



---

# Modèle de géodonnées minimal

## Documentation sur le modèle

---

Jeu de géodonnées de base

N° 76      Zones réservées

**Version 1.0**

**Adoptée par la direction de l'ARE le 18.09.2017**

Office fédéral du développement territorial ARE  
Worbentalstrasse 66  
CH-3063 Ittigen

Tél +41 58 462 40 60

[info@are.admin.ch](mailto:info@are.admin.ch)

[www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)

## Auteurs

Office fédéral du développement territorial ARE

Giezendanner Rolf	Section Bases	Responsable de projet
Maurer Yves	Section Bases	Soutien technique
de Quervain Christoph	Section Droit	Questions juridiques

## Equipe de projet

Giezendanner Rolf	ARE (Responsable)
Burki Valentin	COSAC / canton SO
Crausaz Pierre-André	COSAC / canton JU
de Quervain Christoph	ARE
Howald Matthias	ARE
Jäggi Hanna	COSAC / canton SG
Maurer Yves	ARE
Spälti Kurt	CIGEO
Wachter Urs	COSAC / canton ZH
Zehnder Mirjam	CIGEO
Zürcher Rolf	GCS/COSIG

## Table des matières

1	But de ce document .....	4
2	Contexte .....	4
2.1	Bases légales : aménagement du territoire.....	4
2.2	Bases légales : géoinformation .....	4
3	Exigences.....	5
4	Objectifs .....	5
5	Mise en œuvre .....	6
5.1	Communauté d'informations spécialisées et équipe de projet.....	6
5.2	Audition.....	6
5.3	Adoption et publication .....	6
6	Description sémantique.....	6
6.1	Définitions.....	6
6.2	Structure et niveau de détail du modèle de géodonnées minimal .....	6
6.3	Extensions du modèle de géodonnées minimal.....	7
6.4	Concept minimal de mise à jour .....	7
7	Diagrammes de classes UML .....	8
7.1	Topics GeodonneesDeBase et DispositionsJuridiques .....	8
7.2	Topic MetadonneesTransfer .....	8
8	Catalogue des objets .....	9
8.1	Description des domaines de valeurs .....	9
8.2	Description des structures .....	9
8.3	Topic GeodonneesDeBase .....	9
8.4	Topic DispositionsJuridiques .....	10
8.5	Topic MetadonneesTransfer .....	11
9	Modèle de représentation .....	12
10	Annexe .....	13
10.1	Abréviations.....	13
10.2	Littérature .....	13
10.3	Code INTERLIS.....	13
10.4	Catalogue de représentation .....	14

## **1 But de ce document**

Le présent document décrit le modèle minimal pour le jeu de géodonnées n°76 « Zones réservées » selon l'annexe 1 de l'Ordonnance sur la géoinformation du 21 mai 2008 (OGéo, RS 510.620). Il décrit le contexte dans lequel ce modèle s'inscrit et les objectifs qui le sous-tendent. Enfin, il fournit les définitions techniques nécessaires.

Le modèle de données conceptuel est réalisé en INTERLIS 2.3. Il comprend un diagramme de classes UML et un catalogue d'objets. Le fichier modèle ILI est fourni en annexe. Enfin, un modèle de représentation a également été établi.

Ce document est destiné aux spécialistes qui s'occupent de la modélisation des géodonnées de base dans le domaine des zones réservées.

## **2 Contexte**

### **2.1 Bases légales : aménagement du territoire**

Les bases légales pour le jeu de géodonnées de base « Zones réservées » sont spécifiées dans l'annexe 1 OGéo. Il s'agit de l'article 27 de la Loi sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (LAT ; RS 700) et, en tant que cas spécial, l'article 52a, al. 3-4, de l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire du 28 juin 2000 (OAT ; RS 700.1).

#### **2.1.1 Loi sur l'aménagement du territoire**

*Art. 27 Zones réservées*

<sup>1</sup> S'il n'existe pas de plan d'affectation ou que l'adaptation d'un tel plan s'impose, l'autorité compétente peut prévoir des zones réservées dans des territoires exactement délimités. A l'intérieur de ces zones, rien ne doit être entrepris qui puisse entraver l'établissement du plan d'affectation.

