



*Date de dépôt : 24 février 2025*

## **Rapport**

**de la commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat ouvrant un crédit d'investissement de 4 145 000 francs pour la révision du cadastre des sites pollués par l'intégration des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS)**

*Rapport de Philippe de Rougemont (page 3)*

## **Projet de loi (13558-A)**

**ouvrant un crédit d'investissement de 4 145 000 francs pour la révision du cadastre des sites pollués par l'intégration des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS)**

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

### **Art. 1 Crédit d'investissement**

Un crédit global de 4 145 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour la révision du cadastre des sites pollués par l'intégration des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS).

### **Art. 2 Planification financière**

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2025. Il est inscrit sous la politique publique E – Environnement et énergie, dans la rubrique 0523-5290.

<sup>2</sup> L'exécution de ce crédit est suivie au travers d'un numéro de projet correspondant au numéro de la présente loi.

### **Art. 3 Amortissement**

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

### **Art. 4 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat**

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

## Rapport de Philippe de Rougemont

La commission des travaux a étudié le projet de loi susvisé lors de sa séance du 28 janvier 2025, sous la présidence de M<sup>me</sup> Angèle-Marie Habiyakare.

Le procès-verbal de cette séance a été rédigé par M. Arnaud Rosset. Nous remercions ces personnes du soutien apporté au travail de la commission.

### Table des matières

1. Introduction .....	3
2. Audition de M. Antonio Hodgers, conseiller d'Etat, DT et M. Jacques Martelain, directeur du service GESDEC à l'OCEV, DT .....	4
3. Discussion sur le PL .....	6
4. Vote sur le PL .....	11
Annexe .....	12

### 1. Introduction

« PFAS » est le nom donné à des substances chimiques synthétisées en laboratoire et utilisées par l'industrie pour leur qualité antiadhésive, imperméabilisantes et de résistance aux fortes chaleurs. On trouve des PFAS notamment dans les poêles en téflon, les produits cosmétiques, le Gore-Tex, les semi-conducteurs, les plastiques, les produits phytopharmaceutiques, les dispositifs médicaux, les traitements des métaux, les peintures, les batteries. Il est mentionné à la commission que l'on trouve des traces de PFAS dans tous les organismes à des degrés divers. Dans la nature, on en trouve dans les sols, les eaux des nappes phréatiques, les eaux de pluie, les glaciers, etc.

Leur particularité, et ce qui a motivé un projet de loi par les autorités cantonales et ce présent rapport, c'est leur caractère écotoxique éternel. Eternel parce que la liaison carbone-fluor est une des plus fortes qui soient, résistante à toute altération. Une fois ces substances retrouvées dans l'environnement, la nature ne sait pas les dégrader comme elle le fait avec la plupart des autres substances issues de laboratoires. Pour définir au mieux une politique publique traitant de la présence et de l'ajout de PFAS sur le territoire du canton, le projet de loi 13558 vise à évaluer la situation actuelle.

### *Effet sur la santé humaine*

On peut lire sur le site de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire une page dédiée aux effets sanitaires des PFAS<sup>1</sup>. Les études menées par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) et l'Institut fédéral allemand d'évaluation des risques (BfR) ont mis en évidence un lien entre les niveaux de PFAS dans le sang et une diminution de l'efficacité des vaccins. Les deux organisations soulignent le risque d'autres effets néfastes sur le foie, le taux de cholestérol ou le poids à la naissance. Il existe aussi une corrélation entre certaines substances et un risque accru de cancer du rein ou des testicules.

Les effets sur la santé des autres espèces n'ont pas été abordés.

## **2. Audition de M. Antonio Hodggers, conseiller d'Etat, DT, et M. Jacques Martelain, directeur du service GESDEC à l'OCEV, DT**

M. Martelain indique que ce cadastre est indispensable pour localiser les terrains contaminés aux PFAS, pour comprendre l'ampleur de cette pollution et pour trouver les pollueurs. Quand ce cadastre aura été établi, il sera possible de mettre en application le principe du pollueur-payeur. Aujourd'hui, avec les investigations faites dans les eaux souterraines, on est incapables, dans 95% des cas, de faire le lien entre ce qui est trouvé dans les eaux et un pollueur avéré.

Les analyses de PFAS sont effectuées dans les eaux souterraines. Les autorités disposent d'environ 950 échantillons, ce qui permet d'avoir une vision relativement précise de la situation. Ce travail n'a été effectué que dans les eaux souterraines et non dans les sols, car si un sol est pollué, l'eau qui va couler sur cette pollution et qui va percoler dans les sols va amener les PFAS, qui sont très solubles, dans les eaux souterraines. Certaines zones polluées peuvent directement être attribuées à des pollueurs potentiels, mais cela peut être beaucoup plus compliqué pour d'autres, comme pour celle qui est en Champagne. Cela est lié au fait qu'il y avait historiquement beaucoup de gravières en Champagne et que ces gravières ont été comblées par des déchets. Vraisemblablement, ce sont les déchets qui ont amené les PFAS dans les eaux.

