



Rapport méthodologique

# Données longitudinales SILC

Comment utiliser les données du panel rotatif ?

Neuchâtel, 2019

<b>Éditeur:</b>	Office fédéral de la statistique (OFS)	<b>Concept de mise en page:</b>	Section DIAM
<b>Renseignements:</b>	info.silc@bfs.admin.ch, tél. +41 58 46 368 04	<b>Téléchargement:</b>	www.statistique.ch
<b>Domaine:</b>	20 Situation économique et sociale de la population	<b>Copyright:</b>	OFS, Neuchâtel 2019 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée
<b>Langue du texte original:</b>	Français		
<b>Traduction:</b>	Services linguistiques de l'OFS		

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Données transversales</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Données longitudinales</b>	<b>3</b>
3.1	Transitions entre deux années	3
3.2	Suivi sur quatre ans	4
<b>4</b>	<b>Pondération</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Unité d'analyse</b>	<b>4</b>

## 1 Introduction

L'enquête SILC (Statistics on Income and Living Conditions) est une enquête sur les revenus et les conditions de vie des ménages en Suisse. Elle a pour objectif d'étudier la pauvreté, l'exclusion sociale et les conditions de vie. C'est une enquête annuelle et coordonnée au niveau européen par Eurostat (autorité statistique de l'union européenne). Aux questions européennes sont ajoutées certaines questions suisses. Des modules sur des thèmes particuliers sont intégrés chaque année, sur demande d'Eurostat ou seulement en Suisse. L'enquête SILC est un panel rotatif : les personnes qui y participent sont interrogées durant plusieurs années consécutives. Ceci permet de décrire les étapes importantes des trajectoires individuelles et d'étudier l'évolution de leurs conditions de vie.

Il ne s'agit pas ici de présenter le processus d'enquête. Des informations détaillées sur les méthodes utilisées sont disponibles dans les rapports qualité ([www.silc.bfs.admin.ch](http://www.silc.bfs.admin.ch) → Rapports de méthode). Le but est de présenter l'utilisation des données du panel rotatif dans un contexte longitudinal.

## 2 Données transversales

Les ménages sélectionnés sont interrogés pendant quatre ans et de nouveaux ménages sont échantillonnés et interrogés chaque année, selon le système présenté ci-dessous.

Ainsi, par exemple, l'échantillon transversal de SILC 2016 est composé, à part à peu près égales :

- des ménages sélectionnés en 2013 qui en sont à leur quatrième et dernière année d'interview (v4)
- des ménages sélectionnés en 2014 qui sont à leur troisième année d'interview (v3)
- des ménages sélectionnés en 2015 qui sont à leur deuxième année d'interview (v2)
- des nouveaux ménages sélectionnés en 2016 qui sont à leur première année d'interview (v1)

Figure 1 Structure des données transversales, exemple pour 2016

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
V1 en 2013	v1	v2	v3	v4			
V1 en 2014		v1	v2	v3	v4		
V1 en 2015			v1	v2	v3	v4	
V1 en 2016				v1	v2	v3	v4

## 3 Données longitudinales

La structure de l'échantillon SILC en panel rotatif permet d'analyser les variables individuelles sur plusieurs années. Les analyses se font soit sur des transitions entre une des années précédentes (T-1, T-2 et T-3) et l'année d'arrivée (T, voir Transitions entre deux années sous 3.1), soit sur quatre ans (voir Suivi sur quatre ans sous 3.2).

Vu les caractéristiques d'un panel rotatif, le nombre d'observations qui peuvent être exploitées dépend de la transition analysée. Plus celle-ci est longue, plus le nombre d'observations disponibles diminue, ceci pour deux raisons :

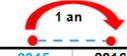
- 1) d'une part car, plus la transition est longue, plus le nombre de sous-panels combinables (en vert dans les figures ci-dessous) est réduit ;
- 2) d'autre part en raison de l'attrition. Dans un scénario idéal, toutes les personnes interrogées la première année le sont aussi les trois suivantes. Ceci n'est malheureusement pas le cas. L'attrition, soit la diminution de la taille de l'échantillon net (échantillon des répondants) au cours de la durée du panel, a trois causes : personnes qui sont devenues « hors-champs » (décès, départ définitif à l'étranger, entrée en institution), refus de participer et personnes non dépistées (impossible de contacter la personne).

### 3.1 Transitions entre deux années

Pour les transitions entre deux années, on retient les individus qui sont dans un ménage répondant à la fois l'année du début de la transition et l'année de fin de transition.