<sup>2</sup> Une zone réservée ne peut être prévue que pour cinq ans au plus; le droit cantonal peut prolonger ce délai.

#### **2.1.2 Ordonnance sur l'aménagement du territoire**

*Art. 52a Dispositions transitoires relatives à la modification du 2 avril 2014*

<sup>3</sup> Dans les cantons ayant conféré aux communes la compétence exclusive de déterminer des zones réservées (art. 27 LAT), le gouvernement cantonal dispose également de cette compétence jusqu'à l'approbation de l'adaptation du plan directeur au sens de l'art. 38a, al. 2, LAT.

<sup>4</sup> Le gouvernement cantonal conserve la compétence d'abroger et de prolonger la validité des zones réservées déterminées selon l'al. 3, y compris après l'approbation de l'adaptation du plan directeur.

## **2.2 Bases légales : géoinformation**

### **2.2.1 Loi sur la géoinformation**

La loi sur la géoinformation du 5 octobre 2007 (LGéo ; RS 510.62) vise à ce que les autorités fédérales, cantonales et communales, les milieux économiques, la population et les milieux scientifiques disposent rapidement, simplement et durablement de géodonnées mises à jour, au niveau de qualité requis et à un coût approprié, couvrant le territoire de la Confédération suisse en vue d'une large utilisation (art. 1 LGéo). La LGéo est le fondement légal de l'Ordonnance sur la géoinformation.

## 2.2.2 Ordonnance sur la géoinformation

*Art. 9 : Modèles des géodonnées, compétence en matière de modélisation*

<sup>1</sup> Le service spécialisé compétent de la Confédération prescrit un modèle de géodonnées minimal. Il y fixe la structure et le degré de spécification du contenu.

<sup>2</sup> Un modèle de géodonnées est déterminé, outre le cadre fixé par les lois spéciales, par :

- a. les exigences techniques ;
- b. l'état de la technique.

*Art. 11 : Modèles de représentation*

<sup>1</sup> Le service spécialisé compétent de la Confédération peut prescrire un ou plusieurs modèles de représentation dans son domaine de spécialité ; le cas échéant, il les décrit. La description définit notamment le degré de spécification, les signes conventionnels et les légendes.

<sup>2</sup> Un modèle de représentation est déterminé, outre le cadre fixé par les lois spéciales, par :

- a. le modèle de géodonnées ;
- b. les exigences techniques ;
- c. l'état de la technique.

*Annexe 1 : Catalogue des géodonnées de base relevant du droit fédéral*

Le jeu de géodonnées de base « Zones réservées » est spécifié comme suit :

Identificateur	Désignation	Base légale	Service compétent [Service spécialisé de la Confédération]
76	Zones réservées	RS 700 art. 27	Cantons [ARE]

Les services dont relèvent la saisie, la mise à jour et la gestion de ces géodonnées sont les cantons. Le service spécialisé de la Confédération au sens de la LGéo et de l'OGéo est en l'espèce l'Office fédéral du développement territorial (ARE).

## 3 Exigences

Les exigences de la Confédération quant au modèle de géodonnées minimal découlent des tâches définies au niveau légal.

Les géodonnées relatives aux zones réservées doivent remplir les exigences suivantes :

- Délimitation et description des zones réservées selon l'art. 27 LAT.

## 4 Objectifs

Des bases légales et des autres exigences de la Confédération découlent les objectifs suivants pour le modèle de géodonnées minimal :

Le modèle de géodonnées minimal « Zones réservées »

- fixe le degré de spécification du contenu selon l'art. 9 OGéo ;
- rend possibles les agrégations aux niveaux cantonal et fédéral ;
- peut être élargi à l'échelon des cantons et des communes ;
- est complété par un modèle de représentation ;
- est accessible publiquement et est publié dans le registre des modèles de la Confédération.

