



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR

**Office fédéral de l'agriculture OFAG**  
Secteur Améliorations foncières

28. février 2023

---

# Modèle de géodonnées minimal Infrastructures agricoles

Numéro du dossier : BLW-421.12-1/2/27



BLW-D-40B03401/36

## Communauté d'information spécialisée (CIS)

Nom	Organisation
Petra Hellemann (présidence)	OFAG
Thomas Hersche	OFAG
Kurt Spälti	CGC
Christine Najar/Rolf Zürcher	COSIG
Kurt Hollenstein	Canton SG
Daniel Muster	Canton BE
Martin Bundi	Canton GR
Walter Schüepp	Canton ZH
Martin Christen	Canton LU
Nicolas Deillon	Canton FR
Dimitra Junod	Canton VD
Emanuel Schmassmann	swisstopo
André Schneider	OFROU

## Modèle de géodonnées Infrastructures agricoles V 1.0.docx

Version	Date	Contenu	Auteur	Contrôle
0.1	30.04.2020	Projet	ang	
0.2	14.05.2020	Adaptation du projet OFAG	ang	
0.3	11.08.2020	Adaptation après 1 <sup>ère</sup> séance CIS + GS	hep	
0.4	21.08.2020	Complément UML/ILI + corrections par hep	ang	
0.5	18.09.2020	Corrections après 2 <sup>e</sup> séance CIS	hep/ang	
0.6	01.10.2020	Compléments UML/ILI	ang	
0.7	01.11.2020	Compléments après 2 <sup>e</sup> séance GS	ang	
0.8	11.12.2020	Compléments après 3 <sup>e</sup> séance CIS/GS	ang	
0.9	09.02.2021	Compléments après 4 <sup>e</sup> séance CIS/GS	hep	
0.10	14.04.2021	Corrections après la traductrion + après les tests	hep	
0.11	30.09.2021	Adaption après consultation et 5 <sup>e</sup> séance CIS	hep	
1.0	18.11.2022	Adaption + finalisation	hep/ang	
1.1	28.02.2023	Compléments attribut « Vollstaendigkeit »	hep	

## Historique des modifications

Année de référence	Modification	Chapitre

# Table des matières

<b>1</b>	<b>But du présent document</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Situation initiale</b> .....	<b>6</b>
2.1	Introduction.....	6
2.2	Loi sur la géoinformation.....	6
2.3	Ordonnance sur la géoinformation.....	6
2.4	Modèles de géodonnées minimaux.....	6
2.5	Termes issus de l'OGéo.....	7
2.6	Législation spécifique.....	7
<b>3</b>	<b>Exigences</b> .....	<b>8</b>
3.1	SIG – la base de l'exécution des mesures d'améliorations structurelles.....	8
3.2	Exigences au plan de la technique de modélisation.....	8
<b>4</b>	<b>Objet et but</b> .....	<b>9</b>
4.1	Situation initiale en matière de saisie d'informations.....	9
4.2	Objectifs.....	9
4.3	Objectif des données.....	9
4.4	Publication des données.....	10
<b>5</b>	<b>Directives sur la saisie</b> .....	<b>11</b>
5.1	Principes de la saisie.....	11
5.2	Premier relevé de données.....	12
5.3	Mise à jour des données.....	12
<b>6</b>	<b>Description du modèle</b> .....	<b>13</b>
6.1	Élément spatial.....	13
6.2	Chemins agricoles.....	13
6.3	Ouvrages d'art.....	13
6.4	Téléphériques et autres infrastructures de transport.....	13
6.5	Assainissements (drainages).....	13
6.6	Installations d'irrigation.....	13
6.7	Installations d'adduction d'eau.....	14
6.8	Raccordements au réseau électrique.....	14
<b>7</b>	<b>Modèle de données conceptuel</b> .....	<b>15</b>
7.1	Diagramme UML / Représentation graphique.....	15
7.2	Catalogue des objets.....	16
7.3	Types de listes.....	30
<b>8</b>	<b>Représentation des données</b> .....	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>Glossaire</b> .....	<b>37</b>
<b>10</b>	<b>Documents complémentaires</b> .....	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>Annexe Model Repository</b> .....	<b>39</b>

## Tableaux

Tableau 1 :Définition des attributs de la classe abstraite Raeumliches_Element.....	16
Tableau 2 :Définition des attributs de la classe Gueterweg .....	19
Tableau 3 :Définition des attributs de la classe Kunstbaute .....	21
Tableau 4 :Définition des attributs de la classe Seilbahn.....	23
Tableau 5 :Définition des attributs de la classe Seilbahn_Station .....	24
Tableau 6 :Définition des attributs de la classe Entwaessering_Flaeche .....	24
Tableau 7 :Définition des attributs de la classe Entwaessering_Linie .....	25
Tableau 8 :Définition des attributs de la classe Entwaessering_Punkt.....	26
Tableau 9 :Définition des attributs de la classe Bewaessering_Flaeche .....	26
Tableau 10 :Définition des attributs de la classe Bewaessering_Linie .....	27
Tableau 11 :Définition des attributs de la classe Bewaessering_Punkt.....	27
Tableau 12 :Définition des attributs de la classe Wasserversorgungsanlagen_Linie .....	28
Tableau 13 :Définition des attributs de la classe Wasserversorgungsanlagen_Punkt.....	28
Tableau 14 :Définition des attributs de la classe Elektrizitaetsversorgungen_Linie.....	29
Tableau 15 :Définition des attributs de la classe Elektrizitaetsversorgungen_Punkt.....	29
Tableau 16 :Définition des attributs de la classe Raeumliches_Element.....	30

## Illustrations

Illustration 1 :Diagramme UML du modèle de données minimal Infrastructures agricoles.....	15
---	----

# 1 But du présent document

La présente documentation présente le modèle de géodonnées minimal (MGDM) dans le domaine des infrastructures agricoles. Elle sert de base à la mise en oeuvre des mesures agricoles dans le domaine des améliorations structurelles, de la planification des besoins financiers pour les rénovations, et elle vise à garantir un échange uniforme de données entre la Confédération et les cantons.

Cette documentation du modèle définit les exigences minimales en matière de structure et de degré de précision des géodonnées dans le domaine des infrastructures agricoles, qui sont échangées par cantons et gérées au niveau supracantonal. Le modèle a été établi par l'OFAG avec la collaboration des cantons et d'autres services spécialisés.

Le modèle conceptuel de données est rédigé avec INTERLIS 2.3. La description qui en est donnée dans la présente documentation repose sur le catalogue des objets et sur les diagrammes de classe UML. Le fichier modèle ILI constitue un annexe à la documentation modèle.

Cette documentation est destinée aux spécialistes cantonaux qui modélisent les géodonnées de base dans le domaine des infrastructures agricoles.

## 2 Situation initiale

### 2.1 Introduction

Pour la saisie des géodonnées relatives aux projets d'améliorations structurelles subventionnés, suisse melio et l'OFAG ont développé un modèle de géodonnées commun qui est davantage orienté vers les mesures (DDM SV). Ainsi, les géodonnées relatives aux projets d'améliorations structurelles projetés et réalisés, telles qu'elles sont saisies en partie dans le programme de gestion de projets eMapis de l'OFAG, peuvent actuellement être fournies à l'OFAG sur une base trimestrielle. Lors de chaque livraison, les jeux de données cantonales complets sont fournis par les cantons et les données précédentes sont écrasées.

