OZON L'EAU SAINE

Collectif Citoyen

Table ronde PFAS

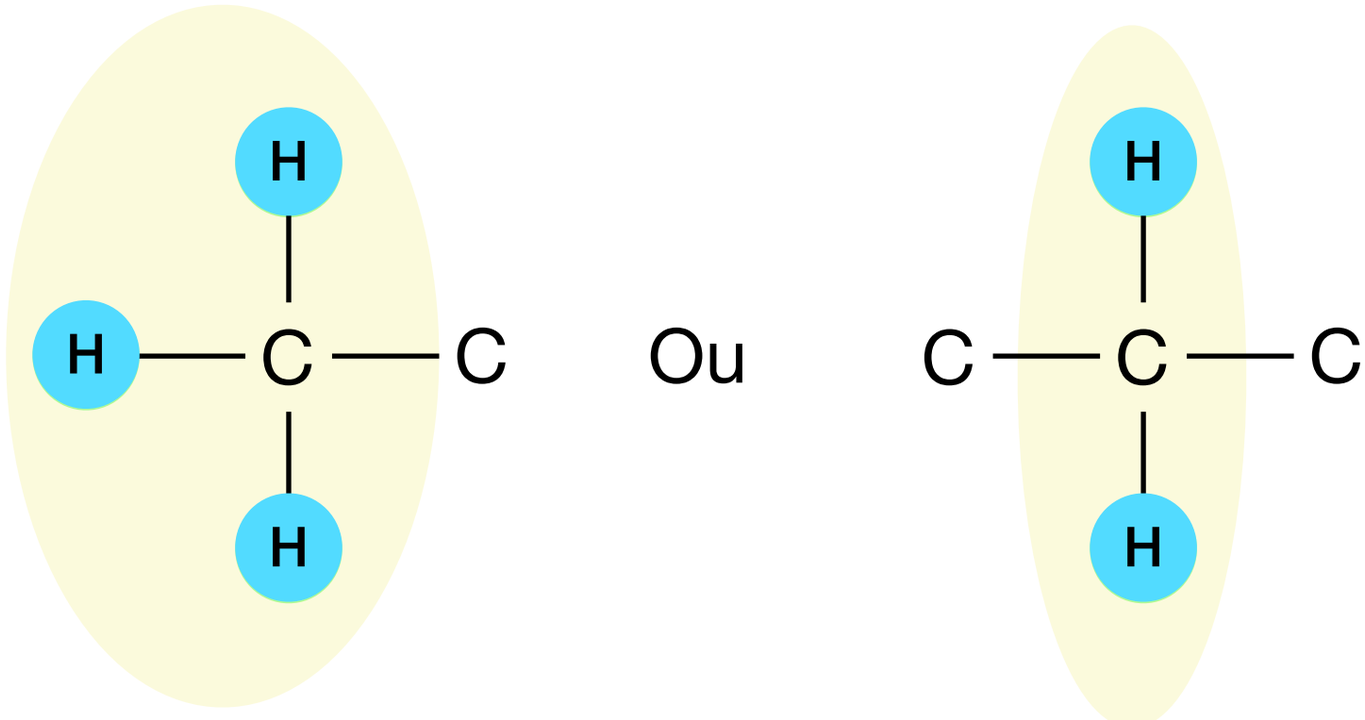
ozonleausaine@gmail.com

20/11/2025

Définition

PFAS= **P**oly and **P**er**F**luoro**A**lkyl **S**ubstances

= **Toute molécule qui dans sa structure chimique comprend un motif CF2 ou CF3**

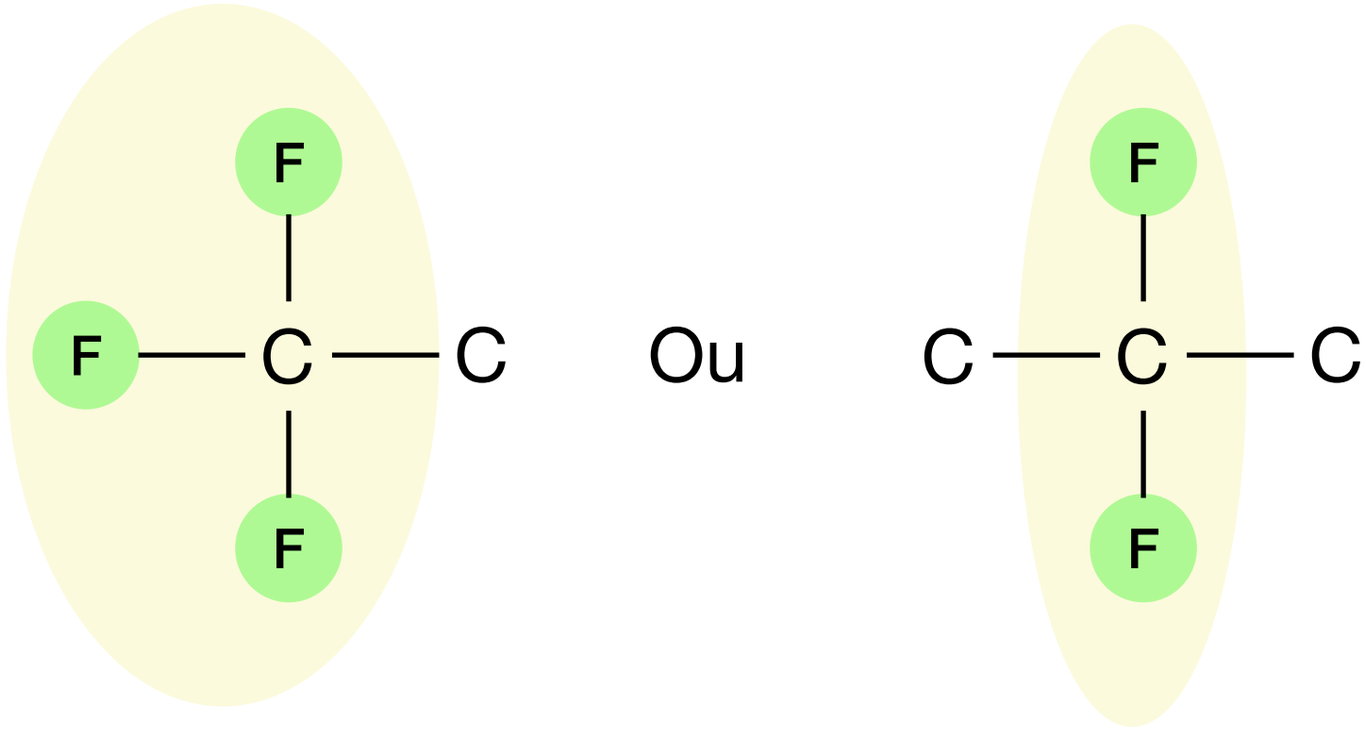


Molécule organique « classique » (naturelle ou de synthèse)

Définition

