



Description des données

Agglomérations de la Suisse : Géodonnées généralisées

Édition 2025

Neuchâtel, 2025

Editeur : Office fédéral de la statistique (OFS)
Renseignements : geostat@bfs.admin.ch
Rédaction : GEOSTAT
Domaine thématique : 00 Bases statistiques des généralités

Concept Mise en page : Section PUB
Télécharger le document : www.statistik.ch
Copyright : OFS, Neuchâtel 2025
La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée

Table des matières

1.	Aperçu	3
2.	Description des variables	5
3.	Généralisation	6

1. Aperçu

Le produit "Agglomérations de la Suisse : géodonnées généralisées" met à disposition depuis 2017 les géométries vectorielles des agglomérations et des centres hors agglomérations de la Suisse. Les données sont disponibles en deux niveaux de détail et sont créées sur la base des jeux de données swissBOUNDARIES3D et swissTLMRegio de swiss-topo et sont actualisées chaque année.

Deux produits partiels sont proposés avec des niveaux de détail et des entités différents :

	G1	K4
Étendue	CH + communes d'agglomération transfrontalières	CH
Entités	Communes	Agglomérations
Cadre temporel	2017-2025	2017-2025
Niveau de détail des géométries	Précision moyenne	Précision la plus faible
Convient pour	Cartes thématiques régionales	Cartes thématiques de la Suisse
Enclaves de communes	Inclus si > 25ha	Non inclus

1. Limites des agglomérations G1 :

Géométries simplifiées des agglomérations suisses mises à jour annuellement depuis 2017. Ce jeu de données se prête bien à la création de cartes thématiques à des échelles plus grandes (env. 1:250'000 à 500'000), permettant de visualiser des données statistiques ou autres des agglomérations.

2. Limites des agglomérations K4 :

Géométries simplifiées des agglomérations suisses mises à jour annuellement depuis 2017. Ce jeu de données se prête bien à la création d'une multitude de cartes thématiques à petites échelles (environ 1:500'000 et moins) permettant de visualiser des données statistiques ou autres des agglomérations.

1.1 Informations clés

Zone couverte / Entités représentées

G1 : Communes politiques des agglomérations et communes centrales hors agglomérations de la Suisse, y compris les communes étrangères faisant partie d'une agglomération transfrontalière.

K4 : Agglomérations et communes centrales hors agglomérations de la Suisse, sans les communes étrangères faisant partie d'une agglomération transfrontalière.

Lacs > 5km2

Contrairement à swissBOUNDARIES3D, l'OFS renonce à une représentation stricte de la situation juridique pour les limites généralisées et les surfaces communales situées dans un lac >5 km2 sont délimitées de manière uniforme par rapport aux surfaces communales ou d'agglomération.

De cette manière, les surfaces publiées des communes ou des agglomérations peuvent également être utilisées pour le calcul de paramètres statistiques (p. ex. densité de population), sans qu'il y ait de distorsions entre les communes ou les agglomérations avec ou sans part de lac.

Les rives des lacs étant restées stables ces dernières années, la zone des lacs >5 km2 n'a pas été actualisée depuis 2017. Afin de tenir compte des changements survenus sur les rives des lacs ces dernières années, cette zone a été actualisée en 2023.

Pour la délimitation des lacs >5 km2, la couche "Eaux stagnantes" du swissTLM3D a été utilisée de 2017 à 2022. En 2023, la couche "TLM_BODENBEDECKUNG" du swissTLM3D a été utilisée pour la délimitation des lacs.

Les entités sont chacune représentées par leur surface totale en 2D sous forme de polygones multipatch.

Espace à caractère urbain

L'espace à caractère urbain 2012 comprend les agglomérations et deux autres catégories d'espace à caractère urbain, les communes multi-orientées et les centres hors agglomérations, les communes multi-orientées n'étant pas comprises dans ce jeu de données.

La définition statistique des espaces urbains est réalisée par l'OFS depuis plus d'un siècle et a pour objectif de mesurer l'urbanisation. Des comparaisons spatiales entre des zones urbaines institutionnellement non homogènes sont ainsi rendues possibles. La répartition des communes de Suisse s'effectue selon des critères définis de manière uniforme (essentiellement la densité de population ou d'emplois, le contexte architectural, le nombre minimal d'habitants et les flux de pendulaires).

Définition de l'agglomération

Les agglomérations sont définies par l'OFS selon des critères statistiques afin de permettre une comparaison spatiale entre les zones urbaines.

Les agglomérations sont des ensembles de communes à caractère urbain comptant au total plus de 20'000 habitants (y compris les équivalents en nuitées). Elles se composent d'un centre dense et ont en règle générale une couronne. Pour la délimitation des couronnes, on utilise des données sur l'intensité des flux pendulaires vers les centres.

