

BIEN-ÊTRE RESENTI ET REVENU : L'ARGENT FAIT-IL LE BONHEUR ?

Documents de travail

N° 2024-009 - Juin 2024



Bien-être ressenti et revenu : l'argent fait-il le bonheur ?

Subjective well-being, happiness and income: evidence of satiation

Existe-t-il un niveau de revenu au-delà duquel l'argent n'améliore plus le bien-être ressenti ? Nous réexaminons cette question, non résolue, de la satiété à l'aide de cinq enquêtes intégrant des questions directes sur la satisfaction de la vie et le bien-être émotionnel expérimenté. Nous mettons en évidence un seuil de satiété, pour la satisfaction dans la vie, de 30 000 euros en France, 40 000 euros en Allemagne, 45 000 euros au Royaume-Uni, 60 000 euros en Australie et 80 000 euros aux États-Unis, avec une satiété partielle pour les deux derniers. L'Australie se distingue surtout par la faiblesse du lien entre la satisfaction à l'égard de la vie et le revenu, reflétant un compromis presque neutre entre le revenu et les loisirs : un revenu plus élevé est associé à une plus grande satisfaction à l'égard de la santé ou du travail, mais à une moindre satisfaction à l'égard des loisirs. La satiété se manifeste dans tous les cas de manière plus prononcée en bien-être émotionnel expérimenté qu'en satisfaction dans la vie, et, à l'exception des États-Unis, s'établit à un niveau inférieur situé entre 25 000 et 30 000 euros. Dans le panel français, en dessous du seuil de satiété, les baisses de revenus détériorent davantage la satisfaction dans la vie que les hausses ne l'améliorent, tandis que la comparaison sociale atténuée d'un tiers l'impact direct du revenu sur le bien-être subjectif. Le chômage, l'insécurité et le stress au travail sont plus pénalisants en dessous qu'au-dessus du seuil de satiété.

Is there an income level above which money no longer improves self-reported well-being? We revisit this unresolved question of satiation using five surveys that include direct questions about life satisfaction and experienced happiness. We highlight a satiation threshold for life satisfaction of €30,000 in France, €40,000 in Germany, €45,000 in the UK 60,000€ in Australia and €80,000 in the US, with only partial satiation for the two latter. Satiation is even more pronounced when it comes to experienced emotional well-being. With the exception of the US, it tends to settle at a lower level of between €25,000 and €30,000.

JEL Codes: I31, D1, D61, D62, D31, D91, H21, H00

Mots clés : Easterlin paradox, happiness, inequality, satiation, marginal utility, BHPS, SOEP, PSID, HILDA, SRCV

L'auteur remercie Andrew Clark, Marc Fleurbaey, Claudia Senik, Didier Blanchet et Lionel Wilner pour leurs commentaires sur des versions préliminaires de ce travail, ainsi que les participants des séminaires au cours desquels il a été discuté à PSE (*Paris School of Economics*) et à l'INSEE. Ses remerciements vont aussi au DIW Berlin (SOEP), à l'University du Michigan (PSID), au Département des Services Sociaux du Gouvernement Australien et au Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research de l'université de Melbourne (HILDA) et UK Data Service pour la mise à disposition des données.

1- INTRODUCTION

En près de 50 ans, l'économie du bien-être a progressé dans de nombreuses directions (voir Clark, 2018, pour une revue de la littérature). Impulsée notamment par le constat, dressé par Easterlin au mi-temps des années 1970, que la croissance économique n'améliorait pas la satisfaction dans la vie des nord-américains (Easterlin, 1974), elle permet de mieux comprendre ce qui rend les gens heureux. Il est désormais établi que les caractéristiques individuelles comme le revenu, la vie en couple, la densité des relations sociales impactent positivement la note de satisfaction qu'attribuent les individus à la vie qu'ils mènent. Le chômage, les problèmes de santé ou encore l'âge ont l'effet inverse.

L'environnement dans lequel les personnes vivent importe également, que ce soit le logement bien-sûr mais aussi le cadre de vie local -effet positif par exemple de la présence d'un espace vert, négatif de la pollution ou de l'insécurité- comme national avec des impacts identifiés de facteurs tels que l'inflation, les inégalités, les institutions, la confiance, la générosité, l'altruisme. La littérature s'est aussi intéressée à ce que font les gens heureux montrant par exemple qu'ils ont une espérance de vie plus élevée ; ou encore que ceux qui sont heureux dès l'enfance ont tendance à être plus heureux toute leur vie.

Finalement, c'est le paradoxe d'Easterlin lui-même qui n'a pas trouvé de réponse définitive. La croissance du PIB ne s'est pas accompagnée par une hausse de la satisfaction dans la vie dans la plupart des pays de l'OCDE, au cours des dernières décennies, alors que le bien-être subjectif est plus élevé dans les pays riches que les pays pauvres et qu'à l'intérieur des pays, l'appréciation que portent les individus sur leur vie est positivement corrélée avec leur revenu.

Pour de nombreux auteurs, ce paradoxe trouve son origine dans un effet dit de « *comparaison sociale* ». Les gens apprécieraient leur situation non pas, ou pas seulement, dans l'absolu, mais en se comparant aux autres, avec pour conséquence que « l'augmentation du revenu de tous augmente la satisfaction de personne » pour reprendre la formule d'Easterlin. Un possible effet d'« *adaptation* » est également avancé (voir Clark 2016 et 2018 pour une revue de la littérature) : selon cette théorie, la satisfaction apportée par la consommation d'un nouveau bien ou service s'estomperait avec le temps. On parle aussi d'effet de tapis roulant (« *treadmill effect* », Fleurbaey, 2009) : l'augmentation du revenu servirait à contrer cet effet d'usure, mais pas davantage, d'où la stagnation du bien-être malgré la croissance, à l'image d'un tapis roulant sur lequel on marcherait en sens inverse.

Une autre branche de la littérature (Diener et Seligman, 2004, Layard 2003 et 2005) invoque un effet de « *satiété* ». Le lien entre le revenu et la satisfaction dans la vie ne vaudrait que pour les plus bas revenus et disparaîtrait au-delà d'un certain seuil. Une fois les besoins essentiels assurés, la hausse des revenus cesserait d'améliorer la satisfaction dans la vie. Dans ce cas, une hausse du PIB bénéficiant d'abord aux plus aisés, comme c'est le cas dans nombre de pays les plus avancés au cours des dernières décennies (cf *World Inequality Report*, 2022), ne s'accompagne pas d'une progression de la moyenne des notes de satisfaction dans la vie.

Adaptation, comparaison sociale, satiété : quantifier ces mécanismes est une question importante en soi mais aussi pour l'économie publique normative. La présence d'effets de comparaison sociale ou d'adaptation invite à privilégier l'amélioration des déterminants non-monnaire du bien-être ; la satiété justifie la progressivité de l'impôt

(Evans 2004 et 2005), les politiques redistributives ou encore un taux d'escompte social d'autant plus bas que les incertitudes pour l'avenir sont grandes (Gollier, 2012).

Stelzner (2022) propose un modèle d'équilibre général cohérent avec le paradoxe d'Easterlin et qui constitue une forme de synthèse entre les mécanismes précédents. Les individus y arbitrent entre une « *consommation utilitaire* » et une « *consommation ostentatoire* » (*conspicuous consumption*). La satisfaction procurée par cette dernière est uniquement due au positionnement social qu'elle induit. Dans les premières phases du développement d'un pays ou de la hausse du niveau de vie d'une personne, c'est la première qui domine ; croissances du PIB (ou du revenu) et du bien-être sont liées. Puis c'est la consommation ostentatoire qui l'emporte. Dans cette configuration, l'augmentation du revenu de tous n'augmente pas la satisfaction des personnes dont les besoins essentiels sont complètement assurés. La satiété n'est pas ici individuelle, mais collective, par un effet d'échelle de perroquet où ceux qui sont en avance sont toujours rattrapés par les autres.

Malgré l'enjeu, l'étude de la satiété n'est pas le domaine le plus fourni de la littérature sur l'économie du bien-être et est loin d'être conclusif. Dans deux articles de référence, Stevenson et Wolfers (2008, 2013) concluent à l'absence de seuil de satiété (« *we find no evidence of satiation point* ») à partir de différentes sources de données, intra et inter pays, et diverses notions de bien-être. Lien (2016) parvient à la même conclusion à partir des mêmes données (World Value Survey) et d'un modèle à seuil de satiété endogène.

Kahneman et Deaton (2010) identifient au contraire un seuil de satiété qu'ils situent, pour les Etats-Unis, à 75000 dollars de 2008. Au-delà de ce seuil, tant la proportion de ceux qui sont dans un état d'esprit positif (« *positive affect* » : moments de bonheur, de joie ou de sérénité) ou bien ceux qui ne se sentent ni triste ni déprimé (« *not blue affect* ») n'augmente plus avec le revenu. Avant eux, Di Tella et Mac Culloch (2008), en s'appuyant notamment sur une étude comparative du lien entre les revenus et la satisfaction dans la vie des ménages allemands de l'enquête SOEP, selon qu'ils soient propriétaires ou non de leur logement, avaient conclu qu'une fois les besoins essentiels assurés, les gains en revenu cessaient d'impacter le bien-être ressenti.

Plus récemment, Killingsworth (2020), à partir de données en temps réel sur smartphone portant sur 33 000 ménages et 1,7 millions d'observations, ne trouve pas de satiété, ni en satisfaction dans la vie, ni en bien-être expérimenté (« *experienced happiness* »). Killingsworth et al (2023) tentent de concilier ces résultats avec ceux de Kahneman et Deaton (2010). Ils avancent que la mesure du bien-être utilisée par ces derniers, binaire (être ou pas dans un état d'esprit positif), ne permettrait pas bien de distinguer le degré de bonheur entre les gens qui sont heureux ; et au final ne serait pas une mesure du bien-être, mais plutôt de l'absence de mal-être, deux notions dont ils s'attachent à souligner la différence. Dans un même esprit, Kushlev (2015, 2016) trouve, à partir de données sur les Etats-Unis et l'Allemagne, que la hausse du niveau de vie diminue les moments d'affect négatif mais n'augmente pas les temps d'affect positif.

La satiété peut aussi s'appréhender à partir des travaux sur l'utilité marginale du revenu. Si l'utilité est mesurée par une fonction liant satisfaction et revenu, et si celle-ci est décroissante, alors une hausse du revenu procure d'autant moins de surcroît de satisfaction que le revenu est élevé, ce qui marque une forme de satiété. Layard et al (2008) estiment une fonction d'utilité du revenu de type CRRA¹ avec comme variable dépendante la note de satisfaction dans la vie que s'attribuent les individus enquêtés.

Les auteurs s'appuient sur les données de deux enquêtes en panel (GSOEP, BHPS) et quatre enquêtes cross-sectionnelles (World Value Survey-50 pays-, GSS, European Social Survey-26-, European Quality of Life Survey-28-), au total 50 pays entre 1972 et 2005. Ils concluent que l'utilité marginale du revenu décroît plus que proportionnellement au revenu², ce qui traduit un épuisement progressif marqué des effets positifs du revenu sur la satisfaction dans la vie.

Dans cet article, nous revisitons empiriquement cette question de la satiété dans la relation entre le bien-être ressenti et le revenu. L'éventuel seuil ainsi que l'élasticité revenu de part et d'autre de celui-ci sont estimés conjointement à partir de données d'enquête sur les conditions de vie des ménages de cinq pays (France, Allemagne, Royaume-Uni, Etats-Unis et Australie), intégrant des questionnements subjectifs sur le bien-être comme la satisfaction dans la vie ou le bonheur expérimenté, ainsi que sur des données par quintile de 26 pays européens.

Le reste de l'article est organisé comme suit. Le §2 est consacré à la présentation de la méthode et des données. Le §3 présente et discute les résultats pour la France, l'Allemagne, l'Australie, les Etats-Unis et le Royaume-Uni, tandis que le §4 propose une évaluation de la satiété interpays européens sur données macro par quintile de revenu. Le §5 examine les interactions entre satiété, comparaison sociale, adaptation et déterminants non-monétaires du bien-être, tandis que le §6 regroupe les conclusions.

2- MÉTHODE ET DONNÉES

2.1 Méthode

Stevenson et Wolfers (2008) examinent l'existence d'un seuil de satiété k , en comparant, pour différentes valeurs de k , le coefficient de corrélation entre la satisfaction dans la vie et le revenu (en logarithme) en dessous (β_{poor}) et au-dessus (β_{rich}) de ce seuil. Le test de satiété consiste à identifier s'il existe une valeur de k pour laquelle β_{rich} soit nul (satiété intégrale) ou significativement inférieur à β_{poor} (satiété partielle)³.

Nous utilisons ici un modèle similaire, avec, comme les auteurs précités, une incidence du revenu potentiellement différente pour les plus hauts revenus que celles des autres revenus. Le lien entre le bien-être subjectif et le revenu est supposé log linéaire avec une rupture de pente à un niveau de revenu noté S . Ici néanmoins, le seuil est estimé simultanément avec les pentes de part et d'autre du seuil (respectivement notées ci-après e_- et e_{+i}) comme dans Hansen (2016). Concrètement, nous supposons que le bien-être ressenti est une fonction log-linéaire coudée du revenu. En notant y le logarithme du revenu, $B(y)$ la fonction de bien-être ressenti et s le seuil de rupture de pente, on peut écrire que $B(y) = \omega + e_- * (y - s)$ si $y \leq s$ et $B(y) = \omega + e_+ * (y - s)$ si $y > s$, où ω , e_- et e_+ sont des coefficients.

Lorsque $y = s$, $B(y) = \omega$: la valeur de ω s'interprète comme le niveau de bien-être à satiété⁴. Les paramètres e_- et e_+ , que nous qualifierons d' « élasticité revenu »⁵ (respectivement pré et post-seuil), mesurent le gain en point de pourcent de satisfaction d'un accroissement de 1% du revenu pour les personnes respectivement en dessous et au-dessus du seuil s . Pour estimer ces paramètres, nous utilisons, comme proxy de $B(y)$, les autoévaluations de bien-être subjectif issues d'enquêtes auprès des ménages :

$$SWB_i = \omega + e_-(y_i - s) * 1(y_i \leq s) + e_+(y_i - s) * 1(y_i > s) + \theta_i \quad [1]$$

où SWB_i est le niveau de bien-être ressenti (SWB pour *Subjectif Well-Being*) de l'individu i de revenu y_i mesuré par l'enquête de la date t , et ω une constante⁶.

Définitions. Si l'élasticité post-seuil e_+ est égale ou proche de 0, ou négative, les revenus les plus élevés au-dessus du seuil ne sont pas associés à des évaluations du bien-être subjectif plus élevées : on parlera dans ce cas de satiété intégrale. Si, sans être négative ou nulle, elle est tout de même significativement inférieure à l'élasticité pré-seuil e_- , on parlera de satiété partielle. Enfin, pour que l'on puisse considérer un épuisement des effets du revenu sur le bien-être à mesure qu'il s'élève, il est nécessaire qu'une corrélation soit établie pour les plus bas revenus. Lorsque les élasticités pré et post-seuil sont toutes deux proches de 0, on parlera plutôt de découplage.

Soulignons ici que la relation [1] ne comprend pas d'effets fixes individuels. L'intérêt est que l'on peut comparer des situations très différentes entre elles en termes de revenus, de bien-être ressenti et d'autres caractéristiques individuelles qui ont peu de probabilité de se produire, dans le temps court des panels, pour un même individu. Les échantillons étant plus profonds en coupe que longitudinalement, ce sont davantage les corrélations croisées qui déterminent la valeur des élasticités que la dimension longitudinale. L'interprétation des résultats en dynamiques individuelles se situe dans le cadre de l'hypothèse posée d'une causalité qui va du revenu vers la satisfaction dans la vie. Nous introduirons dans la partie 5 des effets fixes individuels pour examiner les dynamiques plus individuelles comme par exemple les effets d'adaptation à des hausses ou des baisses de revenu. La forme fonctionnelle log linéaire coudée s'inscrit dans la littérature empirique sur la mesure de la satiété. Elle a le mérite de produire des résultats parlants sous forme d'un seuil de revenu que chacun peut situer concrètement. Ce seuil constitue une sorte de « *seuil d'aisance* », pendant, pour la partie haute de la distribution des revenus, du seuil de pauvreté pour l'autre extrémité de l'échelle des niveaux de vie. Dans un cas comme dans l'autre, l'existence d'un niveau de revenu marquant une rupture nette de situation ne va pas de soi. Aussi nous évaluons également, suivant notamment Layard et al (2008), une représentation plus lisse de la fonction d'utilité $B(Y) = \alpha(Y^{1-\tau} - z^{1-\tau}) / (1-\tau)$ où Y est le niveau de vie, $\alpha > 0$, $\tau \geq 0$ et z des paramètres estimés conjointement. Ainsi formulé, le bien-être ressenti est une fonction décroissante du revenu⁷ tandis que le gain marginal en bien-être ressenti $B'(Y)$ est une fonction décroissante du revenu⁸. De plus, avec une telle forme fonctionnelle, 1% du revenu en plus réduit de τ % l'utilité marginale du revenu⁹. Plus τ est élevé, plus le phénomène de satiété est donc marqué : le paramètre τ est une mesure de la satiété que nous qualifierons de taux de satiation.

Nous utilisons plusieurs modèles statistiques pour estimer les paramètres (voir annexe 1). Le premier, que l'on peut considérer le plus robuste, est à réponse binaire. Il ne distingue que deux situations, les personnes « satisfaites » - celles qui s'attribuent une note supérieure à la note moyenne¹⁰ et les autres, « non satisfaites ». L'idée ici est de ne pas trop en demander aux données. Examiner les facteurs qui sont de nature à augmenter la probabilité que les gens soient satisfaits de leur vie est déjà exigeant par rapport aux données collectées. Aller au-delà et tenter de discerner, entre les personnes satisfaites de leur vie, l'intensité de la satisfaction mesurée par des notes qu'elles s'auto-attribuent, augmente le risque de biais cognitifs.

Nous évaluons néanmoins, avec les réserves précédentes en tête, des modèles à réponse linéaire et ordinale. Le premier suppose comme son nom l'indique une relation

linéaire entre le bien-être subjectif $B(Y_i)$ et la note SWB_i que s'auto-attribuent les enquêtés. L'amélioration du bien-être subjectif est identique par exemple pour un passage de 4 à 5, ou de 7 à 8, de la note de satisfaction. Le modèle ordinal relâche cette hypothèse. La réponse sera ainsi 5 si $B(y_i) + \theta_i$ est compris entre $4,5 + \delta_4$ et $5,5 + \delta_5$, les δ_i étant estimés. Un $\delta_5 - \delta_4$ supérieur à $\delta_8 - \delta_7$ signifie par exemple que le passage de la note 4 à la note 5 améliore moins le bien-être que le passage de 7 à 8. Nous estimons enfin complémentaiement le modèle ordinal avec diverses mesures du bien-être « cognitif » (satisfaction par rapport au logement, à l'emploi, à la vie sociale...), ainsi que du bien-être « affectif » expérimenté comme la fréquence des moments de bonheur, lorsque nos données le permettent. Le modèle ordinal répond aussi à la difficulté potentielle qui pourrait naître entre un bien-être subjectif qui pourrait croître potentiellement indéfiniment et des notes plafonnées à la note 10 par construction des enquêtes. Le modèle ordinal autorise de fait des notes implicites supérieures à 10 puisqu'il se borne à supposer, pour ceux qui déclarent la note de 10, qu'ils le font dès lors que le niveau de leur fonction de satisfaction dépasse un certain seuil qui est lui-même estimé, tout comme les paramètres de la loi qui régit la répartition de ces notes implicites.

2.2 Données

La relation [1] qui fonde notre mesure de la satiété est estimée en recourant à des enquêtes ménages mesurant ensemble les revenus y_i et le bien-être subjectif SWB_i . Pour la France, il s'agit de l'enquête SRCV (Statistiques sur les Ressources et les Conditions de Vie) de l'Insee. Elle contient diverses données relatives aux ressources et aux conditions de vie des ménages et des individus les constituant¹¹. Elle est annuelle, en panel¹², avec un échantillon de 11 500 ménages soit autour de 26 500 individus chaque année.

À partir de 2010, les répondants sont appelés à apprécier qualitativement leur bien-être. Plus précisément, ils sont invités à répondre à la question « *sur une échelle de 0 (pas du tout satisfait) à 10 (très satisfait), pouvez-vous nous indiquer votre propre satisfaction concernant : i) la vie que vous vivez actuellement ; ii) votre logement (logement, environnement, localisation) iii) votre emploi principal ; iii) vos loisirs ; iv) vos relations avec votre famille ; v) vos relations avec vos amis ?* »¹³. Sur 2010-2019, nous disposons au total de 153.000 observations pour lesquelles la satisfaction dans la vie et le revenu sont simultanément renseignés.

Il est fréquent dans ce type de travaux d'écarter les plus hauts et les bas revenus, considérés comme trop imparfaitement mesurés¹⁴. En haut, le problème vient généralement des revenus du capital, que les enquêtes peinent à retracer de manière exhaustive. Néanmoins, eu égard à l'importance de ces revenus pour examiner la réalité du phénomène de satiété et à la qualité des données recueillies – issues des sources fiscales et de sécurité sociale - ceux-ci ont été ici intégralement conservés.

Des difficultés pour mesurer correctement le niveau de vie, d'une autre nature, existent également à l'autre extrémité de la distribution (voir annexe 2). Les personnes aux revenus annuels inférieurs à 9000€/uc (euros par unité de consommation) ont été retirées de l'échantillon soit 3% des répondants pour la France. Nécessaire pour éviter les classements indus en bas de l'échelle des revenus, cette exclusion des trois premiers centièmes de revenu ne pose pas de problème pour l'identification d'un seuil de satiété, qui de toute vraisemblance ne se situe pas dans cette zone de revenus. Ne pas le faire en revanche conduirait à considérablement sous-estimer l'élasticité revenu pour des raisons

non réelles mais d'erreur de mesure du revenu réellement disponible.

Pour les autres pays sous revue, nous utilisons des données d'enquêtes de même nature que pour la France (voir table I) : SOEP¹⁵ pour l'Allemagne, HILDA¹⁶ pour l'Australie, PSID¹⁷ pour les Etats-Unis et BHPS¹⁸ pour le Royaume-Uni. Ces quatre dernières enquêtes font partie du Cross National Equivalent File, une initiative transnationale visant à favoriser l'accès aux données et à harmoniser les concepts notamment de revenu disponible. Par ailleurs, SOEP et SRCV alimentent l'enquête européenne Euro-SILC, et sont donc établies avec des méthodes et des concepts très proches.

