



---

# Zones réservées des installations aéroportuaires

## Documentation « modèle de géodonnées minimal »

---

Référence : BAZL-155.43-3/1/8

### Géodonnées de base

Identificateurs: 103.1  
Désignation: Zones réservées des installations aéroportuaires  
Base légale: RS 748.0, art. 37n à 37p  
Remarque: partie intégrante du cadastre RDPPF

### Modèle de géodonnées minimal

Version 2.4  
Date 25.11.2021

Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)  
CH-3003 Berne  
Tél. +41 58 465 80 39  
[www.bazl.admin.ch/geoinformations](http://www.bazl.admin.ch/geoinformations)  
[gis@bazl.admin.ch](mailto:gis@bazl.admin.ch)



## Groupe de projet

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| <b>Direction</b>    | Martin Bär (OFAC)        |
| <b>Modélisation</b> | Pascal Imoberdorf (OFAC) |
| <b>Participants</b> | Adrian Nützi (OFAC)      |

## Informations sur le document

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Teneur</b>  | Le document décrit le modèle de géodonnées minimal pour les zones réservées des installations aéroportuaires qui font partie intégrante du cadastre RDPPF. |
| <b>Auteurs</b> | Martin Bär (OFAC)<br>Pascal Imoberdorf (OFAC)  |
| <b>Statut</b>  | Approuvé par la direction de l'OFAC  |

## Historique du document

| Version | Date       | Remarques  |
|---------|------------|--|
| 1.0     | 20.03.2012 | Rédaction de la première version   |
| 2.0     | 11.02.2013 | Révision consécutive à la mise à jour du modèle de données   |
| 2.1     | 27.08.2013 | Révision consécutive à la mise à jour du modèle de données   |
| 2.2     | 01.09.2015 | Diverses adaptations du modèle :<br>URL de l'éditeur, attribut « Ref » dans les structures de catalogue en tant que spécialisation de « Reference (EXTENDED) », modèle supplémentaire pour le cadre de référence <i>MN95</i> |
| 2.3     | 04.04.2017 | Nouvelle désignation du modèle, nouveau modèle de catalogue séparé, adaptation de la définition de la géométrie sans « EXTENDS »   |
| 2.3     | 22.06.2020 | Diverses adaptions de la documentation: les descriptions se réfèrent désormais à la <i>MN95</i> et le RDPPF-WMS adapté à la <i>MN95</i>  |
| 2.4     | 25.11.2021 | Adaptations découlant de la révision du modèle-cadre pour le cadastre RDPPF (v. 2) et abandon d'un modèle séparé pour l'ancien cadre de référence <i>MN03</i>  |
| 2.4     | 21.03.2023 | Adaptations de la fonction de filtre (chap. 6) et des ressources en ligne (chap. 8.2)  |

## Table des matières

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Contexte.....  | 5         |
| 1.2      | Genèse et gestion des données .....  | 6         |
| 1.3      | Relation avec d'autres géodonnées de base .....                                | 6         |
| <b>2</b> | <b>Bases de la modélisation .....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1      | Exigences et informations existantes.....                                      | 7         |
| 2.2      | Conditions-cadres techniques .....   | 7         |
| 2.3      | Remarques concernant le cadre de référence et le plurilinguisme.....           | 7         |
| <b>3</b> | <b>Description du modèle .....</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1      | Description à partir du cadre légal .....                                      | 8         |
| 3.2      | Description conforme au cadastre RDPPF .....                                   | 8         |
| <b>4</b> | <b>Modèle de données conceptuel : catalogue des objets .....</b>               | <b>9</b>  |
| 4.1      | Domaines de valeurs et énumérations .....                                      | 9         |
| 4.2      | Thèmes .....   | 9         |
| 4.3      | Thème « Catalogue_LegalStatus » .....  | 10        |
| 4.3.1    | Classe « LegalStatus ».....  | 10        |
| 4.3.2    | Structure « LegalStatus_CatalogueReference ».....                              | 10        |
| 4.4      | Thème « Catalogue_ZoneKind » .....   | 10        |
| 4.4.1    | Classe « ZoneKind » .....  | 10        |
| 4.4.2    | Structure « ZoneKind_CatalogueReference » .....                                | 11        |
| 4.5      | Thème « ReservedZones_WithLatestModification ».....                            | 11        |
| 4.5.1    | Classe « ReservedZone » .....  | 11        |
| 4.5.2    | Classe « Document » .....  | 12        |
| 4.5.3    | Classe « Geometry ».....   | 12        |
| 4.6      | Structure « ModInfo ».....   | 13        |
| <b>5</b> | <b>Modèle de données conceptuel : diagramme de classes UML .....</b>           | <b>14</b> |
| <b>6</b> | <b>Fonction de filtre relative à la structure de transfert des RDPPF .....</b> | <b>16</b> |
| <b>7</b> | <b>Modèle de représentation .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>8</b> | <b>Annexe .....</b>  | <b>20</b> |
| 8.1      | Documents complémentaires .....  | 20        |
| 8.2      | Ressources en ligne .....  | 20        |
| 8.3      | Entrée du catalogue des statuts juridiques (« LegalStatus ») .....             | 21        |
| 8.4      | Entrée du catalogue pour les genres de zones (« ZoneKind »).....               | 21        |
| 8.5      | Fichier modèle INTERLIS 2.....   | 22        |

## Abréviations

|          |   |
|----------|---|
| CHBase   | Modules de base de la Confédération pour les « modèles de géodonnées minimaux »             |
| COSIG    | Section « Coordination, Services et Informations Géographiques » (swisstopo)                |
| DETEC    | Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication |
| GCS      | Organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral                               |
| INTERLIS | Langage de description et un mécanisme d'échange pour les géodonnées                        |
| ISO      | International Organization for Standardization  |
| LA       | Loi sur l'aviation (RS 748.0)   |
| LGéo     | Loi sur la géoinformation (RS 510.62)   |
| MGDM     | Modèle de géodonnées minimal  |
| MN95     | Nouveau cadre de référence des coordonnées nationales suisses (1995)                        |
| OCRDP    | Ordonnance sur le cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière         |
| OFAC     | Office fédéral de l'aviation civile   |
| OFS      | Office fédéral de la statistique  |
| OGéo     | Ordonnance sur la géoinformation (RS 510.620)   |
| OSIA     | Ordonnance sur l'infrastructure aéronautique (RS 748.131.1)                                 |
| PSIA     | Plan sectoriel de transports, Partie Infrastructure aéronautique                            |
| RDPPF    | Restrictions de droit public à la propriété foncière  |
| UML      | Unified Modeling Language   |
| URL      | Uniform Resource Locator (→ adresse Web)  |

# 1 Introduction

En vertu des art. 8 et 9 de l'ordonnance sur la géoinformation (OGéo ; RS 510.620), le service spécialisé compétent de la Confédération est tenu de prescrire un modèle de géodonnées minimal pour les géodonnées de base relevant du droit fédéral. Le modèle contient tous les éléments qui découlent de la législation spécialisée et sont nécessaires au service fédéral pour accomplir les tâches exigées par le mandat légal.

