



Mensuration Officielle  
Suisse



# **Plan de mise en oeuvre de la mensuration officielle dans le canton de VAUD**

pour les années 2012 à 2015

# Table des matières

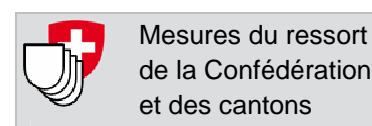
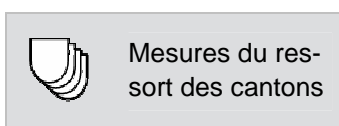
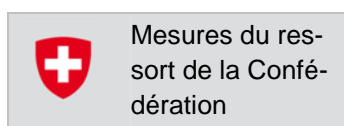
1	Objectifs du plan de mise en oeuvre.....	3
2	Textes législatifs et documents de base .....	4
2.1	Bases légales.....	4
2.2	Circulaires MO .....	4
2.3	Autres documents de base pour la stratégie .....	4
2.4	Textes législatifs et documents de base du canton .....	4
3	Etat de la MO et couverture territoriale .....	5
3.1	Situation initiale .....	5
3.2	Priorités pour la réalisation .....	10
3.3	Réalisation économiquement efficace .....	10
3.4	Objectif en termes de surfaces .....	10
4	Mise à jour.....	11
4.1	Mise à jour permanente .....	11
4.2	Mise à jour périodique.....	12
5	Harmonisation – homogénéisation.....	13
6	Cadre de référence .....	15
6.1	Changement de cadre de référence .....	15
6.2	Elimination des tensions et des contradictions locales.....	15
7	Délimitation de la MO avec des domaines thématiques connexes et collaboration avec eux .....	16
7.1	MO et Modèle topographique du paysage (MTP).....	16
7.2	Points fixes.....	16
7.3	Servitudes foncières .....	16
7.4	La MO comme information de base de portée juridique.....	16
7.5	Adresses de bâtiments .....	17
7.6	Registre foncier .....	18
7.7	Coordination avec d'autres domaines de compétence.....	18
8	Troisième dimension et MO .....	19
8.1	Modèles 3D dans le cadre de la MO .....	19
8.2	Obstacles à la navigation aérienne comme partie intégrante de la MO .....	19
8.3	Propriété en 3D .....	19
9	Poursuite du développement de la MO.....	20
9.1	Modèle de données de la MO.....	20
9.2	Acte authentique et signature électronique .....	20
9.3	Développement technologique .....	20
9.4	Infrastructure nationale de données géographiques (INDG).....	20
9.5	Nouveaux produits .....	20
9.6	Valorisation des biens immatériels de nature patrimoniale: le cas des données de la MO ..	20
10	Disponibilité assurée dans la durée, archivage et établissement d'historique.....	21
11	Diffusion de données / tarification .....	22
11.1	Diffusion des données et information .....	22
11.2	Tarification.....	22
12	Formation initiale et continue .....	23
12.1	Formation initiale.....	23
12.2	Formation continue .....	23
13	Relations publiques .....	24
13.1	Image de marque de la MO .....	24
13.2	Moyens de communication .....	24
13.3	Métadonnées .....	24
13.4	2012: les cent ans de la mensuration officielle .....	24
14	Evaluation des coûts pris en compte pour la participation fédérale.....	25
15	Remarques finales .....	26
	Abréviations.....	27

# 1 Objectifs du plan de mise en oeuvre

Le Conseil fédéral est compétent pour planifier la MO à moyen et à long terme, 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 oeuvre 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 oeuvre 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 oeuvre remplace le plan cantonal de mise en oeuvre 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 oeuvre 2012 – 2015 et repris au besoin sous une forme réactualisée. Le plan de mise en oeuvre 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 oeuvre 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 oeuvre du canton.



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

- 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 oeuvre. Toutes les mesures du ressort des cantons doivent être traitées par le canton dans le présent plan de mise en oeuvre.
- 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 oeuvre 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 oeuvre ».
- Les mesures qui ne seront pas mises en oeuvre et qui appellent des réserves particulières doivent faire l'objet d'une mention spéciale dans le présent document. Le motif d'une mise en oeuvre 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

- *Loi sur le registre foncier, le cadastre et le système d'information sur le territoire (LRF) du 23 mai 1972, mise à jour le 1<sup>er</sup> janvier 2011*
- *Loi d'application de la loi fédérale du 23 juin 2006 sur l'harmonisation des registres des habitants et d'autres registres officiels de personnes (LVLHR) du 2 février 2010*
- *Avant-projet de loi cantonale sur la géoinformation (Lgéo-VD), mise en consultation début 2011*
- *Avant projet de règlement d'application de la Lgéo-VD, mise en consultation décembre 2011*

## 3 Etat de la MO et couverture territoriale

### 3.1 Situation initiale

#### **Bilan de la période 2007-2011**

L'Office de l'information sur le territoire (OIT), rattaché au secrétariat général du département des Infrastructures (SG-DINF), est organisé en 2 sections :

- Une section « Mensuration Officielle » traite de l'ensemble des tâches qui lui sont liées et regroupe les anciennes entités « plan cadastral », « points fixes » et « traitement infographique ».
- Une section « Géodonnées » traite des aspects liés à la diffusion des données et à la coordination des projets de l'administration cantonale vaudoise (ACV) dans le domaine de la géoinformation.

La situation de l'Office reste particulièrement précaire en raison d'une sous-dotation importante en **ressources humaines** dans un contexte de **constante augmentation des charges**. L'OIT éprouve également de grandes difficultés à repourvoir des postes vacants importants, notamment ceux de responsable de la section MO ou d'ingénieurs en mensuration officielle. Cette difficulté est essentiellement liée à un marché de l'emploi complètement asséché dans ce domaine d'activité. Plusieurs bureaux du secteur privé rencontrent les mêmes difficultés.

Afin de garantir le **financement** des entreprises de nouvelle mensuration ou l'acquisition d'autres géodonnées, l'OIT a obtenu un crédit d'investissement de 27.16 millions de francs pour assurer le « développement de l'infrastructure cantonale en géodonnées de la mensuration officielle et du SIT-ACV » en date du 24 mars 2009. Ce crédit devrait permettre de financer les entreprises de premier relevé ou de mise à jour périodique qui seront déclenchées jusqu'en 2013 y compris. L'OIT a par ailleurs développé un outil de suivi des engagements et des dépenses y relatives. Cet outil permet d'obtenir en temps réel un état de situation sur les engagements contractés, le solde d'engagement disponible, de même que les dépenses liées à ces engagements.

Sur le plan **opérationnel**, l'OIT a dû affecter prioritairement l'essentiel de ses ressources au **projet SAU** (surfaces agricoles utiles) de 2007 jusqu'à l'été 2011. Au total, 157 communes ont été mises à jour ou intégrées dans la base de données cadastrales officielle (BDCO). Les nouvelles surfaces ont été mises à disposition des agriculteurs pour les demandes de paiements directs en 2011. Au total, près de 2'000 plans ont été mis à jour en BDCO et 1'000 nouveaux plans ont été numérisés avec une première mise à jour périodique. Le projet a couvert un peu plus du quart du territoire cantonal.