S'agissant de la saisie des données de toutes les infrastructures existantes, pas seulement de celles des installations subventionnées, l'approche axée sur les mesures n'est pas utile. Il convient donc de développer un modèle basé sur les modèles de données existants des cantons et de la Confédération afin de pouvoir enregistrer de manière exhaustive et homogène les données de base des principales infrastructures agricoles existantes.

### 2.2 Loi sur la géoinformation

L'objectif de la loi sur la géoinformation (LGéo ; RS 510.62<sup>1</sup>) consiste à permettre une large utilisation des géoinformations par les autorités, les milieux économiques, la population et les milieux scientifiques. Pour ce faire, les géodonnées doivent être disponibles rapidement, simplement, au niveau de qualité requis et à un coût approprié (art. 1 LGéo).

La LGéo constitue la base légale de l'ordonnance sur la géoinformation et le cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (art. 16 ss LGéo).

### 2.3 Ordonnance sur la géoinformation

En vertu de l'ordonnance sur la géoinformation (OGéo ; RS 510.620<sup>2</sup>), le service spécialisé compétent de la Confédération prescrit un modèle de géodonnées minimal avec le concours des cantons et y fixe les exigences minimales (structure et le degré de spécification) pour les données qui peuvent être transférées et qui peuvent être administrées de manière supracantonale.

L'annexe 1 de l'OGéo présente le catalogue des géodonnées de base relevant du droit fédéral. Le présent document décrit les modèles de géodonnées pertinents pour les infrastructures agricoles. Cela concerne l'entrée 227.

Le service compétent est responsable de la mise à jour (art. 12 OGéo) et de l'établissement de l'historique (art. 13 OGéo), de la description des métadonnées (art. 17, 18, 19 OGéo), du service de consultation et du service de téléchargement (art. 34 OGéo) ainsi que des dispositions concernant la transmission des données (art. 37, 39, 40 OGéo).

### 2.4 Modèles de géodonnées minimaux

L'OGéo prévoit, pour toutes les géodonnées de base figurant dans le catalogue des géodonnées de base (CGDB), qu'un modèle de géodonnées minimal correspondant aux exigences techniques et à l'état de la technique soit élaboré sous la direction du service spécialisé compétent de la Confédération (art. 9 OGéo).

L'objectif de la modélisation des géodonnées selon le droit fédéral est de créer des modèles conceptuels de géodonnées qui forment une documentation des données indépendante du système et servent à l'échange de géodonnées.

Les modèles de géodonnées minimaux décrivent le noyau commun d'un jeu de géodonnées (niveau fédéral) sur lequel des modèles de données étendus peuvent être construits (niveau cantonal ou communal). Le modèle de géodonnées minimal suivant est contraignant pour les cantons, qui sont libres d'intégrer des informations supplémentaires dans leurs modèles de données.

Le présent MGDM définit quelles données doivent être collectées pour toutes les infrastructures achevées soutenues par la Confédération.

---

<sup>1</sup> [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c510\\_62.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c510_62.html)

<sup>2</sup> [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c510\\_620.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c510_620.html)

## 2.5 Termes issus de l'OGéo

Les termes ci-après, issus de l'OGéo, sont définis comme suit :

**Géodonnées** : données à référence spatiale qui décrivent l'étendue et les propriétés d'espaces et d'objets donnés à un instant donné, en particulier la position, la nature, l'utilisation et le statut juridique de ces éléments (exemples : cartes routières numériques, répertoire d'adresses des calculateurs d'itinéraires).

**Géodonnées de base** : géodonnées qui se fondent sur un acte législatif fédéral, cantonal ou communal (exemples : inventaire des hauts-marais, mensuration officielle, plan de zones à bâtir).

**Géodonnées de référence** : géodonnées qui sont classées comme telles dans l'annexe 1 de l'OGéo.

## 2.6 Législation spécifique

Loi sur l'agriculture (LAgr)

*Art. 165e Système d'information géographique*

<sup>1</sup> L'OFAG gère un système d'information géographique pour le soutien des tâches d'exécution de la Confédération et des cantons prévues par la présente loi.

<sup>2</sup> Le système d'information comprend des données sur les surfaces et leur utilisation et d'autres données pour l'exécution de tâches avec référence spatiale.

<sup>3</sup> L'accès aux données et leur utilisation se fondent sur les dispositions de la loi du 5 octobre 2007 sur la géoinformation.

Ordonnance sur les améliorations structurelles (OAS)

*Art. 59 Versement des contributions*

*3 Le solde de la contribution est versé pour chaque projet sur demande du canton.*

**Explications** : Al. 3 : Améliorations foncières : la demande comprend une comparaison entre le budget et les coûts de construction (par poste principal), les plans de l'ouvrage réalisé, une copie du procès-verbal de réception des travaux et un rapport final contenant, entre autres, une documentation sur l'ouvrage achevé. En outre, le rapport final doit montrer que les conditions et les charges mentionnées dans la décision relative à l'octroi de contributions ont été remplies. Les géodonnées des ouvrages réalisés et des ouvrages déjà existants dans le périmètre doivent être saisies et publiées.

## **3 Exigences**

### **3.1 SIG – la base de l'exécution des mesures d'améliorations structurelles**

En vigueur depuis juillet 2008, la loi sur la géoinformation (LGéo) vise à garantir la saisie et l'utilisation durables et méthodiques des données à référence spatiale.

Il convient d'utiliser, comme base pour l'exécution des mesures relevant de l'ordonnance sur les améliorations structurelles, un système d'information géographique SIG (ch. 2.6).

### **3.2 Exigences au plan de la technique de modélisation**

Sur mandat du Groupe de coordination interdépartementale GCS/COSIG, l'Office fédéral de topographie a émis des recommandations générales sur les modèles de géodonnées minimaux. Ces recommandations comprennent des modules de base destinés aux modèles de géodonnées minimaux, qui fournissent des structures et des définitions fondamentales. Le modèle de géodonnées minimal 'Infrastructures agricoles' se fonde sur ces modules de base.

## 4 Objet et but

### 4.1 Situation initiale en matière de saisie d'informations

L'OFAG soutient les mesures visant à améliorer les conditions de vie et les conditions économiques dans l'espace rural par des aides à l'investissement dans le domaine des améliorations structurelles (AS). Afin de pouvoir évaluer les demandes d'aides à l'investissement et les besoins financiers futurs, et comme base pour des études et des stratégies, l'OFAG s'appuie sur les données de base correspondantes.

Pour la planification régionale des infrastructures agricoles (chemins, ouvrages d'art, téléphériques, installations d'assainissement et d'irrigation, installations d'adduction d'eau) des bases de données uniformes sont indispensables.

Le système de gestion de projet eMapis a été mis en place pour l'administration et le traitement des demandes d'aide à l'investissement. Y sont incluses la publication des données SIG Améliorations structurelles sur la plateforme de publication de l'IFDG3 de swisstopo ainsi que la livraison d'un fichier agrégé à l'OFAG. Ce système est basé sur un modèle de données et de représentation bien défini (DDM SV) avec une interface correspondante pour le transfert des données des cantons. Cependant, ce MD, plutôt axé sur les mesures, n'est utilisé que par quelques cantons (5).

