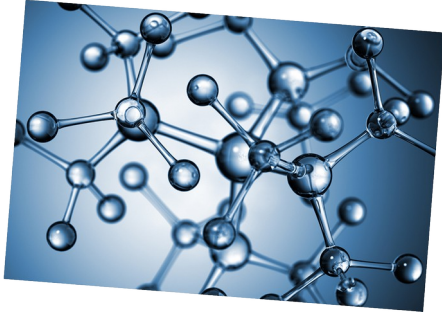




MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE,  
DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT  
ET DE LA PRÉVENTION  
DES RISQUES

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Les PFAS : où en est-on sur notre territoire ?

S3PI Hainaut – Cambrésis - Douaisis

*Jeudi 21 Novembre 2024*

Julien DEVROUTE  
*Service Risques  
DREAL Hauts-de-France*

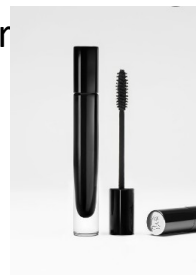
**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement Hauts-de-France**

## D'où viennent-elles ?

Substances **anthropiques** dont la fabrication a commencé fin des années 1940 .

**Propriétés : Antiadhésives, imperméabilisantes, résistantes aux fortes chaleurs (dues aux liaisons fortes et stables Carbone - Fluor)**, les PFAS sont largement utilisés depuis les années 1950 dans divers domaines industriels et produits de consommation courante...

- Galvanisation
- Production des textiles
- Cosmétique
- Food Packaging (Polymers)
- Production des Papiers & Cartons
- Raffineries, Industrie Photographique
- Matériel de Construction (Bétons)
- Peintures, Encres
- Modules électroniques & semi-conducteur
- Huiles Hydrauliques,
- Production de Teflon (Fluoropolymères)
- Mousse anti-incendie (AFFF)
- Papiers traités en surface & Cartons....



# PFAS

Sujet international :

- années 1990 - 2000 : Etats-Unis – Dupont de Nemours (contamination de l'eau au PFOA, composant du Teflon)

## First contamination in Europe and first public information



2004 : Norway, Sweden (using of PFAS-foam on airports and military sites)

2016 : Germany (Düsseldorf Airport using PFAS-containing firefighting foam)

2021 : Belgium (manufacturer of PFAS)

2022 : France (manufacturer of PFAS) Arkema / Daikin

2022 : Italy (manufacturer of PFAS)

# PFAS

Pourquoi en  
trouvons-nous dans  
l'environnement?

Les PFAS sont très mobiles et  
se dégradent très peu.

Substances Bioaccumulables – solubles  
– persistantes (« forever chemicals »)



Rejets industriels



Mousses anti-incendie



Rejets  
domestiques

Stations d'épuration  
Décharges  
Incinérateurs



Environnement

Eaux superficielles

Eaux souterraines

Air

Sols

Sédiments

Chaîne alimentaire

# PFAS

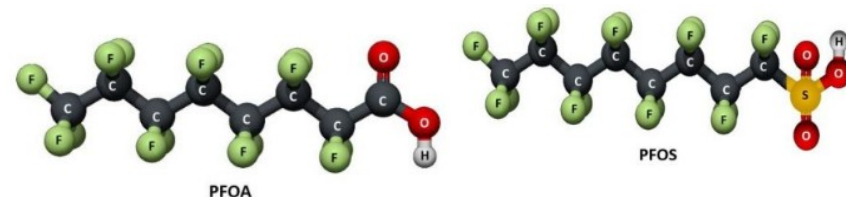
## \* Combien de PFAS ?

Entre 4000 et 12 000 selon les sources – évolution constante des connaissances -  
33 sous-familles

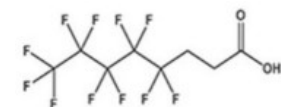
## \* c'est quoi ?

Chaînes carbonées de différentes longueurs  
2 types :

- les polyfluorés (les atomes d'hydrogène sont remplacés partiellement par des atomes de fluor) : peuvent être transformés en perfluorés
- les perfluorés (les atomes d'hydrogène sont remplacés totalement par des atomes de fluor) : stables dans l'environnement
- tête hydrophile => solubles dans l'eau et bioaccumulables



## 5:3 FTCA



- chaînes de carbones liés à des atomes de fluor avec une terminaison acide ou – OH
- Les PFAS à chaîne courte (< C6) ne se dégradent pas a priori en PFOS ou PFOA, 2 des PFAS les plus « connus » et à risque avéré.
- chimie environnementale des PFAS très complexe car beaucoup de transformations (au moins 300 connues)

