



Des toilettes réunissant le meilleur de deux mondes

11 mars 2014 | Andri Bryner

Catégories: Eaux usées

Conçues par l'Institut suisse de recherche de l'eau Eawag et le bureau de design viennois EOOS, la toilette «Blue Diversion» reçoivent le prix d'innovation décerné par l'International Water Association IWA pour la meilleure recherche appliquée. L'équipe cherche à présent un partenaire industriel et des investisseurs afin de permettre la fabrication d'une quantité plus importante d'unités «Blue Diversion».

L'International Water Association (IWA) a choisi le modèle «Blue Diversion» comme étant le projet le plus novateur de toute la région Europe/Asie de l'Ouest dans la catégorie Recherche appliquée. Le projet s'est ainsi qualifié pour le concours international organisé par l'IWA, dont les prix seront remis en septembre à l'occasion du Congrès Mondial de l'Eau au Portugal. Attribués par l'IWA tous les deux ans, les prix de l'innovation sont destinés à récompenser des approches particulièrement durables en termes de gestion de l'eau.

Les toilettes à chasse d'eau ne constituent pas une panacée

Les WC – les toilettes à chasse d'eau – se sont certes établis dans les pays industrialisés. Mais la solution à première vue élégante pour tous les problèmes sanitaires est trompeuse: dans beaucoup de lieux, les égouts adéquats sont inexistantes et la quantité d'eau nécessaire pour tirer la chasse fait défaut, sans parler d'une canalisation sophistiquée ou de stations d'épuration centralisées. A l'inverse, la latrine à fosse a peu évolué au cours des deux derniers siècles. Résultat: dans le monde entier, 2,5 milliards d'hommes n'ont pas accès à des toilettes dignes de ce nom. Et au lieu d'être disponibles sous forme de matières premières précieuses pouvant être récupérées, les urines et les

matières fécales affectent l'hygiène et polluent l'environnement.

Une toilette sèche, mais avec un peu d'eau

Dans le cadre du concours «Reinvent The Toilet Challenge (RTTC)» organisé par la Fondation Bill & Melinda Gates, une équipe composée de chercheurs suisses dans le domaine de l'eau et de concepteurs autrichiens a maintenant créé un modèle de toilette entièrement nouveau, appelé «Blue Diversion». L'idée fondamentale était une toilette sèche permettant une séparation des urines. Mais comme les modèles existants ne satisfont pas aux exigences hygiéniques d'une part et sont pas acceptés par tous les usagers d'autre part, l'équipe a ajouté un circuit d'eau autonome à la toilette. Celui-ci apporte l'eau nécessaire au nettoyage du WC, au lavage des mains et (au moyen d'une douchette) à l'hygiène anale telle qu'elle est pratiquée notamment dans grand nombre de pays asiatiques. Soumise à un traitement biologique sur place, l'eau est désinfectée par un filtre à membrane fonctionnant par gravité, qui élimine les germes pathogènes. Un système d'électrolyse alimenté à l'énergie solaire produit du chlore et empêche ainsi la formation de bactéries indésirables dans l'eau traitée.

Une combinaison de high-tech et low-tech

Le modèle «Blue Diversion» s'éloigne aussi bien des solutions low-tech traditionnelles que des systèmes haut de gamme qui dépendent d'une canalisation et d'un raccordement à l'eau. Une implication précoce des concepteurs et un vaste appui au niveau de l'Eawag et de milieux internationaux ont permis de créer un produit qui répond aux besoins des usagers de manière extrêmement ciblée. Plutôt que d'opposer les deux approches high-tech et low-tech, le modèle «Blue Diversion» réunit les atouts des deux mondes, garantissant ainsi une fonctionnalité fiable et durable. Ceci est aussi dû au fait qu'on a veillé de prime abord à ce que la production industrielle reste simple. Tribecraft (initialement une société spin-off de l'EPF Zurich) a apporté un soutien précieux à cet égard. En même temps, un modèle commercial garantira le fonctionnement de «Blue Diversion» même dans les pays ayant des problèmes structurels sans nécessiter de subventions: il intègre entre autres un système de collecte des urines et des matières fécales, ainsi que des installations de traitement semi-centralisées qui produisent des engrais et du biogaz.

En Ouganda, les premiers essais pratiques ont été menés avec succès avec un premier prototype. Des tests impliquant des prototypes à part entière sont en cours, de même que des démarches visant à optimiser la production et la consommation d'énergie. Dès ce mois-ci, la Fondation Bill & Melinda Gates décidera si elle continuera à encourager ce projet dans le cadre du concours RTTC. Indépendamment de cette décision, l'équipe de chercheurs et de développeurs de la toilette ingénieuse «Blue Diversion» cherchent maintenant des partenaires industriels et des investisseurs afin de pouvoir produire une quantité plus importante d'unités et d'enrichir leur expérience.

Photos et légendes à télécharger > cliquer sur les illustrations dans le communiqué aux médias. (© Eawag/EOOS; utilisation gratuite uniquement dans le contexte de ce communiqué; archivage interdit).



Transport de la toilette Blue

Diversion vers un site de test à Kampala/Uganda.



Une latrine

(© Eawag/EOOS)
existante équipée ultérieurement de deux toilettes Blue Diversion.
(Photomontage; ©EOOS)



La Blue Diversion - une toilette

debout moderne – en comparaison de la taille. Au milieu le lave main.
(© Eawag/EOOS)

Plus d'informations



Dr. Christoph Lüthi Tel. +41 58 765 5614 [Envoyez un message](#)

Liens

[Blue Diversion Project](#)
[International Water Association IWA](#)
[Bill & Melinda Gates Foundation - Reinvent the Toilet Challenge](#)

Contact



Andri Bryner
Responsable médias
Tel. +41 58 765 5104
andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/des-toilettes-reunissant-le-meilleur-de-deux-mondes>