

Vos urines, les fertilisants de demain !

Le premier point de collecte d'urines de particuliers en France a été inauguré en septembre à Châtillon (Hauts-de-Seine) en partenariat entre une Amap et une ferme du Loiret. Une première qui ouvre la voie à une revalorisation à plus grande échelle, mais qui n'est pas sans difficultés.

Au fond du parc Henri-Matisse de Châtillon dans les Hauts-de-Seine, un petit local pas plus grand qu'un mètre carré accueille une station de transvasement avec deux grandes cuves de 130 litres. Devant, Bruno Rakedjian, un Châtillonnais, s'active tout fier avec son petit bidon de cinq litres : « Je pose mon bidon ici, j'y dispose la pompe à l'intérieur et j'enclenche la vidange. » L'objet de toutes les curiosités n'est autre que le contenu des bidons : ils sont remplis d'urine.

Cette installation, issue du projet "Enville" porté par le programme Ocapé de l'école d'ingénieurs des Ponts et chaussées, vise à transformer l'urine en engrais utilisable pour les agriculteurs. Et c'est une double révolution qui prend doucement place sous nos yeux : écologique, car l'urine est notamment composée d'azote et de phosphore, indispensables à la croissance des plantes et pourrait remplacer les engrais chimiques ; et citoyenne, car il s'agit là du premier point d'apport volontaire de particuliers qui a été inauguré en septembre.

Les adhérents des "Radis actifs", une association pour le maintien d'une agriculture paysanne (Amap) sont équipés chez eux de « pipinettes » ou d'« urinettes » (urinoir pour femme) qu'ils remplissent. Un séparateur d'urine à installer directe-

ment dans ses toilettes peut également être utilisé.

« Ce projet, c'est la démonstration que la valorisation agricole de l'urine peut se faire à l'échelle citoyenne, dans des habitats urbains denses même quand on a encore ses toilettes à chasse d'eau », se réjouit Louise Raguét, responsable du projet. Au total, une vingtaine d'« Amapi-pis » se sont portés volontaires.

Incompatible avec le bio

Une fois pompée dans les cuves, l'urine fait un grand voyage jusqu'au Loiret dans le camion de Simon Roseray, agriculteur en bio, qui collecte les urines lorsqu'il livre ses paniers de légumes chaque semaine. Prudence : le retour du véhicule n'est pas à vide. Un temps de maturation est ensuite nécessaire pour permettre l'utilisation de l'urine comme fertilisant. « Trois, six, neuf mois selon ce que vous voulez en faire et la culture sur laquelle vous voulez l'utiliser », explique celui qui est ingénieur agronome de formation.

Mais pour l'instant, il n'épand pas l'urine accumulée sur ses cultures, de peur de « perdre la certification bio ». Mais il aimerait voir la réglementation du bio évoluer : « C'est une des ressources nécessaires pour faire la transition agricole française et faire en sorte que l'agriculture française soit plus autonome. » Les paysans travaillant en agriculture conventionnelle peuvent en revanche bien utiliser l'urine humaine comme engrais. De nombreux festivals et autres lieux d'accueil du public ont d'ores et déjà mis en place des systèmes de collecte à destination des agriculteurs.

Et le projet est encouragé : l'agence de l'Eau Seine-Nor-



Bruno Rakedjian, un Châtillonnais, collecte son urine depuis plus d'un an. Il se réjouit qu'un point de collecte autonome soit désormais à disposition. Photo EBRA/Marie Pomme

mandie subventionnée jusqu'à 80 % des bâtiments qui installent des systèmes de valorisation des urines. Et depuis un an et demi, le siège de l'agence spatiale européenne à Paris utilise ce dispositif pour les salariés.

L'urine d'un adulte collectée pendant un an permet de fertiliser environ 500 m² de champs, et 25 millions de baguettes de pain pourraient être produites par jour avec la production d'urine de toute l'Île-de-France. Première adjointe à la mairie de Châtillon, Elodie Dorfiac (Les Écologistes) se montre optimiste quant à la capacité de ce projet à susciter l'intérêt. L'élu confie avoir été appelée « par un très gros centre de dialyse » qui lui aurait fait part de son en-

Souveraineté alimentaire

Si la démarche peut faire sourire – ou dégoûter – elle revêt un enjeu de souveraineté important. Le phosphore, indispensable aux engrais dans l'agriculture moderne, est extrait de mines principalement situées en Chine, aux États-Unis et dans le Sahara occidental. L'Europe ne dispose que d'une mine en Finlande. Et le minerai n'est pas re-

nouvelable, les réserves estimées à 250 ans sont situées à 70 % au Maroc. Alors rendez-vous aux toilettes !

» Sandrine Tran

Témoignages / Une technique qui vous plaît « à 100 % »

« C'est le cycle de la vie. Un cercle vertueux. On peut vivre en harmonie avec la nature sans la polluer. Et elle nous le rend bien », s'enthousiasme Marie. Comme d'autres lecteurs, cette Iséroise de 57 ans dit « oui à 100 % » à l'idée de recueillir son urine pour fertiliser les champs, comme c'est désormais le cas pour les particuliers à Châtillon, dans les Hauts-de-Seine.

