

Travaux dans la partie Sud du St-Gothard

Autor(en): **Henke, Andreas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tracés : bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **132 (2006)**

Heft 22: **Les failles d'Alptransit**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-99516>

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.

Travaux dans la **partie Sud** du St-Gothard

TUNNELS

Si des trains circuleront bientôt dans le tunnel de base du Lötschberg, les travaux de celui du St-Gothard se trouvent aujourd'hui dans une phase de creusement avancée. Cependant, alors que près de 60 % de tous les avancements linéaires du tunnel sont excavés (soit plus de 100 kilomètres), les ingénieurs ont été et seront encore confrontés à plusieurs grands défis techniques liés aux conditions géotechniques.

La partie Sud du tunnel de base du St-Gothard comprend le percement d'un double tube sur une longueur voisine de 38 km. Elle est décomposée en trois secteurs, à savoir ceux de Bodio, de Faido et de Sedrun. Le projet et la direction locale des travaux ont été confiés au consortium d'ingénieurs du tunnel de base du St-Gothard Sud (IG-GBT Sud). Bien que chacun des trois secteurs comprenne la traversée de roches instables, les problématiques rencontrées pour la maîtrise de ces passages délicats ne sont pas les mêmes.

Trois problématiques

A Sedrun, dans la zone centrale du tunnel, il s'agit de réaliser des avancements profonds dans les roches sédimentaires relativement tendres du massif du Tavetsch. L'excavation à l'explosif de ce tronçon a notamment nécessité la mise au point d'un système de soutènement qui a fait l'objet d'essais. A Faido, les ingénieurs ont été confrontés à des travaux particulièrement délicats pour la réalisation de la station multifonction : sa disposition a dû être totalement revue au cours des travaux, puisqu'il s'est avéré – de façon tout à fait imprévue – qu'elle se situait au cœur d'un système très complexe de failles. Cette modification n'a toutefois pas empêché que des excavations doivent tout de même être faites dans des failles. Finalement, les avancements au tunnelier réalisés depuis Bodio ont été compliqués par des détachements de roches au contour de l'excavation ainsi que par la pression du rocher sur le tunnelier (terrain poussant), deux éléments qui ont eux aussi nécessité la mise en place de solutions originales. C'est un aperçu de ces diverses situations que nous offrons dans les articles qui suivent.

Sur un plan plus général, il apparaît aujourd'hui déjà que les expériences acquises sur le versant Sud du tunnel de base du St-Gothard pour planifier et maîtriser l'exécution de travaux dans des conditions géotechniques difficiles et partiellement imprévues seront très précieuses. Pour les ingénieurs, il en ressort que la réalisation des NLFA, en plus de constituer un maillon décisif pour la politique suisse des transports, apporte des progrès considérables en matière de construction de tunnels sous une forte couverture



Fig. 1: Sedrun, dispositifs de renforcement du front d'attaque (Photo IG-GBT Sud)

Fig. 2: Etat d'avancement des travaux du tunnel de base du St-Gothard (Document AlpTransit SA)

rocheuse. Les chantiers d'Alptransit ont été l'occasion de développer de nombreuses innovations techniques qui ont pu faire leurs preuves. Si ces expériences ne mettront jamais les ingénieurs totalement à l'abri des surprises réservées par la géologie, elles enrichissent indéniablement la palette des solutions dont ils disposent pour leur faire face.

Avancement des travaux

L'état actuel d'avancement des travaux de percement du tunnel de base du St-Gothard est présenté sur la figure 2. Dans la partie Sud, il en ressort que le tunnel est excavé sur une longueur de 19 km à partir du portail de Bodio et qu'il est muni de son revêtement final sur près de 10 km. A Faido, le système complexe et étendu de la station multifonction est presque entièrement excavé et le radier est en train d'être bétonné. Ces travaux doivent permettre que les deux tunnels en provenance de Bodio puissent traverser la station. Après avoir été révisés et réinstallés de l'autre côté de la station, ils repartiront en direction de Sedrun au printemps 2007. Sur le tronçon de Sedrun, considéré comme critique tant du point de vue technique que des délais, cinq des sept kilomètres du secteur sont déjà excavés.

Les incertitudes liées aux imprévus géologiques diminuent naturellement avec la progression des travaux et le programme général de l'achèvement du tunnel de base du St-Gothard devient par conséquent toujours plus fiable.

Andreas Henke, ing. civil EPF/SIA
IG-GBT Sud, Lombardi SA Ingegneri Consulenti
Via R. Simen 19, CH – 6648 Minusio

Consortium d'ingénieurs du tunnel de base du St-Gothard Sud

IG-GBT Sud
c/o Lombardi SA
Via R. Simen 19
CH – 6648 Minusio
<www.ig.gbts.ch>

Membres :

- Lombardi SA Ingegneri Consulenti, CH – 6648 Minusio
- Amberg Engineering AG, CH – 8105 Regensdorf-Watt
- Pöyry Infra AG, CH – 8037 Zurich

