



Mensuration Officielle  
Suisse



Fribourg

# **Plan de mise en œuvre de la mensuration officielle dans le canton de Fribourg**

pour les années 2012 à 2015

# Table des matières

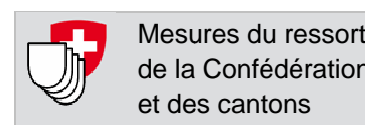
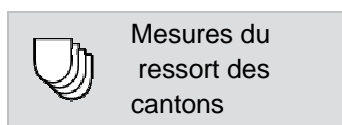
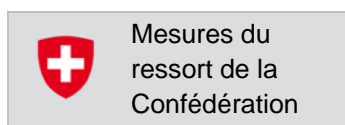
1	Objectifs du plan de mise en œuvre .....	3
2	Textes législatifs et documents de base .....	4
2.1	Bases légales.....	4
2.2	Circulaires MO .....	4
2.3	Autres documents de base pour la stratégie .....	4
2.4	Textes législatifs et documents de base du canton .....	4
3	Etat de la MO et couverture territoriale .....	5
3.1	Situation initiale .....	5
3.2	Priorités pour la réalisation .....	5
3.3	Réalisation économiquement efficace .....	6
3.4	Objectif en termes de surfaces .....	6
4	Mise à jour .....	7
4.1	Mise à jour permanente .....	7
4.2	Mise à jour périodique.....	8
5	Harmonisation – homogénéisation.....	9
6	Cadre de référence .....	11
6.1	Changement de cadre de référence .....	11
6.2	Elimination des tensions et des contradictions locales.....	12
7	Délimitation de la MO avec des domaines thématiques connexes et collaboration avec eux .....	13
7.1	MO et Modèle topographique du paysage (MTP).....	13
7.2	Points fixes.....	13
7.3	Servitudes foncières .....	13
7.4	La MO comme information de base de portée juridique.....	13
7.5	Adresses de bâtiments .....	14
7.6	Registre foncier .....	14
7.7	Coordination avec d'autres domaines de compétence.....	15
8	Troisième dimension et MO .....	16
8.1	Modèles 3D dans le cadre de la MO .....	16
8.2	Obstacles à la navigation aérienne comme partie intégrante de la MO .....	16
8.3	Propriété en 3D.....	16
9	Poursuite du développement de la MO.....	17
9.1	Modèle de données de la MO.....	17
9.2	Acte authentique et signature électronique .....	17
9.3	Développement technologique .....	17
9.4	Infrastructure nationale de données géographiques (INDG).....	17
9.5	Nouveaux produits .....	17
9.6	Valorisation des biens immatériels de nature patrimoniale: le cas des données de la MO ..	17
10	Disponibilité assurée dans la durée, archivage et établissement d'historique .....	18
11	Diffusion de données / tarification .....	19
11.1	Diffusion des données et information .....	19
11.2	Tarifification.....	19
12	Formation initiale et continue .....	20
12.1	Formation initiale.....	20
12.2	Formation continue .....	20
13	Relations publiques .....	21
13.1	Image de marque de la MO .....	21
13.2	Moyens de communication .....	21
13.3	Métadonnées .....	21
13.4	2012: les cent ans de la mensuration officielle .....	22
14	Evaluation des coûts pris en compte pour la participation fédérale.....	23
15	Remarques finales .....	24
	Abréviations.....	25

# 1 Objectifs du plan de mise en œuvre

Le Conseil fédéral est compétent pour planifier la MO à moyen et à long termes, la stratégie de la MO (stratégie MO) est du ressort du département, après consultation des cantons. Cette stratégie est le fondement du plan de mesures défini par l'Office fédéral de topographie swisstopo. Les cantons s'appuient sur cette stratégie MO et le plan de mesures pour élaborer leurs plans de mise en œuvre qui servent d'assise à la conclusion des conventions-programmes pluriannuelles prévues par l'article 31 alinéa 2 de la loi fédérale sur la géoinformation (RS 510.62, loi sur la géoinformation, LGéo). La Direction fédérale des mensurations cadastrales (D+M) et le service compétent de chaque canton font exécuter la MO sur la base des conventions-programmes pluriannuelles conclues.

Le présent plan cantonal de mise en œuvre se fonde sur la stratégie MO de la Confédération et le plan de mesures associé pour les années 2012 à 2015 (cf. pièce jointe ou [www.cadastre.ch](http://www.cadastre.ch) → MO → Documentation → Publications → Stratégie MO 2012 – 2015) ainsi que sur les textes législatifs et les documents de base sur lesquels repose la MO. Les textes législatifs et les documents de base de niveau fédéral et cantonal sont récapitulés au chapitre 2, les abréviations employées étant explicitées en annexe. Le présent plan de mise en œuvre remplace le plan cantonal de mise en œuvre de la MO applicable aux années 2008 à 2011. Les objectifs assignés à cette période (2008 – 2011) ont été ré-examinés pour le plan de mise en œuvre 2012 – 2015 et repris au besoin sous une forme réactualisée. Le plan de mise en œuvre se fonde par ailleurs sur l'ordonnance de l'Assemblée fédérale sur le financement de la mensuration officielle (RS 211.432.27, OFMO).

Les mesures à mettre en œuvre par le canton sont reprises du plan de mesures associé à la stratégie MO de la Confédération. De même les symboles utilisés dans le plan de mesure sont repris dans le présent plan de mise en œuvre du canton.



Le canton doit suivre les recommandations suivantes lors de l'élaboration du présent plan de mise en œuvre:

- Les mesures du ressort des cantons ou du ressort de la Confédération et des cantons sont reprises telles quelles dans le présent plan de mise en œuvre. Toutes les mesures du ressort des cantons doivent être traitées par le canton dans le présent plan de mise en œuvre.
- Les mesures doivent être exposées dans l'espace réservé indiqué par les textes en italique.
- Les mesures qui seront normalement réalisées par le canton dans les délais prévus (jusqu'en 2015 sauf mention spéciale) peuvent simplement être pourvues de la mention «Cette mesure sera mise en œuvre comme prévu dans le plan de mesures de la stratégie MO».
- Les mesures qui sont déjà réalisées dans le canton peuvent être signalées par la mention «Cette mesure est déjà mise en œuvre».
- Les mesures qui ne seront pas mises en œuvre et qui appellent des réserves particulières doivent faire l'objet d'une mention spéciale dans le présent document. Le motif d'une mise en œuvre partielle ou nulle doit être justifié.

