

Géodonnées gérées par l'office de l'environnement

Modèles de géodonnées

- ID-81 : Cadastre des ouvrages routiers ou de protection contre les dangers naturels (ENV_21_17)

Table des matières

1.	Introduction.....	3
2.	Description du modèle.....	3
3.	Structure du modèle.....	4
a.	Catalogue d'objets.....	4
b.	Domaine de valeurs.....	9
	dResp.....	9
	dResp_entr.....	9
	dPeriode.....	9
	dFonc.....	9
	dProc.....	10
	dType.....	10
	dMateriau.....	11
	dGenre.....	11
	dUtilite.....	12
	dEntretien.....	12
	dEtat.....	12
4.	Modèle de représentation.....	13
a.	Modèle de représentation officielle.....	13
5.	Annexe : Correspondance entre la structure du modèle fédéral et celle du modèle cantonal.....	15

Historique des modifications :

Version	Date	Nom et Prénom, Service	Etat / description
0.1	23.05.2019	Crausaz Pierre-André, SDT-SCG	Initialisation du document
0.2	01.09.2023	Marc Iskandar, SDT-SCG	Première version du modèle
0.3	03.11.2023	Raphael Wunderlich, SDT-SCG	Adaptation intégration PostGIS

1. Introduction

Ce document décrit la structure de la géodonnée « Cadastre des ouvrages de protection contre les dangers naturels » ainsi que sa représentation cartographique.

- Pour plus d'informations sur : le contexte légal de ce document ; la structure de la documentation des modèles ; l'emplacement des informations relatives à la géodonnée, veuillez-vous référer au document « **Informations relatives aux modèles de géodonnées cantonaux** ». Une bibliographie, une liste des abréviations et un glossaire des termes techniques sont également mis à disposition.

- Pour des informations techniques plus détaillées relatives à la géodonnées (identification de la donnée, contact, indice qualité, diffusion, informations sur les métadonnées) référez-vous à la **fiche de métadonnées**.

2. Description du modèle

Une description détaillée de la géodonnée est disponible dans la **fiche de métadonnées**.

3. Structure du modèle

a. Catalogue d'objets

Le cadastre des ouvrages routiers ou de protection contre les dangers naturels est de type MultiGeometrie. Il regroupe les 3 types de géométrie, à savoir point, ligne et polygone. La structure est la même pour les 3 couches dans PostGis.

env_21_17_cad_ouvrages_routiers_protection_dn (polygone, point, ligne)

No	Nom de l'attribut	Nom informatique de l'attribut	Optionnel	Type / domaine	Description	Exemple	Niveau d'accès	Publier Géo-Portail
1.	Identifiant	objectid		Identifiant d'objets	Identifiant de l'objet dans le système informatique	25	A	Non
2.	Géométrie	geom*		Géométrie (MultiGeometrie)	Données de type point, ligne et/ou polygone	Polygone	A	Non
3.	Numéro localité	no_localite		Entier court	Le numéro de la localité	6711	A	Non
4.	Nom du cours d'eau	cours_d_eau	X	Texte50	A documenter pour EAUX.	Le Doubs	A	Non
5.	c	id_etude		Texte255	Référence à la table projet donnant le nom de l'étude, du rapport ou de la fiche de laquelle est tirée la donnée, avec le nom de son auteur et de sa date de publication.	Biotec_2016	A	Non
6.	Identifiant de l'ouvrage	id_ouvrage_ju*		Texte50	Identifiant unique de l'ouvrage. Les ouvrages sont identifiés de la manière suivante : JU_<No du processus principal>_<No tu type d'ouvrage>_<No localite>_<No incrémentiel> . Pour rappel le numéro du processus principal correspond à l'attribut 12, le numéro du type d'ouvrage le 14, le numéro de localité correspond aux anciens numéros OFS.	JU_2_55_2340_1	A	
7.	Numéro de l'ouvrage	no_ouvrage		Texte20	Numéro progressif de l'ouvrage en lien avec le projet (à introduire par les mandataires). Peut-être affiché seul pour la représentation sur les plans du rapport.	1	A	Non
8.	Responsable de la donnée	resp_bd*		dResp / Texte100	Responsable/propriétaire des données. ENV est responsable pour les ouvrages de protection dans les communes et SIN pour ceux des routes cantonales. Les autres données (OFROU, CJ, CFF) proviennent des cadastres développés par ces entités. Les valeurs possibles sont les suivantes :	ENV	A	

