



Centre de recherche en démographie
Institut d'analyse du changement dans l'histoire
et les sociétés contemporaines
UCLouvain

La mesure des inégalités sociales de mortalité : construction d'un indicateur de positionnement social à l'échelle individuelle à partir des données de recensements belges (1991-2011)

Jean-Paul Sanderson,
Christophe Vandeschrick,
Thierry Eggerickx

Document de travail

33

juin 2023
www.uclouvain.be/demo

Résumé :

En Belgique, comme dans d'autres pays européens, la mortalité diminue depuis plus d'un siècle. Pourtant, on observe des écarts importants selon l'appartenance sociale des individus. La difficulté étant bien souvent d'appréhender cette appartenance sociale. Ce document de travail présente une méthode de constitution d'un indicateur de positionnement social à partir de données de recensements récents ainsi que le résultat du travail opéré sur cet indicateur pour tenter d'étendre l'usage de la méthode. La méthode présentée repose sur une vision multidimensionnelle de la pauvreté reposant sur quatre dimensions : le niveau d'instruction, le statut sur le marché du travail et en emploi, les caractéristiques du logement et le revenu.

Abstract

In Belgium, as in other European countries, mortality has been decreasing for more than a century. However, there are significant differences depending on the social background of the individuals. The difficulty is often to apprehend this social affiliation. This working paper presents a method for constructing a social positioning indicator based on recent census data, as well as the results of work carried out on this indicator in an attempt to extend the use of the method. The method presented is based on a multidimensional view of poverty based on four dimensions: education level, labour market and employment status, housing characteristics and income.

La mesure des inégalités sociales de mortalité : construction d'un indicateur de positionnement social à l'échelle individuelle à partir des données de recensements belges (1991-2011)¹

Jean-Paul Sanderson, Christophe Vandeschrick, Thierry Eggerickx

1. Introduction

Depuis la fin du 19^e siècle, la mortalité, en Belgique et plus largement dans de nombreux pays n'a cessé de diminuer (Adveev et al., 2011 ; Eggerickx et al., 2018). Dans ce contexte, on observe des écarts importants entre les hommes et les femmes, par niveau d'instruction (Deboosere et al., 2008), en fonction du lieu de résidence (Van Roosen et al., 2018) mais également selon le groupe social auquel on appartient (Kradval et al., 2015 ; Eggerickx et al., 2018).

Les inégalités sociales de mortalité et de santé sont ancrées dans nos sociétés² (Lagasse et al., 1990 ; Mizrahi, Mizrahi, 2002 ; Valkonen, 2002). Le constat est implacable, plus on s'élève socio-économiquement, plus l'espérance de vie est élevée (Herjean, 2006 ; Link, Phelan, 1995, Van Oyen et al., 2010). Dans le cas de Belgique, en l'absence de la publication de statistiques officielles sur les décès par niveau d'instruction et par catégorie socio-professionnelle (Valkonen, 2002 ; Eggerickx et al., 2018-2 ; Renard et al., 2017a-b ; 2019), il faut attendre les années 2000, avec l'appariement des données individuelles du registre national, des bulletins de décès et des recensements de la population pour voir se développer les études sur ce sujet (Gadeyne, 2006).

Si la plupart des auteurs s'accordent pour affirmer que les inégalités sociales sont multidimensionnelles (Cambois, Jusot, 2007 ; Kunst, Mackenbach, 1994), ils choisissent le plus souvent de ne retenir qu'une seule dimension - généralement le niveau d'études - en raison de la difficulté que présente la combinaison de ces diverses modalités (Galobardes et al., 2007 ; Machenbach, Kunst, 1994 ; Van Oyen et al., 2010 ; Valkonen, 2002). C'est, pourtant, davantage la position des individus sur les différentes dimensions combinées qui permet de mieux appréhender leur situation sociale (Eggerickx et al., 2020 ; Jusot, 2003).

Notre objectif est donc de construire un indicateur qui prend en considération différentes dimensions à partir des informations disponibles dans la base de données DEMOBEL³. Celle-ci repose sur l'appariement des données des recensements de la population, du Registre national et des bulletins de naissance et de décès de l'état-civil.

¹ Ce document a été réalisé dans le cadre des projets sur l'analyse des inégalités sociales et de la mortalité, réalisés récemment au Centre de recherche en Démographie DEMO, à savoir : CAUSINEQ (Causes of health and mortality inequalities in Belgium. Belspo-Brain-be), ELLIS (Monitoring and Mitigating Environmental Health Inequalities, Belspo Brain-be 2.0), EPIBEL (Epidemics and Inequalities in BELgium from the plague to COVID-19: What can we learn about societal resilience ? – Belspo- Brain-be 2.0), PDR (Les inégalités sociales et spatiales de mortalité durant les principales épidémies en Belgique du 19^e au 21^e siècles, - FNRS), INEQKILL (How inequality kills. Two centuries of social and spatial disparities in all-cause and cause-specific mortality in Belgium (1800-2025)- EOS-FNRS)

² Une synthèse plus complète de la littérature et des enjeux se retrouve dans Eggerickx et al., 2020.

³ <https://statbel.fgov.be/fr/nouvelles/demobel-nouvelle-base-de-donnees-demographique>

La construction de cet indicateur s'est réalisée en plusieurs étapes :

- La première, entamée dans le cadre du projet DESTINY⁴ (Analyse longitudinale et spatiale des inégalités sociales en Belgique et au Luxembourg), a abouti à la création d'un indicateur multidimensionnel basé sur l'exploitation des recensements de 1991 et 2001. Cette première étape a permis faire le point sur la littérature et de mettre en évidence le caractère multidimensionnel de la précarité et des inégalités sociales (Lord et al., 2011). Comme mentionné ci-dessus, quatre dimensions sont généralement mentionnées dans la littérature : le niveau d'éducation, la catégorie socioprofessionnelle, le confort du logement et le revenu. Cette dernière dimension étant absente des recensements, une méthodologie complexe décrite ci-après a été élaborée pour la prendre en compte. La description sera assez succincte car une description détaillée en a été faite dans deux publications : Hermia et Eggerickx, 2011 ; Lord et al., 2011.
- La deuxième étape de ce travail a été réalisée au cours du projet CAUSINEQ⁵ (Causes of health and mortality inequalities in Belgium: multiple dimensions, multiple causes). Cette deuxième étape a abouti à l'élaboration d'une version simplifiée de l'indicateur basée uniquement sur les trois dimensions généralement disponibles dans les recensements (éducation, logement et catégorie socio-professionnelle). Cette version simplifiée de l'indicateur élaboré pour le projet Destiny permet de transposer la méthodologie pour opérer le calcul de cet indicateur à tous les recensements réalisés entre 1970 et 2011. Dans ce document nous nous limiterons aux recensements de 1991, 2001 et 2011. Le travail a été entamé pour 1981 mais n'est pas encore complètement abouti.
- Enfin, une troisième étape (réalisée dans le cadre du projet Ellis⁶ (Monitoring and Mitigating Environmental Health Inequalities)) permet d'inclure à l'indicateur (pour les recensements de 2001 et 2011) des données sur les revenus. Ces données, non présentes dans le recensement, proviennent de l'administration fiscales et ont été intégrées par Statbel dans DEMOBEL.

L'objectif de ce texte est de présenter la manière dont les groupes sociaux utilisés dans nos analyses ont été définis, la méthode utilisée et la manière dont elle a évolué. Ce document est à la fois didactique et technique :

- didactique car il doit permettre au lecteur de bien comprendre la philosophie de la démarche et la méthodologie suivie ;
- technique, car il s'agit de conserver une trace, la plus complète possible, des choix opérés et des procédures suivies.

Dès lors, ce document de travail reprendra l'ensemble des éléments utilisés pour définir nos groupes sociaux à chaque étape :

- la liste des variables retenues ;

⁴ Ce projet était financé par la Politique Scientifique Belge (BELSPO) et par le FNR luxembourgeois. Il a été mené par le Centre de recherche en démographie de l'Université Catholique de Louvain en collaboration avec l'Institut Sociale en Economische Geografie de la Katholieke Universiteit Leuven, Belgique ; l'Unité de Recherche Géographie et Développement (GEODE) du Centre d'Etudes de Populations, de Pauvreté et de Politiques Socio Economiques / International Network for Studies in Technology, Environment, Alternatives, Development, Differdange, Luxembourg.

⁵ Ce projet était financé par la Politique Scientifique Belge (BELSPO) et a été mené par le Centre de recherche en démographie de l'Université Catholique de Louvain en collaboration avec l'interface Demography Vrij Universiteit Brussels.

⁶ Ce projet était financé par la Politique Scientifique Belge (BELSPO) et a été mené par le Centre de recherche en démographie de l'Université Catholique de Louvain en collaboration avec Sciensano (Service Lifestyle and Chronic Diseases and Service Risk and Health Impact Assessment), le Centre de Recherche Santé Environnementale et Santé au Travail de l'Université Libre de Bruxelles et le Center for Statistics de l'Université d'Hasselt.

- la procédure appliquée à ces variables pour le calcul de l'indice de positionnement social ;
- en annexe, les programmes réalisés sous SPSS.

2. Méthodologie

2.1. Étape 1. Méthodologie complexe combinant recensements et enquêtes, indice multidimensionnel avec une approche par le revenu

Comme énoncé plus haut, la méthodologie mise en place reposait sur une exploitation des données individuelles et anonymisées des recensements belges de 1991 et de 2001. Ce choix se justifiait dans la mesure où ceux-ci constituaient la seule base exhaustive de données socio-économiques permettant de mener des analyses des inégalités sociales à des échelles spatiales fines (les communes et les secteurs statistiques). À partir des données des recensements, il est possible de prendre en compte des dimensions clés des inégalités sociales, telles que le niveau d'éducation, la catégorie socioprofessionnelle et le confort du logement (Hermia et Eggerickx, 2011 ; Lord et al., 2011). Le revenu, autre variable clé dans la mesure des inégalités sociales n'a pas été reprise car elle n'est pas disponible dans les recensements de la population.

