



HAL
open science

Conditions de collecte et santé subjective : analyse sur données européennes

Andrew E. Clark, Augustin Vicard

► **To cite this version:**

Andrew E. Clark, Augustin Vicard. Conditions de collecte et santé subjective : analyse sur données européennes. 2007. halshs-00588308

HAL Id: halshs-00588308

<https://shs.hal.science/halshs-00588308>

Preprint submitted on 22 Apr 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

WORKING PAPER N° 2007 - 10

**Conditions de collecte et santé subjective :
analyse sur données européennes**

Andrew E. Clark

Augustin Vicard

Codes JEL : C81, I10

**Mots-clés : santé subjective, conditions de collecte,
biais de réponse, classement international.**



**PARIS-JOURDAN SCIENCES ÉCONOMIQUES
LABORATOIRE D'ÉCONOMIE APPLIQUÉE - INRA**



48, Bd JOURDAN – E.N.S. – 75014 PARIS
TÉL. : 33(0) 1 43 13 63 00 – FAX : 33 (0) 1 43 13 63 10
www.pse.ens.fr

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE – ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SCIENCES SOCIALES
ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES – ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE

Conditions de collecte et santé subjective : Analyse sur données européennes

ANDREW E. CLARK ET AUGUSTIN VICARD*

PSE et IZA; PSE et INSEE

Avril 2007

Résumé

Il est banal de dire que la santé subjective, la mesure la plus répandue dans les questionnaires, est sujette à divers biais de mesure. Une question en suspens reste de déterminer en quoi l'information recueillie dépend des conditions de collecte, ces dernières variant considérablement entre les pays et les enquêtes. Dans cet article, on a fait appel à un dispositif quasi-expérimental présent dans la base de données SHARE afin d'étudier deux effets du mode de collecte : le placement de la question de santé déclarée dans le questionnaire ; et la formulation des modalités de réponse proposées. Nous trouvons que les deux effets sont significatifs. L'effet de placement est particulièrement homogène. Dans tous les pays de l'échantillon, les individus enquêtés déclarent en moyenne des niveaux de santé subjective supérieurs après avoir répondu à un questionnaire détaillé de santé. Nous avons pu également mettre en évidence que les variables de santé fonctionnelle – mobilité et limitations quotidiennes, sociales et sensorielles – étaient mieux discriminées lorsque la variable de santé déclarée se trouvait après le questionnaire détaillé. L'effet moyen de formulation est fort, et moins homogène que l'effet de placement : il varie notamment en fonction des pays.

* Nous remercions Ed Diener et les participants à la journée d'études sur les données SHARE à l'IRDES pour leurs commentaires. Nous sommes également reconnaissants vis-à-vis de deux rapporteurs anonymes pour leurs remarques détaillées.

Adresses. Andrew Clark, PSE, 48 Boulevard Jourdan, 75014 Paris, France. Tel. +33-1-43-13-63-29. E-mail : Andrew.Clark@ens.fr. Augustin Vicard, PSE, 48 Boulevard Jourdan, 75014 Paris, France. Tel: +33-1-43-13-63-22. E-mail : Augustin.Vicard@pse.ens.fr.

Conditions de collecte et santé subjective : Analyse sur données européennes

1. Introduction

La santé est une des variables les plus analysées en économie, comme variable dépendante ou comme variable explicative. Néanmoins, nous ne disposons pas de mesure objective de la santé qui fasse unanimité. Cette situation est différente de celle de l'éducation, par exemple, où on peut s'accorder sur des mesures comme le nombre d'année d'études ou le niveau de diplôme, ou celle de l'emploi, où on peut se mettre d'accord sur une définition objective du chômage ou du travail à temps partiel. Selon l'OMS, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité », ce qui ne fournit pas de définition objective. D'ailleurs, les mesures objectives de la santé nécessitent une longue liste de questions sur diverses maladies et fonctions, ce qui les exclut de fait de la plupart des enquêtes auxquelles les chercheurs en sciences sociales font appel.

En conséquence, les chercheurs se tournent souvent vers des mesures subjectives de la santé, qui sont beaucoup plus simples à collecter. La santé subjective – ou santé déclarée – correspond à la perception qu'a l'individu de sa propre santé. On la mesure à l'aide de questions du type :

« *Diriez vous que votre santé est...*

- i) Très bonne*
- ii) Bonne*
- iii) Moyenne*
- iv) Mauvaise*
- v) Très mauvaise »*

Ce type de variable est utilisé dans de nombreuses analyses en économie mais aussi dans d'autres disciplines comme l'épidémiologie (Bowling, 2005). A la suite de l'utilisation fréquente des mesures de santé subjective, un débat s'est instauré sur leur validité. Des auteurs partent ainsi de l'hypothèse qu'il existe une variable latente, le niveau de santé objectif, dont le niveau de santé subjectif ne serait qu'un reflet. Cependant, la santé subjective ne serait qu'un reflet déformant de la santé objective dans la mesure où les individus auraient des comportements de réponse hétérogènes par rapport à cette question. Ces différences de comportements de réponse proviendraient de plusieurs sources – culture, éducation, langage et plus généralement niveaux de référence de santé. Il est donc important de distinguer, dans les réponses aux questions de santé subjective, ce qui relève de la santé objective de ce qui relève des comportements hétérogènes de réponse. Cette distinction constitue le problème-clef pour la comparaison de niveaux de santé déclarée entre individus, ou même entre le même individu à deux moments différents du temps (les comparaisons inter- et intra-individuelles).

Deux méthodes ont été utilisées pour faire cette distinction, qui se fondent toutes deux sur de l'information extérieure. La première recueille une information exhaustive sur l'état de santé objectif des individus. Elle consiste par la suite à régresser la santé subjective sur cette information objective et sur un certain nombre de variables socioéconomiques d'intérêt (voir par exemple Etilé et Milcent, 2006). Quand l'une des variables socioéconomiques apparaît comme significative, c'est le signe qu'elle a une influence sur le comportement de réponse

des individus. Il a ainsi été montré que les personnes âgées déclaraient de meilleurs niveaux de santé subjective (toutes choses égales par ailleurs). La seconde méthode consiste à utiliser des vignettes d'ancrage (Dourgnon et Lardjane, 2007, et Salomon *et al.*, 2004).

Ces deux méthodes permettent donc de montrer les limites de l'utilisation des mesures de santé subjective. Cet article adopte la même perspective mais s'intéresse à un problème différent : l'évaluation de l'effet des conditions de collecte sur les réponses aux questions de santé déclarée.

2. Comportements de réponse et conditions de collecte

Par conditions de collecte, nous entendons une notion large qui regroupe l'ensemble des éléments suivants :

- * Mode de collecte : face-à-face, par téléphone, questionnaire auto-administré...
- * Formulation de la question et des modalités de réponse
- * Place de la question dans le questionnaire
- * Période de collecte

Des conditions de collecte différenciées selon les enquêtes et les pays

En ce qui concerne la santé déclarée, les instituts de statistique adoptent des modes de collecte et des formulations assez variables d'un pays et d'un questionnaire à l'autre. Le tableau dans l'Annexe A en donne une illustration en montrant les choix effectués dans les questionnaires de la base de questionnaires de santé *European Health Interview & Health Examination Surveys Database*.¹ La forme la plus courante des questions posées est non contextualisée et s'exprime de la façon suivante : « *Globalement, diriez-vous que votre état de santé est...* ». Toutefois, d'autres formulations, plus contextualisées, sont possibles. Par exemple, dans le *British Household Panel Survey* (BHPS), la question est la suivante : « *Please think back over the last 12 months about how your health has been. Compared to people of your own age, would you say that your health has on the whole been...* ». Cette formulation invite le répondant à modifier son point de référence, à la fois en termes d'âge et de période de temps. La formulation des modalités de réponse peut également beaucoup varier d'une étude à l'autre. Tout d'abord, certaines enquêtes proposent aux répondants de se classer sur une échelle numérique sans y associer de modalité verbale. C'est le cas de l'enquête française SUMER qui propose une échelle de 1 à 10. La plupart des enquêtes font toutefois un choix différent en proposant des *items* de réponse sous la forme de propositions verbales. Mais le nombre d'items proposé varie considérablement (de 3 items à 6 items pour la formulation *RAND Short-Form 12*), tout comme leur formulation.

