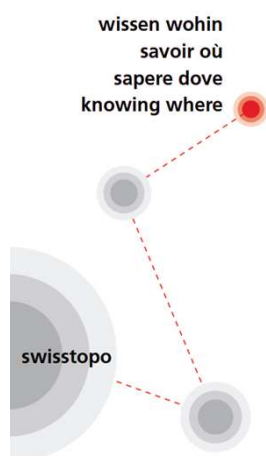




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de topographie swisstopo

Les géométadonnées suisses, leur avenir et leur mise en réseau / **Schweizer Geometadaten, ihre Zukunft und Vernetzung**



06.05.2022

Raphaëlle Arnaud (swisstopo)
Benoît Regamey (swisstopo)
Mario Keusen (swisstopo)
Daniel Wolf (MeteoSchweiz)
Emmanuel Belo (camptocamp)





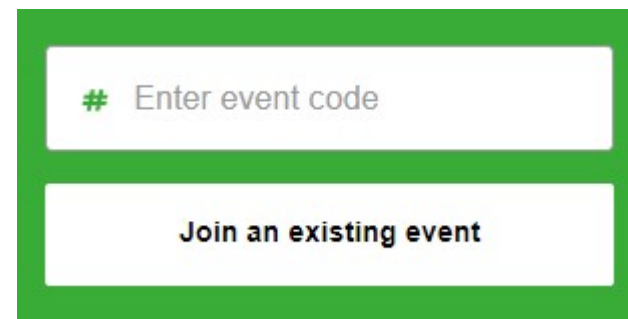
Sondage – Q&A / Umfrage – Q&A

Allez sur www.slido.com

Gehen Sie auf www.slido.com

Entrer le code 352379

Geben Sie den Code ein 352379

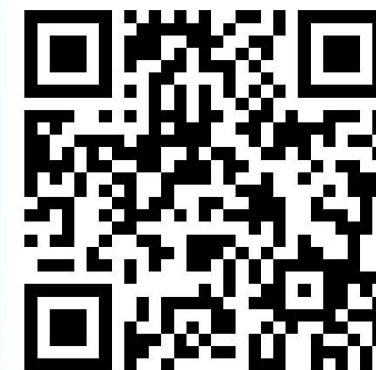
A green-bordered box containing two white input fields. The top field has a green hash symbol icon and the text "Enter event code". The bottom field has the text "Join an existing event".

Enter event code

Join an existing event

Ou scanner le QR-code suivant: / Oder scannen Sie den folgenden QR-Code:

Join at
slido.com
#352 379





Ordre du jour / **Traktanden**



- Les géométadonnées, pourquoi? / **Die Geometadaten, warum?**
- Géométadonnées normalisées / **Normierte Geometadaten**
- INDG, swisstopo & geocat.ch / **NGDI, swisstopo & geocat.ch**
- Concept géométadonnées 2020-25 / **Konzept Geometadaten 2020-25**
- Géométadonnées IFDG / **BGDI Geometadaten**
- geocat.ch, GeoNetwork open source, Perspectives / **geocat.ch, GeoNetwork open source, Ausblick**
- Démo geocat.ch V4 / **Demo geocat.ch V4**
- Étude d'utilisabilité geocat.ch V4 / **Usability Studie geocat.ch V4**
- Perspectives / **Ausblick**
- Questions / **Fragen**



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

Les géométadonnées sont-elles importantes pour vous ?
Sind die Geometadaten für Sie wichtig?

www.slido.com





Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

SITG | LE TERRITOIRE GENEVOIS À LA CARTE

Aide Dev Crédits Non connecté

Carte Thèmes Outils Recherche

Données

Cadastre RDPPF

opendata.swiss

Données Organisations Showcases Contact Le portail

Recherchez les données
ouvertes de
l'administration publique
suisse

7 056
Jeux de données

Rechercher les jeux de données...

