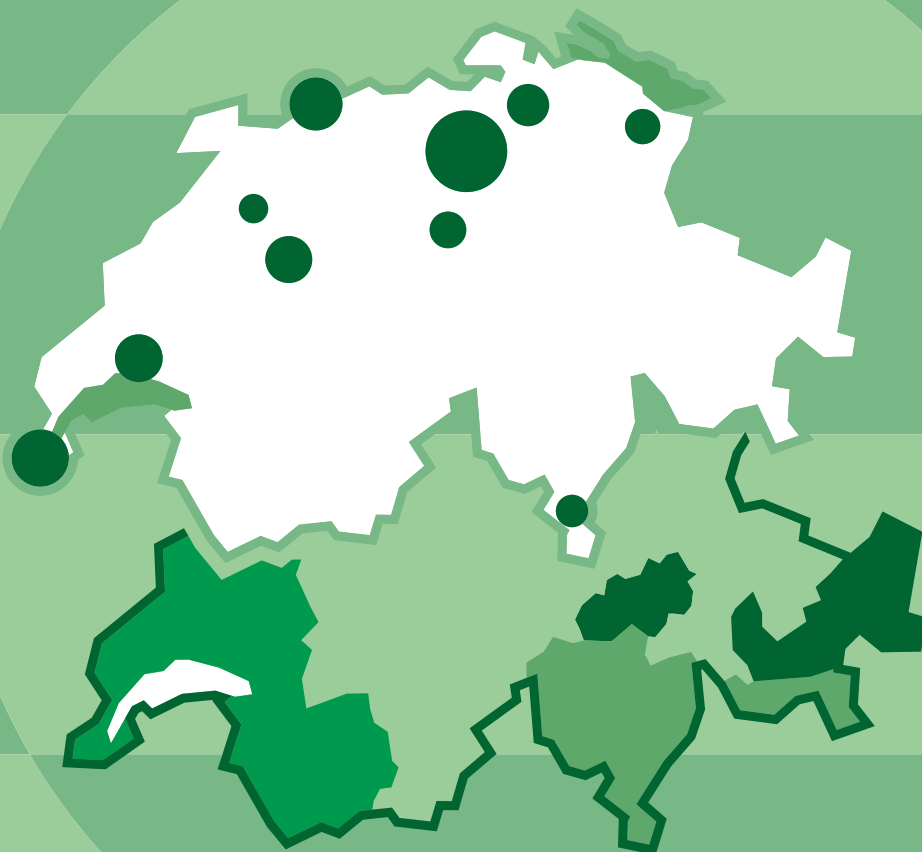


2024



21

Développement
durable, disparités
régionales et
internationales

Neuchâtel 2024

USPAT

Unités spatiales statistiques de base

Rapport explicatif



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la statistique OFS

Domaine «Développement durable, disparités régionales et internationales»

Publications actuelles sur des thèmes apparentés

Presque tous les documents publiés par l'OFS sont disponibles gratuitement sous forme électronique sur le portail Statistique suisse (www.statistique.ch). Pour obtenir des publications imprimées, veuillez passer commande par téléphone (+41 58 463 60 60) ou par e-mail (order@bfs.admin.ch).

Actualisation 2020 des niveaux géographiques non-institutionnels – Espace à caractère urbain, agglomérations et typologies – Rapport explicatif,
Neuchâtel 2024, 32 pages, numéro OFS: 2298-2000

Niveaux géographiques de la Suisse – Une nouvelle définition statistique des régions de montagne,
Actualités OFS, Neuchâtel 2019, 4 pages,
numéro OFS: 1933-1900

Bassins d'emploi 2018, Rapport explicatif,
Neuchâtel 2019, 28 pages, numéro OFS: 1925-1800

Typologie des communes et typologie urbain-rural 2012,
Actualités OFS, Neuchâtel 2017, 16 pages,
numéro OFS: 1703-1200

L'espace à caractère urbain 2012,
Rapport explicatif, Neuchâtel 2014, 40 pages,
numéro OFS: 1475-1200

Domaine «Analyses territoriales» sur Internet

www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Thèmes transversaux → Analyses territoriales

USPAT

Unités spatiales statistiques de base

Rapport explicatif

Rédaction Daniel von Siebenthal, OFS; Florian Kohler, OFS
Éditeur Office fédéral de la statistique (OFS)

Neuchâtel 2024

Éditeur: Office fédéral de la statistique (OFS)

Renseignements: Florian Kohler, OFS, tél. +41 58 463 61 80

Rédaction: Daniel von Siebenthal, OFS; Florian Kohler, OFS

Série: Statistique de la Suisse

Domaine: 21 Développement durable,
disparités régionales et internationales

Langue du texte original: français

Mise en page: Publishing et diffusion PUB, OFS

Graphiques, cartes: Publishing et diffusion PUB, OFS

En ligne: www.statistique.ch

Imprimés: www.statistique.ch
Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel,
order@bfs.admin.ch, tél. +41 58 463 60 60
Impression réalisée en Suisse

Copyright: OFS, Neuchâtel 2024
La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales,
si la source est mentionnée.

Numéro OFS: 2326-2400

ISBN: 978-3-303-21061-1

Table des matières

1	Introduction	5
<hr/>		
2	Unités spatiales statistiques de base (USPAT)	6
<hr/>		
2.1	Contexte	6
2.2	Objectifs du projet	7
<hr/>		
3	Méthode de calcul	8
<hr/>		
3.1	Généralités	8
3.2	La méthode pas à pas	8
3.2.1	USPAT de premier niveau	8
3.2.2	USPAT de deuxième niveau	12
3.2.3	Codification et noms des USPAT	12
3.3	Données utilisées	13
<hr/>		
4	Résultats	14
<hr/>		
4.1	USPAT de premier niveau	14
4.2	USPAT de deuxième niveau	16
<hr/>		
5	Application	19
<hr/>		
6	Suivi et révision	21
<hr/>		

1 Introduction

Le projet visant à créer des Unités spatiales statistiques de base (USPAT) est issu des difficultés auxquelles sont confrontés les utilisateurs des statistiques régionales face au phénomène des fusions de communes. Celles-ci, de plus en plus nombreuses depuis le début des années 2000, complexifient leur travail en raison de l'instabilité temporelle du découpage territorial et de la réduction de la finesse spatiale des analyses qu'elles génèrent. Par ailleurs, les comparaisons spatiales sont également rendues difficiles par la taille très hétérogène des communes en termes de nombre d'habitants. De plus, la structure spatiale des cantons est également très diversifiée (par exemple quant au nombre, à la surface et aux caractéristiques des communes). Enfin, il est parfois complexe pour des non spécialistes de faire le lien entre la date des relevés statistiques et celle de l'état de communes qui les intéresse.

Au niveau international, plusieurs pays disposent de secteurs statistiques infracommunaux. C'est notamment le cas en Europe de la Grande-Bretagne, de la Suède, de la France ou de la Belgique. Ailleurs dans le monde, les États-Unis et le Canada ont également défini des secteurs statistiques. Bien que les définitions et les méthodes développées soient très variées, on peut relever un certain nombre de constantes :

- Les limites administratives des communes sont respectées (une unité spatiale de base ne peut être à cheval sur deux communes).
- Une relative homogénéité du point de vue de l'habitat ou de la typologie (urbain/rural) est recherchée.
- Les limites s'appuient sur des éléments structurants du territoire, tiennent compte des «barrières spatiales».
- Les unités spatiales sont de taille comparable (en termes de population).

Les travaux de ce projet peuvent également être rattachés au niveau international au Global Statistical Geospatial Framework (GSGF développé par l'ONU), qui vise à faciliter l'intégration des informations statistiques et géospatiales, notamment en vertu de son principe 3 «Common geographies for dissemination of statistics». L'objectif de ce principe 3 est de soutenir la mise en place d'un ensemble commun d'unités géographiques qui garantissent l'agrégation et la diffusion cohérentes de données statistiques.

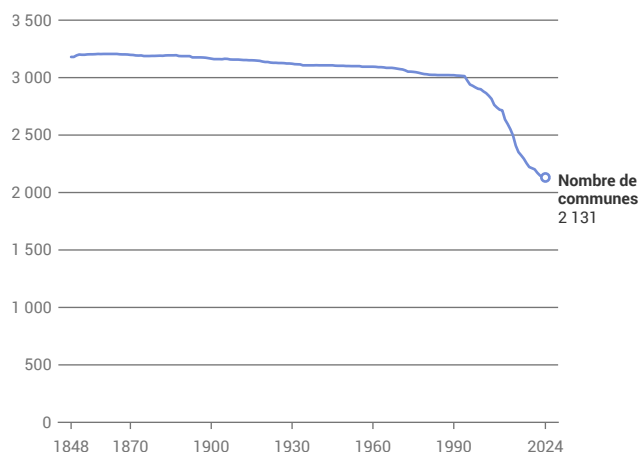
2 Unités spatiales statistiques de base (USPAT)

2.1 Contexte

Jusqu'au début des années 2000, le nombre de communes est resté relativement stable en Suisse. Les fusions étaient rares et se concentraient dans certains cantons qui menaient une politique d'encouragement en la matière (Fribourg par exemple).

À partir des années 2000, la situation a changé du tout au tout (G1) : en quelques années, le nombre de communes est passé de 2899 en 2000 à 2131 en 2024, soit une «disparition» de plus de 750 communes.