PFAS= **P**oly and **P**er**F**luoro**A**lkyl **S**ubstances

= **Toute molécule qui dans sa structure chimique comprend un motif CF2 ou CF3**



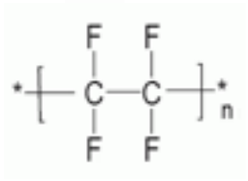
PFAS

Plusieurs milliers de molécules

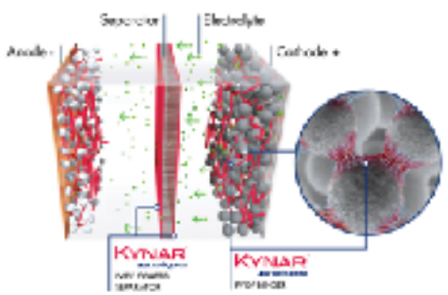
Applications

Polymères





PTFE (Teflon)

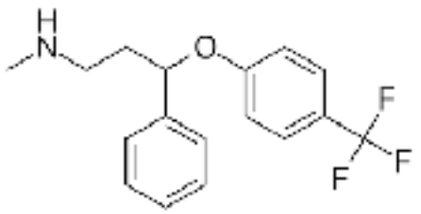


PVDF (Kynar)



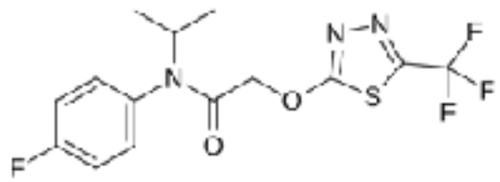
Non polymères (petites molécules)





