

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 97 (1999)

**Heft:** 6

## **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:** 28.04.2025

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

filtre de Kalman sur des bases non empiriques;

- détermination de procédures d'alignement;

- optimisation des algorithmes de calcul. Outre la précision, l'augmentation du rythme des mesure, la fiabilité et l'autonomie du système inertiel, d'autres avantages peuvent être cités à propos de l'intégration, mais n'ont pas été traités dans ce travail:

- aide à la résolution des ambiguïtés de cycle [6];
- aide à la détection et à la réparation des sauts de cycle lors des pertes de signal GPS.

## Conclusions

L'intégration de deux méthodes pour déterminer l'attitude a permis d'affiner les

paramètres de navigation, d'obtenir des résultats plus fiables et d'améliorer la précision. Ces résultats permettront d'effectuer de la navigation avec beaucoup plus de sécurité et laissent entrevoir des applications en réalité virtuelle.

### Bibliographie:

- [1] Gabaglio V.: Orientation d'un système multi-antennes GPS ou détermination d'attitude à l'aide de GPS, Travail pratique de Diplôme, EPFL, 1997.  
[dgrwww.epfl.ch/TOPO/index.fr.htm](http://dgrwww.epfl.ch/TOPO/index.fr.htm)
- [2] Titterton D. H., Weston J. L.: Strapdown Inertial Navigation Technology, Peter Peregrinus Ltd., Lavenham, England, 1997.
- [3] Botton S., Duquenne F., Egels Y., Even M., Willis P., GPS: localisation et navigation, Edition Hermès, Paris, 1997.
- [4] Merminod B.: The use of Kalman Filters in GPS navigation, Report from School of Surveying, University of New South Wales, Kensington, N.S.W.2033, April 1989.  
[dgrwww.epfl.ch/TOPO/index.fr.htm](http://dgrwww.epfl.ch/TOPO/index.fr.htm)

veying, University of New South Wales, Kensington, N.S.W.2033, April 1989.  
[dgrwww.epfl.ch/TOPO/index.fr.htm](http://dgrwww.epfl.ch/TOPO/index.fr.htm)

- [5] Grover Brown R., Hwang P. Y.C.: Introduction to random signals and applied Kalman filtering, John Wiley & Sons, Third Edition, 1997.

- [6] Skaloud J.: Reducing the GPS ambiguity search space by including inertial data, ION-GPS 98, Part 2, Nashville, Tennessee, pp. 2073–2080, September 15–18 1998.

Cédric Mouillet

Institut für Geodäsie und Photogrammetrie

Professur für Geo-Informationssysteme und Fehlertheorie

ETH Hönggerberg  
CH-8093 Zürich

e-mail: cedric.mouillet@geod.ethz.ch  
<http://www.gis.ethz.ch>

## Ein System der Zukunft findet man mit einem starken Partner.



**LH Systems, GmbH und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) unterzeichnen ein Abkommen zur Entwicklung und Kommerzialisierung eines hochgenauen, flugzeuggetragenen digitalen Sensorsystems.**

[www.lh-systems.com](http://www.lh-systems.com)



**Lösungen  
für hochgenaue  
Informationen  
aus Bildern.**



**LH Systems GmbH**  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg, Switzerland  
tel. +41 71 727 3411  
fax +41 71 727 4691

**LH Systems GmbH i. Gr.**  
Siemensstrasse 49a  
D-12247 Berlin, Germany  
tel. +49 30 789 134 64  
fax +49 30 789 134 65

**LH Systems, LLC**  
10965 Via Frontera  
San Diego, CA 92127-1806, USA  
tel. +1 619 675 3335  
fax +1 619 675 3345  
e-mail: info@lh-systems.com