Nouveaux éboulements à la Dent du Midi et leurs conséquences

Autor(en): **O.K.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **5 (1927)**

Heft 6

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-873846

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Nouveaux éboulements à la Dent du Midi et leurs conséquences.

Dans notre article paru l'année dernière (voir Bulletin technique No. 6 du 1. XII. 1926), nous avons mis nos lecteurs au courant des événements survenus ensuite des éboulements à la Dent du Midi, en septembre 1926, et des mesures de précaution prises par l'administration pour le cas d'une rupture du câble interurbain Aigle—St-Maurice—Martigny.

Rappelons brièvement que 2 câbles aériens à 20 paires avaient été posés sur le parcours menacé par les éboulements, soit sur une longueur d'environ 220 m. Dans le cas de la rupture du câble souterrain, il aurait suffi de substituer les 2 câbles aériens à ce dernier, en établissant à chaque extrémité des câbles aériens une épissure de jonction avec le câble souterrain.

Si nous consultons la chronique, nous constatons que des éboulements à la Dent du Midi se sont produits dans les années 517, 563, 1635, 1636, 1835, 1887 et 1926, soit à des intervalles de 46, 1072, 1, 199, 52 et 39 ans.

On était donc en droit d'espérer que les événements de 1926 ne se reproduiraient pas de si tôt. Les opinions à ce sujet étaient du reste très partagées. Les uns se ralliaient à cette idée, tandis que d'autres croyaient fermement que ce n'était pas fini et que nous devions nous attendre à de nouvelles catastrophes avant qu'il soit longtemps, notamment en automne et surtout au printemps lors de la fonte des neiges.

Cependant, rien de particulier ne se passa au printemps de cette année. Le torrent coulait normalement dans le lit dit No. 2, côté Evionnaz, dont le pont de la route cantonale est situé à une distance de 150 mètres de celui du lit No. 1, côté St-Maurice.

Nous rappelons que l'Etat du Valais avait fait construire, à environ 500 mètres en amont de la route cantonale, une digue destinée à dévier le torrent du lit No. 1 dans le lit No. 2, resté plus ou moins intact.

Cela étant, notre administration avait décidé de démolir l'installation de secours, soit des câbles aériens montés sur poteaux, établie lors du désastre de septembre 1926.

Mais à la veille de nous mettre à l'œuvre, le terrible St-Barthélemy se chargea de cette démolition d'une façon, il est vrai, un peu brutale.

En effet, le 11 août à 19 heures, à la suite des trombes d'eau qui s'étaient déversées sur la région de la plaine du Rhône, une nouvelle coulée de boue et de pierres descendit dans le lit du St-Barthélemy. Rompant la digue, cette coulée se répandit en éventail dans la plaine, amenant une énorme quantité de boue et de gros blocs de rochers, qui couvraient la route cantonale sur une longueur d'environ 300 à 400 mètres.

Le pont des C. F. F., situé à environ 250 m plus bas, se déplaça de quelques centimètres, et les poutrelles furent tordues par la poussée formidable de la coulée. Les rails furent recouverts de gros blocs de rochers, dont plusieurs représentaient un volume de plus d'un m^3, tandis que la couche de limon et de pierres recouvrant la voie ferrée sur une longueur de 400 à 500 m, atteignait vers le pont une hauteur de 3 m et même plus. La ligne de contact, par contre, ne fut pas endommagée et resta intacte.

Inutile de dire que la circulation fut de nouveau interrompue, soit sur la route cantonale, soit sur la voie ferrée. Les grands trains internationaux furent acheminés par le Loetschberg, tandis que, pour ceux desservant les stations entre St-Maurice et Brigue, une passerelle provisoire fut établie pour le transbordement des voyageurs.

On se souvient, d'autre part, qu'à la suite de la débâcle de l'an dernier, qui avait comblé l'ancien lit du Rhône, le fleuve s'était creusé, sur la rive vaudoise, un nouveau lit formant un vaste demi-cercle. Dès lors, les travaux de remise en état furent exécutés par l'Etat de Vaud; une tranchée fut creusée dans le lit primitif, puis les eaux du Rhône s'y écoulant de nouveau, l'entrée du passage que le fleuve s'était frayé l'an dernier dans la digue de la rive droite fut obturée.