Un modèle minimal de données présente les propriétés suivantes :

- il doit rester inchangé le plus longtemps possible ;
- il doit faire l'objet d'une documentation suffisante ;
- il a été soumis à une procédure de consultation englobant tous les partenaires impliqués ;
- il a été déclaré obligatoire par un service spécialisé de la Confédération.

## 1.1 Contexte

En vertu des art. 37*n* à 37*p* de la loi sur l'aviation (LA), l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) peut, d'office ou sur requête de l'exploitant de l'aérodrome, du canton ou de la commune déterminer des zones réservées dont le périmètre est bien délimité en vue d'assurer la libre disposition des terrains nécessaires à des installations d'aéroport. Dans les zones réservées, les constructions ne peuvent être transformées d'une manière contraire à l'affectation de la zone. Aux termes de l'art. 27*h* de l'ordonnance sur l'infrastructure aéronautique (OSIA, RS 748.131.1), une zone réservée est établie lorsqu'elle est conforme aux objectifs et aux exigences du PSIA et que l'intérêt à laisser libre des terrains pour une installation d'aérodrome prime tout autre intérêt.

Les zones réservées sont établies par voie de décision de l'OFAC après consultation des services fédéraux, cantons, communes et propriétaires fonciers concernés. La décision est susceptible de recours qui n'ont aucun effet suspensif. Une zone réservée est constituée à la publication de la décision.

Les zones réservées décrétées par l'OFAC ont une durée de validité de cinq ans reconductible pour une durée de trois ans au maximum. Une zone réservée est caduque dès l'entrée en force de la décision fixant les alignements (chap. 1.3). Lorsqu'une zone réservée est devenue caduque, une nouvelle zone réservée, dont le périmètre est en tout ou partie identique, peut être délimitée. L'OFAC supprime la zone réservée, d'office ou sur requête d'un exploitant d'aéroport, d'un canton ou d'une commune, s'il est établi que l'installation d'aéroport projetée ne sera pas réalisée.

Les zones réservées font partie des restrictions de droit public à la propriété foncière contraignantes pour les propriétaires fonciers (RDPPF). Elles font partie intégrante du cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (cadastre RDPPF) selon les art. 16 – 18 de la loi fédérale du 5 octobre 2007 sur la géoinformation (LGéo; RS 510.62) et de l'ordonnance du 2 septembre 2009 sur le cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (OCRD; RS 510.622.4). Le but de ce cadastre est de fournir des informations relatives à des restrictions de la propriété foncière et d'autres droits réels, qui ont fait l'objet d'une décision en bonne et due forme et qui ont des effets spatiaux sur la propriété foncière.

## 1.2 Genèse et gestion des données

Une zone réservée a une affectation bien définie (réserver des terrains en vue d'y construire des installations aéroportuaires) et une délimitation spatiale précise. La forme géométrique dépend de critères techniques (aéronautiques/liés à la construction) et se base sur un avant-projet, une étude préliminaire ou pour le moins une intention concrète de bâtir une installation aéroportuaire. Le tracé des zones réservées dérive des plans du requérant sur lesquels l'OFAC fonde sa décision.

Les données relatives aux zones réservées sont gérées par le service compétent de l'OFAC. Les données sont archivées selon les besoins par l'OFAC.

## 1.3 Relation avec d'autres géodonnées de base

Il y a une relation implicite avec le niveau « Biens-fonds » de la mensuration officielle (ID 59, annexe 1 OGéo), puisque les biens-fonds concernés doivent être mentionnés dans la demande de constitution d'une zone réservée.

Aux termes de l'art. 37p, al. 1 LA, les zones réservées peuvent être remplacées par des alignements permanents (ID 104, annexe 1 OGéo). Ceux-ci servent à assurer la libre disposition des terrains nécessaires à des installations d'aéroports existantes ou futures. Les alignements doivent satisfaire aux exigences de l'exécution finale prévisible de ces travaux et tenir compte des impératifs de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement.

## 2 Bases de la modélisation

Ce chapitre présente les principaux éléments constitutifs du modèle de géodonnées minimal pour les zones réservées des installations aéroportuaires.

### 2.1 Exigences et informations existantes

Les exigences légales sont celles de prévues aux art. 37*n* à 37*p* LA. Les zones réservées sont des zones au « périmètre bien délimité » en vue d'assurer la libre disposition des terrains nécessaires à des installations d'aéroport.

L'Organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral (GCS) a publié sous l'égide de COSIG à l'intention des services spécialisés de la Confédération des « *Recommandations générales portant sur la méthode de définition des modèles de géodonnées minimaux* » [1] qui présentent les exigences minimales.

### 2.2 Conditions-cadres techniques

Du point de vue technique, il convient de prendre en compte les Modules de base pour les « modèles de géodonnées minimaux » (CHBase) [2] publiés le 30 août 2011 par le GCS/COSIG. Il s'agit en l'occurrence d'un recueil de définitions INTERLIS harmonisées et de portée générale. L'utilisation de ces modèles de base indépendants, qui peuvent être importés et traités dans les modèles de géodonnées minimaux, concourt à l'harmonisation des données sur le plan technique et de leur contenu.

D'autres exigences importantes en matière de modèle de géodonnées minimal pour les zones réservées des installations aéroportuaires figurent dans l'ordonnance sur le cadastre des restrictions de droit public à la propriété (OCRDP). Afin de garantir l'interopérabilité avec les données CRDPPF, l'art. 4, al. 1 OCRDP stipule que l'Office fédéral de la topographie (swisstopo) définit un modèle-cadre pour les données du cadastre [3]. Ce dernier énonce, outre les géodonnées de base, les dispositions juridiques et les renvois aux bases légales qui, formant un tout, décrivent directement la restriction de propriété. Le modèle partiel « Structure de transfert » représente à cet égard une base essentielle du modèle de géodonnées minimal des zones réservées, dont découlent des exigences précises.

### 2.3 Remarques concernant le cadre de référence et le plurilinguisme

Le modèle de géodonnées minimal a été élaboré en anglais, les commentaires étant disponibles en français et en allemand. Le présent document a été traduit de l'allemand.

## 3 Description du modèle

### 3.1 Description à partir du cadre légal

Une zone réservée se définit par un identificateur unique et un nom. Sont mentionnés en outre l'identité du déposant, le statut juridique, la date de validité et, à titre facultatif, la date de l'approbation par le DETEC, le canton et les communes concernées. Une description peut en outre être insérée.

