

**Réponse à la question n° 5 (2026-2031)
de François Yerly-Brault (Vert·e·s)
relative à la surveillance des sols des aires de jeux**

Résumé de la question

En séance du Conseil général du 28 mai 2026, F. Yerly-Brault a posé la question suivante:

"En mars 2026, dans le cadre d'un projet de surveillance des sols, un dépassement des valeurs limites de produits chimiques éternels de la famille des PFAS sur la pelouse d'une place de jeux a été mesuré à Altdorf (UR). À titre préventif, la pelouse a été fermée avec effet immédiat et jusqu'à nouvel ordre afin de procéder à un assainissement en règle.

Dans un communiqué, le chef-lieu uranais précisait: "Die Sperrung erfolgt insbesondere zum Schutz von Kleinkindern, um den direkten Kontakt mit dem belasteten Boden zu vermeiden"¹.

En effet, un taux élevé de PFAS dans le sang est associé avec des troubles immunitaires, hormonaux, hépatiques, rénaux et nuisent à la fertilité. Comme ils sont présents partout et ne se décomposent pas dans l'environnement, ils s'y accumulent et notre exposition croît constamment avec le temps. Il est d'autant plus important de protéger les jeunes enfants des sources d'exposition les plus significatives.

Je prie le Conseil communal de bien vouloir répondre aux questions suivantes:

- La Ville a-t-elle mené des analyses des sols et des pelouses des sites où des enfants jouent régulièrement au regard de leur contamination aux PFAS et à d'autres substances toxiques?
- Si oui, quels sont les résultats et quelles mesures d'assainissement sont à prévoir?
- Si non, pourquoi pas, et le Conseil communal est-il prêt à le faire?"

Réponse du Conseil communal

1. Préambule

Les substances autres que les PFAS ont fait l'objet d'une question lors de la législature précédente (question n° [227](#) (2021-2026) - Sites pollués en ville de Fribourg). Le Conseil communal prie donc l'auteur de la question de s'y référer.

Depuis le 1^{er} janvier 2025, l'obligation d'assainir les places de jeux et les espaces verts publics dont les sols sont pollués par des substances dangereuses pour l'environnement et où des enfants en bas âge jouent régulièrement a été intégrée dans la loi sur la protection de l'environnement (LPE, RS 814.01; art. 32c obligation d'assainir).

¹ <https://www.altdorf.ch/aktuellesinformationen/2805598>

La thématique des PFAS est émergente et fait l'objet de communications récurrentes sur leur présence dans l'environnement. A ce sujet, une étude récente de la ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften², portant sur plus de 1'000 mesures en Suisse, indique que les PFAS sont détectables sur 99% des échantillons de sol.

2. Historique / Rappel des faits / Etat de situation

Concernant les PFAS, tenant compte des éléments précités, la Ville a entrepris d'effectuer une campagne d'analyses sur 44 sites sur le territoire communal (ciblée sur les places de jeux publiques, les places de loisirs et de sport; voir carte générale des sites en annexe 1). Les résultats d'analyse indiquent que les PFAS sont détectés sur l'ensemble des sites évalués, ce qui est similaire aux conclusions de l'étude de la ZHAW précitée.

Certains sites présentant des teneurs, pour la somme des 16 PFAS, supérieures à 5 µg/kg³ et/ou des teneurs pondérées TEQ⁴ supérieures à 30 µg/kg⁵, le Service cantonal de l'environnement (SEn) a demandé à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) de confirmer une valeur limite comme valeur d'assainissement pour les sols sur lesquels jouent des enfants en bas âge. Le calcul de la valeur d'assainissement pour les sols sur lesquels des enfants en bas âge jouent régulièrement repose sur le scénario d'exposition avec une ingestion quotidienne de matériaux terreux:

- enfants en bas âge (de 1 à 3 ans)
- enfants en bas âge pesant 12,5 kg
- 250 mg de terre ingérée par jour
- biodisponibilité de tous les PFAS de 100%, c'est-à-dire que toutes les substances PFAS individuelles ingérées avec la terre sont absorbées par l'organisme de l'enfant et peuvent avoir un effet potentiellement nocif (scénario le plus défavorable).

La valeur limite de 30 µg/kg TEQ est confirmée comme valeur de concentration pour la somme des 16 PFAS, ceci pour les 44 sites évalués sur le territoire communal. En cas de dépassement de cette valeur sur un sol sur lequel jouent des enfants en bas âge, un assainissement doit être entrepris.

La demande de confirmation a été demandée rapidement, en particulier en lien avec l'ouverture de la piscine de la Motta. Les teneurs mesurées sur le site respectent largement la valeur limite de 30 µg/kg (teneurs mesurées à proximité de la pataugeoire sur trois échantillons: 11.1, 6.5 et 1.6 µg/kg TEQ et teneur mesurée sur le secteur des infrastructures sportives: 0.8 µg/kg TEQ). En plus des PFAS, les métaux lourds et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) y ont été analysés, ceci afin de vérifier les résultats de l'analyse effectuée en 2014. Les teneurs mesurées sont similaires aux teneurs mesurées antérieurement⁶ et restent inférieures aux seuils d'investigation de l'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol; RS 814.12).