Accédez au catalogue de données en utilisant l'API

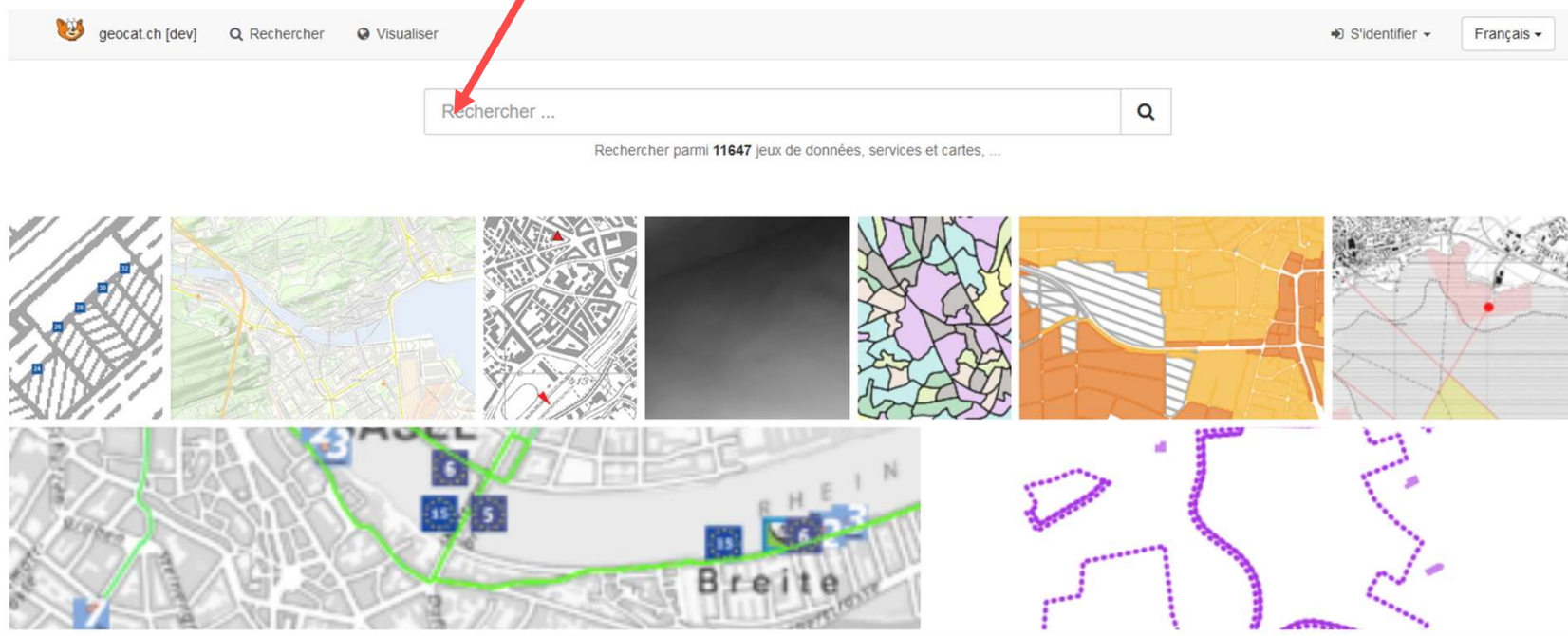
En savoir plus sur opendata.swiss

HAUTE-SAVOIE



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

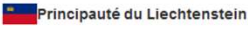
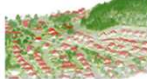
« LiDAR »





Les géométadonnées, pourquoi?

Die Geometadaten warum?

☒  LIDAR 2014 - Rohdaten  Klassierte Punktwolke 	☒  Modèle altimétrique numér. LIDAR (données brutes)  Les données brutes LIDAR du canton de Berne reproduisent la surface terrestre. Elles sont basées sur des mesures laser de haute précision. La densité moyenne des points (sur ... Amt für Wald und Naturgefahren - Fachdienste und Ressourcen 	☒  Digitales Terrainmodell (DTM) 2015  Digitales Terrainmodell über ganz Liechtenstein als Grid 0.5m, ohne Bruchkanten. Erstellt am 8. April 2015 (Talgebiet) und am 26. August 2015 (Berggebiet nach Schneefreiheit) von ... Amt für Bau und Infrastruktur 
☒  swissSURFACE3D, le nuage de points classifiés de la Suisse  swissSURFACE3D décrit tous les éléments naturels et construits de la surface de la Suisse sous forme d'un nuage de points classifiés. Acquisés par LIDAR aéroporté, ces ... Bundesamt für Landestopografie 	☒  LIDAR-Punktdaten 2019  LIDAR Punktdaten der Befliegung 2019. Die Befliegung erfolgte zwischen dem 23.3. und 21.4.2019. Die Punkte sind klassiert nach Bodenpunkt (2), Nicht-Bodenpunkt (1) ... 	☒  Klassifizierte Punktwolke Bodensee  Die Kombination von Fächerecholot und Laserscanning zur Neuvermessung des Bodensees führte zu einem einzigartigen Datensatz. Begleitet von einer externen Institut für Seenforschung der LUBW 
☒  LiDAR Fribourg 2016  Le LIDAR est l'acronyme de Light Detection and Ranging, qui signifie mesure de distance par détection de lumière. Cette technique de télédétection par balayage laser permet... Service du cadastre et de la géomatique 	☒  LIDAR Laserscanning-Punktwolke - 2014  Im Projekt "Luftaufnahmen42" wird durch die Abteilung Geoinformation des Amtes für Raumentwicklung ARE des Kantons Zürich alle vier Jahre ein hochauflösendes... 	☒  LIDAR Laserscanning 2021 (Kanton BL)  Mit einem hochauflösenden Laserscan (LiDAR) wurden die Erdoberfläche am Boden und die sichtbaren und bestehenden Objekte (Boden, Bewuchs, Wälder, Gebäude und Kunstbauten) Amt für Geoinformation BL 



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

Comment cherchez-vous les géodonnées?

Wie suchen Sie Geodaten?

www.slido.com

Join at
slido.com
#352 379





Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

DÉCRIRE
BESCHREIBEN

Géodonnées
Geodaten

Géoservice
Geodienste

Modèles
Modelle

Géoinformation
Geoinformation

- Contenu / Inhalt
- Provenance / Herkunft
- Appartenance / Zugehörigkeit
- ...



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

TROUVER
FINDEN

Recherche
Suche

Accessibilité
Auffindbarkeit

Liens
Links

Contacts
Kontakte

- Localisation / [Lokalisierung](#)
- Où puis-je le commander ? / [Wo kann ich ihn bestellen?](#)
- ...



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

ÉVALUER BEWERTEN

Échelle	Actualité	Format	Étendue	...
Massstab	Aktualität	Format	Ausdehnung	...

