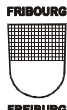




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

armasuisse
Office fédéral de topographie



Plan de mise en oeuvre de la mensuration officielle dans le canton de FRIBOURG

Période 2008 -2011

Auteur
Service du cadastre et de la géomatique
du canton de Fribourg
Route Joseph-Piller 13
CH- 1700 Fribourg

Tel. 026 305 35 55
Scg@fr.ch
www.fr.ch/sccg

Table des matières

1	Objectifs du plan de mise en oeuvre.....	3
2	Etat de la MO et couverture territoriale	3
2.1	Situation initiale	3
2.2	Objectif en terme de surfaces	5
2.3	Adresses de bâtiments	6
2.4	Mensurations au standard de numérisation provisoire	7
3	Actualisation	7
3.1	Mise à jour permanente	7
3.2	Mise à jour périodique.....	8
4	Harmonisation – homogénéisation.....	8
5	Cadre de référence	9
6	Sécurité des données, archivage et établissement d'historique	10
7	Diffusion des données / tarification	10
7.1	Diffusion des données et information	10
7.2	Tarifification.....	11
7.3	Echange de données entre la Confédération et les cantons.....	11
7.4	Diffusion des données de la MO avec un contenu réduit	11
8	Autres tâches de la MO.....	11
8.1	LGéo : Mise en place à la Confédération et dans les cantons	11
8.2	Relation entre la MO et le registre foncier	12
8.3	Pan de base MO-CH.....	12
8.4	Coordination avec d'autres domaines de compétence.....	12
8.5	Administration et banque de métadonnées	12
9	Formation initiale et continue, promotion de la MO	12
9.1	Formation	12
10	Visions pour la MO	13
11	Evaluation des coûts ayant droit à la participation fédérale.....	13
12	Remarque finale, signatures	14
	Annexes.....	15
	Bases légales et documents de base de la Confédération.....	15
	Bases légales et documents de base du canton	15
	Abréviations.....	15

1 Objectifs du plan de mise en oeuvre

La mensuration officielle est une tâche commune de la Confédération et des cantons pour laquelle la Confédération a la conduite stratégique et les cantons ont la responsabilité opérationnelle. Elle s'applique à l'intégralité du territoire de la Confédération et désigne les mensurations exécutées en vue de l'établissement et de la tenue du registre foncier mais doit aussi servir de base à la constitution des systèmes d'information du territoire. Pour assumer sa tâche de surveillance cantonale sur la mensuration, le Conseil d'Etat dispose du Service du cadastre et de la géomatique (SCG), ci-après le Service.

Ce plan de mise en oeuvre respecte les idées forces de la stratégie de la Confédération établie et diffusée par le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports, et doit servir de base pour la conclusion des conventions-programmes pluriannuelles prévues par l'article 31 al. 2 du projet de loi fédérale sur la géoinformation du 7 octobre 2007 (Loi sur la géoinformation, LGéo). La Direction fédérale des mensurations cadastrales (D+M) et le service compétent du canton (SCG) planifie l'exécution de la MO sur la base de la convention-programme pluriannuelle.

Le présent plan de mise en oeuvre couvre la même période que le plan de législation du Conseil fédéral lui aussi défini pour les années 2008 à 2011 ainsi que sur les bases légales et aux documents de bases relatifs à la mensuration officielle. Une récapitulation des textes légaux et des documents de base de la Confédération et des cantons ainsi que des abréviations sont joints en annexe. Le présent plan de mise en oeuvre de la MO remplace celui défini pour les années 2004 à 2007. Les objectifs assignés à la période 2004 – 2007 ont été réexaminés dans l'optique du plan de mise en oeuvre de la MO 2008 – 2011 et, au besoin, ont été repris sous une forme actualisée.

Le plan de mise en oeuvre de la MO exposé ici se fonde sur l'hypothèse que la LGéo et les ordonnances qui lui font suite, de même que l'ordonnance sur le financement de la mensuration officielle (OFMO) faisant partie du projet RPT entreront en vigueur comme prévu durant l'année 2008. De même, il part de l'hypothèse que la loi cantonale pourra, pour ce qui concerne les conséquences de la RPT et diverses dispositions en relation avec la mise à jour des adresses, être adaptée de manière à être mise en vigueur au début 2009. Ces dispositions fédérales et cantonales auront une influence déterminante sur lui. La terminologie employée respecte d'ores et déjà celle des documents juridiques concernés, qu'ils soient nouveaux ou révisés.

- les mesures qui seront normalement réalisées par le canton dans les échéances prévues (jusqu'en 2011 sauf mention spéciale) pourront être simplement signalées par la mention "Cette mesure sera mise en oeuvre comme prévu dans la stratégie de la MO".
- les mesures qui sont déjà réalisées dans le canton sont signalées par la mention "Cette mesure est déjà mise en oeuvre".
- les mesures qui ne seront pas mises en oeuvre ou pour la mise en oeuvre desquelles des réserves particulières doivent être apportées, sont spécialement mentionnées dans le présent document. Le motif d'une mise en oeuvre partielle ou nulle est commenté et justifié.

2 Etat de la MO et couverture territoriale

2.1 Situation initiale

Le précédent plan de réalisation prévu pour la période 2004-2007 a vu la mise en oeuvre de nombreuses entreprises et a donné à la mensuration une grande visibilité au niveau des communes notamment. Il convient de relever que la période concernée coïncidait avec la mise en vigueur d'une

refonte totale de la loi sur la mensuration, qui venait d'être débattue au parlement et qui prévoyait de nombreuses simplifications techniques, mais aussi administratives.

