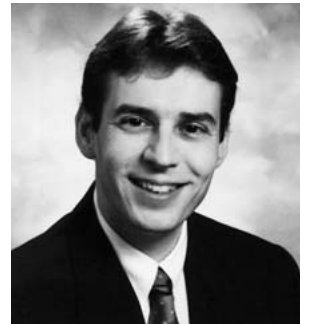


SIG Système d'information géographique

La Stratégie de la Confédération

Alain Buogo



GIS Geografisches Informationssystem

Bundesstrategie

Als Beitrag zur Beseitigung der Anwendungsbeschränkungen und um den zusätzlichen Nutzen aus den geografischen Daten zu erhöhen, bietet die Bundesstrategie an, einen Komplex von politischen, organisatorischen, finanziellen, juristischen und technischen Massnahmen unter dem Begriff der Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) zu erfassen. Diese Struktur muss jederzeit und überall für Verwaltungen, Politik, Wirtschaft und den Bürger einen einfachen und günstigen Zugang zu den wesentlichen Geodaten gewährleisten.

GIS Geographical Information System

The strategy of the Confederation

To contribute to the removal of utilisation barriers and to increase the added value resulting from geographical data, the Confederation's strategy proposes the realisation of a collection of political, organisational, financial legal and technical measures, brought together under the name of the National Infrastructure of Geographical Data (NIGD). This structure should ensure a simple and advantageous access to essential geographical data for the administrations, politics, the economy and everyday citizens, at all times and from anywhere.

Pour contribuer à supprimer les barrières d'utilisation et augmenter la valeur ajoutée issue des données géographiques, la stratégie de la Confédération propose de réaliser un ensemble de mesures politiques, organisationnelles, financières, juridiques et techniques réunies sous le terme d'infrastructure nationale de données géographiques (INDG). Cette structure doit assurer en tout temps et en tout lieu un accès simple et avantageux aux géodonnées essentielles, pour les administrations, le politique, l'économie et le citoyen.

1. Contexte

Les informations géographiques sont des données à référence spatiale, reproduisant les traits caractéristiques d'un pays, que ce soit sous forme de coordonnées, de noms de lieux, d'adresses postales ou de tout autre critère. Elles constituent un préalable indispensable à la transparence et à l'intelligibilité des décisions prises et permettent ainsi la participation active de la population aux principales décisions politiques et aux évolutions majeures de la société. Transports, énergie, protection de la nature et de l'environnement, agriculture et sylviculture, aménagement du territoire, régime foncier, informatique et télécommunications, formation, culture, assurances, santé et prévoyance, défense nationale, sécurité intérieure, protection civile et prévention des catastrophes, réseaux d'approvisionnement et d'évacuation – dans presque tous les domaines d'activités, l'importance des informations géographiques ne cesse de croître. Les récentes

études de marché en Suisse [1] et en Allemagne [2], le démontre. Ainsi, nous recourons tous, presque quotidiennement, à de telles données, bien souvent sans même nous en rendre compte.

Elément central de l'infrastructure nationale, les géodonnées revêtent une importance comparable à celle du réseau de transport et de communication ou à celle du réseau d'approvisionnement en énergie et en eau d'un État moderne. Au sein de l'Union Européenne, les gouvernements consacrent annuellement quelque 10 milliards d'euros aux informations du secteur public, dont plus de la moitié va au domaine des informations géographiques. Selon les estimations, le produit intérieur brut en profite à hauteur de 60 à 70 milliards d'euros [3]. En Suisse, à l'heure actuelle, les pouvoirs publics investissent annuellement quelque 230 millions de francs dans le secteur des données géographiques de référence.

