

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: 90 (1992)

Heft: 5: Le Pays de Vaud

Artikel: Le cadastre souterrain de la ville de Lausanne

Autor: Amez, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-234826>

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: 18.03.2025

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

Perspectives

Qui donc pourrait, mieux que les ingénieurs géomètres d'aujourd'hui, revendiquer cette nouvelle dimension pour leur profession? Déjà conseillers traditionnels des communautés locales, maîtrisant les sciences et les techniques nécessaires à la description du territoire, responsables de la gestion du cadastre juridique, ils sont naturellement appelés à s'intéresser à la mise en œuvre de SIT.

Cependant, pour assurer le succès d'une telle mutation, des efforts importants et convergents doivent être consentis par l'ensemble des partenaires intéressés:

- Les ingénieurs géomètres doivent aiguiser leur esprit d'entreprise, cherchant et suscitant de nouveaux marchés, et consentir des investissements importants dans leur formation continue.
- Les écoles (EPF, écoles d'ingénieurs et écoles professionnelles) doivent, chacune à leur niveau, réorienter leurs plans de formation en direction des SIT.
- La SVIGGR, ainsi que les autres sociétés professionnelles, doivent adapter leurs objectifs, leurs interventions et leurs préoccupations à cette nouvelle donne.

Ce n'est qu'à ce prix que les ingénieurs géomètres pourront offrir un éventail plus large de prestations et apporter une réponse aux besoins croissants du marché.

A nous de jouer!

Adresse des auteurs:
Commission Prospective SVIGGR
Centre Patronal
2, Av. Agassiz
CH-1001 Lausanne

Le cadastre souterrain de la ville de Lausanne

A. Amez

Historique

C'est en 1969 déjà qu'ont débuté, pour l'ensemble de la zone urbaine lausannoise, les levés systématiques des conduites posées dans le domaine public. Ces levés, effectués par des méthodes traditionnelles en fond de fouille, étaient reportés sur plaques aluminium à l'échelle du 1 : 200 selon une répartition par rue ou par carrefour. Dès 1981, le support alu est remplacé par deux films superposables, l'un représentant la surface, l'autre l'ensemble des conduites et ouvrages souterrains. Ces deux films, toujours à l'échelle du 1 : 200, sont établis dans l'esprit du plan-cadre, sans recouvrement; la répartition des feuilles n'est toutefois pas rigide, permettant une adaptation des périmètres à la réalité du terrain.

Après quelque 20 ans d'interventions systématiques et suivies sur le domaine public, nous estimons à près de 40% le nombre des éléments du cadastre souterrain qui figurent maintenant sur nos plans graphiques.

Intervention et méthodologie

L'intervention de nos équipes de terrain est grandement facilitée par trois caractéristiques lausannoises:

- tous les services industriels et techniques sont des services municipaux,
- conformément au règlement communal, toute intervention dans le domaine public doit faire l'objet d'un permis de fouille, dont notre service reçoit une copie,
- le responsable du chantier est tenu de veiller au passage de notre équipe d'intervention avant tout remblayage.

Un réseau de points de base suffisamment dense et un dossier complet et détaillé pour chaque zone d'intervention facilite le suivi et garantit la précision et l'homogénéité des levés en fond de fouille. Un levé de détail complémentaire fournit les affleurements des réseaux souterrains et les objets divers de la surface (trottoirs, îlots, signaux, mobilier urbain, etc.). Le levé opto-électronique reste la méthode la plus efficace; l'enregistrement automatique est envisagé à moyen terme.

Informatique communale

Parallèlement aux travaux courants du service du cadastre de la Ville, et pour répondre aux objectifs de la Municipalité,

l'informatisation et le chargement en base de données du fond de plan est résolu et opérationnel depuis 1990. Ce projet, appelé SISOL (Système d'information sur le sol), est un système de gestion à référence spatiale. Il est le fruit d'une étroite collaboration entre le service d'organisation et d'informatique et le service du cadastre de la Ville.

Les objectifs retenus sont:

- Stockage centralisé,
- mise à jour interactive,
- restitutions automatiques,
- intégration complète avec d'autres informations déjà stockées,
- extension vers un cadastre polyvalent.

Les informations gérées par le service du cadastre alimentent donc une base de données relationnelle à laquelle tous les services municipaux pourront accéder.

Quant aux données, elles émanent soit:

- d'un transfert des fichiers des mensurations numériques en vigueur, ou
- de la mensuration progressive du domaine public et des levés spéciaux effectués par notre bureau technique.

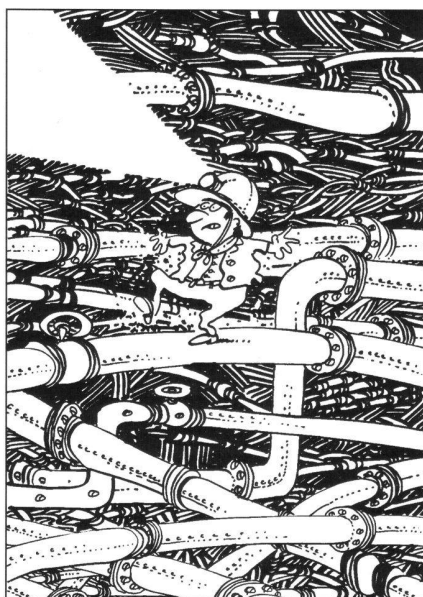
Matériel et logiciel:

Toute la configuration, le matériel et système est de marque IBM ou compatible

- unité centrale IBM 3090-170 J 64 Mb
- processeur graphique 95/2/80
- écran graphique IBM 8514
- écran alphanumérique IBM 3270
- logiciels GPG + Infoter

Plan des conduites souterraines

Au sens de la recommandation SIA 405, le plan des conduites souterraines est constitué par:



Partie rédactionnelle

1. la couche cadastrale
2. la couche voies et affleurement
3. la couche synthèse

Les deux premières couches sont directement restituées de la banque de données centrale. La couche synthèse est constituée par les conduites et ouvrages souterrains, obtenus par digitalisation des documents graphiques.

