

Comment le fer rouille-t-il l'arsenic dans l'eau

Dossier de la rédaction de H2o
November 2022

Les eaux souterraines de nombreuses régions du monde sont polluées par de l'arsenic d'origine naturelle. Le fer permet de filtrer cette substance nocive dans l'eau. Des chercheurs de l'EAWAG, l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies aquatiques, rendent visible pour la première fois le processus à l'œuvre dans un nouveau dispositif expérimental. À l'appui d'une configuration expérimentale, ils ont pu montrer visuellement comment la répartition des grains de fer et de sable de quartz et le débit d'eau à travers le filtre influencent le déroulement spatial et temporel de l'élimination de l'arsenic. En l'occurrence, l'alternance entre débit d'eau et accumulation d'eau a un effet positif sur la performance du filtre. Jonas Wielinski, docteur de l'EAWAG et aujourd'hui post-doctorant à la Carnegie Mellon University précise que ce résultat sera utile pour l'optimisation ultérieure de filtres. Il ajoute : "La configuration développée dans cette étude recèle en outre un fort potentiel pour les recherches sur d'autres processus biogéochimiques en milieux poreux comme par exemple dans les nappes aquifères ou les sols."

EAWAG