Le calcul des agglomérations se base actuellement sur la définition élaborée en 2012. Il existe deux versions de cette définition, la première basée sur des données du début des années 2010 et la seconde, actuellement en vigueur, basée sur des données du début des années 2020.

Définition des communes centrales en dehors des agglomérations

D'autres catégories urbaines sont définies en dehors des agglomérations. Il s'agit notamment des centres situés en dehors des agglomérations.

La méthode détaillée se trouve dans les rapports explicatifs "Espace à caractère urbain 2012" et "Mise à jour 2020 des découpages spatiaux non institutionnels".

Cadre temporel :

Tous les états des communes ou des agglomérations depuis le 01.01.2017 sont inclus. Vous trouverez des informations plus détaillées sur les états des communes et leur évolution dans le document [Répertoire historique des communes de Suisse](#). Des données complémentaires sur les communes (d'agglomération) historisées et leurs mutations ainsi que des indicateurs géographiques sont disponibles dans l'[application des communes suisses](#).

Niveau de détail

G1 : Représentation simplifiée (généralisée) des limites administratives avec une densité d'information réduite. Convient pour des représentations cartographiques à des échelles d'environ 1:300'000 à 1:600'000.

K4 : Représentation très simplifiée des limites administratives pour les cartes à petite échelle dans une fourchette d'environ 1:500'000 à 1:2'000'000.

Des informations détaillées sur les niveaux de détail mentionnés ici se trouvent au chapitre 3.

Domaine d'utilisation

Pour des représentations variées à des échelles réduites ainsi que pour le traitement de questions thématiques, il est souvent souhaitable de disposer de limites administratives ou de régions d'analyse présentant un faible degré de détail.

- Création de cartes thématiques :

Création de cartes des agglomérations (en partie transfrontalières) et de la Suisse

- Séries chronologiques et analyses statistiques :

Étude des évolutions et des tendances des agglomérations au fil du temps.

Mise à jour

Les données sont actualisées chaque année en début d'année sur la base du jeu de données swissBOUNDARIES3D et swissTLMRegio. Les effectifs actuels des agglomérations sont alors ajoutés. Si nécessaire, des corrections et des améliorations sont apportées à l'ensemble de la série chronologique.

Système de référence

MN95 (EPSG : 2056) est le système de coordonnées suisse avec le cadre de référence Mensuration nationale 1995 et est le système de référence primaire de ce jeu de données. Les états de données plus anciens sont disponibles dans le système de référence MN03 (EPSG : 21781).

Le format KMZ est proposé en WGS84 (EPSG : 4326).

Propositions d'amélioration

Nous espérons que ce produit répondra à vos besoins et nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires, suggestions d'amélioration ou messages d'erreur en les envoyant à geostat@bfs.admin.ch.

1.2 Fichiers

Format

Les données vectorielles (polygones multipatch) sont disponibles en 3 formats : Shapefile, ESRI File Geodatabase et KMZ. De plus, les valeurs des variables sont également proposées au format CSV

Noms de fichiers

Ci-dessous, un exemple général de nom de fichier pour un état (temporel) :

- GEaYY_BB_YYMMDD

où

- **GE** : sous-produit ou niveau de détail (G1 ou K4)
- **YY** : année de référence
- **BB** : facultatif si plusieurs versions sont proposées par état des données. Version de la définition de l'agglomération. Jusqu'à l'état des données 2023, uniquement la version 2012, à partir de 2024, la version 2020 et la version 2012.
- **YYMMDD** : facultatif s'il existe plusieurs états de données par année de référence. Date de référence de l'état temporel (p. ex. 20250101 pour le 01.01.2025)

Ainsi, par exemple, pour le Shapefile avec le degré de détail K4 pour l'état des communes au 01.01.2025 selon la définition de l'agglomération version 2020, on obtient ce qui suit :

- *K4a25_20_20250101*

2. Description des variables

Cette description est complétée par la liste des variables fournie avec ce produit, qui contient entre autres les types de données des variables ainsi que des listes de codes pour certaines variables. Le sous-produit G1 contient toutes les variables décrites ci-après, le sous-produit K4 uniquement les variables "AGGLNAME" et "AGGLNR".

- GDENR : numéro de commune OFS étendu

Numéro de commune de l'OFS. Les communes étrangères faisant partie d'une agglomération transfrontalière sont désignées par la combinaison du code ISO du pays correspondant (DE, FR, IT, AT) et du numéro de commune officiel géré par Eurostat, séparés par un trait de soulignement ("_").

- GDENAME : nom officiel de la commune étendu

Conformément à l'art. 19, al. 1, de l'ordonnance sur les noms géographiques, le répertoire officiel des communes fait foi pour l'orthographe des noms de communes. Les noms et numéros de communes qui y figurent sont contraignants pour les autorités. Complété ici par les noms des communes étrangères.

- CODE_ISO : code du pays

Code ISO du pays auquel appartient la commune.

- AREA_HA

La surface correspond à la surface totale de la commune sans les parties situées dans un lac > 5 km².

