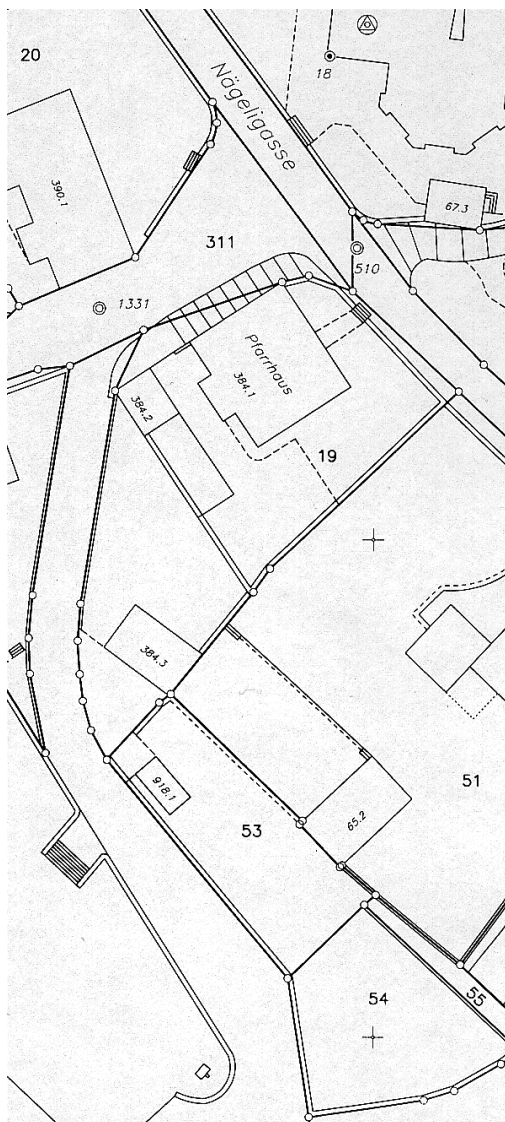




INFO D+M

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 / 2001 avril 2001



Contenu

Editorial 2

Communications de la D+M

- Délais d'inscription aux examens d'ingénieur géomètre 2001 3
- Informations diverses 3
- Enquête sur le SQM 2000 - L'avis de nos clients 4
- Données statistiques sur la MO 6

Articles techniques

- Canton de Soleure: fiches signalétiques des PFP2 17
- Communication du centre de compétence DG/MN95 18
- INTERLIS – Projet "Exercice coup de poing" 20

Impressum INFO D+M no. 1 / 2001

Rédaction:
Karin Selhofer, Christoph Seiler

Tirage:
100 français / 300 allemand

Parution:
3 fois par an

Adresse de la rédaction:
Direction fédérale des mensurations cadastrales
Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern
tél.: 031/963 23 03
fax: 031/963 22 97
E-mail infovd@lt.admin.ch
http:// www.swisstopo.ch/fr/vd/bulletin.htm

Editorial

Les crédits de paiements de la Confédération en faveur de la mensuration officielle se sont élevés en l'an 2000 à 69.1 millions de francs, sans compter 5 millions de francs de participation de l'Office fédéral de l'agriculture pour le projet SAU (surfaces agricoles utiles). De toute l'histoire de la mensuration officielle suisse, la participation financière de la Confédération n'aura jamais été aussi élevée; il s'agit là d'un record absolu qui sera difficile à égaler.

De 2001 à 2003, cette part s'élève encore à 59 millions de francs. Dès 2004, il est prévu que la Confédération ne verse «plus que» 40 millions de francs en faveur de la mensuration officielle. Il faut savoir pourtant que seuls quelques 25 millions de francs sont actuellement consacrés à la réalisation de nouveaux projets de mensuration, le reste étant utilisé pour payer des entreprises de mensuration en travail ou déjà terminées, mais non encore reconnues sur le plan fédéral. Cette situation durera encore jusqu'en 2003. Autrement dit, la Confédération participe actuellement, et jusqu'en 2003, à hauteur de 25 millions de francs à la réalisation de nouvelles entreprises de mensuration officielle, et dès 2004, ce montant pourrait passer à 40 millions de francs.

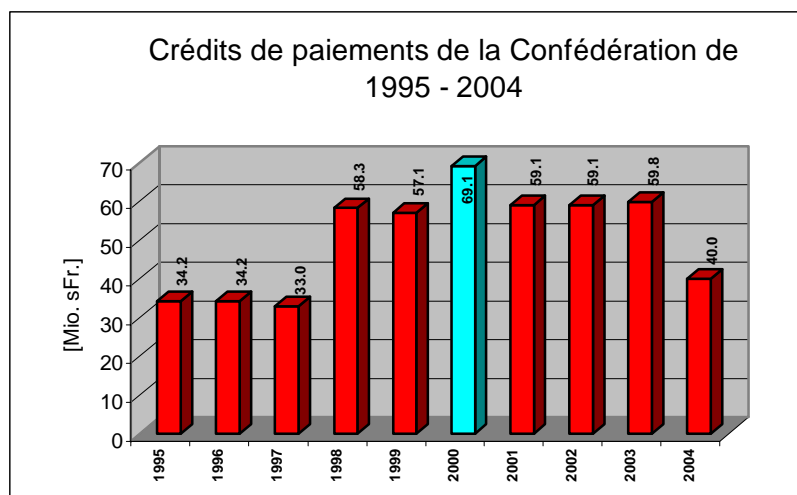
Cette augmentation, non négligeable, signifie une augmentation du volume total de travail (premiers relevés, renouvellements et numérisations préalables) qui passera de 60 millions à près de 100 millions de francs. Il faut néanmoins pour cela que les cantons et les communes puissent aussi augmenter proportionnellement leurs participations respectives.

Il est pour nous absolument impératif de réaliser la mensuration officielle, selon les standards MO93, sur l'ensemble du territoire et dans les plus brefs délais; entres autres pour les raisons suivantes:

- Seule une large couverture du territoire est inté-

ressante pour les gros utilisateurs de données de la mensuration officielle. Ces derniers sont de plus en plus nombreux et exigeants;

- La mensuration officielle est une référence importante pour bon nombre d'applications. Si elle n'est pas disponible, les utilisateurs se débrouillent autrement et des parts importantes de marchés s'envolent;
- La concurrence se fait de plus en plus vive sur le marché de l'information géographique. Nous ne pouvons nous contenter de réagir aux pressions, nous devons prendre une part active à la réalisation des systèmes d'information du territoire qui se mettent actuellement en place dans tous les cantons et dans de nombreuses communes. La disponibilité immédiate de l'information de base que représente la mensuration officielle est à ce titre capitale;
- Celui qui dispose de l'information gagne des parts de marchés; plus vite nous disposerons de l'information, plus vite elle sera utilisée et plus vite la mensuration officielle sera prise au sérieux;
- L'émergence des nouvelles technologies est extrêmement rapide, en particulier grâce à Internet. La mensuration officielle n'a pas d'autres alternatives que de suivre le rythme pour répondre aux attentes toujours plus grandes des utilisateurs.



Une augmentation du soutien financier à tous les échelons est donc à mon avis inéluctable, même si l'utilisation de nouvelles technologies et l'introduction généralisée des soumissions ont permis de réduire les coûts à l'hectare de manière significative.

Je me permets donc, par le biais de ce premier éditorial du millénaire de vous rendre attentif à ce qui précède et de réfléchir, quel que soit le niveau de responsabilités que vous ayez, à la meilleure manière d'atteindre les objectifs fixés,

c.à.d. d'achever la mensuration officielle MO93 dans les zones d'utilisation intensive du territoire. Nous devons absolument éviter de nous retrouver dans une situation délicate par manque de coordination des ressources entre la Confédération, les cantons et les communes. Nous aurons certainement l'occasion d'en discuter de manière plus approfondie ces prochains mois.

Jean-Philippe Amstein

Communications de la D+M

Délais d'inscription aux examens d'ingénieur géomètre 2001

*Examens de brevet
en septembre 2001: 31 mars 2001*

*Examens théoriques
complémentaires: 31 août 2001*

Les examens de brevet auront lieu à Schwand, Münsingen.

Dates des examens de brevet:
3. - 6. / 10. - 13. / 17. - 19.9.2001

Les inscriptions pour les deux examens sont à envoyer à la Direction fédérale des mensurations cadastrales, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern. On y annexera les documents nécessaires (voir à cet égard l'ordonnance du 16.11.1994 concernant le brevet fédéral d'ingénieur géomètre).

Karin Selhofer

Informations diverses

Notre bulletin est à disposition pour tous les intéressés sur le [www](http://www.swisstopo.ch). A partir de la page de garde de la D+M (homepage), vous pouvez accéder aux Info D+M sous la forme de fichiers PDF, lesquels peuvent être directement imprimés à partir des adresses suivantes :

Allemand:

<http://www.swisstopo.ch/de/vd/bulletin.htm>

Français:

<http://www.swisstopo.ch/fr/vd/bulletin.htm>

ou vous pouvez les charger directement (disponibles jusqu'en 1998) à partir du serveur FTP du S+T à l'adresse :

<ftp://ftp.swisstopo.ch/pub/data/vd/InfoVD/>

Dès maintenant, les photos sont présentées avec l'indication de la source.

Toutes suggestions sont les bienvenues.

Christoph Seiler

Enquête sur le SQM 2000

L'avis de nos clients

1. Système de gestion de la qualité de la Direction fédérale des mensurations cadastrales et du service de vol / centre de coordination pour les prises de vue aériennes

La Direction fédérale des mensurations cadastrales (D+M) a reçu sa première certification en vertu de la norme ISO 9001 le 28.07.1997 des mains de l'Association suisse pour systèmes de qualité et de management (SQS, Zollikofen). Elle a connu quelques bouleversements entre-temps: elle a été transférée de l'Office fédéral de l'aménagement du territoire à l'Office fédéral de topographie (S+T) à compter du 1^{er} janvier 1999. Dès le 1^{er} janvier 2000, le projet "instruments de conduite et développement de l'organisation" FIORE a réorganisé le S+T en l'axant sur les processus. La D+M constitue un domaine (quatre domaines en tout). Le service de vol et le centre de coordination pour les prises de vue aériennes (FD/KSL) à Dübendorf ont été détachés de l'ancienne D+M, transférés dans le domaine de la topographie et fondus dans le service de vol existant de la topographie nationale.

stant de la topographie nationale.

