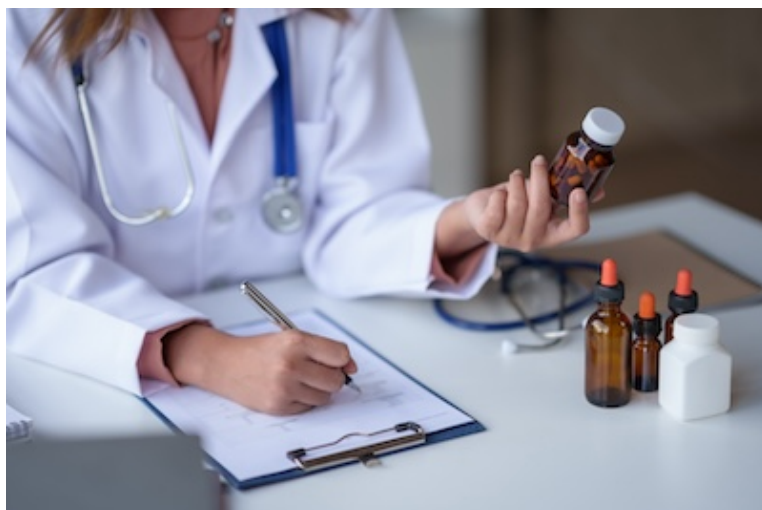


Évaluer l'impact environnemental des soins: l'exemple de la dépression

Par **Matthias Brunn**, chercheur affilié en sciences politiques au LIEPP — Sciences Po, Sciences Po, et **Guilhem Molinié**, chercheur en santé publique, École des hautes études en santé publique (EHESP), Université de Rennes [LI](#)



© Amnaj / Adobe Stock

Le système de santé contribue de manière significative au changement climatique, puisqu'il est responsable d'environ 5% du total des émissions de carbone dans le monde. Ce fait attire de plus en plus l'attention.

En réponse, 81 pays, dont le Royaume-Uni qui vise à avoir un système de santé neutre en carbone d'ici à 2045, se sont engagés à réduire l'empreinte carbone de leurs systèmes de santé. En France, le système de santé représente près de 8% des émissions de gaz à effet de serre du pays.

Réduire l'impact environnemental des soins de santé

Les politiques publiques sont désormais confrontées au défi de réduire l'empreinte carbone des soins, tout en favorisant les innovations ayant un impact positif sur la santé et une viabilité financière. Mais comment ?

Habituellement, les décideurs ont recours aux outils d'évaluation médico-économiques afin d'éclairer de manière standardisée la question, par exemple, du « juste prix » d'un traitement. Ce sont des outils désormais bien intégrés dans la routine des décideurs, au sein des agences de santé notamment.

Or, l'intégration des impacts environnementaux dans la prise de décision en santé est très limitée, car il n'existe pas à ce jour de méthodes standardisées pour le faire. L'enjeu est de concevoir des outils accessibles aux décideurs qui soient maniables et compréhensibles.

Pourquoi la dépression est un bon cas d'étude

Nous avons fait le choix du traitement de la dépression comme cas d'étude pour plusieurs raisons. Premièrement, la prévalence de la dépression a augmenté de façon importante, en particulier après la crise du Covid-19, avec 13,3% des adultes ayant connu un épisode en 2021, soit une augmentation de 36% depuis 2017.

En outre, l'utilisation d'antidépresseurs a augmenté de 12% entre 2017 et 2021. Les achats de médicaments contribuent de façon importante à cette empreinte carbone, qui représentent 29% des émissions du système de santé en France.

Options thérapeutiques : antidépresseurs, psychothérapie et thérapie combinée

Le traitement de la dépression repose généralement sur trois approches interchangeables : les médicaments (antidépresseurs), la psychothérapie ou une combinaison des deux. La littérature internationale sur les effets à court terme montre en effet que les antidépresseurs et la psychothérapie sont comparables en termes d'efficacité et que la thérapie combinée a une efficacité légèrement supérieure.

Nous avons estimé l'utilisation des ressources dans ces trois options thérapeutiques à l'aide de scénarios basés sur des données réelles en France, en détaillant la façon dont les patient-es interagissent avec le système de santé. Cela inclut les visites chez le médecin généraliste et le psychiatre, les besoins en médicaments ainsi que les séances de psychothérapie.