Cette diversité de conditions de collecte risque d'introduire des biais dans les réponses des enquêtés. Une littérature importante en sciences sociales a d'ailleurs montré que les conditions de collecte ont une forte influence sur les réponses données (*cf.* Encadré 1). A notre connaissance, seuls deux articles se sont déjà intéressés aux effets des conditions de collecte sur les déclarations de santé subjective.

¹ Cette base est consultable à l'adresse suivante :

<https://www.iph.fgov.be/hishes/index.cfm?CFID=70946&CFTOKEN=83041976>

Encadré 1.

CONDITIONS DE COLLECTE ET DONNÉES SUBJECTIVES

De façon générale, un effet de condition de collecte fait appel à la perception qu'a un individu d'une question ou d'un choix. De tels effets ont été mis en évidence dans au moins deux contextes : les préférences dans les situations de choix en environnement risqué ; et l'auto-évaluation par les répondants de leur propre situation.

Dans le premier contexte, la recherche s'est surtout focalisée sur les effets de formulation de la question et des modalités de réponse. Ces derniers sont définis par Tversky et Kahneman (1981) comme « *the decision-maker's conception of the act, outcomes and contingencies associated with a particular choice* ». Ces mêmes auteurs montrent que les réponses individuelles sont très différentes selon que l'on décrit les retombées d'une décision en termes de gains ou de pertes. Un des exemples les plus fameux est celui des programmes de vaccination : si on présente le programme en termes d'individus qui seront épargnés plutôt qu'en termes d'individus qui mourront de la maladie, les répondants sont plus averses au risque.

Dans le contexte de l'auto-évaluation, des psychologues et des statisticiens ont étudié l'impact de l'ordre des questions dans le questionnaire, et celui de la formulation des réponses proposées. Les questions posées avant la question d'intérêt influent notamment sur les réponses données. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce phénomène. D'abord, les répondants veulent donner une image cohérente de leurs choix au sein du questionnaire : si une question appelle une réponse positive, les réponses aux questions suivantes seront plus souvent positives. Ensuite, les enquêtés peuvent réagir par contraste par rapport aux questions précédentes. Le score d'honnêteté d'un individu généralement perçu comme malhonnête sera encore plus faible si la question qui le mesure suit l'évaluation d'un individu considéré comme plus honnête. Enfin, les questions précédentes définissent un contexte qui influence la perception des questions suivantes (voir Moore, 2002). Par exemple, les individus sont plus nombreux à indiquer que la criminalité est le plus grand problème social si ils ont répondu auparavant à une série de questions sur leur expérience personnelle vis-à-vis du crime (Johnson *et al.*, 1998). Pour ce qui est de l'auto-évaluation, le même phénomène se produit. Schwarz et Strack (1999) donnent l'exemple suivant. Si la satisfaction dans la vie est mesurée avant la fréquence de rendez-vous galants, la corrélation entre ces deux mesures est quasiment nulle (-0,12) ; si les rendez-vous galants sont mesurés avant la satisfaction dans la vie, cette corrélation devient significative (0,66).

Schwarz (1999) et Schwarz et Strack (1999) fournissent des revues de littérature détaillées de l'impact des conditions de collecte. En particulier, Schwarz (1999) décrit dans quelle mesure les formulations des réponses proposées aux questions subjectives ont une influence sur l'information recueillie. Par exemple, 13 % des individus déclarent avoir eu beaucoup de succès dans leur vie quand l'échelle de réponse s'étend de 0 à 10, contre 34 % quand l'échelle va de -5 à 5, alors que les mêmes *labels* sont associés aux deux extrémités de la distribution dans les cas.

Dans le contexte de la santé, l'échelle de réponses proposée influence aussi significativement l'importance mesurée des symptômes. Dans l'exemple donné par Schwarz (1999), la proportion d'individus déclarant souffrir de symptômes médicaux plus de deux fois par mois

est plus élevée sur une échelle de haute fréquence (« deux fois par mois ou moins » jusqu'à « plusieurs fois par jour ») que sur une échelle de basse fréquence (« jamais » jusqu'à « plus de deux fois par mois »). Un article récent de Nicholls *et al.* (2006) souligne également un biais directionnel dans les réponses aux questions subjectives mesurées à l'aide d'une échelle visuelle : la satisfaction déclarée était plus élevée quand les réponses positives se trouvaient à la gauche de l'échelle visuelle que quand celles-ci se trouvaient à la droite.

Ahn (2003) évoque cette question en comparant deux enquêtes différentes sur la même période (milieu des années 90) en Espagne : le National Health Survey (NHS) et le European Community Household Panel Survey (ECHP). Les questions de santé subjective diffèrent par de nombreux aspects entre les deux enquêtes : formulation de la modalité de réponse médiane, question précédée par un questionnaire détaillé de santé, durée totale du questionnaire, totalité des membres d'un foyer interrogés plutôt qu'une seule personne interrogée par foyer, ou encore effet d'échantillonnage. Il est de ce fait difficile d'isoler l'effet de chacun de ces éléments. Le résultat principal est que les distributions diffèrent largement entre les deux enquêtes. Dans le NHS, les répondants plus jeunes ont notamment tendance à déclarer des niveaux de santé moins élevés que dans l'ECHP tandis que l'on observe le contraire pour les individus les plus âgés.

Crossley et Kennedy (2002) utilisent un questionnaire australien dans lequel certains individus sélectionnés ont répondu deux fois à la question de santé subjective : une fois avant un questionnaire détaillé de santé (sous forme de questionnaire auto-administré) et une fois après (en face-à-face). Ceux-ci constituent le groupe de traitement. Les répondants non sélectionnés n'ont répondu qu'une seule fois à la question de santé subjective (en face-à-face) et n'ont pas répondu au questionnaire détaillé de santé. Ils constituent le groupe de contrôle. En comparant les réponses du groupe de contrôle et du groupe de traitement, ils aboutissent à plusieurs conclusions :

- * Le mode de collecte – questionnaire auto-administré *vs* face-à-face – a un effet significatif sur la distribution de réponses : les réponses sont plus resserrées autour de la modalité médiane en face-à-face.
- * La place de la question de santé subjective – par rapport à un questionnaire détaillé de santé – a également un impact sur la distribution de réponses, qui est plus resserrée après un questionnaire détaillé de santé. En revanche, le niveau moyen de santé subjective ne diffère pas significativement d'une distribution à l'autre.
- * Il y a une forte erreur de mesure dans les questions de santé subjective. 28% des individus du groupe de traitement modifient leur réponse entre avant et après le questionnaire détaillé de santé.

Dans l'enquête SHARE, les répondants ont également été séparés aléatoirement en deux groupes selon la technique dite du *split sample*. Cela nous permet de mettre en évidence l'effet causal de la formulation des modalités de réponse et celui de la place dans le questionnaire.

3. L'enquête SHARE

Deux types de questions sur la santé subjective sont proposés aux répondants de l'enquête SHARE : RAND et EUROP. Elles partagent le même intitulé de question (« *Diriez vous que votre santé est...* ») mais diffèrent par les modalités de réponses offertes. Le tableau ci-dessous donne les modalités de réponses associées à chacune de ces questions.²

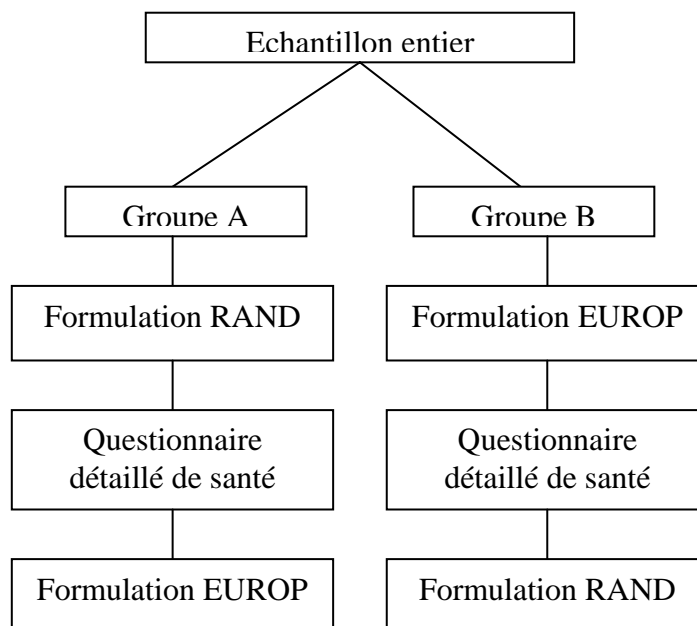
Tableau 1. Modalités de réponse dans les formulations RAND et EUROP

	RAND	EUROP
5	Excellent	Très bon
4	Très bon	Bon
3	Bon	Moyen
2	Acceptable	Mauvais
1	Médiocre	Très mauvais

Les formulations des modalités de réponses EUROP et RAND semblent être celles qui sont le plus fréquemment utilisées dans les enquêtes sociales ou de santé, comme le montre le tableau de l'annexe A. La formulation EUROP est la formulation la plus ancienne. Elle a été utilisée à partir de la fin de la seconde Guerre Mondiale dans de nombreux questionnaires. La formulation RAND a été utilisée pour la première fois par la Rand Corporation à la fin des années 1970 (Bowling, 2005) dans le cadre du questionnaire Short-Form 36 (SF-36). L'objectif était de mieux discriminer entre les différents états de santé, en partant du constat que les individus avaient tendance à déclarer des niveaux de santé élevés. Il semblait ainsi nécessaire de proposer aux répondants plus de modalités de réponse connotées positivement que de modalités connotées négativement.