## 5 Mise en œuvre

### 5.1 Communauté d'informations spécialisées et équipe de projet

Une définition de projet a été formulée sur la base des « Recommandations pour l'harmonisation des géodonnées de base au sein des communautés d'informations spécialisées<sup>1</sup> », dans l'optique de la mise en œuvre du modèle de géodonnées minimal. La définition de projet, qui décrit les aspects principaux du projet en termes de contenus et d'organisation, fixe entre autres la composition de la communauté d'informations spécialisées ainsi que le calendrier.

L'équipe de projet se compose de représentants de la Conférence suisse des aménagistes cantonaux COSAC, de la Conférence des services cantonaux de géoinformation CCGEO, de l'ARE et de GCS/COSIG.

### 5.2 Audition

Le modèle de géodonnées minimal a été soumis à la consultation auprès des cantons et des instances concernées du 31.10.2016 au 31.01.2017.

### 5.3 Adoption et publication

Le modèle de géodonnées minimal a été adopté le xx.09.2017 par la direction de l'ARE. La documentation sur le modèle est publiée sur le site Internet de l'ARE. Le fichier INTERLIS est classé dans le registre de modèles (Model Repository) de la Confédération sur <https://models.geo.admin.ch/ARE>.

## 6 Description sémantique

### 6.1 Définitions

Le droit fédéral stipule qu'il est possible de définir des zones réservées pour des surfaces précisément déterminées et pour lesquelles il convient, s'il en existe, d'adapter les plans d'affectation en conséquence. Les zones réservées peuvent être définies pour une durée maximale de cinq ans, mais le droit cantonal peut autoriser une prolongation.

L'art. 52a OAT apporte vis-à-vis des zones réservées une disposition supplémentaire concernant la compétence en matière de définition de zones réservées, mais celle-ci n'a aucune conséquence pour le modèle de géodonnées minimal.

### 6.2 Structure et niveau de détail du modèle de géodonnées minimal

#### 6.2.1 Généralités

La structure et le niveau de détail du modèle de géodonnées minimal sont étroitement calqués sur ceux du modèle de géodonnées minimal « Plans d'affectation »<sup>2</sup>.

La classe « Type\_ZoneReservee » constitue le lien entre les géométries et les documents. Elle contient une liste des zones réservées autorisées et a été établie de la même manière que la classe « Type » dans le modèle de géodonnées minimal « Plans d'affectation ». Elle permet également de gérer de manière efficace des zones réservées complexes constituées de plusieurs géométries partielles.

---

<sup>1</sup> e-geo.ch (2008): Recommandations pour l'harmonisation des géodonnées de base au sein des communautés d'informations spécialisées.

<sup>2</sup> Office fédéral du développement territorial ARE (2017): Modèles de géodonnées minimaux, domaine des plans d'affectation V1.1.

En plus des attributs du plan d'affectation, l'attribut « valable jusqu'au » est nécessaire pour indiquer de manière claire la durée de validité de la zone réservée. L'attribut « DispositionNiveau » indique le niveau auquel la zone réservée a été établie.

### **6.2.2 Zones réservées et cadastre RDPPF**

Les zones réservées sont des restrictions de droit public à la propriété (RDPPF). Elles ne sont toutefois pas mentionnées comme telles dans l'annexe 1 à l'OGéo. C'est donc aux cantons qu'il incombe de faire en sorte que les zones réservées soient inscrites au cadastre RDPPF. Lorsque les cantons le font, les zones réservées deviennent alors un thème propre du cadastre.

En outre, swisstopo réfléchit actuellement pour savoir s'il conviendra, à l'occasion de la prochaine étape d'aménagement du cadastre RDPPF, de désigner les zones réservées en tant que nouveau thème RDPPF.

### **6.3 Extensions du modèle de géodonnées minimal**

Le modèle de géodonnées minimal satisfait aux exigences de la Confédération (voir chapitre 3). Le modèle utilisé peut et doit être complété par le canton pour satisfaire à d'autres exigences.

Les extensions doivent se faire dans les règles de l'art. Chaque extension doit être compatible avec sa définition de base. Compatible signifie ici que chaque valeur possible aux termes de la définition étendue doit pouvoir être reproduite mécaniquement et automatiquement dans la définition de base conformément aux règles applicables au type d'origine (texte, liste, nombre, coordonnées etc.).

