Eaux usÃ©es industrielles : MÃªme les stations d'Ã©puration modernes n'Ã©purent pas tou

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
August 2022

Certaines sources de pollution chimique du milieu aquatique, comme l'agriculture ou les eaux usÃ©es communales, sont dÃ©sormais assez bien connues. Mais les connaissances sur la quantitÃ© et la diversitÃ© des composÃ©s organiques synthÃ©tiques rejetÃ©s dans les eaux usÃ©es des industries liÃ©es Ã la production et de la fabrication de produits chimiques sont lacunaires et ponctuelles. Cela n'est pas sans poser problÃ¨me, car parmi ces substances se trouvent des composÃ©s disposant d'une durÃ©e de vie trÃ¨s longue et qui s'accumulent dans les organes des organismes ou qui peuvent favoriser la formation de rÃ©sistances, Ã l'instar des antibiotiques. De plus, de nombreuses substances passent pour ainsi dire Ã travers les mailles du filet de la surveillance habituelle, car elles ne sont tout simplement pas recherchÃ©es. Dans leur Ã©tude, les chercheurs de l'EAWAG, dirigÃ©s par Heinz Singer et Kathrin Fenner, ont analysÃ© sur plusieurs mois les eaux usÃ©es Ã©purÃ©es de 11 stations d'Ã©puration devant aire face Ã des pourcentages trÃ¨s diffÃ©rents d'eaux usÃ©es industrielles (de 0 Ã 100 %). La campagne a permis de tirer trois conclusions principales : 1. Plus de substances et des concentrations plus Ã©levÃ©es que dans les eaux usÃ©es domestiques : les eaux usÃ©es industrielles traitÃ©es contiennent parfois jusqu'Ã 15 fois plus de substances et des concentrations de composÃ©s organiques synthÃ©tiques supÃ©rieures d'un Ã deux ordres de grandeur, avec des variations nettement plus importantes que dans les eaux usÃ©es domestiques ; 2. Reflet des processus de production : la diversitÃ© chimique des eaux usÃ©es est trÃ¨s spÃ©cifique au site et reflÃ¨te les processus de fabrication des entreprises concernÃ©es, mais elle est Ã©galement fortement influencÃ©e par d'autres facteurs tels que le type et l'Ã©tendue du prÃ©traitement des eaux usÃ©es, la faÃ§on dont les entreprises envoient leurs eaux usÃ©es Ã la station d'Ã©puration ou encore le fonctionnement des stations d'Ã©puration ; 3. Des mÃ©langes complexes : parmi l'Ã©norme quantitÃ© de substances trouvÃ©es, il peut y avoir des composÃ©s toxiques qui reprÃ©sentent une menace pour la biodiversitÃ© aquatique, cela s'explique notamment par le fait que les Ã©missions trÃ¨s fluctuantes entraÃ®nent des pics de concentration inattendus et ce dans des compositions chimiques en constante Ã©volution. Des substances chimiques non enregistrÃ©es ont Ã©galement Ã©tÃ© trouvÃ©es. Les chercheurs en concluent que pratique courante n'est pas suffisante pour contrÃ´ler et Ã©ventuellement amÃ©liorer la qualitÃ© de l'eau. Aujourd'hui, on analyse gÃ©nÃ©ralement une liste standard de polluants cibles ainsi que certains paramÃ¨tres cumulÃ©s au lieu d'examiner attentivement chaque site. C'est pourtant la seule faÃ§on d'Ã©tablir des programmes de surveillance sur mesure et de prendre des mesures si nÃ©cessaires, Ã©crivent les scientifiques.

EAWAG

Article original "Large-scale assessment of organic contaminant emissions from chemical and pharmaceutical manufacturing into Swiss surface waters" -Â Water Research

Version simplifiÃ©e -Â Water Science PolicyÂ Â