L'étude ne va pas seulement concerner les nappes phréatiques. Une recherche systématique parallèle doit aussi être appliquée sur toutes les activités comme les sites de textile, les blanchisseries, etc. – et sites liés – qui ont utilisé des PFAS au cours du temps. Il s'agit d'un travail « gigantesque »

---

<sup>1</sup> <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/stoffe-im-fokus/kontaminanten/per-und-polyfluorierte-alkylverbindungen-pfas.html>

dans les archives pour comprendre tout ce qui s'est fait sur toutes les parcelles du canton. Ils vont également réévaluer tous les sites déjà inscrits au cadastre, pour lesquels les activités ont été susceptibles d'utiliser du PFAS. L'objectif final est d'exiger l'assainissement des pollueurs.

### ***Déroulé***

**La 1<sup>re</sup> étape** qui devrait être terminée mi 2026 comprend le recensement des nouveaux sites qui ne sont pas encore inscrits dans le cadastre et qui ont été susceptibles d'utiliser des PFAS au cours du temps. Cette étape comprend aussi le réexamen de tous les anciens sites inscrits ou éliminés du cadastre.

**La 2<sup>e</sup> étape** consiste en des investigations techniques conduites sur les sites retenus. Ces investigations consistent en des tubes qui descendent jusque dans la nappe d'eau souterraine. Une forte présence de PFAS a été localisée dans le PAV, où le travail va commencer. L'Etat ne va pas attendre le recensement de tous les sites avant de demander aux propriétaires de faire des investigations sur le périmètre du PAV.

**La 3<sup>e</sup> étape** est la préinscription au cadastre. Il y aura alors une information faite aux propriétaires qui pourront contester la future inscription.

**La 4<sup>e</sup> étape** est la communication aux propriétaires du fait que leur site va être inscrit au cadastre. Une possibilité de recours pourra être faite en opposition à cette décision.

**La 5<sup>e</sup> étape** sera ensuite l'établissement du cadastre au sens strict, prévue pour la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2028.

Quand l'on fera face à des sites dans le domaine urbain ou périurbain plutôt dense, il sera compliqué d'attribuer une pollution à un auteur. Dans ces cas-là, au lieu de faire une investigation site par site, il faudra une investigation régionale. C'est notamment ce qui a été prévu pour le PAV. Il est possible que ce soit nécessaire de procéder à de telles investigations à l'avenir. Le travail devrait être terminé fin 2028.

### ***Finances et principe de pollueur-payeur***

Le projet de loi représente un montant de 4 145 000 francs, dont 300 000 francs dédiés au recensement des sites et 1 000 000 francs dédiés aux investigations techniques (2000 francs par site pour 500 sites).

Il est prévu de devoir préinscrire la moitié des sites, estimation basée sur les résultats obtenus en 2004. La base de données administratives et géoréférencées sera intégrée dans le système actuel. Pour communiquer avec les propriétaires et procéder aux investigations régionales historiques si besoin,

les moyens internes manquant, il va falloir faire appel à des spécialistes pour établir le cadastre, comme en 2004.

Il explique qu'une fois que le cadastre sera révisé avec les PFAS, validé et publié sur le SITG, les décisions administratives seront communiquées à des détenteurs des sites pour faire des investigations et, le cas échéant, prouver que ces sites ont conduit à des atteintes à l'environnement. Si c'est le cas et que ces atteintes dépassent les valeurs limites, un assainissement sera exigé selon le principe du pollueur-payeur. Quand il s'agit de quelqu'un d'existant sur un site existant, c'est très simple, sinon il faut investiguer pour retrouver les pollueurs et leur faire payer la totalité de l'opération. S'ils ne retrouvent pas le pollueur ou s'il est défaillant, l'Etat prend ce montant en charge, aidé par la Confédération qui participe à 30 à 60% du coût. Le propriétaire, uniquement de par son état de propriétaire, paiera en principe 10% du montant de la facture, parce que son site prend de la valeur une fois qu'il a été assaini. C'est la jurisprudence qui a aujourd'hui fixé ce chiffre à 10%.

### 3. Discussion sur le PL

Un commissaire (Ve) demande pourquoi on impose le principe de pollueur-payeur pour le relâchement de substances qui n'étaient pas connues comme étant polluantes à l'époque des relâchements.

M. Hodgers répond que le droit est ainsi fait que ceux qui n'ont pas été précautionneux se font aujourd'hui rattraper par le changement de référentiel.

