

Laetitia Dillenseger

Vincent Vergnat

Le développement durable est-il le terreau du bonheur citoyen ?

Is sustainable development the breeding ground for citizen happiness?

RÉSUMÉ

Dans cet article nous défendons l'idée que le but global de toutes sociétés doit être d'atteindre un bien-être durable. En 2015 l'Organisation des Nations Unies (ONU) a adopté les objectifs de développement durable (ODD) englobant des dimensions économiques, sociales et environnementales. Ainsi nous tentons d'apporter des éléments de réponse à la question suivante : La réalisation des ODD est-elle compatible avec le bonheur citoyen ? Pour ce faire, nous étudions comment chacun de ces objectifs sont corrélés avec le bien-être subjectif à l'aide d'un modèle linéaire à effets individuels. Nous observons que les différents objectifs ne sont pas tous corrélés avec le bien-être, en particulier il existe une hétérogénéité géographique importante : un indicateur de développement durable peut être positivement corrélé avec le bien-être dans une région du monde et pas dans une autre.

MOTS-CLÉS

Bien-être subjectif ; Satisfaction dans la vie ; Développement durable ; Transition écologique.

ABSTRACT

In this article we defend the idea that the overall goal of all societies must be to achieve sustainable well-being. In 2015, the United Nations (UN) adopted the Sustainable Development Goals (SDGs), which encompass economic, social, and environmental dimensions. Thus we try to answer the following question: Is the achievement of the SDGs compatible with citizen happiness? To do so, we study how each of these goals correlates with subjective well-being using a linear model with individual effects. We observe that not all goals are correlated with well-being, in particular there is significant geographic heterogeneity: a sustainable development indicator may be positively correlated with well-being in one region of the world and not in another.

KEYWORDS

Subjective well-being; Life satisfaction; Sustainable development; Ecological transition.

1. INTRODUCTION

La récente publication du cinquième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) tire la sonnette d'alarme : les changements climatiques récents sont généralisés, rapides et s'intensifient. Ils sont sans précédent depuis des milliers d'années. Il est incontestable que les activités humaines sont à l'origine du changement climatique, notamment les vagues de chaleur, les fortes précipitations et les sécheresses, plus fréquentes et plus sévères, augmentent

la fréquence des conditions météorologiques propices aux incendies, et causent le réchauffement, la perte d'oxygène et l'acidification des océans (IPCC, 2021). Face à ce constat, 183 pays se sont engagés, à l'issue de la COP21 de 2015, à poursuivre des efforts pour limiter la hausse des températures à 1.5°C et à atteindre l'objectif de la neutralité carbone. Ces engagements, toutefois, ne se traduisent pas suffisamment en actes, selon l'ONU. Les défenseurs du climat s'inquiètent notamment, du soutien massif apporté par les divers plans de relance post-Covid aux énergies fossiles. Le projet international Energy Policy Tracker constate ainsi que 350 milliards de dollars de financement publiques sont alloués aux dépenses en énergies fossiles par les pays du G20, contre 324 milliards pour les énergies dites « propres ». La transition écologique s'annonce donc plus difficile qu'il n'y paraît. La crainte de perte de compétitivité par rapport aux économies qui ne s'engagent pas dans la transition écologique, ou la peur des coûts élevés engendrés par la transition, peuvent provoquer un état d'inertie. Ce constat est aussi présent au niveau individuel, l'option la moins coûteuse, en termes de ressources, est souvent préférée à l'option la plus coûteuse pour la planète. Par exemple, il est habituellement plus pratique d'aller au travail en voiture, plutôt que d'aller à une station de bus ou de prendre son vélo ; il est plus intéressant économiquement et plus rapide de prendre l'avion pour partir en vacances que de prendre le train ; il est plus rentable pour un agriculteur d'utiliser un désherbant chimique que des solutions naturelles. Le décalage pouvant exister entre nos habitudes quotidiennes de consommation, et nos valeurs écologiques peuvent créer des dissonances cognitives et

générer un mal-être. Par ailleurs, les mesures politiques induites par la nécessité de la transition écologique, peuvent avoir un coût négatif sur notre niveau de vie, le mouvement des gilets jaunes en est la bonne illustration. En Octobre 2018, l'annonce de la hausse des prix du diesel et de l'essence en France, justifiée par la mise en place d'une taxe carbone, a créé un mouvement de contestation sans précédent. Cet élan populaire a mis en exergue le paradoxe de la transition écologique : les nouveaux modes de consommation nécessaires pour assurer la transition ne sont pas sans conséquences sur notre niveau de vie. À partir de ce constat, la question suivante se pose : les objectifs de développement durable (ODD) sont-ils compatibles avec le bonheur des citoyens ?

D'après la Première Ministre norvégienne, le développement durable est un développement qui « répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (Brundtland, 1987, p. 40). La notion de développement durable est officialisée en 1992 lors du Sommet de la Terre à Rio, tenu sous l'égide des Nations unies. Elle se base sur trois piliers : un développement économique efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. Les ODD fixent 17 objectifs mesurés par 232 indicateurs communs pour tous les pays membres de l'ONU. Les ODD représentent un pas de géant dans la construction d'un consensus global sur les fondements nécessaires à l'élaboration d'une société harmonieuse et durable. Bien qu'ayant le mérite d'exister, la mesure des ODD pose cependant des problèmes. Tout d'abord, Il n'existe pas d'objectif global permettant de hiérarchiser (Lafortune et al., 2018) ou de rassembler ces 17 objectifs en un indicateur synthétique du progrès réalisé dans le monde, qui tient

compte de manière adéquate des synergies et des compromis entre les objectifs et de la manière dont ils varient d'un pays à l'autre (Allen et al., 2016 ; Costanza et al., 2016 ; Kubiszewski et al., 2021 ; Sachs et al., 2019). D'autres critiques mettent en avant l'incomplétude des ODD, due à l'omission ou à la mauvaise spécification de certaines mesures importantes, et plus généralement aux déséquilibres entre les dimensions sociales, environnementales et économiques (Aksoy & Bayram, 2020 ; Allen et al., 2016 ; Kubiszewski et al., 2021).

Dans cet article nous nous intéressons tout particulièrement à la première objection émise envers les ODD qui concerne leurs objectifs globaux. En théorie, le but des ODD est de promouvoir un « développement durable ». À son origine, le terme de « développement » cache un consensus politique visant à faire du développement économique la valeur centrale des sociétés, en excluant un modèle centré exclusivement sur la conservation de la nature (Godard, 1994). De plus, l'adjectif « durable » qui vient se greffer à la notion de « développement », ouvre un espace de discussion sur son contenu. Dans cet article, nous défendons l'idée que le but global de toutes sociétés doit être d'assurer le bonheur du plus grand nombre. Ce dernier, est dépendant de la soutenabilité de nos écosystèmes (Kubiszewski et al., 2021 ; Sachs, 2016 ; Costanza et al., 2016). En effet, le terme de « bonheur soutenable » (O'Brien, 2005) nous semble plus en adéquation avec la nature intrinsèque des ODD que la notion de « développement durable », faisant directement référence au concept de croissance économique. Bien que la croissance soit, peut-être, un moyen d'améliorer le bonheur, elle ne constitue en rien une fin en soi.

Le bonheur des citoyens est mesuré en utilisant un indicateur de bien-être

subjectif. Cet indicateur est calculé en demandant aux participants de noter leur satisfaction dans la vie sur une échelle allant de 0 à 10, 10 étant la meilleure situation possible et 0 la pire. Cette mesure statistique du bonheur est la plus répandue car elle est facilement utilisable par les pouvoirs publics, et présente dans de nombreuses enquêtes nationales et internationales (Dillenseger & Munier, 2018). Selon Veenhoven (1996) l'évaluation subjective de la qualité de vie d'une personne se fonde sur deux sources d'information plus ou moins distinctes : ce que l'on ressent la plupart du temps, le niveau hédonique d'affect, et une dimension cognitive, le degré auquel une personne perçoit que ses aspirations sont satisfaites. Cet indicateur de bien-être subjectif permet d'estimer la qualité de vie d'un pays ou d'un groupe social, mais aussi d'identifier certaines conditions sine qua non à la *bonne vie* en société. En ce sens, il est intéressant d'analyser le lien entre l'atteinte des ODD et le bien-être subjectif moyen des pays.

