

Édito: p.1

Les 5 ans de l'ASIT-VD

Infos: p.2

Toutes sortes de SIG

Partenaires: p.4

GéoPlaNet

Chronique de l'ASIT-VD: p.6

Des SIT pour les communes

En bref: p.8

**Présentation du nouveau Président
de l'ASIT-VD**

Fernand Bernasconi, 53 ans, architecte EPFL/SIA, urbaniste FUS/AIU, copropriétaire du bureau Urbaplan, bureau d'aménagement du territoire à Lausanne. Il a participé à l'élaboration de la Charte ASIT-VD et est membre du Comité depuis 1995.

L'ASIT-VD a fêté ses 5 ans d'existence.

A l'origine de sa création, était l'intérêt de l'Union des communes vaudoises concernant l'informatisation des données du plan cadastral et du registre foncier. D'autres acteurs du territoire vaudois se sont joints à cette demande (distributeurs, bureaux techniques, etc.). Il en est ressorti un souhait de réaliser le SIT-VD constitué des données géographiques de l'Administration cantonale vaudoise (ACV) et de celles des autres partenaires. La formule associative a été choisie afin d'assurer une infrastructure pour la promotion et la coordination du SIT-VD.

Aujourd'hui, le besoin d'un vecteur d'information entre les partenaires est partiellement satisfait par la réalisation d'une Plate-forme d'échange de données, www.asit.vd.ch, qui offre le catalogue des données géographiques sur le canton ainsi que la possibilité de commander les données de l'ACV.

L'ACV continue ses efforts: dès janvier 2000 vous pourrez consulter ses données géographiques sur Internet. Vous trouverez les adresses des «GéoStations» dans l'article décrivant ce nouveau service.

L'ASIT-VD a un nouveau challenge à mener: donner les moyens aux partenaires producteurs de données de s'intégrer à la Plate-forme d'échange de données.

Pour ce faire, l'ASIT-VD a réalisé une documentation «Un SIT communal: pourquoi, comment, avec qui?» destinée aux responsables communaux souhaitant appréhender la mise en œuvre d'un SIT communal. «Toutes sortes de SIG pour tous types d'utilisateurs» vous permettra également d'apprécier les évolutions techniques du marché ainsi que leurs implications organisationnelles lors de la mise en œuvre d'un SIT.

En nous réjouissant de répondre aux remarques, questions et interpellations que la lecture de ce premier numéro du bulletin de l'ASIT-VD va susciter, nous vous souhaitons un très bon début d'année que nous espérons riche en événements et nous vous invitons déjà à réserver la journée du mercredi 5 avril 2000 qui sera consacrée au SIT-VD!

F. Bernasconi
Président

Toutes sortes de SIG pour tous types d'utilisateurs

Par Henri Pornon de Ieti Consultants

Avec l'aimable autorisation de publication du mensuel "Géomètre" (France).

www.ieti.fr - Email: ieti@wanadoo.fr

Infos

Les premiers systèmes d'information géographique, complexes et coûteux, imposaient un mode de fonctionnement. Les nouveaux outils et Internet s'adaptent à tous les objectifs organisationnels poursuivis.

Pendant près de dix ans, les logiciels de systèmes d'information géographique sont restés des outils informatiques particuliers nécessitant une expertise spécifique, détenue par des spécialistes considérant les démarches de mise en œuvre de SIG comme une fin en soi. Les projets de SIG étaient souvent déconnectés des autres projets informatiques des organisations (sociétés, collectivités, ...) et ils ont reproduit, avec dix ans de retard, tous les problèmes déjà rencontrés par le passé avec l'informatique.

Une première génération d'outils complexes et coûteux a conduit dans un premier temps à la mise en œuvre de démarches très centralisatrices visant à contrôler et à coordonner le développement de la géomatique dans les organisations. Une deuxième génération d'outils bon marché et plus faciles à utiliser, mais conçus pour un usage individuel a permis aux utilisateurs de développer des démarches très autonomes, plus décentralisées, focalisées sur la satisfaction de leurs besoins individuels. Dans les deux cas, l'organisation subissait l'impact organisationnel « par défaut » des outils.