Dans l'enquête SHARE, les individus ont été répartis aléatoirement, au sein de chaque pays, entre deux groupes, comme indiqué par le graphique 1.

Graphique 1. Architecture du questionnaire SHARE.



² Seuls les intitulés des modalités de réponse en français sont reportés. Les intitulés dans toutes les langues de la base de données SHARE peuvent être trouvés dans Jürges (2007).

Le groupe A a d'abord dû répondre à la question de santé subjective que nous appelons RAND, puis à un questionnaire détaillé de santé physique et mentale, et enfin à la question de santé subjective que nous qualifions de EUROP. Les deux questions subjectives ont été interverties pour le groupe B.³ Nous disposons donc de quatre mesures de santé subjective que nous appelons RAND1 et RAND2 d'une part, et EUROP1 et EUROP2 d'autre part, où le chiffre 1 (2) correspond à une position avant (après) le questionnaire détaillé de santé.

4. Statistiques descriptives des quatre mesures de santé déclarée

Dans un premier temps nous exploitons la structure de l'enquête SHARE 2004 afin de comparer la santé déclarée en fonction des questions utilisées.

Comparaison des distributions des quatre mesures de santé déclarée

Les histogrammes ci-dessous (Graphique 2) montrent que, conformément à la littérature, la distribution de santé est plus symétrique sous la formulation RAND. En ce qui concerne l'effet de placement, pour les deux formulations, la santé subjective est meilleure quand elle est mesurée après le questionnaire détaillé de santé. Avec la formulation EUROP, les répondants sont ainsi 45,7% à se déclarer en bonne santé après le questionnaire détaillé de santé, contre 42% avant le questionnaire. On observe un phénomène similaire avec la formulation RAND.

Deux modèles polaires de réponse sont envisageables pour prédire l'effet de *label* :

1) Les enquêtés ne répondent qu'en fonction des intitulés de réponses, sans tenir compte du rang de celles-ci. Dans ce cas, un individu qui aurait répondu « Très bon » avec la formulation EUROP (modalité 1), répondra « Excellent » ou « Très bon » avec la formulation RAND (modalités 1 et 2). Un individu qui aurait répondu « Bon » avec la formulation EUROP (modalité 2) répondra également « Bon » avec la formulation RAND (modalité 3).

2) Les enquêtés ne répondent qu'en fonction du rang des réponses, sans tenir compte de l'intitulé des réponses. Dans ce cas, un individu qui aurait répondu « Très bon » avec la formulation EUROP (modalité 1), répondra « Excellent » avec la formulation RAND (modalité 1). Selon ce modèle, on devrait n'observer que de très faibles différences, non statistiquement significatives, entre les histogrammes d'EUROP1 et de RAND1 d'une part, et ceux d'EUROP2 et de RAND2 d'autre part.

Ces deux cas polaires sont illustrés à l'aide des données issues de la question EUROP1 dans le tableau 2.

³ Les concepteurs du questionnaire ont utilisé le *split sample* dans l'objectif de rendre les mesures de santé subjectives comparables à la fois avec le questionnaire américain U.S. Health and Retirement Survey, qui adopte la formulation RAND, et avec de nombreux questionnaires européens qui adoptent la formulation EUROP, dont le ECHP.

Tableau 2. Deux cas polaires de l'effet de formulation

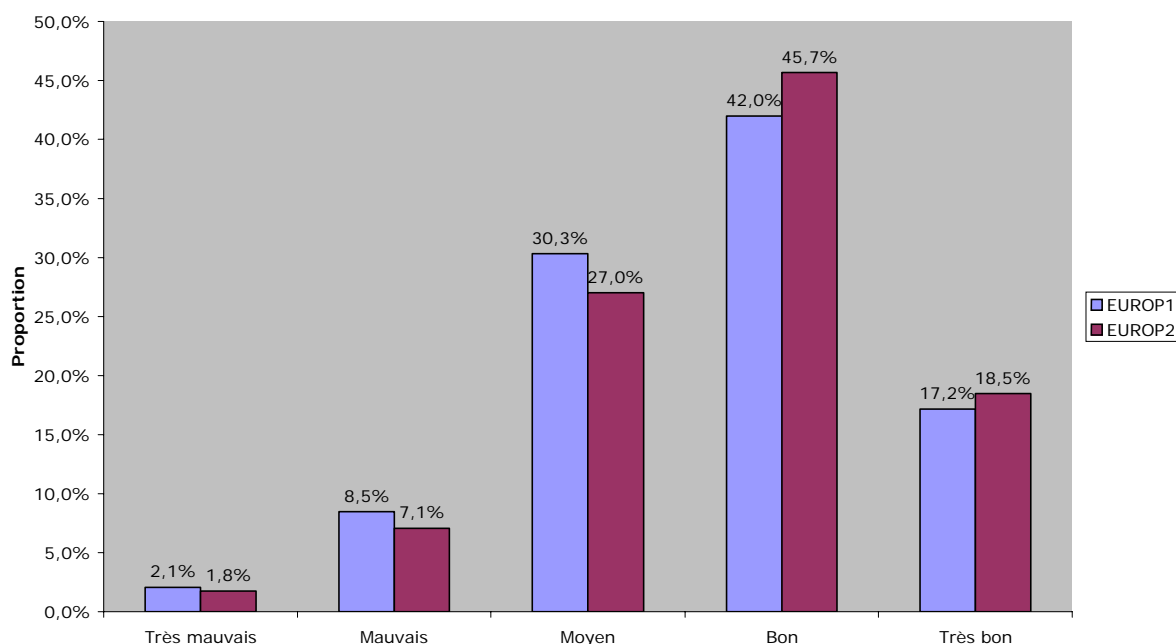
Distribution initiale (EUROP1)	Très mauvais 2.1%	Mauvais 8.5%	Moyen 30.3%	Bon 42.0%	Très bon 17.2%
Distribution théorique (RAND1)					
<i>Equivalence des rangs</i>	Médiocre 2.1%	Acceptable 8.5%	Bon 30.3%	Très Bon 42.0%	Excellent 17.2%
<i>Equivalence des labels</i>	Médiocre 10.5%	Acceptable 30.3%	Bon 42.0%	Très Bon + Excellent 17.2%	

Les histogrammes réels dans le graphique 2 ne correspondent pas exactement à ces modèles théoriques de réponse. Ils semblent surtout très éloignés de ce que décrit le modèle théorique d'équivalence des rangs. En revanche, le modèle d'équivalence des *labels* semble constituer une approximation correcte des distributions, sauf pour la première modalité de EUROP (« Très bon ») qui a un effectif considérablement plus faible que celui des deux premières modalités de RAND (« Excellent » et « Très bon »).