2. DÉVELOPPEMENT DURABLE ET BONHEUR CITOYEN

Le concept de bonheur soutenable a été développé par O'Brien (2005). Il le définit comme la poursuite du bonheur contribuant au bien-être global de la société et des individus qui la compose sans exploiter certains de ses membres, les ressources de l'environnement, ou les générations futures. Dans cette définition le bonheur est le *summum bonum* de l'action politique, cependant sa poursuite ne doit pas se faire au détriment de l'environnement ou des générations futures et elle doit respecter un principe de justice sociale. D'après le World Happiness Report (De Neve & Sachs, 2020), le bonheur dépend de divers facteurs, incluant le produit intérieur brut (PIB) par

habitant, la qualité des relations sociales, l'espérance de vie en bonne santé, la justice sociale, la liberté, la confiance envers les institutions et dans les relations interpersonnelles et d'autres composantes. D'après ce rapport, le bonheur est donc multifactoriel et dépend de l'interaction des sphères économiques, sociales et environnementales. En ce sens, le World Happiness Report (Sachs, 2016) indique que l'indice des ODD (*SDG Index*) est un indicateur plus inclusif pour mesurer le bonheur, comparativement à l'indice de compétitivité globale (mesuré par le forum économique mondiale), ou le PIB par habitant. De nombreux articles estiment qu'il existe une relation positive entre les ODD et le bien-être subjectif (Aksoy & Bayram Arlı, 2020 ; De Neve et Sachs, 2020 ; Kubiszewski et al., 2021 ; O'Brien, 2008 ; Sachs, 2016 ; Zidanšek, 2007).

Cependant, les effets des ODD mesurant la dimension économique sur le bien-être subjectif sont ambigus (Aksoy & Bayram Arlı, 2020). D'un côté, la soutenabilité économique est associée à une augmentation du bien-être subjectif (Hagerty & Veenhoven, 2003 ; Stevenson & Wolfers, 2008 ; Tella & MacCulloch, 2008). D'après ces recherches le développement économique est le moteur de la création d'emplois et de l'avancement dans des domaines, tels que la santé et l'éducation. De plus, elle produit des richesses pour répondre aux besoins des sociétés. D'un autre côté, certaines études soutiennent que la soutenabilité économique n'a pas d'effet positif sur le bonheur des sociétés (Aksoy & Bayram Arlı, 2020 ; Clark et al., 2008 ; Diener et al., 1993 ; Easterlin, 1974 ; Easterlin & Angelescu, 2009).

Easterlin (1974) montre que sur le long terme il n'y a pas de corrélation entre revenu personnel et satisfaction dans la vie. Ce dernier estime que depuis

l'après-guerre, le score moyen de satisfaction déclaré par la population est resté à peu près constant, et ce en dépit d'une augmentation notable de la richesse des pays développés. Ce fait stylisé a été mis en évidence aux Etats-unis, dans les pays européens et au Japon (Senik & Clark, 2007). D'après ces résultats le PIB ne serait donc pas un instrument adéquat pour mesurer le bonheur et donc le progrès d'un pays. Cependant, de nombreuses études micro-économétriques révèlent une influence positive et primordiale du revenu (au même rang que la santé ou le mariage) sur le bien-être individuel, aussi bien pour les pays développés (Blanchflower & Oswald, 2004 ; Clark et al., 2005 ; Senik, 2007 ; Shields & Price, 2005) que les pays en développement (Graham & Pettinato, 2002 ; Lelkes, 2006). Ces résultats sont à l'origine du paradoxe d'Easterlin : dans un cadre statique plus de revenu rend plus heureux, mais dans une perspective dynamique, il n'existe pas de lien entre bonheur et revenu. Deux phénomènes permettent d'expliquer ce paradoxe : la comparaison et l'habitude (Senik & Clark, 2007). D'une part, une augmentation du revenu est satisfaisante uniquement si elle est supérieure à celle des personnes de mon groupe de référence ; d'autre part, les personnes s'habituent à un niveau de vie élevé, au sens où leur niveau d'exigence s'élève avec leur niveau de vie, si bien que leur satisfaction, qui provient de l'écart entre niveau de vie actuel et aspiration reste constant.

D'autres études suggèrent que la croissance économique génère un épuisement des ressources naturelles (Meadows et al., 1972), une augmentation de la pollution (Cobb et al., 1995), et une augmentation du stress (Thoits & Ahnman, 1979). Autant de facteurs qui sont connus pour avoir un impact négatif sur le bonheur. Par ailleurs, Brown et Kasser

(2005) estiment qu'un individu peut expérimenter un niveau élevé de bien-être subjectif sans consommer de manière excessive. De plus, une étude de Stutz (2006) démontre que lorsque les besoins primaires sont satisfaits, une augmentation substantielle du revenu ne se traduit pas en un bien-être subjectif plus élevé. Par conséquent, travailler de longues heures afin de consommer plus est sûrement une manière inefficace d'être heureux.

Le lien entre soutenabilité environnementale et bien-être subjectif semble différer selon le niveau de développement économique des pays. Les pays dit « en voie de développement » accordent plus d'importance au développement économique car c'est une condition sine-qua-non pour satisfaire les besoins de base de leurs citoyens. Malheureusement, celui-ci peut se faire au détriment des ressources naturelles, engendrant déforestation et pollution des réserves d'eau (Knight & Rosa, 2011). Par conséquent, à court terme le développement économique peut être une condition nécessaire au bien-être des citoyens, mais à long terme il peut s'avérer néfaste de par la destruction des écosystèmes qu'il engendre (Goldsmith, 1992). Par ailleurs, il est important de réfléchir aux implications du processus de production des produits consommés. Par exemple, boire une tasse de café ou manger du chocolat nous procure des émotions positives à court terme. Cependant, ces produits ont peut-être été fabriqués au détriment du bien-être des travailleurs qui les ont produits et de l'environnement. Les conditions dans lesquelles nos habits sont fabriqués, le nombre de kilomètres parcourus par nos colis résultant d'achats en ligne, les pesticides utilisés sur les terrains de golf, ... Tous ces éléments ont un impact sur la manière dont les individus poursuivent un bonheur soutenable.

De nombreuses études démontrent la nécessité d'assurer une soutenabilité environnementale pour obtenir un bonheur soutenable (Aksoy & Bayram Arlı, 2020 ; O'Brien, 2008). Lamb et al. (2014) estiment que de nombreuses nations sont capables de développer un modèle économique viable tout en minimisant les impacts sur les écosystèmes, et en achevant des niveaux de bien-être subjectif élevés. Par exemple, la New Economic Foundation (Marks et al., 2006) évalue que le Costa Rica a un niveau de satisfaction de vie et d'espérance de vie similaire à celui du Canada, mais son empreinte écologique est bien plus faible. Ainsi, le Costa Rica est classé troisième au regard du Happy Planet Index, alors que le Canada arrive 111ème sur 178 pays. Les auteurs du rapport concluent que le niveau de PIB d'un pays n'est pas une condition sine qua non au bien-être de sa population.

La soutenabilité sociale fait référence au bien-être des individus et de la société, à la protection des valeurs culturelles, à la promotion de l'engagement social, à l'égalité d'opportunités pour tous, à la distribution des revenus équitables, à un accès pour tous à la santé et à l'éducation, à la démocratie et à un gouvernement fonctionnel et transparent. Il existe un consensus dans la littérature sur le fait que la soutenabilité sociale va de pair avec le bien-être soutenable (Aksoy & Bayram Arlı, 2020 ; Binder, 2019). En effet, Brown et Kasser (2005) montrent que les personnes ayant des valeurs intrinsèques ont un niveau de bien-être subjectif plus élevé que les personnes ayant des valeurs extrinsèques. Kasser et Ryan (1996) distinguent les objectifs intrinsèques, à travers lesquels les individus peuvent satisfaire leurs besoins psychologiques inhérents, tels que le développement personnel,

l'acceptation de soi, les relations sociales, le sport, et l'implication dans la communauté, des objectifs extrinsèques, qui consistent à rechercher le succès financier, la reconnaissance sociale et la popularité. De nombreuses études démontrent que les personnes ayant des objectifs orientés vers des valeurs intrinsèques sont moins matérialistes et plus enclines à avoir des comportements respectueux de l'environnement, tels que se déplacer à vélo ou recycler, comparativement aux personnes ayant des valeurs extrinsèques. Par ailleurs, Ott (2010) détermine que le niveau moyen de bonheur d'un pays est positivement corrélé au degré de liberté d'un pays, à l'efficacité de son gouvernement et à sa transparence, à un haut degré d'autonomie local et à une société civile forte. En d'autres termes, promouvoir les libertés substantielles d'une personne, telles que ses capacités à s'exprimer, à participer à la vie politique et à être libre d'expression (Sen, 2000) contribue au bonheur d'un pays. De plus, de nombreuses études soulignent une relation positive entre le bonheur et la santé physique et mentale. Veenhoven (2008) estime qu'il existe une relation significative et positive entre le bonheur et la longévité. Diener et Seligman (2004) trouvent que les affects positifs sont corrélés avec une meilleure santé physique. En outre, Veenhoven (2015) estime que le bien-être subjectif est corrélé à la santé, au confort matériel, à l'équité sociale, et à l'accès à l'éducation. En somme, il semblerait que bien-être soutenable et soutenabilité sociale soient liés.

Les différentes études mentionnées ci-dessus démontrent que la soutenabilité économique, sociale et environnementale va de pair avec le bonheur soutenable. Dans cet article, nous proposons une analyse détaillée de l'impact des ODD sur le bien-être subjectif.