Depuis 2008, l'OIT a développé le **checker Interlis cantonal (CheckVD)**. Ce checker a rendu d'inesestimables services en raison des volumes importants de géodonnées désormais intégrés ou mis à jour en BDCO. Il a permis aux adjudicataires des projets de premier relevé, de mise à jour périodique ou de numérisations provisoires d'accroître significativement la qualité des données produites. Dans la foulée, l'OIT a développé un outil permettant de compenser automatiquement les surfaces de couverture du sol pour les secteurs numérisés tout en standardisant le format des données descriptives qui sont reportées sur les feuillets du registre foncier (RF). De son côté, le RF a élaboré des routines permettant de récupérer automatiquement ces données afin de les intégrer dans la base de données du registre foncier (BDRF).

Le projet de couverture complète du territoire (**projet PRP**) a démarré en 2009 avec le lancement de plusieurs entreprises de numérisation préalable (produit de la MO, standard NP) ou de numérisation simplifiée (produit hors MO), afin de consolider le socle de base indispensable à la mise en œuvre d'une cyberadministration efficiente. Toutes les nouvelles données obtenues dans le cadre de ce projet sont intégrées soit en BDCO (pour les numérisations provisoires traditionnelles), soit en BDPRP (pour les numérisations simplifiées). Le contenu de ces deux bases est consultable sur le guichet cartographique cantonal [www.geoplanet.vd.ch](http://www.geoplanet.vd.ch). Pour accélérer et renforcer l'effet de publicité des géodonnées nouvellement acquises, les NPC et les premiers relevés apparaissent désormais sur ce guichet cartographique avec le graphisme relatif aux NPC pendant toute la durée des vérifications réalisées par l'OIT. Des explications plus détaillées sur ce projet sont données ci-après.

Depuis 2009, l'OIT a lancé plusieurs nouvelles entreprises de **premier relevé**, dans le but de permettre aux bureaux d'ingénieurs de pérenniser au mieux les compétences dont ils disposent en matière de mensuration officielle. Une partie des travaux préparatoires a par ailleurs été externalisée auprès de bureaux privés. A l'heure actuelle, ce sont un peu plus d'une douzaine d'entreprises qui ont été adjudgées dans le respect des règles relatives aux marchés publics, ce qui représentent un montant total d'engagement brut de près de 14 millions de francs. Conformément aux prescriptions fédérales en la matière, l'OIT a également mis en place une **vérification d'accompagnement** des travaux adjudgés. Bien que cette nouvelle stratégie de vérification ait pour objectif de diminuer la charge globale de suivi et de vérification d'une entreprise, elle induit à moyen terme une augmentation de charge pour l'OIT. Le déclenchement de chaque nouvelle entreprise produit de suite et sur le moyen terme de nouvelles charges venant se cumuler à celles provoquées par le rattrapage des entreprises en attente, pour lesquelles la vérification était essentiellement réalisée en fin de processus.

Depuis 2010, l'OIT a pu réactiver plusieurs dossiers de **premier relevé restés en attente** depuis plusieurs années. L'expérience montre que le temps nécessaire au traitement de ces dossiers est difficilement prévisible et que le bouclage de tels dossiers s'avère nettement plus chronophage que s'ils avaient été bouclés sitôt le dossier déposé. La tendance à l'accumulation des retards dans le traitement des dossiers de premier relevé en attente semble donc enfin s'inverser. Plusieurs dossiers ont pu être bouclés et la situation devrait se régulariser d'ici 3 à 4 ans.

Le résultat des différents travaux décrits ci-dessus peut être apprécié globalement en analysant la progression de la **couverture cantonale en données numériques** (couche d'information « Biens-fonds »). Au 7 novembre 2011, des données numériques de la mensuration officielle sont disponibles pour presque 83% de la superficie du canton (env. 282'500 ha, surface approchée sans les lacs) selon les catégories suivantes (cf. synoptique du 22 novembre 2011, ci-annexé) :

	2008		2009		2010		2011	
• Mens. g.num. :	55'977 ha	19.8 %	63'662 ha	22.5 %	76'235 ha	27.0 %	84'691 ha	30.0 %
• Mens. s.-n. num. :	76'302 ha	27.0 %	76'302 ha	27.0 %	76'302 ha	27.0 %	76'610 ha	27.1 %
• Mens. numérique :	75'952 ha	26.9 %	76'287 ha	27.0 %	76'958 ha	27.2 %	78'788 ha	27.9 %
• TOTAL	208'231 ha	<b>73.7 %</b>	216'250 ha	<b>76.5 %</b>	229'495 ha	<b>81.2 %</b>	240'089 ha	<b>85.0 %</b>

Il s'agit encore d'apporter les précisions suivantes, relatives à la situation au 7.11.2011 :

- La catégorie relative aux mensurations numériques regroupe toutes les mensurations réalisées avec des méthodes numériques depuis le milieu des années 60, la plupart ne répondant pas aux exigences du standard de qualité MP74 et encore moins à celles de la MO93.
- Près de 13% de la surface cantonale est en cours d'acquisition dans le cadre du projet de couverture complète par des données issues de la mensuration officielle (projet PRP) ou par des premiers relevés.
- Le solde de 2% sera adjugé durant le premier semestre 2012 via des NPCS ou des premiers relevés, de manière à compléter le solde du territoire au standard NPCS pour 2013.

Selon la classification plus fine des données de la MO selon la D+M, la saisie de la couche d'information « Biens-fonds » de la mensuration officielle a progressé de la manière suivante au cours des années 2002 à 2010 (surfaces annoncées à la D+M) :

[ha]	MO93 MD93	NP	CN	NM	SN	GR	ps	pas mens	lac	total
<b>2002</b>	1'783	102'201	54'900	8'781	9'141	18	105'495	-	39'885	322'204
<b>2006</b>	5'632	116'391	55'505	8'781	8'346	18	87'635	-	39'885	322'193
Progres..	3'849.	14'190	605		-795		-17'860			
	1.2%	4.4%	0.2%		-0.2%		-5.5%			
<b>2006</b>	5'632	116'391	55'505	8'781	8'346	18	87'635	-	39'885	322'193
<b>2010</b>	9'512	129'730	54'214	8'721	3'974	0	76'021	-	39'885	322'057
Progres..	3'880.	13'339	-1'291		-4'372		-11'614			
	1.2%	4.1%	-0.4%		-1.4%		-3.6%			

#### Explications

MO93 MD93	MO au standard MO93 selon le standard MD03
NP	numérisation préalable (gr, sn, nm, ps)
CN	complètement numérique
NM	partiellement numérique
SN	semi-graphique
GR	graphique
ps	reconnaissance provisoire
pas mens.	pas mesuré
lac	surface des lacs
total	surface totale du canton (y.c. lac)

Sources : INFO D+M 1 / 2007, cadastre numéro 5 avril 2011, www.cadastre.ch → MO → Statistiques.

Dans le cadre de la **mise à jour permanente** de la BDCO, l'OIT transmet à chaque bureau réalisant des mutations un bilan sur la qualité de ses dossiers depuis 2008. Celle-ci contribue à la note qualité lors de l'évaluation des offres de soumissionnaires pour les autres travaux de mensuration officielle. En raison de la progression du taux de couverture de la BDCO, le nombre de dossiers de mutation traités par l'OIT est en constante augmentation. En 2010, ce sont près de 2'700 dossiers de mutation avec plan, et 900 dossiers sans plan qui ont été traités. En raison de la constante augmentation des volumes à intégrer ou à mettre à jour dans la base de données cadastrales officielle (en plus des projets SAU, PRP, etc.), l'OIT a dû engager plusieurs externes venant de bureaux privés. Cet appui devrait perdurer encore de nombreuses années en raison des travaux considérables restant à réaliser dans la mise à jour, la mise à niveau, l'homogénéisation ou encore l'apurement de la BDCO. Depuis l'automne 2011, le suivi des **immatriculations d'office** est également réalisé avec l'appui d'un bureau privé.