Nombre de communes en Suisse entre 1848 et 2024



G1

État au 1^{er} janvier de l'année considérée

État des données: 28.06.2024

Source: OFS – Répertoire officiel des communes de la Suisse

gr-f-21.03.01.10

© OFS 2024

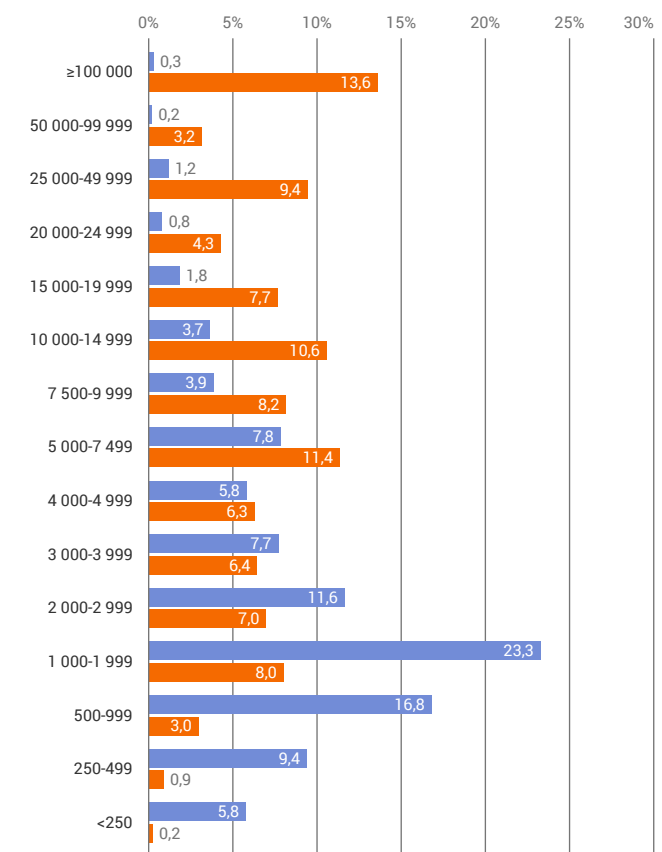
La résolution spatiale de l'information statistique à disposition étant en général jusqu'ici liée à l'état des communes, ce phénomène implique pour beaucoup de régions une perte d'information statistique spatialement différenciée. Par ailleurs, une large part de la population suisse se concentre dans un nombre restreint de grandes communes urbaines (G2). Pour beaucoup d'entre elles, une information statistique spatialement différenciée fait aussi défaut. Cet aspect, qui n'est pas nouveau, a déjà été traité dans le passé en créant des quartiers statistiques pour 17 villes.

Répartition des communes en fonction de leur population résidente permanente

G2

Classes de grandeur selon le nombre d'habitants

■ Part des communes ■ Part de la population



Population résidente permanente au 31.12.2022, état de communes 1.1.2024

État des données: 28.06.2024

Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse, STATPOP

gr-f-21.03.01.11

© OFS 2024

À l'inverse, il existe en Suisse un nombre important de petites communes (G2) pour lesquelles la production statistique est limitée soit à cause de la protection des données, soit à cause de la qualité insuffisante des extrapolations pour les enquêtes (échantillons trop petits pour être extrapolés à cette échelle). Il en résulte que pour certaines statistiques, comme par exemple le relevé structurel (RS), les variables ne peuvent être produites que pour une partie restreinte des communes.

2.2 Objectifs du projet

Afin de déterminer le cadre général de la définition de ces nouvelles unités spatiales statistiques et quels besoins elles devaient satisfaire, la méthode de délimitation a été élaborée en collaboration avec un groupe d'experts et des représentants des utilisateurs. Les objectifs suivants ont été déterminés:

a) Créer des unités spatiales statistiques stables dans le temps (20-30 ans)

La forte croissance du nombre de fusions de communes depuis le début des années 2000 rend de plus en plus problématique le suivi temporel à ce niveau géographique, pour lequel un grand nombre de statistiques sont produites. Les analyses statistiques de même que les approches spatiales ou historiques sont rendues complexes du fait des changements qui interviennent chaque année (voire plusieurs fois par année) dans les états de commune.

b) Rendre compte des caractéristiques du territoire dans l'espace rural

Les communes rurales, spécialement dans les régions de montagne, sont en général relativement peu peuplées, mais d'une surface conséquente. Dans ces grands territoires, on trouve souvent plusieurs zones urbanisées (villages, hameaux, zones de résidences secondaires). Les nouvelles unités spatiales statistiques tiennent compte de ces caractéristiques particulières afin que des analyses plus fines puissent être menées.

c) Subdiviser les grandes zones urbaines

Si les plus grandes villes de Suisse sont aujourd'hui déjà subdivisées en quartiers ou secteurs statistiques, il n'en va pas de même pour un grand nombre de villes de taille moyenne. Le projet USPAT offre l'opportunité de créer des unités statistiques dans tous les secteurs fortement urbanisés et ceci de manière harmonisée, ce qui facilitera les comparaisons entre les villes et entre les secteurs des villes.

Pour atteindre ces trois objectifs, des **Unités spatiales statistiques de base de premier niveau (USPAT1)** sont créées. Les USPAT1 sont des unités spatiales permettant une analyse fine du territoire. Dans les régions rurales, elles donnent l'occasion de séparer différentes localités appartenant à une même commune. Les zones urbaines de plus de 15 000 habitants sont de plus subdivisées en secteur urbains de 7500 à 15 000 habitants. Ces unités respectent les limites communales.

De nombreuses communes sont aujourd'hui encore, malgré les fusions, trop petites pour produire des statistiques issues des enquêtes par échantillonnage, qui ne sont disponibles que pour les grandes communes urbaines. Par regroupement de communes, des unités spatiales statistiques de taille suffisante sur l'ensemble du territoire suisse doivent être créées en vue de la production de statistiques issues d'enquêtes. C'est dans ce but que l'objectif suivant a été ajouté:

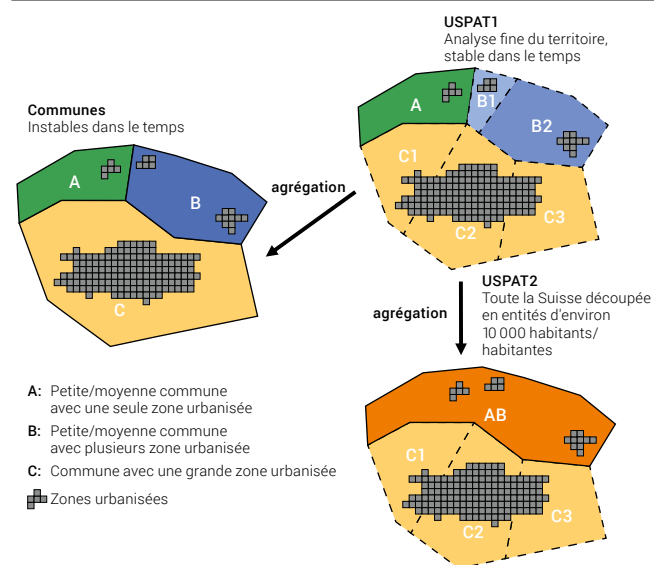
d) Créer des unités statistiques de dimensions suffisantes pour la production de statistiques issues des enquêtes par échantillonnage

Le quatrième objectif ne peut être atteint avec les USPAT1. C'est pourquoi les **Unités spatiales statistiques de base de deuxième niveau (USPAT2)** sont également créées. Ces entités comprennent toutes environ 10 000 habitants et sont en fonction des cas des secteurs urbains mais aussi dans les régions rurales des regroupements de communes.

Le schéma ci-dessous (G3) résume le concept à la base de la définition des USPAT de premier et deuxième niveau (USPAT1 et USPAT2). Le chapitre 3 décrit de manière détaillée la méthode élaborée en vue de la définition des USPAT1 et des USPAT2.

Concept général des USPAT et relation avec les communes

G3



Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

3 Méthode de calcul

3.1 Généralités

La définition de nouvelles unités spatiales statistiques de base a été précédée de discussions avec des experts et des potentiels utilisateurs, discussions qui ont permis de préciser son cadre général. À l'issue de ces travaux préparatoires, les principes suivants ont été retenus en ce qui concerne les USPAT 1 (pour la plupart, ils s'appliquent également aux USPAT 2):

- Chaque commune doit être constituée d'au moins une unité spatiale statistique de base. Les unités statistiques définies doivent toujours pouvoir être agrégées au niveau administratif de la commune, respectivement du canton.
- Les unités territoriales définies doivent couvrir l'ensemble de la Suisse (partition complète du territoire).
- Les unités spatiales statistiques de base doivent être aussi stables que possible dans le temps. Pour ce faire, des critères morphologiques et historiques seront privilégiés.
- Lorsqu'une commune est subdivisée en sous-secteurs statistiques, il y a lieu de faire en sorte que ceux-ci présentent des caractéristiques intrinsèques homogènes (par exemple du point de vue du type d'habitat, du type d'occupation du sol, etc.).
- La définition doit répondre à la fois aux besoins des utilisateurs et à ceux des producteurs de données et de statistiques.
- Il y a lieu de tenir compte des unités territoriales statistiques qui existent d'ores et déjà dans un certain nombre de villes et de cantons, et s'assurer que les nouvelles unités spatiales statistiques de base sont cohérentes avec les existantes.

et/ou des établissements. De plus, les USPAT 1 devant être stables à moyen terme, les hectares qui pourraient potentiellement être urbanisés dans un futur proche sont également intégrés.

