

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 68 (1970)

Heft: 5

Artikel: Informatique et mensuration cadastrale

Autor: Bovier, J.R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-223666>

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: 04.02.2025

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

Informatique et mensuration cadastrale

J. R. Bovier

I. Introduction

Le but poursuivi par le présent article est double. Il se propose d'une part de présenter quelques résultats d'expérience basés sur cinq années de traitement électronique de l'information dans des travaux de mensuration cadastrale et, d'autre part, d'indiquer quelles seront les nouvelles possibilités de l'informatique dans un très proche avenir.

II. Calcul sur ordinateur

II. 1. Justification du calcul sur ordinateur

L'aspect répétitif et quantitatif des calculs devant être effectués pour établir un dossier de mensuration constitue un élément qui, incontestablement, justifie le recours à un calcul automatique.

II. 2. Développements actuels et Conséquences

Vue les avantages immédiats décrits sous II. 1, certains ont estimé qu'il n'était pas nécessaire de repenser entièrement le processus d'élaboration d'une mensuration. Il apparaît clairement aujourd'hui que l'une des conséquences indirectes mais très heureuses de l'automation a été de devoir repenser complètement le processus d'élaboration des mensurations et d'exécuter en quelques sorte un «aggiornamento» professionnel. Exemple: Le calcul n'étant plus un obstacle, les méthodes de lever peuvent être très variées (levé polaire, levé orthogonal, levé par intersection, etc.), ce qui, contrairement à ce que l'on a prétendu, ne compliquera pas le travail sur le terrain mais, au contraire, le facilitera en offrant à l'opérateur un choix réel entre diverses méthodes.

II. 3. Possibilité d'avenir

Si le calcul de coordonnées et de surfaces a immédiatement retenu l'attention de tous, il est bien évident qu'il représente une partie relativement peu importante dans l'élaboration d'une mensuration comparativement aux travaux de terrain et aux travaux administratifs.

En vue d'une application des possibilités de l'informatique à tous les problèmes que posent une mensuration, il est nécessaire d'établir un schéma d'organisation d'une mensuration sous forme de graphe, ce qui donne ensuite la possibilité de traiter ce graphe sur ordinateur (méthode PERT), car il est illusoire de vouloir gagner des microsecondes dans un calcul de coordonnées par un raffinement de programmation si l'on perd des semaines par un mauvais enchaînement des opérations de terrain.

III. Saisie des informations

Au stade actuel des développements, il semble que le formulaire rempli par l'opérateur sur le terrain, et perforé ensuite dans des cartes, constitue la meilleure façon de saisir les informations. Cependant, vouloir imposer

définitivement un formulaire est une utopie, car l'expérience a montré qu'un formulaire est toujours perfectible et qu'il est impossible, même sur la base des expériences accumulées, de ne pas améliorer très notablement un formulaire.

D'autre part, il faut être conscient du fait que dès aujourd'hui existent des lectrices optiques de documents. Ces lectrices sont capables de lire des caractères manuscrits mais ont des exigences de formats et de mise en page très strictes (le recours à des lectrices supprimerait la phase de perforation des données, elles procureraient un gain de temps important et elles diminueraient les erreurs de préparation des données).

En plus, les prochaines années vont certainement voir arriver sur le marché, en complément des instruments existants, des théodolites à enregistrement automatique des mesures sur des documents magnétiques directement exploitables par un ordinateur.

IV. Report et dessin automatique

L'exploitation la plus simple à laquelle on pense à partir du moment où l'on possède un fichier de points coordonnées est d'effectuer par un coordinatographe automatique le report piqué des points. Actuellement, il apparaît comme certain que les instruments de report et de dessin automatiques peuvent effectuer d'autres travaux tant par leurs possibilités techniques que par le coût des traitements. Exemple: Dessins de contrôle des parcelles et des natures, dessin des natures des points limites (bornes, chevilles, croix, etc.), dessin des écritures (titres, valeurs des réseaux de coordonnées).

Cependant, il faut être conscient qu'il est très complexe et insoutenable, vu le coût, de vouloir dessiner une feuille cadastrale exclusivement par procédé automatique. Seule l'expérience indiquera jusqu'à quel stade on peut automatiser le dessin cadastral. Très certainement, il sera nécessaire de compléter manuellement un produit partiellement élaboré, ce qui est d'ailleurs la règle dans beaucoup d'activités (mécanique, horlogerie, etc.).

V. Conclusions

Bien que reposant sur plusieurs années d'expériences journalières les conclusions que l'on peut tirer sur l'avenir de l'informatique dans les mensurations cadastrales peuvent être remplacées par des conceptions nouvelles sur la base du développement technologique incessant.

Les géomètres n'échapperont pas à l'obligation de s'astreindre à une formation continue telle que l'a parfaitement décrite l'Académicien Louis Armand dans «Plaidoyer pour l'Avenir».

Cette évolution permanente dans les équipements et dans les méthodes, loin de susciter la méfiance, sera au contraire un très fort stimulant. Dès à présent, il est très fondamental de sauvegarder une grande liberté de conception dans les processus d'exécution, afin que puissent être mises librement en concurrence des méthodes variées dont il est certain que la mensuration cadastrale et ses multiples utilisateurs tireront le plus grand profit.