Le modèle de géodonnées minimal 'Infrastructures agricoles' devrait, si possible, être étroitement basé sur le DDM SV afin d'exploiter les caractéristiques communes.

### 4.2 Objectifs

Les objectifs suivants du modèle de géodonnées minimal pour les infrastructures agricoles résultent de la base légale et des autres exigences.

Le modèle de géodonnées minimal

- reflète les dispositions juridiques, les références aux bases légales et les informations et références facultatives ;
- constitue la base de la future saisie des infrastructures agricoles et permet l'harmonisation des géodonnées ;
- répond aux exigences de l'autorité fédérale et des services cantonaux spécialisés pour l'accomplissement de leur mandat légal ;
- intègre les modules de base pour les modèles de géodonnées minimaux de l'organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral COSIG ;
- permet de cartographier et de saisir toutes les infrastructures agricoles existantes.

### 4.3 Objectif des données

- Planification financière de la Confédération, des cantons et des communes
  - Conservation de la valeur, valeur de remplacement, calcul du retour sur investissement, gestion des infrastructures
- Données statistiques, informations à des personnes externes et des internes
  - Communication et relations publiques en faveur des AS
- Orientation stratégique et politique -> décisions de politique agricole
  - Projets + stratégies intercantonaux et régionale (Seeland, régions de montagne, etc.)
- Haute surveillance des mesures d'améliorations structurelles
  - Base pour la soumission de projets, vue d'ensemble des projets réalisés et des projets futurs, planification de projets générale

Pour les buts mentionnés ci-dessus, il est important d'avoir une vue d'ensemble complète de toutes les infrastructures agricoles. Toutefois, ces informations peuvent présenter un certain degré d'inexactitude (+/- quelques mètres) par rapport à leur localisation géographique.

---

<sup>3</sup> <https://s.geo.admin.ch/8ce36cc197>

#### **4.4 Publication des données**

Les Geodonnées de base sont mises à disposition sur l'infrastructure nationale de données géographiques (INDG). Conformément au droit fédéral, les Geodonnées de base sont de la compétence des cantons et sont fournies conformément à un modèle par les cantons selon la MGDM. La plateforme geodienst.ch les agrège et les met à disposition sous forme de services de téléchargement et de représentation normalisés conformément à la LGéo.

Toutes les géodonnées devant être obligatoirement saisies seront à l'avenir mises à disposition du public conformément au présent MGDM (art. 10 LGéo).

## 5 Directives sur la saisie

### 5.1 Principes de la saisie

Il faut en principe saisir tous les éléments qui sont susceptibles d'être subventionnés, c'est-à-dire tous les objets situés hors de la zone à bâtir et qui présentent un intérêt pour l'agriculture.

Dans le cas des chemins agricoles et des ouvrages d'art, il faut saisir ceux qui présentent un intérêt d'au moins 50 % pour l'agriculture. Il n'y a pas de valeur limite pour les autres éléments. La détermination de l'intérêt qu'un objet peut présenter pour l'agriculture repose sur une estimation. En cas de doute, l'objet est intégré au jeu de géodonnées.

- **Données facultatives et données à saisir obligatoirement**

Toutes les données relatives à la géométrie et tous les attributs doivent en principe être saisis. Les données à saisir facultativement sont désignées comme telles dans les tableaux.

- **Adaptations cantonales**

Les cantons peuvent adapter le MGD Infrastructures agricoles en fonction de leurs besoins. Ceux-ci ne sont pas traités dans le cadre des présentes directives sur la saisie.

- **Degré de détail**

Les surfaces et les lignes sont à saisir indépendamment des limites des parcelles.

La saisie des mesures se fait à l'échelle 1:5000. Un millimètre sur la carte correspond dès lors à cinq mètres dans la réalité. Les données qui ont été relevées sur la base de la mensuration officielle devraient pour cette raison être généralisées.

- **Cadre de référence**

Le cadre de référence MN95 est obligatoire.

- **Origine des données**

La saisie des données repose sur les bases suivantes :

a) Mesuré :

Les données peuvent provenir de la mensuration officielle, ou bien elles sont relevées pour la planification de projets ou pour des projets de mise en œuvre. Les mêmes exigences techniques de précision et de mesure s'appliquent à la mensuration officielle, c'est-à-dire que les données peuvent avoir été relevées au sol ou par GNSS.

b) Numérisé :

Les données ont été relevées à partir de plans d'ensemble, d'orthophotos, de la carte nationale ou d'autres sources de données de télédétection. Dans ce cas, l'échelle de la base doit être indiquée en sus.

c) Orthophoto :

Les données ont été collectées à partir d'orthophotos. L'échelle ou la résolution de la base n'est pas indiquée.

c) MTP :

Pour certains éléments tels que les chemins agricoles, les ouvrages d'art et les téléphériques, la géométrie et les attributs peuvent également provenir du modèle topographique du paysage de swisstopo.

d) Inconnu :

Cette valeur est attribuée aux données existantes dont la source originale ne peut être retracée.

- **Conditions de cartographie**

- a) Surfaces

- Chaque surface est saisie comme un polygone. Les différentes surfaces ne doivent pas se couper et elles doivent être fermées.

- b) Lignes

- Chaque élément de ligne est saisi comme une polyligne, et non comme des éléments de ligne individuels.

## **5.2 Premier relevé de données**

Les données seront relevées dans l'ensemble de la Suisse en tant que données de base pendant l'élaboration des SAR. Si aucune SAR n'est élaborée, toutes les géodonnées numériques existantes des infrastructures agricoles concernées par le modèle doivent être traitées dans un délai de cinq ans de manière à remplir les exigences du MGDM Infrastructures agricoles. Elles doivent être publiées sur geodienste.ch, si c'est déjà mis en place ici, dans ce délai.

## **5.3 Mise à jour des données**

Les cantons sont responsables de la mise à jour de données. Si des infrastructures agricoles sont modifiées, nouvellement construites ou démantelées, les données doivent être adaptées en conséquence.

Dans le cas d'infrastructures soutenues par des fonds fédéraux, les données actuelles des installations doivent être publiées au plus tard un an après le paiement final.

## 6 Description du modèle

Le modèle MGDМ Infrastructures agricoles comprend et décrit les infrastructures que sont les chemins agricoles, les ouvrages d'art, les téléphériques, les infrastructures d'assainissement et d'irrigation ainsi que les adductions d'eau privées, qui sont à saisir.

Les différentes classes du modèle sont décrites ci-après.

### 6.1 Élément spatial

Les éléments de cette classe sont saisis pour tous les éléments clés suivants. L'ID identifie de manière unique les éléments respectifs. Il est possible de sélectionner ici un numéro séquentiel ou un numéro cantonal existant qui est unique. Le propriétaire est saisi dans le type de propriété ainsi que nommément, sauf s'il s'agit d'une personne physique. L'année de construction ou l'année du dernier assainissement est également saisie afin de pouvoir estimer l'état de l'élément. L'origine des données est importante pour en déduire leur exactitude et leur fiabilité. Le statut de l'attribut permet de distinguer les éléments projetés des installations exécutées. La saisie des éléments projetés est facultative, mais le statut doit être enregistré pour chaque objet.

