

La chloration automatique au service de la qualitÃ© microbienne de l'eau recyclÃ©e

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
May 2023

Dans les villes indiennes, les eaux usÃ©es traitÃ©es sont utilisÃ©es comme source d'eau alternative Ã cause du manque d'eau croissant. Une Ã©tude menÃ©e par l'EAWAG en collaboration avec des partenaires indiens montre comment l'emploi de capteurs et la chloration automatique peuvent amÃ©liorer la qualitÃ© microbienne de l'eau dans les systÃ“mes de recyclage des bÃ¢timents et augmenter ainsi la sÃ©curitÃ© de la population.

Ã€ Bangalore (Ã‰tat du Karnataka, sud de l'Inde), comme dans de nombreuses autres villes du pays, la population a fortement augmentÃ© ces derniÃ“res annÃ©es, ce qui pousse l'infrastructure hydraulique Ã ses limites. Les autoritÃ©s locales imposent donc depuis 2004 que toutes les eaux usÃ©es soient traitÃ©es sur place dans les grands bÃ¢timents d'habitation. En outre, l'intÃ©gralitÃ© de l'eau traitÃ©e doit Ãªtre rÃ©utilisÃ©e au sein du bÃ¢timent. Il n'est pas permis d'Ã©vacuer l'eau ailleurs. Ainsi, plus de 3 000 petites stations d'Ã©puration recyclent actuellement l'eau, utilisÃ©e principalement pour l'arrosage et la chasse d'eau des toilettes. NÃ©anmoins, il existe trÃ¨s peu d'informations sur les variations Ã court terme de la qualitÃ© microbienne de l'eau sortant de ces petites stations d'Ã©puration, car la qualitÃ© de l'eau n'est mesurÃ©e en laboratoire qu'une seule fois par mois. Dans une Ã©tude rÃ©cente, Eva Reynaert, doctorante au dÃ©partement Technologie des procÃ©dÃ©s de l'Institut de recherche sur l'eau EAWAG, et Eberhard Morgenroth, responsable du dÃ©partement Technologie des procÃ©dÃ©s, ont analysÃ© en collaboration avec l'Ashoka Trust for Research in Ecology and the Environment (ATREE) la qualitÃ© microbienne de l'eau des petites stations d'Ã©puration de Bengaluru et Ã©tudiÃ© des stratÃ©gies pour l'amÃ©liorer. Pour amÃ©liorer la qualitÃ© de l'eau recyclÃ©e, l'Ã©quipe recommande d'automatiser la chloration Ã l'aide de capteurs en ligne, tels que ceux installÃ©s sur la rampe du rÃ©servoir de stockage de l'eau traitÃ©e pour la chasse d'eau des toilettes. Le traitement peut garantir la disponibilitÃ© d'une eau recyclÃ©e irrÃ©prochable sans avoir Ã apporter des modifications de grande ampleur aux stations d'Ã©puration existantes.Â

EAWAG