



Embargo: 25.09.2014, 9:15

# Actualités OFS

## BFS Aktuell

## Attualità UST



01 Population

Neuchâtel, septembre 2014

## Nouveau système de recensement

### Enquête de qualité

Depuis 2010, le recensement de la population a été remplacé par un système qui s'appuie sur les données tirées des registres administratifs existants. Début 2013, l'Office fédéral de la statistique (OFS) a mené une enquête de qualité destinée à évaluer la couverture des registres de personnes, ainsi que celle du Registre fédéral des bâtiments et des logements. L'enquête montre que de manière générale, le contenu des registres est de bonne qualité et donc que les statistiques produites sur cette base sont parfaitement fiables.

**La présente publication revient sur les principes généraux de couverture, sur la conception et le déroulement de l'enquête et, enfin, sur les résultats obtenus.**

Les données tirées des registres permettent la production de deux statistiques de base essentielles, la statistique de la population et des ménages (STATPOP) d'une part et la statistique des bâtiments et des logements (StatBL) d'autre part. Si la collecte et le traitement de ces données sont soumis à des normes de qualité rigoureuses, ces procédures peuvent être entachées d'erreurs. On parle ici d'erreurs de couverture lesquelles découlent soit d'omissions (sous-couverture), soit de double comptage ou d'entités comptées à tort dans la population de référence (sur-couverture). Les composantes de sur- et sous-couverture sont combinées pour obtenir au final une estimation de la sous-couverture nette résultante. La sous-couverture nette résulte du bilan de ces deux types d'erreur qui peuvent éventuellement se compenser.

Pour évaluer le degré de couverture de ces deux statistiques et vérifier la qualité des résultats produits pour 2012, l'OFS a mené, début 2013, une enquête portant sur les personnes, les bâtiments d'habitation, ainsi que sur les

logements. Cette enquête, indépendante des registres, est appelée Enquête de couverture (EC2013) et consiste en une comparaison des données tirées des registres avec la réalité du terrain.

#### Plan d'échantillonnage de l'enquête

Une base de sondage de zones géographiques a été constituée en réalisant un pavage du territoire suisse en «carrés» de 100, 200, 400 ou 800 mètres de côté selon leur densité d'occupation (nombre de personnes, nombre de bâtiments d'habitation dans le carré). Afin de faciliter le travail sur le terrain, aucun carré choisi n'avait plus de 250 personnes ou 85 bâtiments d'habitation selon les registres à disposition. Quant à l'échantillon brut de personnes, il se devait d'être proche de 57'000.

Ce sont au final 488 carrés qui ont été retenus pour un total d'environ 12'000 bâtiments d'habitation et 30'000 logements.

Certains carrés étaient complètement vides, dans le sens où ils ne contenaient aucun bâtiment d'habitation selon le Registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL) de l'OFS. Dix de ces carrés vides de 800 mètres de côté ont été retenus pour l'enquête (en plus des 488 de base) selon un plan aléatoire simple.

#### Déroulement de l'enquête

L'enquête a été réalisée en trois phases. Dans un premier temps, des enquêteurs spécialement formés se sont rendus dans les zones sélectionnées et ont fait le tour des bâtiments et des logements. Sur la base des constats faits sur le terrain, ils ont contrôlé, complété et modifié des listes établies par l'OFS selon les informations tirées du RegBL.

### Evaluer les défauts de couverture

L'évaluation des défauts de couverture se base souvent sur des méthodes de type capture-recapture, dont nous exposons ici brièvement le principe de façon simplifiée. On désigne par C le nombre d'individus présents dans la population d'intérêt P selon le recensement, qui peut être considéré comme une première capture au sein de P. On recompte ensuite lors de l'enquête de qualité le nombre d'individus de P dans une sélection de zones géographiques. Cette opération de recomptage peut être considérée comme une deuxième capture et doit être menée indépendamment du recensement. Le taux d'individus qui ne sont pas comptés dans le recensement parmi ceux capturés la deuxième fois fournit une estimation du taux de sous-couverture du recensement. La méthode reste valide même si la procédure de recomptage, qui est elle aussi susceptible d'oublier des individus, est imparfaite. La validité de la méthode repose en fait sur l'indépendance entre le premier et le deuxième comptage. La procédure d'enquête auprès des personnes permet de garantir cette hypothèse d'indépendance. Cette hypothèse est un peu moins bien respectée dans le cadre du contrôle des bâtiments et des logements, puisque les enquêteurs avaient accès à des listes de bâtiments et de logements préétablies par l'OFS. Ceci est cependant compensé par le fait qu'il est extrêmement peu probable qu'un enquêteur présent sur le terrain avec un grand nombre d'outils à disposition oublie de relever un bâtiment ou un logement.