Les nouveaux outils SIG remettent en question ces particularismes, entretenus parfois de façon un peu artificielle par les spécialistes de la géomatique, et permettent aujourd'hui de choisir des architectures informatiques en fonction des objectifs organisationnels poursuivis.

Des SIG pour tous les usages...

Les SIG « orientés utilisateurs » et faciles à utiliser ne sont plus nécessairement des outils individuels. La prise en charge des fonctions de gestion des utilisateurs et de l'administration de leurs bases de données géographiques par les grands systèmes de gestion de bases de données (SGBD) du marché (Oracle, Informix, ...), y compris pour les données graphiques, permet de combiner la convivialité des outils et les exigences de cohérence des bases de données.

Par ailleurs, les nouveaux outils SIG sous Internet per-

mettent de proposer un accès aux données géographiques à tous les acteurs de l'organisation et même à des partenaires externes. Trois types d'utilisateurs peuvent aujourd'hui accéder à la même base de données avec des outils complémentaires:

1. spécialistes des SIG avec des SIG très riches en fonctionnalités,
2. utilisateurs réguliers des SIG avec des logiciels SIG adaptés à leurs métiers,
3. utilisateurs occasionnels avec les outils de consultation-diffusion sous Internet.

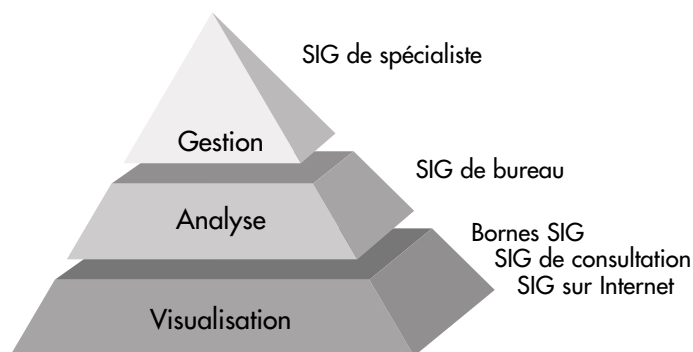


Image 1: Les trois types d'outils SIG

Source image: « Consultation en ligne de données spatiales », accord de participation ASIT-VD/EPFL, Qin Pang, Lausanne, janvier 1999

L'effet de standardisation de l'offre et l'intégration des SIG dans l'environnement informatique va plus loin que l'adoption des SGBD du marché pour le stockage, la gestion et l'administration des bases de données, ou que l'usage d'Internet.

Les SIG utilisent de moins en moins leurs propres outils de développement (macro-langages propriétaires comme Mapbasic ou Avenue) et de plus en plus d'outils de développement du marché (Visual Basic, Delphi, Power Builder, Visual C++, Java, ...).

Le débat sur la communication se déplace également. Les formats d'échanges ont toujours une utilité pour les échanges entre organismes mais le fait que la plupart

des SIG utilisent les mêmes outils pour le stockage des données permet d'instaurer une interopérabilité entre SIG. Les différents logiciels peuvent accéder à la même base de données géographique. A cette interopérabilité s'ajoute le fait que les outils SIG savent de plus en plus souvent lire (et parfois écrire) les formats des concurrents. Par exemple, on ouvre ainsi directement des fichiers DGN (Microstation) et DWG (AutoCad) dans ArcView.

... et des évolutions organisationnelles

Le corollaire de toutes ces évolutions est le déplacement de l'expertise géomatique. Le géomaticien n'a plus besoin de prendre en charge l'administration de la base de données (l'informaticien s'en charge) et n'est plus celui qui maîtrise des outils complexes (on fait aujourd'hui des cartes thématiques avec un navigateur sous Internet). Les développements peuvent également être confiés à des informaticiens.

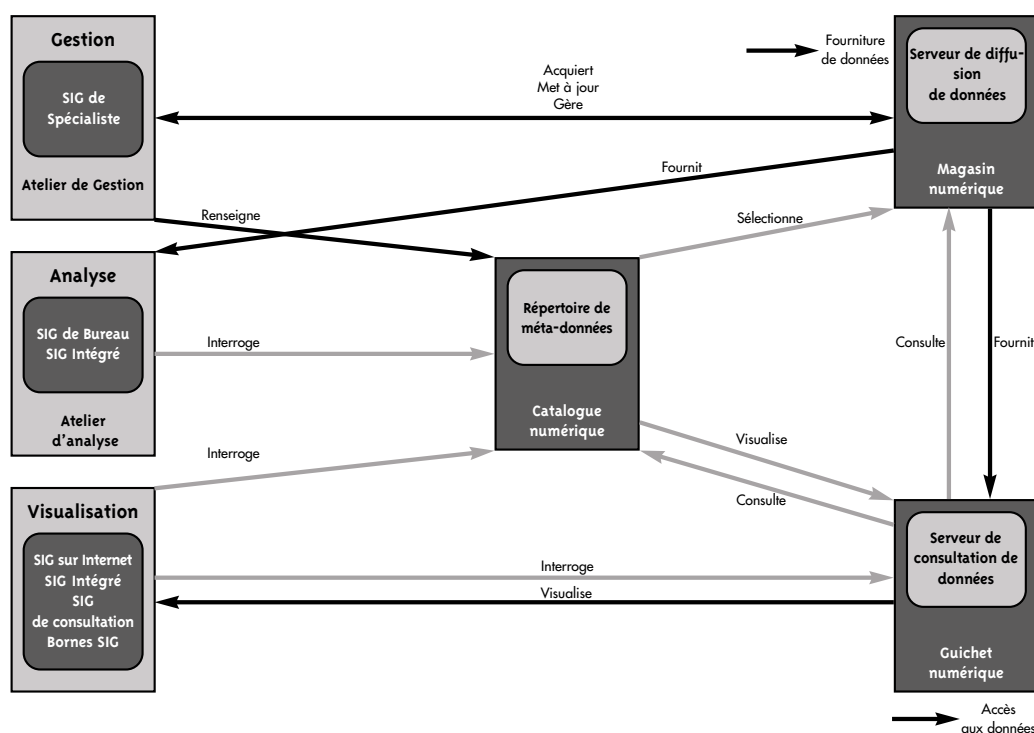
En revanche, l'expertise du géomaticien est nécessaire pour faire face aux nouvelles préoccupations liées aux échanges, à la diffusion des données, à l'interopérabilité des outils. Il est le seul à pouvoir contrôler la cohérence et l'intégrité des bases de données géographiques et va

donc de plus en plus souvent assumer la fonction d'administrateur de données: création et gestion des dictionnaires, des catalogues de données, contrôle qualité des bases de données....

Une autre conséquence de ces évolutions est leur impact sur les systèmes de pouvoir dans les organisations. Avant les SIG et l'informatique, le pouvoir du détenteur d'information (le spécialiste qui stockait des fiches papier dans son bureau ou avait toute l'information dans sa tête) était important. L'introduction des SIG a entraîné une remise en cause de ce système, l'introduction dans les organisations d'outils centralisateurs, puis décentralisateurs pouvant être analysée de ce point de vue comme autant de tentatives de limiter ou de renforcer ce pouvoir lié à la détention d'information. Les nouvelles architectures SIG et les nouveaux outils SIG ne rendent pas obsolète cette grille d'analyse de l'introduction des SIG dans les organisations. Ils donnent en revanche de nouvelles opportunités aux promoteurs d'une certaine coordination des SIG dans les organisations, d'une part en permettant d'articuler ces objectifs avec les souhaits d'autonomie des utilisateurs, d'autre part en montrant à l'aide des outils de diffusion de données sous Internet que les comportements de rétention d'information sont d'un autre âge.

Image 2: Intégration des trois types d'outils dans une architecture centralisée

Source image: « Consultation en ligne de données spatiales », accord de participation ASIT-VD/EPFL, Qin Pang, Lausanne, janvier 1999



GéoPlaNet: un serveur pour la consultation des données de l'ACV sur le territoire vaudois

Par Jean-Paul Jaunin et Catherine Hubert



Dans le cadre de sa mission, l'Administration Cantonale Vaudoise (ACV) doit garantir l'accès aux données sur le territoire qu'elle gère. Ces données référencées géographiquement sont des éléments constitutifs du processus de décision lié à tout projet en relation avec le territoire. Leur diffusion ou leur consultation interne et externe présente un caractère nécessaire si l'on veut assurer une maîtrise efficace du développement du territoire cantonal. En cette matière, on peut même parler d'exigence de publication de l'information.

La notion de guichet « universel » va dans le sens d'une meilleure communication avec les usagers et la diffusion de données géoréférencées est de nature à compléter de manière significative l'offre de prestations d'une administration.

Pour réaliser ces missions, un serveur de données est mis en place (serveur GéoPlaNet) dans le cadre d'une collaboration entre l'Unité informatique Riponne (UIR) et le Service de l'information sur le territoire (SIT).

Ce projet, mené en collaboration avec l'ASIT-VD, contribue à la satisfaction de son principal objectif qui vise à offrir à tous les intervenants un large ensemble d'informations, d'outils d'analyse et d'instruments de gestion pour faciliter la maîtrise du développement du territoire cantonal.

La consultation des données, c'est ...

Un triple accès aux données

L'ACV distingue aujourd'hui trois modes d'accès aux données :

- La consultation « en ligne » par un large public se contentant de visualiser les données accédées, au moyen d'un simple navigateur Internet.
- La diffusion par le requêteur de l'ASIT-VD (Association pour le Système d'Information du Territoire vaudois) à des spécialistes impliqués dans la gestion du territoire et susceptibles de manipuler les données ainsi extraites et dupliquées sur leurs propres installations.
- L'accès réservé aux utilisateurs internes à l'ACV à l'aide d'un simple navigateur Intranet ou à l'aide d'outils géomatiques spécialisés.

Un choix important de données

Parmi les données consultables et diffusables, on peut distinguer:

- Les données cartographiques de base – cartes nationales (pour utilisateurs internes à l'ACV uniquement).
- Les données cadastrales – plan cadastral et plan d'ensemble.
- Les autres données – cantonales (plans d'affectation, secteurs de protection des eaux, ...) et fédérales (divers inventaires).

Une application simple et conviviale

La consultation est assurée au moyen de bornes de consultation - les GéoStations - accessibles par de simples navigateurs et conçues pour répondre à la demande de « métiers » - le notaire, le géomètre, ..., ou offrant une approche thématique du territoire cantonal - aménagement, sécurité, environnement, ...

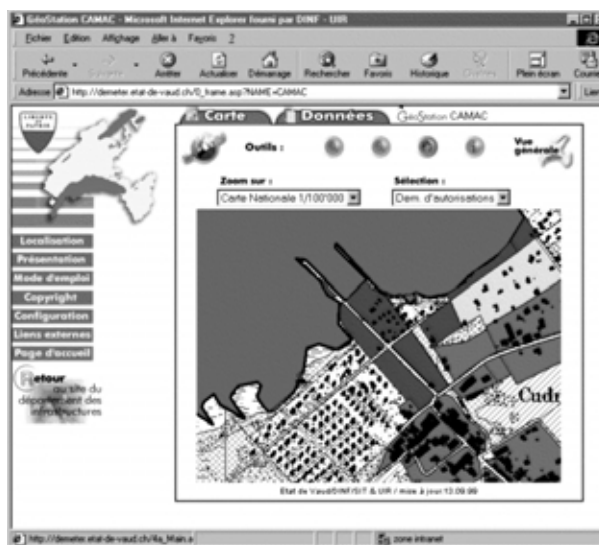


Figure 1 Interface d'une GéoStation (Carte nationale CN25, ©1996 Office fédéral de topographie)

