

# DÉCRET

000

## accordant au Conseil d'Etat un crédit de 27.16 millions de francs en vue de financer le développement de l'infrastructure cantonale en géodonnées de la mensuration officielle et du système d'information sur le territoire de l'administration cantonale vaudoise (SIT-ACV)

du 24 mars 2009

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

*décète*

### **Art. 1**

<sup>1</sup> Un crédit de CHF 27'160'000 est accordé au Conseil d'Etat pour financer le développement de l'infrastructure cantonale en géodonnées de la mensuration officielle et du système d'information sur le territoire de l'administration cantonale vaudoise (ci-après : SIT-ACV).

### **Art. 2**

<sup>1</sup> Ce montant sera prélevé sur le compte Dépenses d'investissement et amorti conformément aux articles suivants.

### **Art. 3**

<sup>1</sup> Un montant de CHF 1'670'000.- est destiné à financer les investissements informatiques. Il sera amorti en 5 ans.

### **Art. 4**

<sup>1</sup> Un montant de CHF 25'490'000.- est destiné à financer le développement de l'infrastructure cantonale en géodonnées de la mensuration officielle et du SIT-ACV. Il sera amorti en 20 ans.

### **Art. 5**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b) de la Constitution cantonale.

<sup>2</sup> Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.

Donné, sous le grand sceau de l'Etat, à Lausanne, le 24 mars 2009.

Le président  
du Grand Conseil :

*J. Perrin*

(L.S.)

Le secrétaire général  
du Grand Conseil :

*O. Rapin*

**12.1 Besoin des services de l'ACV pour la contribution à l'INDG**

<b>Service gestionnaire</b>	<b>Type de géodonnées</b>	<b>Montant</b>
SAGR	Surveillance du territoire, organismes nuisibles	50'000
SAGR	Données de base de l'agriculture	100'000
SAGR	Surfaces de compensation écologiques	100'000
SDT	Plans généraux d'affectation	600'000
SFFN	Inventaire cantonal sites reproduction batraciens	25'000
SFFN	Inventaire cantonal prairies et pâturages secs	25'000
SFFN	Inventaire cantonal bas marais	50'000
SFFN	Biotopes d'importance régionale et locale	200'000
SFFN	Population espèces protégées	60'000
SFFN	Cadastre des dangers	550'000
SFFN	Constatation de nature forestière	50'000
SFFN	Limites de la forêt (zone à bâtir)	50'000
SFFN	Planification forestière	300'000
SFFN	Réserves forestières	10'000
SG-DINF	Cadastre géologique	200'000
SM	Réseaux de voies cyclables	100'000
SM	Chemins pour piétons et randonnée	100'000
SEVEN	Cadastre des énergies renouvelables	200'000
SESA	Inventaire des nappes souterraines	100'000
SESA	Secteurs de protection des eaux	150'000
<b>TOTAL</b>		<b>3'020'000</b>

Les montants demandés ci-dessus ne couvrent qu'une partie des géodonnées de droit fédéral couvertes par la LGéo, mais correspondent aux priorités définies par les services métiers pour les quatre prochaines années.

