

---

## Comparaison de l'enquête de santé 2001 et de l'enquête socio-économique 2001

---

Vincent LORANT  
Nicolas DAUPHIN

**Novembre 2004**



**UNITE SESA – SOCIO-ECONOMIE DE LA SANTE**

SESA - Clos Chapelle-aux-Champs 30.41 - 1200 Bruxelles, Belgique ☐

E-Mail: [sesa@sesa.ucl.ac.be](mailto:sesa@sesa.ucl.ac.be)

Tél: +32 (0)2 764 32 63 - Fax: +32 (0)2 764 31 83



**UCL**  
Université  
catholique  
de Louvain

## Table des matières

INTRODUCTION .....	7
CHAPITRE 1. METHODOLOGIE .....	9
1.1. Comparaison du recensement et de HIS .....	9
1.1.1. <i>Cadre général</i> .....	9
1.1.2. <i>Le plan d'échantillonnage</i> .....	10
1.1.3. <i>La récolte des données</i> .....	11
1.2. Nombre d'observations .....	13
1.3. Analyse statistique.....	13
1.4. Définition des variables .....	14
CHAPITRE 2. COMPARAISON DU RECENSEMENT ET DE L'ENQUETE DE SANTE PAR INTERVIEW .....	15
2.1. Comparaison des caractéristiques sociodémographiques .....	15
2.1.1. <i>Distribution par sexe</i> .....	15
2.1.2. <i>Distribution par groupe d'âge</i> .....	16
2.1.3. <i>Distribution par nationalité</i> .....	17
2.1.4. <i>Distribution par composition du ménage</i> .....	18
2.1.5. <i>Distribution par type d'activité</i> .....	19
2.1.6. <i>Distribution par scolarité</i> .....	21
2.1.7. <i>Distribution selon la propriété du logement</i> .....	22
2.1.8. <i>Distribution par type de logement</i> .....	23
2.2. Comparaison de l'état de santé.....	24
2.2.1. <i>Distribution de la santé subjective</i> .....	24
2.2.2. <i>Distribution selon les affections de longue durée</i> .....	25
2.2.3. <i>Distribution selon les limitations fonctionnelles</i> .....	26
2.3. Comparaison bivariable de la santé auto-reportée par groupe sociodémographique .....	28
2.3.1. <i>Santé subjective par sexe</i> .....	29
2.3.2. <i>Santé subjective par groupe d'âge</i> .....	30
2.3.3. <i>Distribution de la santé subjective par nationalité</i> .....	31
2.3.4. <i>Santé subjective et activité professionnelle</i> .....	32
2.3.5. <i>Santé subjective et scolarité</i> .....	33
2.3.6. <i>Santé subjective et propriété du logement</i> .....	34
2.3.7. <i>Santé subjective et type de logement</i> .....	35
2.3.8. <i>Affection chronique par sexe</i> .....	36
2.3.9. <i>Affection chronique par groupe d'âge</i> .....	37
2.3.10. <i>Affection chronique et nationalité</i> .....	38
2.3.11. <i>Affection chronique et activité professionnelle</i> .....	39
2.3.12. <i>Affection chronique et scolarité</i> .....	40
2.3.13. <i>Affection chronique et propriété du logement</i> .....	41
2.3.14. <i>Limitation fonctionnelle et sexe</i> .....	42
2.3.15. <i>Limitation fonctionnelle et groupe d'âge</i> .....	43
2.3.16. <i>Limitation fonctionnelle et nationalité</i> .....	44
2.3.17. <i>Limitation fonctionnelle et activité professionnelle</i> .....	45
2.3.18. <i>Limitation fonctionnelle et scolarité</i> .....	46
2.3.19. <i>Limitation fonctionnelle et propriété du logement</i> .....	47

2.4. Approche multivariée du biais de sélection.....	48
2.4.1. <i>Introduction</i> .....	48
2.4.2. <i>Méthode</i> .....	49
2.4.3. <i>Résultats</i> .....	50
Conclusions.....	55
CHAPITRE 3. MESURER LES INEGALITES SOCIO-ECONOMIQUES DE SANTE .....	58
3.1. Les indicateurs socio-économiques .....	58
3.1.1. <i>Les indicateurs socioéconomiques traditionnels</i> .....	59
3.1.2. <i>Les indicateurs alternatifs dans le domaine de la santé</i> .....	61
3.1.3. <i>Une nouvelle approche des inégalités de santé : le capital social</i> .....	64
3.2. Les mesures d'inégalité .....	73
3.2.1. <i>La mesure des inégalités de santé</i> .....	73
3.2.2. <i>Bonnes pratiques</i> .....	75
3.3. Indicateurs de santé .....	76
3.3.1. <i>Healthy people 2010</i> .....	77
3.3.2. <i>Expérience Britannique</i> .....	79
3.3.3. <i>Expérience Néerlandaise</i> .....	81
3.4. Conclusions .....	82
CONCLUSIONS GENERALES ET RECOMMANDATIONS.....	85
Comparaisons de l'enquête et du recensement .....	85
La mesure des inégalités .....	87

## Table des figures

Figure 1.	Nombre d'observations .....	13
Figure 2.	Sexe.....	15
Figure 3.	Groupe d'âges.....	16
Figure 4.	Distribution par groupe de nationalités.....	17
Figure 5.	Composition de ménage.....	18
Figure 6.	Distribution par type d'activité.....	19
Figure 7.	Scolarité .....	21
Figure 8.	Propriété du logement.....	22
Figure 9.	Type de logement.....	23
Figure 10.	Etat de santé général .....	24
Figure 11.	Affection chronique de longue durée.....	25
Figure 12.	Restrictions des activités quotidiennes .....	26
Figure 13.	Alitement du fait d'une affection chronique de longue durée .....	27
Figure 14.	Santé subjective et sexe .....	29
Figure 15.	Santé subjective et âge .....	30
Figure 16.	Santé subjective chez les 65-74 : comparaison des trois régions.....	30
Figure 17.	Santé subjective et nationalité.....	31
Figure 18.	Santé subjective et activité professionnelle .....	32
Figure 19.	Santé subjective chez les inactifs : comparaison des trois régions .....	32
Figure 20.	Santé subjective et scolarité.....	33
Figure 21.	Santé subjective chez les individus de scolarité primaire : comparaison du biais par région .....	33
Figure 22.	Santé subjective et propriété du logement .....	34
Figure 23.	Santé subjective chez les locataires : comparaison du biais dans les trois régions .....	34
Figure 24.	Santé subjective et type de logement.....	35
Figure 25.	Affection chronique et sexe .....	36
Figure 26.	Affection chronique et groupe d'âges.....	37
Figure 27.	Affection chronique et nationalité .....	38
Figure 28.	Affection chronique et activité professionnelle .....	39
Figure 29.	Affection chronique chez les actifs : comparaison du biais dans les trois régions .....	39
Figure 30.	Affection chronique et scolarité.....	40
Figure 31.	Affection chronique et scolarité supérieure : biais dans les trois régions.....	40
Figure 32.	Affection chronique et propriété du logement.....	41
Figure 33.	Affection chronique chez les propriétaires : comparaison du biais dans les trois régions .....	41
Figure 34.	Limitation fonctionnelle et sexe.....	42
Figure 35.	Limitation fonctionnelle et âge .....	43
Figure 36.	Limitation fonctionnelle et nationalité.....	44
Figure 37.	Limitation fonctionnelle dans les autres nationalités : comparaison du biais dans les trois régions .....	44
Figure 38.	Limitation fonctionnelle et activité professionnelle .....	45
Figure 39.	Limitation fonctionnelle permanente chez les chômeurs : comparaison du biais dans les trois régions .....	45
Figure 40.	Limitation fonctionnelle et scolarité .....	46
Figure 41.	Limitation fonctionnelle et propriété du logement .....	47

Figure 42. Limitation fonctionnelle chez les locataires : comparaison du biais dans les trois régions.....	47
Figure 43. Distributions marginales du recensement et de HIS .....	55
Figure 44. Distribution de la mauvaise santé subjective par groupe sociodémographique : recensement versus HIS .....	56
Figure 45. Distribution des affections chroniques par groupe sociodémographique : recensement versus HIS .....	57

## Table des tableaux

Tableau 1. Modalités d'échantillonnage .....	11
Tableau 2. Comparaison de la récolte des données .....	12
Tableau 3. Définition des variables .....	14
Tableau 4. Distribution des groupes d'activité par classe d'âges .....	20
Tableau 5. Biais de sélection et santé subjective : risque de sélection (OR) par état de santé, biais, std et Ci95% .....	52
Tableau 6. Biais de sélection et affection chronique : risque de sélection (OR) par état de santé, biais, std et Ci95% .....	53
Tableau 7. Biais de sélection et limitation fonctionnelle : risque de sélection (OR) par état de santé, biais, std et Ci95% .....	54

## Introduction

En 1997, l'institut Scientifique de Santé Publique Louis Pasteur (ISP) réalisait la première enquête de santé des Belges (appelée dans la suite du rapport HIS). Depuis lors, une deuxième enquête s'est déroulée en 2001 (HIS 2001) ; une troisième est en cours de réalisation depuis 2004.

Ces enquêtes fournissent d'importantes informations sur l'état de santé subjectif, sur la morbidité, l'utilisation des soins, les comportements à risques, les comportements favorables à la santé, le recours aux services préventifs, la nutrition et la santé mentale. Ces données permettent de produire un « instantané » de la santé des Belges en général ainsi que des trois régions du pays, dont Bruxelles.

En ce qui concerne Bruxelles, cette enquête est financée par le budget de l'Observatoire de la Santé et du Social. Il s'agit d'un coût récurrent et important. Il est donc utile d'étudier l'intérêt des informations recueillies via cette enquête en ce qui concerne la représentativité, la validité et la pertinence pour l'aide à la décision à Bruxelles.

En 2001, l'enquête socio-économique (ex-recensement, appelé Census 2001 dans la suite du rapport) a recueilli auprès de tous les habitants des informations de santé subjective en reprenant quelques questions de l'enquête de santé de 2001. L'analyse simultanée et comparative de ces deux bases de données (l'une exhaustive, le recensement, l'autre sur un échantillon de  $\pm 3000$  bruxellois –HIS 2001) permettra d'apprécier la fiabilité de HIS 2001.

Ces enquêtes de santé visent, en particulier, à évaluer les inégalités sociales de santé. Les résultats de 1997 et 2001 semblent indiquer que ces inégalités sont modérées, par exemple dans le domaine de la santé mentale et en comparaison avec d'autres études internationales (1). Une comparaison de HIS 2001 et Census 2001 devrait permettre d'évaluer la fiabilité de HIS pour mesurer les inégalités sociales de santé.

Le présent rapport poursuit les objectifs spécifiques suivants :

- 1/ L'objectif spécifique 1 consiste en une comparaison des caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon bruxellois de l'enquête de santé 2001 (HIS 2001) avec celles de la population bruxelloise.
- 2/ De son côté, l'objectif spécifique 2 consiste en une comparaison de l'état de santé de l'échantillon bruxellois de HIS 2001 avec celui de la population bruxelloise de Census 2001.
- 3/ L'objectif spécifique n°3 consiste en l'évaluation de l'ampleur des problèmes d'auto-sélection dans l'enquête HIS 2001. La méthode utilisée consiste en une régression logistique dans laquelle la variable dépendante est le taux de sondage, soit ratio entre le nombre de personnes ayant participé à HIS 2001 et le nombre d'habitants.

- 4/ L'objectif spécifique n°4 consiste en l'évaluation de la pertinence des indicateurs socio-économiques et des problèmes de santé en ce qui concerne le pilotage des inégalités sociales de santé dans la région Bruxelloise.

Le rapport est organisé en trois chapitres. Le Chapitre 1 présente les sources, les critères d'inclusion et la méthode statistique. Le Chapitre 2 répond aux objectifs 1 à 3 et présente une analyse comparative du recensement et de HIS. Le Chapitre 3 est consacré à l'objectif n°4. Dans le cadre de ce rapport, nous avons également tenu à effectuer une réflexion sur le choix d'indicateurs susceptibles de rendre compte de la réalité des inégalités socio-économiques dans le domaine de la santé. Pour ce faire, le Chapitre 3 comporte une revue des indicateurs dans le domaine pour rendre compte de ces différences, en passant en revue les indicateurs traditionnellement utilisés, mais aussi les indicateurs alternatifs et en soulignant les possibilités réelles et nouvelles qu'une approche des inégalités gagnerait à se construire autour du concept de capital social.

Le rapport se termine par des conclusions générales et des recommandations.



# Chapitre 1. Méthodologie

Avant d'entamer la présentation des résultats, il est nécessaire de préciser la méthode utilisée. En particulier, il est important de présenter une comparaison minutieuse des deux bases de données utilisées dans le cadre de cette recherche.

En effet, l'enquête de santé par interview (appelée HIS 2001) et l'enquête socio-économique (appelée Censu 2001) diffèrent sur certains aspects dont nous rendons compte dans ce chapitre. Les divergences des résultats doivent être considérées à l'aulne des méthodes utilisées par ces deux sources.

L'objectif général de ce chapitre est de rendre compte de ces différences et similitudes afin de rendre le plus intelligible possible les résultats donnés tout au long de ce rapport. En outre, ce chapitre présente les critères d'inclusion des observations de manière à garantir la comparabilité des sources et des méthodes statistiques utilisées (1.3).

## 1.1. Comparaison du recensement et de HIS

Ce rapport compare les résultats de deux bases de données qui furent récoltées en 2001 et qui comportèrent des questions similaires de santé : le recensement de 2001 (Censu) et l'enquête de santé de 2001 (HIS). Le rapport considère que le recensement est la base de référence puisqu'elle porte sur l'ensemble de la population. Néanmoins, la comparaison de ces deux bases doit se faire avec précaution. Peut-on réellement comparer le recensement et HIS, sachant que le premier fut distribué par voie postale et que le second fut mis en œuvre par des entretiens en face-à-face ? Cette section vise à comparer les méthodes sous-jacentes à ces sources d'informations de manière à mesurer leurs divergences. C'est à la seule condition de bien saisir l'ampleur de ces différences que les résultats seront interprétés et utilisés correctement. La théorie des méthodes de collecte d'informations distingue plusieurs aspects qui peuvent affecter les résultats et leur utilité.

1. Le cadre général de l'étude : motivations de l'étude, commanditaire, thèmes couverts.
2. L'échantillonnage : Unité de référence, période de référence, plan d'échantillonnage, base d'échantillonnage, nombre d'observations, taux de sondage, taux de participation
3. La méthode de collecte des données : modalité d'administration de l'instrument, layout et longueur des instruments, formulation des questions, taux de non-réponses.

### 1.1.1. Cadre général

Les textes officiels encadrant ces deux bases de données permettent de mettre en évidence des différences importantes en ce qui concerne leur contexte général. L'objectif général du recensement est difficile à identifier. Les textes officiels mentionnent les obligations internationales de la Belgique ainsi que l'aide à la décision. HIS se réfère aux problèmes, à l'état et aux besoins de la population en matière de santé et soins de santé.

En ce qui concerne les thèmes, le recensement se distingue par son caractère multi-sectoriel : il s'intéresse tant aux questions de scolarité, de formation, d'emploi, de mobilité, de logement, de santé, de la composition du ménage et de la fécondité. HIS se

concentre principalement sur divers aspects de la santé : maladies, limitations, soins et comportements de prévention.

Une deuxième différence concerne le contexte géographique de référence. Le recensement est conçu pour fournir une aide en ce qui concerne l'aménagement du territoire et la politique des grandes villes. Il est donc envisagé dans une perspective géographique beaucoup plus détaillée que HIS qui manifeste, au contraire, une approche limitée au niveau régional.

Les commanditaires et les organisateurs sont également différents. Le recensement est commandité par le SPF Economie, PME, classe moyenne et énergie. L'enquête de santé est commanditée par les ministères fédéraux et communautaires de la santé. Quant au travail de terrain, il est organisé par l'Institut National de Statistique (INS) en ce qui concerne le recensement. Le travail de terrain de HIS est un joint-venture de l'Institut de Santé Publique (ISP) et de l'INS. Les deux bases sont donc relativement proches des pouvoirs publics.

Les populations de référence présentent de légères différences. Le recensement porte sur toutes les personnes résidentes en Belgique au 1 octobre 2001 et née avant le 31er décembre 1995. De son côté, HIS couvre toutes les personnes résidentes en Belgique au 1er janvier 2001.

Les deux bases de données se distinguent également par leurs critères d'exclusion : les ménages collectifs sont exclus de HIS, à l'exception des personnes résidant en maison de repos pour personnes âgées. De son côté, le recensement exclut les personnes relevant d'une représentation diplomatique étrangère.

### *1.1.2. Le plan d'échantillonnage*

Le tableau suivant compare les plans d'échantillonnage de HIS et du recensement. Tandis que HIS couvre pratiquement toute l'année 2001, le recensement est concentré sur l'hiver 2001-2002, ce qui peut influencer les différences de santé qui tendent à être saisonnières.

Le taux de participation est le plus faible pour HIS et le plus élevé pour le recensement, qui était obligatoire.

**Tableau 1. Modalités d'échantillonnage**

	Census	HIS
Unité de référence	Individu	Ménage
Période de récolte	Du 24/09/01 au 03/02.	Du 5/01/01 au 20/01/02.
Plan d'échantillonnage	Recensement	Echantillonnage par grappe, en plusieurs degrés et stratifié
Base d'échantillonnage	Registre national	Registre national
Nombre d'observation	10296349 individus	12050 individus
Taux de sondage	1	Belgique 1.2/1000 ; Bruxelles (3.1/1000)
Taux de participation	88% spontanément, 95% après un 1 <sup>er</sup> rappel, 96.9% en février 2003.	61.4% (ménage)

### 1.1.3. La récolte des données

Les modalités d'administration décrivent les instruments qui sont utilisés pour collecter les informations auprès des répondants. Globalement, HIS est une enquête en face-à-face tandis que le recensement est une enquête postale. Néanmoins, une partie des informations de HIS fut collectée par un auto-questionnaire tandis qu'une minorité de questionnaires du recensement a été collectée par des enquêteurs de l'INS chez les non-répondants.

Les questionnaires sont également très différents. D'un côté HIS dispose de questionnaires très longs. Les questionnaires de HIS font 38 pages pour l'auto-questionnaire et 71 pour le questionnaire en face-à-face tandis que celui du recensement ne comporte que 4 pages (hors instructions). Néanmoins le layout des questions est de médiocre qualité dans le recensement en comparaison avec HIS.

Les questions de santé ont des formulations identiques ou fort proches (Tableau 2). En ce qui concerne la question de santé subjective, il y a une légère différence : HIS demande « comment est..» tandis que le recensement formule « quel est... ». Les autres questions ont une formulation strictement identique.

Les taux de non-réponses (item non-response) sont plus élevés dans le recensement que dans HIS. Cela est dû en partie au fait que HIS s'applique à des ménages qui ont accepté de participer tandis que le recensement était obligatoire.

**Tableau 2. Comparaison de la récolte des données**

	HIS	Census
Modalité d'administration	Santé subjective (auto-questionnaire supervisé), affections chroniques (questionnaire en face-à-face)	Auto-questionnaire postal
Layout et longueur	++ / très long	+ - / court
Formulation question santé subjective	Comment est votre état de santé général? Très bon, Bon, Moyen, Mauvais, Très mauvais	Quel est votre état de santé général ? Très bon, Bon, Moyen, Mauvais, Très mauvais
Formulation question maladie longue durée	Souffrez-vous d'une ou plusieurs maladies de longue durée, d'affections de longue durée ou de handicaps? Oui/non	Souffrez-vous d'une ou plusieurs maladies de longue durée, d'affections de longue durée ou de handicaps? Oui/non
Formulation question limitation fonctionnelle	Etes-vous gêné(e) dans vos activités quotidiennes en raison de cette(ces) maladie(s), cette(ces) affection(s) ou ce(s) handicap(s)? En permanence, de temps en temps, pas ou rarement	Si oui, êtes-vous gêné(e) dans vos activités quotidiennes par ces maladies, affections ou handicaps ? En permanence, de temps en temps, pas ou rarement
	Etes-vous confiné(e) au lit à la suite de cette (ces) maladie(s), cette(ces) affection(s) ou ce(s) handicap(s)? En permanence, de temps en temps, pas ou rarement	Si oui, devez-vous rester au lit à la suite de ces maladies, affections ou handicaps ? En permanence, de temps en temps, pas ou rarement
Taux de non-réponse q2/q3a/q3b	Santé subjective : 0,5% Maladie de longue durée : 0,6% Limitations fonctionnelles : 2,2%	Santé subjective : 2,7% Maladie de longue durée : 7,5% Limitations fonctionnelles : 6,6%

Que peut-on conclure de cette comparaison ?

La population de référence et la base de sondage de HIS et du recensement sont identiques ce qui implique que leur principale différence réside dans le taux de participation.

Les formulations des questions sont également identiques. Néanmoins, la modalité d'administration de HIS augmente le taux de réponses en comparaison avec le

recensement. Ce problème risque d'être d'autant plus aigu que le layout du recensement est particulièrement inélégant.

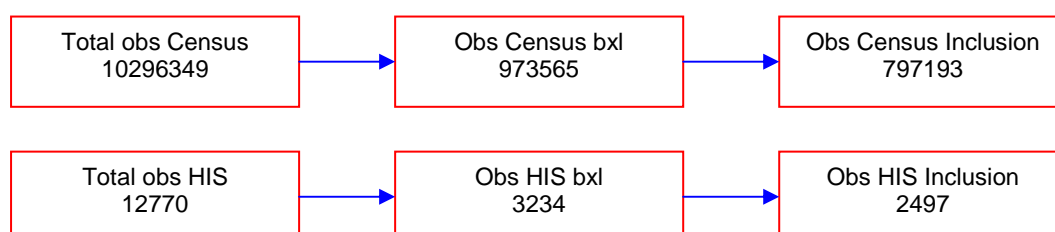
Quelles sont les différences susceptibles d'affecter les comparaisons en ce qui concerne la santé ? Les données du recensement furent collectées principalement en hiver ce qui risque de surestimer les problèmes de santé aigus par rapport à HIS. Par ailleurs, des travaux antérieurs suggèrent que les taux de participation et de réponses ne sont pas uniformes dans la population. Ces taux semblent liés à divers aspects de santé quoique les résultats ne soient pas convergents à cet égard (2-4) (5,6).

Enfin, il ressort de cette analyse que les deux bases de données poursuivent des objectifs différents. En termes de validité, l'une n'est donc pas supérieure à l'autre. Elles sont différentes. Même si ce rapport considère que le recensement est la base de référence, cela ne vaut que pour les variables définies et collectées de la même manière. HIS aborde bien plus que les trois questions de santé considérées dans ce rapport.

## 1.2. Nombre d'observations

Le présent rapport étant consacré à la Région bruxelloise, nous avons limité l'analyse aux résidents de Bruxelles (Figure 1), soit 973565 observations pour le recensement et 3234 pour HIS. Les moins de 15 ans ont été exclus de part et d'autre, ce qui nous laisse, respectivement, 797193 observations et 2497 observations.

Figure 1. Nombre d'observations



## 1.3. Analyse statistique

Afin de pouvoir comparer les distributions marginales, les distributions univariées ne sont pas standardisées pour l'âge et le sexe. Par contre, les distributions bivariées sont standardisées pour l'âge et le sexe. Un test de Chi-carré est également produit lorsque les différences de proportion dépassent 5%. Une comparaison des biais avec les autres régions fût réalisée à l'aide d'une présentation graphique.

Pour plusieurs raisons, les analyses ne sont pas pondérées pour le poids inclus dans HIS : en général les analyses sont stratifiées pour l'âge et le sexe, deux variables prépondérantes dans le calcul des poids de HIS ; en outre, la pondération aurait pour effet de « redresser » l'échantillon ce qui limiterait les comparaisons de distributions marginales.

#### 1.4. Définition des variables

Le tableau ci-contre présente les catégories utilisées pour les variables de santé. Sauf mention contraire, ce sont ces définitions qui sont utilisées dans le rapport.

Tableau 3. Définition des variables

<b>Variable</b>	<b>Définition des groupes</b>
Santé subjective	Très bon et bon ; moyenne à très mauvaise
Affection chronique de longue durée	Oui ; non
Limitation fonctionnelle	Permanente ; de temps en temps ou rarement

En ce qui concerne les variables sociodémographiques, nous avons choisi celles qui étaient disponibles tant dans HIS que dans le recensement. La construction des variables vise à réduire le risque de définition hétérogène. Les variables suivantes ont été retenues : sexe, âge, scolarité (5 groupes Isced), type de ménage (isolé versus non-isolé), propriété du logement, activité (actif/inactif), nationalité (belge, UE, non-UE) et région. Néanmoins, certaines différences de définition ne sont pas totalement exclues : par exemple, la base HIS considère comme isolées les personnes vivant dans des institutions. Une autre différence peut survenir en ce qui concerne la définition de l'activité professionnelle (voir plus bas).

## Chapitre 2. Comparaison du recensement et de l'enquête de santé par interview

Ce chapitre compare les distributions des deux bases de données. Dans la première section nous comparerons les distributions sociodémographiques du recensement et de HIS en ce qui concerne le sexe, l'âge, les groupes de nationalités, la composition du ménage, la scolarité, la propriété du logement.

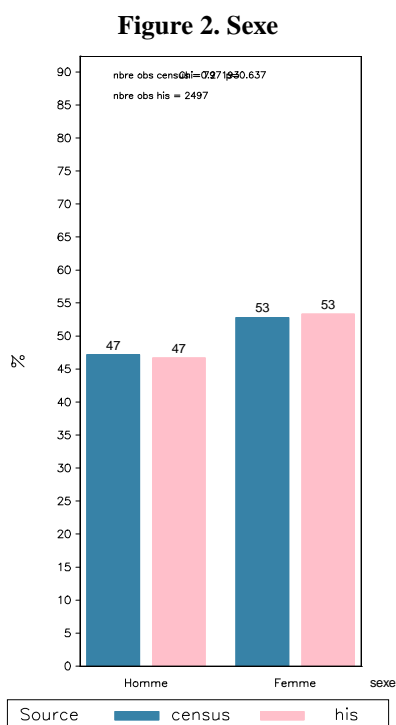
Dans la deuxième section, nous comparons les distributions de la santé subjective, des affections de longue durée et des limitations fonctionnelles. La troisième section porte sur les distributions bivariées des facteurs sociodémographiques de la santé. Cependant, les résultats bivariés ne tiennent pas compte de l'association entre ces facteurs sociodémographiques : les personnes âgées sont souvent moins scolarisées que les jeunes, les femmes sont en général moins actives que les hommes, les personnes étrangères sont généralement moins qualifiées que les belges, les personnes locataires ont, en général, un plus grand risque d'être moins scolarisées que les personnes propriétaires. Afin de départager ces éléments, nous réaliserons dans la quatrième section une analyse multivariée du taux de sondage.

