

Le bien-être est-il une somme de (petites) satisfactions ?

Ce que nous apprennent les satisfactions exprimées sur les composantes du bien-être.

Vincent MARCUS¹ (INSEE, Département des Études Économiques)

Version provisoire. Ne pas citer SVP.

Résumé

Les principaux indicateurs synthétiques qui cherchent à rendre compte du niveau de « bien-être » sont construits comme agrégation de variables objectives mesurables. Ils reposent donc sur un double présumé : présumé sur les grandeurs objectives qui déterminent le bien-être, présumé sur la contribution relative de ces grandeurs au bien-être total. Dans ce travail, on examine dans quelle mesure ces présumés peuvent être étayés par des données subjectives en utilisant des informations individuelles sur la satisfaction collectées dans l'enquête européenne sur la qualité de vie (European Quality of Life Survey 2003). Cette enquête fournit à la fois une variable de satisfaction générale et des variables de satisfaction thématiques, permettant de ce fait d'identifier les domaines (revenu, travail, logement, vie sociale, etc...) qui pèsent le plus dans la satisfaction en général. Des questions complémentaires permettent de contrôler les effets individuels habituellement inobservés susceptibles de jouer sur la satisfaction exprimée.

Mick Jagger's Arithmetics : Can I get satisfaction from satisfactions ?

What we can learn from subjective satisfactions for well-being design.

Abstract

The main synthetic indexes of so-called "well-being" are built-in providing implicit answers to the following questions : what measurable variables should be included for a good accounting of well-being? What are the relative importance of those in the aggregate? In this paper, we provide empirical investigations on the subjective counterpart of such questions based on individual data on satisfaction from the European Quality of Life Survey 2003. This survey provides data related to overall satisfaction and satisfaction along several items (income, job, health, personal relations...). Thus, we are able to identify what domains really matter in the overall satisfaction and how important they are. Controlling for unobserved individual effects is possible thanks to additional questions revealing personal characteristics.

¹ *Contact* : Vincent Marcus. Tél : 01 41 17 59 90 Mél : vincent.marcus@insee.fr

1 Introduction

En janvier 2008, Joseph Stiglitz et Amartya Sen recevaient mandat pour conduire en France une réflexion sur des instruments de mesure de la croissance économique et du progrès social. Peu de temps auparavant, en novembre 2007, une conférence internationale sous l'égide de l'OCDE avait été organisée autour du thème « Au-delà du PIB », invitant ses participants à dépasser le PIB en tant qu'indicateur unique de développement, de progrès et de bien-être. Ces initiatives installent dans l'actualité du débat public des débats et des travaux en fait anciens, datant du début des années 70. L'article fondateur de Nordhaus et Tobin prenait acte des critiques formulées à l'encontre du PNB (Produit National Brut) en tant qu'indicateur de bien-être et proposait un PNB « corrigé », tenant compte notamment des contributions au bien-être apportées par certains domaines spécifiques (santé, éducation, loisir).

Depuis, le nombre d'indicateurs alternatifs a considérablement augmenté, passant d'une dizaine en milieu des années quatre-vingt dix à une trentaine au début des années 2000 (Gadrey et Jany-Catrice, 2007). Ces indicateurs ambitionnent généralement de mesurer le développement humain, le progrès social, ou même parfois explicitement le bien-être. Parmi ces nouveaux indicateurs, ce sont surtout les indicateurs dits « synthétiques » ou « composites » qui se sont développés. Leur principe de construction est simple : prenant acte du caractère multidimensionnel de leur objet (disons le bien-être), ils identifient différentes dimensions (revenu, santé, loisir...) supposées contribuer à la détermination du bien-être global. Chacune dimension est mesurée (quantifiée) à partir d'une combinaison de variables élémentaires censées résumer cette dimension du bien-être. Les dimensions retenues sont ensuite agrégées, le plus souvent sommées, pour produire la valeur de l'indicateur synthétique.

Le plus connu, et le plus ancien de ce type d'indicateur est l'indice de développement humain (IDH) créé en 1990 par le programme des Nations-Unies pour le développement (PNUD) dans la perspective de classer les pays. Il combine, par moyenne simple, le PIB par habitant (plus précisément son logarithme, pour tenir compte des rendements décroissants de l'augmentation du PIB sur le bien-être), l'espérance de vie à la naissance et le niveau d'instruction (taux d'alphabétisation et taux de scolarisation), en donnant un poids égal à ces trois dimensions (revenu, santé, éducation). Les héritiers de ce premier indicateur ont cherché le plus souvent à enrichir le nombre de dimensions constitutives du bien-être, et également à étoffer le nombre de variables élémentaires décrivant chacune des dimensions retenues. En France, le BIP 40, Baromètre des inégalités et de pauvreté » développé par le Réseau d'Alerte sur les inégalités, retient ainsi six dimensions : revenus, conditions de vie, travail, éducation, santé, justice. Au Canada, le Conseil Canadien du développement social élabore depuis 1998 un indice de sécurité personnelle entendu comme la résultante de trois dimensions : sécurité économique (sécurité financière et d'emploi), sécurité sanitaire (protection contre les maladies et les accidents) et sécurité physique et matérielle (protection contre les violences physiques et les vols). La sécurité « économique » est également une des quatre dimensions de l'indice proposé par Osberg et Sharpe en 1998, indice combinant l'approche « agrégat corrigé » (consommation et capital) de Nordhaus et Tobin et l'approche « composite » reposant sur des indicateurs « sociaux » élémentaires. Pour les Etats-Unis, l'indice de santé sociale proposé par M.-L. Miringoff et M. Miringoff (1999) organise les variables élémentaires par tranche d'âge : pour les adultes, ils retiennent une dimension emploi (taux de chômage), revenu (salaire hebdomadaire moyen) et santé (taux de couverture sociale) ; pour les jeunes, ils se concentrent sur l'état psychologique (taux de suicide), la santé à nouveau (consommation de drogues) et l'éducation (taux de sortants sans diplôme). Enfin, en Australie, un indicateur de bien-être personnel est calculé deux fois par an depuis 2001 à partir d'informations subjectives. Cet indicateur est calculé comme une moyenne simple des satisfactions exprimées dans les sept domaines suivants : niveau de vie, santé, sécurité physique, relations personnelles, réussite personnelle, engagement collectif, perspectives d'avenir.