Ces quatre dernières années, l'entité "**points fixes**" a poursuivi ses visites, mesures et calculs des points de triangulation (PFP2), afin de préparer le passage des géodonnées dans le nouveau **cadre de référence MN95**. La consultation de l'ensemble des points fixes (PFP et PFA) a été facilitée sur le guichet cartographique cantonal. Les points fixes de première et de deuxième catégorie 1 et 2 ont été mis à jour en BDCO à partir de fichiers issus de la base de données fédérale, alimentée par l'OIT. Ce processus de mise à jour passe enfin d'une gestion point par point à une gestion semi-automatisée.

Pour la section « Géodonnées », la **diffusion** est également en constante progression depuis plusieurs années. La croissance annuelle constatée dépasse les 10% alors qu'un important processus d'optimisation a permis de réduire à près de 10% les commandes devant encore être traitées manuellement. En 2010, ce sont au total près de 13'000 fichiers qui ont été délivrés par l'OIT, sans compter les fichiers Interlis pour la mise à jour de la BDCO. L'automatisation de la diffusion Interlis, attendue depuis plusieurs années, a permis de réduire sensiblement le délai de livraison aux bureaux. La production des plans du registre foncier est désormais réalisée par un auxiliaire et elle devra selon toute vraisemblance être externalisée auprès d'un bureau privé dès le printemps 2012.

Depuis 2010, 4 **géoservices** sont en production. Ceux-ci sont gratuits et concernent les limites administratives (accessibles à tous), les données de swisstopo (orthophotos et cartes nationales, pour les communes) et les données cadastrales, y compris les NPCS (pour les communes et sociétés avec contrat d'utilisateur permanent).

En remplacement du plan d'ensemble qui n'était plus mis à jour depuis 1991, l'OIT a élaboré un **Plan de base cantonal** en diffusion interne depuis 2010 et publique depuis 2011. Ce plan est établi semi-automatiquement à partir des données de la mensuration officielle ou des données provisoires (NPCS) pour les secteurs ne bénéficiant pas des données officielles. Ce produit, basé en grande partie sur les standards du PBMO, met en évidence les importants travaux à réaliser dans l'homogénéisation des données de la MO.

L'apurement du **registre cantonal des bâtiments** (RCB) se poursuit, après un effort important dans les derniers mois de l'année dernière en vue du recensement fédéral 2010 de la population. L'apurement porte désormais essentiellement sur les logements et est assuré principalement par les communes, en parallèle avec la mise en œuvre de la loi sur l'harmonisation des registres (LHR), avec comme échéance fin 2012 pour l'attribution des identifiants de logements (EWID) à tous les habitants du canton. En 2011, toutes les communes ont mis en vigueur ou déposé un projet de dénomination des noms de rues. Une vingtaine de communes n'ont pas encore attribué ou sont en cours d'attribution des numéros de police pour les entrées de bâtiments. La mise en œuvre de la **statistique trimestrielle de la construction** (STC) du service cantonal de la statistique (SCRIS) s'est réalisée avec succès, prenant le relais de la mise à jour du registre des bâtiments à partir des données de la Centrale des autorisations de construire (CAMAC). Le registre est désormais actualisé en permanence par l'ensemble des communes et contient depuis cet automne les bâtiments en projet et en chantier, permettant d'envisager leur gestion dans les couches projets de la MO. La question d'interopérabilité entre ces différentes bases métiers et la BDCO devient plus que jamais d'actualité. Il semble enfin important de relever que la mise à jour de ce registre ne pourra être poursuivie qu'avec la pérennisation des postes des collaborateurs qui s'en occupent ou par une nouvelle attribution de cette tâche au secteur privé.

Il s'agit enfin de noter que le processus d'introduction du nouveau **droit fédéral de la géoinformation** au niveau cantonal a démarré en 2010. Le comité de pilotage a décidé de maintenir les dimensions propres au registre foncier dans la loi existante (LRF), alors que les dispositions relatives à la mensuration officielle, au cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière et celles relatives au système d'information sur le territoire sont intégrées dans une nouvelle loi cantonale, la **Lgéo-VD**. L'avant-projet de loi a été soumis à la profession courant 2010 et a été mis en consultation publique début 2011. Suite à cette consultation, un règlement d'application a été élaboré et sera prochainement mis en consultation.

## Stratégie cantonale de réalisation de la MO

Dans ce contexte particulier, l'OIT produit un constant effort de **priorisation** de ses activités. Malgré l'appui de nombreux collaborateurs de bureaux privés, l'Office peine à faire face à la constante augmentation de charge provoquée par des facteurs internes (fusions de communes, taux de couverture de la BDCO et nombre de mutations à traiter, etc.) et externes (augmentation constante des commandes de données, augmentation du nombre de couches d'informations de la mensuration officielle, déclenchement régulier de nouveaux projets par la direction fédérale des mensurations cadastrales, etc.). Il ressort de cette situation particulière sur le plan national que l'Office doit se limiter à investir ses ressources uniquement dans les nouveaux projets nationaux pour lesquels les processus d'acquisition et de mise à jour de géodonnées ont été parfaitement définis au préalable.

La stratégie vaudoise s'éloigne donc toujours plus de la stratégie fédérale et de celle des autres cantons (cf. annexe, prise de position du 16 mai 2011 du géomètre cantonal sur le projet de stratégie fédérale). La stratégie vaudoise se concentre donc prioritairement sur les intérêts économiques ou organisationnels de l'administration cantonale. La couverture incomplète du territoire par des données sous forme numérique constitue un handicap important pour bon nombre de projets et de tâches de l'administration, notamment la mise en place d'une cyberadministration efficiente. Cumulé à un manque probant de ressources humaines, l'important défaut de couverture du territoire cantonal en mensuration officielle au standard de qualité MO93 devient complètement rédhibitoire pour la mise en œuvre du cadastre RDPPF (cf. prise de position de la D+M du 19 juillet 2010, ci-annexée). Dans tous les cas, les besoins en informations géographiques ont considérablement augmenté ces dernières années et la rationalisation de l'exploitation des géodonnées passe par leur disponibilité sous forme numérique sur l'entier du territoire cantonal. A titre d'exemple, de nombreuses sources estiment que 70 à 80% des décisions politiques se fondent sur la connaissance de notre territoire et reposent sur des géodonnées.