## 2 Textes législatifs et documents de base

Le présent plan de mise en oeuvre se fonde sur la stratégie MO 2012 - 2015, le plan de mesures qui lui est associé ainsi que les textes législatifs et les documents de base suivants:

### 2.1 Bases légales

LGéo	Loi fédérale sur la géoinformation (loi sur la géoinformation) (RS 510.62)
OGéo	Ordonnance sur la géoinformation (RS 510.620)
OMO	Ordonnance sur la mensuration officielle (RS 211.432.2)
OTEMO	Ordonnance technique du DDPS sur la mensuration officielle (RS 211.432.21)
OFMO	Ordonnance de l'Assemblée fédérale sur le financement de la mensuration officielle (RS 211.432.27)
OGéom	Ordonnance concernant les ingénieurs géomètres (ordonnance sur les géomètres) (RS 211.432.261)
ONGéo	Ordonnance sur les noms géographiques (RS 510.625)
ORF	Ordonnance sur le registre foncier (RS 211.432.1)
OTRF	Ordonnance technique du DFJP et du DDPS concernant le registre foncier (RS 211.432.11)
OAAE	Ordonnance sur l'acte authentique électronique (en consultation)

### 2.2 Circulaires MO

Les circulaires en vigueur sont tous disponibles sous [www.cadastre.ch](http://www.cadastre.ch) → MO → Documentation → Pour les cantons

### 2.3 Autres documents de base pour la stratégie

Les documents sont tous disponibles sous [www.cadastre.ch](http://www.cadastre.ch) → MO → Documentation → Publications

- Directive de la CSCC «Mise à jour périodique de la mensuration officielle»
- Directive de la CSCC portant sur le degré de spécification en mensuration officielle, couche d'information des objets divers du 16 juin 2011 (version 2)
- Directive de la CSCC portant sur le degré de spécification en mensuration officielle, couche d'information de la couverture du sol du 16 juin 2011 (version 2)
- Recommandation de la commission de la concurrence du 23 janvier 2006 concernant des distorsions de la concurrence dans la mise à jour de la mensuration officielle
- Recommandation: adressage des bâtiments et orthographe des noms de rues (mai 2005)
- Argumentaire: entretien de la mensuration officielle (à l'intention des services cantonaux oeuvrant dans la MO), juillet 2006
- Importance future des points fixes (en cours d'élaboration)
- Concept «Adaptation de la mensuration officielle au cadre de référence de la mensuration nationale 1995 (MN95)», 8 juin 2007
- Analyse des tensions locales pouvant affecter des mensurations et délimitation des zones où les tensions sont négligeables (cf. circulaire MO 2011 / 03)
- Guide pour l'application des transformations géométriques en mensuration officielle, swisstopo, édition de 2008

### 2.4 Textes législatifs et documents de base du canton

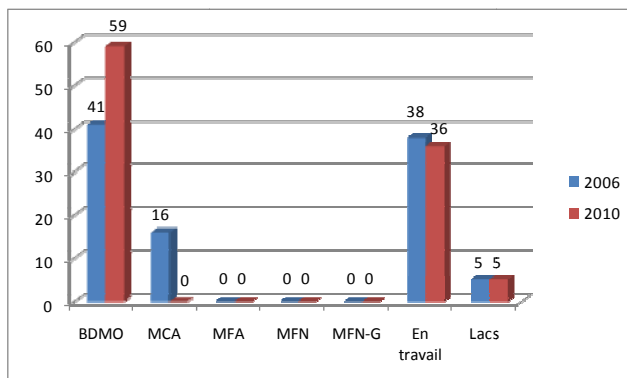
- LMO [Loi cantonale du 7 novembre 2003 sur la mensuration officielle \(en révision suite à l'introduction de la LGéo\)](#)
- RMO [Règlement du 22 mars 2005 sur la mensuration officielle \(en révision suite à l'introduction de la LGéo\)](#)
- LCGéo-FR [En travail, mise en vigueur prévue au 1<sup>er</sup> janvier 2013](#)
- OGéo-FR [En travail](#)

### 3 Etat de la MO et couverture territoriale

#### 3.1 Situation initiale

L'état de travail de la MO (surface effective de la couche d'information «Biens-fonds») se présente ainsi:

	2006	2010	=>	Δ
<b>BDMO*</b>	41%	59%	=>	<b>18%</b>
<b>MCA</b>	16%	0%	=>	<b>-16%</b>
<b>MFA</b>	0%	0%	=>	<b>0%</b>
<b>MFN</b>	0%	0%	=>	<b>0%</b>
<b>MFN-G</b>	0%	0%	=>	<b>0%</b>
<b>En travail</b>	38%	36%	=>	<b>-2%</b>
<b>Lacs</b>	5%	5%	=>	<b>0%</b>



(Sources rapports annuels 2006 et 2010)

**Remarques :** Ces 59% de surfaces numériques sont le théâtre d'environ 85% des mutations numériques établies dans le canton de FR !

\* *BDMO = Base de données de la mensuration officielle.*

#### 3.2 Priorités pour la réalisation

##### a) Priorités locales



Achèvement de la MO au standard MO93 dans les zones constructibles et les zones économiquement importantes (par exemple les zones agricoles et forestières intensément exploitées).

Poursuite de la réalisation de la MO au standard MO93 par des premiers relevés et des renouvellements dans le respect des priorités selon le plan de mesures de la stratégie MO.

*Brève description du plan cantonal de mise en œuvre en vue d'atteindre la couverture territoriale au standard MO93.*

Le premier concept date de 1997, par lequel le canton a défini les 3 zones de priorité. Le deuxième concept a été adapté en 2002. Depuis 2006, toutes les entreprises sont établies dans le cadre de référence MN95. Aujourd'hui, tout le territoire du canton de FR est terminé, respectivement en travail (à l'exception du territoire de « Staatswald Galm »).

La priorité est mise sur la finalisation des entreprises en travail ces prochains 4 ans !

##### b) Priorité au standard de qualité



Les mensurations exécutées au standard NP sont à remplacer par des mensurations au standard MO93 d'ici à fin 2015 dans les zones constructibles et les zones économiquement importantes.

Dans toutes les autres zones, les mensurations exécutées au standard NP sont à remplacer selon les besoins.

*Eventuelle brève description de la solution choisie, du taux de réalisation ou toutes explications utiles du canton.*

Toutes les mensurations NP sont traitées de la même manière que celles qui sont dans un standard MO93 définitif car se sont toutes des mensurations déjà de type fédéral qui ont été numérisées.

Les périmètres communaux et la zone à bâtir ont chaque fois été calculés à partir des mesures originales et il n'y a en conséquence aucun problème lors des mises à jour. C'est du provisoire (préalable) qui est appelé à durer. En plus, nos exigences prévoient que tous les périmètres des mutations doivent être recalculés lors de la mise à jour. Pour ce faire, le canton de FR a introduit des « Codes Valeur » pour les points-limites. De cette façon, **nous procédons avec chaque mutation à une petite nouvelle mensuration** dans les zones des numérisations (mensuration progressive) !

Les travaux de renouvellement font aussi partie des travaux pour le changement du cadre de référence, la mise à jour périodique et les adaptations particulières qui présentent un intérêt national exceptionnellement élevé APIN.

### 3.3 Réalisation économiquement efficace

Les objectifs fixés dans le plan de mesures associé à la stratégie MO sont pris en compte lors de la mise en œuvre. Aucune mesure concrète n'est prévue.