Pour cet exercice, les variables sociodémographiques retenues sont celles qui sont disponibles dans les deux sources et qui peuvent être valablement comparées. Le lecteur se référera aux questionnaires pour comparer la définition de ces variables.

### 2.1. Comparaison des caractéristiques sociodémographiques

#### 2.1.1. Distribution par sexe

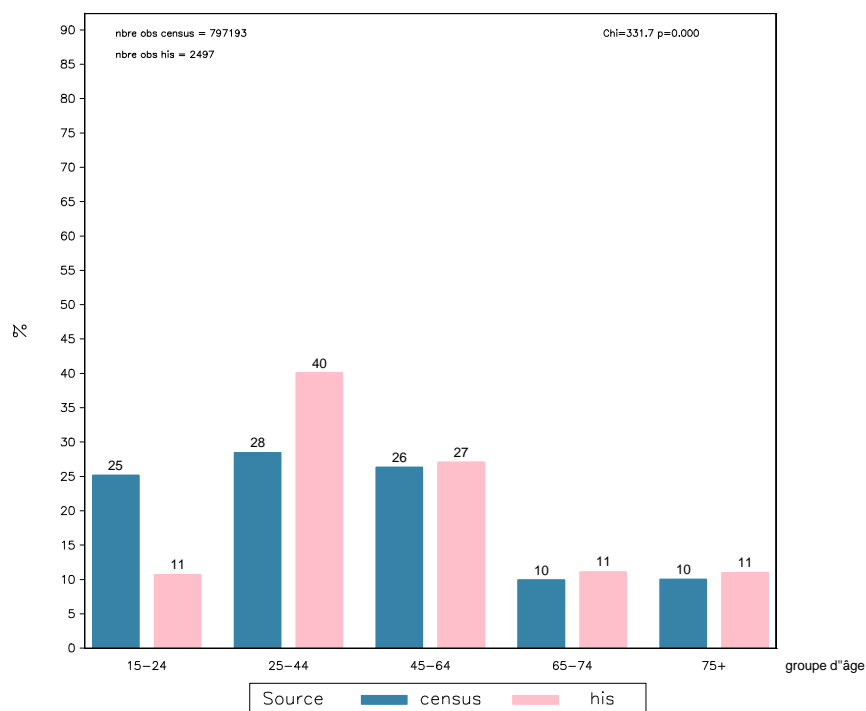
On constate une répartition identique de la proportion de la population par sexe dans les deux bases de données.



### 2.1.2. Distribution par groupe d'âge

Par rapport au recensement, la proportion de jeunes de moins de 24 ans est sous-représentée dans HIS tandis que la proportion d'adultes de 25 à 44 ans est plus élevée.

Figure 3. Groupe d'âges

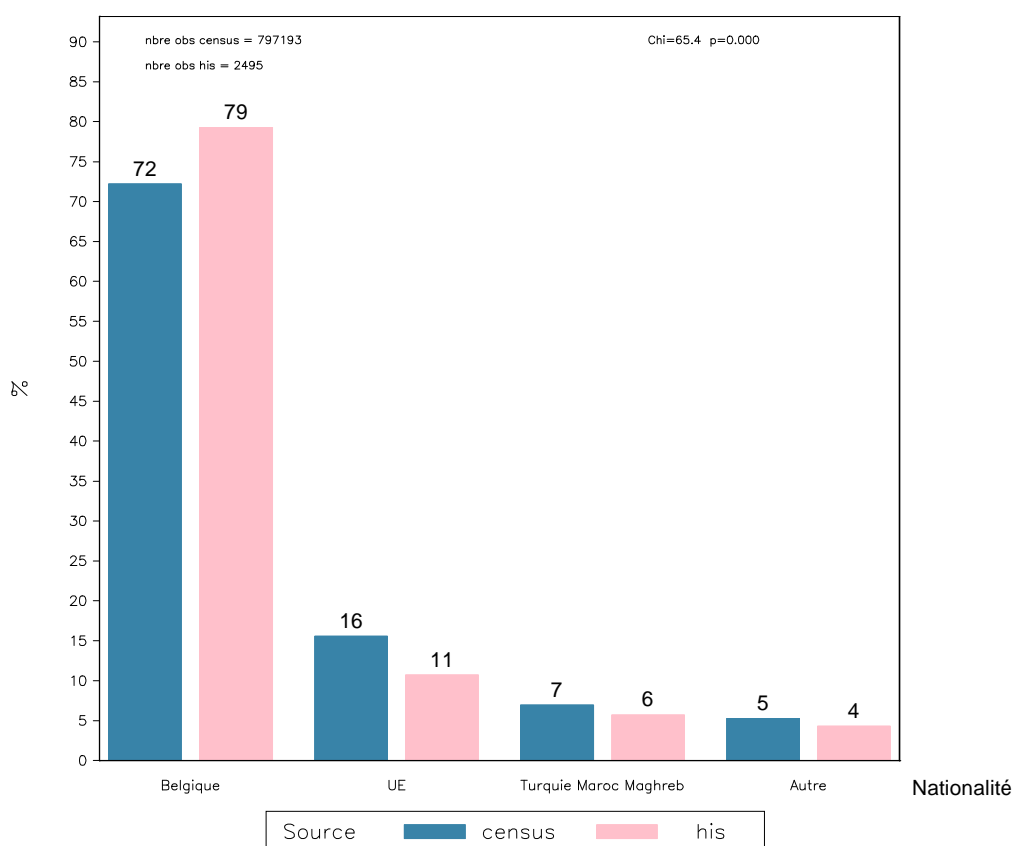




### 2.1.3. Distribution par nationalité

En ce qui concerne la nationalité, les distributions sont fort similaires. Néanmoins, nous constatons que la population de nationalité non-belge UE est fortement sous-représentée dans HIS au profit de la population belge. Les autres groupes de nationalités présentent des distributions similaires.

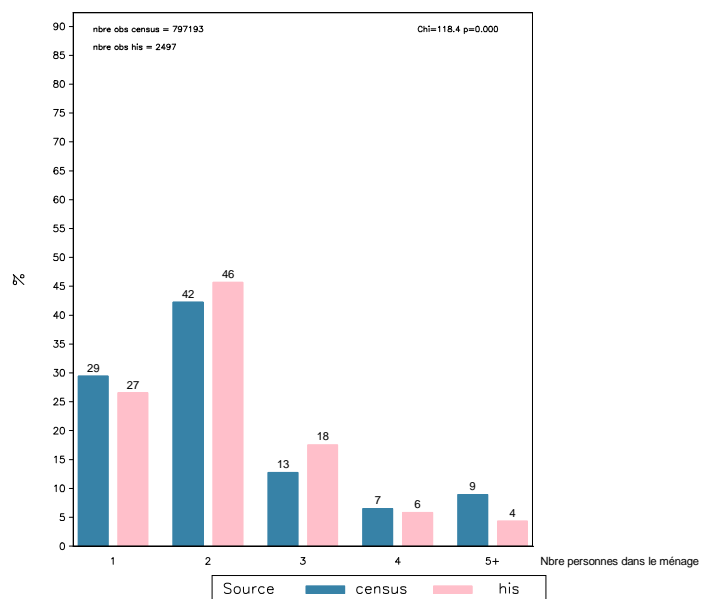
**Figure 4. Distribution par groupe de nationalités**



### 2.1.4. Distribution par composition du ménage

Par rapport au recensement, HIS sous-estime la proportion de ménages d'une seule personne tandis qu'elle surestime la proportion de ménages de 2 et 3 personnes. La proportion de ménages comprenant 4 personnes est quasi identique dans les deux bases.

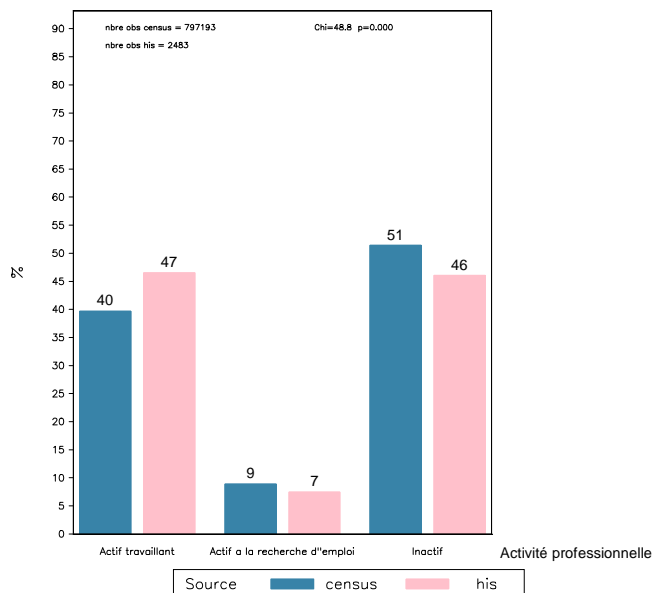
**Figure 5. Composition de ménage**



### 2.1.5. Distribution par type d'activité

HIS tend à surestimer la part des individus actifs et travaillant. Elle sous-estime légèrement la part des chômeurs et plus fortement la part des individus inactifs.

Figure 6. Distribution par type d'activité



La prudence est cependant de mise en ce qui concerne la comparaison du type d'activité. En effet, HIS définit l'activité à partir de l'exercice (à raison d'au moins une heure par semaine) d'une activité rémunérée. Dans le recensement, l'activité est définie sans référence à la rémunération et sans référence à une durée minimale. La comparaison est plus délicate encore en ce qui concerne le chômage : dans HIS le chômage est enregistré tant chez les personnes exerçant une activité rémunérée temporairement interrompue que chez les personnes se déclarant inactives. Le recensement ne distingue pas aussi nettement les activités « temporairement interrompues ». Le terme « temporairement interrompu » apparaît en italique sous la catégorie « j'ai un emploi » mais il est possible que les répondants concernés ne l'aient pas bien noté.

Les personnes qui sont temporairement sans emploi parce qu'elles sont malades ou sont victimes d'un accident, dans les deux enquêtes, sont considérées comme actives.

Afin de tester l'hypothèse de l'homogénéité des définitions, nous avons comparé la distribution d'âge de ces trois groupes : si ces groupes sont définis différemment, les distributions d'âge de HIS et du CensuS tendront à être différentes (ce qui n'apparaît pas dans la figure à cause de la standardisation). Les résultats (voir tableau ci-contre) suggèrent que les actifs et les chômeurs sont plus jeunes dans le recensement que dans HIS. Les distributions d'âge se rejoignent en ce qui concerne les inactifs. Les groupes d'activité sont donc hétérogènes en termes d'âge mais cette divergence aurait plutôt comme effet d'accroître le gradient de HIS plutôt que de le réduire. Il est donc plutôt probable qu'un biais de sélection explique la sous-estimation de l'inégalité dans HIS par

rapport au Censur : par rapport au recensement, HIS sélectionne des inactifs en meilleure santé ou des actifs en moins bonne santé. La Figure 18 plaide plutôt en faveur de la première explication : HIS sélectionne des inactifs en meilleure santé.

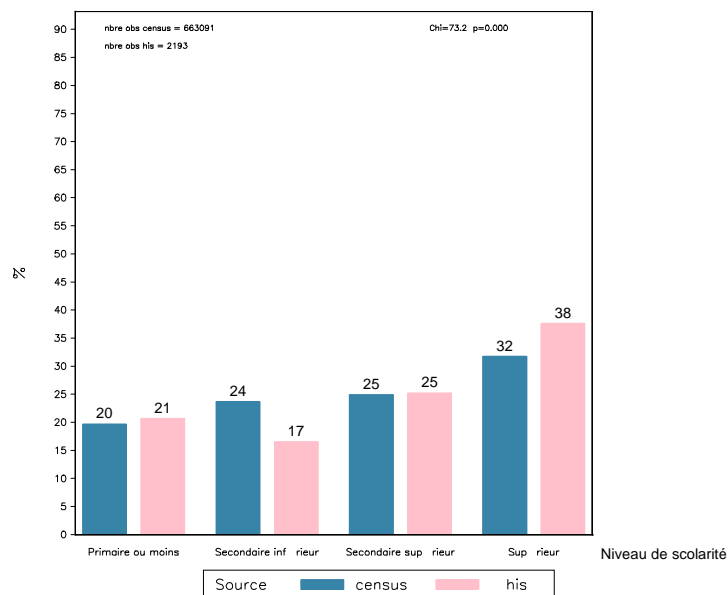
**Tableau 4. Distribution des groupes d'activité par classe d'âges**

	Census			HIS		
	Actif	Chômage	Inactif	Actif	Chômage	Inactif
	%	%	%	%	%	%
<b>Age</b>						
<b>15-24</b>	22.87	37.29	20.38	7.02	10.78	18.68
<b>25-44</b>	46.33	38.51	8.27	59.90	48.76	10.96
<b>45-64</b>	30.58	24.17	28.78	32.16	40.28	26.74
<b>65-74</b>	0.19	0.03	23.62	0.71	0.18	24.93
<b>75+</b>	0.03	.	18.95	0.21	.	18.68
<b>Total</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

### 2.1.6. Distribution par scolarité

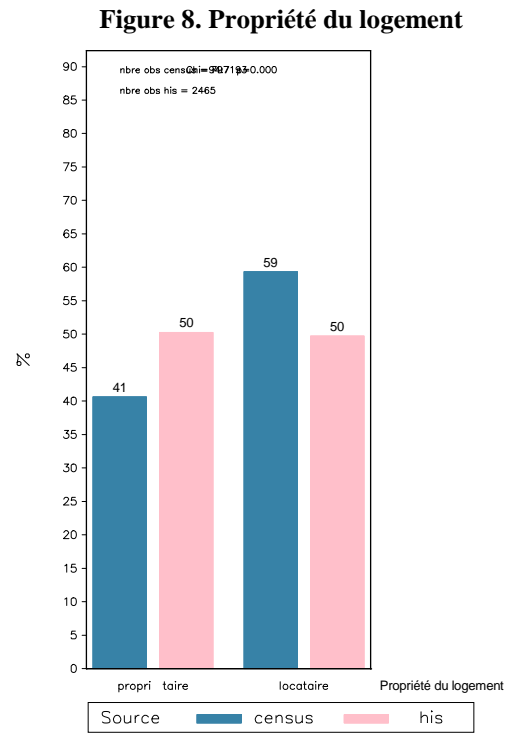
Par rapport au recensement, HIS a une plus grande proportion d'individus disposant d'un diplôme d'enseignement supérieur (38% contre 32%). A l'inverse, les individus disposant d'un enseignement secondaire inférieur sont nettement sous-représentés dans HIS (17%) par rapport au recensement (24%). Enfin les individus d'enseignement primaire sont représentés de la même manière dans HIS et dans le recensement.

Figure 7. Scolarité



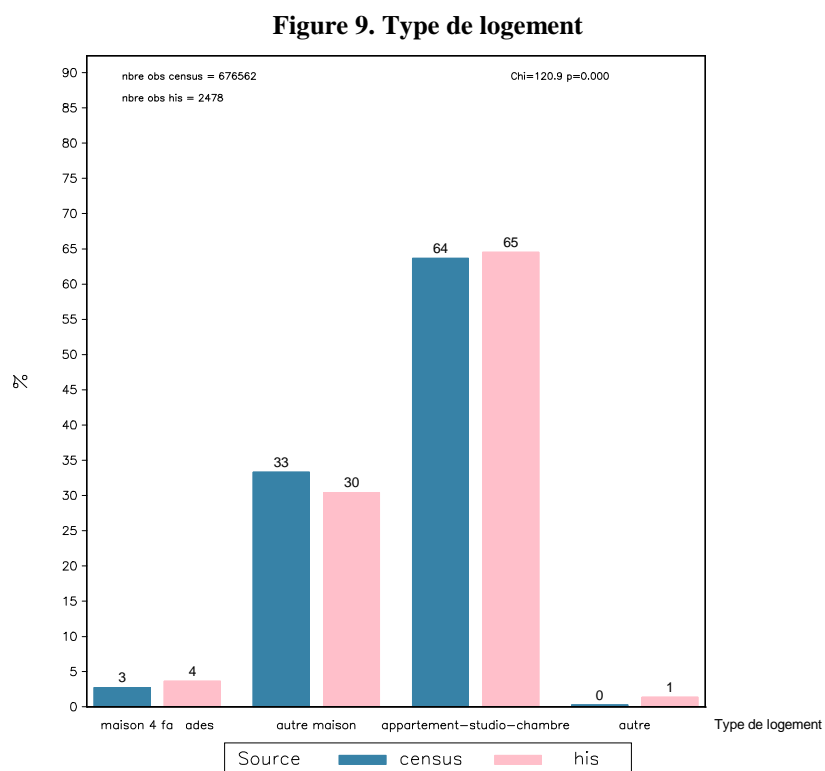
### 2.1.7. Distribution selon la propriété du logement

HIS surestime la proportion de propriétaires (50%) par rapport au recensement (41%). En conséquence, elle sous-estime la proportion de locataires.



### 2.1.8. Distribution par type de logement

Par rapport au recensement, HIS manifeste une légère surestimation des ménages disposant d'une maison de 4 façades et une sous-estimation des autres types de maisons.

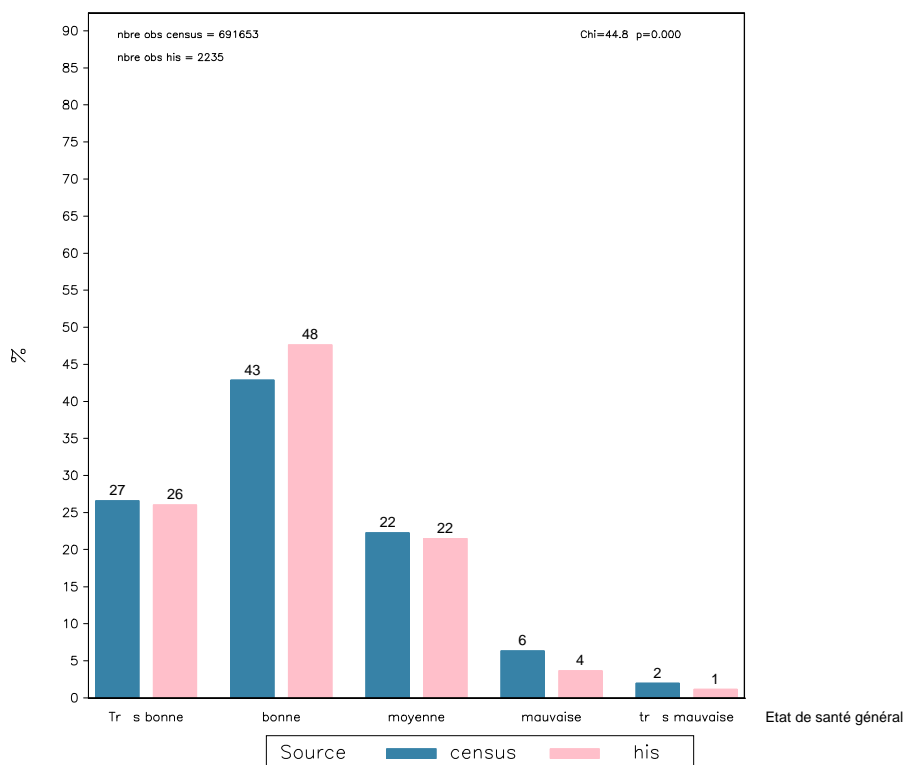


## 2.2. Comparaison de l'état de santé

L'objectif de cette section est de comparer l'état de santé auto-reporté de l'échantillon bruxellois de HIS 2001 avec celui de la population bruxelloise de Census 2001. Les comparaisons portent sur les fréquences relatives et les distributions sont standardisées pour l'âge et le sexe. Un test de Chi-carré permet de tester l'égalité de ces deux distributions. Tous les graphes de cette section sont standardisés par l'âge et le sexe.

### 2.2.1. Distribution de la santé subjective

Figure 10. Etat de santé général



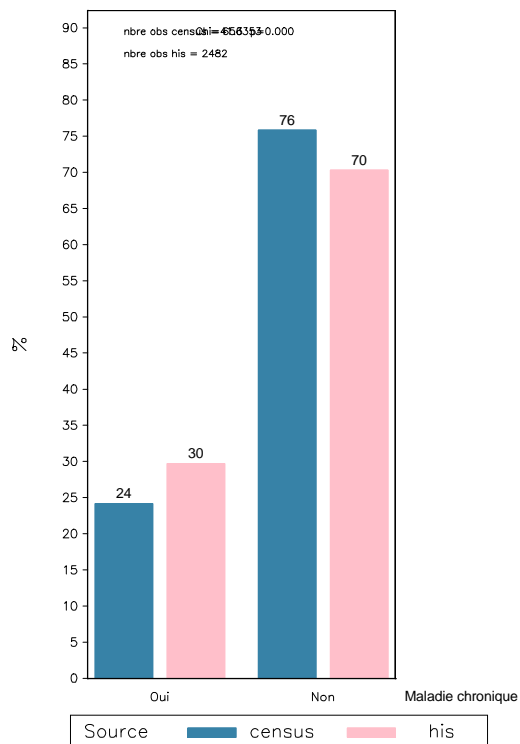
On constate dans HIS une sous-représentation modérée de la proportion de la population manifestant une mauvaise santé. La population bruxelloise disposant d'une mauvaise ou très mauvaise santé est sous-estimée. Cette sous-estimation est faible en termes absolus (3%) mais élevée en termes relatifs (3% de 8% = 38%).



### 2.2.2. Distribution selon les affections de longue durée

Des résultats inverses apparaissent pour les affections chroniques : HIS surestime la proportion d'individus connaissant une affection chronique de longue durée (30% contre 24% dans le recensement).

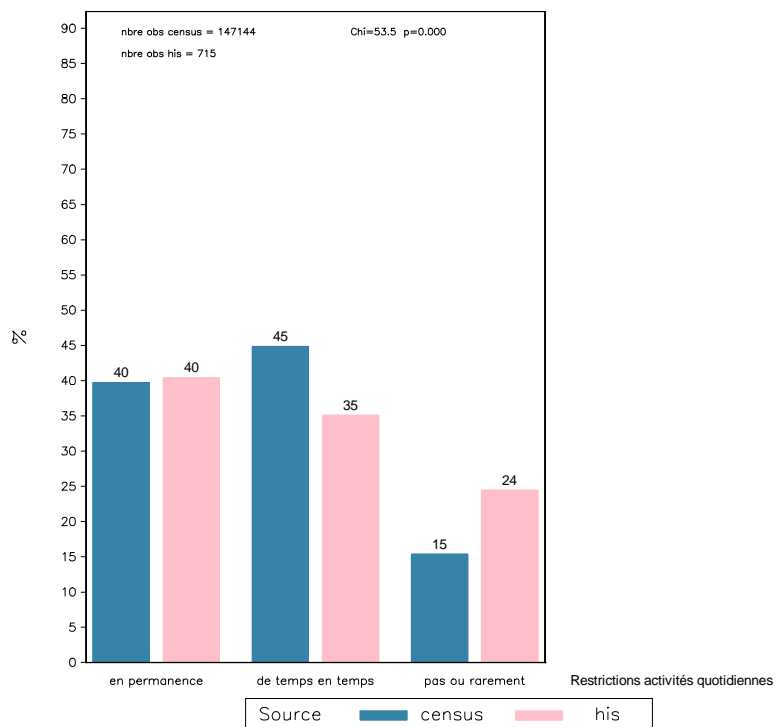
**Figure 11. Affection chronique de longue durée**



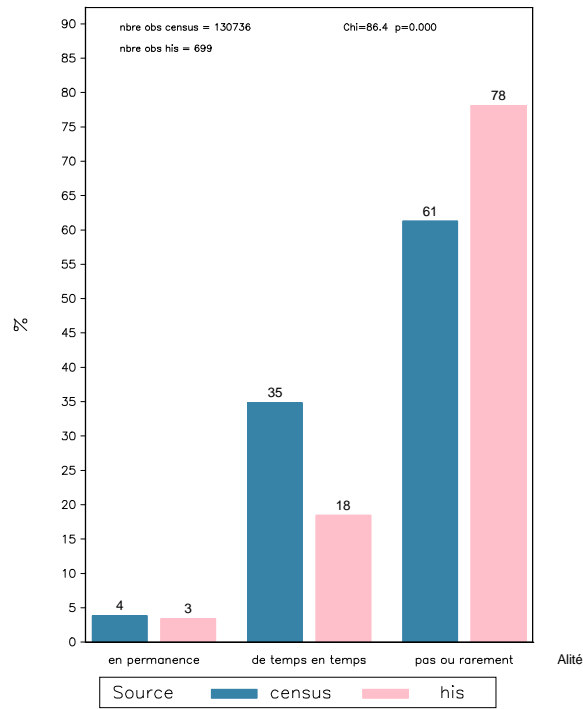
### 2.2.3. Distribution selon les limitations fonctionnelles

Chez les individus manifestant une affection chronique de longue durée, HIS sous-estime les limitations fonctionnelles modérées et surestime l'absence de limitation fonctionnelle. Cette surestimation est plus manifeste chez les individus qui sont alités à la suite de leur affection chronique (Figure 13).

**Figure 12. Restrictions des activités quotidiennes**



**Figure 13. Alitement du fait d'une affection chronique de longue durée**



### **2.3. Comparaison bivariée de la santé auto-reportée par groupe sociodémographique**

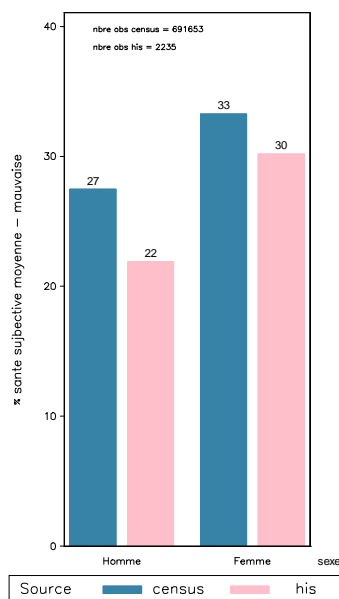
Les résultats antérieurs ont permis de mettre en avant des différences univariées dans la composition de l'échantillon de HIS par rapport au recensement. Néanmoins, HIS fut conçue également pour répondre à des questions plus analytiques telles que, par exemple, les inégalités sociales de santé. Il est donc important d'évaluer si les différences d'état de santé observées dans la section antérieure varient d'un groupe social à l'autre. En effet, les inégalités sociales de santé ne seront biaisées si et seulement si ces variations ne sont pas constantes dans les groupes sociaux. L'objectif de cette section est donc de comparer les résultats de HIS et du recensement par groupe sociodémographique.