Fluoxetine





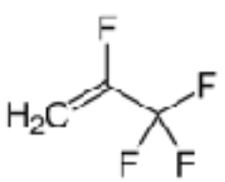
Flufénacet





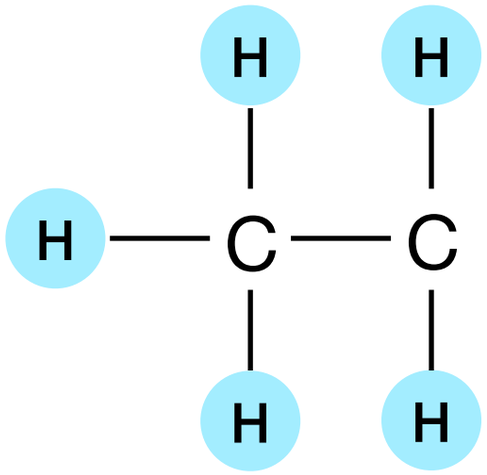
PFOS



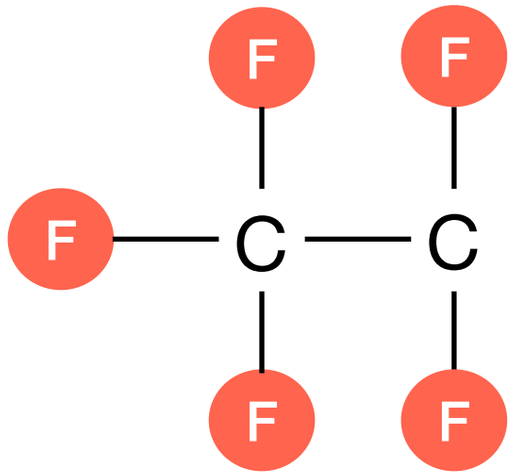


HFO-1234yf

DES MOLECULES TRES PERSISTANTES



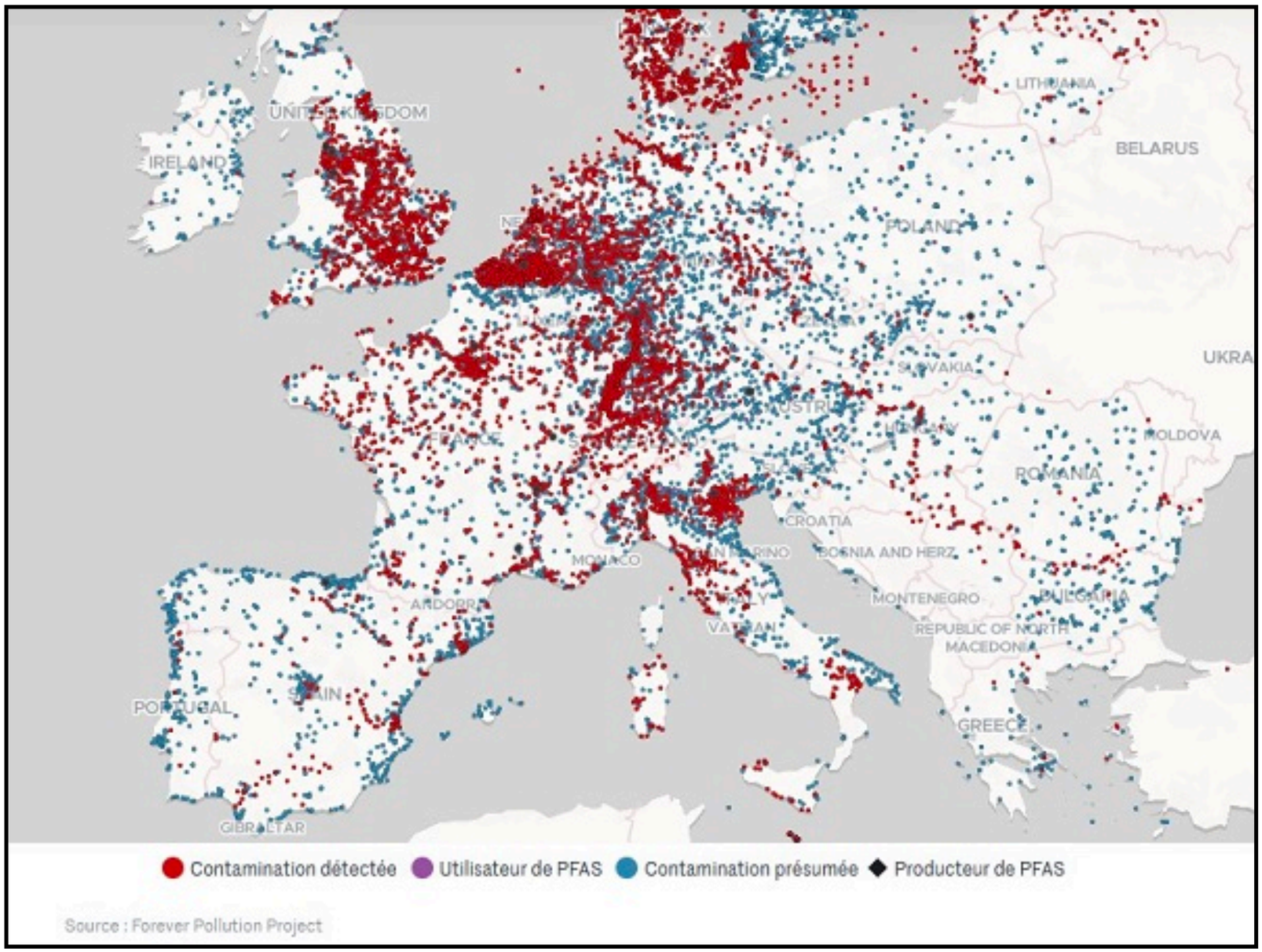






- Liaison C-F : La plus forte de la chimie organique
- Création de molécules très stables
- Pas de dégradation physique/chimique/biologique => Persistance dans l’environnement

Forever Pollution Project

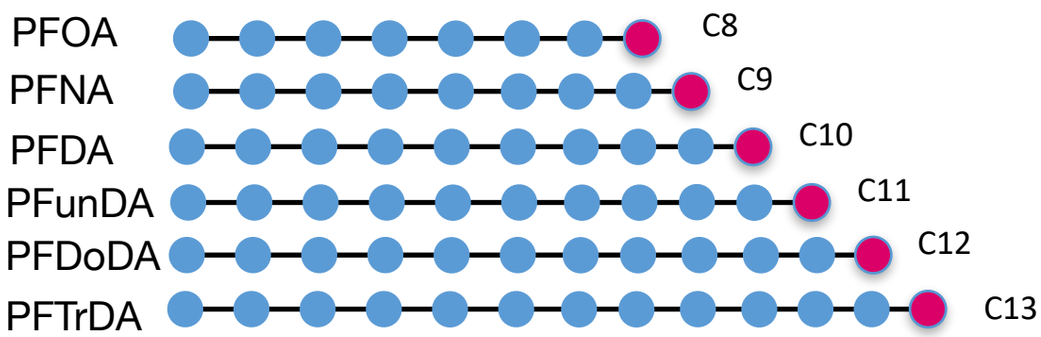


21 000 sites contaminés

2 300 hots spots [C] > 100 ng/L

PFAS: nouvelle génération vs ancienne génération

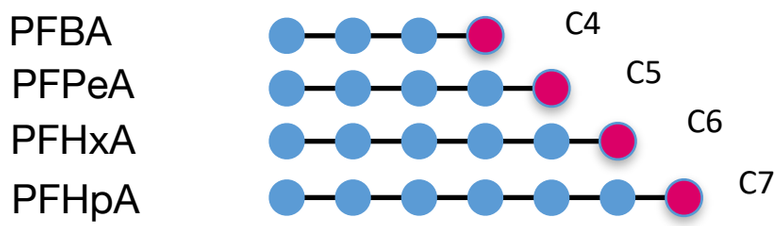
Chaines longues (Historiques)



\+ Bio-accumulables

\+ Toxiques

Chaines courtes (Nouvelles génération)



\- Bio-accumulables

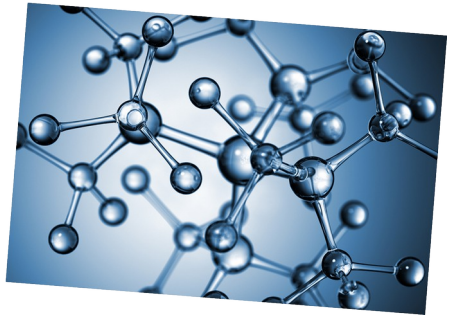
\- Toxiques

\+ Mobiles

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité





Forum Inter SPPI 2025

Table ronde PFAS

Jeudi 20 Novembre 2025

Julien DEVROUTE
Service Risques
DREAL Hauts-de-France

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement Hauts-de-France

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Réglementation actuelle PFAS



Pour les ICPE

25 µg/l pour le PFOS sur les rejets des ICPE dans le milieu naturel à partir de 2023.