Pour assurer la couverture la plus complète possible, un hectare est considéré comme urbanisé si:

- il a eu au moins une fois un habitant selon la Statistique de la population et des ménages (STATPOP) entre 2010 et 2020, ou
- il a eu au moins une fois un établissement selon la Statistique structurelle des entreprises (STATENT) entre 2011 et 2020, ou
- il a eu au moins une fois un bâtiment à usage d'habitation selon la Statistique des bâtiments et des logements (StatBL) entre 2010 et 2020, ou
- ou si au moins un tiers de sa surface est affectée en zone à bâtir (zones à bâtir harmonisées au 1.1.2023, selon l'Office fédéral du développement territorial – ARE).

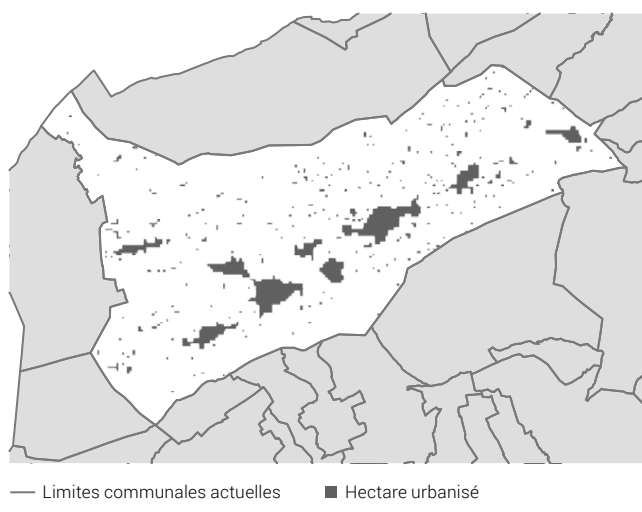
Une fois les hectares urbanisés identifiés, ceux-ci sont regroupés en zones selon leur proximité sur la base de leur voisins directs. Pour chacun de ces groupes d'hectares appelés ici **zones urbanisées**, il est ensuite possible de calculer le nombre d'habitants, d'emplois ou de logements.

La figure G4 illustre ce processus pour la commune de Val-de-Travers dans le Canton de Neuchâtel.

Identification des zones urbanisées

Exemple pour la commune de Val-de-Travers

G4



Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

3.2 La méthode pas à pas

3.2.1 USPAT de premier niveau

Étape 1: Détermination des hectares et des zones urbanisés

L'approche choisie se base sur une grille hectométrique régulière dans laquelle les cellules voisines présentant un caractère urbanisé sont regroupées en fonction de leur proximité. Cette méthode utilisée par Eurostat dans le cadre de ses définitions de l'espace urbain (degré d'urbanisation; DEGURBA) et par l'OFS pour mettre en évidence les centres des agglomérations a déjà fait ses preuves et permet de détecter les zones urbanisées de manière neutre et homogène sur l'ensemble du territoire.

Dans une première étape, il faut déterminer sur quelles bases un hectare sera défini comme urbanisé. Pour les USPAT 1, il est nécessaire de détecter les hectares qui contiennent des habitants ou des emplois ou plus généralement des bâtiments d'habitation

Étape 2: Taille minimale pour la prise en compte des zones urbanisées

Hors des grandes zones urbanisées, l'objectif est de pouvoir séparer de manière fine des petites zones urbanisées (en général des localités). Il faut ainsi déterminer un seuil assez bas permettant de détecter des petites structures tout en maintenant une taille suffisante pour être au-dessus des seuils imposés par les règles de la protection des données. Un autre point important pour fixer le ou les seuils étant que ceux-ci devraient permettre de détecter la plupart des localités principales des anciennes communes.

Les seuils de 250 habitants, ou 20 établissements et 250 emplois, ou 125 logements ont été retenus. Une analyse détaillée des résultats montre qu'ils permettent de détecter la plupart des localités attendues (par exemple localité d'anciennes communes). Cependant, le nombre de zones urbanisées détectées est très sensible à une variation d'un des seuils de seulement quelques unités. Pour que le résultat soit plus robuste, il n'est ainsi pas suffisant de fixer pour chaque variable un seuil unique pour une année unique et une combinaison de seuils est nécessaire. C'est pourquoi l'évolution temporelle (2010–2020) du nombre d'habitants, d'emplois et de logements est également prise en compte. Ainsi, à titre d'exemple, si une zone urbanisée a une fois au cours de ces années dépassé le seuil fixé ou qu'elle est juste sous le seuil mais qu'elle présente une croissance au cours de cette période de plus de 20%, elle est tout de même retenue. Les conditions pour qu'une zone urbanisée soit retenue sont ainsi les suivantes (une seule doit être remplie):

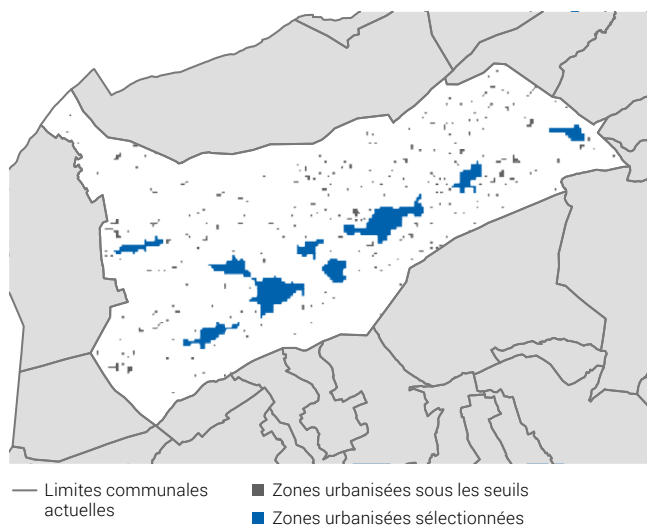
- Population résidente permanente selon la STATPOP 2020 supérieure à 249 habitants.
- Population résidente permanente selon la STATPOP 2020 supérieure à 199, et au moins une fois supérieure à 249 habitants selon les STATPOP 2010 à 2019.
- Population résidente permanente selon la STATPOP 2020 supérieure à 199 et croissance de la population entre la moyenne 2010–2012 et la moyenne 2018–2020 de plus de 20%.
- Population résidente permanente selon la STATPOP 2020 supérieure à 199 et à plus de 3 km de la localité de plus de 249 habitants la plus proche.
- Nombre d'emplois selon la STATENT 2020 supérieur à 249 et nombre d'établissements selon la STATENT 2020 supérieur à 19.
- Nombre d'emplois selon la STATENT 2020 supérieur à 199 et nombre d'établissements selon la STATENT 2020 supérieur à 15 et au moins une fois plus de 249 emplois et plus de 19 établissements dans les STATENT de 2011 à 2019.
- Nombre d'emplois selon la STATENT 2020 supérieur à 199 et nombre d'établissements selon la STATENT 2020 supérieur à 15 et croissance de l'emploi entre la moyenne 2011–2013 et la moyenne 2018–2020 de plus de 20%.
- Nombre de logements selon la StatBL 2020 supérieur à 124.

La figure G5 illustre cette approche pour la même région que précédemment.

Identification des zones urbanisées qui répondent à certains critères de taille

Exemple pour la commune de Val-de-Travers

G5



Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

Le concept prévoit de délimiter des USPAT 1 à l'intérieur des grandes villes. Pour ce faire il est également nécessaire de fixer un critère de taille minimale à partir duquel une ville sera subdivisée en secteurs. La notion de grande zone urbanisée est ainsi introduite. Une **grande zone urbanisée** se définit uniquement par la taille de sa population, qui doit comporter au minimum 15 000 habitants, pour être ensuite fractionnée en deux ou plusieurs USPAT 1 dont la taille doit idéalement être comprise entre 7 500 et 12 500 habitants. Afin que les résultats soient plus robustes, la zone urbanisée doit remplir au moins un des critères suivants pour être définie comme une grande zone urbanisée:

- Population résidente permanente selon la STATPOP 2020 supérieure à 14 999.
- Population résidente permanente selon la STATPOP 2020 plus grande que 13 999, et une croissance de population entre la moyenne 2010–2012 et celle de 2018–2020 de plus de 5%.

Étape 3: Délimitation des USPAT 1 hors des grandes zones urbanisées

Une fois les zones urbanisées identifiées, l'étape suivante consiste à délimiter des périmètres autour de chacune d'elles. La condition de base pour constituer ces périmètres est que chaque commune de Suisse, à partir de la situation au 31.12.2022, puisse être retrouvée soit directement soit par agrégation des nouveaux périmètres. Les communes qui ne comportent pas de zone urbanisée en dessus des seuils définis ou qui n'en comportent qu'une seule sont reprises telles quelles, leur périmètre constitue ainsi directement une USPAT 1. Toutes les communes qui comportent plusieurs zones urbanisées en dessus des seuils définis sont fractionnées afin que chaque zone urbanisée ait son propre périmètre. Pour les zones urbanisées plus petites que 15 000 habitants ce nouveau périmètre constitue directement l'USPAT 1. Pour les grandes zones urbanisées, ce nouveau périmètre sera subdivisé au minimum en deux USPAT 1 à l'étape 5.