Dans les cas où les différences dépassent les 5%, une comparaison avec les résultats des autres régions sera présentée.

### 2.3.1. Santé subjective par sexe

Les hommes ont une moins bonne santé subjective dans HIS (22%) que dans le recensement (27%). Cet écart est plus important chez les hommes (5%) que chez les femmes (3%).

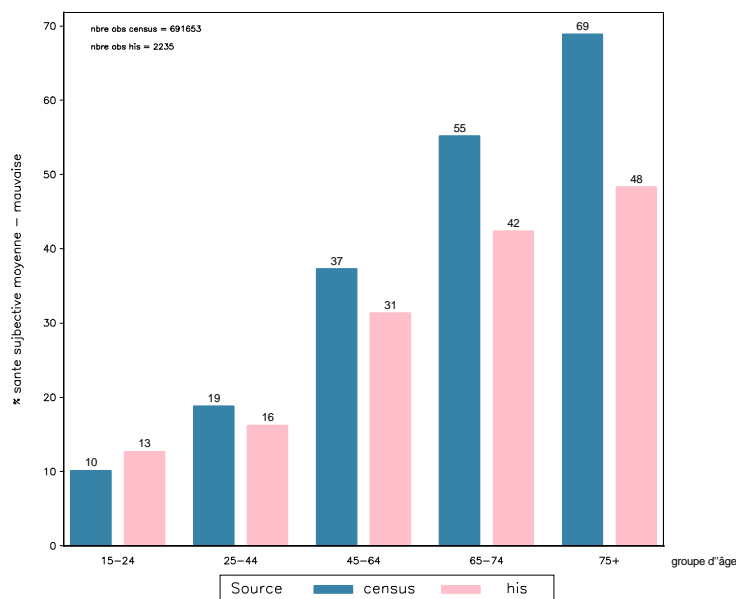
**Figure 14. Santé subjective et sexe**



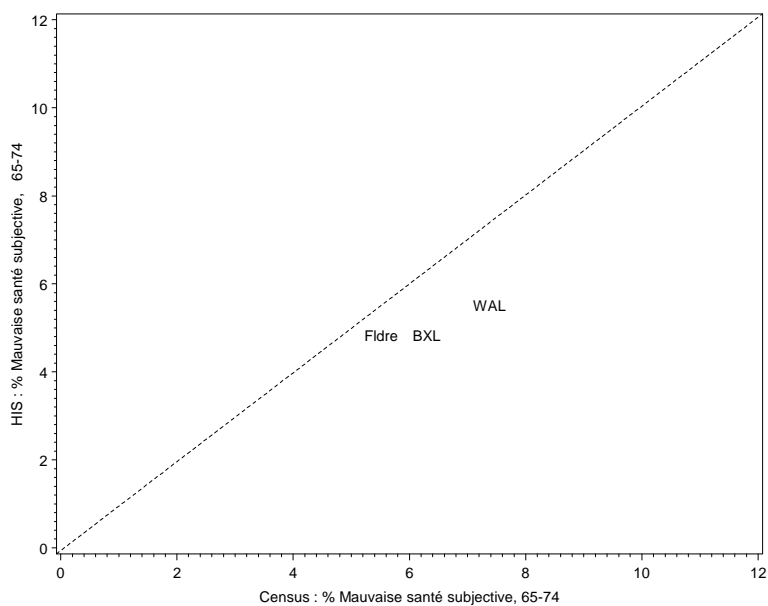
### 2.3.2. Santé subjective par groupe d'âge

Les groupes plus âgés ont une meilleure santé dans HIS que dans le recensement. Au plus âgée est la personne, au plus HIS sous-estime la mauvaise santé. Chez les jeunes de 15 à 24 ans, la proportion de mauvaise santé est fort similaire dans le recensement et dans HIS (10% et 13%) tandis que l'écart se creuse chez les 75+ (69% dans le recensement et 48% dans HIS).

**Figure 15. Santé subjective et âge**



**Figure 16. Santé subjective chez les 65-74 : comparaison des trois régions**

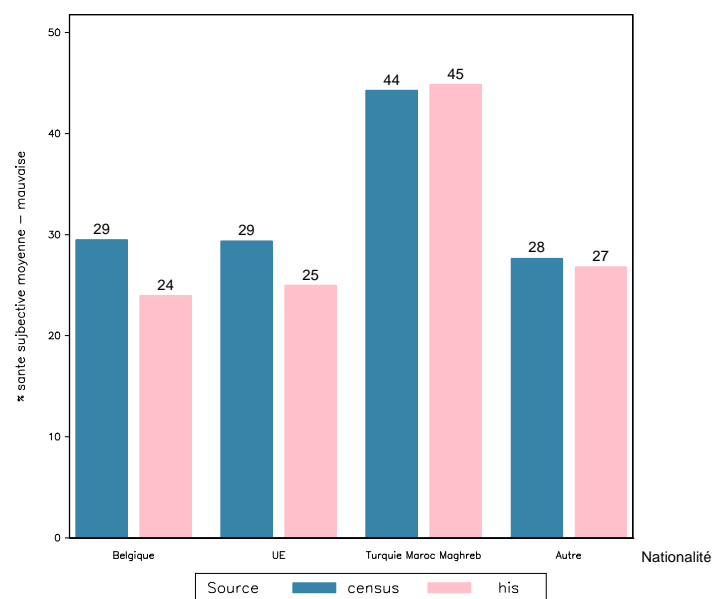


La figure ci-dessus compare les résultats pour le groupe 65-74 dans les trois régions du pays. Les résultats du recensement figurent en abscisse tandis que ceux de HIS apparaissent en ordonnée. Lorsqu'un point se situe à droite (gauche) de la diagonale, cela implique que HIS sous-estime (sur-estime) les résultats pour cette région. En ce qui concerne le groupe d'âge 65-74, nous constatons que la sous-estimation de HIS s'applique aux trois régions du pays.

### 2.3.3. Distribution de la santé subjective par nationalité

HIS sous-estime la mauvaise santé des belges et des ressortissants de l'UE. Il y a peu de différences en ce qui concerne les ressortissants hors-UE.

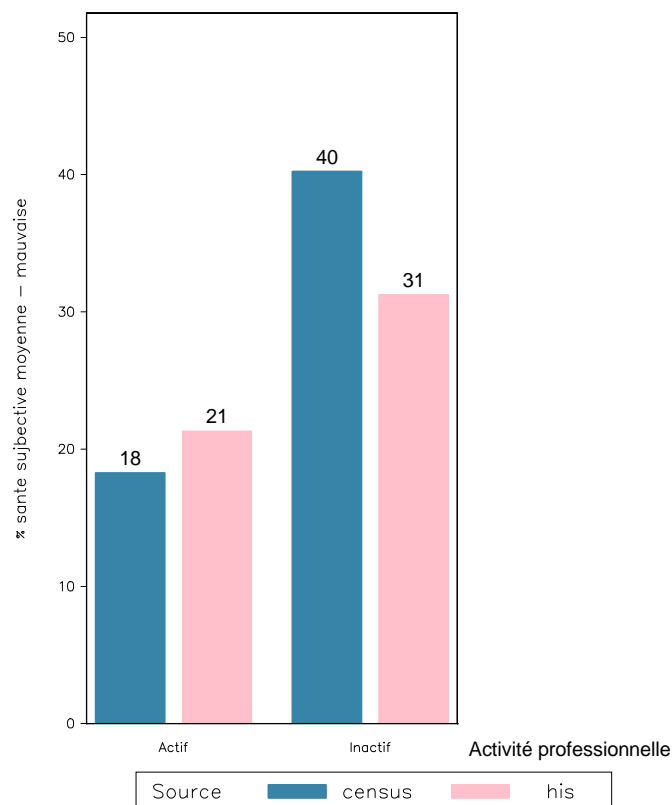
**Figure 17. Santé subjective et nationalité**



### 2.3.4. Santé subjective et activité professionnelle

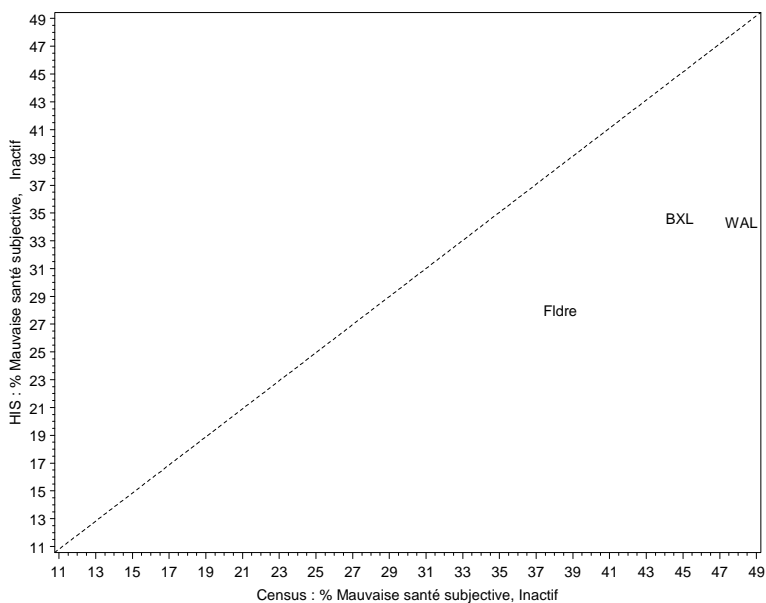
Les chômeurs et les inactifs ont une moins bonne santé dans le recensement que dans HIS.

**Figure 18. Santé subjective et activité professionnelle**



**Figure 19. Santé subjective chez les inactifs : comparaison des trois régions**

La figure ci-contre présente les biais pour Bruxelles et les autres régions du pays. La sous-estimation de la mauvaise santé subjective est également d'application dans les autres régions. Elle est légèrement plus prononcée en Wallonie.





### 2.3.5. Santé subjective et scolarité

A chaque niveau de scolarité, HIS sous-estime la part de mauvaise santé. L'écart des distributions est plus prononcé chez les individus d'éducation primaire.

Figure 20. Santé subjective et scolarité

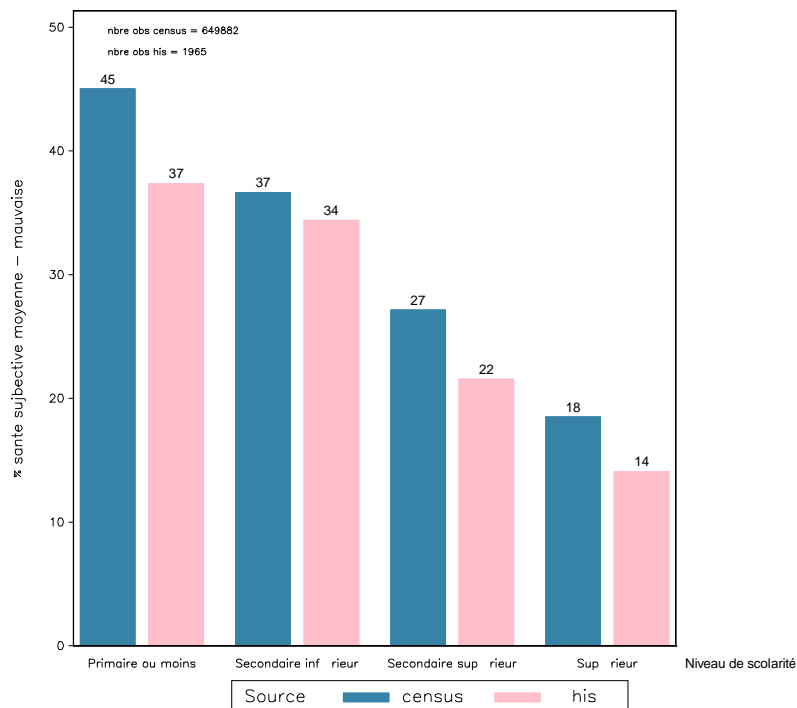
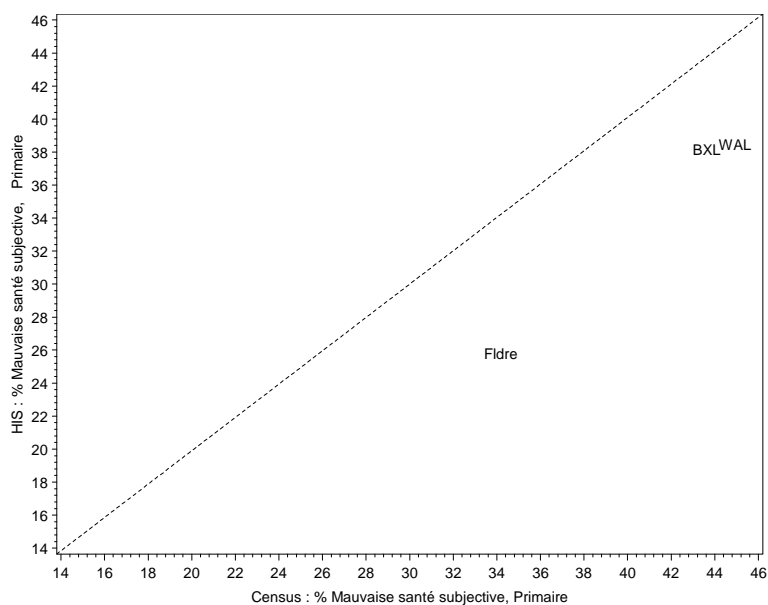


Figure 21. Santé subjective chez les individus de scolarité primaire : comparaison du biais par région

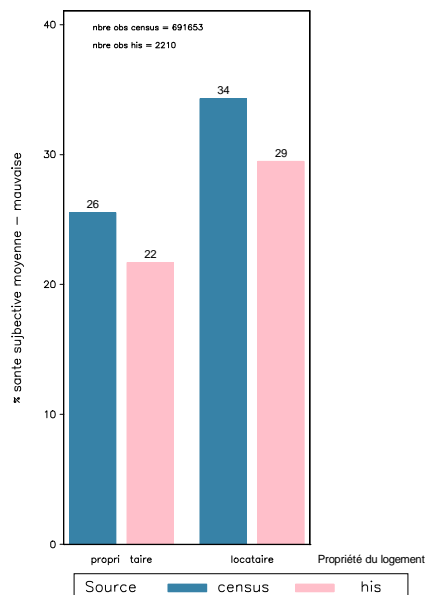
L'écart observé chez les individus ayant un diplôme d'enseignement primaire s'observe également en Flandre (écart légèrement plus élevé même si la prévalence est plus faible) et en Wallonie.



### 2.3.6. Santé subjective et propriété du logement

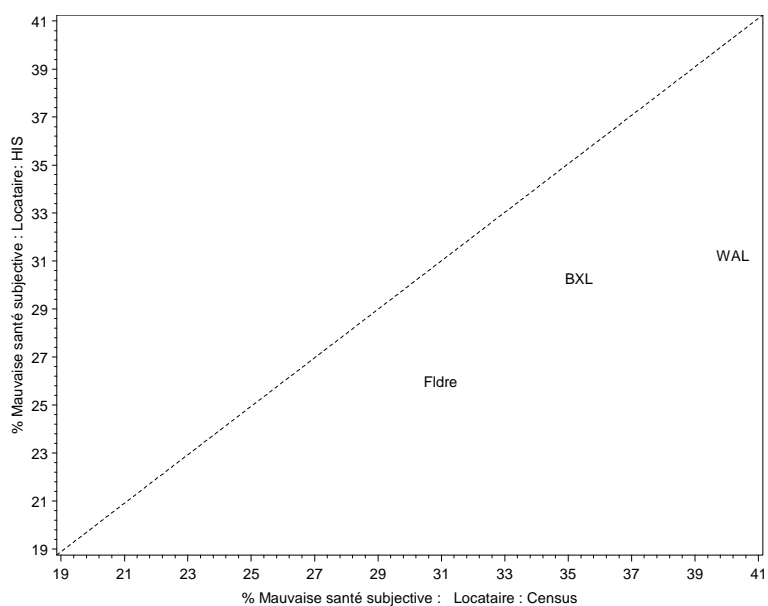
HIS sous-estime la proportion de mauvaise santé tant chez les locataires que chez les propriétaires.

**Figure 22. Santé subjective et propriété du logement**



**Figure 23. Santé subjective chez les locataires : comparaison du biais dans les trois régions**

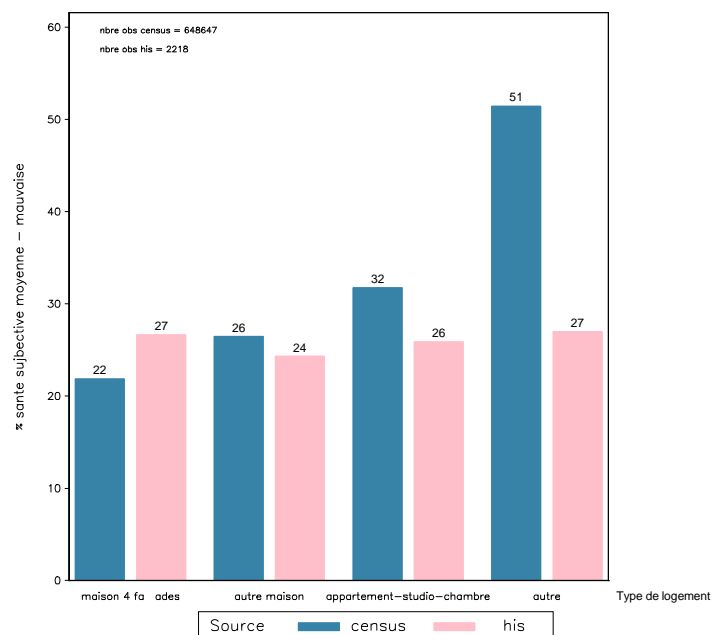
La figure ci-contre fournit les résultats pour les trois régions du pays. La différence d'état de santé subjective est plus prononcée pour la Wallonie que Bruxelles.



### 2.3.7. Santé subjective et type de logement

L'état de santé des individus vivant dans d'autres types de logement (roulotte, kot,...) est plus mauvais dans le recensement que dans HIS. Il y a peu de différences de santé pour les autres types de logement.

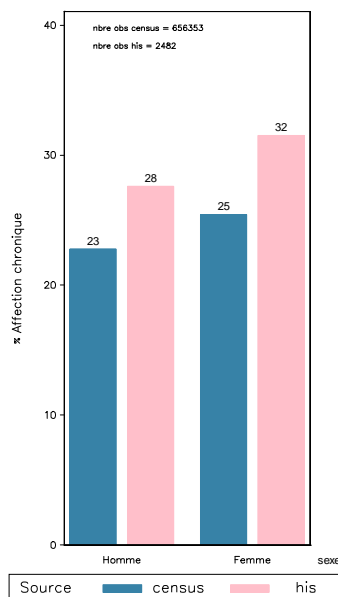
**Figure 24. Santé subjective et type de logement**



### 2.3.8. Affection chronique par sexe

A nouveau, les femmes ont une moins bonne santé que les hommes dans HIS que dans le recensement. L'écart de mauvaise santé est de 2% (25% - 23%) dans le recensement et de 4% dans HIS (32% - 28%). Il est donc probable que HIS surestime l'influence du sexe sur la prévalence d'affections chroniques de longue durée.

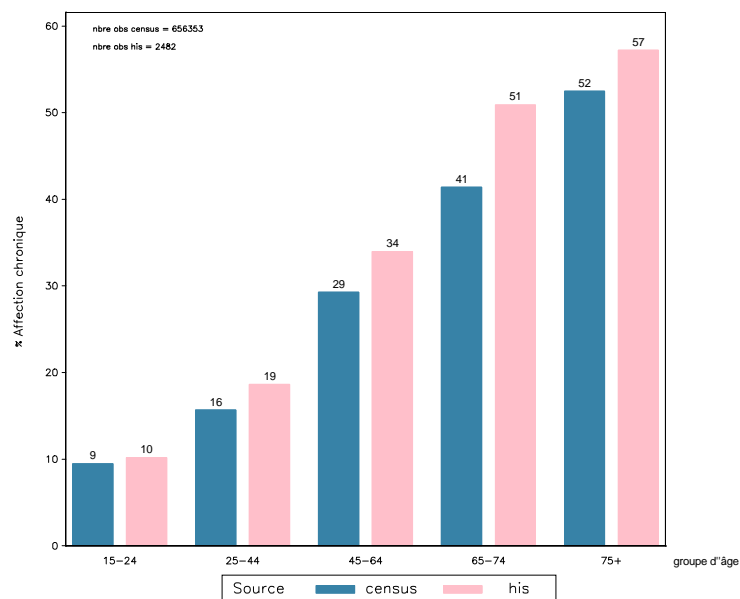
**Figure 25. Affection chronique et sexe**



### 2.3.9. Affection chronique par groupe d'âge

D'une manière générale, la différence de prévalence d'affection chronique croît avec l'âge : HIS manifeste des prévalences d'affection chronique plus élevées chez les personnes âgées de 65-74 (écart de 10%) que chez les jeunes (écart de 1%). En d'autres termes, HIS surestime l'impact de l'âge sur la prévalence d'affections chroniques de longue durée.

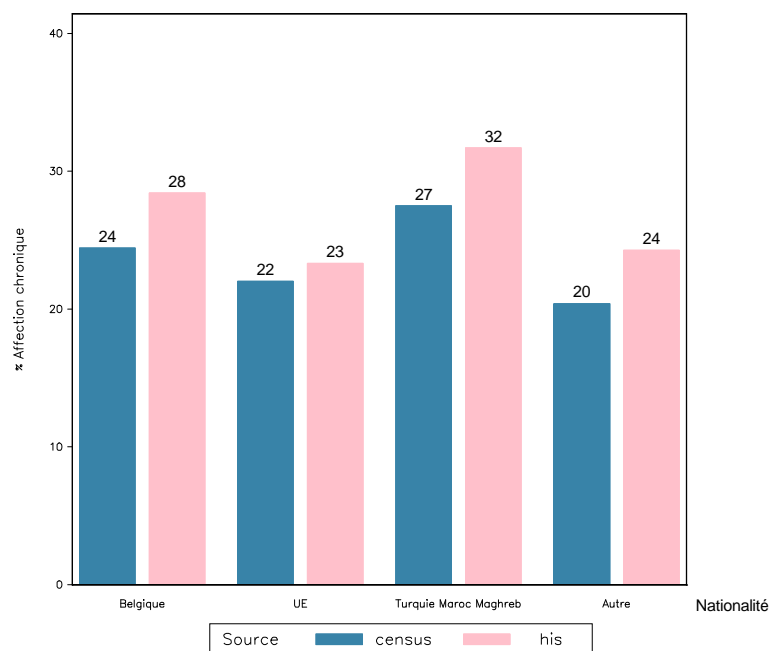
**Figure 26. Affection chronique et groupe d'âges**



### 2.3.10. Affection chronique et nationalité

Les malades chroniques sont sur-représentés chez les belges, et chez les individus de nationalité non-UE.

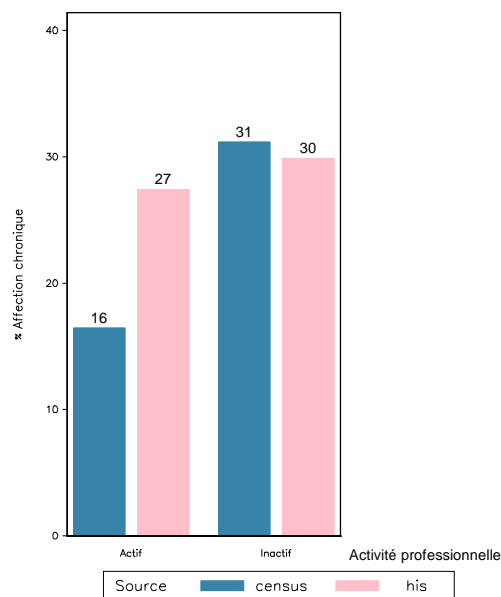
Figure 27. Affection chronique et nationalité



### 2.3.11. Affection chronique et activité professionnelle

Les personnes actives ont plus de mauvaise santé dans HIS (27%) que dans le recensement (16%). A l'inverse, les personnes au chômage ou inactives ont une moins bonne santé dans le recensement que dans HIS. Il donc fort probable que HIS sous-estime l'impact de l'activité professionnelle sur les affections chroniques de longue durée.

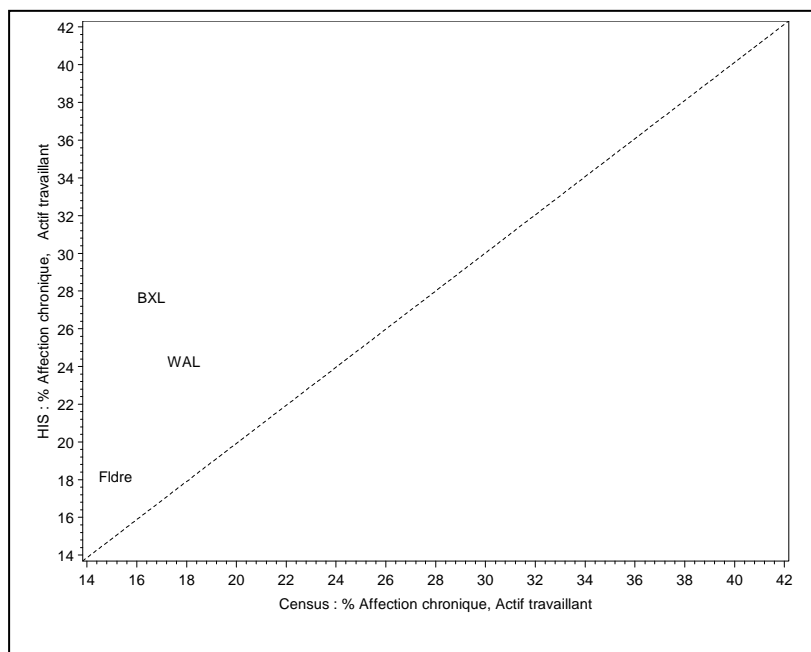
**Figure 28. Affection chronique et activité professionnelle**



**Figure 29. Affection chronique chez les actifs : comparaison du biais dans les trois régions**

La figure ci-contre indique le biais pour chacune des trois régions du pays. Les trois régions figurent à gauche de la diagonale ce qui implique que HIS sur-estime la prévalence d'affection chronique de longue durée.