Le premier cas de figure concerne les transitions avec une année d'écart entre le début et la fin de la transition (transition sur un an). Sur 17'000 personnes environ interrogées en 2016, 10'000 peuvent être étudiées longitudinalement sur une transition d'un an (voir figure 2).

Figure 2 Transition sur un an



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
V1 en 2013	v1	v2	v3	v4			
V1 en 2014		v1	v2	v3	v4		
V1 en 2015			v1	v2	v3	v4	
V1 en 2016				v1	v2	v3	v4

Dans les analyses sur une transition sur deux ans (Fig. 3), le nombre d'individus suivis longitudinalement s'élève à environ 7'000.

Figure 3 Transition sur deux ans

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
V1 en 2013	v1	v2	v3	v4			
V1 en 2014		v1	v2	v3	v4		
V1 en 2015			v1	v2	v3	v4	
V1 en 2016				v1	v2	v3	v4

Celles d'une transition sur trois ans (par exemple de 2013 à 2016, Fig. 4) se font uniquement avec les individus qui ont participé en première vague en 2013 et qui ont également répondu en 2016, ce qui représente environ 3'300 personnes.

Figure 4 Transition sur trois ans

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
V1 en 2013	v1	v2	v3	v4			
V1 en 2014		v1	v2	v3	v4		
V1 en 2015			v1	v2	v3	v4	
V1 en 2016				v1	v2	v3	v4

La condition pour inclure un participant dans la population étudiée est d'être interrogée en T et en T-2 pour les transitions sur deux ans et en T et en T-3 pour celles sur trois ans. Le statut intermédiaire (T-1 par exemple), n'est pas pris en considération. Ainsi, une personne qui a répondu en 2014 et 2016 mais pas en 2015 ferait tout de même partie de la transition sur deux ans de l'échantillon longitudinal 2016.

### 3.2 Suivi sur quatre ans

Le suivi sur quatre ans, comme par exemple pour l'analyse de la dynamique de la pauvreté<sup>1</sup>, représente un cas particulier. Dans ce cas, la condition d'inclusion dans cet échantillon est d'être présent dans un ménage répondant durant chacune des quatre vagues consécutives, contrairement aux transitions sur un, deux ou trois ans (Fig. 5).

Figure 5 Suivi sur quatre ans

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
V1 en 2013	v1	v2	v3	v4			
V1 en 2014		v1	v2	v3	v4		
V1 en 2015			v1	v2	v3	v4	
V1 en 2016				v1	v2	v3	v4

À cause des différents aspects de l'attrition décrits plus haut, le nombre de personnes exploitables sur un suivi de quatre ans ne représente pas un quart de l'échantillon mais un peu moins que 20% (env. 3'000 personnes).

## 4 Pondération

Bien que les échantillons tirés soient représentatifs de la population vivant en Suisse, ce n'est pas le cas des personnes qui répondent effectivement à l'enquête. Certains profils de ménages et de personnes répondent plus volontiers que d'autres. Raison pour laquelle, pour les données transversales et longitudinales, une pondération est calculée dont l'enjeu est de corriger les biais liés à la non-réponse et de représenter au mieux la population.

Pour les données longitudinales, les trois formes d'attrition décrites au chapitre 3 sont prises en compte dans les poids longitudinaux. Pour les trois cas de transition décrits sous 3.1, des poids qui corrigent l'attrition respective existent. Cette pondération est estimée afin de représenter la population de « départ » (donc T-1, T-2 ou T-3). Ainsi, pour la transition de 2015 à 2016 par exemple, la population de référence est celle de 2015 (état de la population au 31.12.2014).

La pondération utilisée pour le suivi longitudinal sur quatre ans (voir 3.2) est calculée de la même manière que la pondération de transition sur trois.

## 5 Unité d'analyse

Pour les données transversales, des analyses sur les ménages et les personnes sont possibles. En revanche, aucune analyse longitudinale n'est possible au niveau des ménages du fait que les ménages ne forment pas une unité d'observation stable dans le temps (naissance, décès, arrivée ou départ de membres du ménage). Ainsi, les exploitations sont uniquement possibles pour les personnes, contrairement aux données transversales. Par contre, il est tout à fait possible de faire des analyses longitudinales selon le type de ménage.

Des événements ou transitions intervenant au cours du suivi longitudinal peuvent être analysés dans la mesure où le nombre d'observations est suffisamment grand.

<sup>1</sup> voir Office fédéral de la statistique (OFS) 2018: «La dynamique de la pauvreté en Suisse», <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/4986633/master>