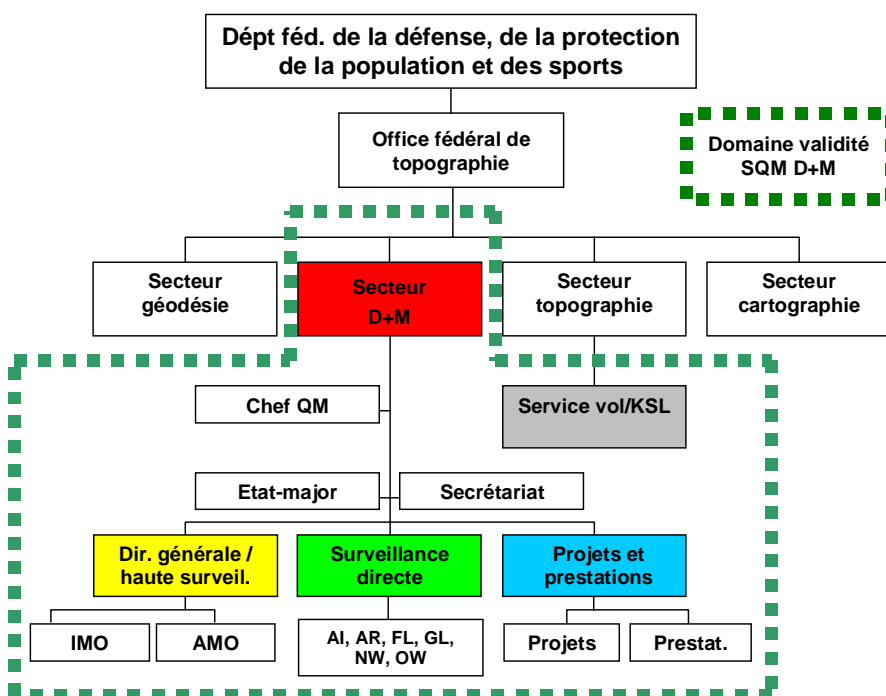
Le FD/KSL est toutefois demeuré dans le domaine de la certification.

Parallèlement aux réorganisations, le système de gestion de la qualité (SQM) de la D+M a été adapté à la norme ISO 9001:2000. La structure du SQM et la disponibilité des documents sous forme électronique à chaque poste de travail représentent une solution favorable à l'utilisateur et en prise sur l'avenir. Un travail très efficace peut être effectué d'un simple clic sur les documents répertoriés dans les différents processus. Cela explique également pourquoi le SQM est très bien accepté par tous les collaborateurs.

2. Orientation vers la clientèle

La nouvelle norme ISO 9001:2000 tranche sur la norme précédente ISO9001:1994 surtout parce que l'accent y est placé sur l'orientation vers la clientèle et que tous les processus sont mesurés et améliorés en permanence. On exige de l'organisation certifiée qu'elle soit à même de donner des indications sur le degré de satisfaction ou de mécontentement de la clientèle en tant que paramètre parmi d'autres du SQM. L'observation de ces indicateurs doit ensuite permettre une amélioration permanente des processus SQM.

Domaine de certification du management de la qualité de la D+M:



3. Enquête auprès de notre clientèle des cantons AI, AR, GL, NW, OW et de la Principauté du Liechtenstein

C'est dans le cadre du processus de surveillance directe de la D+M qu'une enquête a été menée pour la première fois en 2000 pour jauger le degré de satisfaction de la clientèle. Cette dernière est constituée par les services cantonaux du cadastre et les géomètres-conservateurs. Des questionnaires séparés ont été remis à ces deux groupes. Ils portaient sur les aspects suivants: communication avec la D+M, information, respect des délais, qualité du travail, frais et finances, sans oublier la partie dans laquelle les vœux formulés sont écoutés.

4. Evaluation des enquêtes menées auprès de la clientèle

Le taux de retour a été de 100% pour les services cantonaux du cadastre et de 70% pour les géomètres-conservateurs si bien que le résultat de l'évaluation des enquêtes auprès de la clientèle peut être considéré comme représentatif. L'appréciation devait en général s'opérer à l'aide d'un des adjectifs suivants: "bon", "suffisant" ou "insuffisant". Les résultats sommaires de cette enquête ont été les suivants:

- Pour la **communication, l'information, la qualité du déroulement des mandats** et la **satisfaction des souhaits de la clientèle**, la note a toujours été "bonne"; le seul point à améliorer a tenu à **l'accessibilité des partenaires au téléphone**.
- Le **respect des délais** a été taxé de "suffisant à bon". Suffisant s'applique surtout pour le respect des délais lors des vérifications et des factures finales.
- Les **propres frais des services cantonaux et des géomètres-conservateurs** dans le cadre de la réalisation de nouvelles entreprises et de la mise à jour ont été jugés moyens (autres possibilités à choix: importants ou faibles). Les dépenses majeures des services cantonaux du cadastre sont consenties pour la réalisation de soumissions et le traitement des recours.
- Les **prestations de la D+M facturées aux cantons** pouvait être jugées comme "élevées", "mesurées" et "bon marché": c'est "mesurées" qui a été cité le plus souvent.

5. Synthèse

Dans l'ensemble, le résultat de l'enquête menée auprès de ses clients est positif pour la D+M. Aussi bien l'important taux de retour que des encouragements tels que "Le mandat de la D+M est parfaitement exécuté dans une optique tant professionnelle que personnelle", "Nous nous réjouissons de poursuivre notre bonne coopération", "Coopération aussi bonne qu'efficace", "Continuez ainsi", "Nous apprécions beaucoup votre travail", nous ont fait grand plaisir. Mais nous prendrons également très au sérieux les critiques émises et essaierons d'accomplir nos tâches encore plus efficacement et plus rapidement à l'avenir. Les mesures à cette fin comme une nouvelle réglementation du service téléphonique, un établissement plus transparent des factures ont notamment été lancées.

Pour terminer, je ne voudrais pas oublier de remercier très chaleureusement tous ceux qui ont pris la peine de nous transmettre leur avis!

Christian Just

Données statistiques sur la mensuration officielle (état au 31.12.2000)

Remarques préliminaires

Les statistiques annuelles suivantes ont été établies sur le même modèle que les évaluations de l'an dernier (cf. Info D+M 1/2000). Les données proviennent des données contenues dans AMO (Administration de la Mensuration Officielle), la base de données de la D+M qui fournit toutes les indications sur les entreprises et les lots en cours et reconnus.

Un remaniement des données a commencé l'an dernier. Il n'a toutefois pas pu être mené à terme jusqu'ici pour tout le territoire suisse. Les totaux ne concordent donc pas toujours mais les erreurs qui persistent ne sont pas de grande ampleur et ne faussent pas les statistiques de façon significative.

Le remaniement des données doit concorder avec le prochain remplacement de la première version de AMO par AMO2. Les données seront en outre examinées quant à leur consistance et les éventuelles erreurs seront supprimées en collaboration avec les cantons.

L'état du plan du registre foncier se base pour les nouveaux lots définis selon l'OMO et l'OTEMO sur la couche "biens-fonds". L'état de la MO93 et de la NP se fonde quant à lui sur la prestation calculée (hectares calculés). Les surfaces ont été corrigées par divers calculs de sorte que les différentes réalisations par couche puissent être comparées les unes avec les autres (pour le calcul détaillé des hectares calculés, cf. Info D+M 1/2000).

Statistiques de superficie

Un objectif stratégique a été formulé en 1998 au moment de l'introduction des mandats et des accords de prestation: la réalisation des zones de priorité A et B¹ pour 2010. Dans l'hypothèse

¹ Zones de priorité A: forte utilité (c.à.d. rapide et utile pour beaucoup)

- pôles économiques du canton
- axes de transport et d'approvisionnement importants
ces derniers doivent être d'un seul tenant et étendus.

Zones de priorité B: utilité moyenne

admise, cela signifie (les zones de priorité A et B font 70% de la surface du territoire) que d'ici à 2000 près de 20 % de la surface totale devrait présenter les nouveaux standards de qualité, et ce en tenant compte des difficultés de démarrage (tableau 1.1 "Evolution de l'état du plan du registre foncier"). Malheureusement, avec 9.2% pour la MO93 et 5.2% pour la NP, la mensuration officielle peine toujours beaucoup à atteindre cet objectif. On constate toutefois une augmentation constante des standards de qualité définis dans l'OMO alors que les surfaces reconnues en vertu de l'ancien droit (VN, TN, HG et GR) décroissent. Le tableau 1.2 donne l'état du plan du registre foncier dans les différents cantons.

Si l'on considère les chiffres absolus des surfaces pas encore mesurées (nm; tableau 1.1), on peut constater que celles-ci ont augmenté de 5'263 ha durant la période allant du 31.12.1999 au 31.12.2000. Cette absurdité s'explique par la révision des indications de superficie dans AMO étant donné que la mensuration étant en marche, la surface non mesurée ne peut pas gagner du terrain. La colonne des glaciers recèle un autre problème s'agissant de l'état du plan du registre foncier. Ces indications de superficie ne sont plus effectuées que dans le canton de Berne. Mais la mensuration officielle aspire néanmoins à mesurer l'ensemble de la superficie du pays. Les glaciers ne feront donc plus à l'avenir l'objet d'une liste séparée mais seront intégrés dans la surface pas encore mesurée.