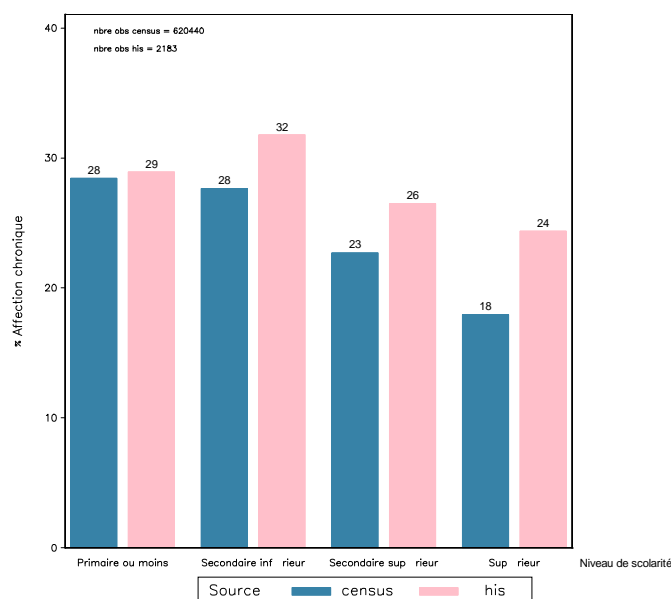
Nous observons que Bruxelles se situe légèrement au-dessus de la Wallonie ce qui implique que le biais soit plus prononcé à Bruxelles.



### 2.3.12. Affection chronique et scolarité

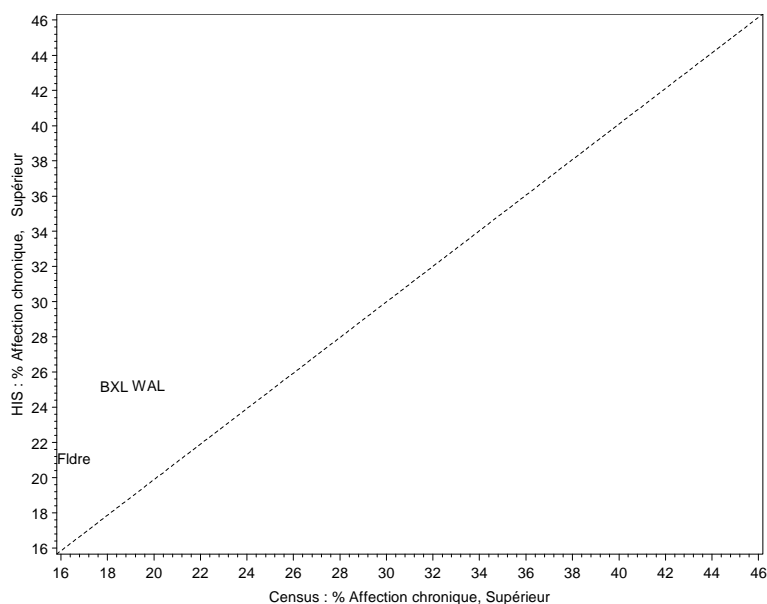
La diminution de la prévalence d'affection chronique en fonction de la scolarité est nettement plus monotone dans le recensement que dans HIS. HIS surestime la proportion de malades chroniques dans tous les groupes de scolarité mais cette surestimation est nettement plus élevée chez les individus disposant d'un niveau de scolarité supérieur (6% d'écart) que chez les individus de niveau primaire (1% d'écart).

**Figure 30. Affection chronique et scolarité**



**Figure 31. Affection chronique et scolarité supérieure : biais dans les trois régions**

La figure ci-contre montre que la surestimation des affections chroniques chez les personnes de niveau de scolarité supérieur est identique en Wallonie et à Bruxelles. Elle est légèrement plus faible en Flandre.

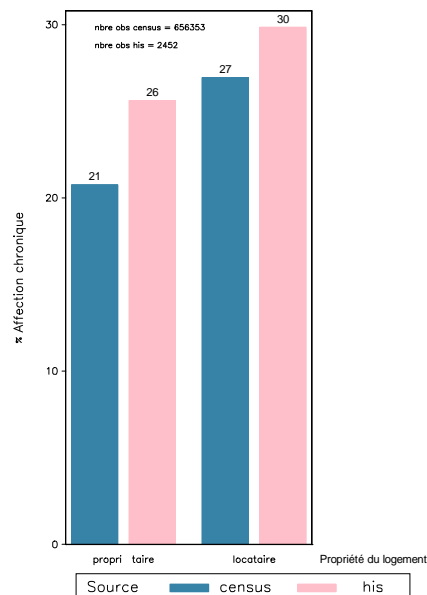




### 2.3.13. Affection chronique et propriété du logement

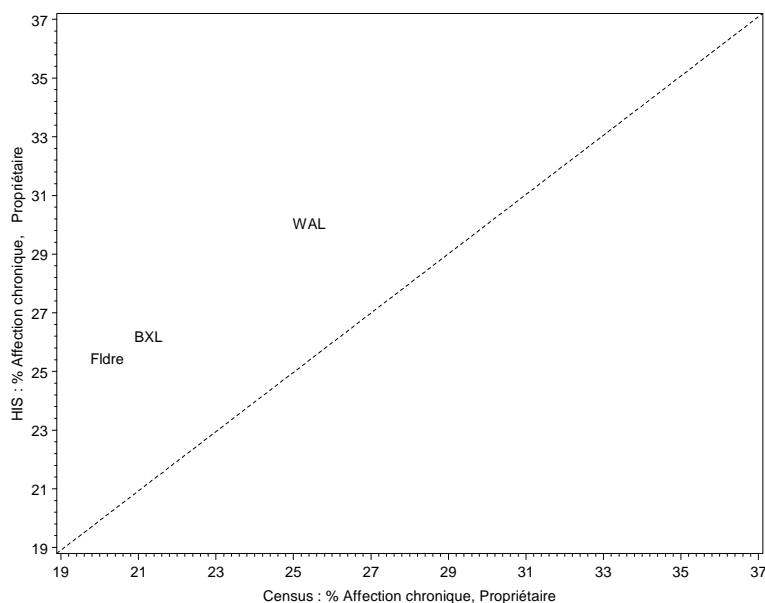
HIS surestime plus la prévalence d'affection chronique de longue durée chez les propriétaires (écart de 5%) que chez les locataires (écart de 3%).

**Figure 32. Affection chronique et propriété du logement**



**Figure 33. Affection chronique chez les propriétaires : comparaison du biais dans les trois régions**

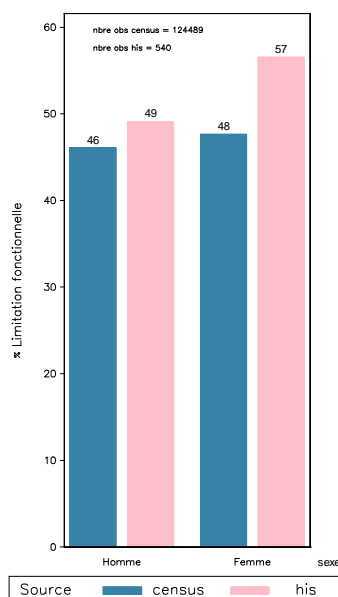
En ce qui concerne les différences régionales, la figure ci-contre indique que la prévalence d'affection chronique chez les propriétaires est surestimée de la même manière dans les trois régions : en effet, les distances entre chaque point « région » et la diagonale sont similaires.



### 2.3.14. Limitation fonctionnelle et sexe

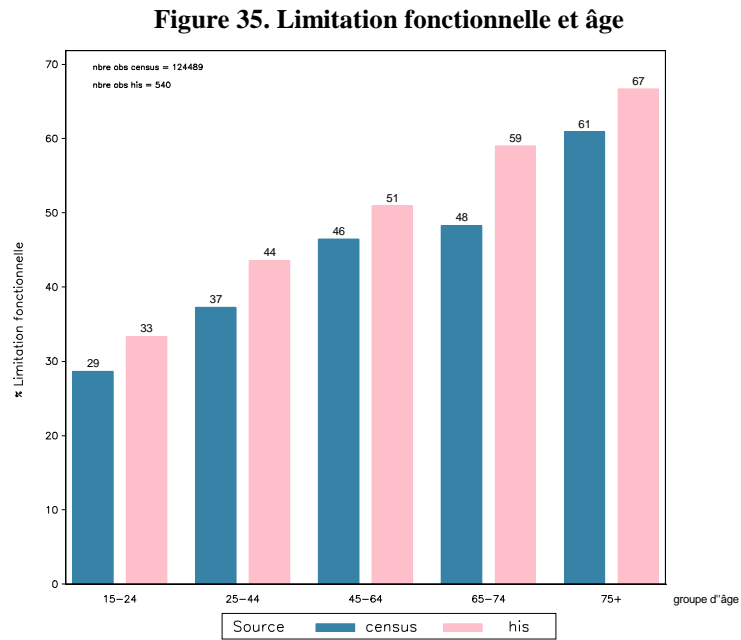
Les femmes ont plus de limitation fonctionnelle permanente dans HIS (57%) que dans le recensement (48%). Il est donc probable que HIS surestime les inégalités de genre en matière de limitations fonctionnelles permanentes.

**Figure 34. Limitation fonctionnelle et sexe**



### 2.3.15. Limitation fonctionnelle et groupe d'âge

L'évolution de la prévalence de limitation fonctionnelle permanente croît avec l'âge dans HIS et dans le recensement. Notons qu'un écart important (11%) apparaît chez les 65-74 ans.

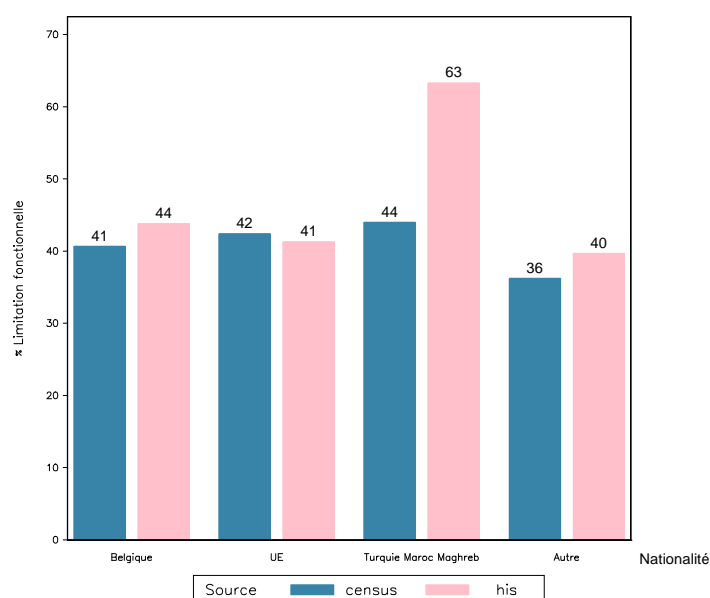


### 2.3.16. Limitation fonctionnelle et nationalité

Parmi les personnes déclarant une affection chronique, nous avons étudié les limitations fonctionnelles de longue durée. Nous avons étudié la prévalence de ceux qui déclarent avoir une limitation « en permanence » (voir définition Tableau 3).

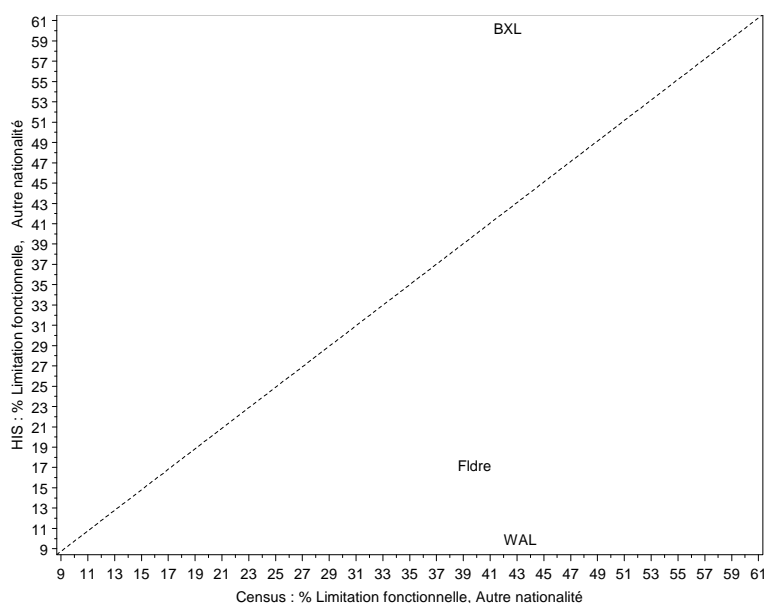
Les individus de nationalité turque ou marocaine ont une prévalence de limitation fonctionnelle plus élevée dans HIS (63%) que dans le recensement (44%) ce qui implique que HIS surestime l'effet de la nationalité sur les limitations fonctionnelles. Néanmoins cette différence porte sur un très petit échantillon et n'est pas significative (voir la section 2.4.).

**Figure 36. Limitation fonctionnelle et nationalité**



**Figure 37. Limitation fonctionnelle dans les autres nationalités : comparaison du biais dans les trois régions**

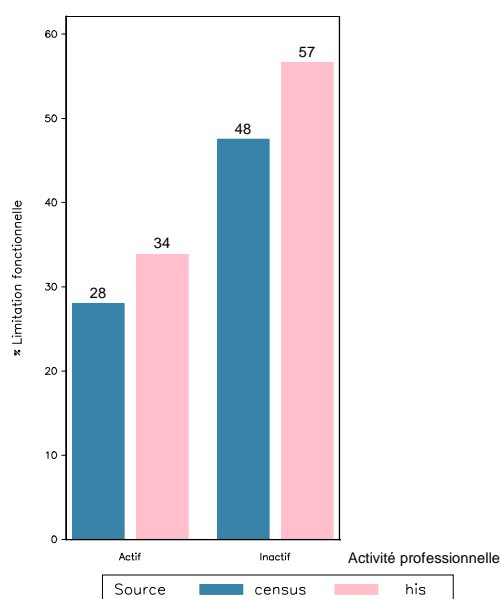
La figure ci-contre indique les biais pour chacune des trois régions en ce qui concerne le groupe « autre nationalité ». Tandis que la prévalence de limitation fonctionnelle est sous-estimée par HIS en Wallonie et en Flandre, elle est surestimée à Bruxelles.



### 2.3.17. Limitation fonctionnelle et activité professionnelle

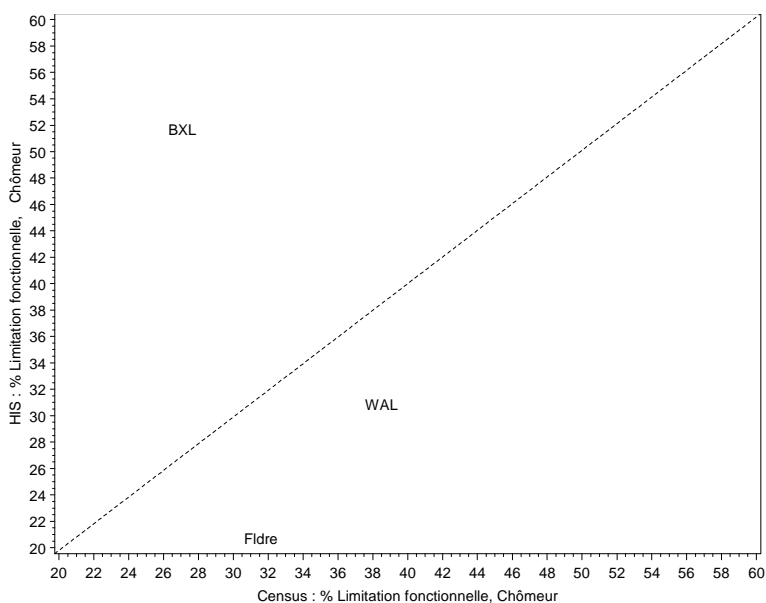
Il existe des écarts importants en ce qui concerne l'association entre « limitation fonctionnelle » et type d'activité. Les actifs travaillant ont une plus grande prévalence de limitation fonctionnelle dans HIS (34%) que dans le recensement (28%). Cette différence augmente chez les inactifs (48% dans le recensement et 57% dans HIS, surtout chez les chômeurs).

**Figure 38. Limitation fonctionnelle et activité professionnelle**



**Figure 39. Limitation fonctionnelle permanente chez les chômeurs : comparaison du biais dans les trois régions**

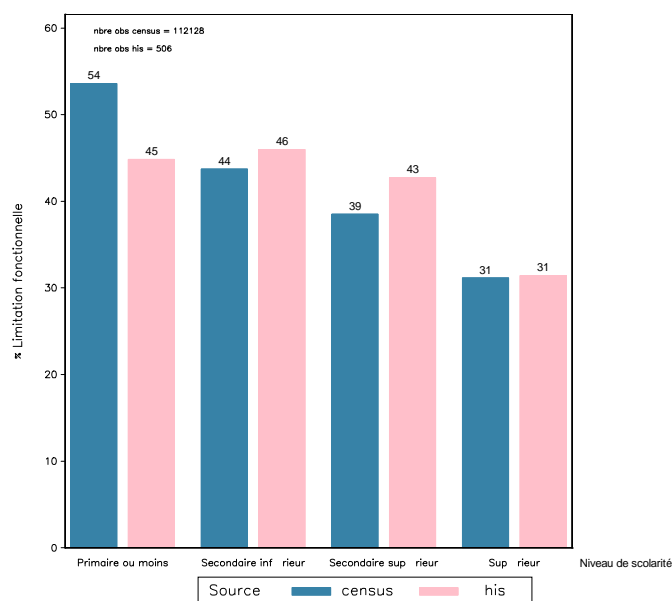
La figure ci-contre montre que le biais est positif pour Bruxelles (la prévalence de limitation fonctionnelle chez les chômeurs est surestimée) tandis qu'il est négatif à Bruxelles et en Wallonie.



### 2.3.18. Limitation fonctionnelle et scolarité

En ce qui concerne les individus d'éducation primaire, HIS présente une prévalence plus faible (45%) que le recensement (54%). Cet écart est plus important que chez les individus de scolarité supérieure (0%). Il est donc probable que HIS sous-estime l'impact de la scolarité sur les limitations fonctionnelles de longue durée.

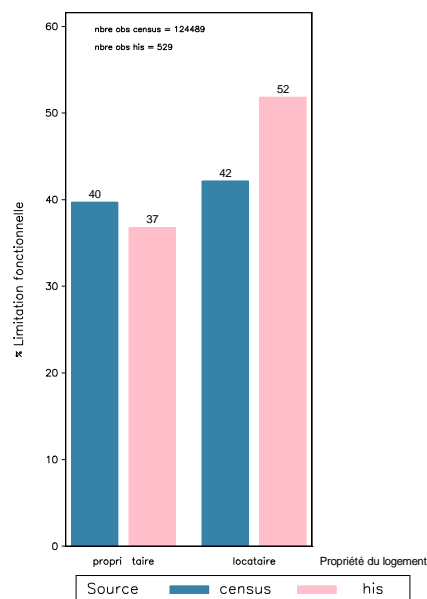
**Figure 40. Limitation fonctionnelle et scolarité**



### 2.3.19. Limitation fonctionnelle et propriété du logement

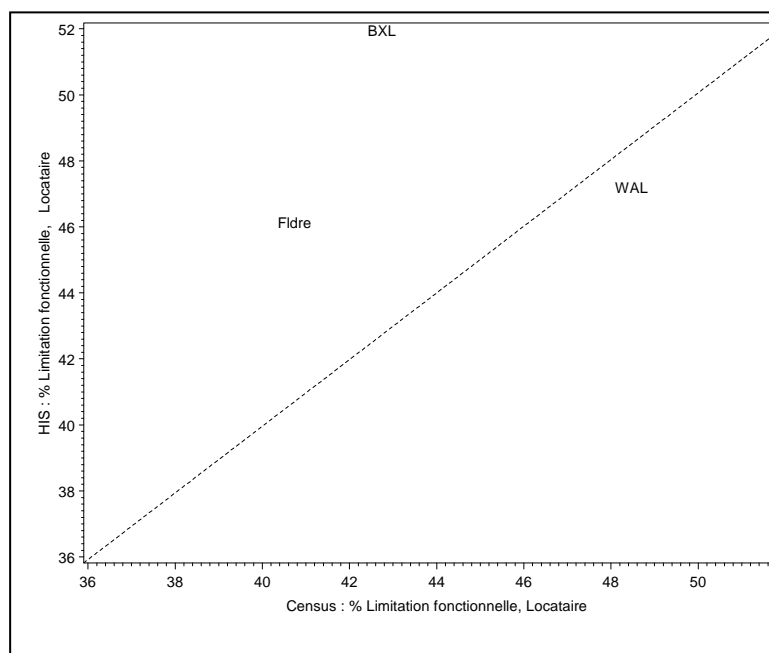
La prévalence de mauvaise limitation fonctionnelle chez les personnes locataires de leur logement est plus élevée dans HIS que dans le recensement. En ce qui concerne le logement, HIS a tendance à surestimer l'impact en comparaison au recensement.

**Figure 41. Limitation fonctionnelle et propriété du logement**



**Figure 42. Limitation fonctionnelle chez les locataires : comparaison du biais dans les trois régions**

Chez les locataires, HIS surestime les limitations fonctionnelles tandis qu'elle les sous-estime en Wallonie. Les biais sont donc différents d'une région à l'autre.



## 2.4. Approche multivariée du biais de sélection

### 2.4.1. Introduction

Les enquêtes de santé constituent des outils importants pour les politiques de santé publique. Elles sont utilisées pour définir des objectifs, pour suivre l'implémentation des politiques ou pour évaluer l'impact des programmes de santé (7). Les enquêtes de santé ont permis de suivre les inégalités de santé, d'améliorer la couverture des services préventifs ou de comparer la performance des systèmes de santé (8). Ces enquêtes ont également été des instruments importants pour évaluer l'efficacité de la promotion de la santé. Le rythme de production des nouvelles enquêtes de santé est impressionnant : en Europe, entre 2000 et 2004, nous avons recensé quelque 37 enquêtes nationales réalisées dans 16 pays différents (9). Les pays européens actuellement développent une approche commune pour ce genre d'enquête (10).

Un aspect critique de ces instruments est le biais de sélection que l'échantillonnage peut éventuellement présenter (11). En premier lieu, le taux de participation varie fortement d'une enquête à l'autre. Une récente revue de 43 enquêtes de santé par interview, menées en Europe, montre un taux de participation variant entre 52 et 95% (12). Si le taux de participation est bas ou modéré, le risque de biais de sélection devient important. Ce problème a été traité jusqu'ici de deux manières : soit en comparant les participants aux non-participants ; soit en comparant les distributions sociodémographiques marginales de l'enquête avec les mêmes distributions provenant de données de recensement.

La comparaison des participants et des non-participants suggère que le taux de réponses augmente chez les individus de niveau socio-économique plus favorisé (13). Les résultats sont moins consistants en ce qui concerne les différences entre hommes et femmes (2). Quelques études ont montré que les hommes tentent à avoir un taux de participation plus faible que celui des femmes tandis que le contraire a été trouvé dans d'autres travaux. Les résultats sont également non convergents en ce qui concerne l'âge (14), sauf lorsque l'on se focalise sur des populations âgées (6). En ce qui concerne l'état de santé, certains travaux ont trouvé un taux de participation plus élevé chez les personnes en bonne santé (13), tandis que d'autres études ont trouvé un taux de participation plus élevé parmi ceux disposant d'un état de santé plus précaire ou plus de morbidité (6). Les résultats ne sont pas convergents non plus en ce qui concerne les comportements de santé (15).

Cependant, la comparaison des participants et des non-participants ne constitue pas une assurance vie. En effet, le biais de sélection est susceptible d'être présent même lorsque le taux de participation dépasse 90% (16). En fait, un taux de participation de 100% en soi ne garantit pas une absence de biais de sélection. De plus, même lorsque les distributions marginales de la population et de l'échantillon sont équivalentes, le risque de biais se maintient ainsi qu'il l'a été montré par Kleinbaum et ses collègues (17).

En 2001, la Belgique a effectué un recensement et une enquête de santé avec les mêmes questions de santé administrées à la même population de référence. Notre objectif vise à estimer les biais de sélection de l'enquête de santé. Nous sommes particulièrement intéressés à évaluer les biais de sélection liés aux variables sociodémographiques.



Dans la section antérieure, les compositions de HIS et du recensement furent comparées de manière univariée et bivariée. Néanmoins, les différences observées ne sont pas facilement interprétables. En effet, elles sont dépendantes de l'échelle de mesure de sorte qu'elles croissent avec la prévalence. Par ailleurs, leur signification statistique n'est pas établie : des écarts importants (exemple : Figure 41) peuvent être due au hasard tandis que des petites différences peuvent être statistiquement très significatives. En outre, les variables sociodémographiques utilisées sont toutes corrélées : les femmes sont plus âgées que les hommes, les étrangers sont plus souvent inactifs, les locataires ont plus souvent un niveau d'instruction modeste, etc. Il est donc important d'établir les biais nets des autres variables. Il se peut, par exemple, que les biais de sélection pour l'inactivité, soient dus à un biais de sélection lié à l'âge. Enfin, les graphes antérieurs ne permettent pas d'évaluer l'ampleur des biais de sélection.

#### 2.4.2. Méthode

Les biais de sélection surviennent lorsque la relation entre une exposition (dans notre cas l'exposition est le fait d'appartenir à un groupe socio-économique) et la mauvaise santé est différente pour ceux qui participent par rapport à ceux qui ne participent pas. Considérant le taux de sondage ( $m/N$ ) des personnes exposées et en mauvaise santé ( $\alpha$ ), des personnes non-exposées et en mauvaise santé ( $\beta$ ), des personnes exposées en bonne santé ( $\gamma$ ) et des personnes non exposées en bonne santé ( $\delta$ ), où  $m$  et  $N$  sont respectivement le nombre d'observations dans l'échantillon HIS et le nombre d'observations dans le recensement.

