



OZON L'EAU
SAINE

Collectif Citoyen

Conférence citoyenne

ozonleausaine@gmail.com

18 décembre 2024

Programme de la soirée

- ▶ Mot d'accueil
- ▶ Qu'est ce qu'un PFAS? (Louis Delon)
- ▶ Mécanismes d'action et méfaits des PFAS sur la santé humaine (Laurent Emorine)
- ▶ Contamination des sols aux PFAS: Solutions de dépollution pour aujourd'hui et pour demain (Marnie Mallet)
- ▶ Etat des lieux de la contamination aux PFAS dans l'agglomération Lyonnaise: Bilan de 2 études sur l'eau et sur les sols (Sébastien Sauvé)

LE COLLECTIF



Collectif citoyen formé en Novembre 2022

- Documenter / vulgariser le sujet des PFAS
- Interpeller les pouvoirs publics/Elus
- Améliorer la connaissance



PRESENTATION

2001-2005

Doctorat chimie
(Université Montpellier 2)

2005-2007

Post-doctorat

2007-2011

CEO Azasynth

2012-2014

CEO Kallistem

2014-2018

CEO Holdies

2020-2024

Maraicher bio

Chimie des PFAS



Journal of Fluorine Chemistry
Volume 126, Issues 11–12, December 2005, Pages 1487-1492



New synthesis of polyfluoroalkyl racemic α -amino acids

[L. Delon](#), [P. Laurent](#), [H. Blancou](#)  

**Chimie
Hétérocyclique**

**Toxicologie
de la reproduction**



E-commerce



Etudes d'imprégnations

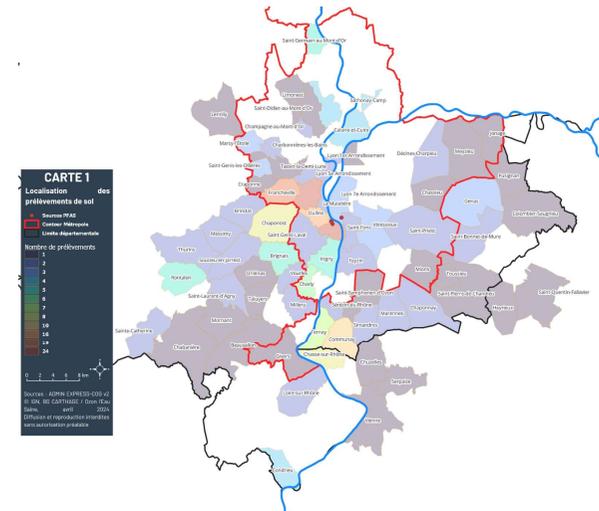


2 campagnes menées en collaboration avec l'Université de Montréal

- **2023**: 50 prélèvements d'eaux répartis sur le territoire (robinet, puits, rivières, i

- **2024**: Etude d'imprégnation des sols

- 210 prélèvements
- 90 bénévoles
- 60 Communes



Couverture médiatique du collectif

Actu Lyon et région

Pollution aux perfluorés au sud de Lyon : « Les Industriels doivent payer »

Il y a peu de prélèvements en dessous de la norme de qualité de l'eau de consommation. L'absence de données sur la pollution aux PFAS dans les communes de la région lyonnaise inquiète les habitants. Les industriels doivent payer pour la pollution.



Relevés sur l'eau, risques pour la santé et dépôt de plaintes

Le député européen Gabriel Knaul s'est rendu à l'Assemblée régionale Rhône-Alpes pour dénoncer la pollution aux perfluorés dans le sud de Lyon. Il a demandé que les industriels soient responsables de la pollution.

Perfluorés dans l'eau : « l'intégralité du bassin de l'Ozon est touchée »

Les communes de la région lyonnaise sont touchées par la pollution aux perfluorés. Les habitants sont inquiets et demandent des actions.



Le CMBI fête les 50 ans de son doyen, Louis Linage

Le CMBI (Comité municipal de bassin de l'Isère) célèbre ses 50 ans de son doyen, Louis Linage. Une cérémonie a eu lieu à la fin de l'année.

L'eau des jardins partagés des Barbières serait contaminée aux perfluorés

Selon les derniers prélèvements du collectif Ozon l'eau saine, l'eau utilisée pour arroser des parcelles de jardins partagés serait polluée, avec des taux de PFAS bien supérieurs à la norme européenne. La municipalité réclame des analyses à l'Agence régionale de santé.



Perfluorés dans l'eau : « Un niveau de contamination exceptionnel » pour le professeur Sauvé

Le professeur canadien, Sébastien Sauvé, a commenté les résultats des prélèvements d'eau réalisés en mars dernier par le collectif « Ozon l'eau saine », « très élevés en comparaison publique ce mercredi. Un rendez-vous à l'issue duquel le président de la Communauté de communes, Pierre Balleis veut entamer une réflexion sur la filtration de l'eau dans les écoles ».



Perfluorés: dernière réunion et dernier coup de pression pour « Ozon l'eau saine »

C'est ce mercredi 12 juillet en soirée que seront présentés les résultats des prélèvements réalisés sur le bassin de l'Ozon par le collectif « Ozon l'eau saine » en mars dernier. En présence d'un professeur canadien, Sébastien Sauvé.



Polluants éternels : un collectif lance ses propres analyses faute de résultats officiels sur les PFAS près de Lyon



Polluants éternels dans l'eau du Pays de l'Ozon: ce que l'on sait

C'est dans une salle pleine à craquer que le collectif «Ozon l'eau saine» a accueilli près de 200 personnes jeudi soir. La réunion publique sur la pollution aux perfluorés dans le sud de Lyon a, comme prévu, attiré bien au-delà de Communay. Voici les infos à retenir.

Solen WACKENHEIM - 01 avr. 2023 à 06:00 | mis à jour le 01 avr. 2023 à 07:16 - Temps de lecture : 3 min



Ce collectif assure que l'étang de Ternay est contaminé par les perfluorés

Les analyses réalisées par le laboratoire canadien du professeur Sébastien Sauvé à partir d'échantillons prélevés par le collectif Ozon l'eau saine, «révèlent des taux deux fois plus élevés que la norme environnementale des 100 nanogrammes par litre. Une pollution qui soulève plusieurs questions au sujet de cet étang réputé des pêcheurs. Explications ».



Polluants éternels: bientôt des fontaines à eau dans les écoles?

Le collectif « Ozon l'eau saine » a envoyé une lettre ouverte aux élus du Pays de l'Ozon, ce lundi 3 avril, pour exiger une politique locale forte dans la lutte contre la pollution de l'eau aux perfluorés. Les citoyens exigent, entre autres, l'installation de fontaines à eau dans les écoles.