La nouvelle coulée du 11 août dernier combla à nouveau, mais en partie seulement, l'entrée de l'ancien lit rétabli. En raison de la crue du Rhône, les eaux recommencèrent à couler dans le lit en demi-cercle de l'an passé (voir phot. No. 3 de notre article de 1926). Les travaux de protection effectués par l'Etat de Vaud se sont, cependant, parfaitement comportés. La rive vaudoise et les installations de Lavey-les-Bains n'ont, à aucun moment, couru le moindre danger. Du reste, les eaux commencèrent à baisser peu après la coulée.

Signalons encore le fait qu'on craignait un moment pour l'usine électrique du Bois Noir, qui fournit le courant électrique à la ville de Lausanne. Cette fois encore, l'usine n'a pas souffert; c'eût été la catastrophe.

* * *

Lorsque nous sommes arrivé sur place le 12 août pour constater les dégâts subis par nos installations et pour prendre les mesures commandées par les circonstances, un spectacle désolant s'offrit à nos yeux.

Les poteaux d'arrêt de nos câbles aériens de secours, plantés à la tête du pont, côté St-Maurice, avaient été brisés au ras du sol et gisaient à une

Fig. 1.

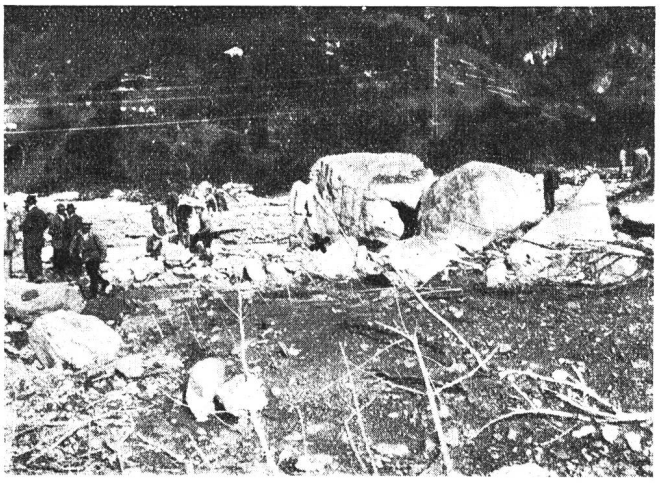

Fig. 2.

distance d'environ 20 mètres sur l'amoncellement de pierres de la coulée. Des câbles aériens, il ne restait que quelques vestiges. Quelques bouts d'une quinzaine de mètres avec leurs brides de suspension, furent trouvés sur les rails du pont C. F. F., situé 250 m plus bas.

La photographie No. 1 montre l'état dans lequel se trouvait le pont, complètement recouvert de rocs, de pierres et de boue. Au second plan, nous remarquons la route cantonale direction St-Maurice et, à gauche de celle-ci, les poteaux de nos câbles aériens non touchés par la coulée. L'emplacement des poteaux d'arrêt, côté St-Maurice, est marqué par une $\times$. A l'endroit marqué par $\times\times$, nous remarquons les poteaux brisés. Une compagnie de mineurs, cantonnée à ce moment-là à St-Maurice, est en train de déblayer la route.

La $\times$ sur la photographie fig. 2 indique l'emplacement des poteaux d'arrêt du côté d'Evionnaz (voir aussi fig. 6 de notre précédent article). Les poteaux, emportés par d'énormes blocs de rochers, ont été trouvés complètement brisés à une distance d'environ 50 mètres, côté aval. Au premier plan, on voit ce qui reste, à cet endroit, des pins du Bois Noir.

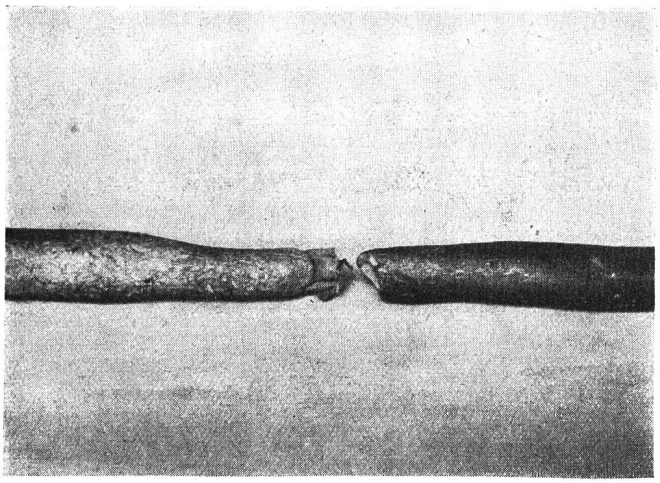

Fig. 3.

