

# INFO D+M

2 / juin 1999

Office fédéral de topographie, DDPS  
Direction fédérale des mensurations cadastrales  
Seftigenstrasse 264  
3084 Wabern  
Tél. 031 / 963 22 63  
Fax 031 / 963 22 97

Bulletin d'information destiné aux collaboratrices et collaborateurs des services cantonaux du cadastre, aux comités des associations professionnelles, aux écoles et aux personnes intéressées.

## 1. Editorial

Il est d'usage, dans les grandes instances ou pour les personnalités importantes de ce pays, de faire un bilan après les 100 premiers jours d'activité au sein d'une nouvelle entreprise. Osons la comparaison et permettez-nous de vous présenter d'abord nos premières impressions, sûrement subjectives, de l'intégration de la Direction fédérale des mensurations cadastrales (D+M) au sein du l'Office fédéral de topographie (S+T). Nous évoquerons ensuite les principales tendances que nous discernons quant à l'avenir de la mensuration officielle.

Le bilan de la fusion S+T/D+M est positif, même si un jugement définitif sur tous ses aspects ne peut de loin pas être apporté. Nous ressentons au moins de la part de tous les collaborateurs du S+T, à quelque échelon que ce soit, une volonté de nous aider, de répondre à tous nos problèmes ou préoccupations, même s'il y a d'autres choses plus urgentes à faire ou que certaines habitudes sont dérangées. Nous sommes également à l'aise dans les locaux qui nous ont été attribués, même si la surface totale disponible des bureaux a diminué d'environ un tiers. Nous savons bien que de nombreux collaborateurs du S+T ont dû se serrer pour nous faire de la place.

Les relations avec nos partenaires, les cantons principalement, n'ont subi aucune modification à cause de cette fusion. Il s'agit d'un autre point positif que nous tenons à souligner.

Cependant, la D+M, à l'image du monde qui nous entoure, vit une époque de changements: Dans le désordre, on peut citer le déménagement à Wabern, le projet de réorganisation de tout l'office

« FIORE », la nouvelle gestion publique au sein de ce même office, l'introduction des mandats et accords de prestations entre les cantons et la Confédération pour le paiement des indemnités dans le domaine de la mensuration officielle, la mise sur pied de COSIG (service de coordination des données de base SIG au sein de la Confédération), enfin le changement qui se dessine à la tête de la D+M. Et tous ces changements et tâches supplémentaires, en plus de ce que nos collègues suisses allemands appellent si joliment «courant normal», exige de la part de chacun d'entre nous un effort, une disponibilité et flexibilité supplémentaires.

Nous devons arriver à stabiliser la situation bientôt, car nous ne pourrions pas continuer encore longtemps à ce rythme. Pour cela, la D+M dispose d'instruments de tout premier ordre sur lesquels elle peut maintenant s'appuyer. Citons entre autres:

- Des bases légales modernes, unanimement reconnues pour leur qualité, même si ici ou là elles doivent subir un premier toilettage;
- Un système de mandats et d'accords de prestation avec les cantons qui sera à terme très efficace, nous en sommes convaincus;
- Un langage de description des données INTERLIS, reconnu et accepté de plus en plus par d'autres milieux que celui de la mensuration officielle. L'interface de la mensuration officielle IMO, en tant que première application précise de ce nouveau langage, représente en quelque sorte notre assurance vie et devons y porter le plus grand soin.

C'est avec ces principaux instruments en main que nous pourrions procéder à un développement harmonieux de la mensuration officielle. La fusion entre le S+T et la D+M donne cependant une impulsion supplémentaire et décisive à ce développement grâce au dégagement des synergies nécessaires. Citons les exemples suivants:

- Les services de vol: Actuellement, tant le S+T que la D+M disposent chacun d'un service de vol pour ses propres besoins. Une étude est en cours dans le cadre du projet FIORE pour optimiser leur fonctionnement et leur collaboration.
- Les techniques de levé des informations à référence spatiale: La géodésie a lancé des projets de développement d'applications dans le domaine du GPS qui auront à terme des répercussions sur la mensuration officielle et bien d'autres utilisateurs. Nous devons nous en préoccuper sérieusement.
- La géomatique devrait également profiter au maximum de la fusion entre nos deux organismes. Les projets «COSIG» et «limites de communes», pour ne

citer que ces deux exemples, ont déjà reçu les impulsions décisives vers une réalisation commune.