Pour délimiter les USPAT 1, on s'appuie au maximum sur les délimitations existantes et l'on ne crée de nouvelles délimitations que dans les cas où aucune autre solution n'est possible. S'il existe un périmètre qui englobe la zone urbanisée, il est repris selon un certain ordre de priorité:

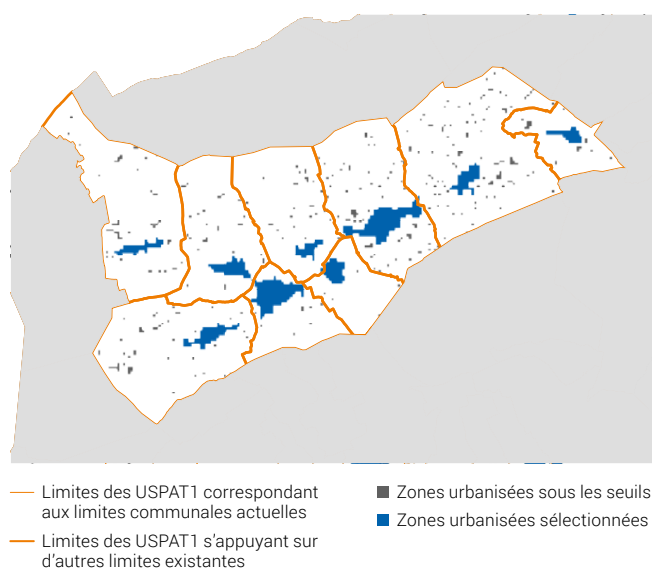
0. Périmètre des communes actuelles (au 31.12.2022)
1. Périmètre d'ancienne(s) commune(s)
2. Limites des zones de transports du modèle national de trafic voyageurs 2017 (MNTP 2017) du DETEC, sous la direction de l'ARE
3. Limites des secteurs des codes postaux
4. Limites d'infrastructures importantes
5. Eléments naturels (cours d'eau, crêtes, forêts, ...)
6. Autre (limites des zones à bâtir, ...)

La figure G6 illustre cette approche pour la même région que précédemment.

Création des périmètres autour des zones urbanisées en utilisant des limites préexistantes

Exemple pour la commune de Val-de-Travers

G6



Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

Étape 4: Ajustements pour les fusions récentes

Selon l'approche méthodologique développée, des zones urbanisées d'un seul tenant sont détectées. Il existe des cas pour lesquels de telles zones s'étendent sur deux communes (ou plus). Il s'agit généralement de deux localités historiquement séparées mais dont les zones bâties se sont avec le temps rejointes de par leurs croissances respectives. Comme les limites communales actuelles sont respectées, deux USPAT 1 sont dans ces cas créées. Cependant, si deux communes ont fusionné, la continuité du bâti entre les anciennes communes empêche de créer des USPAT 1 distinctes. Or, dans le cas de fusions récentes, l'existence des deux anciennes entités peut encore être très ancrée dans les esprits, et il peut y avoir un intérêt à suivre statistiquement

l'évolution séparée de ces entités. Le choix de l'état de communes de départ pour les calculs, en l'occurrence le 31.12.2022, a donc un impact sur ce type de cas. Pour rendre ce choix moins arbitraire, une zone urbanisée d'un seul tenant est séparée dans deux USPAT 1 si les critères suivants sont respectés:

- La zone urbanisée s'étend sur deux anciennes communes dont la fusion a eu lieu après le 31.12.2009.
- La zone urbanisée doit avoir au moins 1000 habitants au total
- Chaque partie de la zone urbanisée doit respecter le critère des plus de 249 habitants.
- Les cas qui concernent les grandes zones urbanisées sont exclus et traités, s'ils sont pertinents, lors de la détermination des secteurs dans ces zones (voir étape suivante).

Étape 5: Délimitation des USPAT 1 à l'intérieur des grandes zones urbanisées

Pour les grandes zones urbanisées, il s'agit de définir des périmètres qui découpent chaque zone en plusieurs parties (secteurs) d'une taille d'au minimum 7500 habitants et d'un maximum de 15 000. La fourchette de 7500 à 15 000 habitants a été définie afin de pouvoir potentiellement produire des résultats pour des enquêtes avec un échantillon suffisamment important.

La démarche est ainsi très différente de celle utilisée pour déterminer les périmètres autour des zones urbanisées. Les périmètres des secteurs ou quartiers statistiques existants sont respectés pour définir les USPAT 1, ceci dans la mesure où ils respectent la taille minimale et qu'ils sont toujours pertinents du point de vue de la ville concernée. Cependant dans beaucoup de cas, ces secteurs n'existent pas ou sont trop petits ou trop grands.

Afin de proposer une solution standardisée pour chaque ville, une méthode de groupement sous contrainte spatiale est appliquée. Elle consiste à grouper des petits secteurs délimités principalement par les zones de trafic du MNTP2017. Ces groupements de secteurs sont réalisés sur la base de leur similarité (variables, par exemple: rapport habitant/emplois, nombre d'habitants par logement, nombre de logements par bâtiment, part du secteur secondaire dans l'ensemble des emplois) et de leur proximité. Les périmètres ainsi délimités sont ensuite vérifiés et si nécessaire modifiés manuellement. Pour les villes qui possèdent déjà des secteurs ou quartiers statistiques, si ceux-ci sont trop petits une approche similaire est utilisée pour les regrouper.

Le tableau T1 présentent la liste des villes pour lesquelles des secteurs déjà existants (en dehors des zones de transports du MNTP2017) ont été utilisés pour délimiter les USPAT 1.

Liste des villes pour lesquelles des limites préexistantes de quartiers ou secteurs statistiques ont été utilisées

T1

Numéro OFS	Nom de la commune	Nom de la délimitation
230	Winterthur	Quartiers statistiques OFS 2023
261	Zurich	Quartiers statistiques OFS 2023, unités spatiales statistiques de la Ville de Zurich (Stadtkreise, statistische Stadtquartiere, statistische Zonen)
351	Berne	Quartiers statistiques OFS 2023, unités spatiales statistiques (statistische Bezirke), quartiers usuels (Gebrauchsquartiere) de la Ville de Berne
355	Köniz	Quartiers statistiques OFS 2004
371	Biel/Bienne	Quartiers statistiques OFS 2023
942	Thoune	Quartiers statistiques OFS 2004
1 061	Lucerne	Quartiers statistiques OFS 2023, unités spatiales statistiques de la Ville de Lucerne (Stadtkreise, Quartiere, Kleinquartiere)
2 196	Fribourg	Quartiers statistiques OFS 2023
2 701	Bâle	Quartiers statistiques OFS 2023, unités spatiales statistiques du canton de Bâle-Ville (statistische Bezirke, Wohnviertel)
2 939	Schaffhouse	Quartiers statistiques OFS 2004
3 203	Saint-Gall	Quartiers statistiques OFS 2023
3 901	Coire	Quartiers statistiques OFS 2004
5 192	Lugano	Quartiers statistiques OFS 2023
5 586	Lausanne	Quartiers statistiques OFS 2023, unités spatiales statistiques de la Ville de Lausanne (quartiers et secteurs statistiques)
6 421	La Chaux-de-Fonds	Quartiers statistiques OFS 2004
6 458	Neuchâtel	Quartiers statistiques OFS 2004
6 621	Genève	Quartiers statistiques OFS 2023, unités spatiales statistiques du canton de Genève (quartiers et sous-secteurs statistiques)

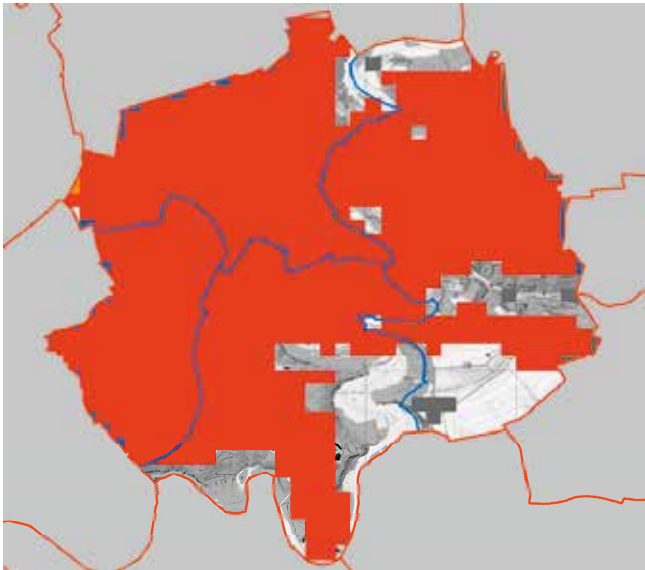
Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

Création des périmètres à l'intérieur des grandes zones urbanisées

Exemple pour la Ville de Fribourg

G7



— Limites des USPAT1 correspondant aux limites communales actuelles
— Limites des USPAT1 s'appuyant sur les limites des quartiers statistiques
■ Zones urbanisées sous les seuils
■ Grande zone urbanisée

Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

La figure G7 illustre cette approche pour la ville de Fribourg.

À noter qu'il existe de nombreux cas de communes comptant à la fois une grande zone urbanisée et d'autres zones urbanisées plus petites. Dans ces cas les zones urbanisées plus petites sont délimitées comme décrit dans l'étape 3 et la délimitation de l'étape 5 est effectuée seulement dans la partie de la communes concernées par la grande zone urbanisée.