- Information sur la qualité / Informationen über die Qualität
- Information sur la valeur de l'information / Information über den Wert der Information
- Est-ce que le jeu de données correspond à mes attentes? / Entspricht der Datensatz meinen Erwartungen?



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

GÉRER VERWALTEN

Disponibilité assurée dans la durée
Nachhaltige Verfügbarkeit

Conditions d'utilisation
Nutzungsbedingungen

- Contrôle d'accès / Kontrolle des Zugangs
- Archivage / Archivierung
- Livraison de données / Lieferung von Daten
- ...



Les géométadonnées, pourquoi? **Die Geometadaten warum?**

**La question des métadonnées apparaît souvent quand
elles sont absentes**

**Die Frage nach Metadaten taucht oft auf, wenn sie nicht
vorhanden sind**

Gain de temps
Zeit sparen



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

Quelles informations souhaiteriez-vous trouver en premier?

Welche Informationen möchten als erstes finden?

www.slido.com





Géométadonnées normalisées

Normierte Geometadaten

NORMES
NORMEN

INSPIRE

ISO

(geo)DCat

GM03

...

- Language commun / **Gemeinsame Sprache**
- Échange / **Austausch**
- Liens / **Verknüpfungen**
- Diffusion / **Verbreitung**
- ...

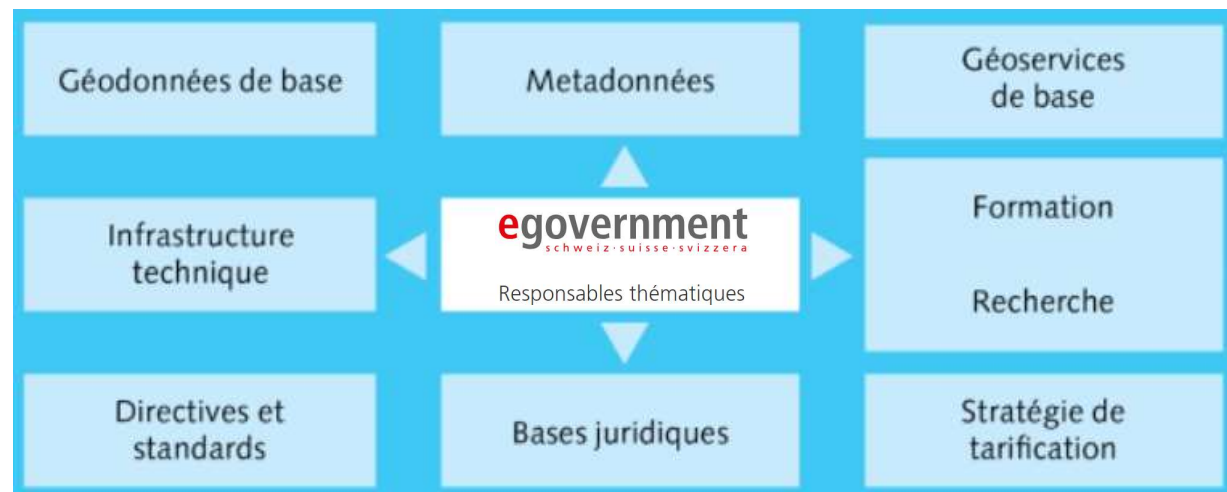


INDG, swisstopo & geocat.ch NGDI, swisstopo & geocat.ch

Géométadonnées (géodonnées – géoinformation)
Geometadaten (Geodaten – Geoinformation)

LGéo & OGéo / GeoIG & GeoIV

- INDG / NGDI
- swisstopo
- geocat.ch, ...





INDG, swisstopo & geocat.ch NGDI, swisstopo & geocat.ch



Catalogue géographique de la Suisse

Geografische Datenkatalog der Schweiz

> 13'000 jeux de métadonnées / Metadatensätze

> 70 partenaires / Partner

- ~1990 Premier appel d'offre pour une application de métadonnées
Erste Ausschreibung für eine Metadatenanwendung
- 2004 Première version officielle de geocat.ch V1
Erste offizielle Version geocat.ch V1
- 2005 GM03
- 2009 Mise en production de geocat.ch basé sur GeoNetwork
geocat.ch basierend auf GeoNetwork geht Live
- 2022 geocat.ch V4 (User Interface, carte/Karte, ...)



Concept Géométadonnées 2020-25

Konzept Geometadaten 2020-25

Révision GM03 (norme/profil) / Revision GM03 (Norm/Profil)

- actualiser & compléter (GDB & géoservices)
aktualisieren & ergänzen (GBD & Geodienste)
- simplifier (qualité)
vereinfachen (Qualität)
- connecter (interopérabilité)
verknüpfen (Interoperabilität)



Concept Géométadonnées 2020-25

Konzept Geometadaten 2020-25

Recherche / Auffindbarkeit

- Search Engine Optimisation (SEO)
- Continuer d'optimiser les liens pour du «once only» / Weiteroptimierung der Verlinkung für «once only»
- Renforcer le lien entre géodonnées et géométadonnées (rechercher, visualiser, connaître, télécharger, utiliser) / Stärkung der Verbindung zwischen Geodaten und Geometadaten (suchen, visualisieren, kennenlernen, herunterladen, nutzen)
- Optimisation du géoportail/géocatalogue (UI – Usability Studie) / Optimierung Geoportal/Geokatalog (UI – Usability Studie)