L'intérêt de ces indicateurs est de fournir une mesure synthétique prenant en compte de multiples aspects du bien-être. Mais un de leurs points faibles réside dans le système de pondérations retenus pour agréger les différentes composantes de l'indicateur. Autrement dit, l'importance relative à accorder aux différentes dimensions dans l'agrégat total est en général posée a priori. Ce problème de l'importance relative des éléments non-monétaires par rapport aux agrégats financiers est également posé aux indicateurs de type « agrégats corrigés ». Mais ces derniers explicitent en général les fondements de la valorisation relative, comme les travaux de Fleurbaey et Gaulier (2007) fondés sur les « variations compensatoires » (ou « consentement à payer ») utilisées par les méthodes d'évaluation contingente. De fait, les indicateurs « composites » retiennent souvent par défaut une pondération uniforme des dimensions qui les composent. Dans l'indice de développement humain (IDH) par exemple, l'espérance de vie pèse autant que le PIB par tête et autant que le degré d'instruction. Pour résoudre cette difficulté, Rochefort et Moati (2008) suggéraient, en conclusion de leur rapport *Mesurer le pouvoir d'achat*, que « la sélection des registres [ou domaines, *nlla*] pertinents et leur pondération dans l'indice composite pourraient être effectués sur la base des résultats [...] des recherches [...] sur l'économie du bonheur », citant l'*European Quality of Life Survey* comme source possible de ces travaux².

Dans ce travail, en s'appuyant sur l'*European Quality of Life Survey*, on se propose précisément d'examiner dans quelle mesure les données subjectives recueillies sur la satisfaction exprimée des individus permettent de quantifier l'importance relative des différentes dimensions supposées déterminer le bien-être. La section 2 propose une brève revue des travaux existants sur le sujet. La section 3 détaille la méthodologie et la section 4 présente les données et les résultats obtenus sur les pays de l'Union Européenne. Enfin, la section 5 conclut sur les limites de l'approche.

2 Le bien-être : ce qui compte vraiment

On n'ambitionne pas ici de parcourir l'ensemble de la littérature concernant les différents éléments susceptibles de déterminer le bien-être d'une personne, ni même d'entrer dans un débat avancé sur les différences entre bien-être, satisfaction, bonheur... Une revue de littérature récente conduite par Dolan et White (2006) pour le DEFRA (Department of Food, Environment and Rural Affairs) identifiait, outre les caractéristiques individuelles intangibles (sexe, âge, physique, voire « psychologie »...), les grands domaines suivants : revenu/richeesse, éducation, santé, emploi, travail et occupations, relations interpersonnelles et situation macroéconomique (économique, sociale et politique).

Une première méthode pour déterminer quelles sont les aspects de l'existence qui déterminent le plus le bien-être peut consister tout simplement à le demander aux gens. De fait, c'est la méthode retenue par le Conseil Canadien du développement social pour son indice de sécurité personnelle. Dans une enquête *ad hoc* de 1998, il était demandé aux personnes interrogées de choisir, parmi les trois thématiques proposées (sécurité économique, santé, et sécurité physique et matérielle), le thème le plus important : 55 % des personnes déclarèrent la santé, 35 % la sécurité économique, et 10 % la sécurité physique et matérielle. En conséquence, les trois dimensions de l'indice canadien ont été pondérées avec ces proportions respectives. Pour les pays de l'Union européenne, plusieurs vagues de l'Eurobaromètre (enquête d'opinion européenne existant depuis le début des années 1970 commandité par la Commission) ont inclus ce genre de questions entre 1998 et 2001 pour les pays membres, ainsi qu'en 2002 pour les pays alors candidats à l'adhésion. Cette fois, il était demandé aux personnes interrogées de choisir les trois facteurs contribuant le plus à la qualité de leur vie actuelle parmi seize facteurs. Dans tous les pays, Hongrie et Estonie exceptés, c'est la santé qui est majoritairement retenue comme premier

² « Cette enquête [l'*European Quality of Life Survey*], d'une grande richesse, pourrait servir de base à la constitution d'indicateurs composites fondés sur des mesures subjectives par registre », pp.119-120.

facteur (Dehey, 2004). Ce thème figure par les trois facteurs principaux pour 75 % de la population des pays de l'EU15 et 65 % de la population des pays candidats. Les deux autres facteurs principaux sont le revenu (« avoir un revenu suffisant pour satisfaire ses besoins ») et la qualité des relations familiales (« pouvoir compter sur des membres de sa famille en cas de besoin »), loin devant tous les autres : ils figurent parmi les trois facteurs les plus importants cités pour près de 45 % de la population (EU15 et pays candidats). « Avoir un travail satisfaisant », « avoir moins de stress », « avoir des amis sur qui compter » ne sont retenus que pour moins de 20 % des personnes interrogées. Cette méthode permet d'identifier les thématiques les plus importantes, éventuellement de les ordonner, mais elle ne permet pas de quantifier l'importance relative de leur contribution au « bien-être » global.

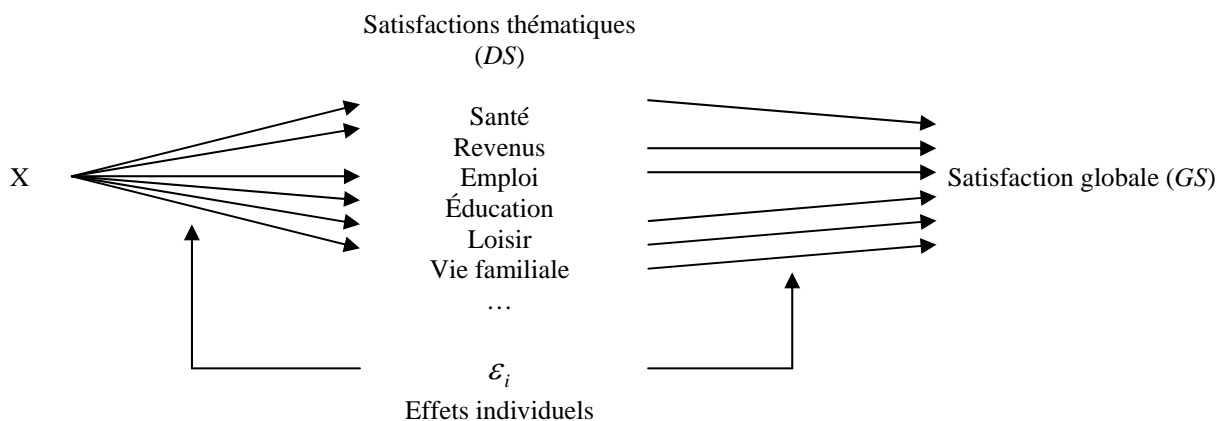
Pour ce faire, une seconde méthode peut consister cette fois à inférer les contributions relatives des différents domaines en mettant en relation la satisfaction globale exprimée et les satisfactions exprimées par les personnes dans ces différents domaines, comme proposé dans la section suivante.

