

Toxicologie Vendredi 19 avril 2013

Nanoparticules d'argent peu problématiques

ATS

Faibles quantités dans l'eau

La présence d'argent sous forme métallique dans les eaux usées peut être très dommageable pour l'environnement. Une étude de l'Eawag montre pour la première fois que les nanoparticules d'argent se transforment en des formes moins problématiques lors du trajet vers la station d'épuration déjà.

L'argent est le plus utilisé des nanomatériaux en raison de ses propriétés antibactériennes, notamment dans les emballages de denrées alimentaires, les cosmétiques, les produits de nettoyage ou les textiles sans odeur. On estime à plus de 300 tonnes la consommation annuelle de nanoparticules d'argent dans le monde.

Une partie considérable transite par les eaux usées avant de se retrouver dans le cycle hydrologique, a indiqué jeudi le Fonds national suisse (FNS). Or, selon cette étude menée dans le cadre du Programme national de recherche Opportunités et risques des nanomatériaux (PNR 64), les nanoparticules d'argent se transforment rapidement en des formes moins problématiques, et les boues d'épuration les retiennent en grande partie, si bien que les eaux n'en contiennent finalement qu'une faible quantité.

Bonne nouvelle

L'équipe de Ralf Kägi, de l'Eawag, l'institut de recherche sur l'eau du domaine des EPF, a recueilli des échantillons d'eaux usées afin d'examiner la manière dont les nanoparticules d'argent sont transportées. Ils ont parallèlement établi, grâce à des expériences en laboratoire, comment se comportent les différentes formes de nanoparticules d'argent en contact avec les eaux usées et dans les stations d'épuration. Il en ressort que ces particules ne restent pas longtemps sous leur forme métallique, mais se transforment très facilement en sulfure d'argent. C'est une bonne nouvelle, car il pose beaucoup moins de problèmes sous cette forme.