

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: L'ingénieur en SIT : un conseiller et un entrepreneur

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-234825>

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: 02.07.2025

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

L'ingénieur en SIT: un conseiller et un entrepreneur

Commission prospective de la SVIGGR

Les exigences d'une gestion efficace du territoire nécessitent la mise en œuvre de systèmes d'information toujours plus complexes. Pour maîtriser la conception, le développement et l'exploitation de tels systèmes d'information du territoire (SIT), on recherche des ingénieurs en SIT polyvalents, dynamiques, véritables entrepreneurs de l'information, prêts à affronter un marché toujours plus ouvert. C'est là un défi que doivent relever les ingénieurs géomètres, pour renouveler la confiance et la considération dont ils jouissent auprès des autorités publiques et de leurs autres clients.

Die wachsenden Anforderungen an eine wirkungsvolle Verwaltung eines Landinformationssystems verlangen den Einbezug von LIS-Ingenieuren, die in unternehmerischem Einsatz diesen sich öffnenden Markt zu beherrschen versuchen. Diese Herausforderung soll von den Ingenieur-Geometern aufgegriffen werden, um so das Vertrauen in Behörden und Kunden zu erneuern.

Contexte

La gestion du territoire implique des interventions dont on constate toujours mieux les imbrications. Pour en maîtriser les conséquences, un important arsenal juridique a été élaboré ces dernières années: études d'impact sur l'environnement, introduction des degrés de sensibilité au bruit dans les plans de zones, planification et coordination de nombreuses activités par la voie de plans directeurs de toutes sortes, etc.

L'application efficace de tels instruments légaux reste cependant tributaire d'informations de qualité, actuelles, fiables, et présentées sous une forme adéquate. C'est là l'objet des systèmes d'information du territoire (SIT), qui prennent actuellement un essor remarquable.

(statistiques socio-économiques, urbanisme, tourisme, ...).

La mise sur pied de tels systèmes d'information n'est par conséquent plus l'affaire d'un seul spécialiste, qui en serait simultanément concepteur, gestionnaire et utilisateur éclairé! Cette mise sur pied repose plutôt sur la constitution de réseaux de compétences efficaces, regroupant plusieurs intervenants:

- au service des communalités locales, des conseillers polyvalents, attentifs à l'évolution des besoins et susceptibles de susciter les bons projets au bon moment grâce à leur large compréhension des problèmes;
- au service des administrations et des grandes entreprises (services industriels, services techniques, régies et offices fédéraux), des spécialistes des domaines d'application concernés sus-

ceptibles de définir les cahiers des charges des systèmes d'information envisagés et d'en assurer l'exploitation;

- dans les sociétés de services, des spécialistes de la conception et de la réalisation de systèmes d'information du territoire, capables de traduire les besoins exprimés par leurs clients ou partenaires en solutions efficaces, appliquant les méthodes et les technologies les plus modernes.

De tels réseaux de compétences seront seuls capables d'emporter des mandats dans le marché ouvert, concurrentiel et exigeant de demain, qui ne sera protégé ni par des frontières nationales, ni par des ententes cartellaires, ni par des monopoles légaux.

L'ingénieur en SIT

Que ce soit au service des communautés locales, des administrations et des entreprises ou dans les sociétés de services, les responsables de la mise sur pied de SIT sont et resteront par nature des ingénieurs, capables d'utiliser leurs connaissances scientifiques et technologiques pour créer les solutions aux problèmes posés.

Ces ingénieurs en SIT devront simultanément se révéler:

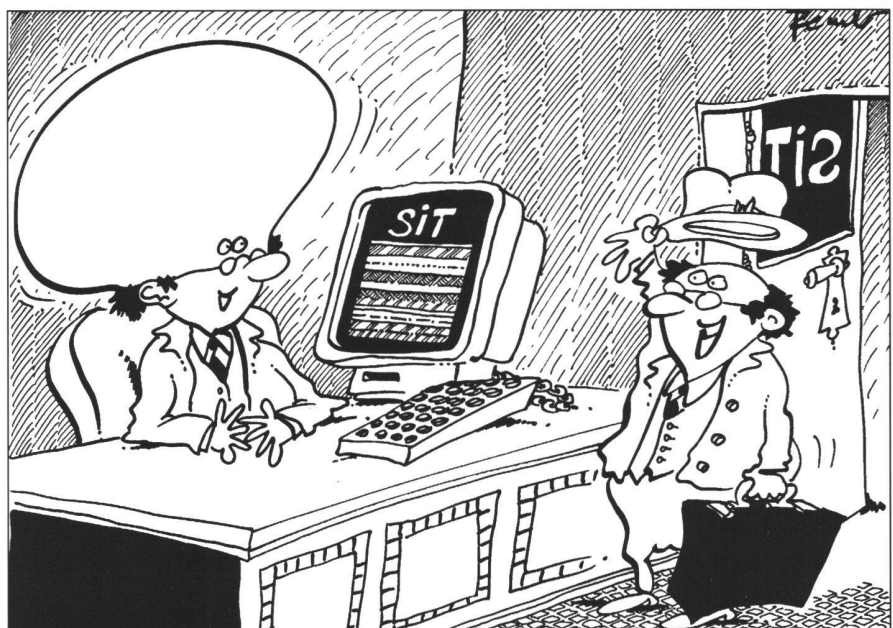
- de véritables entrepreneurs, capables d'emporter de nouveaux marchés grâce à leur dynamisme et à leur sens de l'innovation, et rompus aux techniques du marketing;
- des conseillers de confiance, conservant auprès de leurs clients une réputation d'officiers publics, indépendants et neutres, et fournissant des prestations conçues à long terme, quelle que soit l'importance et la durée de leur mandat.

Mise en œuvre des SIT

L'exploitation opérationnelle d'un SIT repose sur la convergence et l'intégration cohérente de plusieurs activités:

- la planification, l'analyse, la conception et la réalisation du système, dont la qualité détermine l'espérance de vie;
- l'acquisition et la gestion des données, qui doivent être conçues pour assurer la pérennité des données;
- l'utilisation du système, qui doit offrir aux intéressés les informations nécessaires sous une forme adéquate.

Alors que dans le passé, les informations nécessaires étaient surtout locales (cadastre, conduites, zones d'aménagement, etc.), de nombreuses informations sont aujourd'hui requises à un niveau d'agrégation régional, voire national: plans schématiques divers (réseaux de transport, de canalisations, ...), plans directeurs, informations thématiques diverses



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

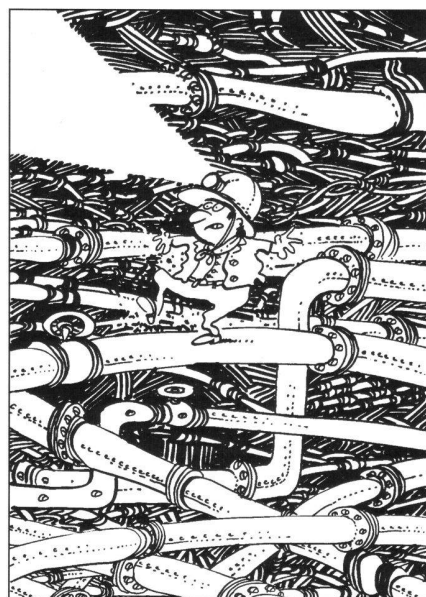
L'intervention de nos équipes de terrain est grandement facilitée par trois caractéristiques lausannoises:

- 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: