

dito:

p.1

Des changements pour l'ASIT-VD

Partenaires:

p.2

**Crit res pour la d finition d'une politique
tarifaire des donn es g ographiques**

Partenaires:

p.4

**Normes et standards pour donn es
g ographiques**

Chronique de l'ASIT-VD:

p.7

Aux propri taires de donn es g ographiques

En bref:

p.8

@SIT-VD

brèves

Déjà un peu plus de six ans d'existence pour l'ASIT-VD et du changement en perspective.

Une nouvelle coordinatrice pour amener de nouvelles idées, de nouveaux projets, une vision des choses différentes.

Un changement de design pour notre site internet www.asit.vd.ch, certes, mais aussi et surtout ses deux applications phares, le "requêteur" et le "dictionnaire", redéveloppées ou en cours de re-développement, et ceci afin de permettre à l'ASIT-VD de rester à la pointe dans ces technologies.

Du changement oui, mais du changement dans la continuité !

Car l'ASIT-VD poursuit ses efforts pour le même objectif : obtenir un SIT-VD harmonieux.

Les utilisateurs de données géographiques sont là et l'accès aux données disponibles restent notre priorité. Aussi l'avenir passe désormais par la mise à disposition des données de tous les fournisseurs potentiels.

Nous bénéficions d'un outil formidable avec cette Plate-forme d'échanges de données ; sachons la rentabiliser.

Ce bulletin souhaite aussi vous informer sur les dernières nouveautés ou réalisations en cours dans les domaines qui touchent à l'information géographique.

Ainsi vous trouverez dans ce numéro trois des Brèves de quoi éveiller votre curiosité sur "les normes et standards pour les données géographiques", et enfin vous saurez tout ou presque, sur les critères de définition d'une politique tarifaire des données géographiques.

Je vous souhaite une très bonne lecture.

F. Bernasconi, Président.

Dans le cadre du groupe de travail «Recht und Kosten für Raumdaten» constitué par la SOGI (Organisation suisse pour l'information géographique), l'ASIT-VD a valorisé le travail effectué au cours de ces trois dernières années concernant la tarification des données géographiques. Cet article qui se limite aux données produites par des administrations publiques présente le marché et les caractéristiques économiques de l'information géographique.

Pour plus d'information, veuillez consulter la fiche technique «Critères pour l'élaboration d'une politique de tarification des données» disponible sur le site internet de l'ASIT-VD.

(<http://www.asit.vd.ch/documentation/fiches.htm>).

Le marché de l'information géographique

Les données

On distingue principalement deux catégories : les données de référence et les données thématiques. Les premières sont indispensables pour toute utilisation de l'information géographique et sont principalement produites par des administrations publiques. Les données thématiques générées par les administrations publiques sont produites dans le cadre de missions où elles sont un outil nécessaire.

Les fournisseurs

Les administrations publiques sont les principaux fournisseurs de données géographiques. Quatre raisons principales motivent l'acquisition de l'information :

1. L'information est centrale pour la définition des politiques et de l'allocation des ressources (p.ex. aménagement du territoire, gestion des routes),
2. L'information relève de l'intérêt national et soutient l'activité d'autres organismes administratifs (p.ex. le plan cadastral, les cartes nationales),
3. L'information est requise pour la régulation d'un marché économique ou pour l'imposition d'un standard (p.ex. le plan cadastral, les limites administratives),
4. L'information vient combler un défaut du marché et soutient l'activité d'organismes privés (p.ex. données statistiques permettant aux entreprises de faire une planification de leurs activités).

Les utilisateurs

Deux grandes catégories d'utilisateurs sont distinguées : Des utilisateurs professionnels qui ne peuvent se passer de l'information pour la réalisation de leurs activités (p.ex. services des administrations publiques, gestionnaires de réseaux, autorités locales, géomètres). Bien que sensibles aux prix de l'information, les utilisateurs de cette catégorie ne peuvent pas renoncer à l'achat de l'information. Ils composent la majorité du marché de l'information géographique actuel.

Les autres utilisateurs sont plus dispersés et sensibles au prix de l'information géographique car elle n'est pas indispensable pour la réalisation de leurs activités. Une méconnaissance des utilisations possibles de l'information géographique mais également de sa disponibilité, limitent la présence de ces utilisateurs sur le marché. Le marché potentiel d'utilisateurs d'information géographique se trouve principalement dans ce type d'utilisateurs. La politique de tarification a une influence directe sur le développement de ce marché très sensible.