Au sein de l'administration fédérale résident des centaines de jeux de géodonnées différents couvrant de nombreux domaines tels que la topographie, l'aménagement du territoire, la mensuration officielle, les transports, l'infrastructure, l'environnement, la géologie, les sols, l'hydrographie, l'air, le climat, la flore et la faune, la population, la santé, l'économie, l'art et la culture. A cela s'ajoutent une multitude de jeux de données aux niveaux des cantons et des communes. L'acquisition de ces informations représente un investissement important. Par exemple, à elle seule, une nouvelle acquisition des données officielles de base (mensuration nationale et officielle) nécessiterait un investissement de plus de cinq milliards de francs.

Les utilisateurs principaux de géodonnées sont de loin les services publics eux-mêmes ou des tiers

travaillant sur mandat public. Or, l'absence d'une stratégie commune et d'uniformisation des modèles et standards et des technologies aux niveaux fédéral, cantonal et communal empêche encore une utilisation en réseau pleinement efficace. Ainsi, de trop nombreuses sources de données incompatibles entre elles et à l'actualisation parfois lacunaire subsistent encore aujourd'hui. De plus, la production de nouvelles données s'effectue encore de manière trop peu coordonnée. Enfin, il manque une politique unitaire au niveau des prix et de la diffusion.

Afin que l'immense richesse de ces données puisse trouver sa pleine expression, une *plate-forme conviviale*, interconnectée et décentralisée reste à créer, garantissant partout et à tout moment un accès rapide et peu onéreux à des informations géographiques fiables, ceci pour l'administration, pour le politique, pour l'économie et pour les citoyens.

2. Stratégie fédérale

La Confédération a reconnu l'importance politique et économique croissante de l'information géogra-

phique liée à la nouvelle société de l'information. Les premières mesures en vue de supprimer les barrières existantes en relation avec la saisie, le traitement et la mise à disposition de l'information géographique, tout comme les mesures pour augmenter la valeur ajoutée issue de ce trésor de données ont déjà été prises. Ainsi début 2000, un nouvel organe *interdépartemental de coordination* (GCS-COSIG) pour l'information géographique (IG) et les systèmes d'information géographique (SIG), constitué d'un conseil décisionnel interdépartemental et d'un centre opérationnel, a été créé [4] (fig. 1).

Le GCS-COSIG a élaboré une stratégie fédérale pour l'information géographique [5] qui a été acceptée par le Conseil fédéral le 15 juin 2001 [6] avec comme mandat de préparer un *concept général* pour la mise en œuvre de la stratégie fédérale pour l'information géographique et pour la création des conditions cadres favorisant le développement du marché lié aux géodonnées, constituant par là les bases d'une nouvelle politique de la Confédération en la matière.

L'objectif principal de la mise en œuvre de la stratégie pour l'information géographique, accepté par le Conseil fédéral le 16 juin 2003 [7], consiste à assurer une utilisation accrue et par un plus large public de l'information géographique via une diffusion facilitée, une offre optimale, des prix transparents et à terme un accès plus avantageux. Ceci doit permettre une amélioration substantielle de la valeur ajoutée générée sur la base des informations géographiques et apporter d'importants bénéfices