Le tableau 1.3 "Evolution de l'état de la MO93 et de la NP" montre que la mensuration officielle est en bonne voie: de nombreux hectares sont reconnus et de vastes surfaces sont en passe de l'être. La répartition de ces surfaces entre les 26 cantons et la Principauté du Liechtenstein fait l'objet des tableaux 1.4a et 1.4b. On remarquera d'emblée la proportion importante de NP en cours dans le canton de Berne, ce qui peut être mis en relation avec la réalisation du projet SAU pour lequel Berne fait figure de canton pilote.

Dans les tableaux 1.4a et 1.4b, les cantons qui font le relevé de nombreuses surfaces au standard NP ont tendance à moins bien s'en tirer. Cela s'explique par le fait que les prestations de superficie sous ce standard ne sont imputées qu'à hauteur de 50% comparativement au standard de la MO93 (hectares calculés). On peut

tenir compte de ce fait en examinant les surfaces effectives de la couche "biens-fonds" aux standards de la MO93 et de la NP. De cette manière, les cantons dans lesquels de nombreuses surfaces sont réalisées au standard NP (p. ex. Vaud, Lucerne, Berne; cf. tableaux 1.5a et 1.5b) s'en tirent plus à leur avantage. D'autres cantons dans lesquels la plus grande partie des surfaces mesurées en vertu de l'OMO sont au standard NP (Tessin et Genève) demeurent en retrait ou reculent dans cette perspective. Les cantons de Fribourg et de Schaffhouse qui affichent des taux de superficie considérables des mensurations reconnues ou en cours de la couche "biens-fonds" au standard NP sont également distancés par rapport à des cantons réalisant essentiellement des mensurations MO93 (p. ex. Soleure et les Grisons). Les raisons de ce retard dans quelques cantons devraient être analysées en détail. Les mesures qui s'imposent devraient ensuite être prises.

Il faudra toutefois examiner d'autres paramètres de prestation ces prochaines années. Par exemple l'état d'avancement de la mensuration dans les zones de priorité A et B. Il est par ailleurs intéressant de voir dans quelle mesure le but est atteint sur la toile de fond du mandat de prestation 1998-2001 ainsi que sur la base d'autres critères.

Il y a lieu de considérer une fois encore en détail dans ce contexte les cantons susmentionnés avant de tirer des conclusions hâtives.

Statistiques financières

En 2000, la Confédération a investi près de 69.1 millions de francs dans la mensuration officielle (cf. tableau 2.). Pour les cinq dernières années (de 1996 à 2000), les contributions de la Confédération pour la mensuration officielle totalisent donc quelque 246 millions de francs.

Paramètres concernant des entreprises qui viennent de démarrer

En l'an 2000, 389 entreprises ont démarré en Suisse au total. On notera à cet égard que ce chiffre comprend également les entreprises de la mise à jour permanente (cf. tableau 3.). La durée moyenne est aussi influencée par la prise en considération des entreprises de la mise à jour permanente étant donné que celles-ci

s'étendent généralement sur tout un an. La durée moyenne de 22 mois devrait être 10 % supérieure sans les entreprises de la mise à jour permanente. Les prestations de superficie (hectares calculés) des deux cantons étendus de Berne et des Grisons ont été considérables l'an dernier et ont fait plus de 42 % à l'échelle du pays. A l'échelle de la Suisse, en 2000, 7.3% de la surface à mesurer a fait l'objet de mandats, soit plus de 290'000 hectares calculés.

Perspectives

Les statistiques présentées ici sont une première étape du suivi statistique de la mensuration officielle par la D+M. L'introduction de la nouvelle version de l'AMO2 doit permettre d'établir des statistiques additionnelles sur l'état et la réalisation de la mensuration en Suisse. Le prochain lancement du modèle de données 2001 de la mensuration officielle (DM01) signifie l'arrivée d'un nouveau standard de qualité qui doit également entrer dans les prochaines statistiques.

On prévoit par ailleurs de représenter à nouveau graphiquement l'état de la mensuration en Suisse. Alors que les périmètres des lots devraient être intégrés dans AMO selon l'OMO/OTEMO, l'état de la mensuration dans son ensemble ne deviendra une réalité qu'ultérieurement seulement.

Christoph Lucas

Tableau 1.1: Evolution de "l'état de la mensuration"
(resp. couche "biens-fonds")

Superficie des mensurations approuvées [en ha]

But	MO93	NP	CN	PN	HG	GR	prov.	pas mens.	gl	lac	total
But pour MO93 (70% jusqu'à 2010)	Standard MO93	Numerisation préalable	Complètement numérique	Partiellement numérique	semi-graphique	graphique	approuvé provisoirement	pas mesuré	glacier	lac	
07.10.93	-	-	37'300	734'200	1'042'900	382'200	649'400	1'153'800		129'200	4'129'000
01.11.94	1'000	4'200	86'400	833'300	1'015'600	337'100	637'000	1'057'800	27'700	129'200	4'129'300
30.06.95	2'600	4'500	102'200	853'000	1'008'700	337'800	629'700	1'033'000	27'700	129'200	4'128'400
01.04.96	3'900	4'600	134'700	716'100	1'117'200	364'700	618'400	1'014'000	27'700	127'200	4'128'500
01.05.97	48'400	20'200	191'500	799'400	1'013'200	353'000	582'700	964'500	27'700	127'900	4'128'500
01.01.98	66'400	25'900	232'300	798'800	1'043'300	318'500	562'000	925'200	27'700	128'400	4'128'500
30.06.99	203'294	68'575	245'148	737'516	1'027'636	301'679	559'742	839'753	27'748	117'347	4'128'438
31.12.99	262'363	162'246	255'599	720'531	948'394	298'878	539'557	778'283	27'748	134'839	4'128'438
30.06.00	326'996	185'891	238'227	708'331	906'015	279'229	533'089	788'385	27'748	134'527	4'128'438
31.12.00	381'043	214'882	232'338	676'468	879'835	277'506	522'931	785'741	27'748	134'492	4'132'984
30.06.01											

Superficie des mensurations approuvées [en %]

But	MO93	NP	CN	PN	HG	GR	prov.	pas mens.	gl	lac	total
07.10.93	-	-	0.9%	17.8%	25.3%	9.3%	15.7%	27.9%		3.1%	100.0%
01.11.94	0.0%	0.1%	2.1%	20.2%	24.6%	8.2%	15.4%	25.6%	0.7%	3.1%	100.0%
30.06.95	0.5%	0.1%	2.5%	20.7%	24.4%	8.2%	15.3%	25.0%	0.7%	3.1%	100.0%
01.04.96	1.0%	0.1%	3.3%	17.3%	27.1%	8.8%	15.0%	24.6%	0.7%	3.1%	100.0%
01.05.97	3.0%	1.2%	4.6%	19.4%	24.5%	8.6%	14.1%	23.4%	0.7%	3.1%	100.0%
01.01.98	5.0%	1.6%	5.6%	19.3%	25.3%	7.7%	13.6%	22.4%	0.7%	3.1%	100.0%
30.06.99	12.5%	4.9%	5.9%	17.9%	24.9%	7.3%	13.6%	20.3%	0.7%	2.8%	100.0%
31.12.99	15.0%	6.4%	6.2%	17.5%	23.0%	7.2%	13.1%	18.9%	0.7%	3.3%	100.0%
30.06.00	17.5%	7.9%	5.8%	17.2%	21.9%	6.8%	12.9%	19.1%	0.7%	3.3%	100.0%
31.12.00	20.0%	9.2%	5.6%	16.4%	21.3%	6.7%	12.7%	19.0%	0.7%	3.3%	100.0%
06.06.01	22.5%										

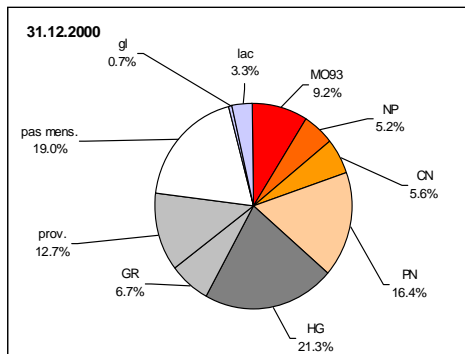
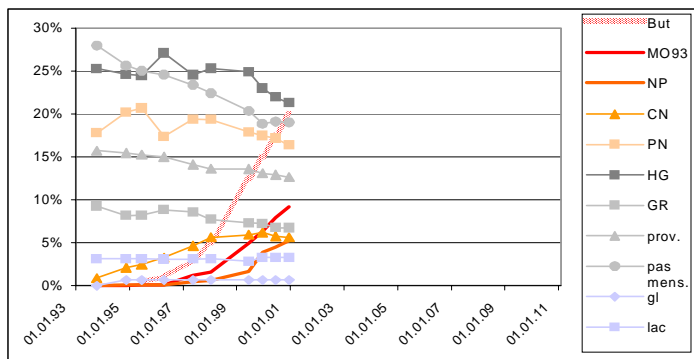
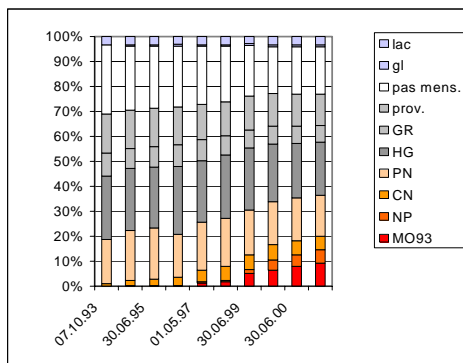


Tableau 1.2: "Etat de la mensuration" par canton
(resp. état de la couche "biens-fonds" en ha)

