

# PFAS et dÃ©pollution de l'eau : les pistes actuelles pour traiter ces polluants Ã©ternels

Dossier de la rÃ©daction de H2o  
July 2025

Les PFAS, ces substances per- et polyfluoroalkylÃ©es, souvent surnommÃ©es les "polluants Ã©ternels", reprÃ©sentent un dÃ©sastre environnemental majeur en raison de leur persistance et de leur toxicitÃ©. Aujourd'hui, outre mieux rÃ©guler leur utilisation, il faut de meilleures pistes pour traiter ces polluants, c'est-Ã -dire d'abord les extraire de l'environnement, puis les dÃ©truire. Un vÃ©ritable dÃ©fi puisque ces molÃ©cules sont Ã la fois trÃ¨s variÃ©es et trÃ¨s rÃ©sistantes - ce qui fait leur succÃ“s.

Comme pour d'autres contaminants organiques, on distingue deux grandes familles de procÃ©dÃ©s de traitement. Certaines technologies consistent Ã sÃ©parer et parfois concentrer les PFAS du milieu polluÃ© pour permettre le rejet d'un effluent Ã©purÃ©, mais elles gÃ©nÃrent par consÃ©quent des sous-produits Ã gÃ©rer qui contiennent toujours les polluants. D'autres technologies consistent Ã dÃ©grader les PFAS. Ces procÃ©dÃ©s impliquent la destruction de la liaison C-F (carbone-fluor) qui est trÃ¨s stable avec souvent des besoins Ã©nergÃ©tiques associÃ©s Ã©levÃ©s. Dans cet article, Julie Mendre, maÃ©tre de confÃ©rences HDR Ã l'UniversitÃ© de Montpellier, et Mathieu Gautier, professeur des UniversitÃ©s Ã l'INSA Lyon - UniversitÃ© de Lyon, recensent une partie des nombreux procÃ©dÃ©s qui sont actuellement testÃ©s Ã diffÃ©rentes Ã©chelles (laboratoire, pilote, voire Ã l'Ã©chelle rÃ©elle), depuis des matÃ©riaux innovants, qui peuvent parfois simultanÃ©ment sÃ©parer et dÃ©truire les PFAS, jusqu'Ã l'utilisation d'organismes vivants, comme des champignons ou des microbes.

The Conversation