- ✓ Pas d'autres valeurs limites d'émission fixées pour les autres composés
- ✓ Peu de normes sur la [C]max de PFAS et peu de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)

Enjeu : Nécessité :

- d'améliorer les connaissances scientifiques sur les concentrations maximales à tolérer dans les milieux (via les saisines de l'Ineris et de l'Anses)
- d'identifier les sites susceptibles d'être émetteurs significatifs
- de réduire les émissions les plus significatives de PFAS

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

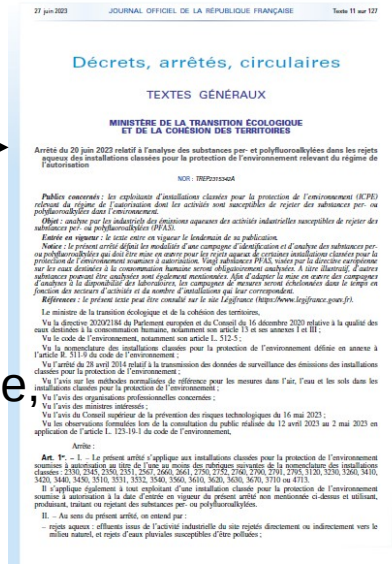
Réglementation PFAS



- **Plan d'actions ministériel – janvier 2023**

- 5 axes d'actions dont l'axe 4 « *Réduire les émissions des industriels émetteurs de façon significative*»

- **Arrêté ministériel du 20 juin 2023**


27 juin 2023 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 11 sur 127

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

Arrêté du 20 juin 2023 relatif à l'analyse des substances per- et polyfluoroalkylées dans les rejets aqueux des installations classées pour la protection de l'environnement relevant du régime de l'autorisation

NOR : TREP2315242A

- ICPE Autorisation avec rejets aqueux

– 31 rubriques visées
(traitement de déchets, transformation plastique, chimie, traitement de surface…)

- inventaire des PFAS

- 3 campagnes d'analyses : 20 PFAS (directive EDCH)
+ AOF – organismes accrédités – limites de quantification (LQ) à respecter

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan d'actions interministériel – Avril 2024

5 Axes — **26** Actions — **55** Sous-actions

1. Acquérir des connaissances sur les méthodes de mesures des émissions, sur la dissémination et les expositions
2. Améliorer, renforcer la surveillance et mobiliser les données qui en sont issues pour agir
3. Réduire les risques liés à l'exposition aux PFAS
4. Innover en associant les acteurs économiques et soutenir la recherche
5. Informer pour mieux agir



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Loi sur les PFAS du 27 février 2025

LOI n° 2025-188 du 27 février 2025 visant à protéger la population des risques liés aux substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées

Quelques éléments de la loi :

- Interdiction, à partir du 1er janvier 2026, de la fabrication, l'importation, l'exportation et la mise sur le marché de certains produits contenant des PFAS : **cosmétiques, fart de ski et textiles d'habillement** (hors textiles professionnels et de sécurité → liste par décret)

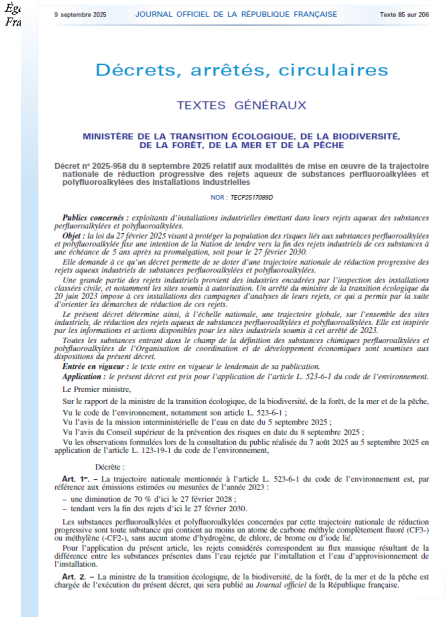
- Interdiction, à partir du 1er janvier 2030, de la fabrication, l'importation, l'exportation et la mise sur le marché de **tout produit textile** contenant des PFAS (hors textiles techniques à usages industriels, utilisations essentielles → liste sera fixée par décret)

- Définition d'une trajectoire française de **réduction des rejets aqueux** de PFAS des installations industrielles sous 5 ans

- **redevance** due par les ICPE rejetant des PFAS dans leurs effluents liquides : 100 € par 100 g /an.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Lib
Ég.
Fra



