



Juin 2024

Bassins versants topographiques des stations de mesure hydrométrique de l'OFEV

N° de référence : M245-0592

Description du jeu de géodonnées

Le jeu de géodonnées « EZG_hydrometrische_Stationen » présente les bassins versants topographiques des stations de mesure hydrométrique actuelles de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). La détermination des bassins versants repose sur le jeu de géodonnées de base « Bassins versants topographiques des eaux suisses » de l'OFEV (édition 2024). [1]

Dans ce jeu de géodonnées de base, il est précisé que « le bassin versant d'un point correspond à la zone dont le drainage se fait par ce point, en supposant une surface de terrain entièrement imperméable et après comblement de toutes les dépressions existantes. Le bassin versant du point considéré inclut donc notamment toutes les zones qui sont en réalité drainées par des processus d'écoulement souterrains ou par des équipements techniques dont le point de départ se situe dans le bassin. En d'autres mots, il s'agit ici de bassins versants définis uniquement selon la topographie. » (voir également *Limitation de l'application*, p. 4)

Les bassins versants des stations de mesure hydrométrique ont été générés par agrégation des bassins partiels délimités dans le jeu de géodonnées de base « Bassins versants topographiques des eaux suisses ». Les limites de bassins versants n'ont pas été modifiées, même lorsque les stations de mesure ne correspondaient pas à l'exutoire selon le jeu de données de départ. Dans ces cas, la limite d'un bassin ne passe pas exactement par la station de mesure. Toutefois, les écarts devraient être minimes. Pour les analyses, ils sont négligeables. Les écarts ne sont pas visibles sur les représentations cartographiques affichant les bassins versants dans leur intégralité. Seul l'agrandissement des cartes peut permettre de les identifier (voir illustration 1).

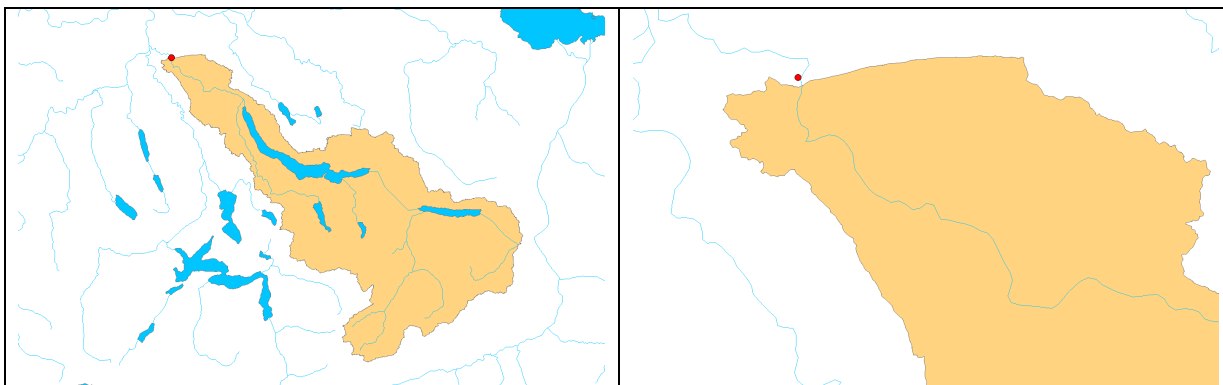


Illustration 1 : Puisque la station de mesure Limmat-Baden, Limmatpromenade (point rouge) ne correspond pas à un exutoire dans le jeu de géodonnées de base « Bassins versants topographiques des eaux suisses », la limite

du bassin ne passe pas par cette station. Dans l'illustration de gauche, l'écart n'est pas visible alors qu'il l'est clairement dans celle de droite, à plus grande échelle et donc plus précise.

Pour diverses raisons, il n'a pas été possible de définir les bassins versants d'un petit nombre de stations de mesure. Il s'agit là essentiellement de stations secondaires.

Le jeu produit est composé d'un Shapefile avec les bassins versants de toutes les stations de mesure et d'une file geodatabase incluant les éléments suivants :

- une Feature Class avec le bassin versant de chaque station de mesure, le chiffre contenu dans le nom de la Feature Class correspondant au numéro de la station, p. ex. ezg2004 ;
- une Feature Class avec les bassins versants de toutes les stations de mesure : ezg_kombiniert ;
- une Feature Class avec toutes les stations de mesure actuelles en juin 2024 : stationen ;
- un tableau de données techniques avec des caractéristiques physiographiques : ezg_physiogeographie ;
- un tableau de données techniques avec le nombre d'habitants : ezg_einwohner ;
- un tableau de données techniques avec l'occupation des sols : ezg_bodenbedeckung.