Le questionnement sur la satisfaction dans la vie débute en 1984 dans le cas de SOEP, en 2001 pour HILDA, 2009 pour PSID -la question sur la satisfaction dans la vie étant posée tous les deux ans- et 1996 pour le BHPS¹⁹, ce dernier panel étant remplacé depuis 2009 par le BHIP (British Household Innovation Panel). Compte tenu des non-réponses, nous disposons 255000 observations pour SOEP sur 2010-2019 (à comparer aux 150000 pour la France), 165000 pour HILDA sur la même période, 98000 pour BHPS sur 1996-2008 et 38000 pour PSID sur 2009-2019. Les enquêtes précisent le plus souvent qu'il s'agit de porter une appréciation globale de la satisfaction dans la vie²⁰. Les questionnements relatifs au bien-être subjectif arrivent généralement en fin de questionnaire, sauf pour PSID où elles entament le questionnaire individuel.

Table I. Comparatif des variables utilisées (SRCV, SOEP, BHPS, HILDA et PSID)

Enquête	Satisfaction dans la vie	Revenu	Période	Obs. 2019	Elasticité revenu***
SRCV (France)	0 à 10	Revenu disponible par unité de conso.	2010-2019	21 410	0,76
SOEP (Allemagne)	0 à 10	Idem	1984-2020	29 755	0,65
BHPS (R.U.)	1 à 7	Idem	1996-2008	11 649	0,16 (0,27)
HILDA (Australie)	0 à 10	Idem**	2001-2020	17 399	0,25
PSID (E.U.)	1 à 5	Revenu disponible avant impôts**	2009-2019*	9 569	0,19 (0,44)
PSID-2015 (EU)	0 à 10	Revenu disponible avant impôts**	2015	7 709	0,42

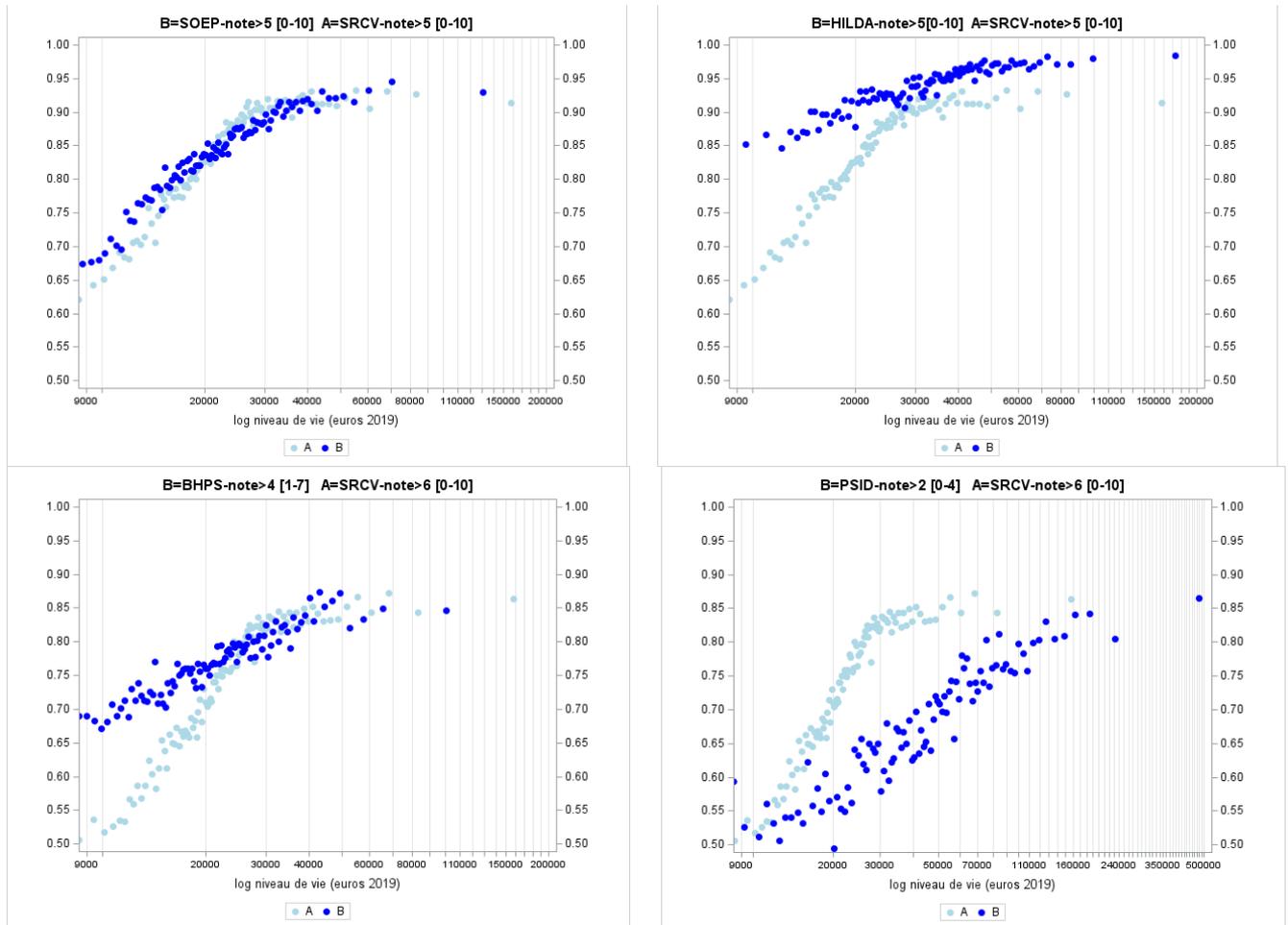
*Années impaires **0,5 par membre du foyer autre que la personne de référence***Moyenne sur les 10 dernières années disponibles de $\Delta SWB / \Delta \log(Y)$ où SWB est la satisfaction dans la vie et Y le revenu par uc. En parenthèse les élasticités-revenu en convertissant en note de 0 à 10 les échelles de BHPS et PSID.

Pour autant, des différences existent et sont à considérer pour une bonne lecture des comparaisons entre pays. L'échelle de notation est 0 à 10 pour SRCV, SOEP et HILDA, mais de 1 à 7 pour BHPS. Le haut du barème est semblable, qualifié de « *complètement satisfait* » dans SRCV, SOEP et BHPS et « *totally satisfied* » pour HILDA. En revanche, le bas de l'échelle est orienté plus négativement dans HILDA, et donc susceptible de pousser les notes vers le haut, avec une note 0 assortie de la précision « *totally dissatisfied* » pour HILDA là où dans SRCV et SOEP la formulation est « *pas du tout satisfait* ».

PSID se distingue par une échelle dans l'autre sens, de 1 à 5 allant de 1=« *completely satisfied* » à 5=« *not at all satisfied* », avec un qualificatif précis pour chaque note intermédiaire de satisfaction dans la vie (2=« *very satisfied* », 3=« *somewhat-satisfied* », 4=« *not very satisfied* »). Il est à souligner que la caractérisation de l'échelon moyen de PSID, « *somewhat satisfied* », la positionne davantage dans le champ des « *satisfaits* » que dans celui des « *non satisfaits* » là où BHPS précise que la note du milieu doit être choisie par les répondants qui ne s'estiment « *ni satisfaits, ni insatisfaits* ». L'enquête de 2015 de PSID comprend un module additionnel relatif au bien-être, où les répondants, en plus de la question précédente, évaluent leur satisfaction dans la vie par une note de 0 à 10.

La variable de niveau de vie est le revenu disponible réel du foyer par unité de consommation²¹. Pour PSID, la variable de revenu des ménages est obtenue en ajoutant les revenus taxables de la personne de référence, le cas échéant de son conjoint et des autres personnes du ménage, et en ajoutant les transferts sociaux reçus. Il s'agit donc d'un niveau de vie après transferts reçus mais avant impôts²². Enfin, les valeurs nominales sont ramenées à des grandeurs réelles (euros 2019) en utilisant l'indice des prix à la consommation et, pour les Etats-Unis, le Royaume-Uni et l'Australie, le taux de change de 2019.

Fig.1 : pourcentage de personnes satisfaites* par centile de revenu (logarithmique)



* Note de satisfaction supérieure à la moyenne

Nous sollicitons également les informations sur le bien-être expérimenté

lorsqu'elles existent. Elles portent sur les affects, positifs ou négatifs, ressentis au cours d'une période déterminée. Les répondants sont appelés par exemple à dire à quelle fréquence ils ont été « *heureux* » (SRCV) ou « *une personne heureuse* » (HILDA) au cours des quatre semaines précédant l'enquête. Pour la France, ils peuvent choisir entre cinq modalités « *jamais* », « *rarement* », « *parfois* », « *souvent* » ou « *tout le temps* ». En Australie, les qualificatifs sont proches, la modalité « *souvent* » étant décomposée en deux (« *a good bit of the time* » et « *most of the time* »).

Le questionnaire SOEP comprend, pour le bloc bien-être expérimenté, cinq modalités de réponse identiques à celle de la France, à l'exception notable du bas où le choix est « *très rarement* » plutôt que « *jamais* » et du haut avec « *très souvent* » plutôt que « *tout le temps* ». A situation égale, la dispersion des réponses est potentiellement plus large avec SOEP qu'avec SRCV. S'agissant de PSID, l'enquête de 2016, qui comprend un module additionnel relatif au bien-être, la question sur le bonheur n'est pas n'est pas posée en tant que telle, mais à travers différentes questions sur les situations d'affect positif (sérénité, énergie...) ou négatif (tristesse, angoisse...) expérimentées à partir desquelles nous construisons un score de bien-être expérimenté.

3- SATIÉTÉ INTRA-PAYS EN FRANCE, EN ALLEMAGNE, AU ROYAUME-UNI, EN AUSTRALIE ET AUX ÉTATS-UNIS.

Pour les cinq pays sous revue, nous identifions la présence de satiété dans la relation entre la satisfaction dans la vie et le revenu (voir table II). Avec le modèle binaire, le seuil de satiété s'établit à autour de 30000€/uc annuels en France, 40000€ en l'Allemagne, 50000€ au Royaume-Uni, 60000€ en l'Australie et 80000€ aux Etats-Unis²³. Au-delà, de ces seuils, la probabilité d'être satisfait cesse de croître intégralement ou quasiment, à l'exception de l'Australie et des Etats-Unis où elle continue d'augmenter à un rythme ralenti mais significatif.

La situation est plus contrastée avec le modèle linéaire, d'avantage sujet aux biais cognitifs, mais qui renseigne tout de même sur l'intensité de la satisfaction des personnes satisfaites (cf Killingsworth et al 2023), si tant est que l'on puisse la mesurer par des notes autoattribuées. Pour trois des cinq enquêtes (Allemagne, Etats-Unis et Australie), nous avons opté pour une représentation à log-linéaire à deux coudes de la fonction de satisfaction, mieux à même d'en épouser les contours.

Les seuils de satiété ressortent à des niveaux comparables à celles du modèle binaire pour la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les Etats-Unis. L'élasticité post-seuil oscille entre 0 pour le Royaume-Uni, 0,1 pour l'Allemagne, 0,2 pour la France et les Etats-Unis. L'élasticité pré-seuil est deux fois plus élevée aux Etats-Unis, quatre fois plus en Allemagne et six fois plus en France. L'Australie présente un profil atypique, avec des notes de satisfaction élevées dès les plus bas niveaux de vie et une sensibilité-revenu de la satisfaction dans la vie globalement plus faible, mais qui fléchit moins dans les plus hauts niveaux de revenu. Dans le reste de cette section, nous examinons plus avant les résultats par pays.

Table II : Estimation du seuil de satiété pour cinq pays de l'OCDE

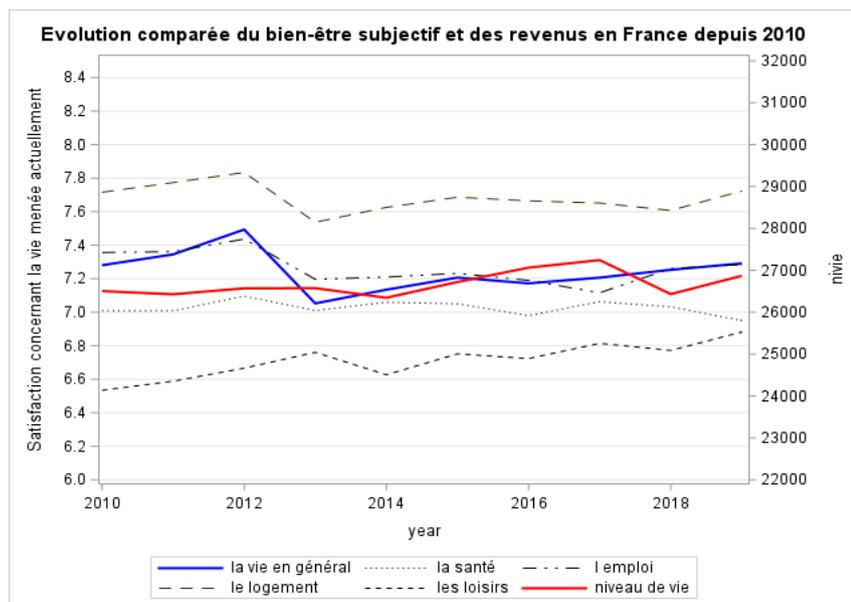
Pays	France	R.-U.	Allemagne	Australia	Etats-Unis	
Enquête	SRCV	BHPS	SOEP	HILDA	PSID	PSID
Vagues étudiées	2010-2019	1996-2008	2010-2019	2010-2019	2009-2019	2015
Échelle de satisfact.	0-10	1-7	0-10	0-10	1-5	0-10
Modèle binaire « satisfait / pas satisfait »*						
Seuil de satiété	30 600	47 800	40 500	57 300	84 000	Idem
Élasticité pré-seuil	1,590	0,610	1,12	1,069	0,663	1,055
Élasticité post-seuil	0,125	-0,079	0,13	0,629	0,434	-0,00
Modèle linéaire : note de satisfaction**						
Seuil(s) de satiété	28 504 (67,63)	44 824 (8,09)	13 789 (38,53) 44 204 (29,20)	15 198 (26,94) 27 974 (20,60)	24 428 (25,20) 77 420 (6,76)	Idem
Élasticité pré-seuil	1,198 (62,77)	0,30 (18,48)	1,371 (17,83)	0,672 (7,68)	1,666 (3,97)	1,596 (1,99)
Élasticité intermédiaire	-	-	0,669 (52,47)	0,045 (1,24)	0,384 (14,03)	0,564 (9,00)
Élasticité post-seuil	0,196 (8,71)	0,001 (0,10)	0,125 (3,37)	0,33 (24,74)	0,198 (5,78)	0,288 (3,75)
Modèle à élasticité constante de la satisfaction marginale du revenu***						
Taux de satiété	-2,043 (49,12)	-1,570* (7,19)	-1,759 (46,24)	-0,554 (10,15)	-1,637 (16,34)	-1,563 (7,90)

Lecture : seuil de satiété (en gras) et élasticité-revenu de part et d'autre du seuil en italique.* Note de satisfaction supérieure à la moyenne ** Les échelles BHPS et PSID ont été transposées en notes de 0 à 10.***Paramètre τ issu de la régression : $SWB_i = \alpha (z^{1-\tau} - y_i^{1-\tau}) / (1 - \tau)$ où : SWB_i est la satisfaction dans la vie et y_i le revenu par unité de consommation de i à la date t . **2004-2008. (iv) Seuils fixés aux valeurs obtenues sur 2009-2019.

3.1 France.

En France, la satisfaction dans la vie s'est élevée à 7,3 sur 10 en moyenne entre 2010 et 2019, sans tendance marquée sur la période²⁴ (voir Figure 2). La satisfaction par rapport au logement est supérieure de 0,4 à la satisfaction dans la vie en général et stable sur la période. La satisfaction à l'égard des loisirs est inférieure (6,5 contre 7,3 en début de période), mais haussière.

Fig.2 : évolution des notes moyennes de satisfaction par domaine dans SRCV



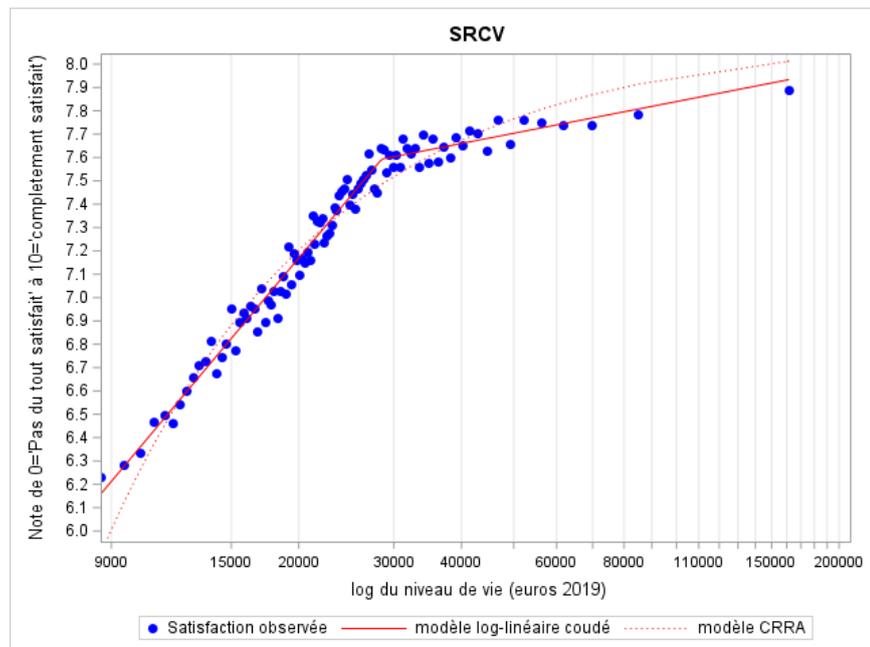
Les notes de satisfaction sur « l'emploi principal occupé » sont proches de la

satisfaction dans la vie, tant en niveau qu'en évolution. Le jugement des enquêtés sur leur état de santé²⁵ connaît enfin une tendance légèrement baissière. De son côté, le revenu par unité de consommation mesuré par l'enquête SRCV a fluctué depuis l'introduction du bloc « bien-être subjectif » en 2010, mais est globalement resté stable. Cette situation ne permet ni d'infirmer ni de confirmer pour la France sur cette période la réalité du paradoxe d'Easterlin, qui suppose des revenus en hausse.

Les estimations de la relation entre la satisfaction dans la vie et le revenu donnent des résultats quasiment identiques pour les trois approches : 28000€ pour le modèle linéaire et 29000€ pour le modèle ordinal²⁶ contre, on l'a vu, 30000€ pour le modèle binaire. L'élasticité post-seuil est nulle pour le modèle binaire et faible (0,2) pour le modèle ordinal comme pour le modèle linéaire.

Ce 0,2 signifie par exemple qu'il faut que les revenus soient multipliés par 12 pour que la note progresse de 0,5²⁷. Autant dire que les notes post-seuil, bien que statistiquement significativement différentes de 0, peuvent être considérées comme quasiment insensibles aux revenus à de grandes échelles de temps. Nous sommes donc bien entre présence de satiété et le coude de la fonction de satisfaction peut être qualifié de seuil de satiété quasi intégrale.

Fig.3 : bien-être subjectif et revenu, observé et simulé



Source : SRCV 2010-2019. Echelle logarithmique. Les points représentent les centiles de revenus supérieurs à 9000€ annuels. La courbe rouge en trait plein trace la satisfaction simulée par l'équation (1) et celle en pointillé la satisfaction simulée par une CRRA.

Ces résultats sont robustes à une décomposition par année de notre panel de données²⁸. Les seuils varient entre 27 000 et 33 000 euros²⁹ selon les années, sans que l'on ne puisse distinguer de tendance temporelle³⁰. L'élasticité pré-seuil se situe entre 1 et 1,4 et l'élasticité post-seuil entre 0,1 et 0,3. Ils sont aussi robustes à l'introduction de variables de contrôle tels que le chômage, la santé, la sécurité, le stress au travail, la qualité de l'environnement du logement et les heures travaillées (voir table A4). Le seuil de satiété ressort des estimations au même niveau d'autour de 28000€. L'élasticité de satisfaction dans la vie aux heures travaillées, toute chose égale par ailleurs est faible et peu significative. L'élasticité revenu pré-seuil est un peu inférieure à l'estimation sans variables de contrôle, ce qui est attendu, une partie de l'effet global du revenu sur la satisfaction dans la vie étant capté par trois de ces variables qui sont elles-mêmes

corrélées avec le revenu (chômage, santé, insécurité).