Réunion publique sur la pollution aux perfluorés : une salle pleine à craquer

Pilotée par le collectif citoyen Ozon l'eau saine, qui s'inquiète de la pollution aux perfluorés dans les cinq communes du Pays, la réunion publique de jeudi soir a fait le plein de riverains inquiets.

S.W. - 31 mars 2023 à 13:31 | mis à jour le 31 mars 2023 à 19:38 - Temps de lecture : 1 min



Résultats du collectif

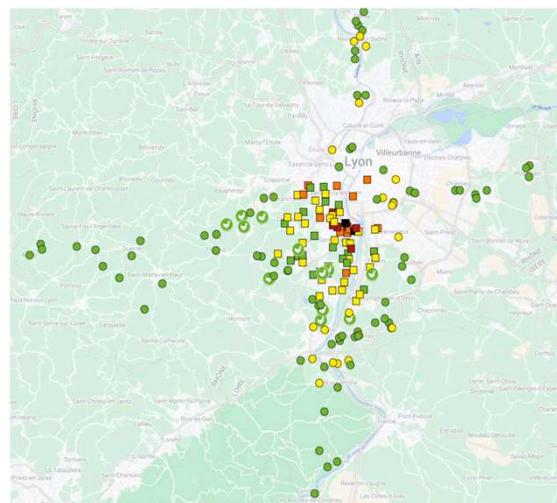


Installations de filtres dans les écoles/crèches de Communay

Source: Article progrès



Mise en place de filtres à charbon actifs syndicat Rhône Sud



Analyse d'oeufs sur périmètre élargi



OZON L'EAU
SAINE

Collectif Citoyen

Qu'est-ce qu'un PFAS?

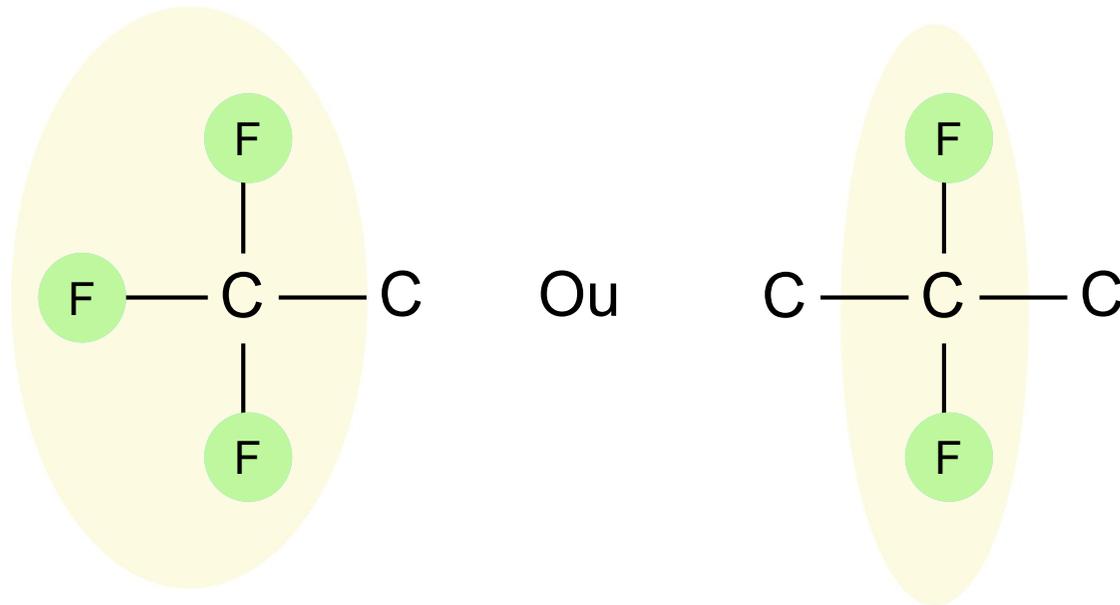
Louis Delon

Porte parole du collectif
ozonleausaine@gmail.com

Définition

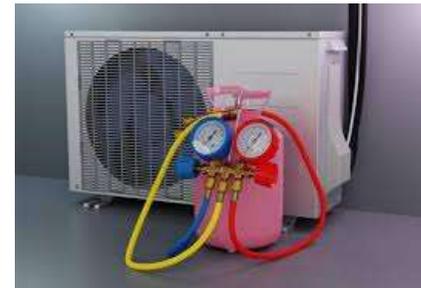
PFAS = **P**oly and **P**er**F**luoro**A**lky**S** Substances

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



Molécule organique « **PFAS** » (naturelle ou de synthèse)

Applications



Des propriétés exceptionnelles

Oléophobes =
Repoussent la graisse



Hydrophobes =
Repoussent l'eau



Une stabilité exceptionnelle



Chimique

Résistants aux acides, bases, oxydants...