3 Éléments de modélisation

3.1 Un modèle

La plupart des « modèles » explicatifs de satisfaction (global ou thématique) spécifient une relation entre la variable (latente) de satisfaction et un ensemble de variables objectives (e.g Clark (1997), Di Tella et ali. (2001)). L'approche retenue ici est un peu différente car on cherche à identifier une relation entre la satisfaction globale et les satisfactions thématiques. On reprend le modèle présenté par Van Praag et Frijters et Ferri-i-Carbonell (2002).

En notant X un ensemble de variables explicatives objectives (mesurables), DS_j la satisfaction relative au domaine j (avec $j=1\dots J$), et GS la satisfaction globale, on peut schématiser les relations comme suit :



Chaque satisfaction thématique peut être expliquée par un sous-ensemble X_j de variables explicatives. À l'évidence, les satisfactions thématiques ne sont pas indépendantes les unes des autres : être satisfait de son emploi (notamment sous l'aspect rémunération) est susceptible d'être lié à la satisfaction concernant la situation financière (revenus), souffrir d'une pathologie ou d'une incapacité peut affecter également la satisfaction en matière de temps libre. Surtout, à conditions objectives données, des facteurs psychologiques individuels (« la personnalité » pour Van Praag et ali.) sont susceptibles d'influencer significativement la satisfaction ressentie et exprimée, tant au niveau des satisfactions thématiques que de la satisfaction globale. Formellement, de manière très générale, le système de relations peut donc s'écrire comme suit pour un individu i (l'indice i étant omis pour alléger les notations) :

$$GS = GS(DS_1, \dots, DS_J; \varepsilon_G)$$

$$DS_j = DS_j(X_j; \varepsilon_j)$$

avec les hypothèses suivantes sur les termes d'erreur :

$$\text{cov}(\varepsilon_j; \varepsilon_{j'}) = \sigma_{j,j'} \neq 0$$

$$\text{cov}(\varepsilon_j; \varepsilon_G) = \sigma_{j,G} \neq 0$$

En particulier, on peut supposer que les termes résiduels se décomposent de la manière suivante, comme la somme d'une composante commune à l'individu ε_i et d'une composante idiosyncratique :

$$\varepsilon_{ij} = \varepsilon_i + \eta_{ij}$$

$$\varepsilon_{iG} = \varepsilon_i + \eta_{iG}$$

Pour fixer les idées, ce terme commun ε_i sera appelé facteur psychologique dans la suite.

3.2 Traitement des variables qualitatives

Le modèle présenté à la section au 3.1 était implicitement formulé sur des intensités continues de satisfaction, GS ou DS. Or ces variables ne sont bien sûr pas observables : on dispose uniquement de modalités discrètes ordonnées sur une échelle de satisfaction. En général, la personne interrogée est soit invitée à donner une note (entre 1 et 10) à la question « dans quelle mesure êtes-vous satisfait de...? », soit à choisir une modalité libellée en clair (« très satisfait », « plutôt satisfait », « plutôt pas satisfait »...).

Le modèle ci-dessous s'entend donc comme un modèle sur les variables latentes de satisfaction. Formulé autrement, on peut considérer ce modèle comme un modèle avec **variable expliquée qualitative** (la satisfaction globale GS) et **variables explicatives qualitatives** (les satisfactions thématiques DS_j) potentiellement **endogènes**. Lollivier (2006) présente la méthode d'estimation de cette classe de modèle, appliquée au cas simplifié où les variables qualitatives sont dichotomiques et l'équation d'intérêt ne contient qu'une seule variable explicative qualitative, introduite classiquement sous la forme d'une indicatrice. La formulation d'hypothèse paramétrique sur la loi jointe des termes d'erreurs est ici nécessaire et l'estimation directe du modèle (par opposition à des méthodes en deux étapes présentées par l'auteur dans des cas un peu différents) est incontournable. Dans le modèle présenté dans Lollivier (2006), l'estimation directe est envisageable car il est possible de calculer la fonction de répartition de la loi normale bivariée (elle est disponible dans SAS par exemple). Dans notre cas, la probabilité jointe élémentaire d'observer les différents états de satisfaction s'écrirait comme suit :

$$P(GS = k_g; DS_1 = k_1 \dots; DS_J = k_J) = P(\alpha_{k_g-1}^G < \varepsilon_G \leq \alpha_{k_g}^G; \alpha_{k_1-1}^1 < \varepsilon_1 \leq \alpha_{k_1}^1; \dots; \alpha_{k_J-1}^J < \varepsilon_J \leq \alpha_{k_J}^J)$$

soit, dans le cas $J=2$ (deux variables explicatives) :

$$P = \Phi^{(3)}(\alpha_{k_g}^G; \alpha_{k_1}^1; \alpha_{k_2}^2) - \Phi^{(3)}(\alpha_{k_g-1}^G; \alpha_{k_1-1}^1; \alpha_{k_2-1}^2) + \sum_{m,n,l \in (G,1,2)} \Phi^{(3)}(\alpha_{k_m}^m; \alpha_{k_n-1}^n; \alpha_{k_l-1}^l) - \sum_{m,n,l \in (G,1,2)} \Phi^{(3)}(\alpha_{k_m}^m; \alpha_{k_n}^n; \alpha_{k_l-1}^l)$$

et ferait donc intervenir la fonction de répartition d'une loi normale multivariée $\Phi^{(J+1)}$ dès que $J > 1$, fonction qu'on ne sait pas calculer explicitement. Estimer la vraisemblance d'un tel modèle nécessiterait donc de recourir à des méthodes numériques de simulation du type moments simulés (McFadden (1989) et Hajivassiliou, McFadden et Ruud (1996)).

Pour l'heure, nous avons adopté une stratégie moins coûteuse en programmation et temps de calculs en s'inspirant de Terza (1987). Elle consiste à se ramener à des variables explicatives continues observées en calculant une approximation de la variable latente : précisément, on approxime la variable latente par une

constante, conditionnellement à l'intervalle connu de variations $[\alpha_{k-1}; \alpha_k]$. En supposant en outre que la variable latente est distribuée comme une loi normale, on obtient le dernier terme de l'égalité :

$$E[DS^* | \alpha_{k-1} < DS^* < \alpha_k] = \frac{1}{\Phi(\alpha_k) - \Phi(\alpha_{k-1})} \int_{\alpha_{k-1}}^{\alpha_k} DS^* \phi(DS^*) dDS^* = \frac{\phi(\alpha_{k-1}) - \phi(\alpha_k)}{\Phi(\alpha_k) - \Phi(\alpha_{k-1})}$$

où ϕ est la densité de la loi normale centrée réduite.