	MO93 Standard MO93	NP Numérisation préalable	CN Complètement numérique	PN Partiellement numérique	HG semi- graphique	GR graphique	prov. approuvé provisoirement	pas mens. pas mesuré	gl glacier	lac lac	total
CH	381'043	214'882	232'338	676'468	879'835	277'506	522'931	785'741	27'748	134'492	4'132'984
AG	18'534	94	22'953	4'174	88'744	-	-	5'026	-	868	140'393
AI	60	-	49	-	11'062	6'076	-	-	-	-	17'247
AR	1'986	-	1'644	5'409	14'791	448	-	-	-	-	24'278
BE	51'048	3'185	11'473	71'479	95'093	28'350	171'457	124'039	27'748	11'844	595'716
BL	3'078	21'311	3'907	5'842	9'279	-	8'342	-	-	-	51'759
BS	-	-	3'683	-	-	-	-	-	-	-	3'683
FR	13'095	11'758	6'177	14'033	43'503	-	69'827	986	-	7'752	167'131
GE	640	2'532	5'950	5'876	8'829	-	620	8	-	7'084	31'539
GL	1'376	-	79	1'373	12'783	52'452	-	-	-	439	68'502
GR	124'675	-	28'352	173'171	63'592	113'466	270	206'968	-	58	710'552
JU	1'018	-	2'855	15'346	19'120	-	45'303	-	-	-	83'642
LU	10'812	13'729	3'738	30'557	71'186	9'987	-	2'815	-	6'514	149'338
NE	11'057	61	-	-	399	-	60'189	-	-	8'625	80'331
NW	24'147	-	-	-	-	-	-	-	-	3'448	27'595
OW	24'382	116	-	5'233	7'022	11'340	-	-	-	1'206	49'299
SG	20'972	7'800	4'131	67'622	76'241	15'919	-	2'516	-	7'546	202'747
SH	44	3'021	-	4'917	20'168	-	1'506	-	-	139	29'795
SO	10'539	-	3'907	10'516	13'129	663	40'365	-	-	-	79'119
SZ	-	10'870	5'117	7'603	33'442	18'821	-	9'368	-	5'661	90'882
TG	5'889	-	6'018	24'849	36'071	-	4'313	9'109	-	12'962	99'211
TI	7'223	15'661	53'444	28'856	40'651	19'011	96	108'977	-	7'060	280'979
UR	18'723	15'104	5'385	56'811	501	572	-	8'859	-	1'923	107'878
VD	697	93'136	54'888	8'781	13'847	18	110'930	-	-	39'885	322'182
VS	3'043	1'889	4'912	71'309	135'791	-	9'694	294'721	-	1'062	522'421
ZG	-	-	2'424	4'829	13'465	-	-	-	-	3'156	23'874
ZH	28'005	14'615	1'252	57'882	51'126	383	19	12'349	-	7'260	172'891
FL	536	-	-	1'535	9'944	-	4'036	-	-	-	16'051

(en % du total resp. de la superficie totale)

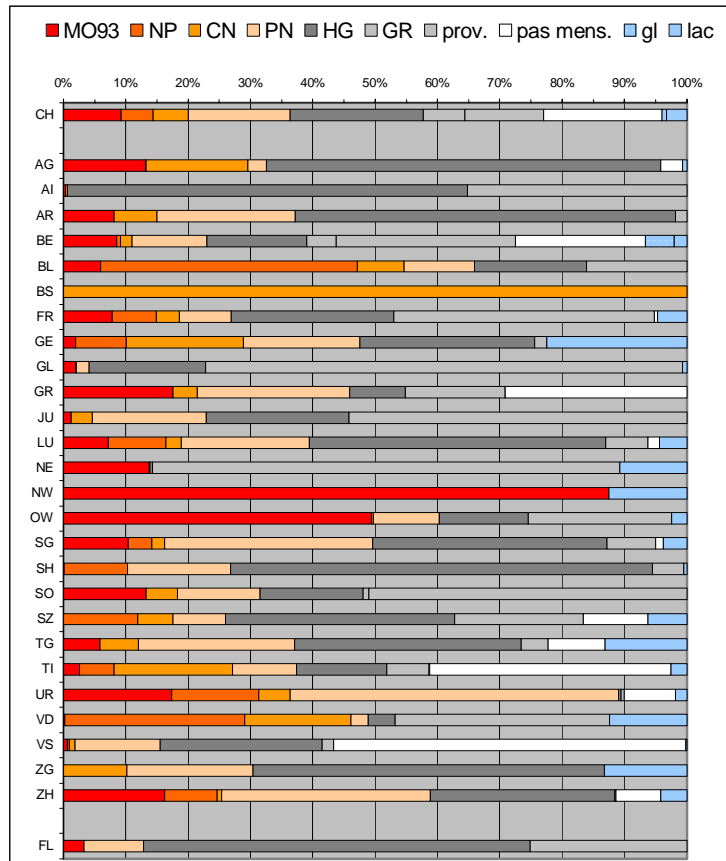


Tableau 1.3: Evolution de "l'état de la MO93 et de la NP"

[en ha calc.]

ha calc.	MO93 appr.	MO93 en trav.	NP appr.	NP en trav.	surface à mesurer	lac/glacier	superficie totale (CN 1990)
11.01.99	147'995	479'462	29'507	44'002	3'996'546	128'400	4'124'946
30.06.99	190'435	525'019	32'219	50'297	3'996'545	128'401	4'124'946
31.12.99	252'948	601'443	77'714	50'249	3'996'546	128'400	4'124'946
30.06.00	318'716	618'420	90'278	77'637	4'016'059	128'400	4'144'459
31.12.00	381'560	717'211	100'578	105'183	3'966'176	162'240	4'128'416
30.06.01							

en %	MO93 appr.	MO93 en trav.	NP appr.	NP en trav.	surface à mesurer
11.01.99	3.6%	11.6%	0.7%	1.1%	100.0%
30.06.99	4.6%	12.7%	0.8%	1.2%	100.0%
31.12.99	6.3%	15.0%	1.9%	1.3%	100.0%
30.06.00	7.9%	15.4%	2.2%	1.9%	100.0%
31.12.00	9.6%	18.1%	2.5%	2.7%	100.0%
30.06.01					

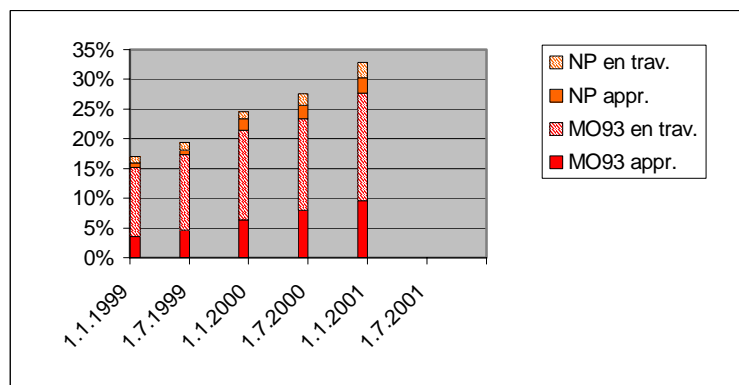
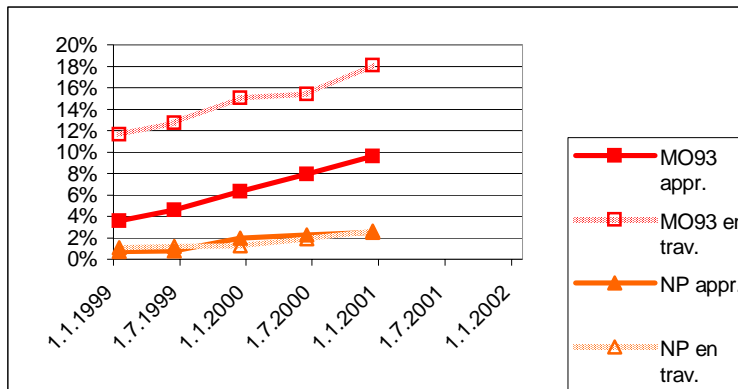
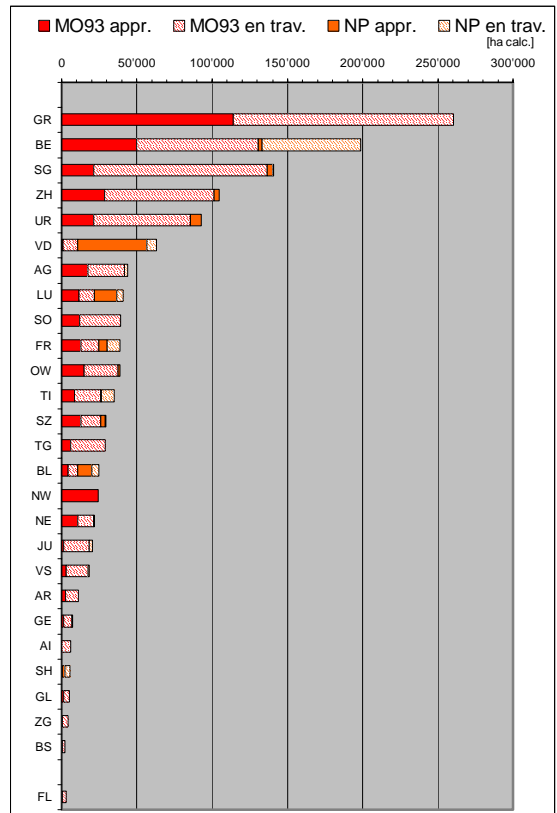


Tableau 1.4a: "Etat de la MO93 et de la NP" par canton (absolu)
(par rapport aux ha calc.)