M. Martelain explique que la plupart des pollutions sur lesquels ils travaillent sont des pollutions historiques. A l'échelle internationale, on connaît ces produits depuis bien longtemps et les producteurs savaient depuis 1991 que c'était toxique.

Un commissaire (S) demande si le constructeur de Tefal est dans l'illégalité en raison de la présence de téflon dans ses produits.

M. Martelain répond qu'il y a eu une dérogation à la loi française pour Tefal, ce qui est un peu aberrant, mais ils ont sûrement dû faire un chantage à l'emploi.

M. Hodgers complète en indiquant que le canton doit gérer les pollutions des eaux et des sols, mais ne peut pas interdire telle ou telle pratique.

Un commissaire (UDC) questionne sur l'estimation du nombre de sites pollués.

M. Martelain indique qu'à Genève, on pourrait estimer qu'il y a entre 100 et 150 sites contaminés au PFAS, le recensement devra répondre clairement à cette question.

Le commissaire demande ce que l'Etat va enclencher s'il trouve d'autres polluants que les PFAS.

M. Martelain indique que, si c'est déjà un site pollué inscrit au cadastre, il ne faut que rajouter l'inscription pour les PFAS. Si le site n'est pas inscrit pour les autres polluants, mais qu'ils trouvent d'autres polluants, alors ils l'inscriront aussi pour les autres polluants.

Le commissaire relève que la jurisprudence est à 10% pour les propriétaires. Il se demande par qui sont payés les 90% restants.

M. Martelain répond que, si les pollueurs sont retrouvés, ce sont eux qui paient. Sinon c'est l'Etat, aidé par la Confédération. Le canton et la Confédération avancent alors ces sommes et jouent le rôle de « banquier » avec un fonds dédié aux sites contaminés qui permet de faire l'avance des frais pour se faire rembourser ensuite. Le fonds a déjà été alimenté au moment du 1<sup>er</sup> projet de loi, et il est encore pourvu.

Une commissaire (S) demande si l'Etat participe à diffuser l'information et la prévention à la population sur les PFAS, notamment sur les cartons des pizzas.

M. Martelain indique que son rôle se concentre sur la partie pollution des sols et des eaux. Toutefois, sur leur site web, des pages d'information sur les PFAS ont été développées pour la population.

Une commissaire (LJS) demande s'ils pensent que les pollueurs auront les moyens de les payer.

M. Martelain indique qu'à travers l'expérience qu'ils ont sur la première partie du cadastre pour tous les autres polluants, globalement cela se passe bien. Jusqu'à présent, ils n'ont pas eu beaucoup de défaillances, globalement les gens font face à leurs responsabilités et, quand ils peuvent payer, ils paient.

Un commissaire (PLR) relève que, sur la carte présentée, la nappe vers Avusy correspond probablement à la sablière du Cannelet.

M. Martelain indique que la grande nappe bleue n'est pas ciblée sur une gravière en particulier, mais qu'il s'agit de décharges. On a extrait beaucoup de gravier en Champagne et on a remblayé ces gravières pour les redonner à l'agriculture. A une certaine époque, quand il y avait un incendie par exemple, les déchets d'incendie étaient mis dans les décharges. Des déchets d'incendies, éteints avec des mousses aux PFAS, contiennent des PFAS. Aujourd'hui, on les met aux Cheneviers et on finit de les brûler.

Le commissaire se demande alors comment on fait pour retrouver les pollueurs à l'origine dans une situation telle que celle-là.

M. Martelain indique que ce n'est pas une priorité, car les proportions ne sont pas énormes, mais qu'à terme, ils vont demander à tous les gestionnaires de décharges de faire des investigations et qu'ils verront qui est à l'origine de quoi, comme ils le font partout ailleurs. On retrouve cela en faisant des prélèvements d'eau en aval de la décharge. Généralement, on peut déterminer si le site a été contaminé par les eaux. Ils demandent alors de faire des investigations par des forages de sols pour comprendre d'où ça vient. S'il est demandé à un propriétaire de faire des investigations, et que, in fine, ils s'aperçoivent que le site n'est pas pollué et qu'ils se sont trompés, ils remboursent les investigations au propriétaire.

Le commissaire indique que ce qui lui conviendrait serait que l'Etat paie les investigations et que, le moment venu, si le pollueur est retrouvé, il paie.

M. Martelain indique que c'est ce qui est pratiqué.

Un commissaire (MCG) se demande s'il y a des réflexions transfrontalières sur ces pollutions aux PFAS. Il se demande si la qualité de l'Arve qui arrive au pont de Sierne est satisfaisante.

