

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 33 (1907)  
**Heft:** 10

## 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:** 25.02.2026

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

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES. — Paraissant deux fois par mois.

Rédacteur en chef: P. MANUEL, ingénieur, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Secrétaire de la Rédaction : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

**SOMMAIRE:** *La ventilation et la réfrigération du tunnel du Simplon*, par M. E. Mermier, ingénieur. — *Nécrologie: Etienne Guillemin*, par M. J. Dumur, ingénieur. — *Esthétique des Villes*. — *Nouveaux moteurs électriques. Moteurs « Centrator »*, par M. W. Redard, Dr-Ingénieur, à Soleure. — **Divers**: Tunnel du Ricken. — Trafic du Simplon. — Coût des grands tunnels des lignes d'accès italiennes au Simplon. — 3<sup>e</sup> conférence internationale pour l'unité technique des chemins de fer. — *Concours*: Programme de concours pour une infirmerie du district de Martigny. — Protocole du concours pour les piédestaux des monuments Francillon et Jolissaint, à St-Imier. — Ouvrages reçus. — Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne : Offre d'emploi.

## La ventilation et la réfrigération du tunnel du Simplon.

Par E. MERMIER, ingénieur des C. F. F., ancien ingénieur au tunnel du Simplon.

(Suite<sup>1</sup>).

**Ventilation des chantiers.** — En suivant le courant, à partir de l'embouchure du caisson rectangulaire dans la galerie parallèle, on peut remarquer la double porte pour piétons de 1<sup>m</sup>,80/1,00 fermant l'entrée de cette galerie. Chaque porte est munie d'un guichet en tôle de 0,30/0,30 pivotant sur axe vertical et permettant d'obtenir par son ouverture une pression égale sur les deux faces. Un contre-poids, avec chaînes et pouliers, facilitait en outre l'ouverture de la deuxième porte. Chaque ouverture occasionnait la perte d'une éclusée d'air. Il se produisait fréquemment d'ailleurs des fuites aux joints et surtout par le canal collecteur passant sous les portes.

On avait transformé en locaux de service diverses transversales, fermées par une cloison en briques du côté de la galerie parallèle et par un panneau en bois, avec porte, du côté du tunnel I. Ces locaux servaient de magasins pour les amorces, les cartouches de dynamite et de bureaux pour les employés. Pour aérer ces locaux avec l'air frais de la galerie parallèle, on avait ménagé dans la paroi en briques de petites ouvertures par où l'air pénétrait en quantité suffisante, par l'effet de la différence de pression existant sur les deux faces de la cloison.

Après avoir traversé la dernière transversale ouverte, l'air pénétrait dans la galerie de base du tunnel I et ne tardait pas à y rencontrer les chantiers d'attaque de la galerie de faite. Pour forcer une partie du courant à monter dans les cheminées verticales et à se répandre dans les culs-de-sac du faite, on tendait sur un cadre, en travers de la galerie de base, un écran en toile E (fig. 21) qui occupait une partie plus ou moins grande de la section libre. Cet écran, simplement retenu par des crochets, était relevé à la demande des piétons ou des conducteurs de wagonnets par un ouvrier occupé aux abords.

<sup>1</sup> Voir n° du 10 mai 1907, page 97.

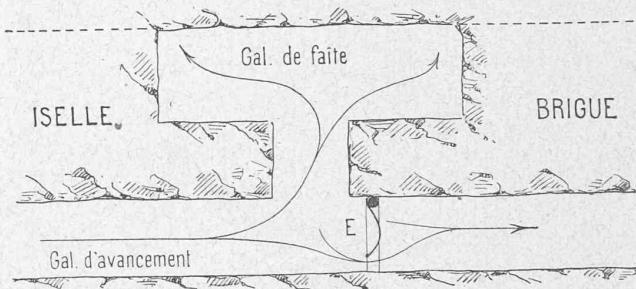


Fig. 21. — Ventilation de la galerie de faite au moyen d'un écran mobile E placé dans la galerie de base.

Lorsqu'on arriva dans les parties chaudes, ce moyen ne suffit plus et le système d'attaque de la galerie de faite par cheminées verticales fut remplacé par le mode d'excavation que nous figurons ci-dessous (fig. 22 à 24).

On commençait par relever de 1 m. le plafond de la galerie d'avancement, sur une longueur de 10 à 12 m. environ, en s'échafaudant sur les déblais, tout en laissant libre le passage des wagonnets (coupe AB), puis, pour attaquer à des hauteurs supérieures, on faisait un pont, dont le tablier était formé de huit fortes longrines jointives, et on laissait s'accumuler sur celui-ci une hauteur de déblais suffisante pour permettre aux ouvriers d'atteindre le faite (coupe CD). On déchargeait l'excédent, par dessous, au moyen de trappes ayant 0<sup>m</sup>,60 sur 0<sup>m</sup>,80 et par les deux extrémités du pont. Ce mode, très pratique, permettait une excellente ventilation. On faisait en même temps le battage au large et l'on avançait progressivement en levant en arrière une longueur de pont de 8 à 10 m. qu'on reportait en avant.

Le courant traversait ensuite les chantiers de maçonnerie sans dispositifs spéciaux, et suivait de là le tunnel terminé, en refoulant vers le portail les fumées des trains d'ouvriers et de matériaux.

### Ventilation secondaire.

**Injecteurs.** — La ventilation primaire n'atteignant pas, comme nous l'avons vu, les chantiers d'attaque des galeries d'avancement, on est parvenu néanmoins à aérer ceux-ci d'une manière satisfaisante au moyen d'air repris à la ventilation primaire et amené par des conduites métalliques