3. LES DONNÉES

Les données utilisées dans cette partie sont issues du *Sustainable Development Report 2021* (Sachs et al., 2021). Nous utilisons l'indice *Sustainable Development Goals (SDG)* qui synthétise la position des pays par rapport aux 17 objectifs de développement durable adoptés par l'Assemblée Générale de l'ONU en 2015. La façon dont les 17 objectifs sont synthétisés dans cet indicateur composite est présentée par Lafortune et al. (2018). Cet indicateur a, par ailleurs, fait l'objet d'un audit auprès du *Joint research Center* de la Commission Européenne (Papadimitriou et al., 2019).

L'indice SDG peut prendre une valeur comprise entre 0 et 100, 100 signifiant que le pays considéré a atteint l'ensemble des objectifs. En 2021, le pays ayant l'indice SDG le plus élevé est la Finlande avec un score de 85.9, suivi de près par la Suède avec un score de 85.6. A l'inverse, la République centrafricaine, le Soudan du Sud et le Tchad ferment la marche avec des scores de 38.3, 38.9, 40.9 respectivement.

La seconde mesure utilisée dans cette partie est le bien-être subjectif issu du *Gallup World Poll*. Cette enquête interroge les adultes de près de 160 pays différents et s'intéresse, notamment, à la satisfaction dans la vie des habitants de différents pays interrogés. Il est demandé aux interviewés de répondre à la question suivante : « Voici une échelle qui représente l'échelle de la vie. Supposons que le sommet de l'échelle représente la vie la meilleure pour vous, et le bas de l'échelle la vie la pire pour vous. Où vous situez-vous personnellement sur cette échelle en ce moment ? » : c'est l'échelle de Cantrill (Zeidan, 2012, p. 38). Le bien-être subjectif, dans cette enquête, est ainsi mesuré sur une échelle allant de 0 à 10, 10 étant la meilleure situation et 0 la pire. En analysant les

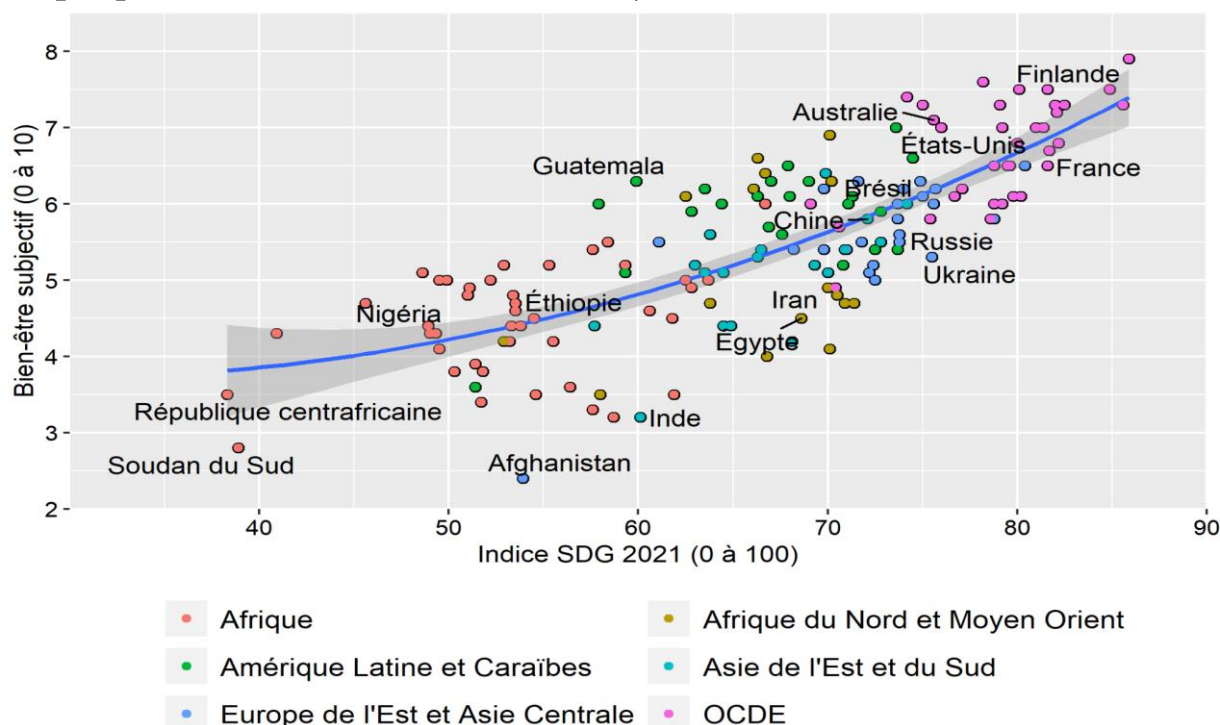
scores, nous observons une fois encore que la Finlande est en tête avec un score de 7.9. À l'inverse, des pays comme l'Afghanistan ou le Soudan du Sud ont un score inférieur à 3.

En reliant l'indice SDG avec le score national à l'échelle de Cantrill, comme illustré dans le graphique 1, nous observons une relation positive entre les deux variables. Ce résultat est confirmé par la régression quadratique entre bien-être subjectif et l'indice SDG (représentée en bleu sur le graphique) où la relation positive est statistiquement significative. Cette relation avait déjà été mise en évidence par d'autres recherches (e.g., De Neve & Sachs, 2020 ; Sachs, 2016). En d'autres termes, les pays dont l'avancement vers les objectifs de développement durable est plus avancé ont tendance à reporter un niveau moyen de bien-être subjectif supérieur.

Le fait que la courbe de meilleur ajustement ne soit pas linéaire mais quadratique nous informe sur les rendements marginaux croissant, en termes de bien-être, des objectifs de développement durable. Autrement dit, plus les pays atteignent un niveau de développement durable élevé, plus une hausse de leur score de développement durable va générer une augmentation importante du bien-être subjectif.

Le graphique 1 nous indique aussi qu'une part non négligeable de pays se situent nettement en dessous de la courbe de meilleur ajustement (e.g., Afghanistan, Inde, Égypte,). Ces résultats nous informent qu'un certain nombre de facteurs expliquant la satisfaction dans la vie ne sont pas pris en compte dans les ODD sélectionnés (e.g., le contexte géopolitique d'un pays).

Graphique 1 : Relation entre bien-être subjectif et l'indice SDG 2021



Source : Données du Sustainable Development Report 2021
Mise en forme par les auteur.e-s

Le développement durable serait donc intimement lié au bien-être subjectif, cependant, l'indice SDG prend en compte 17 objectifs, eux-mêmes divisés en sous-objectifs. Les 17 objectifs concernent des aspects variés du développement durable allant de la lutte contre la pauvreté à l'égalité des genres ou de la bonne santé à des actions en faveur du climat. Ils peuvent donc, individuellement, avoir un lien plus ou moins fort avec le bien-être subjectif. Dans la partie suivante, nous cherchons à comprendre comment les différents aspects du développement durable influent sur le bien-être subjectif.

4. QUELS ASPECTS DU DÉVELOPPEMENT SONT LIÉS À LA HAUSSE DU BIEN-ÊTRE SUBJECTIF ?

4.1 Données et méthode

Dans cette seconde partie nous nous appuyons sur la base de données issues du *Sustainable Development Report de 2021* (Sachs et al., 2021) pour calculer l'indice SDG pour chaque pays et chaque année entre 2010 et 2019. L'utilisation d'une base en panel va permettre d'approfondir l'analyse de De Neve et Sachs (2020), qui ont étudié le lien entre les différents ODD et le bien-être en utilisant les données d'une seule année. Leur étude n'inclut pas certaines variables omises variant d'un pays à un autre. Par exemple, des aspects culturels, économiques ou sociaux ne sont pas pris en compte dans leurs analyses, pourtant, elles jouent un rôle explicatif dans le bien-être subjectif.

Comme expliqué dans Sachs et al. (2021), l'indice SDG 2021 ne peut pas être directement comparé avec l'indice des années précédentes dû à des changements de méthodologie (modifications d'indicateurs etc...). Ainsi, afin d'analyser l'évolution dans le temps des ODD

nous utilisons la liste des indicateurs utilisés pour le calcul du SDG 2021 et dont le suivi longitudinal est possible et pour lesquels suffisamment de données pour chaque indicateur sont disponibles. Ainsi, 47 indicateurs sont utilisés pour la construction du panel. La liste des indicateurs est disponible en annexe 1.

Chaque indicateur se réfère à un ODD. Par exemple, le taux d'incidence de la pauvreté est relié à l'ODD 1 « Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde ». La part de la population ayant accès à l'électricité est intégré à l'ODD 7 « Garantir à tous l'accès à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable ».