	MO93 appr.	MO93 en trav.	NP appr.	NP en trav.	total MO93+NP	surface à mens.*
CH	381'560	717'211	100'578	105'183	1'304'532	3'966'176
GR	114'368	146'176	-	-	260'544	710'476
BE	49'795	81'203	2'505	65'229	198'732	556'537
SG	21'196	115'199	3'822	259	140'475	195'028
ZH	28'554	72'828	3'604	-	104'986	165'626
UR	21'206	64'573	7'054	-	92'834	105'753
VD	902	9'814	45'761	6'456	62'933	281'284
AG	17'670	23'971	31	2'186	43'858	139'488
LU	11'564	9'991	15'000	4'198	40'753	142'836
SO	11'913	27'286	-	-	39'199	79'063
FR	12'617	12'290	5'346	8'673	38'926	159'309
OW	15'013	22'559	1'288	-	38'860	47'850
TI	8'690	17'299	462	8'678	35'129	274'167
SZ	12'602	13'375	3'043	240	29'260	85'155
TG	5'955	22'815	-	-	28'770	86'142
BL	4'435	6'258	9'412	4'704	24'809	51'755
NW	24'147	-	-	-	24'147	24'144
NE	10'603	10'880	98	10	21'591	71'669
JU	1'224	16'934	-	2'294	20'452	83'641
VS	2'891	14'512	-	926	18'329	521'383
AR	2'499	8'577	-	-	11'076	24'282
GE	1'172	5'536	713	-	7'421	21'149
AI	111	6'027	-	-	6'138	17'253
SH	42	499	1'480	3'607	5'628	29'707
GL	1'388	3'531	-	-	4'919	68'065
ZG	584	3'566	-	-	4'150	20'714
BS	420	1'511	-	-	1'931	3'700
FL	509	2'265	-	-	2'774	16'043



* surface à mesurer = surface totale - lacs - glaciers

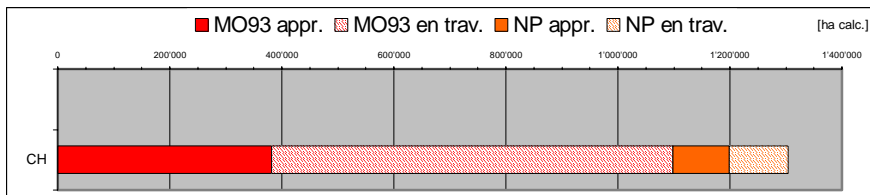


Tableau 1.4b: "Etat de la MO93 et de la NP" par canton (relatif)

(en % de la surface à mesurer (= surface totale - lacs - glaciers))
(par rapport aux ha calc.)

	MO93 appr.	MO93 en trav.	NP appr.	NP en trav.	total
CH	9.6%	18.1%	2.5%	2.7%	32.9%
NW	100.0%	-	-	-	100.0%
UR	20.1%	61.1%	6.7%	-	87.8%
OW	31.4%	47.1%	2.7%	-	81.2%
SG	10.9%	59.1%	2.0%	0.1%	72.0%
ZH	17.2%	44.0%	2.2%	-	63.4%
BS	11.3%	40.8%	-	-	52.2%
SO	15.1%	34.5%	-	-	49.6%
BL	8.6%	12.1%	18.2%	9.1%	47.9%
AR	10.3%	35.3%	-	-	45.6%
GR	16.1%	20.6%	-	-	36.7%
BE	8.9%	14.6%	0.5%	11.7%	35.7%
AI	0.6%	34.9%	-	-	35.6%
GE	5.5%	26.2%	3.4%	-	35.1%
SZ	14.8%	15.7%	3.6%	0.3%	34.4%
TG	6.9%	26.5%	-	-	33.4%
AG	12.7%	17.2%	0.0%	1.6%	31.4%
NE	14.8%	15.2%	0.1%	0.0%	30.1%
LU	8.1%	7.0%	10.5%	2.9%	28.5%
JU	1.5%	20.2%	-	2.7%	24.5%
FR	7.9%	7.7%	3.4%	5.4%	24.4%
VD	0.3%	3.5%	16.3%	2.3%	22.4%
ZG	2.8%	17.2%	-	-	20.0%
SH	0.1%	1.7%	5.0%	12.1%	18.9%
TI	3.2%	6.3%	-	3.2%	12.6%
GL	2.0%	5.2%	-	-	7.2%
VS	0.6%	2.8%	-	0.2%	3.5%
FL	3.2%	14.1%	-	-	17.3%

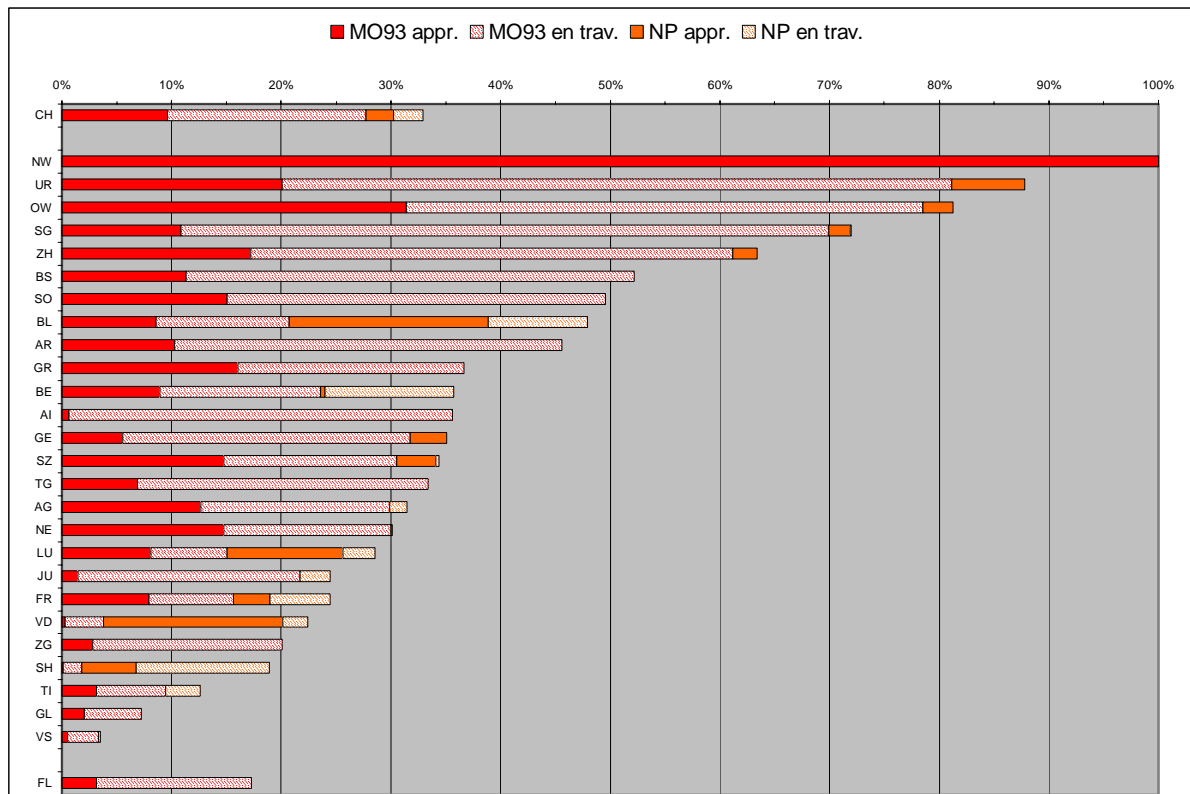
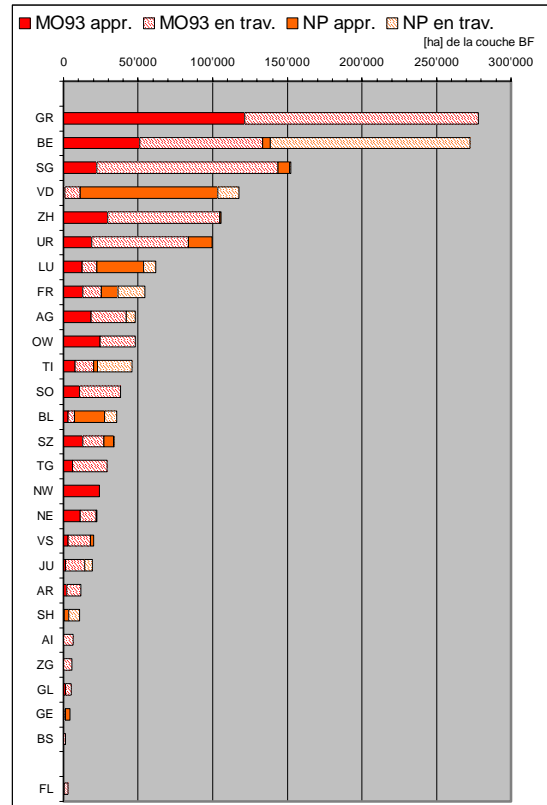


Tableau 1.5a: "Etat de la MO93 et de la NP" de la couche BF par canton (absolu)

(par rapport aux ha de la couche BF)

	MO93 appr.	MO93 en trav.	NP appr.	NP en trav.	total MO93+PN	surface à mesurer *
CH	396'543	729'348	200'632	226'428	1'552'951	3'966'176
GR	121'754	156'287	-	-	278'041	710'476
BE	51'099	82'483	4'906	133'996	272'484	556'537
SG	22'440	120'946	7'800	785	151'971	195'028
VD	949	10'331	92'431	13'918	117'629	281'284
ZH	29'788	75'255	597	-	105'640	165'626
UR	18'712	65'135	15'754	-	99'601	105'753
LU	12'353	10'197	30'970	8'567	62'087	142'836
FR	12'718	12'507	11'425	18'060	54'710	159'309
AG	18'534	23'398	94	6'323	48'349	139'488
OW	24'370	23'831	-	-	48'201	47'850
TI	7'870	12'520	2'201	23'264	45'855	274'167
SO	10'532	27'612	-	-	38'144	79'063
BL	3'079	4'221	20'010	8'232	35'542	51'755
SZ	12'690	14'587	6'301	490	34'068	85'155
TG	5'890	23'547	-	-	29'437	86'142
NW	24'147	-	-	-	24'147	24'144
NE	11'048	10'973	235	30	22'286	71'669
VS	3'043	15'056	1'889	-	19'988	521'383
JU	1'365	12'615	-	5'430	19'410	83'641
AR	1'986	9'673	-	-	11'659	24'282
SH	44	502	3'021	7'333	10'900	29'707
AI	60	6'402	-	-	6'462	17'253
ZG	-	5'607	-	-	5'607	20'714
GL	1'374	3'717	-	-	5'091	68'065
GE	698	794	2'998	-	4'490	21'149
BS	-	1'152	-	-	1'152	3'700
FL	536	2'404	-	-	2'940	16'043