### **6.4 Concept minimal de mise à jour**

Selon l'article 9 LGéo, le service chargé de la saisie, de la mise à jour et de la gestion des géodonnées de base garantit la pérennité de leur disponibilité.

En vertu de l'article 12 OGéo, le service spécialisé compétent de la Confédération prévoit un concept minimal de mise à jour qui tienne compte des exigences spécifiques au domaine, des besoins des utilisateurs, de l'état de la technique et des frais de mise à jour.

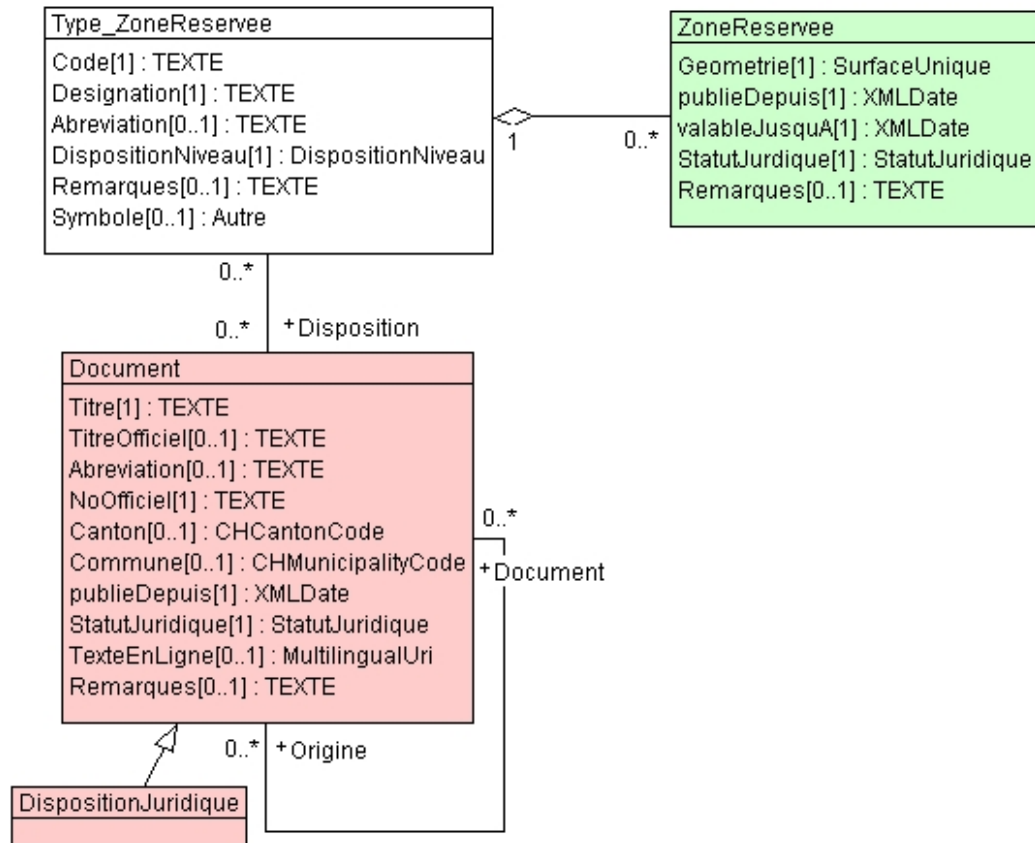
L'article 13 OGéo précise encore que l'historique des géodonnées de base qui reproduisent des décisions liant des propriétaires ou des autorités doit être établi de façon à pouvoir reconstruire dans un délai raisonnable tout état de droit avec une sécurité suffisante, moyennant une charge de travail acceptable. La méthode d'établissement de l'historique fait l'objet d'une documentation.

Par conséquent, l'historique des géodonnées est la tâche du service compétent au niveau du canton. Le concept minimal de mise à jour prescrit donc que le service compétent au niveau du canton prenne les mesures nécessaires à un suivi historique sans faille. L'exigence minimale est l'archivage de l'état valide des géodonnées à un moment précis.