9 septembre 2025 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 85 sur 206

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, DE LA BIODIVERSITÉ, DE LA FORÊT, DE LA MER ET DE LA PÊCHE

Décret n° 2025-958 du 8 septembre 2025 relatif aux modalités de mise en œuvre de la trajectoire nationale de réduction progressive des rejets aqueux de substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées des installations industrielles

NOR : TECP2517089D

Publics concernés : *exploitants d'installations industrielles émettant dans leurs rejets aqueux des substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées.*

Objet : *la loi du 27 février 2025 visant à protéger la population des risques liés aux substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylée fixe une intention de la Nation de tendre vers la fin des rejets industriels de ces substances à une échéance de 5 ans après sa promulgation, soit pour le 27 février 2030.*

Elle demande à ce qu'un décret permette de se doter d'une trajectoire nationale de réduction progressive des rejets aqueux industriels de substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées.

Une grande partie des rejets industriels provient des industries encadrées par l'inspection des installations classées civile, et notamment les sites soumis à autorisation. Un arrêté du ministre de la transition écologique du 20 juin 2023 impose à ces installations des campagnes d'analyses de leurs rejets, ce qui a permis par la suite d'orienter les démarches de réduction de ces rejets.

Le présent décret détermine ainsi, à l'échelle nationale, une trajectoire globale, sur l'ensemble des sites industriels, de réduction des rejets aqueux de substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées. Elle est inspirée par les informations et actions disponibles pour les sites industriels soumis à cet arrêté de 2023.

Toutes les substances entrant dans le champ de la définition des substances chimiques perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées de l'Organisation de coordination et de développement économiques sont soumises aux dispositions du présent décret.

Entrée en vigueur : *le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.*

Application : *le présent décret est pris pour l'application de l'article L. 523-6-1 du code de l'environnement.*

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche,

Vu le code de l'environnement, notamment son article L. 523-6-1 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 5 septembre 2025 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques en date du 8 septembre 2025 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 7 août 2025 au 5 septembre 2025 en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement,

Décrète :

Art. 1er. – La trajectoire nationale mentionnée à l'article L. 523-6-1 du code de l'environnement est, par référence aux émissions estimées ou mesurées de l'année 2023 :

– une diminution de 70 % d'ici le 27 février 2028 ;

– tendant vers la fin des rejets d'ici le 27 février 2030.

Les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées concernées par cette trajectoire nationale de réduction progressive sont toute substance qui contient au moins un atome de carbone méthyle complètement fluoré (CF3-) ou méthylène (-CF2-), sans aucun atome d'hydrogène, de chlore, de brome ou d'iode lié.

Pour l'application du présent article, les rejets considérés correspondent au flux massique résultant de la différence entre les substances présentes dans l'eau rejetée par l'installation et l'eau d'approvisionnement de l'installation.

Art. 2. – La ministre de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche est chargée de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Evolutions réglementaires 2025

- **Décret « trajectoire » du 8 septembre 2025**

- réduction progressive des rejets aqueux de substances PFAS des installations industrielles

- diminution de 70 % d'ici le 27 février 2028

- tendre vers la fin des rejets d'ici le 27 février 2030

Arrêté ministériel du 3 septembre 2025 relatif à l'analyse des PFAS en entrée et en sortie de stations de traitement des eaux usées urbaines

- 22 PFAS obligatoires + les PFAS quantifiés en sortie d'ICPE en entrée

- idem en sortie + AOF

- au moins 3 campagnes de mesures

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Arrêté Ministériel du 31 octobre 2024

- relatif à l'analyse des substances per- et polyfluoroalkylées dans les émissions atmosphériques des installations d'incinération, de co-incinération et d'autres traitements thermiques de déchets
- 49 PFAS à mesurer



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Règlements européens

- **Substitution d'émulseurs contenant certains PFAS à certaines échéances**

  - règlement 2019/1021 (Polluants Organiques Persistants POP) – règlement REACH modifié par le règlement 2025/1988 concernant les PFAS dans les mousses anti-incendie

  - PFOS interdit depuis 2010 – PFHxS depuis 2023

  - au-delà de certains seuils : PFCA interdit depuis le 4 juillet 2025 – PFOA à compter du 3 décembre 2025 – PFHxA à compter du 10 avril 2026