* surface à mesurer = surface totale - lacs - glaciers

surface NP approuvé par RN en MO93

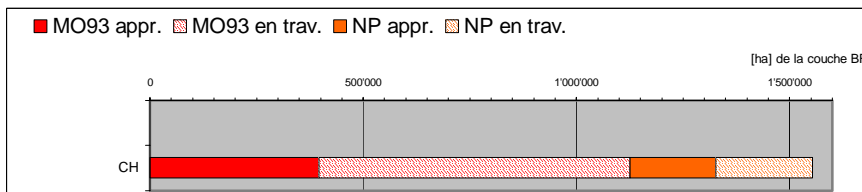


Tableau 1.5b: "Etat de la MO93 et de la NP" par canton (relatif)
(en % de la surface à mesurer (= urface totale - lacs - glaciers))

	MO93 appr.	MO93 en trav.	NP appr.	NP en trav.	total
CH	10.0%	18.4%	5.1%	5.7%	39.2%
OW	50.9%	49.8%	-	-	100.7%
NW	100.0%	-	-	-	100.0%
UR	17.7%	61.6%	14.9%	-	94.2%
SG	11.5%	62.0%	4.0%	0.4%	77.9%
BL	5.9%	8.2%	38.7%	15.9%	68.7%
ZH	18.0%	45.4%	0.4%	-	63.8%
BE	9.2%	14.8%	0.9%	24.1%	49.0%
SO	13.3%	34.9%	-	-	48.2%
AR	8.2%	39.8%	-	-	48.0%
LU	8.6%	7.1%	21.7%	6.0%	43.5%
VD	0.3%	3.7%	32.9%	4.9%	41.8%
SZ	14.9%	17.1%	7.4%	0.6%	40.0%
GR	17.1%	22.0%	-	-	39.1%
AI	0.3%	37.1%	-	-	37.5%
SH	0.1%	1.7%	10.2%	24.7%	36.7%
AG	13.3%	16.8%	0.1%	4.5%	34.7%
FR	8.0%	7.9%	7.2%	11.3%	34.3%
TG	6.8%	27.3%	-	-	34.2%
BS	-	31.1%	-	-	31.1%
NE	15.4%	15.3%	0.3%	0.0%	31.1%
ZG	-	27.1%	-	-	27.1%
JU	1.6%	15.1%	-	6.5%	23.2%
GE	3.3%	3.8%	14.2%	-	21.2%
TI	2.9%	4.6%	0.8%	8.5%	16.7%
GL	2.0%	5.5%	-	-	7.5%
VS	0.6%	2.9%	0.4%	-	3.8%
FL	3.3%	15.0%	-	-	18.3%

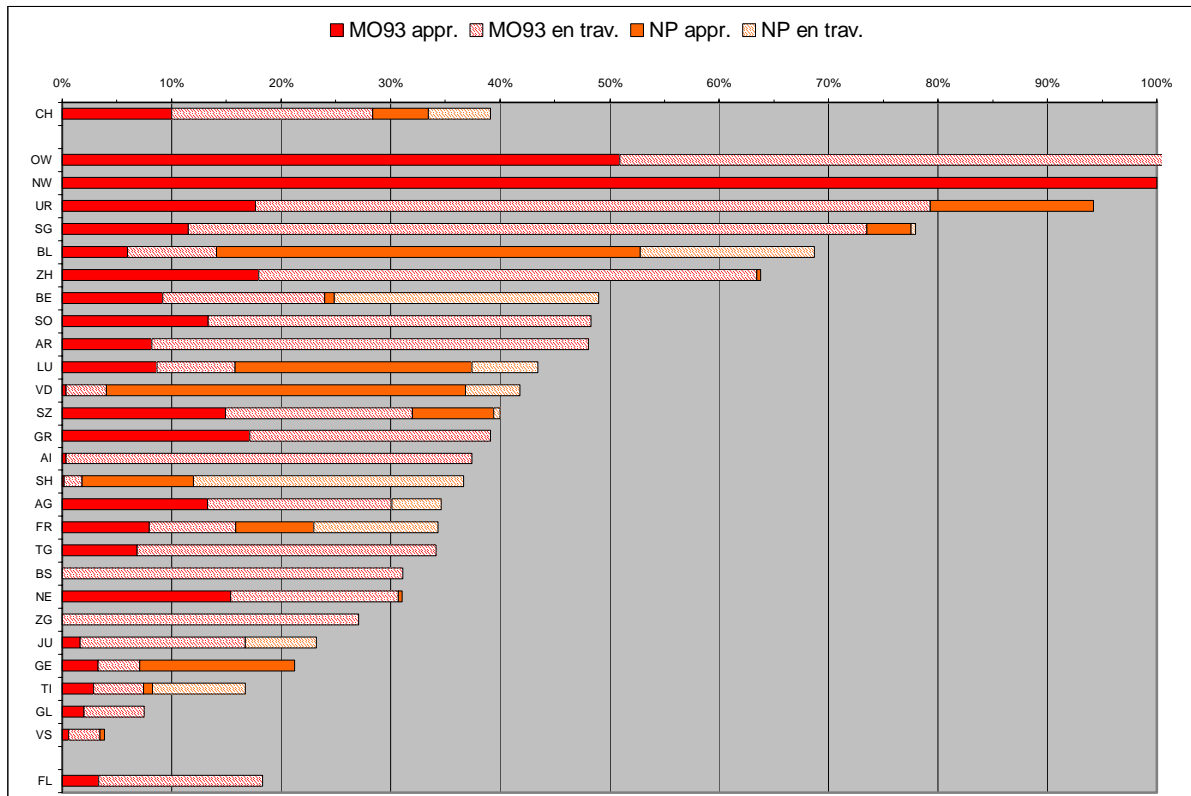


Tableau 2: Participations fédérales versées par canton
(pour un total de 1145 entreprises en 2000)

	participations fédérales versées en 2000	participations fédérales versées en 1996-2000
CH	69'144'000.00	246'004'469.80
AG	4'670'579.65	15'520'616.35
AI	120'686.60	319'254.10
AR	804'300.00	2'385'711.60
BE	8'159'372.00	41'058'976.30
BL	1'127'681.00	4'192'589.70
BS	78'498.65	151'885.05
FR	3'235'441.00	12'973'795.90
GE	424'900.00	3'792'686.80
GL	436'938.35	1'353'520.15
GR	6'143'864.00	26'050'266.10
JU	1'950'500.00	6'214'463.70
LU	3'495'377.60	9'932'062.80
NE	6'151'839.20	17'733'707.20
NW	139'088.70	401'478.40
OW	869'798.45	1'809'785.05
SG	3'066'060.75	8'639'650.45
SH	138'338.05	364'208.05
SO	4'987'593.55	11'697'284.35
SZ	570'666.55	1'799'603.95
TG	2'166'538.70	4'415'495.60
TI	4'957'759.75	22'896'795.65
UR	1'540'288.50	5'478'095.90
VD	4'004'955.95	15'997'340.25
VS	6'804'126.00	20'419'297.50
ZG	80'007.00	195'016.70
ZH	3'018'800.00	10'210'882.20

