



Nouveau concept de privation matérielle et sociale et imputations

Considérations méthodologiques

Neuchâtel, 2023

Éditeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)	Concept de mise en page:	Section PUB
Renseignements:	info.silc@bfs.admin.ch, tél. 058 463 68 04	Numéro OFS :	be-f-20.03.02.03.01
Rédaction:	Stéphane Fleury, OFS	Téléchargement:	www.statistique.ch
Contenu:	Stéphane Fleury, OFS; Aurélien Guyard, OFS	Copyright:	OFS, Neuchâtel 2023
Domaine:	20 Situation économique et sociale de la population		La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée
Langue du texte original:	Français		

Table des matières

1	Introduction	3
2	Changements et améliorations apportés	3
3	Evaluation de la qualité des imputations des privations matérielles et sociales	5
5	Impact des imputations sur les résultats	7
5	Conclusion	8



1 Introduction

Le concept visant à mesurer les privations en Europe a été révisé par Eurostat conjointement à la révision SILC-2021. L'indicateur de privation matérielle et sociale a ainsi remplacé celui de privation matérielle. Cette révision a été implémentée en Suisse avec les données SILC-2021 puis appliquée de façon rétroactive jusqu'à SILC-2014. Avec ce changement de concept, la problématique des valeurs manquantes s'est aggravée et a nécessité la mise en place d'imputations.

Ce document a pour but de synthétiser les différences de concept, la méthode d'imputation mise en œuvre ainsi que l'impact de ces révisions sur la mesure des privations. Les actualités OFS diffusées sur les privations matérielles et sociales (02.05.2023) présentent des informations détaillées sur les résultats au niveau suisse et européen ([Lien sur les actualités OFS: Privation matérielles et sociales](#)).

2 Changements et améliorations apportés

L'ancien indicateur de privation matérielle n'a cessé de perdre en pertinence au fil des années. Dans de nombreux pays européens, certains domaines de privation pris en compte dans l'ancien indicateur, comme le fait de ne pas avoir accès à un lave-linge, de ne pas être en possession d'un téléviseur couleur ou d'un téléphone pour des raisons financières, ne sont plus guère d'actualité. À l'inverse, d'autres critères non matériels sur lesquels l'ancien indicateur faisait l'impasse ont sensiblement gagné en importance. Par conséquent, Eurostat a révisé l'ancien indicateur en examinant en profondeur une sélection de domaines de la vie et en les retravaillant. Étant donné que le nouvel indicateur ne prend pas uniquement en compte des facteurs matériels, mais aussi sociaux, il s'appelle désormais «taux de privation matérielle et sociale», et non plus simplement «taux de privation matérielle».

Pour l'ancien indicateur de privation matérielle, tous les items de privation étaient relevés dans le questionnaire Ménage. A ce titre, le taux de valeurs manquantes était très faible (moins de 0,5%). Pour qu'un ménage soit considéré comme complet et retenu pour les exploitations, le questionnaire Ménage doit en effet impérativement être répondu. Les valeurs manquantes concernaient donc uniquement les ménages n'ayant pas su ou voulu répondre à certaines questions concernant les items de privation (non-réponse partielle : NRP).

Comme l'indique le tableau 1 ci-dessous, le nouvel indicateur de privation matérielle et sociale contient un nouvel item au niveau ménage et six nouveaux items de privations relevés dans le questionnaire Individu. Ce dernier s'adresse à tous les membres âgés de 16 ans et plus des ménages répondants. Pour qu'un ménage soit complet et retenu pour les exploitations, au moins un de ses membres doit avoir répondu au questionnaire Individu. En revanche, il est admis que les autres membres du ménage de 16 ans et plus puissent ne pas répondre à leur questionnaire Individu et ainsi être considérés en non-réponse totale individuelle (NRTi). Un questionnaire Proxy peut également être répondu par un autre membre du ménage pour les individus ne pouvant pas répondre à leur questionnaire Individu pour des raisons de santé ou d'absence prolongée. Dans le questionnaire Proxy Individu, les questions sur les privations n'y sont pas posées. Le pourcentage de NRTi en Suisse est un des plus importants d'Europe avec environ 15% des membres des ménages complets âgés de 16 ans et plus n'ayant pas répondu à leur questionnaire Individu. En y ajoutant les Proxys, les items de privation relevés dans le questionnaire Individu présentent plus de 17% de valeurs manquantes en 2021.