3.3 Biais d'endogénéité et sélection

Pour assurer l'absence de biais des estimateurs, il faut donc traiter l'endogénéité potentielle des satisfactions thématiques induite par le facteur commun ε_i , que l'on désignera par la suite facteur psychologique.

Lorsqu'on dispose de données longitudinales, on peut appliquer les méthodes classiques de traitements des effets fixes individuels. Ici, faute de disposer de telles données, on se propose d'introduire explicitement des variables susceptibles d'être de bons « proxy » de ce facteur psychologique, comme détaillé dans la section 4.1.

A titre de comparaison, on appliquera également la méthode de Van Praag, Frijters et Ferrer-i-Carbonell (2003) qui consiste à estimer les équations $DS_j = DS_j(X_j; \varepsilon_j)$, à extraire la première composante d'une analyse en composante principale sur les résidus estimés, et à inclure cette combinaison linéaire des résidus des équations thématiques dans l'équation d'intérêt, comme « proxy » du facteur psychologique.

Enfin, un problème de sélection/disponibilité des données est susceptible de se poser. La satisfaction concernant l'activité ou l'occupation principale est parfois circonscrite à la question de l'emploi (*job satisfaction*), comme dans le panel des ménages allemand utilisé par Van Praag et alii (2003). En conséquence, la satisfaction dans ce « domaine » ne peut être inclus dans l'équation d'intérêt que pour les personnes en emploi (et éventuellement les chômeurs moyennant des hypothèses supplémentaires) : la sous-population sur laquelle est réalisée l'estimation résulte alors d'un processus de sélection qui n'est sans doute pas exogène à la relation estimée entre satisfaction globale et satisfaction thématique. Ce même fameux « facteur psychologique », entre autres, est susceptible d'affecter à la fois la probabilité d'être en emploi et le niveau de satisfaction globale exprimée.

Ceci dit, la population d'intérêt reste la population générale. Plutôt que de traiter la sélection dans l'estimation, on peut chercher à construire de manière *ad hoc* une variable de satisfaction concernant l'occupation principale (c'est le terme utilisé dans le panel des ménages français) pouvant s'appliquer à toute la population (retraité, étudiant, homme/femme au foyer...). En contrepartie, pour les personnes non-actives (notamment retraité et homme/femme au foyer), la distinction entre satisfaction concernant l'occupation principale et satisfaction concernant le temps de loisir (lorsque cette dernière est introduite) devient floue.

4 Estimation et Résultats

4.1 Données

Les données utilisées proviennent de la première édition de l'enquête européenne sur la qualité de la vie (European Quality of Life Survey) conduite en 2003 par la Fondation Européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, organisme d'études dépendant de l'Union Européenne. Cette enquête a été conduite auprès des 25 pays membres de l'Union Européenne de l'époque, ainsi qu'en Bulgarie, Roumanie et Turquie. Il s'agissait d'une enquête par questionnaire en face-à-face auprès des ménages européens. Dans chaque pays, environ 1000 personnes étaient interrogées (et 600 dans les petits pays comme Malte, Chypre et Luxembourg). Cette enquête avait pour objectif d'identifier les différents facteurs ayant un impact sur la qualité de vie des européens. A ce titre, plusieurs thèmes étaient abordés : ressources financières, emploi, conditions de vie et environnement, relations familiales et vie sociale, état de santé, niveau d'éducation et activités culturelles, etc...

Spécifiquement, l'enquête contient sept questions de satisfactions thématiques « Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de chacun des éléments suivants :... » relatives (dans cet ordre) au niveau d'études, à l'emploi occupé, au niveau de vie actuel, au logement, à la vie de famille, à la santé et à la vie sociale (voir Figure 1). Elle contient également deux questions de « bien-être global », formulées respectivement en termes de satisfaction (*Tout bien considéré, dites-moi dans quelle mesure vous êtes satisfait de votre vie actuellement ?*) et de bonheur (*En prenant tous ces éléments en compte, dans quelle mesure diriez-vous que vous êtes heureux?*). Cette double formulation renvoie à la distinction théorique (Diener et al. (1999)) entre une évaluation cognitive (satisfaction) et une évaluation émotionnelle ou affective (bonheur). L'analyse approfondie des corrélations entre les réponses à ces deux questions constituerait un travail en soi, qui dépasse le cadre de cet article. A ce stade, on se contentera de souligner la forte corrélation empirique observée entre ces deux questions. Les travaux existants utilisent en général la question formulée en termes de satisfaction, et nous retiendrons donc cette formulation par souci de comparaison. Dans notre cas, l'organisation du questionnaire peut néanmoins laisser penser que la réponse à la question sur le « bonheur » sera davantage reliée aux satisfactions thématiques : celle-ci est en effet posée juste après les questions thématiques de satisfaction, les « éléments à prendre en compte » faisant donc implicitement référence à ces questions de satisfaction. Au demeurant, les résultats sont apparus peu sensibles au choix de la variable de bien-être global.

