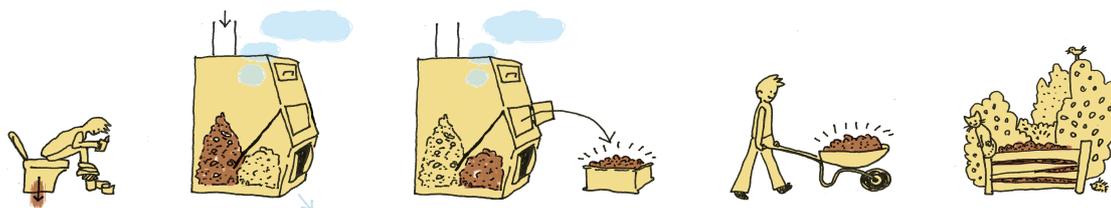


ASSAINISSEMENT AUTONOME EN MILIEU URBAIN EN SUISSE



PAULINE DAYER, COOPERATIVE D'HABITATION EQUILIBRE

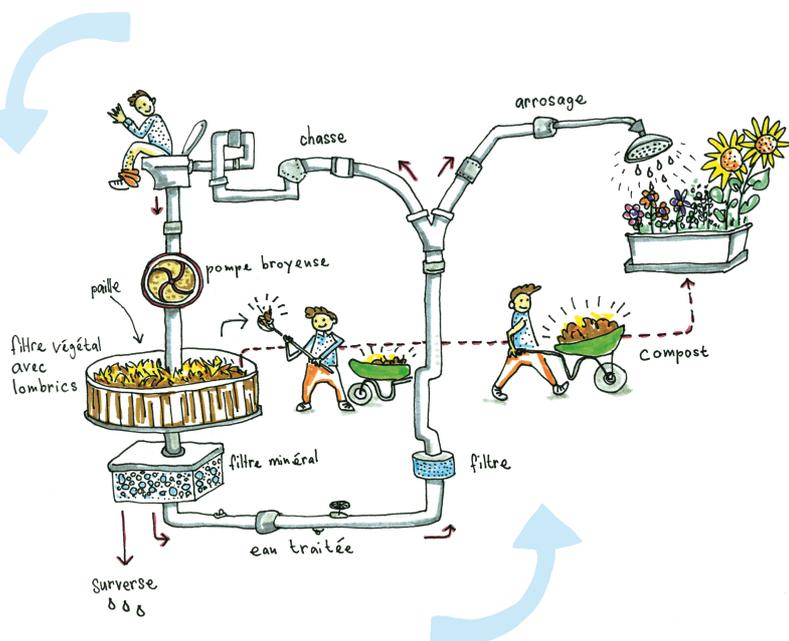
LES GRANDES LIGNES

La coopérative *Équilibre* s'attelle depuis 15 ans à développer des projets immobiliers exemplaires avec un impact minimal sur l'environnement. Dans cette optique, elle a développé divers systèmes de traitement des eaux usées in-situ, permettant d'économiser l'eau potable et de valoriser les nutriments. *Équilibre* cherche à développer des solutions low-tech, low-cost et facilement reproductibles. A Genève, elle a construit 5 immeubles dans 3 quartiers. Visite guidée à travers trois projets – à la rencontre de nos précieux alliés, les vers-de-terre.

Au sein d'une coopérative participative, les habitants prennent des décisions ensemble pour leur immeuble. Afin de réduire leur empreinte écologique et au vu du constat que le système actuel provoque une pollution résiduelle en aval des stations d'épuration et qu'il ne valorise pas les excréments, ils ont expérimenté trois systèmes visant à fermer la boucle en recyclant les nutriments contenus dans leurs excréments. Des milliers de litres d'eau peuvent être économisés, il y a un potentiel de réduction de plus de moitié de la consommation d'eau pour la zone urbaine.

Projet 1 : Immeuble de Cressy (3 niveaux, 13 appartements) à Confignon, zone péri-urbaine.