- Toute la problématique de la mise à disposition de certaines données de la mensuration officielle pour la cartographie ou inversement devra également faire l'objet d'une étude approfondie. La séparation stricte entre plans et cartes n'a bientôt plus sa raison d'être avec l'avènement des systèmes d'information du territoire modernes.
- L'établissement d'orthophotos sur de larges territoires implique la réalisation de modèles numériques de terrain aussi précis que possible. Ces nouveaux modèles pourraient remplacer rapidement le MNT25 du S+T et être intégrés dans la mensuration officielle.
- L'harmonisation des émoluments pour l'utilisation des données de la mensuration officielle et de la cartographie est de plus en plus indispensable. Une politique commune en la matière sur l'ensemble du territoire est inéluctable si nous ne voulons pas mettre en jeu notre crédibilité.
- La combinaison des données de la mensuration officielle avec la 3<sup>ème</sup> dimension (modèles 3D) ou l'enrichissement de celle-ci avec les restrictions de droit public sont également des sujets à aborder à plus ou moins brève échéance.

Cette liste n'est bien sûr pas exhaustive. Mais, jusqu'à ce que toutes ces synergies soient réalisées, il y a encore du pain sur la planche. Il y a bien sûr d'autres synergies à dégager absolument avec des domaines connexes, tant au niveau de l'administration fédérale, qu'au niveau des cantons, des communes ou d'entreprises privées. C'est la raison pour laquelle nous devons pouvoir compter sur l'appui et la collaboration de chacun. Ce n'est qu'en mettant en commun toutes nos ressources et en coordonnant tous nos efforts que nous parviendrons à atteindre l'objectif que nous nous sommes finalement tous fixé, à savoir offrir le plus rapidement possible aux utilisateurs de données à référence spatiale un produit de qualité, facilement accessible et toujours actuel. La mensuration officielle doit pour cela jouer un rôle prépondérant en étant un partenaire à part entière, voire le moteur ou la plaque tournante de ces activités.

Jean-Philippe Amstein

## **2. Communications de la D+M**

### **Un nouveau collaborateur à la D+M**

C'est le 1<sup>er</sup> octobre 1999 que Monsieur Yves Deillon entrera en fonction à la D+M en qualité d'adjoint scientifique. Monsieur Deillon est marié, il est originaire de La Joux (VD). Il a décroché son diplôme d'ingénieur EPFL en 1985, et son brevet de géomètre en 1989. De 1988 à 1991, il a notamment occupé le poste de chef de projet au service cantonal vaudois du cadastre. Depuis mars 1991, il travaille comme adjoint auprès du service cantonal spécialisé de Neuchâtel.

Tous les collaborateurs de la D+M se réjouissent d'accueillir Monsieur Deillon le 1<sup>er</sup> octobre prochain dans leur équipe et lui souhaitent d'ores et déjà plein succès et de nombreuses satisfactions dans son travail.

Jean-Philippe Amstein

## **3. Service de coordination des données de base SIG (COSIG)**

Les efforts de coordination menés précédemment au sein de l'administration fédérale dans le domaine des systèmes d'information géographique (SIG) et des géodonnées n'ayant pas débouché sur les effets de synergie escomptés, le Conseil fédéral a chargé le 25.2.1998 le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) d'instaurer un service de coordination SIG compétent pour édicter des instructions.

