

---

# Dossier

---



## **Avertissement**

Le territoire économique couvert par la base 2010 des comptes nationaux comprend le territoire métropolitain et les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Martinique et Mayotte).

## **Signes conventionnels utilisés**

...	Résultat non disponible
///	Absence de résultat due à la nature des choses
e	Estimation
n.s.	Résultat non significatif
€	Euro
M	Million
Md	Milliard
Réf.	Référence

## PIB et bien-être en Europe depuis vingt ans

Pierre Ralle, Michaël Sicsic\*

Entre 1995 et 2007, le PIB par habitant a crû d'environ un tiers dans les pays européens. Après la crise, une majorité de pays affiche un PIB par habitant proche de celui de 2007. Toutefois, les pays du Sud ont connu des baisses importantes tandis que l'Allemagne est un des rares pays à avoir dépassé le niveau de 2007. Néanmoins, ces évolutions des revenus économiques ne reflètent pas nécessairement celle du bien-être des ménages.

Une évaluation de ce bien-être peut reposer sur ce qui est ressenti par les personnes : c'est le bien-être subjectif. Entre 1995 et 2007, il évolue moins favorablement que le PIB par habitant. Depuis la crise, il a reculé ou au mieux stagné. Trois groupes de pays peuvent être distingués : les pays du Sud dans lesquels il a fortement baissé ; les pays de l'Est où il a baissé, mais plus modestement ; enfin, les autres pays, dont la France, où il est en moyenne stable.

Pour enrichir les mesures fournies par le PIB et le bien-être subjectif, il est possible de s'appuyer sur la théorie afin d'approcher l'utilité économique des ménages. C'est la démarche suivie dans ce dossier, avec la construction d'une mesure de l'utilité qui tient compte de la consommation, de l'effet de la taille des ménages sur la mutualisation du coût des consommations collectives, et de la valorisation du temps de loisir.

Entre 1995 et 2007, en moyenne en Europe, l'utilité augmente moins rapidement que la consommation effective et le PIB par habitant, à la fois parce que la baisse tendancielle de la taille des ménages réduit progressivement l'ampleur des économies d'échelle, et parce que le temps disponible pour les loisirs augmente moins vite que la consommation. En revanche, depuis 2007, l'utilité a une évolution plus favorable que le PIB par habitant. Ceci reflète le caractère moins cyclique de la consommation des ménages et la poursuite de la hausse du temps de loisir.

L'utilité est mieux corrélée au bien-être subjectif après la crise. Cependant, depuis la crise, les pays du sud et de l'est de l'Europe montrent une évolution de leur satisfaction plus faible que ce que les indicateurs quantitatifs (PIB et utilité) laissent attendre. C'est l'inverse pour les autres pays.

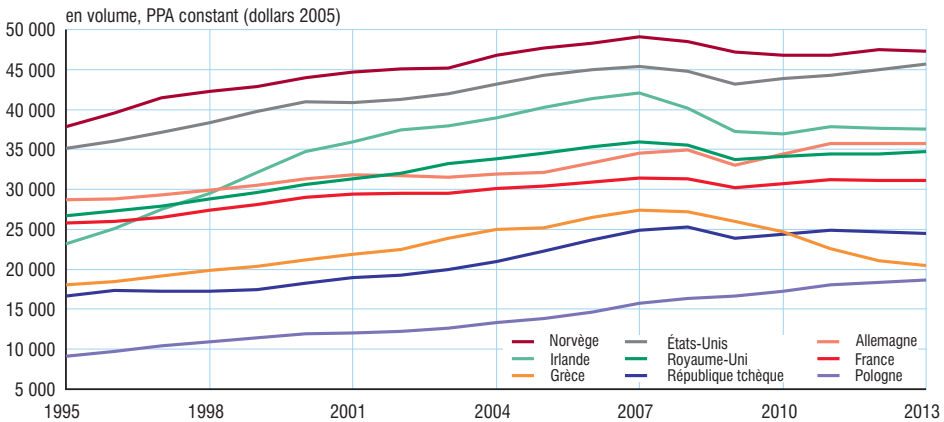
### Une hausse du PIB par habitant d'un tiers entre 1995 et 2007

En longue période, le PIB par habitant a crû dans la plupart des pays étudiés ici<sup>1</sup> (figure 1). La hausse moyenne a été d'un tiers entre 1995 et 2007. Pour comparer les niveaux de PIB par pays, on utilise la notion de PIB en parité de pouvoir d'achat (*encadré 1*). La France a vu son PIB par habitant progresser moins vite que celui de ses partenaires. Alors que, dans les années 1970 et 1980, le PIB par habitant français était en moyenne supérieur de 5 % à celui de l'OCDE à 26 pays, l'écart est devenu nul au milieu des années 1990. En 2013, le PIB par habitant français est inférieur de 5 % à la moyenne de l'OCDE. Le PIB par habitant français a progressé moins vite que celui de pays moins développés (notamment d'Europe de l'Est) en phase de rattrapage économique vis-à-vis des pays plus riches, mais aussi que celui de pays

\* Pierre Ralle, Michaël Sicsic, Insee.

1. Dans cette étude, on étudie une vingtaine de pays européens. Les États-Unis et le Japon sont parfois ajoutés à des fins de comparaison. Le choix des périodes étudiées résulte de la disponibilité des données.

## 1. PIB par habitant depuis 1995



Lecture : on retient les estimations de PIB par habitant en parités de pouvoir d'achat (PPA) pour l'année 2005, auxquelles on applique les taux de croissance annuels en volume du PIB par tête issus de la comptabilité nationale pour obtenir une série complète.

Source : OCDE.

### Encadré 1

#### Les parités de pouvoir d'achat

Pour réaliser une comparaison des productions et des productivités de pays ayant des monnaies différentes, il est nécessaire de convertir les données en une unité commune. Une solution simple serait d'utiliser les taux de change « courants », observés à chaque instant sur les marchés. Cependant une telle méthode n'est pas satisfaisante parce que les taux de change courants ne sont pas déterminés uniquement par les écarts de prix entre pays et qu'il existe des écarts de prix significatifs entre des pays partageant une même monnaie (comme dans la zone euro).

C'est pourquoi on utilise des taux de change en « parités de pouvoir d'achat » (PPA) qui permettent de comparer les prix relatifs entre pays. Pour un bien (ou un service) donné, la PPA entre deux pays est le taux de change qui rend les prix de ce bien ou service identiques entre les deux pays. Pour construire le taux de change en PPA agrégé entre deux pays, on pondère alors les taux de change en PPA d'un ensemble de biens et services qui, à la fois, peuvent être considérés comme identiques dans les deux pays et qui sont représentatifs de leur structure de consommation.

Que se passe-t-il quand on souhaite comparer des pays sur longue période ? Par exemple, pour comparer le niveau du PIB en France et aux États-Unis en 1995 et 2012, deux approches sont possibles.

La première consiste à appliquer les taux de change PPA entre les deux pays aux deux dates (1995 et 2012). Pour comparer les niveaux de PIB, on applique alors ces PPA courantes à des mesures du PIB en monnaie nationale exprimées aux prix courants. On obtient ainsi des PIB aux « prix courants internationaux ». Si les comparaisons entre les deux pays pour chaque année (1995 et 2012) ne soulèvent aucun problème, les volumes étant tous exprimés à partir d'une même structure de prix, par contre, les comparaisons dans le temps sont influencées par les variations des prix relatifs entre pays (et éventuellement les changements méthodologiques de mesure).

Une deuxième approche consiste à choisir une année de base (1995 ou 2012 dans l'exemple), puis à extrapoler les PPA pour les autres années en utilisant la série des taux de croissance annuels en volume du PIB fournie par la comptabilité nationale. Le résultat de ce calcul sera une série d'indices du PIB en volume à prix et PPA constants. Cette série temporelle a une propriété forte, très utile pour réaliser les comparaisons internationales : dans chaque pays, le PIB mesuré en PPA a les mêmes évolutions que le PIB en volume en monnaie nationale. Mais comme le remarque l'OCDE, cela n'évite pas l'inconvénient commun à tous les indices utilisant une année de base fixe : la méthode conduit à ignorer les changements de structure au cours du temps. C'est cette dernière approche que l'on suit.

plus riches, comme les États-Unis et certains pays du nord de l'Europe. Plusieurs exercices de décomposition, s'appuyant sur la comptabilité de la croissance, ont été menés [Thubin, 2014 et Blanchet *et al.*, 2007] et montrent que ce déficit de croissance provient d'un dynamisme moins fort du taux d'emploi ainsi que des effets de la démographie<sup>2</sup>.

Entre le milieu des années 1990 et 2007, ce sont les pays les moins développés qui ont eu les croissances les plus fortes. Ce rattrapage vient surtout de celui des productivités horaires (encadré 2). C'est le cas notamment de l'Irlande et des pays d'Europe de l'Est, comme la Pologne et la République tchèque.

Depuis la crise de 2008, la croissance est en moyenne beaucoup plus faible. En 2013, si les États-Unis, l'Allemagne et la Pologne ont dépassé leur niveau de PIB par habitant d'avant-crise, ce n'est pas le cas pour les autres pays.

## Le PIB ne reflète pas nécessairement le bien-être

Le PIB par habitant, habituellement utilisé dans les comparaisons internationales, mesure les revenus générés par la production de biens et services dans un pays. En tant que tel, ce n'est pas un indicateur de bien-être, notamment parce qu'il ne dit pas si ces revenus bénéficient bien *in fine* aux agents résidant dans le pays considéré ou bien à des agents non résidents et qu'il n'est pas centré sur les ménages. De ce point de vue, la consommation par habitant est un indicateur plus pertinent pour évaluer le bien-être courant des populations. Néanmoins, la consommation elle-même présente certaines limites pour une analyse en termes de bien-être. Certains pans de l'économie, comme les activités domestiques<sup>3</sup> ou le bénévolat, et le temps libre ne sont pas intégrés. De plus, le bien-être n'est pas seulement économique et les indicateurs macroéconomiques n'appréhendent pas la dispersion des situations individuelles ni les inégalités. Enfin, ils n'apportent pas d'informations sur la soutenabilité de l'activité économique, ce qui nécessite de compléter, entre autres, par des informations sur les stocks (ressources naturelles, capital matériel, patrimonial, infrastructures). La commission Stiglitz-Sen-Fitoussi a fait plusieurs recommandations sur le sujet : l'accent sur les ménages, la prise en compte des stocks et des inégalités, et la mise en avant d'indicateurs de qualité de vie complémentaires [Stiglitz *et al.*, 2009, Blanchet *et al.*, 2007 et 2010].