### 3.4 Objectif en termes de surfaces



La MO doit être disponible au standard MO93 ou NP sur les trois quarts de la surface de la Suisse. Les surfaces non mesurées actuellement doivent être réduites de moitié et toutes les mensurations graphiques doivent être remplacées.

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 2012 à 2015:

	2010	2015
<b>BDMO</b>	59%	95%
<b>En travail</b>	36%	0%
<b>Lacs</b>	5%	5%



Aussi rapidement que possible: achèvement de la couche d'information «Adresses de bâtiments» dans la MO y compris la mise en concordance de ces informations avec le registre des bâtiments et des logements (RegBL).

Le canton n'a heureusement pas attendu ces dispositions pour inciter les communes à définir les adresses, notamment à l'occasion des nouvelles mensurations ou des numérisations. De plus depuis septembre 2010, nous saisissons également les bâtiments projetés avec leurs adresses.

Le canton est en train d'harmoniser la gestion des adresses et des logements dans le canton. Le projet « HarmBat » est un projet interservices qui a entre autres buts de faciliter la saisie des données bâtiments et logements pour les communes par la mise en place d'une interface prenant en compte la gestion des constructions (demande de permis de construire, projet DATEC), les compléments d'informations nécessaires pour le Service de la statistique (SStat) et le RegBL fédéral (nouvelle interface). La mensuration étant le référentiel pour les adresses, via notre BDMO ce projet s'appuie sur une base solide.

Des travaux seront tout de même à entreprendre, comme la mise en place des axes des rues. Aujourd'hui, le canton gère les adresses intégralement avec les « lieux dénommés », ce qui pour l'instant, est plus adapté à nos procédures de mise à jour permanente de la BDMO.

## 4 Mise à jour

### 4.1 Mise à jour permanente



Le système d'annonces existant dans les cantons et les communes pour tous les objets concernés par la mise à jour permanente doit être systématiquement vérifié et perfectionné afin d'améliorer la qualité de celle-ci et de réduire les délais de mise à jour.

**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 de la mensuration officielle (BDMO)**, 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 est partiellement mise en place avec l'application DSK2 et sera perfectionnée avec la nouvelle version de l'application du RF (CAPITASTRA).

**Mise à jour de la couverture du sol (bâtiments)** : 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 exerce un monopole en la matière 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. L'organisation sera vraisemblablement améliorée par suite de modifications à la loi de la mensuration officielle (LMO).

**Adresses de bâtiments** : l'organisation de la mise à jour permanente des adresses de bâtiments se fait en coordination avec le RegBL, ainsi les identificateurs fédéraux de bâtiments et d'entrées (EGID et EDID) font partie du projet « HarmBat ». Voir aussi remarques sous chapitre 7.7.

Actuellement, les **plans du Registre foncier** font l'objet d'une impression annuelle en PDF, il est prévu de remplacer ce système en dotant les guichets de consultation des RF de la possibilité de générer un plan imprimable.



Les objets en projet – notamment les bâtiments et les adresses de bâtiments – doivent être saisis et gérés sur l'ensemble du territoire. Des systèmes d'annonces adéquats, par exemple dans le cadre de la procédure du permis de construire, sont à définir et à utiliser. La circulaire MO n° 2010 / 03 fixe les exigences fédérales minimales s'il s'agit de constructions en projet.

Les dispositions fédérales nous imposent de saisir les projets de bâtiments dans la mensuration officielle. L'article 8 OTEMO précise encore que les bâtiments projetés sont gérés dans la couche « adresses des bâtiments ». Depuis septembre 2010, nous saisissons également les **bâtiments projetés avec leurs adresses**, aussi dans les mensurations non numériques. Cette opération se fait par la MO en collaboration avec les géomètres privés, lesquels doivent établir les plans de situation pour l'enquête. Le géomètre transmet ses projets dès qu'il en a constaté la publication dans la feuille officielle.



Une attention de plus en plus soutenue doit être accordée au contrôle de la mise à jour permanente. Il est demandé aux services cantonaux du cadastre de procéder à des vérifications périodiques, par échantillonnage, des activités des ingénieurs géomètres mandatés, en lien avec la mise à jour.

En raison de la mise à jour centralisée, les contrôles sont estimés suffisants.

## 4.2 Mise à jour périodique



La mise à jour périodique est effectuée selon les délais prescrits.

La mise à jour périodique sera réalisée à partir de 2014 pour les zones de NP et des anciennes cadastrations dans le canton. Les travaux sont coordonnés avec le changement du cadre de référence (voir aussi chapitre 6.2: Elimination des tensions et des contradictions locales).

Mise à jour périodique des couches d'information «Couverture du sol» et «Objets divers»	Total en ha	Engagement dans la convention-programme*		
		2008-2011 en ha	2012-2015 en ha	Plus tard en ha
Surface du canton (incl. lac)	167'200			
Surface hors standards MO93 ou PN (état à fin 2011)	66'000			
Surface nette	101'200	-	61'400	39'800
Surface des zones à bâtir	11'000	-	5'500	
Surface des zones au-delà de la limite de la forêt	-	-	-	-
Autre surface pour la MPD (ZC 2, 3)	147'860	-	54'900	

**\*Important:** ici doivent être indiquées les surfaces dont le traitement **a débuté ou doit débiter** (= ouverture de l'entreprise) durant la période couverte par la convention concernée.

Mise à jour périodique des points fixes planimétriques de catégorie 2	Contribution fédérale totale (60%) en CHF sur 12 ans TVA incl.	Engagement (de la contribution fédérale) dans la convention-programme*		
		2008-2011 en CHF TVA incl.	2012-2015 en CHF TVA incl.	Plus tard en CHF TVA incl.
Indemnité forfaitaire selon la circulaire MO 2007 / 06	190'371.-	0.-	144'000.- (~75%)	46'371.-

**Remarque :** la MPD pour les PFP2 servira entre autre à mettre en place la base pour le changement du cadre de référence.

## 5 Harmonisation – homogénéisation



L'adaptation complète des données du modèle de données 1993 au modèle 2001 (MD.01-MO-CH, version 24) doit être réalisée avant la fin de l'année 2012 pour toutes les mensurations aux standards MO93 et NP.

Le modèle de données est disponible depuis 2005 pour toutes les données numériques de la base de données de la mensuration officielle (BDMO).

Diverses corrections de la migration vers le modèle MD.01-MO-CH, le toilettage topologique des limites territoriales, des travaux de correction visant à une homogénéité accrue (avec l'accord de la D+M) sont néanmoins encore nécessaires.



Une attention plus soutenue doit être portée à l'homogénéisation des mensurations cadastrales, tant au plan de leur structure qu'au niveau de leur contenu. Les mensurations existantes sont à corriger de ce point de vue.

Toutes les données au standard MO93 ou NP existantes doivent être contrôlées soit avec le Checkservice de la Confédération «CheckCH», ou un Checkservice cantonal se fondant sur lui. Si des modifications ont eu lieu, ce contrôle doit se faire au moins une fois par mois.