Une zone réservée se subdivise en une ou plusieurs zones partielles qui, ensemble, constituent une restriction à la propriété. Les zones partielles sont de différents types.

Une zone réservée est représentée sur un plan. Si plusieurs communes sont concernées, plusieurs plans de détail et un plan d'ensemble peuvent être réalisés. Les plans de détail reflètent entièrement et fidèlement la situation juridique en vigueur, contraignante pour le propriétaire de biens-fonds, sur la base de la mensuration officielle.

### 3.2 Description conforme au cadastre RDPPF

Les géodonnées de base qui, en vertu de l'annexe 1 de l'OGéo, font partie du cadastre RDPPF, forment avec les prescriptions légales applicables, une restriction à la propriété. Le cadastre RDPPF se limite à cet égard aux dispositions juridiques qui ont un lien précis avec le territoire (général et concret).

Elles sont complétées par des informations et précisions qui aident à la compréhension des restrictions de droit public à la propriété. Conformément à l'art. 4, al. 3 OCRDP, les services spécialisés respectifs de la Confédération édictent des prescriptions minimales applicables à la reproduction des dispositions juridiques. À cet égard, il convient tout particulièrement d'observer l'instruction « Cadastre RDPPF : Dispositions juridiques, bases légales et informations supplémentaires » [4].

En tant que dispositions juridiques sur les zones réservées des installations aéroportuaires, les décisions de l'OFAC doivent être publiées sur Internet au format PDF par le service compétent. L'URL doit être univoque et rester immuable. En outre, les documents et les dispositions juridiques (en tant que spécialisation de ces derniers) possèdent un titre et la langue dans laquelle ils sont rédigés doit être mentionnée. Une brève description peut être ajoutée à des fins de précision.

## 4 Modèle de données conceptuel : catalogue des objets

Les éléments en *italique* du catalogue des objets ci-après renvoient aux modules de base CHBase [2]. Ces éléments ne seront pas décrits ici.

### 4.1 Domaines de valeurs et énumérations

| <b>SurfaceWithoutArcs</b>  |
|--|
| Ce domaine de valeurs est basé sur « <i>GeometryCHLV95_V1.Coord2</i> » tirée du module de base CHBase, Part I (GEOMETRY). Il recouvre la définition des surfaces indépendantes formées de segments de droite sans d'arcs de cercle et dont le recouplement admissible est de 0,001m. |

| <b>DocumentType</b>   |  |
|---|--|
| Liste de valeurs servant à distinguer les documents entre eux |  |
| <b>Valeur</b>   | <b>Description</b>   |
| LegalProvision  | Dispositions juridiques contraignantes   |
| AdditionalInfo  | Information complémentaires et indications facilitant la compréhension du document |

### 4.2 Thèmes

| <b>Thème « Catalogue_LegalStatus »</b>   |
|--|
| Thème avec définition du catalogue des statuts juridiques en tant qu'extension du thème « <i>CatalogueObjects_V1.Catalogues</i> » tiré du module de base CHBase, Part 3 (CATALOGUEOBJECTS) |

| <b>Thème « Catalogue_ZoneKind »</b>  |
|--|
| Thème avec définition du catalogue des genres de zone en tant qu'extension du thème « <i>CatalogueObjects_V1.Catalogues</i> » tiré du module de base CHBase, Part 3 (CATALOGUEOBJECTS) |

| <b>Thème « ReservedZones_WithLatestModification »</b> |
|---|
| Thème avec définition des zones réservées             |

## 4.3 Thème « Catalogue\_LegalStatus »

### 4.3.1 Classe « LegalStatus »

Catalogue extensible des statuts juridiques (voir chap. 0)

| Attribut | Multi-plicité | Type de données (domaine de valeurs)       | Description  |
|----------|---------------|--|--|
| StatusId | 1             | ChaineCaracteres (TEXT * 8)                | Identificateur du statut juridique (Format: IDOGéo + « -S- » + numéro d'ordre à deux chiffres)         |
| Value    | 1             | <i>LocalisationCH_V1. MultilingualText</i> | Entrée du catalogue dans plusieurs langues (de, fr, it) sur la base de CHBase - Part II (LOCALISATION) |

### 4.3.2 Structure « LegalStatus\_CatalogueReference »

Structure de référencement du catalogue des statuts juridiques

| Attribut  | Multi-plicité | Type de données (domaine de valeurs) | Description                                   |
|-----------|---------------|--------------------------------------|---|
| Reference | 1             | LegalStatus (chap. 4.3.1)            | Référence au catalogue des statuts juridiques |

## 4.4 Thème « Catalogue\_ZoneKind »

### 4.4.1 Classe « ZoneKind »

Catalogue extensible des genres de zone (voir chap.8.4)

| Attribut | Multi-plicité | Type de données (domaine de valeurs)       | Description  |
|----------|---------------|--|--|
| KindId   | 1             | ChaineCaracteres (TEXT * 8)                | Identificateur du genre de zone (Format: IDOGéo + « -K- » + numéro d'ordre à deux chiffres)          |
| Symbol   | 1             | Code binaire (BLACK-BOX BINARY)            | Symbole de légende   |
| Value    | 1             | <i>LocalisationCH_V1. MultilingualText</i> | Entrée du catalogue en plusieurs langues (de, fr, it) sur la base de CHBase - Part II (LOCALISATION) |

#### 4.4.2 Structure « ZoneKind\_CatalogueReference »

Structure de référencement du catalogue des genres de zone

| Attribut  | Multi-plicité | Type de données (domaine de valeurs) | Description                               |
|-----------|---------------|--------------------------------------|---|
| Reference | 1             | ZoneKind (chap. 4.4.1)               | Référence au catalogue des genres de zone |

### 4.5 Thème « ReservedZones\_WithLatestModification »

#### 4.5.1 Classe « ReservedZone »

Les zones réservées visent à assurer la libre disposition des terrains nécessaires à l'aménagement futur d'installations.