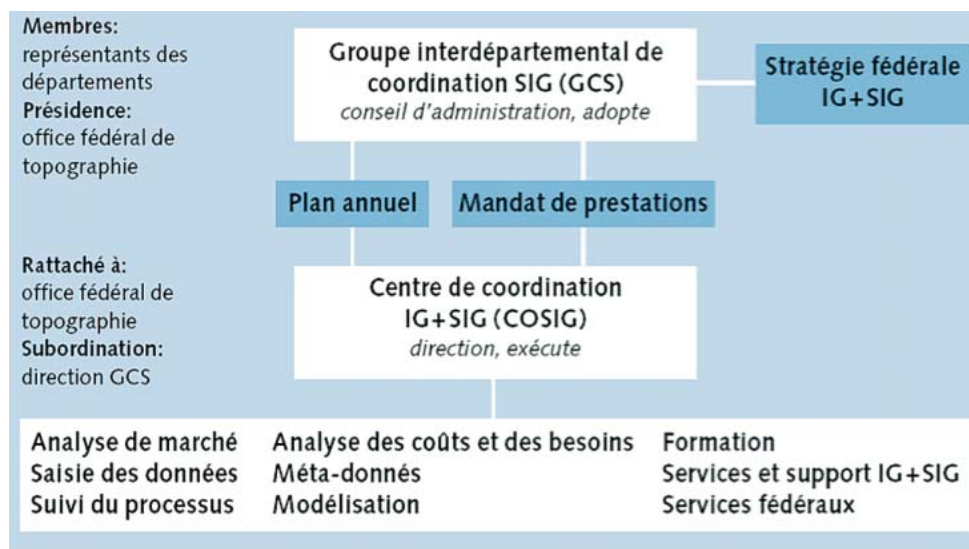


fig. 1 Organisation de la coordination du domaine de l'information géographique au sein de l'administration fédérale.

non seulement dans l'administration en interne («Government internal (G-I)») et dans sa collaboration avec les cantons et communes («Government to Government (G2G)»), mais doit également faciliter ses contacts avec les organisations privées et la recherche («Government to Organisation (G2O)») et améliorer la communication avec les citoyens («Government to Citizen (G2C)») (fig. 2).

Il est proposé que ces bénéfices et effets peuvent notamment être atteints par la réalisation d'une *infrastructure nationale de données géographiques* (INDG). Ceci désigne également un ensemble de mesures politiques, institutionnelles et techniques, élaboré, utilisé et étendu en commun par toutes les parties responsables de la mise à disposition de données géographiques de base. Cette structure doit assurer que les expériences, données, technologies, standards, bases juridiques, ressources matérielles et personnelles dédiés à la production et à l'utilisation de l'information géographique répondent adéquatement aux besoins et aux objectifs des administrations, organisations et citoyens, intégrant tous les échelons décisionnels (locaux, régionaux et nationaux).

3. Cyberadministration

La mise en œuvre de la stratégie fédérale pour l'information géographique est en parfaite adéquation avec la vision et les axes stratégiques de la stratégie de la Confédération en matière de cyberadministration du 12 février 2002 [8], laquelle s'appuie sur la stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse définie en 1998 [9]. En concordance avec la stratégie en matière de cyberadministration, la *création des conditions requises* (a), l'*amélioration de la «collaboration électronique»* et l'*optimisation des services* (b) ainsi qu'une mise en réseau (c) orientée «utilisateur» seront atteintes à l'aide des mesures suivantes:

- (a) – Définition et promotion de *standards* pour la documentation, la modélisation et l'échange de données
 - Mise en place concertée des *bases juridiques* nécessaires.
 - Définition et recommandation d'une *stratégie de tarification* unifiée en vue d'un accès avantageux aux géodonnées
- (b) – Définition et mise à disposition des *données géographiques de base*
 - Définition et mise à disposition des *métadonnées* minimales nécessaires à la docu-