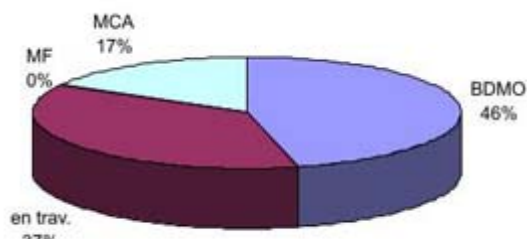
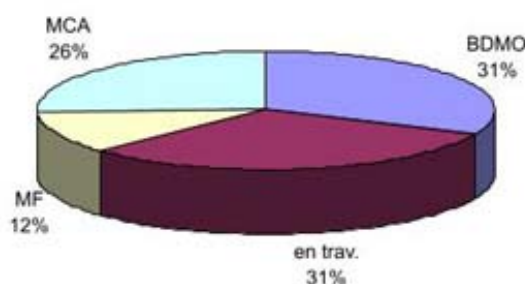
Le concept de cadastration, sans révision préalable de l'abornement systématique, était clarifié. De même, les travaux à entreprendre pour les contrôles de la SAU étaient connus.

Les travaux d'adjudication ont donc été bon train et leurs engagements en passe d'atteindre les 100 % du territoire si le moratoire sur l'année 2007 ne nous avait contraints à en reporter une partie sur les années 2008 et suivantes.

Le tableau comparatif suivant donne un aperçu des travaux réalisés durant cette période, les critères de filtres utilisés sont ceux usités à Fribourg et différent de ceux de la D+M car, à de très rares exceptions dont la mise à niveau sera prise en compte dans le plan de réalisation, les numérisations n'ont concerné que des mensurations fédérales réalisées depuis 1919 et dont nous avons utilisé les mesures pour calculer les coordonnées des zones bâties. Le territoire en base de données de la mensuration (BDMO) résulte de nouvelles mensurations et de renouvellements, mais aussi de numérisations "préalables" de mensurations fédérales :

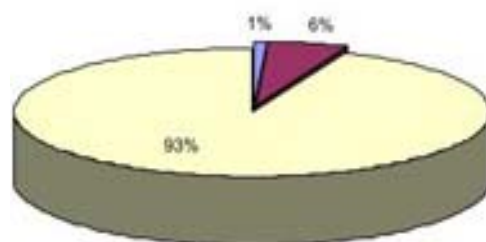
	FIN 2003			
	total	zone I	zone II	zone III
	<i>superficies en ha</i>			
BDMO	50174	5821	27275	17078
en trav.	49283	3015	27354	18914
MF	18354	1122	10143	7089
MCA	40833	1157	10611	29065
lac	8250			
	166894	11115	75383	72146

	FIN 2007			
	total	zone I	zone II	zone III
	<i>superficies en ha</i>			
BDMO	73116	7490	42652	22974
en trav.	58450	3284	30928	24238
MF	300	113	0	187
MCA	26379	185	1475	24719
Lac	8258			
	166503	11072	75055	72118



On constate qu'en 4 ans (3 plus l'année de moratoire), la situation a évolué de manière significative :

- Il n'y a pratiquement plus de zone en mensuration fédérale qui doivent être numérisées (les 300 ha qui manquent sont les lots I de Jaun et de Charmey qui seront englobés avec la cadastration du reste de ces communes ;
- La superficie en BDMO a augmenté de 46 %, celle en travail de 20 % encore
- La superficie en mensuration cantonale a passé de 26 % à 17 %, mais les 17 % qui restent sont essentiellement (93 %) des zones d'estivages, notamment à Jaun (Gastlosen, Schopfenspitz), à Charmey, à Haut Intyamou (Vanil) et à Plaffeien (Kaiseregg).



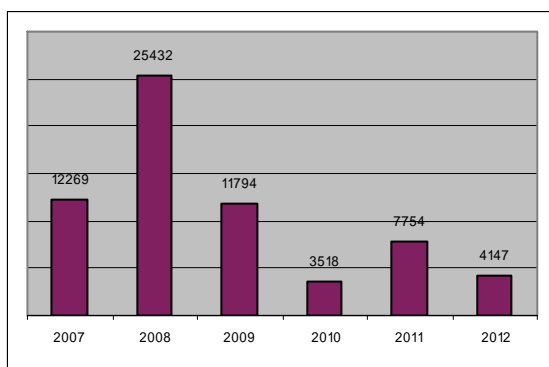
2.2 Objectif en terme de surfaces

En ce qui concerne l'état de la MO (surface effective de la couche d'information «biens-fonds»), les objectifs suivants en termes de surfaces doivent pouvoir être atteints dans les années 2008 à 2011 :

- Chargement en base de données de la grande majorité des superficies actuellement en travail. Contractuellement, toutes les entreprises actuellement engagées devraient être terminées et chargées sur le serveur.

A fin octobre, 12'269 ha de données MO93 livrées en 2007 et vérifiées dans le format en vigueur avant notre migration étaient à disposition pour être transformées et mises à niveau dans le modèle de données MD01MOFR24F. La majorité de ces travaux pourra encore être achevée dans l'année.