	Non-healthy	Healthy	All
Low SES	$m/N=\alpha$	$m/N=\gamma$	$\alpha/\gamma$
High SES	$m/N=\beta$	$m/N=\delta$	$\beta/\delta$

$$\begin{aligned}
 \alpha &= \frac{m_{ed}}{N_{ed}} \\
 \beta &= \frac{m_{\bar{e}d}}{N_{\bar{e}d}} \\
 \gamma &= \frac{m_{e\bar{d}}}{N_{e\bar{d}}} \\
 \delta &= \frac{m_{\bar{e}\bar{d}}}{N_{\bar{e}\bar{d}}}
 \end{aligned}
 \tag{0.1}$$

Alors à partir de Kleinbaum et collègues, le biais de sélection survient lorsque les Odds Ratios de la sélection ( $\alpha\delta/\beta\gamma$ ) s'écartent de 1. Soit

$$\begin{aligned} \text{Bias}(\hat{\text{OR}}, \text{OR}) &= \frac{\alpha\delta}{\beta\gamma} - 1 \\ &= \left( \frac{R_h - R_{\bar{h}}}{R_{\bar{h}}} \right) \\ &= \left( \frac{R_e - R_{\bar{e}}}{R_{\bar{e}}} \right) \end{aligned} \quad (0.2)$$

En d'autres mots, le biais de sélection survient lorsque le risque de sélection des personnes se trouvant en bonne santé ( $R_h$ ) est différent du risque de sélection parmi les personnes qui sont malades ou en mauvaise santé ( $R_{\bar{h}}$ ).

### Analyse statistique

Ainsi que nous l'avons mentionné dans l'introduction, les groupes sociodémographiques sont susceptibles d'être corrélés entre eux. Par exemple, les personnes âgées ont en général un niveau de scolarité plus bas ou les femmes ont en général une espérance de vie plus élevée que celle des hommes ; ou encore les personnes de nationalité non-européenne ont en général un niveau de scolarité plus faible que celui des belges ou des européens. De manière à mesurer avec précision le biais de sélection, nous avons employé une régression logistique. La variable dépendante était la probabilité de sélection c'est-à-dire le ratio de  $m/N$  dans chaque groupe sociodémographique. Un groupe est une cellule dans une table à  $K$  dimensions où  $K$  est le nombre total de groupes sociodémographiques. Formellement, en considérant  $E$  comme les variables sociodémographiques,  $H$  comme l'état de santé, le modèle de sélection peut être testé par l'équation suivante :

$$\text{Logit}\left(\frac{m_{cg}}{N_{cg}}\right) = b_0 + \sum_{i,j} b_{ij} E_{ij} + \sum_{l,m} c_{l,m} H_{l,m} + \sum_{i,j,l,m}^n d_{i,j,l,m} X_i H \quad (0.3)$$

où  $D_{i,j,l,m}$  sont les mesures de biais.

#### 2.4.3. Résultats

Les biais de sélection apparaissent dans le Tableau 5 pour la santé subjective, dans le Tableau 6 pour les affections chroniques de longue durée et dans le Tableau 7 pour les limitations fonctionnelles. Dans chaque table, la première colonne donne le risque de sélection parmi le groupe étant en mauvaise santé, la seconde colonne parmi les individus se trouvant en bonne santé. La dernière colonne fournit le biais c'est-à-dire la différence entre la première et la deuxième colonne (en valeur relative à la deuxième colonne), ainsi que son intervalle de confiance à 95%. Un biais négatif implique une sous-estimation de la mauvaise santé (dans ce cas le risque de sélection est plus faible parmi les individus se trouvant en mauvaise santé). Un biais positif implique une surestimation de la mauvaise santé (le risque de sélection est plus important dans le groupe se trouvant en mauvaise

santé). Tous les résultats sont multivariés et contrôlés pour toutes les autres variables se trouvant dans la table.

### **Santé subjective**

Les femmes en mauvaise santé ont un risque de sélection (OR=1.09) plus élevé que celles se trouvant en bonne santé, ce qui entraîne une surestimation de l'effet du genre sur la santé subjective (biais=0.10). Les individus vivant seuls ont une plus grande probabilité de sélection s'ils sont en bonne santé (OR=1.10), ce qui entraîne une sous-estimation de l'effet du type de ménage (biais=-0.09). Les individus provenant de l'Union européenne, hors Belgique, ont un plus grand taux de sélection s'ils sont en mauvaise santé que s'ils sont en bonne santé. L'effet de la nationalité sur l'état de santé est donc également surestimé tant pour les UE (biais=0.21) que pour les non-UE (biais=0.32).

En ce qui concerne l'activité, les inactifs sont moins sélectionnés s'ils sont en mauvaise santé (OR=0.79) que s'ils sont en bonne santé (OR=1.01). En conséquence, il y a une sous-estimation de l'effet de l'activité (biais=-0.22). Des résultats similaires sont observés pour les locataires avec une sous-estimation de 19%. En ce qui concerne la scolarité, nous observons deux biais négatifs mais non-significatifs.

Il n'y a pas de biais significatifs en ce qui concerne l'appartenance régionale.

### **Affections chroniques**

Les résultats sont quelque peu différents en ce qui concerne les affections chroniques de longue durée (Tableau 6). Néanmoins, nous observons également une sous-estimation de l'effet de l'inactivité sur la prévalence d'affections chroniques ainsi que de la propriété du logement. En effet, les personnes inactives ont un plus grand taux de sondage s'ils sont en bonne santé (OR=0.96) que si elles sont en mauvaise santé (OR=0.70), entraînant une sous-estimation de l'effet de l'activité sur les affections chroniques de longue durée (biais=-0.28). Des résultats similaires sont observés pour les deux autres variables socio-économiques. Les individus disposant d'un diplôme d'éducation primaire ont une plus grande probabilité d'être sélectionnés s'ils sont en bon état de santé (OR = 0.83) que s'ils sont chroniquement malades (OR = 0.74), ce qui entraîne que l'effet de la scolarité, soit la prévalence d'affections chroniques, est sous-estimé (biais=-0.11, non significatif). Un biais similaire survient pour la propriété du logement où nous observons que les locataires ont une probabilité de sélection plus faible s'ils sont malades (OR = 0.83) que s'ils ne sont pas malades (OR = 1.01), entraînant une sous-estimation (biais=-0.18).

### **Limitations fonctionnelles**

En ce qui concerne les limitations fonctionnelles (Tableau 7). Il n'y a pas de biais significatif pour le genre, le groupe d'âge, la nationalité ou la scolarité. Les personnes vivant seules ont un risque de sélection plus élevé si elles ont des limitations fonctionnelles permanentes (OR=1.14) que si elles n'en ont pas ou peu (OR=0.92) ce qui provoque une surestimation du type de ménage. A nouveau, l'effet de l'inactivité sur l'importance des limitations fonctionnelles est sous-estimé (biais=-0.26) de même que pour la propriété du logement (biais=-0.09).

**Tableau 5. Biais de sélection et santé subjective : risque de sélection (OR) par état de santé, biais, std et Ci95%**

	Risque de Sélection parmi les individus en mauvaise santé subjective			Risque de Sélection parmi les individus en bonne santé subjective			Biais		
	OR <sup>a</sup>	95%CI		OR <sup>a</sup>	95%CI		Biais	Std	95%CI
<b>Sexe :</b>									
Homme (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Femme	1.09	(1.00-1.18)		0.99	(0.94-1.04)		0.10	0.05	(0.00 , 0.20)
<b>Groupe d'âge :</b>									
15-24	0.18	(0.13-0.25)	***	0.14	(0.13-0.16)	***	0.25	0.19	(-0.12 , 0.62)
25-44 (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
45-64	0.80	(0.71-0.91)	***	0.91	(0.85-0.96)	**	-0.11	0.07	(-0.25 , 0.02)
65+	0.88	(0.76-1.01)		1.19	(1.08-1.32)	***	-0.27	0.09	(-0.43 , -0.10)
<b>Type de ménage</b>									
Living alone	1.00	(0.91-1.11)		1.10	(1.02-1.18)	**	-0.09	0.06	(-0.21 , 0.04)
Not living alone (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
<b>Nationalité</b>									
Belge (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
UE	0.86	(0.72-1.02)		0.71	(0.64-0.79)	***	0.21	0.10	(0.01 , 0.42)
Autre	0.93	(0.72-1.21)		0.71	(0.59-0.84)	***	0.32	0.16	(0.01 , 0.64)
<b>Activité:</b>									
Travaillant (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Inactif	0.79	(0.70-0.88)	***	1.01	(0.94-1.08)		-0.22	0.07	(-0.36 , -0.09)
<b>Scolarité :</b>									
Primaire	0.74	(0.65-0.85)	***	0.83	(0.76-0.90)	***	-0.11	0.08	(-0.26 , 0.05)
Secondaire inférieur	0.74	(0.65-0.85)	***	0.74	(0.69-0.80)	***	0.00	0.08	(-0.15 , 0.15)
Secondaire sup.	0.91	(0.80-1.05)		1.01	(0.94-1.07)		-0.09	0.08	(-0.24 , 0.06)
Supérieur (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
<b>Logement:</b>									
Propriétaire (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Locataire	0.84	(0.76-0.92)	***	1.03	(0.97-1.09)		-0.19	0.06	(-0.30 , -0.07)
<b>Région :</b>									
Brussels	4.74	(4.20-5.34)	***	4.88	(4.54-5.24)	***	-0.03	0.07	(-0.17 , 0.11)
Flanders (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Wallonia	2.07	(1.88-2.29)	***	2.25	(2.12-2.38)	***	-0.08	0.06	(-0.19 , 0.04)

<sup>a</sup> Odds ratios controlled for all variables included in the table.

**Tableau 6. Biais de sélection et affection chronique : risque de sélection (OR) par état de santé, biais, std et Ci95%**

	Risque de Sélection parmi les individus malade chronique			Risque de Sélection parmi les individus non-malades			Biais	Std	95%CI
	OR	95%CI		OR	95%CI				
<b>Sexe :</b>									
Homme (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Femme	0.96	(0.89-1.03)		1.02	(0.97-1.07)		-0.06	0.05	(-0.15 , 0.03)
<b>Groupe d'âge :</b>									
15-24	0.18	(0.14-0.23)	***	0.16	(0.14-0.17)	***	0.14	0.15	(-0.16 , 0.44)
25-44 (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
45-64	0.83	(0.74-0.92)	***	0.85	(0.80-0.90)	***	-0.03	0.06	(-0.15 , 0.09)
65+	1.00	(0.89-1.14)		0.95	(0.86-1.04)		0.06	0.08	(-0.10 , 0.21)
<b>Type de ménage</b>									
Living alone	1.01	(0.92-1.11)		1.02	(0.95-1.10)		-0.01	0.06	(-0.13 , 0.10)
Not living alone (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
<b>Nationalité</b>									
Belge (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
UE	0.78	(0.66-0.92)	**	0.78	(0.70-0.87)	***	-0.00	0.10	(-0.20 , 0.19)
Autre	0.94	(0.72-1.21)		0.97	(0.84-1.13)		-0.04	0.15	(-0.34 , 0.26)
<b>Activité:</b>									
Travaillant (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Inactif	0.70	(0.63-0.77)	***	0.96	(0.90-1.03)		-0.28	0.06	(-0.40 , -0.15)
<b>Scolarité :</b>									
Primaire	0.74	(0.66-0.83)	***	0.83	(0.77-0.91)	***	-0.11	0.07	(-0.26 , 0.03)
Secondaire inf.	0.70	(0.62-0.78)	***	0.74	(0.69-0.79)	***	-0.06	0.07	(-0.19 , 0.08)
Secondaire sup.	0.91	(0.81-1.02)		1.00	(0.94-1.07)		-0.09	0.07	(-0.22 , 0.04)
Supérieur (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
<b>Logement:</b>									
Propriétaire (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Locataire	0.83	(0.76-0.90)	***	1.01	(0.95-1.07)		-0.18	0.05	(-0.29 , -0.08)
<b>Région :</b>									
Brussels	5.04	(4.53-5.60)	***	4.98	(4.64-5.35)	***	0.01	0.07	(-0.12 , 0.14)
Flanders (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Wallonia	2.17	(1.99-2.37)	***	2.21	(2.08-2.34)	***	-0.02	0.05	(-0.12 , 0.09)

Odds ratios contrôlé pour les autres variables présentes dans la table.

Tableau 7. Biais de sélection et limitation fonctionnelle : risque de sélection (OR) par état de santé, biais, std et Ci95%

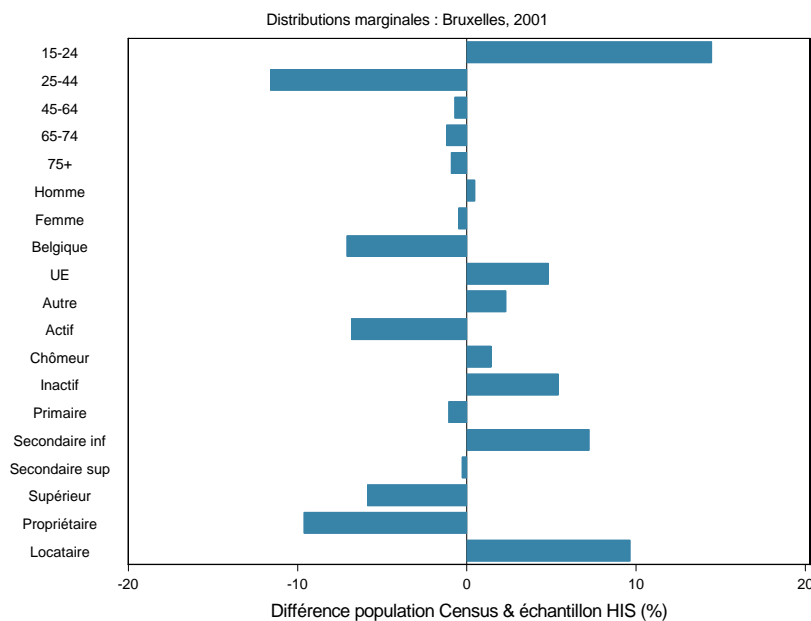
	Risque de Sélection parmi les individus avec limitation permanente			Risque de Sélection parmi sans limitation fonctionnelle			Biais	Std	95%CI
	OR	95%CI		OR	95%CI				
<b>Sexe :</b>									
Homme (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Femme	0.98	(0.87-1.10)		0.95	(0.86-1.05)		0.03	0.08	(-0.13 , 0.19)
<b>Groupe d'âge :</b>									
15-24	0.13	(0.07-0.27)	***	0.19	(0.14-0.26)	***	-0.31	0.39	(-1.08 , 0.46)
25-44 (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
45-64	0.81	(0.68-0.97)	*	0.84	(0.74-0.95)	**	-0.03	0.11	(-0.25 , 0.19)
65+	1.00	(0.83-1.22)		1.00	(0.85-1.18)		-0.00	0.13	(-0.25 , 0.25)
<b>Type de ménage</b>									
Living alone	1.14	(0.99-1.30)		0.92	(0.81-1.04)		0.24	0.09	(0.05 , 0.42)
Not living alone (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
<b>Nationalité</b>									
Belge (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
UE	0.81	(0.62-1.04)		0.81	(0.65-1.01)		-0.01	0.17	(-0.35 , 0.33)
Autre	1.21	(0.82-1.78)		0.84	(0.58-1.20)		0.45	0.27	(-0.08 , 0.98)
<b>Activité:</b>									
Travaillant (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Inactif	0.57	(0.48-0.68)	***	0.77	(0.67-0.88)	***	-0.26	0.11	(-0.48 , -0.04)
<b>Scolarité :</b>									
Primaire	0.78	(0.65-0.95)	*	0.68	(0.58-0.79)	***	0.15	0.13	(-0.10 , 0.40)
Secondaire inférieur	0.68	(0.55-0.83)	***	0.70	(0.61-0.81)	***	-0.03	0.13	(-0.28 , 0.22)
Secondaire supérieur	0.87	(0.70-1.07)		0.93	(0.81-1.07)		-0.07	0.13	(-0.32 , 0.18)
Supérieur (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
<b>Logement:</b>									
Propriétaire (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Locataire	0.79	(0.69-0.90)	***	0.87	(0.77-0.97)	*	-0.09	0.09	(-0.27 , 0.08)
<b>Région :</b>									
Brussels	4.99	(4.20-5.94)	***	4.99	(4.35-5.73)	***	0.00	0.11	(-0.22 , 0.22)
Flanders (ref)	1.00			1.00			0.00	.	
Wallonia	2.04	(1.77-2.35)	***	2.21	(1.97-2.48)	***	-0.07	0.09	(-0.26 , 0.11)

<sup>a</sup> Odds ratios contrôlé pour les autres variables présentes dans la table.

## Conclusions

L'échantillon bruxellois de HIS est fort similaire à la population bruxelloise du recensement. Les distributions marginales sont identiques en ce qui concerne le sexe. Des différences apparaissent néanmoins en ce qui concerne l'âge : HIS dispose d'une plus faible représentation des jeunes de moins de 24 ans au profit des adultes de 25 à 44 ans. HIS sous-estime légèrement et systématiquement la part des individus ou des ménages moins favorisés tels que les ménages d'une seule personne, les individus disposant d'un niveau de scolarité modeste, les locataires et les personnes inactives ou au chômage.

Figure 43. Distributions marginales du recensement et de HIS

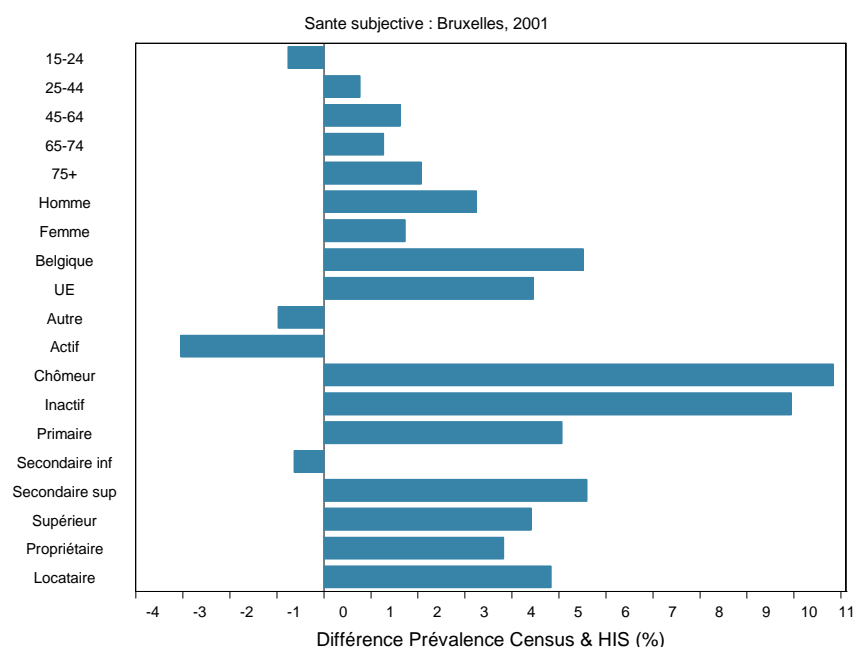


HIS sous-estime la mauvaise santé subjective. Elle surestime néanmoins la prévalence d'affection chronique de longue durée. Chez les malades chroniques, elle sous-estime la prévalence de limitation fonctionnelle modérée et sous-estime la prévalence de personnes qui se trouvent alitées de temps en temps. En ce qui concerne les personnes fortement limitées par leurs affections chroniques, HIS et le recensement débouchent sur des résultats similaires.

Dans l'ensemble, HIS et le recensement présentent les mêmes différences de santé entre groupes sociodémographiques, quelle que soit la variable de santé ou le groupe sociodémographique. Il n'y a une inversion de gradient que dans quelques rares cas : les individus vivant dans des logements collectifs ont une mauvaise santé subjective sous-estimée par HIS, la prévalence d'affection chronique de longue durée est surestimée chez les personnes actives qui travaillent.

Néanmoins, des différences significatives sont observées dans l'ampleur de ces différences (Figure 44). En ce qui concerne l'âge, son effet est sous-estimé en ce qui concerne la santé subjective et sur-estimé en ce qui concerne la prévalence d'affection chronique de longue durée. HIS tend à sous-estimer l'effet de l'inactivité sur la prévalence de mauvaise santé subjective ou d'affection chronique. En ce qui concerne la scolarité, HIS tend à sous-estimer la prévalence de mauvaise santé subjective et les limitations fonctionnelles parmi les individus de scolarité modeste. Il y a peu de différences en ce qui concerne la propriété du logement et le sexe. Les différences sont non-concordantes en ce qui concerne la nationalité. Dans l'ensemble, les différences observées sont similaires d'une région à l'autre, à deux exceptions près : HIS surestime les limitations fonctionnelles chez les individus de nationalité « autre » à Bruxelles tandis qu'elles les sous-estime dans les deux autres régions du pays. La même observation s'applique aux individus chômeurs.

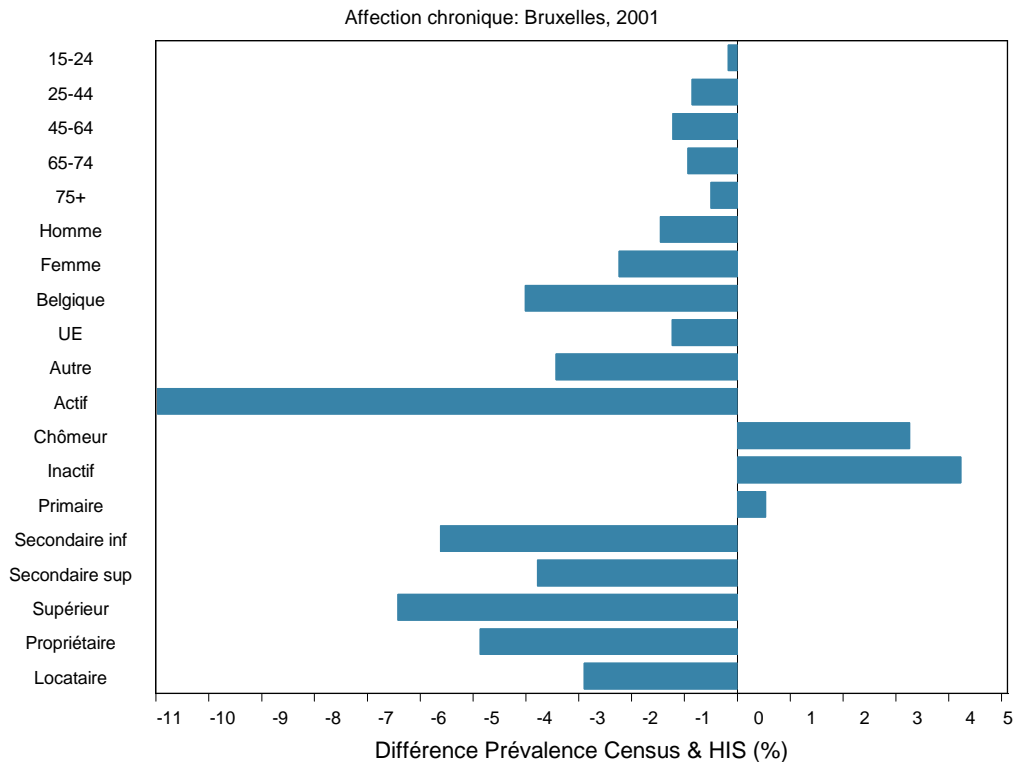
**Figure 44. Distribution de la mauvaise santé subjective par groupe sociodémographique : recensement versus HIS**



L'analyse multivariée a mis en évidence un certain nombre de sources de biais de sélection dans les enquêtes de santé. Dans la plupart des cas (7 sur 11), le biais de sélection était négatif, impliquant que dans l'ensemble, l'enquête sous-estime l'effet des facteurs sociodémographiques sur la mauvaise santé. Dans tous les cas, l'ampleur des biais était modérée, se situant en général en dessous de 0.5.



**Figure 45. Distribution des affections chroniques par groupe sociodémographique : recensement versus HIS**



Parmi les trois variables de santé analysées dans ce travail, nous constatons une tendance à sous-estimer la mauvaise santé chez des individus inactifs et chez les locataires.

Parmi les trois indicateurs socio-économiques utilisés (activité professionnelle, éducation, logement), il y a une tendance relativement consistante à sous-estimer l'effet d'un niveau socio-économique modeste sur la prévalence d'affections chroniques de longue durée, ainsi que sur les limitations fonctionnelles. En effet, parmi les individus de niveau socio-économique modeste, les personnes en bonne santé ont généralement un taux de sondage meilleur que les individus se trouvant en mauvaise santé.

Les résultats sont cependant moins consistants pour l'âge. L'effet de l'âge est sous-estimé en ce qui concerne la santé subjective et surestimé en ce qui concerne les affections chroniques de longue durée. Il n'y a pas de biais en ce qui concerne les limitations fonctionnelles.

## **Chapitre 3. Mesurer les inégalités socio-économiques de santé**

Les inégalités de santé constituent un thème majeur de santé publique. Les buts de la santé pour tous, dès 1996, mettent l'accent sur l'égalisation de la santé (18). Depuis, plusieurs pays ont pris un chemin similaire en développant des programmes de recherche audacieux ou en formulant des politiques volontaristes et intégrées. Les USA, avec « Healthy people 2010 » se sont donné comme deuxième but prioritaire, l'élimination des disparités de santé (19). Les Pays-Bas, la Suède, l'Angleterre, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont également défini des objectifs visant la réduction des inégalités de santé (20).

Le présent chapitre vise à évaluer la pertinence des indicateurs socio-économiques et des problèmes de santé pour le suivi des inégalités sociales de santé. La mesure des inégalités sociales comporte trois aspects : la mesure du statut socio-économique, la mesure de la santé et la manière de mesurer les inégalités. La section 3.1. porte donc sur la mesure des indicateurs socio-économiques. La section 3.2. développe les estimateurs d'inégalité. La section 3.3. s'intéresse aux indicateurs de santé et, en particulier, à ceux touchant à la prévention. Nous utiliserons principalement les travaux de Adrienne Cavelaars (21) mais également ceux de Mackenbach et Bakker (22). Cette comparaison nous permettra de mettre en exergue les éléments récurrents au niveau international pour appréhender ce type d'inégalité. La section 3.3. présente également des bonnes pratiques en la matière en s'inspirant de l'expérience de deux pays pionniers, la Grande-Bretagne et les Pays-Bas.

