

**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:** 104 (2006)

**Heft:** 11

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

observations faites dans un réseau local.

## Conclusion et perspective

L'application pratique du concept de surveillance a montré les avantages de la mise en œuvre de stations GPS permanentes. En effet, elles garantissent un rattachement robuste au cadre de référence de la mensuration nationale, un suivi des erreurs systématiques liés à la méthode GPS et une identification de mouvements significatifs anormaux. La perspective d'un traitement automatisé doit encore être étudiée.

Une campagne de mesures GPS a permis de réaliser les objectifs décrits dans le concept de surveillance et d'établir un réseau pilote fiable, permettant entre autre la détection de mouvements. Ce test a montré la bonne capacité du réseau à mettre en évidence des mouvements horizontaux de l'ordre du demi-centimètre. Par contre, les mouvements verticaux sont moins bien perçus, ce à quoi on pouvait s'attendre.

Les problèmes plus complexes relatifs aux excentricités d'antenne, à l'influence du radôme et à l'influence de la couverture

neigeuse des antennes doivent encore faire l'objet de plus amples recherches, afin d'améliorer la compréhension des comportements systématiques et de renforcer la qualité de la détermination des coordonnées des points du réseau.

Enfin ce projet pilote a montré l'intérêt d'une collaboration entre différents acteurs du domaine de la surveillance géodésique. La synergie avec le projet TECVAL a en effet permis une amélioration substantielle de la qualité du réseau pilote par une densification des stations permanentes. Dans la perspective d'une approche régionale du monitoring de l'environnement naturel et construit, la mise en place de telles infrastructures de mesures devraient être coordonnée et encouragée. La surveillance est une préoccupation collective qui devrait inciter les autorités et les responsables d'ouvrages d'art à unir leurs moyens, tant financiers que techniques, dans un intérêt commun.

### Remerciements

Le Laboratoire de Topométrie tient à remercier swisstopo et l'Institut de géodésie de l'ETHZ pour la mise à disposition de données GPS et pour leurs conseils dans

ce projet.

### Références:

Betti B., Biagi L., Crespi M., Riguzzi F., 1999: GPS sensitivity analysis applied to non-permanent deformation control networks, Journal of Geodesy (1999) no 73, p. 158-167.

Gurtner W., Beutler G., Botton S., Rothacher M., Geiger A., Kahle H.-G., Schneider D. et Wiggert A., 1989: The Use of the Global Positioning System in mountainous areas, Manuscripta Geodaetica, 14: 53-60 1989.

Rey L., 2006: L'impact de l'atmosphère sur la localisation GPS pour la surveillance étendue d'ouvrage d'art, travail de master EPFL.

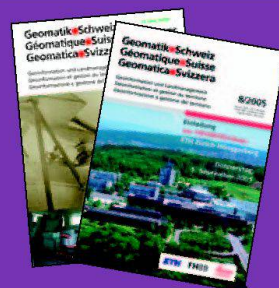
TECVAL: GPS based determination of crustal deformation, and seismicity in the canton of Valais, Switzerland, Project, Institut für Geodäsie and Photogrammetrie, ETHZ.

Ludovic Rey  
Pierre-Yves Gilliéron  
Adrian Waegli  
Ecole polytechnique fédérale  
de Lausanne  
Laboratoire de Topométrie  
Station 18  
CH-1015 Lausanne

## Wer abonniert, ist immer informiert!

Geomatik Schweiz vermittelt Fachwissen – aus der Praxis, für die Praxis.

Jetzt bestellen!



Bestelltalon

Ja, ich **profitiere** von diesem Angebot und bestelle Geomatik Schweiz für:

- 1-Jahres-Abonnement Fr. 96.– Inland (12 Ausgaben)
- 1-Jahres-Abonnement Fr. 120.– Ausland (12 Ausgaben)

Name	Vorname
Firma/Betrieb	
Strasse/Nr.	PLZ/Ort
Telefon	Fax
Unterschrift	E-Mail

Bestelltalon einsenden/faxen an: SIGImedia AG, Pfaffacherweg 189, Postfach 19, CH-5246 Scherz  
Telefon 056 619 52 52, Fax 056 619 52 50, verlag@geomatik.ch

# Leica GPS + GLONASS 50% mehr Satelliten ...und noch mehr Leistung!

**Ihre eigene permanente Internet-Referenzstation**

- SmartRef (mit GPS und GLONASS)
- Schon jetzt den Vorteil der GLONASS-Unterstützung nutzen
- Sehr kurzer Payback, da Kommunikationskosten (Mobile Internet/GPRS) ca. 10x tiefer als mit GPS500(GSM)/ISDN
- Einsatzgebiet bis 5000km<sup>2</sup>
- Verlangen Sie eine Demo/Offerte, inkl. Rückkaufsangebot für Ihr 500er GPS

## Warum Ihnen das Leica GNSS System noch mehr Leistung bietet als andere Systeme...



Ein weiterer Schritt im Leica System 1200. Das System 1200 von Leica empfängt jetzt auch Daten der GLONASS Satelliten. Profitieren Sie von der perfekten Vereinigung von GPS + GLONASS mit dem Leica GNSS System. Es liefert Ihnen für die Vermessungsanwendung bei höchster Genauigkeit, zusätzliche Satelliten für die Messung von mehr Punkten unter schwierigen Bedingungen.

### Ihre Produktvorteile:

- Messen unter schwierigen Bedingungen
- Leichtester GPS Rover der Welt mit 2,8 kg
- Vorbereitet auf zukünftige GNSS Signale (GPS L5 + Galileo)
- Alle System 1200 Instrumente aufrüstbar

Das Leica System1200 ist eine sichere Investition für die Zukunft. Erweitern Sie das System 1200 jederzeit «Step by Step» durch einzelne, bestehende oder künftige Komponenten (Module). Selbstverständlich auch jetzt mit GLONASS. Leica System 1200, ein wachsendes System – What's next?

Leica Geosystems AG  
Europa-Strasse 21, CH-8152 Glattbrugg  
Tel. 044/809 33 11, Fax 044/810 79 37  
info.swiss@leica-geosystems.com  
www.leica-geosystems.ch

- when it has to be right

**Leica**  
Geosystems