Comme toutes les données sont accessibles au public, il n'est pas obligatoire de saisir le nom du propriétaire pour les personnes privées.

En principe, les attributs obligatoires doivent être saisis intégralement pour chaque élément. Si des attributs obligatoires manquent, il faut choisir la valeur "non" pour l'attribut "Vollstaendigkeit".

### 6.2 Chemins agricoles

Les chemins agricoles sont les chemins qui sont utilisées principalement (supérieur à 50 %) ou exclusivement pour l'exploitation des terres agricoles ou qui servent de routes d'accès aux exploitations agricoles. La plupart d'entre eux sont situés en dehors de la zone à bâtir. Ces chemins peuvent être de différents types : chemin gravelé, en bande de roulement, avec un revêtement en dur (béton, asphalte, etc.) ou non aménagé.

Les chemins sont saisis sous forme de lignes. Dans la fonction, une distinction est faite entre les voies principales et secondaires.

Ces données peuvent en général être tirées du MTP de swisstopo ou de la mensuration officielle. La classification en voies principales et secondaires correspond à la répartition de la circulaire.

### 6.3 Ouvrages d'art

Par ouvrages d'art, on entend toutes les installations qui sont construites pour permettre de passer au-dessus ou en dessous d'autres objets et dont la taille/longueur dépasse 5 m. Cela comprend les tunnels, les viaducs, les ponts, etc. Les ouvrages d'art sont saisis sous forme de points qui peuvent être dérivés du modèle topographique du paysage (MTP). Les murs de soutènement n'en font pas partie.

Les informations sur les dimensions sont saisies en tant qu'attribut. S'il existe une restriction signalée dans le terrain, celle-ci est saisie, de même que sa teneur.

### 6.4 Téléphériques et autres infrastructures de transport

Les téléphériques sont construits pour l'exploitation des alpages ou d'autres endroits isolés. Ils sont utilisés d'une part pour le transport de matériel, d'autre part pour le transport de personnes, ou les deux.

L'axe du téléphérique est saisi en tant que ligne représentant l'élément principal, ainsi que les stations amont et aval, voire les stations intermédiaires et les pylônes, qui sont saisis en tant que points. D'autres infrastructures de transport telles que les monorails sont également saisies.

### 6.5 Assainissements (drainages)

Les installations d'assainissement servent, entre autres, à améliorer la structure du sol, à stabiliser les pentes instables ou à assainir des surfaces agricoles utiles. Elles se caractérisent par une zone assainie qui doit être saisie comme polygone.

Une éventuelle station de pompage peut être saisie comme objet ponctuel. Les conduites et les puits peuvent être enregistrés sous forme de lignes et de points ; leur saisie est facultative.

## 6.6 Installations d'irrigation

Les installations d'irrigation peuvent être conçues de manières très différentes, par exemple comme installations d'irrigation gravitaire ou d'irrigation par aspersion ou comme conduites directes d'amenée d'eau. Ces installations comprennent également les canaux, tunnels, bisses et installations de stockage, qui sont utilisés pour amener l'eau à l'endroit approprié pour une distribution fine.

La zone potentiellement irrigable doit être saisie comme polygone et les conduites principales associées, comme des éléments linéaires. D'autres objets linéaires ainsi que des points de prélèvement/prises d'eau et des stations de pompage peuvent être saisis facultativement en tant qu'objets ponctuels.

Le type d'irrigation lui-même n'est pas enregistré.

## 6.7 Installations d'adduction d'eau

Les installations d'adduction d'eau alimentent en eau potable les hameaux, les fermes individuelles, etc. dans les régions de montagne, de collines et d'estivage. Elles se composent, d'une part, de conduites (objets linéaires) et, d'autre part, d'objets ponctuels tels que des sources, des captages d'eaux souterraines, des chambres de captage, des réservoirs, des stations de pompage et autres. Il s'agit d'installations qui ne sont pas déjà soumises au cadastre numérique des conduites selon l'art. 26 LGéo et qui pourraient en principe être soutenues par des aides à l'investissement selon l'art. 14, al. 1, let. i, OAS et l'art. 14, al. 2, OAS.

En principe, les conduites doivent être saisies avec leur fonction principale (approvisionnement d'une exploitation isolée ou d'abreuvoirs). Il faut ce faisant sélectionner l'objectif pour lequel la plus grande partie de l'eau est utilisée.

## 6.8 Raccordements au réseau électrique

Les raccordements au réseau électrique alimentent en électricité les hameaux, les fermes individuelles, etc. dans les régions de montagne, de collines et d'estivage. Ils se composent, d'une part, de lignes (objets linéaires) et, d'autre part, d'objets ponctuels. Il s'agit d'installations qui ne sont pas déjà soumises au cadastre numérique des conduites selon l'art. 26 LGéo et qui pourraient en principe être soutenues par des aides à l'investissement selon l'art. 14, al. 1, let. i, OAS et l'art. 14, al. 2, OAS. Les pylônes des lignes aériennes ne sont pas saisis.

Les générateurs d'électricité peuvent être construits de manière fixe ou temporaire (saison d'alpage).