Parallèlement, nous avons actualisé notre programme de réalisation par une enquête auprès des bureaux en octobre 2007 et, selon leurs annonces, les travaux devraient aboutir selon le planning suivant (en ha) :



Prévisions de livraisons – superficies

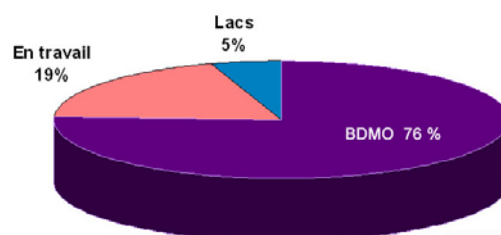
On constate donc, même en prenant encore une marge d'une année, que l'on peut raisonnablement estimer que l'on comptera environ 125'000 ha de mensurations gérées en BDMO à fin 2011; le reste devrait suivre d'ici 2014.

Seules d'éventuelles difficultés liées à la réalisation de remaniements pourraient prolonger ce délai au-delà (ex: Misery-Courtion)

Le planning des travaux, actualisé sur la base des estimations des bureaux concernés de manière indépendante des contrats, est joint en annexe pour la D+M.

- Dans la période de ce programme (2008 – 2011) et sous réserve des modifications de loi à venir, nous aurons attribué les 26'679 hectares restants, vraisemblablement selon des méthodes plus rapides d'exécution et les montagnes seront disponibles dans les mêmes délais (2012-2014).

Fig : Etat des lieux prévus fin 2011



- Tous les travaux liés aux contrôles de la SAU et qui n'ont pas encore été reconnus sont directement liés aux entreprises de cadastration et seront donc achevés simultanément.

Le programme de mensuration est connu des communes concernées, elles sont accompagnées par les géomètres adjudicataires et c'est vers ces derniers, ou vers le Service, qu'elles se tournent en cas de besoin. Il n'y aura donc vraisemblablement pas nécessité d'entreprendre la confection de produits de remplacement provisoires (PRP).

Les entreprises qui doivent prioritairement être engagées durant la période 2008 – 2011 sont celles que le programme qui s'achève a laissé pour compte, soit :

- Mensurations par suite de remaniement : Misery-Courtion (adjudgé), Chapelle (Broye), Villarvolard.
- Mensurations par suite d'avant-projet déjà en cours ou terminés : Châtel-sur-Montsalvens, Haut-Intyamon, Plaffeien.
- Mensurations à mettre en œuvre, y.c. les avant-projets : Botterens (Villarbeney), Charmey (contacts pris), Jaun (contacts pris), Staatswald Galm (SCG - L'Etat est seul propriétaire)
- Mensurations à mettre à niveau pour les besoins du RF (partiellement réalisé) : Chapelle (Glâne), Chénens, Cottens (BF seuls), Ménières, Neyruz.

Soit en totalité, 10 à 11 millions de travaux au maximum.

En raison de la RPT, pour que ces communes bénéficient des mêmes conditions financières que toutes les autres, **les dispositions légales relatives aux financements des frais restants après déduction des indemnités fédérales doivent préalablement être adaptées.** Une fois ces travaux achevés, toutes les communes du canton auront fait l'objet d'une mensuration suffisante pour les besoins du Registre Foncier (art. 950 CC) et pour les besoins des collectivités (structuration et mise à disposition des systèmes d'information du territoire) aux mêmes conditions. Il s'agira alors, simultanément aux travaux de mise à jour périodique et à ceux liés à la réduction des distorsions dues au changement de cadre de référence, de s'assurer des critères de précision et de fiabilité des digitalisations pour les mettre à niveau de mensurations MO93 définitives.

2.3 Adresses de bâtiments

Le canton de Fribourg intègre les adresses à ses données de la MO depuis une vingtaine d'année en utilisant la couche nomenclature pour les noms des rues et en y liant les numéros des bâtiments.

Actuellement, la BDMO Fribourg connaît plus de 75'000 points adresses qui ont été repris lors du changement de modèle de donnée à l'occasion de notre migration informatique.

La mise en œuvre des adresses est discutée avec les communes lors du démarrage de chaque entreprise de nouvelle mensuration, numérisation, renouvellement. Seules cinq communes avaient à l'époque refusé d'investir encore dans ce dossier lors des discussions préparatoires ; elles ont aujourd'hui repris contact et l'affaire se règle.

Malheureusement, la mise à disposition définitive ne pourra se faire avant la fin des travaux de mensuration.

Les bases légales pour l'attribution des noms aux rues existent déjà dans la LMO, il s'agira de confirmer la compétence d'attribuer les numéros aux entrées de bâtiments aux communes lors de la révision à venir. Il est également prévu que le système d'annonce des bâtiments en projet se fasse par le biais des géomètres, lors de l'octroi des permis de construire. Une variante qui s'appuierait sur la collaboration du Service des constructions ou sur celui des statistiques sera aussi proposée et c'est la consultation des services qui indiquera la solution qui sera définitivement proposée.

2.4 Mensurations au standard de numérisation provisoire

A l'exception de cinq communes, Chapelle (Glâne), Chénens, Cottens, Ménières et Neyruz, qu'il est prévu de mesurer dans le cadre de cette prochaine période de 4 ans, le canton n'a pas numérisé de plans qui n'avaient pas déjà fait l'objet d'une mensuration fédérale.

C'est par économie de ressources financières (fédérales et cantonales) que nous avons réalisé plutôt des numérisations préalable de mensurations fédérales que des renouvellements. Il est néanmoins de règle que le périmètre de la commune et que les limites des biens-fonds dans les zones à bâtir ou bâties (ZC I) soient calculées à l'aide des mesures originales.

