

TERRE D' ACTIONS

L'urine, cette mine d'or qui s'ignore

Par Margaux Lacroux(<https://www.liberation.fr/auteur/16779-margaux-lacroux>) — 17 novembre 2018 à 15:26



Illustration Emilie Coquard

Nos excréments regorgent de nutriments essentiels à la production de notre alimentation. Plutôt que de les faire passer à la trappe, autant les recycler.

Retrouvez tous les samedis dans la chronique «[Terre d'actions](http://www.liberation.fr/chronique-environnement,100898)»(<http://www.liberation.fr/chronique-environnement,100898>) des initiatives pratiques et écolos en France et dans le monde.



Tous les jours, de l'or se perd au fond de nos cuvettes. A grands coup d'eau, nous chassons ces excréments que l'on ne saurait voir. Pourtant, notre corps est une petite usine d'extraction de richesses. Nos déjections contiennent potassium, calcium, magnésium, fer, oligo-éléments, mais surtout deux nutriments dont les plantes ont besoin pour pousser : l'azote et le phosphore.

Ce dernier se fait rare dans la nature. Alors pourquoi ne pas rendre aux sols ce qu'on leur a pris, pour qu'ils nous nourrissent à long terme ? C'est ce qu'a étudié Fabien Esculier, chercheur à l'Ecole des Ponts ParisTech et porteur du [programme OCAPI](https://www.leesu.fr/ocapi/) (<https://www.leesu.fr/ocapi/>) (Optimisation des cycles carbone, azote et phosphore en ville).

«Aujourd'hui, l'agriculture utilise majoritairement des engrais synthétiques produits à partir de ressources fossiles. Si on veut avoir un fonctionnement soutenable, il faudrait utiliser les nutriments ingérés qu'on retrouve dans les excréments», explique celui qui a consacré [sa thèse au système alimentation/excrétion](https://hal.archives-ouvertes.fr/view/index/docid/1787854) (<https://hal.archives-ouvertes.fr/view/index/docid/1787854>). Nous ingérons et rejetons 4,5 kg d'azote par personne et par an. C'est à peu près 500 grammes pour le phosphore. Ça en fait des choses à récupérer. La majeure partie est contenue dans l'urine, ce qui en fait une meilleure source d'engrais que la matière fécale.

Recyclage d'antan

Il fut un temps où le système était plus circulaire en France. Au XIX^e siècle, les agriculteurs utilisaient directement les déjections des habitants. A la fin du siècle, le tout-à-l'égout est arrivé, d'abord avec épandage des eaux usées dans les champs. Mais aujourd'hui, tout passe en station d'épuration et seule une partie des boues résiduelles retourne dans les cultures. Alors que l'on réfléchit aujourd'hui à la pertinence de ce procédé, la Chine, champion de la récup d'excréments pendant les trois derniers millénaires, s'est récemment mise à la mode occidentale de la chasse d'eau. Dommage.

A LIRE AUSSI :

Toilettes sans eau : la chasse au gaspi (https://next.liberation.fr/vous/2005/12/14/toilettes-sans-eau-la-chasse-au-gaspi_541717)

«D'une manière générale, faire pipi et caca dans l'eau n'est pas une bonne idée. Toute la richesse du produit se retrouve complètement diluée au départ et cela pose problème pour la récupérer après», précise Bruno Tassin, directeur de thèse de Fabien Esculier et membre d'OCAPI. Sans compter l'énergie et les frais pour traiter les eaux usées en aval. C'est pourquoi le programme de recherche planche sur une séparation des excréments à la source. Urine d'un côté, matière fécale de l'autre. Façon aussi de limiter les contaminations. *«L'urine est très peu facteur de maladies alors qu'au contraire les matières fécales sont le support de la transmission du choléra, de la gastro-entérite etc. Les seuls systèmes à la fois circulaires et salubres sont ceux qui séparent urine et matière fécale»*, détaille Fabien Esculier. Pour abattre résidus médicamenteux ou germes de l'urine, une solution consiste à faire reposer le liquide. Lors du stockage, le pH élevé et l'ammoniaque détruisent les molécules indésirables. C'est ce que [recommande l'OMS](#),

http://www.who.int/water_sanitation_health/wastewater/Volume4_indexpreface_fm_fr.pdf)

qui s'est penchée sur la façon dont utiliser sans risque les urines et matières fécales en agriculture.

Tester au potager

Côté collecte, [des uritrottoirs](https://www.liberation.fr/france/2018/08/10/paris-les-urinoirs-ecolos-genent-les-pisse-froid_1672107) (https://www.liberation.fr/france/2018/08/10/paris-les-urinoirs-ecolos-genent-les-pisse-froid_1672107) sont depuis peu en service à Nantes et Paris. Des toilettes sèches avec séparation des fluides existent déjà et une nouvelle génération devrait être commercialisée en 2019. On pourrait imaginer en installer dans les lieux publics ou sur les lieux de travail. *«A terme, le plus intéressant est de travailler sur la quantité la plus importante d'urine, celle qui est produite au niveau des habitations»*, explique Fabien Esculier. Des produits de valorisation du liquide destinés à l'agriculture sont à l'étude. Pour le moment, seule une entreprise, Vuna, a obtenu une autorisation de mise sur le marché en Suisse pour son [Aurin](http://vuna.ch/aurin/index_fr.html) (http://vuna.ch/aurin/index_fr.html), de l'urine concentrée vingt fois.

Les particuliers peuvent toujours tenter l'expérience à plus petite échelle : faire pipi dans un seau pour alimenter son potager. Tout est expliqué dans l'ouvrage de Renaud De Looze *L'urine, de l'or liquide au jardin* (1), mine d'informations et d'expérimentations. En attendant de sauter le pas, pour économiser les chasses d'eau, faites au moins [pipi sous la douche](http://www.culturepub.fr/videos/protection-environnement-eau-potable-xixi-no-banho/) (<http://www.culturepub.fr/videos/protection-environnement-eau-potable-xixi-no-banho/>).

(1) *L'urine, de l'or liquide au jardin* (<http://www.terran.fr/home/451-l-urine-de-l-or-liquide-au-jardin-.html>) - Guide pratique pour produire ses fruits et légumes en utilisant les urines et composts locaux. Renaud De Looze, réédition 2018, Terran



<https://www.liberation.fr/chronique-environnement,100898>)

[Margaux Lacroux](https://www.liberation.fr/auteur/16779-margaux-lacroux) (<https://www.liberation.fr/auteur/16779-margaux-lacroux>)