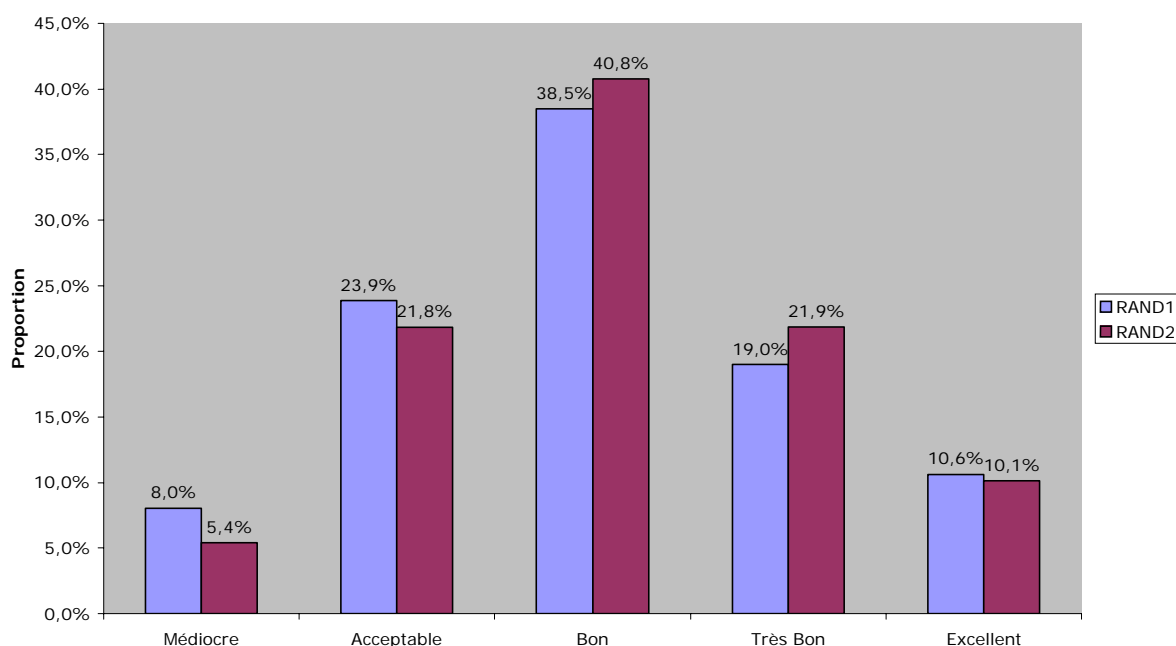
Au final, il semble que le comportement de réponse des enquêtés se trouve entre les deux modèles polaires décrits ci-dessus, avec vraisemblablement une sensibilité plus forte aux intitulés des réponses qu'au rang de celles-ci.

Graphique 2. Santé subjective avant et après le questionnaire détaillé de santé

Histogramme de la santé subjective (formulation EUROP)



Histogramme de la santé subjective (formulation RAND)



Lecture : 8% des enquêtés ont répondu « Médiocre » à la formulation RAND1.

Source : Enquête SHARE 2004

Le tableau 3 montre les deux réponses données par le même individu aux questions de santé subjective. Les chiffres correspondent aux pourcentages de ligne. Par exemple, 20,4% des individus qui ont répondu « Médiocre » à la question RAND1 (avant le questionnaire détaillé de santé) ont répondu « Très mauvais » à la question EUROP2. Ce tableau est difficile à

interpréter car les deux effets qui nous intéressent – effet de placement et effet de formulation – sont mêlés. Il confirme toutefois les conclusions auxquelles nous avons abouties en commentant les histogrammes :

- * L'effet de placement apparaît clairement. Par exemple, un nombre important (15,9%) des individus du groupe B qui ont répondu « Très mauvais » à EUROP1 répondent « Acceptable » à RAND2, améliorant ainsi leur réponse. Le même phénomène est à l'œuvre quand 8,4% des individus du groupe B ayant répondu « Mauvais » à EUROP1 répondent « Bon » à RAND2.
- * Encore une fois, les répondants semblent plus sensibles aux intitulés des modalités de réponses proposées qu'à leur rang. Par exemple, 61,8% des individus du groupe B qui ont répondu « Bon » à la question EUROP1 (quatrième modalité proposée) ont également répondu « Bon » à la question RAND2, contre seulement 30,5% qui ont répondu « Très bon », la quatrième modalité de la question RAND2. C'est d'autant plus remarquable que l'effet de placement, dont nous avons vu qu'il pousse les répondants à déclarer un niveau de santé plus élevé, doit induire une augmentation des réponses « Très bon ».

Tableau 3. Matrices de transition

		1	2	3	4	5
Groupe A (RAND1/EUROP2)		Très mauvais	Mauvais	Moyen	Bon	Très bon
Médiocre	1	20,4%	56,2%	21,6%	1,6%	0,1%
Acceptable	2	0,5%	9,8%	74,2%	15,3%	0,2%
Bon	3	0,0%	0,5%	17,9%	76,5%	5,1%
Très bon	4	0,0%	0,0%	2,9%	54,0%	43,1%
Excellent	5	0,0%	0,1%	1,3%	20,6%	78,0%
Groupe B (EUROP1/ RAND2)		Médiocre	Acceptable	Bon	Très bon	Excellent
Très mauvais	1	80,5%	15,9%	2,3%	0,9%	0,5%
Mauvais	2	39,5%	52,0%	8,4%	0,1%	0,0%
Moyen	3	1,2%	51,9%	41,3%	4,8%	0,9%
Bon	4	0,0%	3,1%	61,8%	30,5%	4,5%
Très bon	5	0,1%	0,2%	9,1%	44,1%	46,5%

Lecture : 20,4% des enquêtés du groupe A qui ont répondu « Médiocre » avec la question RAND1, ont ensuite répondu « Très mauvais » avec la question EUROP2.

Source : Enquête SHARE 2004

Pouvoir discriminant de la santé subjective

Le tableau 4 cherche à comparer le pouvoir discriminant des quatre questions de santé subjective par rapport à différentes dimensions socio-économiques et de santé objective (voir l'annexe B pour une présentation des variables retenues). Dans cette perspective, on construit, pour chaque question, cinq groupes d'observations qui correspondent aux modalités de réponse des questions de santé déclarée. On mesure ensuite, pour chaque variable socio-économique ou de santé, la dispersion au sein des groupes (dispersion intra-modalités) et la dispersion entre les valeurs moyennes des groupes (dispersion inter-modalités). La dispersion totale d'une variable donnée au sein de l'échantillon est la somme des dispersions intra-modalités et inter-modalités. Plus la dispersion inter-modalités est grande comparée à la

dispersion totale, plus la mesure de santé subjective sera discriminante pour une variable donnée.

On constate ainsi que toutes les mesures de santé subjective discriminent beaucoup mieux les variables de santé objective que les variables socioéconomiques. Par ailleurs, on remarque que le pouvoir discriminant de la santé subjective par rapport aux problèmes de mobilité et aux variables de limitations (quotidiennes, sociales et sensorielles) est plus important quand la santé déclarée est mesurée après le questionnaire détaillé. De ce fait, la santé subjective mesurée après le questionnaire détaillé semble intégrer de façon plus importante des dimensions qui sont introduites dans le questionnaire détaillé et qui appartiennent de façon moins évidente au domaine de la santé, comme les dimensions fonctionnelles. Dans la littérature existante, ce type d'effet est qualifié d'effet de contexte (voir la section 2).

Enfin, la plus grande symétrie de l'histogramme des questions RAND1 et RAND2 aurait pourtant pu laisser penser que la formulation RAND était plus discriminante que la formulation EUROP. Cependant, ce n'est pas le cas : les formulations EUROP et RAND sont tout autant discriminantes par rapport aux variables de santé considérées dans cette étude.

Tableau 4. Comparaison du pouvoir discriminant (variance inter-modalité sur variance totale) des quatre mesures de la santé déclarée

	EUROP 1	EUROP 2	RAND 1	RAND 2
Variables socio-économiques				
Premier quartile de patrimoine	0,5%	0,6%	0,5%	0,4%
Deuxième quartile de patrimoine	1,0%	1,0%	1,0%	0,7%
Troisième quartile de patrimoine	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Quatrième quartile de patrimoine	2,4%	2,4%	2,2%	2,2%
Premier quartile de revenu	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%
Deuxième quartile de revenu	2,1%	2,3%	2,1%	1,7%
Troisième quartile de revenu	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Quatrième quartile de revenu	2,9%	2,9%	3,0%	2,5%
Âge	7,0%	8,2%	6,9%	7,2%
Homme	0,6%	0,4%	0,5%	0,6%
Célibataire	0,8%	1,3%	1,1%	0,8%
Nombre d'années d'études	7,3%	7,2%	8,1%	6,8%
Variables de santé				
Maladies chroniques	26,7%	24,0%	25,3%	24,4%
Symptômes	28,0%	27,1%	26,1%	26,5%
Mobilité	32,2%	38,7%	33,5%	36,4%
Limitation dans les activités quotidiennes	16,1%	23,8%	15,3%	19,9%
Limitation dans les activités quotidiennes (2)	17,5%	22,7%	15,6%	20,2%
Santé mentale	19,9%	20,9%	21,1%	20,4%
Sens	6,7%	9,0%	8,0%	9,4%

Lecture : Pour la formulation EUROPI, la variance de la variable de Maladies chroniques entre les modalités de santé subjective représente 26,7% de la variance totale de la variable de Maladies chroniques dans l'échantillon.