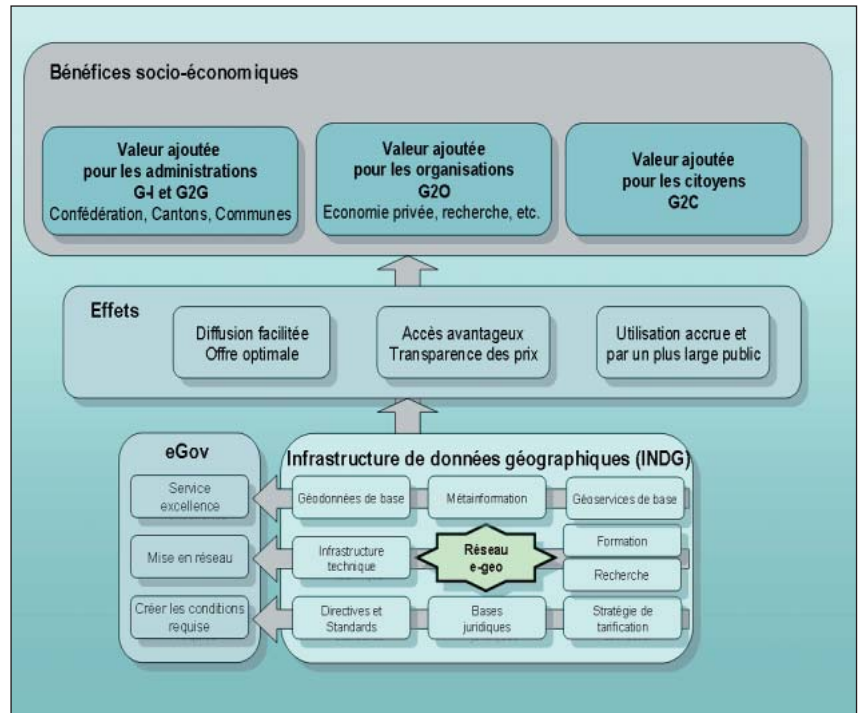


fig. 2 Bénéfices/Effets attendus de l'infrastructure nationale de données géographiques (INDG).

mentation des géodonnées fondamentales

- Définition et réalisation des *services géographiques de base* disponibles de manière générale
- (c) – Mise en place d'un réseau de contact e-geo.ch, offrant à tous les acteurs de l'INDG un cadre organisationnel, respectant les structures existantes au sein ou à l'extérieur de l'administration, et assurant la promotion de la mise en réseau des activités, centralisées ou décentralisées, en relation avec la réalisation de l'INDG et son utilisation.
- Réalisation de l'*infrastructure technique* nécessaire en adéquation avec l'état des technologies, les standards actuels et la situation internationale ainsi que dans le respect des responsabilités de chacun des acteurs impliqués à l'intérieur ou à l'extérieur de l'administration
- Promotion de la *formation* de base et continue ainsi que de la

recherche en relation avec l'information géographique

4. Environnement international

À l'échelle internationale, de nombreuses activités ont également pour objectif la construction d'une infrastructure nationale (INDG) ou globale de données géographiques. Ces programmes ont pour origine la résolution de la Conférence des Nations Unies en 1993 à Rio de Janeiro. Il y fut entre autre établi que les informations géographiques sont indispensables à la prise de décision dans le cadre d'un développement durable. La nécessité de la réalisation d'une infrastructure globale de données géographiques (Global Spatial Data Infrastructure GSDI) fut reconnue. Il en résulta la création d'une organisation internationale [10]. L'infrastructure globale est conçue comme un édifice implémenté et organisé de manière décentralisée qui est

constitué d'éléments nationaux, régionaux et locaux. Au niveau national, il est souhaité que les INDG s'intègrent dans le concept d'infrastructure globale.

Plusieurs pays (en Europe, Australie et Amérique), comme l'*Union Européenne*, préparent des stratégies en ce sens ou les ont d'ores et déjà mises en œuvre. A côté des aspects techniques et applicatifs, les mesures politiques et organisationnelles requises sont à l'avant-plan. En Europe, deux projets promus par l'UE, GINIE [11] (Geographic Information Network In Europe) et INSPIRE [12] (Infrastructure for Spatial Information in Europe), tentent d'intégrer et de coordonner les activités existantes. Quelques-unes des institutions principales en Europe participent à leur mise en œuvre. Parmi elles, on trouve naturellement l'organisation faîtière européenne des informations géographiques EUROGI [13], au sein de laquelle l'OSIG [14] représente la Suisse.

L'INDG suisse doit s'intégrer harmonieusement au sein des infrastructures européennes et mondiales. Telle que proposée, la mise en œuvre de la stratégie pour l'information géographique par la réalisation d'une infrastructure nationale de données géographiques assure à la Suisse le maintien de sa compétitivité internationale dans ce domaine.