# 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.

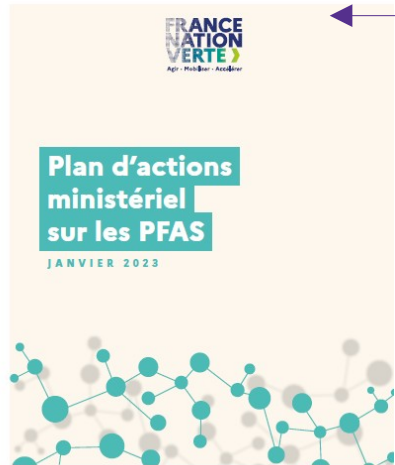
- ✓ Pas d'autres valeurs limites d'émission fixées pour les autres composés
- ✓ Peu de normes sur la [C]max de PFAS et peu de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)

### Enjeu actuel : 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



# Evolutions 2023



## • Plan d'actions ministériel – janvier 2023

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

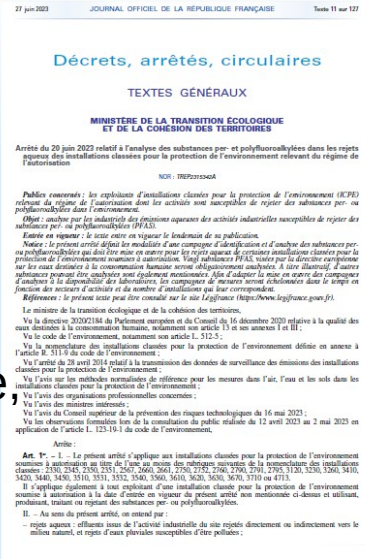
## • Arrêté ministériel du 20 juin 2023

- 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



# Evolutions 2024



- **Juillet 2023 à janvier 2024** : Mission gouvernementale du député Cyrille Isaac-Sibille

→ Rapport et recommandations associées publiés en janvier 2024

→ Demande de Matignon d'élaborer un plan d'action interministériel sur les PFAS

- **5 avril 2024** : Publication du plan interministériel sur les PFAS qui remplace le plan d'actions de janvier 2023





# 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

Informers pour mieux agir

## Plan d'actions interministériel sur les PFAS

Avril 2024

## Axe n°2 : Améliorer, renforcer la surveillance et mobiliser les données qui en sont issues pour agir

- **Action n°3** : Renforcer les dispositifs de surveillance des émissions
- **Action n°4** : Renforcer les dispositifs de surveillance des milieux
- **Action n°5** : Renforcer les dispositifs de surveillance des denrées alimentaires et des produits de consommation
- **Action n°6** : Mettre en œuvre une surveillance des PFAS dans les matières fertilisantes
- **Action n°7** : Inventorier, identifier, prioriser et diagnostiquer les sites potentiellement pollués aux PFAS en raison de l'utilisation de mousses anti-incendie pour cibler les surveillances des eaux souterraines en particulier l'eau destinée à la consommation humaine
- **Action n°8** : Améliorer la connaissance de l'imprégnation aux PFAS
- **Action n°9** : Étudier la faisabilité d'une surveillance des effets sanitaires susceptibles d'être associés à l'exposition aux PFAS chez l'humain et les êtres vivants

## Axe n°3 : Réduire les risques liés à l'exposition aux PFAS

- **Action n°10** : Soutenir au niveau européen la procédure introduite dans le cadre de REACH proposant une restriction large, pour maîtriser les risques liés à la fabrication, l'utilisation ou la mise sur le marché des PFAS
- **Action n°13** : Accélérer la production de valeurs toxicologiques de référence (VTR) et de valeurs de référence pour interpréter les données produites par la surveillance
- **Action n°16** : Réglementer et réduire les rejets de PFAS dans l'environnement
- **Action n°20** : Prendre en compte les enjeux de santé au travail pour les professions susceptibles d'être particulièrement exposées

# Proposition de loi sur les PFAS



- Proposition de loi déposée par le député Nicolas Thierry
- Examen en séance à l'Assemblée nationale le 4 avril 2024 : **loi adoptée à l'unanimité**
- Adoptée à l'unanimité par le Sénat, avec modifications, le 30 mai 2024

## Prochaine étape :

- Examen en deuxième lecture par l'Assemblée nationale

## Principaux 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)
- 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
- Définition d'une trajectoire française de **réduction des rejets aqueux** de PFAS des ICPE sous 5 ans
- Mise en place d'une **redevance** due par les ICPE rejetant des PFAS dans leurs effluents liquides

# Arrêté Ministériel du 31 octobre 2024

• Publié au Journal officiel du 10 novembre 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
- Rubriques ICPE visées : 2770 – 2771 – 2971 – 3520
- 49 PFAS à mesurer



## Application de l'Arrêté Ministériel 20 juin 2023

- 3 vagues : 3, 6, 9 mois – retard pour certains établissements
- Saisie des résultats en ligne – catégorie dédiée sous GIDAF
- Publication mensuelle des résultats déclarés : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Actions-menees-en-Hauts-de-France>
- Bilan au 15/11/2024 :