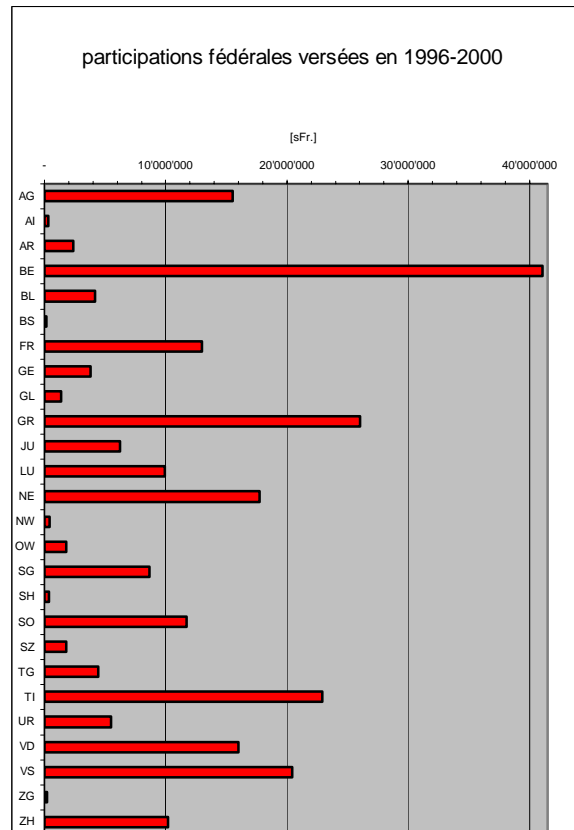
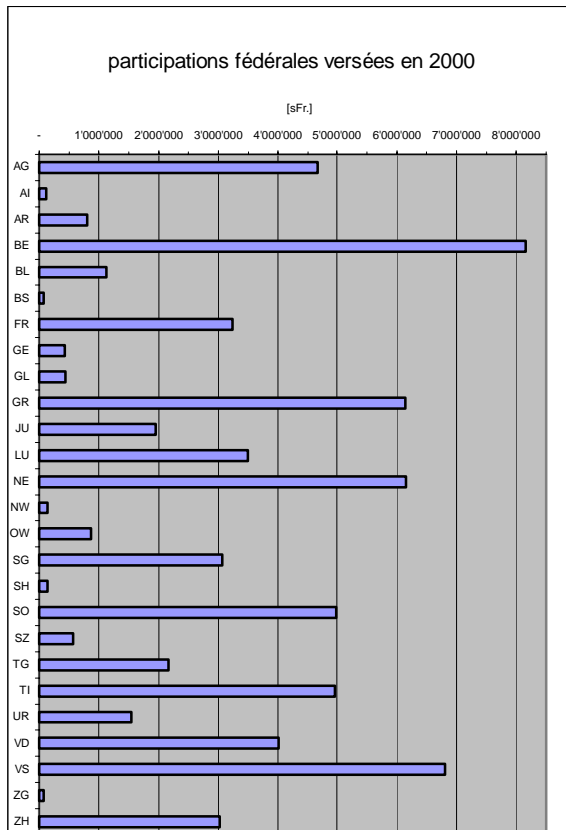
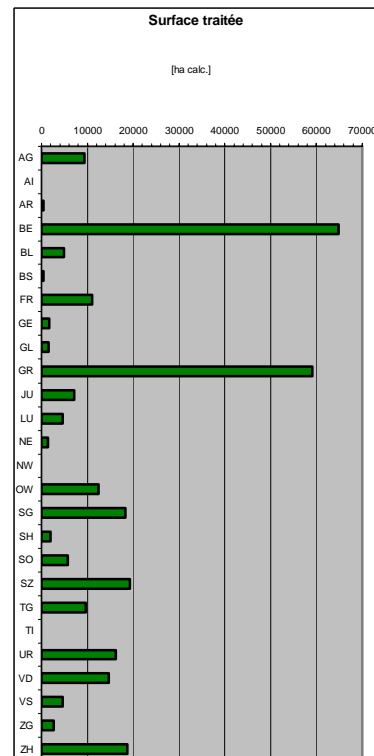
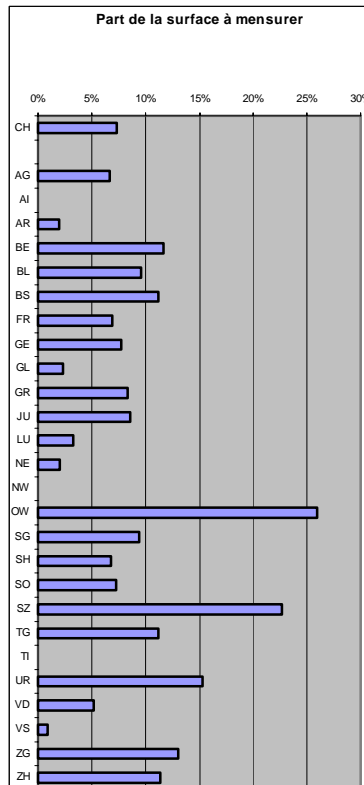
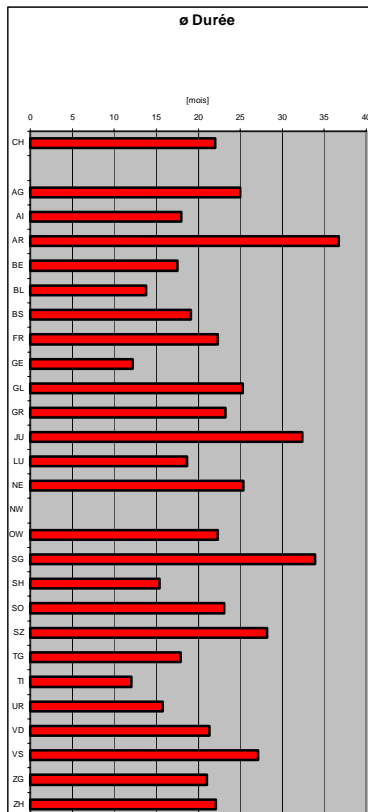
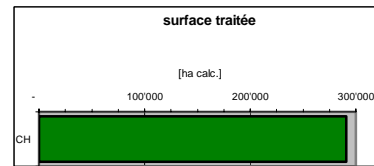


Tableau 3: Caractéristiques des nouvelles entreprises

(prend en considération toutes les entreprises, qui ont débuté dans l'AP concerné)

de la liste d'AMO "Kennwerte neue Operate"				
	Nombre d'entreprises incl. MPN	ø Durée [mois]	Surface traitée [ha calc.]	Part de la surface à mesurer [%]
CH	389	21.988	290'800	7.3%
AG	24	25	9295	6.7%
AI	2	18	0	-
AR	3	36.7	475	2.0%
BE	44	17.5	64828	11.6%
BL	18	13.8	4947	9.6%
BS	8	19.1	413	11.2%
FR	28	22.3	10995	6.9%
GE	5	12.2	1635	7.7%
GL	4	25.3	1571	2.3%
GR	38	23.2	59049	8.3%
JU	8	32.4	7170	8.6%
LU	16	18.7	4674	3.3%
NE	9	25.4	1453	2.0%
NW	0	0	0	-
OW	4	22.3	12437	26.0%
SG	14	33.9	18293	9.4%
SH	11	15.4	2004	6.7%
SO	16	23.1	5711	7.2%
SZ	13	28.2	19328	22.7%
TG	23	17.9	9610	11.2%
TI	1	12	0	-
UR	4	15.8	16140	15.3%
VD	33	21.3	14618	5.2%
VS	18	27.1	4677	0.9%
ZG	6	21	2699	13.0%
ZH	39	22.1	18778	11.3%



Articles techniques

Canton de Soleure

Fiches signalétiques des PFP2



Le canton de Soleure gère les données des fiches signalétiques au moyen du programme TRIDAT dont la première version a été établie en 1991 à l'instigation du canton de Berne. La version actuelle se fonde sur un nouveau développement du programme, basé sur MS Access. Huit cantons utilisent TRIDAT aujourd'hui.

TRIDAT permet de gérer les données alphanumériques des fiches signalétiques des points PFP2 dans une base de données Access, les esquisses des fiches signalétiques étant classées par fichier au format raster.

Les livraisons périodiques de copies sur papier aux utilisateurs réguliers (S+T et géomètres-conservateurs) étaient gourmandes en temps. Ces copies devaient être imprimées, comptées, distribuées et envoyées. Une solution qui a pu être réalisée rapidement et à moindres frais a été trouvée avec le fabricant du programme.

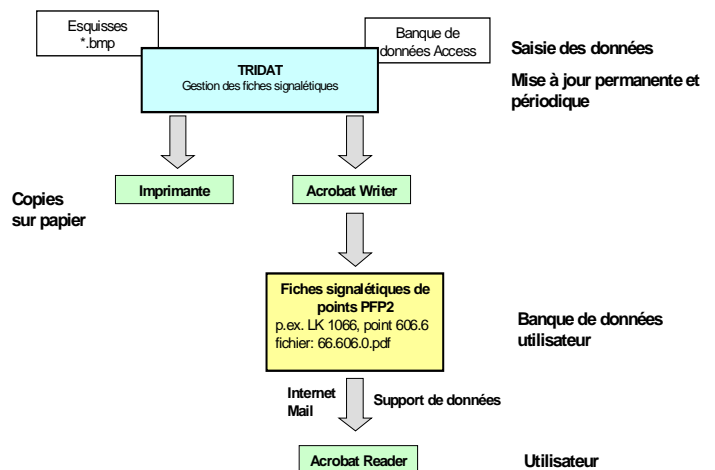
Au lieu d'une impression sur papier, un fichier au format pdf est produit pour chaque point à l'aide du programme Acrobat-Writer. Le nom de fichier reste identique au numéro du point.

Ces fichiers sont classés dans des dossiers, par cartes nationales, et stockés sur un dispositif d'entraînement facile d'accès. Si une modification est apportée à une fiche signalétique, le dossier concerné est recréé.

Des commandes de quelques points seulement peuvent désormais être livrées très efficacement par courrier électronique. D'importantes quantités de fiches signalétiques de points sont copiées sur des supports de données adéquats. Il est possible d'en prendre connaissance à l'aide du programme gratuit Acrobat Reader ou de les imprimer sur papier.

Les géomètres-conservateurs reçoivent périodiquement un CD-ROM actualisé comprenant l'ensemble des PFP2 du canton. La réalisation projetée des fiches signalétiques des PFP2 sur le serveur Internet du canton est un nouveau pas en direction d'une plus grande convivialité pour l'utilisateur.

Vue d'ensemble du processus "Fiches signalétiques de points" avec le programme TRIDAT



André Sigel, Service du cadastre
du canton de Soleure

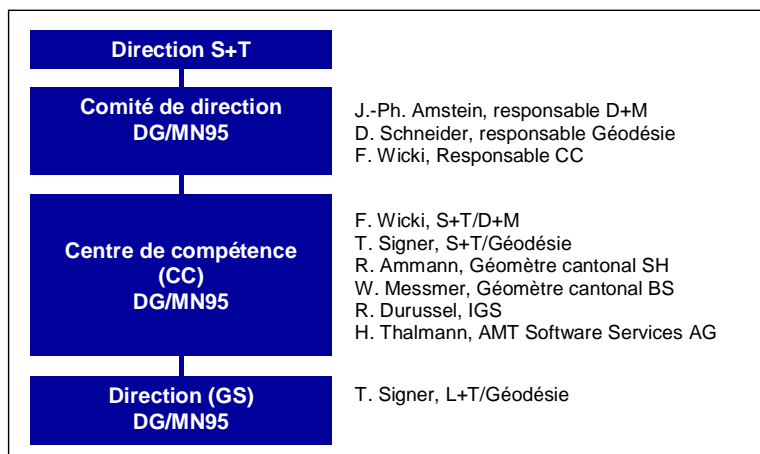
Communication du centre de compétence DG/MN95 (CC DG/MN95)



Données géographiques/
mensuration nationale 95

Le centre de compétence Données géographiques / Mensuration nationale 95 (CC DG/MN95) a entamé ses activités en automne 2000. Ses membres représentent tous les partenaires participant actuellement à ce projet. Quant à la direction du CC, elle incombe à la D+M.