La nature économique de l'information géographique

Les caractéristiques économiques de l'information

Les caractéristiques économiques de l'information géographique et de l'information en général sont les suivantes :

- hauts coûts d'acquisition,
- faibles coûts de diffusion,
- la consommation de l'information par un usager ne limite pas la consommation pour d'autres usagers,
- l'information peut être utilisée pour différents usages et ne possède pas la même valeur selon l'usage,
- une information peut être dérivée par juxtaposition, combinaison de différentes informations de base,
- l'information nécessite une mise à jour afin de conserver sa valeur dans le temps.

L'information géographique est liée aux notions suivantes :

Bien collectif : L'information géographique n'est pas un bien collectif "pur" puisqu'il est possible d'exclure certains utilisateurs soit par un tarif prohibitif soit par des conditions de diffusion très fermées (p.ex. les copyright). Cependant, l'information géographique peut être considérée comme un bien collectif car elle comporte également les notions de bénéfices externes et d'intérêt national.

Bénéfices externes : Dans un contexte de libre concurrence, il y a une sous-production et une tarification excessive des biens produisant des bénéfices externes car les fournisseurs privés ne prennent pas en compte les bénéfices non comptables.

De nombreux bénéfices externes découlent de la production de l'information géographique par des administrations publiques:

- garantie de la cohérence de l'information (qualité, fiabilité, homogénéité, etc.),
- garantie de l'accès à la même information pour tous les utilisateurs (pas d'exclusion),
- amélioration de l'aide à la décision pour les utilisateurs.

Les bénéfices externes sont extrêmement difficiles à évaluer et à intégrer économiquement dans l'élaboration d'un tarif pour un produit.

Intérêt national : dans les débats sur la diffusion de l'information géographique, des arguments d'intérêt général sont souvent énoncés, certains sont proches des concepts de "biens publics" et de "bénéfices externes".

L'information géographique a des caractéristiques économiques particulières qui nécessitent un engagement des administrations publiques qui de fait possèdent une sorte de monopole naturel pour la plupart des données géographiques. En effet, les concepts de biens collectifs, de bénéfices externes et d'intérêt national sont liés à des défauts du marché qui ne peuvent être régulés dans un marché en libre concurrence.

On constate donc que la définition d'une politique tarifaire ne peut se baser sur les principes et méthodes offerts par la seule économie de marché, puisqu'il n'est pas possible d'évaluer de façon objective les bénéfices externe ou l'intérêt national. A ce constat s'ajoute la difficulté de définir une unité de production de l'information qui permettrait d'évaluer les coûts marginaux et les revenus marginaux.

On constate en outre que les données géographiques ont des coûts marginaux (production d'unités supplémentaires) très bas (biens collectifs) et des bénéfices marginaux difficiles à estimer mais bien réels (bénéfices externes, intérêt général). La plus value de l'information géographique existante est donc d'autant plus forte que ces données sont utilisées.

Quelles normes existent actuellement dans le domaine de l'information géographique ? Quels sont les organismes qui participent à la standardisation ? Que peut-on recommander aux utilisateurs de systèmes d'information géographique, et dans quelles directions faut-il aller en matière de normalisation ? Dans la lignée des publications de l'ASIT-VD et de l'Union des communes vaudoises pour la mise en place d'un système d'information du territoire, une étude de l'EPFL donne quelques éléments de réponse sur ces questions d'actualité.

Faut-il normaliser ou pas normaliser ? Telle pourrait être la question. Posée en ces termes, elle ne laisserait que peu de marge de manœuvre à la discussion et confinerait la réponse dans une impasse assurée. Plutôt que de devoir répondre par oui ou par non, il s'agit de poser la question en regard de la situation et des besoins actuels : quel est le bon niveau de normalisation à adopter ? La question permet cette fois de répondre par la nuance, et conformément à la diversité et à l'hétérogénéité de la situation qui prévaut aujourd'hui en matière de normalisation : tous les domaines d'activité ne requièrent pas le même degré de normalisation, et a fortiori pas dans les mêmes secteurs. Ainsi, la question pertinente devient : quel est le bon niveau de normalisation à adopter, dans quels domaines et pour quels processus ? L'étude réalisée par l'EPFL vise à faire le point de la situation en matière de normes et standards pour les données géographiques, situer les enjeux liés à leur utilisation et à leur suivi dans le cadre de la mise en place de systèmes d'information du territoire, et faire des recommandations pour la mise à disposition de modèles de données normalisés.