M. Martelain indique qu'il n'y a pas de PFAS ni dans le lac Léman ni dans le Rhône. Cela nous sauve, car 80% de l'eau potable à Genève est puisée dans le lac et 20% dans la nappe du Genevois. Cela veut dire que l'eau est complètement conforme et qu'il n'y a pas de pollution aux PFAS. Concernant ce qui vient de l'Arve, il y a un bruit de fond, mais qui n'est pas dramatique. L'Etat suit cela de très près, car il y a un autre problème, le perchlorate qui vient de France.

Le commissaire relève qu'il y a des usines d'armement à Ferney pour lesquelles la France ne reconnaît aucune faute et ne veut pas entrer en matière. La nappe de l'Arve n'est plus consommable, ni utilisable pour arroser des champs.

M. Martelain indique que l'Etat de Genève et les SIG ont demandé une expertise pour établir un lien entre la pollution qu'il y a dans la nappe du Genevois et qui nous empêche d'utiliser nos 10 puits, et les activités du site en amont du bassin versant, donc à Chedde.

Le commissaire se demande comment ils traitent la terre polluée aux PFAS.

M. Martelain explique qu'il y a plusieurs possibilités. Dans un matériau terreux, la partie des graviers n'est jamais contaminée, elle est lavée et il n'y a donc plus de PFAS autour. Ces matériaux-là sont valorisables pour faire du béton, par exemple. Il y a également du sable, qui lui aussi est valorisable, et des boues qui sont polluées au PFAS. Les eaux de lavage sont aussi polluées au PFAS. On fait transiter ces eaux de lavage dans des citernes remplies de charbon actif. Ce type de charbon a une surface de contact potentiel avec l'eau

qui est très importante et ces charbons vont donc capter les PFAS. Ils incinèrent ensuite les charbons et ils ont alors dépollué l'eau et les sols. Une installation va se monter bientôt sur le PAV pour traiter les eaux polluées aux PFAS dans un chantier qui rentre dans la nappe.

Le commissaire se demande si la région genevoise a assez de spécialistes pour traiter de cette problématique ou s'ils ont besoin d'aller chercher des gens ailleurs.

M. Martelain indique qu'il pense qu'il n'y a pas besoin d'aller chercher ailleurs.

Un commissaire (UDC) demande comment cela se passe concernant les STEP.

M. Martelain indique que les eaux usées ont tendance à concentrer les PFAS. On sait aussi que les boues d'épuration, qui ne sont plus épandues en Suisse, sont très chargées en PFAS. L'OCEau est en train d'évaluer l'impact des stations d'épuration sur le milieu naturel. Du point de vue des boues, il n'y a pas de problème puisqu'ils les incinèrent.

Une commissaire (Ve) demande s'ils ont un profil du type de décharges qui génèrent le plus de PFAS.

M. Martelain indique qu'il s'agit probablement des décharges de type B pour les matériaux inertes. Historiquement, ce sont des matériaux de démolition ou de mélange. C'est dans ces décharges qu'on mettait les déchets d'incendie qui ont probablement attaqué le milieu. A priori, les décharges de type A n'ont pas de PFAS. Ils sont en train d'évaluer la décharge de Satigny, où il pourrait y en avoir.

La commissaire se demande s'il est possible d'anticiper quel type d'activités ou d'exploitation pourrait générer ce type de sites. Elle se demande s'il serait possible d'anticiper, notamment lorsqu'il y a une nouvelle activité industrielle, ou d'avoir un regard là-dessus.

M. Martelain indique qu'ils ont une grille des activités qui sont susceptibles d'avoir généré des PFAS. Ils vont confirmer, ou non, cette grille quand ils vont établir le cadastre. Le problème est qu'ils ne s'aperçoivent de la dangerosité et de la nocivité des produits que bien après leur utilisation. Un jour ou l'autre, les députés auront probablement quelqu'un qui leur parlera du 6PPD-quinone, qui est utilisé dans les pneumatiques. Du fait de l'usure des pneumatiques, il y a des particules de gomme, qui sont autant de microplastiques qu'on retrouve dans les eaux de surface. Aux Etats-Unis, ils commencent à s'inquiéter du fait qu'il y en a partout. Le fond du problème est qu'à chaque fois que les chimistes mettent sur le marché un produit, qui a des qualités intéressantes, ils ne vont jamais suffisamment loin dans l'évaluation des risques. Les chimistes arrivent

avec 2000 classeurs fédéraux en disant qu'ils ont fait toutes les études, que cela ne craint rien et qu'on peut leur donner une autorisation de le mettre sur le marché. Les autorités n'ont pas la capacité ni les moyens d'entrer dans les détails de tout cela et elles se disent que les industriels ont fait du bon travail et que c'est bon. 10 ans plus tard, on s'aperçoit que ce n'est pas si bon que ça. Aujourd'hui, on parle des PFAS, demain on parlera peut-être du 6PPD-quinone. La chimie est très inventive et arrive à trouver des produits extraordinaires qui rendent des services inouïs, mais on a souvent tendance à mettre de côté les dégâts pour la santé.