Les tableaux de données techniques peuvent être mis en relation avec les bassins versants par l'ID (numéro de la station).

Attributs de la Feature Class « ezgN°station »

Attribut	Type	Description
SHAPE	Geometrie	Géométrie des bassins versants ; polygones

Attribut de la Feature Class « ezg_kombiniert »

Attribut	Type	Description
SHAPE	Geometrie	Géométrie des bassins versants ; polygones
ID	Short (Integer)	Numéros des stations de mesure du réseau de l'OFEV
Ortsbezeichnung	Text	Lieu de la station de mesure
Gewässername	Text	Nom du lac ou du cours d'eau au bord duquel se situe la station de mesure

Attributs de la Feature Class « stationen »

Attribut	Type	Description
SHAPE	Geometrie	Géométrie de la station de mesure ; point
ID	Short (Integer)	Numéro des stations de mesure du réseau de l'OFEV
Ortsbezeichnung	Text	Lieu de la station de mesure
Gewässername	Text	Nom du lac ou du cours d'eau au bord duquel se situe la station de mesure
Gewässertyp	Text	Indication si la station de mesure se situe au bord d'un cours d'eau ou d'un lac
EZG	Text	La caractéristique « ja » (oui) signifie que le bassin versant est connu et la caractéristique « nein » (non), que le bassin versant topographique ne peut pas être déterminé.

TeilEZG_Nr	Text	Numéro des bassins partiels tirés du jeu de géodonnées de base « Bassins versants topographiques des eaux suisses », dont les bassins versants qui en font partie donnent le bassin versant de la station de mesure.
------------	------	--

Tableau de données techniques « ezg_physiographie »

Attribut	Description	
ID	Numéros des stations de mesure du réseau de l'OFEV	
RELEASE	Année de la publication	
Gesamtflaeche	Surface totale du bassin versant en km ²	
CH_Teilfläche	Surface partielle du bassin versant à l'intérieur de la Suisse en km ²	
Anteil_CH	Surface partielle du bassin versant à l'intérieur de la Suisse en pour cent de la surface totale	
ch_min_z	Altitude minimale dans la partie suisse du bassin versant	Base : MNT-MO, modèle numérique de terrain de la mensuration officielle [2], agrégé sur une largeur de cellule de grille de 10 m
ch_max_z	Altitude maximale dans la partie suisse du bassin versant	
ch_mean_z	Altitude moyenne dans la partie suisse du bassin versant	
ch_mean_s	Pente moyenne dans la partie suisse du bassin versant	
min_z	Altitude minimale dans tout le bassin versant	Base : modèle altimétrique global ASTER GDEM [3]
max_z	Altitude maximale dans tout le bassin versant	
mean_z	Altitude moyenne dans tout le bassin versant	
mean_s	Pente moyenne dans tout le bassin versant	
x_300, x300_600, x600_900, ...	Pourcentage de la surface des paliers altimétriques par rapport à la surface totale du bassin versant (x_300 = intervalle d'altitude 0-300m, x300_600 = intervalle d'altitude 300-600m etc.)	
vergletscherungsgrad	Pourcentage de la surface du glacier par rapport à l'ensemble du bassin versant	Base : Inventaire des glaciers suisses SGI2016 [4], Inventaire des glaciers autrichiens GI 3 2008 [5], Inventaire des glaciers français 2006/09 [6], Inventaire des glaciers italiens 2005-2011 [7]

Tableau de données techniques « ezg_bodenbedeckung »

Attribut	Description
ID	Numéros des stations de mesure du réseau de l'OFEV
RELEASE	Année de la publication
Gesamtflaeche	Surface totale du bassin versant en km ²

CH_Teilflaeche	Surface partielle du bassin versant à l'intérieur de la Suisse en km ²	
Anteil_CH	Surface partielle du bassin versant à l'intérieur de la Suisse en pour cent de la surface totale	
AS_Siedlungsflaechen	Pourcentage de la surface des différentes catégories de couverture du sol mentionnées ci-dessous par rapport à la surface partielle suisse du bassin versant	Base : Statistique de la superficie, état 2013/18, [8], nomenclature standard (NOAS04)
	Surfaces d'habitation et d'infrastructure	
AS_Landwirtschaftsflaechen	Surfaces agricoles	
AS_bestockteFlaechen	Surfaces boisées	
AS_unproduktiveFlaechen	Surfaces improductives	
CLC_BebauteFlaechen	Pourcentage de la surface des différentes catégories Corine Land Cover (CLC) mentionnées ci-dessous par rapport à la surface totale du bassin versant :	Base : Corine Land Cover suisses (2018) [9]
	Classe 1, Territoires artificialisés	
CLC_Landwirtschaft	Classe 2, Territoires agricoles	
CLC_Waelder	Classe 3, Forêts et milieux semi-naturels	
CLC_Feuchtflaechen	Classe 4, Zones humides	
CLC_Wasserflaechen	Classe 5, Surfaces en eau	