## 7 Diagrammes de classes UML

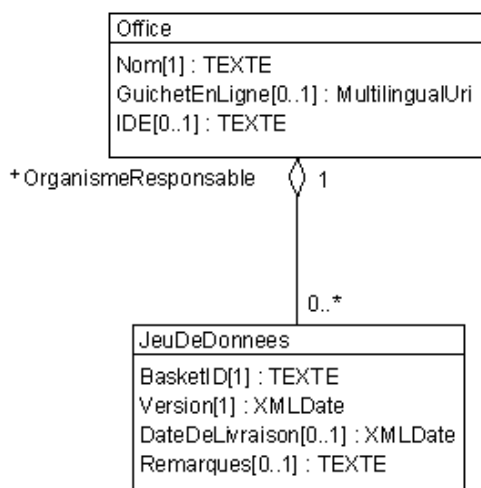
Les diagrammes de classes UML présentent les classes et les attributs du modèle de géodonnées minimal ainsi que leur relation.

### 7.1 Topics GeodonneesDeBase et DispositionsJuridiques



La classe Type\_ZoneReservee constitue le lien entre les géométries et les documents. Elle contient une liste des zones réservées autorisées et a été établie de la même manière que la classe Type dans le modèle de géodonnées minimal « Plans d'affectation ». Elle permet également de gérer de manière efficace des zones réservées complexes constituées de plusieurs géométries partielles.

### 7.2 Topic MetadonneesTransfer





## 8 Catalogue des objets

Le catalogue des objets contient le descriptif des classes du modèle de géodonnées minimal.

### 8.1 Description des domaines de valeurs

#### 8.1.1 SurfaceUnique

Le domaine SurfaceUnique contient la définition du type de géométrie SurfaceUnique.

Nom	Description
SurfaceUnique	Surface unique (Type SURFACE), des superpositions inférieures à 5 cm peuvent être tolérées.

#### 8.1.2 StatutJuridique

Le domaine StatutJuridique contient les statuts juridiques des contenus possibles.

Nom	Description
En_vigueur	Le contenu est en vigueur.
En_cours_modifications	Le contenu n'est pas encore actif, des modifications sont en cours (OCRDP, art. 12, al. 2).

#### 8.1.3 DispositionNiveau

Le domaine DispositionNiveau contient le niveau sur lequel la zone réservée a été définie.

Nom	Description
Canton	La disposition a été définie au niveau du canton.
Commune	La disposition a été définie au niveau de la commune.
autres	La disposition a été définie à un autre niveau.

### 8.2 Description des structures

#### 8.2.1 LocalisedUri

Cette structure est utilisée pour des adresses internet plurilingues.

#### 8.2.2 MultilingualUri

Cette structure est utilisée pour des adresses internet plurilingues.

### 8.3 Topic GeodonnéesDeBase

#### 8.3.1 Classe ZoneReservee

Cette classe contient les géodonnées de base des zones réservées.

Nom	Cardinalité	Type	Description
Geometrie	1	SurfaceUnique	Géométrie comme surface unique
publieDepuis	1	XMLDate	Date de publication du document
valableJusquA	1	XMLDate	Date jusqu'à laquelle la zone réservée est valable.
StatutJuridique	1	StatutJuridique	"En_vigueur" ou "En_cours_modifications"

Remarques	0..1	Texte	Texte explicatif ou remarques
TypeZR	1		Identifiant du type de zone réservée

### 8.3.2 Classe Type\_ZoneReservee

Cette classe contient le type des zones réservées au niveau de la commune.