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR

**Office fédéral de l'agriculture OFAG**  
Secteur Améliorations foncières

## **7 Modèle de données conceptuel**

### **7.1 Diagramme UML / Représentation graphique**



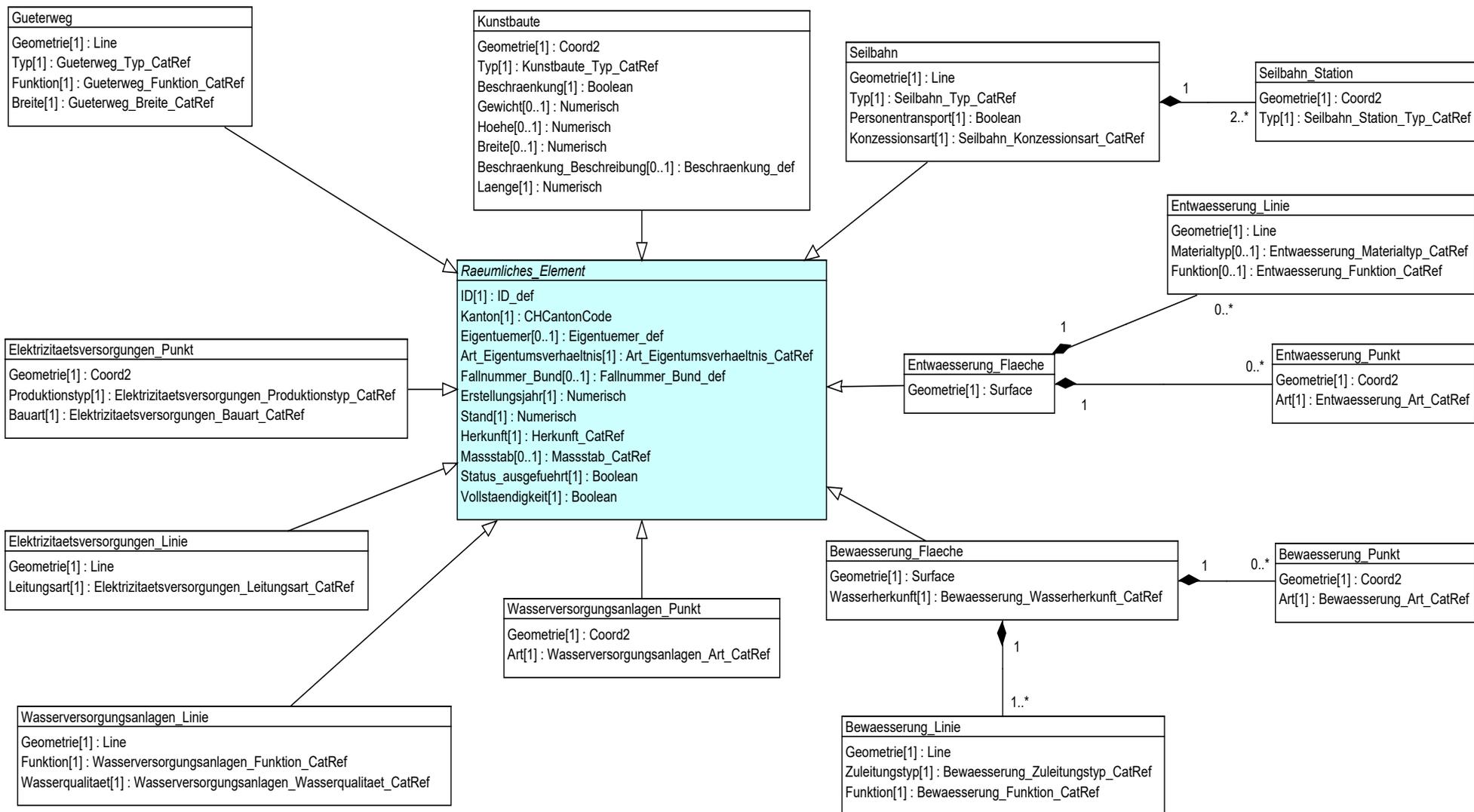


Illustration 1 : Diagramme UML du modèle de données minimal Infrastructures agricoles



## 7.2 Catalogue des objets

Tableau 1 : Définition des attributs de la classe « Räumliches\_Element » (= élément\_spatial)

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques / Explications sur la saisie
ID	Identifiant	Identifiant unique de l'objet, peut être attribué par le canton.	Texte [36]	1		
Kanton	Code cantonal	Code cantonal à deux caractères conformément aux prescriptions fédérales	Énumération	1	<i>BE</i>	Liste conformément au module CHBase
Eigentuemer <sup>4</sup>	Propriétaire	Nom du propriétaire	Texte [255]	0..1	<i>UHG Unterbäch</i>	Condition : si le propriétaire est un établissement de droit public (« Art_Eigentumsverhaeltnis » != « Privat »), il faut le saisir. Les noms des particuliers ne doivent pas être saisis. Les noms de personnes privées éventuellement saisis ne sont pas publiés.
Art_Eigentumsverhaeltnis <sup>5</sup>	Nature du rapport de propriété		Énumération	1	<i>Privé</i>	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Privé</u> : particulier(s)</li> <li>- <u>Coopérative</u> : syndicat d'amélioration foncière, syndicat de chemin, etc.</li> <li>- <u>Commune</u> : commune d'habitants, commune bourgeoise, etc.</li> <li>- <u>Autre</u> : autre société de droit public, personne morale, etc.</li> </ul>

<sup>4</sup> Important pour obtenir un point de contact pour de futurs projets

<sup>5</sup> Important pour les analyses statistiques

Fallnummer Bund	Numéro de cas de la Confédération	Numéro de cas de la Confédération	Texte	0..1	13-000-01456	Numéro de cas de soutien de la Confédération
Erstellungsjahr <sup>6</sup>	Année de création	Année du dernier assainissement total ou de la réfection complète	Nombre	1	1995	Par rénovation totale, on entend une rénovation à l'issue de laquelle l'objet correspond à nouveau à son état initial.
Stand	État des données	État des données, année de la saisie	Nombre	1	2001	L'année de relevé des données, non l'année de leur création.
Herkunft <sup>7</sup>	Origine des données	Indication quant à la provenance des données à et la manière dont elles ont été numérisées.	Énumération	1	Numérisé	<p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numérisé</li> <li>- Orthophoto</li> <li>- Mesuré</li> <li>- MTP</li> <li>- Inconnu</li> </ul> <p>Cet attribut montre avec quelle précision et quel degré de détail l'objet a été saisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numérisé : données numérisées à partir d'orthofotos, de la carte nationale, d'un plan d'ensemble ou de plans de projets, etc. Il est impératif d'indiquer l'échelle de la base.</li> <li>- Orthophoto: Numérisé à partir d'orthofotos</li> <li>- Mesuré : données géométriques issues de la mensuration officielle (MO) ou données issues de la mensuration terrestre, GNSS ou</li> </ul>

<sup>6</sup> Important pour l'estimation de l'état actuel et des futurs besoins de rénovation

<sup>7</sup> Information importante pour la précision et la fiabilité des données

						de drones avec une précision analogue à celle de la MO. – MTP : données issues du modèle topographique du paysage de swisstopo. – Inconnu : l'origine des données est inconnue.
Massstab	Échelle de la carte	Indication de l'échelle de la base cartographique à l'aide de laquelle les données géométriques ont été saisies, indication du dénominateur de l'échelle.	Énumération	0..1	1000	Valeurs possibles : - Jusqu'à 500 - 1000 - 2000 - 5000 - 10000 - 25000 - Plus grand que 25000  A remplir uniquement si "Numérisé" a été sélectionné pour "Origine". Echelle sur laquelle se base la digitalisation
Status_ausgefuehrt	Statut d'élément exécuté	Élément exécuté ou projeté	Booléen (oui/non)	1	Oui	Élément exécuté = oui, projeté = non Seules les données relatives aux installations réalisées doivent être transmises à la Confédération et sont publiées. Les données relatives aux installations en projet peuvent être saisies en plus.
Vollstaendigkeit	Intégralité de l'ensemble des données	Indiquer si tous les attributs obligatoires sont inclus dans l'ensemble de données.	Booléen (oui/non)	1	Oui	- tous les attributs obligatoires sont inclus : "oui". - certains attributs obligatoires sont absents : "non".