Depuis novembre 2011, le canton met à disposition un nouveau service nommé « MOCHECKFR ». Il permet de contrôler des ITF selon le modèle de données fribourgeois (md01) en bénéficiant des tests développés par Swisstopo (environ 400) et des tests développés par le SCG (ancien CHECKFR2 contenant environ 400 tests). Le « MOCHECKFR » accepte des ITF dans le référentiel MN03 ou MN95, en français ou en allemand (md01mofr24f, md01momn95fr24f, dm01avr24d, dm01avlv95fr24d).



Les directives de la Conférence des services cantonaux du cadastre (CSCC) portant sur le degré de spécification en mensuration officielle doivent être utilisées lors de tous les travaux de mensuration en cours et à venir (travaux de mise à jour permanente et périodique inclus).

Les directives de la CSCC ont été mises en vigueur dans le canton de FR. Les adaptations des travaux réalisés avant la mise en vigueur de ces directives seront exécutées avec les mises à jour périodiques.



En matière d'affectation d'objets et de degré de spécification requis, les professionnels de la MO doivent être formés par les responsables de sa gestion (D+M, services cantonaux du cadastre et ingénieur(e)s géomètres breveté(e)s en tant que responsables direct(e)s de son exécution).

Les organes de la MO prennent leurs responsabilités pour améliorer l'information concernant le degré de spécification.



La D+M développe en permanence le Checkservice «CheckCH» en collaboration avec les cantons.

La D+M pilote cette mesure.



Le pays doit être intégralement couvert par un réseau parcellaire cohérent et homogène. Les inhomogénéités existant en limite de canton, de commune ou de lot sont à gommer. Les données sont contrôlées à l'aide du Checkservice fédéral «CheckCH».

Des mesures particulières sont à prévoir dans les territoires en mouvement permanent.

Les travaux entre les cantons de Fribourg, Berne et Vaud ont déjà commencé et il est prévu de les terminer durant l'année 2012. Les entreprises en travail qui finiront après 2012 ne sont pas concernées.



Les limites territoriales doivent être débarrassées de toute contradiction d'ici à fin 2012 dans toutes les zones où les mensurations aux standards MO93 et NP sont achevées. Les données sont contrôlées à l'aide du Checkservice fédéral «CheckCH».

S'il s'agit d'une frontière nationale, la mise en concordance doit s'effectuer avec le domaine de la géodésie (swisstopo).

Le canton possède une base de données centrale. A l'intérieur du canton il n'y pas de contradictions.

## 6 Cadre de référence



Les services de diffusion officiels doivent garantir en permanence à leurs clients que les données de la MO peuvent leur être fournies dans les deux cadres de référence, le nouveau et l'ancien.

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.

Le canton dispose de tous les logiciels nécessaires (comme REFRAME) pour pouvoir appliquer les transformations avec le CHENyx06. Le Service du cadastre et de la géomatique est à disposition des autres services, des géomètres et des privés pour tous renseignements.

### 6.1 Changement de cadre de référence



Le changement de cadre de référence doit être mené à bien d'ici fin 2016. Les cantons peuvent bien entendu procéder au passage plus tôt et profiter ainsi plus rapidement des avantages que procure le nouveau cadre de référence.

Pour la période à venir, l'accent sera mis en priorité sur le changement de cadre de référence, ainsi que sur la finalisation du programme de cadastration. Il s'agira d'inventorier les territoires (communes) où des distorsions doivent être éliminées. Ces travaux s'effectueront ensuite, sous forme de renouvellement des réseaux étape par étape, à l'occasion des mises à jour périodiques.

Le concept cantonal de transformation qui concerne non seulement les données de la mensuration officielle, mais encore toutes les autres données géoréférencées, sera élaboré en 2012 en collaboration avec le coordinateur SIT.



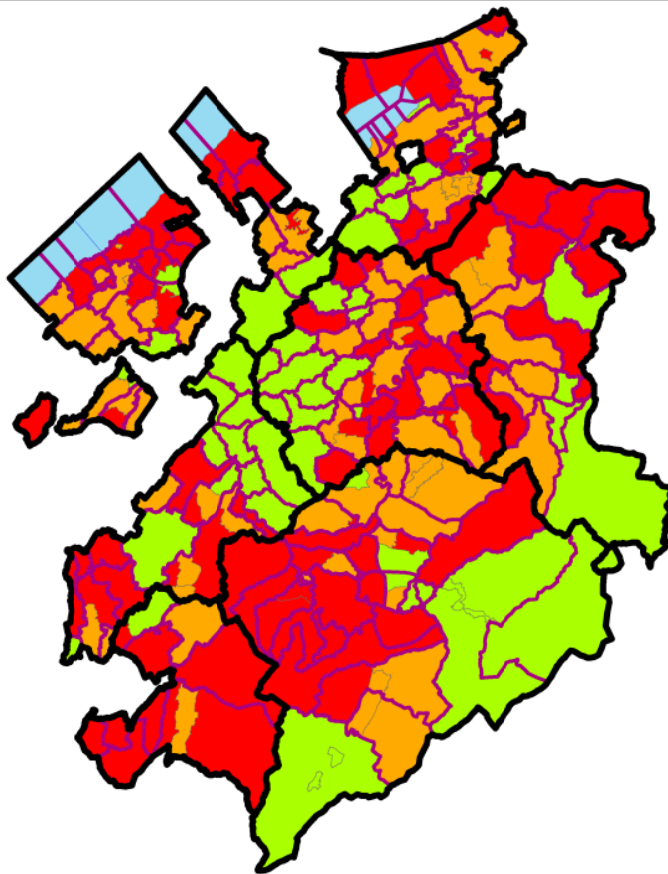
Les utilisateurs de données seront informés de manière adéquate.

**swisstopo va élaborer un plan de communication.**

## 6.2 Elimination des tensions et des contradictions locales



La correction (élimination des tensions et des contradictions) des entreprises MO93 existantes peut s'effectuer lors d'une étape de traitement distincte du changement de cadre de référence et être lancée sans délai. Il est économiquement judicieux de combiner ces travaux avec d'autres tâches (par exemple d'homogénéisation ou de mise à jour périodique). La correction doit de préférence s'effectuer avant le changement de cadre de référence.



### Légende :

- Rouge** : Contrôles prioritaires
- Orange** : Contrôles 2<sup>ème</sup> étapes (MO93)
- Verte** : Standard MN95

L'élimination des tensions et des contradictions locales fait partie du projet de changement de cadre de référence. Les communes ont été réparties en 3 zones de traitement. La première (en rouge sur la carte ci-contre) comprend les communes avec NP et les cadastrations anciennes. Celles-ci doivent faire l'objet d'une analyse prioritaire et des travaux probables.

La 2<sup>ème</sup> zone (orange) comprend les communes avec des cadastrations MO93, qui doivent faire l'objet d'une analyse dans une 2<sup>ème</sup> étape.