	Hauts de France		Hainaut	
<i>ICPE Visées</i>	413		74	
<i>ICPE ayant déclaré les 3 campagnes PFAS</i>	292	71,00 %	52	70,00 %
<i>ICPE n'ayant déclaré aucune campagne PFAS</i>	94	23,00 %	17	23,00 %
<i>ICPE n'ayant quantifié aucun PFAS mais avec AOF</i>	86	27,00 %	13	23,00 %
<i>ICPE n'ayant quantifié ni PFAS , ni AOF</i>	44	14,00 %	7	13,00 %
<i>ICPE ayant quantifié des PFAS</i>	183	57,00 %	35	61,00 %



# Application de l'Arrêté Ministériel 20 juin 2023

- Principaux Secteurs d'activités concernés dans le Hainaut :
  - construction et équipements automobiles,
  - chimie
  - Déchets (récupération déchets triés, collecte de déchets traitement et élimination déchets dangereux et non-dangereux)
- Attention à apporter à la saisie sous GIDAF : fréquentes erreurs d'unité : bulletins d'analyse en ng/l / GIDAF en µg/l, résultats < LQ mal renseignés
- Bulletins d'analyse à joindre obligatoirement.

# Application de l'Arrêté Ministériel 20 juin 2023

Bilan par PFAS :

Nom PFAS	HdF		Hainaut	
<b>PFBA</b>	<b>103</b>	<b>56,28 %</b>	<b>26</b>	<b>74,29 %</b>
<b>PFPeA</b>	<b>123</b>	<b>67,21 %</b>	8	22,86 %
<b>PFHxA</b>	<b>127</b>	<b>69,40 %</b>	<b>26</b>	<b>74,29 %</b>
PFHpA	82	44,81 %	18	51,43 %
PFOA	84	45,90 %	16	45,71 %
PFNA	30	16,39 %	6	17,14 %
PFDA	31	16,94 %	7	20,00 %
PFUnA	15	8,20 %	2	5,71 %
PFDoA	19	10,38 %	3	8,57 %
PFTrA	15	8,20 %	3	8,57 %
<b>PFBS</b>	72	39,34 %	<b>20</b>	<b>57,14 %</b>
<b>PFPeS</b>	36	19,67 %	11	31,43 %
<b>PFHS</b>	73	39,89 %	17	48,57 %
PFHpS	29	15,85 %	4	11,43 %
<b>PFOS</b>	<b>103</b>	<b>56,28 %</b>	<b>21</b>	<b>60,00 %</b>
PFNS	19	10,38 %	4	11,43 %
PFDS	16	8,74 %	4	11,43 %
PFUnDS	18	9,84 %	3	8,57 %
PFDoDS	17	9,29 %	3	8,57 %
PFTrDS	16	8,74 %	3	8,57 %

# Application de l'Arrêté Ministériel 20 juin 2023

- Action nationale 2024 de l'inspection des installations classées ;
- Environ 30 visites d'inspections PFAS en 2024 en Hauts-de-France;
- Stratégie nationale : établissements prioritaires : établissements représentant **99 % des flux en PFAS et AOF** : l'ensemble des premiers établissements permettant d'atteindre au moins 99 % de la somme des quantités de PFAS et / ou de fluor organique rejetés quotidiennement, et déclarées dans GIDAF ;
- Pour ces établissements « TOP 99 » : 3 axes stratégiques :

## investigation – réduction/suppression – surveillance

- Liste fluctuante au gré du remplissage de GIDAF : il y a eu jusqu'à 30 ICPE en Hauts-de-France : aujourd'hui **23 dont 5 dans le Hainaut**.
- Tous ces sites destinataires d'un courrier pour la mise en œuvre des 3 axes.
- Néanmoins : tout site ayant quantifié des PFAS et/ou de l'AOF doit se questionner sur l'origine potentielle et mener des actions le cas échéant.
- Evolution de la réglementation ICPE à venir , contours non définis (surveillance pérenne...)

- Action nationale 2025 de l'inspection des installations classées :
  - rejets aqueux : continuité des actions 2024,
  - boues de STEP industrielles : des investigations vont commencer,
  - émulseurs des ICPE : présence de PFAS ? Interdit au titre du règlement POP ? Plans d'actions de remplacement ?



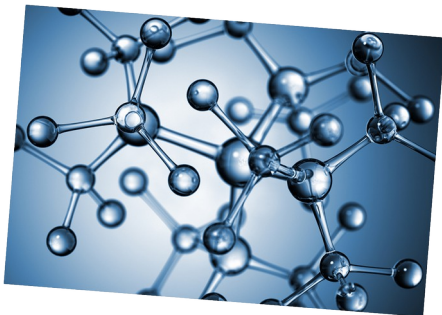
**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE,  
DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT  
ET DE LA PRÉVENTION  
DES RISQUES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



PFAS

**Merci de votre attention**



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