Avec l'ancien indicateur, la problématique des valeurs manquantes était négligeable et ne nécessitait pas la mise en place d'un processus d'imputation, ce qui n'est plus le cas avec le nouvel indicateur de privation matérielle et sociale.

Bien qu'Eurostat ne prévoie pas d'imputation pour les privations matérielles et sociales, le risque de biais en Suisse était trop important pour suivre cette recommandation.

Les personnes de 16 ans et plus ne répondant pas au questionnaire Individu n'ont pas le même profil que celles y répondant. La non-réponse totale individuelle doit donc être considérée comme non ignorable. Toutes les variables individuelles de privation matérielle et sociale sont manquantes pour les personnes n'ayant pas répondu à leur questionnaire Individu. La diffusion des items de privation relevés au niveau individuel peut se faire avec le poids

individuel (PB040) qui corrige le biais de la NRTi. Néanmoins, cela ne résoud pas le risque de biais sur l'indicateur de privation matérielle et sociale agrégé au niveau ménage, puis analysé avec le poids ménage attribué à tous les membres des ménages complets (RB050). Ce dernier est positif pour tous les membres (répondants ou non) des ménages complets et ne corrige pas le biais dû à la NRTi.

La NRP sur les items ménage est nettement plus petite (inférieure à 1%). Elle a néanmoins été imputée avec la même méthode que celle utilisée pour les imputations des items individuels.

Domaines de privation et importance de la non-réponse en 2021

T1

		Privation matérielle	Privation matérielle et sociale	Valeurs manquantes	
				n	%
Items relevés au niveau ménage					
HS100	Possession ou accès à un lave-linge	X			
HS080	Possession d'un téléviseur couleur	X			
HS070	Possession d'un téléphone	X			
HS110	Disposer d'une voiture à usage privé	X	X	6	0.1%
	Absence d'arriérés de paiements	X	X		
HS011	Arriérés de loyer ou de paiement de l'hypothèque			29	0.3%
HS021	Arriéré de factures courantes			9	0.1%
HS031	Arriérés d'emprunts non immobiliers			13	0.2%
HS060	Capacité à faire face à une dépense inattendue de 2500 francs dans un délai d'un mois	X	X	18	0.2%
HS040	Capacité à s'offrir chaque année une semaine de vacances hors de son domicile	X	X	13	0.2%
HS050	Un repas composé de viande, poisson ou équivalent végétarien au moins tous les deux jours	X	X	1	0.0%
HH050	Capacité à chauffer convenablement son domicile	X	X	2	0.0%
HD080	Remplacer ses meubles usés		X	19	0.2%
Items relevés au niveau individuel (uniquement les personnes de 16 ans ou plus)					
PD080	Avoir accès à Internet à domicile (y c. smartphone ou tablette)		X	2734	17.2%
PD020	Remplacer des vêtements usés par quelques vêtements neufs		X	2735	17.2%
PD030	Possession de deux paires de chaussures de la bonne pointure dont une adaptée à tous les temps		X	2727	17.1%
PD070	Dépenser une petite somme d'argent chaque semaine pour soi-même		X	2736	17.2%
PD060	S'offrir régulièrement une activité de loisirs payante		X	2731	17.2%
PD050	Se réunir en famille ou entre amis autour d'un verre ou repas au moins une fois par mois		X	2733	17.2%

3 Evaluation de la qualité des imputations des privations matérielles et sociales

L'algorithme d'imputation utilisé est MissForest. Il se base sur une méthode de Machine Learning qui fonctionne avec l'algorithme Random Forest [missForest.pdf \(r-project.org\)](#). Le MissForest permet d'utiliser des variables auxiliaires catégorielles et des variables numériques conjointement. Les variables auxiliaires retenues sont proches de celles utilisées pour la correction de la non-réponse totale dans le cadre des pondérations (âge, sexe, état-civil, nationalité, type de ménage, région de résidence, niveaux et types de revenus issus des registres, positionnement politique, état de santé, satisfaction par rapport à sa santé / ses revenus / sa situation financière / sa vie actuelle, etc.). Les variables auxiliaires sont issues des données de l'année T mais, pour une partie, aussi des données des années précédentes (T-1 / T-2 / T-3). Les items de privation des années précédentes, tant au niveau individuel que du ménage, sont ainsi utilisés comme variables auxiliaires des imputations pour les items de privation en T, y compris les observations qui ont été imputées.