Source : Enquête SHARE 2004

Classements de santé

Dans la perspective d'une comparaison internationale des niveaux de santé déclarée, nous regardons le rang de chaque pays en termes de santé subjective. Le tableau 5 montre le

pourcentage d'individus qui déclarent un niveau de santé égal ou supérieur à « Bon » (niveaux 1 à 2 pour EUROP, et 1 à 3 pour RAND).

Tableau 5. Proportion d'individus qui ont répondu mieux que « Bon » selon la formulation

	EUROP 1	EUROP 2	RAND 1	RAND 2
<i>Moyenne</i>	59,1%	64,2%	68,1%	72,8%
France	59,3% (7)	69,1% (4)	64,7% (7)	70,9% (7)
Autriche	59,6% (6)	64,3% (7)	69,7% (5)	73,1% (6)
Allemagne	54,7% (8)	57,7% (8)	60,4% (8)	65,3% (8)
Suède	61,9% (5)	67,7% (5)	86,0% (1)	90,5% (1)
Pays-Bas	67,2% (2)	72,5% (3)	73,5% (3)	74,7% (4)
Espagne	48,6% (9)	52,0% (10)	53,3% (10)	60,7% (10)
Italie	45,4% (10)	53,6% (9)	56,0% (9)	62,5% (9)
Danemark	66,0% (3)	72,7% (2)	72,9% (4)	76,8% (3)
Grèce	64,0% (4)	64,3% (6)	68,1% (6)	73,9% (5)
Suisse	79,8% (1)	82,0% (1)	83,5% (2)	85,4% (2)

Lecture : 59,3% des Français interrogés déclarent un état de santé « Bon » ou supérieur avec la formulation EUROP1. Cela place la France en septième position (sur dix pays analysés) par rapport à ce critère.

L'aspect le plus intéressant de ce tableau est peut-être le classement des pays. La position de la question de santé au sein du questionnaire a notamment un impact léger sur le classement relatif des pays. Par exemple, la Grèce passe du 4^{ème} au 6^{ème} rang selon que l'on considère EUROP1 ou EUROP2, tandis que la France évolue dans le sens inverse. Le même phénomène s'observe pour les questions RAND, quoique le classement qui en résulte semble plus stable. La formulation des modalités de réponse modifie plus substantiellement le classement des pays. Ici, c'est la Suède qui passe de la 5^{ème} place avec EUROP à la 1^{ère} place avec RAND (bien que son classement soit stable par rapport au placement de la question de santé subjective).

Les mêmes analyses menées sur les variables d'éducation et d'âge, réparties en quartiles, donnent des classements qui sont totalement stables en fonction du placement (1 ou 2) et de la formulation (EUROP ou RAND). Il semble donc que la distribution de santé subjective entre pays soit plus sensible aux conditions de collecte que la distribution de santé subjective entre individus au sein d'un seul pays.

Cette section nous a permis de mettre en évidence l'existence d'effets de placement et de formulation, qui semblent différer d'un pays à l'autre. La section suivante formalisera l'analyse de l'effet de placement par le biais de régressions multivariées, afin de raisonner toutes choses égales par ailleurs⁴.

5. L'effet de la place dans le questionnaire

Le graphique 2 a indiqué que, pour les deux formulations RAND et EUROP, les individus déclarent des niveaux de santé en moyenne supérieurs après le questionnaire détaillé de santé.

⁴ Il serait également intéressant d'approfondir l'analyse de l'effet de *labels* proposés dans un cadre multivarié. Cette analyse s'avère toutefois plus problématique que pour l'effet de placement puisque nous cherchons à comparer des réponses formulées selon des échelles différentes (RAND et EUROP). Les résultats dépendent ainsi des hypothèses formulées quant à l'équivalence entre les *items* des deux échelles.

Cela peut traduire un phénomène de conditionnement : on décrit aux répondants de nombreux problèmes de santé dont ils pourraient souffrir. Cela les incite, en moyenne, à réviser leur jugement en relativisant leurs propres problèmes de santé.⁵ Cependant, Crossley et Kennedy (2002) ne trouvent pas le même résultat lorsqu'ils analysent un échantillon australien : la déclaration moyenne d'état de santé reste inchangée après le questionnaire détaillé de santé. Ils utilisent dans leur étude la formulation RAND. Cela peut correspondre à des différences culturelles entre Australiens et Européens ou alors à un comportement de réponse spécifique de la part de la population âgée de plus de 50 ans.⁶

Pour évaluer l'importance de cet effet de placement, nous construisons un modèle probit ordonné de la santé subjective (tableau 6). Nous cherchons à isoler l'effet d'avoir répondu à la question de santé subjective après le questionnaire plutôt qu'avant. Nous introduisons trois types de variable :

- * Une variable indiquant la position de la question dans le questionnaire (prenant la valeur 1 si la formulation considérée apparaît après le questionnaire détaillé, et la valeur 0 si elle apparaît avant) permet de capturer l'effet moyen du placement sur la réponse
- * Des variables explicatives de la santé⁷. Nous utilisons les variables sociales, économiques, de pays et de santé mentale et physique décrites dans l'annexe B.
- * Des termes croisés entre effet de placement et variables explicatives. Si le coefficient des termes croisés est significativement différent de 0, cela signifie que l'effet de placement diffère d'un groupe à un autre.

Tableau 6. Modèle probit ordonné de la santé subjective

	EUROP		RAND	
	<i>Coeff.</i>	<i>Ecart-type</i>	<i>Coeff.</i>	<i>Ecart-type</i>
Indicatrice de placement	0.369**	(0.15)	0.114	(0.14)
Termes principaux				
Autriche	-0.197***	(0.055)	0.0830	(0.054)
Allemagne	-0.489***	(0.053)	-0.320***	(0.051)
Suède	0.0996**	(0.050)	0.682***	(0.049)
Pays-Bas	-0.0659	(0.051)	0.124**	(0.049)
Espagne	-0.136***	(0.052)	-0.0371	(0.051)
Italie	-0.337***	(0.051)	-0.0731	(0.050)
Danemark	0.0473	(0.058)	0.484***	(0.056)

⁵ Le signe de cet effet pourrait théoriquement aller dans le sens inverse : le questionnaire de santé pourrait permettre à certaines personnes de se remémorer certaines difficultés qu'elles ont négligées dans un premier élan.

⁶ Cela peut aussi correspondre à des différences dans la distribution des états de santé. Faisons l'hypothèse d'une variable de santé objective sous-jacente que les répondants comparent à des seuils pour déterminer leur réponse à la question de santé subjective. Il n'est pas difficile de voir que si une population est répartie à proximité des seuils, un petit effet, en translatant les seuils, va suffire à faire changer les répondants de catégorie. En revanche, si la population est distribuée de façon à se trouver très éloignée des seuils, un petit effet ne fera changer personne de catégorie.

⁷ Ces variables explicatives ne servent pas à contrôler l'effet de placement, puisque nous nous situons dans un cadre quasi-expérimental (la répartition des individus dans les groupes A et B du graphique 1 a été effectuée aléatoirement). Leur rôle consiste à isoler l'impact des termes croisés.