Patrick, un habitant d'Annecy de 72 ans, rappelle d'ailleurs que « dans [sa] jeunesse les WC étaient au fond du jardin et leur contenu servait d'engrais pour le potager ». Certains continuent d'ailleurs d'utiliser cette méthode chez eux, comme Isabelle, 54 ans, qui habite en Côte-d'Or : « Je sais que cela fonctionne car je le fais pour mon gazon », explique-t-elle.

Si certains comme Francine, une Alsacienne de 62 ans, ou Gérard, un Strasbourgeois de 50 ans, s'interrogent sur le « processus de collecte et de stockage », la question qui agite le plus nos lecteurs reste celle des résidus médicamenteux dans les urines. « Les plantes peuvent être contaminées. Ces urines seront-elles traitées avant d'être utilisées ? », demande Monique,

Questions à ▶

Étienne Dufour, docteur en aménagement des territoires qui a consacré sa thèse à la valorisation des urines

Le recyclage des excréments n'est pas nouveau. A quand cela remonte-t-il précisément ?

« La récupération des excréments humains en tant que fertilisants pour l'agriculture a eu son âge d'or au XIX^e siècle, notamment à Paris. C'était le siècle des révolutions, de l'industrialisation, de la croissance de la ville et de la population. Il y avait donc un besoin de nourrir tout le monde et l'usage d'engrais s'est révélé indispensable pour répondre à la demande. »

Comment est-ce que cela marchait ?

« Les immeubles ou maisons avaient des fosses d'aisances dans la cave dans lesquelles les matières excrémentielles étaient recueillies. Des vidangeurs venaient régulièrement et exportaient la matière en périphérie de la ville. Certains agriculteurs pouvaient utiliser directement ces engrais naturels, composés d'urine et de matière fécale. D'autres avaient besoin qu'ils soient traités pour

Et aussi / Inoffensif pour la santé ?

Il n'existe pas à l'heure actuelle de réglementation spécifique relative à l'utilisation d'urino-fertilisants en agriculture. Le texte de référence international pour l'utilisation de l'urine en agriculture est le rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) datant de 2012 qui indique que le « stockage de l'urine constitue une opération de traitement permettant de l'utiliser sans danger pour la santé humaine ». Quid des résidus pharmaceutiques qui peuvent rester dans l'urine ?

« Les avantages sont supé-

rieurs pour le moment au risque que l'on prend, assure Louise Raguét. Surtout quand on regarde nos pratiques actuelles avec les engrais chimiques qui polluent nos rivières, en particulier l'azote. Des résidus peuvent être retrouvés dans les boues de station d'épuration destinées ensuite à l'épandage. Et n'oublions pas que les animaux d'élevage prennent aussi des médicaments. » Et la responsable du projet d'ajouter qu'à grande échelle, il reste possible de filtrer les urines avec du charbon.

» S. T.



pas complètement. »

L'apparition des engrais de synthèse ?

« Les engrais de synthèse produisent des rendements prodigieux, notamment car ils sont très concentrés. Leur absorption est presque instantanée par la plante, contrairement aux engrais naturels qui peuvent avoir de bons rendements mais sont plus lents à être assimilés. Mais ils ont pour inconvénient de dégrader le sol et l'appauvrir. C'est dans l'entre-deux-guerres que l'on va voir apparaître des engrais de synthèse dans les champs. Mais c'est vraiment après la fin de la Seconde Guerre mondiale, et le plan Marshall, que les engrais naturels disparaissent vraiment au profit des engrais de synthèse, car les Américains veulent vendre leurs produits. »

La géopolitique a donc eu un impact important sur le développement des engrais de synthèse ?

« Oui et la guerre en particulier. L'azote était principalement produit par les Allemands qui utilisaient leurs usines pour fabriquer des bombes et des engrais qu'ils vendaient en moindre quantité aux Français pendant la guerre. La potasse

était extraite en Alsace mais souvent les mines étaient accaparées par les Allemands, et le phosphore marocain ou algérien n'était plus livré... C'est notamment ce qui explique que la France était très en retard par rapport à l'Allemagne, les Pays-Bas ou le Royaume-Uni qui avaient déjà bien industrialisé leur agriculture avant la fin de la Seconde Guerre mondiale. Les ressources d'engrais étaient toutes inaccessibles. »

Quand et pourquoi un regain d'intérêt pour la pratique aujourd'hui ?

« Je pense que les périodes de regain d'intérêt pour le recyclage sont des périodes de crise. Aujourd'hui, le contexte de crise est présent sur le plan environnemental, il n'a d'ailleurs jamais été aussi fort avec des effets du réchauffement climatique ressentis. La connaissance scientifique n'a jamais été aussi précise non plus et elle se diffuse dans la population. C'est un terreau important pour redonner de la légitimité et de la force à des propositions alternatives dans l'assainissement et l'agriculture. Mais cela ne veut pas dire pour autant que cela va durer. »

» **Propos recueillis par Sandrine Tran**