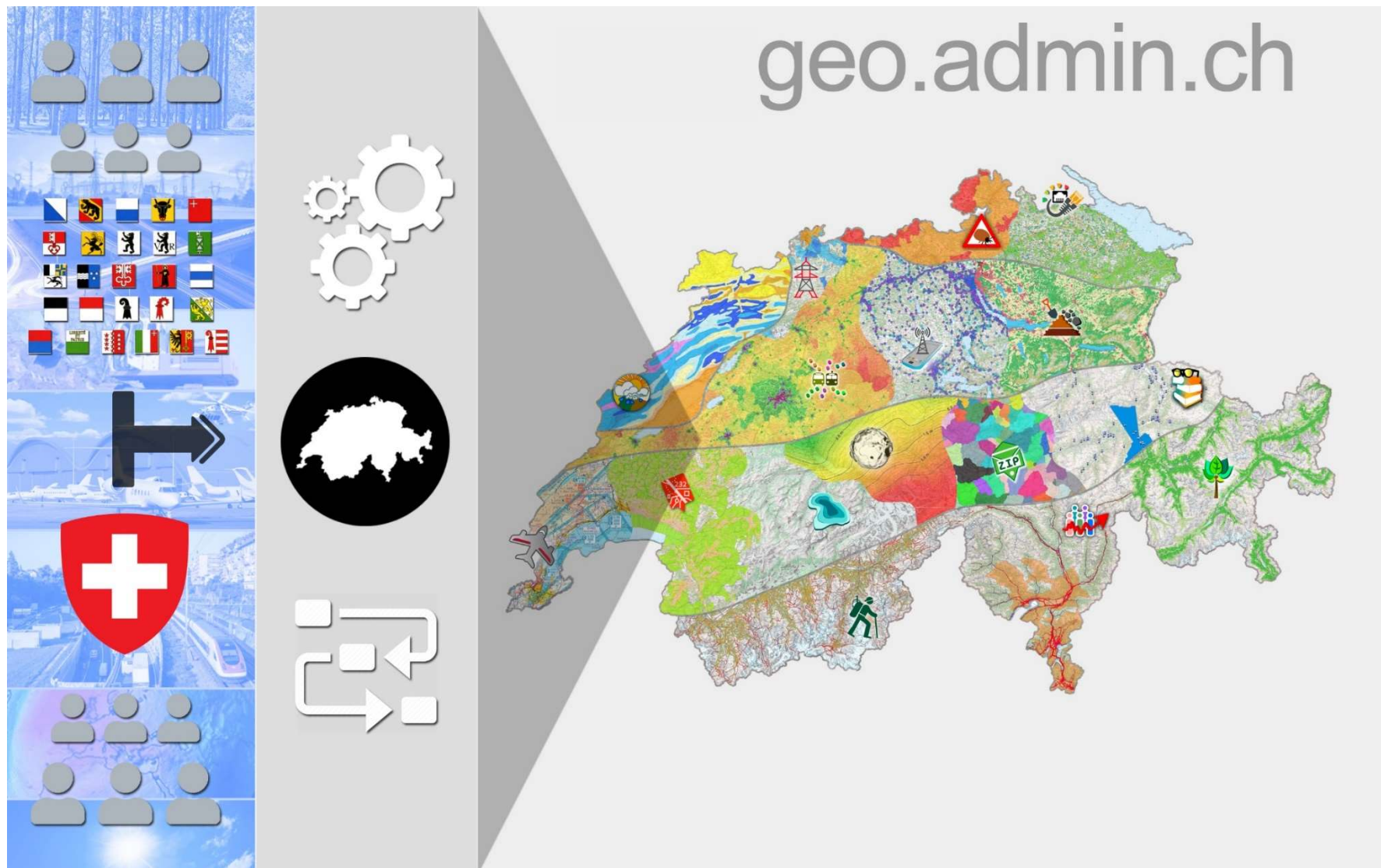
Géométadonnées et l'infrastructure fédérale de données géographiques IFDG / Geometadaten und die Bundes- Geodateninfrastruktur BGD



LGéo / GeolG



geo.admin.ch, le portail de l'IFDG / geo.admin.ch, das Portal der BGD





Géométadonnées et IFDG / Geometadaten und BGD

De la création des géométadonnées à leur traitement, leur utilisation et leur mise en réseau / [Von der Entstehung von Geometadaten, über die Verarbeitung hin zur Nutzung und Vernetzung](#)