## 12.2 Adaptation du système d'information

REALISATION DE LA MENSURATION OFFICIELLE	Adaptation prévue	Type	2009	2010	2011	2012	TOTAL	Frais d'exploitation annuels
<b>Poursuite de la mensuration officielle</b>								
Poursuite MO par premiers relevés et renouvellements	Workflow, fonctions de contrôle checker existant	Etude et développement	100'000	80'000	0	0	180'000	
Amélioration des performances de l'applicatif métier	Adaptations des clients et du serveur	Infrastructure	25'000	25'000	25'000	25'000	100'000	20'000
Amélioration du réseau informatique Riponne	Composants du LAN	Infrastructure	25'000	25'000	25'000	25'000	100'000	20'000
<b>Données cadastrales simplifiées - achèvement couverture territoire</b>								
Achèvement de la couverture du territoire par des PRP	Fonctions de contrôle, réception, mise à jour	Etude et développement	80'000	50'000	0	0	130'000	10'000
Projet Surfaces agricoles utiles (SAU)	Licences supplémentaires Topobase	Logiciel	70'000	50'000	20'000	20'000	160'000	10'000
<b>Mise à jour périodique</b>								
Mise à jour périodique	Elaboration d'un prototype	Etude et développement	0	0	40'000	40'000	80'000	0
<b>Adaptation de la MO aux nouveaux standards</b>								
Poursuite adaptation données MO au standard MD.01-MO.VD	Développement de fonction d'aide à la ventilation et reconstitution d'objet	Etude et développement	30'000	50'000	40'000	10'000	130'000	10'000
<b>Modification du référentiel de la MO</b>								
Modification référentiel MO	Elaboration d'un prototype	Etude et développement	0	30'000	30'000	20'000	80'000	0
Adaptation d'applications métier aux référentiels de géodonnées	Adaptations sans changement d'architecture applicative	Etude et développement	0	100'000	70'000	30'000	200'000	20'000
<b>REALISATION DU SYSTEME D'INFORMATION SUR LE TERRITOIRE (SIT-ACV)</b>								
<b>Contribution à la mise en œuvre de l'INDG</b>								
Pas d'adaptations prévues dans ce projet de décret			0	0	0	0	0	0
<b>Mise en œuvre de la Lgeo</b>								
Mise en œuvre de la LGéo	Etude d'impact sur le système d'information existant Elaboration d'un prototype. Estimation financière pour la phase de mise en œuvre dès 2011	Etude et développement	20'000	20'000	0	0	40'000	0
<b>Autres projets du SIT-ACV - renforcement de l'infrastructure de diffusion</b>								
Augmentation capacité de diffusion, compatible avec les standards OGC	Mise en œuvre d'une infrastructure de diffusion de géoservices OGC	Etude et développement	105'000	105'000	80'000	80'000	370'000	40'000
Adaptation et évolution de la plate-forme de diffusion	Mise en œuvre d'une infrastructure de diffusion de géoservices OGC	Infrastructure et logiciel	25'000	25'000	25'000	25'000	100'000	
<b>Renouvellement des orthophotos</b>								
Pas d'adaptations prévues dans ce projet de décret	-	-	0	0	0	0	0	0
<b>Registre des bâtiments</b>								
Pas d'adaptations prévues dans ce projet de décret	-	-	0	0	0	0	0	0
			480'000	560'000	355'000	275'000	1'670'000	130'000