Thermique

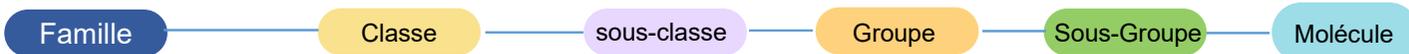
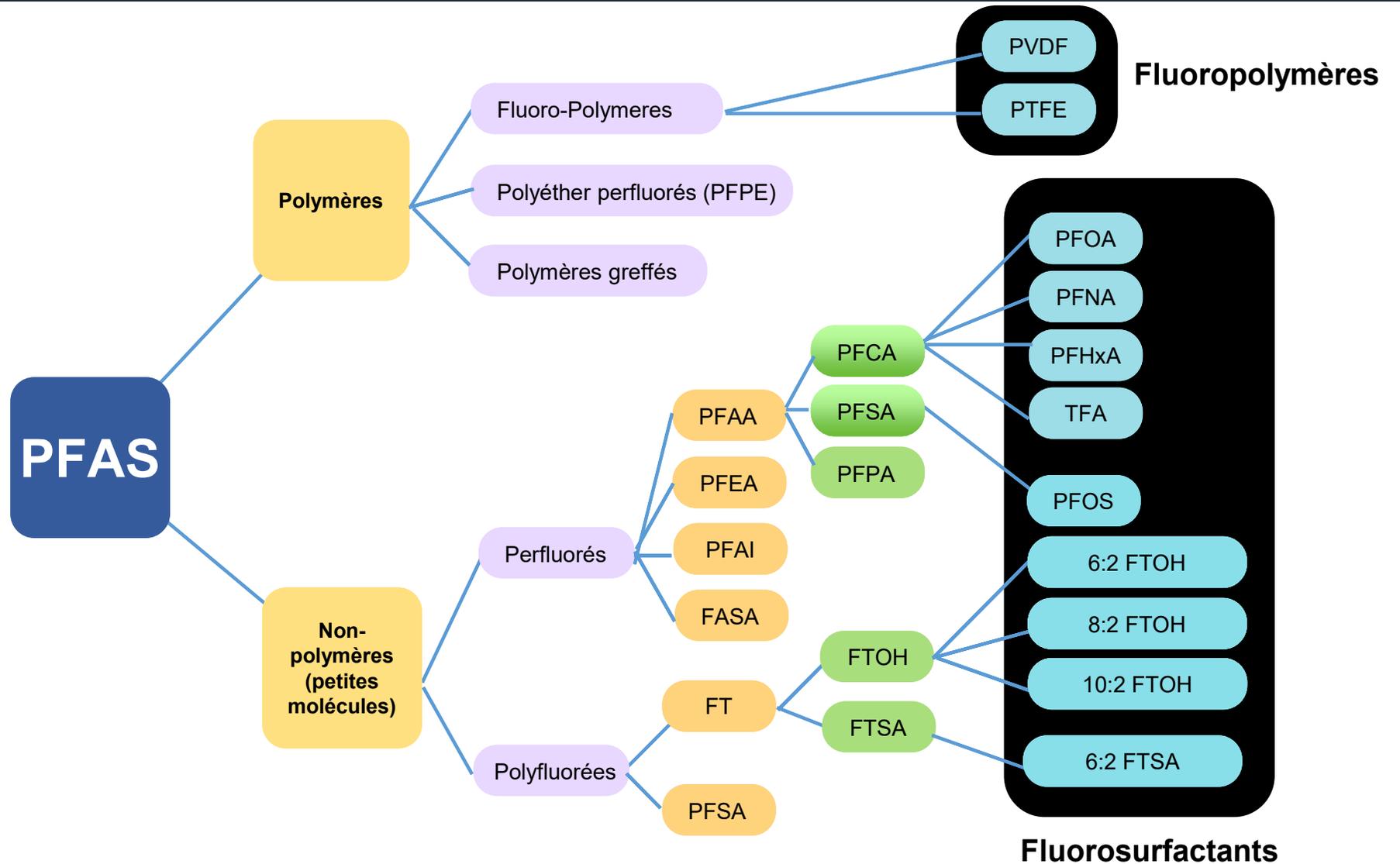
Supportent des températures élevées