Grèce	0.0687	(0.054)	0.173***	(0.053)
Suisse	0.262***	(0.068)	0.191***	(0.065)
2ème quartile de revenu (par pays)	0.0108	(0.032)	-0.0250	(0.031)
3ème quartile de revenu (par pays)	0.120***	(0.033)	0.0196	(0.032)
4ème quartile de revenu (par pays)	0.246***	(0.034)	0.142***	(0.034)
2ème quartile de patrimoine (par pays)	0.0320	(0.032)	0.0633**	(0.032)
3ème quartile de patrimoine (par pays)	0.139***	(0.031)	0.132***	(0.031)
4ème quartile de patrimoine (par pays)	0.228***	(0.032)	0.249***	(0.031)
Nombre d'années d'éducation	0.0289***	(0.0032)	0.0346***	(0.0031)
Célibataire	0.0343	(0.028)	-0.00476	(0.027)
Âge	0.00345***	(0.0013)	0.00213*	(0.0013)
Homme	-0.212***	(0.025)	-0.228***	(0.024)
Une maladie chronique	-0.629***	(0.030)	-0.495***	(0.029)
Plus d'une maladie chronique	-0.980***	(0.033)	-0.905***	(0.032)
Un symptôme	-0.250***	(0.029)	-0.279***	(0.028)
Plus d'un symptôme	-0.546***	(0.034)	-0.569***	(0.033)
Un problème de mobilité	-0.248***	(0.033)	-0.263***	(0.032)
Plus d'un problème de mobilité	-0.582***	(0.032)	-0.599***	(0.032)
Une limitation d'activité quotidienne	-0.223***	(0.052)	-0.260***	(0.054)
Plus d'une limitation d'activité quotidienne	-0.575***	(0.063)	-0.611***	(0.067)
Une limitation d'activité sociale	-0.271***	(0.041)	-0.215***	(0.040)
Plus d'une limitation d'activité sociale	-0.499***	(0.054)	-0.518***	(0.056)
Une limitation sensorielle	-0.0328	(0.028)	-0.0558**	(0.027)
Plus d'une limitation sensorielle	-0.201***	(0.035)	-0.287***	(0.035)
Un problème sur l'échelle de santé mentale Euro-d	-0.0673**	(0.032)	-0.0681**	(0.031)
Plus d'un problème sur l'échelle de santé mentale Euro-d	-0.323***	(0.029)	-0.361***	(0.029)
Termes croisés avec l'indicatrice de placement				
Autriche	-0.0384	(0.079)	-0.118	(0.076)
Allemagne	-0.0393	(0.074)	-0.144**	(0.073)
Suède	-0.0468	(0.071)	-0.00988	(0.069)
Pays-Bas	-0.0951	(0.072)	-0.238***	(0.070)
Espagne	-0.0686	(0.074)	-0.0488	(0.073)
Italie	0.0208	(0.072)	-0.134*	(0.071)
Danemark	-0.0291	(0.082)	-0.0966	(0.080)
Grèce	-0.0321	(0.077)	-0.109	(0.075)
Suisse	-0.105	(0.097)	-0.0722	(0.092)
2ème quartile de revenu (par pays)	-0.0149	(0.045)	0.0543	(0.044)
3ème quartile de revenu (par pays)	-0.0591	(0.046)	0.0826*	(0.045)
4ème quartile de revenu (par pays)	-0.115**	(0.049)	0.0651	(0.048)
2ème quartile de patrimoine (par pays)	0.0478	(0.045)	-0.00510	(0.045)
3ème quartile de patrimoine (par pays)	0.0108	(0.044)	-0.0277	(0.043)
4ème quartile de patrimoine (par pays)	0.0318	(0.045)	-0.0584	(0.044)
Nombre d'années d'éducation	0.000671	(0.0045)	-0.0108**	(0.0044)
Célibataire	-0.0474	(0.040)	0.0190	(0.039)
Âge	-0.00298	(0.0018)	0.00109	(0.0018)
Homme	-0.0347	(0.035)	0.0403	(0.034)
Une maladie chronique	0.155***	(0.042)	0.0171	(0.040)
Plus d'une maladie chronique	0.227***	(0.046)	0.133***	(0.044)
Un symptôme	0.0197	(0.041)	0.0747*	(0.040)
Plus d'un symptôme	0.0569	(0.048)	0.106**	(0.046)

Un problème de mobilité	-0.0323	(0.046)	0.0102	(0.045)
Plus d'un problème de mobilité	-0.156***	(0.046)	-0.0246	(0.045)
Une limitation d'activité quotidienne	-0.0393	(0.074)	0.00383	(0.075)
Plus d'une limitation d'activité quotidienne	-0.147*	(0.089)	-0.130	(0.094)
Une limitation d'activité sociale	0.0747	(0.057)	-0.0758	(0.057)
Plus d'une limitation d'activité sociale	-0.0751	(0.077)	-0.0175	(0.078)
Une limitation sensorielle	0.00116	(0.040)	-0.0000567	(0.038)
Plus d'une limitation sensorielle	-0.123**	(0.050)	-0.0669	(0.049)
Un problème sur l'échelle de santé mentale Euro-d	-0.0210	(0.046)	-0.0167	(0.044)
Plus d'un problème sur l'échelle de santé mentale Euro-d	-0.0365	(0.042)	0.0505	(0.040)
Seuil 1	-3.876***	(0.11)	-2.949***	(0.10)
Seuil 2	-2.768***	(0.10)	-1.492***	(0.10)
Seuil 3	-1.260***	(0.10)	0.0350	(0.10)
Seuil 4	0.475***	(0.10)	1.049***	(0.10)
Observations	21273		21275	
Pseudo-R2	0.233		0.219	
Log-vraisemblance	-27681		-30739	

Note : * significatif au seuil de 10 % ; ** significatif au seuil de 5 % ; *** significatif au seuil de 1 %.

On a également construit le même modèle sans les termes croisés, afin de déterminer la taille de l'effet moyen de placement. Pour la question RAND comme pour la question EUROP, il est d'environ 0,14 et significatif au seuil de 1%. Comme nous nous situons dans un cadre quasi-expérimental, la taille de cet effet est indépendante de l'inclusion des variables explicatives. On retrouve donc bien le résultat de la section 4 selon lequel les réponses à la question de santé subjective sont plus élevées après le questionnaire détaillé qu'avant celui-ci. En le comparant aux effets d'autres variables, l'effet de placement apparaît comme étant à peu près deux fois moins fort que celui d'avoir un problème de mobilité (pour l'individu moyen de l'échantillon). Cet effet de placement est remarquablement stable entre pays, comme l'indique le coefficient de l'effet moyen de formulation dans des régressions séparées par pays.

Les termes croisés dans le tableau 6 indiquent quels individus sont les plus sensibles à l'effet de placement. Parmi les variables socioéconomiques, seule l'éducation semble expliquer significativement (au seuil de 5%) l'amélioration des réponses entre avant et après le questionnaire. Les individus les plus éduqués augmentent significativement moins leur déclaration de santé : ils sont dès lors moins sensibles aux effets de placement. Le même résultat est trouvé par Johnson *et al.* (1998) dans leur étude sur la criminalité et les problèmes sociaux. Ils l'interprètent en termes de sophistication cognitive induite par l'éducation.

En ce qui concerne les variables de santé, ceux qui souffrent de maladies chroniques et de symptômes augmentent plus leur niveau de santé déclarée que les autres individus ; en revanche, les individus qui souffrent de problèmes de mobilité ou de limitations augmentent moins leur déclaration. Ceci confirme notre interprétation de la section 4 : le fait d'avoir répondu au questionnaire détaillé de santé conduit les individus à adopter une conception plus fonctionnelle de la santé. C'est un cas typique d'effet de contexte.

L'ensemble des termes croisés est significatif au seuil de 1 %, comme l'indiquent les tests du ratio de vraisemblance entre les modèles avec termes croisés (présentés dans le tableau 6) et les modèles contraints sans termes croisés. Néanmoins le gain de vraisemblance entre les

deux spécifications est assez faible. Cela signifie que, dans l'ensemble, l'effet de placement est homogène.

La taille de l'effet de placement est comparée à celle des effets d'autres variables explicatives dans le graphique 3. Ces effets sont calculés pour un individu ayant les caractéristiques suivantes : de sexe masculin, français, premiers quartiles de revenu et de patrimoine, en parfaite santé objective, âgé de 65 ans, avec 10 années d'études. Ces effets marginaux s'interprètent comme la variation de probabilité de répondre à chacune des modalités. La somme des variations est donc nulle pour chaque variable considérée. On constate ainsi que l'effet de placement est du même ordre de grandeur que l'effet de revenu (défini comme le passage du premier au quatrième quartile de revenu).

Graphique 2. Effets marginaux de cinq variables sur la santé déclarée



Lecture : Le fait d'avoir une première maladie chronique diminue la probabilité de se déclarer en excellente santé de 2,5%, pour la formulation RAND1 et pour un individu aux caractéristiques suivantes : de sexe masculin, français, premiers quartiles de revenu et de patrimoine, en parfaite santé objective, âgé de 65 ans et ayant effectué 10 années d'études. L'effet revenu fait référence à un passage du premier quartile vers le dernier quartile de revenu.