Étape 6: Consolidation des résultats avec les cantons

L'approche standardisée utilisée par l'OFS permet d'élaborer des périmètres sur l'ensemble du territoire suisse mais ne peut toutefois prendre en compte toutes les particularités régionales, ceci en particulier pour la définition des USPAT1 dans les grandes zones urbanisées. C'est pourquoi un contrôle a été effectué sur base volontaire par les services de statistique des cantons et des villes avec des quartiers statistiques afin de consolider ces résultats. Sur la base de plusieurs documents mis à disposition par l'OFS, les cantons et les villes concernées ont eu la possibilité de se prononcer sur les résultats et de formuler des contre-propositions (par exemple sur le choix des délimitations) qui, si elles respectaient les seuils et les critères définis, ont été reprises.

3.2.2 USPAT de deuxième niveau

L'objectif de la définition des USPAT 2 est de pouvoir disposer sur l'ensemble du territoire d'unités spatiales comprenant env. 10 000 habitants. Le principe de base est que les USPAT 2 doivent respecter les limites cantonales et, à l'exception des grandes zones urbanisées, qu'elles ne peuvent pas séparer une commune en deux. Dans la mesure du possible, la délimitation doit s'appuyer sur des régions qui font sens au niveau cantonal. Il peut s'agir des limites de district, d'aménagement du territoire ou de développement économique, etc. L'approche peut se résumer de la manière suivante:

- Dans les grandes zones urbanisées, les USPAT 1 constituent généralement des USPAT 2. Lorsqu'une grande zone urbanisée n'est constituée que de deux USPAT 1, elles sont regroupées en une seule USPAT 2.
- Hors des grandes zones urbanisées, les USPAT 1 sont agrégées par commune et toutes les communes dont la population est comprise dans une fourchette de 7500 à 15 000 habitants deviennent des USPAT 2.
- Les communes restantes sont ensuite regroupées en respectant la continuité spatiale (dans les cas de discontinuités spatiales des groupes séparés sont formés). Ce regroupement est réalisé sur la base d'une régionalisation intermédiaire. Les services de statistique des cantons ont eu la possibilité d'indiquer à l'OFS quelle régionalisation intermédiaire était la plus pertinente pour eux (T2). À défaut, l'OFS a utilisé les districts.
- Si le groupe de communes ainsi constitué respecte les valeurs limites (min 7500, max 15 000 habitants), il devient une USPAT 2.
- Si le groupe de communes est trop petit, il est réattribué à un groupe voisin du même canton ou si cela n'est pas possible agrégé avec une des USPAT 2 définies dans les étapes précédentes.
- Si le groupe de communes est trop grand, les communes qui le constituent sont regroupées manuellement sur la base de leur proximité géographique.

La priorité est donnée à des unités d'un seul tenant. Cependant, afin de respecter les critères de tailles et de respect des limites cantonales, des exceptions sont possibles.

Comme pour les USPAT 1, un contrôle a été effectué, sur une base volontaire, par les services de statistique des cantons afin de consolider ces résultats. Sur la base de plusieurs documents mis à disposition par l'OFS, les cantons ont eu la possibilité de se prononcer sur les résultats et de formuler des contre-propositions qui, si elles respectaient les seuils et les critères définis, ont été reprises.

Niveaux intermédiaires utilisés pour la définition des USPAT 2

T 2

Cantons	Niveau intermédiaire
AG, BE, FR, GR, JU, SH, SO, SZ, TG, VS	Districts
BL, ZH	Régions d'aménagement du territoire
AR, NE, VD	Anciens districts
GE, TI	Secteurs statistiques
GL	Communes
LU	Cercles électoraux et régions d'analyse
NW	Régions NPR (Nouvelle politique régionale)
OW	Plan directeur cantonal
SG	Cercles électoraux et régions NPR
UR, ZG, AI	Groupement particulier (fait par le Canton)
BS	Aucun

Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

3.2.3 Codification et noms des USPAT

Chaque USPAT (de niveau 1 ou de niveau 2) dispose d'un code d'identification unique et, afin de faciliter le travail des utilisateurs, d'un nom.

3.2.3.1 USPAT 1

Le code des USPAT 1 est constitué du chiffre 1 suivi du numéro de la grande région sur une position, du numéro du canton sur deux positions et du numéro de l'USPAT sur 3 positions. Pour le canton de Zurich par exemple, le code sera le suivant: **1401xxx**; pour celui du Jura: **1226xxx**. Ce format permet de traiter ce code en numérique tout en maintenant fixe le nombre de digits.

Puisque l'objectif est de maintenir stable les USPAT 1 dans le temps, le numéro de la commune actuelle n'apparaît pas dans le code. Les 3 dernières positions sont attribuées d'ouest en est d'après le centroïde de l'USPAT 1 et à l'intérieur de chaque district.

Les noms des USPAT 1 sont repris des noms des communes ou des quartiers ou de la base de données des localités de Swiss-Name3D de swisstopo. Pour éviter les confusions avec les noms des communes, le nom est précédé de «USPAT 1». Exemple: *USPAT 1 – Le Locle*. En fonction du contexte la première partie pourra être supprimée par les utilisateurs.

3.2.3.2 USPAT2

Le code des USPAT2 est constitué du chiffre 2 suivi du numéro de la grande région sur une position, du numéro du canton sur deux positions et du numéro de l'USPAT sur 3 positions. Pour le canton de Zurich par exemple, le code est le suivant: **2401xxx**; pour celui du Jura: **2226xxx**. Ce format permet de traiter ce code en numérique tout en maintenant le nombre de positions. Pour attribuer les numéros, les USPAT2 sont classées sur la base de leur proximité en partant chaque fois de l'ouest du canton. Dans les cas avec plusieurs USPAT2 dans la même commune, celles-ci sont numérotées d'ouest en est.

Les noms des USPAT2 sont ceux des régions (USPAT1, commune(s), districts, régions d'aménagement,...) dont elles reprennent en tout ou en partie les limites. Les règles suivantes sont appliquées:

- Lorsque le périmètre de l'USPAT2 correspond exactement à celui d'une région existante, l'USPAT2 prend le nom de la région concernée. Pour éviter les confusions avec les noms existants, le nom est précédé de «USPAT2». Exemples: *USPAT2 – Dürdingen* ou *USPAT2 – Viamala*. En fonction du contexte et des besoins, la première partie pourra être supprimée par les utilisateurs.
- Lorsque le périmètre de l'USPAT2 diffère de celui de la région, le nom est celui de la commune principale (nombre d'habitants le plus grand) précédé de «USPAT2 – Région» ou le nom proposé par les cantons. Exemples: *USPAT2 – Région Geroldswil* ou *USPAT2 – Région Saxon*.

3.3 Données utilisées

Au niveau de la trame régulière à l'échelle de l'hectare, les données hectométriques suivantes ont été utilisées:

- la population résidente permanente au 31.12 pour les années 2010 à 2020 de la STATPOP,
- le nombre d'emplois au lieu de travail en décembre pour les années 2011 à 2020 de la STATENT,
- le nombre d'établissements en décembre pour les années 2011 à 2020 de la STATENT,
- le nombre de logements au 31.12 pour les années 2010 à 2020 de la StatBL.

Au niveau communal:

- Limites administratives des communes, état au 01.05.2022 de swisstopo,
- Limites historisées des communes, depuis 1850 de l'OFS.

Autres limites:

- Dans les villes, limites des quartiers statistiques de l'OFS si existants,
- Limites des zones du MNTP 2017 du DETEC, sous la direction de l'ARE,
- swissTLM3D (swisstopo): routes et chemins, transports publics (lignes de chemin de fer et autres), hydrographie (cours d'eau et contours de lacs), couverture du sol,
- Répertoire officiel des localités (codes postaux) (swisstopo),
- Secteurs statistiques spécifiques des villes et des cantons,
- Limites des zones à bâtir harmonisées au 1.1.2023, selon l'ARE.

4 Résultats

4.1 USPAT de premier niveau

3607 USPAT 1 sont définies avec cette approche (voir carte G8). Plus des deux tiers des communes suisses (1443) ne sont pas subdivisées (T3); le périmètre des USPAT 1 correspond donc dans ce cas à celui des communes au 31.12.2022. 403 communes sont divisées en 2 USPAT 1. Les communes les plus subdivisées sont Zurich et Genève avec respectivement 39 et 20 USPAT 1. Ces deux communes font partie des 79 communes dans lesquelles une grande zone urbanisée a été détectée.

En fonction de la structure et de l'histoire du canton en termes de fusions et de son degré d'urbanisation par exemple, le rapport entre le nombre actuel de communes et le nombre d'USPAT 1 varie (T5). L'exemple le plus frappant est celui du Canton de Glaris, dont le nombre de communes est passé, en 2011, de 25 à 3. Ceci explique le nombre élevé d'USPAT 1 par commune.

La moitié des USPAT 1 a moins de 1000 habitants et habitantes (G10) et la taille moyenne est d'environ 2400 habitants (T4). Environ 360 USPAT 1 (10%) ont moins de 250 habitants et habitantes. Il s'agit des USPAT 1 situées dans des communes dans lesquelles aucune zone urbanisée (voir chapitre 3.2.1 étape 2) n'a été détectée ou pour lesquelles le critère de sélection était soit le nombre d'emplois et d'établissements, le nombre de logements ou l'évolution dans le temps de la population (voir chapitre 3.2.1). 0,5% des USPAT 1 ont plus de 15 000 habitants et habitantes.