Même si les indicateurs sélectionnés peuvent être suivis dans le temps, des informations sont parfois manquantes sur certaines années ou certains pays. Dans cette situation les données sont imputées afin d'avoir le panel le plus complet possible et d'éviter de supprimer des observations pour une année si un nombre limité d'indicateurs sont manquants. Différents cas de figure existent. Dans le cas où les données sont disponibles uniquement quelques années et les mêmes années pour tous les pays, des interpolations linéaires sont réalisées pour les années manquantes (la dernière valeur observée est utilisée si aucune année ultérieure n'est disponible pour l'interpolation). Pour les situations où la variable est manquante certaines années et pour certains pays uniquement, la valeur la plus récente ou à défaut (pour les premières années du panel) la valeur la plus proche est utilisée (par exemple, la valeur observée en 2011 est utilisée si la valeur de 2010 est manquante). Enfin, dans de rares cas (quand moins de la moitié des indicateurs utilisés pour calculer l'indice d'un des 17 ODD sont indispo-

nibles) nous imputons la valeur d'un indicateur en utilisant la moyenne régionale. Le détail des imputations pour chaque indicateur est disponible en annexe 1.

Une fois les indicateurs complétés, nous utilisons la méthodologie présentée dans par Sachs et al. (2021) pour calculer un indice pour chaque ODD et chaque pays puis un indice global par pays. En d'autres termes, nous calculons une normalisation de chaque indicateur pour qu'ils aient une valeur comprise entre 0 et 100 selon la formule de Sachs et al. (2021) en utilisant les seuils de performance fournis dans ce rapport. Un indice spécifique est calculé pour chaque ODD et chaque pays, en effectuant la moyenne arithmétique de chaque indicateur appartenant aux ODD en question. Puis, en effectuant une moyenne arithmétique des indices calculés pour chaque ODD, nous obtenons l'indice SDG pour chaque pays.

Finalement, notre base de données contient une valeur d'indice pour chaque ODD et chaque pays pour la période 2010-2019. L'indice SDG n'est pas comparable avec celui du rapport SDG étant donné que nous avons gardé uniquement les indicateurs qui peuvent être suivis dans le temps et dont les informations disponibles étaient suffisantes. Ce choix n'a pas permis de mesurer des indices pour les ODD 8 (« Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous »), ODD 10 (« Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre »), ODD 12 (« Établir des modes de consommation et de production durables ») et ODD 14 (« Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable »). De

plus, les pays avec aucune information sur le bonheur ont également été supprimés ainsi que ceux pour lesquels un indice ODD ne pouvait pas être calculé (car le nombre d'indicateurs manquants était trop important). La liste des 128 pays ainsi sélectionnés est disponible en annexe 2.

Le tableau 1 présente des statistiques descriptives pour les différents ODD par groupe de pays sélectionnés. Les pays de l'OCDE sont ceux qui rapportent le bien-être subjectif le plus élevé en comparaison aux autres régions du monde. Par contre, c'est en Afrique que le bien-être subjectif est le moins élevé. Concernant l'atteinte des ODD, c'est l'éducation pour lequel le score est le plus élevé avec un score de 80.3 alors que l'ODD 9 « Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourage l'innovation » n'est que à mi-chemin de l'optimum.

Les scores par ODD sont cependant très variables d'une région à une autre. Ainsi, les pays de l'OCDE performant dans l'ODD 1 « éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde », alors que le score moyen en Afrique est de 28.1 (avec une forte hétérogénéité comme l'indique l'écart type). À l'inverse, les pays de l'OCDE sont ceux qui performant le moins concernant l'ODD 13 « Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ». Ainsi, les pays de l'OCDE, bien qu'ayant le bien-être subjectif le plus élevé, sont les plus performants pour certains ODD mais également les moins performants pour d'autres. Par conséquent, le lien entre ODD et bien-être subjectif n'est pas évident.

Tableau 1 : Bien-être subjectif moyen et score moyen par ODD

	Tous les pays	OCDE	Afrique	Europe de l'Est Asie Centrale	Asie du Sud et de l'Est	Amérique Latine, Caraïbes	Afrique du Nord, Moyen-Orient
Bien-être subjectif	5.5 (1.1)	6.6 (0.8)	4.3 (0.6)	5.3 (0.7)	5.0 (0.7)	6.1 (0.6)	4.9 (0.5)
1 Pauvreté	75.4 (31.3)	98.3 (4.0)	28.1 (20.7)	91.4 (12.6)	71.2 (21.4)	86.1 (11.7)	91.9 (8.5)
2 Zéro Faim	56.7 (9.0)	64.3 (6.4)	47.6 (7.0)	58.9 (4.2)	54.8 (6.9)	55.1 (7.8)	54.5 (4.3)
3 Santé	71.8 (20.5)	90.9 (4.9)	41.5 (11.6)	79.3 (6.7)	66.3 (12.5)	76.0 (5.4)	77.2 (3.1)
4 Éducation	80.3 (22.5)	97.4 (2.6)	50.0 (21.4)	91.3 (9.3)	84.8 (12.1)	78.1 (12.3)	79.7 (12.5)
5 Égalité des sexes	62.9 (15.5)	73.4 (10.6)	54.8 (16.1)	66.2 (7.1)	55.4 (15.2)	66.0 (8.8)	35.7 (8.0)
6 Accès à l'eau potable	76.4 (29.1)	98.2 (2.7)	31.5 (21.4)	91.4 (6.4)	73.3 (14.6)	86.5 (8.6)	89.9 (6.7)
7 Énergie propre et abordable	73.7 (26.4)	92.0 (5.3)	34.2 (20.3)	88.7 (3.6)	66.0 (15.3)	85.6 (8.5)	89.3 (2.8)
9 Industrie, Innovation	45.1 (29.5)	79.5 (17.5)	17.1 (12.2)	42.2 (17.3)	32.0 (23.1)	32.6 (14.3)	37.9 (12.5)
11 Villes soutenables	73.3 (15.5)	84.9 (5.7)	55.1 (13.5)	78.4 (5.5)	65.3 (16.5)	82.3 (5.7)	68.4 (8.1)
13 Action climat	74.8 (24.4)	48.0 (19.9)	94.8 (9.2)	76.9 (15.8)	85.5 (19.9)	86.0 (10.3)	85.4 (7.4)
15 Biodiversité	55.3 (19.7)	68.4 (22.1)	53.5 (15.9)	53.5 (16.5)	37.5 (8.7)	46.8 (11.7)	49.1 (9.6)
16 Société pacifique	65.9 (17.0)	82.9 (14.7)	58.4 (9.2)	62.5 (11.1)	58.1 (9.7)	52.3 (16.2)	58.5 (8.0)
17 Dépenses publiques ODD	53.8 (22.1)	73.9 (16.2)	39.2 (18.6)	51.4 (15.2)	31.6 (13.1)	55.9 (15.6)	52.3 (12.1)
Observations	1128	347	272	190	123	139	57
Pays	128	36	36	19	15	16	6

Note. Les écarts-types figurent entre parenthèses ; ODD : Objectif de développement durable.

Source : Données Sachs *et al.* (2021), calculs réalisés par les auteur-e-s.

Pour cette raison, nous analysons le lien existant entre le bien-être subjectif et les ODD en estimant un modèle linéaire à effets individuels (voir l'équation (1) ci-dessous), cela signifie que nous contrôlons les caractéristiques non observées qui varient entre les pays mais pas dans le temps. Etant donné que les observations pour un même pays ne sont pas indépendantes dans le temps, nous avons également utilisé des erreurs-types en grappe (*cluster standard errors*) au niveau des pays. Ils permettent l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation des erreurs au sein d'un pays mais pas la corrélation entre les pays. Les résultats des régressions sont présentés dans le tableau 2. L'équation estimée est présentée ci-après :

$$y_{it} = X_{it}\beta + \alpha_i + u_{it} \quad (1)$$

avec i le pays (de 1 à N), t l'année (de 2010 à 2019), y_{it} le bien-être subjectif pour le pays i à la date t , X_{it} sont les indices pour chaque ODD calculés précédemment et le PIB par tête pour le pays i à la date t , α_i sont les effets individuels et constants dans le temps mais spécifiques à chaque pays i . Enfin, u_{it} correspond au terme d'erreur.

4.2 Comment chaque ODD contribuent-ils au bien-être subjectif ?

Le tableau 2 présente comment chaque ODD est corrélé au bien-être à la fois au niveau global et régional. Nous estimons qu'il existe une importante hétérogénéité dans cette relation.

Lorsque nous observons la relation en incluant l'ensemble des pays, nous constatons que la plupart des ODD ont un effet non significatif sur le bien-être. C'est le cas du ODD 1 (Pauvreté), ODD 2 (Zéro faim), ODD 3 (Santé), ODD 4 (Éducation), ODD 5 (Égalité des sexes), ODD 6 (Accès à l'eau potable), ODD 7 (Énergie propre et abordable), ODD 9 (Industrie, innovation et infrastructure),

ODD 15 (Biodiversité), ODD 16 (Société pacifique), ODD 17 (Dépenses publique ODD).

Seul l'ODD 11 (villes résilientes et soutenables) a un effet positif sur la satisfaction dans la vie. Par ailleurs, nous observons que l'ODD 13 (action pour le climat) est négativement corrélé avec la satisfaction dans la vie.

Cependant, une analyse plus fine par groupe de pays met en avant des tendances différentes et fait émerger la problématique suivante : dans différentes régions du monde, quels ODD contribuent au bien-être des citoyens ?