Figure 1 - Distribution des réponses aux questions de satisfaction

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satisf. gén.	France	0.8	0.6	1.8	2.5	13.9	15.3	26.4	25.3	8.2	5.2
	UE15	1.0	0.9	1.8	2.8	10.2	11.0	21.5	29.1	11.6	10.0
	Ex-Soc	5.2	3.2	5.7	7.0	22.9	11.4	15.0	17.4	5.4	6.8
Éducation	France	2.0	3.6	4.1	7.6	17.9	13.8	19.7	17.0	7.1	7.2
	UE15	1.8	1.9	3.0	4.3	13.5	12.7	18.0	21.6	9.4	13.7
	Ex-Soc	4.1	3.1	5.3	5.2	18.2	8.8	11.5	16.5	7.7	19.6
Emploi	France	1.9	1.4	2.5	4.4	11.5	14.0	19.0	25.1	11.8	8.3
	UE15	1.0	1.1	1.8	2.5	9.0	12.2	18.9	26.0	13.2	14.4
	Ex-Soc	1.8	3.4	3.9	4.2	15.5	10.0	14.3	20.4	9.9	16.6
Niveau de vie	France	1.1	1.2	2.0	4.7	15.6	14.4	22.8	24.7	7.9	5.6
	UE15	1.5	1.2	2.2	3.4	10.7	11.8	20.0	26.7	10.6	11.9
	Ex-Soc	6.6	5.6	8.7	8.9	21.9	10.3	13.5	13.7	4.4	6.5
Logement	France	0.7	1.3	2.0	3.0	8.3	11.9	19.3	28.2	13.6	11.9
	UE15	0.9	1.1	1.5	2.1	6.8	9.3	16.1	27.2	14.9	20.1
	Ex-Soc	3.9	3.1	5.0	5.3	15.4	8.3	12.7	18.9	9.6	17.6
Vie familiale	France	0.9	1.5	1.3	2.5	10.0	10.4	18.8	27.7	12.3	14.5
	UE15	1.0	1.0	1.1	2.0	6.4	7.5	14.3	24.8	15.8	25.9
	Ex-Soc	2.9	2.2	2.7	2.3	9.2	6.4	10.7	18.6	13.4	31.4
Santé	France	0.6	0.9	1.7	2.3	10.3	13.6	19.0	26.3	11.9	13.5
	UE15	1.4	1.5	2.0	2.9	8.4	9.6	14.5	25.5	15.5	18.7
	Ex-Soc	4.9	3.9	5.0	4.7	12.2	7.4	10.9	18.0	12.2	20.8
Vie sociale	France	1.0	0.3	1.5	1.8	12.2	15.6	24.9	25.8	9.0	7.9
	UE15	1.2	1.1	1.7	3.1	9.8	11.5	18.6	26.3	12.0	14.7
	Ex-Soc	4.9	4.5	6.3	6.3	18.9	9.6	12.4	15.9	7.5	13.7
Bonheur	France	0.6	0.3	0.4	2.2	7.8	14.3	26.2	30.1	11.3	6.9
	UE15	0.8	0.5	1.0	1.9	6.7	9.3	19.9	31.8	14.9	13.1
	Ex-Soc	1.7	1.6	3.3	4.8	17.3	10.1	17.1	22.0	10.2	11.8

Champ : Personnes âgées de 18 et plus (1029 observations pour la France). Personnes en emploi pour le thème Emploi (572 personnes pour la France). Ex-Soc : les 10 pays membres, ex-pays du bloc soviétique (Malte et Chypre exclus).

Source : European Quality of Life Survey 2003 - *Eurofound*.

Lecture : En France, 25,3 % des personnes donnent la note 8 en réponse à la question « Tout bien considéré, dans quelle mesure êtes-vous satisfait de votre vie actuellement? *Merci de donner une note de 1 à 10*»

Concernant les satisfactions thématiques, deux traitements ont été effectués. La référence au niveau de vie semble être un concept large pour les personnes interrogées : on lui a préféré une question plus explicite (ou plus restreinte) concernant la situation financière du ménage (*Votre foyer arrive-t-il à boucler ses fins de mois : Très Aisément, Aisément...*). Elle a en outre avant l'avantage de permettre la comparaison avec les résultats obtenus sur les panels français ou allemands déjà cités, qui utilisent également la satisfaction relative à la situation financière (Figure 2).

Figure 2 - *Satisfaction concernant la situation financière*

Arriver à boucler ses fins de mois...

	France	UE15	Ex-Soc	France(*)
Avec beaucoup de difficultés	3.0	3.8	16.5	9.4
Avec difficulté	8.8	6.6	25.1	9.5
Avec quelques difficultés	28.1	21.5	28.9	23.8
Relativement aisément	35.2	30.8	18.3	29.8
Aisément	18.8	26.7	9.8	25.3
Très aisément	6.1	10.5	1.3	2.2

* Calculé sur le Panel Européen des Ménages pour la satisfaction relative à la situation financière en 6 modalités (*Pas du tout satisfait/Pas satisfait/Pas très satisfait/Assez satisfait/Satisfait/Très satisfait*)

Champ : Personnes âgées de 18 et plus (1029 observations pour la France). Ex-Soc : les 10 pays membres, ex-pays du bloc soviétique (Malte et Chypre exclus).

Source : European Quality of Life Survey 2003 - *Eurofound* et Panel Européen des Ménages - *Insee*.

Lecture : En France, 35,2 % des personnes déclarent que leur foyer arrive à « boucler ses fins des mois relativement aisément »

Concernant la satisfaction dans l'occupation principale, on a utilisé d'une part la satisfaction dans l'emploi pour les personnes employées et d'autre part la satisfaction relative à l'utilisation du temps libre pour les personnes inactives (principalement retraités et homme/femme au foyer). Par hypothèse, les chômeurs se sont vus imputer des niveaux de satisfaction inférieurs (1 à 4), en distinguant chômeurs de longue durée et chômeurs de moins d'un an.

Enfin, concernant les variables « proxy » pour le facteur psychologique \mathcal{E}_i , plusieurs questions ont été testées concurremment, principalement le degré auquel *la personne pense pouvoir faire confiance aux gens* (Figure 3), le fait d'*être optimiste pour le futur*, et le sentiment d'*avoir du mal à trouver sa voie car la vie est trop compliquée* (Figure 4), et secondairement le fait de se sentir abandonné par la société ou le fait de considérer que *la chance est plus important que le fait de travailler dur pour réussir* (fatalisme).

Figure 3 - Degré de confiance en autrui

Pouvoir faire confiance aux gens

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
France	2.0	2.9	5.9	7.7	26.4	16.4	18.3	15.4	3.3	1.7
UE15	5.2	3.4	5.8	7.4	22.7	15.6	18.6	15.4	3.8	2.3
Ex-Soc	12.1	5.8	9.9	8.5	26.7	11.3	11.2	9.5	2.1	2.8

Champ : Personnes âgées de 18 et plus.

Source : European Quality of Life Survey 2003 - Eurofound

Figure 4 - Différents états psychologiques

		<i>D'accord...</i>			
		Tout à fait	Plutôt	Plutôt Pas	Pas du tout
Pas optimiste pour le futur	France	8.2	37.0	40.1	14.6
	UE15	19.1	45.4	26.3	9.3
	Ex-Soc	19.6	42.6	24.7	13.1
Abandon par la société	France	2.8	14.8	34.7	47.7
	UE15	2.6	9.6	25.2	62.6
	Ex-Soc	6.3	14.7	29.5	49.5
Compter plus sur la chance que sur le travail pour réussir (<i>fatalisme</i>)	France	7.2	31.2	35.5	26.1
	UE15	10.2	33.2	32.0	24.6
	Ex-Soc	22.6	38.7	23.0	15.7
La vie est compliquée, avoir du mal à trouver sa voie	France	6.4	21.5	35.7	36.5
	UE15	7.3	24.6	29.8	38.4
	Ex-Soc	17.4	28.5	28.9	25.2

4.2 Résultats

Le modèle expliquant la satisfaction globale (qualitative en 10 modalités³) en fonction des satisfactions thématiques (quantifiées comme détaillé en section 3.2) est estimé dans un premier temps sur l'ensemble des pays de l'UE15 (Figure 5). L'introduction d'un premier ensemble de variables (pays, sexe, âge), a priori bonnes candidates pour approcher des effets fixes individuels ne modifie pas les coefficients estimés. Lorsqu'on introduit une variable « psychologique » (ici le fait de se déclarer optimiste pour le futur), les coefficients estimés sont revus très légèrement la baisse, quoique plus significativement pour le coefficient associé à la satisfaction financière (ces deux aspects étant logiquement davantage corrélés).