Ce travail n'est pas une œuvre de recension exhaustive d'une littérature très abondante. Dans la suite du travail, nous avons privilégié les travaux de synthèse réalisés par Mackenbach (23), Evans and Whitehead (24), Murray et alii ou les comparaisons internationales (25).

### **3.1. Les indicateurs socio-économiques**

Les recherches dans le domaine de la santé incluent un large spectre d'indicateurs socio-économiques liés aux problèmes de santé. Le choix des indicateurs dépend largement de l'objet de recherche mais également des situations locales, de la faisabilité de la recherche et aussi des sources disponibles.

En effet, les inégalités de santé ne peuvent pas être traitées comme un phénomène uniforme. Par exemple, dans le domaine de la santé mentale, les inégalités relatives aux troubles psychotiques suivent plutôt une explication de drift ou de sélection tandis que les troubles de l'anxiété ou d'assuétudes s'expliquent par l'influence des facteurs socio-économiques sur la santé mentale (26). Cela implique que les indicateurs doivent s'adapter à ces modèles.

En deuxième lieu, la stratification sociale ne voyage pas toujours très bien. En effet, ce qui stratifie bien une société occidentale industrialisée n'est pas nécessairement propice à la stratification d'une société plus rurale (27). Même au sein d'un pays, un

indicateur peut être plus adéquat à stratifier certaines couches de la population ou certaines zones géographiques. Il est ainsi acquis que le niveau de scolarité est un mauvais « stratificateur » des populations âgées ou que la voiture ne soit pas un bon « stratificateur » des agglomérations urbaines. La manière dont les ressources socio-économiques sont inégalement distribuées dans un contexte particulier pèsera sur la validité d'un indicateur.

Enfin, certains indicateurs sont plus fiables les uns que les autres, soit parce qu'ils varient peu dans le temps (ex : le niveau d'éducation), soit parce qu'ils sont moins coûteux à collecter (le revenu de la commune versus le revenu de l'individu). Par exemple, dans le cas de l'enquête de santé par interview, on se contente d'une information très générale sur le revenu (2 questions). A l'inverse dans le panel de démographie familiale il y a tout un bloc de questions à son sujet : le revenu y est donc mesuré de manière plus fiable mais cela prend 5 pages de questions contre une seule dans HIS. Le fait de mesurer, dans HIS, le revenu par une seule question, implique que l'on mesure plus une perception subjective et très générale des ressources.

### *3.1.1. Les indicateurs socioéconomiques traditionnels*

De nombreux indicateurs peuvent prétendre toucher le statut socio-économique de la population d'un pays, d'une région ou d'une communauté donnée. Toutefois, certains sont plus utilisés que d'autres. Dans le domaine de la santé, ceux qui sont le plus souvent utilisés sont le statut occupationnel, le niveau d'éducation et le niveau de revenu (28-33).

Chaque indicateur couvre différents aspects de la problématique sociale et économique et il semble préférable de les utiliser ensemble, plutôt que séparément. Néanmoins, on peut constater que s'il fallait choisir un seul indicateur, le niveau d'éducation semble être le plus relevant quant à son habilité à déterminer le niveau de santé (28,29). Néanmoins, Grundy et Holt mettent en évidence l'extrême prudence à utiliser un indicateur de façon uniforme à l'ensemble des catégories d'âges. En effet, concernant leur travail à propos de l'étude des inégalités dans le domaine de la santé chez les personnes âgées, ils mettent en avant le fait que certains indicateurs ne sont plus nécessairement aussi pertinents que pour d'autres catégories d'âges, et proposent de tenir compte d'autres facteurs, tels que les données écologiques liées aux problématiques d'environnement et d'espace. Nous reviendrons sur cette problématique de l'espace et de son influence quand nous aborderons le concept de capital social dans la section 4.3.3. (34).

Venons-en aux trois indicateurs les plus classiques en matière d'inégalités socio-économiques dans le domaine de la santé :

#### **Le statut occupationnel**

Le statut occupationnel est un indicateur pertinent parce qu'il détermine la place des individus dans la hiérarchie sociale, mais également parce qu'il permet de situer également les individus par rapport à des situations professionnelles à risque, telles

que pour certains ouvriers l'exposition à des résidus toxiques ou pour certaines professions des accidents routiers (21, 28, 32-34).

Le statut occupationnel a longtemps été utilisé comme un indicateur pour les individus travaillant dans le secteur manufacturier. Il définit le degré d'exposition des individus à certains facteurs psychologiques et physiques du travail. Mais il représente également le niveau de revenu attendu, ainsi qu'une indication du capital social puisqu'il mesure en partie la position relative ou de prestige que l'individu occupe dans la société. Le statut occupationnel est utilisé dans les recherches de différents pays industrialisés et est considéré comme étant relativement robuste dans la prédiction des variations concernant la santé des individus (34).

Néanmoins, le statut occupationnel pose un certain nombre de problèmes. D'une part sa validité est contestable en ce qui concerne les personnes inactives (34), soit près de la moitié de la population. De plus il n'est pas toujours évident de trouver une relation d'ordre entre les différentes catégories professionnelles : comment ordonner, par exemple, les petits indépendants ou les agriculteurs ou les employés subalternes et les ouvriers qualifiés ?

### **Le niveau d'éducation**

C'est vraisemblablement un des indicateurs les plus fréquemment utilisés. Il est simple à collecter, il s'applique à toute la population adulte indépendamment de son statut professionnel et est relativement stable, donc fiable. Le niveau de scolarité étant généralement fixé au début de l'âge adulte, il est moins vulnérable à des processus de sélection et donc plus consistant avec une approche de la causalité sociale. Enfin, le niveau de scolarité est une variable fort pertinente pour la santé car il touche à un mode de stratification très pertinent pour la santé, celui du capital humain. Le niveau de scolarité traduit en effet des compétences intellectuelles et cognitives qui jouent un rôle important dans la santé, que ce soit dans le domaine de la santé mentale (35) ou de la prévention en général (36).

Néanmoins, sa stabilité est un handicap. L'effet invalidant de certaines affections chroniques (dépression, alcoolisme) ne pourra pas être capté par le niveau de scolarité. Cet indicateur risque donc de sous-estimer l'association (quel que soit le sens de la causalité) entre statut socio-économique et état de santé. En outre, la scolarité reflète un effet de cohorte : elle est plus faible chez les personnes âgées ce qui limite sa capacité à stratifier les populations les plus à risque de morbidité.

### **Le niveau de revenu individuel**

Parce que le revenu est parfaitement fongible et facilite l'accès au bien-être matériel, il a souvent été considéré comme un indicateur privilégié dans l'analyse des inégalités de santé. Il est plus souvent utilisé en lien avec d'autres indicateurs, avec pour objectif de mesurer les possibilités d'accès des individus aux ressources rares et aux commodités permettant de jouir d'un certain bien-être physique et mental (28, 33, 34). Le revenu présente néanmoins un certain nombre de difficultés : il tend à être très variable au fil du temps ; il est difficilement mesurable car il est composé d'éléments

très hétérogènes : revenus du travail, revenus des biens mobiliers, transferts, revenus exceptionnels, etc (37).

Notons que ces variables de stratification n'ont pas un effet homogène dans les différents groupes socioculturels d'une nation. Certains auteurs suggèrent que l'effet du revenu est plus fort dans les minorités ethniques ou culturelles. Cela est particulièrement important à Bruxelles (37, 38).

### *3.1.2. Les indicateurs alternatifs dans le domaine de la santé*

Cette section a pour objet d'examiner l'utilisation d'autres indicateurs moins traditionnels que ceux présentés dans la section précédente, mais qui permettent néanmoins d'appréhender la problématique des inégalités dans le domaine de la santé, mais sous un autre jour. En effet, d'autres indicateurs, moins fréquemment utilisés, ont un potentiel heuristique et explicatif tout aussi important, nous pensons plus particulièrement à la notion de « richesse » ou encore à la notion de « pauvreté » ou de « voisinage ». Nous décrivons ces indicateurs alternatifs ci-dessous :

#### **La richesse**

La richesse d'un individu rend compte des actifs accumulés à un moment donné dans le temps. Le revenu et la richesse sont corrélés positivement. Par exemple, il apparaît, statistiquement parlant, que le niveau de richesse est plus élevé pour les familles possédant des revenus élevés. De plus, il est spécifié que les individus possédant une richesse moindre, ont une consommation inférieure, et ont tendance à effectuer moins de dépenses dans les soins médicaux (28).

L'avantage des indicateurs de richesse est qu'ils ne sont pas strictement déterminés par le marché du travail comme ceux du revenu. En outre, ils tendent à être relativement stables dans le temps et plus utile pour stratifier les personnes âgées (27).

#### **Les données écologiques**

Une autre approche importante est l'usage de données dites écologiques. La littérature scientifique suggère de plus en plus que résider dans une région ou un quartier particulier peut avoir des effets directs sur la santé physique et psychologique des individus.

Cette approche est largement développée dans la section 4.3.3. à propos du concept de capital social, qui articule cette idée de plus en plus prégnante de l'importance de l'environnement social, économique et culturel sur la manière d'appréhender la santé et les questions des inégalités. En effet, les caractéristiques sociales du voisinage, le "capital social", mesuré, par exemple, par l'ampleur de la participation des individus à la communauté, par le sentiment de confiance et le support mutuel, par les infractions et le vandalisme, sont de plus en plus reconnus comme ayant une influence importante sur la santé (34).

Les données socio-économiques écologiques sont également utilisées par la Grande-Bretagne dans le pilotage des inégalités sociales de santé (voir plus bas). Cette approche a également l'avantage de la simplicité car il est plus aisé d'obtenir des statistiques socio-économiques sur des agrégats d'individus que sur des individus. L'utilisation de données écologiques peut poser des difficultés d'inférence causale mais cette limite n'est pas un handicap important pour le pilotage.

## **La pauvreté**

La pauvreté est un indicateur privilégié par de nombreuses études en santé publique. Néanmoins, sa définition et sa mesure ne font pas l'unanimité (39). La pauvreté peut être définie de manière subjective (perception subjective de pauvreté), de manière objective et relative (50% du revenu médian), de manière absolue (revenu journalier inférieur à 1 USD) ou par rapport à la possession de biens de première nécessité. Un consensus émerge néanmoins au niveau européen pour s'accorder sur une mesure de la pauvreté (40) : 60% du revenu médian.

La pauvreté est une construction normative car, en général, elle est relative à l'espace et au temps. De plus, elle est instable comme l'indique une étude récente (41) : entre deux périodes, 35% de la population pauvre au temps t sort de la pauvreté au temps t+1.

## **Privation sociale et matérielle**

On peut également appréhender les inégalités en essayant de toucher au cœur de la réalité sociale les considérations de privation. Townsend a construit 77 items permettant de toucher cet indicateur, en voici quelques-uns :

- 1) d'un point de vue matériel : se vêtir, le logement, les commodités de la maison, l'environnement sont autant d'éléments permettant de situer l'état de privation des individus.
- 2) d'un point de vue social : les droits des employés ; les activités familiales ; l'intégration dans la communauté ; la participation formelle à des institutions sociales ; les activités récréatives et les possibilités éducatives sont autant d'éléments permettant d'approcher l'état de privation.

Il est intéressant de constater que les indicateurs qui sont utilisés par Townsend se rapprochent assez fortement des indicateurs élaborés pour appréhender la pauvreté.

En conclusion, il nous semble que les deux sections que nous venons d'aborder mettent en évidence certains éléments intéressants :

- A) Le statut socio-économique peut être mesuré significativement à des niveaux complémentaires mais différents :
  1. au niveau individuel
  2. au niveau du ménage
  3. au niveau du voisinage

#### 4. au niveau du quartier

Chaque niveau peut contribuer indépendamment à la mesure de résultats et d'analyses significatives. Toutefois, il convient de spécifier le niveau d'analyse retenu et d'en indiquer les limites et les avantages.

B) Le statut socio-économique peut être mesuré significativement à différents moments dans la durée de vie :

1. l'enfance
2. l'adolescence
3. l'âge adulte

Nous voudrions également souligner, pour conclure, que les théories au sujet de la relation entre statut socio-économique et le domaine de la santé semblent essentiellement centrées sur trois mécanismes bien distincts :

- 1) Le premier est une approche matérialiste : les individus avec les plus hauts revenus ont les possibilités réelles d'acheter de la meilleure nourriture, d'avoir un meilleur logement, de vivre dans des environnements plus sûrs et d'avoir le meilleur accès aux soins médicaux.
- 2) Le deuxième semble plus comportemental : la « manière de vivre », telle que fumer, être au régime, la consommation d'alcool et l'usage approprié de soins médicaux, compte.
- 3) La troisième place l'accent sur les facteurs psychologiques et sociaux : l'habilitation, le standing relatif et l'intégration sociale, y compris l'exposition au stress et à des conditions de travail pénibles qui peuvent résulter de statut relativement bas et une autonomie basse dans divers domaines du travail, mais également dans la vie en général, ont une influence importante également.

Par rapport à ces chemins théoriques, trois indicateurs sont plus communément employés dans les analyses contemporaines : ce sont le revenu, l'éducation et le statut occupationnel. Le choix de tel indicateur peut également refléter la préférence pour un chemin théorique bien spécifique.

### 3.1.3. Une nouvelle approche des inégalités de santé : le capital social

#### *Introduction*

A la lumière des sections précédentes, il convient de tenir compte d'autres éléments qui pourraient agir sur la mesure des inégalités. En effet, il semble nécessaire de prendre en compte une approche qui considère également l'échelle locale, contextuelle, ainsi que les caractéristiques communautaires d'un espace donné.

Comme nous l'avons montré plus haut, les études sur la santé associent de plus en plus souvent des éléments non médicaux, liés au domaine social. Ces éléments abordent les questions mentales et sociales, la qualité de vie, le plaisir de vivre, l'emploi et les conditions de travail, voire l'éducation et d'autres facteurs dont on mesure, depuis récemment seulement, l'impact sur la santé des individus.

D'autres indicateurs émergent et viennent plus des théories liées aux réseaux sociaux, rendant compte de mesures peu exploitées précédemment et dont les liens avec la santé n'ont pas toujours été clairement précisés jusqu'ici :

- des effets de l'environnement social immédiat (famille et amis),
- les réseaux sociaux,
- la confiance mutuelle,
- la participation civique,
- l'engagement communautaire
- et d'autres facteurs qui peuvent avoir des répercussions sur la santé des personnes.

Il y a, dans l'emploi de tels indicateurs, l'assurance que des éléments agissent sur les individus et sur les collectivités, soit en les renforçant, soit en les rendant plus vulnérables face aux problèmes. La présente section se penche sur ces mesures émergentes de la santé, fortement liées à l'utilisation, comme élément pivot de l'analyse, du concept de capital social, ce dernier permettant d'articuler ces nouvelles mesures et de nouvelles possibilités d'analyse dans le domaine de la santé tenant compte de déterminants plus contextuels.

Nous proposons, dans la première partie, de passer brièvement en revue les approches et les définitions relatives à ce concept. Nous décrivons de manière succincte les origines du concept ainsi que les auteurs fondateurs dans le domaine. Dans un second temps, nous abordons le concept de capital social au cœur du champ de la santé : comment est-il appréhendé dans le domaine de la santé ?

Le débat sur le concept de capital social porte notamment sur deux axes : sa définition mais également sur la façon de le mesurer. Il s'agit là d'une tâche complexe. La section présentée ici a voulu également aborder la question de la mesure de ce concept, même si ce travail paraît fort méthodologique.



## Revue de la littérature : définitions

Cette section fournit une révision de la littérature théorique contemporaine sur le concept de capital social. Nous fournissons en premier les définitions que plusieurs auteurs ont proposées pour le capital social. Les postures théoriques différentes suggèrent que le concept de capital social n'ait pas une définition opératoire unique et qu'il engendre un débat important.

### 1. Portes

Portes définit le concept de capital social comme, “the capacity of individuals to command scarce resources by virtue of their membership in networks or broader social structures” (42). Le capital social est défini comme une propriété d'individus qui l'utilisent pour réguler des ressources rares.

Le modèle de Portes inclut les usages potentiels du capital social propre aux individus, sous son versant positif ou négatif :

Les usages positifs du capital social incluent l'observation de la norme, au travers de la confiance et la réciprocité au sein des formes de support de la famille (liens forts), et les avantages dérivés à travers des réseaux extrafamiliaux (liens faibles). La présence du capital social renforce ces mêmes normes et le support qui l'ont créé. Cela suggère aussi un mécanisme potentiel de lien macro/micro entre la formation individuelle et la reproduction sociale du capital social.

Toutefois, Portes n'est pas dupe et inclut aussi les usages potentiellement négatifs du capital social, tels que la restriction éventuelle des libertés individuelles, des demandes excessives vis-à-vis des membres du groupe, un contrôle social exacerbé, l'exclusion des individus en marge.

### 2. Bourdieu

Pour Bourdieu, le concept de capital social se définit comme « l'ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d'un *réseau durable de relations* plus ou moins institutionnalisées d'interconnaissance et d'interreconnaissance; ou, en d'autres termes, à *l'appartenance à un groupe*, comme ensemble d'agents qui ne sont pas seulement dotés de propriétés communes ... mais sont aussi unis par des *liaisons* permanentes et utiles. ».

Le concept de réseau social se trouve au cœur de la lecture de Bourdieu : les réseaux sociaux ne sont pas donnés et doivent être construits à travers des stratégies d'investissement orientées vers l'institutionnalisation de relations de groupe, utilisable comme source fiable d'autres avantages.

Le traitement du concept par Bourdieu et par Portes est fondamentalement instrumental. En effet, ces deux auteurs signifient que les individus construisent intentionnellement leurs relations pour les avantages que cela pourrait leur apporter plus tard. Ils se concentrent sur les avantages qui peuvent s'accumuler pour les individus en raison de leur participation à des groupes. Ils suggèrent qu'il y a un

processus de construction délibérée de sociabilité avec pour objectif de créer cette ressource. Dans son traitement, Portes décline plus délibérément les conséquences potentiellement positives et/ou négatives des stratégies individuelles, point sur lequel Bourdieu ne semble pas insister.

### 3. Coleman

De son côté Coleman entrevoit le capital social dans une approche plus fonctionnaliste. Pour lui, le capital social “is defined by its function. It is not a single entity but a verity of entities which all consist of some aspect of social structure and facilitate certain actions of individuals who are within the structure. Social capital, like other capital, is productive, making possible the achievement of certain ends that would not be attainable in its absence” (43).

En somme, il a défini le capital social comme une propriété de structures sociales qui ont une influence sur les individus.

### 4. Putnam

Pour Putnam, le capital social fait référence à des traits d'organisation sociale, tels que la confiance, les normes et les réseaux qui peuvent améliorer l'efficacité de la société en facilitant les actions coordonnées. Putnam a défini le capital social comme la propriété de groupes qui l'utilisent pour faciliter des actions coordonnées : « Social capital refers to features of social organization, such as trust, norms and networks that can improve the efficiency of society ... » (44).

Se rendant compte que cette approche limite quelque peu le pouvoir heuristique de son approche, Putnam a proposé deux formes distinctes de capital social :

1) *Localized social capital* : accumulé au cours d'interactions sociales non officielles au sein des familles, et des groupes sociaux auxquels les gens participent tous les jours. Ces réseaux facilitent la construction d'un sentiment de confiance, et permettent d'élaborer des normes de comportement parmi les membres du groupe.

2) *Bridging capital* : ce concept est basé sur le travail de Granovetter qui a montré que les liens soi-disant faibles (les rapports avec les individus en dehors des réseaux locaux immédiats) sont importants dans l'acquisition de nouvelles informations et de nouvelles opportunités.

L'approche de Putnam, contrairement à celle de Portes par exemple, s'inscrit uniquement dans une version positive des effets supposés de la présence du capital social dans un espace et/ou un groupe donné. La présence de capital social ne peut qu'améliorer le fonctionnement de l'organisation sociale et par corollaire, améliorer le fonctionnement et l'efficacité de la société.

### 5. Fukuyama

Fukuyama (45), bien que dans la lignée de Putnam, met en valeur la dimension culturelle de la vie économique. C'est plus précisément la culture qui serait à l'origine des différences de rendement économique entre les pays. Comparant des pays

occidentaux avec des pays du Sud-est asiatique, Fukuyama distingue deux types de sociétés, les sociétés axées sur la famille et les sociétés axées sur la confiance. La confiance sociale constitue le principal élément du capital social. Celui-ci est, pour Fukuyama, « un actif qui naît de la prédominance de la confiance dans une société ou dans certaines parties de celle-ci. Il peut s'incarner dans la famille, le groupe social le plus petit et le plus fondamental, aussi bien que dans le plus grand de tous, la nation comme dans tous les autres corps intermédiaires. » (46). On retrouve des traits liés à la vision de Putnam, notamment dans sa lecture extrêmement positive pour un groupe donné et/ou une société donnée, de la présence de capital social.

## 6. *La Banque Mondiale*

La Banque mondiale s'intéresse particulièrement au concept de capital social, surtout en raison des rapports entre le capital social, la pauvreté et le développement. Selon celle-ci, le capital social représente avant toute chose les institutions, les relations voire les normes qui façonnent la qualité des interactions sociales de l'ensemble de la société. Attention toutefois à ne pas considérer le capital social comme une simple addition des institutions qui supportent la société, il est plutôt perçu comme le ciment qui les maintient homogènes.

Le capital social serait ainsi associé, d'une part, à des réseaux sociaux et à des normes promues par ceux-ci (une sorte de capital social horizontal) et, d'autre part, à des valeurs et à des liens qui dépassent les clivages sociaux d'une collectivité, comme la religion, l'ethnicité ou le statut socio-économique (une sorte de capital social vertical).

Le capital social a des effets positifs en facilitant la coordination et la coopération entre les différents acteurs de la société.

## 7. *Sources*

Si l'on analyse de plus près les différentes définitions données, on peut voir quatre processus sociaux fondateurs qui permettent de réfléchir et d'interroger le concept de capital social (42) :

- 1) L'internalisation « de la valeur » de Emile Durkheim, et cette idée que des valeurs, des normes et des impératifs moraux intériorisés peuvent signifier l'action individuelle.
- 2) Le concept de « solidarité » tel que défini par Marx, et cette idée que les circonstances aident des gens à se grouper pour résister à l'oppression.
- 3) Le concept de « réciprocité » de Simmel, dont l'idée principale se fonde sur le fait que les dettes non monétaires s'accumulent à travers les échanges entre les membres d'une communauté, tels que les échanges de faveurs entre voisins, entre amis, ...
- 4) Le concept de « confiance exécutoire » de Weber, qui met en avant l'idée qu'il y a une capacité de sanction de la part du groupe vis-à-vis de ses membres, ce qui assure l'acquiescement par les individus vis-à-vis des attentes sociales et des normes.

De son côté, la Banque mondiale répertorie sept grandes sources permettant la construction, le développement et la présence de capital social pour un individu et/ou un groupe donné (47) :

- Les familles, parce qu'elles sont les principales sources de bien-être économique et social pour leurs membres.
- Les collectivités, par le biais des relations de voisinage, des amis et des groupes.
- Les entreprises, car, pour construire et maintenir des organisations efficaces, on a besoin de confiance et d'un but commun.
- La société civile, parce que, par l'entremise de ses organisations, elle donne des occasions de participation.
- Le secteur public, parce qu'il joue un rôle essentiel dans le fonctionnement de toute société.
- L'ethnicité, à travers des regroupements ou des associations ethniques très présents, notamment dans les domaines de l'immigration.
- Le sexe, par le biais des réseaux sociaux (groupes de femmes, par exemple dans les micro-crédits) qui contribuent à améliorer la qualité de vie des femmes.

### **Le capital social et les questions de santé**

Après avoir abordé, de manière non exhaustive, le concept de capital social d'un point de vue théorique, nous l'abordons au cœur du champ de la santé, en signifiant que son utilisation dans le domaine de la santé permet de tenir compte de déterminants sociaux importants, tels que l'environnement, la communauté, ou encore la culture.

#### *1. Appariement du concept au domaine de la santé*

La prise en compte des facteurs sociaux pour expliquer des problèmes touchant la santé des collectivités n'est pas entièrement récente dans le domaine scientifique. Durkheim avait déjà démontré en son temps, dans son étude sur le suicide, la portée de l'intégration sociale pour le bien-être de la population (48).

À la fin des années 1970, une recherche longitudinale a attiré l'attention sur l'importance des liens sociaux pour la santé des individus. Cette recherche a mis en évidence que les individus dont les rapports sociaux étaient relativement faibles, voire inexistantes, avaient beaucoup plus de probabilités de décéder que ceux dont les liens étaient relativement robustes (49).

Ces différents exemples ont mis en évidence la relation relativement étroite entre les réseaux sociaux et les taux de mortalité. Plus précisément, ces diverses recherches ont permis de conclure que les personnes privées de soutien social étaient plus fragilisées

et plus sujettes à un risque de décès que celles qui étaient impliquées dans différents réseaux sociaux. Ces résultats sont à rapprocher de ceux de Boltanski et Thévenot dans d'autres domaines mais qui mettent en évidence l'importance des réseaux sociaux dans notre société, et l'importance d'être connecté.

D'après Putnam (49), il y aurait une forte relation positive entre l'indice de santé publique et l'indice de capital social, ainsi qu'une relation négative entre l'indice de capital social et l'indice global des causes de mortalité. En outre, l'auteur souligne que les effets positifs de l'intégration et du soutien social rivalisent avec les effets de risques connus pour la santé comme le tabagisme, l'obésité, l'hypertension et l'inactivité physique. Bref, les preuves des effets de l'intégration sociale sur la santé sont relativement concluantes (49). Néanmoins, ces résultats doivent également être affinés dans la mesure où la communauté peut également jouer un rôle négatif et d'accentuation de comportements à risques. Nous y reviendrons plus loin dans cette section.

Toutefois, à partir de ces différentes études, Kawachi a également établi une corrélation positive entre le capital social et l'état de santé en utilisant des indicateurs comme le taux de mortalité et l'état de santé auto-évalué (48, 50, 51). En plus de ces relations plus ou moins tangibles entre déterminants sociaux et bien-être et/ou mortalité, on assiste également de plus en plus à la prise en compte du capital social comme facteur influençant le développement de certaines maladies. Certains chercheurs ont notamment étudié le lien entre la participation des membres d'une collectivité aux organisations bénévoles et la prévalence du sida (49) ou encore l'influence du capital social sur l'hypertension (52).