Table III. Estimation du seuil de satiété avec SRCV pour différents sous-groupes

	Seuil de satiété	Elasticité pré-seuil	Elasticité post-seuil	Satisfaction au seuil
Ensemble*	28 400 (400)	1.21 (0,02)	0.20 (0,02)	7,60 (0,02)*
Femme	28 350 (600)	1,18 (0,02)	0,25 (0,02)	7,56 (0,02)
Homme	29 050 (600)	1,20 (0,03)	0,11 (0,03)	7,64 (0,02)
2010-2013	27 942 (637)	1.25 (0.03)	0.13 (0.04)	7.66 (0.02)
2014-2016	30 900 (950)	1.12 (0.03)	0.24 (0.04)	7.56 (0.03)
2017-2019	28 732 (728)	1.20 (0.03)	0.18 (0.04)	7.59 (0.03)
Age 16-29	28 480 (2200)	0,73 (0,05)	0,14 (0,09)	7,96 (0,05)
Age 30-42	25 915 (620)	1,43 (0,05)	0,17 (0,05)	7,72 (0,025)
Age 43-54	24 930 (470)	1.90 (0.05)	0.26 (0.04)	7.50 (0.025)
Age 55-66	32 590 (930)	1,34 (0,03)	0,25 (0,04)	7,69 (0,03)
Age 67 & plus	32 000 (1635)	0.92 (0.04)	0.27 (0.05)	7.31 (0.04)
Densité urbaine : faible	26 600 (650)	1,15 (0,04)	0,18 (0,04)	7,58 (0,02)
Densité urbaine : moyenne	29 175 (900)	1.21 (0.04)	0.18 (0.05)	7.65 (0.03)
Densité urbaine : élevée	30 150 (695)	1,21 (0,03)	0,02 (0,03)	7,59 (0,02)
Moins de 5000 habitants	26 059 (643)	1.17 (0.04)	0.16 (0.04)	7.57 (0.02)
5 to 50000 habitants	29 559 (1150)	1.21 (0.05)	0.20 (0.07)	7.62 (0.04)
50 to 200000 habitants	31 145 (1394)	1.33 (0.05)	0.25 (0.07)	7.67 (0.05)
200000 to 2 m. habitants	29 900 (1100)	1,12 (0,04)	0,22 (0,05)	7,63 (0,03)
Métropole de Paris	31 800 (1400)	1,18 (0,05)	0,17 (0,06)	7,55 (0,04)
Zones urbaines sensibles	28 900 (2990)	1,22 (0,10)	-0,02(0,28)	7,42 (0,11)
Ile-de-France	31 950 (1150)	1.25 (0.05)	0.14 (0.06)	7.57 (0.035)
Bassin Parisien	27 110 (1070)	1.19 (0.05)	0.30 (0.06)	7.51 (0.04)
Nord & Est	31 635 (2850)	1.07 (0.06)	0.31 (0.13)	7.61 (0.08)
Ouest	28 230 (950)	1.29 (0.05)	0.21 (0.06)	7.65 (0.035)
Sud-Ouest	26 920 (1460)	1.13 (0.06)	0.30 (0.07)	7.50 (0.05)
Centre-Est	30 600 (1470)	1.13 (0.05)	0.16 (0.08)	7.63 (0.04)
Méditerranée	25 980 (950)	1.53 (0.07)	0.19 (0.07)	7.58 (0.04)
Célibataire	30 400 (1300)	1,07 (0,04)	0,18 (0,06)	7,19 (0,04)
Famille monoparentale	23 850 (2100)	1.14 (0.09)	0.37 (0.13)	6.92 (0.08)
Couple sans enfant	29 850 (850)	0.98 (0.03)	0.21 (0.03)	7.71 (0.02)
Couple avec enfants	25 800 (650)	1.01 (0.03)	0.14 (0.03)	7.79 (0.02)
En emploi	26 974 (570)	1.06 (0.03)	0.17 (0.03)	7.71 (0.02)
Retraités	33 292 (1114)	1.08 (0.03)	0.18 (0.05)	7.51 (0.03)
Propriétaires	27 313 (463)	1.12 (0.03)	0.19 (0.02)	7.63 (0.01)
Locataires	29 032 (1116)	1.07 (0.03)	0.07 (0.08)	7.39 (0.03)
< 30H travaillées/semaine	26 026 (979)	1.33 (0.06)	0.24 (0.06)	7.72 (0.04)
35H travaillées / semaine	29 224 (2103)	0.88 (0.05)	0.33 (0.07)	7.76 (0.05)
50H ou plus travaillées /s	27 088 (1636)	0.97 (0.09)	0.04 (0.06)	7.57 (0.04)
Diplôme niv > Bac+2	27 171 (1244)	0.93 (0.07)	0.15 (0.04)	7.69 (0.03)
Diplôme niveau BAC	26 998 (1519)	0.92 (0.06)	0.21 (0.07)	7.56 (0.04)
Sans diplôme ou BEP	31 250 (2224)	1.02 (0.05)	0.09 (0.12)	7.31 (0.06)

Modèle linéaire. * ω_t = 7.63 en 2019 ; +0.015 en 2010 ; +0.088 en 2011 ; +0.229 en 2012 ; -0.224 en 2013 ; -0.140 en 2014 ; -0.079 en 2015 ; -0.132 en 2016 ; -0.107 en 2019 ; -0.048 en 2018

Ce seuil de satiété apparaît robuste également à la décomposition de nos données en sous-échantillons selon divers classements (voir tableau III ci-dessous)³¹. Que le découpage soit opéré en fonction du sexe, de l'âge, du lieu de résidence, des horaires de travail, de la composition du ménage, du niveau de diplôme, du statut d'occupation du logement, on observe une même chute de l'élasticité revenu à un niveau estimé entre 24000 et 32000€. Les niveaux les plus élevés se retrouvent chez les plus de 67 ans (32000€), en Ile de France (32000€) et plus généralement dans les zones de densité urbaine élevée (30000€) ; les plus bas concernent les familles monoparentales (24000€),

les 43-54 ans (25000€) et les petites communes (26000€) et les personnes qui déclarent moins de 30H travaillées par semaine (26000€). Le niveau de satisfaction au seuil de satiété, quant à lui, varie entre 6,9 pour les familles monoparentales et 8 pour les jeunes de 16 à 29 ans, autour d'une valeur de 7,6 pour l'ensemble de la population.

La satiété s'observe dans la quasi-totalité des domaines dans lesquels les enquêtés sont invités à attribuer des notes de satisfaction (voir tableau IV et figure A2) : elle intervient à 21 000€ pour le sentiment d'insécurité, 24 000€ pour les relations avec les autres (famille, amis, voisins...) ou encore le temps pour faire ce que l'on aime, à 27 000€ pour les loisirs, 34 000€ pour la confiance dans les gens, 35 000€ pour la santé et 37 000€ pour le sentiment d'être intégré dans la société. Deux domaines font exception : la satisfaction sur le logement, qui, quoique que moins rapidement après 27 000€, continue de croître à 0,5 point de satisfaction par pourcent de revenu en plus ; et l'appréciation relative à l'emploi occupé dont l'élasticité revenu est même supérieure au-dessus du seuil (0,6 contre 0,3 en deçà).

Table IV : seuil de satiété par grands domaines de la vie quotidienne (2018, SRCV)

	Seuil de satiété	Élasticité pré-seuil	Élasticité post-seuil	Taux de saturation (5)
Satisfaction dans la vie (1)	30 000	1.19	0.23	2.1 (0.6)
Les relations avec les autres (1)	24 000	0.60	-0.08	3.1 (0.1)
Le temps pour ce qu'on aime (1)	24 000	0.46	-0.04	3.8 (0.1)
Les loisirs (1)	27 000	1.44	0.13	2.3 (0.8)
Le logement (1)	27 000	1.13	0.55	1.9 (0.7)
La confiance envers les gens (1)	34 000	1.00	0.20	1.6 (0.8)
Sentiment d'intégration (1)	37 000	0.95	0.24	1.6 (0.7)
Situation financière du ménage (1)	37 000	2.12	0.86	1.6 (1.5)
Le travail (1)	43 000	0.28	0.64	0.9 (0.4)
Etat de santé (2)	35 000	0.60	0.12	1.3 (0.4)
Sentiment d'insécurité (3)	21 000	0.54	0.13	1.2 (0.2)
Heureux (4)	25.000	0.91	-0.04	3.2 (0.2)
Calme (4)	44.000	0.44	0.14	1.3 (0.4)
Seul (4)	29 000	-0.86	-0.05	2.1 (0.4)
Pessimiste (4)	30 000	-0.64	-0.13	2.1 (0.4)
Déprimé (4)	31 000	-0.82	+0.2	2.5 (0.3)
Nerveux (4)	43 000	-0.44	-0.19	1.8 (0.3)

(1) note de 0 à 10. (2) La question est : « Comment est votre état de santé en général : très bon ; bon ; assez bon ; mauvais ; très mauvais ? » (3) La questions est : « Vous arrive-t-il personnellement de vous sentir en insécurité dans votre quartier ou dans votre village ? ». La réponse ouvre le choix entre 4 modalités : souvent, de temps en temps, rarement, jamais. (4) La question est : « Au cours des quatre dernières semaines, vous être vous senti _____ : tout le temps, la plupart du temps, parfois, rarement, jamais ? » (5) Paramètre T et α (entre parenthèses) issus de la régression : $SWB_t = \alpha (y_t^{1-\tau} - z^{1-\tau}) / (1 - \tau)$ où : SWB_t est la satisfaction dans la vie et Y_t le revenu par unité de consommation de i à la date t . Modèle linéaire pour l'échelle de Cantril et ordinal pour les autres variables.

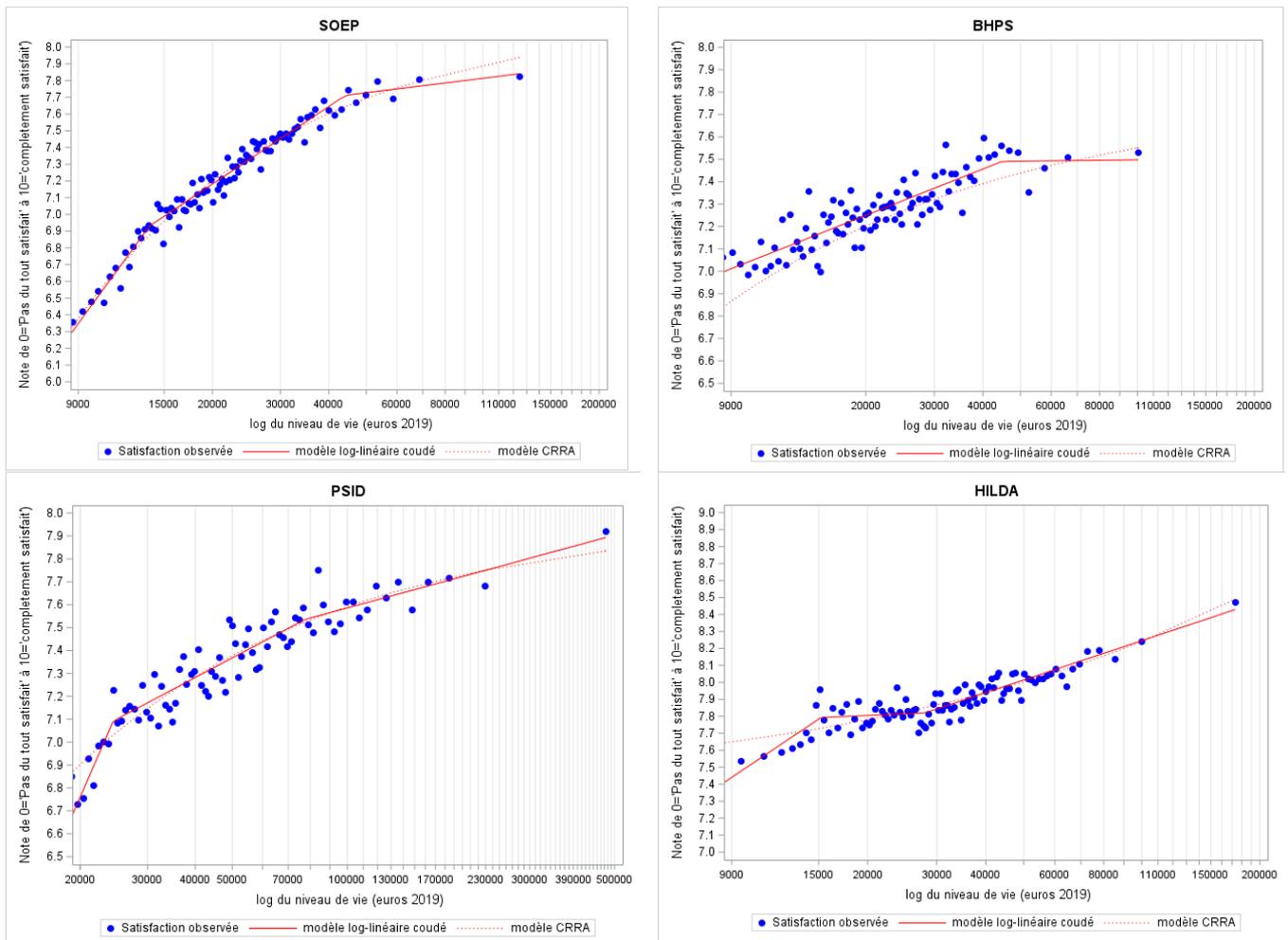
La satiété concerne aussi le bien-être expérimenté, à un seuil d'ailleurs plus bas pour le bonheur (25 000€) que la satisfaction dans la vie (30 000€). Au-delà de ce seuil, les accroissements de revenu cessent entièrement d'améliorer la fréquence des moments de

bonheur. Le sentiment de solitude, le pessimisme et la nervosité décroissent significativement avec le revenu jusqu'à un seuil de 30 à 40000€ ; il en va de même du sentiment d'être déprimé, avec cette particularité que celle-ci augmente avec le revenu au-delà de 31 000€.

3.2 Allemagne.

Les allemands s'attribuent des notes de satisfaction comparables à celles des français, tant pour la vie en général que pour les différents domaines interrogés. La satisfaction dans la vie est restée globalement stable sur la période 1984-2020 malgré une progression significative du niveau de vie. Longtemps en baisse, elle s'est redressée à partir de la moitié des années 2000³². Pour représenter la fonction de satisfaction, nous retenons un modèle log linéaire à deux coudes (voir figure 4).

Fig.4 : comparaison des profils de note satisfaction dans la vie en fonction du centile de revenu (observé et simulé)



Note : chaque point représente un centième de population avec en abscisse le revenu moyen et en ordonnées la satisfaction moyenne. Pour PSID et BHPS, les échelles sont ramenées, proportionnellement, à des notes de 0 à 10. Les données se réfèrent à la totalité des revenus supérieurs à 9000€ et sur l'ensemble de la période sauf pour SOEP et HILDA où seules les données postérieures à 2010 sont retenues.

La pente de la fonction de satisfaction se réduit une première fois de moitié à 15000€, aux alentours du seuil de pauvreté, passant de 1,4 à 0,7 ; puis une deuxième fois à 44000€ pour atteindre les 0,1. En dehors de ce profil plus lisse, et d'un seuil de

satiété un peu plus élevé, l'Allemagne présente des similarités très fortes avec la France. Les courbes de satisfaction par centile de revenu sont quasiment superposées. Plus encore, cette satiété s'observe, comme en France, dans tous les domaines : relations avec la famille, relations sociales, santé et à un moindre degré logement³³.

La satiété concerne aussi le bonheur expérimenté, qui intervient à niveau de 30000€/uc (pm 25000€ en France). La concavité de la fonction de satisfaction est également marquée, avec taux de satiation qui ressort à 1,7 pour l'ensemble de l'Allemagne, 1,8 pour l'ex-RFA et 2,1 pour lorsque la variable de bien-être subjectif est le bonheur expérimenté³⁴. Ces valeurs s'approchent de celles évaluées pour la France qui s'établissent respectivement à 2,0 pour la satisfaction dans la vie comme dans Germain (2023) et 3,2 pour le bonheur expérimenté.

Les données permettent aussi d'examiner la situation spécifique de l'ex-Allemagne de l'Est à partir de la réunification, comparativement à l'Allemagne de l'Ouest (voir table A1). A partir du milieu des années 2000 s'est opérée une progression continue des notes de satisfaction dans la vie, tirées notamment par les appréciations portées sur le logement, le temps libre et le travail, qui ont désormais quasiment rejoint ceux de l'Ouest. La convergence Est-Ouest en bien-être cognitif aura finalement pris trois décennies. La comparaison en début et en fin de période permet de voir comment les courbes de satisfaction sont susceptibles de se déplacer dans le temps (voir annexe 4) : translation vers le haut pour l'Est, stabilité pour l'Ouest.

3.3 Etats-Unis.

Les résultats du tableau II sont établis, pour les Etats-Unis, à partir d'une conversion des appréciations qualitatives de la satisfaction dans la vie (voir §2) en notes de 0 à 10 en utilisant le module complémentaire de 2015-2016. Celui-ci contient en effet concomitamment l'échelle en cinq niveaux et la notation 0 à 10³⁵, ce qui permet d'établir une table de passage de l'une à l'autre. Mesurée à l'aune de l'échelle de Cantril (0 à 10), la satisfaction des nord-américains, en moyenne de 7,24 en 2015, est très similaire à celle des français (7,21 en 2015) et des allemands (7,26 en 2015).

Le modèle log-linéaire à deux coudes identifie³⁶ un premier seuil de moindre sensibilité de la satisfaction dans la vie au revenu à 24000€, et un second à 77000€ ; l'élasticité chute de 1,7 à 0,4 au franchissement du premier, puis se réduit encore de moitié après le second pour atteindre les 0,2 post-seuil.

Le taux de satiation est estimé quant à lui à 1,6 sur 2009-2019 avec l'échelle recalibrée en notes de 0 à 10, comme avec l'échelle de Cantril elle-même sur l'année 2015. Cette valeur est significativement plus élevée que celle obtenue par Layard (2008), les explications possibles de l'écart étant dans notre cas, la non exclusion des plus hauts revenus et l'échelle plus fine de notation (3 échelons pour l'enquête GSS utilisée par Layard, 2008). En tout état de cause, l'hypothèse d'une utilité log linéaire, souvent retenue en économie du bien-être, est clairement rejetée par les données pour les Etats-Unis, comme pour la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni (voir ci-après).

La satiété en bien-être affectif expérimenté (voir table A8), que l'on peut évaluer en mobilisant le même module complémentaire de 2016, fait apparaître un seuil de satiété à 100000€ pour le score combinant les situations d'affect positif³⁷ comme négatif³⁸. Au-delà de celui-ci, le bien-être affectif expérimenté n'augmente plus avec le revenu, l'élasticité revenu s'y établissant à 0 contre 0,5 pré-seuil. La satiété intervient à des seuils un peu inférieurs pour les situations d'affect négatif que positif. Par exemple, le revenu diminue la fréquence des moments de tristesse jusqu'à 65000€ puis ne joue plus

ensuite ; il augmente la fréquence des moments de joie jusqu'à 100000€ et celles des moments d'extrême bonheur jusqu'à 115 000€.

Ainsi, au final, nous trouvons bien comme Kahneman et Deaton (2010), la présence de satiété en bien-être affectif expérimenté³⁹. Mais nous identifions aussi de la satiété en bien-être cognitif : au fur et à mesure que l'on l'élève dans l'échelle des revenus, l'élasticité tend à se réduire jusqu'à atteindre un niveau *post seuil* comparable à ceux de la France ou de l'Allemagne. Enfin, comme Killingsworth et alii (2023), cette satiété progressive est en premier alimentée par une diminution, à mesure que le niveau de vie s'élève dans l'échelle des revenus, des facteurs constitutifs du mal-être.

3.4 Australie.

Avec une moyenne sur l'ensemble de la population de 7,9 en 2019, l'Australie se caractérise par des notes de satisfaction notablement plus élevées que les pays précédents. L'appréciation en matière de logement et de sécurité atteignent, la même année, les moyennes record sur l'ensemble de la population de respectivement 8,2 et 8,4 sur 10. La satisfaction relative « aux opportunités d'emploi » et au « temps libre » est nettement en retrait à 7,2 en 2019.

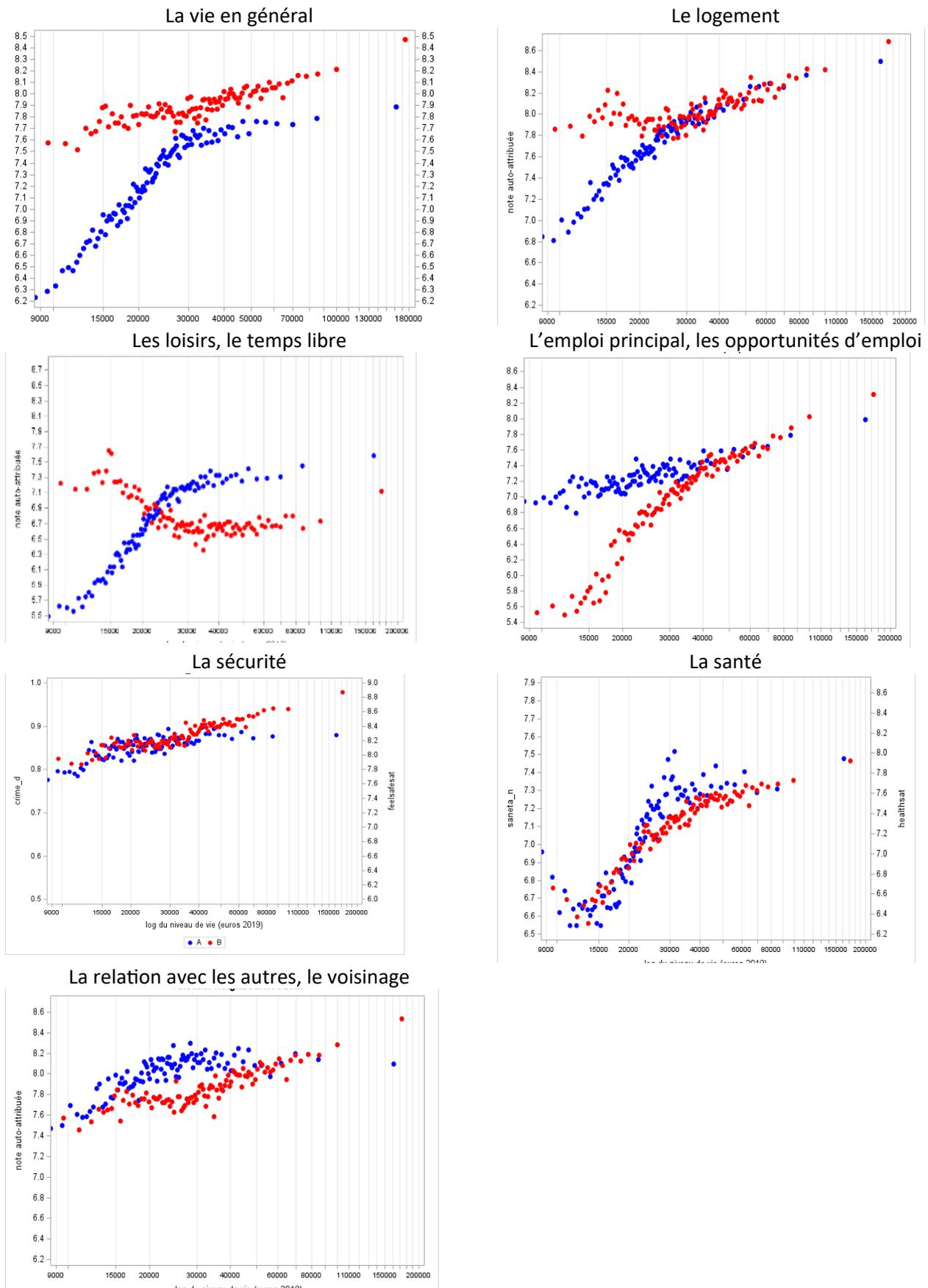
La fonction de satisfaction log-linéaire à deux ruptures de pente revêt un profil atypique. En dessous de 15000€, l'élasticité-revenu est de 0,7 ; entre 15000€ et 28000€, la pente est quasi-nulle. Les notes de satisfaction y sont élevées, au niveau des plus hautes en France ou en Allemagne. Au-delà de 28000€, l'élasticité revenu redevient positive (0,3), tout en restant deux fois inférieure à l'élasticité pré-seuil.

L'analyse comparative avec la France des notations par domaine permet de comprendre qualitativement les mécanismes à l'œuvre (cf figure 5). Dès le bas de l'échelle des revenus, les notes australiennes sont tirées vers le haut par un niveau élevé de satisfaction en matière de logement et de sécurité. Ensuite, deux effets contraires agissent. L'élévation dans l'échelle des revenus se reflète dans les notes de satisfaction en santé ou pour l'emploi, mais ces hausses sont contrecarrées par une moindre satisfaction sur le temps libre.

En France, au contraire, il ne semble pas y avoir un tel arbitrage entre le temps libre et le revenu. Partant d'une appréciation bien moins bonne qu'en Australie en matière notamment de logement et loisirs, en bas de l'échelle des revenus, ces deux domaines, en plus des autres, progressent en France fortement avec le revenu jusqu'au seuil de 30000€. Dans le haut de l'échelle des revenus, la pente est un peu plus élevée en Australie, la différence s'opérant dans le domaine de la santé, qui continue à s'améliorer avec l'élévation du niveau de vie, contrairement à la France ou l'Allemagne.

Il est possible qu'un « biais cognitif » affecte les comparaisons, au sens où à situation égale, les australiens pourraient être enclins, pour des raisons culturelles, à s'attribuer des notes supérieures. D'ailleurs, à bonheur expérimenté égal, les australiens tendent à exprimer une satisfaction dans la vie plus élevée, tout particulièrement pour les notes élevées (voir annexe 3).