Tableau 2 : Définition des attributs de la classe « Gueterweg » (= chemin agricole)

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Axe	Axe du chemin agricole en tant que ligne	Polyline	1		
Typ <sup>8</sup>	Type de chemin	Type de construction du chemin agricole (type de revêtement)	Énumération	1	<i>Chemin gravelé</i>	<p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Chemin gravelé</u> : gravier, marne, Ecoraster, etc.</li> <li>- <u>Bandes de roulement</u> : bandes en béton, bitume ou dalles alvéolées</li> <li>- <u>Revêtement en dur</u> : béton, asphalte, dalles alvéolées, autres</li> <li>- <u>Non aménagé</u> : chemin herbé, gravier gazon, chemin équestre, chemin de randonnée</li> </ul>
Funktion <sup>9</sup>	Fonction du chemin	Fonction du chemin agricole	Énumération	1	<i>Chemin principal</i>	<p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Chemin principal</u> :</li> <li>- Chemins d'accès aux fermes</li> <li>- Voies d'accès à des grands compartiments de terrain (plusieurs exploitants)</li> <li>- Axes principaux dans la zone des grandes cultures</li> <li>- Chemins plus longs vers</li> </ul>

<sup>8</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

<sup>9</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

						<p>les zones d'alpage (en particulier les alpages à vaches)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Chemin secondaire</u> :</li> <li>- Chemins d'exploitation (p. ex. voies d'accès à de petits compartiments de terrain)</li> <li>- Axes secondaires dans la zone des grandes cultures</li> </ul>
Breite <sup>10</sup>	Largeur de la chaussée	Largeur de la chaussée, catégories	Énumération	1	<i>Étroit</i>	<p>Valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Étroit (&lt; 2.8 m)</li> <li>- Moyen (2.8-4.2 m)</li> <li>- Large (&gt; 4.2 m)</li> <li>- Les valeurs correspondent à la largeur de la chaussée sans les accotements. Les catégories sont adaptées au MTP, afin que les données puissent en être reprises.</li> </ul>

<sup>10</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

**Tableau 3 : Définition des attributs de la classe « Kunstbaute » (= ouvrage d'art)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Point	Situation de l'ouvrage d'art sur un chemin (chemin agricole)	Point	1		Quelle que soit sa longueur, l'ouvrage d'art est toujours représenté par un point. Le point doit être placé au milieu de l'ouvrage (dans l'axe longitudinal).
Typ <sup>11</sup>	Type d'ouvrage d'art	Type d'ouvrage d'art	Énumération	1	<i>Tunnel</i>	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Pont</u>: ponts, viaducs ou passages. Largeur entre les joints de dilatation</li> <li>- <u>Viaduc à flanc de coteau</u>: Un viaduc incliné ou en pente crée un niveau sur un flanc de montagne pour une voie de circulation.</li> <li>- <u>Tunnel</u> : Longueur de portail à portail</li> <li>- <u>Galerie</u> : Enceinte de protection contre les chutes de pierres, les avalanches ou les coulées de boue.</li> </ul>
Beschaenkung <sup>12</sup>	Limitation	Limitations s'appliquant à l'ouvrage d'art	Booléen (oui/non)	1	<i>Oui</i>	Si une limitation est signalée, il faut sélectionner « oui » et enregistrer séparément la restriction correspondante.

<sup>11</sup>Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

<sup>12</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

Gewicht	Limitation du poids	Poids maximum autorisé en tonnes	Nombre [tonnes]	0..1 <sup>13</sup>	3.5	Poids maximum autorisé en tonnes, indication avec au max. une décimale
Hoehe	Limitation de la hauteur	Hauteur maximale autorisée en mètres	Nombre [mètres]	0..1 <sup>14</sup>	2	Hauteur maximale autorisée en mètres, indication avec au max. une décimale.
Breite	Limitation de la largeur	Largeur maximale autorisée en mètres	Nombre [mètres]	0..1 <sup>14</sup>	2.5	Largeur maximale autorisée en mètres, indication avec au max. une décimale.
Beschaenkung_Beschreibung	Description d'une limitation	Description d'une limitation, au cas où s'il s'agit d'un autre type de limitation. Ou autres descriptions de la limitation.	Texte [255]	0..1 <sup>14</sup>		Une limitation peut être décrite plus en détail ici, au cas où les indications relatives au poids, à la largeur et à la hauteur ne conviennent pas, par exemple la charge admissible par essieu.
Laenge <sup>14</sup>	Longueur	Longueur de l'ouvrage d'art	Nombre [mètres]	1	14	Longueur de l'ouvrage arrondie au mètre près à partir de 5 m de longueur.

<sup>13</sup> S'il existe une limitation, il faut indiquer au moins l'un des quatre attributs suivants : Gewicht, Hoehe, Breite ou Beschraenkung\_Beschreibung

<sup>14</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

**Tableau 4 : Définition des attributs de la classe « Seilbahn » (= téléphérique)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Axe	Axe du téléphérique comme ligne	Polyline	1		
Typ <sup>15</sup>	Type de téléphérique	Type de téléphérique	Énumération	1	<i>Monorail</i>	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Monorail</u></li> <li>- <u>Téléphérique à mouvement continu</u> : plusieurs véhicules traversent la station sur le câble qui circule en permanence</li> <li>- <u>Téléphérique à va-et-vient</u> : un ou deux véhicules font la navette entre deux stations</li> <li>- <u>Autre</u></li> </ul>
Personentransport <sup>16</sup>	Transport de personnes	Le transport de personnes est-il permis ?	Booléen (oui/non)	1	<i>oui</i>	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>oui/non</u></li> </ul> Il faut seulement indiquer si le transport de personnes est permis ou non.
Konzessionsart <sup>17</sup>	Type de concession	Concession détenue par le téléphérique	Énumération	1	<i>Autorisation d'exploiter cantonale</i>	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concession fédérale</li> <li>- Autorisation d'exploiter cantonale</li> <li>- Pas de concession</li> </ul>

<sup>15</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

<sup>16</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

<sup>17</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

**Tableau 5 : Définition des attributs de la classe « Seilbahn\_Station » (= station\_téléphérique)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Point pylône	Emplacement des stations et des pylônes	Point	1		
Typ <sup>18</sup>	Type de pylône	Type de pylône/station	Énumération	1	<i>Station</i>	Valeurs possibles : - Station - Pylône Il n'est pas fait de distinction entre stations inférieures, supérieures ou intermédiaires. Les pylônes sont à saisir à titre facultatif.

**Tableau 6 : Définition des attributs de la classe « Entwaesserung\_Flaeche » (= assainissement\_surface)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Surface	Surface assainie totale	Polygone	1		La surface assainie doit comprendre en gros l'ensemble du réseau de drainage et la surface assainie.

<sup>18</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

**Tableau 7 : Définition des attributs de la classe « Entwässerung\_Linie » (= assainissement\_ligne) (classe facultative, les lignes ne doivent pas obligatoirement être relevées)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Axe	Situation de la conduite d'assainissement	Polyline	1		Les conduites d'assainissement sont à saisir à titre facultatif.
Materialtyp	Matériau	Matériau de la conduite d'assainissement	Énumération	0..1	<i>Terre cuite</i>	Les conduites d'assainissement sont à saisir à titre facultatif. Valeurs possibles : - PP, PE - Terre cuite - Béton - Autre
Funktion	Fonction	Fonction de la conduite d'assainissement	Énumération	0..1	<i>Collecteur d'eau</i>	Les conduites d'assainissement sont à saisir à titre facultatif. Valeurs possibles : - Collecteur - Drain - Tranchée drainante - Fossé ouvert - Conduite d'écoulement (dérivation principale du système de drainage)

**Tableau 8 : Définition des attributs de la classe « Entwaesserung\_Punkt » (= assainissement\_point) (classe optionnelle, les stations de pompage et les puits ne doivent pas obligatoirement être relevés)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Objet point	Situation de l'objet point	Point	0..1		
Art	Type d'objet point	Type d'objet point	Énumération	0..1	<i>Station de pompage</i>	Les stations de pompage et les puits sont à saisir à titre facultatif. Valeurs possibles : - Puits : puits d'accès, regard, etc. - Station de pompage