La commissaire relève qu'il a parlé de normes de concentration en ng/L. Elle se demande s'il y a eu une évolution de ces normes au fil du temps.

M. Martelain indique que, pour l'instant, il n'y en a pas. Ces données sont les premières fournies par l'OFEV. Aujourd'hui, l'Europe et l'OFEV travaillent sur une meilleure définition de cette valeur. La demande de la motion Maret est de faire en sorte que tous les compartiments de l'environnement aient des valeurs et que cela puisse être établi sur des choses tangibles. L'Europe a lancé de gros travaux d'évaluation de ces normes et la Suisse travaille de concert avec l'Europe. L'Etat pousse l'OFEV pour obtenir des valeurs pour pouvoir travailler.

La commissaire relève qu'il y a un projet de loi devant la commission de l'économie, le PL 13533 pour un aéroport sans PFAS.

M. Martelain indique que l'aéroport ne relève pas de la compétence du canton pour les problèmes de pollution. Il y a des pollutions au PFAS à l'aéroport, notamment car ils ont un service de pompiers qui effectuent des exercices et qui ont utilisé des mousses au PFAS. Le 2<sup>e</sup> type d'impact est qu'ils utilisent des produits déverglaçants pour les avions. Ces produits contiennent des PFAS. Ce sont les 2 sources potentielles de PFAS dans un aéroport. Ils mettaient, en tout cas pendant un temps, des quantités astronomiques de ces produits déverglaçants.

Un commissaire (PLR) relève que le site de l'Etat mentionne que le niveau de PFAS est rassurant dans les ressources et l'eau potable à Genève. Il se demande si cela est toujours vrai.

M. Martelain indique que, pour ceux que l'on connaît, c'est toujours vrai. Aujourd'hui, l'eau potable à Genève est à moins de 10ng/L de PFAS. Aujourd'hui, on ne connaît pas un Genevois qui n'est pas intoxiqué par les PFAS. On en a probablement tous dans le sang et cela n'est pas forcément très bon, mais cela n'est pas non plus très mauvais.

#### 4. Vote sur le PL

##### *1<sup>er</sup> débat*

La présidente met aux voix l'entrée en matière du PL 13558-A :

Oui : 12 (3 S, 2 Ve, 1 LJS, 2 MCG, 1 LC, 2 PLR, 1 UDC)

Non : –

Abstentions : –

L'entrée en matière est acceptée.

##### *2<sup>e</sup> débat*

La présidente procède au vote du 2<sup>e</sup> débat :

Titre et préambule pas d'opposition, adopté

Art. 1 pas d'opposition, adopté

Art. 2 pas d'opposition, adopté

Art. 3 pas d'opposition, adopté

Art. 4 pas d'opposition, adopté

##### *3<sup>e</sup> débat*

La présidente met aux voix l'ensemble du PL 13558-A :

Oui : 12 (3 S, 2 Ve, 1 LJS, 2 MCG, 1 LC, 2 PLR, 1 UDC)

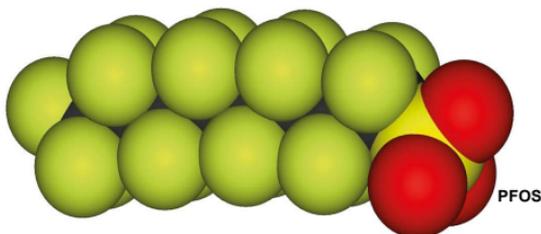
Non : –

Abstentions : –

**Le PL 13558-A est accepté.**



**PL 13558: PROJET DE LOI OUVRANT UN CREDIT  
D'INVESTISSEMENT DE 4 145 000 F POUR LA  
RÉVISION DU CADASTRE DES SITES POLLUÉS PAR  
L'INTÉGRATION DES SUBSTANCES PER ET  
POLYFLUOROALKYLÉES (PFAS)**



**Commission des travaux  
28 janvier 2025**



Département du territoire  
Office cantonal de l'environnement / Service de géologie, sols et déchets

28/01/2025 - Page 1

## Cadastre PFAS

### Contenu de la présentation

- 1. Le cadastre actuel des sites pollués**
- 2. Enjeux liés aux PFAS**
- 3. La révision du cadastre**
  - a. Les étapes**
  - b. Les coûts**
  - c. Le planning**
- 4. La suite (responsabilités, coûts finaux)**
- 5. Conclusion**