No	Nom de l'attribut	Nom informatique de l'attribut	Optionnel	Type / domaine	Description	Exemple	Niveau d'accès	Publier Géo-Portail
					<ul style="list-style-type: none"> - CFF - CJ - ENV - OFROU - SIN 			
9.	Type responsable de l'entretien	resp_entr*		dResp_entr / Texte100	<p>Responsable de l'entretien des ouvrages. Les valeurs possibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CFF - CJ - Commune - Commune bourgeoise - Corporation - En cours de clarification - JU - OFROU - Particuliers 	Commune	A	
10.	Nom responsable entretien	nom_resp*		Texte200	Nom de la commune, service, section responsable.	SIN-SCR	A	
11.	Période de contrôle	periode_controle		dPeriode / Texte30	<p>Période à laquelle le contrôle de l'ouvrage doit être réalisé.</p> <p>Entrées possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A déterminer - Annuel - Après chaque crue importante - Pendant et après chaque crue - Pas de contrôle - NULL 	Après chaque crue importante	A	Non
12.	Fonction de l'ouvrage	fonc_ouvr		dFonc / Texte100	<p>Tous les ouvrages documentés au moment de la visite de terrain ou sur la base d'une étude doivent être classés sous « ouvrage d'équipement » ou de « protection ».</p> <p>Si la personne qui saisit la donnée ne peut pas se déterminer sur la fonction de l'ouvrage, elle peut la documenter provisoirement sous « à déterminer », dans l'attente de la validation de ENV :</p>	Protection contre impact	A	

No	Nom de l'attribut	Nom informatique de l'attribut	Optionnel	Type / domaine	Description	Exemple	Niveau d'accès	Publier Géo-Portail
					<ul style="list-style-type: none"> - A déterminer - Autre - Décharge - Déviation et interception - Divers - Equipement - Equipement/divers - Protection - Protection contre arrachement - Protection contre décrochement - Protection contre détachement - Protection contre érosion latérale - Protection contre impact - Protection contre inondation / épandage d'alluvions - Rétention - Stabilisation du lit 			
13.	Processus principal	proc_princ*		dProc Texte100 /	<p>Type de danger pour lequel l'ouvrage a été construit. Le numéro du type est utilisé pour numéroter l'ouvrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autres - Avalanche - Eaux - Chute - Glissement <p>La valeur « ouvrage équipement » a été créée pour pouvoir insérer des ouvrages d'équipement sans lien avec des processus de danger naturel.</p>	Glissement	A	
14.	Processus secondaire	proc_sec		dProc Texte100 /	<p>Type de danger aussi présent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autres - Avalanche - Eaux - Chute - Glissement <p>si un deuxième processus ou phénomène vient s'ajouter au premier : par exemple une inondation du</p>	Chute	A	