Pour ces mensurations, lesquelles suffisent aux utilisateurs alors même qu'elles ne satisfont pas à 100 % aux exigences d'une MO93, il est plutôt prévu de les améliorer jusqu'à atteindre les exigences prévues plutôt que de refaire un renouvellement. Cette opération se fera vraisemblablement simultanément à la mise à jour périodique et aux corrections des distorsions par suite de la transformation MN03 – MN95.

3 Actualisation

3.1 Mise à jour permanente

Principes généraux : La mise à jour permanente est la tâche des ingénieurs géomètres privés, le canton compte 19 bureaux et la vérification de la mise à jour permanente se fait en continu.

Du point de vue des méthodes, on distingue néanmoins la mise à jour des mensurations classiques (anciennes mensurations graphiques ou semi-numériques) des mensurations chargées en base de données.

Dans le cas de **mensuration classique**, soit le schéma encore "traditionnel" (plans papiers non numérisés), toutes les opérations de mise à jour étaient, et sont encore, exécutées par les géomètres privés. L'Etat (par le SCG) ne fait que les opérations de coordination et surtout de vérification (tâche légale). Le géomètre fait les extraits de plans et de cadastres nécessaires au bureau du Registre Foncier. Il se procure également, cas échéant, les documents originaux nécessaires auprès du géomètre dépositaire. Il établit ensuite le verbal de mutation et le transmet au Service du cadastre pour contrôle technique et visa.

Dans le schéma **de la base de données cantonale**, notre tâche est plus participative dans les opérations puisque, simultanément aux opérations de vérification, nous mettons aussi à jour la base de données. Dans ce cas, le SCG intervient 3 fois dans le processus : une première fois pour réserver le job et faire l'extrait utile de la base de données pour le géomètre, une deuxième fois pour la réplication des fichiers du géomètre dans la base, une troisième fois enfin pour valider la mutation une fois son inscription au Registre foncier effective. Une rationalisation des opérations pourra vraisemblablement avoir lieu par suite des discussions que nous aurons avec les organes du RF par suite de la mise en vigueur de l'OTRF.

Actuellement, les plans du Registre foncier font l'objet d'une impression annuelle, il est prévu d'améliorer le système en dotant les guichets de consultation des RF de la possibilité de générer un .pdf imprimable. Les plans ne seraient alors plus tirés chaque année.

Mise à jour de la couverture du sol : Pour ce qui concerne la mise à jour des bâtiments, nouvelles constructions ou modifications, notre Service est avisé par l'Etablissement cantonal d'assurance des bâtiments, lequel a le monopole sur le territoire cantonal, de toutes ses estimations. Parmi ces dernières, nous extrayons celles qui nécessitent une mise à jour des documents et chargeons un géomètre de la mise à jour.

Ce système est néanmoins lourd et atteint ses limites. Par le retard cumulé de la procédure de tri et d'attribution, des travaux de terrain des géomètres qui ont reçu les mandats, des extractions pour mise à jour faites par notre Service, de la confection des verbaux, des répliques, etc... il se passe bien deux ans entre l'achèvement d'une construction et sa mise au plan ; sans compter encore le temps de la facturation et du recouvrement des frais auprès des propriétaires. L'organisation sera vraisemblablement améliorée par suite de modifications à la loi, nous pensons supprimer l'obligation qui est faite au Service d'attribuer le travail au géomètre désigné par le propriétaire et pouvoir procéder par mise en soumission de lots. Nous améliorerions ainsi les délais et nous pourrions vraisemblablement influencer sur le coût total de l'opération. Nous examinons également la possibilité de permettre aux bureaux mandatés de faire les extraits et la mise à jour de la base eux-mêmes. Comme il s'agit par ailleurs que de la couche "couverture du sol", l'obligation actuelle de confectionner un "verbal" sera ainsi supprimée.

Saisie des projets de bâtiments : L'obligation qui est faite à la MO de saisir les bâtiments est annoncée à notre hiérarchie, mais doit encore être concrétisée dans les dispositions légales et dans les faits. Deux variantes seront proposées dans le projet de modifications légales ; une première variante en collaboration avec les communes lors de la délivrance du permis de construire ou la seconde en collaboration avec le Service des constructions. A priori, nous privilégions la première variante, car elle permettrait également aux communes d'attribuer les adresses, objet de leur ressort. Néanmoins, quelle que soit la variante choisie, il faudra aussi la mettre en application et cela nécessitera des ressources.

Adresses de bâtiments : L'organisation de la mise à jour permanente des adresses de bâtiments et la collaboration avec le RegBL devront être régies au niveau cantonal. Les identificateurs fédéraux de bâtiments et d'entrées (EGID et EDID) doivent en particulier être saisis dans le cadre de la MO. Le SCG a un accès autorisé aux données du RegBL, cette mesure sera mise en oeuvre comme prévu dans la stratégie de la MO.

L'organisation de la mise à jour permanente nécessite une prise en mains de tous les dossiers par les collaborateurs du SCG. De ce point de vue, notre canton n'a pas à mettre en place de mesures supplémentaires. La tendance serait plutôt de trouver des méthodes qui permettent d'alléger nos contrôles tout en garantissant le flux de l'information.

3.2 Mise à jour périodique

Des premiers tests de mise à jour périodiques ont déjà été réalisés en relation étroite avec les contrôles nécessités par le programme de détermination des SAU.

En première priorité, il est prévu de terminer le programme des cadastrations. Ce n'est qu'une fois cette étape consolidée que l'on prévoira un véritable plan de réalisation des mises à jour périodiques. Si on peut raisonnablement penser que ces travaux seront initiés durant la seconde partie de la période, ce n'est que dans le prochain programme quadriennal que le cycle va concrètement être mis en oeuvre. Il s'agira de chaque fois examiner les synergies possibles avec les renouvellements des réseaux nécessaires par suite du changement de cadre de référence.

