

À‰liminer les micropolluants avec du charbon actif en grains

Dossier de la rÃ©action de H2o
December 2022

Les premières stations d'Ã©puration des eaux usÃ©es (STEP) suisses sont en train d'être Ã©quipÃ©es en vue d'une Ã©tape de traitement supplÃ©mentaire pour Ã©liminer les micropolluants avec du charbon actif en grains (CAG), Ã l'exemple de la STEP de Muri. L'EAWAG a apportÃ© son soutien technique pour la conception de l'installation et Ã©tudie en outre les questions encore "en suspens".

Depuis l'entrÃ©e en vigueur dÃ©but 2016 de la rÃ©vision de l'ordonnance suisse sur la protection des eaux, une partie des stations d'Ã©puration (STEP) suisses doit Ãªtre Ã©quipÃ©e en vue d'une Ã©tape de traitement supplÃ©mentaire pour l'Ã©limination des micropolluants provenant des eaux usÃ©es. L'un des procÃ©dÃ©s possibles Ã cet effet est la filtration par du charbon actif en grains (CAG), pour laquelle l'institut de recherche de l'eau EAWAG a Ã©tabli une aide Ã la planification en collaboration avec l'Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA). L'EAWAG a en outre accompagnÃ© techniquement, en collaboration avec des partenaires, la mise en place de ce procÃ©dÃ© dans les premières STEP, notamment dans celle de Muri. Il a Ã©tÃ© possible de montrer pendant une phase pilote d'un an que le procÃ©dÃ© au CAG ainsi que les deux charbons actifs testÃ©s sont bien adaptÃ©s et atteignent la performance d'Ã©puration exigÃ©e. L'Ã©quipe a Ã©galement Ã©tudiÃ© comment les quatre cellules de filtration au CAG prÃ©vues doivent Ãªtre commandÃ©es pour pouvoir Ãªtre utilisÃ©es aussi longtemps que possible de maniÃ¨re Ã©conomique. Elle a pour cela reproduit l'exploitation des 20 prochaines annÃ©es Ã l'aide d'un programme de simulation. Le montage des filtres en parallÃ¨le s'est avÃ©rÃ© le plus efficace. La simulation a Ã©galement montrÃ© que pendant les Ã©pisodes pluvieux - simulÃ©s dans l'essai par la dilution des eaux usÃ©es avec de l'eau potable - la performance de traitement des filtres Ã©tait moindre que par temps sec. Les chercheurs supposent que dans le cas d'eaux usÃ©es fortement diluÃ©es par la pluie, il se pourrait qu'une dÃ©sorption de certaines substances se produise Ã partir du charbon actif dÃ©jÃ fortÃ©ment chargÃ© en polluants. L'EAWAG Ã©tudie actuellement dans sa halle expÃ©rimentale la pertinence de cette supposition.

L'Ã©tape de traitement supplÃ©mentaire doit Ãªtre mise en service Ã Muri dans un an. Elle fournira avec les autres stations d'Ã©puration Ã©quipÃ©es d'une filtration au CAG des rÃ©sultats pratiques sur ce procÃ©dÃ©.Â

EAWAG