**Tableau 9 : Définition des attributs de la classe « Bewaesserung\_Flaeche » (= irrigation\_surface)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Surface	Surface potentiellement irriguée	Polygone	1		Est représentée la surface qui peut être irriguée à l'aide de cette installation.
Wasserherkunft <sup>19</sup>	Origine de l'eau	Origine de l'eau d'irrigation	Énumération	1	<i>Eaux souterraines</i>	Valeurs possibles : - Eaux souterraines - Eaux de surface - Réseau d'eau potable - Eau de pluie

<sup>19</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

**Tableau 10 : Définition des attributs de la classe « Bewaessering\_Linie » (= irrigation\_ligne)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Axe	Situation de la conduite	Polyline	1		
Zuleitungstyp <sup>20</sup>	Type de conduite principale	Type de conduite principale	Énumération	1	<i>Canal, bisse</i>	Valeurs possibles : - Conduite forcée - Canal, bisse - Autre (par ex. conduite fermée en gravitaire)
Funktion <sup>21</sup>	Fonction de la conduite	Fonction de la conduite d'irrigation (fonction principale)	Énumération	1	<i>Conduite d'amenée d'eau</i>	Valeurs possibles : - Conduite d'amenée d'eau - Conduite de distribution

**Tableau 11 : Définition des attributs de la classe « Bewaessering\_Punkt » (= irrigation\_point) (classe facultative, ces objets de points ne doivent pas obligatoirement être relevés)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie*	Objet point	Situation de l'objet point	Point	0..1		Le point central de l'objet est saisi.
Art*	Type d'objet point	Type d'objet point	Énumération	0..1	<i>Station de pompage</i>	Valeurs possibles : - Point de prélèvement - Station de pompage - Réservoir - Autre

\* facultatif

<sup>20</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

<sup>21</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

**Tableau 12 : Définition des attributs de la classe « Wasserversorgungsanlagen\_Linie » (= adduction d'eau\_ligne)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Axe	Situation de la conduite	Polyline	1		
Funktion <sup>22</sup>	Fonction de l'adduction	Objet approvisionné en eau au moyen de l'adduction	Énumération	1	<i>Ferme individuelle</i>	Valeurs possibles : - Ferme individuelle - Hameau - Abreuvoir à bétail/fontaire - Autre
Wasserqualitaet <sup>23</sup>	Qualité de l'eau	Indication de la qualité de l'eau	Énumération	1	<i>Eau potable</i>	Valeurs possibles : - Eau potable - Eau claire

**Tableau 13 : Définition des attributs de la classe « Wasserversorgungsanlagen\_Punkt » (= adduction d'eau\_point)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Objet point	Situation de l'objet point	Point	1		
Art <sup>24</sup>	Type d'objet point	Type d'objet point	Énumération	1	<i>Station de pompage</i>	Valeurs possibles : - Captage de source - Réservoir / Etang - Captage des eaux souterraines - Station de pompage - Abreuvoir / Fontaine - Autre

<sup>22</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

<sup>23</sup> Informations importantes pour les analyses statistiques

<sup>24</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

**Tableau 14 : Définition des attributs de la classe « Elektrizitaetsversorgungen\_Linie » (= raccords au réseau électrique\_ligne)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Axe	Situation de la ligne	Polyline	1		
Leitungsart <sup>25</sup>	Type de conduite	Comment l'énergie est-elle transportée ?	Énumération	1	<i>Ligne aérienne</i>	Valeurs possibles : - Ligne aérienne - Câble souterrain

**Tableau 15 : Définition des attributs de la classe « Elektrizitaetsversorgungen\_Punkt » (= raccords au réseau électrique\_point)**

Caractéristique (attribut)	Description (alias FR)	Explication des caractéristiques	Type de données	Cardinalité	Exemple	Remarques
Geometrie	Objet point	Situation de l'objet point	Point	1		Le point central de l'objet doit être relevé
Produktionstyp <sup>26</sup>	Type de générateur d'énergie	De quel type de générateur d'énergie s'agit-il ?	Énumération	1	<i>Panneaux solaires</i>	Valeurs possibles : - Panneaux solaires - Installation éolienne - Centrale hydroélectrique - Générateur diesel
Bauart <sup>27</sup>	Type de construction du générateur d'énergie	Fixe ou temporaire ?	Énumération	1	<i>Fixe</i>	Valeurs possibles : - Fixe - Temporaire - Inconnu

<sup>25</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

<sup>26</sup> Information importante pour les analyses statistiques

<sup>27</sup> Informations importantes pour l'estimation des besoins financiers

### 7.3 Types de listes

Tableau 16 : Définition des attributs

Classe	Nom	Valeurs possibles
Raeumliches_Element	Kanton (Code cantonal)	AG BE BL etc.
	Art_Eigentumsverhaeltnis (Nature du rapport de propriété)	Privés Coopérative Commune Autre (non privés)
	Herkunft (Origine des données)	Numérisé Orthophoto Mesuré MTP Inconnu
	Massstab (Échelle de la carte)	Jusqu'à 500 1000 2000 5000 10000 25000 Plus grand que 25000
Gueterweg	Typ (Type de chemin)	Chemin gravelé Bandes de roulement Revêtement en dur Non aménagé
	Funktion (Fonction du chemin)	Chemin principal Chemin secondaire
	Breite (Largeur de la chaussée)	Étroit (< 2.8 m) Moyen (2.8-4.2 m) Large (> 4.2 m)

Kunstbaute	Typ (Type d'ouvrage d'art)	Pont Viaduc à flanc de coteau Tunnel Galerie
Seilbahn	Typ (Type de téléphérique)	Monorail Téléphérique à mouvement continu Téléphérique à va-et-vient Autre
	Konzessionsart (Type de concession)	Concession fédérale Autorisation d'exploiter cantonale Pas de concession
Seilbahn_Station	Punkttyp (Type de pylône)	Station Pylône
Entwaesserung_Linie	Materialtyp (Matériau)	PP, PE Argile Béton Autre
	Funktion (Fonction)	Collecteur Drain Tranchée drainante Fossé ouvert Conduite d'écoulement
Entwaesserung_Punkt	Art (Type d'objet point)	Puits Station de pompage
Bewaesserung_Flaeche	Wasserherkunft (Origine de l'eau)	Eaux souterraines Eaux de surface Approvisionnement en eau potable Eau de pluie
Bewaesserung_Linie	Zuleitungstyp (Type de conduite principale)	Conduite forcée Canal, bisse Autre
	Funktion (Fonction de la conduite)	Conduite d'amenée d'eau Conduite de distribution
Bewaesserung_Punkt	Art (Type d'objet point)	Point de prélèvement Station de pompage Réservoir Autre