Tableau de données techniques « ezg_einwohner »

Attribut	Description
ID	Numéros des stations de mesure publiés dans l'Annuaire hydrologique
RELEASE	Année de la publication
Gesamtflaeche	Surface totale du bassin versant en km ²
CH_Teilflaeche	Surface partielle du bassin versant à l'intérieur de la Suisse en km ²
Anteil_CH	Surface partielle du bassin versant à l'intérieur de la Suisse en pour cent de la surface totale
sum2022_ch	Nombre d'habitant dans la partie suisse du bassin versant [10]

Limitation de l'application

« Dans le présent modèle de données, les bassins versants sont définis uniquement selon la topographie [...]. Une définition des bassins versants basée uniquement sur la topographie ne reflète pas les phénomènes rencontrés dans la réalité. Ainsi, dans les régions karstiques, on peut constater des divergences importantes entre les bassins versants topographiques et ceux définis selon l'hydrogéologie. Certains dispositifs techniques tels que les conduites d'alimentation et d'évacuation ne sont pas non plus pris en compte. Avant d'utiliser le jeu de géodonnées de base, il s'agit de vérifier si, pour la problématique de l'utilisateur, la définition du bassin versant selon la topographie est appropriée. » [1]

Cela vaut également pour le jeu de géodonnées « EZG_hydrometrische_Stationen ».

Conditions d'utilisation

Vous **pouvez** utiliser ce jeu de données à des fins non commerciales.

Vous **pouvez** utiliser ce jeu de données à des fins commerciales.

Nous vous **recommandons** d'indiquer la source (auteur, titre et lien vers le jeu de données).

Documents mentionnés

[1] Bassins versants topographiques des eaux suisses, Identificateur 135.4 (documentation relative au modèle), Office fédéral de l'environnement.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/etat/cartes/modeles-geodonnees.html>

[2] MNTMO, Le modèle numérique de terrain de la mensuration officielle, Office fédéral de topographie swisstopo. (Nouveau : modèle altimétrique swissALTI3D).

https://shop.swisstopo.admin.ch/fr/products/height_models/alti3D

[3] ASTER GDEM, Global Digital Elevation Model, Ministry of Economy, Trade, and Industry (METI) of Japan and United States National Aeronautics and Space Administration (NASA).

<https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp>

[4] The new Swiss Glacier Inventory SGI2016: From a topographical to a glaciological dataset.

Linsbauer, A., Huss, M., Hodel, E., Bauder, A., Fischer, M., Weidmann, Y., Bärtschi, H. & Schmassmann, E. 2021, *Frontiers in Earth Science*, 22, doi:10.3389/feart.2021.704189.

[5] Tracing glacier changes in Austria from the Little Ice Age to the present using a lidar-based high-resolution glacier inventory in Austria. Fischer A., Seiser B., Stocker Waldhuber M., Mitterer C. and Abermann J., *The Cryosphere*, 9, 2015, pp.753–766.

[6] Multitemporal glacier inventory of the French Alps from the late 1960s to the late 2000s. Gardent M., Rabatel A., Dedieu J-P and Deline P., *Global and Planetary Change* 120, 2014, pp. 24–37.

[7] The evolution of the Italian glaciers from the previous data base to the new Italian inventory. Preliminary considerations and results. Smiraglia C., Azzoni R., D'Agata C., Maragno D., Fuganzza D., and Diolaiuti G., *Geogr. Fis. Dinam. Quat.* 38, 2015, pp. 79-87.

[8] Statistique suisse de la superficie 2013/18, Office fédéral de la statistique.

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/espace-environnement/enquetes/area.html>

[9] Corine Land Cover 2018, European Environmental Agency.

<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>

[10] Statistique de la population et des ménages 2022, Office fédéral de la statistique.

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/services/geostat/geodonnees-statistique-federale/batiments-logements-menages-personnes/population-menages-depuis-2010.html>