Le concept de qualité de vie comprend toute une série de facteurs influant sur ce qui a de l'importance dans la vie, sans se limiter aux aspects purement matériels. Pour mesurer la qualité de la vie au-delà des aspects strictement monétaires, il est nécessaire de prendre en compte différentes dimensions du bien-être, pouvant être captées *via* des indicateurs objectifs. Le rapport Stiglitz cite huit dimensions à prendre en compte : les conditions de vie matérielles, la santé, l'éducation, les activités personnelles (dont le travail), la participation à la vie politique et citoyenne, les liens sociaux, les conditions environnementales et l'insécurité (des personnes et économique). Dans cette optique, plusieurs projets sur la mesure du bien-être au-delà du PIB ont été lancés, par des organisations internationales ("*Beyond GDP*" pour la Commission européenne, "*Better Life Initiative*" pour l'OCDE) ou des organismes nationaux (par exemple, l'*European Benchmark Indicators* de l'agence MNP des Pays-Bas).

Au cours des dernières années, dans la foulée du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi, des indicateurs statistiques complémentaires éclairant diverses facettes du bien-être des ménages ont de ce fait été produits et diffusés, reposant sur des approches à la fois objectives

2. Le dynamisme démographique de la France, potentiellement favorable à un horizon long, peut être pénalisant à court terme.

3. Par exemple, selon une étude de l'Insee, la production « maison » entraîne un surcroît de consommation élevé pour les ménages qu'on peut chiffrer, au prix de certaines hypothèses, à près de 700 milliards d'euros soit une hausse de 63 % [Poissonnier et Roy, 2013].

## Une certaine convergence des productivités

Sur longue période, on observe une certaine convergence des productivités entre pays développés. Pour le documenter, on analyse une vingtaine de pays développés durant la période comprise entre 1995 et 2007. Le choix de retenir une période relativement longue se justifie par la volonté de prendre en compte des phénomènes d'accumulation de richesses dont les effets sont structurels. On débute l'analyse en 1995, pour pouvoir observer les pays de l'est de l'Europe une fois passées les toutes premières années de la période de transition. Enfin, on arrête l'analyse en 2007, afin d'éviter que la crise économique ne vienne interférer sur ces résultats tendanciels.

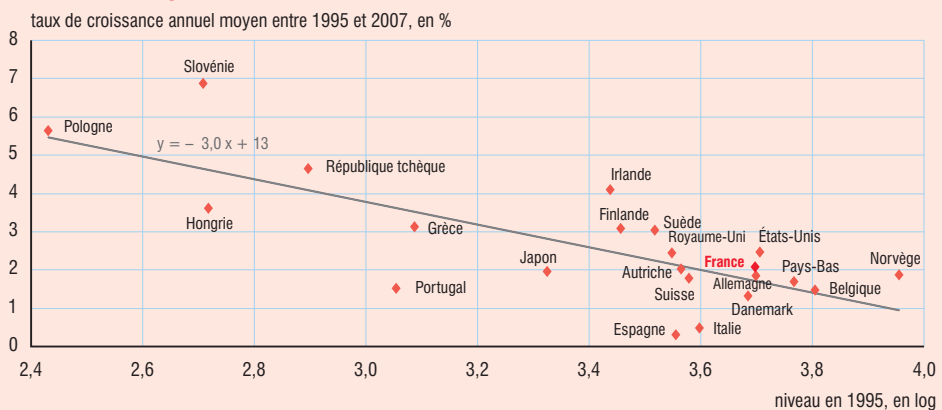
De manière générale, le taux de croissance annuel moyen de la productivité horaire entre 1995 et 2007 est d'autant plus élevé que le niveau (mesuré en parité de pouvoir d'achat) au début de la période est faible (*figure*). Les pays ayant la plus forte croissance de leur productivité horaire sont ceux qui partent du plus bas : pays de l'est de l'Europe (la Pologne, la Slovaquie, la Hongrie, la République tchèque), le Portugal et la Grèce. À l'inverse, dans l'ensemble, les pays les plus développés ont une croissance plus faible. C'est le cas de la France et de l'Allemagne par exemple.

Ces deux phénomènes indiquent qu'une certaine convergence s'est produite au cours de la période. Elle peut s'expliquer par un facteur technologique : la présence de rendements

décroissants du capital dans la production. Quand une économie est peu développée, elle a un niveau de capital par habitant faible et il est relativement facile de développer des activités rentables. Quand elle va se développer, son capital par habitant va augmenter, et il sera relativement plus difficile de produire davantage. Un tel effet a été formalisé en premier par Solow [1956]. Un des faits stylisés engendré par ce modèle est que le niveau initial de la productivité du travail influence négativement la croissance de cette productivité en longue période. C'est ce que résume la droite de régression présentée sur la *figure*. Selon cette équation, un pays A ayant en 1995 un niveau de productivité horaire inférieur de 10 % à celui d'un pays B, a eu un taux de croissance annuel moyen de près de 0,3 point supérieur sur la période 1995-2007.

Cependant, certains pays ont connu une croissance du PIB par habitant plus forte que ce que le modèle leur prédisait. En effet, la croissance ne peut s'expliquer par le seul facteur technologique de convergence. Elle dépend aussi de facteurs plus endogènes ou institutionnels : l'innovation, la recherche, l'éducation, le rôle du secteur financier ou pétrolier (dans le cas de la Norvège). Ces facteurs peuvent expliquer pourquoi certains pays (par exemple l'Espagne, l'Italie ou le Portugal) ont connu une performance plus faible que celle attendue par le modèle économétrique.

### Évolution de la productivité horaire entre 1995 et 2007



Note : les prix sont constants, à parité de pouvoir d'achat constante. L'année de base est 2005.

Source : OCDE.

et subjectives du bien-être. Cette démarche n'est toutefois pas exempte de limites : ils sont souvent difficiles à suivre dans le temps et ne donnent pas une mesure directe du bien-être dans un pays, car ils ne permettent pas de quantifier l'importance respective pour le bien-être des agents des indicateurs qui le composent. Une autre démarche consiste à chercher à agréger les différentes dimensions du bien-être. Il existe deux types de méthodes : les indices composites pondérant de manière *ad hoc* les différents indicateurs, y compris ceux qui n'ont pas une dimension monétaire, et les indices synthétiques qui additionnent des indicateurs transformés en un équivalent monétaire (encadré 3).

### Encadré 3

#### Des indicateurs alternatifs au PIB

Pour faire face au problème de lecture des tableaux de bord, des indicateurs agrégés ont été construits à partir des dimensions du bien-être. Globalement, il existe deux grands types d'indicateurs : les indicateurs agrégeant des indices hétérogènes de façon non monétaire en les pondérant de manière plus ou moins *ad hoc* (indices composites), et les indicateurs obtenus en ajoutant ou retirant au PIB (ou à la consommation) des équivalents monétaires de divers facteurs de bien-être, à la façon de la comptabilité nationale (indices synthétiques).

**Pour le premier type d'indicateur**, divers choix de pondération peuvent être faits.

Le choix le plus simple et le plus utilisé consiste à retenir des poids identiques pour toutes les composantes de l'indicateur synthétique. C'est le choix retenu, par exemple, par l'indice de développement humain (IDH du PNUD\*) qui est une moyenne équipondérée (arithmétique puis géométrique depuis 2010) de trois grandeurs. De la même manière, l'OCDE a calculé un indice composite qui agrège 9 indicateurs\*\* depuis 1820 [OCDE, 2014]. Un autre exemple est l'indicateur de bien-être économique (IBEE) proposé par Osberg et Sharpe en 2002 qui agrège quatre dimensions : consommation ajustée, richesse productive, inégalité et insécurité économique\*\*\*.

Une autre approche consiste à prendre en compte les préférences individuelles pour faire les pondérations. Plus les individus seront

considérés accorder de l'importance à un facteur de bien-être, plus son poids dans l'indicateur composite sera élevé. Une dimension considérée comme peu liée au bien-être par les individus a un poids quasi nul pour ces indicateurs. Ainsi, Godefroy et Lollivier [2014] créent un indice composite en utilisant des pondérations correspondant à la régression de la satisfaction sur chaque dimension du bien-être pour la France. C'est aussi la méthode de Fleurbaey, Schokkaert et Decancq [2009] dans le cas de la Russie entre 1995 et 2003.

Enfin, une manière d'être certain de prendre en compte les préférences individuelles est de demander aux personnes elles-mêmes de choisir les pondérations. C'est la méthode retenue par l'OCDE pour son « indicateur du vivre mieux » : sur le site Internet de l'OCDE\*\*\*\*, chaque personne peut créer son propre index en pondérant les 11 dimensions proposées comme elle le souhaite et constater le changement dans le classement des pays. Par exemple, avec des critères tous de même importance, la France est classée 18<sup>e</sup>, tandis que si l'on donne un poids maximal au logement et aux revenus, la France se classe 10<sup>e</sup>, et 26<sup>e</sup> si l'on donne un poids maximal à l'éducation et la sécurité personnelle. L'autre particularité de l'indicateur de l'OCDE est qu'il agrège des données objectives mais aussi des données subjectives comme la satisfaction dans la vie.

\* Programme des Nations unies pour le développement.

\*\* Agrégé par moyenne équipondérée arithmétique. Une agrégation alternative est effectuée par un modèle à facteurs à variables latentes donnant des poids différents à chaque dimension.

\*\*\* Il faut noter que l'indice de bien-être économique (IBEE) est construit en partie par la deuxième approche car les deux premières dimensions sont construites par monétarisation.

\*\*\*\* <http://www.oecdbetterlifeindex.org/fr/>

### Encadré 3 (suite)

Au-delà du choix des dimensions et des pondérations utilisées, différentes difficultés persistent avec ces indicateurs composites : faut-il utiliser des pondérations différentes pour chaque pays\*\*\*\*\* ? Quel niveau d'agrégation choisir (au niveau individuel ou agrégé) ? Quel traitement pour les indicateurs (taux, logarithme du niveau, normalisation) ?

**Une deuxième approche** consiste à corriger le PIB, le revenu ou la consommation pour s'approcher d'une notion de bien-être en ajoutant ou soustrayant des facteurs de façon monétaire.

Pour la mesure du bien-être économique (MBE), proposée par Nordhaus et Tobin en 1973, et celle de l'indice de bien-être durable (IBED), la consommation est la base du calcul. L'« indicateur de progrès véritable » (IPV), retranche du PIB la valeur estimée des richesses naturelles perdues (dommages à l'environnement, destruction des ressources non renouvelables, etc.) et des dégâts sociaux (chômage, délits, accidents,

inégalités, etc.) et ajoute au PIB la valeur estimée des activités économiques non monétaires (travail domestique et activité bénévole). L'indicateur de Fleurbaey et Gaulier [2009], dit de « revenu équivalent », corrige le revenu national net par habitant de différentes dimensions non prises en compte dans le PIB.