Nom	Cardinalité	Type	Description
Code	1	Texte	Code du type de zone réservée, par ex. "ZR Gare"
Désignation	1	Texte	Désignation du type de zone réservée, par ex. "Zone réservée Gare"
Abreviation	0..1	Texte	Abréviation du type de zone réservée, par ex. "ZRG"
DispositionNiveau	1	DispositionNiveau	„Canton“, „Commune“, „Autres“
Remarques	0..1	Texte	Texte explicatif ou remarques
Symbole	0..1	Binaire	Partie graphique de l'entrée de la légende pour la représentation au format PNG en 300 ppp (dpi) ou au format SVG
ZoneReservee	0..n		Listes des zones réservées
Disposition	0..n		Liste des dispositions juridiques et documents

## 8.4 Topic DispositionsJuridiques

### 8.4.1 Classe Document

Cette classe contient des informations sur les dispositions juridiques et sur d'autres documents. Les attributs ont été définis sur la base du modèle-cadre pour le cadastre RDPPF<sup>3</sup>.

Nom	Cardinalité	Type	Description
Titre	1	Texte	Titre du document
TitreOfficiel	0..1	Texte	Titre officiel du document, p.ex. «Règlement des constructions du 15.10.1991»
Abreviation	0..1	Texte	Abréviation du document
NoOfficiel	1	Texte	Numéro officiel du document
Canton	0..1	CHCantonCode	Sigle du canton. Si l'indication est manquante, il s'agit d'une typologie de la Confédération. p. ex. «VD».
Commune	0..1	CHMunicipalityCode	Numéro OFS de la commune. Si l'indication est manquante, il s'agit d'une typologie de la Confédération ou du Canton (p.ex. «5586»).
publieDepuis	1	XMLDate	Date de publication du document
StatutJuridique	1	Rechtsstatus	"En_vigueur" ou "En_cours_modifications"
TexteEnLigne	0..1	MultilingualUri	Renvoi au document en ligne. p. ex. «www.villaz-st-pierre.ch/reglement%20pdf/Construction.pdf» (plurilingue)
Remarques	0..1	Texte	Texte explicatif ou remarques
Document	0..n		Liste des indications et autres documents associés à ce document d'origine
TypZR	0..n		Liste des types de zones réservées auxquels ce document fait référence
Origine	0..n		Identifiant du document d'origine

<sup>3</sup> Office fédéral de topographie swisstopo (2016): Model-cadre pour le cadastre RDPPF, édition révisée, août 2016.

## 8.4.2 Classe DispositionJuridique

Cette classe est une extension de la classe Document pour les dispositions juridiques. La classe n'a pas d'attributs additionnels.

## 8.5 Topic MetadonneesTransfer

### 8.5.1 Classe Office

Cette classe contient des informations sur le service compétent et sur le bureau de planification qui a été mandaté par ce dernier pour traiter les géodonnées.

Nom	Cardinalité	Type	Description
Nom	1	Texte	Nom de l'organisation, p.ex. «Service du développement territorial SDT».
GuichetEnLigne	0..1	MultilingualUri	Renvoi vers le site web de l'organisation, p. ex. « <a href="http://www.vd.ch/fr/autorites/departements/dec/developpement-territorial/">http://www.vd.ch/fr/autorites/departements/dec/developpement-territorial/</a> » (plurilingue).
IDE	0..1	Texte	Identificateur de l'unité organisationnelle, sans formation, p.Ex. CHE116068369
Donnees	0..n		Liste des données livrées par cet office (référence).

### 8.5.2 Classe JeuDeDonnees

Cette classe contient des informations sur le jeu de données qui a été livré.


Nom	Cardinalité	Type	Description
BasketID	1	Texte	ID du conteneur. Contient la BID du topic GeodonneesDeBase pour remettre le lien entre les géodonnées de base et les métadonnées de transfert.
Version	1	XMLDate	Par ex. «2010-10-02».
DateDeLivraison	0..1	XMLDate	Par ex. «2010-11-12».
Remarques	0..1	Texte	Texte explicatif ou remarques.
OrganismeResponsable	1		Identifiant du Canton ou de la Commune (référence).

## 9 Modèle de représentation

Selon l'article 11 OGéo, l'organe compétent de la Confédération peut prescrire un modèle de représentation. Ce modèle est utile pour représenter les données à une échelle supracantonale.

Les zones réservées sont généralement superposées sur les zones d'affectation de base et d'autres contenus des plans d'affectation. Elles sont dans ce cas représentées au moyen d'un encadré rouge vif et sans remplissage. Les codes de couleur et de surface suivent les recommandations IRAP<sup>4</sup>.