L'idée initiale est de relier les variables décrivant ces dimensions aux revenus du ménage pour les utiliser comme proxy du niveau de vie individuel non disponible dans les recensements. Dès lors, une première analyse a été réalisée à partir des données de la première vague du PSBH (Panel Study on Belgian Households – Panel Démographie Familiale) en vue de les utiliser avec les données du recensement de 1991, et celles de la première vague de SILC-Belgique (Study on Income and Living Conditions – Étude sur le revenu et les conditions de vie) pour une application aux données du recensement de 2001. À partir des données d'enquêtes, pour chaque modalité des variables liées aux trois dimensions retenues, on a calculé le revenu moyen. Autrement dit, chaque variable a été prise isolément et s'est vue attribuée un revenu moyen. Les résultats ont ensuite été standardisés par dimension pour livrer un score variant autour de la moyenne 0 (alternativement pour les enquêtes de 1991 et 2001). Ces scores ont ensuite été réaffectés à chaque individu présent dans la base de données de chaque recensement en fonction de leur positionnement sur chaque variable liée aux trois dimensions. Un score a ensuite pu être calculé pour chaque individu. Les individus ont été regroupés en 16 groupes sociaux. Enfin, pour les enfants mineurs, on a attribué le groupe social de chacun des parents⁷.

L'avantage de cette méthode est d'établir un lien entre les trois dimensions et les revenus du ménage. Le double inconvénient est la complexité de la méthode et l'usage très indirect de la variable « revenu ».

2.2. Étape 2. Méthodologie simplifiée : indice multidimensionnel sans le revenu

Cette deuxième étape a pour objet de proposer une méthode simplifiée d'identification des groupes sociaux, applicable aux données des recensements de 1991, 2001 et 2011. Leur définition s'inscrit dans la continuité de la méthodologie élaborée à l'étape 1.

Avant d'aborder le calcul proprement dit, un premier choix théorique s'impose : doit-on privilégier l'échelle individuelle ou celle du ménage ? S'il s'agit de réaliser une photo à un moment donné du temps, l'échelle du ménage est probablement la plus pertinente (Sanderson et Burnay, 1994). En effet, elle permet de tenir compte de la taille du ménage dans le calcul et de prendre en considération l'apport de chaque membre adulte d'un ménage. Toutefois, ce choix est contestable si on veut analyser l'évolution d'un phénomène sur une certaine durée et appréhender son évolution. Dans certains cas, la composition du ménage peut varier entre le début et la fin de la période d'observation, le cas le plus simple étant celui d'un couple en union en début de période et se séparant par la suite. Il paraît dès lors plus judicieux de calculer cet indice à l'échelle des individus.

2.2.1. Identification des variables

S'agissant de proposer une méthode applicable à plusieurs recensements pour lesquels il n'est pas toujours possible de disposer d'une enquête contemporaine combinant les mêmes variables et le revenu, l'approche par le « revenu » a été abandonnée. La méthode simplifiée repose, comme la méthode précédente, sur une conception multidimensionnelle des groupes sociaux intégrant :

1. Le niveau d'étude le plus élevé atteint et sanctionné par un diplôme : ainsi, une personne ayant entamé des études supérieures, mais ayant arrêté celles-ci avant l'obtention du moindre diplôme, sera considérée comme diplômée de l'enseignement secondaire supérieur. Les personnes titulaires d'un diplôme obtenu à l'étranger ont été assimilées aux personnes disposant d'un diplôme belge d'un niveau équivalent.
2. La catégorie socio-professionnelle, au moment du recensement, combine deux variables : la situation sur le marché du travail (en emploi, demandeur d'emploi inoccupé, retraité/pré-retraité et inactif) ainsi que pour les actifs occupés, la situation dans l'emploi (ouvrier ; indépendant/profession libérale ; employé du secteur public ; employé du secteur privé et actif indéterminé). Ces catégories présentent des limites importantes, notamment un manque de détail qui permettrait d'apporter davantage de nuances (notamment la distinction entre ouvriers et ouvrier qualifiés). C'est la raison pour laquelle un poids moindre a été accordé à cette dimension considérant que pour les situations « floues », les autres dimensions complèteront implicitement l'information manquante.
3. Le logement : outre le statut d'occupation du logement (propriétaire, locataire...), différentes caractéristiques (le nombre de pièce par habitant, la présence d'un chauffage central ; de lieux d'aisances ; d'une salle de bain ; d'une cuisine séparée et de double vitrage...) ont été sélectionnées selon la période envisagée. Ainsi en 1991, on a considéré la détention d'un poste téléphonique fixe (dont l'absence est perçue alors comme un signe de pauvreté ou d'isolement), mais plus en 2001 ou en 2011 car les lignes fixes sont largement concurrencées par les GSM (la détention d'un poste fixe relevant désormais d'un effet générationnel, les plus jeunes n'en disposant pas contrairement aux générations plus âgées).

⁷ Pour une présentation détaillée de la méthode et une description des caractéristiques des groupes ainsi composés, voir Hermia et Eggerickx, 2011 ; Lord et al., 2011.

Tableau 1. Liste des variables retenues et disponibles par recensement en 1981, 1991, 2001 et 2011 pour la « dimension » logement

Variables utilisées	Recensements			
	1981	1991	2001	2011
Chauffage central	X	X	X	X
Lieu d'aisance dans le logement	X	X	X	
Téléphone fixe	X	X		
(Nombre de) salle de bain	X	X	X	X
Double vitrage	X		X	
Cuisine	X	X	X	
Statut de propriété	X	X	X	X
Nombre de pièces par habitant	X	X	X	X
Diplôme	X	X	X	X
Statut d'occupation	X	X	X	X
Situation professionnelle	X	X	X	X

Les variables présentent des modalités différentes d'un recensement à l'autre. Toutefois, pour la plupart d'entre-elles, il est possible de regrouper celles-ci pour construire une typologie commune. La méthodologie va être développée ici, dimension par dimension, avec l'objectif de fixer un score pour chacune des modalités possibles (Pour les données manquantes, cf. point 2.2.6).

2.2.2. Dimension « diplôme »

Dans le cas du diplôme, les données des recensements ont été regroupées en 5 modalités. Chacune des modalités s'est vue attribuer un score dont la fixation a été basée sur l'analyse de la littérature réalisée dans le cadre du projet Destiny et sur les résultats de ce projet. Les scores liés à chaque modalité ont été définis à partir du lien observé entre la variable et le revenu (Lord et al., 2011). Ce score varie de 0 à 4 :

- Pas de diplôme : 0 ;
- Primaire : 1
- Secondaire inférieur : 1,5 ;
- Secondaire supérieur (+ post-sec. non supérieur) : 2,5 ;
- Supérieur : 4 ;
- Manquant : 99.

Il importe de souligner que dans le recensement de 2001, il n'y a pas de distinction possible entre les modalités « sans diplômes » et « inconnus » ; ceux-ci seront codés de la même façon que les sans diplômes. Pour les autres recensements, les « inconnus » seront également assimilés aux sans diplômes.

2.2.3. Dimension « catégorie socio-professionnelle »

Cette dimension est construite à partir de deux variables : la situation sur le marché du travail qui permet de distinguer les actifs en emploi des autres personnes (retraités, demandeurs d'emploi...) et le statut dans l'emploi qui différencie les employés dans le secteur public, les employés dans le secteur privé, les ouvriers dans le secteur public, les ouvriers dans le secteur privé, les indépendants...).

Le principal problème est que deux catégories, présentes en 1991 et 2001 - les actifs indéterminés et les autres inactifs - n'existent pas en 2011.

Pour construire l'indicateur permettant de définir les groupes sociaux, chaque modalité de chaque variable s'est vue attribuer un score qui varie de 0 à 4 :

- Sans emploi, autre inactif, à la maison et inconnu : 0 ;
- Retraité : 1 ;
- Ouvrier/Actif indéterminé : 2 ;
- Indépendant/profession libérale : 2,5 ;
- Employé du secteur public : 3 ;
- Employé du secteur privé : 4.

Le calcul de ce score pose quelques difficultés. En 1991, il est impossible de distinguer les ouvriers des employés du secteur public. Par ailleurs, pour certaines catégories dont les retraités, il aurait fallu connaître la situation antérieure de manière à affiner nos résultats. Une tentative a été faite pour le recensement de 2001 (lequel reprend une question sur la profession antérieure des retraités), mais on ne la détaillera pas dans ce document car elle n'est applicable qu'au recensement de 2001. Enfin, certaines catégories sont très hétérogènes (ex. : employés). Globalement, les variables disponibles sont assez imparfaites voire imprécises et, donc, afin de ne pas donner un poids excessif à cette variable on a choisi de diviser son score par 2.

2.2.4. Dimension « logement »

La construction de la dimension logement implique le recours à plusieurs variables. Avant d'être combinées, chaque variable a reçu un score. Ensuite, par individu l'ensemble des scores est sommé puis ramené à une valeur sur 4.

La complexité de cette dimension est d'autant plus grande que le logement reflète l'évolution des modes de vie en cours dans notre société (Damiens, 2020). Ainsi, aujourd'hui, la mode est aux toilettes sèches (soit sans chasse d'eau). L'absence de WC avec chasse d'eau n'est pas nécessairement un signe de précarité à l'inverse de la situation prévalant en 1981.

Enfin, certaines variables sont maintenues tout au long de la période même si leur signification varie dans le temps : en 1981, le double vitrage (en 2011, cette variable n'existe plus) n'est pas encore généralisé et sa présence révèle un certain niveau de richesse. Dès 1991, il tend à se généraliser et son absence traduit alors davantage une certaine précarité. En définitive, l'une des variables les plus discriminantes au travers des 4 recensements, est le statut d'occupation. Si le fait d'être locataire n'implique pas nécessairement la pauvreté, être propriétaire traduit un certain niveau d'aisance. Pour cette variable, il aurait été intéressant de pouvoir opérer une distinction entre les locataires sociaux et les autres types de locataires, mais en 2011, cela n'est pas possible, aussi a-t-on renoncé à cette distinction. Chaque modalité de chaque variable s'est vue attribuée un score en s'appuyant sur l'analyse de la littérature faite dans le cadre du projet Destiny (pour la méthode d'attribution des scores, voir Lord et al., 2011).

