



## La médaille EPF pour Barbara Jeanne Ward

14 juillet 2023 | Cornelia Zogg

Catégories: Eaux usées | Eau et développement

**Mi-juillet, Barbara Jeanne «BJ» Ward a reçu la médaille EPF pour son doctorat sur la prévision de la capacité de drainage des boues de vidange. Cette médaille est décernée chaque année pour des travaux de master et de doctorat remarquables à l'ETH Zurich.**

Plus d'un tiers de la population mondiale est tributaire de systèmes d'assainissement sans égoûts. De meilleures options pour la gestion des boues de vidange, qui incombent à ces systèmes, sont instamment nécessaires car la majeure partie d'entre elles sont actuellement rejetées dans l'environnement urbain sans avoir été traitées. Cela représente une énorme charge pour la santé publique et l'environnement.

### Des prévisions claires sont nécessaires

Là où il existe des stations de traitement des boues fécales, la séparation solide-liquide n'est actuellement pas fiable. Les variations extrêmes de la composition des boues fécales à l'arrivée entraînent des problèmes pour la décantation et la déshydratation. Ceci à son tour diminue la capacité des stations de traitement. L'état des connaissances actuel sur la séparation solide-liquide est principalement basé sur les observations réalisées sur place et sur les expériences faites dans d'autres secteurs. Cela a eu pour conséquence que les quelques installations de traitement des boues fécales existantes ne fonctionnent pas.

Il faut faire la lumière sur les facteurs qui déterminent la séparation solide-liquide afin de développer des solutions de traitement fiables des boues fécales. C'est ce qu'a fait BJ Ward dans son doctorat à l'Institut de recherche sur l'eau Eawag en développant un modèle conceptuel pour la performance du drainage des boues fécales. Sur la base de ces recherches, elle a identifié des valeurs de mesure permettant de prédire les propriétés des boues fécales et la performance du drainage. Par ailleurs, BJ

Ward a développé un modèle de prévision ainsi qu'une app, qui peuvent prédire la performance de drainage des boues arrivant dans la station de traitement à l'aide de photos et de mesures par sondes.

## Mettre à l'équilibre recherche et pratique

Ce doctorat primé a été encadré par Linda Strande, responsable de groupe au département Assainissement, eau & déchets pour le développement et Eberhard Morgenroth, professeur de technologie des procédés dans la gestion des eaux urbaines à l'ETH Zurich. Selon L. Strande, les outils développés par BJ Ward auront un impact majeur sur le traitement des boues fécales et permettront de faire avancer le secteur dans la réalisation des objectifs pour le développement durable (ODD 6). «BJ Ward a fourni dans ce domaine un travail remarquable en équilibrant les questions fondamentales de la recherche avec les applications et la vision de la pratique», explique L. Strande.

BJ Ward travaille actuellement en tant qu'ingénieur en eaux usées dans l'entreprise d'ingénierie HDR Engineering en Virginie, USA, où elle participe à des projets de procédés innovants pour le traitement des eaux usées et de l'eau potable. «C'est un immense honneur de recevoir cette récompense et je pense qu'elle est le reflet de l'équipe de personnes formidables de l'Eawag qui m'ont permis de réaliser mon doctorat», commente la jeune médaillée. «Cela me motive de constater que l'importance de la recherche sanitaire est de plus en plus reconnue en quête de solutions pour les zones urbaines sans égouts.»

Photo de couverture: La chercheuse BJ Ward a reçu la médaille EPF pour son doctorat.  
(Photo: BJ Ward)

## Links

Project page Dewatering

## Contact



**Linda Strande**

Tel. +41 58 765 5553

[linda.strande@eawag.ch](mailto:linda.strande@eawag.ch)

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/la-medaille-epf-pour-barbara-jeanne-ward>