La 3<sup>ème</sup> zone (vert) regroupe les communes qui ne devront pas faire l'objet de corrections après le changement de système de référence. Il s'agit des nouvelles cadastrations effectuées depuis 2006, initialisées et calculées dans le cadre de référence MN95. NB : une transformation en MN03 a lieu pour leur chargement en base de données.



Les cantons réactualisent en permanence la subdivision de leur territoire en zones présentant peu de tensions et en zones où des tensions existent.

La Confédération publie ces zones.

Les résultats des analyses sont mis à disposition au travers du guichet de la Confédération.

## 7 Délimitation de la MO avec des domaines thématiques connexes et collaboration avec eux

### 7.1 MO et Modèle topographique du paysage (MTP)



La Confédération et les cantons fixent conjointement les éléments qui devront dorénavant être mis à jour par swisstopo ou par les cantons (MO).

La D+M va confier cette tâche à un groupe de travail.

### 7.2 Points fixes



La Confédération et les cantons élaborent conjointement une stratégie pour le domaine des points fixes et pour la sécurisation du cadre de référence qui tient compte des besoins et des exigences de la mensuration nationale et de la MO. La répartition des tâches entre la Confédération et les cantons est définie pour le domaine des points fixes, les mesures d'ordre juridique et organisationnel nécessaires étant mises en œuvre.

La suite de la procédure sera fixée à l'automne 2011, une fois les journées dédiées à l'échange d'expériences passées.



Les cantons définissent la mise en œuvre à leur niveau au sein de concepts des points fixes.

Le canton définit son concept de points fixes en s'appuyant sur le concept de mise à jour de la mensuration nationale géodésique et sur la stratégie en matière de points fixes.

### 7.3 Servitudes foncières



La saisie de servitudes foncières représentables géométriquement dans les données de la MO doit être examinée sur l'ensemble du territoire de la Suisse en collaboration avec les organes du registre foncier.

Le canton dispose déjà la couche d'information « Servitudes » dans les extensions cantonales.

### 7.4 La MO comme information de base de portée juridique



La Confédération et les cantons s'engagent à veiller à ce que la MO soit prescrite dans les législations spécialisées – sur le même modèle que les exigences relatives au cadastre RDPPF – comme la référence pour les délimitations « officielles » ou les informations portant sur les conduites.

L'établissement des bases légales et organisationnelles est en travail. La loi cantonale sur la géoinformation a été mise en consultation en novembre 2011.

## 7.5 Adresses de bâtiments



La collaboration entre le RegBL et la MO doit être renforcée.

Cette question sera réglée dans le cadre du projet « HarmBat ». Les données résultantes seront remontées vers les RegBL. Leur qualité (précision et fiabilité) et leur fraîcheur en seront grandement améliorées.



La Confédération et les cantons élaborent les bases permettant de créer un jeu de données de référence «Adresses des bâtiments», y compris les bases légales requises à cette fin et la définition des processus et des procédures de mise à jour.

La D+M pilote cette mesure.



Les cantons règlent les modalités de prise en charge et de mise à jour des identificateurs des bâtiments et des entrées (EGID et EDID) dans la MO.

Une fois les procédures de ce projet clairement définies, la prise en charge de l'attribution des EGID et EDID sera mise en place et deviendra incontournable. A ce moment pourra ce faire le travail de rattrapage des données déjà en BDMO, en faisant une mise à jour globale sur toute la base.

## 7.6 Registre foncier



La collaboration entre le RF et la MO doit être renforcée.

Les données du RF et de la MO doivent être proposées conjointement sur des portails de géodonnées en réseau.

L'art. 950 du code civil:

*1 L'immatriculation et la description de chaque immeuble dans le registre foncier s'effectuent sur la base de la mensuration officielle, notamment d'un plan du registre foncier.*

*2 La loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géoinformation<sup>422</sup> fixe les exigences qualitatives et techniques applicables à la mensuration officielle.*

est le fondement de la complémentarité entre la mensuration officielle (MO) et le registre foncier (RF). Avec l'introduction du traitement informatique des données, la production du plan et du descriptif est basée sur des fonctions logicielles. Le descriptif des immeubles résulte d'un traitement géométrique complexe (intersections de couches géographiques indépendantes, dénommées "Topic") et de multiples requêtes permettant de récupérer, formater et trier les informations du modèle de données de la MO. La Confédération a prévu que les résultats soient modélisés et transmis au registre foncier selon le modèle de la "Petite Interface entre la mensuration officielle et le registre foncier".

Le canton de Fribourg a profité du portage de son application "DESCA" (Descriptif cadastral des immeubles) pour mettre en place une nouvelle application baptisée DSK2. Le modèle de données de cette application correspond à la "Petite Interface entre la mensuration officielle et le registre foncier". DSK2 sera prêt, dès la mise en vigueur de la nouvelle version de CAPITASTRA dans les registres fonciers fribourgeois, à fonctionner comme passerelle entre les applications de la mensuration officielle et du registre foncier. Les fonctions principales de DSK2 sont:

- Attribution aux immeubles de leur numéro et de leur Egris/Egrid
- Registre des mutations (contrôle et gestion de l'ordre et du statut des mutations, en corrélation avec le RF)
- Registre du descriptif cadastral des immeubles, avec gestion de l'historique et des projets
- Outil d'édition des "verbaux" (actes juridiques) et des "Protocoles de mise à jour de la MO" (actes techniques) pour les géomètres officiels
- Outil de contrôle pour le service du cadastre et de la géomatique sur la base d'un interfaçage avec la base de données de la MO
- Gestion électronique des documents de mise à jour des données de la mensuration officielle

Le service du cadastre et de la géomatique étudie, en collaboration avec les registres fonciers, la mise en place d'un outil informatique permettant le remplacement des plans du registre foncier édités chaque année sur papier, de façon à permettre à tous les utilisateurs du RF de procéder à leur consultation sur écran et à faire des impressions normées sur demandes (A4 à A3).



Les cantons garantissent l'échange de données entre le RF et la MO, mise à jour de l'identification fédérale des immeubles (E-GRID) comprise, via l'interface IMORF (ou une autre interface dotée des mêmes fonctions).

Le registre foncier et les ingénieurs géomètres responsables de la MO se garantissent réciproquement l'accès en tout temps sous forme électronique aux plans et documents nécessaires.

Comme déjà annoncé, cette question sera réglée avec le projet « DSK2 ».

## 7.7 Coordination avec d'autres domaines de compétence



Il est demandé aux services cantonaux du cadastre de coordonner la saisie de données au sein des cantons avec la MO et d'apporter leur aide à d'autres services administratifs en matière de modélisation de données et de passage au nouveau cadre de référence.