L'étude de certaines maladies se voit ainsi confrontée par la prise en compte de l'influence exercée par le collectif sur l'individu, notamment à travers la manière d'interagir de celui-ci avec les autres.

D'après Putnam, on peut envisager que le capital social est devenu un indicateur de la santé d'un pays de même équivalence que le taux de chômage, le produit intérieur brut ou les conditions environnementales (49).

Pour investiguer ce « fait social » de la santé, les différentes recherches font intervenir essentiellement les indicateurs de base du capital social, tel qu'il a été défini à l'origine essentiellement par Putnam (53). Bien que ni le concept ni les indicateurs ne constituent réellement des nouveautés dans le domaine de la sociologie, de l'anthropologie ou de l'économie, les études des théoriciens du capital social ont toutefois permis de renouveler l'approche concernant les maladies et les inégalités dans le domaine de la santé et ont également permis d'inspirer d'autres études plus récentes dans le domaine de la santé, notamment celles de Kawachi et de ses collaborateurs (48, 50). En effet, celui-ci utilise notamment le concept de capital social comme un assemblage d'indicateurs regroupant la confiance sociale, la participation civique et les réseaux. Il est intéressant de constater d'ailleurs que les références utilisées par les différents auteurs se basent essentiellement sur la définition élaborée par Putnam et rejette, volontairement ou non, les approches développées par Portes et/ou Bourdieu.

Finalement, les résultats et les différents constats qui émergent de ces analyses ont de plus en plus encouragé les études sur les dimensions sociales de la santé. Que ce soit les chercheurs en milieu universitaire, le secteur public et même les organismes internationaux, nombreux sont ceux qui se penchent sur les relations entre capital social et domaine de la santé.

En conclusion, ces différentes études mettent en évidence que divers concepts touchant aux caractéristiques sociales sont, peu ou prou, en relation avec la santé des individus. Ils mettent également en évidence que ces différents concepts ne fonctionnent pas en vase clos et que des passerelles entre eux sont de plus en plus fréquentes.

### **Les dimensions et indicateurs utilisés pour appréhender le capital social**

Pour mesurer le capital social dans une collectivité donnée, les études visent à construire certains indicateurs de base, notamment ceux relatifs aux réseaux sociaux, aux normes et à la confiance sociale, qui sont censés faciliter la coordination et la coopération au sein de cette collectivité.

#### *1. Comment mesurer le capital social : revue de la littérature sur les indicateurs utilisés*

La revue de la littérature permet de mettre en évidence qu'il y a un consensus pour accorder une place importante à des dimensions et indicateurs de base, comme la mesure de la confiance, de l'engagement civique ou communautaire, de la participation politique et du soutien social.

La mesure de la participation politique ne semble pas engendrer de problèmes méthodologiques incontournables. En effet, on trouve dans les recherches davantage de convergences que de divergences sur cette dimension. Par contre, la mesure de l'engagement civique ou social, voire la mesure de la confiance et celle notamment de la question des réseaux sociaux, peut susciter de la controverse (49).

A titre illustratif, dans leur étude comparative de deux collectivités rurales des États-Unis, Kreuter, Young et Lezin (54) ont adopté une méthodologie qualitative qui a fait appel à une technique d'analyse du discours des journaux locaux. Il s'agissait de repérer, dans les articles, la fréquence de l'utilisation d'expressions et de mots tels que « participation civile », « confiance », « engagement social » et « réciprocité ». On a tenu compte des mentions positives et négatives. L'analyse du discours a été complétée par des entrevues avec des leaders locaux et un sondage téléphonique.

La Banque mondiale a élaboré un instrument de mesure du capital social baptisé SCAT, c'est-à-dire Social Capital Assesment Tool. Il est doté de trois volets : un profil communautaire, une enquête sur les ménages et un profil organisationnel. Pour dresser le profil communautaire, on a surtout fait appel à des méthodes qualitatives participatives (p. ex., des entrevues avec des leaders locaux), qui étaient destinées à déterminer le capital social de la collectivité ciblée.

Il est rare que les chercheurs puissent créer leurs propres instruments de collecte de l'information. Dans la plupart des cas, ils sont contraints de recourir aux sources de

données existantes, les enquêtes sociales générales semblent les plus adéquates à cet égard.

La présente revue des indicateurs est soutenue par une analyse encore trop sommaire de la littérature sur le capital social. Une attention particulière a été portée à la relation entre ce concept et le domaine de la santé. Elle a été enrichie également par l'approche des inégalités socio-économiques et de la cohésion sociale. Elle a également été enrichie par le travail effectué par Solange Van Kemenade (49).

### **La confiance**

Certains penseurs du capital social tel que Coleman par exemple, exposent le concept de confiance comme une relation qui crée d'un côté une attente et de l'autre une obligation (49). Il s'agit d'une « créance » qui tranquillise les rapports entre les différents individus impliqués dans la communauté. La confiance est associée, donc, à des comportements réguliers, honnêtes et coopératifs, fondés sur des normes communément partagées, de la part des membres d'une collectivité (49). Sur cette confiance réciproque se baseraient toutes les institutions.

Dans une société donnée, le niveau de confiance peut comporter deux sous-niveaux :

- liés aux relations interpersonnelles ;
- liés aux rapports avec les institutions.

### **La cohésion sociale**

La cohésion sociale peut se définir comme un processus continu d'élaboration d'un ensemble de valeurs partagées, de défis partagés et de possibilités égales, fondé sur une perception de confiance, d'espoir et d'équilibre entre tous les individus.

Fortement liée au concept de capital social, la cohésion sociale apparaît comme un concept plus évasé et en même temps plus encaissé (49).

### **Le soutien social**

Le fait d'avoir établi un lien entre le cercle social d'un individu et sa santé configure l'un des acquis dans le domaine des sciences de la santé. Comme nous l'avons souligné dans la section 4.3.2., certains auteurs ont mis en évidence une plus grande constance du bon état de santé chez les individus qui jouissaient du soutien de leur conjoint, de leurs enfants, voire d'autres membres. La famille s'inscrit, dans cette perspective, comme une composante de base du capital social. Elle se trouve d'ailleurs dans les sept grandes sources de capital social de la Banque mondiale (47).

Toutefois, il convient d'être prudent quant à la direction prise par cet indicateur. En effet, les relations humaines peuvent être une source de protection contre les effets négatifs de la vie en général mais également une source de ceux-ci, par exemple sous formes de conflits divers ou encore d'imposition de normes dominantes contraignantes ou mal vécues.

## **La participation civique**

La participation civique se traduit, notamment, par l'appartenance à des groupes ou à des organisations de la société civile, par le travail bénévole et également par la participation politique.

En ce qui concerne le bénévolat, ce type d'implication participative permet aux individus de développer des compétences intéressantes pour l'environnement social. Voici quelques-uns des avantages :

- Le bénévolat possède un pouvoir d'intégration, car il permet des possibilités de contacts sociaux divers.
- Le bénévolat permet aux gens d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences.

Comme le souligne Van Kemenade, « pour les sans-emploi, ces activités peuvent s'avérer être une forme d'insertion sociale qui leur permet de se sentir utiles et moins isolés. En effet, ce type de service à la collectivité contribue à la formation de réseaux sociaux. En ce sens, il aide notamment à bâtir du capital social. » (49).

## **La participation politique**

La participation à des activités qu'on inscrit souvent dans la sphère de la politique est considérée comme une sorte de tribut à la composition du capital social. Depuis les formes classiques, comme le vote, jusqu'aux expressions plus complexes, comme le lobbying, la démarche politique peut devenir un instrument de cohésion sociale. Par ailleurs, la participation à la prise de décisions, soit par le biais de mécanismes de consultation, soit par des formes de citoyenneté active, peut être à la base de l'établissement de la confiance dans une société considérée dans son ensemble (49).



### 3.2. Les mesures d'inégalité

La section antérieure a abordé les indicateurs socio-économiques propices à piloter les inégalités de santé. La mesure de l'inégalité comporte une troisième composante : la manière de relier un niveau socio-économique et un état de santé. Cette section vise à fournir quelques recommandations en se fondant sur la littérature récente. Nous présentons les principales mesures. Dans un deuxième temps, nous suggérons quelques recommandations sur base des bonnes pratiques.

#### 3.2.1. La mesure des inégalités de santé

Les premiers travaux sur les inégalités de santé semblaient indiquer qu'il y avait une seule bonne manière de mesurer les inégalités de santé (55, 56). L'argumentation reposait sur les propriétés idéales d'une mesure d'inégalité : invariance de l'échelle de mesure, prise en compte de l'ensemble de la population et sensibilité à la taille des groupes, sensibilité à un transfert de ressources, respect de la relation d'ordre dans le niveau socio-économique.

Néanmoins, la recherche récente en ce domaine tend plutôt à proposer une combinaison de différentes mesures d'inégalité en considérant tant les propriétés classiques que la question de l'audience des estimateurs.

Soit  $X_i$ , le nombre d'événements dans le groupe social  $i$  ( $i=1, T$  par ordre croissant) et  $N_i$ , le nombre d'individus dans le groupe social  $i$ .

Il existe plusieurs indicateurs d'inégalités :

- \*Le ratio des taux (RT)
- \*La différence des taux (DT)
- \*La fraction étiologique (PAF)
- \*L'indice de dissimilarité (ID)
- \*L'indice de concentration (CII)

$$N = \sum_{i=1}^T N_i$$

$$X = \sum_{i=1}^T X_i$$

$$\bar{x} = \frac{X}{N}$$

$$f_i = \frac{N_i}{N}$$

$$R_i = \sum_{l=1}^{i-1} f_l + 0.5f_i$$

$$x_i = \frac{X_i}{N_i}$$

$$RT = \frac{x_1}{x_T}$$

$$PAF = \sum_i \left( \frac{X_i}{X} \left( \frac{RR_i - 1}{RR_i} \right) \right), \quad \text{Fraction étiologique}$$

$$ID = 0.5 \times \sum_{i=1}^T \left| f_i - \frac{X_i}{X} \right|, \quad \text{Indice de dissimilarité}$$

$$Gini = \frac{1}{2n^2 \bar{X}} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |X_i - X_j|$$

$$Cii = \frac{2}{\bar{x}} \sum_{i=1}^T f_i x_i R_i - 1, \quad \text{Indice de concentration}$$

Type de mesure	Avantage	Désavantage
Différence de taux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflète l'importance de l'inégalité de santé</li> <li>• Facile à interpréter</li> <li>• Estimateur et écart-type sont aisés à estimer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépendant de la prévalence/incidence. Il est donc dépendant de l'échelle de mesure et rend délicat les comparaisons inter-causes ou inter-régionales.</li> <li>• Il s'applique à deux groupes : soit une partie de la population est ignorée, soit les groupes sont fusionnés occasionnant une perte de variance.</li> <li>• Insensible à la taille des groupes. Si le groupe le plus défavorisé est très petit, l'inégalité risque donc d'être sur-estimée.</li> </ul>
Indice de dissimilarité (ID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il se calcule sur l'ensemble de la population.</li> <li>• Il s'interprète aisément : quelle est la part de morbidité qu'il faudrait redistribuer pour que chaque groupe ait la même prévalence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa valeur est invariante à un changement d'ordre. Il ne reflète donc pas la hiérarchie socio-économique.</li> <li>• Il est fort influencé par la moyenne.</li> </ul>
Concentration index of illness (CII)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est le degré de concentration de la (mauvaise) santé lorsque la population est classée par ordre croissant de niveau socio-économique.</li> <li>• Invariant à l'échelle ou à la prévalence.</li> <li>• Invariant au niveau de revenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation plus difficile. Il est donc moins vendable auprès des décideurs.</li> <li>• Les courbes de concentration peuvent être très différentes mais produire néanmoins le même CII.</li> <li>• Si la distribution est non-linéaire, il risque de sommer des inégalités positives et des inégalités négatives.</li> </ul>
Fraction attribuable (PAF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est la réduction de morbidité qui serait observée si tous les groupes socio-économiques avaient le même taux que le groupe social le plus favorisé.</li> <li>• C'est une mesure « qui parle » en termes de santé publique.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ignore la relation d'ordre : si deux groupes sont intervertis, le PAF ne s'en trouve pas modifié.</li> <li>• Peu sensible à la taille des groupes.</li> </ul>

### 3.2.2. *Bonnes pratiques*

#### 1. Combiner des indicateurs absolus et indicateurs relatifs

Les comparaisons d'inégalité de santé entre pays européens (Mackenbach, 1997) ont montré que le choix d'un indicateur relatif pouvait donner une image parcellaire des inégalités. Par exemple, la Suède apparaît comme un pays à haute inégalité en termes relatifs mais à basse inégalité en termes absolus. Les indicateurs absolus traduisent l'importance des inégalités de santé en termes de santé publique tandis que les indicateurs relatifs traduisent la force d'association entre ces deux variables. Lorsqu'une cause de mortalité atteint un niveau très bas, les inégalités relatives ont tendance à croître à cause du coût marginal croissant d'une réduction additionnelle de la mortalité : lorsqu'une cause devient plus rare, elle a tendance à se concentrer dans des catégories sociales moins accessibles et connaissant des comorbidités ou des profils cliniques plus complexes à prendre en charge. Donc plus coûteux.

#### 2. Combiner des indicateurs partiels et des indicateurs synthétiques

Les indicateurs synthétiques tels que le coefficient de concentration ou la PAF permettent de donner une image moyenne du degré d'inégalité. Mais ils peuvent masquer des différences profondes dans la population. En outre, ils courent le risque de sommer des inégalités positives et négatives. Sachant que les inégalités ne sont pas toujours monotones ou linéaires il est important de présenter celles-ci sous forme de distribution plutôt que seulement par un indice synthétique.

#### 3. Tenir compte de l'audience

Les expériences britannique et néerlandaise suggèrent que des indicateurs simples soient préférables pour le pilotage des inégalités de santé. Ils ont une interprétation relativement directe et sont plus aisés à estimer.

#### 4. Quel type d'estimateur ?

La revue des expériences britannique, hollandaise et américaine suggère que les rapports de cote sont les estimateurs le plus souvent retenus pour piloter les inégalité, en dépit des critiques qui leur sont adressées.

### 3.3. Indicateurs de santé

Le pilotage des inégalités de santé requiert l'identification de variables de santé. Ces variables doivent refléter les différentes dimensions des inégalités de santé existantes dans un contexte géographique particulier. En effet, les comparaisons internationales mettent en évidence des variations significatives pour les indicateurs de santé subjective (21), dans le domaine de la mortalité (57), de la morbidité par cancer (58) et dans l'utilisation des soins de santé (59). Même au sein du continent européen, qui dispose d'une protection sociale plutôt généreuse, des différences importantes sont observées d'une cause de mortalité à l'autre (60). Il est donc illusoire de faire voyager les indicateurs d'inégalité de santé d'un pays à l'autre.

Néanmoins, certaines recommandations ont été apportées en la matière. Nous nous inspirons de la revue faite récemment à ce sujet (25, 61). Idéalement, les indicateurs de santé doivent couvrir les dimensions suivantes :

- les facteurs de risque comportementaux
- la santé subjective
- la morbidité
- les inégalités dans les traitements
- les conséquences de la maladie en termes d'invalidité
- les conséquences de la maladie en termes de mortalité
- les indicateurs composites (qaly, Daly, etc.)

Les inégalités de santé sont décrites et analysées depuis plus de 150 ans en Grande-Bretagne et depuis plusieurs décennies en Europe. Face à ce constat, le développement de politiques a connu des avatars très variables d'un pays à l'autre. Dans une revue des politiques en ce domaine, Margaret Whitehead suggère que la mesure des inégalités ne débouche pas nécessairement sur des politiques volontaristes en ce domaine (62). Le constat d'inégalités peu déboucher, tantôt sur une prise de conscience, tantôt sur une indifférence. On se référera à l'ouvrage de Mackenbach et Bakker pour une revue récente des initiatives européennes en cette matière (23).

Certains pays (comme les USA, les Pays-Bas, la Grande-Bretagne et la Suède) ont élaboré des programmes nationaux visant à s'attaquer aux inégalités de santé tandis que d'autres en sont à la phase de diagnostic (la Belgique et la France, par exemple) ou simplement à la prise de conscience du problème.

Cette section vise à présenter quelques initiatives de pilotage des inégalités de santé, principalement aux USA, aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne, trois pays pionniers en la matière.

### 3.3.1. *Healthy people 2010*

« Healthy people » est vraisemblablement le tableau de bord de santé publique le plus ancien, sa première version remontant au début des années '90. Il a fait l'objet de plusieurs mises à jour et, dans sa version actuelle, il comporte 467 objectifs couvrant 28 domaines de la santé publique. C'est certainement le tableau de bord le plus complet.

Dans sa dernière version « Healthy people 2010 », la question des inégalités de santé a pris une place importante puisque le deuxième but général stipule l'élimination des disparités de santé (63).

En ce qui concerne la prévention secondaire, Healthy people 2010 a défini un certain nombre d'objectifs de prévention dans le domaine des affections ostéo-articulaires, du cancer, des maladies chroniques rénales, du diabète, des maladies cardio-vasculaires, du HIV, des maladies infectieuses, des accidents et des violences. Les objectifs sont définis pour l'ensemble de la population tandis que les indicateurs sont ventilés pour différents groupes selon le genre, la race, le niveau de scolarité et, dans certains cas, le revenu ou la localisation géographique.

Le nombre très important d'objectifs peut masquer l'ordre des priorités. C'est pourquoi « Healthy people 2010 » a identifié un certain nombre d'indicateurs « clé » que nous reprenons ici (64). Conformément au projet nous avons privilégié les objectifs touchant aux styles de vie et au dépistage :

#### **Cancer**

- Augmenter la proportion de médecins qui conseillent leurs patients à risque en matière de sevrage tabagique, d'activité physique et du dépistage du cancer (objectif n° 3-10).
- Accroître la proportion de femmes qui réalisent un dépistage du cancer du col de l'utérus (3-11).
- Accroître la proportion d'adultes qui réalisent un dépistage du cancer colorectal (3-12).
- Augmenter la proportion de femmes âgées 40 ans et plus qui réalisent une mammographie de dépistage dans les 2 dernières années (3-13).

#### **Activité physique**

- Augmenter la proportion d'adolescents qui réalisent régulièrement une activité physique vigoureuse qui favorise la forme physique cardiorespiratoire 3 jours ou plus par semaine pendant 20 minutes ou plus (objectif n° 22-7).
- Augmenter la proportion d'adultes qui réalisent régulièrement des activités physiques modérées pendant au moins 30 minutes par jour (22-2).

## **Obésité**

Réduire la proportion d'enfants et d'adolescents qui ont une surcharge pondérale ou qui sont obèses (objectif 19-3c).

Réduire la proportion d'adultes obèses (objectif 19-2).

## **Consommation de tabac**

- Réduire la consommation de cigarettes chez les adolescents (objectif 27-2b).
- Réduire la consommation de cigarettes chez les adultes (objectif 27-1a).

## **Abus de substance**

- Augmenter la proportion d'adolescents ne consommant pas d'alcool ou toute autre drogue illicite au cours des derniers 30 jours (objectif 26-10a).
- Réduire la proportion d'adultes utilisant une drogue illicite au cours des derniers 30 jours (objectif 26-10c).

## **Relation sexuelle protégée**

- Augmenter la proportion d'adolescents qui s'abstiennent de rapports sexuels ou qui utilisent des condoms (25-11).
- Augmenter la proportion de personnes sexuellement actives qui emploient des condoms (13-6a).

## **Accidents et violences**

- Réduire les décès par accident de la route (15-15a).
- Réduire les homicides (15-32).

## **Vaccination**

- Augmenter la proportion d'enfants en bas âge qui reçoivent tous les vaccins qui ont été recommandés (14-2a).
- Augmenter la proportion de personnes non-institutionnalisées qui sont vaccinées annuellement contre la grippe et contre le pneumocoque.

« Healthy people » ne définit pas des objectifs en termes d'inégalité. Il identifie des objectifs généraux et des sous-groupes qui méritent une attention particulière. L'avantage de cette manière de procéder est de maintenir la préoccupation des inégalités dans un cadre général de santé publique. Nous allons maintenant aborder l'expérience britannique et l'expérience hollandaise.

### 3.3.2. *Expérience Britannique*

Depuis le rapport Black, la Grande-Bretagne a sans doute la plus longue tradition en matière de recherche sur les inégalités de santé (65). Grâce à l'inclusion dans les statistiques de décès de la classe sociale, ce pays est apte à suivre cette problématique depuis plus de 150 ans.

Le développement des politiques en la matière a pris un tournant important avec le rapport Douglass Black dans les années '70, le rapport du King Funds (1995) ainsi que, plus récemment, le rapport de Sir Acheson (66). Depuis le retour des travaillistes au pouvoir, la question des inégalités de santé a fait l'objet d'un plan intitulé « Reducing inequalities : an agenda for action ». La stratégie du gouvernement britannique est décrite par Michaëla Benzeval (in Mackenbach and Bakker, 2002).

Les points les plus importants sont :

- L'accent est mis sur la réduction de la pauvreté et la promotion de l'emploi des groupes à risques (jeunes, mères célibataires, ...).
- La réduction des inégalités est envisagée de manière intersectorielle. Elle n'est pas d'abord considérée comme le domaine d'action du NHS. Tous les ministères sont concernés par cette thématique (66).
- Les mécanismes d'allocation des ressources ont été revus afin de promouvoir une distribution plus équitable des ressources financières.
- La stratégie promeut une approche géographique par la création de « health action zones », suggérant que le milieu de vie est une bonne porte d'entrée en cette matière.

Dans le cadre d'un plan intitulé « Tackling health inequalities », la Grande-Bretagne a mis au point un programme afin de piloter les inégalités dans le domaine de la santé. Nous reprenons ici les différents indicateurs et le sens qui leur est donné dans le cadre de ce programme. Nous tenons à rappeler qu'il faut toutefois prendre garde de se réapproprier tel quel ces différents indicateurs étant donné qu'ils sont utilisés dans un contexte socio-économique et politique quelque peu différent du nôtre. Néanmoins, rendre compte de ces indicateurs permet également de prendre acte d'un travail déjà effectué et mis en place. Douze indicateurs sont utilisés pour rendre compte des inégalités. Ces indicateurs ont été développés au fur et à mesure que le programme a été construit, ce qui signifie qu'un large éventail de dimensions et d'indicateurs a été testé avant de pouvoir être réellement présenté comme performant ou relevant.

*Les indicateurs*

#### **1) Accès aux soins fondamentaux (Access to primary care)**

Nombre de professionnels de soins primaires par 100.000 habitants. Une analyse de données à propos du nombre de professionnels des soins fondamentaux doit être développée dans les régions à revenus faibles, en comparaison avec la moyenne nationale.

## **2) Accidents**

Les victimes d'accident de la route dans les communautés désavantagées. En Grande-Bretagne, ils prennent le taux de diminution des victimes d'accident de la route - dans les 88 régions qui bénéficient des Fonds du Renouveau du Voisinage, en comparaison avec le taux de déclin dans l'ensemble du territoire.

Le taux de victimes d'accident de la route dans les zones déclarées comme désavantagées est comparé au taux global pour la Grande-Bretagne. Les données sont analysées pour tous les âges et pour les enfants.

## **3) Enfants pauvres (Child poverty)**

La proportion d'enfants vivant dans des ménages à bas revenus. Il est à noter que le Département pour le « Travail et les pensions » en Grande-Bretagne travaille actuellement sur la possibilité de développer un indice permettant de mesurer le taux de pauvreté infantile à long terme.

## **4) Alimentation – 5 par jour (Diet –5 a day)**

Proportion de personnes consommant cinq ou plus de portions de fruits et de légumes par jour dans le quintile le plus bas de la distribution de revenus. Les données sont analysées pour mesurer la variation du revenu par ménage, et ce annuellement.

## **5) Education**

Proportion de 16 ans qui ont une qualification. Les données sont présentées à un niveau national, en effectuant une comparaison des écoles dans les zones précaires par rapport à l'ensemble des écoles. Les données sont analysées pour regarder le nombre de régions où il y a au moins une école avec moins de 25% d'élèves qui ont une qualification. De plus, les données sont aussi analysées par groupe ethnique.

## **6) Problématique des sans-abri (Homelessness)**

Nombre de familles sans domicile avec des enfants vivant dans des logements temporaires, en effectuant une comparaison entre les zones déclarant des revenus relativement faibles par rapport à l'ensemble du pays. Le rapport montre les données pour les sans-abri, ainsi que pour les familles avec enfants qui vivent dans des logements de types « Bed and breakfast », aussi bien que celles qui vivent dans toutes autres formes de logement temporaire.

## **7) Logement (Housing)**

Nombre de ménages vivant dans des logements indécents, avec une perspective sur l'ensemble du pays.



### **8) Vaccination de la grippe (Influenza vaccinations)**

Pourcentage de personnes vaccinées chez les personnes âgées (plus de 65 ans). Les données sont analysées entre régions, plus particulièrement dans une comparaison des régions au revenu le plus bas par rapport l'ensemble du pays.

### **9) Sport à l'école (school sport)**

Pourcentage d'enfants en âge d'aller à l'école et qui passent un temps minimum de deux heures par semaine pour le sport pendant et après les cours. Les données sont analysées pour mesurer les différences entre les régions, avec un focus sur les résultats des régions les plus pauvres, en comparaison à la moyenne nationale.

### **10) Prévalence de fumeurs dans les groupes manuels et chez les femmes enceintes**

Prévalence des fumeurs dans les groupes sociaux manuels et chez les femmes enceintes. A propos de la prédominance de fumeurs dans les groupes manuels, les données sont analysées pour mesurer les tendances dans les groupes sociaux manuels par rapport à la population entière. Concernant la prédominance de fumeuses parmi les femmes enceintes, les données sont analysées pour comparer les régions les plus pauvres par rapport à la moyenne nationale.

### **11) Conceptions adolescentes (Teenage conceptions)**

Les données sont analysées pour mesurer les résultats des régions les plus pauvres, en comparaison à la moyenne nationale. En particulier, les données sont présentées concernant le dernier quintile de revenu.

### **12) Mortalité sur base des maladies les plus mortelles (Mortality from the major killer diseases)**

Taux standardisé de décès pour 100.000 pour les maladies les plus mortelles (cancer, maladie vasculaire). Les données sont présentées séparément pour le cancer et les maladies vasculaires. Les données sont analysées pour comparer les régions les plus pauvres par rapport à la moyenne nationale.