Pour répondre à des demandes ou faire face à des besoins en constante augmentation, le **projet de couverture complète (projet PRP)** du territoire par des données issues de la mensuration officielle a été initié en 2009. Le démarrage de ce projet a été freiné par l'affectation d'une bonne partie des ressources de l'Office au projet SAU jusqu'à mi 2011. De plus, suite aux premiers résultats, une nouvelle orientation stratégique a été prise en 2010 : bon nombre de secteurs qui devaient initialement être saisis au moyen d'une numérisation simplifiée sont finalement saisis au moyen d'une numérisation provisoire traditionnelle. Cette dernière prend un peu plus de temps et implique des investissements supérieurs à la numérisation simplifiée, mais de seulement 20-30% contre 70-90% estimés initialement. En définitive, pour les secteurs bénéficiant de plans cadastraux de qualité satisfaisante, ces inconvénients sont largement compensés par le fait d'obtenir des géodonnées dans un standard de qualité supérieur, reconnu comme produit officiel garantissant l'assiette géométrique de la propriété foncière et par le fait que les coûts de mise à jour sont significativement réduits pour le canton. En raison de cette réorientation importante, le délai de réalisation du projet a été reporté à 2013. Au niveau technique, une nouvelle base de données a été mise en place en 2011 pour accueillir les numérisations obtenues par méthode simplifiée : la BDPRP. Cette base jouit d'une structure identique à celle de la base de données cadastrales officielle, ce qui permet de réutiliser les interfaces déjà existantes pour la BDCO tout en limitant les développements nécessaires. En raison de son importance stratégique, ce projet fera l'objet d'une **priorisation maximale** par l'OIT jusqu'en 2013.

En parallèle, l'Office souhaite poursuivre dans l'adjudication de nouvelles entreprises de **premier relevé** tout au long de ces prochaines années. Cela permettra notamment au secteur privé de pérenniser ses précieuses compétences. De plus, en admettant qu'il soit possible de poursuivre au même rythme que celui repris depuis 3 ans, il faudra compter encore de nombreuses années pour couvrir l'entier du territoire cantonal par des mensurations numériques au standard de qualité MO93. Pour le moment, le critère clef permettant de prioriser le déclenchement des nouvelles entreprises repose essentiellement sur la **sécurité du droit**. Les secteurs pourvus de plan cadastraux dont la qualité ne permet plus de garantir l'assiette géométrique de la propriété foncière de manière satisfaisante seront traités en première priorité. Jusqu'en 2012, cette stratégie s'appliquera prioritairement aux secteurs ne disposant d'aucune donnée cadastrale sous forme numérique, afin de développer un maximum de synergie avec le projet PRP. Dès que la couverture complète sera disponible, soit dès 2013, des premiers relevés seront déclenchés dans les secteurs couverts par des numérisations simplifiées, afin de couvrir ces secteurs par des données officielles bénéficiant de la foi publique. Les critères souhaités par la Confédération ne pourront être mis en application qu'à partir du moment où toutes les données simplifiées seront en cours de remplacement par des premiers relevés.

Les investigations menées entre 2007 et 2010 pour réaliser un premier relevé avec une méthode d'**abornement simplifié** dans les zones de niveaux de tolérance 4 et 5 se sont malheureusement



avérées peu encourageantes. Etant donné que les secteurs concernés par ces niveaux de tolérance sont actuellement en cours d'acquisition par numérisation traditionnelle dans le cadre du projet PRP et que le démarrage d'entreprises de premier relevé ne devrait pas avoir lieu dans ces secteurs avant une dizaine d'années, aucune investigation complémentaire ne sera réalisée dans cette méthodologie avant plusieurs années.

Afin de rationaliser le volume de ses travaux administratifs et selon la stratégie de la Confédération, l'OIT n'adjuge depuis 2009 plus que des entreprises de premier relevé couvrant des secteurs et représentant des volumes financiers importants. Les entreprises concernent désormais des communes entières, des soldes de communes ou plusieurs communes et atteignent généralement un montant compris entre un demi et deux millions de francs. Seules les entreprises de premier relevé déclenchées suite à des opérations d'améliorations foncières font exception à cette règle. L'Office souhaite poursuivre sur cette lancée dans les années à venir, quand bien même la logique de réalisation par commune sera remplacée par celle de réalisation par entité géographique, en raison des nombreuses fusions de communes en cours ou à venir.

Plus des deux tiers du territoire vaudois est actuellement couvert par des données cadastrales acquises par numérisation préalable (provisoire). Cette méthode a permis avant tout de récupérer l'assiette géométrique de la propriété foncière dans un souci de préservation du droit. Cet objectif est atteint avec succès. Malheureusement, la plupart des plans numérisés sont plus que centenaires et de nombreux objets représentés sur ces plans n'ont pas fait l'objet d'une mise à jour. Par conséquent, de nombreux éléments de couverture du sol ou d'autres objets ne correspondent plus à la réalité. Le projet SAU a par exemple montré que des forêts s'étaient parfois déplacées de plusieurs centaines de mètres. Par conséquent, il conviendra de déclencher des entreprises de **première mise à jour périodique** pour corriger ces défauts perturbant de nombreux utilisateurs de géodonnées. Après une analyse approfondie de la situation, la première priorité consistera à lancer des entreprises de mise à jour périodique dans les régions Jura et Préalpes entre 2012 et 2014. Ces régions ont été très partiellement traitées dans le cadre du projet SAU. Elles sont généralement couvertes par des numérisations d'anciennes mensurations de qualité satisfaisante à moyen terme et elles ne seront pas remplacées par des premiers relevés avant plusieurs années. Les zones urbaines ne seront pas traitées, car les orthophotos numériques actuellement disponibles sur le marché ne permettent pas encore d'atteindre la précision exigée par le droit fédéral (OTEMO). Cette première mise à jour permettra en outre de valoriser l'expérience acquise par les bureaux et l'OIT dans le cadre du projet SAU, tout en rationalisant et en simplifiant encore plus les processus mis en place avec SAU.

Les informations concernant le solde de la stratégie vaudoise sont exposées ci-après et dans les chapitres y relatifs...

## 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.

*Cette mesure sera mise en œuvre conformément aux indications figurant dans le chapitre précédent, à savoir que des premiers relevés seront prioritairement déclenchés ces quatre prochaines années dans les secteurs pourvus de plans cadastraux dont la qualité ne permet pas de garantir l'assiette géométrique de la propriété foncière de manière satisfaisante.*

### 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.

*Cette mesure sera mise en œuvre conformément aux indications figurant dans le chapitre 3.1, à savoir que les numérisations simplifiées seront remplacées en première priorité. Celles-ci ont été principalement réalisées dans les zones constructibles et dans les zones économiquement importantes. Hormis quelques exceptions ponctuelles, le remplacement des numérisations provisoires traditionnelles ne devrait pas commencer avant cinq à six ans.*

## 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.

*Les priorités cantonales de réalisation définies au chapitre 3.1 sont déterminantes. Il semble utile de rappeler que la mensuration cadastrale couvre tout le territoire cantonal depuis fort longtemps. Le canton de Vaud a été l'un des premiers à atteindre cet objectif à la fin du XIXe siècle et il n'existe plus aucun secteur ne bénéficiant pas de plans cadastraux.*



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).

