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: 92 (1994)

Heft: 12

Artikel: Levés par photogrammétrie et compléments aux données cadastrales : expériences sur la mise à jour dans le canton de Genève

Autor: Wisard, J.-P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-235102

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: 12.07.2025

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

Levés par photogrammétrie et compléments aux données cadastrales

Expériences sur la mise à jour dans le canton de Genève

J.-P. Wisard

Le renouvellement du plan d'ensemble du canton de Genève a donné lieu au relevé par photogrammétrie de nombreux éléments de situation qui ont pu être introduits dans la base de données cadastrales. Ainsi, la mensuration officielle tout entière est valorisée.

Die Erneuerung des Übersichtsplanes des Kantons Genf mit Hilfe der Photogrammetrie hat auch für den Grundbuchplan verschiedene Elemente geliefert. Die amtliche Vermessung als Ganzes konnte davon profitieren.

1. Généralités, historique

Le plan d'ensemble de Genève a été établi, dès 1932, sur la base d'un découpage du canton existant préalablement, le plan d'extension du Service d'urbanisme. Pour répondre aux besoin de ce service, il a été produit à l'échelle de 1/2500, et a d'emblée comporté des éléments de détail inhabituels à l'époque sur un tel document, en réunissant des données cadastrales et des indications topographiques.
Alors que les plans cadastraux ne comportaient que très peu de données de situation telles que bords de chaussées, îlots, aménagements divers (parkings, terrasses, places, piscines), accès aux immeubles et villas, le plan d'ensemble sur lequel figurent ces éléments est devenu de plus en indispensable à un large cercle d'utilisateurs.

2. Evolution

La contrepartie de cette richesse de détails est bien évidemment le vieillissement accéléré du document.
Dès les années 1980, l'émergence de divers éléments de changement, moyens informatiques, photogrammétrie analytique, systèmes d'informations sur le territoire, a préparé le chemin d'une réflexion approfondie sur le renouvellement du plan d'ensemble.

3. Nouvelle conception

Le Service du cadastre a élaboré la nouvelle conception qui a présidé, depuis 1985, à la réédition de 25 nouveaux plans d'ensemble. Ces plans sont des produits issus de la fusion des objets de la base de données cadastrales et de restitutions photogrammétriques.
Il est apparu d'emblée avantageux de prévoir des restitutions assez précises pour permettre d'en introduire les éléments dans la base de données.
On peut ainsi enrichir le contenu du plan cadastral, qui, paradoxalement, était jusque là moins complet que le plan à petite échelle!

4. Réalisation

L'exécution du projet esquissé ci-dessus a nécessité la prise en compte de diverses contraintes, dont:

- La méthode de production implique que les données cadastrales soient préalablement chargées en base de données.
- La précision de restitution des éléments de situation bien définis (bordures, murs etc.), est plus exigeante que pour le levé des courbes de niveau et de la végétation, d'où vol à plus basse altitude, donc coûts supplémentaires.
- Les données restituées doivent être structurées dans le système de la mensuration officielle.
- Les objets restitués doivent être raccordés à ceux qui existent déjà dans la base de données (trottoirs, murs aboutissant à des bâtiments, etc.).
- Les nouveaux objets doivent être représentés sur les plans cadastraux existants et les croquis originaux, pour maintenir la conformité de la documentation avec le contenu de la BD.

Pour les premiers lots, les plans cadastraux étant encore produits et mis à jour manuellement, ce travail de dessin a causé des plus-values de l'ordre de Fr. 500.– par plan cadastral (y compris croquis), soit, suivant les échelles, un coût de l'ordre de Fr. 25 000.– par feuille de plan d'ensemble.
A l'avenir, dès que de nouveaux crédits nous permettront de relancer de nouveaux lots de levés photogrammétriques, nous pourrons éviter cette part importante des coûts (qui peut se monter à un quart du prix), dans la mesure où les plans cadastraux auront été préalablement transférés en «plans laser». (Plans produits après chaque mise à jour, avec un plotter raster).

5. Coût global

Il est difficile de comparer objectivement les coûts des levés terrestres et photogrammétriques.
En tout état de cause, il est certain que les difficultés d'accès aux terrains privés et les obstacles et dangers causés par la circulation pénalisent les procédés terrestres.

6. Etat actuel

Depuis le début de l'opération de renouvellement du plan d'ensemble, 25 des 87 PE du canton ont été édités selon la nouvelle conception, couvrant essentiellement le rive droite du Lac, soit le quart le plus fortement occupé du canton.
Ainsi, ce ne sont pas seulement les éléments topographiques, relief et couverture du sol, qui sont mis à disposition, mais aussi tous les compléments nécessaires aux données cadastrales, en particulier les éléments de voirie, qui valorisent les utilisations de la base de données.

7. Scannérisation

Le plan d'ensemble, tenu à jour en permanence à l'aide des mutations cadastrales, a trouvé une nouvelle application sous la forme de son image scannérisée, chargée en base de données Argis et diffusée au format TIF4 ou PCX.
Diverses utilisations comme fond de référence pour des interrogations à l'écran, permettant ainsi l'extraction d'un minimum d'objest significatifs de la base de données, sont maintenant courantes.
Dans d'autres cas, l'image raster est utilisée pour digitaliser ou documenter la représentation des réseaux d'électricité, de zones de constructions ou agricoles etc.

8. Conclusion

Nous ne citerons pas ici toutes les applications des données de la mensuration officielle, dont les éléments sont à la base de produits diversifiés, du plan du Registre Foncier au plan de ville, en passant par le plan d'ensemble, les projets de constructions, les réseaux etc., mais relèverons que dans tous les cas, on demande plus que le simple réseau des limites de propriété, et que tant l'ampleur de la tâche que la rapidité requise pour la mise à jour imposent le recours à la photogrammétrie.

Adresse de l'auteur:

Jean-Paul Wisard
Responsable du plan d'ensemble
Service du cadastre de Genève
CH-1205 Genève