4 Harmonisation – homogénéisation

Modèle de données : Le passage du modèle de données 1993 au modèle de données 2001 (MD.01-MO-CH, version 24) a été réalisé sur l'intégralité de la base à l'occasion de la migration informatique de fin 2006.

Toutes les nouvelles cadastrations, respectivement toutes les mises à jour respectent donc ce standard sur l'intégralité du territoire en base de données. Au niveau du contenu, nous n'avons par

contre pas saisi une partie de l'information, notamment les axes de rues dont la nécessité doit encore être examinée.

Les entreprises qui ont été contrôlées par le "check Service" de la Confédération nous ont permis de constater que nous devons encore affiner le contenu, notamment à propos des domaines de numérotation (points fixes) et des limites territoriales. Il s'agira également d'y intégrer, à l'avenir, les projets de constructions. Cette mesure sera mise en oeuvre comme prévu dans la stratégie de la MO de la Confédération.

Degré de spécification : Il subsiste aussi une différence de pratique de représentation des objets construits, des couverts et bâtiments souterrains notamment.

Les nouvelles cadastrations seront exécutées dans le respect de la directive de la CSCC. En ce qui concerne la mise à jour, la directive est également appliquée, mais tout en privilégiant plutôt une harmonisation au niveau local de manière à ce que la représentation des bâtiments voisins soit cohérente. La mise en conformité se fera vraisemblablement à l'occasion des mises à jour périodiques. Des séminaires doivent être organisés pour les professionnels de la saisie, ils seront conduits par les spécialistes de la vérification.

5 Cadre de référence

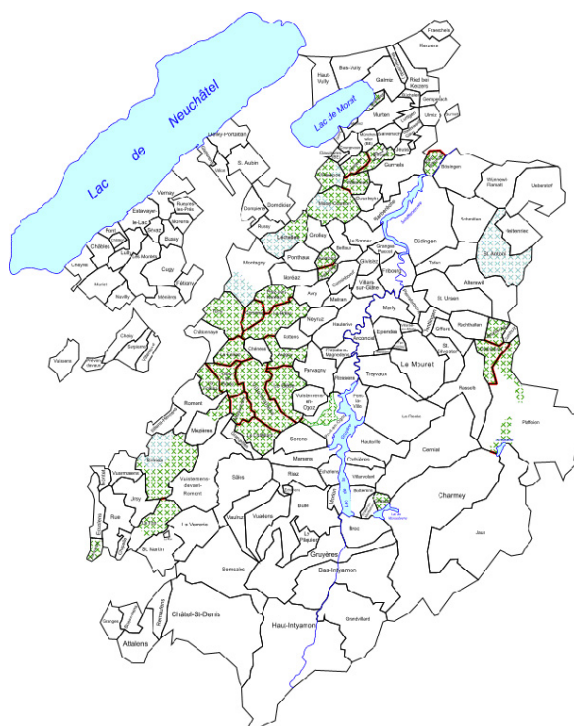
En Suisse, toutes les références spatiales se basent sur un système de coordonnées, établi au début du vingtième siècle, bien connu des utilisateurs des cartes nationales (avec les coordonnées $Y = 600'000$ m et $X = 200'000$ m pour Berne) et que les scientifiques appellent MN03 (pour Mensuration Nationale de 1903). Avec l'utilisation des satellites pour le positionnement des objets sur le globe terrestre, une référence géodésique mondiale s'est imposée (WGS84 pour World Geodetic System 1984) et des lacunes qualitatives des systèmes nationaux ont pu être mises en évidence. Une nouvelle détermination des cadres de référence s'est petit à petit imposée. En Suisse, un nouveau cadre de référence MN95 (pour Mensuration Nationale 1995) a ainsi été déterminé par les géodésiens de Swisstopo. Dans la pratique, on le différencie par le nom et la valeur des coordonnées E (pour Est) = $2'600'000$ m et N (pour Nord) = $1'200'000$ m pour Berne.

Dans le Canton de Fribourg, il faut compter avec des écarts variant de 10 cm à 35 cm. Le Service du cadastre et de la géomatique a, en 2006, terminé les travaux préparatoires nécessaires à assurer cette transposition MN03 \leftrightarrow MN95. Les triangles de transformation sont établis et Swisstopo les a introduits comme paramètre de la transformation.

Les données de la MO déjà en base de données peuvent donc être diffusées dans un cadre de référence ou dans l'autre au moyen du logiciel REFREAME acquis par le canton.

Changement du cadre de référence : Si rien ne s'oppose, le changement officiel du cadre de référence est prévu au plus tôt à l'horizon 2011-2012 pour le canton de Fribourg. En collaboration avec le coordinateur SIT, une information des utilisateurs est prévue dès 2008, mais il n'est en aucun cas prévu de décider du changement, lequel sera sanctionné par une décision du Conseil d'Etat, sans avoir préalablement un large consensus des services utilisateurs.

Depuis 2006, (cf. carte ci-contre) toutes les nouvelles cadastrations sont initialisées et calculées



dans le cadre de référence MN95. Une transformation en MN03 aura lieu pour leur chargement en base de données. Ces territoires ne devront donc plus faire l'objet de redressement d'éventuelles torsions après le changement de système de référence.