La qualité des imputations a été évaluée via l'imputation de valeurs connues, mises en valeur manquante par une simulation (environ 700 sur les items Ménage et 1500 sur les items Individu). Cette méthode d'imputation fournit de bons résultats avec un taux de concordance supérieur à 89%. Cela signifie que 89% des valeurs imputées sont égales aux valeurs connues mises en valeur manquante pour tester la qualité des imputations.

Taux de concordance par variable imputée en 2021

T2

		Valeurs manquantes <i>n</i> %	Taux de concordance des imputations sur valeurs manquantes simulées
Items relevés au niveau ménage			
HS110	Disposer d'une voiture à usage privé	6 0.1%	89.2%
	Absence d'arriérés de paiements		
HS011	<i>Arriérés de loyer ou de paiement de l'hypothèque</i>	29 0.3%	98.5%
HS021	<i>Arriéré de factures courantes</i>	9 0.1%	98.4%
HS031	<i>Arriérés d'emprunts non immobiliers</i>	13 0.2%	96.0%
HS060	Capacité à faire face à une dépense inattendue de 2500 francs dans un délai d'un mois	18 0.2%	91.7%
HS040	Capacité à s'offrir chaque année une semaine de vacances hors de son domicile	13 0.2%	94.8%
HS050	Un repas composé de viande, poisson ou équivalent végétarien au moins tous les deux jours	1 0.0%	99.1%
HH050	Capacité à chauffer convenablement son domicile	2 0.0%	99.6%
HD080	Remplacer ses meubles usés	19 0.2%	89.7%
Items relevés au niveau individuel (uniquement les personnes de 16 ans ou plus)			
PD080	Avoir accès à Internet à domicile (y c. smartphone ou tablette)	2734 17.2%	99.3%
PD020	Remplacer des vêtements usés par quelques vêtements neufs	2735 17.2%	98.7%
PD030	Possession de deux paires de chaussures de la bonne pointure dont une adaptée à tous les temps	2727 17.1%	99.4%
PD070	Dépenser une petite somme d'argent chaque semaine pour soi-même	2736 17.2%	98.5%
PD060	S'offrir régulièrement une activité de loisirs payante	2731 17.2%	94.0%
PD050	Se réunir en famille ou entre amis autour d'un verre ou repas au moins une fois par mois	2733 17.2%	96.5%

