

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 47 (1921)  
**Heft:** 12

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : A propos de Ritom, par P. Schmidhauser, ingénieur, directeur des travaux d'adduction des eaux du lac d'Arnon. — *Loi fédérale réglant l'organisation et l'administration des Chemins de fer fédéraux, projet du Département des Chemins de fer du 30 avril 1921.* — *Les chemins de fer secondaires et la réorganisation des C.F.F.* — *Concours pour l'élaboration des plans d'un bâtiment destiné à l'Institut dentaire, à Genève (suite).* — VARIÉTÉS : *Les travaux de M. Allievi sur la théorie du coup de bélier*, par R. Neeser, professeur à l'Université de Lausanne. — *Tunnels en charge à revêtement en cuivre.* — SOCIÉTÉS : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.* — *Société technique fribourgeoise et section de la S. I. A., Fribourg.* — BIBLIOGRAPHIE. — Calendrier des Concours.

### A propos de Ritom

par P. SCHMIDHAUSER, ingénieur.

Directeur des travaux d'adduction des eaux du lac d'Arnon.

La lecture des extraits que donne le *Bulletin technique* du « Rapport des experts Rothpletz, Rohn et Büchi sur la formation des fissures dans la galerie sous pression de l'usine de Ritom des C. F. F. », lecture intéressante à plusieurs points de vue, nous a conduit à nous documenter de façon un peu plus complète sur les conditions particulières dans lesquelles se trouve établie l'installation hydro-électrique de Ritom, et à nous livrer à un examen plus approfondi des captivantes questions que ce rapport soulève, et, en particulier, celles concernant la galerie sous pression.

Nous avons sous les yeux :

1<sup>o</sup> la traduction française du « Rapport des experts Rothpletz, Rohn et Büchi » ;

2<sup>o</sup> la « Communication n° 13 « Il lago Ritom » du Service suisse des Eaux » ;

3<sup>o</sup> le n° du 25 déc. 1916 du *Bulletin technique* qui donne le plan de situation, le profil en long avec couches géologiques présumées constituant le terrain traversé par la galerie sous pression, ainsi que les 4 types de profils établis avant la construction de la galerie ;

4<sup>o</sup> a) le profil en long de l'installation complète avec composition géologique d'après rapport de 1911 des géologues MM. Heim et Arbenz ;

b) les profils longitudinaux de la galerie avec géologie relevée, en cours d'exécution des travaux, d'une part par l'entreprise, d'autre part par la direction locale des travaux ;

c) le plan développé de la galerie sur lequel est figuré l'ensemble des fissures ;

d) un profil transversal figurant la répartition des fissures selon leur position dans le profil et selon leur importance.

Un premier point qui nous frappe en parcourant le long rapport des experts, point qui mérite d'être relevé, c'est le caractère de nouveauté que l'on semble vouloir attacher à la pression intérieure à laquelle on comptait soumettre la galerie d'amenée d'eau de Ritom. Cette pression intérieure devait atteindre un maximum de 4,5 kg. par cm<sup>2</sup> près de la chambre de mise en charge (château d'eau).

Dans les « Conclusions » qui terminent le chapitre C de ce rapport (voir *Bulletin techn.* du 5-III-1921 page 54, les trois derniers alinéas), les experts disent entre autres :

« Nous pouvons affirmer qu'à l'époque où la galerie de Ritom a été établie, les spécialistes n'attachaient pas assez d'importance à la pression intérieure en général et, tout particulièrement, à la pression intérieure dans un terrain défavorable. »

Et plus loin : « ...sous l'empire de cette conviction, on a oublié d'envisager toutes les faces du problème. »

Au chapitre D, chiffre 2<sup>o</sup>, lettre K (*Bulletin* du 16-IV-1921 page 88) nous trouvons cette phrase stupéfiante : « ...la direction des travaux, s'inspirant de l'opinion courante à cette époque, était persuadée que... »

Sous lettre c), paragraphe 1<sup>o</sup> du chapitre des responsabilités, nous relevons une autre perle : « ...question qui paraîtra sans doute simple et naturelle aujourd'hui, mais que presque tous les hommes du métier ignoraient encore quand on a construit la galerie de Ritom ». »

Et enfin, la dernière phrase du rapport commence ainsi : « La rapide évolution des installations à haute pression explique un certain manque d'expérience dans la construction des galeries sous pression... »

Ce sont là des assertions bien étranges, car il y a lieu de remarquer que, à notre connaissance, il existait en 1911 au moins quatre galeries supportant des pressions variant entre 5.5 et 20 kg. p. cm<sup>2</sup>, et que l'on construisait, à ce moment-là, une galerie inclinée appelée à supporter une pression maxim. de 32 kg. Un aperçu de ces installations a été donné par M. H. Chenaud, ingénieur, dans les n°s du 17 sept. 1910 et du 10 janv. 1911 du *Bulletin technique*.

Or, en ce qui concerne Ritom, la première expertise géologique semble dater de 1911, et le contrat passé avec les entrepreneurs, pour l'exécution de la galerie sous pression et autres ouvrages connexes, est daté du 14 mars 1918.

Le laps de temps qui s'est écoulé entre 1911 et 1918 n'a donc pas permis à ceux qui ont assumé la tâche d'établir le projet définitif de Ritom de se documenter, ni de tirer parti des expériences faites dans les cinq installations précitées ? Et comment peut-on affirmer avoir **oublié** pendant plus de huit ans et, sous l'empire d'une conviction, d'envisager toutes les faces du problème ?