Le catalogue de représentation selon la « Recommandation pour le développement de modèles de représentation à MGDM »<sup>5</sup> est disponible sous le lien en annexe 10.4.

<b>Attribut</b>	<b>Code couleur</b> – code IRAP – Catalogue de représentation	<b>Code surface</b> – code IRAP – Catalogue de représentation	<b>Echantillon</b>
Zone réservée	C18 C-rouge	F14 A-1	

<sup>4</sup> HSR, Hochschule für Technik Rapperswil (2012): IRAP-Empfehlung 6, Farben und Signaturen,

<sup>5</sup> GCS / CIGEO (2014): Recommandation pour le développement de modèles de représentation à MGDM

## 10 Annexe

### 10.1 Abréviations

ARE	Office fédéral du développement territorial
CCGEO	Conférence des services cantonaux de géoinformation
CIS	Communauté d'informations spécialisées
COSAC	Conférence suisse des aménagistes cantonaux
COSIG	Coordination, Services et Informations Géographiques (Office fédéral de topographie)
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
Fichier ILI	Fichier modèle INTERLIS
GCS	Organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral
INTERLIS	Langage de description et mécanisme d'échange pour les géodonnées, Standard eCH-0031
LAT	Loi sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (SR 700)
LGéo	Loi sur la géoinformation du 7 octobre 2007 (RS 510.62)
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire du 28 juin 2000 (SR 700.1)
OGéo	Ordonnance sur la géoinformation du 21 mai 2008 (RS 510.620)
SIG	Système d'informations géographiques
UML	Unified Modeling Language

### 10.2 Littérature

e-geo.ch (2008): Recommandations pour l'harmonisation des géodonnées de base au sein des communautés d'informations spécialisées.

[https://dav0.bgdi.admin.ch/e\\_geo/pdf\\_egeo\\_fr/recommandationsfig20081014.pdf](https://dav0.bgdi.admin.ch/e_geo/pdf_egeo_fr/recommandationsfig20081014.pdf)

GCS / CIGEO: Recommandation pour le développement de modèles de représentation à MGDM.

<https://www.geo.admin.ch/fr/geoinformation-suisse/geodonnees-de-base/modeles-geodonnees.html>

HSR, Hochschule für Technik Rapperswil: IRAP-Empfehlung 6, Farben und Signaturen (en allemand).

[https://www.irap.ch/uploads/tx\\_hsrpm/6\\_Empfehlung.pdf](https://www.irap.ch/uploads/tx_hsrpm/6_Empfehlung.pdf)

Office fédéral de topographie swisstopo (2016): Model-cadre pour le cadastre RDPPF, édition révisée, août 2016.

<https://www.cadastre.ch/fr/manual-oereb/modell/frame.html>

Office fédéral du développement territorial ARE (2017): Modèles des géodonnées minimaux, domaine des plans d'affectation V1.1.

<https://www.are.admin.ch/mmg>

### 10.3 Code INTERLIS

#### 10.3.1 Remarques générales

##### *Cadres de référence*

Deux modèles sont publiés pour les deux cadres de référence MN03 et MN95. Les deux versions ne se distinguent que dans le module de base importé GeometryCHLV03 resp. GeometryCHLV95.

##### *Versions linguistiques*

Comme dans le cas du modèle de géodonnées minimal « Plans d'affectation », le modèle est disponible en allemand et en français, la version allemande, qui est l'originale, ayant été traduite en fran-

çais. Pour des raisons de facilité, il convient d'employer la version allemande du modèle lors du transfert de données.

### **10.3.2 Code INTERLIS**

[https://models.geo.admin.ch/ARE/Zones\\_reservees\\_V1.ili](https://models.geo.admin.ch/ARE/Zones_reservees_V1.ili)

## **10.4 Catalogue de représentation**

<https://www.are.admin.ch/mmg>

→ Etat de l'équipement → Documents →

fichier Excel « CatalogueDeRepresentation-MGDM-ID-76-V1.xlsx »