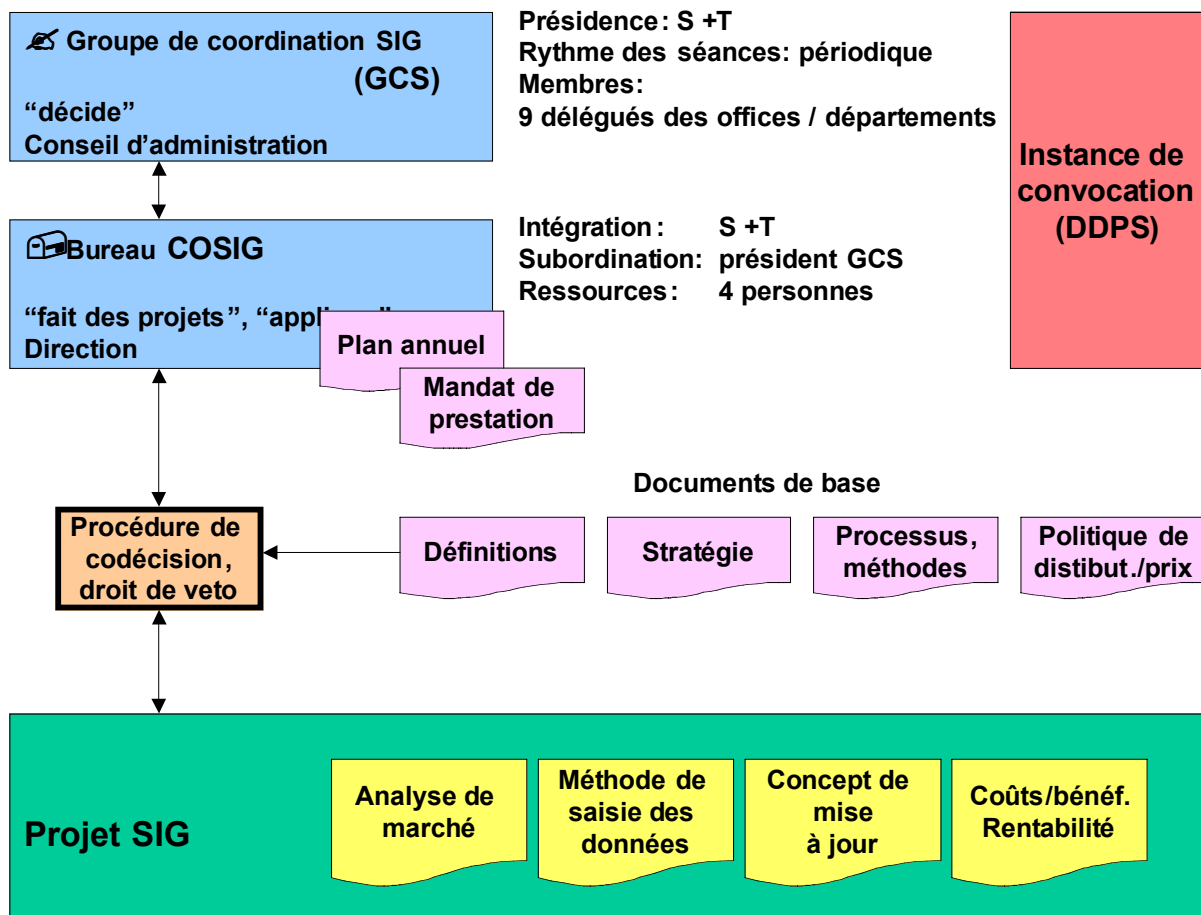
C'est l'Office fédéral de topographie (S+T) qui s'est chargé de remplir ce mandat sur la toile de fond de l'intégration de la Direction fédérale des mensurations cadastrales. Le présent article expose l'organisation projetée de ce nouveau service de coordination comme premier résultat des activités conduites dans ce domaine.

L'objectif de la coordination SIG est de tirer le meilleur parti des potentiels de synergie existant dans la saisie et l'application des données SIG au sein de l'administration fédérale. La mise en place du service de coordination SIG doit permettre,

- d'éviter les doubles emplois au niveau de la saisie des données,
- d'encourager la collaboration entre les projets SIG et
- d'apporter les connaissances et les expériences disponibles aux nouveaux projets.

Une organisation à deux niveaux a été proposée. Le **premier niveau** englobe le groupe de coordination interdépartemental SIG (GCS) comme organe de surveillance. Ce groupe prend des décisions stratégiques pour le recours aux SIG dans l'administration fédérale et pilote le bureau COSIG.

Le **deuxième niveau** est celui du bureau COSIG, administrativement intégré dans le S+T. Il prépare les décisions du GCS et les met en œuvre. A cet effet, il est investi de la compétence d'édicter des instructions en vue de la coordination de projets SIG dans tous les secteurs de l'administration fédérale, dans le cadre des décisions prises par le GCS.