En cas de présence et de disponibilité du ménage lors de leur passage, les enquêteurs ont réalisé une courte interview (en face-à-face) portant sur des questions de base comme la date de naissance, l'état civil ou encore la nationalité de chaque membre du ménage.

Les ménages des zones sélectionnées pouvaient répondre à l'interview de trois manières différentes: en face-à-face lors du passage de l'enquêteur, par internet ou par téléphone. La deuxième phase de l'enquête s'est concentrée sur l'interview par téléphone des ménages qui n'avaient pas répondu jusque-là.

Dans une troisième phase, l'enquêteur est retourné sur le terrain pour tenter d'atteindre les ménages restés injoignables ou pour clarifier certains cas non réglés de logements.

L'enquête a débuté le 2 mai 2013 pour se terminer le 6 juillet de la même année. Durant cette période, ce sont plus de 100 enquêteurs qui ont sillonné le territoire suisse avec des tablettes tactiles leur permettant de localiser les zones à contrôler, de se situer par rapport à la zone (GPS), de vérifier, compléter ou corriger les listes de bâtiments et de logements ou encore de mener des interviews.

Tous les ménages des zones sélectionnées ont été informés par lettre du déroulement de l'enquête, de même que les communes et les services locaux de police.

Ce sont au final plus de 21'000 ménages qui ont été interviewés (37% via le questionnaire en ligne, 31,5% en face-à-face et 31,5% par téléphone).

### Une statistique de la population de très bonne qualité

Une enquête de couverture avait déjà été réalisée en 2000, après le dernier recensement exhaustif avec questionnaire papier. Elle avait révélé un taux de sous-couverture nette des personnes de 1,4% au niveau national. Les résultats de l'EC2013 montrent une nette amélioration puisque ce taux de sous-couverture est descendu à 0,5%. Un taux très satisfaisant qui démontre que la statistique STATPOP établie à partir de données administratives est de très bonne qualité.

## T1 Estimation de la couverture des personnes

Ventilation	Catégorie	Sous-couverture % (ET – Ecart-type)	Sur-couverture % (ET)	Sous-couverture nette % (ET)	Intervalle de confiance (à 95%) sous-couverture nette (%)
<b>Global</b>		0,47 (0,04)	0,02	<b>0,45</b> (0,04)	[0,37 ; 0,53]
<b>Nationalité</b>	Suisse	0,26 (0,03)	0,01	<b>0,25</b> (0,03)	[0,19 ; 0,31]
	Etranger	1,19 (0,14)	0,08	<b>1,11</b> (0,14)	[0,84 ; 1,38]
<b>Sexe</b>	Homme	0,48 (0,05)	0,03	<b>0,46</b> (0,05)	[0,36 ; 0,56]
	Femme	0,46 (0,04)	0,02	<b>0,44</b> (0,04)	[0,36 ; 0,52]
<b>Etat civil</b>	Célibataire	0,65 (0,07)	0,03	<b>0,62</b> (0,07)	[0,48 ; 0,76]
	Marié	0,36 (0,04)	0,02	<b>0,34</b> (0,04)	[0,26 ; 0,42]
	Veuf	0,27 (0,06)	0,02	<b>0,25</b> (0,06)	[0,13 ; 0,37]
	Divorcé	0,28 (0,03)	0,02	<b>0,26</b> (0,03)	[0,20 ; 0,32]
<b>Classes d'âge</b>	0–14	0,57 (0,09)	0,02	<b>0,55</b> (0,09)	[0,37 ; 0,73]
	15–29	0,84 (0,10)	0,04	<b>0,80</b> (0,10)	[0,60 ; 1,00]
	30–44	0,59 (0,07)	0,03	<b>0,55</b> (0,07)	[0,41 ; 0,69]
	45–59	0,21 (0,03)	0,02	<b>0,20</b> (0,03)	[0,14 ; 0,26]
	60–74	0,25 (0,05)	0,01	<b>0,24</b> (0,05)	[0,14 ; 0,34]
	>=75	0,25 (0,06)	0,02	<b>0,23</b> (0,06)	[0,11 ; 0,35]

Note: pas d'écart-type pour la sur-couverture, les contrôles ayant porté sur l'ensemble des données des registres (pas d'erreur d'échantillonnage)

Source: OFS – EC2013

© OFS, Neuchâtel 2014

Des estimations plus détaillées révèlent des spécificités pour certains groupes de sous-population. Les taux restent toutefois faibles et les différences relativement peu importantes. Ainsi, par exemple, les étrangers affichent un taux de sous-couverture nette de 1,1%, alors que celui de la population suisse est de 0,3%. Les célibataires se démarquent également du reste de la population avec un taux de 0,6% (contre 0,3%).