Nombre d'USPAT 1 par commune T3

Nombre d'USPAT 1 par commune	Nombre de communes au 31.12.2022
1	1 443
2	403
3	136
4	82
5	29
6	17
7	12
8	4
9	8
10	1
12	2
13	1
14	1
15	2
16	1
18	1
20	1
39	1
Total	2 145

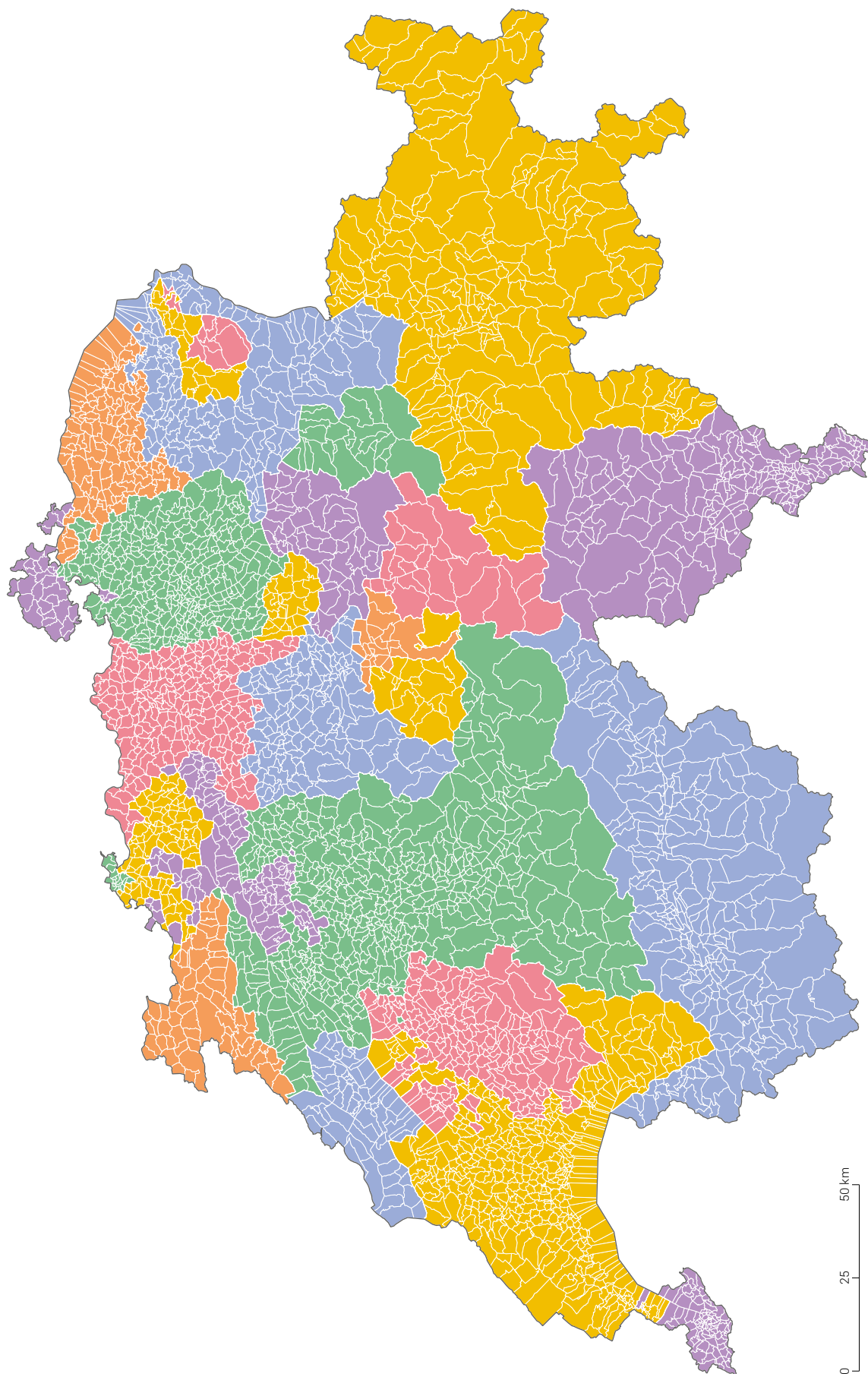
Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse © OFS 2024

Caractéristiques statistiques de la population des communes, USPAT 1 et USPAT 2 T4

	Communes au 31.12.2022	USPAT 1	USPAT 2
Nombre	2 145	3 607	751
Population moyenne	4 110	2 434	11 721
Population médiane	1 659	1 006	10 757
Population minimale	29	0	4 584
Population maximale	427 721	20 680	27 440

Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse © OFS 2024

Les 3607 unités spatiales statistiques de base de premier niveau (USPAT1)



Nombre d'USPAT 1 par canton et rapport entre nombre d'USPAT 1 et nombre de communes T 5

Canton	Nombre de commune au 31.12.2022	Nombre d'USPAT 1	Nombre d'USPAT 1 par commune
AG	200	261	1,31
AI	5	11	2,20
AR	20	23	1,15
BE	338	502	1,49
BL	86	101	1,17
BS	3	19	6,33
FR	126	230 ¹	1,83
GE	45	92	2,04
GL	3	25	8,33
GR	101	203	2,01
JU	53	64	1,21
LU	80	146	1,83
NE	27	71	2,63
NW	11	22	2,00
OW	7	19	2,71
SG	77	175	2,27
SH	26	32	1,23
SO	107	130	1,21
SZ	30	55	1,83
TG	80	141	1,76
TI	106	209 ²	1,97
UR	19	24	1,26
VD	300	443	1,48
VS	122	240	1,97
ZG	11	30	2,73
ZH	162	339	2,09
CH	2 145	3 607	1,68

¹ inclus Staatswald Galm² inclus Comunanza Cadenazzo/Monteceneri et Comunanza Capriasca/Lugano

Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

4.2 USPAT de deuxième niveau

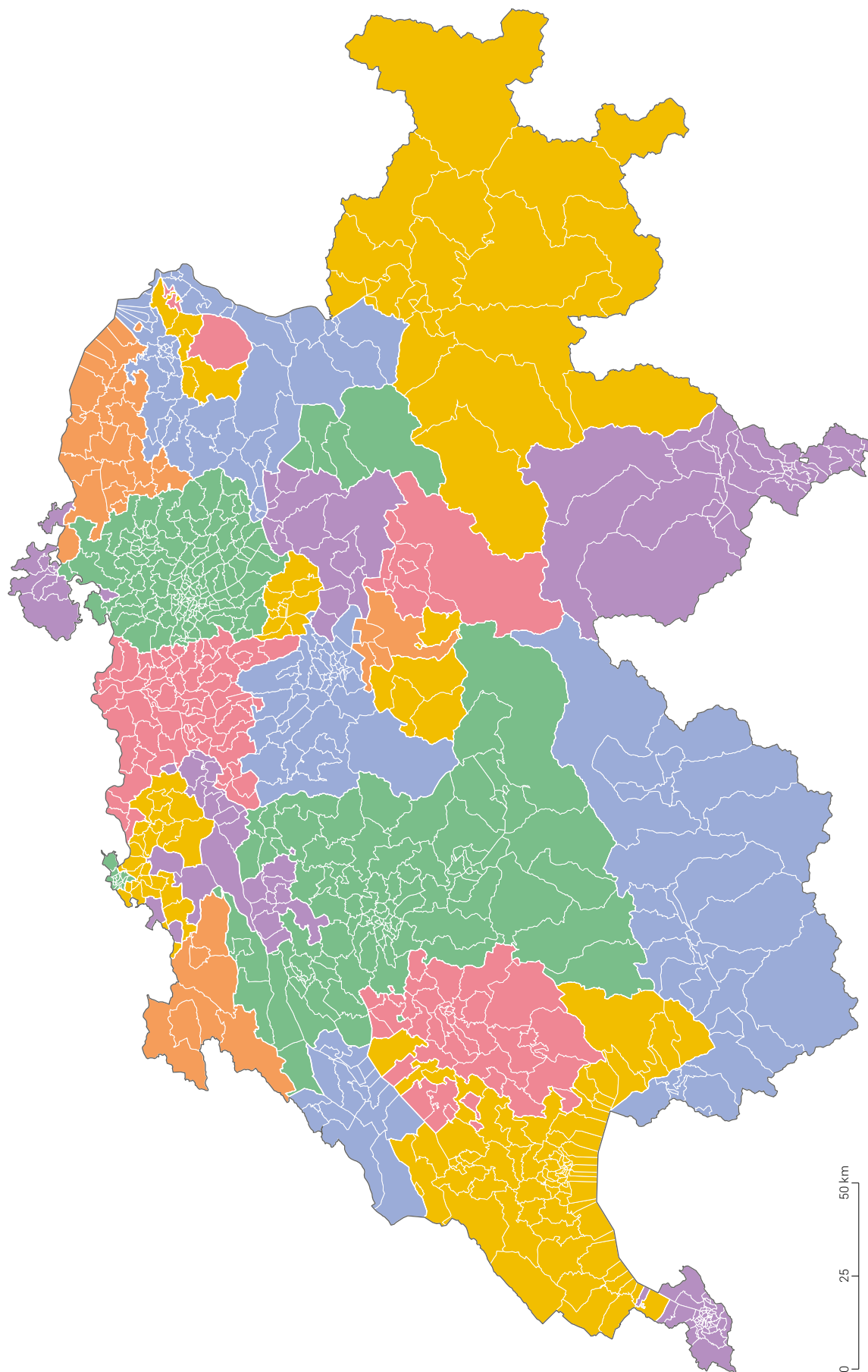
Cette approche standardisée permet de définir 751 USPAT 2 (G9). 385 cas sont des agrégats de communes trop petites pour former à elles seules une USPAT 2. Dans 170 cas, l'USPAT 2 correspond à une commune actuelle. 196 USPAT 2 sont des fractions de communes (il s'agit des communes comprenant une grande zone urbanisée). Ce sont les villes de Zürich et Genève qui comportent le plus USPAT 2.