6. Conséquences pour la recherche empirique

Notre analyse nous conduit à formuler deux types de recommandation. Premièrement, il s'agit de comprendre quelles sont les précautions à appliquer lorsque l'on utilise les variables de santé subjective issues de la base SHARE : ces précautions sont détaillées dans l'encadré 2. Deuxièmement, il s'agit de comprendre les conséquences de nos résultats pour la recherche appliquée qui utilise des variables de santé subjective. Ces dernières sont utilisées dans trois contextes différents :

1) La santé subjective peut être intégrée en tant que variable explicative dans des analyses causales. C'est le cas par exemple de l'analyse de l'offre de travail ou du bien-être subjectif. Les résultats de notre analyse suggèrent que le mode de collecte n'aura pas d'impact important sur la relation estimée au sein d'un pays. L'utilisation de la formulation RAND au lieu de la formulation EUROP ne modifiera le coefficient d'aucune variable explicative : seul le coefficient du terme constant sera translaté. L'effet est donc équivalent à la conversion de température de Celsius en Kelvin.

2) Une mesure synthétique de santé est parfois construite en estimant la relation entre santé subjective et plusieurs indicateurs objectifs de santé (Jürges, 2005). Cette approche se fonde sur l'idée d'une certaine stabilité de cette relation au sein d'une population. Or notre analyse a révélé que les enquêtés modifiaient leur conception de la santé si on leur posait des questions détaillées notamment sur les aspects fonctionnels de leur santé. De ce fait, la pondération de chaque mesure objective de santé dépendra du mode de collecte. Il semble dès lors problématique de fonder la construction d'un indice de santé sur une variable qui est assez sensible au mode de collecte des données.

3) La santé subjective est enfin utilisée pour évaluer les classements entre groupes socio-économiques ou entre pays. Notre analyse a montré qu'il était délicat de comparer deux questionnaires différents qui ne placent pas la question de santé déclarée dans la même position (avant ou après) par rapport à un questionnaire détaillé de santé. Nous avons en revanche montré que le classement entre groupes socio-économiques ou entre pays n'était pas très sensible à l'effet de placement : que l'on utilise la santé déclarée mesurée systématiquement avant ou en l'absence d'un questionnaire de santé ou mesurée systématiquement après celui-ci, le classement résultant n'en sera pas beaucoup affecté. Cela n'est pas vrai pour l'effet de formulation puisque le classement de santé subjective entre pays diffère sensiblement selon la formulation (RAND ou EUROP) choisie. Au final, il ressort de notre analyse que les classements entre pays sont très sensibles aux conditions de collecte, notamment à la formulation des modalités de réponse, tandis que les classements entre groupes socio-économiques le sont considérablement moins. Ces derniers sont dès lors moins problématiques.

Encadré 2.

QUELLES IMPLICATIONS POUR LES DONNÉES SHARE ?

Nos résultats nous conduisent à formuler quelques recommandations plus spécifiques quant à l'utilisation des variables de santé subjective contenues dans la base SHARE 2004. Cet enquête fournit notamment des variables de santé subjective reconstituées pour l'ensemble de l'échantillon. La variable SPHEU est par exemple égale à EUROP1 si l'individu a été interrogé avec la formulation EUROP avant le questionnaire ; elle est égale à EUROP2 dans le cas contraire. La moitié environ des réponses sont donc sujettes à l'effet de placement. On peut concevoir cela comme une erreur de mesure sur la variable de santé subjective à laquelle on ajoute artificiellement de la variance.

Cela devrait conduire, conformément au modèle classique d'erreur de mesure, à atténuer le coefficient devant la variable de santé déclarée si celle-ci est utilisée comme variable explicative. Cela peut aussi biaiser l'estimation des coefficients des variables explicatives les plus corrélées à la santé déclarée. Il serait de ce fait utile d'inclure parmi les variables explicatives une indicatrice qui indique si l'individu a été interrogé avant ou après le

questionnaire détaillé de santé. En revanche, si la santé subjective est utilisée comme variable expliquée, les coefficients des variables explicatives ne seront pas biaisés par l'utilisation de la variable reconstituées de santé subjective. L'inclusion d'une variable indicatrice devrait toutefois permettre d'augmenter légèrement la précision des estimateurs.

Enfin, la deuxième vague de l'enquête SHARE abandonne la formulation EUROP pour la formulation RAND, dans l'objectif de permettre une meilleure comparaison des données de santé subjective avec les pays anglophones et notamment avec le *Health and Retirement Survey*. Rappelons que ce choix (RAND plutôt qu'EUROP) aura un impact sur le classement résultant entre pays, la Suède gagnant notamment de nombreuses places dans les classements internationaux. La question de santé déclarée sera également posée au tout début du module de santé, à l'instar de la question RAND1. Il ne sera dès lors possible de comparer l'évolution de la santé déclarée des répondants entre 2004 et 2006 que sur la moitié de l'échantillon.

Bibliographie

Ahn N. (2003), « Assessing Self-Assessed Data », Document de Travail FEDEA 2002-24R.

Bowling, A. (2005), « Just one question: If one question works, why ask several? », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol 59, pp. 342-345.

Crossley, T., and Kennedy, S. (2002), « The Reliability of Self Assessed Health Status », *Journal of Health Economics*, vol 21, n° 4, pp. 643-658.

Dourgnon, P. et Lardjane, S. (2007), « Les comparaisons internationales d'état de santé subjectif sont-elles pertinentes ? Une évaluation par la méthode des vignettes-étalons », IRDES, mimeo.

Etilé, F., and Milcent, C. (2006), « Income-related Reporting Heterogeneity in Subjective Health: Evidence from France », *Health Economics*, vol 15, n° 9, pp. 965-981.

Johnson, T., O'Rourke, D., and Severns, E. (1998), « Effects of Question Context and Response Order on Attitude Questions », *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*.

Jürges, H. (2005), Cross-country Differences in General Health, in Börsch-Supan *et al.* (Eds.), *Health, Aging and Retirement in Europe*, Mannheim: MEA.

Jürges, H. (2007), « True Health vs. Response Styles: Exploring Cross-Country Differences in Self-reported Health », *Health Economics*, vol 16, n° 2, pp. 163-178.

Moore, D. (2002), « Measuring New Types of Question Order Effects. Additive and Subtractive », *Public Opinion Quarterly*, vol 66, n° 1, pp. 80-91.

Nicholls, M., Orr, C., Okubo, M., and Loftus, A. (2006), « Satisfaction Guaranteed: The Effect of Spatial Biases on Responses to Likert Scales », *Psychological Science*, vol 17, n° 2, pp. 1027-1028.

Salomon, J., Tandon, A., and Murray, C. (2004), « Comparability of self rated health: cross sectional multi-country survey using anchoring vignettes », *British Medical Journal*, vol 328, n° 7434, pp. 258-261.

Schwarz, N. (1999), « Self Reports. How the Questions Shape the Answers », *American Psychologist*, vol 54, n° 2, pp. 93-105.

Schwarz, N., and Strack, F. (1999), « Reports of subjective well-being: Judgmental processes and their methodological implications », in D. Kahneman, E. Diener, and N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology*. New York: Russell Sage Foundation.

Tversky, A., and Kahneman, D. (1981), « The framing of decisions and psychology of choice », *Science*, vol 211, 453-458.

Annexe A. Différentes formulations des questions de santé subjective

Pays	Formulation réponse	Formulation question	Mode collecte	Place dans le questionnaire
Australie (2004)	RAND SF-36	Classique	Face-à-face	AV
Autriche (1999)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Belgique (2004)	EUROP	Classique	Auto-administré	AP
Bulgarie (2001)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Bulgarie (2002)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Canada (2000)	RAND SF-36	DefSanté	Téléphone	AV
Canada (2003)	RAND SF-36	Classique	Face-à-face / téléphone	AV
Croatie (2001)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Croatie (2003)	EUROP	DefSanté	Face-à-face	AV
Croatie (2003)	RAND SF-36	Classique	Face-à-face	AV
Chypre (2003)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
République tchèque (2002)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Danemark (2000)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Estonie (1996)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Estonie (2004)	S1	Classique	Auto-administré	AV
Finlande (2005)	S1	Classique	Auto-administré	AV
France (1996)	EUROP	Âge	Face-à-face	AP
France (2002)	EUROP	Classique	Face-à-face	AP
France (2004)	S3	Âge	Face-à-face	AV
Allemagne (1998)	RAND SF-36	Classique		AV
Allemagne (1998)	EUROP	Classique	Auto-administré	AP
Grèce (1998)	S4	Classique	Face-à-face	AV
Hongrie (2003)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Iceland (2001)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Canada / USA (2003)	RAND SF-36	Classique	Face-à-face	AV
Irlande (2002)	RAND SF-36	Classique	Auto-administré	AV
Italie (1999)	EUROP	Classique	Auto-administré	AP
Italie (2002)	Echelle de 1 à 5	Classique	Face-à-face	AV
Italie (2002)	EUROP	Classique	Face-à-face	AP
Lettonie (2003)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Lettonie (2002)	S1	Classique	Face-à-face	AV
Lituanie (2002)	S1	Classique	Face-à-face	AV
Europe (2001)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Europe (2002)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Europe (2005)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Malte (2002)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Malte (2002)	EUROP	Classique	Auto-administré	AP
Pays-Bas (2001)	RAND SF-36	Classique	Face-à-face	AV
Pays-Bas (2001)	RAND SF-36	Classique	Face-à-face	AP
Pays-Bas (2001)	RAND SF-36	Classique	Auto-administré	AP
Norvège (2002)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Norvège (2002)	RAND SF-36	Classique	Auto-administré	AV
Pologne (2003)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Pologne (2004)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Roumanie (2000)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Slovénie (2001)	EUROP	Classique	Auto-administré	AV

