L'urine, ce nouvel or jaune

Dossier de

de /> la rédaction de H2o March 2025

"Notre fumier est or @crivait Victor Hugo dans Les MisÃ@rables, regrettant que l'on "balaye à l'abîme" les urines. Un sià cle et demi plus tard, le tout-à -l'Ã@gout et les stations d'Ã@puration ont banalisÃ@ le rejet de nos dÃ@jections. Pourtant, l'or jaune pourrait bien devenir l'engrais de demain... Fabien Esculier, chercheur au laboratoire LEESU (Laboratoire Eau Environnement et Systà mes Urbains - ENPC), coordonnateur du programme de recherche et action OCAPI (Optimisation des cycles Carbone, Azote et Phosphore en ville) a ©té l'invité de l'émission La Terre au carré de Frar Inter.

Sur une année, l'urine d'une seule personne peut fertiliser l'équivalent de 500 m2 de cultures. Le réemploi des urines humaines est également un sujet de souveraineté trÃ"s fort du point de vue agricole et alimentaire mais également au regard de notre indépendance face aux énergies fossiles. L'autonomie de la France en azote est d'à peine de 10 % et, depuis l'éclatement de la guerre en Ukraine en 2022, les prix de l'azote ont été multipliés par trois ou quatre, fragilisant les fermes installées en conventionnel. Mais il y a aussi urgence pour le phosphore dont la pénurie est annoncée d'ici à 2030. Enfin, les économies d'eau et d'énergie seraient indéniables car le coût du traitement des eaux usées est considérable.

Lancé en 2015, OCAPI, est l'un des premiers programmes académiques dédiés à la valorisation des matiÃ"res fécale des urines pour en faire de l'engrais. Ce programme expérimente la fertilisation au lisain sur des parcelles de blé, à Champs-sur-Marne (Seine-et-Marne) et travaille en lien avec une boulangerie qui produit du pain et des biscuits Biscodors avec leurs récoltes. ParallÃ"lement, la collecte des urines se développe progressivement : "La séparation à la source dans la gestion des excrétions humaines a connu un important développement ces derniÃ"res années. Elle se déploie à de multiples échelles et dans des contextes trÃ"s variés, depuis les microfiliÃ"res citoyennes jusqu'à l'échelle quartiers entiers, comme dans l'opération Saint-Vincent-de-Paul en construction à Paris, où la collecte de l'urine de l'intégralité du quartier, et sa transformation en engrais, est prévue. " Toutefois, note le chercheur, le déploiement à plugrande échelle rencontre encore de nombreux freins : d'abord, une méconnaissance du problÃ"me et des alternatives ; ensuite, des coûts d'apprentissage, et organisationnels et un déplacement des légitimités.

Podcast