Besoins d'un changement de données...

Le domaine de l'information géographique est en pleine expansion et se traduit par un accroissement considérable du volume de données numériques disponibles sur le territoire. La gestion globale du territoire, en opposition à une gestion sectorielle qui était préconisée jusqu'à récemment, nécessite la mise en correspondance, la comparaison et l'intégration d'informations provenant de sources diverses. Le développement de systèmes d'information du territoire (SIT) pour soutenir les processus de décision en matière d'aménagement de l'espace implique de se préoccuper des questions d'intégration et d'échange de données. La

mise en place de SIT dans les collectivités publiques représente en particulier un énorme potentiel pour une meilleure gestion du territoire local et une rationalisation des coûts qui en découlent. De tels outils intéressent donc particulièrement les communes qui assurent la responsabilité de la gestion du territoire à l'échelle locale. Afin d'unifier les démarches et de permettre à ces systèmes de dialoguer, c'est-à-dire de partager leurs informations, il est nécessaire de s'accorder sur des principes similaires de gestion des données, et en particulier sur des structures de données communes.

... mais complexité et diversité des technologies

Cependant, la plupart des gens ne sont pas très familiers avec ces technologies, car les technologies et les données qu'elles produisent sont complexes, extrêmement diversifiées et en général incompatibles. Les utilisateurs doivent posséder une expérience considérable pour superposer, combiner, ou analyser ensemble de façon judicieuse des informations géographiques de la même région. En outre, en raison de la diversité et de l'incompatibilité des standards dans le domaine des technologies de la " géoinformation ", partager des données géographiques entre des systèmes d'information et entre des communautés d'utilisateurs requiert beaucoup de temps et de savoir.

Ainsi, afin de contribuer à l'intégration des systèmes d'information géographique dans la gestion globale du territoire et à rendre les données compréhensibles, accessibles et échangeables, il est nécessaire de s'entendre sur des normes et des standards communs, dont les contraintes qu'ils imposent devraient être largement compensées par les avantages qu'ils apportent.

Situation h t rog ne

Des normes se développent pour précisément harmoniser les processus de gestion de l'information dans les systèmes d'information du territoire et faciliter leur mise en réseau. Cependant, la situation actuelle en matière de normalisation est très hétérogène. En outre, les domaines d'activité en relation avec la gestion du territoire ont des besoins très divers, et il est nécessaire d'aborder les questions de normalisation de façon sectorielle.

Certains métiers, comme la mensuration officielle, disposent de règles et de normes relativement bien établies pour la gestion des données géoréférencées. D'autres, comme l'aménagement du territoire, n'ont à notre connaissance pas encore engagé de véritable processus de normalisation. S'il ne s'agit pas de normaliser pour normaliser, on se rend compte qu'un minimum de coordination ne peut être que bénéfique à tous les utilisateurs des systèmes d'information du territoire et à la promotion de leur développement. Les normes jouent donc un rôle important pour la bonne intégration des systèmes d'information à référence spatiale (SIRS) dans les réseaux actuels de l'information géographique, permettant d'une part l'utilisation de données acquises auprès de différents fournisseurs, et d'autre part l'élaboration de nouveaux jeux de données et leur diffusion à d'autres intéressés.

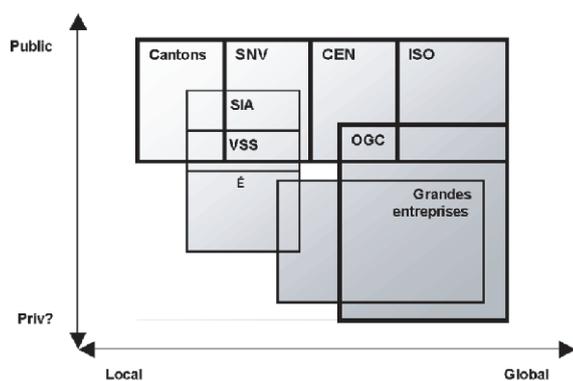


Figure 1 : Diversité des intervenants et des niveaux en matière de normalisation dans le domaine de l'information géographique (public - privé, local - global)