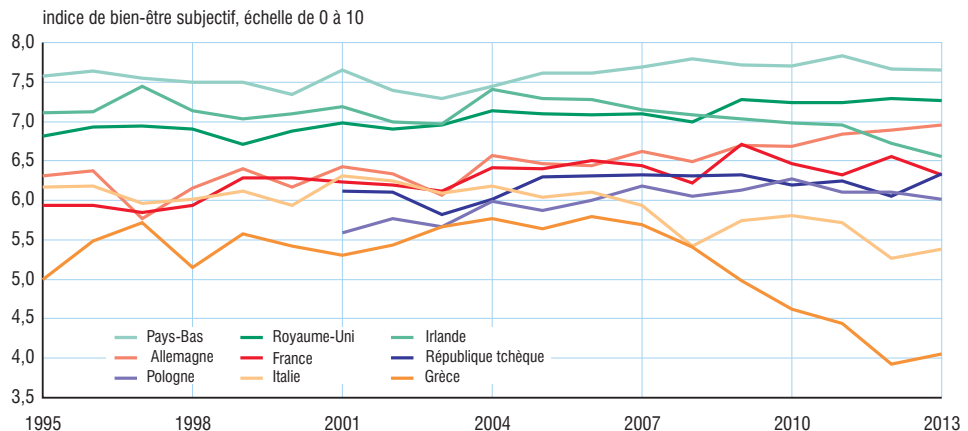
Enfin, de nombreux indicateurs traitent d'autres questions telles que, par exemple, celles liées aux stocks, à la soutenabilité, aux aspects sociaux. On peut citer l'« indicateur global de richesse » de l'ONU et l'« indicateur d'épargne véritable » de la Banque mondiale sur l'aspect stock ; l'empreinte écologique ou les indices de performances ou de durabilité environnementale sur les aspects strictement environnementaux ; l'indice de santé sociale ISS ou le baromètre des inégalités et de la pauvreté en France (BIP 40) centrés sur les questions sociales. Pour des éléments spécifiques sur ces questions, voir Blanchet *et al* [2010], Gadrey et Jany-Catrice [2012].

\*\*\*\*\* Pour réaliser des comparaisons internationales, les pondérations sont identiques pour tous les pays alors qu'elles devraient théoriquement être différentes pour illustrer les préférences des différents pays.

## Sur longue période, pas de forte hausse du bien-être subjectif

Il existe un autre type d'indicateur mis en avant dans le rapport Stiglitz qui permet de mesurer le bien-être des populations. C'est le bien-être subjectif, c'est-à-dire tel qu'il est ressenti par les personnes. Plusieurs enquêtes permettent d'avoir des données de ce type, pour différents pays et différentes périodes. Le principe est simple : dans les enquêtes, il est demandé aux personnes leur appréciation sur différents facteurs, telle que leur satisfaction dans la vie

### 2. Satisfaction dans la vie depuis 1995



Lecture : le degré de satisfaction moyen en France en 2013 est de 6,3 sur 10. La question posée est la suivante : « D'une façon générale, êtes-vous très satisfait/ plutôt satisfait/ plutôt pas satisfait/ pas du tout satisfait de la vie que vous menez ? ». Initialement sur une échelle de 1 à 4, les données ont été converties sur une échelle de 0 à 10.

Source : Erasmus University Rotterdam, World database of happiness.



par exemple (encadré 4). Dans l'ensemble, il ressort des indicateurs disponibles qu'en Europe, la satisfaction dans la vie a peu évolué jusqu'en 2007 (figure 2). Elle est relativement plus élevée dans les pays du nord de l'Europe : Pays-Bas, Irlande et Royaume-Uni. Elle est plus faible dans les pays du Sud (Grèce et Italie) et dans une moindre mesure pour les pays de l'Est (Pologne et République tchèque). La France et l'Allemagne ont un profil légèrement croissant entre 1995 et 2007 et un degré de satisfaction dans la vie proche de 6,5 sur 10 en 2007. Il n'y a cependant globalement pas d'évolution marquée en Europe jusqu'en 2007.

Depuis 2007, le bien-être, mesuré par cet indicateur de satisfaction, a fortement chuté dans les pays particulièrement affectés par la crise. C'est le cas en Irlande et en Italie, mais surtout en Grèce où la baisse est particulièrement forte : elle atteint près de deux points. En Allemagne en revanche, le degré de satisfaction a augmenté.

#### Encadré 4

### Les données subjectives de bien-être

Plusieurs enquêtes posent des questions subjectives sur le bien-être, notamment sur le bonheur ou la satisfaction dans la vie ressentis par les individus. Ces données subjectives de bien-être sont des appréciations auto-déclarées des individus quant à leur niveau de satisfaction dans la vie et de bonheur sur une échelle de 3, 4, 7 ou 10 points selon les enquêtes. Ces questions sont de plus en plus utilisées dans les enquêtes en sciences sociales. Leur succès tient à leur facilité d'intégration dans un questionnaire, ainsi qu'à la

simplicité de ces questions qui conduit à un taux de non-réponse très faible.

De nombreuses données subjectives sur le bien-être sont disponibles. Elles sont issues d'enquêtes internationales (Eurobaromètre, World Value Survey, Gallup World Poll, Eurofound, Europe Social Survey (ESS), EU-SILC, etc.), mais aussi de données nationales de panel (BHPS au Royaume Uni, GSOEP en Allemagne, GSS aux États-Unis, RLMS en Russie, etc.).

### Réponses en 2012 à la question sur la satisfaction dans la vie ou le bonheur selon les enquêtes

	2012				Variations entre 2007 et 2012 (en point)			
	Eurofound		ESS	Euro-baromètre	Eurofound		ESS	Euro-baromètre
	Bonheur	Satisfaction	Bonheur	Satisfaction	Bonheur	Satisfaction	Bonheur	Satisfaction
Autriche	7,7	7,7	...	6,6	0,4	0,8	...	0,0
Belgique	7,6	7,4	7,7	7,0	-0,2	-0,1	0,1	-0,1
République tchèque	7,1	6,4	6,7	6,1	-0,4	-0,2	-0,2	-0,3
Danemark	8,2	8,4	8,4	8,4	-0,1	-0,1	0,0	0,1
Estonie	6,8	6,3	6,9	5,8	-0,6	-0,4	0,1	-0,3
Finlande	8,1	8,1	8,1	7,2	-0,2	-0,1	0,1	-0,1
<b>France</b>	<b>7,4</b>	<b>7,2</b>	<b>7,3</b>	<b>6,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
Allemagne	7,4	7,2	7,7	6,9	-0,1	0,0	0,7	0,3
Grèce	6,5	6,2	6,0	3,9	-0,8	-0,4	-0,8	-1,8
Irlande	7,7	7,4	7,2	6,7	-0,3	-0,2	-0,6	-0,4
Italie	7,1	6,9	7,0	5,3	0,1	0,3	0,6	-0,7
Pays-bas	7,7	7,7	8,0	7,7	-0,3	-0,2	0,3	0,0
Pologne	7,3	7,1	7,3	6,1	-0,1	0,2	0,3	-0,1
Portugal	7,2	6,8	6,5	4,1	0,3	0,6	-0,2	-1,1
Slovaquie	6,9	6,4	6,8	5,8	-0,6	-0,3	0,3	-0,1
Espagne	7,8	7,5	7,6	5,9	0,2	0,2	0,0	-0,8
Suède	7,8	8,0	7,8	7,8	-0,4	-0,3	-0,1	0,1
Royaume-Uni	7,6	7,3	7,6	7,3	-0,2	0,0	0,0	0,2

Sources : Eurofound ; ESS ; Eurobaromètre ; Erasmus University Rotterdam, World database of happiness.

#### Encadré 4 (suite)

Nous utilisons principalement dans cette étude les données de l'Eurobaromètre car elles présentent l'historique le plus long. L'Eurobaromètre est géré par la Commission européenne et a bénéficié à ses débuts de l'implication de chercheurs. Nous en utilisons la version fournie dans la *World Database of Happiness* de R. Veenhoven\* qui convertit l'échelle initiale de 4 items à 10 items pour pouvoir la comparer avec les résultats d'autres enquêtes. Les enquêtes d'EU-SILC ou de l'*European Social Survey* sont plus récentes (depuis les années 2000) mais comportent davantage de questions, sur des sujets plus larges et qui peuvent changer chaque année. En Europe, la fondation pour l'amélioration des conditions de vie et de travail (Eurofound, agence tripartite de l'Union européenne) a

lancé trois vagues de l'enquête *Quality of life* en 2002, 2007 et 2012.

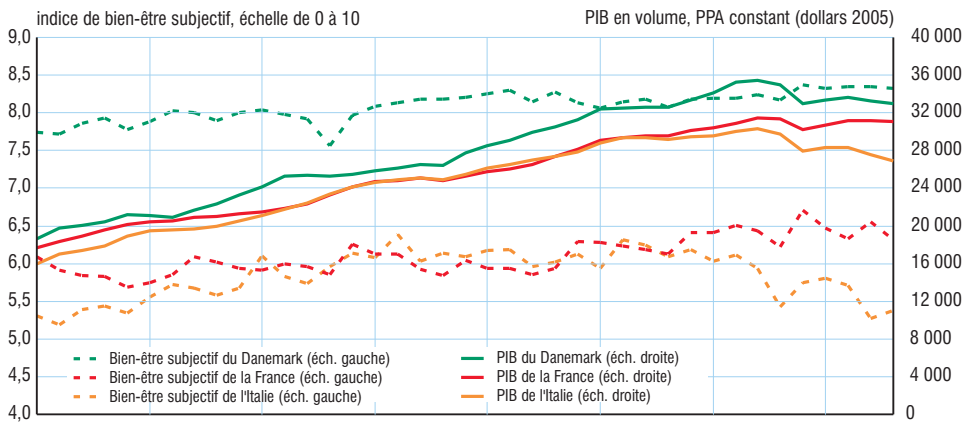
Des différences significatives existent entre les enquêtes. Le bien-être subjectif a plus baissé entre 2007 et 2012 et s'établit à un niveau plus faible en 2012 dans les pays du sud de l'Europe selon l'enquête Eurobaromètre que selon Eurofound et l'ESS (*figure*). Les coefficients de corrélation entre les quatre indicateurs disponibles (en variation 2012/2007) sont relativement faibles : 56 % entre l'Eurobaromètre et l'ESS, 39 % entre l'ESS et Eurofound et la corrélation est même négative (- 18 %) entre l'Eurobaromètre et Eurofound. Ces divergences entre les enquêtes illustrent les limites de ce type d'indicateur, sensible au protocole d'enquête, à des aléas d'échantillonnage, aux circonstances particulières qui présidaient lors de l'interrogation, etc.

\* Erasmus University Rotterdam. Accessible à l'adresse: <http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl>. Cette base de données complète les pays non couverts par l'Eurobaromètre (comme pour les États-Unis ou le Japon) par les enquêtes nationales.