Tout d'abord, il est important de mentionner qu'une analyse par région réduit le nombre d'observations et, par conséquent, la précision des coefficients et leurs pouvoirs statistiques. Les différences d'estimations entre régions ne sont donc pas nécessairement significatives. Cependant, il nous semble tout de même intéressant de commenter brièvement ces résultats.

Le tableau 2 nous indique que l'ODD 1 (Pauvreté) et l'ODD 2 (Zéro faim) ont un lien non significatif avec le bien-être subjectif pour l'ensemble des pays, mise à part pour l'Europe de l'Est, l'Amérique latine et Caraïbes et l'Afrique. L'ODD 1 est mesuré par le taux d'incidence de la pauvreté. L'ODD 2 par divers indicateurs incluant des mesures de la malnutrition, de l'obésité, des rendements céréaliers et un indice de gestion durable de l'azote. Nous constatons que dans les pays où la pauvreté et la malnutrition sont des problèmes courants et répandus, l'amélioration des ODD 1 (Pauvreté) et ODD 2 (Zéro faim) est positivement corrélées avec le bien-être.

Tableau 2 : Liens entre bien-être et développement durable

	Tous les pays	OCDE	Afrique	Europe de l'Est Asie Centrale	Asie du Sud et de l'Est	Amérique Latine, Caraïbes	Afrique du Nord, Moyen-Orient
1 Pauvreté	0.009 (0.007)	-0.022 (0.030)	-0.015 (0.015)	0.017** (0.008)	0.007 (0.016)	0.076*** (0.017)	0.032 (0.020)
2 Zéro Faim	0.019 (0.014)	-0.008 (0.014)	0.053** (0.024)	0.020 (0.024)	-0.020 (0.034)	0.042* (0.021)	0.063 (0.051)
3 Santé	0.014 (0.016)	0.008 (0.043)	0.037 (0.024)	-0.026 (0.026)	-0.053 (0.051)	-0.075 (0.068)	0.024 (0.120)
4 Éducation	-0.001 (0.007)	-0.020 (0.025)	0.008 (0.009)	-0.017 (0.012)	-0.007 (0.015)	0.005 (0.013)	-0.030*** (0.010)
5 Égalité des sexes	-0.0005 (0.006)	-0.020*** (0.007)	0.0003 (0.012)	0.002 (0.010)	0.005 (0.021)	-0.006 (0.014)	0.032 (0.019)
6 Accès à l'eau potable	-0.019 (0.014)	-0.012 (0.057)	-0.031** (0.015)	0.012 (0.051)	0.015 (0.029)	-0.067*** (0.020)	-0.020 (0.079)
7 Énergie propre et abordable	-0.001 (0.007)	-0.029* (0.016)	0.004 (0.007)	-0.021 (0.052)	0.003 (0.026)	-0.009 (0.058)	0.069 (0.142)
9 Industrie, Innovation	0.0005 (0.003)	0.013** (0.006)	-0.006 (0.009)	0.012 (0.008)	0.006 (0.006)	-0.007 (0.006)	-0.023* (0.011)
11 Villes soutenables	0.018*** (0.006)	0.001 (0.007)	0.027*** (0.010)	0.016 (0.010)	0.013 (0.013)	0.037*** (0.011)	0.051*** (0.016)
13 Action climat	-0.021*** (0.005)	-0.016 (0.014)	-0.082 (0.124)	-0.068*** (0.023)	-0.016*** (0.003)	-0.120** (0.052)	0.024 (0.112)
15 Biodiversité	0.0003 (0.008)	-0.018 (0.025)	0.070 (0.044)	-0.014** (0.006)	-0.060 (0.048)	-0.012 (0.063)	0.006 (0.009)
16 Société pacifique	0.013 (0.011)	0.009 (0.016)	0.056** (0.024)	-0.015 (0.019)	-0.005 (0.022)	-0.0003 (0.010)	-0.014 (0.060)
17 Dépenses publiques ODD	-0.005 (0.004)	-0.008 (0.007)	-0.013** (0.006)	0.010 (0.008)	0.008 (0.013)	0.016 (0.012)	0.036** (0.016)
PIB par tête	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001** (0.000)
Observations	1128	347	272	190	123	139	57
Pays	128	36	36	19	15	16	6

Note. Les écarts-types figurent entre parenthèses ; ODD : Objectif de développement durable. Significativité à : *10%, **5% et ***1%.

Source : Données Sachs *et al.*, (2021), calculs réalisés par les auteur·e·s.

L'ODD 4 (Éducation) et l'ODD 9 (Industrie et Innovation) sont négativement liés avec le bien-être subjectif en Afrique du Nord et au Moyen-Orient mais cette relation disparaît après l'ajout d'un effet fixe temporel. L'ODD 4 est mesuré par le taux net de scolarisation dans le primaire et le taux d'achèvement de premier cycle de l'enseignement secondaire. L'ODD 9 est défini par l'accès de la population à internet, un indice de performance logistique et le nombre d'articles de revues scientifiques et techniques. En revanche, l'ODD 9 est positivement relié au bien-être subjectif des citoyens de l'OCDE. Nous supposons que l'ODD 9 est négativement corrélé avec le bien-être subjectif en Afrique du Nord et au Moyen-Orient car il est probable que l'accès à internet soit lié à l'avènement du printemps arabe (Faris, 2012). Ainsi, à court terme, la « révolution 2.0 » a pu se traduire par une instabilité politique et sociale affectant négativement le niveau moyen de satisfaction de vie des citoyens d'Afrique du Nord et du Moyen Orient.

L'ODD 5 (Égalité des sexes) et l'ODD 7 (Énergie propre et abordable) sont négativement et significativement liés au bien-être des citoyens membres de l'OCDE. L'ODD 7 est mesuré par le pourcentage de la population ayant accès à l'électricité, à des combustibles et des technologies propres pour cuisiner et à l'émission de CO₂ dues à la combustion de combustibles pour l'électricité et le chauffage par rapport à la production totale d'électricité. L'ODD 5 est évalué par le rapport entre le nombre moyen d'années d'études et le rapport des taux d'activités entre hommes et femmes, ainsi que la part de sièges occupés par des femmes au sein du parlement national. Le lien négatif entre l'ODD 5 et le bien-être subjectif est surprenant au regard de la littérature existante. En effet,

les quelques études analysant l'impact de la réduction des inégalités de genre sur le bien-être subjectif dans les pays de l'OCDE trouvent un lien positif entre ces deux variables (Audette et al., 2019 ; Qian, 2017). Ces études concluent que promouvoir l'égalité de genre est bénéfique au plus grand nombre. Cependant les indicateurs utilisés dans ces études pour mesurer l'égalité entre homme et femmes ne sont pas exactement les mêmes que ceux présents dans notre analyse. Par conséquent, cette relation mérite d'être explorée plus en détail dans de futures recherches.

L'ODD 13 (Action pour le climat) est significativement et négativement corrélé au bien-être pour l'ensemble des pays et pour la plupart des régions. Par conséquent, nos décideurs politiques et le monde académique devraient lui porter une attention particulière. L'ODD 13 est mesuré par les émissions de CO₂ provenant de la combustion fossile et de la production de ciment par habitant et les émissions de CO₂ incorporées dans les importations. Les actions climatiques impliquent, non seulement, des actions qualitatives afin de réduire les émissions de CO₂. Mais aussi une réduction quantitative de la capacité productive des pays. Ce dernier point induit un changement économique structurel pouvant être en tension avec d'autres déterminants du bien-être subjectif. Cependant il est possible que cette mesure de l'action climatique ne prenne pas en compte la valeur que les citoyens accordent à l'environnement. En effet, d'autres études estiment que le temps passé dans la nature améliore le bien-être subjectif et est une condition nécessaire pour l'humanité (Bertram & Rehdanz, 2015). En outre, une mauvaise qualité de l'air a un impact négatif sur le bien-être subjectif, et les citoyens sont prêts à payer pour l'améliorer (Zhang et al., 2017).

L'étude de Kroll et al. (2019) propose plusieurs pistes d'explications à ce paradoxe environnemental. Premièrement, il est possible que la dégradation de la qualité de l'air a un moment t , affecte le bien-être subjectif en $t+n$. Deuxièmement, notre bien-être dépend de l'apport en biens et services, tels que la production de nourriture, ce qui met la pression sur nos écosystèmes.

En revanche, l'ODD 11 (Villes soutenables) est positivement et significativement corrélé avec le bien-être subjectif pour l'ensemble des pays et la majorité des régions présent en compte dans notre analyse. L'ODD 11 est mesuré par la concentration annuelle moyenne de particules d'un diamètre inférieur à 2.5 microns, l'accès à une source d'eau salubre et canalisée, et la satisfaction à l'égard des transports publics. Ce résultat nous indique que les pouvoirs publics peuvent influencer sur le bien-être des citoyens en promouvant un réseau de transports publics de qualité et abordable ou en mettant en place des actions permettant d'améliorer la qualité de l'air.