La gestion des données de la MO dans une base de données centralisée et unique pour le canton facilite grandement leur mise à disposition des intéressés. Ainsi par exemple, les autres services utilisateurs accèdent librement aux données répliquées sur une base de consultation tandis que le grand public peut les consulter sur le guichet cartographique du canton de FR. Les géodonnées de la MO sont utilisées par plusieurs services comme géodonnées de référence pour la production d'autres géodonnées, par exemple dans les domaines de l'aménagement du territoire, de l'environnement, de l'agriculture ou des forêts.

Par l'intermédiaire de son Centre de compétence SIT, le Service du cadastre et de la géomatique supervise les tâches de saisie et de mise à jour des géodonnées des autres services, notamment en matière de modélisation et de normalisation. Il prodigue conseils et assistance aux producteurs et aux utilisateurs de géodonnées. Le programme de réalisation de la mensuration tient compte des besoins du Service de l'Agriculture, des améliorations foncières, et est également coordonné avec le programme d'informatisation du Registre foncier.



Les services cantonaux du cadastre coordonnent la saisie et la mise à jour de la MO avec les cantons et éventuellement les pays dont ils sont voisins.

Le canton s'efforce d'éliminer les incohérences des limites territoriales entre le canton de Fribourg et les cantons voisins de Berne et de Vaud. Entre les cantons de Fribourg et de Neuchâtel, les limites territoriales sont exemptes d'erreurs.

## 8 Troisième dimension et MO

### 8.1 Modèles 3D dans le cadre de la MO



Il est recommandé aux décideurs cantonaux et communaux de s'appuyer sur les bases de travail établies par la MO pour la réalisation de leurs propres projets en 3D.

Les cantons sont naturellement libres d'intégrer de telles données en 3D au titre d'exigences cantonales supplémentaires dans les données de la MO.

Le canton étudiera la mise en place d'un concept 3D pour son territoire.

### 8.2 Obstacles à la navigation aérienne comme partie intégrante de la MO



La mise à jour de ces obstacles à la navigation aérienne devra désormais être coordonnée avec la mise à jour permanente de la MO. Les cantons concernés, la D+M et l'OFAC clarifient les aspects organisationnels, financiers et techniques liés à ce processus.

L'organisation chargée de la mise à jour de la MO actualisera ces obstacles à la navigation aérienne en même temps que les données de la MO en vue d'obtenir des données en 3D dans les zones concernées.

Seuls les cantons de GE, BL, BS et ZH sont concernés pour le moment.

### 8.3 Propriété en 3D



La D+M et les cantons lancent le débat portant sur la délimitation de la propriété en trois dimensions ainsi que la documentation et la gestion de l'espace au-dessus et au-dessous du sol.

Ils suivent les développements entourant l'utilisation de la 3<sup>ème</sup> dimension et notamment ceux relatifs à sa documentation.

Suivant l'issue des discussions, la poursuite du développement de la MO vers un cadastre 3D juridiquement contraignant sera ou non examinée.

Actuellement, la D+M pilote cette mesure.

## 9 Poursuite du développement de la MO

### 9.1 Modèle de données de la MO



Les travaux préliminaires pour un futur modèle de données de la MO sont lancés conjointement par la Confédération et les cantons.

La D+M pilote cette mesure.

### 9.2 Acte authentique et signature électronique

Aucune mesure n'est requise à l'échelon cantonal.

### 9.3 Développement technologique



Il est demandé aux organes de la MO de tous niveaux de suivre de près le développement technologique dans les domaines précités et d'y adapter la MO.

Dans la mesure de ses possibilités, le canton participera au développement technologique.

### 9.4 Infrastructure nationale de données géographiques (INDG)



Il est demandé aux organes de la MO de tous niveaux de mettre leur savoir-faire au service de la mise en place de l'INDG et de tenir les données de la MO à disposition pour une utilisation au sein de l'INDG.

Dans la mesure de ses possibilités, le canton participera à l'établissement de l'INDG et les données de la MO seront mises à disposition.

### 9.5 Nouveaux produits



Il est demandé aux organes de la MO de tous niveaux de développer de nouveaux produits et services à partir des données de la MO et de les proposer dans toute la Suisse.

Dans la mesure de ses possibilités, le canton participera à l'introduction des nouveaux produits. Nous allons en particulier étudier l'acquisition de nouveaux modèles numériques d'altitude laser (LIDAR) à haute résolution sur l'entier du territoire et la mise à jour des orthophotos cantonales.

Nous envisageons également de remplacer le guichet cartographique cantonal et de mettre en place de nouveaux géoservices tels que p. ex. WMS, impression des plans du registre foncier, extracteur de géodonnées.

### 9.6 Valorisation des biens immatériels de nature patrimoniale: le cas des données de la MO



La D+M et la CSCC mettent en œuvre une réflexion commune tendant à la valorisation des données de la MO, notamment en regard des normes IPSAS<sup>1</sup>.

La CSCC pilote cette mesure.

<sup>1</sup> IPSAS: International Public Sector Accounting Standards ([www.ipsas.org](http://www.ipsas.org))

## 10 Disponibilité assurée dans la durée, archivage et établissement d'historique



Au terme des deux projets (cf. plan de mesures associé à la stratégie MO), un concept sera élaboré en matière d'archivage et de disponibilité des données de la MO assurée dans la durée.

La D+M pilote cette mesure.



Le mode actuel d'établissement d'un historique doit être vérifié, adapté au besoin et défini clairement. Le point crucial est que les données requises pour l'établissement de l'historique existent et soient disponibles sous une forme adaptée. La reconstruction d'états antérieurs du droit doit être garantie.

Le canton élabore un concept d'archivage valant pour toutes les géodonnées de base concernées (art. 16 al. 2 OGéo). Cette façon de procéder assure un archivage uniforme des géodonnées et facilite l'accès ces dernières. Le concept en question pourra naturellement prévoir que certains services (art. 8 al. 1 LGéo) assument eux-mêmes l'archivage de leurs géodonnées (par exemple le registre foncier, comme c'est le cas maintenant) ou que cet archivage soit assumé par un tiers (par exemple la Confédération, pour les données MISTRA).



La Confédération et les cantons élaborent un concept portant sur le futur établissement d'historique pour les données juridiquement contraignantes de la MO.

La D+M pilote cette mesure.

## 11 Diffusion de données / tarification

### 11.1 Diffusion des données et information



Les cantons créent les conditions permettant une diffusion de données centralisée et nationale. En accord avec les cantons et en tant que solution transitoire, la Confédération est prêt à ouvrir le géoportail de la MO existant, géré par swisstopo, à la clientèle extérieure à l'administration fédérale.

Le canton est toujours en train d'améliorer l'accessibilité aux données et informations (guichet cartographique sous <http://geo.fr.ch>). La mise en place d'un extracteur de géodonnées est prévue durant l'année 2012. Naturellement, le canton est intéressé à collaborer avec swisstopo pour améliorer l'échange des données.