Chaque GéoStation propose à l'utilisateur les données les plus pertinentes par rapport à son domaine d'activité et lui donne accès à des fonctionnalités simples telles que la fonction de zoom, le déplacement sur une carte, l'interrogation des attributs d'une donnée sélectionnée, l'affichage de la légende, etc. Un grand choix de localisations sur le territoire est proposé, il est notamment possible de rechercher une commune, une parcelle, une adresse ou encore d'accéder à l'information par une paire de coordonnées. De plus, pour chaque donnée, un lien vers le dictionnaire de l'ASIT-VD est assuré.

A ce jour, les données communicables à l'aide de cet environnement concernent principalement les professionnels impliqués dans la gestion du territoire. La simplicité d'utilisation et la forte croissance du nombre d'internautes invitent à en généraliser l'usage pour la communication de données « tout public » - localisation de services administratifs, statistiques géoréférencées en matière d'emploi, complexes scolaires, événements d'intérêt public, etc. - et contribuent à améliorer l'efficacité et l'efficacité de l'Administration.

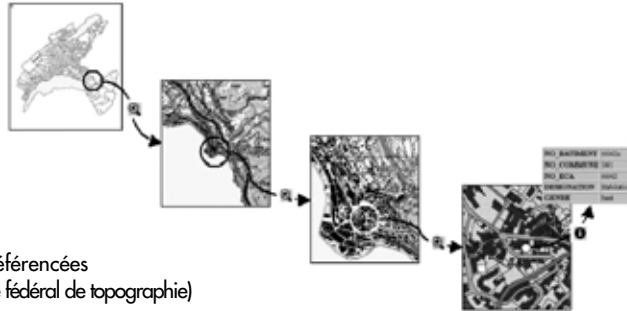


Figure 2: La visualisation des données géoréférencées (Cartes nationales CP100 et CP25, © 1996 Office fédéral de topographie)

Contactez-nous !

Pour toute information :
DEPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES
 Unité informatique Riponne
 Coordination des projets
 5, av. de l'Université 1014 Lausanne
 C.Hubert Tél. 021/316.70.13
 J.-P. Jaunin Tél. 021/316.70.12

Service de l'information sur le territoire
 3, av. de l'Université 1014 Lausanne
 Tél. 021/316.2460 Fax 021/316.24.84



Les GéoStations sont accessibles à partir des adresses suivantes :

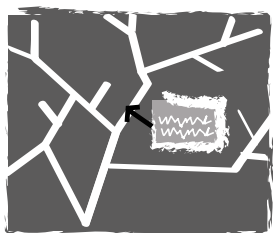
- site Internet de l'ASIT-VD
www.asit.vd.ch, rubrique **Consultation**
- site Internet GéoPlaNet
www.geoplanet.vd.ch
- site Intranet GéoPlaNet
www.geoplanet.etat-de-vaud.ch
- site Internet du Département des infrastructures
www.dinf.vd.ch, rubrique **Cartes et données**
- site Internet de l'Etat de Vaud
www.vd.ch

Tout, aujourd'hui, vous pouvez tout savoir - ou presque - sur la manière de créer et entretenir un SIT communal ou intercommunal. L'ASIT-VD et l'Union des communes vaudoises UCV ont réalisé, à l'intention expresse des autorités communales, deux publications qui font toute la lumière sur les conditions de création et de gestion de ces outils d'un type nouveau.

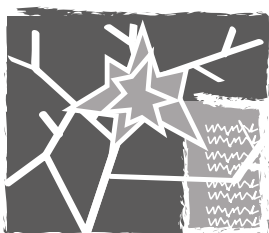
16 pages pour se faire une opinion

Les spécialistes ont tendance à oublier que l'écrasante majorité de nos concitoyens n'a aucune idée de ce que veut dire le sigle «SIT» ni de ce que peut être la réalité d'un «système d'information du territoire» (voir encadré). Or parmi cette écrasante majorité, il se trouve des personnes en charge de responsabilités communales et qui, bombardées d'informations et de sollicitations de toutes sortes, cherchent désespérément des outils de gestion adaptés.