### Groupe de coordination SIG (GCS)

Le GCS est l'organe de décision pour toutes les questions de coordination des SIG de l'administration fédérale. Il assume la fonction d'un conseil d'administration qui contrôle les activités du bureau COSIG et se prononce sur les instructions, le mandat de prestation ainsi que le plan annuel. Il est constitué de délégués d'offices clefs dans le domaine des SIG: Office fédéral de la topographie, Office fédéral de la statistique, Groupement de l'armement, Etat-major général, Office fédéral de

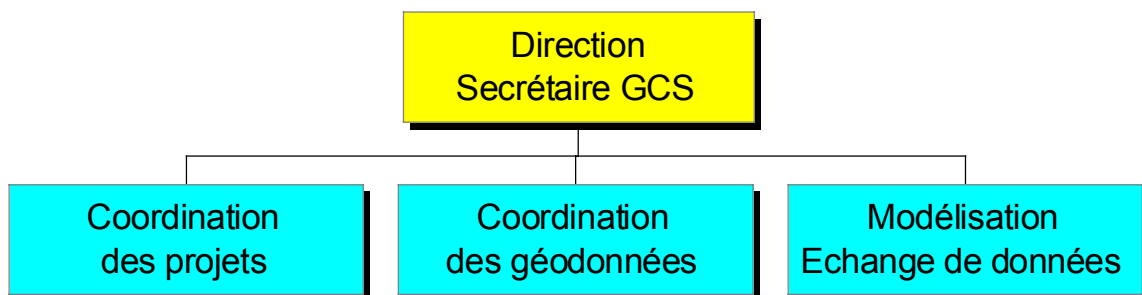
l'informatique, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage ainsi que des départements fédéraux des affaires étrangères, de justice et police et de l'économie. Le représentant de l'Office fédéral de topographie préside le GCS.

## Bureau COSIG

Le bureau COSIG est l'organe exécutif de la coordination SIG de l'administration fédérale. Administrativement, il est affecté au S+T et son directeur directement subordonné au responsable du GCS. Il est doté de quatre postes et dispose d'un budget. Il représente officiellement l'administration fédérale dans les questions externes touchant aux SIG.

Pour l'heure le bureau COSIG s'est vu attribuer les postes suivants:

1. **Direction:** conduite du bureau COSIG, secrétaire du GCS.



2. **Coordination des projets:** coordination et suivi de projets, conseil et expertise dans le domaine des projets SIG; élaboration de documents de base, directives et instructions.
3. **Coordination des géodonnées:** coordination de la saisie des données géographiques; mise à jour de l'inventaire des données et projets (portefeuille de projets).
4. **Modélisation, échange de données:** coordination des interfaces; conseil en matière de modélisation des données; encouragement de l'échange de données (INTERLIS); standardisation et normalisation nationales et internationales.

## Instructions et instruments

Des *documents de base* sont élaborés pour l'exécution de projets SIG. Sur cette base, le bureau COSIG évalue et suit les projets SIG de l'administration fédérale. Le GCS établit pour ce faire les documents de base suivants:

- a) Définitions visant à délimiter les applications et projets entrant dans la coordination SIG.
- b) Stratégie SIG visant à définir les priorités dans la mise à disposition des données et applications.
- c) Plan annuel du bureau COSIG (une fois par an).

- d) Processus et méthodes visant à exécuter des projets SIG et le controlling SIG.
- e) Politique de diffusion et politique des prix relatives aux données géographiques.

De cette manière, COSIG est en mesure:

- de prendre une codécision sur les projets SIG,
- de proposer un conseil système,
- de se charger du suivi des projets,
- d'examiner les questions relevant de la modélisation des données et touchant aux interfaces,
- de gérer des banques de données sur des données géographiques et des projets SIG.

### **Etat actuel du projet (mai 1999)**

Le bureau COSIG est mis actuellement en place par une équipe de quatre personnes. La mise au concours des postes est lancée. Ces derniers seront occupés dès novembre 1999 ou janvier 2000. Cette manière de faire garantit que COSIG sera opérationnel à compter du 1.1.2000, conformément au mandat assigné.

Christoph Seiler, chef de projet COSIG

## **4. Marge de manœuvre et réduction des frais pour le canton de Soleure**

### **Modification de l'ordonnance cantonale sur la mensuration officielle**

Une modification de l'ordonnance cantonale soleuroise sur la mensuration officielle réglant les modalités de réalisation des projets de mensuration est entrée en vigueur le 27 novembre 1998. Dans le cadre du programme cantonal de mensuration, le Conseil d'Etat arrête le moment de la réalisation de la mensuration officielle dans les communes. Pour que la commune puisse faire figurer le projet dans son plan financier, il faut que le programme soit communiqué à l'avance. Le canton avance les frais liés au travail du géomètre. Une fois que les travaux commencent, la commune rembourse sa part de frais au canton, et ce en 5 tranches annuelles.