Wasserversorgungsanlagen_Linie	Funktion (Fonction de l'adduction)	Ferme individuelle Hameau Abreuvoir à bétail/fontaine Autre
	Wasserqualitaet (Qualité de l'eau)	Eau potable Eau claire
Wasserversorgungsanlagen_Punkt	Art (Type d'objet point)	Captage de source Réservoir/Etang Captage des eaux souterraines Station de pompage Abreuvoir Autre
Elektrizitaetsversorgungen_Linie	Herkunft_EVL (Origine)	Panneaux solaires Installation éolienne Centrale hydroélectrique Générateur diesel Réseau électrique
	Leitungsart (Type de conduite)	Ligne aérienne Câble souterrain
Elektrizitätsversorgungen_Punkt	Produktionstyp (Type de générateur d'électricité)	Panneaux solaires Installation éolienne Centrale hydroélectrique Générateur diesel
	Bauart (Type de construction du générateur d'électricité)	Fixe Temporaire Inconnu



## 8 Représentation des données

### Classe «Gueterweg» (= chemin agricole), Typ (type de chemin, ligne)

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Longueur du trait / espacement (pixel)	Épaisseur du trait (pixel)
	chemin gravelé	rouge (10,100,100,0)	1.0 / 0.5	0.7
	bandes de roulement	rouge (10,100,100,0)	2.0 / 0.7	0.7
	revêtement en dur	rouge (10,100,100,0)	continu	0.7
	non aménagé	rouge (10,100,100,0)	pointillé 1.5	0.5

### Classe « Kunstbaute » (= ouvrage d'art), Kunstbautentyp (type d'ouvrage d'art, point)

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Largeur du symbole (pixel)	
	pont	rouge (10,100,100,0)	5.0	
	viaduc à flanc de coteau	rouge (10,100,100,0)	5.0	
	tunnel	rouge (10,100,100,0)	5.0	
	galerie	rouge (10,100,100,0)	5.0	

### Classe « Seilbahn » (= téléphérique), Personentransport (transport de personnes, ligne)

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Longueur du trait / espacement (pixel)	Épaisseur du trait (pixel)
	téléphérique sans transport de personnes	brun foncé (65, 80, 90, 0)	continu, longueur du trait vertical 3.0, espacement 3.0	0.5
	téléphérique pour le transport de personnes	brun foncé (65, 80, 90, 0)	continu, longueur du trait vertical 3.0, espacement 6.0	0.5



**Classe « Seilbahn\_Station » (= station\_téléphérique), Typ (type de pylône, point)**

	station	brun foncé (65, 80, 90, 0)	Largeur du symbole 5.0	
	pylône	brun foncé (65, 80, 90, 0)	Largeur du symbole 4.0	

**Classe « Entwaessering\_Flaeche » (= assainissement\_surface), (surface)**

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Description longueur du trait / espacement (pixel)	Épaisseur du trait (pixel)
	surface assainie	bleu foncé (100, 95, 5, 0)	Espacement des lignes 2.0, angle 135°	0.16, cadre 0.3

**Classe « Entwaessering\_Linie » (= assainissement\_ligne), Funktion (fonction, ligne)**

	conduite d'assainissement (toutes)	bleu foncé (100, 95, 5, 0)	1.5 / 0.5	0.5
---	------------------------------------	----------------------------	-----------	-----

**Classe « Entwaessering\_Punkt » (= assainissement\_point), Art (genre, point)**

	puits	bleu foncé (100, 95, 5, 0)	5.0	
	station de pompage	bleu foncé (100, 95, 5, 0)	5.0, triangle 2.0	

**Classe « Bewaessering\_Flaeche » (= irrigation\_surface), (surface)**

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Description longueur du trait / espacement (pixel)	Épaisseur du trait (pixel)
	surface d'irrigation	bleu clair (55, 13, 0, 0)	Taille du point 0.7, espacement horizontal 2.5, espacement vertical 1.5	0.3

**Classe « Bewaessering\_Linie » (= irrigation\_ligne), Funktion (fonction, ligne)**

	conduite d'amenée d'eau	bleu clair (55, 13, 0, 0)	continu	0.5
	conduite de distribution	bleu clair (55, 13, 0, 0)	1.5 / 0.5	0.5

	autre conduite	bleu clair (55, 13, 0, 0)	1.5 / 1.5	0.5
---	----------------	---------------------------	-----------	-----

**Classe « Bewaesserung\_Punkt » (= irrigation\_point), Art (genre, point)**

	point de prélèvement	bleu clair (55, 13, 0, 0)	5.0	
	station de pompage	bleu clair (55, 13, 0, 0)	5.0	
	réservoir	bleu clair (55, 13, 0, 0)	5.0	
	autre objet point	bleu clair (55, 13, 0, 0)	5.0	

**Classe « Wasserversorgung\_Linie » (= adduction d'eau\_ligne), Wasserqualität (qualité de l'eau, ligne)**

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Description longueur du trait / espacement (pixel)	Épaisseur du trait (pixel)
	conduite d'eau potable	violet (53, 72, 0, 0)	continu	0.5
	conduite d'eau brute	violet (53, 72, 0, 0)	1.5 / 0.5	0.5

**Classe « Wasserversorgung\_Punkt » (= adduction d'eau\_point), Art (genre, point)**

	captage de source	violet (53, 72, 0, 0)	5.0	
	réservoir	violet (53, 72, 0, 0)	5.0	
	captage des eaux souterraines	violet (53, 72, 0, 0)	5.0	
	station de pompage	violet (53, 72, 0, 0)	5.0	
	abreuvoir/fontaine	violet (53, 72, 0, 0)	5.0	
	autre	violet (53, 72, 0, 0)	5.0	

**Classe « Elektrizitaetsversorgungen\_Punkt » (= raccords au réseau électrique\_point), Bauart (construction, point)**

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Description longueur du trait / espacement (pixel)	Épaisseur du trait (pixel)
	générateur de courant fixe	orange (0, 35, 100, 0)	5.0	
	générateur de courant temporaire	orange (0, 35, 100, 0)	5.0	

	générateur de courant (Construction inconnu)	orange (0, 35, 100, 0)	5.0	
---	---	------------------------	-----	--

**Classe « Elektrizitaetsversorgungen\_Linie » (= raccordements au réseau électrique\_ligne),  
Leitungsart (conduite, ligne)**

Symbole	Élément	Couleur (CMYK)	Description longueur du trait / espacement (pixel)	Épaisseur du trait (pixel)
	ligne aérienne	orange (0, 35, 100, 0)	continu	0.5
	câble souterrain	orange (0, 35, 100, 0)	1.5 / 0.5 / 0.5 / 0.5/ 1.5 / 0.5	0.5

## 9 Glossaire

OFAG	Office fédéral de l'agriculture
CGDB	Catalogue des géodonnées de base
LGéo	Loi sur la géoinformation, RS 510.62
OGéo	Ordonnance sur la géoinformation, RS 510.620
CITT	Concordat intercantonal sur les téléphériques et les téléskis
OSIAgr	Ordonnance sur les systèmes d'information dans le domaine de l'agriculture, RS 919.117.71
LAgr	Loi sur l'agriculture, RS 910.1
SAR	Stratégie(s) agricole(s) régionale(s)
AS	Amélioration(s) structurelle(s)
OAS	Ordonnance sur les améliorations structurelles dans l'agriculture (Ordonnance sur les améliorations structurelles), RS 913.1



## 10 Annexe Model Repository

<https://models.geo.admin.ch/BLW/>