Correction des tensions : Comme déjà annoncé sous chiffre 3.1, pour cette période à venir, l'accent sera mis en priorité sur l'achèvement du programme de cadastration dans la continuité de ce qui a été entrepris jusqu'à lors. Simultanément, il s'agira d'inventorier les territoires (communes) pour lesquels les distorsions doivent être résolues. Ces travaux s'effectueront ensuite (dès 2012), sous forme de renouvellement des réseaux et étape par étape, à l'occasion des mises à jour périodiques

6 Sécurité des données, archivage et établissement d'historique

Sécurité des données : Pour la partie numérique, la base de donnée centrale "BDMO" fait l'objet d'une sauvegarde quotidienne et de sauvegardes hebdomadaires, mensuelles et annuelles sous la responsabilité du SITel (Service de l'informatique et des télécommunications) depuis sa création il y a plus de 10 ans. Pour ce qui est des données graphiques, des copies numériques des plans originaux existent (scannage). Par ailleurs, toutes les esquisses et formulaires de levé sont scannés, avec index de recherche, à l'occasion du passage des mutations au Service.

Il n'est pas prévu de changer quelque chose à cette organisation.

Historisation : La possibilité de retrouver l'état d'un immeuble entre deux dates définies et le déroulement historique de toutes les mutations est actuellement garanti par l'application DESCA, liée également aux inscriptions au journal du RF.

Un remplacement de l'application doit avoir lieu en 2008 ou 2009, il est prévu de reconstituer le journal des mutations à l'identique.

Archivage : Outre le scannage des documents de levé et des esquisses, respectivement le classement des "verbaux" dans les registres fonciers. L'archivage des dossiers de mutation se fait actuellement par classement des dossiers papiers, par commune et numéros de mutation.

On est actuellement en mesure de retrouver tous les dossiers techniques des mutations depuis l'introduction des mensurations semi-numériques (GEOS), et naturellement aussi depuis la constitution de la BDMO. La solution sera vraisemblablement optimisée en relation avec l'historisation.

7 Diffusion des données / tarification

7.1 Diffusion des données et information

Géoportails : L'existence d'une base de données cantonale unique facilite grandement la mise à disposition de l'information aux utilisateurs.

Actuellement, deux géoservices (portails) cantonaux sont à disposition des utilisateurs :

- un portail général, mis en service en 2007, qui offre une large palette de données relatives à toutes sortes de domaines d'activité. Ce portail est géré par le coordinateur SIT, et
- un portail spécifique à la mensuration officielle, administré par le Service du cadastre et de la géomatique, lequel est en service depuis 1998.

Nous distinguons la mise à disposition des données pour consultation à travers ces portails, laquelle est libre d'émoluments, de la diffusion, laquelle doit se faire par l'intermédiaire du Service ou des géomètres brevetés. Les commandes de données, qui se font actuellement par l'intermédiaire des géomètres ou via un formulaire en ligne. Géomètres et utilisateurs permanents sont raccordés au

réseau de l'Etat et peuvent extraire les données en Interlis directement on line.

Les Services utilisateurs de l'Etat, notamment les utilisateurs des produits ESRI sont également raccordés sur un serveur qui leur permet d'utiliser les données pour leurs projets. Il est prévu qu'à terme ce soit le modèle "client", simplifié (cf. chiffre 7.4) qui servent à la mise à jour de ce serveur.

7.2 Tarification

Le canton s'appuie actuellement sur un tarif de diffusion revu à l'occasion de la mise en vigueur du Règlement d'application de la LMO en 2004. Les réflexions à l'origine de la réforme s'inspirent largement des principes qui veulent que les données de base d'intérêt national (comme celles de la mensuration officielle par exemple) soient mises à disposition à des coûts bas, tels que par exemple les simple frais de mise à disposition.

Le tarif pour "utilisateurs permanents" a été légèrement revu à la baisse, mais à surtout été plafonné à 50'000.- francs par an; en contrepartie, les utilisateurs s'engagent au moins pour 5 ans.

Pour les utilisateurs privés et occasionnels, un émolument n'est perçu qu'à partir de 50 ha diffusés. Les bureaux de géomètres ont un accès direct à la base de données et le monopole de la diffusion. Ils s'acquittent donc également d'un émolument annule de 5'000.- frs par bureau.

Le canton de Fribourg attend avec intérêt la mise en œuvre d'un tarif harmonisé au niveau fédéral. Cas échéant, il fera le nécessaire pour modifier ses dispositions et y adhérera très vite.

7.3 Echange de données entre la Confédération et les cantons

Les modalités de l'échange de données entre la MO et swisstopo doivent être fixées. Le règlement concret de l'échange de données, les conditions d'utilisation des données échangées de même que le calcul de soultes éventuelles doivent faire l'objet d'une négociation.

Un contrat de droit public établie entre la Confédération et les cantons en fixera les termes définitifs. Cette mesure sera mise en oeuvre comme prévu dans la stratégie de la MO.

7.4 Diffusion des données de la MO avec un contenu réduit

Un modèle de données réduit (ou simplifié) est en cours de définition par la Confédération en vue de la livraison aux clients qui trouvent l'intégralité du modèle inutilement lourds pour la plus grande partie de leurs besoins.

Le Canton de Fribourg attend avec intérêt ce développement supplémentaire, lequel sera mis en oeuvre également pour la réplique des données sur le géoportail du CC SIT et pour les services (cf. pt. 7.2).