  - Dérogation au 23 octobre 2035 pour les autres PFAS pour les sites Seveso

- **Proposition de restriction européenne déposée en janvier 2023 par 5 pays (Norvège, Allemagne, Danemark, Suède, Pays-Bas) soutenue par la France.**

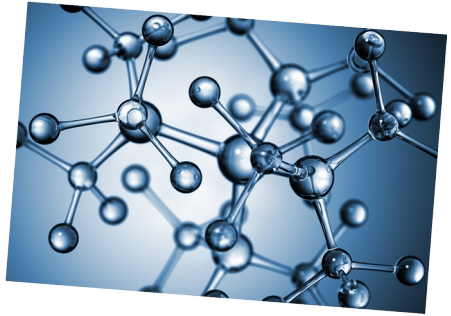
MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

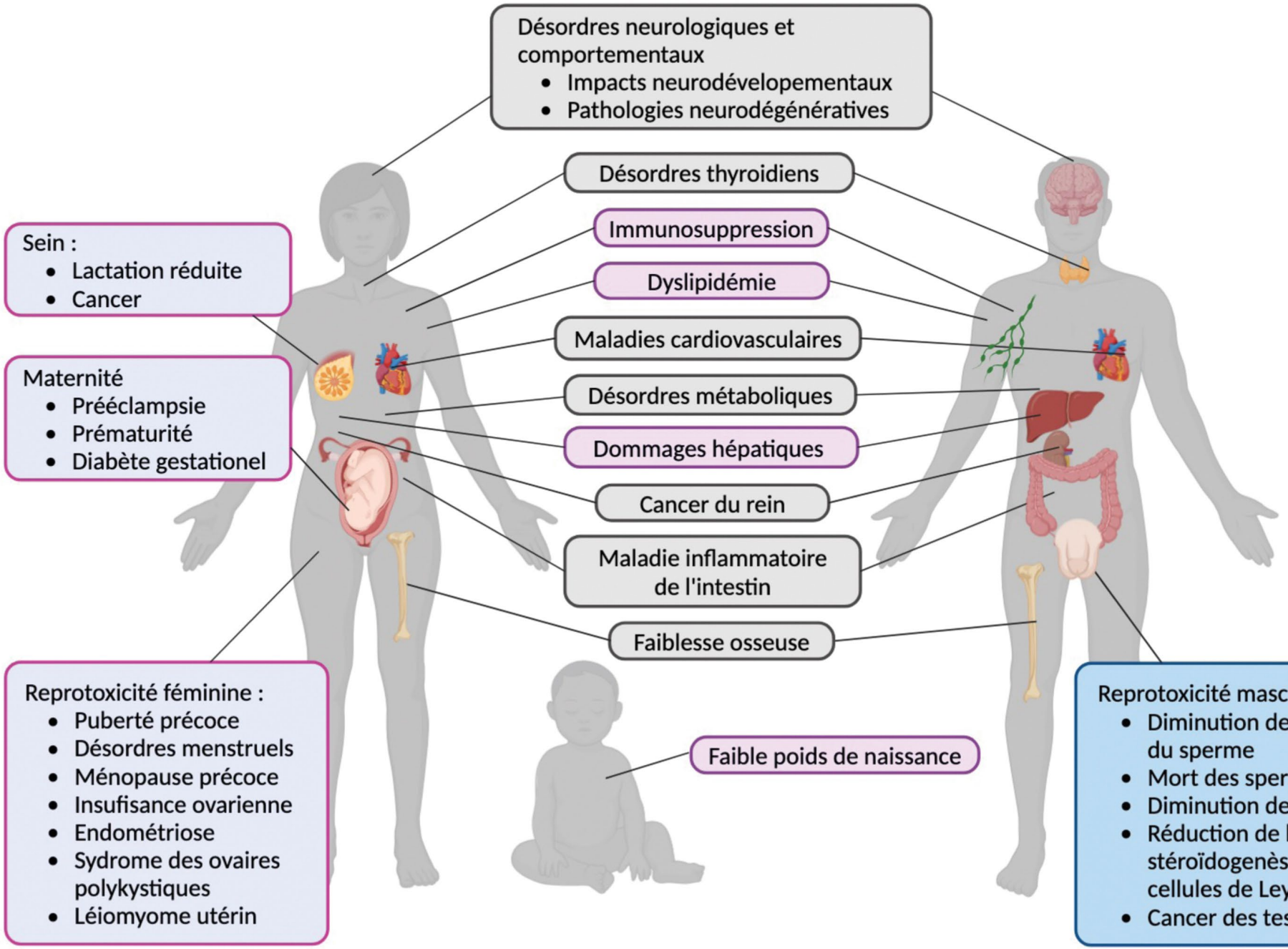


PFAS

Merci de votre attention



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement Hauts-de-France



Polluants éternels et contamination humaine : état des lieux et enjeux autour des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS)

https://doi.org/10.1016/j.cnd.2024.10.003
Gaillard et al cahiers de nutrition et de diététique dec 2024 Inserm Cnrs