Notre analyse présente certaines limites, en particulier, le nombre d'indicateurs utilisé est relativement limité par rapport à ceux habituellement utilisés dans le calcul de l'indice SDG car nous avons gardé uniquement les variables observables sur plusieurs années. Notre étude permet cependant d'approfondir le débat sur le lien entre bien-être et développement durable. Nous avons également testé d'autres spécifications pour l'analyse de la relation entre bien-être subjectif et développement durable afin de vérifier que les coefficients significatifs le restent. Par exemple, en ajoutant des effets fixes temporels, pour tenir compte des effets non observés qui varient dans le temps mais pas entre pays, les coefficients significatifs continuent à

l'être à l'exception des estimations, pour les pays d'Afrique du Nord et Moyen-Orient, où l'ODD 4, l'ODD 17 et le PIB par tête perdent en significativité. En ajoutant d'autres variables comme l'indice des prix à la consommation les coefficients significatifs le restent hormis le ODD 1 pour l'Europe de l'Est et Asie Centrale et les coefficients associés à l'ODD 9, ODD 17 et le PIB par tête pour les pays d'Afrique du Nord et Moyen-Orient. Enfin, en supprimant les erreurs-types en grappe, seuls l'ODD 2 pour les pays d'Amérique Latine et Caraïbes, l'ODD 4 et le PIB par tête pour les pays d'Afrique du Nord et Moyen-Orient perdent en significativité. Nos résultats sont donc relativement robustes à l'exception des pays d'Afrique du Nord et Moyen-Orient ce qui peut être expliqué par un échantillon de très petite taille.

Dans tous les cas, au regard de la situation actuelle, il est évident que des actions climatiques doivent être entreprises pour assurer le bien-être des générations futures.

5. DISCUSSION

La littérature sur le lien entre bonheur et développement durable est en plein essor. Notre contribution, analysant le lien entre les ODD et bonheur est ainsi dans la lignée des travaux de De Neve et Sachs (2020) et Sachs (2016). Nous approfondissons les analyses précédentes en utilisant des données de panel permettant de prendre en compte les variables non observables qui ne varient pas dans le temps lié au bien-être subjectif et spécifiques à chaque pays.

Notre analyse montre un lien positif et significatif entre l'atteinte des objectifs de développement durable et le bonheur moyen d'un pays. Cependant, les différents objectifs de développement durable n'ont pas un effet équivalent sur le bien-être. Nous trouvons, en incluant

l'ensemble des pays des différentes régions du monde, que seul l'ODD « villes soutenables » est positivement lié avec le bien-être subjectif, alors que l'ODD « action climat » engendre une relation inverse, c'est-à-dire que la baisse des émissions de CO₂ est négativement liée au bonheur. Les résultats sont différents si on effectue des analyses par région. Par exemple, la baisse de la pauvreté et de la faim sont positivement corrélées avec le bien-être en Amérique Latine et Caraïbes alors que dans les pays de l'OCDE ou en Asie du Sud et de l'Est il n'y a pas de lien significatif entre ces éléments. Ces estimations vont dans le sens des résultats de De Neve et Sachs (2020). Cependant, dans leur étude la grande majorité des ODD ont un lien positif et significatif avec le bonheur moyen d'un pays : ODD 1 (Pauvreté), ODD 2 (Zéro faim), ODD 3 (Santé), ODD 4 (Éducation), ODD 5 (Égalité des sexes), ODD 6 (Accès à l'eau potable), ODD 7 (Énergie propre et abordable), ODD 9 (Industrie et innovation) et ODD 16 (Société pacifique). Il semblerait donc que la prise en compte d'un panel et des effets fixes individuels engendrent des résultats différents de cette étude et quel lien entre développement durable et bien-être est plus complexe qu'il n'y paraît. Des analyses complémentaires sont nécessaires pour comprendre les mécanismes qui sous-tendent la relation entre ODD et bonheur. Des enquêtes qualitatives pourraient permettre de mieux comprendre comment les objectifs de développement durable sont perçus par la population dans les différentes régions du monde et de quelle façon les actions en faveur du développement durable impactent concrètement leur bonheur. Il est également important de distinguer le bonheur de la population à court et à long terme. Les récents rapport du GIEC alertent sur la nécessité de modifier nos

modes de consommation afin de préserver la planète. Par conséquent, assurer le bonheur des générations futures nécessite des concessions à court et moyen terme de la part de nos générations.

LIENS D'INTÉRÊT

Les auteur·e·s ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

BIBLIOGRAPHIE

Allen, C., Metternicht, G., & Wiedmann, T. (2016). National pathways to the Sustainable development Goals: (SDGs): A comparative review of scenario modeling tools. *Environmental Science & Policy*, 66, 199–207. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.09.008>

Audette, A. P., Lam, S., O'Connor, H., & Radcliff, B. (2019). (E) Quality of life: A cross-national analysis of the effect of gender equality on life satisfaction. *Journal of Happiness Studies*, 20(7), 2173–2188. <https://doi.org/10.1007/S10902-018-0042-8>

Aksoy, F., & Bayram Arlı, N. (2020). Evaluation of sustainable happiness with Sustainable Development Goals: Structural equation model approach. *Sustainable Development*, 28(1), 385–392. <https://doi.org/10.1002/sd.1985>

Bertram, C., & Rehdanz, K. (2015). The role of urban green space for human well-being. *Ecological Economics*, 120, 13–152. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.10.013>

Binder, M. (2019). Homo economicus and happiness: Towards more sustainable development. In M. Roja (Ed.), *The*

economics of happiness (pp. 171–191), Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15835-4_8

Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (2004). Well-being over time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*, 88, 1359–1386. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(02\)00168-8](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(02)00168-8)

Brown, K., & Kasser, T. (2005). Are psychological and ecological well-being compatible? The role of values, mindfulness and lifestyle. *Social Indicators Research*, 74, 349–368. <https://doi.org/10.1007/s11205-004-8207-8>

Brundtland, G. H. (1987). *Rapport Brundtland. L'Odyssée du développement durable*. Ministère des Affaires étrangères et du Développement international. <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport-brundtland.pdf>

Cobb, C., Halstead, T., & Rowe, J. (1995). *If the GDP is up, why is America down?* The Atlantic Monthly.

Costanza, R., Daly, L., Fioramonti, L., Giovannini, E., Kubiszewski, I., Mortensen, L. F., Kate, E. P., Ragnarsdottir, K. V., De Vogli, R., & Wilkinson, R. (2016). Modeling and measuring sustainable wellbeing in connection with the UN Sustainable Development Goals. *Ecological Economics*, 130, 350–355. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.07.009>

Clark, A. E., Etilé, F., Postel-Vinay, F., Senik, C., & Van der Straeten, K. (2005). Heterogeneity in reported well-being:

Evidence from twelve European countries. *Economic Journal*, 115, 118–132. <http://fmwww.bc.edu/repec/res2004/ClarkEtiléPostel-VinaySenikVanderStraeten.pdf>

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. <https://doi.org/10.1257/jel.46.1.95>

De Neve, J.-E., & Sachs, J. (2020). Sustainable development and human well-being. In J. Helliwell, R. Layard, J. Sachs, & J.-E. De Neve (Eds.), *The World Happiness Report 2020* (pp. 112–127). Sustainable Development Solutions Network.

Diener, E., Sandvik, E., Seidlitz, L., & Diener, M. (1993). The relationship between income and subjective well-being: Relative or absolute? *Social Indicators Research*, 28(3), 195–223. <https://doi.org/10.1007/BF01079018>

Diener, E., & Seligman, M. (2004). Beyond money: Toward an economy of well-being. *Psychological Science in the Public Interest*, 5, 1–31. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00501001.x>

Dillenseger, L., & Munier, F. (2018). L'économie du bonheur : Quelques faits saillants et données empiriques en Europe. *Bulletin de l'Observatoire des Politiques Économiques en Europe*, 39, 45–56. https://opee.unistra.fr/IMG/pdf/bulletinopee_39_final_article7.pdf

Easterlin, R. A. (1974). Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. In P. A. David, & W. R. Melvin (Eds), *Nations and households*

in economic growth: Essays in honor of Moses Abramovitz (pp. 89–125). Academic Press.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-205050-3.50008-7>

Easterlin, R. A., & Angelescu, L. (2009). Happiness and growth the world over: Time series evidence on the happiness-income paradox. *IZA Discussion Paper*, 4060. <https://docs.iza.org/dp4060.pdf>

Faris, D., M. (2012). La révolte en réseau : Le « printemps arabe » et les médias sociaux. *Politique étrangère*, 1, 99–109. <https://www.revues.armand-colin.com/eco-sc-politique/politique-etrangere/politique-etrangere-ndeg-12012/revolte-reseau-printemps-arabe-medias-sociaux>

Godard, O. (1994). Le développement durable: paysage intellectuel. *Natures Sciences Sociétés*, 2(4), 309–322. <https://doi.org/10.1051/nss/19940204309>

Goldsmith, E. (1992). Economic development and environmental destruction. In Muzaffar, C. (Ed.), *Dominance of the west over the rest* (pp. 146–151). Just World Trust. <http://www.citizens-international.org/ci2012/http://www.citizens-international.org/ci2012/wp-content/uploads/2012/11/dominance.pdf#page=156>

Graham, C., & Pettinato, S. (2002). *Happiness and hardship: Opportunity and insecurity in new market economies*. The Brookings Institution Press.