8 Autres tâches de la MO

8.1 LGéo: Mise en place à la Confédération et dans les cantons

Le canton de Fribourg est un canton à faible capacité financière où le moratoire imposé par la Confédération en 2007 sur tous les nouveaux contrats, alors que le Canton prévoyait précisément de pouvoir mettre la dernière main à son programme de cadastration, nous contraint à modifier les bases légales cantonales pour compenser la baisse d'indemnités directes pour les communes et les propriétaires. Comme nous avons déjà fait d'importantes modifications en 2003, nous ne pensons pas nous présenter encore deux fois devant le Parlement cantonal en trois ans et nous ferons les adaptations nécessaires par suite de la LGéo en 2008 déjà. Tout au moins celles que l'on peut déjà supposer.

Si d'autres modifications devaient encore s'avérer nécessaire, elles seront alors englobées dans un paquet de modifications ultérieures, avec les adaptations nécessitées par la mise en œuvre du cadastre des restrictions de droit public.

8.2 Relation entre la MO et le Registre foncier

Le registre foncier et la MO forment conjointement le système cadastral suisse. Ces deux organisations apportent leur contribution à la garantie des biens-fonds au regard du droit privé. Le registre foncier est en charge des questions juridiques en rapport avec la propriété foncière tandis que le volet géométrique est du ressort de la MO.

Une connexion des bases de données de la MO et du RF générera d'importantes mesures de rationalisation du travail. Le RF disposera ainsi directement du descriptif original et les modifications de la couverture du sol, soit les cadastrations de bâtiments (1'500 par an) et techniques (50 par an), tout comme les importantes opérations de mises à jour périodiques à venir (plusieurs centaines de modifications par commune) ne nécessiteront plus la confection d'un verbal à déposer au Registre foncier. Un simple dossier technique suffira et sera enregistré, en dernière instance, qu'auprès du SCG ; l'obtention de la description de la parcelle alors mise à jour sera automatiquement à disposition pour les extraits du RF.

Les données du registre foncier et de la MO doivent être proposées via des portails de géodonnées en réseau et coordonnés. La diffusion des informations aux clients s'en verra ainsi améliorée.

La poursuite du développement technique du cadastre peut être facilitée par l'instauration d'une collaboration plus étroite et un transfert de savoir-faire entre les juristes du registre foncier et les professionnels de la MO.

L'échange de données par voie électronique entre le registre foncier et la MO sera mis en œuvre dans le respect du modèle de données adéquat.

L'identification fédérale des immeubles (E-GRID) sera saisie en permanence par la MO dès qu'il aura été introduit dans le registre foncier.

8.3 Plan de base MO-CH

La terminologie "plan de base MO-CH" remplace celle de plan d'ensemble dans notre projet de modification de la loi cantonale.

La réalisation d'un "plan test" est prévue dès 2008, une fois la migration totalement digérée.

8.4 Coordination avec d'autres domaines de compétence

Encore une fois, la mise à disposition des données de la MO à travers une base de données centralisée et unique pour le canton facilite grandement leur utilisation par les autres services utilisateurs, lesquels peuvent s'y connecter directement, libre d'accès et d'utilisation pour leurs propres besoins.

Le programme de réalisation de la mensuration tient compte des besoins du Service des Améliorations foncières, du Service de l'Agriculture, et est également coordonné avec le programme d'informatisation du Registre foncier.

8.5 Administration et banque de métadonnées

La banque de données de l'AMO doit être gérée et mise à jour de manière permanente par la D+M qui doit veiller à sa constante adaptation aux besoins. Les cantons prennent une part active à la tenue à jour des données de l'AMO et à leur amélioration continue.

9 Formation initiale et continue, promotion de la MO

9.1 Formation et formation continue

Bien qu'il ne soit pas dans les attributions du Service de pourvoir à la formation des artisans de la mensuration, notre Service est souvent l'instigateur et l'organisateur de séminaires professionnels à l'occasion de la diffusion d'une nouvelle directive cantonale ou pour des projets qui nécessitent une unité de vue au niveau cantonal.

Les ingénieurs géomètres sont nos partenaires dans la réalisation de nos objectifs. La formation se fait donc essentiellement en collaboration avec la section locale de Géosuisse et avec sa commission technique.

Ce partenariat public – privé contribue à l'image de marque de la mensuration dans le canton.

10 Visions pour la MO

La période 2008-2011 verra l'achèvement du programme dans la continuité de ce qui a été initié jusqu'à lors, la construction de l'infrastructure sera ainsi réalisée et on disposera de données numériques sur tout le territoire cantonal.

La prochaine période 2012-2016 marquera le début des travaux d'entretiens de cette infrastructure. Il s'agira notamment d'entreprendre le cycle de mise à jour périodique et les travaux de renouvellement des réseaux nécessaires. Ces travaux doivent pouvoir être entrepris sur des territoires supra communaux et les frais ne devraient logiquement pas être à charge des communes. Ces améliorations, après déduction des indemnités de la Confédération, devront être prises en charge par le canton. A relever que ces coûts de la mensuration devraient être nettement moins importants que le programme de premier relevé. Il convient de relever que les travaux de mises à jour courants continueront d'être à charge de ceux qui les provoquent.

La MO est une infrastructure au fonctionnement bien huilé. De nouvelles synergies peuvent résulter d'une collaboration constructive avec des tiers, dans les domaines par exemple des restrictions de droit public à la propriété foncière, de l'interface RegBL – MO ou des relations entre la MO et le registre foncier. Les points suivants, envisagés comme autant de voies d'avenir, sont à aborder en complément de ceux soulevés dans les exemples mentionnés: la MO peut se révéler utile dans le cadre de la gestion de servitudes foncières, de propriétés par étages, de cadastre du sous-sol, d'axes de cours d'eau, d'objets supplémentaires en projet, etc.?