L'hospitalisation, qui est une nécessité pour certain-es patient-es souffrant de dépression sévère, a également été prise en compte. En adoptant le point de vue du système de santé, nous nous sommes concentrés sur les coûts directs associés au traitement.

Intégrer empreinte carbone et coûts des différents traitements

Notre étude se distingue par l'intégration de l'empreinte carbone à une analyse médico-économique traditionnelle. Nous avons donc calculé les émissions associées à chaque option de traitement, y compris la production de médicaments, les services de santé et aussi les déplacements des patients, dans une approche d'analyse de cycle de vie (ACV).

En monétisant ces émissions carbone à l'aide du coût social du CO₂, nous avons pu évaluer l'impact environnemental en même temps que les facteurs cliniques et économiques et mettre en lumière des différences importantes sur une année de traitement.

Nous avons ainsi pu constater que le type de traitement choisi peut avoir une incidence significative sur les dépenses et sur l'empreinte carbone, sans toutefois considérer la possibilité d'un traitement de plus longue durée, dans un premier temps.

Lorsque nous avons comparé l'impact environnemental sur une année, les traitements ne comportant que des médicaments se sont révélés être ceux qui créaient le moins d'émissions carbone. Comme anticipé, c'est lorsque la thérapie et les médicaments sont combinés que l'empreinte carbone est la plus importante.

	Empreinte en kgCO ₂ e	Équivalence en km de voiture thermique
Pharmacothérapie	104	470 (Paris - Lyon)
Psychothérapie	177	790 (Paris - Marseille)
Thérapie combinée	225	1 025 (Paris - Berlin)

Empreinte carbone des trois options thérapeutiques dans la dépression. © The

Conversation

Lorsque nous avons examiné les coûts de ces différents parcours de santé, la tendance était la même. Le traitement médicamenteux était le plus économique, tandis que la combinaison de médicaments et de thérapie apparaissait la plus onéreuse.

Il est intéressant de noter que lorsque nous avons converti les émissions de carbone en valeur monétaire en fonction du coût social du carbone, nous avons découvert qu'elles ne représentaient qu'une petite fraction des coûts globaux de l'ensemble des soins de santé tous traitements confondus, soit environ 4%.

À cinq ans, des conclusions qui diffèrent

Dans un second temps, nous avons souhaité estimer les résultats cliniques, les coûts et l'empreinte carbone sur un horizon de cinq ans. C'est une pratique courante dans le cadre d'évaluations médico-économiques qui permet de rapporter l'impact (comparé) d'un traitement au moyen ou long terme, alors que les évaluations cliniques classiques évaluent en général des périodes allant jusqu'à six à douze mois au maximum.

Nous avons alors testé la faisabilité d'une méthode innovante pour analyser le rapport coût-utilité du traitement de la dépression sur une période de cinq ans, en utilisant un modèle de décision à transition d'état semi-Markovien. Ce modèle emploie une méthode largement reconnue et utilisée par les évaluateurs en matière de santé.

Ce type de modèle permet d'intégrer l'empreinte carbone dans l'analyse comme coût additionnel, toujours en appliquant le coût social du carbone. Ce choix permet de maintenir un modèle aussi simple que possible en même temps qu'une lecture et une interprétation de résultats qui demeurent intuitives, par rapport aux habitudes des décideurs.

Si l'on se projette sur cinq ans, on constate que la psychothérapie seule est l'option la plus coût-efficace. En combinant médicaments et psychothérapie, les coûts étaient plus élevés, mais les bénéfices pour la santé aussi, avec un rapport coût-efficacité moindre.

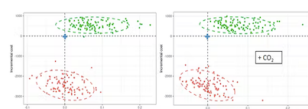


Diagramme de coût-efficacité dans les trois options thérapeutiques de la dépression.