## Cadastre PFAS

### 1. Le cadastre actuel des sites pollués

**Loi 8111 de mai 2000:** 5 490 000 F pour la réalisation du cadastre des sites pollués du canton

Cadastre réalisé par étapes de 2001 à 2004

De près de 20'000 sites recensés en 1<sup>ère</sup> étape, 891 sites ont été inscrits au final en 2004: -> importance des critères:

**ne sont inscrits que les sites à atteinte avérée ou très probable**

Sur internet dès le 1<sup>er</sup> juin 2004:

*Genève était alors le 1<sup>er</sup> canton suisse à avoir terminé le cadastre des sites pollués selon les critères de l'OFEV.*

28/01/2025 - Page 3

## Cadastre PFAS

### 1. Le cadastre actuel des sites pollués

A ce jour, 878 sites pollués inscrits, dont:

- 16 à investiguer,
- 4 à surveiller,
- 17 à assainir, 14 assainis ou rétrogradés

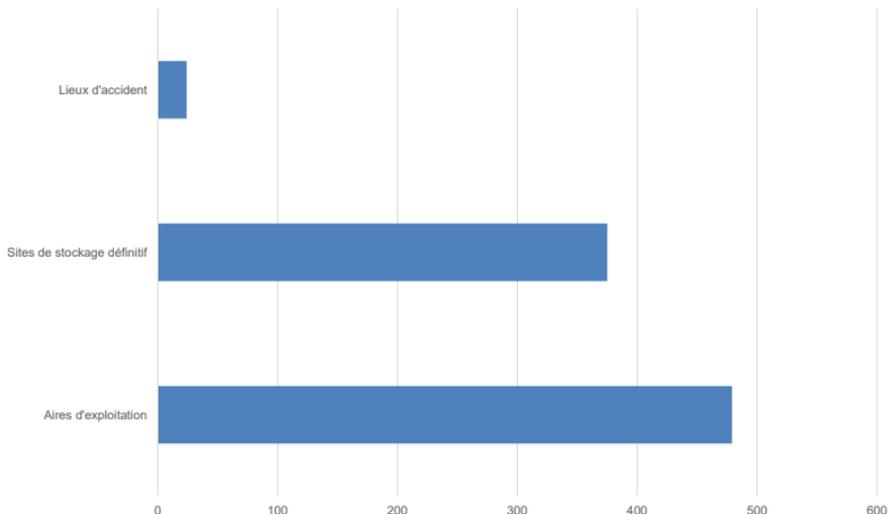
=> La majorité ne nécessite ni surveillance ni assainissement

28/01/2025 - Page 4

# Cadastre PFAS

## 1. Le cadastre actuel des sites pollués

Types de sites pollués: total de 878



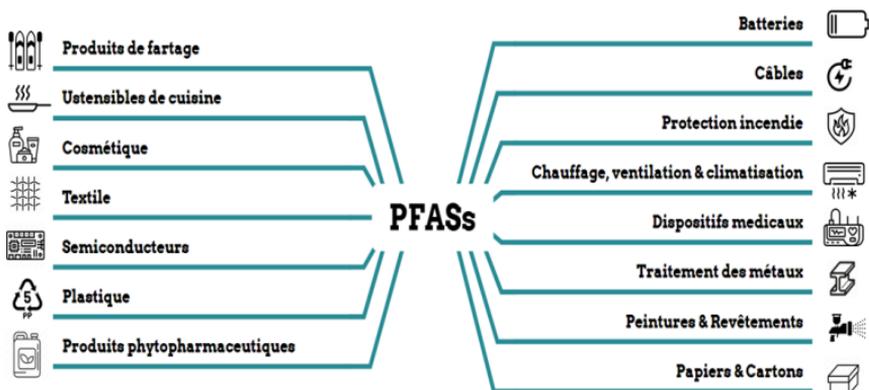
28/01/2025 - Page 5

# Cadastre PFAS

## 2. Enjeux liés aux PFAS

Environ 14'000 types de substances

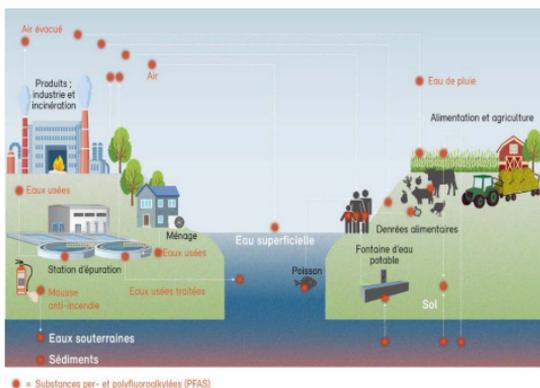
Utilisées dans env. 200 applications différentes



28/01/2025 - Page 6

## Cadastre PFAS

### 2. Enjeux liés aux PFAS



- Effets néfastes sur le système immunitaire
- Perturbateurs endocriniens
- Troubles hépatiques
- Impacts sur la fertilité
- Augmentation du diabète, etc...