L'ordonnance révisée amène de surcroît une simplification considérable des procédures. Pour les premiers relevés (nouvelles mensurations) de la couche d'information "biens-fonds" dans les régions au bénéfice d'une mensuration reconnue provisoirement, on renonce à la révision systématique de l'abornement.

Les propriétaires fonciers peuvent l'exiger pour leurs biens-fonds, mais à leurs frais. Les communes s'épargnent ainsi des dépenses considérables pour l'avance de frais et la répartition des coûts liés à l'abornement.

### Contexte général

Le canton de Soleure a pris la décision de mener la MO93 à terme par l'arrêté de fin 94 du Conseil d'Etat sur le projet RADAV, moyennant un crédit cadre de 60 millions de francs et un programme de réalisation s'étendant de 1995 à 2010. La mise en route de la mensuration était jusque là entravée par deux obstacles que la révision de l'ordonnance a pu gommer:

1. Jusqu'à cette date, la disposition selon laquelle une **révision de l'abornement** devait précéder chaque premier relevé (nouvelle mensuration) de la couche d'information "biens-fonds" s'appliquait aux régions bénéficiant d'une mensuration reconnue provisoirement. Cette révision engendrait des frais considérables que la commune pouvait certes répercuter sur les propriétaires fonciers mais qu'elle devait avancer. La mensuration cadastrale remontant aux années 1865-1880 dont profite tout le canton se fondait sur un abornement juridiquement valide qui, depuis lors, a été complété à chaque mise à jour et mise en état. Un premier relevé dans le canton de Soleure était donc effectivement un renouvellement au sens le plus large, en particulier dans le domaine de l'abornement.
2. Une commune se lançait dans un premier relevé ou un renouvellement que si l'assemblée communale avait approuvé le projet et fait figurer les frais – parfois considérables – au budget. Les frais liés à la révision de l'abornement et les coûts de la mensuration grevaient en règle générale une seule année budgétaire vu que la commune devait avancer les frais que l'abornement nécessitait; et le canton portait en compte la contribution communale aux frais de la mensuration une fois l'entreprise terminée. C'est le canton qui effectue depuis toujours les versements par acompte aux entrepreneurs. Le canton et les communes supportent à parts égales les frais de la mensuration qui restent après déduction des contributions fédérales (LACC). Il était impossible de mener la mensuration à terme parce que certaines communes ne votaient pas les crédits nécessaires. Le système provoquait des retards et des coûts tout à fait considérables. Il aurait été impossible de combler les lacunes de la mensuration et de mener le projet RADAV à bonne fin.

Dans la perspective de mener la mensuration officielle à terme, les objectifs de la révision de l'ordonnance étaient donc les suivants:

- Diminution des frais;

- Décision d'exécution par le canton seulement;
- Répartition des frais à la charge de la commune;
- Possibilité de planifier les tâches et les coûts.

### **Réduction des frais liés à la mensuration officielle**

Obligatoire jusqu'ici, la révision de l'abornement occasionnait des frais notables supportés par les communes et finalement les propriétaires fonciers. L'abornement, au sens juridique, comprend deux activités: le constat de la situation des points limites et la pose de signes de démarcation. Jusqu'ici, avant un premier relevé (nouvelle mensuration) des biens-fonds, on procédait à une révision complète de l'abornement, en d'autres termes on ne fixait pas seulement les points limites – ce qui est impératif, en tant que fondement de la mensuration – mais on rétablissait également automatiquement les signes de démarcation.

Or il est possible de simplifier le constat des points limites: dans le canton de Soleure, ces derniers sont déjà constatés dans la mensuration cadastrale cantonale, pourvus de signes de démarcation et constatés valablement par une mise à l'enquête publique. Ils peuvent ainsi être tirés de la mensuration existante sans être à nouveau relevés sur place. De plus, il est possible, sans conséquence fâcheuse pour la mensuration, de laisser les propriétaires fonciers décider de la nécessité de fixer les signes de démarcation – hormis pour les nouvelles limites d'un bien-fonds faisant suite à des mutations. Dans le projet RADAV, les coûts de la révision de l'abornement ont été estimés à 27 millions de francs. A la lumière des expériences faites dans le canton de Neuchâtel, lesquelles débouchèrent sur la proposition d'économie de la commission "Bieri", le potentiel d'économie est de 80 % dans l'abornement. Les 20 % restants représentent les coûts du constat des points limites, points qui gardent toute leur utilité. Le **fait de renoncer à l'obligation de rétablir les signes de démarcation** implique aussi d'abandonner les procédures de mise à l'enquête publique de l'abornement et de la répartition des coûts. Jusqu'à présent, ce sont les communes qui supportaient ces coûts.