La photographie fig. 3 donne l'aspect de l'un des câbles rompus dont nous avons eu la chance de retrouver les deux bouts.

L'amincissement de la gaine de plomb pouvait être remarquée sur une longueur de 50 cm.

Sur la photographie fig. 4, donnée à titre de comparaison, nous voyons un bout du même câble qui, n'ayant pas souffert par la traction, a gardé son diamètre normal.

Le pont de la route cantonale qui franchit le lit No. 2 du St-Barthélemy (bras côté Evionnaz), est représenté sur notre photographie fig. 5. Le torrent utilise maintenant ce lit qui, comme nous l'avons déjà dit, est resté plus ou moins intact. Nous remarquons cependant quelques grosses pierres entraînées jusque là par la coulée, malgré la distance assez considérable d'environ 150 m du pont No. 1. On ne saurait donc prétendre que ce pont se trouve en dehors de la zone dangereuse. La position de notre câble souterrain est marquée en — — — —. Nous pouvons admettre d'une façon assez certaine qu'aussi longtemps que ce pont tiendra, notre câble souterrain ne risquera rien, car les futures coulées

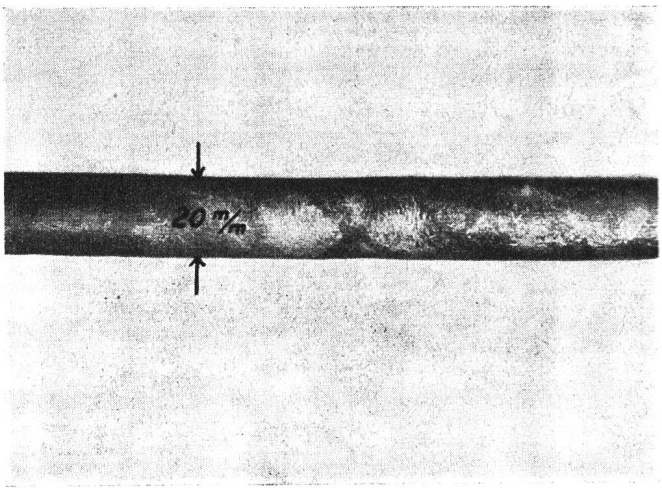

Fig. 4.

prendront très probablement le chemin le plus direct, soit la direction du pont No. 1, où notre câble se trouve hors de danger, étant protégé par la partie métallique du pont, laquelle est soutenue par d'énormes blocs de rocher.

Seulement, le pont No. 2 tiendra-t-il? Là est la grave question. Une chose est certaine, c'est qu'il ne faut plus songer à la pose d'un câble aérien de secours. Contre des forces naturelles d'une telle puissance, il est incontestablement inutile de vouloir lutter avec des moyens de ce genre. Et les dernières explorations dans le massif de la Dent du Midi ont révélé que le danger d'éboulements subsistait.

La solution la plus rationnelle et aussi la plus économique pour nous mettre à l'abri de nouvelles surprises, serait de passer avec notre câble au-dessous du lit du torrent, tel que la ligne — . — . — . — . — l'indique (voir fig. 5). C'est un problème à étudier et à envisager sérieusement.

Pour terminer, nous faisons encore remarquer que la circulation sur la route cantonale a été rétablie le 14 août, vers les 10 heures, grâce au concours de la troupe, tandis que celle de la voie ferrée ne l'a été que le 19 août à 21 heures, malgré les efforts inouïs et le travail ininterrompu des ingénieurs et de fortes équipes d'ouvriers.

En ce qui concerne les mesures à prendre par l'administration des C. F. F. pour la mettre à l'abri du danger continuel que court cette partie de la ligne St-Maurice—Brigue, quatre solutions peuvent être envisagées. Elles sont actuellement examinées par les instances compétentes, à savoir:

1° La ligne passerait à l'endroit dangereux sur un grand viaduc, sous lequel le torrent pourrait désormais couler impunément.

2° La ligne passerait dans un tunnel sur la rive droite du Rhône, ou

3° Dans un tunnel qu'on percerait en forme d'arc dans le rocher, derrière les éboulis.

4° Correction du torrent.

On ne sait encore auquel de ces projets la préférence sera donnée, mais la délégation internationale du Simplon, qui s'est réunie ces jours, a pris connaissance avec une grande satisfaction des projets élaborés par les C. F. F. en vue d'assurer la sécurité du trafic sur ce parcours de la ligne du Simplon.