Photochimique

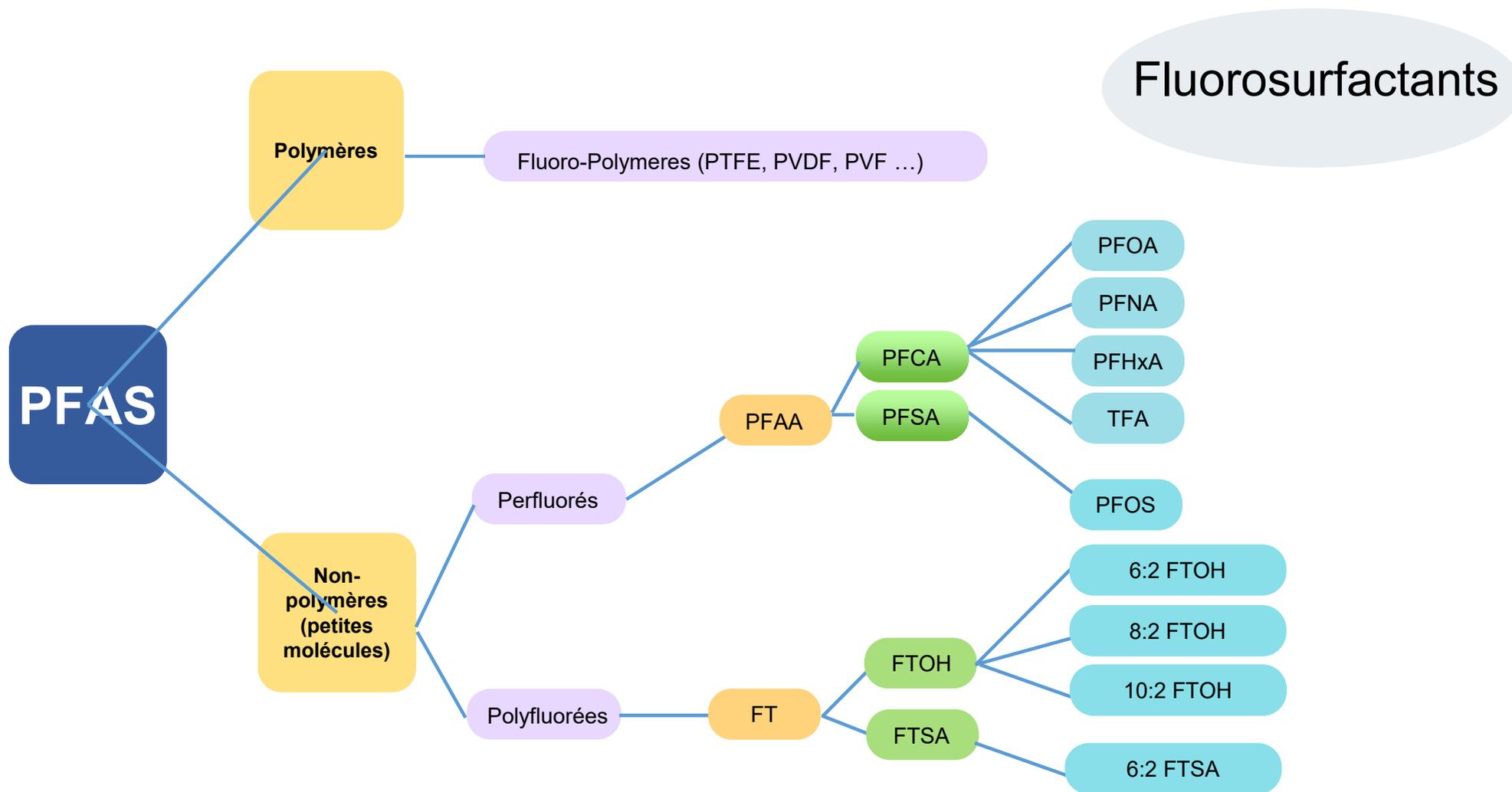
Résistants aux UV

Classification



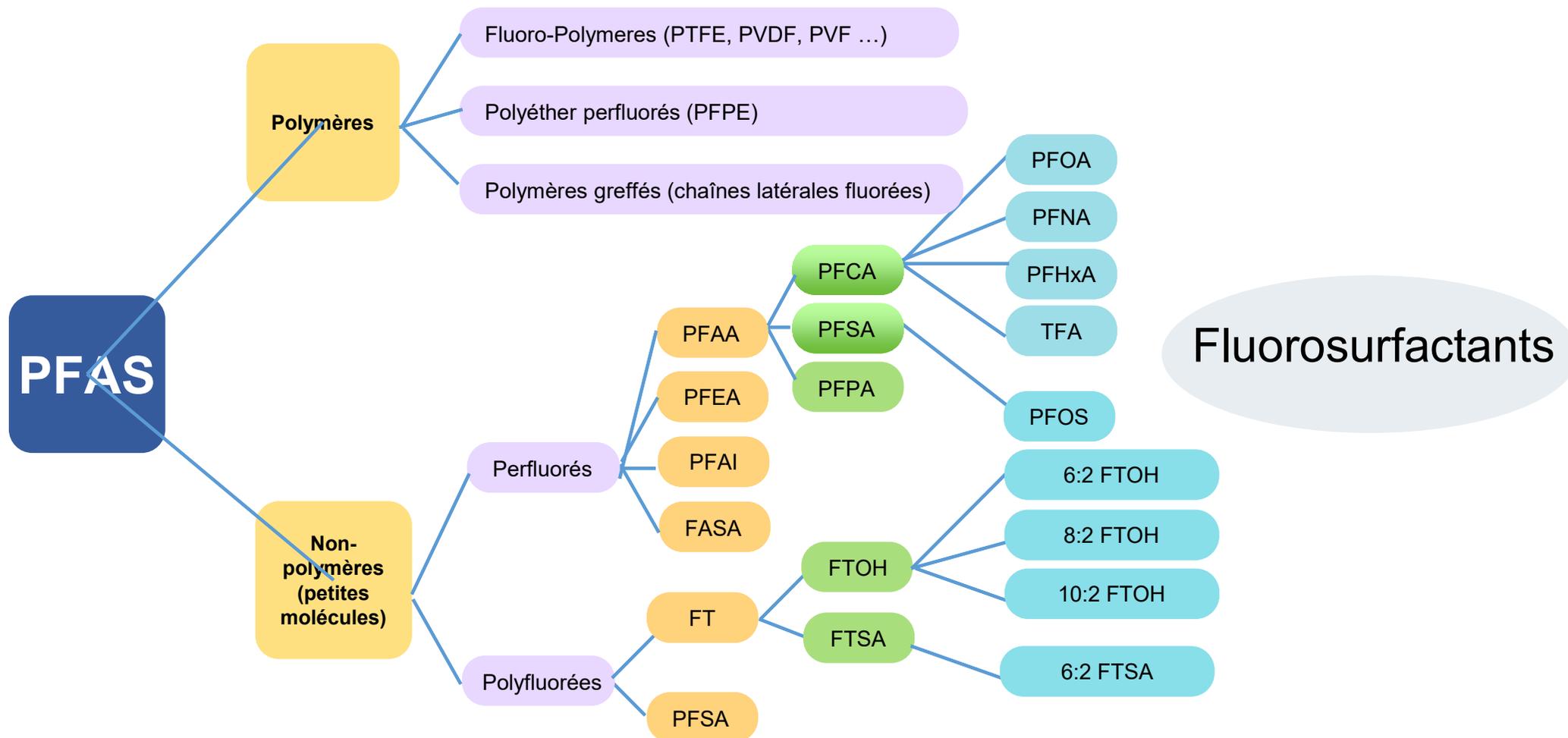
Objectifs de la présentation

Recentrer le sujet au regard de la situation Lyonnaise



Objectifs de la présentation

Recentrer le sujet au regard de la situation Lyonnaise



2 grandes sources de contamination

- Site d'entraînement à l'extinction de feux d'hydrocarbures
- Incendies d'hydrocarbures

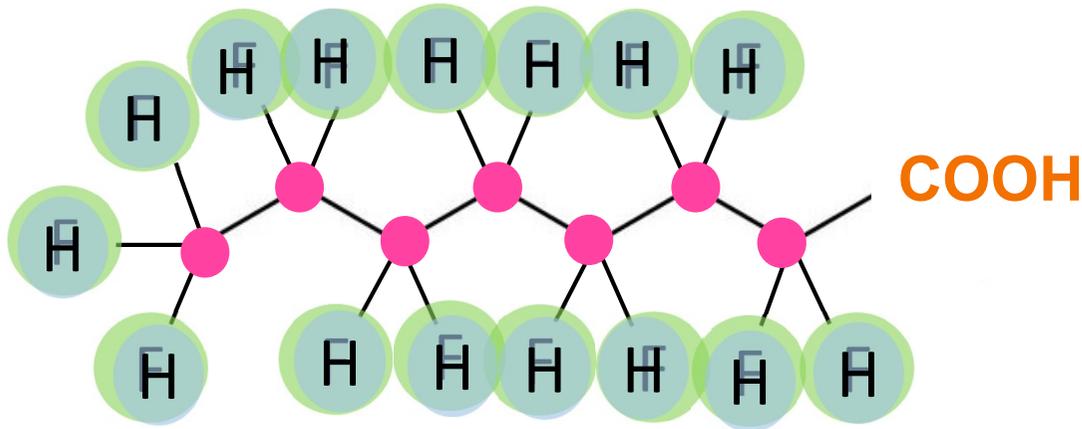


Usines qui utilisent / fabriquent des PFAS



Perfluoré (chaîne longue)

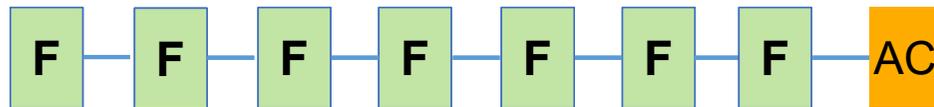
Acide perfluorooctanoïque (perfluoré)



=

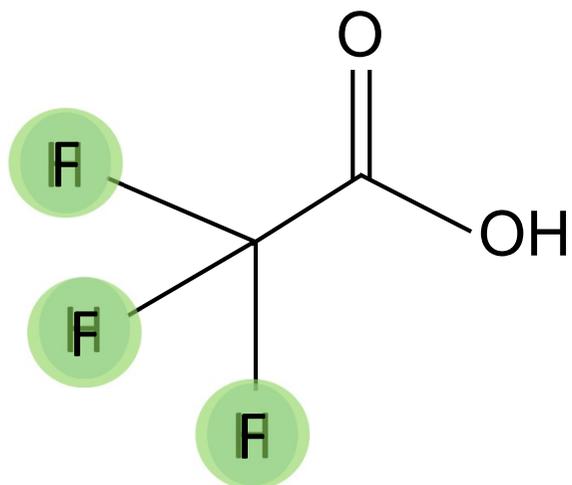


PFOA
(C8, Perfluorée)

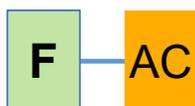


« **PF** » = Perfluoro = C-**H** ► C-**F**
« **O** » = « octanoïque » = 8
« **A** » = « acide »