### **Répartition et planification des coûts à la charge des communes**

En vertu des dispositions de l'ordonnance cantonale sur la mensuration officielle, le Conseil d'Etat détermine le moment du premier relevé ou du renouvellement dans les communes. La réalisation rapide et exhaustive n'est possible que si le Conseil d'Etat fait usage de cette compétence. Les coûts qu'un premier relevé ou qu'un renouvellement occasionne aux communes sont des dépenses à affectation obligatoire. Il faut désormais que le Conseil d'Etat utilise pleinement ses compétences et qu'il répartisse du même coup la charge financière de la commune **sur plusieurs années**. Il faut aussi que cette charge soit **reconnue à temps** de sorte qu'elle puisse figurer dans le plan financier.

### **Teneur de la modification de l'ordonnance**

Pour la nouvelle mensuration des biens-fonds (premier relevé), on renonce à la pose obligatoire de signes de démarcation dans les régions au bénéfice d'une mensuration cadastrale cantonale. Le constat des points limites est simplifié. On peut les calculer à partir des mensurations déjà réalisées ou sur la base des plans. Cette approche rend caduques les procédures de mise à l'enquête et de recours. Mais le propriétaire foncier peut à tout moment exiger la réalisation complète de l'abornement (pose de signes de démarcation); il en supporte alors les frais.

Le principe en vertu duquel les points limites doivent faire l'objet d'un abornement reste en vigueur. Pour de nouvelles limites, en d'autres termes en cas de mutations de limites, des signes de démarcation doivent être posés dans chaque cas d'espèce. Le rétablissement ultérieur doit néanmoins être commandé par le propriétaire foncier.

Dans le cadre du programme convenu avec la Confédération, le Conseil d'Etat arrête un **programme de mensuration cantonal** qui doit mener à la conclusion de la MO en 2010. Ce programme sera fixé suffisamment tôt pour permettre aux communes incluses dans les différentes tranches d'intégrer leur part estimée des coûts dans leur plan financier. Les communes contribuent en 5 tranches annuelles aux frais estimés de la mensuration. La première est exigible au début des travaux. Une fois les frais effectifs connus (après l'adjudication des travaux), les tranches sont adaptées le cas échéant; un décompte final est effectué. Les tranches du programme cantonal de mensuration sont calculées de telle sorte que dans le cadre des crédits budgétés du canton puissent également être mesurées des communes qui n'y figurent pas mais qui souhaitent réaliser une mensuration. Une commune dans un tel cas verse également des acomptes en fonction des frais estimés, à partir du moment où les travaux débutent. La répartition est également sur 5 ans.

### **Effets de la révision de l'ordonnance**

- La mensuration officielle peut être menée à terme à moindres frais, rapidement et de façon exhaustive. Terminer d'ici à 2010 est un objectif réaliste.
- Les frais sont notablement réduits (plus de rétablissement systématiques obligatoire des signes de démarcation).
- L'avance de frais pour la pose de signes de démarcation par la commune est caduque.
- Les frais consécutifs à la pose de signes de démarcation sur des points limites existants ne sont engendrés que si le propriétaire foncier souhaite le rétablissement des signes de démarcation.

- On évite de grever trop fortement les comptes de la commune.
- La commune conserve la possibilité de répercuter un tiers au plus de sa part sur les propriétaires fonciers (§ 250 LACC).

Peter von Däniken, géomètre cantonal

## **5. Les avantages confirmés d'INTERLIS et ses nouveaux atouts**

### **Un langage homogène pour un format neutre**

INTERLIS définit un langage homogène avec lequel des utilisateurs professionnels définissent avec précision leurs modèles de données et en tirent des applications logicielles et des services d'interface (interface services en anglais; [www.swisstopo.ch](http://www.swisstopo.ch), [www.gis.ethz.ch](http://www.gis.ethz.ch)). L'idée fondamentale d'INTERLIS réside dans le fait qu'un échange numérique d'informations structurées n'est possible que si les services participant à l'échange se font une idée précise et uniforme du genre de données à échanger.