*Les adresses de bâtiments sont et resteront gérées dans le registre cantonal des bâtiments (RCB). Seule la topologie des rues, des lieux dénommés ainsi que la position des entrées de bâtiments seront gérées dans la mensuration officielle. Les premières expériences réalisées sur l'intégration de ce thème en BDCO ont montré qu'il faudra encore au moins cinq ans pour saisir l'entier du thème. Pour le moment, l'intégration des NPA6 dans la base de données s'avère relativement laborieuse en raison du manque de fiabilité du produit livré par swisstopo. Les périmètres de la version 4 du 1<sup>er</sup> novembre 2011 ne correspondent toujours pas à ceux livrés par l'OIT début 2010. Le processus de gestion proposé (coordination et annonce de mutations par les cantons, mise à jour du thème par swisstopo à l'aide de fichiers .itf livrés par les cantons, puis reprise de la couche de swisstopo dans le thème NPA) semble également peu adapté pour un canton disposant d'une base de données cadastrales centralisée.*

## 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.

*Le délai de six mois souhaité par la Confédération n'est souvent pas respecté. Les préavis de synthèse délivrés par la centrale des autorisations en matière d'autorisations de construire (CAMAC) rappellent cette demande. L'OIT n'a malheureusement pas les ressources nécessaires pour assurer un rôle de police à ce niveau ou pour améliorer le système d'annonce, mais il estime également que ce délai est trop court et ne correspond généralement pas à la réalité du terrain. Pour des raisons géotechniques (remise en place du terrain), les aménagements extérieurs sont souvent réalisés plusieurs mois, voire une ou deux années après les constructions. Si le délai de six mois devait être respecté, cela provoquerait une double intervention des bureaux d'ingénieurs géomètres et serait néfaste à l'image de la profession. L'intégration des bâtiments en construction dans la couche « CS projet » de la mensuration officielle permettrait de relativiser cette situation.*



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 minima les s'il s'agit de constructions en projet.

*L'OIT est convaincu de l'utilité de l'intégration des bâtiments projetés dans la mensuration officielle et dans la BDCO, notamment en regard des services qu'ils pourraient rendre à de nombreux utilisateurs des administrations publiques. Les études menées à ce jour ont permis d'identifier les processus à mettre en place, notamment au niveau de la CAMAC (centrale des autorisations en matière d'autorisations de construire), mais elles montrent également qu'il faudrait affecter environ 1.5 ETP à cette seule gestion. L'OIT ne dispose actuellement pas des ressources nécessaires pour faire face à cette obligation légale.*



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.

*Avec une base de données centralisée et le système des géomètres opérateurs existant dans la plupart des cantons romands, tous les dossiers de mutation provoquant une mise à jour de la BDCO sont transmis à l'OIT. Le volume des dossiers est en constante augmentation (cf. chapitre 3.1). Leur traitement permet de se faire une idée précise de la qualité des prestations réalisées par les bureaux d'ingénieurs-géomètres. Depuis 2008, l'OIT leur transmet un bilan annuel, pour leur permettre de renforcer la qualité de leurs prestations. L'OIT ne procède pas à une vérification systématique de l'intégralité des dossiers et le type de vérification réalisée se rapproche plutôt d'un contrôle par échantillonnage. L'Office ne dispose pas des ressources nécessaires pour procéder à des vérifications sur le terrain dans le cadre de la mise à jour permanente.*

## 4.2 Mise à jour périodique



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

La mise à jour périodique sera réalisée conformément aux indications figurant dans le chapitre 3.1. L'OIT regrette vivement que les prix à l'hectare pris en compte pour le calcul des indemnités fédérales soient nettement inférieurs à ceux qu'il avait indiqués dans le cadre de la consultation début 2011.

Mise à jour périodique des couches d'information «Couverture du sol» et «Objets divers»	Engagement dans la convention-programme		
	Indemnité D+M (fr/ha)	2012-2015 (ha)	Plus tard
Surface à traiter des zones à bâtir	1.20	-	-
Surface à traiter des zones au-delà de la limite de la forêt	1.20	6'000	-
Autre surface pour la MPD	12.-	79'000	-

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	336'491.-	112'152.-	112'152.-	112'187.-

**\*Important:** ici doivent être indiquées les contributions fédérales engagées ou devant l'être (= entreprise lancée = entreprise ouverte) durant la période couverte par la convention concernée. Autrement dit, la date de paiement des contributions fédérales n'importe pas ici.

Tableau d'aide pour la mise à jour périodique des points fixes planimétriques de catégorie 2 (selon la circulaire MO 2007 / 06):

Il s'agit des plafonds sur une période de 12 ans.

MPD PFP2 12 ans	Frais imputables en CHF	Contribution fédérale (60%) en CHF TVA incl.
AG	278'502	167'101
AI	34'194	20'517
AR	48'543	29'126
BE	1'124'117	674'470
BL	103'487	62'092
BS	7'394	4'437
FR	317'284	190'371
GE	49'043	29'426
GL	126'092	75'655
GR	223'000	133'800
JU	167'577	100'546
LU	285'387	171'232
NE	143'135	85'881

MPD PFP2 12 ans	Frais imputables en CHF	Contribution fédérale (60%) en CHF TVA incl.
NW	47'395	28'437
OW	92'947	55'768
SG	382'647	229'588
SH	59'577	35'746
SO	158'010	94'806
SZ	166'384	99'830
TG	172'174	103'304
TI	514'305	308'583
UR	185'864	111'518
VD	560'818	336'491
VS	322'000	193'200
ZG	41'396	24'838
ZH	330'910	198'546

## 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.

*Toutes les données cadastrales disponibles sont structurées et diffusées en MD01-MO. Toutefois, le contenu nécessite des mises à niveau (cf. point suivant).*



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.

*Lors de l'introduction du nouveau modèle, de nombreux objets ont été placés dans des couches « à ventiler ». A terme, ces objets devront être placés dans les couches définitives de MD.01. Des investigations sont actuellement en cours sur cette thématique, afin d'évaluer le volume de travail provoqué par pareille mise à niveau. Au vu des nombreuses autres priorités de l'OIT, cette thématique n'est pour le moment pas priorisée par l'Office qui espère pouvoir élaborer une stratégie plus précise pour le prochain plan de réalisation cantonal de la MO 2016-2019.*



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).

*Ces directives n'ont pas encore été mises en œuvre dans le canton de Vaud. Celles-ci sont malheureusement parvenues trop tard à l'OIT pour être intégrées dans les nouvelles normes cantonales élaborées simultanément à la mise en œuvre de MD.01 entre 2004 et 2006. La prise en compte de ces directives devrait provoquer une surcharge de travail significative pour l'OIT. Pour le moment, un mandataire externe a analysé les différences entre les directives CSCC et les normes cantonales. L'OIT espère trouver le temps nécessaire en 2012 pour mettre à jour ses normes métier. Dans tous les cas, cette mise à jour ne pourra démarrer qu'à partir du moment où la D+M aura pris position et différencié ce qui est indispensable de ce qui est souhaitable dans ces directives.*



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).

*Une fois que les normes cantonales seront mises à jour, des cours seront organisés par l'OIT pour faciliter l'adaptation des nombreux professionnels concernés (plus de 300 dans le canton de Vaud) aux nouvelles exigences. Pour mémoire, l'OIT avait déjà proposé pareille formation lors de l'introduction de MD.01 et les cours dispensés en 2006 avaient rencontré un grand succès. Plus d'une centaine de collaborateurs de bureaux privés y avaient participé.*



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.

*L'OIT ne dispose pas des ressources suffisantes pour s'assurer que les données existantes soient parfaitement homogènes le long des limites cantonales en utilisant le Checkservice fédéral. La cohérence et l'homogénéité restent cependant garanties pour tous les travaux réalisés depuis un peu plus d'une dizaine d'années. Celles en limite de communes ou de lots sont assurées par la centralisation des données dans la BDCO.*

*Depuis 2009, l'OIT se coordonne avec le Service des eaux, sols et assainissement (SESA) pour prendre en compte la thématique des territoires en mouvement permanent dans le cadre de toutes les nouvelles entreprises de premier relevé. Un tel territoire va prochainement être défini sur le secteur numérisé de la Frasse (commune d'Ormont-Dessous, coordonnées moyennes 569'400 ;134'000), car la numérisation réalisée dans le cadre du projet PRP montre que le terrain a glissé de plusieurs dizaines de mètres au cours des cent dernières années (cf. [www.geoplanet.vd.ch](http://www.geoplanet.vd.ch)). En l'état actuel des réflexions et discussions, tout porte à croire que le traitement de cette thématique provoquera de nouvelles charges importantes et durables pour l'OIT.*



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).