Perfluoré (chaine courte)



=

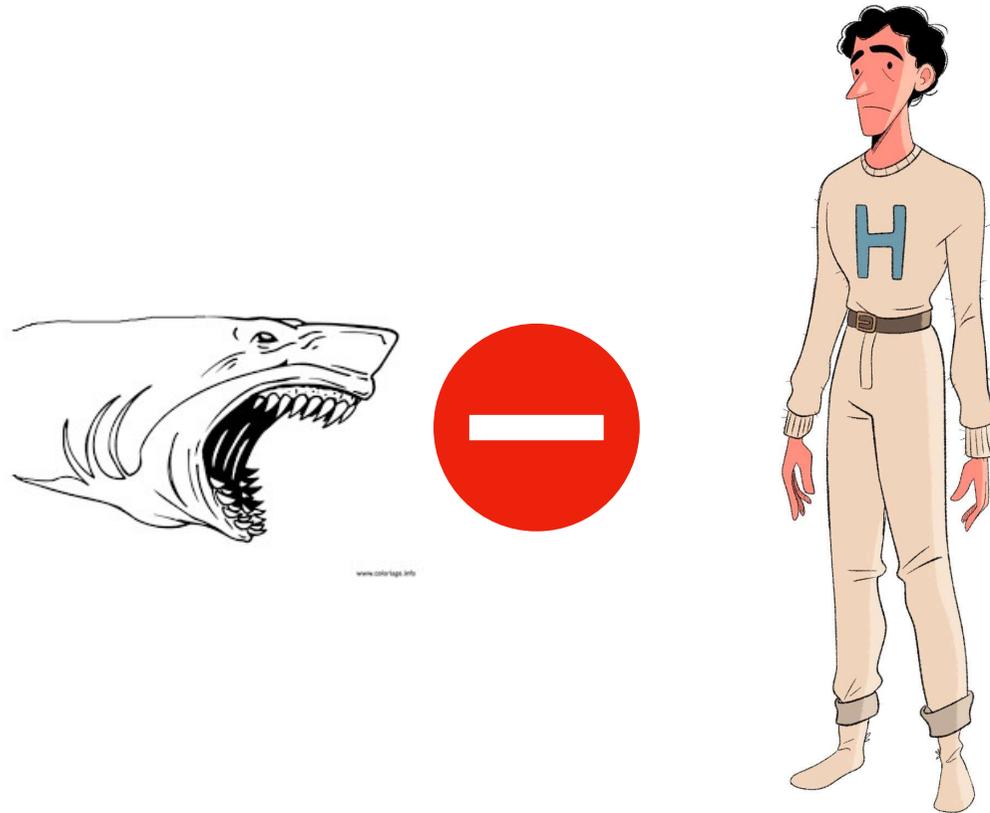


Acide perfluoroacétique (TFA)



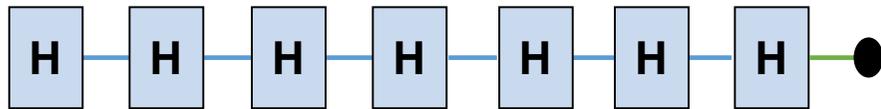
Acide trifluoroacétique 32 000 fois plus fort que l'acide acétique

Des super molécules...