| Attribut         | Multi-plicité | Type de données (domaine de valeurs)         | Description  |
|------------------|---------------|--|--|
| Identifier       | 1             | ChaineCaracteres (TEXT * 30)                 | Identificateur (nom du domaine valide, p. ex. « ch.admin.bazl.pzfa.lszh. 01 »)   |
| Name             | 1             | <i>LocalisationCH_V1. MultilingualText</i>   | Désignation en plusieurs langues (de, fr, it) sur la base de CHBase - Part II (LOCALISATION)                           |
| Status           | 1             | LegalStatus_CatalogueReference (chap. 4.3.2) | Renvoi au statut juridique tiré du catalogue « LegalStatus »   |
| Applicant        | 1             | ChaineCaracteres (TEXT)                      | Nom du requérant (p. ex. exploitant de l'installation, autorité cantonale)   |
| Colony           | 0..1          | <i>CHAdminCodes_V1. CHColonyCode</i>         | Abréviation du canton (deux lettres) sur la base de CHBase - Part IV (ADMINISTRATIVEUNITS)                             |
| Municipality     | 0..1          | ChaineCaracteres (TEXT)                      | Commune(s) concernée(s)  |
| DurationOfEffect | 1             | Numérique (1 - 8)                            | Durée de l'effet fixée (nombre d'années à dater de la décision de l'OFAC)  |
| Validity         | 1             | ModInfo (chap. 4.6)                          | Période de validité (du ... au) et date de la dernière modification sur la base de CHBase - Part 5 (MODIFICATIONINFO)  |
| Description      | 0..1          | <i>LocalisationCH_V1. MultilingualMText</i>  | Description dans plusieurs langues (de, fr, it) et sur plusieurs lignes sur la base de CHBase - Part II (LOCALISATION) |

#### 4.5.2 Classe « Document »

Cette classe comprend les documents.

| Attribut            | Multi-plicité | Type de données (domaine de valeurs)               | Description  |
|---------------------|---------------|--|--|
| Type                | 1             | DocumentType                                       | Type de document   |
| Title               | 1             | ChaineCaracteres (TEXT)                            | Titre du document (langage selon l'attribut « Language »)  |
| Weblink             | 1             | ChaineCaracteres (URI)                             | Lien Internet vers le document (fichier PDF ou page HTML)  |
| Language            | 1             | <i>InternationalCodes_V1.LanguageCode_ISO639_1</i> | Code ISO pour la langue (p. ex. « fr ») sur la base de CHBase - Part II (LOCALISATION)                                 |
| RelatedMunicipality | 0..1          | <i>CHAdminCodes_V1.CHMunicipalityCode</i>          | Numéro OFS de la commune concernée   |
| Modification        | 0..1          | Datum (XMLDate)                                    | Date de la dernière modification   |
| Description         | 0..1          | <i>LocalisationCH_V1.MultilingualMText</i>         | Description dans plusieurs langues (de, fr, it) et sur plusieurs lignes sur la base de CHBase - Part II (LOCALISATION) |

#### 4.5.3 Classe « Geometry »

Cette classe comprend les zones partielles d'une zone réservée.

| Attribut | Multi-plicité | Type de données (domaine de valeurs)      | Description  |
|----------|---------------|---|--|
| Area     | 1             | SurfaceWithoutArcs (chap. 4.1)            | Géométrie de surface (polygone sans arcs de cercle) pour la définition spatiale des zones partielles sous MN95 |
| Kind     | 1             | ZoneKind_CatalogueReference (chap. 4.4.2) | Renvoi au type de zone tiré du catalogue « ZoneKind »  |

## 4.6 Structure « ModInfo »

La structure « *ModInfo* » est tirée du modèle « *WithLatestModification\_V1* » de CHBase, Part 5 (MODIFICATIONINFO) [2]. Dans le présent modèle, elle est appliquée au thème « *ReservedZones\_WithLatestModification* ».

« *ModInfo* » est un attribut de structure qui fournit des informations sur la durée de validité et la date de la dernière modification. Passé la date de validité, plus aucune modification n'est admise.

| Attribut           | Multiplicité | Type de données (domaine de valeurs) | Description   |
|--------------------|--------------|--------------------------------------|---|
| ValidFrom          | 0..1         | <i>XMLDateTime</i>                   | Début de validité / moment à partir duquel la zone réservée est contraignante pour les propriétaires de biens-fonds (p. ex. en vertu de la publication d'un acte officiel sous forme de décision) |
| ValidUntil         | 0..1         | <i>XMLDateTime</i>                   | Fin de validité / date et heure de l'abrogation   |
| LatestModification | 1            | <i>XMLDateTime</i>                   | Date et heure de la dernière modification   |

### Remarque concernant la mise à jour

La date de la dernière modification des zones réservées est actualisée après chaque modification. Lors de la mise à jour, une copie de la base de données actuelle est créée et archivée avant toute modification.

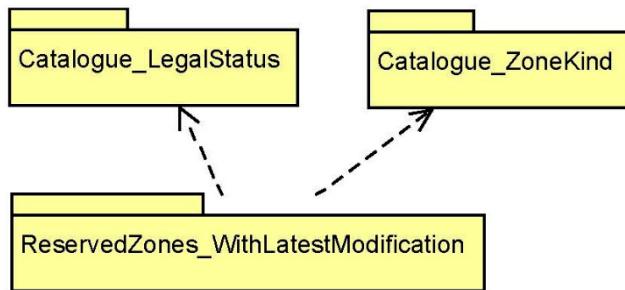
### Remarque concernant l'historique

L'entrée en vigueur d'une zone réservée marque le début de sa validité. Dès l'instant où une date de fin est spécifiée, une zone réservée est réputée abrogée. Il n'est pas permis de modifier ou de réactiver une zone réservée qui a été abrogée. Il est cependant possible de la réactiver en créant une nouvelle zone réservée avec de nouvelles dates de validité et pour la durée de l'effet. En revanche, en cas de prorogation de la durée de l'effet, l'objet existant peut être modifié puisque la date de validité reste inchangée.

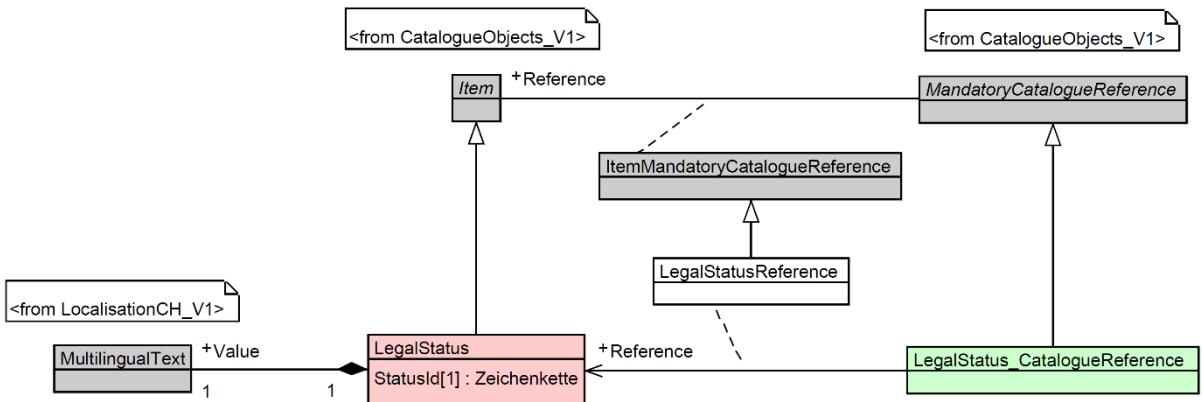
## 5 Modèle de données conceptuel : diagramme de classes UML

Le modèle de géodonnées minimal « ReservedZonesForAirportInstallations\_V2\_4 » permet de procéder à d'éventuelles extensions des types de zones et du statut juridique indépendamment du modèle de données.

