

Système de contrôle de réseau d'assainissement CENTAUR distingué

15 juin 2018 | Marianne Leuzinger
Catégories: Eaux usées | Changement climatique & Énergie | Société

Le système de contrôle de réseau d'assainissement CENTAUR a été reconnu comme étant la « nouvelle technologie la plus innovante de l'année » lors des Water Industry Awards 2018 en Angleterre. CENTAUR, acronyme de « Cost Effective Neural Technique for Alleviation of Urban Flood Risk » (Technique neurale à faible coût de réduction des risques d'inondation en milieu urbain), est soutenu par le programme Horizon 2020 de l'Union Européenne. Des chercheurs de l'Eawag ont participé à ce projet.

Les inondations en milieu urbain peuvent désormais être gérées beaucoup plus efficacement grâce à la technologie CENTAUR ingénieuse basée sur l'intelligence artificielle. Cette technologie a été développée par l'Eawag, l'université de Sheffield (UK) et l'université portugaise de Coïmbra en collaboration avec des entreprises privées et des services des eaux, et elle est actuellement en cours d'évaluation à Coïmbra.

Les inondations urbaines peuvent potentiellement toucher des milliers de citoyens et de nombreuses activités économiques, et l'objectif de Centaur est de réduire la magnitude et la fréquence des inondations dans les villes. Les groupes de recherche de l'Eawag, dirigés par João P. Leitão et Jörg Rieckermann ainsi que les chercheurs post-doctorants Luís de Sousa et Juan Pablo Carbajal du département de Gestion des eaux urbaines, ont développé un outil logiciel permettant d'identifier les meilleurs emplacements du réseau d'assainissement pour installer les dispositifs de contrôle d'écoulement de Centaur (vannes), et ont également réalisé une analyse des modes de défaillances afin de garantir un haut niveau de fiabilité avec Centaur. Les capteurs de Centaur mesurent le niveau de l'eau à des points clés du réseau d'assainissement et communiquent ces informations à la plate-forme Centaur via un protocole radio. La plate-forme utilise un algorithme d'intelligence artificielle pour

contrôler les vannes de façon à stocker l'eau dans les canalisations en cas de risque élevé d'inondation. Selon João P. Leitão, Centaur est « capable de réduire les inondations pluviales dans les environnements urbains ainsi que de minimiser le volume de décharge des systèmes d'assainissement dans les eaux réceptrices, réduisant ainsi la pollution ». Cela est tout particulièrement important étant donné qu'il faut s'attendre à ce que la fréquence et la puissance des inondations urbaines et des décharges des systèmes d'assainissement augmentent en raison du réchauffement climatique.

Links

Communiqué de presse University Sheffield (Anglais)

Contact



Joao Paulo Leitao

Tel. +41 58 765 6714

joaopaulo.leitao@eawag.ch



Jörg Rieckermann

Tel. +41 58 765 5397

joerg.rieckermann@eawag.ch

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/systeme-de-controle-de-reseau-dassainissement-centaur-distingue