No	Nom de l'attribut	Nom informatique de l'attribut	Optionnel	Type / domaine	Description	Exemple	Niveau d'accès	Publier Géo-Portail
					cours d'eau avec un glissement de terrain sur les berges adjacentes.			
15.	Type d'ouvrage	type_ouvr*		dType Texte100 /	Typologie de l'ouvrage (<i>CH_Mur, EAU_Zone de gestion de dépôt d'alluvions, GL_Autre type d'ouvrage, etc.</i>) comprend les ouvrages de protection et d'équipement.	CH_Ancrage	A	
16.	Année de réalisation de l'ouvrage	annee_real*		Entier	Date de la fin du chantier.	1980	A	
17.	Remarque générale	remar_gen	X	Texte255	Remarques générales concernant l'ouvrage.	...	A	Non
18.	Auteur du projet	auteur_proj	X	Texte50	Nom du bureau concepteur.	ATB	A	Non
19.	Temps de retour	t_dim	X	Entier	Période de retour en année pour laquelle l'ouvrage a été dimensionné : 0, 30 ans, 100 ans, 300 ans.	30	A	
20.	Matériaux	materiau*		dMateriau Texte50 /	Matériel principal qui constitue l'ouvrage : - Béton - Bois - Ingénierie biologique - Matériau synthétique - Métal - Pierre - Terre	Béton	A	
21.	Genre d'ouvrages	genre_ouvr*		dGenre Texte50 /	Typologie de la saisie (série d'ouvrages non différenciés ou ouvrage individuel : - Groupe d'ouvrages - Ouvrage isolé	Ouvrage isolé	A	
22.	Utilité de l'ouvrage	utilite_ouvrage	X	dUtilite / Texte50	Donne des informations l'utilité de l'ouvrage. Un ouvrage de protection peut être « A maintenir » en l'état ou « A modifier » en vue d'améliorer le niveau de protection ou diminuer son impact environnemental (par exemple un mur de protection d'une berge peut être refait avec des techniques végétales) : - A déterminer - A maintenir en état - A modifier - A supprimer	A maintenir en état	A	Non

No	Nom de l'attribut	Nom informatique de l'attribut	Optionnel	Type / domaine	Description	Exemple	Niveau d'accès	Publier Géo-Portail
					En cas de suppression d'un ouvrage, les données seront supprimées de la base de données.			
23.	Entretien	entretien		dEntretien / Texte50	Information concernant l'entretien de l'ouvrage : <ul style="list-style-type: none"> - Autres - Entretien par entreprise non spécialisée - Entretien par entreprise spécialisée - Pas d'entretien nécessaire - Surveillance périodique de l'ouvrage 	Pas d'entretien nécessaire	A	Non
24.	Remarque d'entretien	remar_entr	X	Texte255	Remarques supplémentaires concernant l'entretien.	-	A	Non
25.	Etat	etat*		dEtat / Texte50	Etat de l'ouvrage : <ul style="list-style-type: none"> - A vérifier - Alarmant - Bien à acceptable - Défectueux à mauvais 	Alarmant	A	Non
26.	Date d'inspection	date_inspection	X	Entier	Date de la dernière inspection de l'ouvrage.	2015	A	Non
27.	Lien sur l'ouvrage	lien_ouvrage	X	Texte255	Lien URL sur le PDF décrivant l'ouvrage.	-	A	
28.	Date de mise à jour	date_mise_a_jour		Date	Date de la dernière mise à jour	20.05.2019	A	Non
29.	Mis à jour par	user_mise_a_jour		Texte255	Nom de la personne ayant saisi la base de données.	AP	A	Non
30.	Surface	surface		Double	La surface du polygone en m ²	2543.25	A	Non
31.	Périmètre	perimetre		Double	Le périmètre du polygone en m	12547.3	A	Non
32.	Longueur	longueur		Double	La longueur de la ligne en m (pour la couche ligne)	12.56	A	Non
33.	Coordonnées X	x		Double	Coordonnées X du point (pour la couche point)	2582818.64	A	Non
34.	Coordonnées Y	y		Double	Coordonnées Y du point (pour la couche point)	1251259.68	A	Non

* : obligatoire pour le MGDM fédéral

A préciser que l'accès en interne permet la lecture de tous les champs dans le géoportail.

b. Domaine de valeurs

Les correspondances entre les valeurs du modèle jurassien et le modèle fédéral se trouvent dans l'annexe de ce document.

