POUR UNE MESURE DU BIEN-ÊTRE LOCAL

MILIEUX URBAINS MÉTABOLIQUES

01

CAHIERS DE LA CHAIRE VILLE MÉTABOLISME

MATHIEU PERONA
& ALEX MARTINEZ

Les *Cahiers de la Chaire Ville Métabolisme* réunissent les notes publiées au fil de l'eau par les chercheur.ses de la *Chaire Ville Métabolisme – Université PSL* (2024-2026). Ils donnent à lire un dialogue interdisciplinaire autour des enjeux liés à l'étude des villes, à leur inscription dans des écosystèmes et à la place qu'y occupe le vivant, et entendent contribuer à l'élaboration de réponses face aux transformations urbaines contemporaines.

Mathieu Perona est secrétaire général du Centre pour la recherche économique et ses applications (Cepremap) et directeur exécutif de l'Observatoire du bien-être.
Alex Martinez est assistant de recherche au Cepremap.

Comment les villes peuvent-elles produire du bonheur ? Cette question résume le programme de l'économie du bonheur appliqué aux études urbaines. La mesure du bien-être subjectif au moyen de questionnaires normés permet d'évaluer le poids des nuisances liées à la vie urbaine, leurs effets d'accumulation, et de faire la part des différences de compositions socio-démographiques dans les écarts de bien-être entre villes et campagnes. Elle peut ainsi venir informer et évaluer les interventions sur le tissu urbain, de l'échelle de la métropole – comme les Zones à Faibles Émissions – à l'échelle très locale. Il faut cependant pour cela que ces mesures soient réalisées régulièrement, à une échelle fine, et dans un cadre bien normalisé. Si un tel dispositif n'existe pas à l'heure actuelle en France, des enquêtes de ce type pourraient utilement et à faible coût être déployées dans le cadre des projets urbains.

L'ÉCONOMIE DU BONHEUR

Établie depuis presque un demi-siècle, l'économie du bonheur s'intéresse aux conditions objectives et aux représentations qui conduisent les personnes humaines à se déclarer heureuses, satisfaites de leur vie, à exprimer le sentiment que leur vie a du sens, en couvrant l'ensemble des dimensions du bien-être subjectif (Senik, 2014 ; Davoine, 2020). Ce faisant, la science économique renoue avec ses racines utilitaristes, qui donnent pour fonction à la société de produire du bien-être pour les individus qui la composent. Du fait de l'intérêt pour la production de biens — des physiocrates à la manufacture d'épingles décrite par Adam Smith — le paradigme utilisé par les économistes reflète les processus industriels, qui transforment des intrants (le capital et le travail pour les modèles macroéconomiques élémentaires) en biens et services. Ceux-ci sont ensuite consommés, stockés ou utilisés pour de nouvelles productions. Les individus, de leur côté, sont envisagés comme des consommateurs, transformant biens et services en utilité.

La mesure de cette utilité, qui reprend le programme benthamien d'un calcul des plaisirs et des peines, a longtemps été considérée comme un obstacle méthodologique indépassable, faute d'accès à la subjectivité. Durant les années 1950 toutefois, la psychologie expérimentale s'est penchée sur des questions déjà formulées dans les enquêtes d'opinion, et a élaboré des questions de référence couvrant les dimensions-clefs de ce qu'on entend par « bien-être ». Ces outils se sont progressivement diffusés dans les dispositifs statistiques et font désormais l'objet d'une normalisation internationale (OCDE, 2013 ; OCDE, 2025). L'économie du bonheur met ainsi en relation les réponses moyennes à ces questions sur la satisfaction dans la vie, le sentiment d'être heureux, etc. avec les conditions socio-économiques des individus. Ce faisant, elle souligne que la consommation n'était qu'un des facteurs du bien-être, et pas le plus important une fois les besoins essentiels couverts : la santé (ressentie), les relations sociales, la stabilité des conditions de vie et de l'environnement, l'accès à des espaces naturels émergent comme des facteurs récurrents — et aux poids différenciés selon la dimension du bien-être considérée.

LA VILLE, FABRIQUE DE MAL-ÊTRE ?