5. Bénéfices attendus

Le plus important bénéfice socio-économique, lié à la réalisation d'une infrastructure nationale de données géographiques (INDG) en Suisse, réside dans une amélioration marquante de la *plus-value* résidant dans les ressources en géodonnées encore inexploitées. Des études internationales [15] mentionnent un effet multiplicateur de 1 à 4 entre les investissements publics et la valeur ajoutée générée par le marché

privé lié aux géodonnées, ceci à condition qu'un accès facile et avantageux aux géodonnées de base existe. Avec plus de 230 millions de francs annuellement investis par les administrations publiques dans les géodonnées de bases, ceci représente un *marché potentiel* théorique d'environ 1 milliard de francs. L'analyse du marché suisse lié aux géodonnées [16], mandatée par le GCS-COSIG, a montré, qu'avec un volume d'environ 200 millions de francs par année, le rapport n'est actuellement environ que de 1:1.

D'autres bénéfices qualitatifs importants, liés à la réalisation de l'INDG et relatifs aux acteurs impliqués que sont l'administration (Confédération, cantons, communes), les organisations (économie privée, formation et recherche) et les citoyens sont attendus. Ainsi, l'utilisation d'informations géographiques actualisées, couvrant l'entier du territoire et diverses disciplines, est une condition de base pour appuyer nombre de *processus décisionnels* ou de planification et contribuer par là à éviter des erreurs d'investissements. Par la mise en réseau, l'introduction de normes, un accès contrôlé aux plus récentes données ainsi que par une diffusion à des conditions avantageuses, il est possible d'*éviter mieux les redondances* dans la production de données et d'assurer une meilleure réutilisation des données. Les unités internes à l'administration fédérale en collaboration avec les cantons et les communes peuvent mieux coordonner entre eux leur offre de données. La Confédération, les cantons, les communes et les organisations communiquent mieux et de manière plus facilement compréhensible leurs projets politiques ayant des incidences spatiales et, par là, encouragent la participation aux processus politiques. De même, par la délimitation et l'accès facilité aux géo-

données publiques de base, ainsi que par l'observation de standards nationaux et internationaux, les services publics créent des conditions de marché claires pour le développement privé de nouveaux produits sur la base des géodonnées. L'*économie locale* suisse (essentiellement les PME) profite en premier lieu de ces développements. Les sociétés de diverses branches profitent du développement de nouvelles applications géographiques. En particulier, l'intégration croissante d'informations géographiques et administratives apporte de meilleures bases informationnelles pour le management, par exemple pour des analyses de marché ou de localisation de sites, et plus d'efficacité au sein des entreprises.

6. e-geo.ch

Parmi l'ensemble des mesures proposées pour la mise en œuvre de la stratégie fédérale pour l'information géographique, le plus important défi réside certainement dans la mise en place d'un partenariat adéquat. En acceptant la stratégie, de créer pour tout le monde une plateforme nationale pour un accès facile et bon marché aux géodonnées, l'administration fédérale soutient, dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de la Confédération en matière de cyberadministration, le programme e-geo.ch comme *l'un des projets clé* de l'axe stratégique «mise en réseau». L'*objectif* de e-geo.ch est d'encourager la communication et la collaboration entre les acteurs par la mise en réseau des activités qui contribuent à la réalisation et à l'utilisation d'une INDG.

Le bon fonctionnement de l'INDG est subordonné à la définition d'une structure organisationnelle qui respecte les responsabilités respectives des acteurs impliqués (Confédération, cantons, communes, organisation, recherche). L'INDG est par essence un projet qui réunit les *secteurs privés et publics* et qui, tel que défini dans l'axe prioritaire «Service Excellence» de la stratégie de la Confédération en matière de cyberadministration, souhaite favoriser de façon marquante le développement de la *collaboration électronique* entre l'administration, le secteur privé et les organismes de droit public. Une réalisation et un développement de l'INDG aussi souples, efficaces et efficaces que possible doivent pouvoir s'appuyer sur un partenariat entre les secteurs publics, privés et les organisations. Le maintien sous contrôle public des données et des services nécessaires à l'accomplissement de mis-

sions publiques doit être respecté. Des structures participatives flexibles devront permettre aux partenaires de mettre en place eux-mêmes l'infrastructure technique et organisationnelle qui leur est nécessaire.