*Pour le canton de Vaud, le tracé des limites territoriales (communes, districts, canton, Confédération) s'appuie intégralement sur le tracé des limites de bien-fonds. D'un commun accord avec la D+M, il a été renoncé à l'apurement (simplification) du tracé des limites territoriales. Les données de la MO étant centralisées dans une base unique, la cohérence entre limites territoriales intérieures est de toute manière imposée par le respect des règles topologiques. La cohérence en bordure de canton (FR, GE, VS, NE et BE) est examinée au gré de l'avancement des travaux de mensuration.*

*En 2010, l'OIT a formalisé sa stratégie d'entretien de la frontière nationale. A l'heure actuelle, les travaux ont été freinés dans l'attente d'une clarification par swisstopo de la tâche à réaliser par l'OIT.*

*En 2011, l'OIT a démarré l'apurement de la limite nationale en concordance avec le domaine de la géodésie. Cet apurement devrait se poursuivre jusqu'à début 2012.*

## 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.

*Toutes les géodonnées délivrées par l'OIT le sont actuellement dans le cadre de référence MN03, cadre utilisé pour le géoréférencement de plus de 200 données gérées par les services de l'administration cantonale vaudoise. Si une commande devait être formulée dans le cadre de référence MN95, l'OIT transformerait les géodonnées à l'aide de l'outil Reframe (développé par swisstopo) avant leur livraison.*

### 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.

*L'OIT ne dispose a priori pas des ressources permettant d'anticiper le changement de cadre de référence avant le délai de 2016, imposé par le droit fédéral. Les investigations menées à ce jour montrent que l'adaptation au nouveau cadre de référence MN95 ne devrait pas poser trop de problèmes techniques pour les données de la mensuration officielle, mais que les impacts d'une telle transformation devraient essentiellement se situer au niveau organisationnel.*

*La transformation des quelques 200 autres géodonnées s'avère par contre nettement plus délicate du point de vue technique, en raison des implications dans de nombreuses applications métiers.*

*Dans tous les cas, les outils développés pour la diffusion des géodonnées devront subir des adaptations en cascade, ce qui provoquera une charge de travail très importante pour l'OIT et la Direction des systèmes d'information (DSI).*



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.

*Pour le moment, le concept de gestion des PFP2 sur le canton de Vaud prévoit de revoir, où cela est possible, les coordonnées MN03 afin de garder les coordonnées "mesurées" dans le cadre MN95. A défaut d'éliminer les tensions locales des mensurations existantes, leur influence reste limitée.*

*L'OIT ne dispose actuellement pas des ressources humaines pour se lancer dans un nouveau projet plus ambitieux et présentant pour plusieurs années encore un intérêt limité pour le canton de Vaud. Les mensurations graphiques et semi-numériques numérisées couvrent plus des deux tiers du territoire cantonal et leur précision se situe localement bien en dessous du gain de précision escompté en éliminant les tensions locales.*



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.

*Comme indiqué ci-dessus, l'OIT ne définira, donc n'actualisera pas ces zones avant plusieurs années.*

## 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 oeuvre.

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 oeuvre à leur niveau au sein de concepts des points fixes.

*Avec l'arrivée du positionnement par satellite depuis plus d'une décennie, de nombreuses personnes estiment qu'il sera possible de s'affranchir relativement rapidement des points fixes de la mensuration officielle. Dans les cas de figure favorables, le rattachement d'un levé GNSS (GPS + autres satellites) nécessite au moins deux points fixes de contrôle pour détecter, entre autres, les éventuelles erreurs instrumentales et les signaux parfois erronés émis par les satellites (respect des règles de l'art). A cela s'ajoute les limites de réception de ces signaux ou de transmission des paramètres de référence. Contrairement aux croyances, il ne suffit pas que les ondes pour téléphone portable passent. De plus, les objets masquant des portions de ciel ne permettent pas de procéder à un levé efficient par GNSS. Il s'agit en tout premier lieu des bâtiments et des arbres.*

*La Confédération estime que cette nouvelle technologie permet de réduire la densité de points fixes en moyenne d'un facteur quatre. Elle part de l'hypothèse de mensuration numérique dans un référentiel exempt de tiraillement. Malheureusement, moins d'un tiers du territoire vaudois répond à ces critères en raison des surfaces importantes ayant fait l'objet de numérisation. Une forte réduction de cette densité est cependant appliquée dans les zones où les conditions favorables sont réunies.*

### 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.

La D+M pilote cette mesure au plan national.

### 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'OIT ne dispose pas de ressources permettant de s'investir dans cette tâche.*



## 7.5 Adresses de bâtiments



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

*La collaboration est assurée au niveau cantonal par l'OIT qui est à la fois gestionnaire de la mensuration officielle et du registre cantonal des bâtiments (RCB). La composante logement est gérée par les communes. Les expériences réalisées dans le cadre de la mise en place de la statistique trimestrielle de la construction (STC) montrent que le chemin à parcourir pour la gestion coordonnée des EGID dans la MO et dans le RCB est encore important. Il demande la mise en place de procédures de gestion des objets projetés et de mises à jour périodiques des données relatives aux bâtiments dans les deux bases. Les ressources disponibles pour la mise en oeuvre et le suivi de ces procédures font défaut.*



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.

Voir remarque point 3.4



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.

*Les investigations menées par l'OIT montrent que si l'intégration des EGID pourrait être relativement aisée dans la BDCO, une saisie initiale n'a de réel intérêt qu'à partir du moment où les mécanismes de mise à jour sont parfaitement définis et mis en oeuvre. Dès lors, la gestion des bâtiments projetés dans la mensuration officielle et la BDCO s'avère une nouvelle fois incontournable, quand bien même l'office ne dispose pas des ressources pour garantir leur gestion.*

*La consolidation des procédures de contrôles des données en provenance des permis de construire doit encore être assurée, afin de garantir l'exhaustivité et la qualité de la gestion de ces identifiants. Ces procédures impliquent les communes et nécessitent la mise en place de formations régulières.*

*Toutefois le travail de fond pour harmoniser les deux bases se poursuit, en particulier avec un appui externe. La commune de Lausanne prépare aussi la reprise des EGID/EDID dans ses propres géodonnées.*

## 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.

*Depuis plus d'une dizaine d'années, le guichet cartographique [www.geoplanet.vd.ch](http://www.geoplanet.vd.ch) publie les données de la MO et offre un accès direct à des informations restreintes du registre foncier (surface de parcelle, propriétaire). Depuis 2009, ces informations ont été étendues aux données descriptives des immeubles, en premier lieu pour les besoins du projet SAU. Les données complètes du registre foncier sont accessibles via le site Internet y relatif et pour les ayants droits.*



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.

*L'OIT souhaite pouvoir mettre en place cette interface dès 2013. Pour le moment, le registre foncier concentre ses efforts sur la migration vers la nouvelle version de son applicatif Capitastra.*

## 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.

*L'appui de l'OIT aux autres services de l'administration cantonale sera proportionné à ses moyens. Un poste à durée déterminée sera prochainement mis au concours pour la mise en oeuvre de la LGéo.*



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.