Pour l'économie du bonheur, les villes présentent un point d'interrogation. Offrant en général plus d'opportunités professionnelles, des rémunérations plus élevées, un choix plus riche d'infrastructures culturelles, de loisirs et de sociabilité, elles devraient être plus propices au bien-être que les zones rurales. Dans l'essentiel des pays d'Europe de l'Ouest, du Nord et de l'Amérique du Nord, on constate pourtant le contraire (Burger *et al.*, 2020 ; Jurčišinová, Želinský, et Hudec, 2026). Ce contraste interroge ce que produisent les villes au regard des facteurs de bien-être.

Structurellement, de nombreux facteurs sont identifiés. Le bruit (Fréget et Perona, 2025) et le moindre accès à des espaces naturels (Sørensen, 2026) pèsent de manière claire sur le bien-être des urbains. D'autres facteurs ont un rôle moins tranché, ou plus évolutif. Ainsi, l'enjeu de la pollution (Levinson, 2020) pourrait passer progressivement d'une question d'intensité à une question de visibilité, avec la réduction des polluants de l'air en ville et une montée en puissance de la pollution due aux activités agricoles. De même, la congestion associée aux villes a pour contrepartie des distances de déplacement plus longues en milieu rural et un moindre recours aux mobilités actives, avec des effets ambigus sur le bien-être comparé des territoires (Perona, 2023). Les relations sociales peuvent être plus fortes, et donc plus favorables au bien-être, dans les milieux ruraux (Sørensen, 2026). On retrouve ici la menace d'isolement et de perte de repères contenue dans l'idée d'anomie urbaine chez Émile Durkheim, mais il faut noter que les relations sociales dans les petites villes et les campagnes reposent sur un tissu de lieux de sociabilité de plus en plus fragile (Subtil, 2026). L'économie du bonheur a aussi mis en évidence que notre niveau absolu de consommation compte moins que ce que nous croyons. L'évaluation de la satisfaction quant à notre niveau de vie repose essentiellement, une fois les besoins fondamentaux couverts, sur une comparaison avec les personnes qui nous entourent – comparaison biaisée en notre défaveur dans la mesure où nous prêtons plus attention aux plus riches que nous qu'aux plus pauvres (Lenzi et Perucca, 2026). En nous exposant à des niveaux d'inégalité de consommation plus importants ou plus visibles, la vie urbaine nous conduit à évaluer moins positivement notre situation, à niveau de vie équivalent.

Si cette liste de déterminants ne surprendra pas les habitués des études urbaines, l'apport de l'économie du bonheur réside dans sa capacité à quantifier l'effet de chacun de ceux-ci sur plusieurs dimensions du bien-être, y compris, quand la densité des données le permet, au niveau de sous-populations spécifiques (jeunes, personnes âgées, minorités de genre, etc.). Il est ainsi possible de capter les bénéfices diffus de certains équipements, comme les espaces verts en ville (Krekel, Kolbe et Wüstemann, 2016) les effets néfastes des éoliennes en milieu rural (Krekel et Zerrahn, 2016), ou l'effet différencié des Zones à Faibles Émissions suivant le profil socio-démographique et l'accessibilité des transports en commun (Blanc, 2026). Appliquée à des enquêtes avant et après des travaux d'aménagement, cette approche permet d'évaluer leur impact sur la vie des personnes concernées.

Ces outils statistiques permettent en outre de séparer les effets liés à un facteur local de ceux procédant des différences de composition des populations. En effet, une différence de bien-être mesuré entre villes et campagnes s'explique d'abord par le fait que ces populations sont différentes : l'âge (d'Albis, Perona et Senik, 2023), l'emploi ou le niveau de diplôme (Beasley, Péron et Perona, 2018) jouent un rôle dans le niveau de satisfaction dans la vie. Quand on tient compte de manière granulaire des différences d'âge, de qualification, de la distribution des revenus et de la composition des ménages, une large part de la différence disparaît (Sørensen, 2026 ; Gleizes et Grobon, 2019).

Le reliquat, les différences de bien-être déclaré qui ne s'expliquent pas par le profil socio-économique, indiquent l'existence mesurable de phénomènes propres au type de territoire considéré. Ainsi, en France, habiter en Île-de-France ou dans une ville moyenne est associé à une pénalité de bien-être toutes choses égales par ailleurs (Gleizes, Legleye, et Pla, 2022b ; Péron et Perona, 2018). Dans le cas de l'Île-de-France, le profil des revenus voudrait qu'une plus grande partie des Franciliens que celle observée se classe aux niveaux les plus élevés de satisfaction. Dans les villes moyennes, c'est au contraire les plus insatisfaits qui sont sur-représentés (Perona, 2019).