Espagne (2003)	EUROP	Temps	Face-à-face	AV
Suède (2004)	EUROP	Classique	Face-à-face	AV
Suisse (2002)	EUROP	Classique	Téléphone	AV
Suisse (2001)	EUROP	Classique		AV
Suisse (2001)	Echelle de 1 à 100	Classique		AV
Turquie (2003)	EUROP	Âge	Face-à-face	AV
Royaume-Uni (2000)	S2	Temps	Face-à-face	AV
Royaume-Uni (2001)	EUROP	Classique	Face-à-face	AP
Etats-Unis (2000)	S2	Temps	Face-à-face	AV
Etats-Unis (2000)	RAND SF-36	Classique	Face-à-face / téléphone	AP

Note : Tableau basé sur la base de questionnaires de santé European Health Interview & Health Examination Surveys Database ; Les dates sont les dernières dates renseignées dans cette base de données.

Formulation des modalités de réponse :

S1	Spécial : Bon - Plutôt bon - Moyen - Plutôt mauvais - Mauvais
S2	Spécial : Bon - Plutôt bon - Pas bon
S3	Spécial : Très satisfaisant - Satisfaisant - Peu satisfaisant - Pas satisfaisant du tout
S4	Spécial : Très bon - Bon - Moyen - Mauvais

Formulation de la question :

Classique	"Comment définiriez-vous votre état de santé ?" ou "En général, diriez-vous que votre santé est..."
DefSanté	"Par santé, on entend non seulement l'absence de maladie ou de blessure mais aussi le bien-être physique, mental et social." ou "Cette question porte sur m'ensemble de votre santé, incluant votre santé physique et mentale"
Âge	"Actuellement, compte tenu de votre âge, comment estimez-vous votre état de santé?"
Temps	"Lors des 12 derniers mois, diriez-vous que votre santé est..."

Place dans le questionnaire :

Place	
AP	Après questionnaire détaillé
AV	Avant le questionnaire détaillé ou en l'absence de celui-ci

Annexe B. Définitions des variables explicatives

<i>Intitulé</i>	<i>Description</i>
Variables socio-démographiques	
Revenu brut annuel (euros)	En parité de pouvoir d'achat
Patrimoine (euros)	Somme de tous les actifs mobiliers et immobiliers en parité de pouvoir d'achat
Nombre d'années d'études	Variable reconstituée à partir du niveau de diplôme maximum déclaré par l'individu (formation initiale et continue)
Célibataire	Indicatrice prenant la valeur 1 si le répondant vit seul
Âge	En années
Homme	Indicatrice prenant la valeur 1 si le répondant est un homme
Variables de santé	
Maladies chroniques	Ensemble de maladies chroniques qui ont nécessairement été diagnostiquées par un médecin, dont : 1.Maladie cardiaque, insuffisance coronaire, angine de poitrine ou infarctus du myocarde ou tout autre

	<p>problème cardiaque</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Hypertension artérielle, tension élevée 3. Cholestérol, hypercholestérolémie 4. Accident vasculaire cérébral ou maladie cérébro-vasculaire, attaque cérébrale 5. Diabète, glycémie élevée 6. Maladie pulmonaire chronique, telle que bronchite chronique ou emphysème 7. Asthme 8. Polyarthrites, y compris arthrose et rhumatismes 9. Ostéoporose 10. Cancer ou tumeur maligne, y compris leucémie ou lymphome, à l'exclusion des cancers de la peau à évolution bénigne 11. Ulcère gastrique ou duodénal 12. Maladie de Parkinson 13. Cataracte 14. Fracture de la hanche
Symptômes	<p>Ensemble de symptômes ressentis par le répondant, dont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mal au dos, douleurs à la hanche, aux genoux ou autres douleurs articulaires 2. Problème cardiaque, angine de poitrine ou autre douleur thoracique à l'effort 3. Essoufflement, difficultés respiratoires 4. Toux persistante 5. Jambes enflées 6. Problème de sommeil 7. Chutes 8. Peur de faire des chutes 9. Vertiges, évanouissements ou syncopes 10. Problèmes gastriques ou intestinaux, y compris constipation, flatulence, diarrhée 11. Incontinence ou perte involontaire d'urines
Mobilité	<p>Problèmes de mobilité déclarés par le répondant, dont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marcher sur une distance de 100 mètres 2. Rester assis pendant deux heures 3. Se lever d'une chaise après être resté longtemps assis 4. Monter plusieurs étages par les escaliers sans se reposer 5. Monter un étage par les escaliers sans se reposer 6. Se pencher, s'agenouiller ou s'accroupir 7. Lever ou étendre les bras au-dessus du niveau de l'épaule 8. Tirer ou pousser des objets assez volumineux tels qu'un fauteuil 9. Soulever ou porter des poids de plus de 5 kilos, comme un gros sac de provisions 10. Saisir une petite pièce de monnaie posée sur une table
Consommation de médicaments	<p>Consommation de médicaments pour différents problèmes de santé, dont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Des médicaments pour le cholestérol 2. Des médicaments pour l'hypertension 3. Des médicaments pour problèmes coronariens ou cérébro-vasculaires 4. Des médicaments pour d'autres problèmes cardiaques 5. Des médicaments pour l'asthme 6. Des médicaments pour le diabète 7. Des médicaments pour des douleurs ou inflammations

	articulaires
	8. Des médicaments pour d'autres douleurs (maux de tête, mal de dos,..)
	9. Des médicaments pour dormir
	10. Des médicaments pour l'anxiété et la dépression
	11. Des hormones pour l'ostéoporose
	12. Des médicaments pour l'ostéoporose, autres que des hormones
	13. Des médicaments pour les brûlures d'estomac
	14. Des médicaments pour la bronchite chronique
Limitation dans les activités quotidiennes	Nombre de limitations dans les activités quotidiennes, dont :
	1. S'habiller, y compris mettre ses chaussures et ses chaussettes
	2. Se déplacer dans une pièce
	3. Prendre son bain ou sa douche
	4. Manger, par exemple couper les aliments
	5. Se mettre au lit ou se lever
	6. Utiliser les toilettes, y compris s'y lever et s'y asseoir
Limitation dans les activités sociales	Nombre de limitations dans les activités sociales, dont :
	1. Utiliser une carte pour se repérer dans un lieu inconnu
	2. Préparer un repas chaud
	3. Aller faire les courses
	4. Passer des appels téléphoniques
	5. Prendre des médicaments
	6. Faire le ménage ou jardiner
	7. Gérer votre argent, par exemple payer les factures et suivre vos dépenses
Santé mentale	Nombre de déclarations de problèmes de santé mentale, parmi (échelle de dépression euro-D)
	euro1 Dépression
	euro2 Pessimisme
	euro3 Envies suicidaires
	euro4 Sentiment de culpabilité
	euro5 Problèmes de sommeil
	euro6 Manque d'intérêt
	euro7 Irritabilité
	euro8 Manque d'appétit
	euro9 Sentiment de fatigue
	euro10 Problèmes de concentration
	euro11 Se remémore une activité plaisante
	euro12 A pleuré lors du dernier mois
Sens	Limitations de l'ouïe et de la vue, dont :
	1. Porte des lunettes ou des lentilles de contact
	2. Porte un appareil de correction auditive
	3. Qualité de la vue
	4. Qualité de l'ouïe