



Que sont les PFAS et le TFA ?

Les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) sont des composés chimiques contenant des liaisons carbone-fluor. Il s'agit d'une famille de près de 10 000 composés chimiques aux propriétés physico-chimiques, environnementales et toxicologiques très différentes.

Les PFAS sont des polluants persistants, car ils se dégradent très peu, avec la possibilité d'en retrouver des traces dans l'environnement pendant de très nombreuses années. Leur présence dans l'environnement a une origine anthropique, c'est-à-dire qu'elle est due à l'activité humaine. Dans le domaine de la gestion des eaux, les PFAS représentent un défi particulier, car les techniques usuelles de traitement des eaux usées ne permettent souvent pas de réduire de manière significative ces substances. Ce qui implique la mise en place de traitement coûteux pour les éliminer.

Le TFA (acide trifluoroacétique) est une substance qui fait partie de la famille des PFAS.

Dans quels domaines utilise-t-on les PFAS et le TFA ?

Depuis 1950, les PFAS sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles et dans de nombreux produits de consommation courante pour leurs propriétés antiadhésives, antisalissures, imperméabilisantes et résistantes aux fortes chaleurs.

Par ce biais, le TFA est omniprésent dans la vie quotidienne car il est utilisé comme solvant, catalyseur ou réactif dans la production de nombreux produits courants : revêtements de poêles, produits pharmaceutiques, textiles, produits d'extinction d'incendies, produits réfrigérants et pesticides.

Quelles sont les sources d'exposition pour les humains ?

De manière générale, la principale source d'exposition aux PFAS est l'alimentation. L'air intérieur et extérieur et les poussières de sols peuvent aussi être une source d'exposition, même si elle est moins importante.

Le TFA étant une substance soluble dans l'eau, mobile et persistante, il est aujourd'hui présent dans les aliments, l'air, le sol, l'eau et également dans l'eau de pluie. Étant très soluble, il ne s'accumule pas dans les organismes vivants.

Quelles sont les normes pour les PFAS et le TFA dans l'eau du robinet ?

La directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine impose de respecter à partir du 12 janvier 2026 une valeur paramétrique de 100 nanogrammes par litre,

(soit l'équivalent de 5 gouttes dans une piscine olympique) pour la somme des concentrations mesurées de 20 PFAS spécifiquement identifiés dans la directive.

Cette directive et les dispositions concernant les PFAS ont été transposées au Luxembourg par la loi du 23 décembre 2022 sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Le TFA n'est pas inclus dans la somme des 20 PFAS et il n'existe actuellement aucune valeur limite dans les directives européennes ou dans la loi luxembourgeoise. Des évaluations de la toxicité pour l'homme sont effectuées par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Les résultats de ces évaluations sont attendus pour 2025.

Pour autant, et sur la base des connaissances actuelles, la Direction de la Santé a déterminé une valeur guide de 12.000 ng/l pour le TFA dans une eau destinée à la consommation humaine.

Quels sont les niveaux de PFAS et de TFA dans l'eau du robinet ?

L'analyse des résultats de la « Campagne Somme 20 PFAS », menée en 2023 par l'Administration de la gestion de l'eau (AGE), a montré que toutes les eaux potables distribuées respectent la future limite de 100 ng/L qui entrera en vigueur en 2026.

Par ailleurs, l'AGE développe actuellement des méthodes analytiques pour mesurer de manière fiable la concentration en TFA.

Les premiers résultats d'analyses sur les eaux distribuées indiquent des teneurs en TFA de l'ordre de grandeur pouvant atteindre les 900 ng/l. Ces premiers résultats doivent encore être consolidés par une cartographie et un échantillonnage à grande échelle au Luxembourg.

L'eau du robinet est-elle sûre ?

Les concentrations mesurées jusqu'à présent dans l'environnement sont, d'après les connaissances actuelles, bien que relativement limitées, en dessous d'un seuil théorique et préliminaire qui ne devrait pas être dépassé.

Selon l'avis de la Direction de la santé, il est important de veiller à ce que les niveaux de TFA dans les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) restent les plus bas possibles et des efforts doivent être fournis pour éviter que le niveau de TFA n'augmente.

L'eau du robinet, avec plus de 6000 analyses par an, est le produit alimentaire le plus contrôlé au Luxembourg et en Europe. Les normes fixées en Europe et au Luxembourg pour l'eau du robinet sont basées sur les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et sont même plus sévères pour certaines substances. L'eau du robinet au Luxembourg est donc d'excellente qualité.

Le renforcement de la surveillance de la qualité de l'eau du robinet avec l'introduction de nouveaux composés, tels que les PFAS, est rendu possible grâce à des méthodes d'analyses toujours plus performantes et grâce au développement des connaissances scientifiques sur ces substances.

Les limites réglementaires fixées dans la loi pour les paramètres micropolluants sont avant tout des limites de gestion de la qualité de l'eau à destination des fournisseurs d'eau : il s'agit de l'application du principe de précaution.

Ce renforcement de la surveillance de la qualité de l'eau du robinet vise à sécuriser et à préserver la santé des consommateurs.