Comme pour les USPAT 1, en fonction de la structure et de l'histoire du canton en termes de fusions et de son degré d'urbanisation par exemple, le rapport entre le nombre actuel de communes et le nombre d'USPAT 2 varie (T6). À Genève, Zurich et Zoug le nombre d'USPAT 2 est presque égal au nombre de communes. Cela ne signifie pas qu'il s'agit forcément des mêmes entités puisque dans le cas des USPAT 2 les grandes villes sont fractionnées alors que de plus petites communes sont regroupées.

35% des USPAT 2 ont entre 7500 et 10 000 habitants et habitantes, 44% entre 10 000 et 15 000 (G10). La population moyenne est d'environ 11 700. La figure G10 montre que l'objectif de produire des unités de tailles similaires peut être considéré comme atteint. Il arrive cependant que certaines USPAT 2 n'atteignent pas le seuil des 7500 habitants (37 cas ou 5%), ceci soit en raison de leur position géographique (qui rend le rattachement à une autre USPAT 2 incohérent), soit parce que leur croissance démographique est telle qu'elles atteindront vraisemblablement prochainement le seuil minimal. Finalement 93 cas ont entre 15 000 et 20 000 habitants et habitantes et 30 plus de 20 000 (maximum: 27 400). Cette situation se présente:

- dans les villes qui ne sont fractionnées qu'en deux USPAT 1 et dont la population de l'une ou de l'autre serait trop petite si on la considérait comme une USPAT 2;
- dans les villes disposant de quartiers statistiques qui ne peuvent être subdivisés de manière satisfaisante;
- en raison des contraintes liées au respect des limites des niveaux intermédiaires utilisés sur proposition des cantons.

Les 751 unités spatiales statistiques de base de deuxième niveau (USPAT2)



Nombre d'USPAT 2 par canton et nombre de communes par USPAT 2

T 6

Canton	Nombre de communes	Nombre d'USPAT 2	Nombre de communes par USPAT 2
AG	200	63	3,17
AI	5	1	5,00
AR	20	5	4,00
BE	338	94	3,60
BL	86	23	3,74
BS	3	17	0,18
FR	126	33	3,82
GE	45	43	1,05
GL	3	4	0,75
GR	101	21	4,81
JU	53	6	8,83
LU	80	35	2,29
NE	27	17	1,59
NW	11	4	2,75
OW	7	3	2,33
SG	77	47	1,64
SH	26	7	3,71
SO	107	21	5,10
SZ	30	13	2,31
TG	80	21	3,81
TI	106	30	3,53
UR	19	3	6,33
VD	300	73	4,11
VS	122	28	4,36
ZG	11	10	1,10
ZH	162	129	1,26
CH	2 145	751	2,86

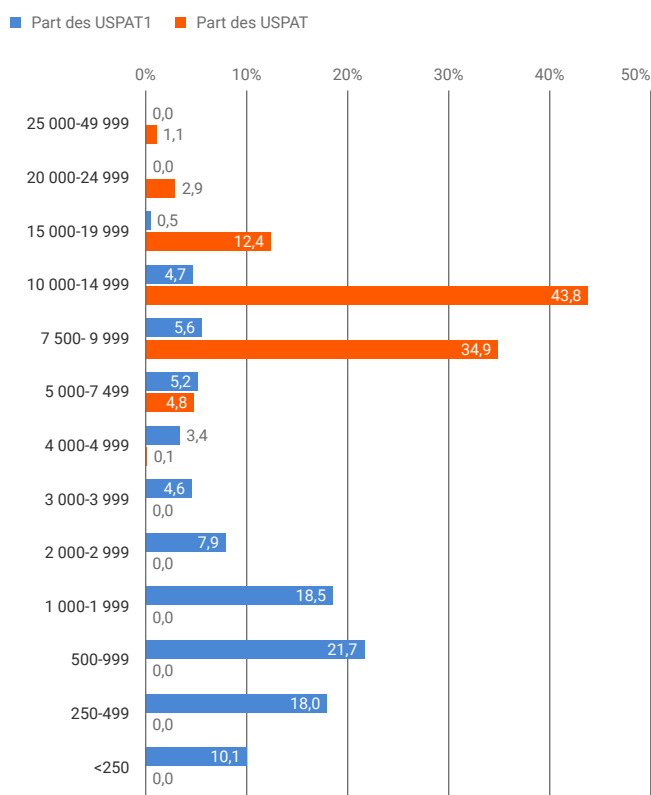
Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse

© OFS 2024

Répartition des USPAT1 et 2 en fonction de leur population résidente permanente

G 10

Classes de grandeur selon le nombre d'habitants



Population résidente permanente au 31.12.2022

État des données: 28.06.2024

Source: OFS – Niveaux géographiques de la Suisse, STATPOP

gr-f-21.03.01.12
© OFS 2024

5 Application

Les unités spatiales statistiques de base peuvent être largement utilisées pour des besoins d'analyse statistique spatiale, dans des domaines aussi divers que l'économie ou la démographie par exemple. L'offre en données est aujourd'hui évidemment limitée mais devrait s'étoffer dans le futur en fonction de l'intérêt porté pour ces unités autant de la part des producteurs que des utilisateurs de données. Un pas important pour faciliter l'utilisation des USPAT est l'intégration à court terme du code des USPAT 1 dans le registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL) permettant à toutes les statistiques se référant à des bâtiments, à des personnes liées à des logements ou à des établissements liés à un bâtiment de pouvoir être mises en valeur selon ces nouveaux niveaux géographiques. L'intégration de ces niveaux dans des enquêtes implique logiquement plus de travaux puisque cela peut impacter notamment la stratification des échantillons. Dans tous les cas, l'OFS met à disposition ces nouveaux périmètres dans des formats compatibles avec les outils SIG, permettant à tous les utilisateurs potentiels des mises en valeurs de leurs propres données géoréférencées.

Les cartes de la figure G11 illustrent l'intérêt de disposer de ces nouvelles unités statistiques, qui permettent d'analyser et de représenter les phénomènes en assurant la continuité dans le temps et dans l'espace. Dans le Canton de Neuchâtel par exemple, le nombre de communes est passé de 53 à 27 entre 2011 et 2024. Si l'on représente un phénomène à l'échelle communale, dans ce cas le rapport entre la population et les emplois qui permet de différencier les régions de résidence de celles d'emploi, on constate d'une part que la comparaison entre les entités administratives devient de moins en moins évidente au fil du temps et que, d'autre part, l'information devient de moins en moins détaillée. Le même phénomène représenté à l'échelle des USPAT 1 permet de résoudre ces problèmes: les unités spatiales étant conservées dans le temps, le détail est également préservé, de même que la série temporelle.

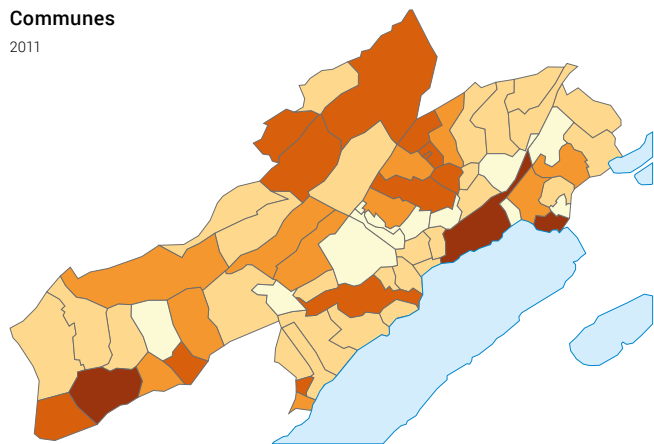
Rapport entre emploi et population 2011-2015-2021

Résultats obtenus pour le Canton de Neuchâtel à l'échelle des communes et à celle des USPAT1¹

