricieux depuis des décennies, comme le rappellent les dizaines de gros rochers semés entre les habitations et qu'on identifie à tort

comme des blocs erratiques semés par le retrait du glacier. Mais, selon Raphaël Mayoraz, la digue ne peut pas garantir une protection absolue aux habitants vivant une cinquantaine de mètres plus bas. Quand la fréquence de ces chutes de pierres augmente, surtout en période de fonte des neiges, il faut donc prendre la décision difficile d'évacuer les habitations les plus menacées.

Le chef du SDANA nous emmène ensuite de l'autre côté du cours d'eau, où une cahute jaune protège une drôle de machine. Il s'agit d'un tachéomètre laser qui se réveille tous les quarts d'heure pour mesurer au millimètre près la distance qui le sépare de cibles posées sur les rochers les plus inquiétants. «Ces mesures en temps réel permettent de réagir rapidement, explique le géologue. Les éboulements de gros blocs commencent en effet par des déplacements à peine perceptibles, puis leur mouvement s'accélère de manière exponentielle. Avec un monitoring très fin, on peut donc anticiper et prendre des mesures de protection, comme l'évacuation d'habitants.»

Mais à Trient, on parle déjà de surélever et de renforcer la digue actuelle pour vivre plus sereinement. ●



Vue d'hélicoptère, la digue a le bon goût de rester discrète. L'ouvrage ne dessine qu'une simple ligne sur la face non boisée du bas de cette paroi qui a semé, au fil des décennies, tous ces gros blocs éparpillés près des maisons.

Plan-Cerisier «Ici, le risque est comparable à Brienz»

En apparence, il s'agit d'une banale zone boisée escarpée. Mais la forêt cache de gros blocs en équilibre instable. L'un d'eux a évité de peu le hameau le 15 mars dernier.

Le mois de mars a décidément été mouvant dans l'ouest du Valais. Neuf jours avant l'évacuation de Trient, la chute d'un gros rocher aurait pu causer une tragédie cette fois à Plan-Cerisier, sur les hauts de Martigny. Depuis l'hélicoptère, le couloir de l'éboulement est très net à travers la forêt. Et dans les vignes aussi, les rebonds du bloc ont dessiné de longs traitillés ocre. «Ici, en fait, explique Raphaël Mayoraz, c'est tout aussi dangereux au niveau des conséquences possibles qu'à Brienz, même si le phénomène semble minuscule par rapport à l'immense pierrier des Grisons où c'est toute la montagne qui s'effondre. C'est tout aussi dangereux parce que si le bloc de 30 m³ avait traversé le hameau, le bilan aurait pu se monter à plus d'une dizaine de victimes.»

Suite à quelques petites chutes de pierres observées ces dernières années, la commune de Martigny-Combe, avec l'appui du SDANA, était justement en train d'élaborer une nouvelle carte de dangers de cette zone pour déterminer les mesures de sécurisation à prendre. Et c'est quelques jours seulement avant de présenter ces évolutions à une population plutôt réticente à ce moment-là que l'éboulement s'est produit, donnant un argument de poids aux spécialistes. Cette inconfortable incertitude n'est pas nouvelle dans cette pente escarpée. En 1987 déjà, l'ATS relatait que des centaines de mètres cubes de rochers et de terre s'étaient mis en mouvement au-dessus des mayens et des vignes. Des familles avaient dû être évacuées temporairement. Trente-six ans plus tard, le danger demeure le même, mais les



Au-dessus de Martigny-Combe, des ouvriers travaillent depuis des semaines dans cette pente abrupte pour la consolider, notamment en y coulant du béton pour stabiliser des blocs.

moyens mis en œuvre pour le contrer sont massifs. En se rendant sur place à pied, on découvre une station météorologique avant de s'engager dans la pente elle-même. Elle permet d'alerter les équipes du Service des dangers naturels en cas de fortes précipitations sur cette zone à haut risque. Puis on descend avec l'aide d'une corde dans ce ravin qui sème ces fâcheux projectiles, un ravin devenu un vertigineux chantier.

Les ouvriers sont en effet en train de consolider cette pente en coulant de profonds coffrages de béton. Un énorme rocher en équilibre plus que précaire est en train d'être arrimé à la pente avec de gros câbles, après avoir été équipé d'un extensomètre tout neuf. Il s'agit d'une sorte de piston qui mesure le moindre mouvement de cette bombe potentielle. Tout mouvement est communiqué en continu au serveur du SDANA. «Si cet extensomètre mesurait une accélération de cet énorme rocher, des icônes orange ou rouges s'allumeraient sur nos écrans. On aurait très certainement le temps de lancer les procédures d'alarme et d'évacuation des habitants de Plan-Cerisier. Un bloc de cette taille ne tombe presque jamais d'un coup. Je connais un endroit où le rocher à problème n'a pas

bougé d'un millimètre pendant douze ans. Et quand l'extensomètre a commencé à signaler des mouvements, on les a suivis en détail. Au bout de dix jours, comme la vitesse des mouvements avait augmenté de manière exponentielle, on a fermé la route menacée et le rocher est tombé deux heures plus tard!», se souvient Raphaël Mayoraz. Des caméras surveillent également la zone. Un filet pare-pierres retient les rochers de taille raisonnable. De toute évidence, de gros moyens sont engagés.

Peut-on déduire de Plan-Cerisier, de Trient et de Brienz que le réchauffement climatique émiette plus que jamais les roches? «Il n'y a pas de tendance claire vers une augmentation des éboulements, tempère le chef du SDANA, en dehors des régions de haute montagne où l'on observe une recrudescence de chutes de pierres durant les périodes de canicule. On croit qu'il y a augmentation parce que nous y sommes plus attentifs qu'avant et que nos moyens de monitoring sont plus performants. Il faut se féliciter de ces nouveaux moyens de surveillance plutôt que d'alimenter les craintes. Le diagnostic est très différent pour ce qui concerne les laves torrentielles.» ●



La zone la plus sensible de ce couloir d'éboulement, notamment le gros bloc «surveillé» par un extensomètre.



Plan-Cerisier, hameau situé en hauteur et à l'extrémité sud-ouest de Martigny. Son restaurant est réputé loin à la ronde. La ligne d'éboulement est bien visible depuis l'hélicoptère, ainsi que les traces laissées dans les vignes par le gros rocher qui s'est détaché le 15 mars dernier.