Le *partage de connaissances* structurées se développe avant tout à l'intérieur de domaines d'activités bien définis: gestion de la propriété foncière (registre foncier et cadastre), aménagement du territoire, transports, environnement, etc. Les hautes exigences en matière de partage de données et de services à l'intérieur de ces domaines d'activités impliquent, pour répondre au principe d'efficacité, de définir des modèles communs de données et de services. Dans le cadre d'une INDG, les communautés d'informations doivent être encouragées à se structurer et à développer des processus et des modèles communs, afin qu'une intégration continue des données thématiques d'intérêt général ait lieu.

Les *principes suivants* doivent servir à la création d'une structure organisationnelle pour le réseau e-geo.ch:

- *Coordination pour une meilleure efficacité:* Les services et les jeux de données sont offerts par les instances responsables des missions pour lesquelles ils sont développés, respectivement saisis. Pour des raisons d'efficacité, et pour éviter en particulier le développement de services redondants, on cherchera à coordonner le développement de services, respectivement la saisie de données, d'intérêt commun.
- *Normalisation pour une meilleure efficacité:* Afin de garantir l'efficacité de la mise en réseau des services et des jeux de données, des normes sont établies par les services nationaux responsables (pour le domaine public, il s'agit de l'administration fédérale) pour une intégration optimale des services et des jeux de données, en accord avec les développements internationaux en matière de normes et de standards.

La *collaboration* entre cantons, communes, organisations et secteur privé est indispensable à la réussite de la mise en place du réseau de contact national. Ces partenaires sont invités à s'organiser de façon à ce qu'une coordination appropriée de la mise en œuvre concrète des mesures soit possible. Il est proposé aux cantons, communes, organisations et secteur privé de signer la *charte e-geo.ch*. Ils s'engagent ainsi activement, dans leur domaine de responsabilité, en accord avec la stratégie de la Confédération en matière de cyberadministration et



fig. 3 Lancement d'e-geo.ch le 10 septembre 2003 au Gurten.

la stratégie fédérale pour l'information géographique, pour la création des conditions organisationnelles, juridiques et économiques requises pour l'INDG, pour l'optimisation des services et pour une mise en réseau électronique des géodonnées qui soit orientée «utilisateurs». A ce jour, plus d'une centaine d'institutions se sont d'ores et déjà engagées en ce sens par la signature de la charte e-geo.ch.

Ainsi, le 10 septembre 2002, au Gurten, lors du *coup d'envoi* pour le lancement officiel de l'initiative e-geo.ch, plus de 120 délégués des partenaires du futur réseau de contact e-geo.ch, provenant de services cantonaux et communaux, de l'administration fédérale, d'institutions de droit public, d'organisations, des hautes écoles, des écoles spécialisées et des entreprises privées ont pu exprimer leurs besoins et attentes dans la mise en place de l'infrastructure nationale de données géographiques (fig.3).

Les principaux résultats de cette journée ont par la suite été soumis aux commentaires des partenaires e-geo.ch. Le 20 novembre 2003, les

administrations publiques ont été invitées, sous l'égide du groupe SIG de la Conférence suisse sur l'informatique, à s'exprimer sur le programme e-geo.ch. L'ensemble de ces propositions et commentaires fera l'objet, au printemps 2004, d'un rapport de synthèse complété d'un plan d'action concrétisé de la part de la COSIG.