Fig.5 : bien-être subjectif par niveau de revenu en France (bleu) et en Australie (rouge)



Note : chaque point représente un centième de population avec en abscisse le revenu moyen et en ordonnées la satisfaction moyenne. Les données se réfèrent à la totalité des revenus supérieurs à 9000€/uc sur la période 2010-2019 pour SRCV et 2010-2020 pour HILDA..

L'analyse en bien-être affectif expérimenté aboutit d'ailleurs à des résultats plus conformes à ceux de la France et de l'Allemagne. Si l'on retient un score recouvrant l'ensemble des situations d'affect positif⁴⁰, le seuil ressort à 26 000€ avec une élasticité-revenu *pré seuil* de 0,69 et de 0,31 *post seuil*. Pour la seule fréquence des moments où les enquêtés se sont sentis « heureux », l'élasticité revenu *pré seuil* passe de 0,30 à 0,17 de part et d'autre d'un seuil de satiété estimé à 22 000€ (voir table A8). Ici en revanche, il n'y a pas de satiété relative aux situations d'affect négatif⁴¹ ; plus le revenu est élevé, plus elles tendent à se réduire.

Au final, en combinant les approches, nous identifions une satiété qui intervient à des seuils différents selon que l'on s'intéresse aux situations d'affect positif expérimentées (25000€), à la santé et aux opportunités d'emploi (30000€) ou encore à un état de satisfaction caractérisé par une note supérieure à la moyenne (60000€). Dans tous les cas, la satiété est partielle. L'analyse à partir de la forme fonctionnelle livre un diagnostic semblable avec un *taux de satiation* de 1,7 pour la santé et les opportunités d'emploi, 1,5 pour le score de bien être affectif expérimenté (affects positif) et 0,6 pour la satisfaction dans la vie. La représentation en logarithme est plutôt validée pour le bien-être cognitif et le mal-être, mais invalidée pour le bien-être affectif expérimenté.

3.5 Royaume-Uni.

Pour le Royaume-Uni, nous avons converti, par transformation linéaire, en notes de 0 à 10 l'échelle initiale de 1 à 7⁴². La satiété intervient à 45000€, et de manière intégrale, l'élasticité revenu tombant à zéro au-dessus de ce seuil. L'élasticité revenu de l'utilité marginale du revenu est identique à celle des Etats-Unis (-1,6). A noter que la pente pré-seuil de la courbe de satisfaction, malgré la conversion du barème, apparaît plus faible que pour les trois pays précédents. Il est possible qu'à amplitude des notes données, le plus faible nombre d'échelons tende à réduire l'élasticité revenu réelle. Ainsi, avec PSID 2016, l'élasticité revenu entre 24000 et 77000€ ressort à 0,56 avec l'échelle de Cantril réelle et 0,49 avec l'échelle standard PSID convertie ; au-delà de 77000€, ces élasticités sont respectivement de 0,28 et 0,13.

4- SATIÉTÉ INTRA-PAYS DANS L'UNION EUROPÉENNE

Dans cette section, nous examinons la question de la satiété non plus en intra-pays, comme jusqu'ici, mais en coupe pour l'ensemble des pays européens qui sont équipés d'une enquête sur les conditions de vie des ménages interrogeant sur la satisfaction dans la vie. La base de données Euro-SILC compile des enquêtes pays établies selon des méthodes communes. Pour la France et l'Allemagne, ce sont les enquêtes SRCV et SOEP qui alimentent cette base.

Nous utilisons ici des données de niveau de vie et de satisfaction dans la vie agrégées par quintile de revenu, soit 130 observations issues de 26 pays. Toutes les valeurs sont converties en euros 2019. Nous procédons en deux temps. Nous estimons tout d'abord un seuil de satiété européen à partir de la relation [2] suivante :

$$SWB_{p,i} = \omega_p + e_-(y_{p,i} - s) * 1(y_{p,i} \leq s) + e_+(y_{p,i} - s) * 1(y_{p,i} > s) + \theta_{p,i} \quad [2]$$

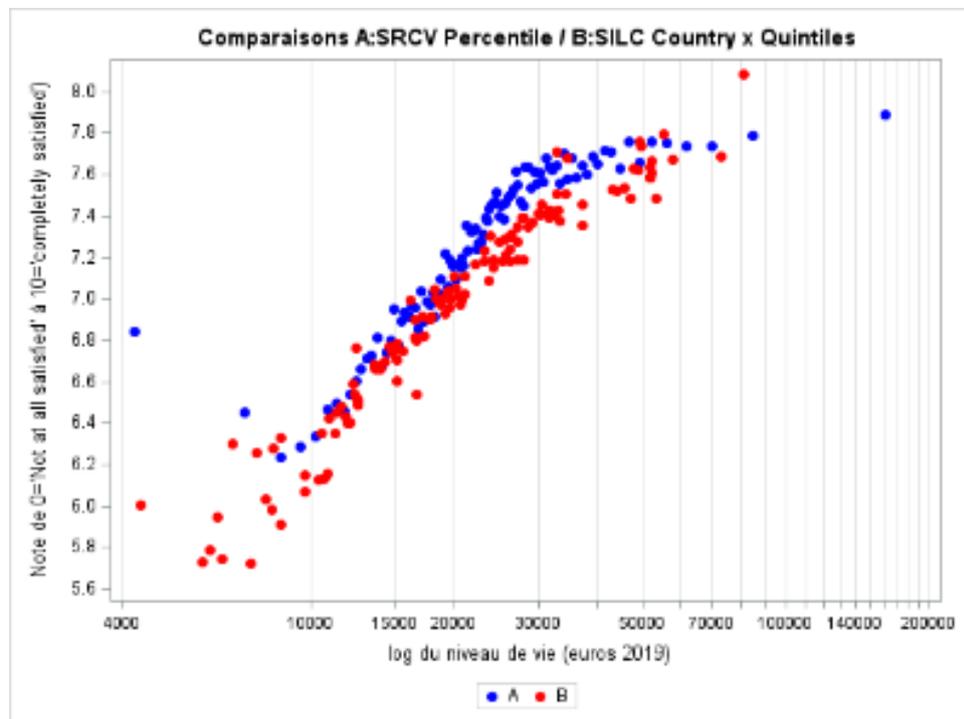
où $SWB_{p,i}$ est la satisfaction dans la vie moyenne du i-ème quintile du pays p, $y_{p,i}$ le logarithme du niveau de vie moyen du quintile, les ω_p des indicatrices pays représentant les facteurs non monétaires impactant le bien-être, s le seuil de satiété

(logarithme), supposé commun à tous les pays européens et $\theta_{p,i}$ un résidu supposé suivre une loi de densité normale. A partir de l'estimation \hat{s} du seuil de satiété, nous évaluons des élasticités basses et hautes par régression linéaire de la relation suivante :

$$SWB_{pi} = \omega_p + e_-^p(y_{pi} - \hat{s}) * (y_{pi} \leq \hat{s}) + e_+^p(y_{pi} - \hat{s}) * (y_{pi} > \hat{s}) + \theta_{pi} \quad [2.p]$$

Le modèle [2] aboutit à un seuil pivot de 28 000€ (+/-3500€). L'élasticité globale est de 1.07 (+/- 0.06) en dessous du seuil et 0.44 (+/- 0.15) au-dessus du seuil. A une exception près, pour chacun des pays, l'étape 2 abouti à une chute de l'élasticité revenu de part et d'autre du seuil, généralement prononcée, avec néanmoins une grande dispersion de celle-ci (voir table A11). En dessous du seuil, les valeurs obtenues pour la France et l'Allemagne par quintile sont comparables à celles obtenues sur données micro. Par contre, l'approche par quintile tend manifestement à surestimer l'élasticité post-seuil qui pour ces deux pays est à 0,4, contre 0,2 sur données individuelles (cf §3). Le paramètre d'intensité de la satiété estimé selon la même méthode en remplaçant la fonction log-linéaire coudée par une fonction de type CRRA, ressort à 1,8.

Fig.6: Satiété interpays en Europe, et comparaison avec les centiles SRCV



Lecture : chaque point rouge représente un centième particulier de la population du SRCV avec le revenu moyen en abscisse et la satisfaction moyenne en ordonnée. Chaque point bleu représente un quintile de la population de 26 pays européens avec le revenu moyen en abscisse et la satisfaction moyenne harmonisée en ordonnée. L'harmonisation consiste à retirer les variables nominales de pays obtenues dans la régression [2] (voir §IV).

Enfin, nous superposons les données harmonisées par quintiles issues de l'enquête Euro-SILC avec les données par centile tirées de SRCV (figure 6). L'harmonisation consiste à soustraire pour chacun des 130 quintiles, les constantes, spécifiques pays, évaluées dans l'estimation de la relation [1], la France étant prise pour référence ($\omega_p - \omega_{France}$). Les deux profils ainsi obtenus présentent des similarités étroites. L'hypothèse d'une relation bien-être subjectif / revenu dépendant du revenu absolu, davantage que du revenu relatif, est confortée par ce constat.

5- ADAPTATION, COMPARAISON SOCIALE ET SATIÉTÉ

5.1 Adaptation et satiété

Nous examinons d'abord comment satiété et adaptation interagissent. Justification possible du paradoxe d'Easterlin, la mesure d'éventuels processus d'épuisement avec le temps, de gains de bien-être subjectif procurés par un événement favorable, occupe une place importante dans les travaux sur l'économie du bien-être. A noter que si l'adaptation est de nature à expliquer qu'une hausse du PIB par habitant ne se traduit pas durablement par une hausse du bien-être agrégé, elle manque à elle seule à comprendre pourquoi au sein d'un pays ou entre les pays, on observe une corrélation entre le niveau de revenu et le bien-être subjectif, sauf à supposer qu'elle concerne avant tout les revenus les plus élevés comme dans Di Tella et Mac Culloch (2008).

D'une manière générale (voir Clark, 2016, pour une revue), l'adaptation se manifeste pour les événements positifs, mais pas ou moins pour les événements négatifs : on ne s'adapte ni au chômage ni à la pauvreté ; on s'habitue peu à une dégradation de sa santé ; en revanche, les effets positifs du mariage ou de facteurs impactant à la hausse la satisfaction dans l'emploi s'estompent intégralement (Clark, 1999). S'agissant du revenu, les études mesurent le plus souvent une adaptation plus importante à la hausse qu'à la baisse : (Burchardt, 2005 ; Bartolini *et al.*, 2013 ; Grund and Sliwka, 2007 ; Weinzierl, 2005 ; Vendrik, 2013). L'adaptation est très variable : complète pour Inglehart and Rabier (1986) et Wunder (2009) ; à 58% après quatre années pour Di Tella *et al.* (2010, SOEP). La méthodologie du Leyden group aboutit à ce que 60% de l'effet d'un surcroît de revenu sur le bien-être soit effacé dans les deux ans par une hausse de ce que les gens considèrent comme un « bon revenu ».

La présence d'effets d'adaptation se mesure généralement par l'introduction de variables retardées de revenu dans les variables explicatives, ce qui nécessite d'utiliser la dimension de panel de nos données. Elle peut se mesurer sur tous les événements marquants qui affectent une vie, nous nous concentrons ici sur les hausses et les baisses de revenus.

La relation entre bien-être subjectif et revenu [1] est modifiée comme suit :

$$\begin{aligned}
 SWB_{it} = & \omega_t + w_i + 1(y_{it} \leq s) * [e_-^0 y_{it} + e_-^{-1} y_{i,t-1} + e_-^{-2} y_{i,t-2} \dots] \\
 & + 1(y_{it} > s) * [e_+^0 y_{it} + e_+^{-1} y_{i,t-1} + e_+^{-2} y_{i,t-2} + \dots] \\
 & + \theta_{it} \qquad \qquad \qquad [3]
 \end{aligned}$$

où SWB_{it} est une mesure du bien-être de l'individu i , y_{it} , $y_{i,t-1}$ et $y_{i,t-2}$ ses revenus (en logarithme) aux dates t , $t-1$ et $t-2$ et e_-^s et e_+^s les élasticités revenus pré et post seuil courantes ($s=0$) et retardées ($s=-1, -2, \dots$). La présence d'effet d'adaptation correspond à une élasticité de long terme inférieure à la valeur instantanée, ou encore que $e_-^{-1} + e_-^{-2} + \dots$ et/ou $e_+^{-1} + e_+^{-2} + \dots$ soient négatifs⁴³. Nous introduisons des effets fixes temporels ω_t , comme précédemment, mais aussi des effets fixes individuels. L'adaptation est en mécanisme intrinsèquement individuel w_i ; seule la dimension temporelle du panel peut être sollicitée pour le mesurer. Nous testons également la présence d'effets asymétriques en décomposant l'échantillon en trois groupes : celui des personnes à revenus en hausse de plus de 5% entre t et $t-1$, celui des personnes à revenus en baisse entre t et $t-1$ et les autres.

Nous utilisons ici SOEP et SRCV, les deux enquêtes pour lesquelles la satiété en bien-être cognitif est marquée. Les résultats confirment (voir table VI), avec des effets fixes individuels, le diagnostic de satiété quasi-intégrale posé dans le §3. Les élasticités-revenu au-dessus du seuil sont très faibles pour la France (0,08) comme pour l'Allemagne (0,09) et trois fois inférieures à l'élasticité en dessous du seuil. L'adaptation est peu présente, atténuant dans le temps entre 15% (Allemagne) et 30% (France) l'effet premier du revenu sur le bien-être.

Par contre, il ressort très clairement, dans les deux pays, que la sensibilité du bien-être au revenu est nettement plus importante à la baisse qu'à la hausse : trois fois plus pour la France (0,42 contre 0,17) et deux fois plus pour l'Allemagne (respectivement 0,37 et 0,21) pour les personnes sous le seuil de satiété. Ces résultats confirment que l'adaptation se manifeste davantage pour les événements positifs que négatifs.

Table VI. Adaptation et satiété (SOEP 1990-2020 ; SRCV, 2010-2019)

	Sous le seuil de satiété*			Au-dessus du seuil de satiété*		
	Ensemble	Revenus en baisse	Revenus en hausse de plus de 5%	Ensemble	Revenus en baisse	Revenus en hausse de plus de 5%
SOEP, 1990-2020						
$y_{i,t}$	0.29 (24.92)	0.46 (20,17)	0.11 (3,88)	0.07 (2.59)	0.06 (0.92)	0.007 (0.16)
$y_{i,t-1}$	0.006 (0.51)	-0.12 (-4.74)	0.12 (4.19)	0.04 (1.19)	-0.007 (-0.15)	0.19 (2.34)
$y_{i,t-2}$	-0.02* (-1.73)	0.01 (0.54)	-0.02 (-1.10)	0.03 (0.93)	0.02 (0.40)	0.03 (0.55)
$y_{i,t-3}$	-0.02* (-1.61)	-0.03* (-1.80)	0.001 (0.07)	0.05* (1.82)	0.10 (2.29)	-0.03 (-0.56)
Sans variables retardées						
$y_{i,t}$	0.27 29.95	0.37 (25.51)	0.21 (12,10)	0.09 3.84	0.09 (1,90)	0.09 (2,61)
SRCV, 2010-2019						
$y_{i,t}$	0.32 (6.25)	0.39 (3.77)	0.46 (3.04)	0.06 (1.06)	0.16 (1.00)	0.02 (0.13)
$y_{i,t-1}$	-0.10 (-2.08)	0.15 (1.23)	-0.39 (-2.99)	0.10* (1.70)	0.08 (0.84)	0.22 (1.07)
$y_{i,t-2}$	0.01 (0.15)	0.06 0.64	-0.18 (-1.76)	0.00 (0.09)	-0.02 (0.09)	0.15 (1.19)
$y_{i,t-3}$	-0.01 (0.40)	-0.09 -1.06	-0.03 (0.30)	-0.10* (-1.89)	-0.05 (0.09)	-0.20 (-1.52)
Sans variables retardées						
$y_{i,t}$	0.30 (9,69)	0.42 (7.38)	0.17 (2.38)	0.08 (2,31)	0.19 (2.09)	0.11 (1.90)

*30000€ pour SRCV, 40000€ pour SOEP

5.2 Comparaison sociale

Comme rappelé en introduction, la comparaison sociale est l'argument le plus souvent avancé pour justifier le paradoxe d'Easterlin, en commençant par Easterlin (1974) lui-même. Si le revenu impacte le bien-être d'une personne non par son niveau absolu, mais comparativement aux personnes de son voisinage géographique, familial ou social, alors une augmentation du revenu de tous n'augmente effectivement le bien-

être subjectif de personne. Si certains auteurs (voir par Diener, 1993, ou encore Sachs et al, 2010⁴⁴), concluent que c'est essentiellement le revenu absolu qui compte, la comparaison sociale a été mise en évidence par une grande variété d'approches (voir Clark, 2008, pour une revue de la littérature).

Pour mesurer l'effet de la comparaison sociale, la pratique la plus courante consiste à introduire, dans les régressions hédoniques, en plus du revenu propre à chacun, le revenu moyen du groupe social auquel les individus sont susceptibles de se comparer. Un coefficient négatif est attendu en cas d'effectivité de la comparaison sociale. Clark et Oswald (1996) construisent le salaire du groupe social de référence à partir d'une équation de régression des salaires sur diverses variables (âge, niveau d'éducation...). Luttmer (2005) utilise des informations locales sur les revenus grâce à un appariement entre les données de panel de l'enquête NSFH (*National Survey on Families and Households*) et les données PUMA (*Public Use Microdata Areas*). D'Ambrosio et al (2012) calculent, pour chaque individu, une quantité de privation égale à la somme des écarts aux revenus supérieurs, et une variable de satisfaction égale à la somme des revenus inférieurs. Bartolini et al (2013) utilisent le revenu moyen d'individus ayant des caractéristiques voisines à partir d'une décomposition en 378 groupes de la population à partir de critères croisés d'âge, de niveau d'éducation et région de résidence.

La comparaison sociale n'exclut pas que le revenu social de référence puisse intervenir positivement dans certaines situations. Ainsi d'Ambrosio et al (2012) trouvent un effet négatif de la variable de privation indiquant que plus la position est basse dans l'échelle des revenus, plus la note de satisfaction que s'attribuent les enquêtés est faible. Mais lorsque les auteurs distinguent les changements de position sociale, le coefficient devient positif pour ceux qui sont passés de derrière à devant l'individu concerné. Ils y voient le rôle informationnel décrit par Hirschman (1973) : l'espoir de pouvoir suivre le même chemin l'emporte dans ce cas sur le déclassement. Il en va de même pour les mouvements dans le sens inverse, la crainte d'être déclassé l'emporte sur la comparaison sociale.

Pour mesurer les effets de comparaison sociale, en relation avec le phénomène de satiété, nous modifions la relation [1] comme suit :

$$SWB_{it} = \omega_t + 1(y_{it} \leq s) * [e_-(y_{it} - s) + e_-^{ref} y_{it,ref} + \Gamma_- X_{it}] + 1(y_{it} > s) * [e_+(y_{it} - s) + e_+^{ref} y_{it,ref} + \Gamma_+ X_{it}] + \theta_{it} \quad [4]$$

Comme précédemment SWB_{it} est une mesure du bien-être de l'individu i à la date t , y_{it} son revenu, $y_{it,ref}$ désigne le revenu moyen à t du groupe social auquel i appartient, X_{it} un vecteur de caractéristiques non monétaires importantes pour le bien-être, et ω_t , s , e_- , e_+ , e_-^{ref} , e_+^{ref} , Γ_- et Γ_+ des paramètres estimés conjointement.

Nous introduisons dans un premier temps uniquement le revenu social de référence. Celui-ci est construit en constituant 315 groupes croisant l'âge⁴⁵ (5 catégories), le diplôme (7 catégories)⁴⁶ et la grande région d'appartenance (9 catégories)⁴⁷. Le seuil de satiété ainsi que les élasticités pré et post seuil sont peu modifiés par cet ajout (voir table VI). En dessous du seuil de satiété, le coefficient du revenu social de référence ressort négativement, à -0,4. Du fait de la comparaison sociale, une hausse concomitante du revenu et du revenu du groupe social de référence impute de près d'un tiers l'effet direct du revenu. En revanche, l'introduction du revenu du groupe social de référence n'impacte pas significativement le bien-être subjectif de ceux qui sont au-dessus du seuil d'aisance. Le paramètre estimé est bien négatif, mais faible et pas

significativement différent de 0.

Table VI. Comparaison sociale et satiété (SRCV, 2010-2019)

	[4A]		[4B]		[4C]	
	Pré seuil	Post seuil	Pré seuil	Post seuil	Pré seuil	Post seuil
Seuil de satiété S	30136 (712)		26064 (991)		25806 (940)	
$y_i - s$	1.25 (0.018)	0.19 (0.025)	0.92 (0.02)	0.19 (0.02)	0.94 (0.022)	0.22 (0.020)
y_{iref} : comparaison sociale	-0.40 (0.03)	-0.01 (0.04)	-0.26 (0.03)	0.05 (0.03)	-0.10 (0.03)	0.19 (0.03)
Age	-	-	-	-	-0.008 (0.0003)	-0.008 (0.0005)
Au chômage	-	-	-0.80 (0.02)	-0.52 (0.04)	-0.90 (0.02)	-0.62 (0.04)
Seul	-	-	-0.48 (0.01)	-0.49 (0.02)	-0.42 (0.01)	-0.44 (0.02)
Problèmes de santé	-	-	-0.91 (0.01)	-0.78 (0.02)	-0.79 (0.01)	-0.70 (0.02)
Insécurité dans le voisinage	-	-	-0.31 (0.02)	-0.14 (0.02)	-0.33 (0.02)	-0.17 (0.02)
Pollution dans le voisinage	-	-	-0.29 (0.02)	-0.28 (0.02)	-0.29 (0.02)	-0.27 (0.02)
Pression au travail	-	-	-0.35 (0.02)	-0.30 (0.02)	-0.45 (0.02)	-0.39 (0.02)
Observations	149 200		148 600		148 600	

5.3 Déterminants non monétaires du bien-être et satiété

Nous ajoutons maintenant, en même temps que le revenu et le revenu de référence, différentes caractéristiques objectives non monétaires potentiellement importantes pour le bien-être : une indicatrice relative à la situation principale vis-à-vis du travail (1 pour « au chômage » ; 0 dans les autres situations) ; le cadre de vie notamment en matière de pollution⁴⁸ (1 si présence de pollutions : fumées, poussières, mauvaises odeurs ou pollution de l'eau ; 0 sinon) et d'insécurité⁴⁹ (1 si la personne de référence du ménage estime être confrontée à des problèmes de « délinquance, de vandalisme, ou de violence dans les environs » ; 0 sinon) ; sur l'état de santé (1 si la personne interviewée se juge « limitée » ou « fortement limitée » dans ses activités courantes à cause d'un problème de santé ; 0 sinon) ; sur les relations sociales⁵⁰ (1 si la personne interviewée s'est sentie seule, au cours des quatre dernières semaines « tout le temps », « la plupart du temps » ou « parfois » ; 0 dans si c'est « rarement » ou « jamais »), l'isolement familial (1 si la personne vit seul dans son logement ; 0 sinon) et enfin la pression au travail (1 si c'est « toujours » ou « souvent » ; 0 si pour « parfois » ou « jamais »).