Tableau 2. Score pour les modalités des variables liées au logement

Variable	Modalité	Score
Chauffage central	Oui	2
	Non	0
	Inconnu	
Lieu d'aisance (pas en 2011)	Oui	2
	Non	0
	Inconnu	
Téléphone fixe (pas en 2001 ni en 2011)	Oui	1
	Non	0
Salle de bain	Oui	2
	Non	0
	Inconnu	
Double vitrage (Pas en 2011 et pas en 1991)	Oui	1
	Non	0
	Inconnu	
Cuisine	Oui	1
	Non	0
	Inconnu	
Nombre de pièces par habitant	Moins de1	0
	de 1 à 2	0,75
	de 2 à 3	1,5
	3 ou plus	2
	Inconnu	
Statut d'occupation	Propriétaire	2
	Autre	0
	Inconnu	

Pour chaque recensement, on calcule un score maximum potentiel. Celui-ci correspond au score qu’aurait un individu s’il devait obtenir le score maximal sur toutes les caractéristiques du logement. Le score de chaque individu est divisé par ce maximum potentiel puis multiplié par 4 de manière à ramener le score de la dimension logement à une valeur comparable aux autres dimensions.

2.2.5. Calcul de l’indice de mesure du groupe social

Comme indiqué ci-avant, pour les trois dimensions, un score a été attribué à chaque individu, avec au maximum 4 pour le niveau d’étude ; 2, pour la catégorie socioprofessionnelle et 4, pour le logement. La valeur de l’indice de positionnement individuel sur l’échelle sociale est obtenue par la somme des trois scores, avec un maximum de 10.

Pour la construction de cet indicateur, nous avons opté pour un modèle additif s’apparentant à la méthode suivie pour le calcul de l’Indice de Développement Humain dans certaines de ses étapes. Ce choix offre plusieurs avantages :

- La simplicité du calcul et de son interprétation.
- La méthode garantit une grande flexibilité. Il est possible d’enrichir la méthode en ajoutant des indicateurs ou en modifiant le poids en fonction de nouvelles informations disponibles.
- La transparence et la simplicité de la méthode permet d’évaluer le poids de chaque indicateur dans le calcul de l’indice.

$$D^t = E^t + H^t + P^t$$

Où D désigne l’indicateur ;
E désigne la dimension Instruction ;
H désigne la dimension Logement ;
P désigne la dimension Catégorie socioprofessionnelle ;
t désigne l’année censitaire considérée (1981, 1991, 2001 et 2011).

L’une des limites de cet indicateur repose sur l’hypothèse d’additivité. Le score global est obtenu par le cumul de celui calculé pour chaque dimension. Il est à noter que des tests ont été effectué à partir d’une analyse factorielle dans le cadre du projet Destiny (Hermia et Eggerickx, 2011), mais cette approche n’a pas été retenue pour deux raisons majeures :

- elle consistait à opter pour des poids variables dans le temps ; à chaque recensement, il fallait donc reproduire une nouvelle analyse factorielle ;
- les différences obtenues n’étaient pas suffisantes pour choisir l’approche par l’analyse factorielle qui aurait complexifié la méthode.

Pour tenir compte de la situation des enfants vivant chez leurs parents et dont le niveau socio-économique est déterminé par celui de leurs parents, nous avons procédé en deux temps : un indice individuel a été calculé pour tous les individus adultes (plus de 18 ans) appartenant au ménage. Les enfants se sont vu attribuer le score du parent ayant obtenu le meilleur score. Ce choix repose sur le postulat que la situation des enfants est déterminée par celle des parents et qu’ils bénéficient de la situation la plus favorable.

Au-delà de ce modèle général, il faut régler un cas particulier : celui des personnes pour lesquelles certaines données sont incomplètes.

2.2.6. Données incomplètes

La problématique des données incomplètes se pose au niveau de chaque dimension :

- Pour la dimension « niveau d’étude », une seule variable est mobilisée ; soit celle-ci est disponible et un score est calculé, soit la variable est absente et le score est codé 99 (donnée manquante).
- Pour la dimension « catégorie socioprofessionnelle », deux variables sont mobilisées. La deuxième variable permet de préciser la situation des personnes déclarant exercer un emploi. En l’absence des deux variables, la personne reçoit un score de 99 (données absentes).
- Enfin, pour la dimension « logement », la situation se complique davantage. En effet, plusieurs variables sont mobilisées. Afin de ne pas calculer une valeur à partir de très (trop) peu d’informations, on a décidé qu’il faut au moins 2/3 des variables complétées pour calculer l’indice. Dans tous les autres cas, les données sont jugées insuffisantes et le code 99 (donnée manquante) appliqué. L’objectif de cette procédure est d’éviter de calculer un score à partir d’une information très partielle et potentiellement peu révélatrice de la situation.

Lorsque toutes les variables ne sont pas disponibles, le calcul du score maximum potentiel est adapté aux nombres de variables validées.

Ainsi, en 1981, le score maximum potentiel de la dimension logement pour une personne ayant toutes les variables serait de : 2 (chauffage central) + 2 (lieu de d'aisance) + 1 (téléphone fixe) + 2 (salle de bain) + 1 (double vitrage) + 1 (cuisine) + 2 (nombre de pièces par habitant) + 2 (statut d'occupation), soit un total de 13. Pour une personne pour laquelle l'information sur la disponibilité d'une cuisine et du nombre de pièces ne seraient pas disponibles, le score maximum potentiel de la dimension logement se calculerait comme suit : 2 (chauffage central) + 2 (lieu de d'aisance) + 1 (téléphone fixe) + 2 (salle de bain) + 1 (double vitrage) + 2 (statut d'occupation) soit un total de 10⁸.

Une fois le calcul par dimension réalisé, le calcul du score total est conditionné à la présence d'une valeur pour au moins deux dimensions, faute de quoi, l'indice sera codé 99.

2.2.7. Regroupement des données

L'indice ainsi calculé varie de 0 à 10 et peut prendre n'importe quelle valeur entre ces deux bornes (y compris des valeurs avec décimales). Pour faciliter les analyses, les scores obtenus peuvent être regroupés en quartiles. Dans ce cas, les seuils retenus à chaque recensement sont repris dans le tableau 8.

Tableau 3. Identification des seuils pour la définition des quartiles construits à partir des scores individuels

	1991	2001	2011
1 ^{er} quartile	0 -<3,98	0 -<4,58	0 -<4,58
2 ^{ème} quartile	3,98-<5,32	4,58-<5,82	4,58-<6,13
3 ^{ème} quartile	5,32-<7,05	5,82-<7,43	6,13-<8,13
4 ^{ème} quartile	7,05-10	7,43-10	8,13-10

Cette partition donne quatre groupes sociaux aux profils assez différents (tableau 4). Les personnes âgées de 50 ans et plus sont davantage présentes dans les deux premiers groupes (moins favorisés socioéconomiquement) alors que leur poids est beaucoup plus faible dans les deux derniers (plus favorisés). Les petits ménages (taille 1 ou 2) figurent dans les deux premiers groupes à l'inverse des grands ménages davantage présents dans les deux derniers groupes. Le diplôme est très discriminant, puisque les diplômés de l'enseignement supérieur sont largement sur-représentés dans le groupe 4 alors qu'ils ne dépassent pas 5% dans les deux premiers groupes. Les propriétaires sont moins présents dans le 1^{er} groupe (moins de 55% pour 2001, lorsque leur poids est le plus élevé) alors qu'ils sont plus de 70% dès le groupe 2. Enfin, retraités et ouvriers sont sur-représentés dans les premiers groupes alors que leur poids est très faible dans les deux derniers. On a donc un clivage important entre le groupe défavorisé (1), le groupe intermédiaire bas (2) et le groupe intermédiaire haut (3) et le groupe favorisé (4).

⁸ Pour les réponses manquantes (ex. une personne ne répondant pas à l'une des questions sur le logement), on a posé l'hypothèse que, sur ces questions, les caractéristiques du logement de la personne concernée étaient les mêmes que la moyenne des non-manquantes.

On remarquera également que la composition évolue dans le temps. Ainsi, en termes de composition par groupe d'âge, le poids des 50 ans et plus augmente dans tous les groupes (sauf le groupe 1) traduisant le vieillissement de la population. Pour le groupe 1, on observe un glissement de ceux-ci vers le groupe 2 : jusqu'en 2001, le groupe social 1 concentre la part la plus forte de personnes âgées (plus de 50%) alors qu'en 2011, ceux-ci sont sur-représentés dans le groupe 2.

Tableau 4. Principales caractéristiques des groupes sociaux : Proportion de chaque catégorie d'individus dans le groupe social considéré*

		Groupes sociaux			
		1	2	3	4
50 ans et +	1991	53%	39%	20%	15%
	2001	62%	36%	27%	15%
	2011	38%	53%	36%	24%
Petits ménage (1-2)	1991	61%	41%	24%	15%
	2001	59%	40%	35%	23%
	2011	43%	54%	42%	36%
Grands ménages (4+)	1991	25%	37%	48%	61%
	2001	23%	39%	43%	52%
	2011	37%	28%	39%	43%
Diplômés de l'enseignement supérieur	1991	0%	1%	9%	34%
	2001	0%	4%	25%	37%
	2011	4%	2%	17%	59%
Propriétaires	1991	43%	73%	72%	85%
	2001	55%	70%	77%	70%
	2011	31%	70%	82%	88%
Retraités	1991	43%	30%	13%	7%
	2001	42%	22%	17%	4%
	2011	19%	37%	23%	9%
Ouvriers (parmi les personnes en emploi)	1991	71%	59%	34%	10%
	2001	47%	40%	19%	3%
	2011	54%	78%	30%	0%

*Lecture du tableau : Chaque pourcentage dans le tableau doit se lire indépendamment des autres valeurs. Ainsi le premier chiffre de la ligne 1 se lit : en 1991, les 50 ans et plus représentaient 53% de la population du groupe social 1. Par miroir, on peut en déduire que les moins de 50 ans représentent 47% de la population du groupe social 1.

Le groupe social 1 se caractérise à chaque période (même si les différents constats sont atténués en 2011) par une surreprésentation des 50 ans et plus et des retraités, des petits ménages, des individus peu diplômés, des locataires et des ouvriers (parmi les actifs occupés). Ce groupe est clairement le plus défavorisé sur notre continuum social.