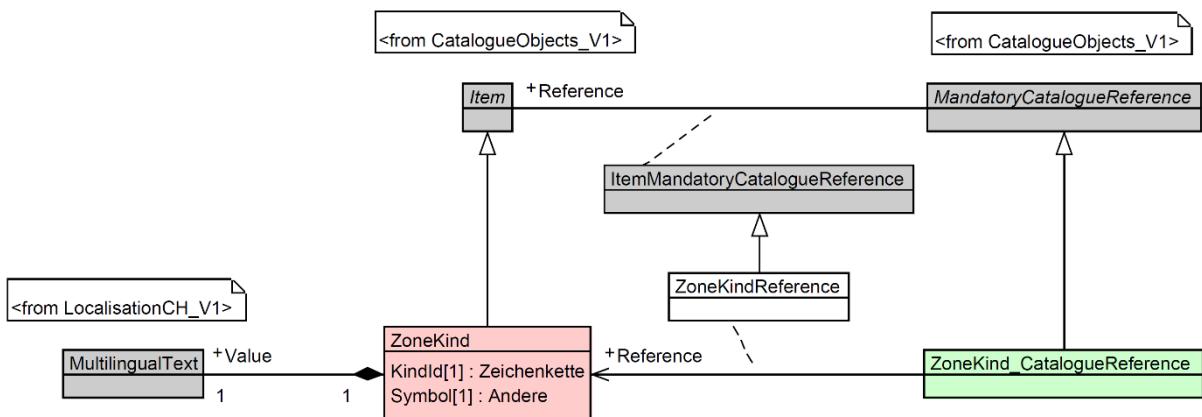
### Aperçu des thèmes



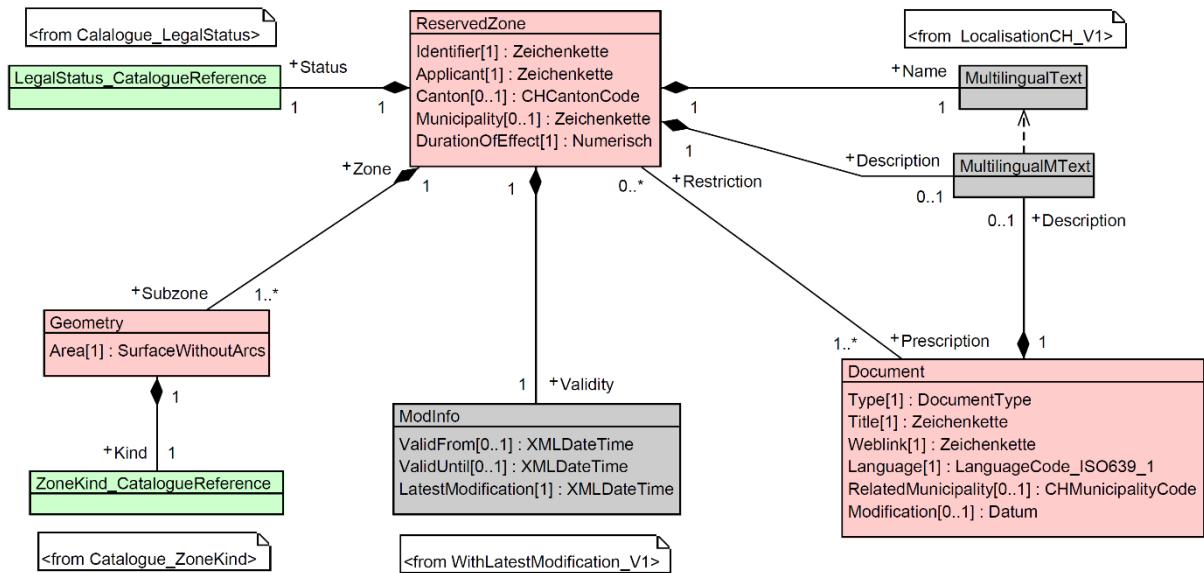
### Thème « Catalogue\_LegalStatus »



### Thème « Catalogue\_ZoneKind »



## Thème « ReservedZones\_WithLatestModification »



### Légende :

classes tirées de CHBase

classes

structures

## 6 Fonction de filtre relative à la structure de transfert des RDPPF

Une fonction de filtre définit la correspondance entre les attributs du modèle de géodonnées minimal et la structure de transfert des RDPPF (voir [3]).

Pour les zones réservées, la fonction de filtre est définie comme suit <sup>1</sup>:

| Modèle de géodonnées minimal<br>« ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4 » * | Structure de transfert du modèle cadre de RDPPF V2  |
|---|---|
| ReservedZone.Status<br>→ LegalStatus.StatusId                                   | Eigentumsbeschränkung.Rechtsstatus *<br>(= RestrictionPropriete.StatutJuridique )                       |
| ReservedZone.Validity<br>→ ModInfo.ValidFrom                                    | Eigentumsbeschränkung.publiziertAb<br>(= RestrictionPropriete.PublieDepuis)                             |
| ReservedZone.Validity<br>→ ModInfo.ValidUntil                                   | Eigentumsbeschränkung.publiziertBis<br>(= RestrictionPropriete.PublieJusque)                            |
| Geometry.Area   | Geometrie.Flaeche (= Geometrie.Surface)   |
| ReservedZone.Status<br>→ LegalStatus.StatusId                                   | Geometrie.Rechtsstatus *<br>(= Geometrie.StatutJuridique)   |
| ReservedZone.Validity<br>→ ModInfo.ValidFrom                                    | Geometrie.publiziertAb<br>(= Geometrie.PublieDepuis)  |
| ReservedZone.Validity<br>→ ModInfo.ValidUntil                                   | Geometrie.publiziertBis<br>(= Geometrie.PublieJusque)   |
| Document.Type   | Dokument.Typ **   |
| Document.Title<br>(langue selon Document.Language)                              | Dokument.Titel<br>(= Document.Titre)<br>remarque : texte localisé ; spécifique à la langue              |
| Document.RelatedMunicipality  | Dokument.NurlInGemeinde<br>(=Document.SeulementCommune)   |
| Document.Weblink<br>(langue selon Document.Language)                            | Dokument.TextImWeb<br>(= Document.TexteSurInternet)<br>remarque : URL localisé ; spécifique à la langue |
| « 1 »   | Dokument.AuszugIndex<br>(=Document.IndexExtrait)  |
| ReservedZone.Status<br>→ LegalStatus.StatusId                                   | Dokument.Rechtsstatus *<br>(= Document.StatutJuridique)   |
| ReservedZone.Validity<br>→ ModInfo.ValidFrom                                    | Dokument.publiziertAb<br>(= Document.PublieDepuis)  |
| ReservedZone.Validity<br>→ ModInfo.ValidUntil                                   | Dokument.publiziertBis<br>(= Document.PublieJusque)   |