En 2019, 22,4% des personnes vivent seules, en hausse de 2,8 points depuis 2010 ; 14,5% disent être confrontées à de l'insécurité de voisinage (-1,1 point) ; 14,8% à la pollution (+1.9) ; 25% à une maladie incapacitante (stable) ; 30,2% des personnes en emploi subissent souvent ou toujours des pressions au travail (en baisse de 1.8) ; le

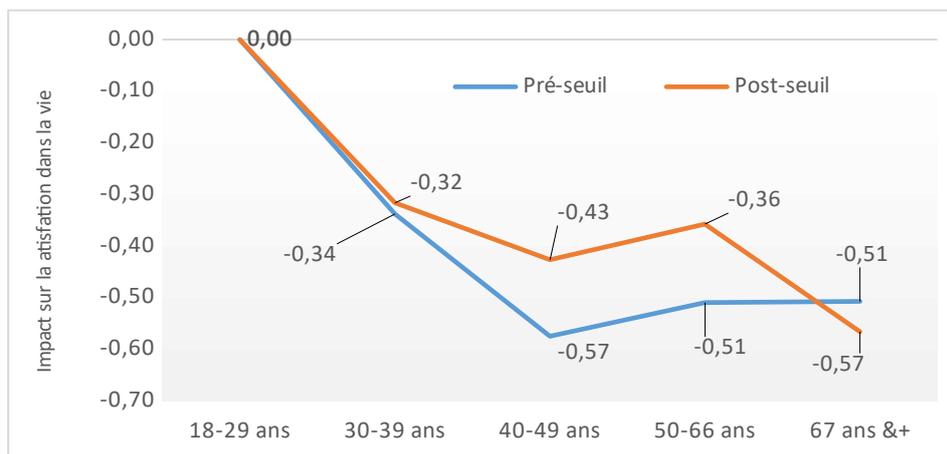
chômage concerne 6,1% des enquêtés (-1,6 point) ; l'âge moyen a progressé d'un an et demi. Le niveau de vie a progressé très légèrement (+1,4%) tout comme la satisfaction dans la vie (+1,2 point).

Le seuil de satiété ressort ici à 26000€, contre 28000€ sans variable non monétaire, l'écart n'étant pas significatif au seuil de 5%. Toutes les variables qualitatives retenues impactent négativement le bien-être, et ce de manière très significative (voir tableau V). Eu égard à leur corrélation bien établie avec le niveau de vie (à l'exception de la pression au travail, voir tableau A10), leur introduction réduit significativement l'élasticité revenu *pré seuil*, qui ressort à 0,9 contre 1,2 dans l'estimation [4A]. En revanche l'élasticité revenu n'est pas affectée au-dessus du seuil d'aisance.

Si nombre de variables qualitatives impactent de manière comparable les personnes de part et d'autre du seuil de satiété (vivre seul, santé, pollution, pression au travail), il n'en va pas de même pour trois d'entre elles : le chômage (-80 point de pourcentage dans la vie en dessous du seuil contre -52 au-delà), l'insécurité (-31 contre -14) et la pression au travail (0,35 contre -0,30).

L'âge impacte négativement la satisfaction dans la vie, toutes choses égales par ailleurs, avec une corrélation solidement établie (valeur du test-T de 25). L'effet âge est solidement établi à 1 point de pourcent par année en plus. L'impact agrégé est néanmoins limité. En 10 ans, entre 2010 et 2019, l'âge moyen des français s'est accru d'une année et demi ; le vieillissement de la population n'a impacté la moyenne de la satisfaction dans la vie qu'à hauteur de -1,5 point de pourcent. Si l'on relâche l'hypothèse de linéarité, on aboutit, toutes choses égales par ailleurs et notamment à même revenu et état de santé, à un profil en U pour les revenus pré-seuil, comme souvent dans la littérature (cf Gleizes et al, 2022 pour la France). Pour les revenus post-seuil, la forme est en tild-inversé : l'impact redevient négatif pour les plus âgés (voir fig. 7).

Fig. 7. L'effet propre de l'âge sur la note de satisfaction dans la vie⁵¹



L'introduction de l'âge affecte principalement l'impact revenu social de référence, qui passe de 0,27 à 0,10. Ce résultat est attendu, la variable âge étant aussi utilisée pour construire les groupes sociaux de référence. Comme le remarquent Falk et Knell (2004), les groupes de référence sociale ont de bonne chance d'être endogènes, on le vérifie ici en comparant le coefficient du revenu social de référence des estimations [4B] et [4C].

5.4 Disposition à payer et satiété

Nous terminons cette section en examinant les valeurs monétaires associées aux différentes variables d'état identifiées comme impactant le bien-être. Dès lors que l'on établit, comme dans l'équation [4] un lien entre bien-être, revenu, ces variables d'état, on peut calculer le prix (fictif) qu'une personne serait prête à payer pour ne plus subir une situation impactant négativement le bien-être. Si l'on désigne par $U(y, q)$ la fonction de bien-être d'un individu y dans un état q , ce prix fictif est $y - y^*$ où y^* est solution de l'équation $U(y^*, q=1) = U(y, q=0)$. Ces « prix fictifs » sont encore qualifiés, en économie publique normative, de « disposition à payer » pour signifier que toute contribution inférieure à cette valeur permettant de passer de l'état $q=0$ à l'état $q=1$ constituerait une amélioration de la situation de l'individu concerné.

Sans surprise, pour les personnes au-dessus du seuil de satiété, compte tenu d'une élasticité revenu plus faible de leurs préférences, les *dispositions à payer* pour ne plus subir une situation défavorable sont nettement plus importantes y compris en proportion du revenu. Elles sont, dans tous les cas, élevées : de 50 à 95% du revenu contre 25 à 65% en dessous du seuil de satiété (voir table VI).

La disposition à payer la plus élevée (95%) concerne les personnes au-delà du seuil et les problèmes de santé. Le chômage, la solitude et la pression au travail sont également en haut des préoccupations. Pour les personnes sous le seuil de satiété, le chômage arrive en tête, suivi de la santé. La disposition à payer, bien théorique, pour ne pas subir en perte de bien-être l'effet du vieillissement est quatre fois plus élevée pour les personnes au-dessus du seuil d'aisance.

Table VI. Disposition à payer pour les facteurs non-monétaires impactant le bien-être

Disposition à payer pour éviter :	Pour les personnes concernées		Pour tous en % du revenu moyen		
	Revenus $\leq 30000\text{€}$	Revenus $> 30000\text{€}$	Revenus $\leq 30000\text{€}$	Revenus $> 30000\text{€}$	Ensemble des revenus
Le vieillissement (par an)	-0,9%	-3,6%	-0,9%	-3,6%	-2,2%
Le chômage	-61,6%	-93,4%	-2,2%	-0,2%	-1,2%
La solitude	-36,1%	-85,6%	-5,6%	-4,0%	-4,8%
La maladie	-56,9%	-95,4%	-10,9%	-5,7%	-8,3%
L'insécurité	-29,2%	-53,7%	-3,2%	-2,1%	-2,6%
La pollution	-26,7%	-71,8%	-2,5%	-2,6%	-2,5%
Les pressions au travail	-37,9%	-82,0%	-2,7%	-3,8%	-3,2%

Toutes choses égales par ailleurs, ne pas subir en bien-être ressenti les effets du vieillissement, nécessite une augmentation de 0,9% par an du revenu des individus en dessous du seuil de satiété, et 3,6% par an au-dessus. Compte tenu de la prise en compte d'autres variables liées à l'âge impactant le bien-être subjectif, comme notamment la santé, cette « pure » corrélation peut aussi être interprétée comme un mécanisme d'adaptation.

En pondérant les effets pour les personnes concernées par leur proportion dans la population, on peut calculer une disposition à payer collective en pourcentage du revenu disponible des ménages pour chacun de ces facteurs affectant négativement le bien-être. A cette aune, ce sont les problèmes de santé qui apparaissent en tête, avec une disposition à payer de 8,3% du revenu disponible des ménages ; vient ensuite la solitude (4,8% du revenu disponible des ménages) ; puis la pression au travail (3,2%). Pour les personnes qui sont en dessous du seuil de satiété, c'est l'insécurité qui arrive au troisième rang. La disposition à payer en matière de qualité environnementale apparaît à un niveau important : avec 2,5% du revenu disponible, elle représente par exemple deux fois la disposition à payer pour lutter contre le chômage. Ceci rejoint Krekel (2016), qui montre que le fait d'avoir accès à un jardin public ou un parc à proximité de son logement est positivement corrélé au bien-être subjectif et calcule de la disposition à payer pour un environnement vert à partir de régressions hédoniques.

6- CONCLUSION

Diener et Seligman (2004), Diener (2018) et Clark (2019) plaident pour que l'amélioration du bien-être devienne un objectif central des politiques publiques en général, et des politiques économiques en particulier et définissent un chemin pour y parvenir. Dans ce chemin, la connaissance du profil de l'utilité marginale du revenu et de la satiété est importante. Il s'agit notamment d'un paramètre décisif de l'économie publique normative. Layard (2008) cite comme exemples la taxation optimale, la mesure des inégalités⁵² ou encore les analyses coûts-bénéfices. Clark (2019) examine les conditions qui permettrait d'établir le bien-être comme but des politiques publiques.

En matière de taxation optimale, par exemple, Evans (2005) montre, qu'un sacrifice égal pour chacun des citoyens implique que le profil d'imposition obéisse à la règle que le taux marginal d'imposition rapporté au taux moyen d'imposition soit égal à l'aversion relative au risque d'inégalité⁵³. Si, comme le suppose explicitement la grande majorité des modèles et études, l'utilité est log linéaire, le taux marginal d'imposition est égal au taux moyen et la fiscalité optimale, au sens d'un égal sacrifice en bien-être, est proportionnelle au revenu (*flat tax*) ; une aversion aux inégalités supérieure à un correspond à une fiscalité optimale progressive.

En matière d'analyse coût bénéfice, Gollier (2012) établit qu'en cas d'incertitude sur le niveau de croissance, le taux d'escompte social optimal doit être réduit d'un facteur qui dépend du niveau d'incertitude et de l'aversion aux inégalités. Cette réduction est trois fois plus importante avec une élasticité-revenu de l'utilité marginale du revenu de 2, qu'avec l'hypothèse traditionnellement retenue de 1 ; avec pour conséquence un taux d'escompte social possiblement proche de 0 voir négatif, comme recommandé par Stiglitz et Stern (2021)⁵⁴.

Nous avons mis en évidence un seuil de satiété quasi-intégrale autour de 30000€ par an et par personne pour la France avec l'enquête SRCV (45000€ pour un couple), 40000€ en Allemagne (SOEP), 45000€ au Royaume-Uni (BHPS), et un seuil de satiété partielle à 60000€ en Australie et 80000€ aux Etats-Unis. L'Australie se distingue surtout par un faible couplage entre satisfaction dans la vie et revenu, dont nous avons montré pour l'Australie qu'il traduisait pour les classes moyennes un arbitrage revenu/temps libre quasiment neutre en satisfaction dans la vie en général. Si l'élévation

du niveau de vie se répercute positivement sur la santé ou les opportunités d'emploi, il s'accompagne d'une baisse de la satisfaction relative au temps libre.

Nous avons mesuré également, à l'aune de la satiété, les phénomènes de comparaison sociale, d'adaptation. Ces deux mécanismes sont absents au-dessus du seuil de satiété, ce qui n'est guère surprenant, car s'il y a satiété au sens où l'argent n'améliore intrinsèquement plus le bien-être à partir d'un certain niveau de revenu, les autres mécanismes qui atténuent l'impact du revenu n'ont plus de raison d'entrer en jeu. En dessous du seuil de satiété, du moins pour SRCV, la comparaison sociale tend à réduire d'un tiers l'effet direct du revenu, tout comme l'adaptation. En outre, nous constatons, tant pour SRCV que pour SOEP, que les personnes sont plus sensibles à une baisse de revenu qu'à une hausse. Enfin, les déterminants non monétaires les plus importants du bien-être perçu semblent être la maladie, le chômage, le stress au travail et l'isolement.

Ces résultats doivent encore être confirmés pour d'autres pays à des stades de développement plus différents que ceux que nous avons étudiés ici. Une étude portant sur l'ensemble des pays membres de l'initiative CNEF, ainsi que sur ceux de l'enquête Euro-SILC, permettrait d'avancer sans difficulté dans cette direction. La poursuite de l'harmonisation des questionnaires de bien-être subjectif est également essentielle pour permettre de nouveaux progrès dans l'économie du bien-être. Si les mesures du bien-être subjectif convergent, la formulation précise des questions et des réponses diffère encore. L'échelle de Cantril de 0 à 10 peut être appropriée pour mesurer la satisfaction dans la vie, mais le statut du score 5 devrait être précisé dans les questionnaires, par exemple comme un "score moyen" ou comme un score indiquant une évaluation "ni satisfait ni insatisfait" de la vie que nous menons. Même si elle ne mesure pas exactement la même réalité sous-jacente, l'évaluation du bien-être ressenti nous semble moins sujette aux biais cognitifs et devrait être systématiquement remise en question, comme c'est déjà le cas en Allemagne et en Australie.

Les progrès dans la mesure du revenu disponible sont également importants. L'utilisation de sources administratives chaque fois que possible, comme en France avec le SRCV, est une amélioration cruciale pour la mesure correcte des revenus. Une sous-estimation des bas revenus sous-estime l'impact sur le bien-être de l'amélioration du niveau de vie au bas de l'échelle, tandis qu'une sous-estimation des hauts revenus surestime l'utilité marginale du revenu à l'autre bout de l'échelle. Par exemple, la satiété plus forte observée en France pourrait bien refléter une mesure plus précise du revenu des plus aisés. Par ailleurs, les informations disponibles doivent systématiquement permettre le calcul du revenu disponible, ce qui nécessite la disponibilité d'informations sur les impôts payés, qui manquent par exemple dans la PSID, afin de construire le revenu disponible réel par personne équivalente.

Les raisons des résultats contre-intuitifs, tels que le profil en U de la satisfaction à l'égard de la vie pour les personnes ayant les revenus les plus faibles, ou l'absence de relation, ou même un profil en U, entre les notes maximales et les revenus, présents dans les cinq pays sous revue, méritent également d'être examinées de manière plus approfondie, au-delà de la portée de cette étude. L'étude des mécanismes d'adaptation aux facteurs non monétaires, qui a fait l'objet de travaux notamment sur les panels allemands et australiens, est à conduire pour la France, le recul temporel commence à pouvoir le permettre. Enfin, l'origine des différences de niveau entre les seuils de satiété reste à établir. La taille du secteur public offre une explication naturelle, déjà soulignée par Clark et al. (2019). En examinant la réduction des inégalités de bien-être subjectif au cours des dernières décennies, les auteurs montrent comment l'expansion de divers

services publics permet de comprendre ce phénomène. Savoir si ces différences sont immuables ou si elles évoluent sur de longues périodes ou en réponse à des changements profonds, comme dans le cas de l'Allemagne de l'Est, sont quelques-unes des questions qui méritent d'être abordées dans les futurs travaux sur la satiété.

Références bibliographiques

- D'Ambrosio, C., & Frick, J. R. (2012). Individual wellbeing in a dynamic perspective. *Economica*, 79(314), 284-302.
- D'Ambrosio, C., Jäntti, M., & Lepinteur, A. (2020). Money and happiness: Income, wealth and subjective well-being. *Social Indicators Research*, 148, 47-66.
- Bartolini, S., Bilancini, E., & Sarracino, F. (2013). Predicting the trend of well-being in Germany: How much do comparisons, adaptation and sociability matter?. *Social Indicators Research*, 114, 169-191.
- Carver, T., & Grimes, A. (2019). Income or consumption: Which better predicts subjective well-being?. *Review of Income and Wealth*, 65, S256-S280.
- Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (Eds.). (2022). *World inequality report 2022*. Harvard University Press.
- Clark, A. E., Frijters, P., & Shields, M. A. (2008). Relative income, happiness, and utility: An explanation for the Easterlin paradox and other puzzles. *Journal of Economic Literature*, 46(1), 95-144.
- Clark, A. E., & Fawaz, Y. (2015). *Retirement and the Marginal Utility of Income* (No. halshs-01189009). HAL.
- Clark, A. E., Flèche, S., & Senik, C. (2016). Economic growth evens out happiness: Evidence from six surveys. *Review of income and wealth*, 62(3), 405-419.
- Clark, A. E., d'Ambrosio, C., & Ghislandi, S. (2016). Adaptation to poverty in long-run panel data. *Review of Economics and Statistics*, 98(3), 591-600.
- Clark, A. E., & Oswald, A. J. (1996). Satisfaction and comparison income. *Journal of public economics*, 61(3), 359-381.
- Clark, A. E. (2016). Adaptation and the Easterlin paradox. *Advances in happiness research*, 75-94.
- Clark, A. E. (2018). Four decades of the economics of happiness: Where next?. *Review of Income and Wealth*, 64(2), 245-269.
- Clark, A. E., Frijters, P., Krekel, C., & Layard, R. (2019). *A happy choice: wellbeing as the goal of government* (No. dp1658). Centre for Economic Performance, LSE.
- Diener, E., & Seligman, M. E. (2004). Beyond money: Toward an economy of well-being. *Psychological science in the public interest*, 5(1), 1-31.
- Diener, E. Sandvik, L. Seidlitz, M. Diener, The relationship between income and subjective well-being: Relative or absolute? *Soc. Indic. Res.* 28, 195–223 (1993).
- Diener, E., & Seligman, M. E. (2018). Beyond money: Progress on an economy of well-being. *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), 171-175.
- Di Tella, R., Haisken-De New, J., & MacCulloch, R. (2010). Happiness adaptation to income and to status in an individual panel. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(3), 834-852.
- Easterlin, R. A. (1974). Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. In *Nations and households in economic growth* (pp. 89-125). Academic press.

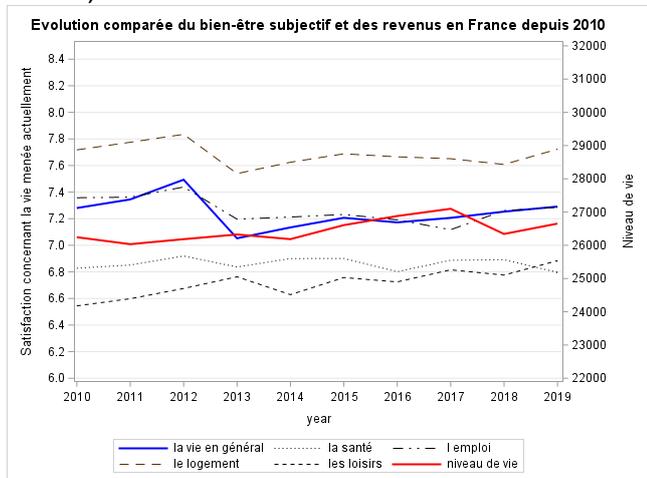
- Evans, D. (2004). A social discount rate for France. *Applied Economics Letters*, 11(13), 803-808.
- Evans, D. J., & Sezer, H. (2004). Social discount rates for six major countries. *Applied Economics Letters*, 11(9), 557-560.
- Evans, D. J. (2005). The elasticity of marginal utility of consumption: estimates for 20 OECD countries. *Fiscal studies*, 26(2), 197-224.
- Fleurbaey M. (2009). Beyond GDP: The Quest for a Measure of Social Welfare." *Journal of Economic Literature*, 47 (4), 1029-75.
- Gandelman, N., & Hernández-Murillo, R. (2013). What do happiness and health satisfaction data tell us about relative risk aversion?. *Journal of Economic Psychology*, 39, 301-312.
- Gollier C (2012) Pricing the Planet's future: the economics of discounting in an uncertain world. Princeton Press, Princeton
- Gollier C (2017) Ethical valuation and the good society. Columbia University Press, Cambridge
- Groom, B., & Maddison Pr, D. (2019). New estimates of the elasticity of marginal utility for the UK. *Environmental and Resource Economics*, 72(4), 1155-1182.
- Guven, C., & Saloumidis, R. (2014). Life satisfaction and longevity: Longitudinal evidence from the German Socio-Economic Panel. *German Economic Review*, 15(4), 453-472.
- Hadley, C. (1965). The pattern of human concerns. *New Brunswick, NJ: Rutgers UP*. [Google Scholar].
- Hansen, B. E. (2017). Regression Kink With an Unknown Threshold, *Journal of Business & Economic Statistics*, 35:2, 228-240, DOI: 10.1080/07350015.2015.1073595
- Hudson, N. W., Lucas, R. E., Donnellan, M. B., & Kushlev, K. (2016). Income reliably predicts daily sadness, but not happiness: A replication and extension of Kushlev, Dunn, and Lucas (2015). *Social psychological and personality science*, 7(8), 828-836.
- Kahneman, D., & Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proceedings of the national academy of sciences*, 107(38), 16489-16493.
- Killingsworth, M. A., Kahneman, D., & Mellers, B. (2023). Income and emotional well-being: A conflict resolved. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(10), e2208661120.
- Killingsworth, M. A. (2021). Experienced well-being rises with income, even above \$75,000 per year. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(4), e2016976118.
- Krekel, C., Kolbe, J., & Wüstemann, H. (2016). The greener, the happier? The effect of urban land use on residential well-being. *Ecological economics*, 121, 117-127.
- Kushlev, K., Dunn, E. W., & Lucas, R. E. (2015). Higher income is associated with less daily sadness but not more daily happiness. *Social psychological and personality science*, 6(5), 483-489.
- Layard, R., Mayraz, G., & Nickell, S. (2008). The marginal utility of income. *Journal of Public Economics*, 92(8-9), 1846-1857.

- Lien, D., Hu, Y., & Liu, L. (2017). Subjective Well-Being and Income: A Re-Examination of Satiation Using the Regression Kink Model With an Unknown Threshold. *Journal of Applied Econometrics*, 32(2), 463-469.
- Luttmer, E. F. (2005). Neighbors as negatives: Relative earnings and well-being. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(3), 963-1002.
- Oishi, S., & Kesebir, S. (2015). Income inequality explains why economic growth does not always translate to an increase in happiness. *Psychological science*, 26(10), 1630-1638.
- Stevenson, B., & Wolfers, J. (2013). Subjective well-being and income: Is there any evidence of satiation?. *American Economic Review*, 103(3), 598-604.
- Sacks, D. W., Stevenson, B., & Wolfers, J. (2010). *Subjective well-being, income, economic development and growth* (No. w16441). National Bureau of Economic Research.
- Stevenson, B., & Wolfers, J. (2008). *Economic growth and subjective well-being: Reassessing the Easterlin paradox* (No. w14282). National Bureau of Economic Research.
- Stelzner, M. (2022). Growth, consumption, and happiness: modeling the Easterlin paradox. *Journal of Happiness Studies*, 23(2), 377-389.
- Wilner, L. (2019). *The Dynamics of Individual Happiness* (No. 2019-18). Center for Research in Economics and Statistics.