## Le paradoxe d'Easterlin

Le « paradoxe d'Easterlin » est le terme utilisé pour décrire le fait que, sur longue période, le bien-être subjectif a beaucoup moins augmenté que le PIB par habitant. Les travaux d'Easterlin, notamment ceux précurseurs de 1974, ont en effet conclu à l'absence de corrélation significative entre l'évolution du revenu et celle du bien-être tel qu'il est ressenti dans un pays : la proportion d'individus se déclarant satisfaits dans la vie est sensiblement la même pendant une longue période de croissance. Initialement observé entre 1947 et 1970 aux États-Unis, ce constat a été étendu à de nombreux pays (Japon et Europe notamment mais aussi Chine). Ainsi,

### 3. PIB et bien-être subjectif en longue période



Lecture : en France, en 1975, le niveau de la satisfaction dans la vie est évalué à 6,1 sur une échelle de 0 à 10 (échelle de gauche) tandis que le PIB par habitant est de 17 700 dollars PPA (échelle de droite).

Sources : Insee ; OCDE ; Erasmus University Rotterdam, World database of happiness.

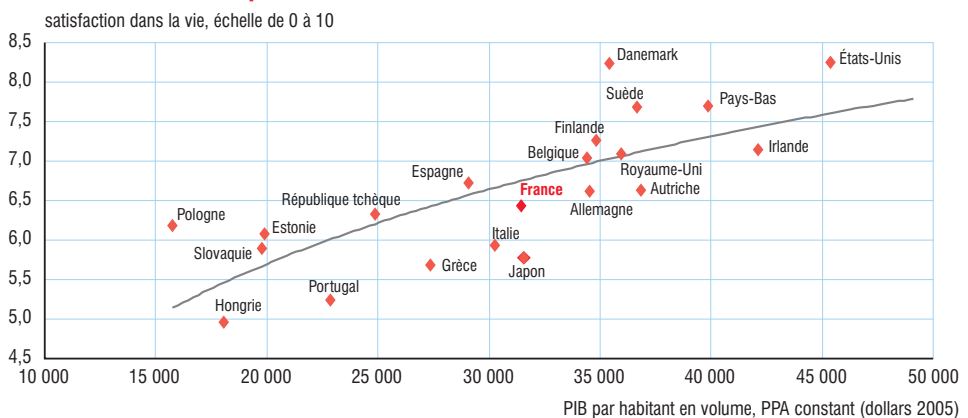
entre les années 1970 et 2000, dans ces pays, le bien-être subjectif est resté globalement constant ou n'a que faiblement augmenté, alors que le PIB par habitant a plus que doublé (figure 3).

De nombreux arguments ont été avancés pour expliquer la déconnexion entre bien-être et PIB par habitant. Les limites inhérentes au PIB (déjà présentées) et aux indicateurs subjectifs (voir *infra*) peuvent certes expliquer que la relation entre les deux ne soit pas très forte, mais paraissent insuffisantes à justifier une déconnexion totale. Aussi, les théories principales pour expliquer ce paradoxe sont celles de la comparaison sociale et de l'adaptation [Clark, Frijters et Shields, 2008] : les individus seraient sensibles à leur situation relative par rapport à leur entourage ou à leur passé et non pas à leur situation absolue (encadré 5).

Néanmoins, la déconnexion entre bien-être et revenu est loin d'être totale. Au niveau microéconomique, on observe généralement une relation positive et significative entre satisfaction et revenu. Ainsi, au sein d'un pays, les individus plus riches ont une satisfaction plus élevée que les individus moins riches. Des études sur données de panel indiquent de plus que cette relation serait causale : le revenu serait un déterminant de la satisfaction et non l'inverse.

Au niveau macroéconomique, on observe de même qu'à une date donnée, les pays dont le PIB par habitant est plus élevé ont un plus grand bien-être subjectif. La figure 4 illustre ce constat. Les pays dans lesquels la satisfaction dans la vie est la plus forte sont en moyenne ceux où le PIB par habitant est le plus élevé. En comparaison internationale, la relation entre PIB par habitant et bien-être subjectif ressort ainsi croissante, mais elle est non linéaire, comme le trouvent également Deaton [2008] et Stevenson et Wolfers [2008]. La relation n'est toutefois pas automatique, notamment parce que des facteurs culturels peuvent jouer : les États-Unis et le Danemark ont une satisfaction supérieure à ce que prédit la régression tandis que le Japon ou, dans une moindre mesure, la France, a une satisfaction inférieure. Selon Stevenson et Wolfers, le bien-être dépendrait davantage des revenus absolus que relatifs au sein d'un pays<sup>4</sup>. Enfin, dans la dimension temporelle, plusieurs études mettent en avant un lien entre bien-être et cycle économique (tel qu'il peut être approché par l'*output gap* ou les cours boursiers).

#### 4. PIB par habitant et satisfaction dans la vie en 2007 pour les pays de l'Union européenne, les États-Unis et le Japon



Sources : Insee ; OCDE ; Erasmus University Rotterdam, World database of happiness.

4. Si le bien-être dépendait seulement des revenus relatifs à l'intérieur d'un pays comme le prédisent les phénomènes de comparaison et d'adaptation, il ne devrait pas y avoir de relation, en comparaison internationale, entre bonheur subjectif agrégé d'un pays et PIB par habitant. L'existence de cette relation peut néanmoins être cohérente avec le phénomène de comparaison sociale à l'échelle mondiale (et non plus au sein d'un pays) sous l'hypothèse que les individus font des comparaisons globalisées (encadré 4).

Même sur le long terme<sup>5</sup>, où le lien semble donc peu perceptible, des publications récentes arrivent à déceler un lien entre bonheur et croissance dans de très nombreux pays [Hagerty et Veenhoven 2006, Stevenson et Wolfers 2008]. De plus, selon Stevenson et Wolfers, dans certains pays, l'absence de lien entre bonheur et croissance peut s'expliquer par des problèmes techniques (des changements de questions sur le bonheur au Japon et un problème d'échantillonnage de la population en Chine).

## Les limites du bien-être subjectif

Utiliser des données subjectives de bien-être soulève de nombreuses questions liées à leur nature même. Elles sont d'abord sensibles à la psychologie des personnes, qui peut influencer les résultats, notamment *via* les phénomènes de comparaison sociale et d'adaptation (encadré 5).

5. Les notions temporelles restent elles-mêmes approximatives : on peut se demander par exemple si les relations clairement significatives observées dans les pays en voie de développement ou en transition sont des évolutions de court ou long terme.

### Encadré 5

#### Les déterminants psychologiques et comportementaux du bien-être subjectif

Des facteurs d'ordre comportemental de comparaison sociale et d'accoutumance expliqueraient les évolutions du bien-être subjectif et le paradoxe d'Easterlin (selon Easterlin lui-même). Les individus évalueraient leur situation en écart à un niveau de référence et non de manière absolue, que ce soit par rapport aux autres personnes, au passé ou aux aspirations futures. Les phénomènes de comparaison ont fait l'objet d'une importante littérature [Senik, 2014].

Tout d'abord, chacun peut comparer sa situation à celles des autres, et les attentes individuelles sont ainsi influencées par le revenu des proches (par exemple les collègues, la famille, les voisins). De nombreuses études ont montré, notamment dans les pays les plus développés, qu'il y avait une relation négative entre le bien-être ressenti par les individus et le niveau des revenus du groupe de référence auxquels ils se comparent.

*A priori*, l'influence des revenus relatifs semble difficile à concilier avec le fait que les pays les plus riches ont un niveau de bien-être ressenti plus élevé (figure 4). Cependant, on peut réconcilier les deux faits si l'on prend en compte les effets informationnels et de signal (effet de « tunnel »\*). En informant les ménages sur les perspectives futures d'augmentation de revenu, les comparaisons de revenus

joueraient positivement sur le bien-être et domineraient les effets négatifs d'envie (notamment dans les pays d'Europe de l'Est dans les années 1990). Le phénomène de comparaison sociale pourrait aussi jouer à l'échelle mondiale, sous l'hypothèse que les individus font des comparaisons globalisées. Si cette dernière hypothèse paraît plausible, peu d'études permettent de la vérifier.

Par ailleurs, le processus d'accoutumance (qualifié d'adaptation hédonique dans la littérature) à une nouvelle situation peut aussi fournir une explication du paradoxe. Le bien-être ressenti par les individus dépendrait de la différence entre la réalité et leurs aspirations. S'il en est ainsi, quand le revenu augmente, les aspirations augmentent et le bien-être peut rester inchangé.

À l'inverse, De Neve *et al.* [2014] ont montré que l'impact négatif lié à une crise était en général beaucoup plus fort sur le bien-être subjectif que l'impact positif d'une amélioration de la conjoncture. Cela peut s'expliquer par des phénomènes psychologiques d'aversion à la perte. En effet, de nombreuses études en économie comportementale ont mis en relief une préférence pour les profils de revenu croissant, sous peine de frustration [Senik, 2014].

\* Dans un contexte de manque de visibilité (comme dans un tunnel), l'observation du sort d'autrui (dans la file d'attente qui avance tandis que la mienne stagne) comporte un contenu informationnel si positif (ma file devrait bientôt avancer) qu'il domine le sentiment négatif de comparaison et d'envie (ma file n'avance pas tandis que l'autre oui).

De plus, l'échelle des questions sur le bien-être subjectif est « bornée », contrairement à celle de variables objectives comme le PIB ou la consommation par exemple. Ceci rend difficile les comparaisons entre les données subjectives et objectives.

Le phénomène d'adaptation peut aussi conduire à modifier la manière dont les individus répondent aux questions sur leur ressenti et notamment leur interprétation des échelons des réponses aux questions sur le bien-être subjectif. Les individus considéreraient l'échelle de bonheur de façon de plus en plus exigeante à mesure qu'ils sont plus heureux. Ainsi, l'interprétation de l'échelle peut se modifier au cours du temps du fait d'évolution soit des préférences des individus, soit de leur environnement.

Enfin, il existe des différences significatives entre les différentes enquêtes (*encadré 4*). Elles peuvent provenir des échantillons retenus (qui sont généralement de petite taille), des formulations des questions (qui peuvent varier d'une enquête à l'autre) ou des dates d'enquête.

En conséquence, même si ces données subjectives ont acquis une reconnaissance dans le monde académique, de nombreuses études ayant montré leur intérêt (voir [Senik, 2014] pour une synthèse), elles présentent également de nombreuses limites.

## Une mesure de l'utilité

Pour compléter les mesures fournies par le PIB et le bien-être subjectif, il est possible de s'appuyer sur la théorie économique pour enrichir de façon relativement simple les mesures de consommation et approcher une mesure de l'utilité économique des ménages.

Cette utilité est construite à partir d'un nombre restreint de composantes, et peut être mesurée sur une vingtaine de pays depuis 1995.