En termes d'importance relative, ce sont la situation financière et les aspects interpersonnels (vie de famille et vie sociale) qui semblent peser le plus dans la satisfaction globale. Paradoxalement, la santé, pourtant toujours citée parmi les thèmes les plus importants en termes de bien-être global, y contribue peu.

Figure 5 - Satisfaction globale dans les pays de l'UE15

	Estimate	Std Err	Estimate	Std Err	Estimate	Std Err	Estimate	Std Err
Constante	-1.80	0.06	-1.86	0.12	-1.90	0.19	-2.15	0.25
Satisfaction...								
Éducation	<i>0.06</i>	0.04	<i>0.07</i>	0.05	<i>0.08</i>	0.05	<i>0.07</i>	0.06
Occupation	0.15	0.04	0.15	0.05	0.15	0.04	0.14	0.06
Sit. Financière	0.27	0.04	0.27	0.05	0.27	0.05	0.23	0.06
Logement	0.18	0.05	0.19	0.06	0.17	0.06	0.17	0.07
Vie familiale	0.30	0.05	0.29	0.06	0.29	0.06	0.30	0.07
Santé	0.14	0.04	0.14	0.05	0.16	0.06	0.15	0.07
Vie sociale	0.27	0.05	0.27	0.06	0.27	0.06	0.26	0.08
Pays	-	-	<i>NS</i>		<i>NS</i>		<i>NS</i>	
Sexe (F)	-	-	-	-	<i>0.04</i>	0.08	<i>0.04</i>	0.09
25-34	-	-	-	-	<i>0.00</i>	0.17	<i>-0.01</i>	0.22
35-49	-	-	-	-	<i>-0.02</i>	0.17	<i>0.01</i>	0.21
50-64	-	-	-	-	<i>-0.03</i>	0.17	<i>0.04</i>	0.22
65 et plus	-	-	-	-	<i>0.14</i>	0.18	<i>0.22</i>	0.22
Être optimiste	-	-	-	-			0.41	0.11
Observations	12 796							

Variable dépendante: satisfaction globale à 10 modalités. Modèle Probit polytomique ordonné. Les coefficients non significatifs à 10% sont portés en italiques (la statistique de test (Wald) suit un $\chi^2(1)$).

Champ: personnes de 18 et plus des pays de l'UE15.

Source: European Quality of Life Survey 2003 -Eurofound

Lorsque l'on compare les estimations obtenues avec différentes variables candidates en guise de proxy pour le facteur psychologique (Figure 6), on observe peu de sensibilités des résultats. L'estimation conduite avec la variable *Pouvoir faire confiance aux gens* (binaire), a priori la meilleure candidate, aboutit à des contributions relatives de même ordre de grandeur (vie familiale et sociale, situation financière). Ces résultats (non reproduits) sont robustes au fait d'introduire cette même variable mais à un niveau détaillé (indicatrices ou projetée). De même, l'application de la procédure en deux étapes de Van Praag et ali. (estimation des équations thématiques de satisfactions, extraction de la 1^{ère} composante principale du nuage des résidus, et estimation de l'équation d'intérêt avec cette composante) conduit à des résultats très similaires, ce qui donne à penser que les *proxy*

³ Des estimations avec regroupement des notes pour assurer des tailles minimales d'échantillon par modalités ont été effectuées (voir Annexe 1). Les coefficients obtenus sont très similaires, mais les écarts-types sont en général meilleurs : certains coefficients deviennent même significativement non nuls.

utilisées sont bonnes (les estimations des équations de satisfaction thématique sont disponibles sur demande auprès de l'auteur).

Figure 6 - Satisfaction globale avec différents proxy en guise de « facteur psychologique »

	Pas optimiste		Sentiment d'abandon		Fatalisme		Vie trop compliquée		Ne pas pouvoir faire confiance aux gens	
	Estimate	Std Err	Estimate	Std Err	Estimate	Std Err	Estimate	Std Err	Estimate	Std Err
Constante	-2.15	0.25	-2.23	0.24	-2.00	0.18	-2.16	0.14	-2.06	0.16
Satisfaction...										
Éducation	0.07	0.06	0.08	0.06	0.07	0.04	0.07	0.03	0.07	0.04
Occupation	0.14	0.06	0.15	0.05	0.15	0.04	0.15	0.03	0.15	0.04
Sit. Financière	0.23	0.06	0.24	0.06	0.27	0.04	0.24	0.04	0.26	0.04
Logement	0.17	0.07	0.18	0.06	0.18	0.05	0.17	0.04	0.17	0.05
Vie familial	0.30	0.07	0.29	0.06	0.29	0.05	0.30	0.04	0.31	0.05
Santé	0.15	0.07	0.15	0.06	0.15	0.05	0.16	0.04	0.16	0.05
Vie sociale	0.26	0.08	0.25	0.07	0.28	0.05	0.25	0.04	0.26	0.05
proxy " ε_i "	0.41	0.11	0.43	0.14	0.14	0.07	0.33	0.06	0.30	0.07
<i>Indicatrices sexe, âge, pays</i>										
<i>Observations 12470</i>										

Variable dépendante : satisfaction globale. Modèle Probit polytomique ordonné incluant une variable d'état « psychologique » binaire 1/0. L'intitulé de l'état dans le tableau correspond à la modalité 0 de la variable correspondante introduite.

Champ : personnes de 18 et plus des pays de l'UE15.