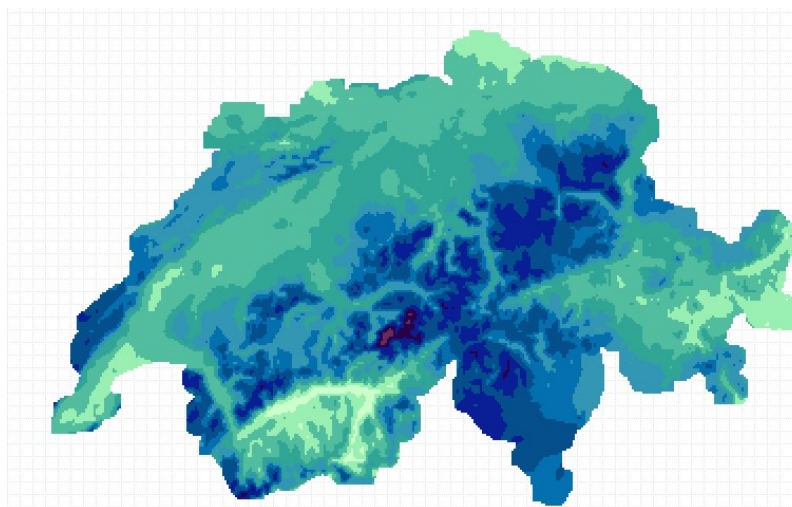
Mise en évidence du rôle et de l'importance des géométadonnées à l'aide d'un exemple concret de MétéoSuisse / [Aufzeigen der Rolle und Bedeutung der Geometadaten anhand einem konkreten Beispiel von MeteoSchweiz](#)



Géométadonnées et IFDG / Geometadaten und BGDI

Situation initiale et objectifs : MétéoSuisse souhaite mettre à disposition le jeu de données "Normes climatologiques précipitation 1991-2020" dans l'IFDG et sur opendata.swiss /

Ausgangslage und Absicht: MeteoSchweiz möchte den Datensatz "Klimanormwerte Niederschlag 1991-2020" in der BGDI und über opendata.swiss verfügbar machen





Géométadonnées et IFDG / Geometadaten und BGD

Quels sont les ingrédients nécessaires ? / Welche Zutaten braucht es dafür?

- **Géométadonnées / Geometadaten**
- Géodonnées / Geodaten
- Informations détaillées sur l'exploitation / Betriebsmetainformationen



Éléments centraux des métadonnées / Zentrale Metadatenelemente



Normes climatologiques précipitation 1991-2020

Aperçu

Ressources associées

Complet

Identification

Distribution

Métadonnées



⌵ Métadonnées

Identifiant de la fiche

fe2ed6a2-f08d-4d23-8fc1-807c445e7934

Code ISO de la langue

Allemand

Jeu de caractère

Utf8

⌵ Identification des données

Résumé

Analyses spatiales des précipitations mensuelles et annuelles moyennes pour la période standard 1991-2020.

Code ISO de la langue

Allemand

Jeu de caractère

Utf8

⌵ Informations de référence

Titre

Normes climatologiques précipitation 1991-2020

Autres appellations ou
acronymes

Précipitation 1991-2020 (normes climatologiques)

Création

2019-06-11

Publication

2020-10-27

Révision

2022-03-11

Identificateur

ch.meteoschweiz.klimanormwerte-niederschlag_aktuelle_periode



Éléments centraux des métadonnées / Zentrale Metadatenelemente (II)

Mots clés

geocat.ch

opendata.swiss

IFDG l'Infrastructure Fédérale de données géographiques

GEMET

météorologie

climatologie

climat

changement climatique

temps (météo)

GEMET - INSPIRE themes, version 1.0

Conditions atmosphériques

Caractéristiques géographiques météorologiques

Options de transfert numérique

Ressource en ligne

<https://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/climat-de-la-suisse/normes-climatologiques.html> - Landing Page

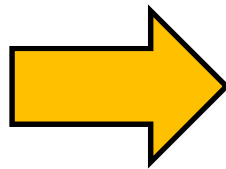
<https://s.geo.admin.ch/8cc4730c46> - Voir sur map.geo.admin.ch

Points de grille - Grille de données avec une maille de 2 km, format NetCDF ou GeoTIFF

Permalink opendata.swiss - Permalink opendata.swiss



Traitement ultérieur dans l'IFDG / Weiterverarbeitung BGDl



Edit or Submit a bod layer

Geocat UUID:

BOD ID:

Staging (dataset.staging):

In BOD Search (dataset.bodsearch): ☐

Can you download the layer? (dataset.download): ☐

Require a special access (dataset.requirespecialaccess): ☐

Technical Min scale limit (dataset.min_scale_limit):

Datenstand (in legend info box not writts) (dataset.datenstand):

WMS Projects (dataset.wms_projects):

Topics (dataset.topics):

WMTS timestamps (dataset.timestamps):

Submit new layer

Staging	Layer ID	Category ID	Order key	
prod	2443	2400	4	1000000000
prod	2410	2400	1	1000000000
prod	2410	2407	2	1000000000
prod	2410	2400	3	1000000000
prod	2410	10071	4	1000000000
Integration	2410	10075	5	1000000000
prod	2410	2400	6	1000000000
prod	2410	2401	7	1000000000
prod	2410	10072	8	1000000000
prod	2410	2404	9	1000000000
prod	2410	2400	10	1000000000
prod	2410	2707	11	1000000000
prod	2410	2441	12	1000000000
prod	2410	2206	13	1000000000

Layers belonging to the selected category (adding a layer to a category will add it to the legend)

Staging	Layer ID	Category ID	Order key	
prod	2410	2400	0	1000000000
prod	2410	2400	1	1000000000
prod	2410	2400	2	1000000000
prod	2410	2400	3	1000000000
prod	2410	2400	4	1000000000
prod	2410	2400	5	1000000000
prod	2410	2400	6	1000000000
prod	2410	2400	7	1000000000



Traitement ultérieur dans IFDG / Weiterverarbeitung BGDI (II)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