On retient les arguments qui devraient figurer dans une fonction d'utilité « instantanée » sans considérer les stocks. L'intégration de stocks (ressources naturelles, capital matériel, patrimonial, infrastructures) dans un indicateur de flux homogène au PIB pose en effet d'importants problèmes méthodologiques [Gadrey et Jany-Catrice, 2012]. On n'introduit pas non plus de variables indicatrices de la santé car les données disponibles sont en grande majorité subjectives et peuvent difficilement être intégrées à un indicateur objectif. Enfin, les inégalités ne sont pas prises en compte car plusieurs effets inverses peuvent entrer en jeu dans la relation entre inégalité de revenu et bien-être. D'une part, l'aversion pour l'inégalité et la peur de pouvoir être relégué parmi les moins bien lotis d'une société très inégalitaire vont dans le sens d'une relation négative entre l'évolution des inégalités et celle du bien-être (par exemple en Europe dans les années 1970/1980 selon Alesina, Di Tella et Macloch, [2004]). D'autre part, les effets de signaux et d'opportunité peuvent donner des espoirs plus grands de promotion sociale et ainsi augmenter le bien-être (notamment dans les pays anglo-saxons ou d'Europe centrale et orientale dans les années 1990, cf. [Senik, 2014]). Enfin, d'autres variables telles que la dimension environnementale ou la confiance [Algan et Cahuc, 2013] n'ont pas été introduites, principalement du fait de l'absence de données comparables sur l'ensemble de la période.

Nous construisons ainsi une mesure d'utilité qui prend en compte certains facteurs de bien-être. Cette utilité est construite à partir de trois variables : la consommation effective des ménages, la taille des ménages (afin de tenir compte des économies d'échelle) et le temps de loisir (*encadré 6*).

La prise en compte de la consommation plutôt que du PIB permet de mettre l'accent sur les ménages, comme recommandé dans le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi. Le PIB et la consommation des ménages par habitant n'évoluent pas de manière tout à fait identique, les écarts entre l'un et l'autre étant liés à l'évolution du revenu et du taux d'épargne des ménages, mais aussi des flux de revenu avec l'étranger qui peuvent jouer sensiblement dans certains pays (voir [Blanchet et al., 2007] pour l'analyse des écarts entre PIB, revenu et consommation). Dans la définition la plus restrictive de la consommation, le PIB et la consommation peuvent également

## Mesure de l'utilité

### Le modèle

On considère un ménage composé de  $n$  individus indicés par  $i$ , tous identiques. Il existe deux biens, A dont la consommation est individualisable et B dont la consommation est collective (par exemple le logement).  $C_{Ai}$  est la consommation de l'individu  $i$  en bien A,  $C_A$  la consommation du ménage en bien A et  $C_B$  la consommation de chaque individu du ménage en bien B.  $q_A$  est le prix du bien A,  $q_B$  celui du bien B. Chaque individu est doté d'une quantité unitaire de temps qu'il peut utiliser à travailler (son temps de travail est noté  $l_i$ ) ou à être en situation de loisir.

Les préférences de l'individu  $i$  sont représentées par (1).

$$(1) U_i = C_{Ai}^a C_B^b (1 - l_i)^{1-a-b}$$

$a$  représente le poids de la consommation du bien individualisable,

$b$  le poids de la consommation du bien collectif,

$1 - a - b$  le poids du loisir.

$a$ ,  $b$  et  $1 - a - b$  sont compris entre 0 et 1

Les individus étant identiques, à l'optimum, ils consomment tous la même quantité du bien A et ils consacrent tous la même partie de leur temps à travailler. On a :

$$(2) C_{Ai} = C_A/n$$

$$\text{et } (3) l_i = l$$

La contrainte budgétaire du ménage s'écrit ( $w$  est la rémunération du travail et  $R$  le revenu de l'ensemble du ménage) :

$$(4) q_A C_A + q_B C_B = R = nwl$$

On note  $C$  la quantité :

$$(5) C = C_A^{a/(a+b)} C_B^{b/(a+b)}$$

On obtient le niveau d'utilité d'un individu :

$$(6) U = (C/n)^{a+b} n^b (1 - l)^{1-a-b}$$

L'utilité est une moyenne pondérée de la consommation par habitant, du nombre de personnes du ménage et du loisir, le poids de ces trois facteurs dépendant des préférences des individus. L'effet du nombre de personnes provient de l'existence du bien collectif. À consommation par habitant donnée, plus la taille du ménage est grande, plus les charges de la consommation collective sont partagées et plus l'utilité est élevée. Dans le cas extrême où il n'y a pas de bien collectif, cet effet ne joue pas :  $b = 0$  et le facteur  $n^b$  disparaît de l'équation (6).

On considère maintenant que l'économie est composée de  $m$  ménages, tous identiques. On note  $C^*$  la consommation de l'ensemble de l'économie et  $p$  sa population.

On a :

$$(7) C^* = mC$$

et

$$(8) p = mn$$

L'équation (6) représente toujours l'utilité d'un individu qui s'écrit également :

$$(9) U = (C^*/p)^{a+b} (p/m)^b (1 - l)^{1-a-b}$$

L'utilité dépend donc de la consommation par habitant, du nombre de personnes par ménage  $p/m$  (ce dernier facteur n'intervient pas si  $b = 0$ ) et de la part du temps consacrée au loisir  $(1 - l)$ .

### Deux limites de ce modèle

Ce modèle, très stylisé, a deux limites principales. Il ne prend pas en compte la dimension intertemporelle des choix des ménages ni les activités domestiques (qui sont englobées dans le loisir).

La première limite résulte de l'utilisation d'une fonction d'utilité « instantanée » qui ignore la dimension intertemporelle. Ainsi, l'individu n'épargne pas et ses seuls revenus sont ceux du travail. Lever cette hypothèse aboutirait à donner un rôle à l'épargne (qui permet de constituer un stock de capital, gage d'une consommation future). C'est pour ne pas rendre le modèle trop complexe que ce choix n'a pas été retenu ici.

### Encadré 6 (suite)

En ne prenant pas en compte explicitement le travail domestique, on fait l'hypothèse implicite qu'il influence le bien-être exclusivement à travers le loisir. Ainsi par exemple, selon notre hypothèse, le temps passé à bricoler ou celui consacré à écouter de la musique apportent le même bien-être, alors même que le premier est une activité domestique qui pourrait être comptabilisée comme du temps de travail, aboutissant à une production domestique. C'est la difficulté pratique de mesurer cette production qui nous conduit à faire cette hypothèse<sup>1</sup>. Néanmoins, cette hypothèse est difficile à transposer pour le cas particulier de la hausse de l'activité féminine : considérer que l'activité domestique des femmes au foyer est entièrement du loisir ne permettrait pas de comprendre l'augmentation de l'activité féminine ; celle-ci représenterait alors une baisse du bien-être, la désutilité du temps travaillé neutralisant la hausse de bien-être liée à la consommation. Nous choisissons une hypothèse centrale où le travail domestique des inactives procure la même désutilité que le travail rémunéré. La sensibilité des résultats à cette hypothèse a été testée dans des variantes (voir *infra*).

### Construction empirique

On se sert de cette équation pour construire une mesure d'utilité, plus générale que la consommation par habitant  $C^*/p$ . On dispose de la consommation par habitant  $C^*/p$  et du nombre de personnes par ménages  $p/m$ , pour plusieurs pays de l'OCDE et plusieurs années.

Pour répartir le temps entre activité et loisir, on dispose du nombre d'heures annuelles travaillées par actif occupé, provenant des comptes nationaux<sup>2</sup>. On fait les hypothèses suivantes :

- on suppose que chaque individu âgé de 25 à 65 ans est doté d'une durée « utile » de 9 heures par jour, les 15 heures restantes ne pouvant être utilisées ni au travail ni au loisir. Chaque semaine, il dispose donc d'une durée utile de 63 heures (pour mémoire, le temps de travail moyen d'un non-salarié en France est d'environ 52 heures hebdomadaires) et chaque année de 3 285 heures ( $9 * 365$ ) qu'il partage entre travail et loisir ;
- toutes les personnes de 25 à 65 ans inactives ont un temps de travail égal à 0 et un temps de loisir égal à 3 285 heures annuelles ;
- parmi les personnes de 25 à 65 ans, on considère que les femmes ont le même taux d'activité que les hommes pour ne pas prendre en compte la hausse du taux d'activité des femmes (à l'image de Blanchet et Toutlemonde, [2008]) ;
- parmi les actifs de 25 à 65 ans, on considère qu'en moyenne les chômeurs ont la même durée du travail que les actifs occupés (Fleurbaey et Gaulier [2009] font une hypothèse équivalente). C'est faire l'hypothèse que le chômage ne résulte pas d'une préférence pour le loisir et que les chômeurs recherchent un travail durant un temps équivalent à celui de l'emploi ;
- les personnes de moins de 25 ans ou de plus de 65 ans ne sont pas prises en compte dans le calcul. On considère que ce sont des personnes pour lesquelles la question de l'arbitrage entre loisir et activité ne se pose pas.

Une fois les trois variables définies, pour calculer l'utilité, il suffit de déterminer les paramètres  $a$  et  $b$ .

Pour le choix de  $a$  et  $b$ , on peut montrer qu'à l'optimum :

$$(10) I = a + b$$

Le temps de travail est égal au poids de la consommation dans les préférences. On peut donc utiliser cette relation pour fixer une valeur à  $a + b$  :  $a + b$  est estimé comme la part du temps de travail en moyenne dans les pays étudiés sur l'ensemble de la période.

On obtient ainsi que  $a + b = 0,45$  (poids du travail) et  $1 - a - b = 0,55$  (poids du loisir).

Réécrivons maintenant l'équation (6). On obtient :

$$(11) U = (C/x)^{a+b} (1-l)^{1-a-b}$$

où l'on a noté :

$$(12) x = n^{a/(a+b)}$$

1. Ce travail effectué pour la France par Poissonnier et Roy [2012] n'existe pas dans la plupart des pays.

2. Sauf pour la Belgique, l'Irlande et le Portugal où elles proviennent de l'enquête européenne sur la force de travail.



### Encadré 6 (suite)

Sous cette forme, il apparaît que la quantité  $x$  est un nombre « d'unités de consommation », au sens microéconomique habituel, qui permet de prendre en compte la manière dont le niveau de vie évolue en fonction de la taille des ménages. Or selon l'OCDE<sup>3</sup>, une approximation satisfaisante du nombre d'unités de consommation, pour réaliser des travaux macroéconomiques, est :

$$(13) x = n^{1/2}$$

On choisit donc  $a$  et  $b$  de telle sorte que :

$$(14) a = b = (a + b)/2$$

Ce choix est conforme à celui retenu par Fleurbaey et Gaulier [2009].

Finalement, on obtient donc  $a = b = 0,225$ .

Dans le corps du texte, on appelle utilité le niveau d'utilité obtenu avec la spécification et les valeurs des paramètres présentés ci-dessus.

### Tests de robustesse

Afin de mesurer la robustesse des résultats, plusieurs tests de sensibilité ont été menés sur les paramètres du modèle.