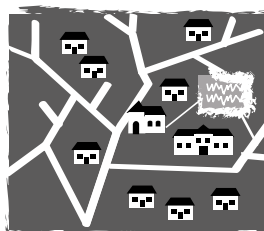
C'est à elles que s'adresse la brochure «Créer un SIT communal: pourquoi, comment, avec qui?». En 16 pages (disponibles gratuitement sur demande à l'ASIT-VD), un non-initié aux arcanes de la géomatique peut se faire une opinion fondée sur les motivations pouvant conduire à créer un SIT communal ou intercommunal, sur la manière d'en élaborer le projet et sur les partenaires enrôlés dans l'aventure. Une brochure qui - fait rare de nos jours - ne cherche à vendre aucun logiciel ni matériel informatique. Bien au contraire, l'ASIT-VD et l'UCV conseillent vivement aux communes ou aux groupes de communes de faire passer au premier plan l'analyse de leurs besoins - savoir ce qu'elles veulent avant d'aller voir un fournisseur - et les questions d'organisation - c'est aux machines de s'adapter aux personnes, et non l'inverse. Avec un tournesol en couverture, la brochure porte fièrement son ambition: semer les graines d'un réseau de SIT vaudois aux données échangeables qui, en s'étoffant progressivement, formera une formidable source d'informations chiffrées et localisées sur les réalités vaudoises.



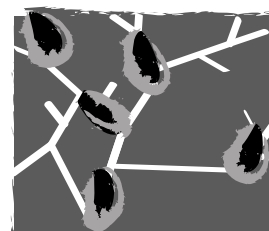
... garder en mémoire toutes les caractéristiques de canalisations en sous-sol



> ... fournir toutes les données utiles en cas de panne urgente



> ... situer les noms des rues, les édifices publics, etc.



> ... montrer quels tronçons sont anciens et à moderniser

Un guide général pour piloter

Sous un autre tournesol en couverture, l'ASIT-VD et l'UCV publient parallèlement un Guide général de mise en oeuvre d'un système d'information du territoire communal ou intercommunal. Il ne s'agit plus seulement d'une brochure, mais d'un ouvrage consistant présentant, en une trentaine de pages, les conditions générales d'élaboration d'un SIT communal ou intercommunal.

> Les étapes de création et de mise en oeuvre d'un SIT prennent en compte ces trois aspects-clés: les moyens organisationnels et humains, les domaines de données prioritaires à intégrer et - seulement en troisième lieu - les moyens techniques (matériel et logiciel informatique).

> Plusieurs scénarios sont imaginables, selon la manière de partager les responsabilités entre la commune et ses mandataires extérieurs: l'essentiel est d'assurer la pérennité de la gestion centralisée du SIT, indépendamment des acquisitions de données qui pourront enrichir le SIT progressivement.

> Un chapitre spécial est consacré aux spécifications techniques: ce texte de vulgarisation très accessible permet à un responsable communal de repérer les enjeux à surveiller.

> De même, un chapitre sur les coûts passe en revue les principaux postes budgétaires et explore les conditions de réalisation d'un tel investissement.

Complété par trois annexes, l'ouvrage (disponible sur commande à l'ASIT-VD) constitue un solide vade mecum pour une commune ou un groupe de communes qui, suivant la voie ouverte par les universités, les grandes villes et les grandes entreprises, décident de profiter de la baisse des coûts de l'informatique pour s'équiper d'un SIT adapté à leurs besoins.

Qu'est-ce qu'un SIT ?

extrait de la brochure « **CREER UN SIT COMMUNAL**

Pourquoi, comment, avec qui ? »

Les « systèmes d'information du territoire » ou « SIT » sont des outils de gestion d'un type nouveau, fruits d'un étonnant croisement entre les cartes et les fichiers.