Organisation du CC DG/MN95



A première vue, la mission confiée au centre de compétence - à savoir préparer le changement du cadre de référence des données de la mensuration officielle - semble tout ce qu'il y a de plus simple. A y regarder de plus près, cette tâche s'avère néanmoins des plus complexes et

présente mille facettes. Si l'on excepte les questions techniques, le centre de compétence devra se pencher surtout sur des questions de coordination, d'organisation, d'information et de formation. Le projet a été structuré en deux phases majeures (voir graphique ci-dessous).

La phase 1 a démarré avec l'envoi des Instructions concernant l'établissement des triangles de transformation cantonale de l'année dernière. **Le but poursuivi est ambitieux: terminer cette phase pour l'ensemble du territoire helvétique d'ici à la fin 2004 de sorte qu'à partir du 1^{er} janvier 2005 nos clients puissent au besoin disposer des données de la mensuration officielle dans le cadre de référence de la MN95.**

La phase 2 ne démarre qu'une fois la première étape menée à terme. Elle prépare et planifie le changement du cadre de référence de la MO. Les conditions juridiques et financières pour cet alignement proprement dit des mensurations officielles existantes sur le nouveau standard ne sont pas encore définies et le moment à partir duquel le cadre de référence de la MN95 sera utilisé reste à déterminer.

Vue d'ensemble des deux phases

Phase 1:

Phase de préparation

Les cantons établissent les bases en collaboration avec l'Office fédéral de topographie de sorte que cette étape une fois franchie les données de la mensuration officielle puissent être disponibles aussi bien avec l'ancien cadre de référence MN03 qu'avec le nouveau, celui de la MN95.

Le cadre de référence pour la mensuration officielle reste la MN03.

Phase 2:

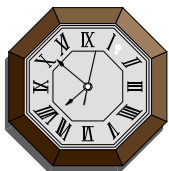
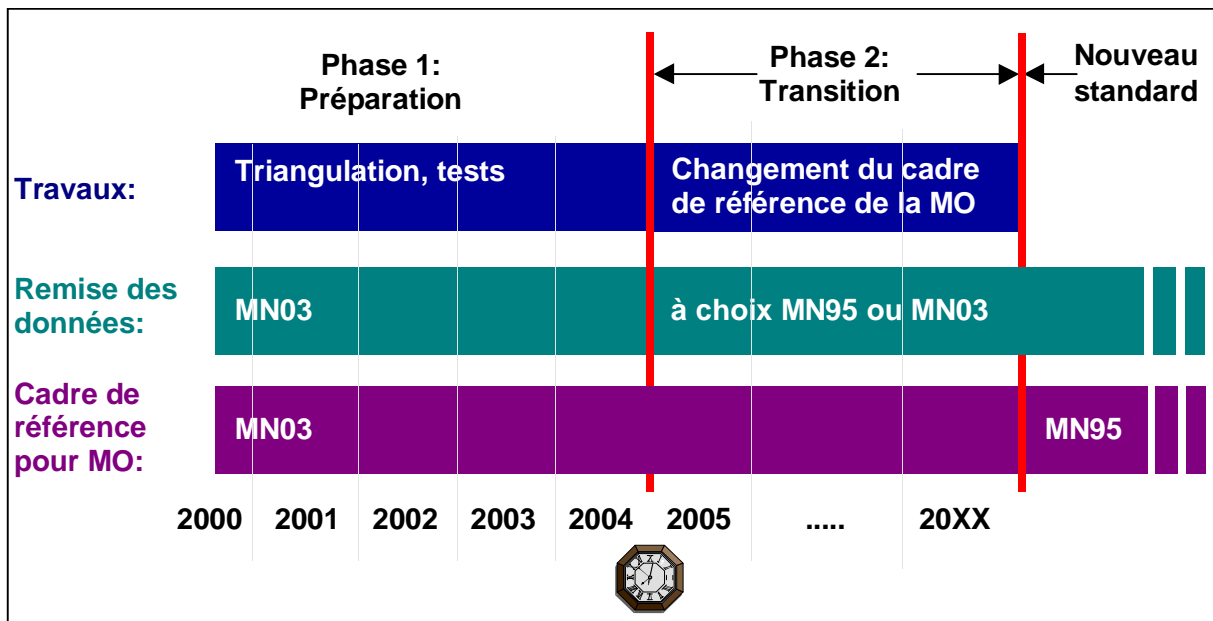
Phase transitoire

La MO prévoit de faire passer ses données du cadre de référence de la MN03 au cadre de la MN95; les données sont disponibles soit avec le cadre MN03 soit avec celui de la MN95.

Nouveau standard

Les données de la mensuration officielle sont gérées et mises à jour dans le cadre de référence MN95. Au besoin, il reste possible d'obtenir les données dans le cadre de la MN03.

Vue d'ensemble du déroulement temporel



Pourquoi est-il si important de maintenir l'objectif de la fin 2004?

Deux raisons plaident d'emblée en faveur d'un respect impératif de l'échéance prévue:

- L'établissement des triangles de transformation cantonaux requis pour la transformation de nos données ne s'arrête pas à la frontière cantonale. Les cantons voisins doivent se concerter et s'accorder sur les moindres détails pour que les triangles "à cheval" sur leurs frontières prennent les contextes respectifs en compte. Sans un cadre temporel clair, liant tous les participants, une telle tâche de coordination ne peut pas être menée à chef.
- Les services GPS de détermination automatique seront très bientôt opérationnels et disponibles. Comme ils utilisent le cadre de référence de la MN95, le souhait de nos clients d'obtenir les données de la mensuration officielle dans ce cadre de référence va rapidement s'amplifier. La mensuration officielle doit mettre les bouchées doubles afin de pouvoir répondre aux souhaits de ces clients. Il serait regrettable et dommageable pour notre image et notre réputation de ne pas parvenir à proposer à temps, et surtout simultanément pour tout le territoire suisse,

les données de la mensuration officielle dans le nouveau cadre de référence. Seul un lancement simultané de cette "prestation" dans toute la Suisse nous permettra de montrer les avantages additionnels de nos données et de les commercialiser. Il faut rattacher à cet objectif concernant l'ensemble de la superficie l'adaptation et la transformation à proprement parler de la mensuration officielle avec sa gestion et sa mise au standard MO93.

L'échéance de la fin 2004 est un compromis entre "une réalisation accomplie à temps" et "un temps suffisant pour faire un travail sérieux". Elle va selon toute vraisemblance freiner certains cantons alors qu'elle forcera d'autres à se presser vu qu'ils aimeraient auparavant réaliser certains travaux de remaniement dans le domaine des points fixes. Dans les administrations, notre profession a désormais la chance de pouvoir prouver qu'elle est capable d'atteindre un objectif dans les temps, en se serrant les coudes, et par là de répondre aux attentes des clients avec ce produit. Le centre de compétence fera tout ce qui est en son pouvoir pour y parvenir et nous espérons que tous les services impliqués dans ce processus nous octroieront également leur appui efficace.

Fridolin Wicki

INTERLIS

Projet "Exercice coup de poing"

Projet "Exercice coup de poing" en vue de l'harmonisation des normes internationales et la mise en place d'une infrastructure suisse de géodonnées

L'accès aux informations spatiales (géodonnées) a aujourd'hui déjà une importance qu'il est difficile d'évaluer pour l'économie et l'administration moderne - dite e-gouvernement ou "e-gouvernement" (cf. article sur le thème "Que manque-t-il aux données de la MO en tant que produit?" dans le bulletin Info D+M 2/2000). Les travaux de normalisation à ce sujet menés à l'échelle de la planète, les normes ISO 19100, seront prochainement menés à terme. Mais les normes ne seront quasiment pas directement applicables car elles sont incomplètes et partiellement contradictoires.

Voilà plus de cinq ans maintenant qu'avec sa propre norme 612030 "INTERLIS", la Suisse explore une voie qui va, pour une large mesure, dans le sens du concept des normes ISO. Au plan international, elle assume donc pour une fois un rôle de précurseur dans un domaine des plus complexes. L'utilité de la norme n'a toutefois pas été reconnue - et ne l'est toujours pas - malgré que l'on a prouvé qu'elle permet de réaliser des économies substantielles (cf. ci-dessous le renvoi au rapport S+T N° 17). Une telle lacune ne pourra être comblée que par l'information et la formation continue des décideurs.

Avec l'exercice "Coup de poing", la D+M, plusieurs délégués des deux écoles polytechniques fédérales et l'économie privée ont mis conjointement sur pied un atelier à l'occasion de la tenue d'une séance du comité de normalisation ISO 19100 (septembre 2000 à Washington/D.C., Etats-Unis). Le but premier était de formuler et remettre une proposition exigeant que les normes ISO 19100 soient testées avant

d'être publiées. Dans le même temps, il s'agissait d'harmoniser au besoin la norme INTERLIS avec les normes internationales et de l'introduire encore mieux en Suisse.

Les délégués nationaux à l'ISO votent au mois de mars 2001 sur la proposition suisse. Indépendamment de l'issue de ce processus (éminemment) politique, l'objectif premier de cet exercice a pu être atteint. Les participants à l'atelier nous ont confirmé que la Suisse faisait figure de partenaire de normalisation compétent. Il ne manque plus désormais qu'une information à large échelle sur les activités déployées, à l'intérieur du pays notamment. Quelques projets sont en préparation à cet égard. Ils sont absolument nécessaires car par manque de coordination et d'utilisation durable des géodonnées, l'économie suisse perd chaque année plusieurs millions de francs.



Illustration: Portail pour le langage de description et mécanisme de transfert INTERLIS (www.interlis.ch)

Ce projet n'était pour l'heure qu'un "coup de poing", mais il faut désormais déployer des efforts importants à long terme.

Stefan F. Keller

¹ cf. Kaufmann, J. et J. Dorfschmid (2001): Réflexions concernant les potentiels d'utilité et d'économie en relation avec les géostandards, Publication de la série "Les rapports du S+T", rapport no. 17f, février 2001, Office fédéral de topographie, Wabern. Ce rapport peut être commandé en allemand, en français et en anglais.