28/01/2025 - Page 7

## Cadastre PFAS

### 2. Enjeux liés aux PFAS

#### Situation en Europe

Environ 17'000 sites contaminés (impacts sur les sols et eaux)

Directives de 2020 de l'UE fixant les limites pour l'eau potable:

- 100 ng/l pour 20 PFAS majeurs
  - 500 ng/l pour tous les PFAS
- => Mise en œuvre en 2026

Depuis 2023 : Réglementation sur 4 PFAS dans les denrées alimentaires  
 En cours : projets de réglementation pour limitations ou interdictions de certains PFAS dans des domaines particuliers (ex. mousses anti-incendies)

#### Situation en Suisse

Depuis 1<sup>er</sup> août 2024 : Valeurs limites fixées pour poissons, crustacés, œuf, viande, abats

4 PFAS interdits dans les mousses anti-incendies (période de transition jusqu'en 2025)

En cours : Fixation de valeurs limites pour l'élimination des déchets, pour l'évaluation des pollutions présentes dans le sol et le sous-sol et le rejet de déversement dans les eaux (Motion Maret 22.3929)

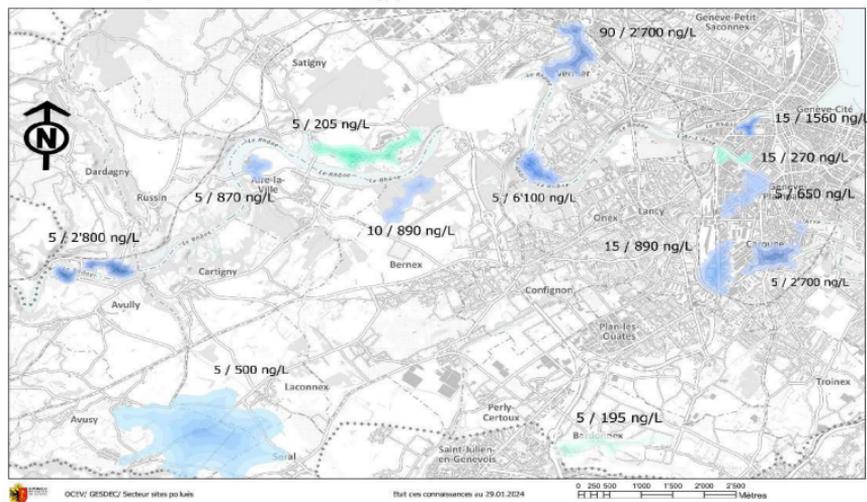
28/01/2025 - Page 8

## Cadastre PFAS

### 2. Enjeux liés aux PFAS

A Genève : 4 campagnes dans les eaux souterraines (depuis 2017), env. 1000 échantillonnages réalisés, eau potable respecte les valeurs admises.

Secteurs avec analyses de composés poly/perfluorés (PFAS) dans les eaux souterraines (min/max de la somme des 9 PFAS pondérés par leur facteur de toxicité). Valeur de l'annexe 1 OSites = 50 ng/L)



## Cadastre PFAS

### 2. Enjeux liés aux PFAS

#### POURQUOI UNE REVISION DU CADASTRE ?

La problématique des PFAS dépasse largement le cadre habituel de la gestion standard des sites pollués, du fait de:

- l'ampleur de la pollution,
- Les inconnues sur les origines
- Le nombre de sites pollués estimés à devoir gérer (technique et administratif)

## Cadastre PFAS

### 2. Enjeux liés aux PFAS

#### COMMENT REVISER LE CADASTRE ?

- ✓ Recherche et intégration de nouveaux types d'activités (incendies, stockage mousses, terrains d'exercices, sites industriels non pris en compte en 2004, etc...)
- ✓ Réévaluation de tous les anciens sites déjà classés (textile, galvano, décharges, blanchisseries, etc...)
- ✓ Objectif final : Exiger l'assainissement des sites contaminés.
- ✓ "Pour exiger, il faut connaître": 5 étapes nécessaires:
  1. Recensement
  2. Investigations techniques
  3. Préinscription des sites
  4. Communication aux propriétaires, établissement du cadastre
  5. Études historiques et techniques régionales

28/01/2025 - Page 11

## Cadastre PFAS

### 3. La révision du cadastre: a. les étapes

#### **1. Recensement : clôt mi 2026**

- Recherche systématique des nouveaux sites
- Réexamen de tous les anciens sites inscrits ou éliminés en 2004 (près de 15'000), en fonction des nouveaux critères relatifs aux PFAS

#### **2. Investigation technique de 1<sup>er</sup> niveau : clôt 1<sup>er</sup> trimestre 2027**

- Examen approfondi des résultats du recensement, géoréférencés, pour éliminer les sites sans forte probabilité de pollution
- Rendu : un cadastre interne provisoire incluant tous les sites pollués PFAS sur la base de toutes les données disponibles.