Hagerty, M. R., & Veenhoven, R. (2003). Wealth and happiness revisited - Growing national income does go with greater happiness. *Social Indicators Research*, 64(1), 1–27.

<https://doi.org/10.1023/A:1024790530822>

IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, & B. Zhou (Eds.)]. Cambridge University Press.

Kasser, T., & Ryan, R. (1996). Further examining the American dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(3), 280–287. <https://doi.org/10.1177/0146167296223006>

Knight, K. W., & Rosa, E. A. (2011). The environmental efficiency of well-being: A cross-national analysis. *Social Science Research*, 40(3), 931–949. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2010.11.002>

Kroll, C., Warchold, A., & Pradhan, P. (2019). Sustainable Development Goals (SDGs): Are we successful in turning trade-offs into synergies?. *Palgrave Communications*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0335-5>

Kubiszewski, I., Mulder, K., Jarvis, D., & Costanza, R. (2021). Toward better measurement of sustainable development and wellbeing: A small number of SDG indicators reliably predict life satisfaction. *Sustainable Development*, 30(1), 139–148. <https://doi.org/10.1002/sd.2234>

- Lafortune, G., Fuller, G., Moreno, J., Schmidt-traub, G., & Kroll, C. (2018). SDG Index and dashboards - Detailed methodological paper. *Sustainable Development Solutions Network*. https://www.mdri.org.vn/vsdg/2019_UN_LNOB_Ethnic_Minority/1.%20SDG%20database/1.SDGINDEX.ORG/2018_SDG_GlobalIndexMethodology.pdf
- Lamb, W. F., Steinberg, J. K., Bows-Larkin, A., Peters, G. P., Roberts, J. T., & Wood, F. R. (2014). Transitions in pathways of human development and carbon emissions. *Environmental Research Letters*, 9(1). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/9/1/014011>
- Lelkes, O. (2006). Tasting freedom: Happiness, religion and economic transition. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 59(2), 173–194. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2004.03.016>
- Marks, N., Abdallah, S., Simms, A., & Thompson, S. (2006). *The unhappy planet index: An index of human well-being and environmental impact*. New Economics Foundation. <https://neweconomics.org/2006/07/happy-planet-index>
- Meadows, D. H., Meadows, D. H., Randers, J., & Behrens, W. W. III (1972). *The limits to growth*. Universe.
- O'Brien, C. (2005, June). Planning for sustainable happiness: Harmonizing our internal and external landscapes. *2nd International Conference on Gross National Happiness*, Antigonish, Nova, Canada. <http://www.gpiatlantic.org/conference/papers/obrien.pdf>
- O'Brien, C. (2008). Sustainable happiness: How happiness studies can contribute to a more sustainable future. *Canadian Psychology*, 49(4), 289–295. <https://doi.org/10.1037/a0013235>
- Ott, J. C. (2010). Good governance and happiness in nations: Technical quality precedes democracy and quality beats size. *Journal of Happiness Studies*, 11(3), 353–368. <https://doi.org/10.1007/s10902-009-9144-7>
- Papadimitriou, E., Neves, A. R., & Becker, W. (2019). JRC statistical audit of the Sustainable Development Goals Index and dashboards. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/723763>
- Qian, G. (2017). The effect of gender equality on happiness: Statistical modeling and analysis. *Health Care for Women International*, 38(2), 75–90. <https://doi.org/10.1080/07399332.2016.1198353>
- Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2021). *The decade of action for the Sustainable Development Goals: Sustainable Development Report 2021*. Cambridge University Press.
- Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Mazucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six transformations to achieve the sustainable development goals. *Nature sustainability*, 2(9), 805–814. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0352-9>
- Sachs, J. (2016). Happiness and sustainable development: Concepts and evidence. In J. Helliwell, R. Layard, & J. Sachs (Eds.), *The World Happiness Report 2016* (Vol. 1, pp. 56–65). Sustainable Development Solutions Network.

- Sen, A. (2000). *Un nouveau modèle économique : Développement, justice, liberté*. Odile Jacob.
- Senik, C., & Clark, A. E. (2007). *La croissance rend-elle heureux ? La réponse des données subjectives*. HAL SHS, sciences humaines et sociales. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00588314>
- Shields, M. A., Wheatley Price, S. (2005). Exploring the economic and social determinants of psychological well-being and perceived social support in England. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 168, 513–538. <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2005.00361.x>
- Stevenson, B., & Wolfers, J. (2008). *Economic growth and subjective well-being: Reassessing the Easterlin paradox* (No. w14282). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w14282>
- Stutz, J. (2006). *The role of well-being in a great transition*. Tellus Institute. <https://www.tellus.org/pub/The%20Role%20of%20Well-being%20in%20a%20Great%20Transition.pdf>
- Tella, R. D., & MacCulloch, R. (2008). Gross national happiness as an answer to the Easterlin paradox? *Journal of Development Economics*, 86(1), 22–42. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2007.06.008>
- Thoits, P., & Hannan, M. (1979). Income and psychological distress: The impact of an income-maintenance experiment. *Journal of Health and Social Behavior*, 20(2), 120–138. <https://doi.org/10.2307/2136434>
- Veenhoven, R. (1996). *The study of life satisfaction*. Eötvös University Press.
- Veenhoven, R. (2008). Healthy happiness: Effects of happiness on physical health and the consequence for preventive health care. *Journal of Happiness Studies*, 9, 449–469. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9042-1>
- Veenhoven, R. (2015). Informed pursuit of happiness: What we should know, do know and can get to know. *Journal of Happiness Studies*, 16(4), 1035–1071. <https://doi.org/10.1007/s10902-014-9560-1>
- Zhang, X., Zhang, X., & Chen, X. (2017). Happiness in the air: How does a dirty sky affect mental health and subjective well-being? *Journal of environmental economics and management*, 85, 81–94. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2017.04.001>
- Zeidan, J. (2012). Les différentes mesures du bien-être subjectif. *Revue française d'économie*, 3(27), 35–70. <https://doi.org/10.3917/rfe.123.0035>
- Zidanšek, A. (2007). Sustainable development and happiness in nations. *Energy*, 32(6), 891–897. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2006.09.016>

Annexe 1: Liste des indicateurs et méthode d'imputation des données manquantes

	Indicateur	Imputation
ODD 1	Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde	
1	Taux d'incidence de la pauvreté à 1,90\$/jour (%)	Aucune
1	Taux d'incidence de la pauvreté à 3,20\$/jour (%)	Aucune
ODD 2	Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable	
2	Prévalence de la sous-alimentation (%)	Valeur la plus récente + moyenne régionale (13 pays)
2	Prévalence du retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans (%)	Interpolation linéaire + valeur la plus récente
2	Prévalence de l'émaciation chez les enfants de moins de 5 ans (%)	Interpolation linéaire + valeur la plus récente
2	Prévalence de l'obésité, IMC ≥ 30 (% de la population adulte).	Valeur la plus récente + moyenne régionale (1 pays)
2	Niveau trophique humain	Valeur la plus récente + valeur la plus proche + moyenne régionale (1 pays)
2	Rendement céréalier (tonnes par hectare de terre récoltée)	Valeur la plus récente + moyenne régionale (3 pays)
2	Indice de gestion durable de l'azote	Valeur la plus récente + moyenne régionale (1 pays)
ODD 3	Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge	
3	Taux de mortalité maternelle (pour 100 000 naissances vivantes)	Valeur la plus récente
3	Taux de mortalité néonatale (pour 1 000 naissances vivantes)	Aucune
3	Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans (pour 1 000 naissances vivantes)	Aucune
3	Incidence de la tuberculose (pour 100 000 habitants)	Aucune
3	Nouvelles infections par le VIH (pour 1 000 personnes séronégatives)	Moyenne régionale (43 pays)
3	Taux de mortalité normalisé par âge dû à une maladie cardiovasculaire, un cancer, un diabète ou une maladie respiratoire chronique chez les adultes âgés de 30 à 70 ans (%)	Interpolation linéaire + valeur la plus récente

Annexe 1 (Suite)