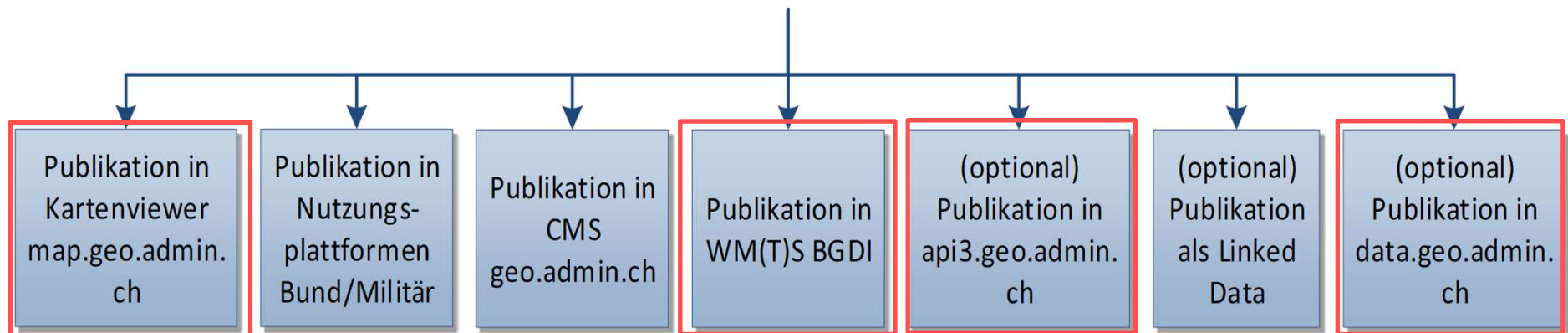
Office fédéral de météorologie et
de climatologie MétéoSuisse



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

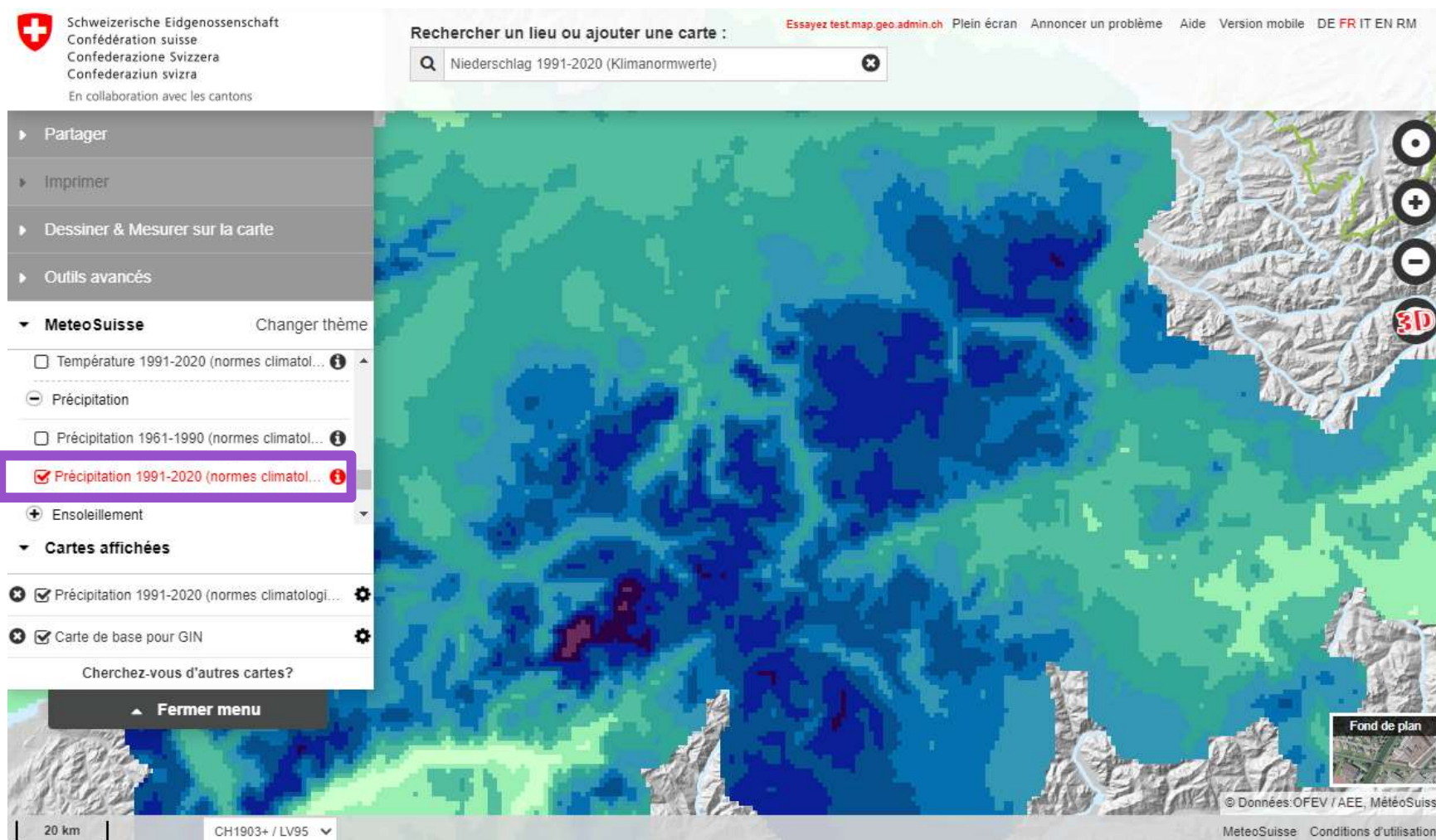
geo.admin.ch - le géoportail fédéral

«ingest once, use everywhere»





Résultat dans l'IFDG / Ergebnis BGDl





Résultat dans l'IFDG / Ergebnis BGD I (II)

Infobox

Normes climatologiques précipitation 1991-2020 (Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse)

Analyses spatiales des précipitations mensuelles et annuelles moyennes pour la période standard 1991-2020.