G11

Communes

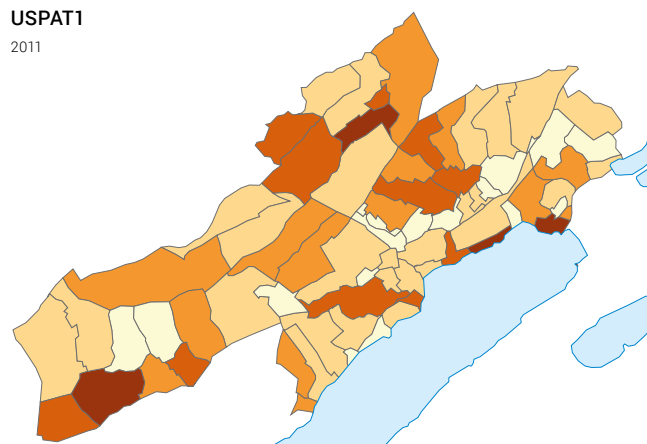
2011



Niveaux géographique: Communes au 01.01.2008

USPAT1

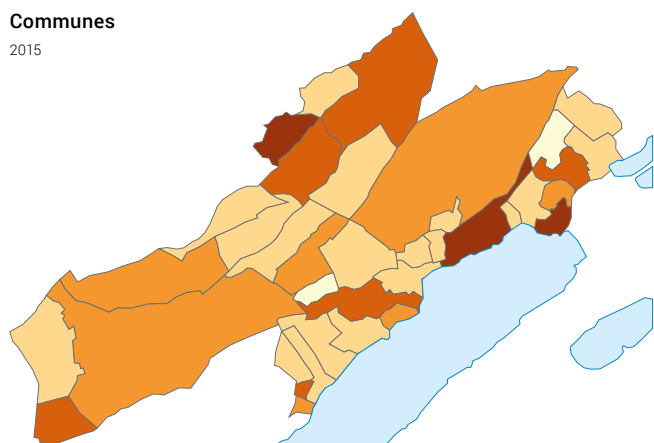
2011



Niveaux géographique: USPAT1

Communes

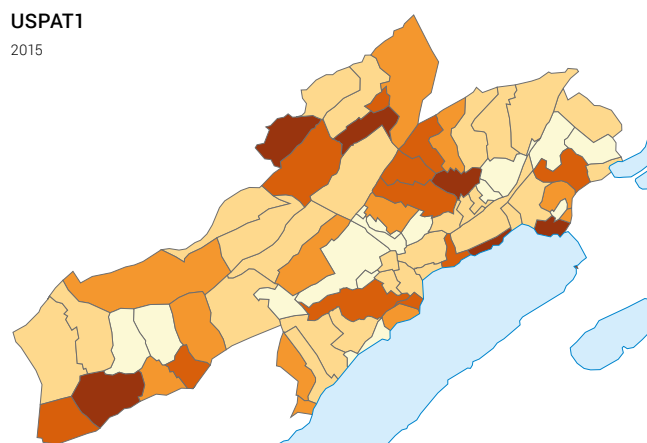
2015



Niveaux géographique: Communes au 01.01.2015

USPAT1

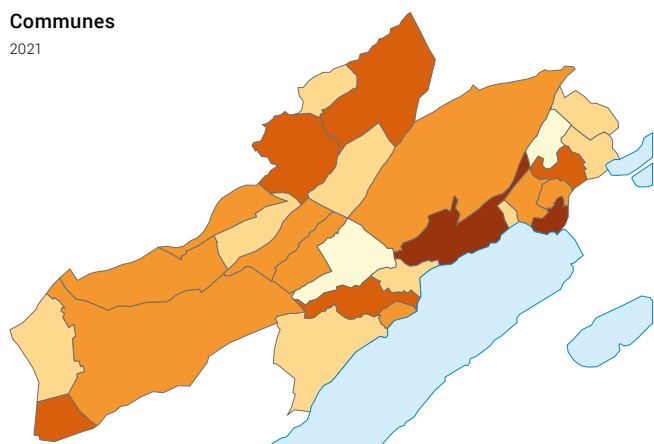
2015



Niveaux géographique: USPAT1

Communes

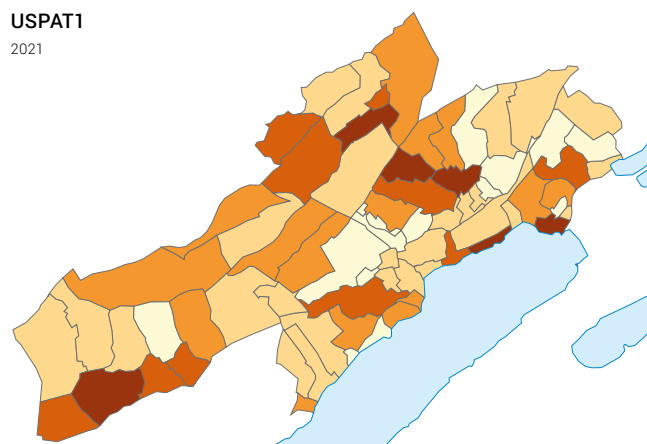
2021



Niveaux géographique: Communes au 01.01.2022

USPAT1

2021



Niveaux géographique: USPAT1

0 5 km

Rapport entre emploi et population

0–0.2 0.2–0.4 0.4–0.6 0.6–0.8 > 0.8

¹ Ces données sont calculées sur la base des données géocodées et des périmètres des USPAT1 ou des communes.

6 Suivi et révision

L'OFS actualise et révisé périodiquement l'ensemble des niveaux géographiques dont il a la responsabilité. En ce qui concerne les USPAT 1, le but étant de maintenir ce niveau géographique aussi stable que possible dans le temps, un contrôle des données sera effectué sur une base décennale. Une adaptation des périmètres ne sera en principe envisagée que dans des cas particuliers, par exemple lors d'échanges de territoire entre deux communes. Pour les USPAT 2, la stabilité est moins assurée car il est possible que des communes appartenant à différentes USPAT 2 fusionnent. Dans ces cas une classification de la nouvelle commune sera effectuée.

Programme des publications de l'OFS

En tant que service statistique central de la Confédération, l'Office fédéral de la statistique (OFS) a pour tâche de rendre les informations statistiques accessibles à un large public. Il utilise plusieurs moyens et canaux pour diffuser ses informations statistiques par thème.

Les domaines statistiques

- 00 Bases statistiques et généralités
- 01 Population
- 02 Espace et environnement
- 03 Travail et rémunération
- 04 Économie nationale
- 05 Prix
- 06 Industrie et services
- 07 Agriculture et sylviculture
- 08 Énergie
- 09 Construction et logement
- 10 Tourisme
- 11 Mobilité et transports
- 12 Monnaie, banques, assurances
- 13 Sécurité sociale
- 14 Santé
- 15 Éducation et science
- 16 Culture, médias, société de l'information, sport
- 17 Politique
- 18 Administration et finances publiques
- 19 Criminalité et droit pénal
- 20 Situation économique et sociale de la population
- 21 Développement durable, disparités régionales et internationales

Les principales publications générales

L'Annuaire statistique de la Suisse



L'Annuaire statistique de la Suisse de l'OFS constitue depuis 1891 l'ouvrage de référence de la statistique suisse. Il englobe les principaux résultats statistiques concernant la population, la société, l'État, l'économie et l'environnement de la Suisse.

Le Mémento statistique de la Suisse



Le mémento statistique résume de manière concise et attrayante les principaux chiffres de l'année. Cette publication gratuite de 52 pages au format A6/5 est disponible en cinq langues (français, allemand, italien, romanche et anglais).

Le site Internet de l'OFS: www.statistique.ch

Le portail «Statistique suisse» est un outil moderne et attrayant vous permettant d'accéder aux informations statistiques actuelles. Nous attirons ci-après votre attention sur les offres les plus prisées.

La banque de données des publications pour des informations détaillées

Presque tous les documents publiés par l'OFS sont disponibles gratuitement sous forme électronique sur le portail Statistique suisse (www.statistique.ch). Pour obtenir des publications imprimées, vous pouvez passer commande par téléphone (+41 58 463 60 60) ou par e-mail (order@bfs.admin.ch).
www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Catalogues et banques de données → Publications

Vous souhaitez être parmi les premiers informés?



Abonnez-vous à un Newsmail et vous recevrez par e-mail des informations sur les résultats les plus récents et les activités actuelles concernant le thème de votre choix.
www.news-stat.admin.ch

STAT-TAB: la banque de données statistiques interactive



La banque de données statistiques interactive vous permet d'accéder simplement aux résultats statistiques dont vous avez besoin et de les télécharger dans différents formats.
www.stattab.bfs.admin.ch

Statatlas Suisse: la banque de données régionale avec ses cartes interactives



L'atlas statistique de la Suisse, qui compte plus de 4500 cartes, est un outil moderne donnant une vue d'ensemble des thématiques régionales traitées en Suisse dans les différents domaines de la statistique publique.
www.statatlas-suisse.admin.ch

Pour plus d'informations

Centre d'information statistique

+41 58 463 60 11, info@bfs.admin.ch

L'OFS a développé des unités spatiales statistiques de base (USPAT) qui découpent le territoire suisse en environ 3600 entités qui peuvent être regroupées sur les limites des communes actuelles. Ces unités sont développées pour être stables dans le temps, malgré les fusions de communes. Les statistiques produites au niveau de ces unités permettront une analyse fine du territoire autant en zone rurale qu'urbaine. Ces petites unités sont regroupées afin de disposer pour l'ensemble du territoire de quelque 750 unités spatiales plus grandes d'environ 10 000 habitants et habitantes chacune permettant une offre statistique plus étoffée qu'au niveau communal.

En ligne

www.statistique.ch

Imprimés

www.statistique.ch

Office fédéral de la statistique

CH-2010 Neuchâtel

order@bfs.admin.ch

tél. +41 58 463 60 60

Numéro OFS

2326-2400

ISBN

978-3-303-21061-1

**La statistique
compte pour vous.**

www.la-statistique-compte.ch