Source : European Quality of Life Survey 2003 -Eurofound

Finalement, c'est la comparaison entre pays de l'UE15 et pays de l'UE ex-membres du bloc soviétique qui s'avère être la plus instructive. Comme on pouvait s'y attendre, l'importance relative de la vie familiale et sociale cède le pas et dessine le primat de la situation financière. Ce résultat corrobore l'idée que la contribution du revenu (principal déterminant de la situation financière (objective et subjective !)) au bien-être dépend de son niveau et diminue avec lui. A l'opposé, en Suède, on observe au contraire une prépondérance des relations sociales et familiales dans la satisfaction globale. En Suède, 80 % des personnes déclarent pouvoir « boucler leurs fins de mois » relativement aisément (ou mieux). Dans les pays ex-communistes, c'est 70 % des personnes qui déclarent le faire avec quelques difficultés (ou encore plus difficilement).

Enfin, on notera que la France se distingue des autres pays européens par une importance non significative de la réussite éducative dans la satisfaction globale. Faut-il y voir le rôle particulier souvent souligné que joue le diplôme initial dans la trajectoire sociale et professionnelle en France ?

Figure 7 - Pondérations relatives des différentes dimensions contribuant à la satisfaction globale

	UE15	Ex-Soc	France	RU	Allemagne	Suède	Italie	Espagne
<i>Satisfaction...</i>								
Éducation	5.2	2.7	8.8	0.5	1.0	5.9	-	15.3
Occupation	10.8	11.7	8.9	4.1	12.9	10.1	14.4	11.5
Sit. Financière	17.7	28.4	14.8	12.9	28.6	9.7	17.7	17.2
Logement	12.9	14.5	16.4	23.3	4.6	1.7	9.8	10.5
Vie familiale	22.4	14.3	20.8	24.0	27.4	25.8	30.8	21.2
Santé	11.2	13.3	8.2	10.7	11.8	20.8	4.0	8.3
Vie sociale	19.7	15.0	22.1	24.4	13.7	25.9	23.3	16.0

Indicatrices	Oui	Oui	-	-	-	-	-	-
<i>Observations</i>	<i>12571</i>	<i>6947</i>	<i>891</i>	<i>847</i>	<i>888</i>	<i>842</i>	<i>878</i>	<i>877</i>

Lecture : les coefficients associés à chaque domaine de satisfaction sont exprimés en proportion de la somme des coefficients des 7 domaines. Les coefficients même non significatifs (portés en italiques) sont inclus dans le total des coefficients.

4.3 Prolongements

4.3.1 Autres domaines de satisfaction : sécurité, environnement

En général, les indicateurs composites incluent d'autres domaines que ceux précédemment analysés, notamment une dimension environnementale et une dimension relative à la sécurité physique et/ou matériel. Sans disposer à proprement parler de questions de satisfaction explicite (*dans quelle mesure êtes-vous satisfait de...?*), l'European Quality Life Survey contient des questions qui peuvent permettre d'appréhender ses aspects. En matière de sécurité, il est demandé « *Dans quelle mesure est-il sûr de se promener dans votre quartier ?* », avec 4 intensités de réponse. De même, il est demandé à l'enquêté s'il a des raisons (4 intensités également) de se plaindre de problèmes concernant l'endroit où il vit en matière de bruit, de pollution de l'air, de manque d'espace verts et de qualité de l'eau. Ces questions permettent donc de dériver des variables de satisfaction sur ces domaines et de les introduire en supplément des autres domaines. Les résultats de l'estimation sur l'ensemble des pays de l'UE15 a conduit à des coefficients estimés pour ces domaines très faibles (respectivement 0.033 pour l'environnement et 0.005 pour la sécurité à comparer aux niveaux obtenus dans la Figure 5 par exemple), et non significativement différent de 0.

4.3.2 Le sens du collectif

Une autre extension possible serait d'inclure des dimensions proprement collectives. En effet, on peut dire que les domaines de satisfaction introduits jusqu'ici se limitent à des satisfactions individuels, voire individualistes (mon logement, ma santé, mes besoins, mon travail...). Or on peut légitimement arguer que la situation *des autres* est susceptible d'influencer mon niveau de satisfaction, dans un sens d'ailleurs a priori indéterminé, que l'on soit altruiste et sensible aux inégalités, ou envieux et soucieux de distinction sociale. Au-delà, c'est même la situation du « nous » (moi+les autres et non pas uniquement moi par rapport aux autres) qui est susceptible de peser sur le niveau de satisfaction. Cet aspect mérite d'être exploré mais les questions disponibles dans l'EQLS ne s'y prêtent pas nécessairement. Les questions relatives aux services publics restent orientés en termes de service rendu à l'individu (Quelle confiance accordez-vous au système de retraite *pour vous rendre le service attendu?* ou bien Donner une note à la qualité des services publics suivants...) et les questions sur le « vivre ensemble » restent factuelles (Y a-t-il des tensions entre riches/pauvres, dirigeants/salariés....).

5 Conclusion

En termes de recommandations pratiques pour les pondérations des indicateurs composites, les estimations proposées pour l'importance relative des différents domaines contribuant au bien-être font ressortir nettement que ces pondérations sont loin d'être uniformes, contrairement à ce qu'on suppose habituellement. Plus encore, elles apparaissent très variables d'un pays à l'autre ce qui plaide pour une prise en compte de cette spécificité dans les comparaisons internationales.

Cette approche a néanmoins des limites. En premier lieu, les sources de données utilisées ne contiennent pas nécessairement tous les domaines susceptibles d'influencer le bien-être. En outre, les échantillons par pays restent de taille très modeste. Surtout, dans cette approche purement individuelle voire individualiste fondée sur la satisfaction subjective, la prise en compte de la dimension collective ou de l'intérêt général apparaît problématique. Cette limite est peut-être rédhitoire alors même que l'on cherche partout à mieux « mesurer le progrès des sociétés » (OCDE). Que la satisfaction sociale collective soit la somme des satisfactions individuelles, Durkheim en doutait déjà il y a un siècle...