Tout d'abord, ils ont consisté à faire varier les poids du loisir et de la consommation. Dans le scénario présenté dans cette étude, le poids de la consommation,  $a + b$ , vaut 0,45 (et le poids du loisir 0,55). Dans un exercice alternatif, on retient une valeur de 0,40 (avec  $a = b = 0,2$ ). C'est le résultat que l'on obtiendrait en considérant que la durée « utile » (disponible pour le travail et le loisir) est de 10 heures par jour (contre 9 heures dans le scénario de référence). Ce changement modifie très peu la médiane de l'évolution de l'utilité (- 0,04 point entre 1995 et 2007 et 0,01 point entre 2007 et 2012) et pratiquement pas les évolutions constatées pour la France. Les principaux changements concernent le Portugal entre 1995 et 2007 (- 0,1 point), et l'Estonie et l'Irlande entre 2007 et 2012 (- 0,1 point).

Ensuite, des tests concernant la durée du travail et l'activité ont été effectués.

D'une part, faute de données disponibles, nous avons utilisé la durée du travail de l'ensemble de la population mais le taux d'activité des hommes uniquement ; or, idéalement, il faudrait utiliser la durée de travail des hommes. Pour tester cette approximation, on a considéré que dans tous les pays et toutes les années, la durée de travail des hommes est d'environ 8 % supérieure à celle de l'ensemble de la population, ce chiffre correspondant approximativement à ce qu'on observe en France en 2011. On obtient alors un paramètre  $a + b$  de 0,48. En prenant en compte ce nouveau paramètre et une durée du travail de 8 % supérieure, la variation de l'utilité en France serait modifiée très faiblement (+ 0,06 point) entre 1995 et 2007 et pratiquement pas entre 2007 et 2012.

D'autre part, nous avons effectué un exercice consistant à supposer que le temps de travail supplémentaire affecté aux femmes (quand on fait l'hypothèse que le taux d'activité masculin s'applique aux femmes) est du travail domestique et induit une hausse de la consommation (en fonction du taux d'activité et du temps de travail). Dans ce cas, on observe que les résultats sont globalement peu modifiés. En niveau, les pays où le taux d'activité est faible (notamment la Grèce et l'Espagne) voient leur consommation et leur bien-être légèrement augmenter. En évolution, la hausse de l'activité féminine conduit à réduire légèrement la croissance de la consommation et donc du bien-être (- 0,14 point entre 1995 et 2007 et - 0,04 point entre 2007 et 2012 pour la médiane des pays).

Enfin, dans un dernier exercice, on a considéré que le taux d'activité des femmes était celui observé (alors que dans notre scénario de référence, on applique aux femmes le taux d'activité masculin). Dans ce scénario, l'inactivité féminine apporte du bien-être par le biais du loisir. Cela donne des résultats très proches du cas précédent, dans lequel l'inactivité féminine apporte du bien-être par le biais de la consommation domestique.

3. <http://www.oecd.org/eco/growth/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf>



évoluer différemment du fait des dépenses mutualisées (santé, éducation, etc.). Nous choisissons ici d'inclure ces dernières ; la comparaison entre les pays n'est alors pas comptablement affectée par la part des dépenses des ménages qui est prise en charge par le secteur public. Aussi, l'indicateur de consommation que nous retenons est la consommation effective des ménages, plus large que les strictes dépenses de consommation des ménages.

Par ailleurs, les économies d'échelle au sein des ménages jouent un rôle important sur le bien-être. Ainsi, certaines dépenses (telles que celles liées aux biens d'équipement du logement par exemple) ne croissent pas proportionnellement à la taille des ménages. Or le nombre moyen de personnes par ménage a tendance à diminuer dans la plupart des pays, ce qui renforce les coûts fixes et pèse négativement sur le pouvoir d'achat des individus. Aussi, plutôt que la consommation par habitant, nous retenons comme indicateur la consommation par unité de consommation (u.c.)<sup>6</sup>.

Le loisir, qui constitue aussi une composante importante du bien-être, est utilisé dans d'autres études [Fleurbaey et Gaulier, 2009, Boarini *et al*, 2006]. Le loisir est appréhendé ici par le temps de loisir des actifs ; le taux d'inactivité est calculé en appliquant à l'ensemble de la population les taux observés sur les seuls hommes. Ainsi, la hausse du taux d'activité féminin au cours des vingt dernières années n'induit pas une diminution du loisir. Cela revient implicitement à considérer qu'elle a conduit à une augmentation du bien-être *via* la consommation<sup>7</sup>. D'autres scénarios alternatifs sont présentés en *encadré 6* suivant les hypothèses sur les liens entre activité domestique et bien-être.

Nous présentons maintenant les évolutions des différentes composantes de l'utilité pour 20 pays. Parmi eux, 18 font partie de l'Union européenne (dont quatre du Sud : Espagne, Grèce, Italie, Portugal) et quatre de l'ancien bloc soviétique (Estonie, Pologne, République tchèque, Slovaquie). À cet ensemble, s'ajoutent un pays hors Union (la Norvège) et les États-Unis. Nous distinguons trois dates différentes : 1995, 2007 et 2012.

En niveau, les pays ayant l'utilité la plus élevée en 2012 sont les États-Unis, la Norvège et les Pays-Bas. Puis le Royaume-Uni, la France, l'Allemagne, la Belgique, l'Autriche, et le Danemark suivent avec des utilités très proches (*figure 5*). Les pays d'Europe de l'Est ont des utilités significativement plus faibles. Cependant, les différences par rapport aux États-Unis sont plus faibles que pour le PIB par habitant : 31 % pour le PIB par habitant contre 10 % pour l'utilité dans le cas de la France en 2012. Ce dernier chiffre résulte principalement de la consommation et du loisir : d'un côté, la consommation par habitant est supérieure de 31 % aux États-Unis, de l'autre, le loisir est supérieur d'environ 15 % en France<sup>8</sup>. Enfin, l'Irlande qui a un PIB par habitant relativement élevé est moins bien classée avec cette mesure.

Pour chacune des variables utilisées dans le calcul de l'utilité, on présente par la suite les taux de croissance annuels moyens, au cours de chacune des deux périodes : 1995-2007 et 2007-2012. Pour mesurer la tendance centrale de l'évolution, on utilise ici la médiane des taux de croissance, ce qui ne tient pas compte de la taille des pays.

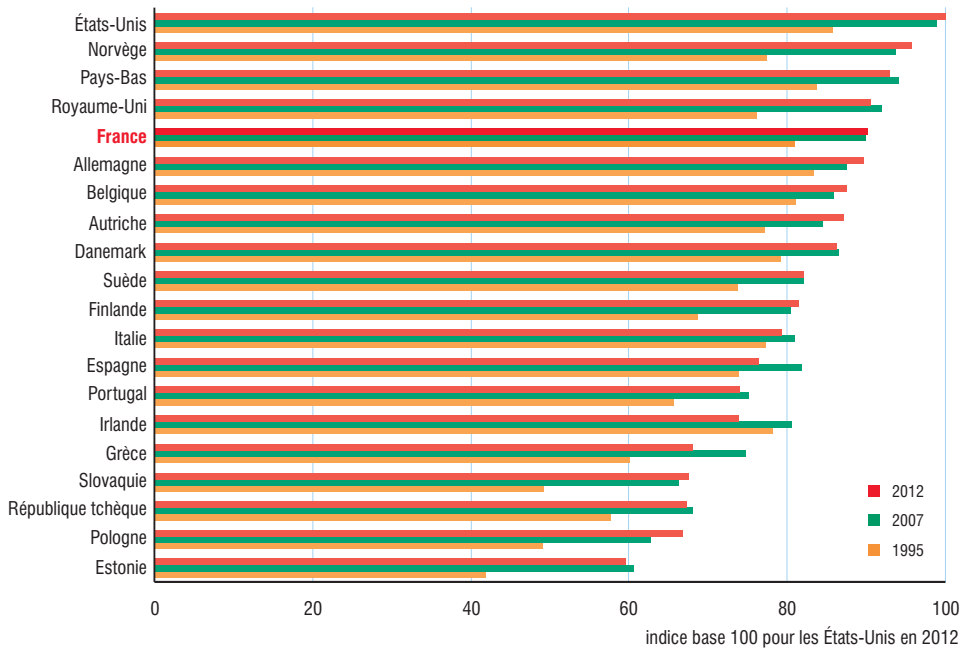
---

6. Faire le ratio entre consommation totale et nombre moyen d'unités de consommation est une approximation de la consommation par u.c. moyenne des ménages. L'approximation n'est pas trop forte si la taille et la structure des ménages sont relativement indépendantes du niveau de revenu et de consommation des ménages. Elle permet de calculer la consommation par u.c. des pays sans disposer des informations au niveau microéconomique.

7. Ricroch [2012] indique que la hausse de l'activité féminine s'est accompagnée d'une baisse des heures consacrées aux tâches domestiques, sans qu'elles aient été remplacées par des substituts marchands, à tout le moins en France. Le surcroît de consommation lié à l'activité domestique peut alors être considéré comme des dépenses de consommation supplémentaires, et non pas la substitution d'un travail domestique par la rémunération de services équivalents.

8. La taille des ménages contribue très peu à l'écart entre France et États-Unis.

## 5. Utilité en 1995, 2007 et 2012



Sources : Insee ; OCDE.

### L'utilité dans une période de croissance, entre 1995 et 2007

Entre 1995 et 2007, la médiane des taux de croissance annuels moyens de la consommation par habitant<sup>9</sup> est de 2,3 %. La croissance la plus faible est observée en Irlande et en Allemagne (figure 6). La France est un peu au-dessous de la moyenne. Parmi les pays où la consommation a crû le plus fortement, on trouve ceux de l'Est mais aussi la Norvège et le Royaume-Uni.

La médiane de l'évolution de la taille des ménages s'élève à - 0,4 % par an<sup>10</sup>. La baisse la plus forte se produit dans trois pays du Sud (Italie, Espagne et Portugal) et en Estonie ; elle est un peu supérieure à la médiane en France (elle passe de 2,58 personnes en 1995 à 2,43 en 2007), en Allemagne, en République tchèque et en Irlande. La Grèce a connu une hausse (entre 1995 et 1999).

La médiane de l'évolution du temps de loisir vaut 0,2 % par an. La hausse la plus forte s'observe au Portugal (0,6 %) et en France (0,5 %), tandis qu'une légère baisse se produit en Estonie et en Belgique. En France, c'est la baisse importante des heures annuelles de travail par actif occupé (- 0,6 % par an)<sup>11</sup> qui est à l'origine de l'augmentation du temps de loisir, le taux d'activité ne diminuant que légèrement. En Allemagne, l'évolution des heures de travail par

9. Les données de consommation effective pour l'Espagne sont indisponibles depuis 1995 : on a fait l'hypothèse que le rapport entre la consommation effective et la consommation privée reste constant, identique à celui observé avant 1995.

10. La taille des ménages a été imputée en 1995 à l'aide des données de 1994 ou 1996 pour la République tchèque, la France, la Grèce et le Royaume-Uni et grâce à la tendance 2004-2011 pour l'Autriche, la Belgique, l'Estonie, l'Irlande, le Portugal, la Slovaquie et l'Espagne. En 2012, les données sont imputées à partir de 2011.