#### *3.3.3. Expérience Néerlandaise*

Les Pays-Bas ont entrepris un vaste effort de recherche dans le domaine des inégalités de santé. Depuis 1989, un programme d'évaluation de l'ampleur et de l'origine des inégalités a permis de mettre en évidence de manière répétée l'importance des inégalités de santé dans ce pays. Le projet GLOBE en est sans doute le projet le plus important : il a réuni plusieurs universités dans un suivi longitudinal des inégalités dans la ville d'Eindhoven. Depuis 1995, les Pays-Bas sont passés à une deuxième phase portant sur les programmes permettant de réduire les inégalités de santé. Ce deuxième volet de la recherche a débouché, en 2001, sur un rapport au Ministre de la Santé Publique « Reducing socio-economic inequalities in health » (Katrien Stronks in Mackenbach and Bakker 2002). Le rapport néerlandais propose 4 types de

stratégies. Pour chacune de ces stratégies, un certain nombre de cibles furent identifiées. A l'heure actuelle, il n'y a pas de système de pilotage tel que celui de la Grande-Bretagne. Néanmoins, ces cibles identifient assez clairement les informations nécessaires.

- 1) La réduction des variations en matière de ressources socio-économiques
  - Taux de scolarisation secondaire des enfants provenant de milieux modestes
  - Maintenir le niveau actuel des disparités de revenu (coefficient de gini)
  - Réduire la part des ménages disposant d'un revenu minimum
- 2) La réduction de l'impact négatif des problèmes de santé sur les ressources économiques
  - Maintenir le niveau des indemnités pour incapacités
  - Accroître la part d'actifs parmi les malades chroniques
- 3) La réduction de l'impact du niveau socio-économique sur la santé. En ce qui concerne la prévention, trois indicateurs sont retenus :
  - Réduire les différences de tabagisme entre les différents groupes de scolarité
  - Réduire les différences de sédentarité entre les différents groupes de scolarité
  - Réduire les différences d'obésité entre les différents groupes de scolarité
- 4) Améliorer l'accessibilité et l'efficacité des soins aux catégories sociales défavorisées
  - Taux d'utilisation des différents services de santé par groupe de scolarité

### **3.4. Conclusions**

Les expériences américaine, britannique et hollandaise suggèrent un certain nombre de pistes pour le pilotage des inégalités sociales de santé.

#### **1. Le pilotage suit l'identification d'objectifs politiques**

L'identification d'indicateurs de pilotage des inégalités de santé est une phase postérieure à des choix politiques. Cependant, l'émergence d'une politique volontariste en ce domaine peut être favorisée par la recherche scientifique. Les deux expériences ont montré l'importance des partis politiques à cet égard.

#### **2. Inégalités ou inégalités de santé**

Il est intéressant de noter que le système britannique s'intéresse en particulier aux conditions de précarité, avec notamment la problématique des sans abris, où 5 indicateurs sur 12 abordent cette problématique. Dans les deux expériences revues, les inégalités dans la distribution des ressources sont reconnues comme un facteur

important. La promotion de la scolarité dans les catégories sociales plus démunies apparaît comme un instrument de redistribution. Les politiques d'emploi sont également mentionnées en Grande-Bretagne. Enfin, le niveau de pauvreté est un indicateur clé surtout en ce qui concerne les enfants. Le pilotage des inégalités de santé implique donc tout d'abord le pilotage des inégalités socio-économiques.

### 3. La variété des stratégies requiert une variété d'indicateurs

Le système de pilotage ne peut pas se limiter à suivre les inégalités en termes de résultat de santé. Les indicateurs doivent coller au portefeuille de stratégies dans le domaine des inégalités socio-économiques en général (voir le point antérieur), dans le domaine des facteurs de risque (voir point suivant), dans le domaine des soins de santé ou en ce qui concerne les résultats.

### 4. La vache à lait : les inégalités socio-économiques dans les comportements

Il est important de suivre les inégalités sur les styles de vie réputés importants pour l'état de santé, en particulier le tabagisme, l'alimentation et la sédentarité. Le suivi de la prévention primaire tels que la vaccination des adultes et le dépistage du cancer qui apparaissent comme deux types d'indicateurs importants.

### 5. Les indicateurs socio-économiques

C'est une approche géographique qui est choisie en Grande-Bretagne : les inégalités sont donc analysées entre régions géographiques plutôt qu'entre groupes d'individus (scolarité ou revenu). Ce choix peut procéder de considérations pragmatiques de l'approche par les milieux de vie ou d'une fédéralisation des programmes. Le système néerlandais utilise le niveau de scolarité tandis que le système américain combine deux indicateurs, le niveau de scolarité et le revenu.

### 6. Les indicateurs de santé

Etonnamment, les britanniques ont retenu un type d'indicateurs de résultats, celui de la mortalité, à l'exception de celui sur les accidents de la route. Néanmoins, divers auteurs supportent plutôt une approche multi-dimensionnelle (61). Dans ce cadre, des indicateurs de facteurs de risque sont combinés avec des données d'incidence, de recours, de traitement, d'invalidité et de santé subjective.

Notons qu'une nouvelle approche en ce domaine vise à combiner dans un seul indicateur les informations de mortalité, d'invalidité et de morbidité. Il s'agit des « summary measures » tels que les DALY, QALY et autres indicateurs synthétiques. On se réfèrera à l'ouvrage de Christopher Murray (25) pour plus de détails.

### 7. Et les services de santé ?

Il y a relativement peu d'indicateurs portant sur les soins de santé. L'expérience britannique identifie un indicateur d'accessibilité tandis que les Pays-Bas s'intéressent aux différences d'utilisation par filière de soins. Les résultats en matière d'inéquité de soins de santé (59) plaident pour une meilleure attention à la médecine

de spécialité, ce qui est pertinent également pour la prévention secondaire tel que le dépistage du cancer du sein.

## 8. Le cycle de vie

Les inégalités ne peuvent pas être appréhendées hors du temps. Plusieurs travaux ont en effet montré que certaines périodes de la vie jouaient un rôle plus important dans les inégalités. La Grande-Bretagne privilégie une étape particulière du cycle de vie, l'adolescence, où l'on note que 4 indicateurs sur 12 abordent spécifiquement (et exclusivement) cette période-là.

## 9. Objectif d'inégalité ou indicateurs d'inégalité

Les objectifs britanniques et hollandais définissent des objectifs en termes de réduction des inégalités contrairement à « Healthy people ». Il identifie des objectifs généraux et des sous-groupes qui méritent une attention particulière. L'avantage de cette manière de procéder est de maintenir la préoccupation des inégalités dans un cadre général de santé publique. Le désavantage est que la réduction des écarts n'est pas un objectif en soi mais seulement dans la mesure où elle contribue à l'amélioration de l'objectif global. Cela peut être pénalisant pour des groupes très précaires mais ne représentant qu'une petite proportion de la population (ex : SDF, minorité ethnique, .... ).

## Conclusions générales et recommandations

### Comparaisons de l'enquête et du recensement

Ce rapport compare les résultats du recensement avec ceux de l'enquête de santé par interview. Il est cependant important de considérer qu'en termes de validité l'un n'est pas supérieur à l'autre. Ces deux bases sont différentes. Même si ce rapport a pris le recensement comme point de comparaison, cela ne vaut que dans une perspective de biais de sélection. Pas de validité. L'enquête de santé par interview aborde bien plus que les trois questions de santé considérées dans ce rapport.

Les distributions marginales de l'échantillon bruxellois de HIS suivent globalement celles du recensement. Néanmoins, nous observons des différences importantes en ce qui concerne l'âge, la nationalité, l'activité, la scolarité et le logement. La tendance globale est une sous-représentation des groupes sociodémographiques moins favorisés tels que les jeunes de 15-24 ans, les non-belges, les chômeurs et les inactifs, les personnes moins scolarisées et les locataires. En général, ces différences ne dépassent pas 10% en termes absolus.

HIS sous-estime la mauvaise santé subjective. Elle surestime néanmoins la prévalence d'affection chronique de longue durée. Chez les malades chroniques, elle sous-estime la prévalence de limitation fonctionnelle modérée et sous-estime la prévalence de personnes qui se trouvent alitées de temps en temps. En ce qui concerne les personnes fortement limitées par leurs affections chroniques, HIS et le recensement débouchent sur des résultats similaires.

Dans l'ensemble, HIS et le recensement présentent des différences de santé entre groupes sociodémographiques qui vont dans le même sens, quelle que soit la variable de santé ou le groupe sociodémographique. Il n'y a donc pas de renversement de gradient.

Néanmoins des différences significatives sont observées dans l'ampleur de ces différences. Les différences entre le recensement et HIS croissent avec l'âge pour la santé subjective. La mauvaise santé des personnes âgées est sous-estimée en comparaison aux populations plus jeunes.

Les actifs ont des problèmes de santé (subjectif, affection chronique et limitation fonctionnelle) qui sont systématiquement surestimés tandis que les inactifs ont, à l'inverse, des problèmes de santé sous-estimés. Cette divergence peut être imputée soit à des définitions différentes ou à un biais de sélection. Néanmoins, nous avons montré qu'il est peu probable que des différences de définitions puissent rendre compte de ces différences. L'analyse multivariée suggère que le biais de sélection provient du fait que les inactifs sont d'autant moins sélectionnés que les actifs qu'ils sont en mauvaise santé. Il y a en effet peu de différence de sélection entre les actifs en bonne santé et les inactifs en bonne santé.

Des différences similaires sont observées pour la propriété du logement. HIS sous-estime la mauvaise santé des locataires par rapport à celle des propriétaires. Une tendance similaire mais non significative s'observe en ce qui concerne la scolarité.

En ce qui concerne la nationalité, HIS surestime la mauvaise santé des individus d'une nationalité étrangère non-UE, en particulier pour la santé subjective et les limitations fonctionnelles.

Il y a peu de différences en ce qui concerne le sexe, le type de ménage, et la Région. Dans l'ensemble, ces différences observées sont similaires d'une région à l'autre. Ces écarts ne semblent donc pas propres à Bruxelles.

L'analyse multivariée a mis en évidence un certain nombre de sources de biais de sélection dans les enquêtes de santé. Dans la plupart des cas, le biais de sélection était négatif, impliquant que dans l'ensemble, l'enquête sous-estime l'effet des facteurs sociodémographiques sur la mauvaise santé. Dans tous les cas, l'ampleur des biais est cependant modérée, se situant en général en dessous de 1 en valeur absolue.

Parmi les trois indicateurs socio-économiques utilisés (activité professionnelle, éducation, logement), il y a une tendance relativement consistante à sous-estimer l'effet d'un niveau socio-économique modeste sur la mauvaise santé subjective, sur la prévalence d'affections chroniques de longue durée ainsi que sur les limitations fonctionnelles. En effet, parmi les individus de niveau socio-économique modeste, les personnes en bonne santé ont généralement un taux de sondage meilleur que les individus se trouvant en mauvaise santé.

Les résultats sont cependant moins consistants pour l'âge. L'effet de l'âge est sous-estimé en ce qui concerne la santé subjective et surestimé en ce qui concerne les affections chroniques de longue durée. Il n'y a pas de biais en ce qui concerne les limitations fonctionnelles.

Ces biais de sélection peuvent provenir de plusieurs obstacles :

- **La méfiance.** Cette explication s'applique sans doute mieux aux inactifs. Les inactifs en mauvaise santé ont un risque plus élevé d'être invalides et donc de dépendre de la sécurité sociale pour leurs moyens financiers. Il est possible que ces individus ne fassent pas la différence entre une démarche de recherche et les contrôles administratifs auxquels ils sont tenus de se soumettre. Cela est d'autant plus vraisemblable que les principales causes d'invalidité -chez les salariés- sont psychiatriques et que la santé mentale constitue une partie importante de HIS. La sous-estimation plus importante des limitations fonctionnelles chez les chômeurs plaide également en faveur de cette hypothèse.
- **La disponibilité.** Les étrangers –surtout les non-européens- sont d'autant plus à risque d'être « manqués » qu'ils sont en bonne santé car ils se trouvent à l'étranger. En conséquence, HIS est plus susceptible de capter les étrangers en mauvaise santé et donc de surestimer leur mauvaise santé. En ce qui concerne les personnes âgées en mauvaise santé, elles sont plus susceptibles d'être hospitalisées ou admises en maisons de repos. Le résultat est une sous-estimation de leur mauvaise santé par rapport à celle des plus jeunes.

Le biais de sélection observé pour l'inactivité et, dans une certaine mesure, pour la propriété du logement, entraîne que les inégalités de santé sont sous-estimées lorsqu'elles sont mesurées via le statut professionnel ou la propriété du logement. Cette sous-estimation est modérée et oscille autour des 20%. Cela implique que les variables d'ordre professionnel et la propriété du logement doivent être considérées avec prudence. Nous suggérons également d'investiguer deux hypothèses explicatives des non-réponses : la méfiance et la disponibilité.

### **La mesure des inégalités**

Les pays qui se sont dotés d'un tableau de bord de pilotage des inégalités sont également ceux qui sont passés par la définition de choix politiques clairs en la matière. Les indicateurs d'inégalité doivent vraisemblablement suivre ces choix. Cependant, l'émergence d'une politique volontariste en ce domaine peut être favorisée par la recherche scientifique. Les deux expériences ont montré l'importance des partis politiques à cet égard. Il faut néanmoins se garder de penser que l'existence d'un pilotage des inégalités de santé entraîne ipso facto des décisions ou des politiques volontaristes en cette matière. Il est évident que Healthy People 2010, aux USA, n'empêche pas ce pays de compter des inégalités très importantes et de ne pas disposer d'une politique élémentaire d'assurance sociale : 14% de la population ne dispose d'aucune couverture sociale. Le pilotage peut donc également être découplé de la politique.

La revue de littérature sur les indicateurs d'inégalité a mis en évidence la complexité du sujet. Il n'y pas d'indicateurs parfaits pour analyser et piloter les inégalités car le choix dépend fortement du problème de santé, du contexte géographique, de l'objectif et du paradigme explicatif. Néanmoins, la revue des bonnes pratiques aux USA, en Angleterre et aux Pays-Bas plaide plutôt pour des indicateurs simples tels que le niveau de scolarité et le revenu. En outre, la mesure des inégalités ne doit pas s'envisager uniquement au niveau individuel et le pilotage peut également se réaliser en utilisant des données socio-économiques écologiques.

Les indicateurs utilisés touchent à plusieurs domaines : aux conditions de précarité en soi, aux inégalités dans les comportements de santé et aux résultats de santé. Peu d'indicateurs mentionnent les inégalités dans les soins de santé. Les inégalités en matière de tabagisme, d'alimentation et de sédentarité sont souvent identifiées.

Dans ce rapport, nous avons mis en avant le concept de capital social, un indicateur qui fait l'objet de recherches très actives. Ce concept prend en considération des éléments qui sont peu utilisés ailleurs : la participation politique, la participation civile, la cohésion, la confiance... autant d'indicateurs peu à même, à première vue, de « mesurer » les inégalités socio-économiques dans le domaine de la santé. Ce concept apporte néanmoins un éclairage nouveau sur le degré d'intégration des groupes sur une échelle allant de la désorganisation à l'attachement et vise à saisir la nature des relations sociales internes au groupe considéré pour l'analyse. Mais il permet également d'identifier le degré et le niveau de participation allant de l'exclusion à la participation proprement dite et vise à saisir la nature des relations de l'ensemble considéré à son environnement social et politique.

L'avantage du capital social réside principalement dans sa capacité à s'intéresser aux liens entre les individus tandis que les concepts de revenu et de scolarité sont des attributs individuels. Par ailleurs, le capital social constitue un enjeu particulier dans les agglomérations urbaines qui tendent à présenter moins de cohésion sociale.

En ce qui concerne les indicateurs de résultat de santé. L'accent reste mis sur la mortalité. Néanmoins, divers auteurs supportent plutôt une approche multidimensionnelle faisant la place à des indicateurs combinant mortalité et morbidité. Il faudra, à l'avenir, prêter attention aux « summary measures » tels que les DALY, QALY et autres indicateurs synthétiques.

Il y a deux grandes approches pour le pilotage des inégalités : soit les objectifs sont définis en termes de réduction des inégalités, soit des objectifs généraux font l'objet d'indicateurs spécifiques dans des groupes à risque. L'avantage de procéder par objectifs globaux est de maintenir la préoccupation des inégalités dans un cadre général de santé publique. Le désavantage est que la réduction des écarts n'est pas un objectif en soi mais seulement dans la mesure où elle contribue à l'amélioration de l'objectif global. Cela peut être pénalisant pour des groupes très précaires mais ne représentant qu'une petite proportion de la population (ex : SDF, minorité ethnique, etc.).



## Références

- 1 Lorant V, Deliege D, Eaton W, et al. Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2003;157:98-112.
- 2 Chou PS, Kuo HS, Chen CH, et al. Characteristics of non-participants and reasons for non-participation in a population survey in Kin-Hu, Kinmen. *European Journal of Epidemiology* 1997;13:195-200.
- 3 Korkeila K, Suominen S, Ahvenainen J, et al. Non-response and related factors in a nation-wide health survey. *European Journal of Epidemiology* 2001;17:991-9.
- 4 Goldberg M, Chastang JF, Leclerc A, et al. Socioeconomic, Demographic, Occupational, and Health Factors Associated with Participation in a Long-term Epidemiologic Survey: A Prospective Study of the French GAZEL Cohort and Its Target Population. *Am J Epidemiol* 2001;154:373-84.
- 5 Lahaut VM, Jansen HA, van de MD, et al. Non-response bias in a sample survey on alcohol consumption. *Alcohol Alcohol* 2002;37:256-60.
- 6 Rupp I, Triemstra M, Boshuizen HC, et al. Selection bias due to non-response in a health survey among patients with rheumatoid arthritis. *Eur J Public Health* 2002;12:131-5.
- 7 United States, Dept.of Health and Human Services. Tracking healthy people 2010. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2000.
- 8 Murray CJ, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1436-42.
- 9 HIS / HES group. EUROHIS. 2004.
- 10 Nosikov A, Gudex C. EUROHIS: developing common instruments for health surveys. Copenhagen: IOS Press, 2003.
- 11 Wolf HK, Kuulasmaa K, Tolonen H et al. Participation rates, quality of sampling frames and sampling fractions in the MONICA surveys. Helsinki: National Public Health Institute, 1998.
- 12 Aromaa A, Koponen P, Tafforeau J, et al. Evaluation of Health Interview Surveys and Health Examination Surveys in the European Union. *Eur J Public Health* 2003;13:67-72.
- 13 Hoeymans N, Feskens EJ, van den Bos GA, et al. Non-response bias in a study of cardiovascular diseases, functional status and self-rated health among elderly men. *Age Ageing* 1998;27:35-40.
- 14 McCall N, Khatutsky G, Smith K, et al. Estimation of non-response bias in the medicare FF HOS. *Health Care Financing Review* 2004;25:27-41.
- 15 Hill A, Roberts J, Ewings P, et al. Non-response bias in a lifestyle survey. *J Public Health* 1997;19:203-7.
- 16 Purdie DM, Dunne MP, Boyle FM, et al. Health and demographic characteristics of respondents in an Australian national sexuality survey: comparison with population norms. *J Epidemiol Community Health* 2002;56:748-53.
- 17 Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiologic research : principles and quantitative methods. Belmont, Calif: Lifetime Learning Publications, 1982.
- 18 Organisation Mondiale de la Santé. Les buts de la santé pour tous : la politique de santé de l'Europe. Copenhague: OMS-Bureau Régionale de l'Europe, 1993.

- 19 U.S.Department of Health and Human Services Public Health Services. Healthy People 2010 : Tracking healthy people 2010., 2000.
- 20 Exworthy M, Blane D, Marmot M. Tackling health inequalities in the United Kingdom: The progress and pitfalls of policy. *Health Services Research* 2003;38:1905-21.
- 21 CAVELAARS A. Cross-national comparisons of socio-economic differences in health indicators. 1998.
- 22 MACKENBACH J, BAKKER M. Reducing inequalities in health. A European perspective. [London and New York]. 2002. Routledge.
- 23 Mackenbach JP, Bakker M. Reducing inequalities in health : a european perspective. London: Routledge, 2002.
- 24 Evans T. Challenging inequities in health from ethics to action. Oxford England: Oxford University Press, 2001.
- 25 Murray CJL, World Health Organization. Summary measures of population health concepts, ethics, measurement, and applications. Geneva: World Health Organization, 2002.
- 26 Dohrenwend BP, Levav I, Shrout PE, et al. Socioeconomic status and psychiatric disorders: the causation-selection issue. *Science* 1992;255:946-52.
- 27 Spilerman S. Wealth and stratification processes. *Annual Review of Sociology* 2000;26:497-524.
- 28 DUNCAN GJ, Daly M.C., Mc Donough P., et al. Optimal indicators of socioeconomic status for health research. *American Journal of Public Health* 92, 1151-1157. 2002.
- 29 KRIEGER N, WILLIAMS DR, MOSS NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annual review of Public Health* 18, 341-378. 1997.
- 30 KUNST A.E., MACKENBACH J.P. Measuring socioeconomic inequalities in health. 2000. World Health Organization.
- 31 LOUCKX FVCBM. Socio-economic differences in health and access to health care. *Archive Public Health* 59, 239-263. 2001.
- 32 VAN DOORSLAER E, BUYTENDIJK J, GEURTS J. Income-related inequalities and inequities in health care utilisation: Belgium and the Netherlands compared. *Archive Public Health* 59, 309-328. 2001.
- 33 VAN OYEN H, BOSSUYT N, DEBOOSERE P, et al. Differences in health expectancy indicators in Belgium by region. *Archive Public Health* 60, 341-362. 2002.
- 34 GRUNDY E, HOLT G. The socioeconomic status of older adults: How should we measure it in studies of health inequalities. *Journal Epidemiology community health* 55, 895-904. 2001.
- 35 Turner RJ, Lloyd DA, Roszell P. Personal resources and the social distribution of depression. *Am J Community Psychol* 1999;27:643-72.
- 36 Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tobacco Control* 1998;7:409-20.
- 37 Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: Concepts, methodologies, and guidelines. *Annual Review of Public Health* 1997;18:341-78.

- 38 Krieger N, Chen JT, Waterman PD, et al. Race/ethnicity, gender, and monitoring socioeconomic gradients in health: A comparison of area-based socioeconomic measures - The public health disparities geocoding project. *AJPH* 2003;93:1655-71.
- 39 Giddens A. *Sociology*. Cambridge England: Polity Press, 2002.
- 40 Atkinson AB. *Social indicators : the EU and social inclusion*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- 41 Van Kerm P. Une perspective longitudinale sur la pauvreté en Belgique. *Reflète et Perspectives de la Vie économique* 2002;2002:23-36.
- 42 PORTES A. Social Capital : Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology* 24, 1-24. 1998.
- 43 COLEMAN J. Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology* 94, 95-120. 1988.
- 44 PUTNAM R. *Making Democracy Work*. Civic traditions in modern Italy. Robert LEONARDI et Raffaella Y. NANETTI, editor. 1993. Princeton, Princeton University Press.
- 45 FUKUYAMA F. *La confiance et la puissance : vertus sociales et prospérité économique*. 1997. Paris, Plon.
- 46 FUKUYAMA F. Social Capital and the Global Economy. *Foreign Affairs* 74, 89-103. 1995.
- 47 Banque mondiale. 2004.
- 48 KAWACHI I. Social Capital and Community Effects on Population and Individual Health. *Annals of the New York Academy of Sciences* 896, 120-130. 1999.
- 49 VAN KEMENADE S. *Le capital social comme déterminant de la santé: comment le mesurer?* 2003. Ottawa, Health Canada.
- 50 KAWACHI I, KENNEDY B., LOCHNER K., et al. Social capital, income inequality and mortality. *American Journal of Public Health* 87, 1491-1498. 1997.
- 51 KAWACHI I, KENNEDY B., GLASS R. Social capital and self-rated health: a contextual analysis. *American Journal of Public Health* 89, 1187-1193. 1999.
- 52 WORSLEY A. Diet and hypertension in the Asia-Pacific region: a brief review. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 10, 97-102. 2001.
- 53 PUTNAM R. *Bowling Alone: America's Declining Social Capital*. *Journal of Democracy* 6, 65-78. 1995.
- 54 KREUTER M, YOUNG L, LEZIN N. *Measuring Social Capital in Small Communities*. Atlanta, Health 2000 Inc.
- 55 Kakwani N, Wagstaff A, van Doorslaer E. Socioeconomic inequalities in health : measurement, computation and statistical inference. *J Econom* 1997;77:87-103.
- 56 Wagstaff A, Paci P, van Doorslaer E. On the measurement of inequalities in health. *Soc Sci Med* 1991;33:545-57.
- 57 Kunst AE, Groenhouf F, Mackenbach JP. Occupational class and cause specific mortality in middle aged men in 11 European countries: comparison of population based studies. *BMJ* 1998;316:1636-41.

- 58 Schrijvers CT, Mackenbach JP. Cancer patient survival by socioeconomic status in seven countries: a review for six common cancer sites [corrected] [published erratum appears in J Epidemiol Community Health 1994 Dec;48(6):554]. *J Epidemiol Community Health* 1994;48:441-6.
- 59 van Doorslaer E, Wagstaff A, van der BH, et al. Equity in the delivery of health care in Europe and the US. *Journal of Health Economics* 2000;19:553-83.
- 60 Mackenbach JP, Huisman M, Andersen O, et al. Inequalities in lung cancer mortality by the educational level in 10 European populations. *European Journal of Cancer* 2004;40:126-35.
- 61 Anand S, Diderichsen F, Evans T, et al. Measuring disparities in health : methods and indicators. In: Evans T, Whitehead M, Diderichsen F et al., eds. *Challenging inequities in health from ethics to action*. Oxford England: Oxford University Press, 2001:49-67.
- 62 Whitehead M. Diffusion of ideas on social inequalities in health: A European perspective. *Milbank Quarterly* 1998;76:469.
- 63 United States.Dept.of Health and Human Services. *Tracking healthy people 2010 :Healthy people 2010*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2000.
- 64 U.S.Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010: Understanding and Improving Health*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2000.
- 65 Macintyre S. The Black Report and Beyond : What are the issues ? *Soc Sci Med* 1997;44:723-45.
- 66 Gordon D, Shaw M. *Inequalities in health : the evidence presented to the Independent Inquiry into Inequalities in Health*. Bristol: The Policy Press, 1999.