

**Les digesteurs de fumier dans les exploitations agricoles présentent des avantages limités et des risques potentiels.**

**L'analyse de la littérature scientifique met en évidence les lacunes et les risques de cette technologie.**

Les digesteurs de fumier, présentés comme des solutions écologiques pour la gestion des déchets agricoles et la réduction des gaz à effet de serre, ont une capacité limitée à réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à l'élevage et comportent des risques potentiels qui peuvent l'emporter sur leurs avantages, selon un nouvel article de chercheurs de l'École de santé publique Johns Hopkins Bloomberg.

Les digesteurs de fumier sont des lagunes couvertes ou de grandes cuves étanches qui utilisent des bactéries pour décomposer le fumier animal et autres déchets organiques agricoles. Ce processus produit du « biogaz », riche en méthane, qui peut servir de source d'énergie, et un « digestat » riche en nutriments, utilisable comme engrais. Les critiques, notamment des associations environnementales et des représentants des communautés rurales, affirment que les digesteurs aggravent la pollution et encouragent l'élevage industriel sans apporter de réel bénéfice climatique.

Les chercheurs ont analysé la littérature scientifique relative aux arguments des partisans et des opposants et ont constaté que les avantages des digesteurs de fumier étaient surestimés, tandis que les risques et les inconvénients étaient sous-estimés.

L' [article](#) a été publié en ligne le 8 novembre dans *Current Environmental Health Reports*.

« Sur la base des données disponibles, nous concluons que les digesteurs de fumier ne devraient pas être subventionnés ni présentés comme une technologie favorable à l'environnement et à la santé publique », déclare [Keeve Nachman](#), PhD, MHS, auteur principal de l'étude, professeur Robert S. Lawrence en santé environnementale et ingénierie à la Bloomberg School et directeur associé du Centre Johns Hopkins pour un avenir viable.

D'après les données de l'Agence de protection de l'environnement (EPA), 460 digesteurs de fumier étaient en service ou en construction dans les exploitations agricoles américaines en juin 2024. Leur adoption rapide a été favorisée par des programmes de financement et de subventions étatiques et fédéraux.

Ces digesteurs sont présentés comme une technologie verte permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole et constituant une source d'énergie et d'engrais renouvelable. Cette technologie est particulièrement répandue dans le secteur laitier californien, où l'État octroie des subventions et autres incitations pour soutenir la construction de digesteurs et subventionne la vente de digesteurs de biogaz.

Pour cette étude, les chercheurs ont passé en revue la documentation relative aux digesteurs de fumier et à leurs impacts.

« Nous n'avions aucun préjugé contre les digesteurs de fumier au départ », explique Nachman. « Nous sommes partis des arguments avancés à leur sujet, à savoir qu'ils pourraient constituer une solution durable pour le climat, et nous avons examiné ces

affirmations et fait de notre mieux pour déterminer quelles preuves existaient pour les étayer ou les réfuter. »

Les auteurs concluent que les digesteurs de fumier ne constituent pas une solution climatique. Les émissions de méthane provenant du fumier non traité ne représentent qu'environ 11 % des émissions totales de gaz à effet de serre du secteur agricole américain, et même dans le meilleur des cas, les digesteurs ne réduisent qu'une fraction de ces émissions. Comme le soulignent les scientifiques, même cet impact mineur pourrait être amoindri par les fuites de biogaz et l'augmentation des émissions d'oxyde nitreux, un autre puissant gaz à effet de serre.

Les auteurs notent également que les digesteurs peuvent souvent finir par « échanger » les émissions de polluants — par exemple, en réduisant les émissions de méthane tout en augmentant les émissions d'ammoniac, les sous-produits toxiques du torchage du biogaz et d'autres rejets de polluants dans l'environnement.

« Les digesteurs ne semblent pas être la solution aux contaminants agricoles que leurs partisans voudraient faire croire à tout le monde », déclare [Brent Kim](#), MHS, chercheur adjoint au Centre Johns Hopkins pour un avenir viable et l'un des auteurs de l'étude.

Les chercheurs ont constaté que la viabilité économique durable des digesteurs n'est probablement possible que dans les grandes exploitations d'élevage. La promotion de cette technologie, notamment par le biais de subventions publiques, encourage de fait l'agriculture industrielle, laquelle, comme l'ont largement démontré des études antérieures, présente des risques importants de pollution de l'air et de l'eau, de transmission de maladies animales à l'homme et d'autres risques pour la santé publique des populations rurales.

Les auteurs notent également que la promotion des digesteurs de fumier pourrait représenter une occasion manquée de protéger l'environnement et la santé publique.

« Lorsqu'on adopte une mesure pour résoudre un problème, même inefficace, la société et les décideurs politiques ont tendance à passer à autre chose comme si le problème était réglé », explique Kim. « Évaluer l'état des connaissances scientifiques concernant les nouvelles "solutions" proposées est une étape cruciale face à des problèmes complexes et systémiques pour lesquels il existe rarement de solution miracle. »

« [Déconstruire la controverse sur les digesteurs de fumier et le biogaz](#) » a été écrit par les co-premiers auteurs Allie Wainer, David Love et Brent Kim ; et par Jamie Harding, Qinfan Lyu, D'Ann Williams, Christopher Heaney, Benjamin Hobbs et Keeve Nachman.

Le financement de cette étude a été assuré par la Silicon Valley Community Foundation.

Contacts presse : Natalie Wood-Wright [nwoodwr1@jhu.edu](mailto:nwoodwr1@jhu.edu) ou Kris Henry [khenry39@jhu.edu](mailto:khenry39@jhu.edu)