Notre activité consiste d'une part à relever et à reporter quotidiennement les chantiers en cours, d'autre part à archiver les données graphiques appartenant aux dix gestionnaires de réseaux (services des routes et voirie, parcs et promenades, assainissement, eaux potables, gaz, électricité, chauffage urbain, transports publics, signalisation routière et télécommunications).

La mise à jour doit être exhaustive, adaptée, cohérente et rapide et contribuer au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'information.

Plan de réseau

Ce plan est obtenu par sélection des conduites du seul gestionnaire considéré. Si

le besoin existe ou pour régler des problèmes de voisinage, l'affichage de deux ou plusieurs réseaux est possible. Il en est de même dans la sélection de tous les objets ou compléments appartenant à un ou plusieurs gestionnaires. Reste à réaliser la prise en compte des données techniques et administratives de chaque service.

L'introduction de ces données de détails s'effectuera sous la responsabilité du service concerné, qui disposera d'une couche particulière dans SISOL.

Conclusions

La diversité, l'imbrication et la complexité des réseaux souterrains impose la mise en place rapide d'un système d'information à référence spatiale, ceci quelle que soit la taille de l'espace à gérer.

Outil indispensable facilitant la reconnaissance, les interventions et l'établissement de projet, il permettra une gestion rationnelle et constituera la base nécessaire de toute prise de décision.

La leçon provisoire que nous tirons de notre expérience porte sur l'importance de la mise en place progressive et évolutive

du système. Un tel outil bouleverse les méthodes de travail et les habitudes des uns et des autres, et son introduction même dans un milieu exclusivement professionnel ne se fait pas sans maturation et formation.

Fiabilité, cohérence, coordination et disponibilité, sont les qualités requises pour mener à terme une aussi vaste entreprise. A chacun d'y apporter son savoir et sa meilleure contribution.

Adresse de l'auteur

A. Amez

Chef du Service du cadastre de la Ville de Lausanne

8, rue Beau-Séjour

CH-1002 Lausanne

WILD NA3000 – le niveau digital de haut de gamme

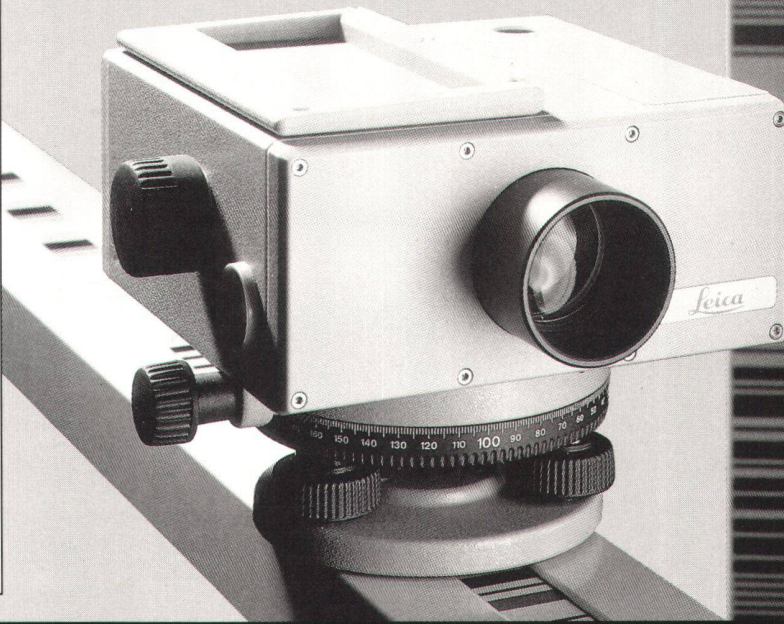
Une nouvelle percée technologique SUISSE dans le domaine des travaux de mensuration:

Utilisez les avantages et performances du nouveau niveau digital WILD NA3000 pour vos auscultations altimétriques et vos nivellements de précision.

En association avec la nouvelle mire invar à code barre GPCL3, la résolution des lectures est de $\frac{1}{100}$ mm et la précision de 0,4 mm en cheminement double au km.

Profitez des techniques innovatrices des niveaux digitaux WILD NA2000 et WILD NA3000.

Demandez donc une information de produit à votre représentant Leica.



G 12/11-91 CH

Leica SA Rue du Lausanne 60 · 1020 Renens · Téléphone 021/635 35 53 · Fax 021/634 91 55
Kanalstrasse 21 · 8152 Glattbrugg · Téléphone 01/809 33 11 · Fax 01/810 79 37

Leica