<sup>1</sup> Valeurs entre parenthèses (=) selon traductions dans le rapport du modèle-cadre [3]

|   |  |
|---|--|
| « Office fédéral de l'aviation civile OFAC »<br>(multilingue : de, fr, it)  | Amt.Name<br>(= Service.Nom)  |
| « <a href="https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home.html">https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home.html</a> »<br>(multilingue : de, fr, it)   | Amt.AmtImWeb<br>(= Service.ServiceSurInternet)   |
| « CHE188858471 »<br>(Source : <a href="https://www.uid.admin.ch">https://www.uid.admin.ch</a> )   | Amt.UID<br>(= Service.UID)   |
| ReservedZone.Status = « 103-S-01 » * :<br>«<br><a href="https://wms.geo.admin.ch/?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetMap&amp;VERSION=1.3.0&amp;LAYERS=ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen_v2_0.oereb&amp;STYLES=default&amp;CRS=EPSG:2056&amp;BBOX=2475000,1060000,2845000,1310000&amp;WIDTH=740&amp;HEIGHT=500&amp;FORMAT=image/png&amp;LANG=fr">https://wms.geo.admin.ch/?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetMap&amp;VERSION=1.3.0&amp;LAYERS=ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen_v2_0.oereb&amp;STYLES=default&amp;CRS=EPSG:2056&amp;BBOX=2475000,1060000,2845000,1310000&amp;WIDTH=740&amp;HEIGHT=500&amp;FORMAT=image/png&amp;LANG=fr</a> »<br>ReservedZone.Status = « 103-S-02 » * :<br>« <a href="https://wms.geo.admin.ch/?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetMap&amp;VERSION=1.3.0&amp;LAYERS=ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen_aenderung_v2_0.oereb&amp;STYLES=default&amp;CRS=EPSG:2056&amp;BBOX=2475000,1060000,2845000,1310000&amp;WIDTH=740&amp;HEIGHT=500&amp;FORMAT=image/png&amp;LANG=fr">https://wms.geo.admin.ch/?SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetMap&amp;VERSION=1.3.0&amp;LAYERS=ch.bazl.projektierungszonen-flughafenanlagen_aenderung_v2_0.oereb&amp;STYLES=default&amp;CRS=EPSG:2056&amp;BBOX=2475000,1060000,2845000,1310000&amp;WIDTH=740&amp;HEIGHT=500&amp;FORMAT=image/png&amp;LANG=fr</a> » | DarstellungsDienst.VerweisWMS<br>(= ServiceConsultation.RenvoiWMS)<br>remarque : URL localisé ; spécifique à la langue |
| ZoneKind.Symbol<br>(pour « 103-K-01 » ou pour « 103-K-02 », cf. chap. 7) ; en lien avec ReservedZone.Status)  | LegendeEintrag.Symbol<br>(= EntreeLegende.Symbole)   |
| ZoneKind.Value<br>(pour « 103-K-01 » ou pour « 103-K-02 », cf. chap. 8.4) ; en lien avec ReservedZone.Status)   | LegendeEintrag.LegendeText<br>(= EntreeLegende.TexteLegende)   |
| ZoneKind.KindId<br>(= « 103-K-01 » ou « 103-K-02 », cf. chap. 8.4) ; en lien avec ReservedZone.Status   | LegendeEintrag.ArtCode<br>(= EntreeLegende.CodeGenre)  |
| «<br><a href="https://models.geo.admin.ch/BAZL/ReservedZonesForAirportInstallations_Catalogues_V2_4_20211125.xml">https://models.geo.admin.ch/BAZL/ReservedZonesForAirportInstallations_Catalogues_V2_4_20211125.xml</a> »  | LegendeEintrag.ArtCodeliste<br>(= EntreeLegende.ListeCodeGenre)  |
| « ch.ProjektierungszonenFlughafenanlagen »<br>(= ch.ZonesReserveesInstallations-Aeroportuaires)   | LegendeEintrag.Thema<br>(= EntreeLegende.Theme)  |

### Explications :

- \* Valeur « 103-S-01 » correspond à « inKraft » (= « En\_vigueur »)  
Valeur « 103-S-02 » correspond à « AenderungOhneVorwirkung »  
(= ModificationSansEffetAnticipe)

- \*\* Valeur « LegalProvision » correspond à « Rechtsvorschrift » (= « DispositionJuridique »)
- Valeur « AdditionalInfo » correspond à « Hinweis » (= « Renvoi »)

## 7 Modèle de représentation

La représentation des zones réservées est fonction du genre de zone selon le contexte d'application (chap. 8.4).

Représentation « MGDM » :

| Valeur de l'attribut « LegendeEintrag.ArtCode » <sup>2</sup>       | Couleur de trait et de remplissage (R/G/B)       | Bordure / remplissage  | Symbole   |
|--|--|--|---|
| « 103-K-01 »<br>(= « Zone réservée d'installation aéroportuaire ») | Ligne: 255 / 170 / 0<br>Surface: 255 / 230 / 180 | Linie ausgezogen,<br>Dicke 3 Punkte,<br>deckend; Füllfläche<br>70% transparent |  |

Représentation « RDPPF »:

| Valeur de l'attribut « LegendeEintrag.ArtCode »<br>(= « EntreeLegende.CodeGenre »)          | Couleur de trait et de remplissage (R/G/B)        | Bordure / remplissage  | Symbole   |
|---|---|--|---|
| « 103-K-01 »<br>(= « Zone réservée d'installation aéroportuaire approuvé »)                 | Ligne: 255 / 170 / 0<br>Surface: 255 / 230 / 180  | Linie ausgezogen,<br>Dicke 3 Punkte,<br>deckend; Füllfläche<br>70% transparent |  |
| « 103-K-02 »<br>(= « Zone réservée d'installation aéroportuaire mis à l'enquête publique ») | Ligne: 150 / 100 / 50<br>Surface: 225 / 210 / 195 | Linie ausgezogen,<br>Dicke 3 Punkte,<br>deckend; Füllfläche<br>70% transparent |  |

<sup>2</sup> Attribut de référence « Reference » tiré de « ZoneType\_CatalogueReference » (cf. chap. 8.4)