*L'OIT assurera cette coordination en fonction des moyens disponibles.*

## 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.

*L'OIT met à disposition un modèle numérique de terrain (MNT) et un modèle numérique de surface (MNS) sur l'ensemble de son territoire, sous différentes formes (points bruts, grille régulière, courbes de niveau, ombrage du relief). Ces modèles altimétriques ont été établis à partir des données du vol LIDAR de 2001, complété par des vols en 2005 et 2006 sur une partie du territoire, en particulier au-dessus de 2000 mètres d'altitude. Le MNT constitue pour l'heure la couche « Altimétrie » de la mensuration officielle dans le canton de Vaud. En l'état actuel des réflexions, l'Office apportera ces prochaines années un soutien financier aux communes souhaitant acquérir ou mettre à jour ces modèles sur leur territoire.*

*L'OIT n'a pour le moment pas les moyens de mener une réflexion sur la modélisation et l'acquisition de données vectorielles 3D dans le cadre de la MO.*

### 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.

*L'OIT ne dispose malheureusement plus de ressources suffisantes pour s'intéresser activement aux développements technologiques applicables à la mensuration officielle.*

### 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.

*L'OIT met les données de la mensuration officielle à disposition pour une utilisation au sein de l'INDG. Le canton de Vaud se réserve le droit d'en fixer les conditions d'utilisation.*

### 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.

*L'OIT offre déjà des géoservices WMS pour les données issues de la BDCO, ainsi que celles issues de la BDP RP (numérisations simplifiées). Ces services sont accessibles pour les utilisateurs autorisés et authentifiés.*

*A l'avenir, l'OIT concentrera ses efforts exclusivement sur les produits ou services imposés par le droit fédéral.*

### 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.

L'OIT et la DSI ont élaboré un plan de sauvegarde des données de la mensuration officielle. Une version provisoire de ce plan a été transmise à la D+M en 2010. Dans les grandes lignes, ce plan prévoit dorénavant l'archivage du contenu ou d'extraits de la BDCO selon les fréquences suivantes :

		Fréquence	Durée de conservation
Oracle	DataPump Full	journalier	1 mois
	RMAN Backup	journalier	1 mois
	Cold Backup	hebdomadaire	1 mois
	Export	mensuel	6 mois (janvier à novembre) 1 an (décembre)
Interlis	VD mensuel	mensuel	10 ans
	VD annuel	annuel	ad eternam
	CH mensuel	mensuel	10 ans
	CH annuel	annuel	ad eternam
Plans RF	en cours	journalier	3 mois
	VD mensuel	mensuel	10 ans
Produits divers		variable	variable
Historical view de TB		en continu	depuis le dernier nettoyage
Application gérant les données de la BDCO		à chaque nouvelle mise en production partielle ou complète	actuellement ad eternam

Les travaux réalisés dans la BDCO sont historisés au moyen de « jobs ». A tout moment il est possible de revenir dans un état antérieur. Les jobs (mutations) n'ayant pas été validés par le RF dans les trois ans sont supprimés, seul un fichier DAO est conservé pour les dossiers complexes. Dans tous les cas, les documents permettant de reconstruire plus finement un historique des états fonciers sont archivés au registre foncier selon les procédures habituelles (inscription au journal, actes authentiques, plans de mutation, etc.).



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 prête à ouvrir le géoportail de la MO existant, géré par swisstopo, à la clientèle extérieure à l'administration fédérale.

*L'OIT dispose depuis plusieurs années d'une infrastructure centralisée de diffusion particulièrement efficace offrant plus de 200 géodonnées sous forme informatique. Ce résultat a été obtenu grâce à un partenariat public-privé avec l'Association pour le système d'information du territoire vaudois (ASIT VD).*

*Le canton de Vaud a signé une convention pour la mise à disposition des données de la MO sur le géoportail national depuis 2008.*

*Pour ce qui concerne la diffusion des produits de la mensuration officielle, le canton serait prêt à envisager une diffusion publique des produits qu'il n'est pas encore en mesure de diffuser ou qui ne répondent pas à un standard fédéral (INTERLIS-CH) via le géoportail de la MO. Il s'agit en particulier du plan de base de la mensuration officielle (cf. circulaire 2009 / 03) et du standard MOpublic (modèle de données réduit, cf. circulaire MO 2009 / 05). Les conditions de diffusion devront dans ce cas être réglées par voie de convention.*

### 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.

*La structure tarifaire des géodonnées diffusées par l'OIT respecte les principes généraux de tarification élaborés par la CSCC.*

*Par ailleurs l'OIT applique depuis de nombreuses années le principe de tarification selon les coûts marginaux. Seule une partie des coûts d'infrastructure de diffusion est couverte par les émoluments perçus. De ce fait, les données sont diffusées à des prix parmi les plus bas de Suisse. Une décision concernant le passage à la gratuité pour les autorités (échanges entre communes et avec le canton) a été prise dans le cadre du projet de loi cantonale sur la géoinformation.*

## 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.

*L'OIT s'inquiète depuis plusieurs années de la pénurie croissante en ressources qualifiées touchant la profession. L'Office se réjouit donc de constater que la Confédération se préoccupe désormais explicitement de cette problématique. Comme indiqué dans les rapports annuel, l'OIT ne dispose malheureusement pas de ressources permettant de s'impliquer plus activement dans cette mesure. L'Office dispense cependant des cours aux professionnels suite à la mise à jour de normes importantes.*

*Tel a été le cas en 2006 pour le nouveau jeu de normes 6000 donnant suite à l'introduction de MD.01, en 2009 suite à la mise à disposition du checker Interlis VD et du logiciel Cappa (outil de compensation des surfaces dans les mensurations numérisées) et en 2010 pour expliciter la nouvelle norme permettant aux adjudicataires de mensurations combinées à des syndicats AF de préparer le dénombrement des éléments nécessaires à l'établissement du contrat de mensuration combinée.*

*L'OIT espère pouvoir procéder à la mise à jour de ses normes 6000 avec les directives de la CSCC dès 2012 et devrait proposer des cours aux professionnels concernés dès que la révision aura été réalisée.*

### 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.

*Les possibilités de formation continue dans les domaines métiers sont relativement restreintes et l'OIT encourage activement ses collaborateurs à y participer. Plusieurs ont déjà suivi le cours de préparation pour le thème 4 du brevet fédéral d'ingénieur géomètre ou ceux dispensés par cf-geo pour l'obtention du brevet fédéral de technicien. La politique active de formation continue de l'OIT s'inscrit plus globalement dans celle du Département des infrastructures (DINF).*



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

*Au vu de la situation de l'OIT, seule la formation continue des collaborateurs sur les aspects métiers est visée. Une formation dans le domaine du droit ne peut s'envisager qu'à moyen terme. Actuellement, l'Office dispose d'un appui juridique efficient du Secrétariat général du DINF, notamment pour la mise en œuvre de la loi fédérale sur la géoinformation (LGéo).*

*Il s'agit également de noter que le groupe patronal des ingénieurs géomètre vaudois (GP-AVIG) a déjà organisé deux modules de formation juridique pour les bureaux de géomètres.*



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.

*Cette mesure ne constitue pas une priorité de l'Office, qui s'efforce néanmoins de participer à ces échanges d'expériences dans toute la mesure du possible.*

## 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.

*L'OIT fait déjà son maximum dans ce domaine. Il s'appuie notamment sur l'association académique (IGSO) lorsque les circonstances le permettent, par exemple pour l'organisation des 100 ans de la mensuration officielle (cf. ci-après).*



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.