Le groupe social 4 à l'opposé est plus jeune, avec peu de retraités et beaucoup d'actifs occupés, propriétaires de leur logement, diplômés de l'enseignement supérieur. Ce groupe est le plus favorisé et le contraste par rapport au groupe social 1 est important.

Les deux groupes intermédiaires sont chacun assez proches du groupe extrême qu'il jouxte. Ainsi le groupe social 2 présente des caractéristiques proches du groupe social 1, la différence majeure est portée par le logement avec une grande majorité de propriétaires. Le groupe social 3 est proche du groupe social 4 mais on y retrouve davantage d'ouvriers et de retraités et moins de diplômés de l'enseignement supérieur.

2.3. Étape 3. Méthodologie simplifiée bis : indice multidimensionnel avec le revenu

Pour les années 2001 et 2011, des données sur les revenus par décile à l'échelle individuelle pour l'ensemble de la Belgique sont, aujourd'hui, disponibles. Ces données ne proviennent pas des recensements mais de l'administration fiscale et sont incluses dans DEMOBEL. Deux possibilités peuvent être envisagées⁹ : soit lier les scores sur chaque dimension aux revenus du ménage comme dans la méthodologie DESTINY, soit traiter ceux-ci comme une dimension à part entière. C'est ce dernier choix que nous avons posé dans la mesure où les autres dimensions (instruction, logement et catégorie socioprofessionnelle) ne se réduisent pas aux revenus et surtout parce que le revenu peut compléter les autres dimensions et ainsi affiner l'indicateur multidimensionnel.

Le calcul de ce nouvel indice reste globalement le même, le score global est obtenu en faisant la somme de chaque dimension ce qui donne une valeur comprise entre 0 et 14 (4 pour la dimension niveau d'étude ; 2 pour la dimension catégorie socioprofessionnelle, 4 pour la dimension logement et 4 pour la dimension revenu).

D^t = E^t + H^t + P^t + I^t

- Où D désigne l'indicateur
- E désigne la dimension Instruction
- H désigne la dimension Logement
- P désigne la dimension Catégorie socioprofessionnelle
- I désigne la dimension Revenu

Pour les enfants et les données manquantes, la méthode sera la même. Les scores individuels ont également été regroupés en quartiles selon le même principe (tableau 5).

Tableau 5. Identification des seuils pour la définition des quartiles

	2001	2011
1 ^{er} quartile	0 -5,6	0 -5,6
2 ^{ème} quartile	5,6 -7,4	5,6-8,0
3 ^{ème} quartile	7,4-9,6	8,0-10,4
4 ^{ème} quartile	9,6-14	10,4-14

3. Comparaison des différentes méthodes

L'intérêt de cette approche est d'analyser l'impact de chaque changement opéré et de déterminer dans quelle mesure on a amélioré ou non la situation, sachant que l'un des objectifs des étapes 2 et 3 étaient de simplifier la méthode afin d'obtenir un indicateur plus simple, reproductible et pouvant être aisément enrichi par de nouvelles variables. A priori, si nos indicateurs sont robustes, les différents changements devraient avoir peu d'impact. La comparaison n'est pas possible pour chaque méthode, pour chaque recensement. La comparaison est possible entre l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu (Étape 1) et l'indice multidimensionnel sans le revenu pour 1991 et 2001

⁹ Les données de revenus n'étant pas liées au recensement, elles couvrent chaque année depuis 2001. On a testé deux approches : l'une tenait compte de l'évolution temporelle des revenus et l'autre se focalisait sur l'année censitaire. Dans un souci de cohérence avec les autres données, c'est cette dernière approche qui a été privilégiée ici.

tandis que, pour l'indice multidimensionnel sans le revenu et l'indice multidimensionnel avec le revenu, elle est possible pour 2001 et 2011.

3.1.Comparaison entre l'indice multidimensionnel sans le revenu et l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu

3.1.1. Echelle individuelle : comparaison des scores de l'indice de positionnement social

La comparaison se basera sur le calcul du coefficient de détermination (racine carrée du corrélation linéaire (r)) puisque nous comparons les scores individuels obtenus sur l'indicateur avant regroupement en catégories. Le résultat est assez clair, les deux classifications donnent des résultats assez proches pour chacune des deux périodes envisagées.

Tableau 6. Comparaison l'indice multidimensionnel sans le revenu et l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu: valeur du coefficient de détermination.

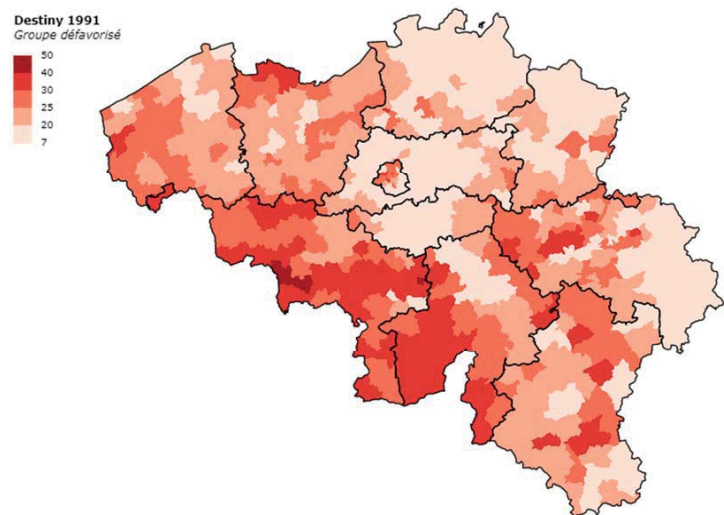
Années	Coefficient de détermination
1991	0,69
2001	0,64

3.1.2. Echelle communale : comparaison des scores

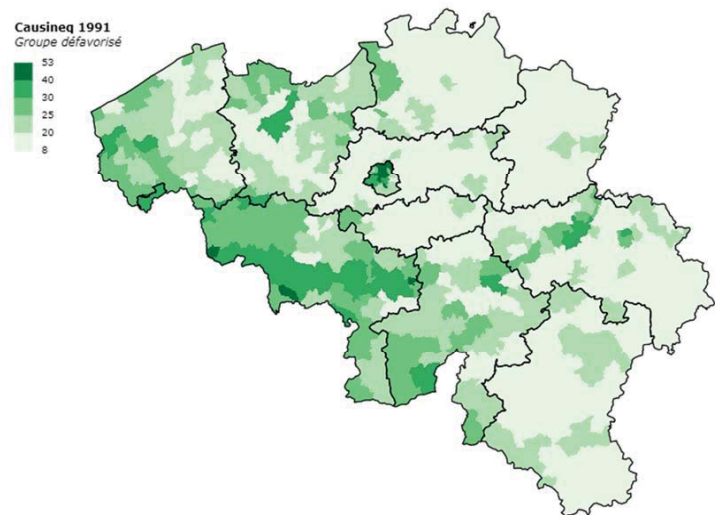
A l'échelle communale, des cartes ont été réalisées après avoir regroupé les scores individuels en quartiles. Les cartes ci-dessous représentent les proportions des deux quartiles extrêmes par commune. Visuellement, les distributions sont quasiment identiques, et statistiquement, on observe que la comparaison des distributions livre des coefficients de corrélation (r) assez élevé, confirmant ainsi l'impression visuelle. Certes, des nuances apparaissent entre les cartes, mais on remarque bien l'opposition centre-périphérie autour de Bruxelles (mais également autour d'autres grandes villes comme Anvers, Gand, Liège et Charleroi) avec une surreprésentation des plus favorisés dans les espaces périurbains autour de ces grandes villes et, a contrario, une surreprésentation du groupe défavorisé dans les grandes villes, dans les communes de l'ancien sillon industriel wallon et dans d'autres communes notamment en Hainaut. On constate également l'extension de la périurbanisation entre 1991 et 2001 sur les différents jeux de cartes. Les résultats tendent à démontrer la robustesse de l'indicateur, mais aussi des structures socio-spatiales en Belgique.

Figure 1. Cartes des groupes sociaux favorisés et défavorisés selon la typologie de l'indice multidimensionnel sans le revenu et la typologie de l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu

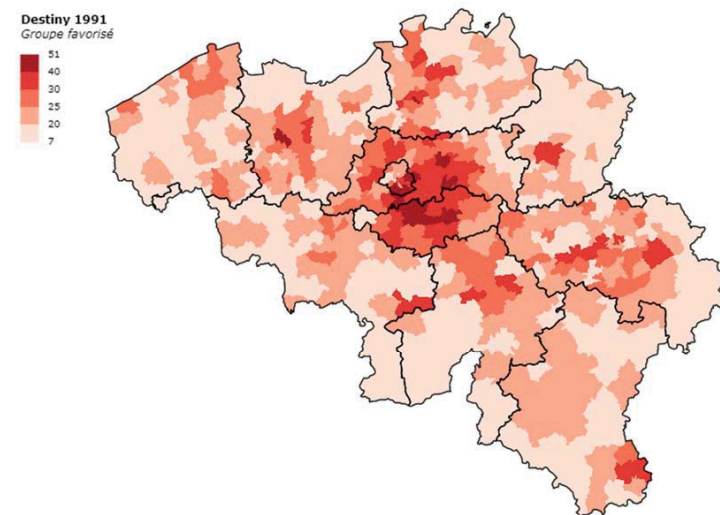
Groupe social défavorisé (indice multidimensionnel avec une approche par le revenu) ($r=0,60$)



Groupe social défavorisé (l'indice multidimensionnel sans le revenu)



Groupe social favorisé (indice multidimensionnel avec une approche par le revenu) ($r=0,77$)



Groupe social favorisé (indice multidimensionnel sans le revenu)

