

# Éboulement de la brèche en Maurienne : impacts sur les installations ferroviaires

Lettre d'information #1 - sept. 2023

## CONTEXTE

Le dimanche 27 août 2023, vers 17h, un important éboulement est survenu sur la commune de Saint-André dans la vallée de la Maurienne. On estime à un total de 12000m<sup>3</sup> le volume de roches qui a dévalé le versant de la Brèche pour s'abattre sur les infrastructures en contrebas : l'autoroute A43, la route départementale 1006 et la voie ferrée. Sur ordre de la préfecture, le trafic ferroviaire et les circulations routières ont été immédiatement interrompus.

### Ce qu'il s'est passé depuis le 27 Août

- Les équipes de SNCF Réseau ont été à pied d'œuvre **dès le 28 août** : un survol de drone a permis d'observer entre 3000 et 4000 m<sup>3</sup> de rochers toujours instables sur la paroi. Des contacts ont été pris avec le CETU, Centre d'Etude des Tunnels, pour modéliser le comportement de l'ouvrage sous l'effet de la surcharge créée par l'éboulement.
- Le **29 août**, un point presse a eu lieu à l'initiative de l'Etat, en présence des différents gestionnaires d'infrastructure. Il a été notamment rappelé qu'il s'agissait du plus gros éboulement rocheux sur le réseau ferré depuis 1978. Ce même jour un radar interférométrique a été mis en place par SNCF Réseau sur le versant opposé afin de suivre les mouvements des masses rocheuses instables. Sur la base des levés du radar réalisés en continu, les équipes SNCF Réseau du Pôle Régional d'Ingénierie surveillent quotidiennement l'évolution des mouvements et réalisent des études trajectographiques (modélisation de la trajectoire des éboulements vis-à-vis de la voie ferrée).
- Le **30 août** le trafic des TER a repris jusqu'à Saint-Michel de Valloire. Il a été complété depuis par un système de cars (22 places principalement) pour atteindre Modane, en particulier pour les scolaires.
- Le **1er septembre** un drone avec LIDAR (télé-détection par laser) a été utilisé pour réaliser des mesures à l'intérieur de la galerie et avoir un état de référence de l'état de la galerie ferroviaire qui mesure 180 m de long.
- Le **5 septembre**, la société SixSense a posé à l'intérieur de la galerie, pour le compte de SNCF Réseau, un théodolithe (appareil de mesure topographique) automatique ainsi que des géophones (appareils de mesure de vibrations). Un relevé est effectué toutes les 30 minutes et permet de suivre la géométrie de la galerie.
- Le **7 septembre**, les agents SNCF Réseau en charge du suivi des risques naturels et géotechniques du PRI ont pu accéder au-dessus de l'éboulement.



# Zoom sur les priorités

Lettre d'information #1 - sept. 2023

## Sécuriser la paroi

Un groupe technique composé du Conseil Départemental et son bureau d'études SAGE, du gestionnaire autoroutier SFTRF et son bureau d'études RTM et de SNCF Réseau a été mis en place afin d'élaborer différents scénarios d'intervention pour la purge de la paroi rocheuse.

Ces réunions d'experts très régulières permettront de faire évoluer l'évaluation de la « probabilité d'occurrence » des différents scénarios envisagés.

Ces phases de purge seront particulièrement délicates et complexes, tant pour assurer la sécurité des intervenants que pour assurer la pérennité du tunnel (en évitant que des éboulis ne viennent surcharger ce dernier) ainsi que la pérennité du viaduc autoroutier en contrebas et la sécurité des circulations autoroutières. C'est pourquoi elles risquent d'être longues.

## Les prochaines étapes

- **EXPERTISE ET ÉLABORATION** d'une stratégie de purge/sécurisation du versant et d'un planning /phasage des interventions avec nos partenaires
- **TRAVAUX DE SÉCURISATION DE LA PAROI** : c'est la priorité absolue. Il faudra plusieurs jours pour créer l'accès puis il faudra procéder à la purge, dont la durée ne peut, à ce stade, être évaluée.
- **INSPECTION DE LA GALERIE** : par les experts SNCF Réseau Ouvrages d'Art (direction technique et pôle régional ingénierie)
- **PROTECTION** : mise en place d'écrans pare-blocs et filets détecteurs dans la pente et en tête de tunnel pour pouvoir travailler en-dessous
- **ÉVACUATION MÉTHODIQUE** des matériaux.
- **RECONSTRUCTION** : Remise en état des installations ferroviaires.

## Préserver la galerie et suivre son évolution

L'éboulement est principalement intervenu à un endroit où la voie traverse une galerie/tunnel, sur laquelle repose aujourd'hui, du fait des roches/matériaux de l'éboulement, des charges beaucoup plus importantes que ce pourquoi elle a été conçue. Les premières modélisations réalisées en lien avec le Centre d'études des tunnels (CETU) montrent le risque important que cette surcharge entraîne, en particulier si la situation perdure, des dommages sur cet ouvrage, voire son effondrement, ce qui nécessiterait alors sa reconstruction.

Aussi vite que la sécurisation de la paroi le permet, il s'agira donc d'intervenir pour décharger l'ouvrage. Dès maintenant, un dispositif de suivi a été mis en place pour identifier si des dommages apparaissent, et ainsi anticiper la meilleure stratégie pour les travaux à réaliser sur l'ouvrage.

## Première estimation des dégâts



### Voie

Voies 1 et voies 2 endommagées en tête de la galerie sur une trentaine de mètres



### Caténaire

Caténaire arrachée en tête de galerie



### Ouvrage d'art

Une partie du fronton de la galerie a été emporté mais a priori pas d'avarie sur la structure même de la galerie. Inspection à réaliser.



### Filets détecteurs et pare-blocs

Nombreux filets endommagés



### Fibre optique

À vérifier lors de la prochaine visite sur site



### Installations de signalisation

À vérifier



# Circulations sur la ligne

Lettre d'information #1 - sept. 2023



## Une ligne très circulée

### Circulations Voyageurs :

26 circulations/jour dont 10 grandes lignes qui traversent la frontière et 16 TER origine/destination Modane.

### Circulations de Fret :

Nous avons en moyenne 34 fret/jour ; la plupart sont des transfrontaliers (seul 2 ou 3 sont origine/destination Modane)

Pour nos clients fret notamment, des cellules ont été mises en place, que ce soit au niveau de SNCF Réseau (SONAR) ou au niveau du corridor européen, pour proposer des itinéraires alternatifs.



La réouverture de la ligne ne pourra pas intervenir avant la fin du mois d'octobre. SNCF Réseau s'est engagée à donner des perspectives plus précises fin septembre sur le rétablissement de l'infrastructure.