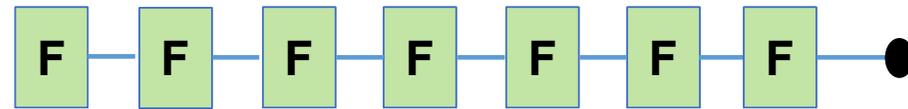


...D'une extreme persistence

Perfluorés: Des molécules très stables



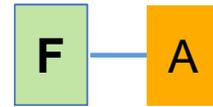
Molécule non fluorée



Molécule perfluorée



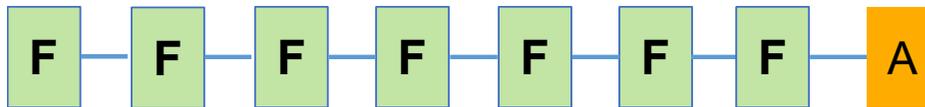
Bioaccumulation



TFA

± 12h

Chaîne courte

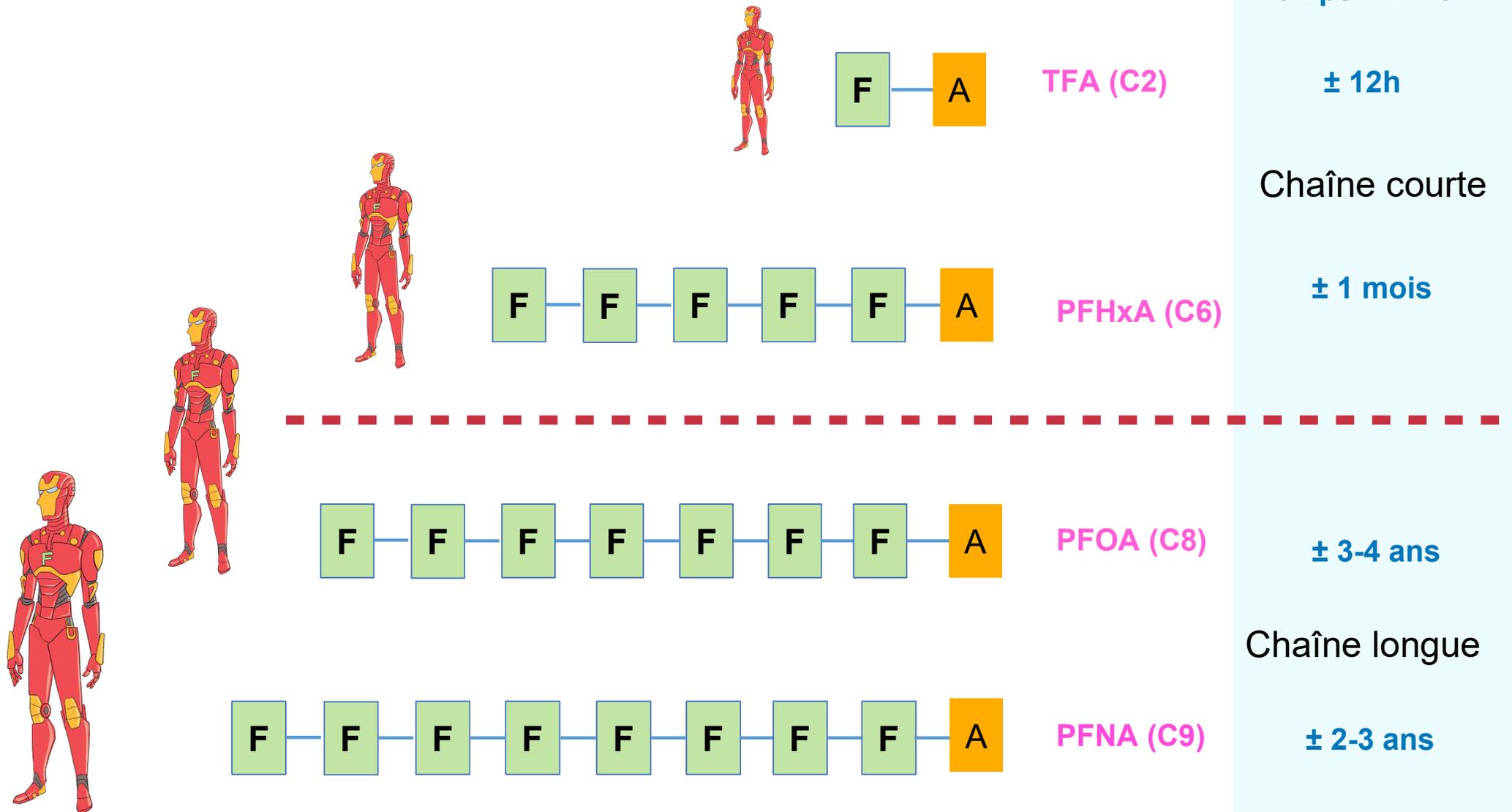


PFO
A

± 3-4 ans

Chaîne longue

Bioaccumulation



Acides perfluorés (fluorosurfactants)

Surflon® 111:

Cocktail de fluorosurfactants utilisés par Corning pour produire son PVDF (2003-2016)



Acides perfluorés à chaîne longue

Surflon® 111:

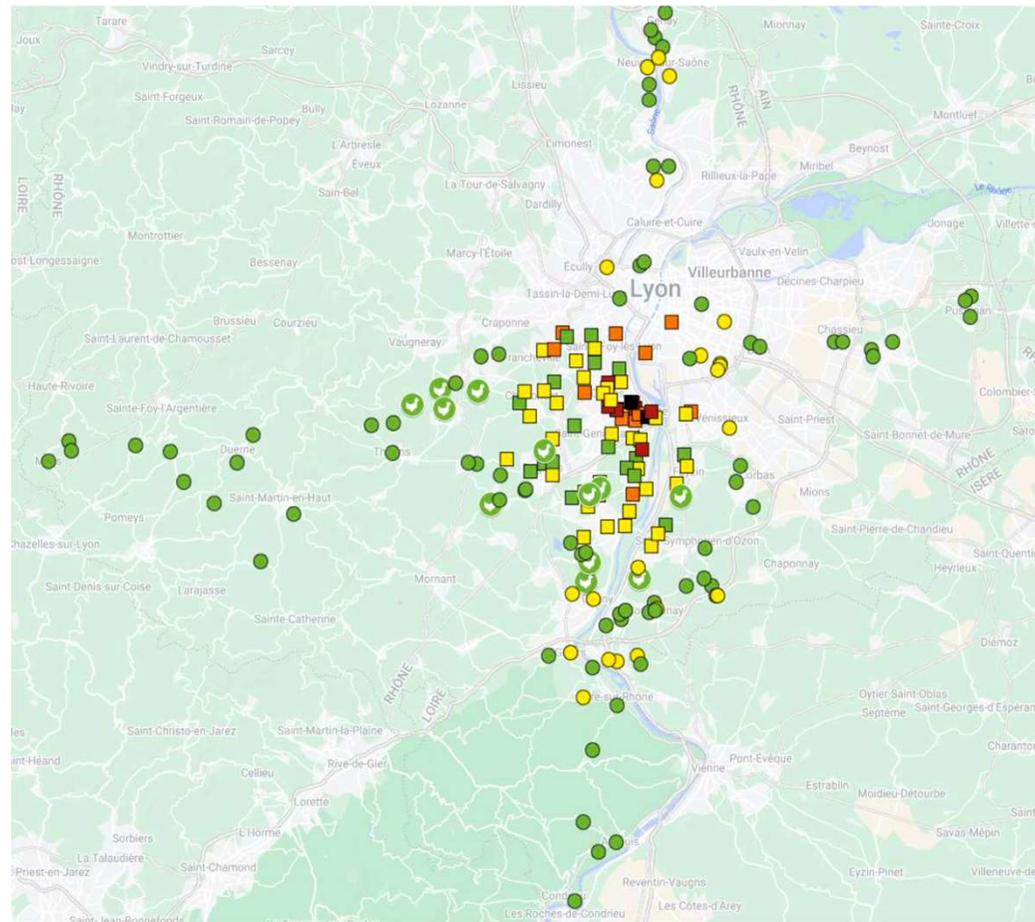
Cocktail de fluorosurfactants utilisés par Arkema pour produire son PVDF (2003-2016)



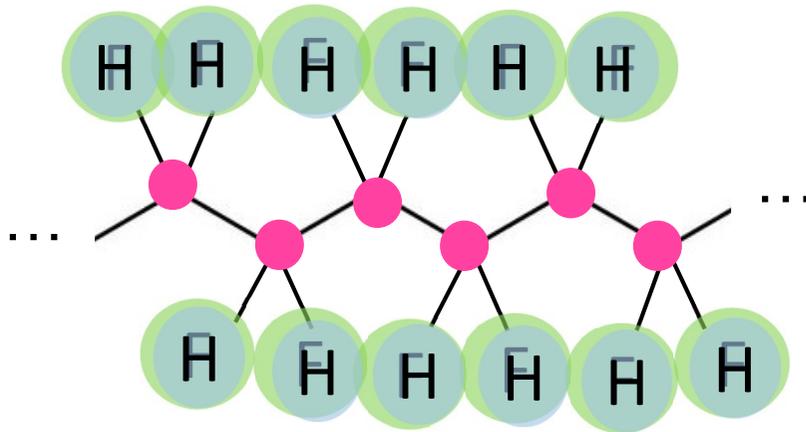
Acides perfluorés (fluorosurfactants)

Surflon® 111

Cocktail de fluorosurfactants impliqués de façon conséquente dans la contamination des oeufs



PFAS Polymères

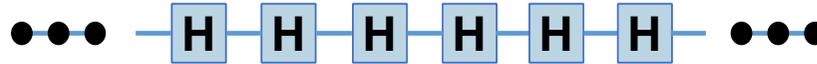


Polyéthylène
Tétrafluoroéthylène (PTFE)

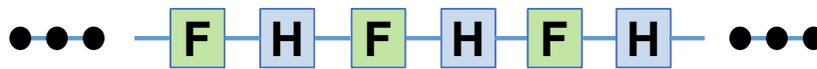


PFAS (polymères)