D marches et niveaux de normalisation

Les démarches de normalisation actuelles se situent à des niveaux et à des échelles très divers, à l'exemple des travaux de l'ISO/TC 211 et de l'OpenGIS au niveau international, ou encore d'INTERLIS en Suisse. Elles se distinguent tant d'un point de vue géographique (local, régional, global) que d'un point de vue des intervenants, publics et privés (Figure 1). Ces normes sont souvent récentes, voire encore en cours d'élaboration, et leur portée (domaine d'activité concerné), leur champ d'application (acquisition, gestion, exploitation, échange des données), leur complémentarité, leurs contradictions éventuelles sont mal connues. A ces normes générales s'ajoutent encore des normes, prescriptions ou démarches de concertation propres à différents "métiers" de la gestion du territoire. Ainsi, on peut distinguer les normes élaborées dans le cadre de métiers particuliers (normes "métier"), comme la norme SIA GEO405 pour le cadastre des conduites souterraines, et les normes relatives à des processus liés aux données elles-mêmes (modélisation, acquisition, gestion, échange, représentation, documentation). Les premières ont plutôt un caractère local ou national, alors que les secondes sont plus souvent de niveau national ou international.

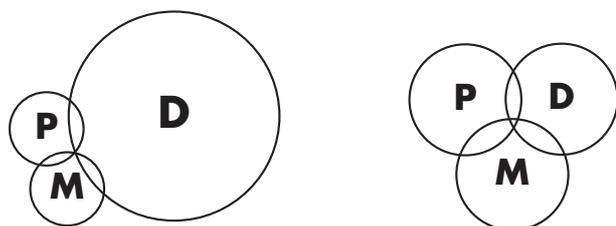
Dans le domaine des systèmes d'information géographique, la mise en application de normes est très fortement influencée par les outils informatiques disponibles, au travers desquels les fabricants développent et implémentent leurs propres standards. Lorsque ces derniers sont acceptés et utilisés de façon large par la communauté professionnelle, ils deviennent très souvent des standards de fait. Typiquement, en matière d'échange de données, le format DXF dans le domaine du dessin assisté par ordinateur (DAO), dont l'application déborde même dans le domaine des systèmes d'information géographique. Ces standards présentent toutefois plusieurs inconvénients : ils dépendent de logiciels particuliers et n'offrent pas de garantie de durée et de rigueur, aucun ne gère complètement les caractéristiques de l'information géographique (géométrie, topologie, objets et attributs, relations, métadonnées), ils ne s'appuient pas sur un vocabulaire commun.

Démarches et niveaux de normalisation (suite)

Les normes de droit, élaborées par les instances de normalisation officielles (l'Association suisse de normalisation, par exemple) font opposition aux standards de fait issus des compagnies et consortium privés. Des rapprochements se font toutefois sentir, tant par la prise en compte et l'acceptation de standards de fait par les organismes de normalisation officiels que par l'intégration de normes avérées dans les applications et les logiciels de systèmes d'information géographique. Entre-deux se situent des démarches de normalisation entreprises par les milieux professionnels dans les différents domaines de la gestion du territoire, souvent initiées et coordonnées par les associations professionnelles compétentes. Ces démarches conduisent le plus souvent à des normes sectorielles répondant aux besoins de groupes d'utilisateurs spécifiques (par exemple normes pour les réseaux souterrains, normes pour la gestion de l'entretien routier, etc.).

Enjeux et secteurs clés

L'échange de données entre systèmes d'information, la sauvegarde et l'archivage de données, la migration vers un nouveau système : tous ces éléments parlent en faveur de la normalisation. Parmi les différents processus du traitement de l'information géographique, trois au moins méritent d'être normalisés afin de faciliter les circuits de l'information : la modélisation des données, l'échange des données, et la documentation des données.