O. K.

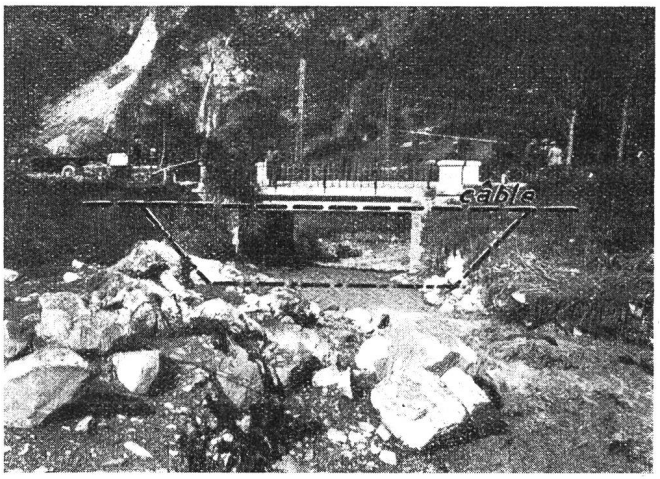

Fig. 5.

Die automatische Fernvermittlung zwischen Bern und Lausanne mit Wechselstrom für die Impulsgabe und die Steuerung.

Von O. Moser, Bern.

Mit der Einführung des Selbstanschlussbetriebes in grossen und kleinen Ortsnetzen sind die technischen Möglichkeiten und die wirtschaftlichen Vorteile der automatischen Telephonie keineswegs erschöpft. Im Gegenteil! Gerade in unserem Lande, wo der Fernverkehr verhältnismässig sehr stark ist, kann die Selbstanschlusstechnik durch die Lösung einer Anzahl dankbarer Probleme die Wirtschaftlichkeit des Fernsprechbetriebes erheblich steigern. Die Einführung des selbsttätigen Betriebes auf dem Lande hat bereits vereinzelt begonnen, und schon harren Projekte der Ausführung, die ganze Gebiete umfassen und die den Fernverkehr innerhalb der ersten Zonen mit niedrigen Gesprächstaxen wirtschaftlicher und rascher gestalten sollen. Ueberall, wo automatische Ortszentralen im Betriebe stehen, wurde von den umliegenden Handzentralen aus bereits die automatische Fernvermittlung über Fernleitungen eingeführt. Obschon diese Leitungen bis zu 30 und mehr Kilometer Länge nur an normale automatische Teilnehmerstromkreise angeschlossen sind, arbeitet die Impulsgabe zufriedenstellend. Ein Versuch mit dem neuen Siemenswähleramt in Bern ergab sogar ein befriedigendes Arbeiten der Impulsgabe über einen Phantomstromkreis des 92 km langen Fernkabels Bern—Lausanne. Wenn schon diese nur für den Ortsverkehr gebauten Systeme solche Reichweiten der Stromstossgabe zulassen, so ist es klar, dass man mittelst besonders gebauter Stromkreise die Wähler ohne Schwierigkeiten über

Exploitation automatique des circuits interurbains entre Berne et Lausanne par utilisation du courant alternatif pour les impulsions et la commande des sélecteurs.

Par O. Moser, Berne.

L'introduction du système automatique dans les réseaux urbains, grands ou petits, ne met nullement le point final au développement des possibilités techniques et des avantages économiques que permet la téléphonie automatique. Bien au contraire! Notre pays, où la correspondance interurbaine est relativement intense, se prête admirablement à l'étude de problèmes intéressants, dont la solution est susceptible d'améliorer encore le rendement de l'exploitation téléphonique. Aussi, le nouveau système a-t-il à peine été introduit dans quelques réseaux ruraux que déjà surgissent de plus vastes projets, dont l'exécution fera bénéficier la campagne des avantages d'un service plus rapide et moins coûteux pour l'échange de communications des premières zones.

De toutes les centrales manuelles qui se trouvent dans l'entourage d'une centrale automatique, l'appel des abonnés reliés à cette dernière se fait déjà maintenant au moyen du disque. La transmission des impulsions donne satisfaction si l'on considère que dans bien des cas les circuits interurbains ont une longueur de 30 km et plus et n'en doivent pas moins être connectés aux circuits ordinaires d'abonnés du réseau automatique local.

Des essais ont été effectués récemment depuis la centrale automatique de Berne — établie d'après le système Siemens — sur un circuit fantôme du câble interurbain Berne—Lausanne long de 92 km. Le résultat de ces essais est concluant. Il permet d'affirmer que si le système automatique, construit en vue