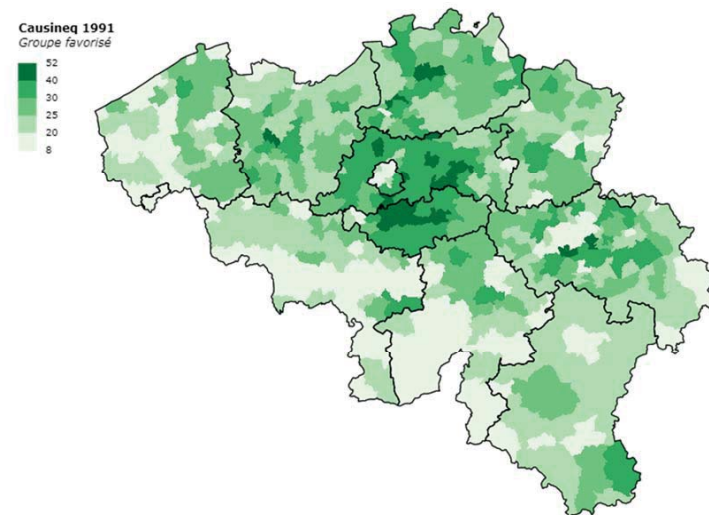
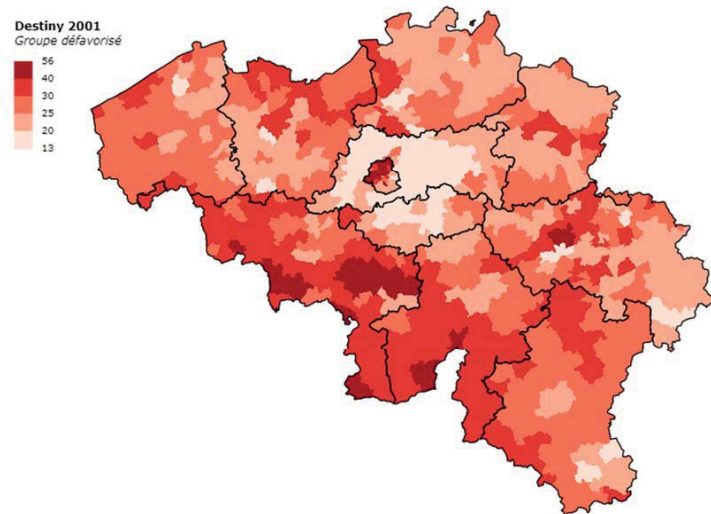
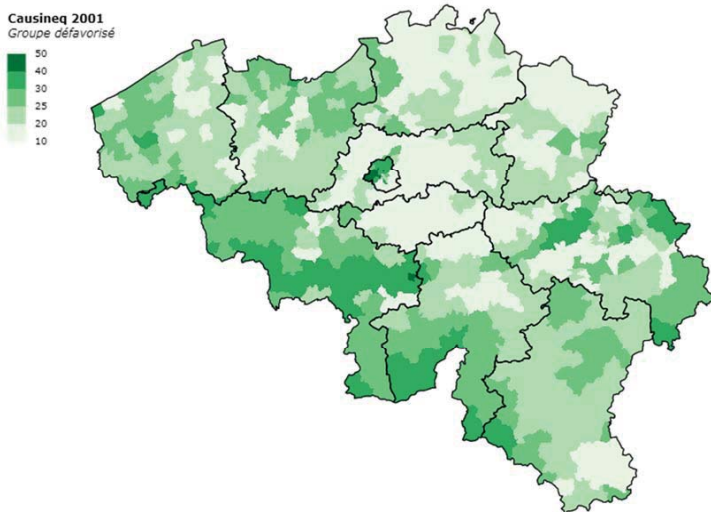


Figure 2. Cartes des groupes sociaux favorisés et défavorisés selon la typologie de l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu et la typologie de l'indice multidimensionnel sans le revenu (2001).

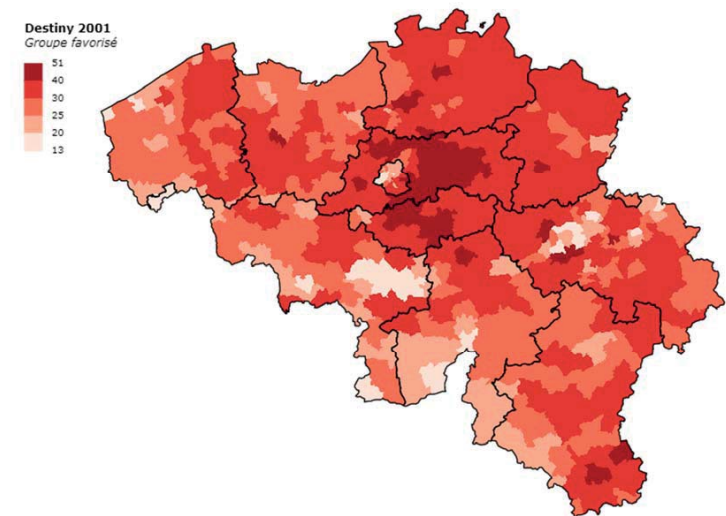
Groupe social défavorisé (l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu) ($r=0,84$)



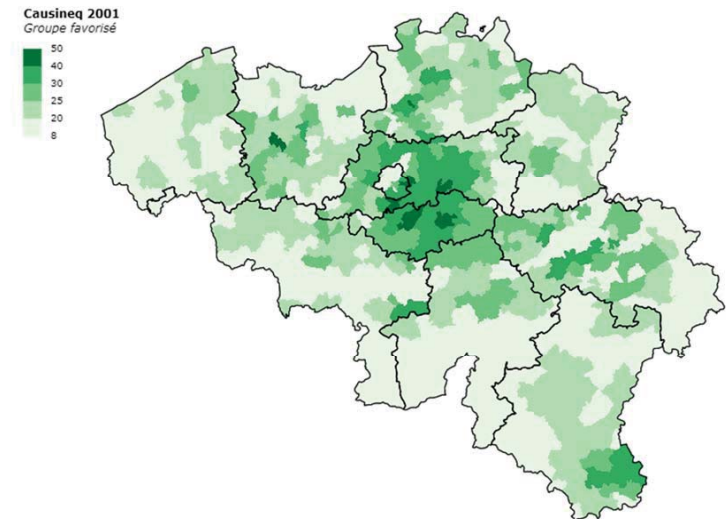
Groupe social défavorisé (l'indice multidimensionnel sans le revenu)



Groupe social favorisé (l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu) ($r=0,82$)



Groupe social favorisé (l'indice multidimensionnel sans le revenu)



3.2.Comparaison entre les groupes sociaux (l'indice multidimensionnel sans le revenu) avec les groupes sociaux revisités (l'indice multidimensionnel avec le revenu)

3.2.1. Echelle individuelle : comparaison des scores

La même analyse a été réalisée en comparant cette fois l'indice multidimensionnel sans le revenu et l'indice multidimensionnel avec le revenu. Ici aussi, les deux classifications donnent des résultats très proches.

Tableau 12. Comparaison : Valeur du coefficient de détermination.

Années	Coefficient de détermination
2001	0,83
2011	0,87

3.2.2. Echelle communale : comparaison des scores

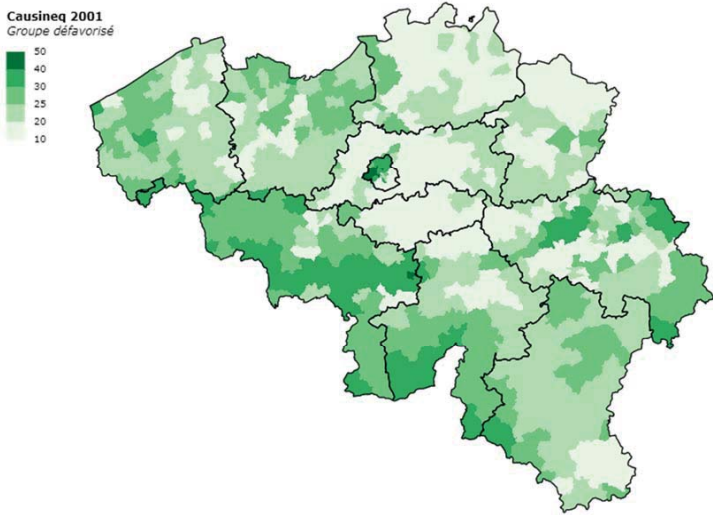
Les cartes représentent les proportions des deux quartiles extrêmes par commune. Les configurations sont quasiment identiques, même si quelques nuances apparaissent à la marge, révélant l'effet de l'intégration dans le calcul de la dimension revenu.

Ces comparaisons démontrent que :

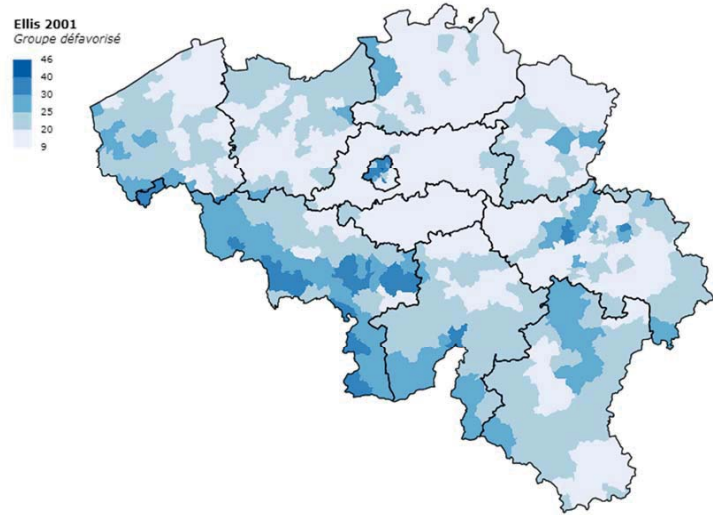
- l'indice multidimensionnel sans le revenu peut remplacer l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu ce qui permet de se passer d'une complexité technique (approximation du revenu au travers d'enquêtes) sans trop modifier le positionnement de chaque commune ;
- l'indice multidimensionnel avec le revenu permet d'enrichir l'indice multidimensionnel sans le revenu. L'inconvénient principal de l'intégration du revenu dans le calcul est l'indisponibilité de la variable pour les recensements antérieurs. Ainsi, si on s'inscrit dans une optique comparative sur du moyen terme (à partir de 1991 voire en remontant plus loin dans le temps), l'indice multidimensionnel sans le revenu basé sur trois dimensions est tout-à-fait acceptable.

Figure 3. Cartes des groupes sociaux favorisés et défavorisés selon la typologie de l'indice multidimensionnel sans le revenu et la typologie de l'indice multidimensionnel avec le revenu (2001).