Enfin, par rapport aux personnes âgées de plus de 45 ans, les jeunes entre 15 et 29 ans affichent un taux supérieur avec 0,8% contre 0,2% pour les 45 ans et plus.

D'un point de vue régional, la région lémanique (GE, VD, VS) se démarque quelque peu des autres avec un taux de 0,9%, le reste des régions affichant un taux de 0,5% ou moins.

Les erreurs tant au niveau des oublis (sous-couverture) que des personnes enregistrées à tort (sur-couverture) sont pour l'essentiel dues à un décalage temporel entre le moment de l'évènement (déménagement, naissance, etc.) et sa saisie dans le registre des habitants.

L'enquête n'a, par contre, pas permis de mettre en évidence des différences en fonction de la taille des communes.

### Une bonne couverture du parc de bâtiments et de logements

Au niveau des bâtiments d'habitation, l'EC2013 a révélé une légère sur-couverture (bâtiments en trop dans le RegBL). Les analyses ont montré qu'il s'agit essentiellement de bâtiments répertoriés à tort comme d'habitation dans le RegBL ou encore avec un statut différent (annoncés comme terminés, alors qu'en réalité, ils ont été démolis ou sont encore en construction). De manière globale, le taux de sous-couverture nette reste toutefois faible puisqu'il est de  $-0,5\%$ .<sup>1</sup>

### T2 Estimation de la couverture des bâtiments d'habitation

Ventilation	Catégorie	Sous-couverture % (ET – Ecart-type)	Sur-couverture % (ET)	Sous-couverture nette % (ET)	Intervalle de confiance (à 95%) sous-couverture nette (%)
<b>Global</b>		0,18 (0,05)	0,71 (0,11)	<b>-0,53</b> (0,12)	[-0,76; -0,30]
<b>Catégorie bâtiment</b>	Exclusive-ment d'habitation	0,18 (0,05)	0,44 (0,09)	<b>-0,26</b> (0,10)	[-0,47; -0,06]
	Avec usage annexe	0,18 (0,13)	2,04 (0,40)	<b>-1,90</b> (0,45)	[-2,77; -1,02]
<b>Grandes régions</b>	1 – GE, VD, VS	0,19 (0,12)	0,90 (0,23)	<b>-0,72</b> (0,27)	[-1,24; -0,20]
	2 – BE, FR, JU, NE, SO	0,06 (0,05)	0,45 (0,14)	<b>-0,40</b> (0,16)	[-0,71; -0,09]
	3 – AG, BL, BS	0,23 (0,12)	0,30 (0,16)	<b>-0,08</b> (0,21)	[-0,49; 0,33]
	4 – ZH	0,06 (0,06)	0,44 (0,25)	<b>-0,38</b> (0,26)	[-0,89; 0,12]
	5 – AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG	0,18 (0,12)	0,71 (0,24)	<b>-0,53</b> (0,23)	[-0,98; -0,09]
	6 – LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	0,08 (0,08)	0,93 (0,33)	<b>-0,86</b> (0,33)	[-1,51; -0,21]
	7 – TI	0,89 (0,45)	2,07 (1,08)	<b>-1,21</b> (1,32)	[-3,79; 1,38]

Source: OFS – EC2013

© OFS, Neuchâtel 2014

Compte tenu de la faible taille de l'échantillon, il n'est guère possible de faire des comparaisons au niveau des grandes régions<sup>2</sup>. Nous avons en effet pour trois d'entre elles (Suisse du Nord-Ouest, Zurich et Suisse orientale) un intervalle de confiance (IC) qui ne permet pas de déterminer si les bâtiments sont en sous- (borne inférieure de l'IC positive) ou en sur-couverture (borne supérieure de l'IC négative).

Dans les dix zones considérées comme vides selon le RegBL, c'est-à-dire sans bâtiment d'habitation annoncé, six se sont avérées effectivement vides de tout bâtiment de ce type. Dans quatre zones, 23 bâtiments ont été trouvés (contre 10 sur l'ensemble des 488 zones de l'échantillon) pour un total de 20 logements. Aucune personne n'a pu être rattachée à ces logements (pas de domicile principal). La faible taille de l'échantillon de zones vides pose toutefois un problème de fiabilité des estimations et ne permet pas de conclusions claires. Il peut s'agir tant d'un problème au niveau du RegBL que d'un manque de précision dû à la faible taille de l'échantillon.