### 12.3 Glossaire

Carte nationale	La carte nationale est un produit élaboré par swisstopo. Il s'agit d'une carte topographique disponible sur tout le territoire suisse. Elle a été confectionnée à différentes échelles (1:25'000, 1:50'000, 1:100'000, 1:200'000, 1:500'000 et 1:1'000'000). Elle existe également sous forme numérique (géodonnée raster ou vecteur) pour chacune des échelles indiquées.
Géodonnées	Terme utilisé pour désigner les données numériques ayant une référence spatiale (sous-entendu dans l'espace de la surface terrestre). Ces données sont localisées sur le territoire par des paires de coordonnées dans un système de coordonnées adéquat.
Géodonnées de base	Géodonnées nécessaires à la conduite de l'administration, produites et distribuées dans l'intérêt public, en tant que tâche principale, sur l'entier du territoire, dans une qualité souhaitée et homogène.
Géodonnées de référence	Sous-ensemble des géodonnées de base : données essentielles pour le géoréférencement (attribution de coordonnées) des données thématiques.
INDG	Infrastructure nationale de données géographiques. Acronyme désignant les conditions-cadres organisationnelles et techniques d'une plate-forme nationale permettant l'accès et la diffusion coordonnée des géodonnées.
Modèle numérique de terrain	Ensemble de géodonnées reproduisant la forme en trois dimensions du terrain. Ces géodonnées peuvent être des points ordonnancés sur une grille et dont on connaît les coordonnées dans les trois dimensions (x, y et z) ou des courbes de niveau. Des logiciels spécifiques exploitant ces géodonnées permettent de créer une image plastique, en trois dimensions du terrain. Ces modèles sont utilisés pour créer des maquettes sous forme numérique (par exemple maquette de ville) et pour redresser les photos aériennes afin de produire des orthophotos. Ils permettent également d'effectuer des simulations de phénomènes naturels comme les inondations.
Numérisation des plans cadastraux	La numérisation des plans cadastraux consiste à digitaliser les plans cadastraux en vigueur en respectant un ensemble d'exigences techniques. Cette opération permet de décrire, à l'aide d'un système informatique ad hoc, tous les objets figurant sur le plan, selon la même structure de données que celle adoptée pour le premier relevé ou le renouvellement et de produire tous les documents techniques accompagnant la base de données. Les données obtenues selon ce procédé alimentent la base de données cadastrales officielle (BDCO). Les plans numérisés sont mis en vigueur par publication dans la Feuille des avis officiels. Dès cette mise en vigueur, les données de la BDCO remplacent les plans cadastraux originaux. Si l'on compare les travaux de numérisation avec ceux réalisés dans le cadre d'un premier relevé ou d'un renouvellement, la différence essentielle réside dans le fait que la phase de détermination et de matérialisation des limites ainsi que la phase de levé des objets sur le terrain et de calcul des coordonnées des points levés sont supprimées, puisque l'on part de l'état figuré sur le plan cadastral en vigueur. Les produits issus de la numérisation sont donc de qualité inférieure à ceux issus d'un premier relevé tant pour la précision que pour l'actualité des données.
Orthophoto	Produit obtenu par traitement des déformations d'une photographie aérienne. Ces déformations sont principalement dues au relief du terrain. Elles peuvent être corrigées en utilisant un modèle numérique de terrain. L'orthophoto appelée aussi « photoplan » peut être superposée à toutes sortes de géodonnées et en particulier aux données cadastrales.

Premier relevé ou renouvellement

La mensuration cadastrale est désignée sous le terme de premier relevé ou de renouvellement s'il existe une mensuration reconnue par la Confédération. Lorsqu'elle n'est pas liée à des grands travaux de type autoroute ou des améliorations foncières, elle est réalisée en priorité dans les zones urbaines ou en développement où les plans en vigueur sont de précision insuffisante. Le premier relevé ou le renouvellement se compose d'un ensemble d'opérations de terrain et de bureau dont le résultat est matérialisé par un plan dit « du Registre foncier », accompagné d'un état descriptif des parcelles. Une première opération consiste à délimiter les biens-fonds sur la base des plans en vigueur, à matérialiser les points limite manquants et à déterminer quels sont les objets qui doivent être levés. Lorsque cette phase est achevée, un réseau des points de base est matérialisé et calculé, puis le levé de tous les objets est réalisé.

Après calcul des coordonnées de tous les points levés, les objets sont décrits dans la base de données au moyen d'un système informatique ad hoc et les documents techniques accompagnant la base de données sont produits. Les données ainsi obtenues sont mises à l'enquête puis mises en vigueur au Registre foncier. Elles alimentent alors la base de données cadastrales officielle (BDCO) et remplacent les plans cadastraux originaux.

Produits de remplacement provisoires - PRP

Des produits provisoires sont élaborés afin de disposer de géodonnées dans l'attente de la réalisation d'un premier relevé ou d'un renouvellement. Ces données ne sont pas des données officielles. Il s'agit principalement de données obtenues par une digitalisation dite simplifiée ou de données obtenues par digitalisation des plans cadastraux de l'ancien état de syndicats d'améliorations foncières. Ces données ne sont pas aussi complètes que celles de la mensuration officielle et, surtout, sont de bien moindre précision. Elles peuvent cependant être utilisées pour tous les projets qui ne nécessitent pas le recours à des données officielles et précises.