Avant l'apparition des SIT, prépondérance des données (plans graphiques essentiellement)

Après l'apparition des SIT, importance de l'analyse des besoins (au travers du projet) et de la structuration des données (au travers du modèle)

P = Projet, M = Modèle, D = Données

Figure 2 : Importance relative du projet (analyse et définition des besoins), du modèle (structuration des données) et des données, respectivement avant et après l'apparition des systèmes d'information du territoire

Avec l'apparition des systèmes d'information du territoire, la gestion des données a évolué considérablement (Figure 2): le développement d'applications répondant à des besoins spécifiques et orientés est devenu un objectif primordial de la mise en place de systèmes d'information devant répondre à des problématiques spécifiques liées à l'espace. L'interopérabilité demande des outils dédiés au transfert des données. Cependant, pour échanger des données, il ne suffit pas de s'entendre sur le seul format informatique des données, comme cela est le cas dans les systèmes de dessin assisté par ordinateur (DAO) (cercles D). A l'amont, il faut s'assurer que l'on partage un même modèle des données (même catalogue, mêmes définitions, même structure). Dans ce contexte, la modélisation du territoire et la structuration des données sont des étapes critiques qui ont gagné en importance avec l'apparition des SIT (cercles M). Enfin, c'est encore plus à l'amont, lors de la phase de conception du système que les besoins et les services demandés seront définis (cercles P), qui orienteront la structure des données du système (cercles M), et enfin les données qui y seront stockées (cercles D). Ainsi, des modèles de données normalisés représentent pour l'avenir un facteur important de la mise en réseau et du partage des informations. Si la normalisation des modèles se révèle indispensable au bon échange des données, elle est aussi un outil précieux pour l'élaboration de cahiers des charges pour la réalisation de SIT ou l'achat de produits géoinformatiques.

Dans le contexte local du développement de systèmes d'information du territoire dans les collectivités publiques, en particulier dans les communes, l'étude de l'EPFL propose un inventaire des domaines d'activités et acteurs concernés, des processus pouvant faire l'objet d'une normalisation, ainsi que des normes et démarches de normalisation actuelles pour les informations à référence spatiale. Les enjeux de la normalisation et les arguments en sa faveur sont clairement avancés. Les problèmes et questions clés, relatifs à la modélisation des données et à leur échange, sont soulevés. Une standardisation minimale est enfin souhaitée et encouragée pour des raisons à la fois d'ordre technique, organisationnel, juridique et économique. Pour ceux qui désirent en savoir plus, l'étude peut être commandée auprès de l'ASIT-VD, ou consultée sur le site Internet du laboratoire de SIRS de l'EPFL à l'adresse <http://dgrwww.epfl.ch/SIRS/cantons>.

Le requêteur nouveau est arrivé !

Il a été mis en service le 13 novembre 2000, et permet désormais à tous les propriétaires d'information géographique de diffuser leurs données - tant numériques que papiers - à l'ensemble des membres de l'ASIT-VD, mais aussi aux nombreux utilisateurs ponctuels de cette application.

L'un des objectifs principaux de l'ASIT-VD, vous le savez, est de faciliter l'échange de données sur le territoire vaudois.

Ainsi la mise en place de ce nouveau requêteur s'inscrivait dans le droit fil de cet objectif avec pour les producteurs de données, une diffusion de l'information facilitée et pour les utilisateurs, un produit plus convivial et plus intuitif en ce qui concerne l'établissement de requêtes. Bref, en un mot, une application plus SIMPLE d'utilisation pour tous.

C'est chose faite désormais et s'il fallait une preuve du succès de cette nouvelle interface, voici quelques chiffres éloquentes issus de nos statistiques :

- En trois mois de fonctionnement, plus de 850 requêtes (commandes ou devis) ont transité par le requêteur, soit en moyenne, 14 requêtes par jour.
- Le volume de données échangées sur notre plateforme pour cette période se monte à plus de Fr. 500'000.
- 90% des utilisateurs sont pleinement satisfaits de cette nouvelle application.

Comme on peut le constater à la lecture de ces chiffres, les utilisateurs sont donc bien présents. Cependant à l'heure actuelle, seuls trois serveurs, fournisseurs de données, sont connectés, ceux de l'Administration Cantonale Vaudoise et de la société MicroGIS, rejoints depuis peu par l'Office Fédéral de la Topographie (S+T) qui propose ses cartes vectorielles, cartes pixel et un modèle numérique d'altitude sur le Canton de Vaud. Aussi c'est maintenant vers les propriétaires de données que nous nous tournons afin de les encourager vivement à utiliser ce nouveau mode de diffusion qui est mis à leur disposition.