Lorsque le seuil d'investigation est dépassé dans une région donnée, le canton examine si la santé de l'homme, des animaux ou des plantes peut être menacée et arrête, le cas échéant, d'éventuelles restrictions d'utilisation. A noter que le seuil d'investigation est inférieur à la valeur d'assainissement.

² <https://www.zhaw.ch/de/medien/medienmitteilungen/detailansicht-medienmitteilung/event-news/pfas-flaechendeckend-in-schweizer-boeden-nachgewiesen>

³ Valeur limite pour un stockage en décharge de type E, comme la décharge de Châtillon

⁴ Facteurs d'équivalence toxique. Sur les 16 PFAS analysés, deux substances, le PFNA et le PFDA, sont, avec un équivalent toxique de 10, particulièrement contraignantes.

⁵ Valeur limite applicable en Valais en matière de site pollué: <https://www.vs.ch/web/sen/pfas-valeurs-applicables>

⁶ Voir rapport Analyses de sols en ville de Fribourg, 2011 – 2016: <https://www.fr.ch/sites/default/files/2023-05/analyses-de-sols-en-ville-de-fribourg--synthese-des-resultats-20112016.pdf?v=1710321238>

3. Développement

Selon les résultats d'analyse, deux sites nécessitent un assainissement du point de vue du sol, en raison d'un dépassement de la valeur de concentration de 30 µg/kg TEQ sur un sol où des enfants en bas âge jouent régulièrement:

- place de jeux des Arsenaux
- place de jeux à l'école de la Villa-Thérèse, située à proximité de la Chapelle

Lors de la première analyse, un faible dépassement de la valeur de concentration a été observé sur un secteur des Grand-Places. Ce site fait l'objet d'un complément d'analyse pour préciser la position de la pollution aux PFAS.

Arsenaux et Villa-Thérèse: mesures prises et assainissement

Pour les sites nécessitant un assainissement, les mesures prises sont les suivantes (Arsenaux et la Villa-Thérèse):

- à court terme: pose d'une couche de protection de type géotextile sur les surfaces hors Tartan et copeaux. Il s'agit d'une mesure préventive pour réduire le contact direct avec le sol.
- à terme: assainissement des sites avec enlèvement des matériaux pollués et remplacement par des matériaux conformes aux objectifs d'assainissement validés par l'autorité cantonale compétente.

Il est à noter que l'assainissement des sites présentant un dépassement de la valeur cible est éligible au subventionnement. Toutefois, pour espérer obtenir un subventionnement à hauteur de 60% des coûts imputables, il est nécessaire de suivre une procédure spécifique (qui comprend notamment l'élaboration d'un projet d'assainissement, une décision d'assainissement de l'autorité cantonale, une exécution des travaux et un contrôle du respect des objectifs d'assainissement). L'objectif de l'assainissement est de garantir que la valeur limite soit durablement respectée.

En termes de délai, l'exécution des travaux d'assainissement pourra être entrepris après réception des décisions d'assainissement. En particulier concernant le site de la Villa-Thérèse, les travaux seront exécutés en période de vacances scolaires.

Grand-Places

Dans le cadre d'une deuxième campagne d'analyses, le site des Grand-Places présente, sur une partie de la surface, un dépassement de la valeur de concentration précitée. Des évaluations complémentaires sont en cours afin d'identifier le secteur pollué aux PFAS. Le secteur équipé d'infrastructures de jeux, parallèle à la rampe d'accès au parking souterrain, présente des valeurs inférieures à la valeur de concentration. La surface qui fait l'objet d'un projet de place de jeux (dossier mis à l'enquête le 13 juin 2026) présente des teneurs pondérées de 11.7 et 12.8 µg/kg.

Sur les six secteurs analysés, un seul présente encore un dépassement de la valeur de concentration. Afin de préciser la situation de la pollution sur ce dernier secteur, l'évaluation itérative du site va se poursuivre afin d'affiner le maillage et de déterminer plus précisément le périmètre pollué aux PFAS. Il est à noter que le secteur est recouvert d'une pelouse.

4. Conclusions

Les analyses de PFAS réalisées confirment la présence de PFAS sur l'ensemble des sites évalués. La moyenne des teneurs analysées est de 3.7 µg/kg et la médiane est de 3.6 µg/kg.

Cette médiane est proche de la médiane relevée pour les surfaces vertes urbaines de l'étude de la ZHAW (3.8 µg/kg).

Deux sites sur lesquels jouent des enfants en bas âge présentent un dépassement de la valeur de concentration de 30 µg/kg TEQ. Ces sites feront l'objet d'un assainissement. Afin d'obtenir des subventions, il est nécessaire de suivre une procédure spécifique. Dans l'attente de la réalisation de la procédure, il est prévu de mettre en place des mesures à court terme afin de limiter le contact direct avec les matériaux pollués. Toutefois, concrètement, pour les deux places de jeux précitées, en raison notamment de la présence d'un revêtement en tartan ou copeaux sous les engins, le risque d'avoir des enfants qui ingèrent quotidiennement des matériaux pollués reste modéré.

Nonobstant un risque limité à court terme, l'objectif de la Ville est d'avoir une situation sur le long terme qui soit maîtrisée et de mettre à disposition des espaces de jeux et de loisirs assainis par rapport à la thématique de la pollution aux PFAS.

Annexe 1: carte générale des sites évalués