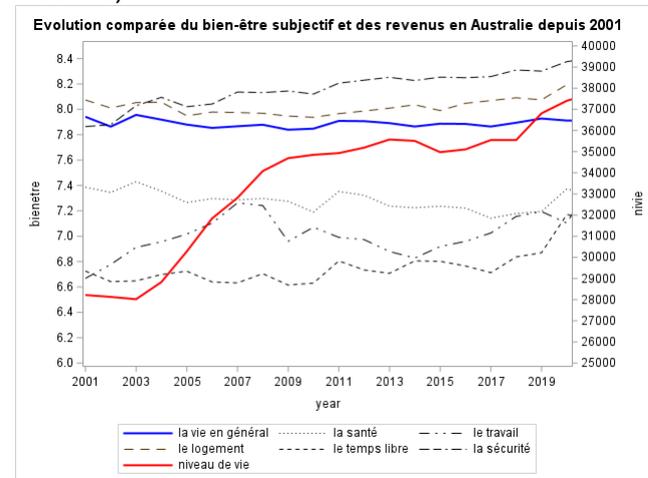
ANNEXE 1 : FIGURES ADDITIONNELLES

Fig. A1 : Evolution temporelle de la satisfaction dans la vie moyenne et du revenu

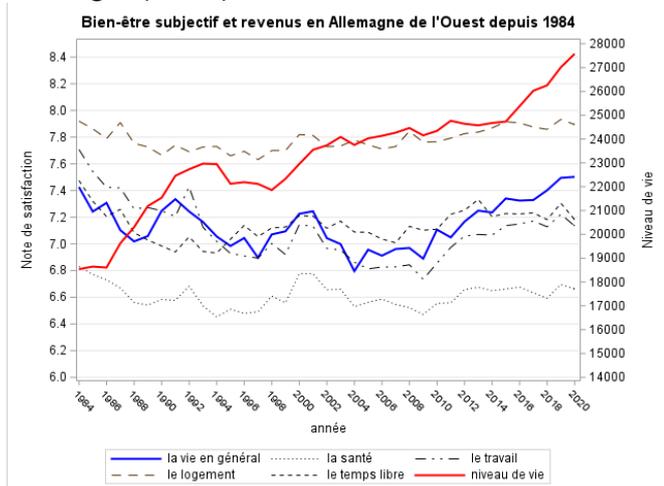
France, SRCV



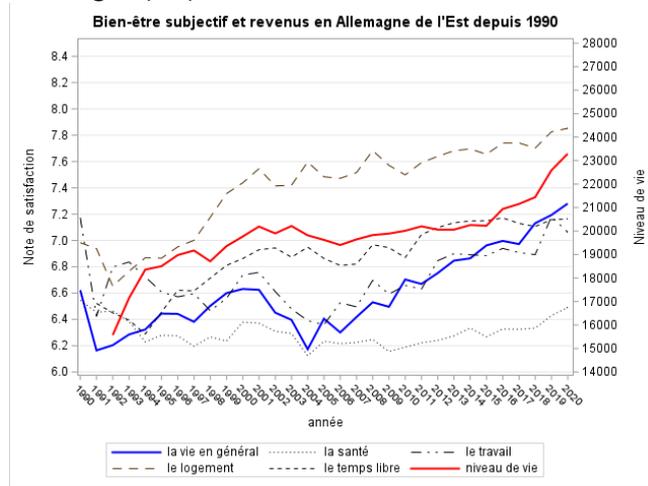
Australie, HILDA



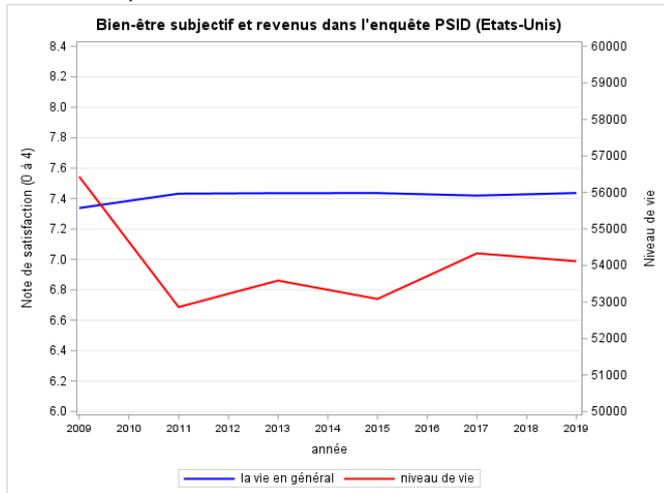
Allemagne (Ouest), SOEP



Allemagne (Est), SOEP



Etats-Unis, PSID



Royaume-Uni, BHPS

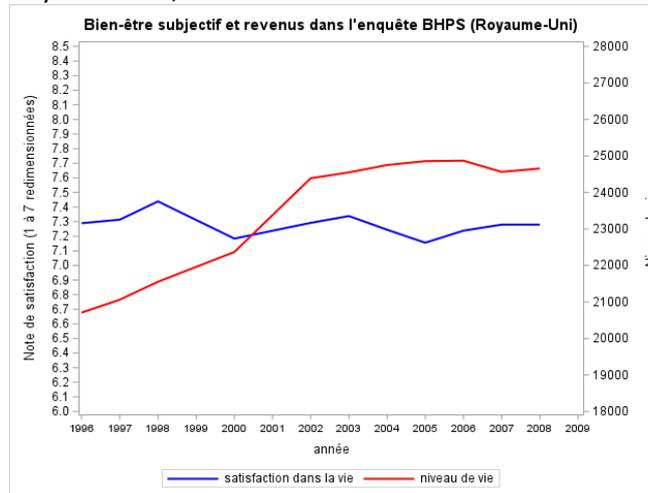
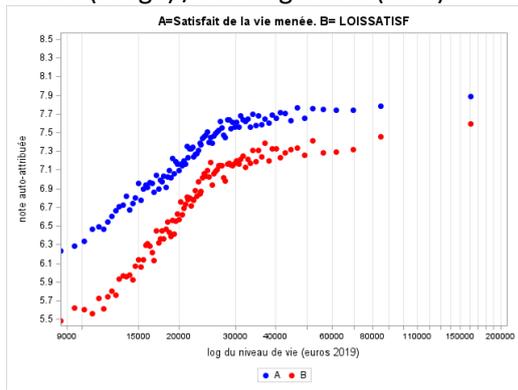
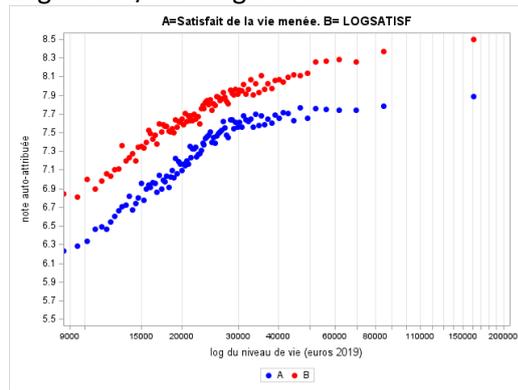


Fig A2 : Satisfaction par domaine et centième de niveau de vie (SRCV)

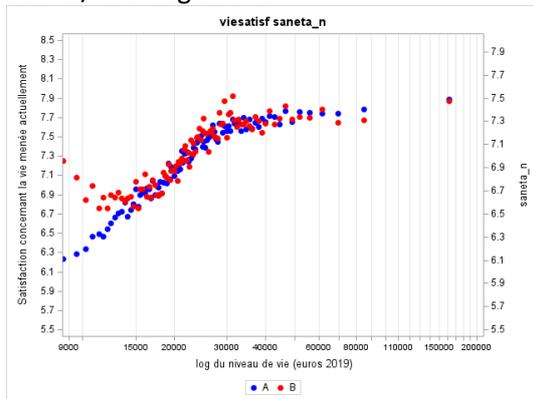
Loisirs (rouge) / vie en général (bleu)



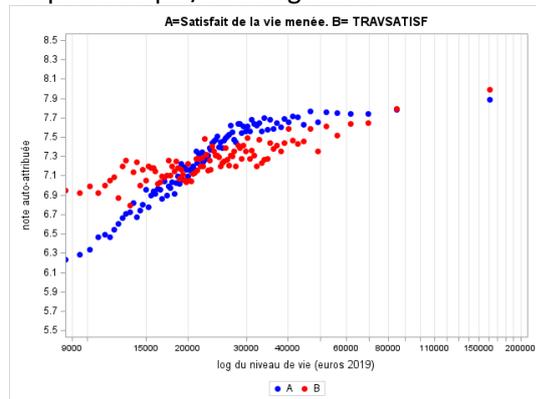
Logement / vie en général



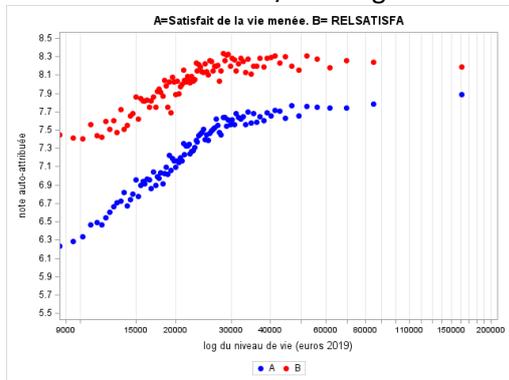
Santé / vie en général



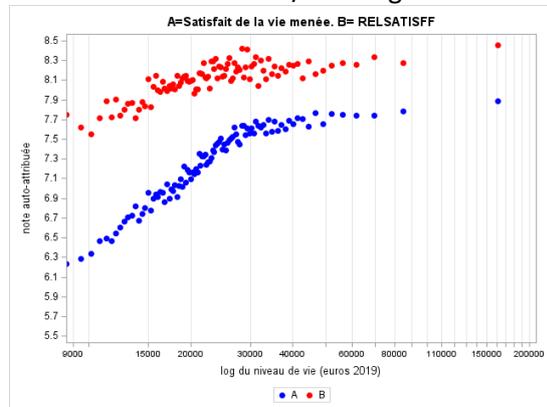
Emploi occupé / vie en général



Relation avec les amis / vie en général



Relation avec la famille / vie en général



Sécurité / vie en général

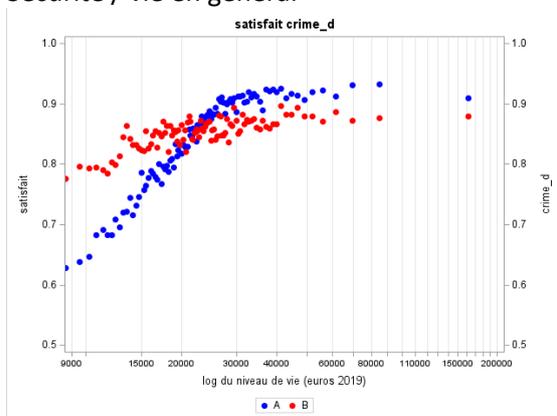
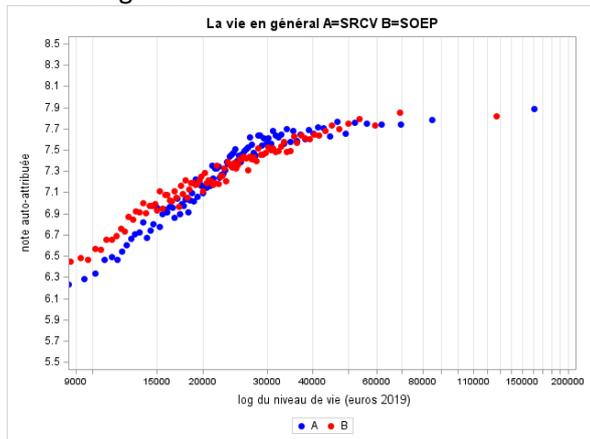
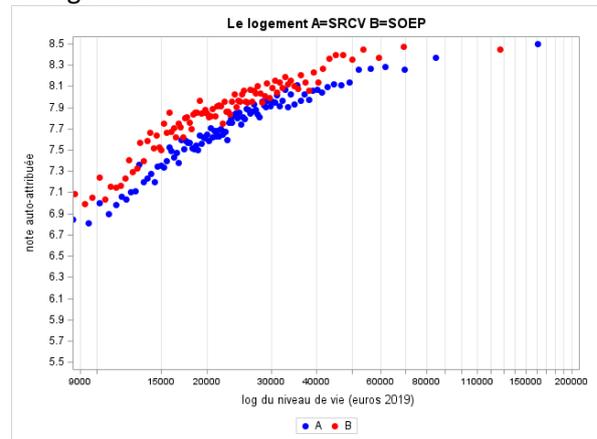


Fig A3 : Satisfaction par domaine et par centième de niveau de vie : SRCV vs SOEP

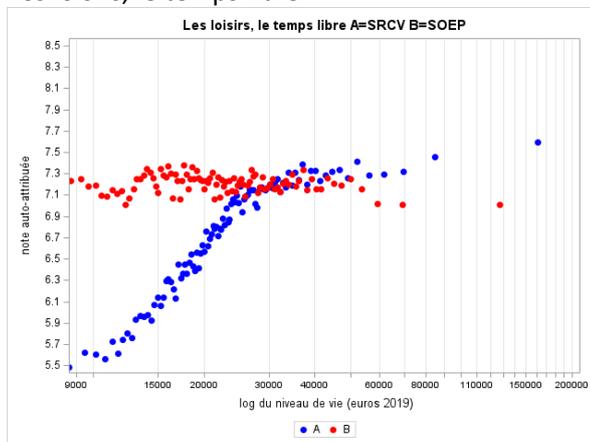
La vie en général



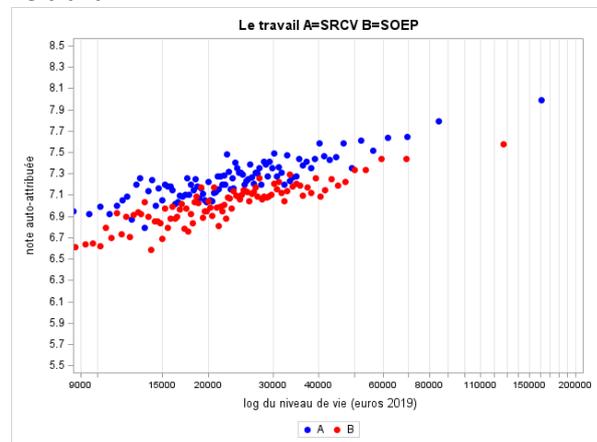
Le logement



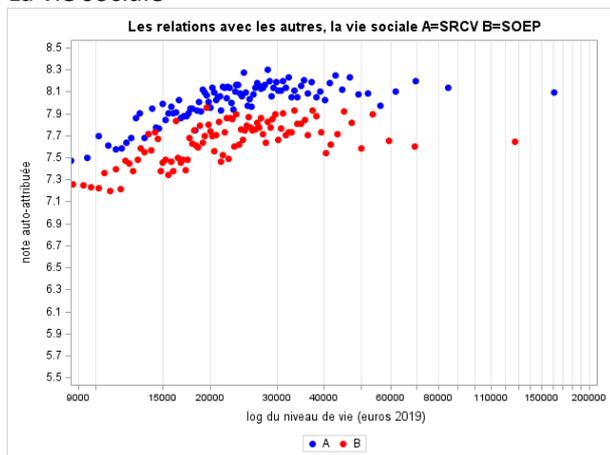
Les loisirs, le temps libre



Le travail



La vie sociale



La santé

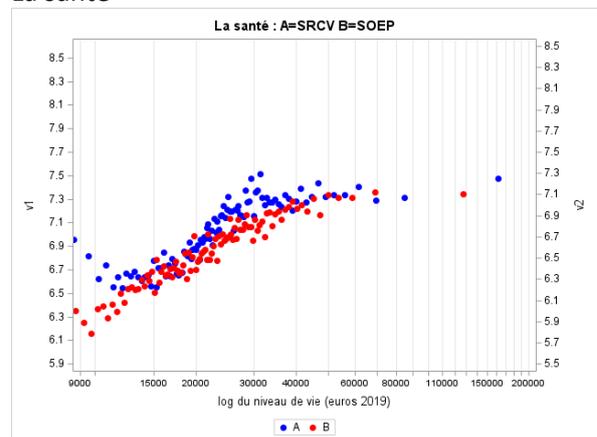
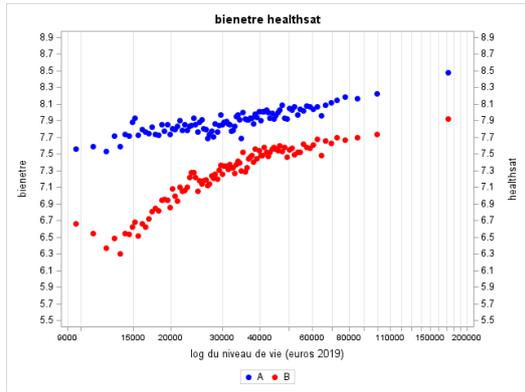
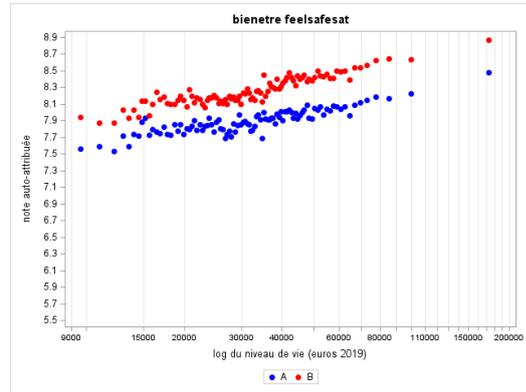


Fig A4 : Satisfaction par domaine et par centième de niveau de vie : HILDA

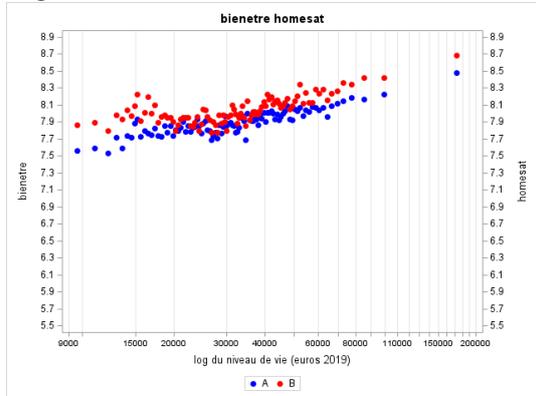
Santé



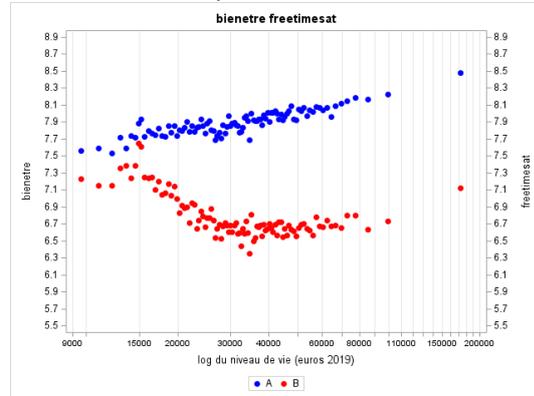
Sécurité



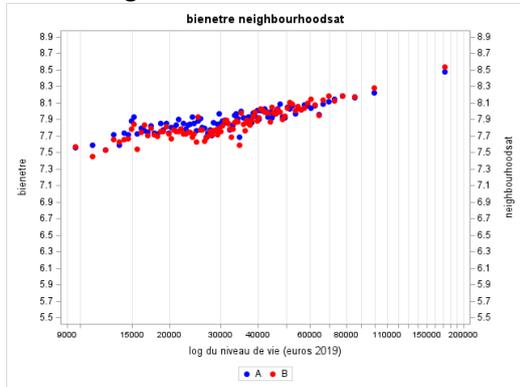
Logement



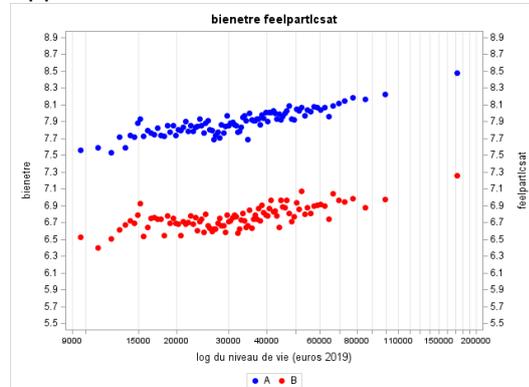
Les loisirs, le temps libre



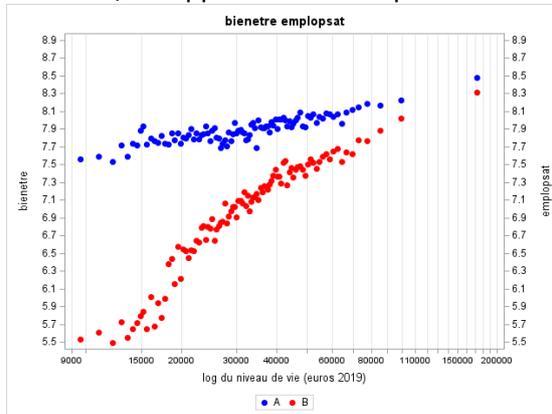
Le voisinage



Appartenance à la communauté locale



Le travail, les opportunités d'emploi



Finances

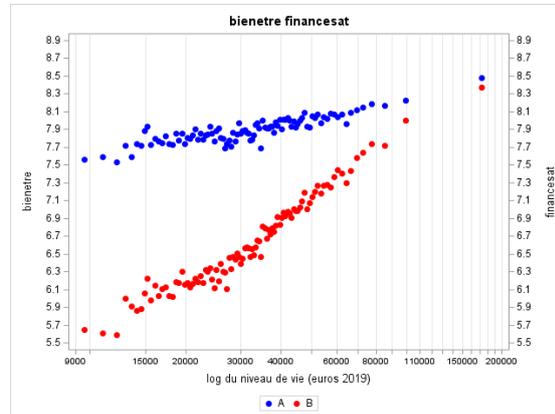
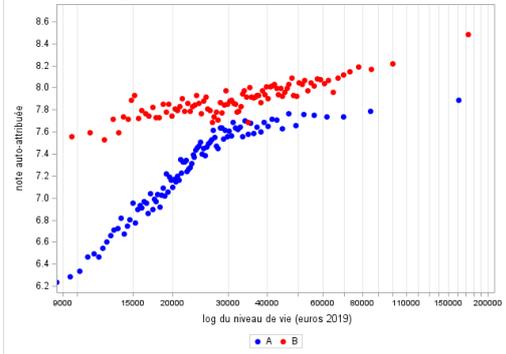
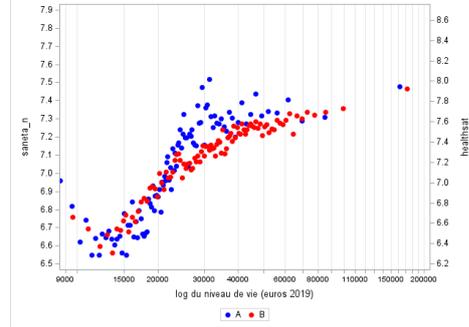