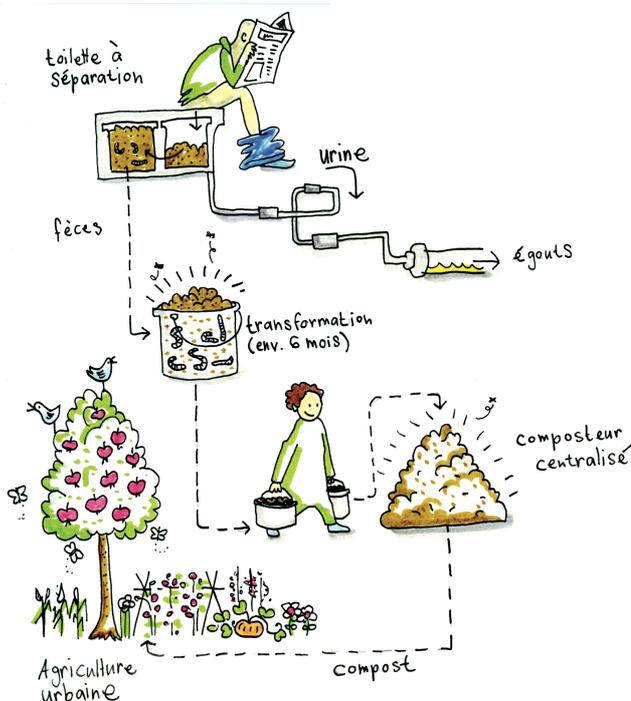
En 2011, c'est une première en Suisse pour un bâtiment locatif de ne rejeter aucune eau usée à l'égout. Des toilettes sèches sont raccordées à un composteur par appartement à la cave avec des verres de terre qui décomposent/minéralisent la matière et créent de l'humus. Ce système nécessite une manutention 1 fois par année pour amener le compost dans le jardin où on le laisse mûrir 1-2 ans avant de l'utiliser dans le jardin pour les arbustes. Un système de phyto-épuration traite les eaux grises (douches, cuisine, etc...) avant de les rejeter dans les eaux claires.



Projet 2 : Immeuble de Soubeyran (6 niveaux, 38 d'appartements) au centre de la ville de Genève.

Ici, pas de toilettes sèches car avec 38 appartements, la perte de place serait trop importante. Un autre système alternatif utilisant très peu d'eau (4L pour les fèces et 300ml pour l'urine) permet d'épurer les eaux noires et les eaux grises. Il y a donc des composteurs centralisés pour tout l'immeuble, situés sous une terrasse dans le jardin et recouverts de paille. Il s'agit d'un filtre biologique (compost) qui retient les matières, qui sont dégradées par les vers-de-terre. L'eau s'écoule ensuite dans un filtre minéral (gravier et sable). Une fois

totalément épurées, les eaux complètent les eaux de toitures dans une cuve de récupération d'eaux de pluie de 20'000L. Cette eau est non potable, mais utilisée pour alimenter les chasses d'eau de l'immeuble et pour l'arrosage, assurant ainsi le principe d'un circuit fermé



Projet 3 : Immeubles des Vergers (65 appartements), dans l'éco-quartier à Meyrin.

Sans possibilité d'utiliser un espace extérieur pour un composteur (aménagements extérieurs gérés par la commune), c'est un 3^{ème} système qui a été développé et expérimenté, un système compact de toilettes sèches avec séparation d'urine, qui entre dans un WC standard dans l'appartement. La séparation se fait à la source. L'urine est traitée séparément et transformée en engrais, qui, une fois homologué, sera réutilisé dans le quartier. Les autorisations prennent du temps car il s'agit d'un projet qui sort des sentiers battus. La toilette consiste en un caisson en bois à la place de la toilette en porcelaine, avec un carrousel de seaux pour les selles. Quand un seau est plein, on tourne le carrousel. Il n'y a pas d'odeur, tant que selles et urine ne sont pas mélangées. Le volume n'augmente pas car les matières sont minéralisées par les vers de terre directement sur place. 4 familles utilisent le compost pour leurs propres tomates

ENJEUX ACTUELS

En milieu urbain, tous les bâtiments doivent se raccorder au réseau d'égouts. Pour réaliser de tels projets, il est nécessaire d'obtenir des dérogations.

Les réticences des propriétaires à oser changer de toilettes sont un frein. C'est plus simple dans une coopérative, que dans une PPE ou dans un immeuble de locataires. A Meyrin, il n'y a pour l'instant que 4 familles qui tentent les toilettes à séparation d'urine et compostage, car il s'agit d'un projet pilote.

DISCUSSION

Quels sont les problèmes constatés liés à ces systèmes d'assainissement autonomes ?

- L'apparition de moucheron (Meyrin)
- L'esthétique, car pour certaines familles, il ne faut pas que les selles soient visibles (Meyrin)
- La manutention des composts une fois par année (Cressy)

A relever que la gestion des composteurs à vers de terre n'est pas du tout problématique et qu'il n'y a aucune odeur, ni dans la toilette, ni lors de la manutention du compost.

CONTACT

pauline.dayer@cooperative-equilibre.ch

POUR ALLER PLUS LOIN

<https://www.cooperative-equilibre.ch/>

<https://www.rts.ch/info/regions/geneve/9207859-des-lombrics-pour-epurer-les-eaux-usees-d-un-immeuble-genevois.html>

<https://www.facebook.com/NouvoFR/videos/10155223697787654/>

https://www.youtube.com/watch?time_continue=100&v=l_cg9u01vcM (min 1 :50)