## 8 Annexe

### 8.1 Documents complémentaires

- [1] GCS (2011) : *Recommandations générales portant sur la méthode de définition des « modèles de géodonnées minimaux »*. Version 2.0 du 12.09.2011  
En ligne : <https://www.geo.admin.ch> → Géodonnées → Géodonnées de base → Modèles de géodonnées
- [2] GCS (2011) : *Modules de base de la Confédération pour les « modèles de géodonnées minimaux »*. Version 1.0 du 30.08.2011  
En ligne : <https://www.geo.admin.ch> → Géodonnées → Géodonnées de base → Modèles de géodonnées
- [3] Swissstopo (2021) : *Modèle-cadre pour le cadastre RDPPF, Explications pour la mise en œuvre*. Version du 15.04.2021  
En ligne : <https://www.cadastre-manual.admin.ch/> → Guide du Cadastre RDPPF → Modèles de données → Modèle-cadre
- [4] Swissstopo (2023) : *Instruction « Cadastre RDPPF: Dispositions juridiques, bases légales et informations supplémentaires »*. Version du 15.03.2023  
En ligne : <https://www.cadastre-manual.admin.ch/> → Guide du Cadastre RDPPF → Aspects juridiques & publications → Circulaire Cadastre RDPPF (2023 / 01)

### 8.2 Ressources en ligne

Métadonnées « Zones réservées des installations aéroportuaires » :

<https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/d76d6e8d-c6ac-40f3-92c0-2a953cb99d9f>

Métadonnées « Zones réservées des installations aéroportuaires V2.0 RDPPF » :

<https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/25ad45c3-f751-4d05-b6f6-ece1c2059e8b>

Métadonnées « Zones réservées des installations aéroportuaires Modification V2.0 RDPPF » :

<https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/47918d13-0bf9-4a4c-963f-5a472a85be76>

Géodonnées :

<https://www.bazl.admin.ch/geoinformations>

Modèle de données :

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

## 8.3 Entrée du catalogue des statuts juridiques (« LegalStatus »)

Teneur du catalogue extensible du thème « Catalogue\_LegalStatus ».

| StatusId | Désignation de     | Désignation fr         | Désignation it    | Remarque   |
|----------|--------------------|------------------------|-------------------|--|
| 103-S-01 | in Kraft           | en vigueur             | in vigore         | juridiquement valable                                  |
| 103-S-02 | laufende Aenderung | modifications en cours | modifica in corso | modification en cours sans un effet juridique anticipé |

Le catalogue peut recevoir de nouvelles entrées ou être modifié sans devoir modifier le modèle de géodonnées minimal.

## 8.4 Entrée du catalogue pour les genres de zones (« ZoneKind »)

Teneur du catalogue extensible du thème « Catalogue\_ZoneKind ».

| KindId   | Désignation de   | Désignation fr   | Désignation it  |
|----------|--|--|---|
| 103-K-01 | Projektierungszone Flughafenanlage                       | Zone réservée d'installation aéroportuaire                                       | Zona riservata per impianto aeroportuale                          |
| 103-K-02 | Öffentlich aufgelegte Projektierungszone Flughafenanlage | Zone réservée d'installation aéroportuaire mis à l'enquête publique <sup>3</sup> | Zona riservata per impianto aeroportuale depositato pubblicamente |

Le catalogue peut recevoir de nouvelles entrées ou être modifié sans devoir modifier le modèle de géodonnées minimal.

<sup>3</sup> Dans le cas d'une modification en cours, une zone réservée proposée peut déjà être publiée dans le cadastre RDPPF pour les besoins de la mise à l'enquête publique.

## 8.5 Fichier modèle INTERLIS 2

En cas des divergences entre la documentation du modèle et le Model Repository, c'est la version ILI au Model Repository qui s'applique.

Contenu du fichier du modèle « ReservedZonesForAirportInstallations\_V2\_4.ili »:

```

INTERLIS 2.3;

/***
#####
 * # DE: Minimales Geodatenmodell "Projektierungszonen Flughafenanlagen"
 * # FR: Modèle de géodonnées minimal "Zones réservées des installations aéroportuaires"
 *
#####
 */
!@ furtherInformation=https://www.bazl.admin.ch/geoinformation
!@ technicalContact=mailto:gis@bazl.admin.ch
!@ IDGeoIV=103.1
MODEL ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4 (en)
AT "https://models.geo.admin.ch/BAZL/"
VERSION "2021-11-25" =
IMPORTS
InternationalCodes_V1,WithLatestModification_V1,GeometryCHLV95_V1,LocalisationCH_V1,CHAdm
inCodes_V1,CatalogueObjects_V1;

DOMAIN

/** DE: Aufzählung für den Typ des Dokuments
 * FR: Énumération pour le type de document
 */
DocumentType = (
    /** DE: Rechtsvorschrift
     * FR: Disposition juridique
     */
    LegalProvision,
    /** DE: Zusatzinformation / Hinweis
     * FR: Information supplémentaire / Remarque
     */
    AdditionalInfo
);

/** DE: Einzelflächen aus Geraden (ohne Kreisbögen)
 * FR: Surfaces indépendantes formées de segments de droite (sans arcs de cercle)
 */
SurfaceWithoutArcs = SURFACE WITH (STRAIGHTS) VERTEX GeometryCHLV95_V1.Coord2 WITHOUT
OVERLAPS>0.001;

/** DE: Thema mit Definition des Katalogs für Rechtsstatus
 * FR: Thème avec définition du catalogue des statuts juridiques
 */
TOPIC Catalogue_LegalStatus
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues =


/** DE: Katalog der Rechtsstatus
 * FR: Catalogue des statuts juridiques
 */
CLASS LegalStatus
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.Item =
    /** DE: Identifikator des Rechtsstatus (Format: IDGeoIV + "-S-" + zweistellige
Laufnummer)
     * FR: Identificateur du statut juridique (Format: IDOGéo + "-S-" + numéro d'ordre
à deux chiffres)
     */
    StatusId : MANDATORY TEXT*8;
    /** DE: Mehrsprachiger Katalogeintrag (de, fr, it)
     * FR: Entrée du catalogue dans plusieurs langues (de, fr, it)
     */
    Value : MANDATORY LocalisationCH_V1.MultilingualText;
    /** DE: Eindeutigkeitsbedingung für "StatusId"
     */