dResp

Valeurs	Description
CFF	Chemins de fer fédéraux suisses
CJ	Chemins de fer du Jura
ENV	Office de l'environnement du canton du Jura
OFROU	Office fédéral des routes
SIN	Service des infrastructures du canton du Jura

dResp_entr

Valeurs	Description
CFF	Chemins de fer fédéraux suisses
CJ	Chemins de fer du Jura
Commune	La commune
Commune bourgeoise	La bourgeoisie
Corporation	Corporation
En cours de clarification	En cours de clarification
JU	Canton du Jura
OFROU	Office fédéral des routes
Particuliers	Particuliers

dPeriode

Valeurs	Description
A déterminer	A déterminer
Annuel	Annuel
Après chaque crue importante	Après chaque crue importante
Pendant et après chaque crue	Pendant et après chaque crue
Pas de contrôle	Pas de contrôle
NULL	NULL

dFonc

Valeurs	Description
A déterminer	A déterminer
Autre	Autre
Décharge	Décharge
Déviation et interception	Déviation et interception
Divers	Divers
Equipement	Equipement
Equipement/divers	Equipement/divers
Protection	Protection
Protection contre arrachement	Protection contre arrachement
Protection contre décrochement	Protection contre décrochement
Protection contre détachement	Protection contre détachement
Protection contre érosion latérale	Protection contre érosion latérale
Protection contre impact	Protection contre impact
Protection contre inondation / épandage d'alluvions	Protection contre inondation / épandage d'alluvions
Rétention	Rétention
Stabilisation du lit	Stabilisation du lit

dProc

Valeurs	Description
Autres	Autres
Avalanche	Avalanche
Chute	Chute
Eaux	Eaux
Glissement	Glissement

dType

Valeurs	Géométrie	Description
AV_Autre type d'ouvrage	Polygone/ligne/point	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Filet paravalanche	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Galerie	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Mur	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Ouvrage à vent / paravent	Point	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Ouvrage d'interception	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Ouvrage de déviation	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Ouvrage de freinage	Point	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Ouvrage de retenue	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
AV_Protection contre le glissement de la neige	Polygone	Ouvrage pour les processus liés aux avalanches (AV)
CH_Ancrage	Point	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Autre type d'ouvrage	Polygone /ligne/point	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Buton (soutènement)	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Clôture de protection	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Digue	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Filet de protection	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Filet plaqué	Polygone	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Galerie	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Mur	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
CH_Palissade, écran	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux chutes de pierres (CH)
EAU_Autre type d'ouvrage	Polygone /ligne/point	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Barrage	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Brise-lave / frein à lave	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Canal de décharge	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Digue	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Epi	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Galerie de déviation / d'évacuation	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Mise sous tuyaux	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Mur	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Mur de rive/ ouvrage longitudinal en bois	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Ouvrage de décharge	Point	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Ouvrage de rétention des bois flottants	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Ouvrage de rétention des crues	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Ouvrage de rétention des glaces	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Ouvrage de rétention des matériaux charriés et des laves torrentielles	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Rampe	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Revêtement de berge	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)

EAU_Seuil	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Stabilisation du lit	Polygone /ligne/point	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Stabilisation du lit en plan	Polygone /ligne/point	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Stabilisation végétale	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
EAU_Zone de gestion de dépôt d'alluvions	Polygone	Ouvrage pour les processus liés aux crues (EAU)
GL_Autre type d'ouvrage	Polygone /ligne/point	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
GL_Digue	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
GL_Drainage	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
GL_Filet de retenue	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
GL_Filet plaqué	polygone	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
GL_Mesure d'ingénierie biologique	Polygone	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
GL_Ouvrage de stabilisation de pente	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
GL_Palissade	Ligne	Ouvrage pour les processus liés aux glissements de terrains (GL)
EQU_Ancrage		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Autre type d'ouvrage		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Barrage, seuil		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Collecteur / Mise_sous_tuyau / Autres		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Drainage		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Fossé		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Mur		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Passage à gué		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Passage pour batraciens		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Pont		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Protection dépotoir / couvercle		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)
EQU_Système BAFIX		Ouvrage d'équipement (non documenté dans la base de données fédérale) (EQU)