28/01/2025 - Page 12

## **Cadastre PFAS**

### **3. La révision du cadastre: a. les étapes**

#### **3. Préréinscription des sites : clôt mi 2027**

- Propriétaires concernés sont informés de la démarche
- Ils sont alors questionnés sur leur connaissance des informations concernant les PFAS sur leur terrain : Sites archivés ou retenus

#### **4. Communication aux propriétaires et établissement du cadastre : clôt fin 1<sup>er</sup> trimestre 2028**

- Classement du site pollué en :
  - Site nécessitant une investigation pour définir si une atteinte à l'environnement a/aura lieu,
  - Site ne nécessitant pas d'investigation.
- Le propriétaire peut donner des informations complémentaires ou s'opposer (décision, puis recours éventuel)
- La révision du cadastre devient publique

28/01/2025 - Page 13

## **Cadastre PFAS**

### **3. La révision du cadastre: a. les étapes**

#### **5. Investigations régionales historiques et techniques : clôt fin 2028**

- Elle sont effectuées par les détenteurs (propriétaires, superficiaires, exploitants, locataires) des sites
- Dans les cas complexes où plusieurs sites pollués peuvent être à l'origine d'une atteinte à l'environnement, ou sur des secteurs sensibles ou stratégiques, des investigations historiques et techniques régionales, menées par l'Etat, sont nécessaires.
- Elles permettront de cibler les décisions ultérieures adressées aux détenteurs de site.

28/01/2025 - Page 14

## Cadastre PFAS

### 3. La révision du cadastre: b. les coûts

1.	Recensement des sites pollués	300 000 francs
2.	Investigations techniques de premier niveau : 500 sites, 2 000 francs/site	1 000 000 francs
3.	Préinscription des sites : 250 sites, 1 500 francs/site	375 000 francs
4.	Intégration de la base de données administrative et géoréférencée dans le système actuel	100 000 francs
5.	Communication aux propriétaires, établissement du cadastre, suivi	50 000 francs
6.	Investigations régionales historiques et techniques : 50 sites, 20 000 francs/site	1 000 000 francs
7.	Honoraires de spécialistes (conduite, pilotage et supervision scientifique du développement des étapes ci-dessus permettant la réalisation du cadastre SITG, confiés sur mandats à des hydrogéologues, ingénieurs en environnement, géologues ou encore chimistes)	1 320 000 francs
<b>Total TTC</b>		<b>4 145 000 francs</b>

28/01/2025 - Page 15

## Cadastre PFAS

### 3. La révision du cadastre: c. le planning

N°	Nom de la tâche	2025				2026				2027				2028			
		1er Semestre		2nd Semestre		1er Semestre		2nd Semestre		1er Semestre		2nd Semestre		1er Semestre		2nd Semestre	
		Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4
1	Choix des mandataires																
2	Recensement																
3	Investigations préliminaires																
4	Pré-inscription																
5	Communication inscription																
6	Investigations régionales historiques et techniques																

28/01/2025 - Page 16

## **Cadastre PFAS**

### **4. La suite**

Une fois le cadastre révisé avec les PFAS, validé et public :

- Envoi de décisions administratives à certains détenteurs des sites définis pour des investigations historiques et techniques.
- Objectif : Prouver (ou non) si ces sites ont conduit à des atteintes à l'environnement (eau, sol, air).
- En cas d'atteintes dépassant les limites légales, un assainissement sera exigé par l'autorité.

Aspects financiers :

- Principe du pollueur payeur, le détenteur (propriétaire, superficière, exploitant) ne participant que minoritairement aux coûts (0% à 30%).
- Si le pollueur n'existe plus ou ne peut être poursuivi, l'Etat se substitue alors avec l'aide de la Confédération (30% à 60%).

28/01/2025 - Page 17

## **V. Conclusions**

- Le canton s'est investi dès 2017 pour estimer les atteintes en PFAS dans les eaux souterraines.
- Une révision du cadastre des sites pollués est nécessaire, afin de pouvoir, à terme, exiger des perturbateurs encore existants d'assainir les sites contaminés.
- Le cadastre des sites pollués est une base nécessaire pour définir où se trouvent les PFAS et quels sites sont problématiques.

28/01/2025 - Page 18



**Merci pour votre attention**