11. Le nombre d'heures de travail en 1995 a été imputé à l'aide de la tendance 2000-2007 pour l'Estonie, l'Irlande et la Pologne.

actif occupé est similaire à celle observée en France<sup>12</sup>, mais le taux d'activité a augmenté (de 0,4 % par an en moyenne), d'où une baisse du temps de loisir.

L'utilité est une moyenne pondérée des trois variables présentées précédemment (consommation par habitant, taille des ménages et temps de loisir). Les pondérations utilisées sont celles présentées dans l'encadré 6. La médiane du taux de croissance de l'utilité ainsi calculée s'élève à 1,0 % par an. L'Irlande, l'Italie et l'Allemagne ont la croissance la plus faible (0,2 % à 0,4 %). La France (0,9 %) se situe en dessous de la médiane. Ce sont les pays de l'Est, et dans une moindre mesure le Royaume-Uni, la Norvège et la Grèce, qui présentent la plus forte croissance de l'utilité.

## 6. Évolutions des variables composant l'utilité entre 1995 et 2007

	taux de croissance annuel moyen, en %			
	Consommation des ménages	Taille des ménages	Loisir	Utilité
Paramètres dans le calcul de l'utilité <sup>1</sup>	a+b=0,45	a=b=0,225	1-a-b=0,55	///
Autriche	1,6	-0,4	0,2	0,8
Belgique	1,2	-0,2	-0,1	0,5
République tchèque	3,0	-0,5	0,3	1,4
Danemark	1,7	-0,1	0,0	0,7
Estonie	7,9	-1,2	-0,2	3,1
Finlande	2,8	-0,4	0,3	1,3
<b>France</b>	<b>1,7</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,9</b>
Allemagne	1,0	-0,5	0,1	0,4
Grèce	3,5	0,5	0,3	1,8
Irlande	0,2	-0,5	0,4	0,2
Italie	1,3	-1,2	0,1	0,4
Pays-Bas	2,2	-0,4	0,1	1,0
Norvège	3,3	-0,1	0,3	1,6
Pologne	4,3	0,0	0,3	2,1
Portugal	2,1	-0,8	0,6	1,1
Slovaquie	5,6	-0,4	0,2	2,5
Espagne	2,4	-1,4	0,2	0,9
Suède	2,1	-0,2	0,1	0,9
Royaume-Uni	3,2	0,1	0,2	1,6
États-Unis	2,5	-0,3	0,3	1,2
<b>Médiane</b>	<b>2,3</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>

1. Voir encadré 6.

Lecture : la consommation par habitant en France a augmenté de 1,7 % entre 1995 et 2007. En prenant en compte les autres composantes et leurs pondérations (0,45 pour la consommation), on obtient une variation de l'utilité de 0,9 %.

Sources : Insee ; OCDE.

## L'utilité dans une période de crise, entre 2007 et 2012

Entre 2007 et 2012, la médiane des taux de croissance de la consommation par habitant est légèrement négative : -0,1 %. La France (+0,3 %) se situe au-dessus de la médiane, notamment grâce à la hausse des dépenses individualisables des administrations publiques pendant la crise (alors que la consommation privée par habitant a baissé de 0,1 %). La chute la plus forte s'observe dans les pays du Sud (Grèce, Italie, Espagne), en Estonie et en Irlande. Malgré la crise, neuf pays présentent néanmoins une croissance positive, la croissance étant la plus forte en Pologne, en Allemagne et en Norvège (figure 7).

La médiane de la taille des ménages diminue de 0,3 % par an. Cette baisse est particulièrement importante en Espagne (-1,4 %) et au Portugal (-1,0 %). Elle est de 0,3 % en France. La taille des ménages reste stable en Pologne et en Suède.

12. Ces heures travaillées moyennes sont issues des comptes nationaux. La similitude entre la France et l'Allemagne masque toutefois une baisse de la durée du travail à temps complet en France et une augmentation de la part d'emplois salariés à temps partiel en Allemagne [Costes, Rambert, Saillard, 2015].

## 7. Évolutions des variables composant l'utilité entre 2007 et 2012

	taux de croissance annuel moyen, en %			
	Consommation des ménages	Taille des ménages	Loisirs	Utilité
Paramètres dans le calcul de l'utilité <sup>1</sup>	a+b=0,45	a=b=0,225	1-a-b =0,55	///
Autriche	0,6	-0,5	0,7	0,6
Belgique	0,5	-0,2	0,3	0,3
République tchèque	0,0	-0,6	-0,2	-0,2
Danemark	-0,3	-0,1	0,1	-0,1
Estonie	-2,2	-0,6	1,5	-0,3
Finlande	0,6	-0,4	0,2	0,3
<b>France</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Allemagne	1,1	-0,6	0,2	0,5
Grèce	-4,5	-0,7	0,7	-1,8
Irlande	-5,0	-0,7	1,3	-1,7
Italie	-1,5	-0,3	0,6	-0,4
Pays-Bas	-0,2	-0,4	-0,1	-0,2
Norvège	0,8	-0,2	0,1	0,4
Pologne	2,7	0,0	0,0	1,2
Portugal	-1,4	-1,0	0,9	-0,3
Slovaquie	0,9	-0,3	0,0	0,4
Espagne	-2,5	-1,4	-0,1	-1,4
Suède	0,5	0,0	-0,4	0,0
Royaume-Uni	-0,8	-0,1	0,1	-0,3
États-Unis	-0,1	-0,2	0,5	0,2
<b>Médiane</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>

1. Voir encadré 6.

Lecture : la consommation effective par habitant de la France a augmenté de 0,3 % entre 2007 et 2012. En prenant en compte les autres composantes et leurs pondérations (0,45 pour la consommation), on obtient une variation de l'utilité nulle.

Sources : Insee ; OCDE.

Le temps de loisir médian augmente de 0,2 % par an. La hausse la plus forte s'observe en Estonie et en Irlande ; la diminution la plus forte en Suède (-0,4 %).

Au total, la médiane des taux de croissance de l'utilité est stable. C'est en Pologne, en Allemagne et en Autriche que la croissance est la plus élevée. En France, l'évolution est nulle. Les baisses d'utilité les plus importantes sont observées en Grèce, en Espagne et en Irlande.

## Déterminants structurels et composantes sensibles à la crise

La comparaison des deux sous-périodes permet d'illustrer la façon dont l'évolution de l'utilité dépend de facteurs structurels (taille des ménages, temps de loisir) et d'un facteur fortement sensible à la crise (la consommation par habitant). La figure 8 compare les médianes des évolutions de l'utilité, de ses composantes et du PIB par habitant pour les vingt pays étudiés.

## 8. Évolution des médianes des composantes de l'utilité par sous-période

	Paramètres dans le calcul de l'utilité	taux de croissance annuel moyen, en %		
		1995-2007	2007-2012	Variation entre les deux périodes (en point de %)
Consommation effective par tête	0,45	2,3	-0,1	-2,4
Taille des ménages	0,225	-0,4	-0,3	-0,1
Loisir	0,55	0,2	0,2	0,0
Utilité	///	1,0	0,0	-1,0
PIB par tête	///	2,4	-0,6	-3,0

Sources : Insee ; OCDE.

Dans la période de croissance 1995-2007, la médiane du taux de croissance de l'utilité s'élève à 1,0 % par an ce qui représente environ la moitié de la médiane des taux de croissance du PIB (2,4 %). D'un côté, la consommation croît à un rythme équivalent à celui du PIB, ce qui favorise la croissance de l'utilité. Mais de l'autre, la croissance de la consommation effective ne contribue que pour 45 % à l'évolution de l'utilité. En effet, celle-ci dépend aussi, à hauteur de 55 %, du loisir. De plus, la baisse tendancielle de la taille des ménages ralentit l'utilité en limitant les économies d'échelle au sein des ménages.

Dans la période de crise, l'utilité stagne alors que le PIB par habitant diminue plus nettement (-0,6 %). Ceci reflète le caractère moins cyclique de la consommation des ménages (-0,1 %). La poursuite de la décohabitation contribue à la baisse de l'utilité. À l'inverse, l'évolution toujours positive du temps de loisir (+0,2 %) apporte une contribution positive à l'utilité.

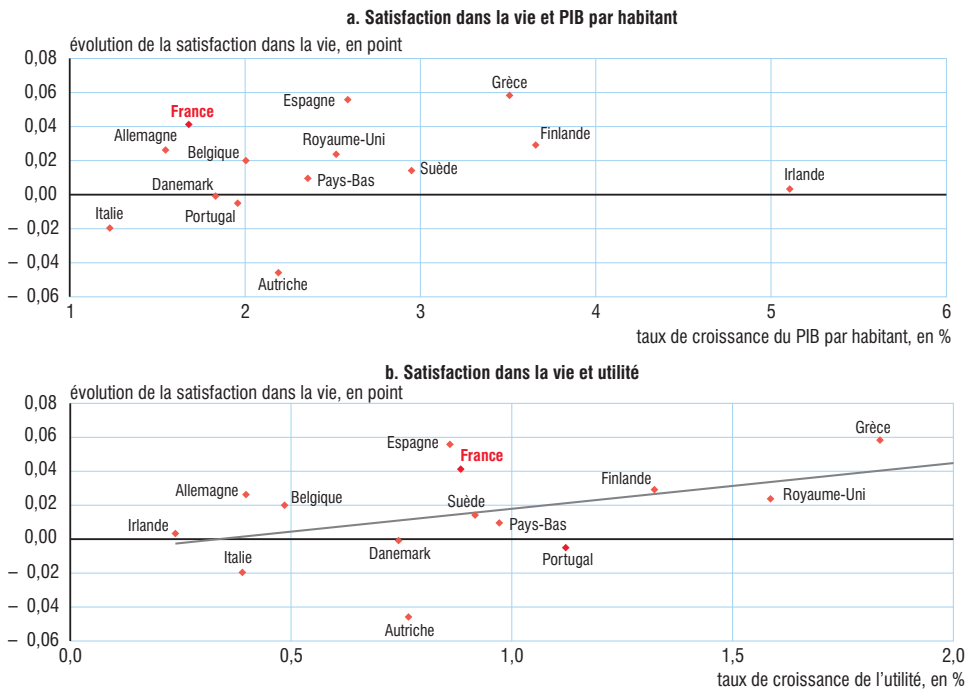
Au total, entre les deux périodes, les évolutions du temps de loisir et de la taille des ménages sont peu modifiées. Le temps consacré au loisir augmente de 0,2 % par an aux deux périodes, la taille des ménages diminue de 0,4 % par an dans la première période, de 0,3 % dans la seconde. Ces deux variables contribuent à rendre l'utilité moins sensible que le PIB au cycle.

## PIB, utilité et bien-être subjectif avant et après la crise

Dans cette partie, nous comparons l'évolution de l'utilité avec l'évolution du bien-être subjectif dans les 18 pays européens mobilisés dans l'étude grâce à l'enquête de l'Eurobaromètre.