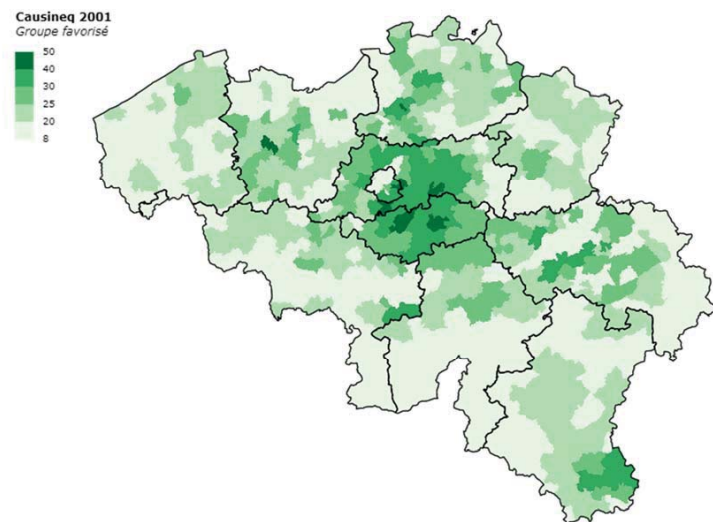
Groupe social défavorisé (l'indice multidimensionnel sans le revenu) (r=0,93)



Groupe social défavorisé (l'indice multidimensionnel avec le revenu)



Groupe social favorisé (l'indice multidimensionnel sans le revenu) ($r=0,95$)



Groupe social favorisé (l'indice multidimensionnel avec le revenu)

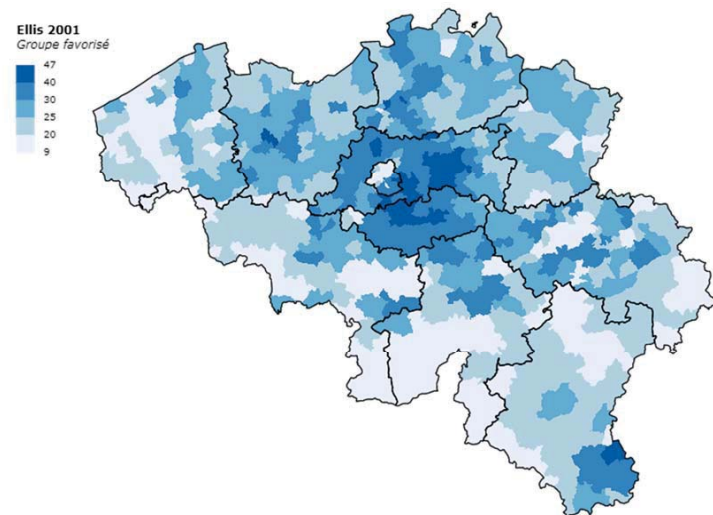
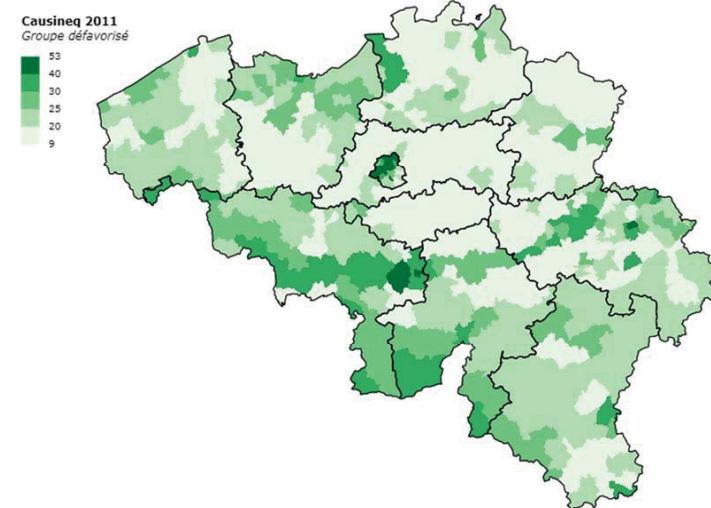
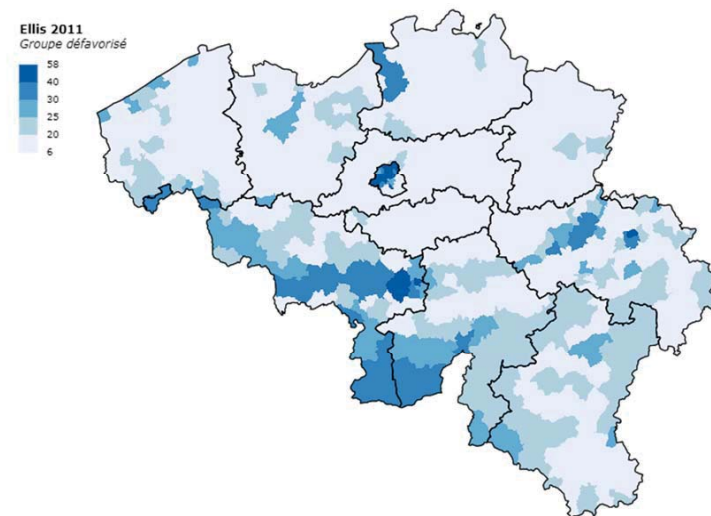


Figure 4. Cartes des groupes sociaux favorisés et défavorisés selon la typologie de l'indice multidimensionnel sans le revenu et la typologie de l'indice multidimensionnel avec le revenu (2011).

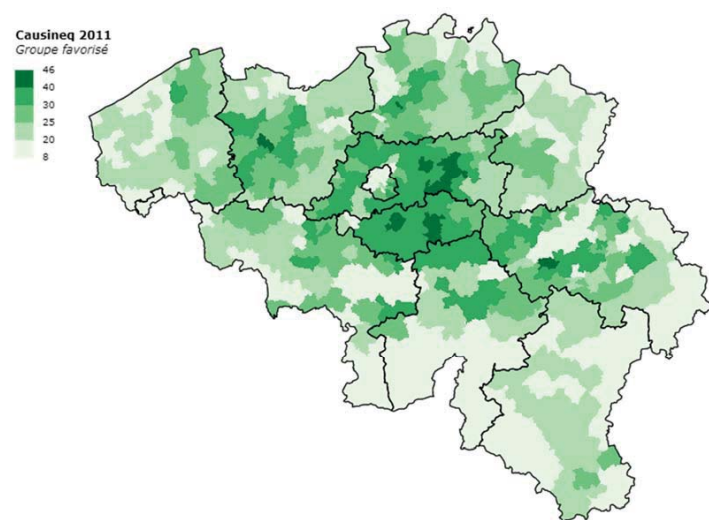
Groupe social défavorisé (l'indice multidimensionnel sans le revenu) ($r=0,96$)



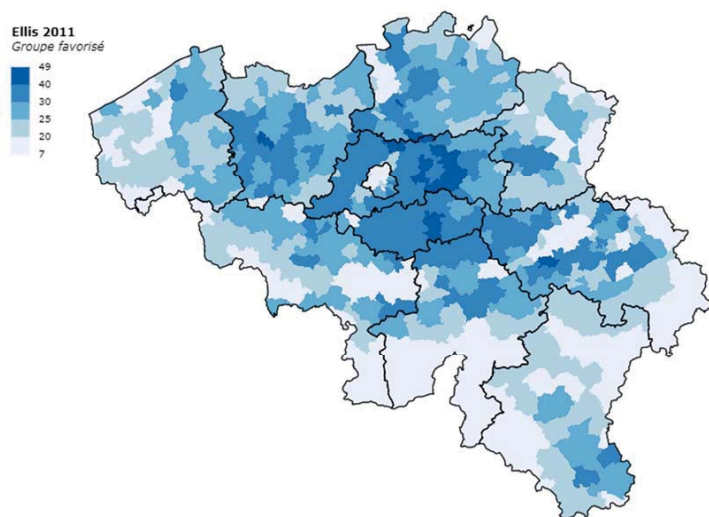
Groupe social défavorisé (l'indice multidimensionnel avec le revenu)



Groupe social favorisé (l'indice multidimensionnel sans le revenu) ($r=0,95$)



Groupe social favorisé (l'indice multidimensionnel avec le revenu)



4. Conclusion

Notre indicateur de positionnement social s'est construit progressivement. Les différentes étapes ont permis de faire évoluer les résultats. Le choix initialement posé était de construire un indicateur multidimensionnel sur base de quatre dimensions : le niveau d'étude, la catégorie socio-professionnelle, le logement et le revenu. Dans un premier temps, l'objectif du projet Destiny était de mesurer les différences socio-économiques pour les années 1991 et 2001. En partant d'enquêtes, le revenu (non présent dans les recensements) a pu être utilisé indirectement. Dans un deuxième temps, il s'agissait d'étendre la méthodologie à des recensements plus anciens ou plus récents, ce qui a impliqué de ne plus prendre en compte le revenu. Enfin, dans une troisième étape, portant sur les années 2001 et 2011, il a été possible de réintégrer le revenu, mais cette fois comme dimension à part entière.

Globalement, on retiendra que le développement d'un indice multidimensionnel sans le revenu a permis de simplifier l'indice multidimensionnel avec une approche par le revenu et de proposer un indicateur calculable pour tous les recensements depuis 1970 (nous nous sommes actuellement arrêtés en 1981 mais, a priori, on pourrait étendre l'approche à 1970). L'indice multidimensionnel avec le revenu en introduisant le revenu livre un indicateur proche du projet initial (4 dimensions dont le revenu). Malheureusement, le champs temporel couvert est plus réduit. Enfin, il importe de souligner la corrélation assez forte obtenue dans la comparaison des différents indicateurs, tant au niveau individuel que spatial (communes), ce qui tend à démontrer la robustesse de l'indicateur et probablement une certaine inertie des catégories socio-économiques.

Idéalement, il faudrait disposer de variables susceptibles de varier dans le temps surtout quand on travaille sur des périodes d'observations de plus d'une année au-delà de l'année du recensement. C'est notamment le cas du revenu pour les années 2001 et 2011 puisque nous disposons de cette variable pour les années ultérieures. Par contre pour ce qui est du niveau d'instruction, des caractéristiques du logement et de la « catégorie socio-professionnelle »¹⁰, nous ne disposons d'information que pour les années censitaires et sommes donc contraint à postuler que cette information ne change pas au cours de la période d'observation.