dMatériau

Valeurs	Description
Béton	Béton
Bois	Bois
Ingénierie biologique	Ingénierie biologique
Matériau synthétique	Matériau synthétique
Métal	Métal
Pierre	Pierre
Terre	Terre

dGenre

Valeurs	Description
Groupe d'ouvrages	Groupe d'ouvrages
Ouvrage isolé	Ouvrage isolé

dUtilite

Valeurs	Description
A déterminer	A déterminer
A maintenir en état	A maintenir en état
A modifier	A modifier
A supprimer	A supprimer

dEntretien

Valeurs	Description
Autres	Autres
Entretien par entreprise non spécialisée	Entretien par entreprise non spécialisée
Entretien par entreprise spécialisée	Entretien par entreprise spécialisée
Pas d'entretien nécessaire	Pas d'entretien nécessaire
Surveillance périodique de l'ouvrage	Surveillance périodique de l'ouvrage







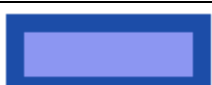





dEtat

Valeurs	Description
A vérifier	A vérifier
Alarmant	Alarmant
Bien à acceptable	Bien à acceptable
Défectueux à mauvais	Défectueux à mauvais




4. Modèle de représentation

a. Modèle de représentation officielle

Le modèle de représentation est une reprise du modèle fédéral. Il se base sur l'attribut "proc_princ" et les valeurs suivantes :

Valeurs	Type de géométrie	Représentation	Remplissage Couleur RVB	Caractéristiques complémentaires : Transparence, bordure, ..
Avalanche	Polygone		0,171,255	Bordure : 4px ; 0,127,168
	Ligne		-	Epaisseur : 4px Couleur : 0,171,176
	Point		-	Taille : 12px Couleur : 0,171,176
Chute	Polygone		255,190,190	Bordure : 4px ; 255,0,0
	Ligne		-	Epaisseur : 4px Couleur : 255,190,190
	Point		-	Taille : 12px Couleur : 255,190,190
Eaux	Polygone		140,150,242	Bordure : 4px ; 28,77,168
	Ligne		-	Epaisseur : 4px Couleur : 89,87,255
	Point		-	Taille : 12px Couleur : 89,87,255
Glissement	Polygone		170,115,0	Bordure : 4px ; 90,50,0
	Ligne		-	Epaisseur : 4px Couleur : 168,112,0
	Point		-	Taille : 12px Couleur : 168,112,0

Une valeur spécifique pour le canton

Autres	Polygone		150,150,150	Bordure : 4px ; 70,70,70
	Ligne		-	Epaisseur : 4px Couleur : 148,147,150
	Point		-	Taille : 12px Couleur : 148,147,150

Il s'agit de la représentation officielle de la donnée et est utilisée dans le Géoportail.