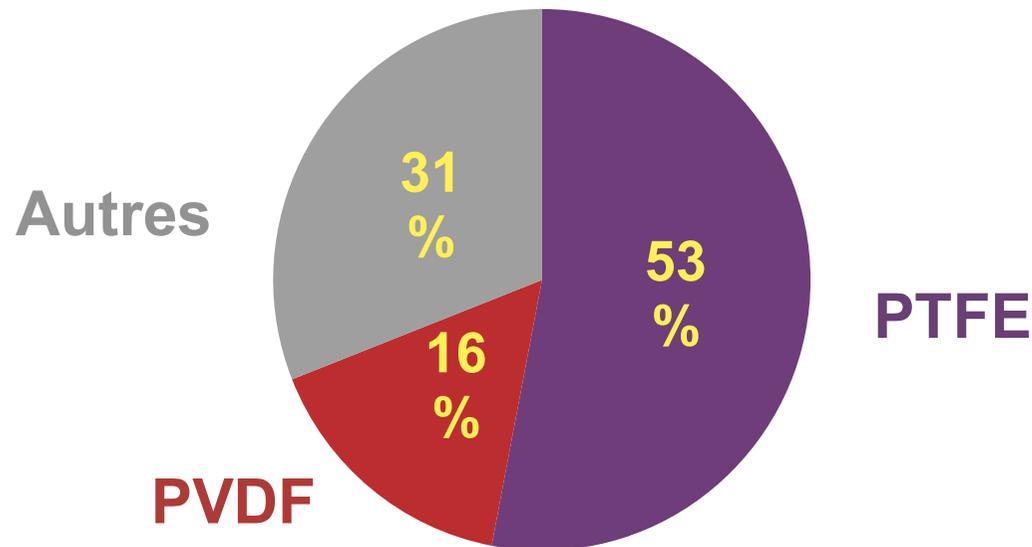
PE (Polyéthylène)



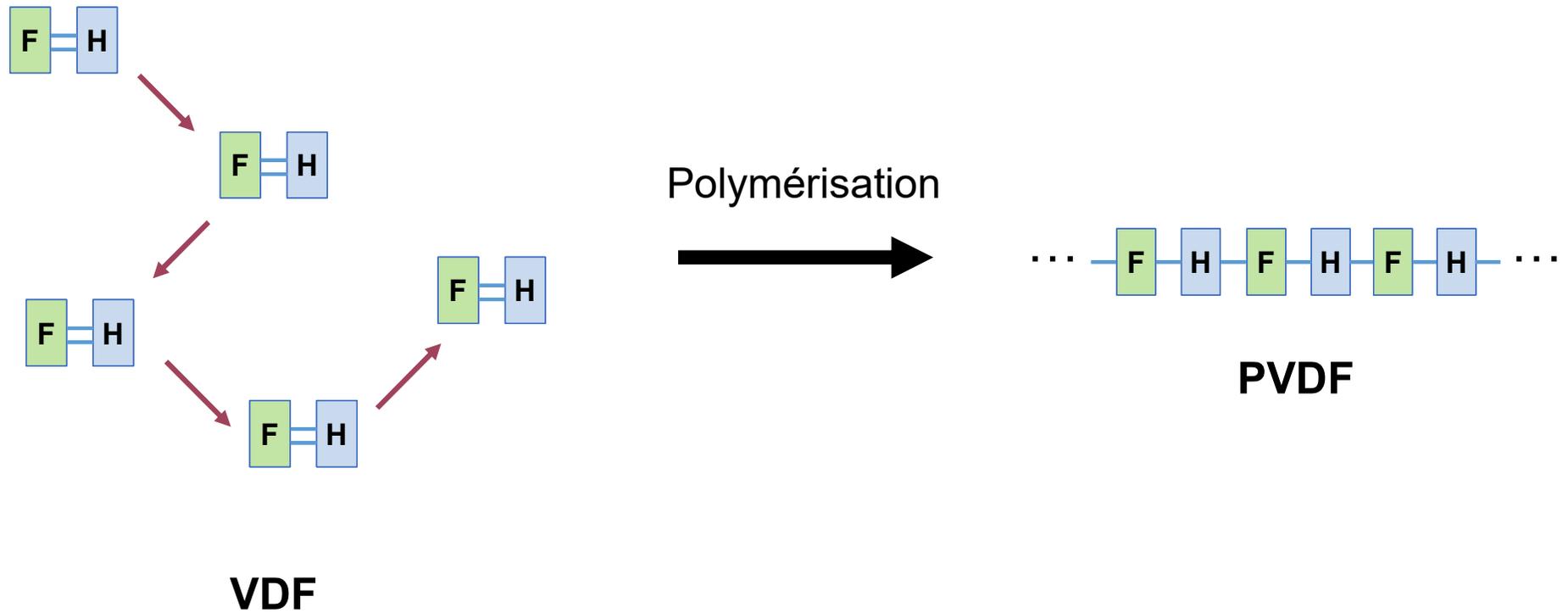
PVDF (Kynar®)



PTFE (Teflon®)