Il s'agit des surfaces des communes projetées sur une surface plane : La surface réelle, qui tiendrait compte de la topographie du terrain, n'est pas calculée.

-ACODE (G1) / AGGLNR (K4)

Code/numéro de l'agglomération ou du centre hors agglomération. Les codes de ces zones correspondent au numéro de commune de la ville-centre de la zone, précédé du préfixe "T_" en cas de caractère transfrontalier ou d'un chiffre "9" pour les centres hors agglomération.

-ACAT

L'attribut ACAT permet d'indiquer la catégorie de chaque commune d'agglomération et commune centrale selon la définition "Espace à orientation urbaine version 2020 (jusqu'à l'état des données 2023 version 2012)". Comme la catégorie "commune multi-orientée" (ACAT = 5) ne peut pas être attribuée à une seule agglomération, elles ne sont pas incluses dans ce produit de géodonnées pour des raisons de clarté.

-ANAME (G1) / AGGLNAME (K4)

Désignation de l'agglomération ou du centre hors agglomérations.

Coordonnée du centre

La coordonnée du centre d'une commune est la coordonnée de son principal centre socio-économique, arrondie à la centaine de mètres. Pour les autres unités territoriales, il s'agit du centroïde géométrique, également arrondi à 100 mètres. Si le centroïde est situé en dehors de l'unité territoriale, on utilise à la place le point le plus proche du centroïde à l'intérieur du polygone.

- **E_CNTR** : Coordonnée hectométrique est de la coordonnée centrale

- **N_CNTR** : Coordonnée nord hectométrique de la coordonnée centrale

3. Généralisation

La généralisation a pour effet de simplifier la géométrie de départ (swissBOUNDARIES3D & swissTLMRegio) et de réduire la quantité de données. Cela se fait par une simplification des formes polygonales et par une réduction du nombre de points dans les segments utilisés.

Le nombre de communes ou de surfaces territoriales identifiées ne doit pas être modifié suite à la simplification de la géométrie. Pour chaque niveau de généralisation, une taille minimale est toutefois définie pour les polygones d'enclaves et de régions spéciales. Pour G1, la valeur limite est de 25 ha. Les surfaces inférieures à ce seuil sont éliminées, pour autant qu'elles ne fassent pas disparaître complètement une commune de l'image cartographique. Dans certains cas, comme par exemple l'île Saint-Pierre dans le lac de Bienne, on renonce toutefois à éliminer de telles petites surfaces si elles sont essentielles et indispensables à une représentation cartographique correcte de la situation réelle, des formes géométriques des paysages et des collectivités territoriales.

- Généralisation G1

La combinaison des méthodes Bendsimplify / Douglas Peucker¹ Pointremove permet de créer des jeux de données visuellement attrayants. En principe, plus il y a de nœuds à l'origine, meilleure est la généralisation. La méthode Bendsimplify est donc appliquée avant Pointremove. Pour G1, les paramètres Maximum Offset = 120m et Ref Baseline = 120m s'appliquent.

Bendsimplify : simplification des formes

Les courbes superflues sont supprimées, les courbes trop étroites sont élargies et des points sont ajoutés là où c'est nécessaire pour conserver la forme. La complexité de la géométrie est réduite jusqu'à ce que les formes et les surfaces caractéristiques soient conservées autant que possible.

Pointremove : réduction du nombre de points

Les points superflus sont supprimés sans détruire la topologie.

-Généralisation K4

Lors de la création/génération de la géométrie manuelle cartographique K4, les données géométriques sont encore plus généralisées. Ainsi, ce sont principalement des améliorations esthétiques qui sont apportées, ce que l'algorithme d'un logiciel SIG ne peut pas faire.

Avec les méthodes Smooth, Aggregate et Simplify, la généralisation de la géométrie se fait en trois étapes.

Agrégats : les sous-surfaces sont regroupées

Les surfaces dont la distance est inférieure à 100 mètres sont regroupées en une seule surface, les surfaces inférieures à un hectare minimum sont supprimées ou fermées.

Smooth : les lignes sont lissées

Les lignes sont lissées avec la méthode "PEAK" et une tolérance de lissage de 50 mètres.

Simplify : le nombre de points est réduit

Les points superflus sont supprimés à l'aide de la méthode "POINT REMOVE" et d'une valeur de paramètre de 200 mètres.

Lors de la généralisation cartographique manuelle, les angles aigus dans les tracés de limites sont corrigés, les tracés de limites "tremblants" sont lissés, les petites surfaces ou parties de surfaces sont agrandies ou même partiellement supprimées. L'ensemble de l'image cartographique est traité de manière esthétique.

¹ L'algorithme de Douglas-Peucker est une méthode développée par les géographes canadiens David H. Douglas et Thomas K. Peucker pour simplifier les lignes complexes en réduisant le nombre de points utilisés pour les décrire.