

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 108 (2010)

**Heft:** 12: AlpTransit

**Artikel:** Un long travail de précision salué par 300 spécialistes de la  
mensuration

**Autor:** Probst, Rahel / Fasler Isch, Daniela

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-236743>

### **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:** 15.01.2026

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

# Un long travail de précision salué par 300 spécialistes de la mensuration

Performance technique de la mensuration du plus long tunnel du monde: seuls des écarts horizontal de 8 cm et vertical de 1 cm ont été mesurés lors du percement principal du tunnel de base du Gotthard le 15 octobre 2010. A l'occasion d'une conférence à l'EPF de Zurich, 300 spécialistes de la mensuration de Suisse, d'Allemagne et d'Autriche ont salué la précision obtenue.

*Gli ingegneri addetti alle misurazioni hanno svolto un lavoro di grandissima precisione nella galleria ferroviaria più lunga del mondo: lo scarto presso il punto di caduta del diaframma principale della galleria di base del Gottardo è stato di soli 8 centimetri in orizzontale e 1 centimetro in verticale. Durante un convegno specialistico presso il Politecnico Federale di Zurigo, circa 300 partecipanti provenienti da Svizzera, Germania e Austria hanno elogiato la precisione ottenuta.*

R. Probst, D. Fasler Isch

## Conférence à l'occasion du percement principal du Gotthard

La multiplicité des défis à relever par la mensuration pour les travaux souterrains a été abordé lors de cette conférence intitulée «Au millimètre près à travers le

Saint-Gothard». Cette manifestation a eu lieu à l'EPF Zurich, Science City Höggerberg, le 29 octobre 2010, exactement deux semaines après le percement principal réussi du tunnel de base du Gotthard entre Sedrun et Faido. Environ 300 spécialistes de la mensuration et de la géomatique venus de Suisse, d'Allemagne et d'Autriche ont participé à cette journée organisée par AlpTransit Gotthard SA et l'EPF Zurich (chaire de technique de men-



Fig. 4: Le professeur H. Ingensand pendant ses explications passionnantes.  
Abb. 4: Prof. Dr. H. Ingensand während seinen spannenden Ausführungen.

suration géodésique et de géodésie d'ingénierie, professeur H. Ingensand). Ces défis à relever par la mensuration pour la construction de tunnels et particulièrement pour le tunnel de base du Gotthard ont été mis en lumière dans une perspective théorique et pratique. Hilmar Ingensand, professeur de géodésie d'ingénierie, a expliqué les développements et les innovations dans le domaine de la technique de mensuration et des instruments de précision, qui ont été favorisés et accélérés grâce au projet AlpTransit. Roland Stengele a commenté les diver-



Fig. 5: Intervenants des exposés succincts dans l'après-midi.

Abb. 5: Referenten der Kurzvorträge am Nachmittag.





Fig. 6: Discussions animées entre spécialistes.

Abb. 6: Rege Fachdiskussionen zwischen den Teilnehmenden.

gences entre théorie et pratique rencontrées pendant les 15 années de travaux dans le tunnel, du point de vue du consortium responsable de la mensuration du tunnel de base du Gotthard (VI GBT) et mandaté par le maître d'ouvrage AlpTransit Gotthard SA.

## Aperçu des diverses tâches de mensuration

Au cours de l'après-midi, les spécialistes ont donné à travers une série d'exposés succincts un aperçu impressionnant des nombreuses tâches réalisées dans le domaine de la géomatique. Le spectre s'étend de la conduite des avancements, de la surveillance des barrages et autoroutes à l'examen des voûtes du tunnel par balayage laser. Le contrôle du montage de la voie ferrée fixe dans le tunnel, qui exige une précision au dixième de millimètre près, en fait également partie.

## Remerciements aux participants et sponsors

Le succès de cette manifestation est dû en grande partie à la contribution des participants et sponsors suivants: équipe organisatrice du Professeur Ingensand, technique de mensuration géodésique et

de géodésie d'ingénierie, de l'EPF Zurich, sous la direction de Susann Naldi, Dominik Werne, chef de la Bauhalle, et son équipe, Daniel Bäni, responsable du montage de l'exposition, le service SV pour la restauration remarquable durant la journée et le soir, l'équipe auvisio, responsable de la technique audio/vidéo, le service communication et la géomatique d'AlpTransit Gotthard SA. Cette journée n'aurait pas pu avoir lieu sans les contributions généreuses des sponsors. Nous remercions cordialement les sponsors Or: BSF Swissphoto, Grünenfelder et Partner, Consorzio TAT et l'Office fédéral de topographie; les sponsors Argent: Amberg Technologies, Gisi e Bernasconi / Geofoto et Studio Meier et les sponsors Bronze: Dr. Bertges Vermessungstechnik, Goecke, Grunder Ingenieure, Ingénieurs-Géomètres Suisse et ristag Ingenieure. Un grand merci également au Fonds Gerold et Niklaus Schnitter pour l'histoire des techniques à l'EPF Zurich pour son soutien.

Rahel Probst et Daniela Fasler Isch  
AlpTransit Gotthard SA  
Zentralstrasse 5  
CH-6003 Luzern  
rahel.probst@alptransit.ch  
daniela.fasler@alptransit.ch

## Exposants présents à la conférence

La conférence intitulée «Au millimètre près à travers le Saint-Gotthard» a permis, en plus des rencontres et de la restauration culinaire, de s'informer sur les nouveautés dans le domaine de la géomatique aux nombreux stands des exposants suivants: Amberg Technologies, ARGE Fahrbahn TTG (consortium voie ferrée)/ Grunder Ingenieure, BSF Swissphoto / Grünenfelder et Partner, l'Office fédéral de topographie, département des constructions, Environnement et géomatique de l'EPF, DMT, Dr. Bertges Vermessungstechnik, Société pour l'histoire de la géodésie en Suisse, Goecke, Leica Geosystems, ristag Ingenieure, Schenkel Vermessungen, Université technique de Munich (chaire de géodésie) et VMT.