INTERLIS a donc aussi bien trait à la description, indépendante du système, et cohérente, de structures de géodonnées qu'à la détermination d'un format d'échange. Ce qui revient à dire que le langage normalisé permet de convenir clairement d'un modèle de données commun. INTERLIS permet par ailleurs d'offrir des services d'interface obéissant à certaines règles. Le format de transfert de données INTERLIS, non tributaire du système, est pour l'heure prédéfini. INTERLIS a fait son entrée depuis 1993 dans la législation sur la mensuration officielle (OTEMO 1993). Depuis 1998, il fait l'objet de la norme SN612030 de l'Association suisse de normalisation ([www.snv.ch](http://www.snv.ch)).

### **Mesures de réduction des coûts des projets SIG/SIT**

Le contexte économique actuel exige la croissance (nouveaux marchés et technologies inédites) et des coûts réduits pour une qualité constante. Diverses prescriptions, un cadre marqué par nos structures fédéralistes et hétérogènes, ainsi que la protection des investissements vont en sens contraire. Il s'agit là parfois d'exigences contradictoires qu'il n'est possible de satisfaire qu'en augmentant l'efficacité de l'ensemble du système et des différents processus de travail. L'accomplissement de cette tâche exigeante passe par les mesures suivantes:

- La coordination et l'orientation commune des processus de travail vers un résultat (quelles informations dans quel objectif), ainsi que des spécifications et des contrats clairs (moins de doubles emplois et de malentendus);
- La réduction des frais improductifs par des interfaces sans perte d'information (moins d'étapes de traitement ultérieur, interopérabilité améliorée);
- L'automatisation (par exemple utilisation combinée des données, structures des données et algorithmes plus performants) et la souplesse de la technique (par exemple systèmes interactifs).

### **Mesures complémentaires: formation continue et données garanties**

Il s'agit de compléter ces mesures en améliorant par exemple l'état des connaissances du personnel (moins de résistance aux changements) et en réalisant des mesures visant à garantir la disponibilité des données à long terme. Entrent dans ce cadre des données non tributaires du système utilisé, archivées sur des supports de données secondaires, susceptibles d'être à tout moment interprétées par des spécialistes en tant qu'informations (sécurité de l'information, voir par exemple SN612010). Même si l'accroissement de l'efficacité de l'ensemble du système constitue l'objectif incontournable, les mesures individuelles sont décisives pour une organisation particulière. Si le besoin de ressources ou les changements sont plus importants qu'auparavant, à court terme pour l'organisation particulière, ou provisoirement pour l'ensemble du système, alors il faut que des conditions générales favorables soient proposées, dans le cas normal par l'Etat.

### **Utilisation efficace des géodonnées avec un modèle commun**

Le potentiel utile que recèle le traitement des données spatiales peut être bien mieux utilisé si les processus sont organisés autour d'un modèle de données commun et si les utilisateurs sont pris en compte et encadrés comme acteurs de cette réorganisation (projet de système "centré sur l'utilisateur"). L'orientation vers un modèle de données commun et cohérent est une nouveauté pour beaucoup. Or on sait que les innovations ne sont pas toujours bien acceptées parce qu'elles entraînent souvent des charges supplémentaires à court terme, exigent des efforts d'apprentissage plus soutenus, une ouverture au marché (possibilités globales d'acquisition) et une réorganisation des processus (déplacement). Il importe donc au plus haut point que tous les concernés reconnaissent l'importance des données et se soucient d'acquérir le savoir-faire nécessaire en matière de gestion des géodonnées. C'est la raison pour laquelle une importance particulière revient ici au conseil et à la formation continue.

### **Une efficacité 30 % supérieure grâce aux standards: parole d'experts**

Si on misait encore plus rationnellement sur les standards, on parviendrait à un gain d'efficacité 30 % supérieur. C'est ce qu'ont estimé des experts interrogés durant l'une des plus grandes foires dans ce domaine, Gemeinde 99. Le recours à des standards est d'une importance capitale pour toutes les mesures. Il existe aujourd'hui des standards dans tous les domaines, par exemple des standards logiciels (pour des systèmes interopérables) et des standards de données (pour des données compatibles avec la structure).

### **Exigences des utilisateurs professionnels de SIG/SIT**

Pour les systèmes d'information géographique, la majeure part des investissements est affectée à la saisie et la mise à jour des données. Les données représentent donc un bien économique précieux qui doit être garanti pendant plusieurs générations logicielles. D'où les exigences majeures posées par les utilisateurs professionnels dans ce contexte:

- coordination des projets et adjudication de mandats de services clairs;
- gestion efficace des données (saisie, gestion, mise à jour et diffusion);
- protection des investissements, ou sécurité de l'information des données.