Il convient enfin d'adopter aussi un point de vue dynamique : les urbains partant s'installer en milieu rural sont en moyenne plus satisfaits de leur vie avant même d'avoir quitté la ville que ne le sont les ruraux qui font le chemin inverse (Hoogerbrugge et Burger, 2022), tandis que les villes accueillent la majeure partie des personnes (réfugiées, migrantes) arrivant dans des conditions précaires (Sørensen, 2026). L'économie du bonheur permet ainsi d'appréhender quantitativement un vaste ensemble de caractéristiques urbaines plus ou moins propices au bonheur, en neutralisant les différences de composition socio-démographiques qui rendent souvent délicates les comparaisons d'un lieu à un autre.

ANCRAGE DANS LA VILLE MÉTABOLISME :
Cette contribution mobilise les outils de l'économie du bien-être pour envisager les villes comme lieu spécifique de production du bien-être – ou du mal-être. Elle met ainsi en évidence les facteurs globaux et locaux qui concourent au bien-être, et défend que leur mesure régulière et à une échelle fine constitue un préalable à la compréhension des processus physiques, physiologiques et psychologiques qui font passer des conditions de vie à l'expérience vécue des habitantes et habitants.

1. Parmi les personnes interrogées sur leur santé subjective, 20,2 % ont déclaré être exposées à une seule des quatre nuisances locales considérées (pollution, bruit, crimes, propreté), et ces personnes évaluent en moyenne leur santé à 3,77 sur une échelle de 0 à 5.

2. 10 % des personnes résidant en maison individuelle déclarent être régulièrement exposées à des nuisances liées au bruit.

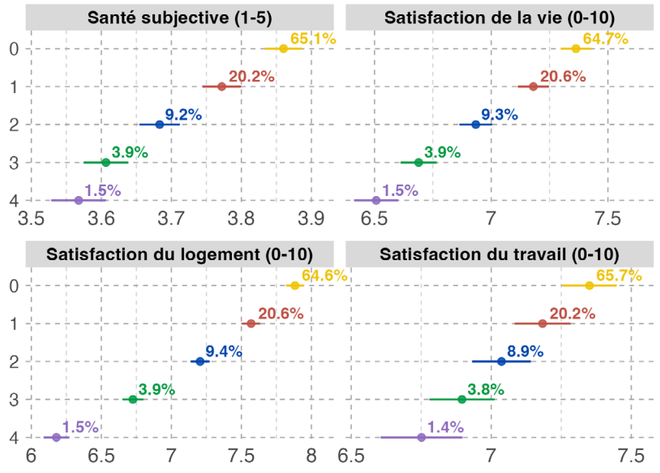
3. Une fois qu'on neutralise les effets socio-démographiques, l'exposition aux nuisances et les éléments liés au logement, l'effet net d'être en QPV n'a plus un impact significatif sur le bien-être. Cela peut s'interpréter comme un ciblage des QPV sur des zones cumulant les handicaps dans ces domaines.

4. Les types de logements définis dans la Figure 2 et la question de savoir si on est propriétaire, locataire dans le parc privé, locataire dans le parc social, etc.

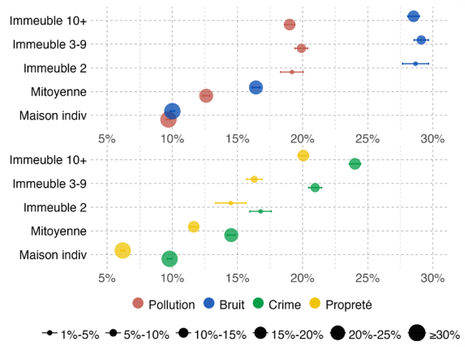
MESURER LE BIEN-ÊTRE URBAIN EN FRANCE

En France, la plus vaste enquête publique incluant des questions de bien-être est l'enquête Statistique sur les Ressources et les Conditions de Vie (SRCV). Malgré son ampleur (22 000 ménages interrogés chaque année), elle n'assure une représentativité qu'à l'échelle des types d'unité urbaine. C'est à cette maille que nous pouvons illustrer l'ampleur des écarts territoriaux.