Bibliographie

- Afsa C. (2007)**, “Interpréter les variables de satisfaction : l’exemple de la durée du travail”, Document de Travail de la Direction des Études et Synthèses Économiques, n° G 2007/10, INSEE.
- Clark A.E. (1997)**, “Job Satisfaction and Gender, why women are so happy at work”, *Labour Economics* 4, 341-372.
- Clark A.E., F. Etilé, F. Postel-Vinay, C. Senik and K. Van des Straeten (2005)**, “Heterogeneity in Reported Well-Being: Evidence from Twelve European Countries”, *Economic Journal*, vol. 115.
- Cummins R.A., R. Eckersley et ali. (2001)**, “Australian Unity Well-being Index. Survey 1 : Report 1”, *Australien Centre on Quality of Life*, Deakin University.
- Diener E., E.M. Suh, R.E. Lucas and H.L. Smith (1999)**, “Subjective well-being: three decades of progress”, *Psychological Bulletin*, 125, 276-302.
- Di Tella R., R.J MacCulloch, and A.J. Oswald (2001)**, “Preferences over Inflation and unemployment, evidence from surveys of subjective well-being”, *American Economic Review* 91, 335-341.
- Easterlin R.A. (1974)**, “Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence?”, in David P.A. and M.W. Reder (eds), *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*, New York: Academic Press.
- Delhey J. (2004)**, *Life Satisfaction in an enlarged Europe*, European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions..
- Fleurbaey M. et G. Gaulier (2007)**, “International Comparisons of Living Standards by Equivalent Incomes?”, Document de travail du CEPII, 2007-03.
- Gadrey J. et F. Jany-Catrice (2007)**, *Les nouveaux indicateurs de richesse*, Collection repères, La Découverte.
- Hajivassiliou V., D. McFadden and P. Ruud (1996)**, “Simulation of multivariate rectangle probabilities and their derivatives. Theoretical and computational results”, *Journal of Econometrics*, 75, 85-134.
- Jany-Catrice F. et S. Kampelmann (2007)**, “L’indicateur du bien-être économique : une application à la France”, *Revue française d’économie*, vol 22, n° 1.
- Lollivier S. (2006)**, *Econométrie avancée des variables qualitatives*, Paris : Economica.
- MacFadden D. (1989)**, “A method of simulated moments for estimation of discrete response models without numerical integration”, *Econometrica*, Vol 57, 995-1026.
- MacKenzie A. et S. Tsoukalas (2003)**, *Personal Security Index 2003 : five years later*, Canadian Council on Social Development.
- Moati P. et R. Rochefort (2008)**, *Mesurer le pouvoir d’achat*, Rapport du Conseil d’analyse économique, Paris : La Documentation Française.
- Miringoff M. and M.L. Miringoff (1999)**, *The Social Health of the Nation. How is America Really Doing?* Oxford University Press, Oxford.
- Nordhaus W.D. and J. Tobin (1973)**, “Is Growth Obsolete ?”, in *The Measurement of Economic and Social Performance*, Studies in Income and Wealth, vol. 38, National Bureau of Economic Research.
- Osberg L. and A. Sharpe (1998)**, “An Index of Economic Well-Being for Canada”, *The State of Living Standards and Quality of Life in Canada*, University of Toronto Press.
- Praag B.M.S. van, P. Frijters and A. Ferrer-i-Carbonell (2003)**, “The anatomy of subjective well-being”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol 51, n° 1.
- Praag B.M.S. van and A. Ferrer-i-Carbonell (2004)**, *Happiness Quantified. A Satisfaction Calculus Approach*, Oxford University Press, New-York.
- Terza J.V. (1987)**, “Estimating linear models with ordinal qualitative regressors”, *Journal of Econometrics*, 34.

Annexe 1 : Satisfaction globale sur 1-10 v.s Satisfaction globale avec regroupement de classes
 UE15, Royaume-Uni, Allemagne : regroupement des notes 1 à 4
 France : regroupement des notes 1 à 4, et 9 et 10.
 Suède : regroupement des notes 1 à 5, et 6 et 7.

	UE15				Ex-Soc			
	1--10		Agrégé		1--10		Agrégé	
	Estimate	Std Err	Estimate	StdErr	Estimate	StdErr	Estimate	StdErr
Constante	-2.15	0.25	-2.16	0.11	-1.76	0.09	-1.42	0.08
Satisfaction...								
Éducation	0.07	0.06	0.07	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02
Occupation	0.14	0.06	0.15	0.03	0.13	0.02	0.13	0.02
Sit. Financière	0.23	0.06	0.24	0.03	0.31	0.03	0.32	0.03
Logement	0.17	0.07	0.17	0.03	0.16	0.02	0.17	0.02
Vie familial	0.30	0.07	0.30	0.03	0.16	0.02	0.15	0.02
Santé	0.15	0.07	0.15	0.03	0.15	0.02	0.14	0.02
Vie sociale	0.26	0.08	0.27	0.04	0.16	0.02	0.17	0.02
Proxy optimiste	0.41	0.11	0.41	0.05	0.44	0.04	0.44	0.04
+Indicatrices sexe, pays, âge								
Observations	12 571				6 947			

	Royaume-Uni				Allemagne			
	1--10		Agrégé		1--10		Agrégé	
	Estimate	Std Err	Estimate	StdErr	Estimate	StdErr	Estimate	StdErr
Constante	-2.15	0.26	-2.12	0.21	-2.18	0.47	-2.25	0.21
Satisfaction								
Éducation	0.01	0.07	0.01	0.06	0.01	0.11	0.00	0.05
Occupation	0.05	0.06	0.05	0.05	0.16	0.10	0.17	0.04
Sit. Financière	0.16	0.07	0.18	0.06	0.36	0.13	0.39	0.06
Logement	0.28	0.08	0.28	0.07	0.06	0.13	0.05	0.06
Vie familial	0.29	0.08	0.30	0.06	0.34	0.12	0.35	0.05
Santé	0.13	0.08	0.13	0.06	0.15	0.12	0.16	0.05
Vie sociale	0.30	0.07	0.30	0.06	0.17	0.14	0.17	0.06
Proxy optimiste	0.57	0.14	0.55	0.11	0.41	0.20	0.42	0.09
+indicatrices								
Observations	847				888			

	France				Suède			
	1--10		Agrégé		1--10		Agrégé	
	Estimate	Std Err	Estimate	StdErr	Estimate	StdErr	Estimate	StdErr
Constante	-2.46	0.25	-1.69	0.20	-2.17	0.27	-2.27	0.30
Satisfaction...								
Education	0.14	0.07	0.14	0.06	0.09	0.06	0.09	0.07
Occupation	0.15	0.06	0.15	0.06	0.15	0.06	0.17	0.07
Sit. Financière	0.24	0.07	0.27	0.06	0.14	0.07	0.15	0.07
Logement	0.27	0.08	0.28	0.07	0.02	0.07	0.03	0.08
Vie familial	0.34	0.08	0.31	0.07	0.39	0.07	0.41	0.08
Santé	0.14	0.08	0.12	0.07	0.31	0.07	0.32	0.07
Vie sociale	0.36	0.10	0.36	0.08	0.39	0.08	0.39	0.08
Proxy optimiste	0.32	0.10	0.32	0.09	0.66	0.16	0.72	0.17
+indicatrices								
Observations	891				842			