Un modèle de données commun, dans un langage standardisé comme INTERLIS, est à la base de la satisfaction des exigences susmentionnées. Les conditions logicielles techniques pour ce faire sont un système d'information géographique assorti d'un logiciel de conversion souple (éventuellement intégré) permettant d'échanger des modèles et des données sans perte d'information (transfert basé sur le modèle). Avec le standard INTERLIS, une communauté de transfert (comme une association, une branche, une autorité ou une exploitation industrielle) peut définir un modèle de données homogène. La liste de modèles de données définis par des utilisateurs, avec lesquels des systèmes créés par les fabricants les plus divers ont été rendus capables de travailler entre eux sur la base d'INTERLIS, compte près de 100 projets suisses ou étrangers. INTERLIS est l'une des rares spécifications au monde adaptées au transfert basé sur le modèle. C'est la raison pour laquelle la Direction fédérale des mensurations cadastrales la suit de près. Cela explique également pourquoi INTERLIS est le format d'échange prescrit pour les données de la mensuration officielle. A noter que la Suisse compte plus de 300 spécialistes INTERLIS.

La complexité des structures de données, notamment des types de données géométriques et des conditions de cohérence, la présentation graphique dans des plans et des cartes et la longue durée de vie des données sont typiques des systèmes d'information géographique. On comprend donc pourquoi il y a lieu de définir des standards propres pour des méta données (modèles de données, bibliothèques de symboles) et des conditions de cohérence.

## **La nouvelle version 2 d'INTERLIS: une utilisation encore plus efficace des géodonnées**

La version 2 d'INTERLIS sortira au cours de l'été 1999. Cette nouvelle mouture combine les avantages bien connus d'INTERLIS avec de nouvelles propriétés. En d'autres termes: les modèles et données existants de la version 1 peuvent être automatiquement repris avec des outils logiciels. A nouveau nettement améliorée, la spécification comprendra notamment l'orientation objet, des indications de cohérence indépendantes du système, la définition de présentations graphiques, des bibliothèques de symboles et des possibilités de mise à jour. Une caractéristique d'INTERLIS réside dans la possibilité de réaliser simplement des composantes logicielles centrées sur l'essentiel. La compatibilité avec des standards internationaux est assurée via la collaboration active d'experts suisses dans les organes et consortiums ad hoc (p. ex. ISO [www.statkart.no](http://www.statkart.no), OpenGIS [www.opengis.org](http://www.opengis.org)). INTERLIS est de la sorte un outil concret permettant aujourd'hui déjà de gérer des données en conformité avec les standards internationaux.

Pour résumer on peut dire qu'INTERLIS améliore la coordination des projets (mandats clairs par le biais de modèle de données commun), réduit les frais improductifs (moins d'étapes de traitement ultérieur grâce à des interfaces sans perte d'informations et non tributaires du système), augmente la composante automatisée (examen et mise à jour automatique des données) et, finalement, protège les investissements à long terme (documentation et archivage).

Nous ne pouvons que souhaiter que la version 2 d'INTERLIS connaisse rapidement le succès qu'elle mérite et recommandons à tous les utilisateurs de recourir à ce langage pour leurs projets. La mensuration officielle donnera bien sûr le bon exemple dans ce domaine.

Stefan F. Keller, centre de compétence INTERLIS

**Impressum**

Editeur: Direction fédérale des mensurations cadastrales,  
Wabern

Rédaction: Madeleine Vernier

Ont participé  
à ce numéro: Jean-Philippe Amstein, Christoph Seiler, Peter von  
Däniken, Stefan F. Keller

Tirage: 80 exemplaires en français  
180 exemplaires en allemand

Distribution: Services cantonaux du cadastre  
Comités des associations professionnelles  
Ecoles  
Personnes intéressées

Adresse pour envoi de  
communications: Direction fédérale des mensurations cadastrales  
Mme M. Vernier  
Seftigenstrasse 264  
3084 Wabern Tél. 031 / 963 22 63  
Fax 031 / 963 22 97

Toute publication totale ou partielle d'INFO D+M n'est autorisée qu'avec l'assentiment de la rédaction et des auteurs et sous réserve de mention de la source.