Ainsi, la *Figure 1* illustre le niveau moyen des réponses à quatre questions de bien-être (santé subjective, satisfaction quant à son logement, satisfaction dans la vie, satisfaction quant à son travail) selon que la personne déclare être exposée d'aucune à quatre nuisances liées à son environnement local : la pollution, la criminalité, la propreté et le bruit. À l'échelle du pays, un tiers des répondants indiquent être exposés à au moins une de ces nuisances et celles-ci ont un effet cumulatif sur le bien-être, quelle que soit la dimension considérée. Pour ces métriques, il s'agit d'écarts majeurs : pour la satisfaction dans la vie par exemple, 0,5 point séparent les 33 % les plus pauvres des 33 % les plus riches. L'exposition à ces nuisances est évidemment liée au type d'habitat (*Figure 2*) : plus l'habitat est dense, plus la fréquence d'exposition est importante, mais avec deux profils bien distincts : l'exposition aux problèmes de propreté et au crime augmentent régulièrement avec la densité de l'habitat, tandis que celle à la pollution et au bruit sépare essentiellement habitat individuel et habitat collectif.



↑ *Figure 1: Score moyen dans quatre dimensions du bien-être subjectif selon le nombre de nuisances auxquelles la personne déclare être exposée[1].*



↑ *Figure 2 : Part des personnes exposées aux quatre nuisances locales selon le type d'habitation[2].*

UNE ANALYSE DES CONTRASTES TERRITORIAUX

La *Figure 3* propose de mettre ainsi en perspective les écarts entre types d'unités urbaines, en prenant les communes rurales comme référence (ligne verticale à 0). À cette aune, la satisfaction quant à son logement est en moyenne plus élevée dans les campagnes que dans tous les autres types d'unités urbaines (points noirs, qui représentent l'écart à la moyenne nationale). Les barres colorées divisent ces écarts à la moyenne en quatre composantes :

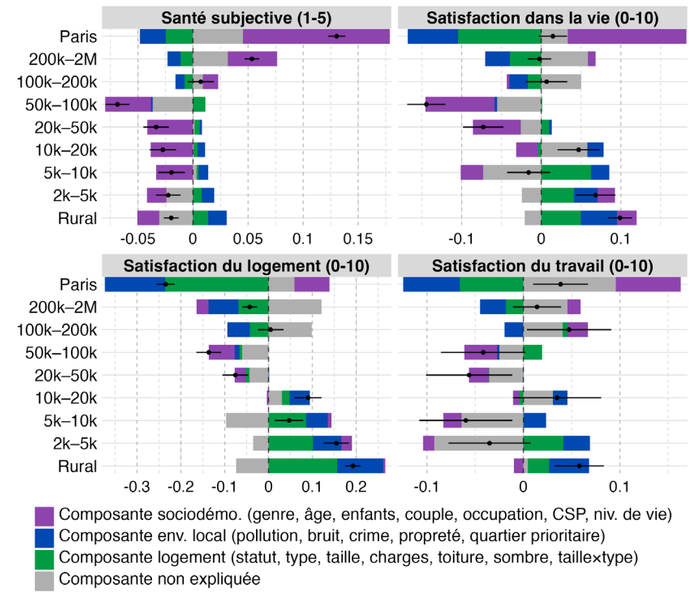
1. Les caractéristiques socio-démographiques des personnes (âge, revenu, diplôme, statut marital, etc.) ;
2. Les caractéristiques de leur environnement local : les quatre nuisances citées plus haut ainsi que le fait d'habiter ou non en quartier prioritaire[3] ;
3. Les caractéristiques de leur logement ;
4. La part qui reste inexpliquée une fois qu'on prend en compte tous les aspects ci-dessus[4].

On voit dans le cas de l'agglomération parisienne comment les nuisances liées à l'environnement et le profil de types de logements compensent, sur la satisfaction dans la vie, la composition socio-démographique plus favorable de la capitale[5]. Les parties grises du graphique méritent en outre une attention particulière : elles reflètent les différences non explicables par les caractéristiques ci-dessus, et donc le rôle des autres facteurs — vie sociale et culturelle, par exemple — qu'il faudrait pouvoir mesurer et intégrer dans l'analyse.

