

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: 95 (1997)

Heft: 7

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: 17.05.2025

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

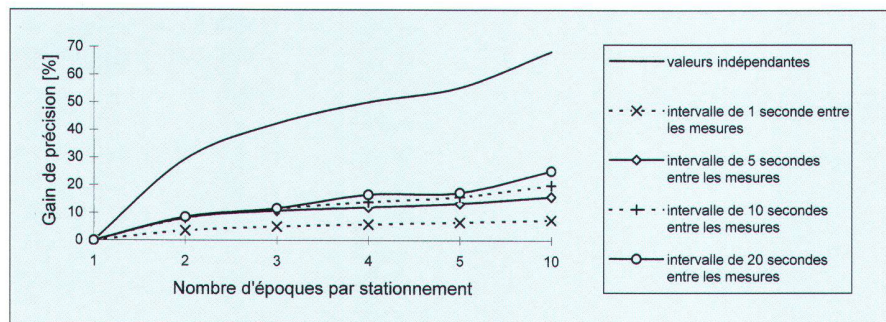


Fig. 4: Gain de précision d'un stationnement stop & go par rapport à une mesure cinématique.

rapport à une seule mesure. Cependant, ces résultats sont fortement corrélés entre eux (coef. de corrélation = 0.8) pour de petits intervalles de temps entre chaque mesure (cf. figure 3) et un simple calcul d'erreur, en tenant compte cette fois-ci de la corrélation, nous fournit un gain de 10% de précision par rapport à une seule mesure cinématique.

Les résultats d'un test effectué sur 50 stationnements, mesurés une fois en cinématique et plusieurs fois en stop & go (en faisant varier à chaque fois la fréquence et le nombre de mesures prises sur chaque stationnement), nous montre le gain de précision de la méthode stop & go par rapport à la méthode cinématique (cf. figure 4).

Le graphe de la figure 4 nous fournit deux renseignements:

1. l'hypothèse faite ci-dessus est vérifiée,
2. le gain de précision de la méthode stop & go par rapport à la méthode cinématique est très minime voire négligeable ($\approx 15\% = 3 \text{ mm}$), bien que le nombre d'enregistrements soit élevé (10). De plus, un plus grand intervalle

de temps entre chaque mesure n'améliore que peu le gain de précision et prouve que les mesures sont fortement corrélées.

Le graphe de la figure 4 nous permet encore de répondre aux deux questions posées par les praticiens pour appliquer le mode stop & go:

- Combien d'observations faut-il enregistrer pour atteindre une bonne précision?
- A quel intervalle de temps doit-on prendre les mesures?

6.3 Choix du nombre de mesures à prendre par stationnement

Lorsque l'antenne est stabilisée par un trépied, le graphique de la figure 4 prouve qu'il ne sert à rien de prendre plus de 2 époques par stationnement. Par contre, lorsque seule la canne à plomb est employée, le centrage de l'antenne n'est pas évident à maintenir (1–2 cm) et plusieurs époques (env. 5) s'avèrent nécessaires pour moyenner cette oscillation indésirable.

6.4 Choix du taux d'enregistrement des mesures

Deux facteurs influencent le taux d'enregistrement des mesures:

- 1) la capacité de la carte mémoire
 - 2) le temps de mesure sur chaque point
- Un taux élevé d'enregistrements, par ex. une époque par seconde, permet de gagner du temps sur chaque point à mesurer mais remplit rapidement la carte mémoire lors de chaque initialisation, tandis qu'un petit taux d'enregistrement, par ex. une époque toutes les 30 secondes, permet de gagner de la place sur la carte mémoire mais allonge le temps de stationnement sur chaque point. Un taux d'enregistrement de 5 secondes s'avère être un compromis raisonnable pour tirer le meilleur parti de ces deux facteurs limitatifs.

7. Conclusion

L'emploi du mode cinématique apporte de la rapidité dans la prise des mesures. Mais les facteurs limitants, encore plus nombreux que dans les méthodes GPS traditionnelles (Statique et Statique Rapide) font que le mode cinématique n'est pas encore beaucoup utilisé de nos jours dans le domaine de la topométrie. Seule la maîtrise par le praticien des facteurs décrits ci-dessus permet d'optimiser ce mode Cinématique et d'en faire ainsi un mode qui s'imposera de plus en plus.

Jean-Marc Rey
Vy-Neuve 9
CH-1470 Estavayer-le-Lac