En effet, grâce à notre nouvelle application l'acte de diffuser les données est devenu techniquement très simple. Cela ne nécessite plus aucun développement de la part des fournisseurs et l'extraction manuelle des données est beaucoup moins lourde à mettre en œuvre qu'auparavant.

Ainsi, à la réception d'un mail indiquant une commande, il suffit seulement d'indiquer le montant de la commande et de mettre à disposition les données soit par l'intermédiaire de notre interface (de façon rapide et conviviale), soit par l'envoi de supports physiques (Cdrom ou cartes papiers).

Alors, notre message, à l'image du requêteur, est simple: n'hésitez plus et **DIFFUSEZ VOS DONNEES** via le nouveau requêteur !



www.asit.vd.ch

Du changement au sein de L'ASIT-VD

Karin Eigenheer en place depuis presque 4 ans a décidé de quitter notre association pour accomplir d'autres missions en tant que consultante indépendante. Nous lui souhaitons plein succès pour la poursuite de ces activités.

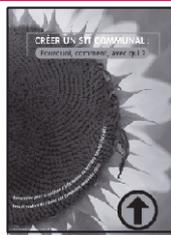
Marie-Paule Lagasquie, jeune ingénieure française en géomatique, la remplace comme coordinatrice et vous pouvez désormais la contacter au 021/316 70 24 ou par mail à l'adresse marie-paule.lagasquie@asit.vd.ch

D'autre part, suite à son départ du poste de chef de l'UIR, l'ASIT-VD tient à remercier chaleureusement Jean-Paul Jaunin qui était jusqu'alors un membre actif du Bureau et du Comité, un des piliers de notre association, et lui souhaite une grande réussite dans ses nouvelles fonctions.

Il est désormais possible de commander directement les quatre brochures ...

CREER UN SIT COMMUNAL:

Pourquoi, comment, avec qui ?

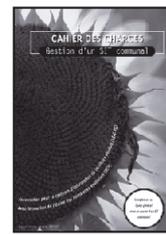


GUIDE G N RAL

Mise en œuvre d'un SIT communal

CAHIER DES CHARGES:

Numérisation de données géographiques



CAHIER DES CHARGES:

Gestion d'un SIT communal

... sur notre site internet www.asit.vd.ch sous le chapitre documentation publications.

GISWISS

GISWISS, Association suisse pour les systèmes d'information géographique dont l'ASIT-VD fait partie, rendait visite à la Suisse romande le 15 février dernier.

Pour l'occasion, une après-midi de conférences était organisée par l'ASIT-VD, sur le thème des réalisations des cantons de Genève et de Vaud en matière de Systèmes d'information du territoire.

Le canton de Genève a ainsi présenté son système d'information du territoire (SITG) à travers son organisation et ses différentes réalisations dont l'application *TopoWeb* qui permet la consultation d'un nombre important de données du territoire genevois sur internet.

Tandis que, pour le canton de Vaud, l'ASIT-VD rappelait son rôle et l'Administration cantonale vaudoise présentait ses dernières réalisations avec en particulier les Géostations, des bornes thématiques ou orientées métiers.

Cette après-midi d'information a accueilli un large public avec une cinquantaine de personnes présentes, venant pour l'essentiel de bureaux techniques et de communes, et a permis à travers un échange d'information réciproque (réalisations, axes stratégiques pour l'avenir, ...) une meilleure connaissance des acteurs des domaines de l'information géographique tant en Suisse alémanique qu'en Suisse romande.



www.asit.vd.ch

Le site internet www.asit.vd.ch fait peau neuve ...

Un nouveau design pour le site de l'ASIT-VD.

Un aperçu de notre nouvelle Home-page !

Venez nous rendre visite.

- PRÉSENTATION** Qui est l'ASIT-VD ?
- ADHÉSION** Profitez de notre plate-forme !
- DICTIONNAIRE** Quelles données sont à disposition ?
- REQUÊTEUR** Commandez vos données en ligne !
- CONSULTATION** Consultez les données en ligne !
- FORUM** Liens sur d'autres sites...
- DOCUMENTATION** Publications et fiches techniques...

Impression: Diffusion publicitaire

Conception graphique: GlobalOrchestra

Responsable de la publication: Marie-Paule Lagasquie. Tél: 021.316.70.24