



## Trucs et astuces relatifs au «thème Géologie»

### Données directement ou indirectement liées à la géologie sur le géoportail de la Confédération ([geo.admin.ch](http://geo.admin.ch))

Etat: 2H0J.2015

Informations supplémentaires: [infogeol@swisstopo.ch](mailto:infogeol@swisstopo.ch)

#### 1 Présentation générale

[map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch) est le visualiseur de cartes du géoportail de la Confédération (en collaboration avec les cantons). Il permet d'accéder sur Internet aux géodonnées de la Suisse. Le «thème Géologie» ([map.portailgeologique.ch](http://map.portailgeologique.ch)) rassemble les jeux de données directement ou indirectement liées à la géologie et les met à la disposition des professionnels et des amateurs par le biais d'un répertoire. Le «thème Géologie» remplace le visualiseur de données géologiques ([www.geologieviewer.ch](http://www.geologieviewer.ch)) géré jusqu'à présent par swisstopo.

Le document *Trucs et astuces relatifs au «thème Géologie»* complète l'aide en ligne [help.geo.admin.ch](http://help.geo.admin.ch) de [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch), présente une sélection de jeux de données et de fonctions et fournit des conseils et des recommandations à l'utilisateur.

#### 2 Jeux de données

##### 2.1 Aperçu

Le «thème Géologie» englobe actuellement 77 jeux de données couvrant différents domaines de la géologie, de la géophysique et de la géotechnique, et propose plusieurs autres couches utiles (par ex. images aériennes, cartes de référence). A côté du «thème Géologie», le géoportail compte encore 300 jeux de données supplémentaires relatifs à d'autres domaines spécialisés qui sont également mis à disposition. De nouveaux jeux de données sont régulièrement intégrés à [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch), ainsi qu'au «thème Géologie». Le chapitre 5 offre un aperçu des jeux de données proposés sous le «thème Géologie». Le chapitre 2.2 décrit brièvement une sélection de jeux de données directement ou indirectement liées à la géologie.

##### 2.2 Sélection de jeux de données

###### 2.2.1 Jeux de données géologiques vectorielles (GeoCover)

Contenu	Jeux de données géologiques vectoriels de la Suisse à l'échelle 1:25'000 ou plus petit, compilés en priorité sur la base de l'Atlas géologique de la Suisse 1:25'000 (AG25) ou, dans les autres cas, sur la base de compilations de cartes spéciales et d'originaux.  Types de géométrie: point, ligne, polygone
Permalien vers le jeu de données	<a href="http://map.portailgeologique.ch">map.portailgeologique.ch</a>

## 2.2.2 Documents géologiques

Contenu	<p>Métadonnées de documents géologiques suisses. Des fichiers PDF de documents géologiques (profils de forage, etc.) sont régulièrement ajoutés et accessibles pour le téléchargement.</p> <p><b>Remarque:</b> Actuellement, les quelque 2'000 fichiers PDF déjà mis en ligne – des plus de 40'000 documents géologiques intégrés – ne sont pas visibles en tant que tels sur la carte. La mention «Document PDF disponible» sera néanmoins ajoutée aux symboles et à la légende correspondante d'ici l'automne 2015, afin de faciliter la recherche des fichiers PDF.</p> <p>Types de géométrie: point, ligne, polygone</p>
Nombre d'objets	Env. 40'000 (y compris environ 2'000 fichiers PDF de documents accessibles par lien)
Permalien vers le jeu de données	<a href="http://s.geo.admin.ch/6492417d5f">http://s.geo.admin.ch/6492417d5f</a>

## 2.2.3 Images aériennes

Contenu	<p><b>Images aériennes swisstopo:</b> Possibilité de rechercher parmi plus de 300'000 images aériennes des années 1920 à aujourd'hui, de les visualiser et/ou de les commander. Environ 195'000 photos ont déjà été scannées et peuvent être visualisées en ligne en haute résolution. Les photos encore à numériser seront intégrées au cours des prochaines années.</p> <p>Il est également possible de commander des <b>images aériennes</b> auprès des <b>cantons</b> ou des <b>entreprises privées</b> concernés.</p>
Nombre d'objets consultable online	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «<b>Images aé. swisstopo n/b</b>»: Photos en noir et blanc (dont env. 170'000 photos consultables en ligne)</li> <li>– «<b>Images aé. swisstopo couleur</b>»: Photos en couleur (dont env. 25'000 photos consultables en ligne)</li> </ul>
Permalien vers le jeu de données	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba17bbb7">http://s.geo.admin.ch/64ba17bbb7</a>
Permalien vers l'aide	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=40">http://help.geo.admin.ch/?id=40</a>

## 2.2.4 Jeux de données supplémentaires sur d'autres thèmes

En plus de la géologie, map.geo.admin.ch propose d'autres thèmes (cf. illustration ci-dessous) regroupant les données d'autres domaines spécialisés ou d'autres offices fédéraux.