#### 12.4 Liens vers des sites utiles

<a href="http://www.geoplanet.vd.ch">www.geoplanet.vd.ch</a>	Consultation des géodonnées du Canton de Vaud. Il existe plusieurs Géostations, notamment : - La Géostation « Cadastre » contient les données relatives à la propriété foncière (parcelles, bâtiments, types de plan cadastral). - La Géostation « CAMAC » contient des informations relatives aux dossiers de demande de permis de construire (nouvelle construction, démolition). - La Géostation « Equipements publics » contient les équipements tels que les écoles et les musées.
<a href="http://www.asit.vd.ch">www.asit.vd.ch</a>	Portail vaudois pour la commande de géodonnées et la consultation de leurs caractéristiques.
<a href="http://www.dinf.vd.ch">www.dinf.vd.ch</a>	Portail du département des infrastructures. Pour plus d'information sur la mensuration et le SIT-ACV, visiter le service de l'information sur le territoire.
<a href="http://www.cosig.ch">www.cosig.ch</a>	Centre de l'administration fédérale pour la coordination de l'information géographique et des systèmes d'information géographique (rattaché administrativement à swisstopo).
<a href="http://www.swisstopo.ch">www.swisstopo.ch</a>	Office fédéral de topographie. Organisme producteur des géodonnées de base telles que les cartes nationales, le modèle numérique de terrain et les orthophotos utilisées pour le projet SAU.
<a href="http://www.cadastre.ch/fr/index">www.cadastre.ch/fr/index</a>	Direction fédérale des mensurations cadastrales. Organe de l'Office fédéral de topographie chargé de la direction et de la haute surveillance de la mensuration officielle.
<a href="http://www.statistique.admin.ch">www.statistique.admin.ch</a>	Office fédéral de la statistique. Service statistique central de la Confédération et principal producteur de statistiques de suisse.
<a href="http://www.housing-stat.ch">www.housing-stat.ch</a>	Registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL).
<a href="http://www.e-geo.ch">www.e-geo.ch</a>	Programme d'impulsion de la Confédération pour la mise en œuvre de l'infrastructure nationale de données géographiques (INDG).
<a href="http://www.sitg.ch">www.sitg.ch</a>	Portail du système d'information sur le territoire genevois (SITG).
<a href="http://www.fr.ch/sysif/">www.fr.ch/sysif/</a>	Portail du système d'information sur le territoire fribourgeois (SYSIF).
<a href="http://www.ne.ch/sitn">www.ne.ch/sitn</a>	Portail du système d'information sur le territoire neuchâtelois (SITN).
<a href="http://www.sitl.org/">http://www.sitl.org/</a>	Portail du système d'information du territoire lémanique (SITL).
<a href="http://www.ch.ch">www.ch.ch</a>	Guichet virtuel suisse. Plate-forme d'orientation vers les administrations de tous les niveaux : Confédération, cantons, communes.

## 12.5 Liste des engagements en cours

Mensuration officielle 1<sup>er</sup> relevé ou renouvellement

Entreprise	Engagement net canton	Solde à couvrir
Aigle VII	205'000	-103'000
<i>Apples I / Bussy-Chardonnay III / Reverolle II</i>	725'000	608'000
Arzier II	198'000	-24'000
Avenches III / Faoug II	64'000	14'000
Avenches IV	18'000	8'000
Avenches V	2'000	0
<i>Avenches VI / Oleyres</i>	139'000	77'000
<i>Avenches VII / Donatyre</i>	188'000	149'000
Ballaigues II / Vallorbe VII (avenant)	169'000	29'000
Bière IV	92'000	-59'000
Boussens / Sullens II	271'000	10'000
Bussy-sur-Moudon / Lucens II	96'000	-36'000
<i>Cheseaux I / Morrens IV</i>	265'000	344'000
Chésereux I	173'000	-46'000
<i>Chésereux II</i>	168'000	5'000
Colombier	157'000	-55'000
Corcelles-près-Payerne II	212'000	-130'000
Corcelles-près-Payerne III / Grancour III / Missy II	104'000	16'000
<i>Cronay I / Yvonand II</i>	16'000	73'000
<i>Cronay II</i>	86'000	-36'000
Croy	230'000	-32'000
<i>Cuarney I</i>	70'000	416'000
Echallens II / Villars-le-Terroir III	37'000	0
Epalinges IV	237'000	-45'000
<i>Epalinges V</i>	311'000	15'000
<i>Etagnières I / Morrens III</i>	363'000	247'000
<i>Fontanezier / Romairon</i>	107'000	-21'000
<i>Genolier II</i>	439'000	88'000
Gilly V	49'000	13'000
Gingins IV	53'000	-12'000
Grandson III	204'000	-95'000
<i>Gressy IV</i>	45'000	15'000
Jongny II	150'000	-78'000
<i>Juriens II</i>	211'000	194'000
Lausanne IC	54'000	26'000
Lausanne ID	100'000	30'000
Lausanne IE	237'000	245'000
Lausanne IF	177'000	96'000
Lausanne IG	168'000	184'000
Lausanne XV-12/bis	121'000	0
Lausanne XV-14/bis	212'000	-124'000
Lausanne XV-15/bis	229'000	15'000
Lausanne XV-16/bis	363'000	-2'000
Lausanne XV-17/bis	355'000	-153'000
Lausanne XV-18/bis	283'000	149'000
Lausanne XV-19/bis	547'000	200'000
Lausanne XXIV	138'000	86'000
Lausanne XXV	31'000	102'000