11 Evaluation des coûts ayant droit à la participation fédérale

L'évaluation des coûts ci-après concerne d'une part les entreprises qui doivent encore être mises en œuvre à partir de 2008 pour l'achèvement du programme et d'autres parts, une estimation des coûts à venir pour les futures mises à jour périodiques et renouvellement ouverts déjà avant 2011, à titre expérimental.

L'estimation ci-après est suffisamment réaliste pour être annoncée au Parlement cantonal en accompagnement du projet de modification de la LMO.

Estimation des montants du canton de Fribourg pour les entreprises qui devront être ouvertes dans la période 2008 à 2011.				
Travaux	Taux de participation	Frais ayant droit à la participation fédérale en CHF	Contribution fédérale (CF) en CHF	Part de la CF qui sera versée entre 2008 et 2011
Premiers relevés (y compris adresses de bâtiments)	ZCI = 15%	11,9 millions de francs	3,5 millions de francs	2,5 millions de francs
	ZCII = 30%			
	ZCIII = 45%			
Renouvellements	ZCI = 15%	2 millions	400'000.- frs	200'000.- frs
	ZCII = 20%			
	ZCIII = 35%			

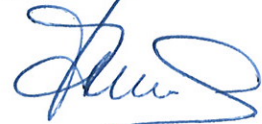
Remaniements parcellaires	25%	600'000.- frs	150'000.- frs	100'000.- frs
Abornement	ZCIII = 25%	Néant	Néant	Néant
Mise à jour périodique	60%	500'000.- frs	300'000.- frs	200'000.- frs
Adaptations présentant un intérêt particulier	60%	300'000.- frs	180'000.- frs	100'000.- frs
Total des frais nouveaux		15.3 millions	4,5 millions	3.1 millions

12 Remarque finale, signatures

Le présent plan de mise en œuvre, rédigé dans le délai imposé, respecte la structure (thèmes et objets à traiter) mise à disposition par la Direction fédérale de la mensuration.

Fribourg, le 29 novembre 2007

SERVICE DU CADASTRE
ET DE LA GÉOMATIQUE
Le géomètre cantonal



G. Faoro

Vu et approuvé

Fribourg, le 30 novembre 2007

DIRECTION DES FINANCES
Le Conseiller d'Etat, Directeur



C. Lässer

Annexes

Bases légales et documents de base de la Confédération

Le présent plan de mise en œuvre se base sur les textes légaux et sur les documents de base de la Confédération suivants:

Stratégie MO	Stratégie de la MO de la Confédération du 17 août 2007 pour les années 2008 à 2011 (voir annexe et sous www.cadastre.ch → Bases légales → Textes légaux → Echelon Département).
LGéo	Loi fédérale sur la géoinformation (loi sur la géoinformation, LGéo) (en délibération au Parlement)
OGéo	Ordonnance sur la géoinformation (OGéo) (en cours d'élaboration)
OMO	Ordonnance sur la mensuration officielle (OMO) du 18 novembre 1992 (RS 211.432.2) (en révision)
OTEMO	Ordonnance technique sur la mensuration officielle (OTEMO) du 10 juin 1994 (RS 211.432.21) (en révision)
OFMO	Ordonnance du Parlement sur le financement de la mensuration officielle (adoptée par le Parlement; non encore entrée en vigueur)
OTRF	Ordonnance technique du DFJP et du DDPS sur le registre foncier et la mensuration officielle du 6 juin 2007 (RS 211.432.11)

Autres bases légales et documents de base mentionnés dans la Stratégie 2008 – 2011 de la Confédération.

Bases légales et documents de base du canton

Le présent plan de mise en œuvre se base sur les bases légales et les documents suivants du canton:

LMO	Loi cantonale du 7 novembre 2003 sur la mensuration officielle
RMO	Règlement du 22 mars 2005 sur la mensuration officielle <i>Des révisions partielles et adaptations sont prévues dans le courant 2008</i>

Annexes

- Stratégie de la MO de la Confédération 2008-2011 (www.cadastre.ch → Bases légales → Textes légaux → Echelon Département)
- Liste des entreprises en travail au 31 novembre 2007, avec délai prévisible de livraison pour la première vérification – (pour la D+M).

Abréviations

AMO	Administration de la mensuration officielle: banque de données de la D+M
CSCC	Conférence des services cantonaux du cadastre
CCSIT	Centre de compétence SIT du canton de Fribourg
D+M	Direction fédérale des mensurations cadastrales
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
EDID	Identificateur fédéral de l'entrée

EGID	Identificateur fédéral de bâtiment
E-GRID	Identification fédérale des immeubles
MD.01-MO-CH	Modèle de données 2001 de la mensuration officielle «Confédération»
MO	Mensuration officielle
MO93	Mensuration officielle 1993: mensuration définitive approuvée par les cantons et reconnue par la Confédération; données numériques de la MO respectant les dispositions de l'OMO et de l'OTEMO
NP	Numérisation préalable: données provisoires de la MO; données structurées conformément au modèle de données de la MO; numérisation provisoire de plans cadastraux existants, conformément à l'article 56 OMO
OFRF	Office fédéral chargé du droit du registre foncier et du droit foncier
RegBL	Registre des bâtiments et des logements de l'Office fédéral de la statistique
RF	Registre foncier
RPT	Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons
SCG	Service du cadastre et de la géomatique
SITel	Service de l'Informatique et des télécommunications
swisstopo	Office fédéral de topographie