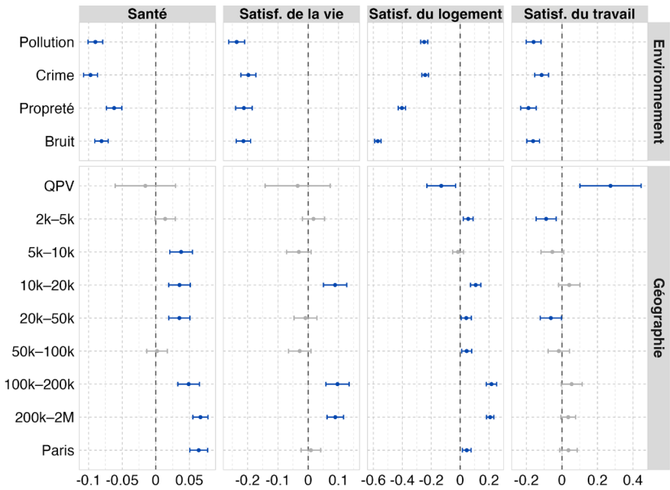
La *Figure 4* propose un autre exercice de décomposition sur les mêmes dimensions, en ajoutant l'effet de l'exposition aux nuisances. Il ressort que cet effet est globalement similaire, sauf sur la satisfaction quant à son logement, où l'exposition au bruit et aux problèmes de propreté pèse plus lourd. Cet exercice permet de mettre en perspective les enjeux : un des événements de vie les plus défavorables à la satisfaction est le chômage. Toutes choses égales par ailleurs, comme ici, il est associé à une pénalité de 0,8 point sur l'échelle de 0 à 10, ce qui équivaut à l'exposition aux quatre nuisances combinées. De même, l'écart moyen de satisfaction entre une personne appartenant au deuxième décile de revenus[6] et une appartenant au cinquième décile est de 0,3 point, soit à peine plus que l'exposition à une seule des nuisances listées. En d'autres termes, les actions qui réduisent l'ampleur de ces nuisances — par exemple la réduction de la vitesse à 30 km/h en ville, ou l'électrification des véhicules — ont des effets équivalents à ceux qu'aurait une redistribution massive de revenus.

Il apparaît également qu'à profil socio-démographique équivalent l'écart de bien-être entre villes et campagnes tient largement à l'exposition aux quatre nuisances listées. Les personnes non exposées à ces nuisances sont, « toutes choses égales par ailleurs »[7], plus satisfaites de leur santé et de leur logement en ville, et plus satisfaites de leur vie dans les grandes villes hors agglomération parisienne.

→ *Figure 3 : Écarts à la moyenne nationale (points noirs) avec leur intervalle de confiance à 95 %. Les barres représentent la décomposition de cet écart à la moyenne selon les facteurs considérés.*



→ *Figure 4 : Corrélation « toutes choses égales par ailleurs » (coefficients de régression linéaire par les moindres carrés ordinaires) entre les dimensions de bien-être subjectif et l'exposition aux quatre nuisances locales, le type de quartier et d'unité urbaine, à profil socio-démographique identique[8].*



5. Il peut sembler surprenant que les campagnes bénéficient d'une composition socio-économique plus favorable. C'est lié au fait que le minimum vieillesse est plus élevé que le RSA, ce qui contribue largement à un taux de pauvreté plus faible dans les campagnes, où les seniors représentent une part plus élevée de la population.

6. Le deuxième décile regroupe les personnes qui gagnent plus que les 10 % qui ont les revenus les plus faibles, et moins que les autres 80 %.

7. C'est-à-dire, comme précédemment, à profil socio-démographique et à caractéristiques du logement équivalents.

8. À habitat et profil socio-démographique identiques, une personne se déclarant exposée à la pollution indique une santé subjective en moyenne inférieure de 0,095 point (sur une échelle de 1 à 5) à ce qu'indique une personne ne rapportant pas d'exposition à la pollution.