*Dans la mesure du possible, l'OIT utilisera les produits ou outils élaborés pour cette campagne au gré des opportunités.*

### 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.

*De nombreuses informations sont régulièrement transmises aux bureaux d'ingénieurs géomètres par le biais de messages électroniques, de courriers ou de cours de formation sur les normes.*

*L'OIT rencontre également quatre fois par années des représentants du groupe patronal (GP-AVIG) et de la société académique (IGSO).*

### 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.

*Les données de la base AMO sont continuellement contrôlées par l'OIT pour les entreprises arrivant à la reconnaissance. L'OIT corrige au passage les indications concernant les géomètres concernés. Par contre, le manque de ressources humaines empêche de mener une vérification globale des surfaces et de l'état de la MO, et des différences marquées entre les indicateurs fédéraux et cantonaux subsisteront encore quelques années (cf. chapitre3.1).*

### 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.



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.

*L'OIT a orienté ce projet commémoratif vers la formation. Un groupe de projet a été constitué début 2011. Ce groupe est composé des différents acteurs de la MO (GP-AVIG, IGSO, OIT, GIG, PGS) et va proposer un ambitieux projet visant notamment à sensibiliser les écoliers en fin de scolarité obligatoire à leur environnement territorial. L'OIT soutient activement ce projet en participant au comité de direction ou aux groupes de travail. L'Office mettra également à disposition les ressources nécessaires en vue de la manifestation qui se déroulera le 12 mai à l'école d'ingénieurs d'Yverdon-les-Bains. Le canton de Vaud participera à hauteur de 100'000.- francs.*



## 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 Vaud 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>			
Travaux	Taux de participation	Frais pris en compte pour la participation fédérale en CHF TVA incl.	Contribution fédérale en CHF TVA incl.
Premiers relevés (y compris adresses de bâtiments)	ZCI = 15%	7'000'000	1'050'000
	ZCII = 30%	5'000'000	1'500'000
	ZCIII = 45%	3'000'000	1'350'000
Renouvellements (y compris les entreprises pour l'élimination des tensions et des contradictions)	ZCI = 15%	-	-
	ZCII = 20%	-	-
	ZCIII = 35%	-	-
Remaniements parcellaires	25%	2'000'000	500'000
Abornement	ZCIII = 25%		
MPD PFP 2 (cf. § 4.2 et circulaire MO 2007 / 06)	60%	186'920	112'152
MPD PFP 3 (uniquement en cas de besoin: visite dans des zones à bâtir, cf. circulaire MO 2007 / 06)	60%	-	-
MPD CS / OD (cf. § 4.2 et circulaire MO 2011 / 01) 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.-	60% (6'000ha/79'000ha)	3'000'000	1'000'000
Adaptations particulières qui présentent un intérêt national exceptionnellement élevé APIN: 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, cf. annexe 1 de la circulaire MO 2007 / 05)	60%	1'000'000	600'000
Changement de cadre de référence de MN03 à MN95 (cf. circulaire 2011 / xx, resp. MO Express 2011 / 10)	60%	774'167	464'500
Surcoûts probables dans les décomptes d'entreprises issues de conventions-programmes antérieures		-	-
<b>Total des frais pris en compte</b>		<b>21'961'087</b>	<b>6'576'652</b>

*Explications éventuelles concernant l'évaluation des coûts*

## 15 Remarques finales

*Le chemin parcouru ces quatre dernières années par l'OIT avec l'appui du SG-DINF est remarquable, notamment avec la réalisation du projet SAU, le lancement du projet de couverture complète du territoire par des données issues de la mensuration officielle (projet PRP), la relance d'entreprises de premier relevé, ou encore le développement du checker Interlis VD et l'élaboration d'outils de suivi des engagements financiers et des dépenses y relatives. L'engagement des collaborateurs de l'OIT mérite d'être souligné.*

*Dans un contexte de constante augmentation de charges ne pouvant quasiment plus être compensée par l'optimisation des processus internes et des outils informatiques, ainsi qu'en raison d'une sous-dotation importante en ressources humaines, l'OIT ne dispose malheureusement pas des ressources nécessaires pour répondre à un nombre croissant de missions légales et pour s'engager dans la plupart des nouveaux projets lancés par l'Office fédéral de topographie (swisstopo), notamment celui de cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (cadastre RDPPF). L'OIT doit concentrer ses efforts sur les priorités cantonales, tout en s'appuyant le plus activement et durablement possible sur les bureaux d'ingénieurs géomètres privés.*

*L'OIT salue cependant le dynamisme affiché depuis plusieurs années par swisstopo. Ce dynamisme se traduit par la constante augmentation du nombre d'objets à traiter dans le cadre de la mensuration officielle, afin de faire face aux besoins croissants de nombreux utilisateurs, par le déclenchement de nombreux nouveaux projets concernant notamment les domaines connexes de swisstopo ou encore par la définition de nouvelles missions légales et par leur mise en œuvre (Lgéo, OGéo, etc.). La réalisation de tous ces nouveaux projets s'inscrit dans l'intérêt direct de nombreuses collectivités publiques, bien que plusieurs de celles-ci ne disposent pas des moyens nécessaires pour y parvenir.*

*L'introduction du nouveau droit fédéral de la géoinformation et, à terme, la réalisation du cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (RDPPF), représentent des orientations stratégiques d'autant plus légitimes que 70% à 80% des décisions politiques se prennent sur la base d'une connaissance accrue de notre environnement territorial. Cet environnement se laisse désormais modéliser à l'aide de géodonnées (mensuration officielle, orthophoto, MNT, MNS, etc.) et son utilisation ou sa préservation peuvent être optimisée par une informatisation et un géoréférencement de nombreuses contraintes ou restrictions de droit public à caractère géographique, comme par exemple celles de l'aménagement du territoire.*

*En tant que géodonnée de référence, la mensuration officielle représente l'ossature de base de la plupart des autres géodonnées. Pour le canton de Vaud, qui a près d'une vingtaine d'années de retard dans sa réalisation sur le plan national, l'OIT n'a pas d'autre solution que de fortement prioriser cette activité au cours des dix prochaines années, malheureusement au détriment d'autres activités, comme par exemple le cadastre RDPPF. Cette priorisation permettra de rationaliser au maximum les investissements à venir dans le domaine de la géoinformation cantonale.*

Lieu et date

Le géomètre cantonal

## Abréviations

CAMAC	Centrale des autorisations en matière d'autorisation de construire
DSI	Direction des systèmes d'informations
OIT	Office de l'information sur le territoire
RCB	Registre cantonal des bâtiments
SG-DINF	Secrétariat général du département des infrastructures
STC	Statistique trimestrielle de la construction
AMO	Administration de la mensuration officielle: banque de données de la D+M
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
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

## Annexes

- *Carte générale de l'état de réalisation de la mensuration officielle dans le canton de Vaud au 22 novembre 2011.*
- *Prise de position du Géomètre cantonal du 16 mai 2011 sur le projet de stratégie de la mensuration officielle pour les années 2012 à 2015.*
- *Prise de position du de la D+M du 19 juillet 2010 sur la candidature du Canton de Vaud au projet pilote de cadastre RDPPF.*
- *Secteurs Jura et Préalpes devant faire l'objet d'une première mise à jour périodique entre 2012 et 2014.*