Fig A5 : Satisfaction par domaine et par centième de niveau de vie : SRCV vs HILDA

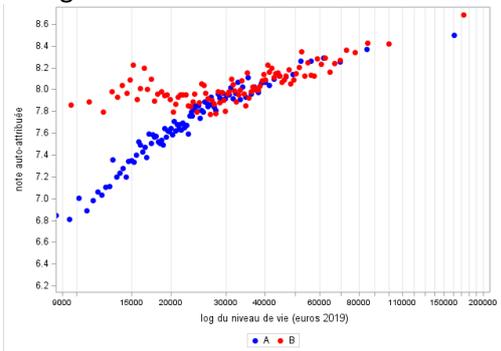
La vie en général



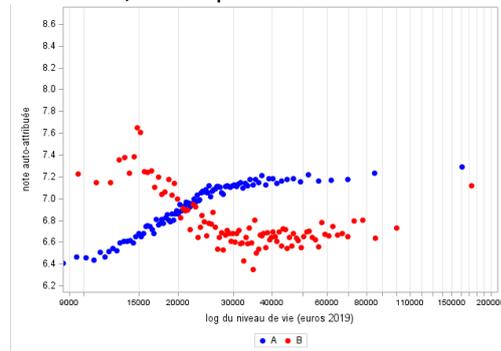
La santé



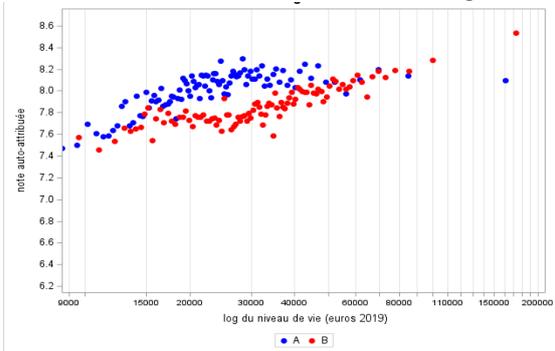
Le logement



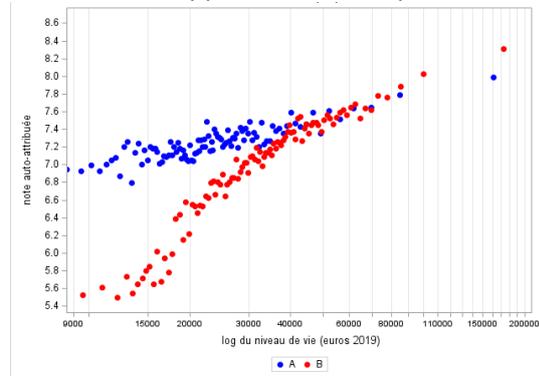
Les loisirs, le temps libre



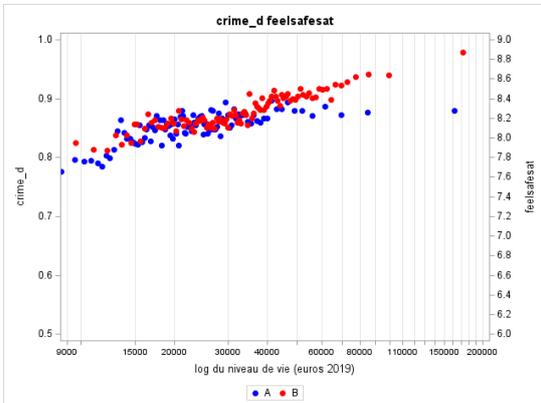
Les relations avec les autres, le voisinage



Le travail, les opportunités d'emploi



La sécurité



ANNEXE 2 : TABLES ADDITIONNELLES

Table A1 Formulation des questions sur la satisfaction dans la vie

Survey	Variable	Question
SRCV	VIESATISF	Sur une échelle de 0 (pas du tout satisfait) à 10 (entièrement satisfait), indiquez votre satisfaction concernant : 1-La vie que vous menez actuellement ; 2-votre logement ; 3-votre emploi principal ; 4-vos loisirs 5-vos relations avec votre famille 6-vos relations avec vos amis.
SOEP	p11101 (CNEF)	204. In conclusion, we would like to ask you about your satisfaction with your life in general. Please answer on a scale from 0 to 10, where 0 means completely dissatisfied and 10 means completely satisfied. How satisfied are you with your life, all things considered? 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10.
BHPS	_lfsato	Here are some questions about how you feel about your life. Please tick the number which you feel best describes how dissatisfied or satisfied you are with the following aspects of your current situation: health, income, house, wife, social life, leisure. Using the same scale how dissatisfied or satisfied are you with your life overall? 1 (not satisfied at all)-2-3-4-5-6-7 (Completely satisfied).
HILDA	_losat	K72. All things considered, how satisfied are you with your life? Again, pick a number between 0 and 10 to indicate how satisfied you are. An answer of 0 means you are "totally dissatisfied" and an answer of 10 means you are "totally satisfied".
PSID	ER42024 ER47324 ER53024 ER60025 ER66025 ER72025	A3. Before we start the interview for this year, we have a new question to ask about life in general. Please think about your life as a whole. How satisfied are you with it? Are you 1-completely satisfied, 2-very satisfied, 3-somewhat satisfied, 4-not very satisfied, 5-or not at all satisfied?". Question posée uniquement à la personne référente du ménage.

Table A2 : Estimation du seuil de satiété pour cinq pays de l'OCDE (modèle ordinal)

Pays	France	R.-U.	Allemagne	Etats-Unis	Australia
Enquête	SRCV 2010-2019	BHPS 1996-2008	SOEP 2010-2019	PSID 2009-2019	HILDA 2010-2019
Echelle de satisfaction	0-10	1-7	0-10	1-5	0-10
Modèle ordinal : note de satisfaction*					
Seuil(s) de satiété	29 100	45 900	14 800 / 50 000	28 500 / 89 700	15 500 / 26 700
Elasticité basse	1.175	0,172	1.353	1,547	0,974
Elasticité intermédiaire	-	-	0,592	0,537	0,029
Elasticité haute	0,236	0,055	0,042	0,397	0,409
point de rapport de cotes basses par % de revenu	3,238 (0,001)	1,188 (0,029)	3,870 (0,011)	4,699 (0,469)	2,649 (0,015)
point de rapport de cotes intermédiaire par % de revenu	-	-	1.809 (0,001)	1,711 (0,026)	1,029 (0,009)
point de rapport de cotes hautes par % de revenu	1,266 (0,001)	1,056 (0,112)	1,042 (0,002)	1,487 (0,032)	1,505 (0,001)

Table A3. Seuil de satiété par année à partir de l'enquête SRCV (modèle linéaire)

	Seuil	Elasticité basse	Elasticité haute
2010	26879.94 (1144.1)	1.37284 (0.0775)	0.127588 (0.0758)
2011	28385.13 (1323.2)	1.221999 (0.0647)	0.105483 (0.0772)
2012	24343.69 (1027.5)	1.225812 (0.0758)	0.147756 (0.0588)
2013	28551.67 (1167.9)	1.367133 (0.0598)	0.209932 (0.0700)
2014	32900.65 (1582.6)	1.229245 (0.0488)	0.160796 (0.0836)
2015	30610.66 (1937.2)	1.08047 (0.0523)	0.344603 (0.0729)
2016	30753.51 (1627.9)	1.024002 (0.0530)	0.153097 (0.0729)
2017	26871.4 (1278.1)	1.115554 (0.0657)	0.195229 (0.0635)
2018	29068.98 (1335.5)	1.161289 (0.0569)	0.154288 (0.0761)
2019	29700.85 (1158.4)	1.3417 (0.0531)	0.211964 (0.0704)

Table A4. Estimation du seuil de satiété avec variables de contrôle qualitatives (SRCV)

	[A]		[B]		[C]	
	Pré seuil	Post seuil	Pré seuil	Post seuil	Pré seuil	Post seuil
Seuil de satiété S	28404 (414)		28354 (867)		28 308 (481)	
$y_i - s$	1.208 (0.019)	0.197 (0.022)	0.911 (47.90)	0.230 (10.72)	1.193 (62.72)	0.259 (11.82)
Age	-	-	-0.008 (24.54)	-0.007 (-12.90)	-0.013 (-46.50)	-0.116 (-23.42)
Au chômage	-	-	-0.873 (-40.96)	-0.669 (-13.72)	-	-
Seul	-	-	-0.418 (36.29)	-0.443 (-23.53)	-0.447 (-37.76)	-0.455 (-23.42)
Problèmes de santé	-	-	-0.775 (-64.88)	-0.712 (-36.64)		
Insécurité dans le voisinage	-	-	-0.310 (-21.87)	-0.171 (-7.50)		
Pollution dans le voisinage	-	-	-0.293 (19.36)	-0.275 (-11.81)	-0.430 (-28.24)	-0.362 (-15.33)
Pression au travail	-	-	-0.461 (-28.68)	-0.381 (-17.71)	-0.386 (-24.97)	-0.3778 (-18.81)
Heures travaillées par semaine			0.0007 (1.99)	-0.0009 (-1.82)		
Observations	149 200		148 600		148 600	

Table A5 : seuil de satiété par grand domaines en Allemagne (2018)

	Seuil estimé (mod. ordinal)	Elasticit <i>é pré seuil</i>	Elasticité <i>post seuil</i>	Taux de satiation
Bien-être cognitif (note de satisfaction) *				
Satisfaction dans la vie	40 000	0.77	0.21	1.7 (0.6)
Les relations sociales	29 000	0.28	-0.17	3.6 (0.04)
Les relations avec la famille	14 000	0.91	0.05	5.0 (0.02)
Les loisirs / le temps libre	91 000	-0.09	0.11	
Le logement	49 000	0.65	0.14	1.6 (0.5)
L'endroit où l'on vit	14 000	1.25	0.23	2.2 (0.2)
Situation financière du ménage	50 000	1.82	0.63	1.4 (1.6)
Le travail	40 000	0.11	0.39	
La santé	38 000	0.54	0.11	1.6 (0.4)
Bien-être affectif expérimenté (au cours des quatre dernières semaines) **				
Heureux	30 000	0.73	0.00	2.1 (0.4)
En colère	26 000	0.07	-0.09	3.3 (0.003)
Préoccupé	54 000	-0.31	-0.06	1.6 (-0.2)
Triste	30 000	-0.58	-0.21	1.7 (-0.4)

*Note de 0 à 10. **Au cours des quatre dernières semaines, vous être vous senti _____ :
tout le temps, la plupart du temps, parfois, rarement, jamais ? »

Table A6 : seuil de satiété par grands domaines aux Etats-Unis (2016)

	Seuil estimé (mod. ordinal)	Elasticité <i>pré seuil</i>	Elasticité <i>post seuil</i>	Taux de satiatio n
Satisfaction dans la vie	45000/1200 00	0.99/0.48	0.20	1,6
Bien-être affectif expérimenté (au cours des quatre dernières semaines) **				
Affects positifs	100 000	0.31	-0.04	1,6 (0,3)
Plein de vie	100.000	0.26	0.08	1.1 (0,2)
Joyeux	100.000	0.31	-0.11	1,8 (0,4)
Satisfait	100 000	0.41	-0.01	1,6 (0,5)
Extrêmement heureux	115 000	0.21	-0.13	2,4 (0,3)
Apaisé	100 000	0.21	-0.13	2.0 (0,3)
Bon état d'esprit	100 000	0.36	0.03	1,4 (0,4)
Affects négatifs	90 000	-0.53	0.03	1,9 (0,6)
Sans espoir	115 000	-0.57	0.24	1,7 (0,7)
Triste	65 000	-0.66	-0.16	1,8 (0,7)
Sans valeur	100 000	-0.68	-0.11	1,3 (0,7)
Nerveux	90 000	-0.17	0.05	2,4 (0,2)
Fatigué	85 000	-0.61	-0.14	1,4 (0,6)
Agité	60 000	-0.46	0.04	2,6 (0,5)
Affects positifs ou négatifs	100 000	0.45	-0.03	1,7 (0,5)

Table A7 : seuil de satiété par grands domaines en Australie (2010-2020)

	Seuil estimé (modèle ordinal)	Élasticité <i>pré seuil</i>	Élasticité <i>post seuil</i>	Taux de satiation
Bien-être cognitif (note de satisfaction)				
Satisfaction dans la vie	15000/28000	0.6-0.0	0,3	0.6 (0.2)
La santé	29 000	0,81	0,30	1,7 (0,6)
La sécurité	29 000	0,04	0,43	0,7 (0,3)
Le logement	29 000	-0,24	0,43	0,2 (0,2)
Les opportunités d'emploi	31 000	1,14	0,65	1,7 (1,2)
Bien-être affectif expérimenté (au cours des quatre dernières semaines) ***				
Score affects positifs	26 000	0,69	0,31	1,5 (0,4)
Heureux	22.000	0,30	0,17	1,1 (0,3)
Plein de vie (<i>full of life</i>)	31.000	0,70	0,31	1,6 (0,5)
Apaisé (<i>peaceful</i>)	21.000	0,33	0,17	1,1 (0,2)
Plein d'énergie (<i>lot of energy</i>)	27.000	0,83	0,31	1,7 (0,5)
Score affects négatifs	65 000	0,40	0,54	0,8 (0,4)
Déprimé (<i>felt down</i>)	24 000	-0,38	-0,35	1,1 (0,4)
Nerveux (<i>nervous</i>)	36 000	-0,20	-0,33	0,7 (0,3)
Usé (<i>worn out</i>)	35.000	-0,09	-0,31	0,3 (0,2)
Très triste (<i>down in the dumps</i>)	48 000	-0,58	-0,49	1,1 (0,6)
Fatigué (<i>tired</i>)	29 000	-0,15	-0,30	0,6 (0,2)
Score affects positifs ou négatifs	40 000	0,54	0,37	1,2 (0,5)

*« Comment est votre état de santé en général : très bon ; bon ; assez bon ; mauvais ; très mauvais ? » ** La question est : « Vous arrive-t-il personnellement de vous sentir en insécurité dans votre quartier ou dans votre village ? ». La réponse ouvre le choix entre 4 modalités : souvent, de temps en temps, rarement, jamais. ***Au cours des quatre dernières semaines, vous être vous senti _____ : tout le temps, la plupart du temps, parfois, rarement, jamais ? »

Table A9 :seuil de satiété inter-pays européens avec des données macroéconomiques par quintile de revenu

Paramètre / Variables	(2)	(2.p) avec S fixé à 28110	
Seuil	28110.51*** (1808.0)		
Élasticité sous le seuil	1.068907*** (0.0328)		
Élasticité au-dessus du seuil	0.438816** (0.0746)		
	Effet fixe pays (ω_j)	Élasticité en dessous de S=28110	Élasticité au-dessus de S=28110
Autriche	+0.589484**	0.92096**	0.79036**
Belgique	+0.391301**	1.17685***	0.40143*
France (ref)	-	1.15162***	0.39448*
Allemagne	0.216791**	1.31556***	0.49679*
Luxembourg	+0.0446	1.47053*	0.71535*
Suisse	+0.683572***	0.62446**	0.37092**
Danemark	+0,8404421***	1.08826**	0.37727**
Finlande	+0.916772***	0.98839***	0.20779*
Pays-Bas	+0.841444***	0.69039**	0.30983
Norvège	+0.534556**	0.88280***	0.45473**
Suède	+0.718509***	0.86818***	0.44516**
Grande-Bretagne	+0.25188**	0.83290***	0.55111**
Irlande	+0.292975*	0.92580***	0.58155***
Islande	+0.654965*	0.98097***	0.36158
Grèce	-0.39933**	0.66975**	
Espagne	-0.05496	0.70415***	0.56857*
Portugal	-0.4747**	1.18549**	-0.39409
Italie	-0.35034***	0.84817***	0.42244*
République Tchèque	+0.15583*	1.29451***	-0.26786
Estonie	-0.22121	1.02288**	2.80679*
Hongrie	+0.005095	1.43236***	-
Lituanie	+0.305441*	0.97560	1.08922
Lettonie	-0.00558	1.03902***	-0.59428
Pologne	+0.66387***	0.87067***	
Slovénie	+0.048122	1.35791***	0.96358*
Slovaquie	+0.433597*	1.03112***	-

Table A10. Statistiques descriptives des facteurs non-monétaires impactant la satisfaction dans la vie (SRCV)

	Ensemble		Pré seuil de satiété		Post seuil de satiété	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Satisfaction dans la vie (note)	7.28	7.29	7.14	7.11↓	7.73	7.78↑
Revenu par personne (uc)	26 473	26 850	19 368	19 683	44 606	45 242↑
Age	47.96	49.46	47.23	49.08↑	50.58	51.30↑
Au chômage	6,60%	6,10%	7,70%	7,00%↓	2,80%	2,30%↓
Seul	19,60%	22,40%	21,10 %	24,50%↑ ↑	14,40%	16,40%↑↑
Problèmes de santé	25,20%	25,00%	27,10 %	27,60%↑	20,80%	19,30%↓
Insécurité dans le voisinage	15,60%	14,50%	16,50 %	15,30%↓	12,60%	12,10%↓
Pollution dans le voisinage	13,10%	14,80%	13,70 %	14,70%↑	11,00%	15,20%↑
Pression au travail	31,80%	30,20%	29,10 %	28,10%↓	37,30%	35,20%↓
Heures travaillées par sem.	37,77	37,86	36.28	36,44	40,54	40,42

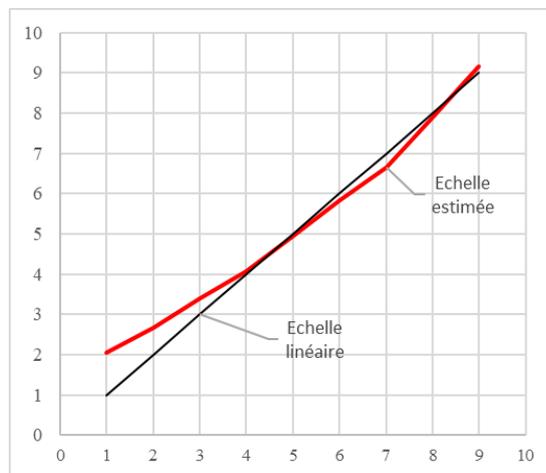
Annexe 1 : les modèles à réponse linéaire, ordinaire et binaire

On suppose que le bien-être SWB_i d'un individu i peut s'écrire comme la somme d'une fonction du revenu $u(y_i)$ et de facteurs θ_i non observables supposés obéir à une loi de densité f et de densité cumulative F . On note $R(SWB_i)$ la réponse, discrète, de 0 à 10 de l'individu i quand il est interrogé sur la satisfaction dans la vie.

Modèle linéaire : $R(SWB_i)$ est égal à la note k si $k - 0,5 \leq SWB_i < k + 0,5$. Par suite, $Pr(SWB_i \leq k + 0,5 | y) = Pr(\theta_i \leq k + 0,5 - u(y) | y) = F(k + 0,5 - u(y))$ où F est la densité cumulative de la loi de la variable aléatoire θ_i .

Modèle ordinal : $R(SWB_i)$ est égal à la note k si $k - 0,5 + \delta_{k-1} \leq SWB_i < k + 0,5 + \delta_k$. Le modèle linéaire est donc un cas particulier où tous les δ_k sont égaux à 0. Dans ce cas, $Pr(SWB_i \leq k | y) = F[k + 0,5 + \delta_k - u(y)]$ où F est la densité cumulative de la variable aléatoire θ_i . Globalement, l'échelle estimée pour la France avec SRCV est proche de l'échelle linéaire (voir graphique ci-dessous et tableau en annexe). Dans le détail, l'échelle est légèrement compressée en dessous de 7 et dilatée au-dessus, de l'ordre de 20% dans les deux cas. L'évolution du bien-être a tendance à être sur-estimée par l'évolution des notes en dessous de 7 et sous-estimée au-delà. En conséquence, l'élasticité *pré seuil* est attendue plus basse avec le modèle ordinal qu'avec le modèle linéaire et l'élasticité *post seuil* supérieure. Le modèle ordinal est qualifié de probit si la variable aléatoire de θ_i est une loi normale et logit si elle est logistique. Enfin, le modèle binaire est un modèle ordinal à deux modalités et donc $Pr(SWB_i = 0) = F[\delta - u(y)]$.

Fig. E1. Echelle estimée avec un modèle à réponse ordinaire (SRCV)

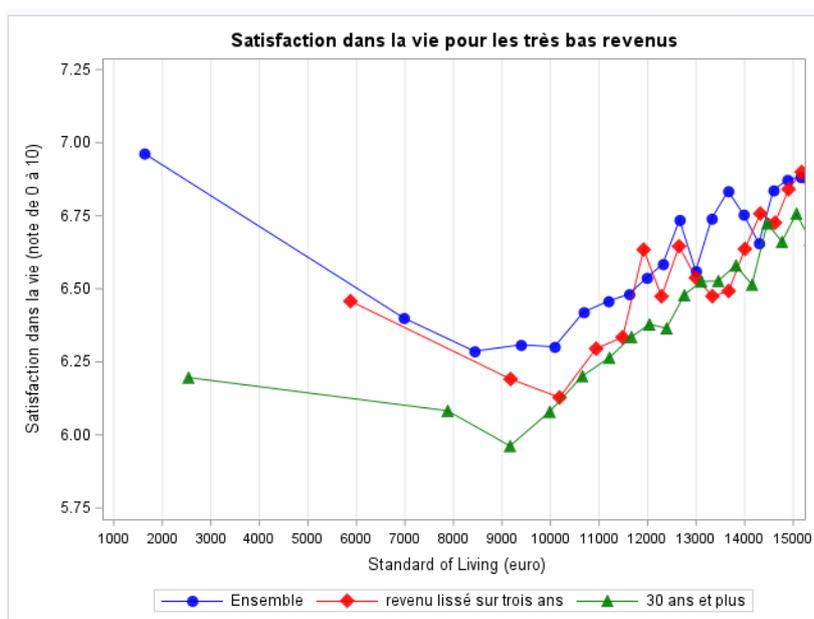


Annexe 2 : les difficultés de mesure des très bas niveaux de vie réel

La variété et la variabilité des sources de revenus, les transferts notamment intrafamiliaux non déclarés ou encore l'économie informelle introduit un biais, plutôt à la baisse, entre le niveau de vie mesuré et le niveau de vie réel. Il en va de même pour les personnes au revenu permanent élevé qui, une année donnée, se retrouvent avec un revenu faible voir négatif en raison par exemple d'une imposition décalée liée à un résultat exceptionnel ou un héritage. Nous le vérifions dans SRCV en calculant le revenu par unité de consommation (noté €/uc par la suite) l'année N-1 des individus du 1% le plus bas l'année N : il s'établit à un niveau six fois supérieur à celui de l'année où un bas revenu ponctuel les a amené à intégrer le 1% du bas (8139€/uc contre 1450€/uc)

Ces diverses raisons expliquent le paradoxe apparent, qui n'est pas propre aux données SRCV, d'un bien-être plutôt élevé et décroissant fonction du revenu pour les trois premiers centiles de revenu par unité de consommation (cf figure E1). Le reclassement lié à des pertes ou impositions exceptionnelles peut se corriger partiellement en lissant les revenus. Par exemple, un lissage sur trois ans augmente le revenu moyen, au sein du 1% le plus bas de 1450€/uc (revenu disponible par unité de consommation noté par la suite /uc) à 5880€/uc et abaisse le bien-être subjectif de 7.00 à 6.50.