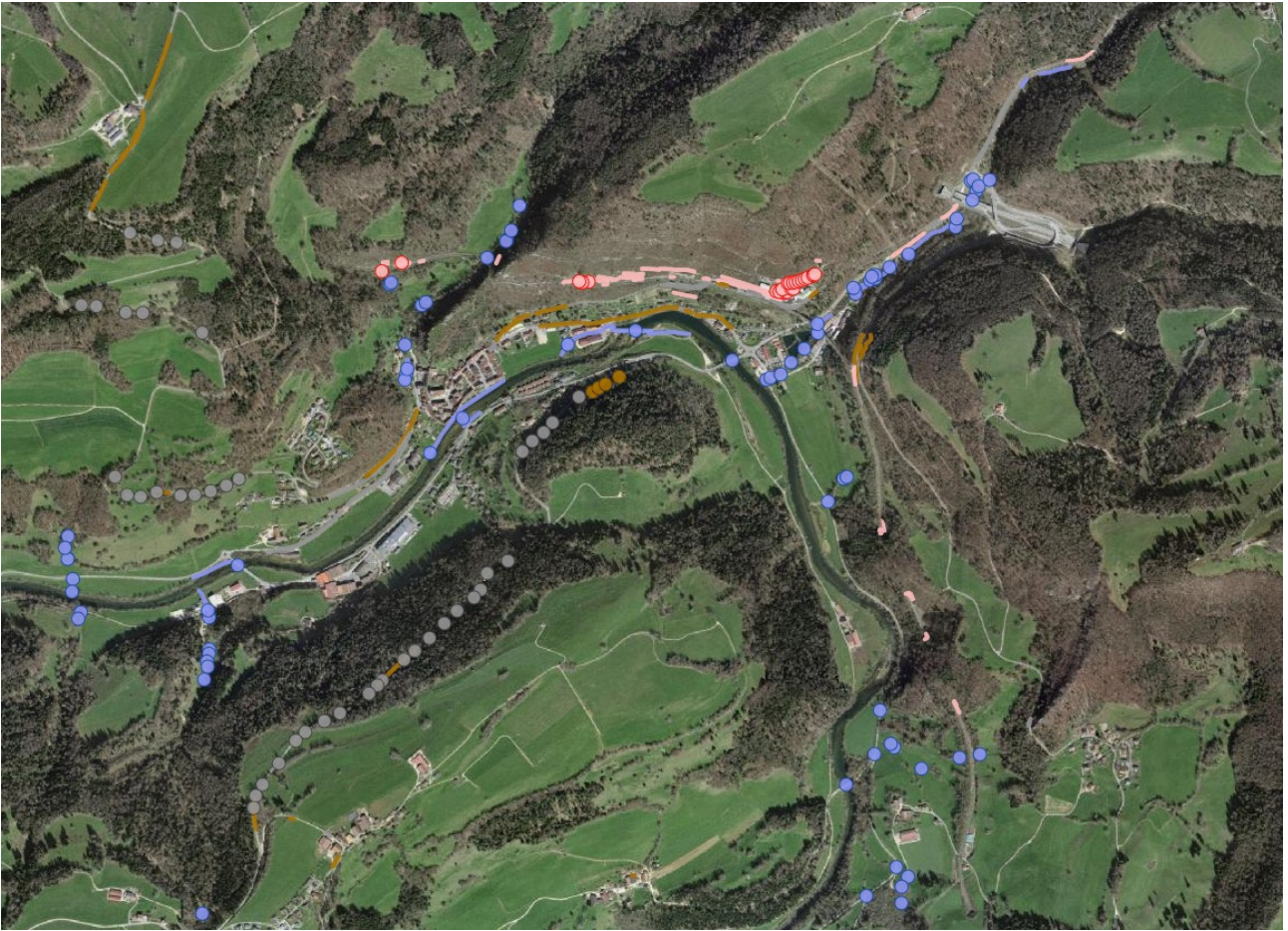


Illustration de la représentation des données sur le Géoportail

5. Annexe : Correspondance entre la structure du modèle fédéral et celle du modèle cantonal

Attribut selon le modèle fédéral	Attribut selon le modèle cantonal
Geometrie_Punkt	geom (MultiGeometrie)
Geometrie_Linie	
Geometrie_Polygon	
Datenherr	resp_bd
Schutzbauten_ID	id_ouvrage_ju
Aggregierung	genre_ouvr
Hauptprozess	proc_princ
Werksart	type_ouvr
Material	materiau
Erstellungsjahr	annee_real
Erhaltungsverantwortung_Kategorie	resp_entr
Erhaltungsverantwortung_Name	nom_resp
Zustand	etat