TABLEAU RÉSUMANT LES DONNÉES

RÉSIDUS DE PESTICIDES DANS L'ALIMENTATION NON BIO CONSOMMÉE EN FRANCE

Rapport sur la fréquence et la dangerosité des résidusdétectésen2022. GF Dec 2024

	Détection de au moins 1 résidu	Détection de au moins 1 résidu CMR	Détection de au moins 1 résidu PE	Détection de au moins 1 résidu PFAS
Fruits	80%	56%	67%	34%
Légumes	48%	23%	32%	21%
Céréales	56%	17%	32%	6%
Vins	73%	32%	32%	10%

Données concernant les résidus de PESTICIDES PFAS

ZOOM SUR LES FRUITS QUI PRÉSENTENT LES PLUS FORTES FRÉQUENCES D'ÉCHANTILLONS DANS LESQUELS A ÉTÉ DÉTECTÉ AU MOINS 1 RÉSIDU DE PESTICIDES PFAS



2nd

54%



1er

71%



3ème

50%

34%

ZOOM SUR LES LÉGUMES QUI PRÉSENTENT LES PLUS FORTES FRÉQUENCES D'ÉCHANTILLONS DANS LESQUELS A ÉTÉ DÉTECTÉ AU MOINS 1 RÉSIDU DE PESTICIDES PFAS



2nd

50%



1er

52%



3ème

40%

21%

La substance la plus fréquemment détectée dans les 1996 échantillons étudiés est le fluopyram, un fongicide SDHI, et appartenant à la famille chimique des PFAS.

All-cause, cardiovascular disease and cancer mortality in the population of a large Italian area contaminated by perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances (1980–2018)

Bigeri et al EH 2024 DOI: 10.1186/s12940-024-01074-2

- En 2013, un épisode de contamination des surfaces, du sol et de l'eau potable par les PFAS a été découvert dans 3 provinces de la région de Vénétie , impliquant 30 municipalités et 150 000 habitants.
- **Résultats :** entre 1985 et 2018 ,51 621 décès dans la population résidente de la zone rouge contre 47 731 attendus. **12 décès tous les 3 jours contre 11 attendus**
- Augmentation de la **mortalité due aux maladies cardiovasculaires** (maladies cardiaques et les cardiopathies ischémiques) et aux maladies **néoplasiques malignes**, notamment le cancer du **rein** et le cancer des **testicules**.
- chez les femmes, le taux de mortalité standardisé cumulé pour la mortalité par tumeurs malignes a augmenté à partir de la cohorte de naissance 1945-1954 et a atteint un pic **1,52** chez les femmes exposées entre **5 et 9 ans**.(cohorte75-84)
- Chez les hommes, le SMR a augmenté de façon quasi linéaire à partir de ceux nés entre 1935-1944, pour atteindre un pic **1,35** chez les hommes exposés entre **5 et 9 ans(75-84)**
- SMR a augmenté depuis la cohorte de naissance de 1920-1929 et a atteint un pic **1,15** chez **les femmes** exposées **à partir de 35-39 ans**. (45-54)

Recommandations

Anses 2025

- **Approche globale** de la surveillance des contaminants chimiques
- **Réduction à la source**
- **Surveillance** dans les sols , air , poussières (forme gazeuse et particulaire)
- **Biosurveillance** et élargissement du nombre de Pfas

HCSP 2025

-**Réduction à la source**

-**Etendre la réglementation** concernant les aliments, aux molécules fréquemment détectées dans les emballages alimentaires ;

- Etendre l'encadrement réglementaire aux **denrées végétales** ;

- Examiner, après avis de l'Anses, une refonte **des teneurs**

- Etudes d'imprégnation et des études épidémiologiques dans les territoires fortement pollués par les PFAS

-Etendre l'assiette des redevables, aujourd'hui limitée aux ICPE soumises à autorisation

-**Augmenter le niveau de la redevance** de façon à se rapprocher des coûts environnementaux