Fig. E2. Satisfaction dans la vie est niveau de vie au sein du 1^{er} quintile (SRCV)



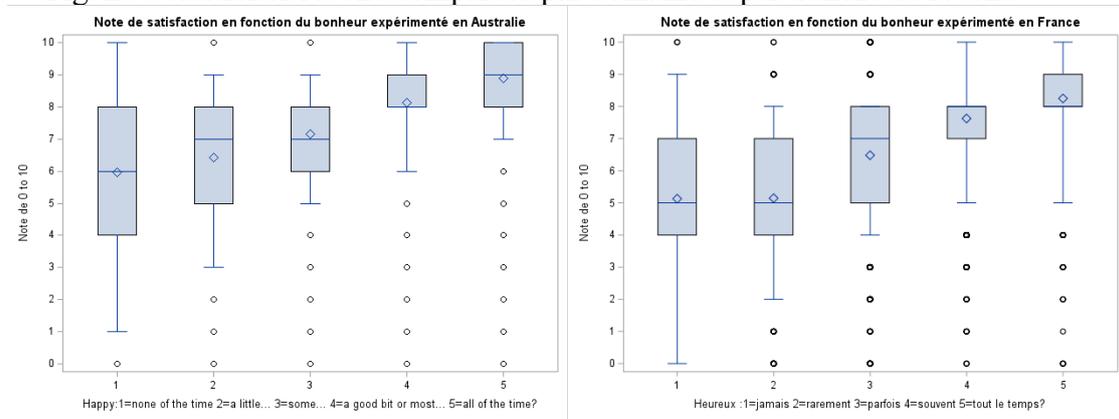
Source : SRCV 2010-2019. Chaque point représente un centième de la population, avec en abscisse et ordonnée respectivement le niveau de vie moyen et la satisfaction moyenne de ce groupe. Seuls les 20% des personnes au plus bas niveau de vie figures sur le graphique.

D'Ambrosio et al (2020) trouvent d'ailleurs que le revenu permanent est d'avantage corrélé avec le bien-être que le revenu courant. Ce retraitement aurait néanmoins l'inconvénient d'une part de réduire substantiellement l'échantillon et d'autre part d'appauvrir l'analyse de la dynamique bien-être subjectif/revenu. En l'absence d'information, l'impact des transferts intrafamiliaux nécessiterait d'exclure de l'analyse les moins de 30 ans, au préjudice de la généralité du propos par la suite. Pour ces deux raisons, nous privilégions l'option d'exclure les observations correspondant aux niveaux de vie instantané inférieurs à 9000€/uc/an. Cette exclusion concerne 5717 observations sur 212.223 soit 3% de notre échantillon de population.

Annexe 3 : comparaisons internationales et biais cognitif

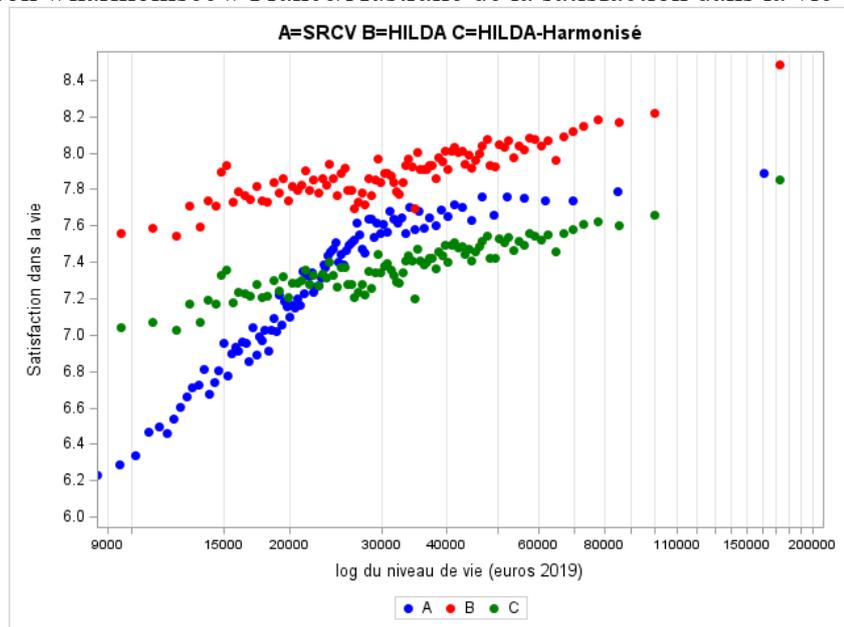
Il n'est pas exclu que les comparaisons soient affectées par ce que l'on pourrait qualifier de « biais cognitif ». Il apparaît en effet par exemple que les répondants de l'enquête HILDA s'attribuent de meilleures notes que ceux de SRCV à situation identique en matière de bien-être expérimenté (voir figure E3).

Fig. E3 : élasticités revenu comparées par domaine et par tranche de revenu



Si l'on se livre à l'exercice d'harmoniser les notes de satisfaction australiennes et les notes françaises sur une règle « à bonheur égal, satisfaction égale », alors les notes hautes australiennes sont significativement abaissées : la note 10 est ramenée à 8,9, le 9 à 8,2 et le 8 à 7,6. La France et l'Australie se retrouvent avec une moyenne quasiment identique (respectivement 7,24 et 7,37). L'appréciation de la vie menée reste plus favorable en Australie pour les revenus inférieurs à 20 000€ mais la situation s'inverse ensuite (figure E4).

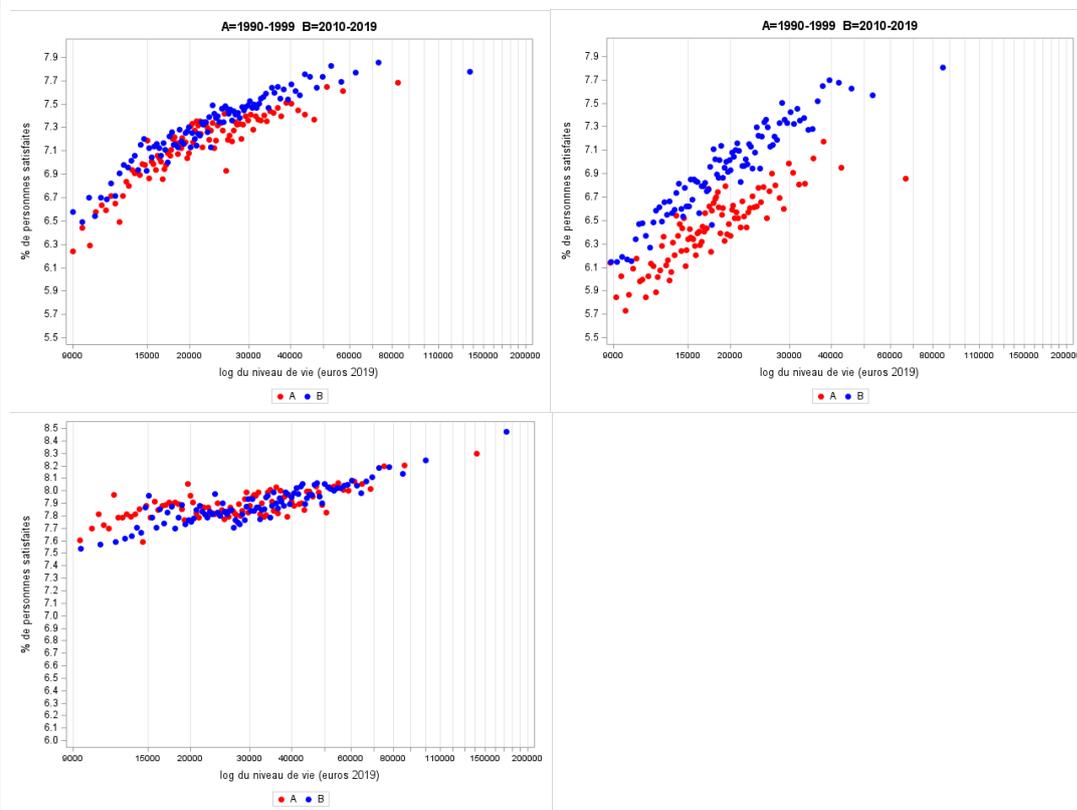
Fig. E4: comparaison « harmonisée » France/Australie de la satisfaction dans la vie



Annexe 4 : évolution dans le temps de la courbe de satisfaction (SOEP, HILDA)

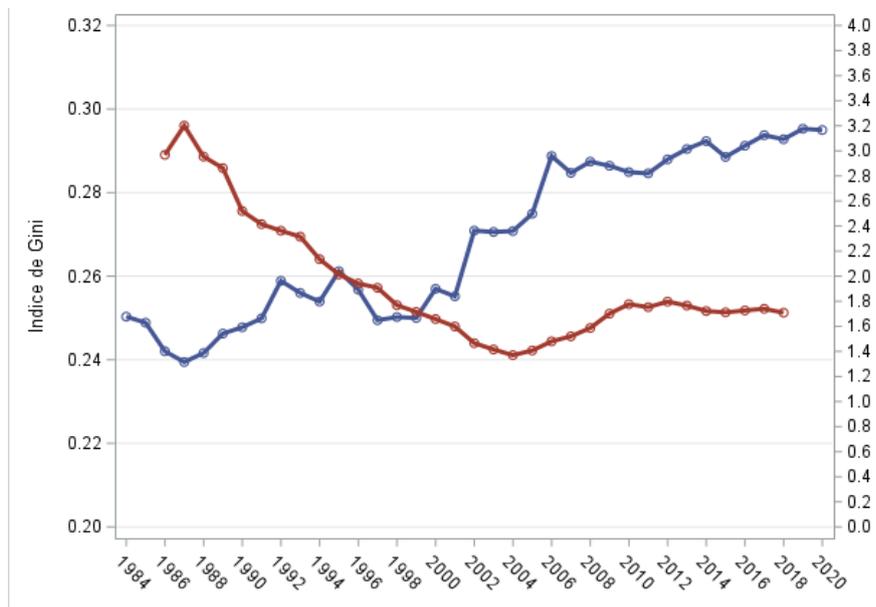
La profondeur des données allemandes et australiennes permet enfin d'examiner comment les courbes de satisfaction en fonction du revenu peuvent évoluer dans le temps (voir figure E5). En Allemagne de l'Est, où le profil est log linéaire coudé à un coude, elle s'est déplacée vers le haut, de 40 à 50 points supplémentaires de satisfaction dans la vie à tous les niveaux de revenu entre la décennie de la réunification allemande (1990-2000) et la décennie suivante. En revanche, entre la décennie la plus ancienne de l'enquête (1984-1994) et la plus récente (2010-2020), le profil de la satisfaction dans la vie en fonction du revenu ne s'est que peu modifié à l'Ouest, s'étageant de 6,5 pour les plus bas revenus à 7,7/7,8 pour les plus hauts revenus. Il en va de même pour l'Australie.

Fig. E5 : évolution de la courbe de satisfaction en Allemagne de l'Est, de l'Ouest et en Australie



Cette stabilité globale sur trois décennies en Allemagne de l'Ouest, recouvre des phases différentes que l'on peut retracer en calculant le *taux de satiété* par glissement quinquennal depuis la fin des années 1980. Partant du niveau élevé de 3,2 en début de période, il n'a cessé de se réduire jusqu'au milieu des années 2000 pour passer sous les 1,4 avant de remonter à 1,7 actuellement. Cette remontée fait écho à une très forte augmentation des inégalités en Allemagne amorcée quelques années auparavant et montre les interactions qui peuvent exister entre inégalités et satiété, une hypothèse étant que l'affaiblissement de la satiété dans les années 1980 a entraîné une augmentation des inégalités la décennie suivante (cf figure E6).

Fig. E6 taux de satiation et inégalités (SOEP, Allemagne)



Lecture : la courbe rouge représente le taux de satiation dont les valeurs sont reportées sur l'échelle de droite. La courbe en bleu représente l'indice de Gini. L'une comme l'autre est calculée sur une période de cinq années autour de la date considérée.

¹ Fonction de type $u(Y) = \alpha(Y^{1-\tau} - z_t^{1-\tau})/(1-\tau)$ qui a la propriété d'une élasticité au revenu de l'utilité marginale du revenu constante.

² Avec une valeur du paramètre d'aversion au risque de 1,26. Gandelman (2013) trouve des valeurs plus élevées encore (1.89 pour le R.U. avec les BHPS et 1.71 pour les E.U. avec GSS). Germain (2023) évalue à deux le paramètre d'aversion aux inégalités pour la France, comme pour l'Europe en interpaïs, rejetant pour les pays sous revue l'hypothèse log linéaire. D'autres études valident la représentation log-linéaire de l'utilité du revenu ce qui implique une satiété plus faible et même l'absence de satiété en pourcentage du revenu (1% de revenu en plus apporte le même surcroît de bien-être en haut qu'en haut de l'échelle des revenus).

³ Notons que si $\beta_{poor} = \beta_{rich}$ la satisfaction dans la vie est une fonction log linéaire du revenu. Le logarithme étant concave, l'utilité marginal du revenu est bien décroissante : 1 € de revenu en plus apporte de moins en moins de surcroît de satisfaction. Ce n'est qu'au regard de la proportion du revenu que celle-l'utilité marginal du revenu ne décline plus. Il y a donc absence de satiété à proportion du revenu, mais bien encore satiété en euros.

⁴ En effet quand $y=s$, $u(y) = \omega$,

⁵ Il s'agit plus exactement de semi-élasticité.

⁶ On peut remarquer qu'à S donné, l'équation [1] est linéaire. En notant $X = [(y-s) * (y \leq s), (y-s) * (y > s)]$ et $\beta = [e_-, e_+]$, elle peut s'écrire : $SWB_i = \omega + \beta X_i$.

⁷ $u'(Y) = \alpha Y^{-\tau}$ est positif

⁸ $u''(Y) = -\tau \alpha Y^{-\tau-1}$ est négatif.

⁹ $\Delta \log(u'(Y)) / \Delta \log(Y) = Y u''(Y) / u'(Y)$

¹⁰ Six ou plus pour la France, l'Allemagne et l'Australie (échelle de 1 à 10), et 5 ou plus pour le Royaume-Uni (échelle de 1 à 7) et "somewhat satisfied" ou d'avantage pour PSID.

¹¹ SRCV est aussi la partie française de la grande base EU-SILC (pour European Union Statistics on income and living conditions), un ensemble d'enquêtes établies de manière homogène entre les pays européens.

¹² Les ménages sont présents quatre années de suite ou moins et jusqu'à 9 ans sur base de volontariat.

¹³ A noter que l'ordre des questions a été changé en 2013, la question sur la satisfaction dans la vie en général étant positionnée en tête alors qu'elle venait antérieurement en dernier. Toutes choses égales par ailleurs, la satisfaction dans la vie a baissé de 0,3 points entre 2012 et 2013 (indicatrice temporelle à -0,3 dans nos régressions), sans qu'il soit possible de distinguer l'effet de ce changement, la satisfaction des ménages, mesurée par des enquêtes de conjoncture, ayant plongé dans le même temps.

¹⁴ Layard et al. (2008) mesurent l'utilité marginale du revenu sur données d'enquêtes ménages américaines (GSS) et allemandes (SOEP) en écartant 5% des revenus les plus faibles et les 5% les plus élevés.

¹⁵ Socio-Economic Panel

¹⁶ Household Income and Labor Dynamics in Australia

¹⁷ Panel Study of Income Dynamics

¹⁸ British Household Panel Study

¹⁹ A l'exception de 2000

²⁰ Avec la précision « all things considered » pour SOEP et HILDA ; « your life overall » dans BHPS et « your life as a whole » (PSID).

²¹ Pour SRCV, SOEP et BHPS, échelle OCDE modifiée (1 + 0,5 par personne supplémentaire de plus de 14 ans ou plu et 0,3 pour les autres) ; pour HILDA comme pour PSID, le nombre d'unités de consommation est calculé en comptant 0,5 pour toutes les personnes supplémentaires du foyer.

²² Comme pour SRCV, nous conservons les observations pour les revenus supérieurs à 9000€ pour SOEP, HILDA et BHPS, et 15000€ pour PSID

²³ Aux Etats-Unis, la vraisemblance atteint un second pic, plus élevé encore, à 127 000€, avec une élasticité pré-seuil de 0,642 et post-seuil de 0,304. Nous avons retenu la valeur la plus basse, conforté par l'évaluation d'une élasticité post seuil ressortant à 0 à partir des notes de 0 à 10 du module complémentaire de 2016 et par les résultats des estimations des modèles linéaire et ordinal.

²⁴ On constate néanmoins une baisse marquée entre 2012 et 2013, difficile toutefois à interpréter car concomitante à une modification du questionnaire sur le bien-être subjectif, à un ralentissement de la croissance, mais aussi une période particulière pré et post élection présidentielle.

²⁵ Il ne s'agit pas ici d'une note de 0 à 10 mais d'une évaluation qualitative ordonnée alors de « très mauvais » à « très bon ».

²⁶ Les résultats du modèle ordinal sont présentés table A.2.

²⁷ $\ln(12)*0,2=0,5$. Une croissance à 1% l'an pendant 50 années à 1% l'an n'augmente la moyenne des notes post-seuil que d'un dixième.

²⁸ Cf table A3.

²⁹ Modèle linéaire.

³⁰ L'introduction d'effets fixes individuels fait chuter à 0,06 (0,03) l'élasticité post-seuil du seuil, confirmant la satiété au-delà de 30000€ (cf table A4&A5). L'élasticité pré-seuil est significativement différente de 0, mais aussi nettement plus basse que sans effets fixes individuels : 0,30 (0,03) contre 1,19 (0,02). Les trois quarts de la sensibilité au revenu que nous mesurons est inter-individus, sans que l'on puisse dire s'il s'agit là d'un phénomène intrinsèque ou lié au faible recul temporel dont nous disposons (10 ans) et aux effets de seuil. En effet, pour que la note d'un même individu augmente d'une unité, il faut que le revenu soit multiplié par 2,3 ce qui est évidemment peu fréquent sur une période de 10 ans de temps.

³¹ Cf table A4.

³² Voir figure A1.

³³ Voir figure A3.

³⁴ Sur la décennie 2010-2019.

³⁵ La correspondance s'établit ainsi: « completely satisfied »=8,6 ; « very satisfied »=7,3 ; « somewhat-satisfied »=5,9 ; « not very satisfied »=5,0 ; « not at all satisfied »=3,36

³⁶ Pour les niveaux de vie supérieurs à 20000€.

³⁷ Se sentir « satisfait » ; « plein de vie » ; « joyeux » ; « très heureux » ; « apaisé ».

³⁸ La satiété concerne d'avantage les affects négatifs (sans espoir ; triste ; sans valeur ; nerveux ; fatigué ; agité).

³⁹ Les données collectées ne sont pas les mêmes : celles utilisées par Killingsworth (2020) portent sur l'intensité du bonheur ressenti au jour le jour, les nôtres sur la fréquence des moments de bonheur au cours des quatre semaines précédant l'enquête.

⁴⁰ heureux, plein de vie, apaisé, plein d'énergie au cours des quatre semaine précédant l'enquête

⁴¹ déprimé, usé, très triste, nerveux ou fatigué

⁴² Les notes sont dans un premier temps centrées et réduites, puis multipliées par la variance des notes S et calées sur la moyenne SRCV.

⁴³ Avec une telle formulation, l'effet sur le bien-être subjectif d'une variation, permanente, de 1% du revenu à la date t est : -immédiatement : de

e_- en dessous du seuil, et de e_+ au-delà ; après un an, respectivement $e_-^0 + e_-^{-1}$ et $e_+^0 + e_+^{-1}$; après deux ans et à long terme: $e_-^0 + e_-^{-1} + e_-^{-2}$ et $e_+^0 + e_+^{-1} + e_+^{-2}$.

⁴⁴ à partir du constat que le gradient entre SWB et revenu est le même en intra et inter pays

⁴⁵ Age : 16-29 ; 30-42 ; 43-54, 55-66 et 67 & plus.

⁴⁶ Diplôme : diplôme de niveau supérieur à Bac+2 ; diplôme de niveau Bac+2 ; bac, brevet professionnel ; CAP, BEP ou équivalent ; BEPC, DNB, Brevet des collèges ; aucun diplôme ou certificat d'études primaires ; non renseigné.

⁴⁷ Ile-de-France ; Bassin parisien ; Nord ; Est ; Ouest ; Sud-Ouest ; Centre-Est ; Méditerranée ; 0=non renseigné.

⁴⁸ Dans ce logement, êtes-vous confronté aux problèmes suivants à proximité de votre logement : A... ; B... ; C...D...E...F- Problèmes de pollution, d'environnement autres que le bruit liés à l'industrie ou a – Problèmes de pollution, d'environnement autres que le bruit liés à l'industrie ou au trafic routier (fumées, poussières, mauvaises odeurs ou pollution de l'eau) ?

⁴⁹ Dans votre logement, êtes-vous confronté aux problèmes suivants à proximité de votre logement : A... ; B... ; C...D...E...F...G – Délinquance, violence ou vandalisme dans les environs ?

⁵⁰ Question posée uniquement en 2018 (module complémentaires)

⁵¹ Ces valeurs sont obtenues en introduisant des indicatrices de tranche en remplacement de l'âge dans l'estimation [4C] sans revenu moyen du groupe de référence.

⁵² Atkinson propose un ensemble d'indicateurs d'inégalités indexés sur l'aversion aux inégalités.

⁵³ Plus précisément : si l'utilité est de type $u(R) = \frac{R^{1-\sigma} - \bar{R}^{1-\sigma}}{1-\sigma}$, $t(R)$ le taux marginal d'imposition et $TM(R)$ le taux moyen d'imposition, on peut montrer qu'un sacrifice égal quel que soit le niveau de revenu signifie : $\frac{\ln(1-t(R))}{\ln(1-TM(R))} = \sigma$.

⁵⁴ le taux d'escompte social (TES) qui devrait être pris en compte par les décideurs publics prend la forme : $SDR = [\rho + \bar{g}\theta] - 0.5\theta(\theta+1)\sigma^2$. Le premier terme : $\rho + \bar{g}\theta =$ Ramsey. σ écart-type. $\bar{g}=1\%$; $\rho=2\%$ $\sigma^2=2$. $r = \rho + \bar{g}\theta = 3\%$ et TES=1% si $\theta=1$; si $\theta=2$, $r=4\%$ et TES= -2%.