Entre 1995 et 2007, pendant une période de croissance relativement régulière, les évolutions du PIB et de la satisfaction dans la vie semblent plutôt conformes au paradoxe d'Easterlin en Europe : la satisfaction est en moyenne pratiquement stable alors que le PIB par habitant

### 9. Variations du PIB par habitant, de l'utilité et de la satisfaction dans la vie entre 1995 et 2007



Note : la satisfaction dans la vie est notée de 0 à 10 ; l'évolution de cette note figure en ordonnée des graphiques.

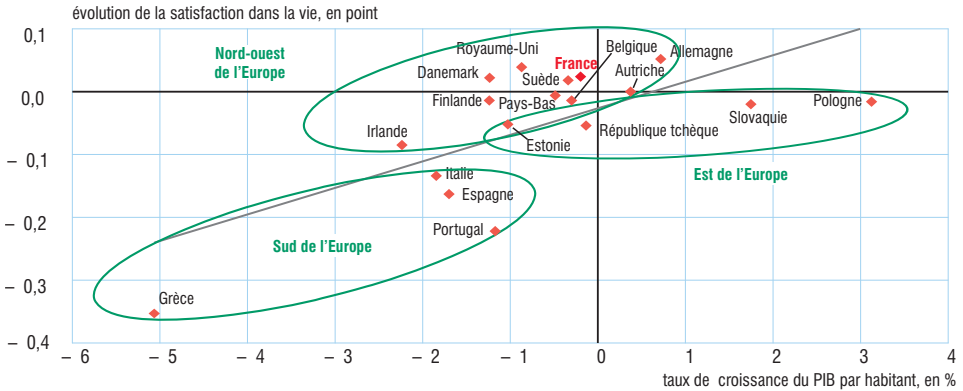
Sources : Insee ; OCDE ; Erasmus University Rotterdam, World database of happiness.

augmente de 2,4 % par an. La corrélation entre les deux variables est quasiment nulle (figure 9). Si l'on remplace le PIB par habitant par l'utilité, sa corrélation avec le bien-être subjectif devient positive et significative (au seuil de 10 %). Ainsi, la prise en compte de la consommation effective, de la taille des ménages et du loisir permet de se rapprocher de l'évolution du bien-être subjectif. Cette amélioration est notamment imputable à l'Irlande où le PIB a fortement augmenté alors que la satisfaction a stagné. Dans ce pays, le revenu disponible des ménages a beaucoup moins augmenté que le PIB (qui a connu une croissance très soutenue) du fait du poids des investisseurs étrangers (qui rapatrient les bénéfices dans leur pays d'origine) : la consommation par habitant a de ce fait stagné.

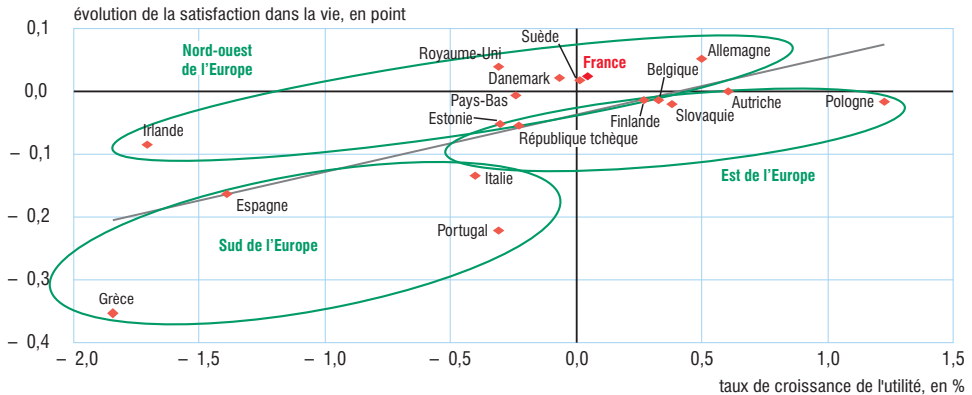
Avec la crise de 2008, ces résultats sont modifiés. Au sein de 18 pays européens pris dans leur ensemble, une relation plus nette apparaît entre bien-être subjectif et PIB par habitant (figure 10). Cependant, celle-ci recouvre des situations variées. Dans les pays du sud de l'Europe (Grèce, Italie, Portugal, Espagne) où la chute du PIB par habitant a été la plus forte, la satisfaction a nettement diminué. Cette baisse est beaucoup plus importante que ce qu'on attendrait au vu de la relation établie sur l'ensemble des pays (sur la figure 10, les pays du sud de l'Europe sont situés en dessous de la droite de régression). Dans les pays de l'est de l'Europe (Pologne, République tchèque et Slovaquie), la médiane du PIB par habitant a crû de 1,7 %

## 10. Variation du PIB par habitant, de l'utilité et de la satisfaction dans la vie entre 2007 et 2012

### a. Satisfaction dans la vie et PIB par habitant



### b. Satisfaction dans la vie et utilité



Note : la satisfaction dans la vie est notée de 0 à 10 ; l'évolution de cette note figure en ordonnée des graphiques.

Sources : Insee ; OCDE ; Erasmus University Rotterdam, World database of happiness.

par an, mais la satisfaction a diminué de l'ordre de 0,02 point. Comme pour le groupe précédent, l'évolution de la satisfaction est moins favorable que celle qu'indiquerait le PIB par habitant (les pays sont situés en dessous de la droite de régression). Enfin, dans les autres pays (qualifiés de « Nord-ouest » de l'Europe), la médiane du PIB par habitant a légèrement baissé et la satisfaction reste en moyenne stable. Son évolution est supérieure à ce qui serait attendu au regard de l'évolution du PIB (ce groupe de pays se situe au-dessus de la droite de régression).

La corrélation avec la satisfaction dans la vie est pratiquement égale pour l'utilité et pour le PIB. Cependant, dans la plupart des pays de l'Est et du Sud, la baisse de la satisfaction reste plus forte que ce que prédirait la baisse de l'utilité. C'est particulièrement le cas en Grèce, au Portugal et en Espagne, en raison peut-être de la forte hausse du chômage entre 2007 et 2012 (respectivement + 16, + 7 et + 17 points). En effet, l'utilité, telle qu'elle est calculée ici, prend en compte l'impact du chômage uniquement *via* la baisse de la consommation. Or certaines études ont montré que le chômage avait un impact négatif fort au-delà de la seule perte de revenu. En effet, la montée du chômage accroît le risque pour l'ensemble des actifs de se retrouver sans emploi, ce qui réduit le bien-être [Fleurbaey et Gaulier, 2009]. De plus, il existe un effet négatif lié au statut social. Enfin, contrairement au divorce ou au veuvage, l'impact du chômage serait persistant [Clark, Diener *et al.*, 2008]. ■

---

### Pour en savoir plus

Alesina A., Di Tella R., Macloch R., "Inequality and happiness: are Europeans and Americans different?" *Journal of Public Economics*, vol 88, No. 9-10, p 2009-2042, 2004.

Algan Y., Cahuc P., "Trust, Growth and Well-being: New Evidence and Policy Implications", IZA Discussion Papers, No. 7464, Institute for the Study of Labor (IZA), 2013.

Blanchet D., Clerc M., Gaini M., « Les préconisations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi : quelques illustrations », in *L'économie française*, coll. « Insee Références », édition 2010.

Blanchet D., Simon O., Sylvander M., « L'évolution des niveaux de vie, de la productivité et du bien-être en longue période : la France et les principaux pays développés », in *L'économie française*, coll. « Insee Références », édition 2007.

Blanchet D., Toutlemonde F., « Évolutions démographiques et déformation du cycle de la vie active : quelles relations ? », *Document de travail*, n° G2008/05, Insee, 2008.

Boarini R., Johansson Å., Mira d'Ercole M., "Alternative Measures of Well-Being", *OECD Working Papers*, No. 33, 2006.

Clark A. E., Diener E., Georgellis Y., Lucas R. E. "Lags and leads in life satisfaction: a test of the baseline hypothesis." *The Economic Journal*, Volume 118, Issue 529, pages 222-243, 2008.

Clark A. E., Frijters P., Shields M. A., "Relative Income, Happiness, and Utility: An Explanation for the Easterlin Paradox and Other Puzzles", *Journal of Economic Literature*, 46(1): 95-144, 2008.

Costes N., Rambert L, Saillard E., « Temps partiel et partage du travail : une comparaison France / Allemagne » *Lettre Trésor-éco* n° 141, direction générale du Trésor, janvier 2015.

Deaton A., "Income, Health and Well-Being around the World: Evidence from the Gallup World Poll", *Journal of Economic Perspectives*, 22: 53-72, 2008.

De Neve J-E., G. Ward, F. De Keulenaer, B. Van Landeghem, G. Kavetsos, Norton M., "Individual Experience of Positive and Negative Growth is Asymmetric: Global Evidence Using Subjective Well-being Data", *LSE Centre for Economic Performance Discussion Paper* No. 1304, 2014.

---

## Pour en savoir plus (suite)

Easterlin R. A., "Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence", in David R. and Reder M. (eds), *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*, New York: Academic Press: 89-125, 1974.

Fleurbaey M., Schokkaert E., Decancq K., "What good is happiness?", *Core Discussion paper* 2009/17, 2009.

Fleurbaey M., Gaulier G., "International Comparisons of Living Standards by Equivalent Incomes", *The Scandinavian Journal of Economics*, Volume 111, Issue 3, pages 597-624, 2009.

Godrey J., Jany-Catrice F., « Les nouveaux indicateurs de richesse », *Repères*, éd. La découverte, 2012.

Godefroy P., Lollivier S., « Satisfaction et qualité de vie » *Économie et statistique* n° 469-470, Insee, 2014.

Hagerty M., Veenhoven R., "Rising happiness in Nations 1946-2004: a reply to Easterlin," *Social Indicators Research*, Springer, vol. 79(3), pages 421-436, 2006.

OCDE, *How was life? Global Well-being since 1820*, OECD Publishing, 2014.

Poissonnier A., Roy D., « La consommation faite maison », in *L'Économie française*, coll. « Insee Références », édition 2013.

Ricroch L., « En 25 ans, moins de tâches domestiques pour les femmes, l'écart de situation avec les hommes se réduit », in *Femmes et hommes - Regards sur la parité*, coll. « Insee Références », édition 2012.

Senik C., « L'économie du bonheur », *La république des idées*, Seuil, 2014.

Schreyer P., Koechlin F., « Parités de pouvoir d'achat : mesure et utilisations », *Cahiers statistiques de l'OCDE* n° 3, mars 2002.

Solow R., "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1., pp. 65-94, 1956.

Stevenson B., Wolfers J., "Economic Growth and Subjective Well-Being: Reassessing the Easterlin Paradox", *NBER Working Paper*, No. 14282, 2008.

Stiglitz J., Sen A., Fitoussi J.-P., « Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social », éditions Odile Jacob, 2009.

Thubin C., « Le décrochage du PIB par habitant en France depuis 40 ans : pourquoi ? », *Lettre Trésor-éco* n° 131, direction générale du Trésor, juin 2014.

---