5. Bibliographie

- Adveev A., Eremenko T., Festy P., Gaymu J., Le Bouteillec N. et Springer S. (2011), « Populations et tendances démographiques des pays européens (1980-2010) », Population, Vol. 66, N°1, p.9-133
- Cambois E., Jusot F. (2007), « Ampleur, tendance et causes des inégalités sociales de santé et de mortalité en Europe : une revue des études comparatives », Bulletin épidémiologique hebdomadaire, n°2-3, pp. 10-14.
- Damiens J. (2020), « The Impact of Housing Conditions on Mortality in Belgium (1991-2016) », Journal of Population Research, pp. 1-31.
- Deboosere P., Gadeyne S., Van Oyen H., (2008), « The 1991-2004 evolution in life expectancy by educational level in Belgium based on linked census and population register data », European Journal of Population, n°25/ 2, pp. 175-206.

¹⁰ Actuellement ces deux variables ne sont disponibles qu'au moment des recensements.

Eggerickx T., Léger J.F., Sanderson J.P., Vandeschrick C. (2018), « Inégalités sociales et spatiales de mortalité dans les pays occidentaux. Les exemples de la France et de la Belgique. », Espace populations sociétés, [En ligne], 2018, no.1-2.

Eggerickx T., Sanderson J.P., Vandeschrick C. (2020), « Mortality in Belgium from the Nineteenth Century to Today. Variations according to age, sex, social and spatial contexts », Revue Quetelet/Journal, Vol. 8, pp. 7-59.

Galobardes B., Lynch J., Smith G.D. (2007), « Measuring Socioeconomic Position in Health Research », British Medical Bulletin, n°81-82 (1), pp. 21-37.

Herjean P. (2006), « L'approche multiniveau de la santé », Cahiers de géographie du Québec, n°50 (141), pp. 347-355.

Hermia J.-P., Eggerickx T. (2011), La transmission de la précarité en Belgique : analyses intergénérationnelles exploratoires (1991-2001), Démographie et sociétés, Document de Travail 2, Centre de recherche en démographie et sociétés, Louvain-la-Neuve, 38 p.

Jusot F. (2003), Revenu et Mortalité : Analyse économique des inégalités sociales de santé en France, Thèse de doctorat de l'EHESS.

Kravdal O., Alvaer K., Baevre K., Kinge J., Meisfjord J., Steingrimsdottir O., Heine Strand B. (2015), « How much of the variation in mortality across Norwegian municipalities is explained by the socio-demographic characteristics of the population? », Health & Place, n°33, pp. 148-158.

Kunst A.E., Mackenbach J.P. (1994), « International Variation in Size of Mortality Differences Associated with Occupational Status », International Journal of Epidemiology, n°23 (4), pp. 742-750.

Lagasse R., Humblet P., Lenaerts A., Godin I. et Moens G. (1990), « Health and Social In-equities in Belgium », Social Science & Medicine, n°31 (3), pp. 237-248.

Link B.G., Phelan J.C. (1995), « Social Conditions as Fundamental Causes of Disease », Journal of Health and Social Behaviour, Extra Issue, pp. 80-94.

Lord S., Gerber P., Sohn C., Eggerickx T., Hermia J.-P., Kesteloot C., De Maesschalck F. (2011), An Innovative Method to Grasp Social Inequalities Evolution on the Territory, CEAPS/GEODE Working Paper.

Mizrahi A., Mizrahi A. (2002), « Inégalités sociales face au vieillissement et à la mort », Gérontologie et Société, n°25 (101), pp. 63-83.

Sanderson J.-P. et Burnay N., (2000). « Entre individu et ménage: à la recherche d'un indicateur de pauvreté ». In D. Tabutin, C. Gourbin, G. Masuy-Stroobant et B. Schoumaker (Eds.), Théories, paradigmes et courants explicatifs en démographie : Chaire Quetelet 1997, pp. 601-622.

Valkonen T. (2002), « Les inégalités sociales devant la mort », G. Caselli, J. Vallin, G. Wunsch (eds), Démographie : analyse et synthèse. III. Les déterminants de la mortalité, Éditions de l'INED, Paris, pp. 351-372.

Van Oyen H., Deboosere P., Lorant V., Charafeddine R. (2010), Les inégalités sociales de santé en Belgique, Société et Avenir, Politique Scientifique Fédérale, Academia Press, Gent, 200 p.

Van Rossem T., Deboosere P. et Devos I. (2018), « Spatial disparities at death. Age-, sex- and disease-specific mortality in the districts of Belgium at the beginning of the twentieth century », Espace populations sociétés, [En ligne], 2018/1-2

Annexe 1 : Programmes (exemple de 2001)

* Education :

la variable de base est EDUC_01, elle-même dérivée d'une variable (q9a),

* ° 1re opération : identifier les missing values (inconnu, pas de réponse et pas d'application).

* 2° opération : construire le scoring pour le niveau de diplôme.

COMPUTE zEdu_Dest01=0.

VARIABLE LABELS zEdu_Dest01 "Niveau de diplôme 11 en vue du calcul de Destiny".

FORMATS zEdu_Dest01 (F4.2).

VALUE LABELS zEdu_Dest01

0 "Pas de diplôme"

1 "Primaire"

1.5 "Secondaire inférieur"

2.5 "Secondaire supérieur et post-secondaire"

4 "Supérieur"

99 "Inconnu/Pas d'appl'".

if q9a=1 zEdu_Dest01=1.

if q9a=2 or q9a=3 or q9a=4 or q9a=5 zEdu_Dest01=1.5.

if q9a=6 or q9a=7 or q9a=8 or q9a=9 or q9a=10 zEdu_Dest01=2.5.

if q9a=11 zEdu_Dest01=4.

if age<=18 or age_b<=18 zEdu_Dest01=99.

execute.

* Scoring pour la CSP.

* REMARQUE : si le diplôme et le logement sont comptés sur 4, la CSP n'est comptée que sur 2.

* Toute la procédure est faite comme si la CSP allait être comptée sur 4.

* En fin de processus, le score dans CSP_Dest01 est simplement divisé par 2.

COMPUTE zCSP_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zCSP_Dest01 "CSP 01 en vue du calcul de Destiny".

FORMATS zCSP_Dest01 (F4.2).

VALUE LABELS zCSP_Dest01

99 "Inc/Pas d'appl'".

if q16A_M=1 zCSP_Dest01 = 2.5.

if q16A_M=2 zCSP_Dest01 = 2.5.

if q16A_M=3 or q16A_M=4 or q16A_M=6 zCSP_Dest01 = 4.

if q16A_M=5 or q16A_M=9 or q16A_M=10 or q16A_M=11 zCSP_Dest01 = 2.

if q16A_M=7 or q16A_M=8 zCSP_Dest01 = 2.5.

if q16A_M=12 zCSP_Dest01 = 2.

IF q1 = 1 or q1=3 or q1=4 or q1=5 or q1=8 or q1=9 or q1=10 zCSP_Dest01 = 0.

IF q1 = 6 or q1=7 zCSP_Dest01 = 1.

```
Execute.

* Attention : score potentiel pour CSP = 2.

* Il faut donc ramener les cotes sur 2 et non sur 4.

IF zCSP_Dest01 <> 99 zCSP_Dest01=zCSP_Dest01/2.

Execute.

* Logement.

* Nombre de pièce(s) par membre du ménage.

* une variable ntaille01 exprimant le nombre de personnes vivant dans le ménage a été créée préalablement.

COMPUTE Piece= 999.

VARIABLE LABELS Piece "Nombre de pièces par membre du ménage".

FORMATS Piece (F4.2).

VALUE LABELS Piece

999 "Inconnu".

IF WQ4B<18 Piece= WQ4B/ntaille01.

Execute.

COMPUTE zPiece_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zPiece_Dest01 "Score-NBR de pièce(s) par membre du ménage".

FORMATS zPiece_Dest01 (F4.2).

VALUE LABELS zPiece_Dest01

99 "Inconnu".

IF Piece >=0 and piece<99 zPiece_Dest01= 0.

IF Piece >=1 and piece<99 zPiece_Dest01 = 0.75.

IF Piece >=2 and piece<99 zPiece_Dest01 = 1.5.

IF Piece >=3 and piece<99 zPiece_Dest01 = 2.

IF Piece =99 zPiece_Dest01=99.

Execute.

* Chauffage central.

COMPUTE zChaufCentral_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zChaufCentral_Dest01 "Chauffage central".

FORMATS zChaufCentral_Dest01 (F2.0).

VALUE LABELS zChaufCentral_Dest01

0 "Non"

1 "Oui"

99 "Inconnu".

IF WQ8 = 1 or WQ8=2 or WQ8=3 zChaufCentral_Dest01 = 1.

IF (WQ8 >3 and WQ8<8) or WQ8=0 zChaufCentral_Dest01 = 0.

Execute.

* Lieu d’aisance dans le logement

* WC=WQ14B (0 1 2 8 9).

COMPUTE zWC_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zWC_Dest01 "Lieu d'aisance".
```

```
FORMATS zWC_Dest01 (F2.0).

VALUE LABELS zWC_Dest01

0 "Non"

2 "Oui"

99 "Inconnu".

IF WQ14B=0 zWC_Dest01 = 0.

IF WQ14B = 1 or WQ14B=2 zWC_Dest01 = 2.

Execute.

* Salle de bain WQ14A.

COMPUTE zSDB_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zSDB_Dest01 "Salle de bain".

FORMATS zSDB_Dest01 (F2.0).

VALUE LABELS zSDB_Dest01

0 "Non"

2 "Oui"

99 "Inconnu".

IF WQ14A = 0 zSDB_Dest01 = 0.

IF WQ14A = 1 or WQ14A=2 zSDB_Dest01 = 2.

Execute.

* Double vitrage WQ12A.

COMPUTE zDouVit_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zDouVit_Dest01 "Double vitrage".

FORMATS zDouVit_Dest01 (F2.0).

VALUE LABELS zDouVit_Dest01

0 "Non"

1 "Oui"

99 "Inconnu".

IF WQ12A = 0 zDouVit_Dest01 = 0.

IF WQ12A = 1 zDouVit_Dest01 = 1.

Execute.

* Cuisine wq4a2 wq4a3.

*wq4a2 cuisine séparée; wq4a3 cuisine intégrée.

COMPUTE zCuisine_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zCuisine_Dest01 "Cuisine".

FORMATS zCuisine_Dest01 (F2.0).

VALUE LABELS Cuisine_Dest01

0 "Non"

1 "Oui"

99 "Inconnu".

IF WQ4A2 =1 or WQ4A2=2 or WQ4A3=1 or WQ4A3=2 zCuisine_Dest01 = 1.

IF wq4a2 = 0 or wq4a3=0 zCuisine_Dest01 = 0.
```

Execute.