APPLICATIONS URBAINES :
Né des rencontres entre disciplines au sein de la Chaire Ville Métabolisme, le projet WHAOU (Well-being and HeAlth Observatory within Urban trajectories) vise à créer un observatoire plurithématique et multidimensionnel du bien-être et de la santé en ville, avec Paris comme cas d'étude, en analysant les flux de matières dans les réseaux d'assainissement, les données censitaires ainsi que les données de questionnaires et d'entretiens. Pour le volet d'enquête par questionnaires, nous avons pris le parti de conserver un socle de questions de référence, avec des formulations identiques à celles des enquêtes nationales, et de leur adjoindre un nombre — plus important — de questions plus spécifiques, affinées quant à leurs sujets et leurs formulations lors d'ateliers avec les services de la Mairie de Paris, les bailleurs et les associations locales. Notre hypothèse est que nous observerons des contrastes fins — selon le bloc d'immeubles, l'orientation du logement — au moins aussi importants que ceux observés à l'échelle des unités urbaines, et que ceux entre quartiers qui pourront être mis en rapport avec les prélèvements dans les réseaux d'assainissement.

VERS UNE MESURE TERRITORIALISÉE

Malgré leur caractère très schématique, ces constats montrent que l'action sur les facteurs de bien-être local peuvent avoir des effets massifs.

En pratique, les mesures générales, comme la réduction de la vitesse, sont peu nombreuses, et l'action des collectivités porte sur des périmètres plus réduits, au travers d'aménagements et de rénovations localisés. Il faut alors que le bien-être soit mesuré régulièrement et de manière suffisamment granulaire. Au niveau national, la France ne s'est pas dotée d'un dispositif de mesure du bien-être subjectif qui permette de bien rendre compte des contrastes territoriaux. L'établissement d'estimation à l'échelle des départements a requis l'empilement fin de nombreuses vagues d'enquêtes (Gleizes, Legleye et Pla, 2022b, 2022a), un exercice aussi délicat que complexe, mobilisant des ressources très importantes à l'Insee. Par comparaison, l'Office for National Statistics britannique a inclus quatre questions de bien-être subjectif dans son dispositif de recensement en continu, conduisant à l'interrogation de plus de 180 000 personnes par an en Angleterre et au Pays de Galles, ce qui permet l'estimation de niveaux de bien-être à l'échelle des local authorities, correspondant aux arrondissements dans les métropoles et à l'échelle communale ou intercommunale ailleurs.

Face à cette situation, plusieurs villes ont mis en place des dispositifs de mesure du bien-être, allant de l'enquête ponctuelle (par exemple Comment ça va ?, réalisée par l'Eurométropole de Strasbourg en 2018, Conseil de développement de l'Eurométropole de Strasbourg, 2018 et 2019) au projet au long cours (projet IBEST à Grenoble ou la Boussole du bien-être à Lyon). Ancrés dans des dynamiques locales, ces projets se sont appuyés pour leur versant quantitatif sur des questionnaires co-construits avec les habitants. Le choix d'être au plus près des préoccupations exprimées a ainsi conduit à des formulations des questions différentes de celles utilisées dans les enquêtes nationales ou internationales, rendant difficile l'établissement de comparaisons d'un territoire à l'autre[9]. L'insertion de mesures de bien-être subjectif normées dans les dispositifs d'évaluation des travaux, de leur priorisation à leur impact, permettrait d'objectiver les gains tels que vécus par les publics qui en bénéficient.

9. Il faut probablement garder à l'esprit que la non-comparabilité est une caractéristique qui peut être désirée pour obtenir l'adhésion des responsables politiques. Ceux-ci sont en effet souvent réticents face à la possibilité que de telles enquêtes puissent être utilisées pour établir un palmarès où ils prendraient le risque d'être mal classés.

DONNÉES :
Institut National de la Statistique et des Études Économiques. « Statistiques Sur Les Ressources et Conditions de Vie (SRCV) ». Progedo-Adisp, 2010-2024.

BIBLIOGRAPHIE :

Albis, Hippolyte d', Mathieu Perona, et Claudia Senik. 2023. « Les âges du Bien-Être ». 2023–14. Notes de l'Observatoire du bien-être. Paris : CEPREMAP.

Beasley, Elizabeth, Madeleine Péron, et Mathieu Perona. 2018. « Diplôme, Revenu et Confiance ». 2018–06. Paris: CEPREMAP.

Blanc, Corin. 2026. « Zones à faibles émissions : efficacité environnementale et effets sur le bien-être ». 2026-11. Notes de l'Observatoire du bien-être. Paris : CEPREMAP.