Légende

	Norme annuelle	Norme mensuelle
	< 10 mm	< 2 mm
	de 10 à 500 mm	de 2 à 25 mm
	de 500 à 700 mm	de 25 à 50 mm
	de 700 à 900 mm	de 50 à 75 mm
	de 900 à 1100 mm	de 75 à 100 mm
	de 1100 à 1300 mm	de 100 à 125 mm
	de 1300 à 1500 mm	de 125 à 150 mm
	de 1500 à 1700 mm	de 150 à 200 mm
	de 1700 à 2000 mm	de 200 à 250 mm

Informations

ID Géodonnées de base

Plage de validité des données

Métadonnées

Description détaillée

Distribution des données

Géoportail thématique

Service WMS

État d'actualité

[Lien vers geocat.ch](#)

[Lien vers la description détaillée des données](#)

[Lien vers la distribution des données](#)

[Lien vers le portail](#)

[Lien vers le wms](#)

01.01.2019



Résultat dans l'IFDG / Ergebnis BGD I (III)

Géoservices WMS & Download / Geodienste WMS & Download

<https://wms.geo.admin.ch/?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.0.0>

```
<Layer queryable="0">
  <Name>ch.meteoschweiz.klimanormwerte-niederschlag_aktuelle_periode</Name>
  <Title>Niederschlag 1991-2020 (Klimanormwerte)</Title>
  <Abstract>Räumliche Analysen der langjährigen Monats- und Jahresmittel des Niederschlags in der Normperiode 1991-2020.</Abstract>
  <Keywords>ch.meteoschweiz.klimanormwerte-niederschlag_aktuelle_periode</Keywords>
  <SRS>EPSG:2056 EPSG:21781 EPSG:4326 EPSG:3857 EPSG:3034 EPSG:3035 EPSG:4258 EPSG:25832 EPSG:25833 EPSG:31467 EPSG:32632 EPSG:32633 EPSG:900913</SRS>
  <LatLonBoundingBox minx="-20.3786" miny="32.8406" maxx="-11.4737" maxy="37.773"/>
  <BoundingBox SRS="EPSG:2056" minx="100000" miny="50000" maxx="850000" maxy="400000"/>
</Layer>
```

http://map.geo.admin.ch/?layers=ch.meteoschweiz.klimanormwerte-niederschlag_aktuelle_periode

Data.zip

Date	Time	Attr	Size	Compressed	Name
2020-07-23	14:15:00	...A	117385	109338	0_Aspetti_legali.pdf
2020-07-23	14:10:00	...A	117558	109072	0_Informations_juridiques.pdf
2020-07-23	14:08:00	...A	116910	108797	0_Legal_Framework.pdf
2020-07-23	14:06:00	...A	119581	111465	0_Rechtliche_Hinweise.pdf
2021-12-14	16:19:40	...A	2924	339	1_Download_URL-Precipitation-91-20.txt
2016-01-24	18:43:50	...A	17439	6685	
2021-12-14	16:21:12	...A	222234	20706	Metadata_gm03.xml
2021-12-14	16:21:12	...A	1147842	1143075	Metadata_PDF.pdf
2021-12-14	16:21:14	...A	104733	18566	Metadata_xml_iso19139.xml

1966606 1628043 9 files, 0 folders



Résultat dans opendata.swiss / Ergebnis opendata.swiss

Startseite > Organisationen > Bundesamt für Meteorologie... > Klimanormwerte...

Klimanormwerte Niederschlag 1991-2020

Zuletzt aktualisiert
11. März 2022

Nutzungsbedingungen



Organisation

Bundesamt für Meteorologie und
Klimatologie MeteoSchweiz

Kategorien

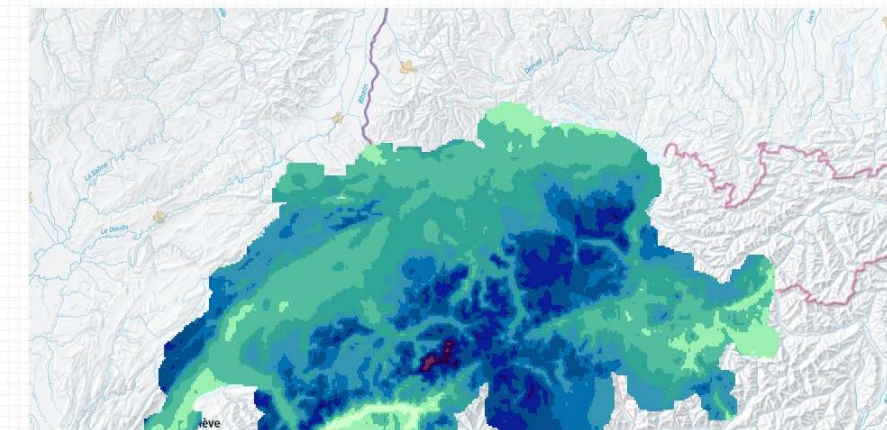
Geographie, Raum und Umwelt

Beschreibung

Räumliche Analysen der langjährigen Monats- und Jahresmittel des Niederschlags in der Normperiode 1991-2020.

atmosphärische-bedi... meteorologisch-geog... meteorologie klimatologie klima klimaänderung wetter bgdi-bundesgeodaten...

