

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **72-F (1974)**

Heft 3

PDF erstellt am: **23.06.2024**

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.

La différence entre les erreurs quadratiques moyennes d'une direction après compensation paraît assez grande pour 1973 entre les régions A et B. Elle n'est cependant significative qu'à partir d'un niveau légèrement supérieur à $\alpha = 5\%$. Elle ne l'est pas au niveau $\alpha = 1\%$. Dans l'ensemble, les valeurs contenues dans le tableau 3 concordent bien avec celles du tableau 1.

Nous avons calculé différentes variantes: réseau avec directions et distances, distances seules, directions seules. Vu le nombre restreint des mesures surabondantes des deux dernières variantes, les résultats ont peu de valeur. Mais il est intéressant de constater que les écarts moyens entre les positions des stations en 1973 et en 1974 sont de 0,5 mm pour le calcul avec directions et distances, de 0,4 mm pour les distances seules et de 0,8 mm pour les directions seules.

La figure 2 montre les différences absolues entre la position des stations en 1973 et celle en 1974, ainsi que les différences relatives entre les stations. Les demi-axes des ellipses d'erreur moyenne relatives ont pour valeurs:

$$\text{demi grand axe A} = \sqrt{A^2_{1973} + A^2_{1974}}$$

$$\text{demi petit axe B} = \sqrt{B^2_{1973} + B^2_{1974}}$$

Les différences entre les positions des stations en 1973 et celles en 1974 nous renseignent sur la précision des mesures, puisqu'on peut admettre que dans un laps de temps d'une année, les stations n'ont pas subi de déplacements sensibles. Mais il est également intéressant de connaître à partir de quelle grandeur un déplacement peut être décelé avec une sécurité donnée. Pour ce calcul, nous avons admis que les points situés d'un même côté de la faille conserveront une position relative inchangée au cours des années. On peut ainsi calculer les ellipses d'erreur moyenne des points situés de l'autre côté de la faille, par rapport aux deux stations supposées stables, pour une sécurité de 95%, par exemple. La figure 3 montre ces ellipses ainsi que la position des stations en 1973 et en 1974. Si l'hypothèse d'un mouvement

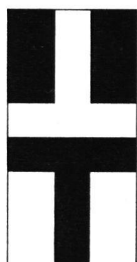
des stations par paire se confirme (ce qui est à contrôler par des mesures futures), il faut que les mouvements relatifs des paires de points atteignent au moins 1,3 mm pour la région Pré-de-l'Haut-Dessous et 2 mm pour Le Mont-du-Lac. Pour une sécurité de 99%, nous aurions 1,8 mm, respectivement 2,7 mm.

Conclusion

Les mesures effectuées en 1973 et en 1974 dans deux quadrilatères où les distances entre les stations atteignent en moyenne 298 m et 363 m présentent des différences de l'ordre de $2 \cdot 10^{-6}$ pour les distances et de $3 \cdot 10^{-6}$ pour les directions. L'emploi de trépieds pour effectuer des mesures de précision semble donc tout à fait possible, en prenant certaines précautions. Afin de diminuer les risques d'erreurs systématiques dues aux conditions météorologiques du moment, il faudrait répéter les mesures à une autre époque de l'année, dans des conditions différentes. Un équipement équivalent à celui utilisé en 1973 et en 1974 permettra, dans dix ans, d'obtenir des résultats significatifs sur les mouvements dans la région du décrochement de Vallorbe-Pontarlier.

Bibliographie

- [1] H. Äschlimann: Der neue Sekundentheodolit Kern DKM 2-A. Revue Mensuration, Photogrammétrie, Génie rural, 1-72.
- [2] D. Aubert: Le décrochement de Pontarlier et l'orogénèse du Jura. Mémoires de la Société vaudoise des Sciences naturelles, N° 76, vol. 12, fasc. 4, 1959.
- [3] W. Fischer: Rezente Erdkrustenbewegungen in der Schweiz. Mitteilungsblatt Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, 5-74.
- [4] K.D. Froome: Mekometer III: EDM with sub-millimeter resolution. Survey Review, N° 161, 1971, Vol. XXI.



Ed. Truninger

Inhaber H. Hauri-Truninger
 Telefon 01 / 23 16 40
 Uraniastraße 9
 8001 Zürich

Reproduktion
 von Grundbuchplänen

Lichtpausen

Plandruck

Xeroxkopien
 von Plänen 1:1 und red.

Offsetdruck