- Il y a des siècles que les cartes aident à la décision. Qu'elles servent à recenser des richesses, à collecter l'impôt, à construire des réseaux, à faire la guerre..., les cartes donnent du pouvoir sur les territoires.
- De même - est-il besoin de le rappeler ? - les fichiers d'information ne datent pas d'hier. Registres, inventaires, recensements, listes, répertoires... sont les moyens ordinaires d'administrer les êtres, les événements et les choses.

Grâce à l'informatique, un SIT réunit les avantages des deux:

- carte: il montre comment des faits se répartissent sur un territoire;
- fichier: il fournit sur ces faits d'innombrables données.

Il a trois fonctions: centraliser et stocker des données en grand nombre; les traiter selon les besoins de la décision; les restituer et les transmettre sous une forme adaptée aux attentes des destinataires.

Processus de réalisation

Les conditions de création et gestion d'un SIT communal ou intercommunal sont présentés de manière plus détaillée et plus complète dans le Guide général de mise en oeuvre d'un système d'information communal ou intercommunal, ASIT-VD. Nous vous présentons simplement l'armature des processus.



Création

(toujours sous la responsabilité des autorités communales)

Analyse des besoins

Elaboration du projet

- > données prioritaires
- > organisation
- > choix techniques

Mise en oeuvre

- > organisation
- > gestion centralisée
- > acquisition de données
- > achats techniques
- > acquisition des premiers domaines de données



Gestion

(partage de tâches selon les décisions lors de la création du SIT)

Gestion centralisée

- > maintenance du matériel et des programmes
- > pérennité des données
- > traitement des données
- > mises à jour
- > intégration de nouvelles données

Acquisition de données

- > modules par domaines
- > pilotage par le gestionnaire du SIT

Les plaquettes

CREER UN SIT COMMUNAL:

Pourquoi, comment, avec qui ?

et

CREER UN SIT COMMUNAL:

mode d'emploi

seront disponible gratuitement fin janvier 2000 au secrétariat de l'ASIT-VD



Dans le cadre d'un accord de participation avec l'EPFL et les cantons de Vaud, Genève et Neuchâtel, l'ASIT-VD a bénéficié des études sur les thèmes suivants:

- Consultation en ligne de données spatiales, 1999
- Repérage des points adresses pour les bâtiments, 1999
- Standards de méta-données et accès à l'information, 1999
- Serveurs de données spatiales, 1998
- Tarification et diffusion de données, 1996

Ces rapports sont disponibles gratuitement au Secrétariat de l'ASIT-VD.

Sites Internet à consulter.

Vous trouverez de nombreux sites intéressants à consulter dans le Forum de l'ASIT-VD www.asit.vd.ch

Consultation de données géographiques

La commune d'aigle

www.aigle.ch/administration/administration.htm

FriWeb - géomatique

www.etatfr.ch/cad/ville_de_fribourg/friweb.htm

Le site d'Edicom et Geomatic Ingénierie

www.swissgeo.ch

Les Géostations vaudoises

www.geoplanet.ch

Données d'intérêt général

L'Office fédéral de Topographie

www.swisstopo.ch

L'Office fédéral de Statistiques

www.admin.ch/bfs

- **Réservez** la date de la prochaine Assemblée générale de l'ASIT-VD: mercredi 5 avril 2000. Le lieu et l'heure vous seront communiqués ultérieurement.

- **L'ASIT-VD** a pignon sur rue: le bureau a changé de locaux, l'adresse reste identique, mais se trouve en vitrine sur la rue de l'Université.

- **GISSIT 2000** se tiendra du 11 au 13 avril 2000 à Fribourg. Dans le cadre d'un workshop consacré aux métadonnées, l'ASIT-VD présentera le Dictionnaire. Pour plus d'information sur le programme: http://www.akm.ch/gis_sit2000/

- **L'ASIT-VD** change de **logotype**