In map.geo.admin.ch ansehen





Résultat dans data.europa.eu / Ergebnis data.europa.eu

data.europa.eu

Deutsch (de) ▼

Suche nach Datensätze



Daten ▼

Studien ▼

data.europa academy

Meldungen ▼

Kontakt

Datensatz-Feed ▼

Datensätze

Nach Ort filtern



Filter setting ⓘ

Operator



UND



ODER

Kataloge ⓘ

opendata.swiss

238

Kategorien ⓘ

Regionen und Städte

101

Umwelt

91

Bildung, Kultur und Sport

84

Normes climatologiques précipitation



Datensätze

Kataloge

Redaktionelle Inhalte

Zuletzt aktualisiert

Relevanz

Mehr ▼

238 Datensätze gefunden

Catalogues: opendata.swiss

Klimanormwerte Niederschlag 1961-1990

Räumliche Analysen der langjährigen Monats- und Jahresmittel des Niederschlags in der Normperiode 1961-1990.

SERVICE ZIP

Aktualisiert: 06.04.2022 10:05

Erstellt: 27.10.2020 01:00

opendata.swiss

Klimanormwerte Niederschlag 1991-2020

Räumliche Analysen der langjährigen Monats- und Jahresmittel des Niederschlags in der Normperiode 1991-2020.

SERVICE ZIP

Aktualisiert: 11.03.2022 01:00

Erstellt: 27.10.2020 01:00

opendata.swiss



Géométadonnées et IFDG: conclusion / Geometadaten und BGDI: Fazit

«it is all about metadata»

Le principe "ingest once, use everywhere" ne s'applique pas seulement aux géodonnées, mais aussi et surtout aux métadonnées / **der Grundsatz "ingest once, use everywhere" gilt nicht nur für die Geodaten, sondern insbesondere auch für die Metadaten**



geocat.ch, GeoNetwork open source, Perspectives / geocat.ch, [GeoNetwork](https://geocat.ch) open source, Ausblick





Démo geocat.ch V4 / Demo geocat.ch V4

GeoNetwork V4 (Demo DEV)

The screenshot shows the geocat.ch V4 demo interface. At the top, there is a header bar with the geocat.ch logo, a search bar labeled 'Rechercher ...', and a 'Visualiser' button. Below the header, there is a large banner area displaying various map thumbnails. A large, red, 3D-style 'WATCH LIVE!' sign with a megaphone icon is overlaid on the right side of the banner. Below the banner, there is a section titled 'Parcourir par' (Browse by) with three tabs: 'Thématique' (selected), 'Catalogue', and 'Type de ressource'. Under the 'Thématique' tab, there are eight blue rectangular buttons arranged in a 2x4 grid, each representing a thematic category with an icon and a count of resources:

Thématique	Catalogue	Type de ressource	
Biote 801	Limites 463	Climatologie/Météorologie/Atmosphère 199	E1 151 Raumplanung, Rau 304
Environnement 1469	Agriculture 415	Informations géoscientifiques 803	Imagerie/Cartes de base/O 1357



Les géométadonnées, pourquoi? Die Geometadaten warum?

Que souhaiteriez-vous améliorer dans geocat.ch?

Was würden Sie am geocat.ch verbessern?

www.slido.com





Étude d'utilisabilité geocat.ch V4 / Usability Study geocat.ch V4



2022-23

geocat.ch V4

Focalisation sur l'interface utilisateur pour la fonction
"Search"/Portal (1.)

Fokus auf das Userinterface für "Search"/Portal-Funktion (1.)

Intérêt à participer (2 personnes)?

Interesse an Teilnahme (2 Personen)?



Perspectives / Ausblick

geocat.ch V4

Révision **GM03**
GM03 Revision

SGS Stratégie suisse pour l'information géographique - Mesure "**Faciliter la recherche des géodonnées**" (2022 : SEO-INSPIRE, US- premières mises en œuvre)
SGS Strategie Geoinformation Schweiz – Massnahme «**Auffindbarkeit der Geodaten erleichtern**» (2022: SEO-INSPIRE, US-erste Umsetzungen)



Questions / Fragen



www.slido.com

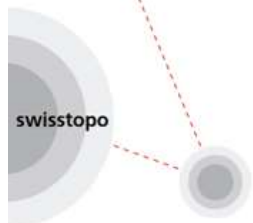
Join at
slido.com
#352 379





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

wissen wohin
savoir où
sapere dove
knowing where



Projekteinblick *Aperçu du projet*

Next Generation Map

Neuausrichtung der Karten für die mobile
Anwendung: Stand der Arbeiten

*Réalignement des cartes pour
l'application mobile: état des travaux*

Kolloquium

13. Mai 2022

10:00 – 11:30 Uhr