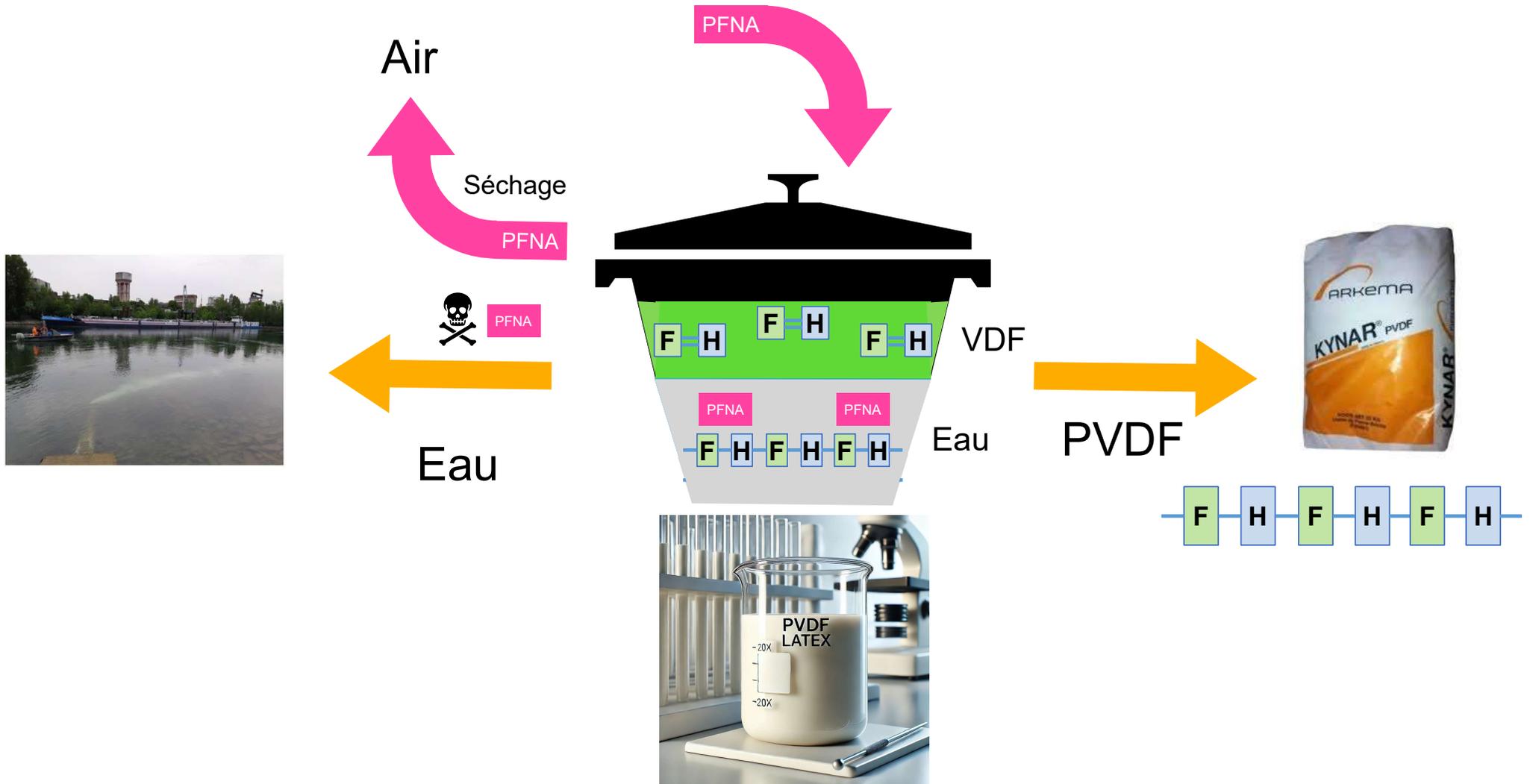
Production des fluoropolymères



Production du PVDF

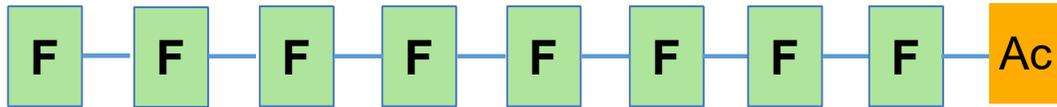
Polymérisation en émulsion = dans l'eau

Fluorosurfactant



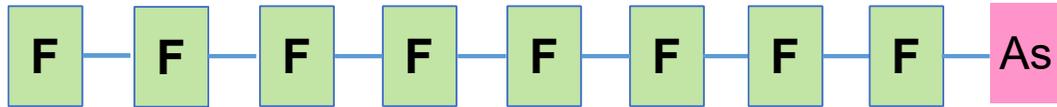
Des procédés très polluants...

Perfluorés / polyfluorés



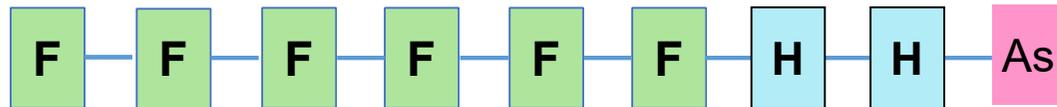
PFNA
2003-2016

Perfluorée



PFOS (C8)

Perfluorée



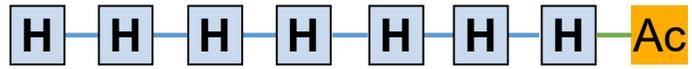
6-2 FTSA
2017-2024

Polyfluorée

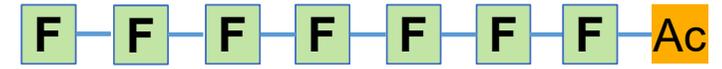
6

2

Persistence



Non fluorée



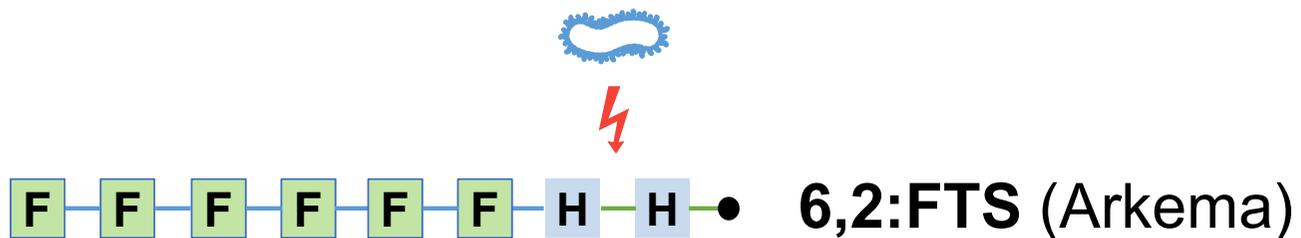
Perfluorée



PolyFluorées ?



Polyfluorées



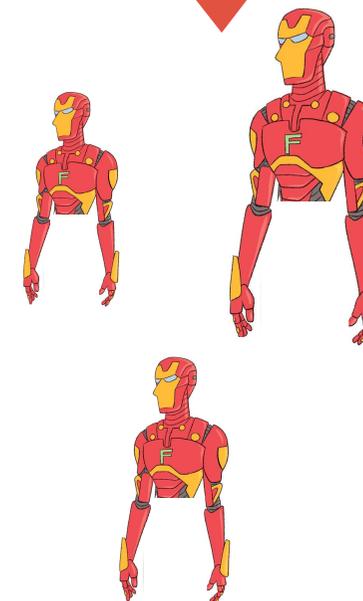
PFBA



PFPeA



PFHxA



Conclusion

ARKEMA

Surflon®

6,2 FTS

PFOA

PFNA

PFUnA

PFTTrDA

PFHxA

PFPeA

PFBA

1965-1986

2003-2016

2017-2024

PFOA

PFHxA

PFHxA

Filtres

DAIKIN

Signature chimique (historique et actuelle)

Edouard Herriot

6,2 FTAB



PFHxA PFPeA
PFBA PFHPeA

Arkema

PFOA

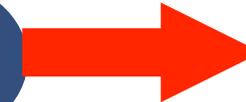
1965-1986

PFNA

PFunda

PFTrA

6,2 FTS



PFHxA PFPeA
PFBA PFHPeA

Daikin

PFHxA

PFOA

2004-2008

Filtres

Concentration en PFNA en fonction de la distance aux usines