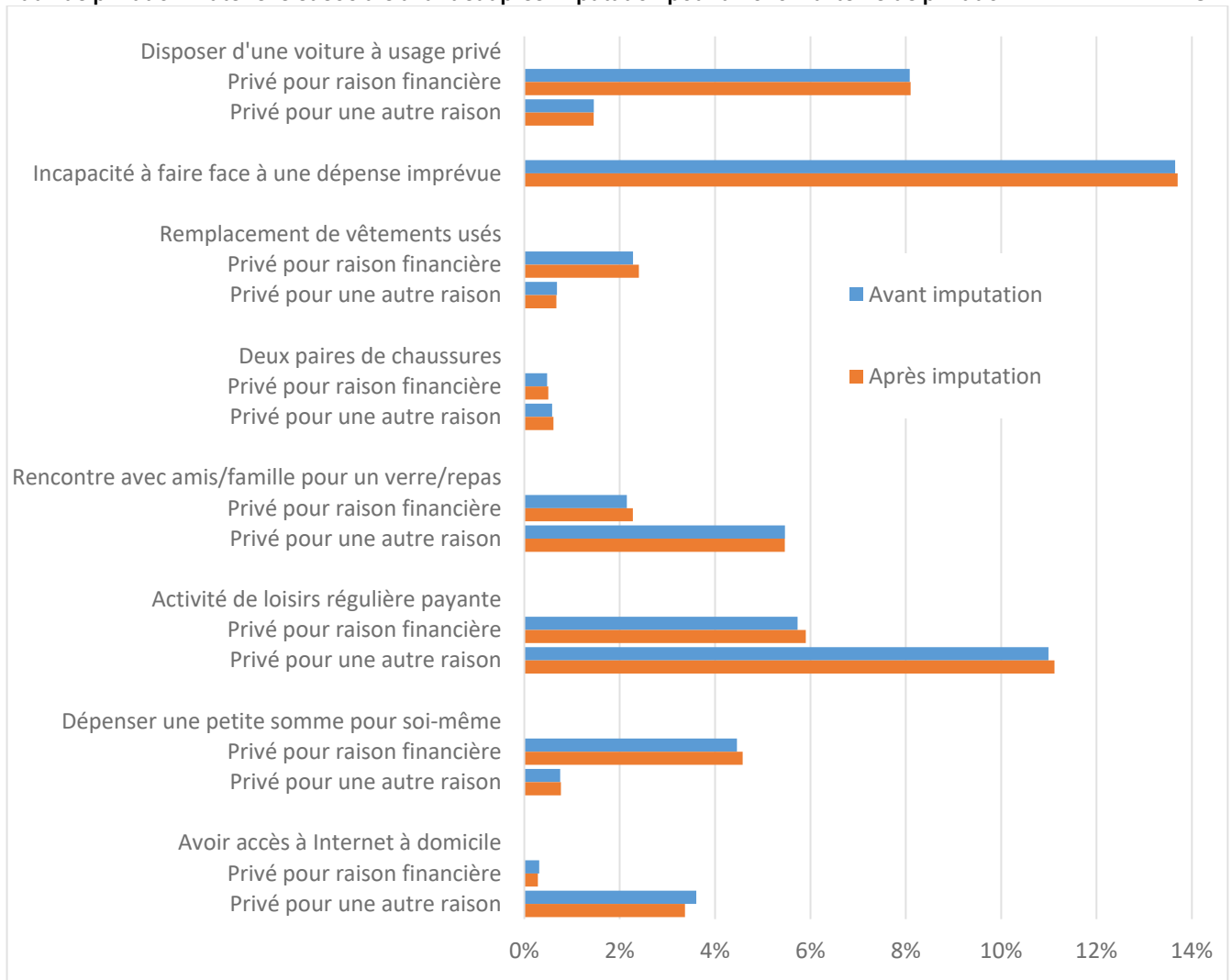
5 Impact des imputations sur les résultats

Les imputations avec MissForest reproduisent assez bien les distributions des répondants, mais avec une légère tendance à imputer plus souvent la présence d'items de privation matérielle et sociale chez les receveurs des imputations que ce n'est le cas chez les répondants, sauf pour l'accès à Internet à domicile. Sachant que le profil des répondants n'est pas le même que celui des non-répondants, cet écart ne remet pas en question la qualité des imputations.

Globalement, l'impact des imputations sur les taux de privation matérielle et sociale reste faible.

Taux de privation matérielle et sociale avant et après imputation pour un choix d'items de privation

G1



5 Conclusion

Le changement de concept pour la mesure des privations renforce la pertinence de l'indicateur et permet de mieux mesurer la problématique des privations matérielles et sociales en Suisse et en Europe. En effet, ce nouvel indicateur repose sur un plus grand nombre d'éléments, tandis que ceux devenus moins pertinents ont été retirés. La mise en place d'imputations des valeurs manquantes permet de limiter le biais dû avant tout à la non-réponse totale individuelle sur les nouveaux items de privation relevés dans le questionnaire Individu. L'algorithme d'imputation utilisé (MissForest) est performant avec des taux de concordance élevés sur l'imputation de valeurs manquantes simulées. Il reproduit assez bien les distributions des répondants et l'impact des imputations reste faible.

Les changements conceptuels et méthodologiques entre l'ancien concept de privation matérielle et le nouveau de privation matérielle et sociale sont importants et impliquent de considérer les deux indicateurs comme incomparables. Ils sont ainsi diffusés dans deux tables différentes avec une dénomination bien distincte. L'ancien indicateur de privation matérielle ne sera pas mis à jour après 2020.