### 11.2 Tarification



Les cantons s'accordent sur une stratégie des émoluments commune et répondant aux besoins du marché ainsi que sur des conditions communes d'utilisation. Ils intègrent ces éléments dans leur législation cantonale en

- prenant en compte lors de l'établissement de leur réglementation cantonale concernant les émoluments, les principes de tarification et les définitions de notions élaborés par la CSCC.
- en examinant la reprise du modèle d'émoluments de la CSCC ou de certaines parties de ce dernier.
- en élaborant ensemble une stratégie concernant les émoluments qui soit conforme au marché, ainsi que des dispositions d'utilisation communes qui favorisent une large utilisation des données et des produits de la mensuration officielle. La tendance générale que l'on peut observer dans de nombreux cantons et offices fédéraux – soit de ne facturer au maximum que les coûts marginaux pour la diffusion de géodonnées de base (pour une utilisation à des fins privées) – doit être prise en compte dans la mesure du possible.

Les représentants des cantons francophones se sont réunis le 13 janvier 2011 à Lausanne pour prendre position sur le projet d'ordonnance de la CSCC du 16.11.2010 (D+M Express 2010/09). Le canton de Fribourg est partisan de la stratégie « marginal cost ».

Fribourg envisage à court ou moyen terme ne facturer que les frais de mise à disposition des données, sans aucun retour sur l'investissement consenti.

Cette stratégie en matière d'émoluments est déjà pratiquée par plusieurs cantons (BL, GR, GE, SO ...), notamment pour les clients publics (services cantonaux et communaux, ainsi que tous leurs mandataires) qui représentent plus de 90 % des clients. Cela concernera la diffusion de toutes les géodonnées, y compris celles de la MO. Pour les autres utilisateurs, les émoluments actuellement facturés sont nettement inférieurs à ceux de l'ordonnance projetée.

A l'heure où on vise une utilisation accrue des géodonnées ainsi qu'une intensification des échanges entre les différents propriétaires de géodonnées, il est contreproductif d'augmenter les prix. Dans une démarche de partenariat, Le canton de Fribourg estime qu'il est essentiel de favoriser les échanges de données en appliquant une politique de tarification adéquate. Dans cette perspective, des tarifs excessifs sont pénalisants et une baisse des prix aura des retombées bénéfiques sur l'image de la mensuration officielle et des métiers de la géomatique.

## 12 Formation initiale et continue

### 12.1 Formation initiale



Il est demandé aux organes de la MO présents au sein de la Confédération, des cantons et du secteur privé de s'impliquer activement pour que la relève professionnelle bénéficie d'une formation appropriée à tous les niveaux.

Bien qu'il ne soit pas dans les attributions du Service de pouvoir 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 geosuisse-fribourg et avec sa commission technique.

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

### 12.2 Formation continue



Il est demandé aux organes de la MO de s'impliquer activement dans la formation, aussi bien la leur que celle des personnes amenées à collaborer avec eux.

Le canton s'implique déjà dans la formation continue et est d'accord de continuer activement de le faire.



La formation continue des organes de la MO doit être renforcée dans le domaine du droit.

Le canton est prêt à étudier cette proposition et à trouver des synergies avec l'Université de Fribourg.



La qualité de la MO doit être améliorée et son homogénéité accrue grâce à un échange d'expériences régulier entre les professionnels des services cantonaux du cadastre.

Le canton soutient cette démarche. Il est membre de la CSCC et la CCGEO. Il est actif dans des groupes de travail et participe aux colloques ou aux journées d'échanges d'information organisés dans ce domaine.

## 13 Relations publiques

### 13.1 Image de marque de la MO



Il est demandé à tous les organes de la MO de s'impliquer activement pour améliorer l'image de marque de la MO.

Les organes de la MO soutiennent activement les démarches et montrent eux-mêmes le bon exemple.



Il est demandé aux organes de la MO d'apporter leur soutien à la campagne d'image «Mensuration officielle suisse» du groupe RP Géomatique Suisse et de faire usage des outils développés dans ce cadre.

Les organes de la MO soutiennent activement les démarches et distribuent aussi les documents mis à disposition par le groupe RP Géomatique Suisse.

### 13.2 Moyens de communication



Le service cantonal du cadastre fait parvenir en temps utile aux ingénieurs géomètres actifs dans la MO au sein de leur canton les informations nécessaires à l'exécution de leur travail.

Le canton est en contact permanent avec les géomètres du canton. Il participe aux associations selon ses possibilités comme membre ou, comme invité. Il fait également partie des diverses commissions de travail permanentes ou actuelles. Il diffuse les nouvelles directives ou informations cantonales auprès des professionnels.

### 13.3 Métadonnées



Les cantons réactualisent en permanence le contenu de la banque de données AMO, livrent les périmètres de lots à la D+M et mettent leurs données de la MO à la disposition du géoportail de la MO dans le respect des conventions en vigueur.

Le canton réactualise en permanence le contenu de la banque de données AMO, livre les périmètres de lots à la D+M et met ses données MO à la disposition du géoportail de la MO dans le respect des conventions en vigueur.

## 13.4 2012: les cent ans de la mensuration officielle



Les activités visant à commémorer le centenaire de la MO doivent produire un effet qui se prolonge au-delà du terme de l'année 2012 et améliorer durablement son image de marque.

Le canton se concentre surtout sur l'événement du 12 mai 2012. Naturellement, le Service du cadastre et de la géomatique va se montrer sous son meilleur jour par la présentation de ses activités.



Les services cantonaux du cadastre apportent leur soutien aux différentes activités et portent ce faisant la MO à la connaissance d'un large public. Ils produisent notamment leurs meilleurs efforts pour qu'un événement adapté ait lieu dans leur canton le « Jour de la mensuration officielle suisse ». Ils peuvent pour cela compter sur l'appui de la direction du projet.

Le 12 mai 2012 sera la « journée de la mensuration officielle » dans toute la Suisse. La manifestation principale dans notre canton aura donc aussi lieu le **samedi 12 mai 2012** comme « **Journée portes ouvertes de la mensuration officielle** ». Ce jour-là, les festivités seront organisées, sous forme d'un marché de la MO, dans le hall d'entrée du bâtiment des finances à Fribourg. En vue de l'organisation de cette manifestation, un comité d'organisation s'est constitué avec la participation de Remo Durisch, géomètre cantonal, Pascal Bongard, représentant geosuisse-fr, René Hirsiger, président AFG, et Martin Gilg, président PGS.

Nous présenterons vraisemblablement 5 à 7 stands d'informations pour démontrer la diversité des activités de la mensuration officielle. Ces stands seront préparés de manière autonome par des groupes de travail. Pour préparer ce travail, il y aura lieu de tenir compte du très grand nombre d'articles, documents, etc. mis à disposition par swisstopo. Une coordination de l'organisation entre les différents groupes sera assurée par le comité d'organisation.

**L'année anniversaire offre une opportunité unique pour faire connaître la Mensuration Officielle Suisse / Fribourg à un large public !**

## 14 Evaluation des coûts pris en compte pour la participation fédérale

Cette évaluation des coûts ne concerne que les entreprises nouvellement ouvertes, donc uniquement celles ouvertes entre 2012 et 2015. Pour ces entreprises, il s'agit de prendre en considération l'ensemble des frais pris en compte pour la participation fédérale (engagements). Dès lors, les frais, respectivement les participations fédérales, qui ne seront payés qu'après 2015 doivent aussi être pris en considération.