```

```

        * FR: Condition d'unicité pour "StatusId"
        */
        UNIQUE StatusId;
END LegalStatus;

/** DE: Struktur für die Referenzierung des Katalogs der Rechtsstatus
 * FR: Structure de référencement du catalogue des statuts juridiques
 */
STRUCTURE LegalStatus_CatalogueReference
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
    /** DE: Referenz zum Katalog der Rechtsstatus
     * FR: Référence au catalogue des statuts juridiques
     */
    Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) LegalStatus;
END LegalStatus_CatalogueReference;

END Catalogue_LegalStatus;

/** DE: Thema mit Definition des Katalogs für Zonenarten
 * FR: Thème avec définition du catalogue des genres de zones
 */
TOPIC Catalogue_ZoneKind
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues =

    /** DE: Katalog der Zonenarten
     * FR: Catalogue des genres de zones
     */
    CLASS ZoneKind
    EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.Item =
        /** DE: Identifikator der Zonenart (Format: IDGeoIV + "-K-" + zweistellige
Laufnummer)
         * FR: Identificateur du genre de zone (Format: IDOGéo + "-K-" + numéro d'ordre à
deux chiffres)
         */
        KindId : MANDATORY TEXT*8;
        /** DE: Legendensymbol
         * FR: Symbole de légende
         */
        Symbol : MANDATORY BLACKBOX BINARY;
        /** DE: Mehrsprachiger Katalogeintrag (de, fr, it)
         * FR: Entrée du catalogue dans plusieurs langues (de, fr, it)
         */
        Value : MANDATORY LocalisationCH_V1.MultilingualText;
        /** DE: Eindeutigkeitsbedingung für "KindId"
         * FR: Condition d'unicité pour "KindId"
         */
        UNIQUE KindId;
    END ZoneKind;

    /** DE: Struktur für die Referenzierung des Katalogs der Zonenarten
     * FR: Structure de référencement du catalogue des genres de zones
     */
    STRUCTURE ZoneKind_CatalogueReference
    EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
        /** DE: Referenz zum Katalog der Zonenarten
         * FR: Référence au catalogue des genres de zones
         */
        Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) ZoneKind;
    END ZoneKind_CatalogueReference;

END Catalogue_ZoneKind;

/** DE: Thema mit Definition von Projektierungszonen
 * FR: Thème avec définition des zones réservées
 */
TOPIC ReservedZones_WithLatestModification =
    DEPENDS ON
    ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4.Catalogue_LegalStatus, ReservedZonesForAirportIn
    stallations_V2_4.Catalogue_ZoneKind;

    /** DE: Dokument
     * FR: Document
     */
    CLASS Document =

```

```

/** DE: Typ des Dokuments
 * FR: Type de document
 */
Type : MANDATORY ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4.DocumentType;
/** DE: Titel des Dokuments
 * FR: Titre du document
 */
Title : MANDATORY TEXT;
/** DE: Link zum Dokument im Internet
 * FR: Lien Internet vers le document
 */
Weblink : MANDATORY URI;
/** DE: ISO-Sprachcode (z.B. "de")
 * FR: Code ISO pour la langue (p. ex. "fr")
 */
Language : MANDATORY InternationalCodes_V1.LanguageCode_ISO639_1;
/** DE: Betreffende Gemeinde
 * FR: Commune concernée
 */
RelatedMunicipality : CHAdminCodes_V1.CHMunicipalityCode;
/** DE: Datum der letzten Änderung
 * FR: Date de la dernière modification
 */
Modification : FORMAT INTERLIS.XMLDate "1900-01-01" .. "2099-12-31";
/** DE: Mehrsprachige Beschreibung (de, fr, it)
 * FR: Description dans plusieurs langues (de, fr, it)
 */
Description : LocalisationCH_V1.MultilingualMText;
END Document;

/** DE: Teilzonen der übergeordneten Projektierungszone
 * FR: Zones partielles de la zone réservée supérieure
 */
CLASS Geometry =
/** DE: Fläche
 * FR: Surface
 */
Area : MANDATORY ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4.SurfaceWithoutArcs;
/** DE: Zonenart
 * FR: Genre de zone
 */
Kind : MANDATORY
ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4.Catalogue_ZoneKind.ZoneKind_CatalogueReference;
END Geometry;

/** DE: Projektierungszonen zur vorsorglichen Freihaltung des Raumes für künftige
Anlagen
 * FR: Zones réservées en vue d'assurer la libre disposition des terrains nécessaires
à l'aménagement futur d'installations
 */
CLASS ReservedZone =
/** DE: Identifikator
 * FR: Identificateur
 */
Identifier : MANDATORY TEXT*30;
/** DE: Mehrsprachige Bezeichnung (de, fr, it)
 * FR: Désignation dans plusieurs langues (de, fr, it)
 */
Name : MANDATORY LocalisationCH_V1.MultilingualText;
/** DE: Rechtsstatus
 * FR: Statut juridique
 */
Status : MANDATORY
ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4.Catalogue_LegalStatus.LegalStatus_CatalogueReference;
/** DE: Name des Gesuchstellers (z.B. Anlagebetreiber, Behörde)
 * FR: Nom du requérant (p. ex. exploitant de l'installation, autorité)
 */
Applicant : MANDATORY TEXT;
/** DE: Kantonskürzel
 * FR: Abréviation du canton
 */
Canton : CHAdminCodes_V1.CHCantonCode;
/** DE: Betroffene Gemeinde(n)
 */

```

```

* FR: Commune(s) concernée(s)
*/
Municipality : TEXT;
/** DE: Festgelegte Wirkungsdauer
 * FR: La durée des effets fixée
 */
DurationOfEffect : MANDATORY 1 .. 8;
/** DE: Gültigkeitsdauer und Datum der letzten Änderung
 * FR: Date et durée de validité de la dernière modification
 */
Validity : MANDATORY WithLatestModification_V1.ModInfo;
/** DE: Mehrsprachige Beschreibung (de, fr, it)
 * FR: Description dans plusieurs langues (de, fr, it)
 */
Description : LocalisationCH_V1.MultilingualMText;
/** DE: Eindeutigkeitsbedingung für "Identifier"
 * FR: Condition d'unicité pour "Identifier"
 */
UNIQUE Identifier;
END ReservedZone;

/** DE: Angehängte Dokumente
 * FR: Documents annexes
 */
ASSOCIATION ReservedZonePrescription =
/** DE: Vorschrift
 * FR: Prescription
 */
Prescription (EXTERNAL) -- {1..*} Document;
/** DE: Beschränkung
 * FR: Restriction
 */
Restriction -- {0..*} ReservedZone;
END ReservedZonePrescription;

/** DE: Projektierungszone bestehend aus einer oder mehreren Teilflächen
 * FR: Zone réservée composée de une ou plusieurs surfaces individuelles
 */
ASSOCIATION ReservedZoneSubzone =
/** DE: Teilzonengeometrie
 * FR: Géométrie de la zone partielle
 */
Subzone -- {1..*} Geometry;
/** DE: Bezug zur Klasse "ReservedZone"
 * FR: Référence à la classe "ReservedZone"
 */
Zone -<#> {1} ReservedZone;
END ReservedZoneSubzone;

END ReservedZones_WithLatestModification;

END ReservedZonesForAirportInstallations_V2_4.

```