	Indicateur	Imputation
3	Décès dus à la circulation (pour 100 000 habitants)	Aucune
3	Espérance de vie à la naissance (années)	Interpolation linéaire + valeur la plus récente
3	Taux de fécondité des adolescentes (naissances pour 1 000 femmes âgées de 15 à 19 ans)	Valeur la plus récente
3	Proportion d'accouchements assistés par du personnel de santé qualifié	Valeur la plus récente + valeur la plus proche + moyenne régionale (3 pays)
3	Nourrissons survivants ayant reçu 2 vaccins recommandés par l'OMS (%)	Aucune
3	Indice de couverture universelle des services de santé	Interpolation linéaire + valeur la plus récente
ODD 4	Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie	
4	Taux net de scolarisation dans le primaire (%)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche
4	Taux d'achèvement du premier cycle de l'enseignement secondaire (%)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche
ODD 5	Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles	
5	Rapport entre le nombre moyen d'années d'études des femmes et celui des hommes (%)	Valeur la plus proche (1 pays) + moyenne régionale (1 pays)
5	Rapport entre le taux d'activité des femmes et celui des hommes (%)	Aucune
5	Part de sièges occupés par des femmes au sein du parlement national (%)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche
ODD 6	Garantir à tous l'accès à des service d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable	
6	Population utilisant au moins un service d'eau potable de base (%)	Valeur la plus récente
6	Population utilisant au moins un service d'assainissement de base (%)	Valeur la plus récente
ODD 7	Garantir à tous l'accès à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable	
7	Population ayant accès à l'électricité (%)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche (1 pays)

Annexe 1 (Suite)

	Indicateur	Imputation
7	Population ayant accès à des combustibles et des technologies propres pour cuisiner (%)	Valeur la plus récente + moyenne régionale (1 pays)
7	Émissions de CO ₂ dues à la combustion de combustibles pour l'électricité et le chauffage par rapport à la production totale d'électricité (MtCO ₂ /TWh).	Valeur la plus récente + moyenne régionale (20 pays)
ODD 9	Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourage l'innovation	
9	Population utilisant l'internet (%)	Aucune
9	Abonnements au haut débit mobile (pour 100 habitants)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche (1 pays)
9	Indice de performance logistique : Qualité des infrastructures liées au commerce et au transport	Valeur la plus récente + valeur la plus proche (8 pays) + moyenne régionale (2 pays)
9	Articles de revues scientifiques et techniques (pour 1 000 habitants)	Valeur la plus récente
ODD 11	Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables	
11	Concentration annuelle moyenne de particules d'un diamètre inférieur à 2,5 microns (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Aucune
11	Accès à une source d'eau salubre, canalisée (% de la population urbaine)	Valeur la plus récente + moyenne régionale (5 pays)
11	Satisfaction à l'égard des transports publics (%)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche
ODD 13	Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions	
13	Émissions de CO ₂ provenant de la combustion de combustibles fossiles et de la production de ciment (tCO ₂ /habitant).	Aucune
13	Émissions de CO ₂ incorporées dans les importations (tCO ₂ /capita)	Valeur la plus récente
ODD 15	Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité	

Annexe 1 (Suite et fin)

	Indicateur	Imputation
15	Proportion des sites importants pour la biodiversité terrestre qui se trouvent dans des aires protégées	Aucune
15	Proportion des sites importants pour la biodiversité des eaux douces qui se trouvent dans des aires protégées	Moyenne régionale (10 pays)
15	Indice de survie des espèces de la liste rouge	Aucune
ODD 16	Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et inclusives aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous	
16	Homicides (pour 100 000 habitants)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche (6 pays) + moyenne régionale (1 pays)
16	Indice de perception de la corruption	Valeur la plus récente + valeur la plus proche
16	Indice de liberté de la presse	Valeur la plus récente + valeur la plus proche + moyenne régionale (1 pays)
ODD 17	Renforcer les moyens de mettre en œuvre le partenariat mondial pour le développement et le revitaliser	
17	Dépenses publiques en matière de santé et d'éducation (% du PIB)	Valeur la plus récente + valeur la plus proche

Annexe 2 : Liste des pays utilisés pour la régression

OCDE	Afrique	Europe de l'Est, Asie Centrale	Asie du Sud et de l'Est	Amérique Latine, Caraïbes	Afrique du Nord, Moyen-Orient
Allemagne	Afrique du Sud	Albanie	Bangladesh	Argentine	Algérie
Australie	Angola	Arménie	Bhoutan	Belize	Égypte
Autriche	Bénin	Azerbaïdjan	Cambodge	Brésil	Iran
Belgique	Botswana	Biélorussie	Inde	Costa Rica	Jordanie
Canada	Burkina Faso	Bulgarie	Indonésie	Équateur	Maroc
Chili	Burundi	Chypre	Laos	Guatemala	Tunisie
Colombie	Cameroun	Croatie	Malaisie	Honduras	
Corée du Sud	Congo-Brazzaville	Géorgie	Maldives	Nicaragua	

Annexe 2 (suite et fin)

OCDE	Afrique	Europe de l'Est, Asie Centrale	Asie du Sud et de l'Est	Amérique Latine, Caraïbes	Afrique du Nord, Moyen-Orient
Danemark	Côte d'Ivoire	Kazakhstan	Mongolie	Panama	Danemark
Espagne	Djibouti	Kirghizistan	Myanmar (Birmanie)	Paraguay	
Estonie	Eswatini	Macédoine du Nord	Népal	Pérou	
États-Unis	Éthiopie	Malte	Philippines	République dominicaine	
Finlande	Gambie	Moldavie	Singapour	Salvador	
France	Ghana	Ouzbékistan	Sri Lanka	Trinité-et-Tobago	
Grèce	Guinée	Roumanie	Vietnam	Uruguay	
Hongrie	Kenya	Russie		Venezuela	
Irlande	Lesotho	Serbie			
Islande	Libéria	Tadjikistan			
Israël	Madagascar	Ukraine			
Italie	Malawi				
Japon	Mali				
Lettonie	Maurice				
Lituanie	Mauritanie				
Luxembourg	Mozambique				
Mexique	Namibie				
Norvège	Niger				
Pays-Bas	Ouganda				
Pologne	République centrafricaine				
Portugal	Rwanda				
Royaume-Uni	Sénégal				
Slovaquie	Sierra Leone				
Slovénie	Soudan				
Suède	Tanzanie				
Suisse	Tchad				
Tchéquie	Togo				
Turquie	Zambie				

PRÉSENTATION DES AUTEUR·E·S

Laetitia Dillenseger

Enseignante-chercheuse, Bureau d'Economie Théorique et Appliquée (BETA), Université de Strasbourg, France

Ses recherches se concentrent sur des questions à la fois sociales et environnementales, avec une attention particulière portée à l'élaboration de politiques publiques visant à améliorer le bien-être physique et psychologique des citoyen-ne-s.

Contact : la.dillenseger@unistra.fr

Vincent Vergnat

Statisticien dans le secteur de la protection sociale, Strasbourg, France

Titulaire d'un doctorat en économie, ses recherches se focalisent sur les inégalités de revenus et la pauvreté : il s'agit notamment d'analyser les interactions entre systèmes socio-fiscaux et leurs effets sur le bien-être de la population.

Contact : vincentvergnat@gmail.com

Pour citer cet article :

Dillenseger, L., & Vergnat, V. (2023). Le développement durable est-il le terreau du bonheur citoyen ?. *Sciences & Bonheur*, 8, 30-54.

Le bonheur comme objet d'étude

Sciences & Bonheur (ISSN: 2498-244X) est la première revue scientifique et francophone consacrée au bonheur lancée en 2016. La revue est pluridisciplinaire, démocratique et s'intéresse aux questions liées au bonheur. Francophone, elle invite les chercheurs des différentes zones de la francophonie à se positionner sur le sujet. Pluridisciplinaire, elle accueille des spécialistes venant de toute discipline : psychologie, sociologie, management, anthropologie, histoire, géographie, urbanisme, médecine, mathématiques, sciences de l'éducation, philosophie, etc. S'intéressant au bonheur et aux mesures subjectives, la revue s'attache avant tout à la façon dont les individus perçoivent, ressentent et retranscrivent un environnement, une situation ou un rapport social.

Une revue scientifique gratuite et accessible en ligne

En présentant et discutant différents modèles, elle se veut le lieu de débats constructifs et critiques liés aux sciences du bonheur. Elle offre également une tribune aux investigations liées aux expériences variées de la « bonne vie ». Théorique, empirique mais aussi critique, elle accueille la production de savoirs sur le bonheur dans leurs dimensions épistémologiques, conceptuelles, méthodologiques, ou sémantiques. Mais si la revue considère que le bonheur doit être étudié d'un point de vue scientifique, elle souhaite rendre accessible ses développements aux citoyens et estime qu'étant donné le sujet, l'échange et la diffusion avec la société civile sont essentiels. Contrairement à bon nombre de revues, notamment les revues anglo-saxonnes dédiées au même sujet, elle est entièrement gratuite pour les lecteurs et pour les auteurs afin de permettre une diffusion non fondée sur des critères économiques.

Appel à contributions

Sciences & Bonheur accueille toute contribution, qu'il s'agisse d'une revue de questions, d'une étude empirique ou même de la recension d'un ouvrage en lien avec le bonheur. Chaque contribution fait l'objet de deux évaluations indépendantes par un comité d'experts. Un guide est fourni sur le site internet de la revue pour accompagner le processus de rédaction et de soumission. Les contributions peuvent s'insérer dans un numéro thématique ou d'un numéro varia.

Contact et informations complémentaires

Direction de la publication : Gaël Brulé et Laurent Sovet

Site de la revue : <https://sciences-et-bonheur.org>

Contact : edition@sciences-et-bonheur.org