

Faire de nos toilettes des « usines à engrais »

ENVIRONNEMENT

Avec son système de toilettes sèches à séparation et sans copeaux, Jérémy Furnière veut récupérer les nombreux nutriments présents dans nos urines.

Même si Bruxelles a raccourci ses Plaisirs d'hiver en raison de la pandémie, Jérémy Furnière pourra tirer un bilan très positif du test à grande échelle de son concept de toilettes sèches à séparation et sans copeaux. Un concept pionnier en Belgique qui se présente comme une alternative aux toilettes sèches traditionnelles, c'est-à-dire munies de copeaux de bois. Une alternative qui comporte toutefois une énorme différence, car dans le concept du Stéphanois, les urines sont immédiatement séparées des déchets solides.

Ces derniers sont en effet emmenés dans des réceptacles situés à l'arrière via un tapis roulant alors que les urines suivent le chemin inverse grâce à une inclinaison du système vers l'avant.

Cette différence permet de valoriser les urines, sources importantes de nutriments, pour ensuite les réutiliser. « On est parti du constat que si les toilettes sèches permettent de nettement réduire les volumes d'eau utilisés, elles n'apportent en revanche aucune réponse aux problèmes futurs qui s'annoncent autour de la fuite des nutriments et donc de crises alimentaires sévères dans les pays pauvres notamment », précise Jérémy Furnière.

Les urines, sources importantes et abondantes de nutriments

Pour mieux comprendre, simplifions quelque peu la situation : à

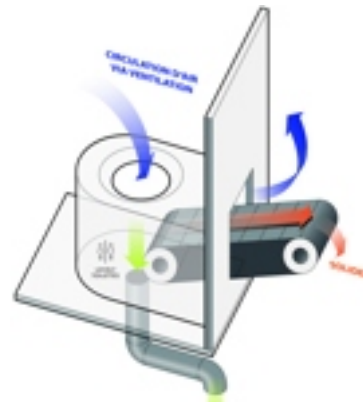


Jérémy Furnière a testé son système de toilettes sèches à séparation lors des Plaisirs d'hiver, à Bruxelles.



Si le concept se prête bien aux rendez-vous de masse ponctuels (festivals, etc.), il peut aussi prendre la forme de toilettes publiques.

chaque fois qu'un agriculteur produit de la nourriture, il a besoin de nutriments comme l'azote, le phosphore et le potassium. Des nutriments que l'on consomme mais qu'on ne garde finalement que très peu en les digérant. Et la grande partie de ces nutriments se retrouvent alors dans nos urines (environ



La force du système : la séparation de l'urine et des matières solides. Pour valoriser plus facilement et éviter les odeurs !

80 %). Avant de prendre en fin de course le chemin des stations d'épuration et des milieux aquatiques. Un enchaînement qui pose un double problème : d'une part, on ne renvoie pas les nutriments dans nos sols (qui s'appauvrissent) tout en déséquilibrant la qualité de nos réserves en eau, qui recueillent

les nutriments de manière trop concentrée. Car pour compenser l'appauvrissement des sols, les engrais industriels sont de plus en plus composés de manière synthétique. Avant de prendre là aussi le chemin des milieux naturels. « Or les excès d'azote dézinguent déjà nos milieux aquatiques, c'est le cas en Bretagne, par exemple, où les algues vertes envahissent le littoral au détriment de la faune et de la flore naturelle qu'elles asphyxient littéralement. Chez nous aussi, la Flandre est dans un état critique à cause des engrais industriels nécessaires à l'élevage porcin. Au niveau du phosphore, le constat n'est pas meilleur. Il ne reste que 5 voire 7 sites d'extraction au monde. Or, pour l'extraire – outre une très grosse perte – on contamine les sols en fluor. Et on estime que d'ici 2030, on aura atteint le pic de production. Avec une crise colossale en perspective. »

70 litres d'engrais avec 1000 litres d'urine

Ce qui signifie notamment que les pays les plus pauvres n'y auront plus accès, avec une conséquence grave pour la qualité des sols et donc la production alimentaire.

« Or nos urines sont bourrées de ces oligo-éléments et nous en avons en abondance. Avec la possibilité de la transformer et de la valoriser en engrais par divers procédés – ici par concentration et action des bactéries. Pour notre part, on estime pouvoir créer 70 litres d'engrais ultraconcentré à partir de 1 000 litres d'urine (la récolte d'une journée en festival). Pour en quelque sorte transformer la gestion d'un problème futur (et actuel) en une solution durable pour le futur. »

GÉRALD VANBELLINGEN

Sans odeur, sans visu, peu d'entretien

Quand on pense aux toilettes sèches, la plupart d'entre nous visualisent immédiatement les toilettes à copeaux. Un bon système pour limiter la consommation d'eau, mais qui comporte quelques désavantages, comme expliqué ci-dessus. Sans revenir sur la composante « nutriments » du système mis sur pied par Jérémy Furnière, les toilettes à séparation permettent aussi d'éviter les clichés qui entourent les toilettes sèches. « Même en utilisation intensive, l'autre plus du système, c'est qu'en évitant de mélanger urines et déchets solides – tout en assurant une bonne ventilation de manière à oxyder les solides – aucune odeur ne se dégage de ces toilettes. Le système est d'ailleurs bien ventilé pour provoquer l'oxydation des solides et empêcher ainsi la propagation de ces odeurs. » Qui dit absence de copeaux dit aussi confort dans la gestion. Et le tapis roulant qui constitue le cœur du système empêche également tout contact visuel avec le contenu des toilettes. **G.VBG**

Pour les festivals, les milieux urbains...

Avec ses toilettes d'un nouveau genre – pionnières en Belgique mais le concept a déjà fait ses preuves en Suisse ou en France – Jérémy Furnière vise surtout les endroits publics ou semi-publics. Comme les festivals, les marchés de Noël, les parcs d'attractions ou même à terme les milieux urbains. « On est toujours en phase de prototypage mais celle-ci est très avancée. Et les essais sont très concluants. Que ce soit ici aux Plaisirs d'hiver

ou précédemment dans des festivals ou autres événements très fréquentés – notamment grâce à la confiance de Yellow Events (NDLR : société d'événementiel), sourit Jérémy Furnière. Notre système peut être à la fois mobile ou fixe et pourra se décliner avec simplement des urinoirs ou des systèmes complets de toilettes, le tout adapté aux PMR. On est véritablement prêt à se lancer après plus de dix ans d'expérience dans le secteur. » Autre objectif du Stéphanois :

le milieu urbain. « Les événements c'est une chose, mais le système pourrait aussi se pérenniser avec ces toilettes accessibles en rue en mode toilettes publiques. Avec l'idée d'avoir un retour sur investissement pour les collectivités où l'engrais produit à partir de l'urine récoltée pourrait servir à enrichir les sols environnants, les fleurs et autres arbres publics, etc. De manière à proposer un concept écologique, social, cyclique et local. » **G.VBG**