

L'EMPLOI DE FERTILISANTS A BASE D'URINE HUMAINE, UNE PRATIQUE D'ECONOMIE CIRCULAIRE ACCEPTABLE ?

Résumé :

Pour atteindre les objectifs du développement durable (ODD) à l'horizon 2030 fixés par l'Organisation des Nations Unies, en particulier ceux concernant l'assainissement (n°6) et l'alimentation (n°2), la gestion de l'alimentation et de l'excrétion humaine doit profondément évoluer. Le changement de paradigme de l'assainissement vers une approche de gestion circulaire des nutriments en est un des aspects majeurs. En tant qu'acteurs de la valorisation, les agriculteurs sont les opérateurs dont les attentes vont conditionner les nouvelles filières en émergence de production de ces nouveaux fertilisants.

A cet effet, il est proposé d'examiner l'acceptabilité de l'emploi de fertilisants à base d'urine humaine, dénommés ici urinofertilisants ou UF, grâce à une enquête par entretiens semi-directifs auprès de 24 agriculteurs et d'institutions du monde agricole franciliens. Une méthodologie d'enquête originale est développée : elle est basée sur la collecte du ressenti de l'enquêté vis-à-vis de (i) l'emploi d'urine en agriculture, (ii) la présentation d'échantillons d'urinofertilisants et enfin (iii) l'implication de l'enquêté dans la définition de sa filière idéale de production d'urinofertilisants. Au-delà des représentations, l'utilisation d'urinofertilisants repose sur leur insertion dans des pratiques techniques agricoles et l'influence de leurs filières de production-commercialisation. Par rapport aux enquêtes quantitatives par questionnaire largement répandues dans la littérature pour traiter de l'acceptabilité des fertilisants à base d'urine par les agriculteurs, cette nouvelle méthodologie donne des résultats intéressants qui abordent une kyrielle de sous-thèmes garants de l'acceptabilité.

Après avoir testé différents modèles sociologiques de catégorisation de notre corpus, les idéaux types issus de la courbe de l'innovation de Rogers pourrait être adaptés bien que le processus de l'innovation ne soit pas encore amorcé. Nous constatons que la majorité des agriculteurs se situent dans une situation d'indécision face à l'emploi d'urinofertilisants. Cela est dû à l'absence de discours institutionnel sur la valorisation des urines, à une méconnaissance des implications de l'emploi des urinofertilisants sur leur activité agricole et au manque de diffusion de la connaissance quant au pouvoir fertilisant de l'urine et des impacts de sa composition. Il s'agit d'autant de points déjà abordés dans la littérature internationale. Il ressort du corpus d'enquête que l'emploi des urinofertilisants est favorisé par leur forme solide, leur coût inférieur à ceux du marché et leur statut de produit. La confiance dans la composition des urinofertilisants ne repose pas tant dans un label que dans leurs filières de production-commercialisation où la coopérative agricole joue un rôle important. Ce sont ici 3 filières décrites par les agriculteurs qui reposent soit sur celles de l'assainissement, soit sur celles du monde agricole ou sur une filière associant les deux approches.

Ainsi la mise en place de filières pilotes, sur le principe du laboratoire vivant (living lab) permettrait d'affronter par la mise en situation la pertinence des enjeux de l'acceptabilité des agriculteurs décrits ci-dessus. Ce serait également un gage de garantie, une manière de lever les craintes et une opportunité en termes de communication pour informer les agriculteurs et les cursus en charge de leur formation. Cette démarche permettrait aussi de renforcer la justification d'une reconnaissance réglementaire des urinofertilisants comme engrais ou amendements. Un cadre réglementaire adéquat aurait comme effet levier l'augmentation de leur utilisation. À ce propos, force est de constater que l'attente des coopératives en importants volumes d'urinofertilisants disponibles pour un passage à l'acte doit être mis en balance avec la capacité à produire ce volume. Cet effet de seuil ou de marche à franchir associé à des démonstrateurs restent les enjeux majeurs pour démarrer des filières innovantes d'économie circulaire pour la valorisation des urinofertilisants qui soient en mesure de répondre aux ODD d'ici 2030.

Mini CV :

--

Florent BRUN est ingénieur en traitement des eaux. Il a développé ses compétences dans des contextes multiculturels variés en France et l'étranger tout au long des filières d'assainissement. Ses expériences en laboratoires de recherches, collectivités et en associations ont toujours été au profit de l'intérêt général et de l'accès à un assainissement durable pour tous. Il a produit dans la cadre de différentes collaborations des publications sur la valorisation des urines et matières fécales et des eaux ménagères qui sont toutes disponibles en ligne sur L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL. Dans

le cadre de sa présentation lors des 14^{èmes} rencontres de la fertilisation raisonnée et de l'analyse, il tient en particulier à remercier Fabien Esculier (Ecole des Ponts ParisTech) et Christine Aubry (AgroParisTech) pour leur participation à l'étude.



Florent BRUN

--

Stève JONCOUX, est sociologue, spécialisé sur les questions environnementales et agricoles. Il a soutenu sa thèse de doctorat, à Toulouse, sur la valorisation agricole des résidus organiques, et a poursuivi ses travaux dans divers projets dont les conditions de développement de l'assainissement écologique en France. Actuellement en post-doctorat à l'Université du Québec À Rimouski (UQAR), il s'intéresse aux modalités de collaboration des acteurs au sein de laboratoires vivants traitant de la place de l'agriculture dans les dynamiques territoriales.



Steve JONCOUX

--

Bernard DE GOUELLO est ingénieur de l'Ecole Centrale de Lille et Docteur en Urbanisme de l'Ecole des Ponts et Chaussées. Après une thèse menée sur la gestion par des coopératives d'usagers de services urbains d'eau et d'assainissement en Argentine, il a intégré en 2001 le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) où il a développé des recherches sur la gestion durable de l'eau dans le bâtiment. Depuis 2007, il est localisé au Leesu où il mène des recherches sur les impacts à l'échelle urbaine des innovations menées dans le bâtiment en matière de gestion de l'eau.



Bernard DE GOUELLO