Le diagramme de droite prend en compte l'empreinte carbone. En bleu : les antidépresseurs (la référence, au centre) ; en rouge : la psychothérapie ; en vert : la thérapie combinée. Pour lire ce diagramme de coût-efficacité, commencez par identifier les axes : l'efficacité est sur l'axe horizontal et les coûts sur l'axe vertical. Chaque point du diagramme représente une intervention différente, indiquant son coût et son efficacité relatifs. Les interventions situées vers le bas et la gauche sont moins coûteuses et moins efficaces, tandis que celles vers le haut et la droite

sont plus coûteuses mais aussi plus efficaces. © The Conversation

Le diagramme de droite prend en compte l'empreinte carbone. En bleu : les antidépresseurs (la référence, au centre) ; en rouge : la psychothérapie ; en vert : la thérapie combinée. Pour lire ce diagramme de coût-efficacité, commencez par identifier les axes : l'efficacité est sur l'axe horizontal et les coûts sur l'axe vertical. Chaque point du diagramme représente une intervention différente, indiquant son coût et son efficacité relatifs. Les interventions situées vers le bas et la gauche sont moins coûteuses et moins efficaces, tandis que celles vers le haut et la droite sont plus coûteuses mais aussi plus efficaces.

Notre analyse de sensibilité, qui teste la robustesse de nos résultats selon différents scénarios, a montré que la durée du traitement médicamenteux influait considérablement sur le rapport coût-efficacité. Il est aussi intéressant de noter que les coûts environnementaux ne modifient pas radicalement le tableau d'ensemble.

Vers un déploiement à grande échelle ?

Notre étude démontre la faisabilité d'un outil pratique qui intègre des priorités potentiellement concurrentes — la santé, l'économie et l'environnement — dans un même modèle de prise de décision. Toutefois, ce travail est préliminaire et ouvre la voie à plusieurs points de discussion et limitations.

D'abord, les attributs de notre outil sont, dans l'idéal : l'accessibilité, la facilité de gestion et la généralisation à toutes les maladies et à tous les contextes. La création de notre outil a nécessité un investissement de temps, notamment en ce qui concerne l'analyse de l'empreinte carbone. Mais ces méthodes deviendront plus accessibles au fur et à mesure que des bases de données partagées se développeront.

En revanche, afin d'étendre des évaluations « médico-éco-climatiques » dans un temps raisonnable, il semble nécessaire d'y associer aussi les entreprises pharmaceutiques afin qu'elles soumettent aux agences de santé des données sur l'empreinte carbone des traitements à évaluer.

Impliquer les patient-es

Il semble nécessaire de souligner que la somme des choix méthodologiques dans un modèle médico-éco-climatique mobilise obligatoirement des hypothèses de travail et des jugements de valeur inhérents aux évaluations de ce type.

La place des considérations éthiques, telles que la justice intergénérationnelle, suggère que ces choix méthodologiques ne devraient pas être limités aux seul-es expert-es et décideur-ses. Ils devront impliquer aussi les patient-es, afin de susciter des débats sociétaux permettant d'intégrer les compromis que ces dernier-ères sont prêt-es à faire en matière d'accès aux traitements et d'impact sur l'environnement.

Enfin, si notre étude offre une nouvelle perspective pour débattre de discussions anciennes et bien ancrées concernant les modalités de soins de santé mentale, elle invite également à une réflexion plus large sur les politiques de santé. En intégrant les considérations environnementales dans leurs ADN dans un souci de ne pas affecter la santé des populations qu'ils servent, nos systèmes de santé peuvent-ils redéfinir leur viabilité et leur qualité sur le long terme ?

Cet article a été rédigé par Matthias Brunn (LIEPP — Sciences Po), Guilhem Molinié (RSMS – EHESP), Michael Padget (Mass Gen Hospital – Harvard Medical School), Odessa Dariel (RSMS – EHESP), Kevin Zarca (URC Eco – AP-HP)

Les auteurs tiennent à remercier la société Ecovamed, spécialisée dans l'évaluation des impacts environnementaux des produits de santé, et notamment leurs empreintes carbone, d'avoir mis à disposition, sans contrepartie, les données sur l'empreinte carbone de l'antidépresseur escitalopram.

Cet article est republié à partir de [The Conversation](#) France sous licence Creative Commons. [Lire l'article original.](#)

^[1] Guilhem Molinié a reçu des financements du CNRS (stage de Master) au sein de l'unité ARENES UMR 6051 dirigée par Jean-Pierre Le Bourhis. Matthias Brunn ne travaille pas, ne conseille pas, ne possède pas de parts, ne reçoit pas de fonds d'une organisation qui pourrait tirer profit de cet article, et n'a déclaré aucune autre affiliation que son organisme de recherche.