Les résultats publiés ici que ce soit au niveau des bâtiments ou au niveau des logements ne comprennent pas les zones vides.

Un surplus de bâtiments implique inévitablement des logements en sus.

La sous-couverture des logements est toutefois plus prononcée que pour les bâtiments, notamment au sein des bâtiments avec un usage annexe<sup>3</sup> (1,8%). Mais, dans sa globalité, la sous-couverture nette est là aussi très satisfaisante avec un taux négatif de  $-0,36\%$ .

Certaines grandes régions présentent, comme c'est le cas pour les bâtiments, des intervalles de confiance qui ne permettent pas de déterminer s'il s'agit de sous- ou de sur-couverture.

<sup>1</sup> Un taux de sous-couverture nette négatif signifie que la sur-couverture est plus importante que la sous-couverture

<sup>2</sup> Les 7 grandes régions de Suisse sont l'équivalent des régions NUTS 2 d'Eurostat

<sup>3</sup> Bâtiments qui ne sont pas exclusivement réservés à l'habitation

### T3 Estimation de la couverture des logements

Ventilation	Catégorie	Sous-couverture % (ET-Ecart-type)	Sur-couverture % (ET)	Sous-couverture nette % (ET)	Intervalle de confiance (à 95%) sous-couverture nette (%)
<b>Global</b>		0,90 (0,13)	1,25 (0,12)	<b>-0,36</b> (0,18)	[-0,70;-0,01]
<b>Catégorie bâtiment</b>	Exclusivement d'habitation	0,66 (0,08)	0,93 (0,10)	<b>-0,27</b> (0,13)	[-0,52;-0,01]
	Avec usage annexe	1,75 (0,51)	2,42 (0,35)	<b>-0,68</b> (0,65)	[-1,95;0,59]
<b>Grandes régions</b>	1 – GE, VD, VS	1,71 (0,57)	1,34 (0,32)	<b>0,37</b> (0,68)	[-0,95;1,70]
	2 – BE, FR, JU, NE, SO	0,87 (0,18)	1,43 (0,21)	<b>-0,57</b> (0,31)	[-1,17;0,03]
	3 – AG, BL, BS	0,94 (0,22)	0,66 (0,17)	<b>0,29</b> (0,28)	[-0,27;0,84]
	4 – ZH	0,44 (0,13)	1,13 (0,30)	<b>-0,69</b> (0,35)	[-1,37;-0,02]
	5 – AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG	0,62 (0,17)	1,05 (0,19)	<b>-0,44</b> (0,29)	[-1,01;0,14]
	6 – LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	0,63 (0,19)	1,54 (0,42)	<b>-0,92</b> (0,50)	[-1,90;0,06]
	7 – TI	0,47 (0,20)	2,01 (0,84)	<b>-1,57</b> (0,97)	[-3,44;0,31]

Source: OFS – EC2013

© OFS, Neuchâtel 2014

### Un recours à des données administratives qui donne pleine satisfaction

Recourir aux données administratives pour produire des statistiques de base représentait un défi non négligeable que ce soit pour l'OFS ou pour les instances communales et cantonales en charge de la gestion des registres.

L'enquête de qualité de 2013 montre que de manière générale, le contenu des registres est de très bonne qualité et donc que les statistiques produites sur cette base, c'est-à-dire STATPOP et StatBL, sont parfaitement crédibles. Signe également que les processus mis en place par les services en charge de la gestion des registres tant au niveau communal que cantonal sont efficaces et que leurs registres sont complets, actuels et régulièrement mis à jour. Les processus requis sont établis dans les communes et les cantons.

Il n'est pas prévu à l'heure actuelle de réaliser régulièrement une telle enquête de qualité.

#### Impressum

**Editeur:** Office fédéral de la statistique (OFS)

**Conception, rédaction:** Rachel Fritschi

**Layout:** DIAM, Prepress/Print

**Traductions:** Services linguistiques OFS, **langues:** disponible comme fichier PDF en allemand, en français et en italien

**Renseignements:** Office fédéral de la statistique, Section Population, e-mail: census@bfs.admin.ch

**Numéro de commande:** 1447-1400-05, gratuit

**Commandes:** tél. 058 463 60 60, fax 058 463 60 61, e-mail: order@bfs.admin.ch