Bien que les montants mentionnés se basent sur des estimations, il est important que ces estimations soient les plus **réalistes** possibles. C'est la condition indispensable pour nous permettre de soutenir la réalisation de la MO d'une façon optimale avec les crédits mis à disposition.

<b>Evaluation des coûts du canton de Fribourg pour les entreprises qui devraient être ouvertes dans la période 2012 - 2015. Il s'agit de la totalité des frais de ces nouvelles entreprises, y compris les frais resp. les contributions fédérales payées seulement après 2015.</b>					
	<b>Travaux</b>	<b>ZC</b>	<b>Taux de particip.</b>	<b>Frais pris en compte pour la participation féd. en CHF TVA incl.</b>	<b>Contribution fédérale en CHF TVA incl.</b>
1	Premiers relevés <i>(y compris adresses de bâtiments)</i>	ZC1	15%	400'000.00	60'000.00
		ZC2	30%	150'000.00	45'000.00
		ZC3	45%		0.00
<i>Bilan intérimaire de la rubrique 1</i>				<i>550'000.00</i>	<i>105'000.00</i>
2	Renouvellements <i>(y compris les entreprises pour l'élimination des tensions et des contradictions)</i>	ZC1	15%	600'000.00	90'000.00
		ZC2	20%	250'000.00	50'000.00
		ZC3	35%	150'000.00	52'500.00
<i>Bilan intérimaire de la rubrique 2</i>				<i>1'000'000.00</i>	<i>192'500.00</i>
3	Remaniements parcellaires		25%	200'000.00	50'000.00
4	Abonnement	ZC3	25%	0.00	0.00
5	MPD PFP 2 <i>(cf. § 4.2 et circulaire MO 2007 / 06)</i>		60%	240'000.00	144'000.00
6	MPD PFP 3 <i>(uniquement en cas de besoin: visite dans des zones à bâtir, cf. circulaire MO 2007 / 06)</i>		60%	25'000.00	15'000.00
7	MPD CS / OD <i>(cf. § 4.2 et circulaire MO 2011 / 01)</i> <i>Contribution fédérale: zone à bâtir et zones au-delà de la limite de la forêt = Fr. 2.- *60% = Fr. 1.20; autre zone = Fr. 20.- *60% = Fr. 12.-</i>	Base	Fixe	15'000.00	9'000.00
		ZC1	60%	11'000.00	6'600.00
		ZC2	60%	756'000.00	453'600.00
		ZC3	60%	360'000.00	216'000.00
<i>Bilan intérimaire de la rubrique 7</i>				<i>1'142'000.00</i>	<i>685'200.00</i>
8	Adaptations particulières qui présentent un intérêt national exceptionnellement élevé APIN: <i>(cf. annexe 1 de la circulaire MO 2007 / 05)</i>		60%	800'000.00	480'000.00
9	Changement de cadre de référence de MN03 à MN95 <i>(cf. circulaire 2011 / 05)</i>		60%	551'333.35	330'800.00
10	Surcoûts probables dans les décomptes d'entreprises issues de conventions-programmes antérieures			67'000.00	40'000.00
<b>Total des frais pris en compte:</b>				<b>4'575'333.35</b>	<b>2'042'500.00</b>

### Remarques au n° :

- 1 Nouvelle cadastration du « Staatswald Galm » et des travaux liés aux adresses, p.ex. les axes des rues, introduction EGRID, coordination avec le RegBL, ...). Une première estimation faite dans le cadre de GABMO s'élevait 1 mio.
- 2 Sur la base de l'estimation des coûts faite par M. Dr. Durussel en juillet 2008 avec environ 8 mio. pour 20 ans dans le canton de FR.
- 5 Montant fixe pour une durée de 12 ans (depuis 2007) selon circulaire MO. Pour la période prochaine, 75% seront utilisés (travaux préparatifs au changement du cadre de référence).
- 7 Selon les premières estimations, les coûts effectifs pour le canton pour une MPD seront plus hauts.
- 8 Diverses corrections de la migration vers le modèle MD.01-MO-CH, toilettage topologique des limites territoriales, travaux de correction visant à une homogénéité accrue (uniquement avec l'accord de la D+M).
- 9 Montant fixe selon Circulaire MO 2011 / 05.
- 10 Augmentation de la TVA de 7.6% à 8%.

## 15 Remarques finales

Aucune.

Fribourg, le 19.12.2011

### SERVICE DU CADASTRE ET DE LA GÉOMATIQUE

Le Géomètre cantonal



Remo Durisch

Fribourg, le 2. Janvier 2012  
Vu et approuvé

### DIRECTION DES FINANCES

Le Conseiller d'Etat, Directeur



Georges Godel

## Abréviations

AMO	Administration de la mensuration officielle: banque de données de la D+M
APIN	Adaptation d'intérêt national
<a href="#">BDMO</a>	<a href="#">Base de données de la mensuration officielle du canton de Fribourg</a>
Cadastre RDPPF	Cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière
CheckCH	Checkservice de la Confédération pour les données dans le MD.01-MO-CH
CN	Mensuration complètement numérique: jeu de données de DAO conforme aux dispositions applicables aux oeuvres de mensuration partiellement numériques, souvent basé sur le catalogue de données provisoire de la MO93, de 1985 à 1994 environ
CSCC	Conférence des services cantonaux du cadastre
D+M	Direction fédérale des mensurations cadastrales
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
<a href="#">DSK2</a>	<a href="#">Application pour le descriptif de la mensuration officiel, interfaçage avec le RF, registre des mutations (avant DESCA)</a>
EDID	Identificateur fédéral d'entrée de bâtiment
EGID	Identificateur fédéral de bâtiment
E-GRID	Identification fédérale des immeubles
IMORF	Interface entre la MO et le registre foncier («petite interface»)
INDG	Infrastructure nationale de données géographiques
IPSAS	International Public Sector Accounting Standards
MD.01-MO-CH	Modèle de données 2001 de la mensuration officielle «Confédération»
MN03	Cadre de référence basé sur la mensuration nationale de 1903
MN95	Cadre de référence basé sur la mensuration nationale de 1995
MO	Mensuration officielle
MO93	Mensuration officielle 1993: mensuration définitive approuvée par les cantons et reconnue par la Confédération; données numériques de la MO selon les dispositions de l'OMO et de l'OTEMO
MPD	Mise à jour périodique
MTP	Modèle topographique du paysage de la Confédération (modèle topographique tridimensionnel du paysage de précision métrique, projet de swisstopo): le MTP constitue la base sur laquelle s'appuiera la future mise à jour des cartes nationales
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
RegBL	Registre des bâtiments et des logements de l'Office fédéral de la statistique
swisstopo	Office fédéral de topographie