	<b>Engagement net canton</b>	<b>Solde à couvrir</b>
Lavigny III	144'000	-63'000
Le Mont-sur-Lausanne IX	142'000	-54'000
<i>Lignerolle III</i>	<i>133'000</i>	<i>211'000</i>
Lutry XIV	233'000	-90'000
<i>Montcherand / Orbe VIII / Valeyres-sous-Rances II</i>	<i>326'000</i>	<i>476'000</i>
Mont-la-Ville II	318'000	10'000
Montreux XII	238'000	-145'000
Moudon IV	144'000	-57'000
Ollon VII	192'000	-26'000
<i>Orbe VII</i>	<i>298'000</i>	<i>-70'000</i>
<i>Ormont-Dessous I</i>	<i>217'000</i>	<i>19'000</i>
Ormont-Dessus II	1'087'000	336'000
Orny II / Pompaples II	106'000	-30'000
Pampigny	605'000	474'000
Payerne V	8'000	53'000
<i>Payerne VI</i>	<i>99'000</i>	<i>1'000</i>
<i>Payerne VII</i>	<i>14'000</i>	<i>91'000</i>
Peyres-Possens I	63'000	-11'000
Puidoux IV / Rivaz	213'000	-77'000
<i>Rossenges</i>	<i>72'000</i>	<i>-15'000</i>
Rueyres I	67'000	23'000
Sévery	171'000	35'000
<i>St-Saphorin-Morges I / Echichens I / Monnaz I</i>	<i>484'000</i>	<i>321'000</i>
St-Sulpice III	196'000	-81'000
St-Sulpice IV	190'000	63'000
Vevey II	160'000	-52'000
Vevey III	375'000	-105'000
<i>Vevey IV</i>	<i>470'000</i>	<i>-171'000</i>
<i>Vevey V</i>	<i>580'000</i>	<i>158'000</i>
<b>TOTAL</b>	<b>16'214'000</b>	<b>3'627'000</b>

## Observations

*Les entreprises en italique ont démarré sous 600'291.*

Si le solde à couvrir est négatif, cela signifie que le canton a encore des recettes à encaisser (indemnités, frais de propriétaires)



## Mensuration officielle (SAU)

<b>Entreprise</b>	<b>Engagement net canton</b>	<b>Solde à couvrir</b>
<i>Bex</i>	72'000	79'000
<i>Broye</i>	988'000	658'000
<i>Bullet</i>	89'000	22'000
<i>Jura</i>	932'000	709'000
<i>La Côte</i>	1'072'000	918'000
<i>Lavaux</i>	644'000	491'000
<i>Oron</i>	694'000	258'000
<i>Préalpes</i>	252'000	267'000
<b>TOTAL</b>	<b>4'743'000</b>	<b>3'402'000</b>

### Observations

*Toutes ces entreprises ont démarré en 2006 (sous 600'291)*

Pour certaines entreprises, le solde à couvrir peut être supérieur à l'engagement du Canton. La différence est intégralement couverte par les indemnités fédérales versées en 2007 et dépassant provisoirement le montant des dépenses.