Burger, Martijn J., Philip S. Morrison, Martjin Hendriks, et Marloes Hoogerbrugge. 2020. «Urban-rural happiness differentials across the World». In *World Happiness Report 2020*. New York : Sustainable Development Solutions Network.

Conseil de développement de l'Eurométropole de Strasbourg, 2018. Comment ça va ? Résultats d'une enquête citoyenne sur le bien-être, Vol. 1 : *Les déterminants principaux du bien-être exprimés par les participants*.

Conseil de développement de l'Eurométropole de Strasbourg, 2019, Comment ça va ? Résultats d'une enquête citoyenne sur le bien-être, Vol. 2 : *Préconisations et indicateurs*.

Davoine, Lucie. 2020. Économie du bonheur. Paris, France : La Découverte.

Fréget, Louis, et Mathieu Perona. 2025. « Du bruit aux symphonies, état des lieux de la recherche sur l'effet du son sur le bien-être ». Notes de l'Observatoire du bien-être. Paris : CEPREMAP.

Gleizes, François, et Sébastien Grobon. 2019. « Le niveau de satisfaction dans la vie dépend peu du type de territoire de résidence ». 139. Paris : Insee.

Gleizes, François, Stéphane Legleye, et Anne Pla. 2022a. « Vivre, travailler et habiter en France : Où est-on le plus satisfait ? » 2022–01. Paris : Insee.

———. 2022b. « Vivre En Île-de-France a un effet négatif sur la satisfaction dans la vie ». 71. Paris : Insee.

Hoogerbrugge, Marloes, et Martijn Burger. 2022. «Selective migration and urban–rural differences in subjective well-being : evidence from the United Kingdom». Urban Studies 59 (10) : 2092 2109.

Jurčišinová, Veronika, Tomáš Želinský, et Oto Hudec. 2026. «The urban paradox and rural appeal : subjective well-being across diverse european living environments». Applied Research in Quality of Life 21 (1) : 71 99.

Krekel, Christian, Jens Kolbe, et Henry Wüstemann. 2016. «The greener, the happier ? The effect of urban land use on residential well-being». Ecological Economics 121 (janvier) : 117 27.

Krekel, Christian, et Alexander Zerrahn. 2016. «Does the presence of wind turbines have negative externalities for people in their surroundings ? Evidence from well-being data ». *German Institute for Economic Research* (DIW Berlin).

Lenzi, Camilla, et Giovanni, Perucca. 2026. «Cities, inequalities and the geography of societal discontent in european regions». *Applied Research in Quality of Life* 21 (1) : 131 47.

Levinson, Arik. 2020. «Happiness and air pollution». In *Handbook on Wellbeing, Happiness and the Environment*, 164 82. Edward Elgar Publishing.

OCDE. 2013. OECD *Guidelines on measuring subjective well-being.* Paris : OECD Publishing.

Péron, Madeleine, et Mathieu Perona. 2018. « Bonheur rural, malheur urbain ? » 2018–07. Notes de l'Observatoire du bien-être. Paris : CEPREMAP.

Perona, Mathieu. 2019. « La France malheureuse ». 2019 01. Notes de l'Observatoire du bien-être. Paris : CEPREMAP.

Perona, Mathieu. 2023. « À pied, à vélo, en bus ou en voiture : les trajets domicile-travail ». 2023–01. Notes de l'Observatoire du bien-être. Paris : CEPREMAP.

Senik, Claudia. 2014. L'économie du bonheur. Paris, France : Seuil.

Sørensen, Jens Fyhn Lykke. 2026. «Why are city residents less happy than the rest of the population in developed countries ? Studying the urban-rural happiness gap in Denmark using blinder-Oaxaca decomposition». Applied Research in Quality of Life 21 (1) : 35 54.

Subtil, Hugo. 2026. « Quand les bars-tabacs ferment : L'érosion du lien social local et la progression du vote d'extrême droite en France ». 2026–02. Notes de l'Observatoire du bien-être. Paris : CEPREMAP.

01

PSL UNIVERSITÉ PARIS

CHAIRE VILLE MÉTABOLISME

À l'initiative de
Avec le soutien de

PCA-STREAM
PCA-STREAM, GROUPAMA IMMOBILIER, ARTELIA

Octobre 2026