Certaines données de base supplémentaires susceptibles d'intéresser les géologues sont uniquement mentionnées dans le catalogue thématique correspondant (par ex. les jeux de données relatifs à l'hydrologie se trouvent sous «OFEV»). Le champ de recherche permet cependant de trouver facilement ces jeux de données et de les afficher (cf. chapitre 4). Le thème OFEV comprend par exemple les jeux de données suivants:

Jeu de données	Permalien
Zones de protection	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3d9cbc">http://s.geo.admin.ch/64ba3d9cbc</a>
Périmètres de protection	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3e00b9">http://s.geo.admin.ch/64ba3e00b9</a>
Secteurs de protection des eaux	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3e8663">http://s.geo.admin.ch/64ba3e8663</a>
Stations hydrométriques	<a href="http://s.geo.admin.ch/64ba3cef24">http://s.geo.admin.ch/64ba3cef24</a>

### 3 Commande de données

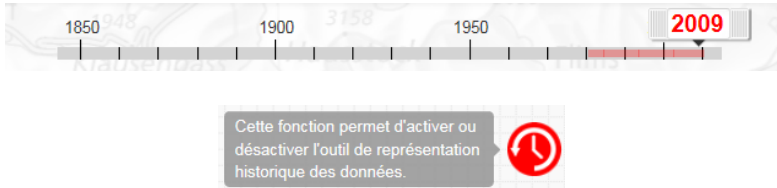

Une grande partie des jeux de données mentionnés est disponible aux adresses suivantes:

- [www.toposhop.ch](http://www.toposhop.ch): Jeux de données numériques et produits imprimés payants (par ex. Atlas géologique de la Suisse 1:25'000, jeux de données géologiques vectorielles (GeoCover)). Mais aussi des jeux de données numériques gratuits (par ex. carte géologique 1:500'000)
- [data.geo.admin.ch](http://data.geo.admin.ch): Jeux de données numériques gratuits (par ex. carte géothermique 1:500'000)

### 4 Sélection de fonctions

map.geo.admin.ch offre un grand nombre de fonctionnalités de recherche, de présentation et de filtrage des jeux de données. L'aide en ligne fournit une description de l'intégralité des fonctions proposées ([help.geo.admin.ch](http://help.geo.admin.ch)). Voici une sélection de fonctions actuellement disponibles:

Fonction	Remarques	Lien vers l'aide
Champ de recherche (en texte intégral)	Ce champ permet d'effectuer des recherches dans l'ensemble des jeux de données et d'afficher ces derniers (indépendamment du thème sélectionné!).	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=31">http://help.geo.admin.ch/?id=31</a>
Thèmes	Voir l'illustration au chapitre 2.2.4. Un jeu de données peut apparaître sous différents thèmes ou dans plusieurs	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=32">http://help.geo.admin.ch/?id=32</a>

Fonction	Remarques	Lien vers l'aide
	catalogues.	
Etats temporels des données ( curseur de temps)	Le système d'information sur les images aériennes permet de filtrer les photos selon la date (année à choisir) de prise de vue (cf. chapitre 2.2.3).	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=42">http://help.geo.admin.ch/?id=42</a>
		
Profil altimétrique	Création d'un profil altimétrique avec <i>Outils &gt; Mesurer</i> . <b>Remarque:</b> Actuellement, il n'est pas possible de régler la surélévation verticale.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=66">http://help.geo.admin.ch/?id=66</a>
Comparer	L'option de menu <i>Outils &gt; Comparer</i> permet de comparer deux couches distinctes.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=65">http://help.geo.admin.ch/?id=65</a>
		
Sélectionner et filtrer des objets	La combinaison de la touche CTRL et du bouton gauche de la souris permet de tracer un carré sur la carte. Il est ainsi possible de sélectionner plusieurs objets à la fois. L'utilisateur peut ensuite filtrer les objets en fonction de ses besoins. Les objets peuvent également être directement filtrés au moyen de l'option de menu <i>Outils &gt; Information objet</i> .	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=44">http://help.geo.admin.ch/?id=44</a>
Importer des WMS	L'option de menu <i>Outils &gt; WMS import</i> permet d'intégrer des services WMS (WMS = Web Map Service) dans map.geo.admin.ch.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=62">http://help.geo.admin.ch/?id=62</a>
Importer des KML	L'option de menu <i>Outils &gt; KML import</i> permet d'intégrer des fichiers KML (Google) dans map.geo.admin.ch.	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=63">http://help.geo.admin.ch/?id=63</a>
Mode offline pour mobile	Ce mode permet d'utiliser un extrait de 10 x 10 km (y compris les couches actives) jusqu'à une échelle de 1:25'000 sans connexion Internet (sans tooltip).	<a href="http://help.geo.admin.ch/?id=55">http://help.geo.admin.ch/?id=55</a>