* Statut d'occupation du logement wq7a.

COMPUTE zStatutOccLogement_Dest01=99.

VARIABLE LABELS zStatutOccLogement_Dest01 "Statut d'occupation du logement".

FORMATS zStatutOccLogement_Dest01 (F2.0).

IF wq7a = 1 zStatutOccLogement_Dest01 = 2.

IF wq7a >= 2 and wq7a <= 6 zStatutOccLogement_Dest01 = 0.

Execute.

* Comptabiliser le nombre de 99 par individu à titre de contrôle.

COMPUTE zNBR_99 = 0.

VARIABLE LABELS zNBR_99 "Nombre de 99".

FORMATS zNBR_99 (F2.0).

*FREQUENCIES VARIABLES= zNBR_99

/ORDER=ANALYSIS.

IF zChaufCentral_Dest01 = 99 zNBR_99 = zNBR_99 + 1.

IF zWC_Dest01 = 99 zNBR_99 = zNBR_99 + 1.

IF zDouVit_Dest01 = 99 zNBR_99 = zNBR_99 + 1.

IF zSDB_Dest01 = 99 zNBR_99 = zNBR_99 + 1.

IF zCuisine_Dest01 = 99 zNBR_99 = zNBR_99 + 1.

IF zPiece_Dest01 = 99 zNBR_99 = zNBR_99 + 1.

IF zStatutOccLogement_Dest01 = 99 zNBR_99 = zNBR_99 + 1.

Execute.

* Score potentiel par individu (Maximum qu'un individu aurait pu avoir en répondant à toutes les questions et en ayant le score maximum sur chacune d'elles).

COMPUTE zSCORE_MAX2 = 0.

VARIABLE LABELS zSCORE_MAX2 "Score pour le logement potentiel".

FORMATS zSCORE_MAX2 (F2.0).

*FREQUENCIES VARIABLES= zSCORE_MAX2

/ORDER=ANALYSIS.

IF zChaufCentral_Dest01 <> 99 zSCORE_MAX2 = zSCORE_MAX2 + 1.

IF zWC_Dest01 <> 99 zSCORE_MAX2 = zSCORE_MAX2 + 2.

IF zDouVit_Dest01 <> 99 zSCORE_MAX2 = zSCORE_MAX2 + 1.

IF zSDB_Dest01 <> 99 zSCORE_MAX2 = zSCORE_MAX2 + 2.

IF zCuisine_Dest01 <> 99 zSCORE_MAX2 = zSCORE_MAX2 + 1.

IF zPiece_Dest01 <> 99 zSCORE_MAX2 = zSCORE_MAX2 + 2.

IF zStatutOccLogement_Dest01 <> 99 zSCORE_MAX2 = zSCORE_MAX2 + 2.

Execute.

* Score effectif par individu.

COMPUTE zSCORE_EFFECTIF = 0.

VARIABLE LABELS zSCORE_EFFECTIF "Score effectif pour le logement potentiel".

FORMATS zSCORE_EFFECTIF (F4.2).

IF zChaufCentral_Dest01 <> 99 zSCORE_EFFECTIF = zSCORE_EFFECTIF + zChaufCentral_Dest01.

IF zWC_Dest01 <> 99 zSCORE_EFFECTIF = zSCORE_EFFECTIF + zWC_Dest01.

IF zDouVit_Dest01 <> 99 zSCORE_EFFECTIF = zSCORE_EFFECTIF + zDouVit_Dest01 .

IF zSDB_Dest01 <> 99 zSCORE_EFFECTIF = zSCORE_EFFECTIF + zSDB_Dest01.

IF zCuisine_Dest01 <> 99 zSCORE_EFFECTIF = zSCORE_EFFECTIF + zCuisine_Dest01.

IF zPiece_Dest01 <> 99 zSCORE_EFFECTIF = zSCORE_EFFECTIF + zPiece_Dest01.

IF zStatutOccLogement_Dest01 <> 99 zSCORE_EFFECTIF = zSCORE_EFFECTIF + zStatutOccLogement_Dest01.

Execute.

* Calcul du score logement en 2001 sur une échelle de 4.

COMPUTE zScore_LogSur4_01 = 99.

IF zSCORE_MAX2 > 6 zScore_LogSur4_01 = (zSCORE_EFFECTIF/zSCORE_MAX2)*4.

VARIABLE LABELS zScore_LogSur4_01 "Score du logement sur 4 points au maximum".

FORMATS zScore_LogSur4_01 (F6.3).

Execute.

* calcul du destiny adulte.

COMPUTE zDestAduMax_01 = 0.

VARIABLE LABELS zDestAduMax_01 "Destiny adulte maximum au recensement de 2001".

FORMATS zDestAduMax_01 (F4.2).

VALUE LABELS zDestAduMax_01

99 "Inconnu".

FREQUENCIES VARIABLES= zDestAduMax_01

/ORDER=ANALYSIS.

IF zEdu_Dest01 <> 99 zDestAduMax_01 = zDestAduMax_01 + 4.

IF zCSP_Dest01 <> 99 zDestAduMax_01 = zDestAduMax_01 + 2.

IF zScore_LogSur4_01 <> 99 zDestAduMax_01 = zDestAduMax_01 + 4.

Execute.

* Calcul du Destiny des adultes effectif.

COMPUTE zDestAduEff_01 = 0.

VARIABLE LABELS zDestAduEff_01 "Destiny adulte effectif au recensement de 2001".

FORMATS zDestAduEff_01 (F4.2).

VALUE LABELS zDestAduEff_01

99 "Inconnu".

IF (zDestAduMax_01 > 5 and zEdu_Dest01 <> 99 and age >18) zDestAduEff_01 = zDestAduEff_01 + zEdu_Dest01.

IF (zDestAduMax_01 > 5 and zCSP_Dest01 <> 99 and age >18) zDestAduEff_01 = zDestAduEff_01 + zCSP_Dest01/2.

IF (zDestAduMax_01 > 5 and zScore_LogSur4_01 <> 99 and age >18) zDestAduEff_01 = zDestAduEff_01 + zScore_LogSur4_01.

Execute.

Annexe 2 : Tableau A1. Données sur le dernier diplôme obtenu selon le recensement (1981, 1991, 2001 et 2011))

Diplôme belge le + élevé	1981		Niveau du diplôme le plus élevé	1991		Niveau du diplôme le plus élevé	2001		Niveau d'instruction	2011	
	Fréquence	%		Fréquence	%		Fréquence	%		Fréquence	%
Primaire ordinaire	1.895.512	19%	Primaire	1.055.220	11%	Primaire	1.291.023	13%	Primaire	1.077.563	10%
Sec. inférieur général	700.039	7%	Secondaire inférieur	1.201.353	12%	Secondaire inférieur	2.046.895	20%	Sec. inférieur	2.101.959	19%
Sec. inférieur technique	496.751	5%									
Sec. inférieur artistique	9.472	0%									
Sec. Inf. professionnel	375.407	4%									
Sec. inf. TAP horaire réduit	121.039										
Sec. supérieur général	567.670	6%	Sec. Sup., post-secon.	1.637.128	16%	Sec. Sup., post-secon.	2.275.944	22%	Sec. supérieur	2.425.462	22%
Sec. Sup. technique	360.060	4%							Post-secon	260.257	2%
Sec. supérieur artistique	20.988	0%									
Sec. Sup. professionnel	136.076	1%									
Sec. sup. TAP horaire réduit	91.321										
Institutrice gardienne	32.478	0%									
Instituteur/trice primaire	97.451	1%									
Régent	99.570	1%									
Ministre du culte	9.397	0%									
Sup. SHU type court	199.811	2%	Supérieur	1.129.197	11%	Supérieur	1.801.610	17%	Supérieur	2.100.554	19%
Sup. Technique et artistique	23.647								Doctorat	44.830	0%
Universitaire, assimilé, supérieur type long	232.007	0%									
Universitaire étranger	20.800	0%									
Pas de diplôme et pas d'enseignement suivi	144.238		Sans diplôme	1.962.326	20%	Sans diplôme	314.877	3%	Pas de diplôme	253.444	2%
Pas de diplôme, durée inc. au-delà de 14 ans	165.481	1%									
Pas de diplôme, scolarisé	438.737	2%									
Inconnu/pas de réponse	120.388	1%	Inconnu	254.639	3%	Inconnu	196.315	2%	Non indiqué	869.272	8%
Pas de diplôme, scolarisé jusqu'à 14 ans	3.490.306		Non concerné	2.738.818		Pas de données	2.369.686		Sans objet	1.867.297	17%
Total	9.848.646		Total	9.978.681		Total	10.296.350		Total	11.000.638	

Comité d'édition
Ester Rizzi, Christine Schnor, Isabelle Theys

Responsable
Ester Rizzi

Référence de ce document
Sanderson J.-P., Vandeschrick C., Eggerickx T. (2023), *La mesure des inégalités sociales de mortalité : construction d'un indicateur de positionnement social à l'échelle individuelle à partir des données de recensements belges (1991-2011)*, Document de Travail 33, Centre de recherche en démographie, Louvain-la-Neuve, 30 p.

Contact
Isabelle Theys
Centre de recherche en démographie
UCLouvain
1 Place Montesquieu bte L2.08.03
1348 Louvain-la-Neuve, Belgique
Tél. 32 10 47 29 51
isabelle.theys@uclouvain.be