7. Conclusions

Le marché lié à la mise en valeur des géodonnées est encore trop peu développé en Suisse. Les principales raisons généralement citées sont des données ne couvrant pas l'ensemble du territoire, une diffusion non coordonnée au niveau suisse, des tarifs trop élevés et des conditions d'utilisation trop restrictives. Le déploiement des bénéfices socio-économiques potentiels qui sont liés aux informations géographiques dépend notamment d'une meilleure accessibilité aux données géographiques numériques de l'administration fédérale, des cantons et des communes.

Avec la décision de réaliser l'INDG suisse, un signal positif sera donné

pour les développements nécessaires de l'ensemble du marché suisse, public et privé, lié aux géodonnées. La réussite d'une telle entreprise dépend de la collaboration constructive des cantons, communes, organisations et du secteur privé. Les nouveautés les plus visibles pour le public, l'économie privée et les organisations seront, en l'occurrence, un portail d'accès commun à des géodonnées de base compatibles, des conditions d'utilisation moins restrictives ainsi que des tarifs à terme plus avantageux. Pour les services publics, la collaboration entre offices fédéraux tout comme celle entre la Confédération, les cantons et les communes sera sensiblement renforcée.

Références

- [1] GCS-COSIG / INFRAS 2002, Analyse du marché suisse des géodonnées (www.cosig.ch)
- [2] mediaNRW 2001, Marktstudie Aktivierung des Geodatenmarktes in Nordrhein-Westfalen (www.cegi.de)
- [3] Pira et al. 2000, Kommerzielle Nutzung von Informationen des öffentlichen Sektors in Europa, Europäische Kommission.
- [4] GCS-COSIG 2001, Organisation COSIG (www.cosig.ch).
- [5] GCS-COSIG 2001, Stratégie pour l'information géographique au sein de l'administration fédérale (www.cosig.ch)
- [6] GCS-COSIG 2001, Deuxième rapport intermédiaire au Conseil fédéral (www.cosig.ch)
- [7] GCS-COSIG 2003, Concept de mise en œuvre de la stratégie fédérale pour l'information géographique (www.cosig.ch)
- [8] USIC/ISB 2002, L'activité gouvernementale à l'heure de la société de l'information: Stratégie de la Confédération en matière de cyberadministration (www.ech.ch, www.isb.admin.ch)
- [9] ISPS 1998, Stratégie du Conseil fédéral suisse pour une société de l'information en Suisse (www.isps.ch)

- [10] www.gsdi.org
- [11] www.ec-gis.org/ginie
- [12] www.ec-gis.org/inspire
- [13] www.eurogi.org
- [14] www.osig.ch ou www.sogi.ch
- [15] Ordnance Survey/OXERA 1999, The Economic Contribution of Ordnance Survey GB
- ANZLIC/Price Waterhouse 1995, Australian Land and Geographic Data Infrastructure, Benefits Study
- [16] GCS-COSIG/INFRAS 2002, Analyse du marché suisse des géodonnées (www.cosig.ch)

Keywords

Données géographiques – Géodonnées – SIG – COSIG

Adresse de l'auteur

Alain Buogo
 Responsable du centre de coordination de l'information géographique (COSIG)
 c/o Office fédéral de topographie
 Seftigenstrasse 264
 CH-3084 Wabern
 Tél. : +41 31 963 24 01
 E-mail: alain.buogo@swisstopo.ch



INTERGRAPH
GeoMedia™

www.intergraph.ch

www.geomedia.ch

Ihr GIS-Partner für

- Amtliche Vermessung
- Gemeinde-Lösungen
- Web-Lösungen
- Netzinformationssysteme
- Strassenmanagement
- Umwelt/Planung



INTERGRAPH

Mapping and Geospatial Solutions

Intergraph (Schweiz) AG Neumattstr. 24 Tel: 043 322 46 46
 Mapping and Geospatial Solutions 8953 Dietikon | Fax: 043 322 46 10