## 5 Répertoires du «thème Géologie»

Les répertoires proposés sous le «thème Géologie» sont présentés comme suit (voir page suivante):



## Jeux de données dans le «Thème Géologie» (Etat 23.9.2015)

Groupe, permet d'afficher ou masquer la couche (+) / (-)

map.portalgeologique.ch		
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<b>Recueil des cartes géologiques</b>	Cartes géologiques	
		Géologie 500
		Tectonique 500
		Carte géol. générale 200
		Atlas géologique AG25
		GeoCover - données vectorielles
	<b>Cartes thématiques</b>	
		Dernier max. glaciaire (carte) 500
		Dernier max. glaciaire (vect.) 500
		Origine des roches 500
		Classification des roches 500
		Lithologie (Groupes) 500
	<b>Découpages des feuilles</b>	
		Découpage carte géol. générale 200
		Découpage cartes géol. spéciales
		Découpage GeoCover / AG25
<b>Bases géologiques</b>		
	<b>Documents géologiques</b>	
		Documents géol. (>21000km2)
		Documents géol. (1000-21000km2)
		Documents géol. (100-1000km2)
		Documents géol. (10-100km2)
		Documents géol. (0-10km2)
		Documents géol. (10x10km)
		Documents géol. (1x1km)
		Documents géol. (lignes)
		Documents géol. (points)
<b>Données géophysiques</b>		
	<b>Champ gravimétrique terrestre</b>	
		Anomalies isostatiques 500
		Anomalies de Bouguer 500
		Atlas gravimétrique 100
		Découpage atlas gravim. 100
		Géoïde en CH1903
	<b>Champ magnétique terrestre</b>	
		Aéromagnétique 500
		Aéromagnétique Plateau/Jura 500
		Aéromagn. Argovie 1100 m 100
		Aéromagn. Argovie 1500 m 100
		Déclinaison 500
		Inclinaison 500
		Intensité champ magnétique 500
	<b>Géothermie</b>	
		Densité de flux thermique 500
	<b>Radiation terrestre</b>	
<b>Mat. premières minérales / Géotechnique</b>		
	<b>Cartes de base</b>	
		Carte géotechnique 200
		Mat. premières minérales 200
	<b>Inventaire mat. premières minérales</b>	
		Industrie des ciments 1995
		Industrie des ciments 1965
		Briqueteries 1995
		Briqueteries 1965
		Briqueteries 1907
		Carrières 1995
		Carrières 1980
		Carrières 1965
		Carrières 1915
		Minéraux industriels
		Matières premières énergétiques
		Minéralisations

map.portalgeologique.ch		
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<b>Géométrie du sous-sol</b>		
	<b>Toit du rocher / Roches meubles</b>	
		Epaisseur des roches meubles
<b>Dangers naturels</b>		
	<b>Carte indicative des dangers</b>	
		Avalanches
		Coulées de boue
		Laves torrentielles
		Chutes de pierre
		Épandages d'alluvions
	<b>Séismes</b>	
		Séismes historiques
		Zones sismiques
		Microzonage spectral
		Classes de sols de fondation
	<b>Crues</b>	
		Inondation Aquaprotect 50
		Inondation Aquaprotect 100
		Inondation Aquaprotect 250
		Inondation Aquaprotect 500
	<b>Carte indicative du Pergélisol</b>	
<b>Hydrogéologie</b>		
	<b>Cartes hydrogéologiques</b>	
		Esquisse hydrogéologique
		Réservoirs aquifères 500
		Vulnérabilité des aquifères 500
	<b>Quantité des eaux souterraines</b>	
		Eaux souterraines : niveaux/débits
	<b>Qualité des eaux souterraines</b>	
		Nitrates
		Produits phytosanitaires
		Composés organiques volatils
<b>Tourisme, quotidien, politique</b>		
	<b>Géologie pour tous</b>	
		Géotopes suisses
		Sentiers géologiques
		Pierres des monuments hist.
	<b>Planifier pour demain</b>	
		PS Dépôts couches géol. profondes
<b>Données de fond</b>		
	<b>Cartes de référence</b>	
		Voyage dans le temps - Cartes
		CadastralWebMap
	<b>Images</b>	
		Images aériennes de cantons
		Images aériennes de privés
		Images aér. swisstopo couleur
		Images aériennes swisstopo IR
		Images aér. swisstopo n/b
	<b>Altimétrie</b>	
		swissALTI3D estompage du relief
		Pentes de plus de 30°