



favv 
 **afsca**

.be

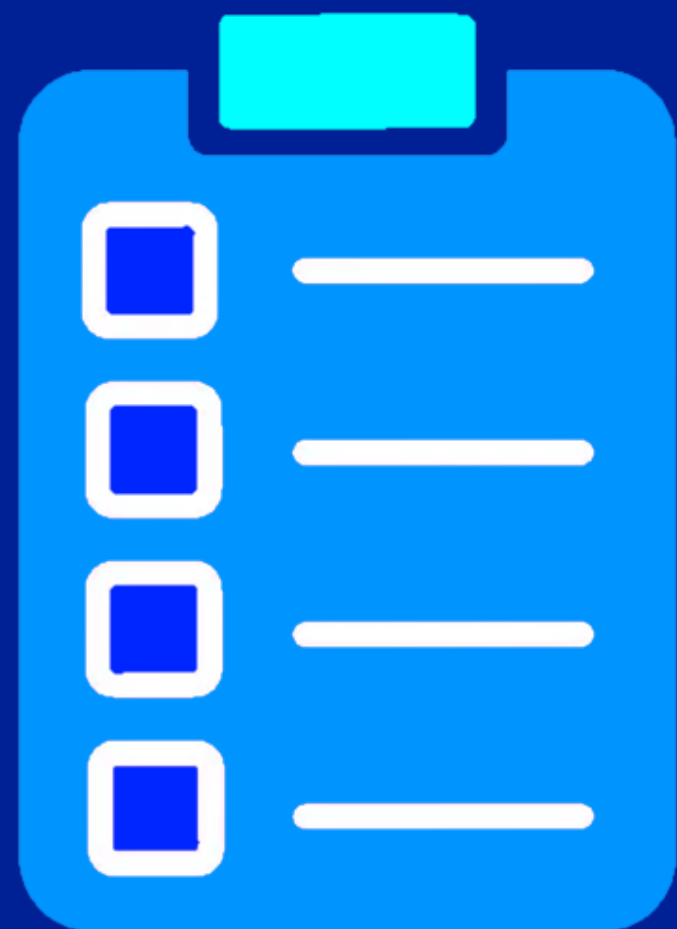


Agence Fédérale de la Sécurité de la Chaîne Alimentaire - PFAS

FEVIA- 19 mars 2024



Sommaire



1. INTRODUCTION SUR LES PFAS
2. CONTEXTE
3. AVIS ET LÉGISLATIONS PFAS DANS LES D.A.
4. CONTRÔLES ET RÉSULTATS DE L'AFISCA
5. COMMUNICATIONS



01

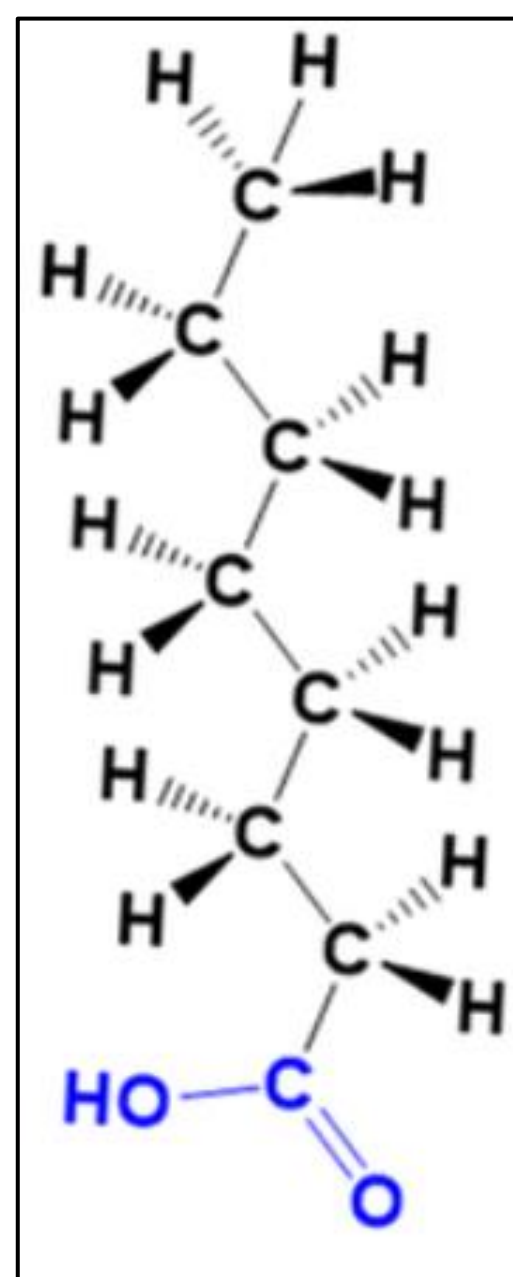
INTRODUCTION SUR LES PFAS

PFAS : *Per- and PolyFluoroAlkyl Substances*

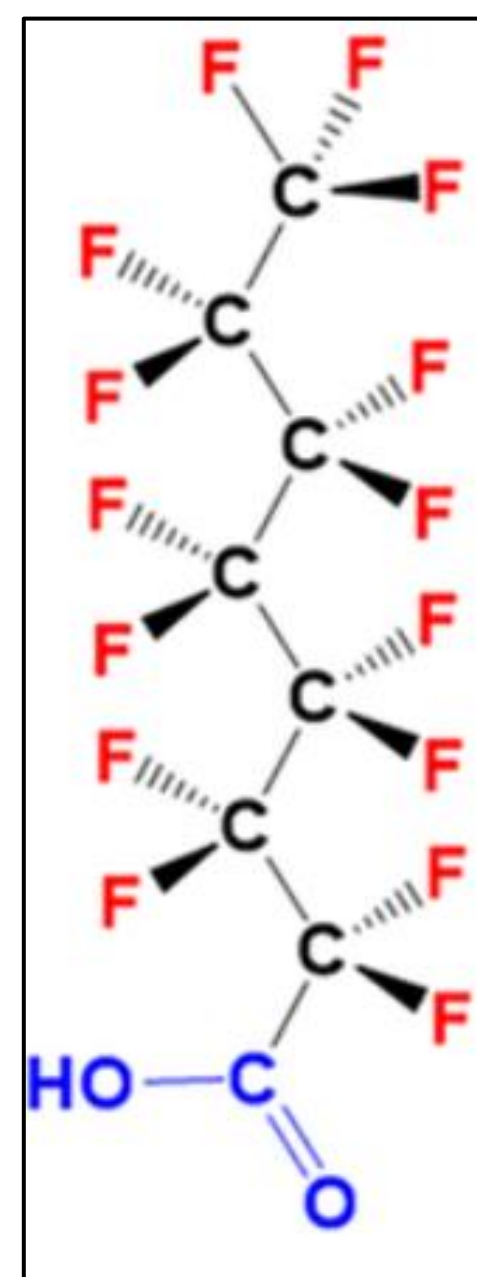
Composition chimique

Composés organiques, linéaires ou ramifiés, dans lesquels les atomes d'hydrogène ont été remplacés par des atomes de fluor.

Acide octanoïque ou caprylique, acide gras à chaîne moyenne, métabolisé par le foie et les muscles comme source d'énergie.



 **PFAS**

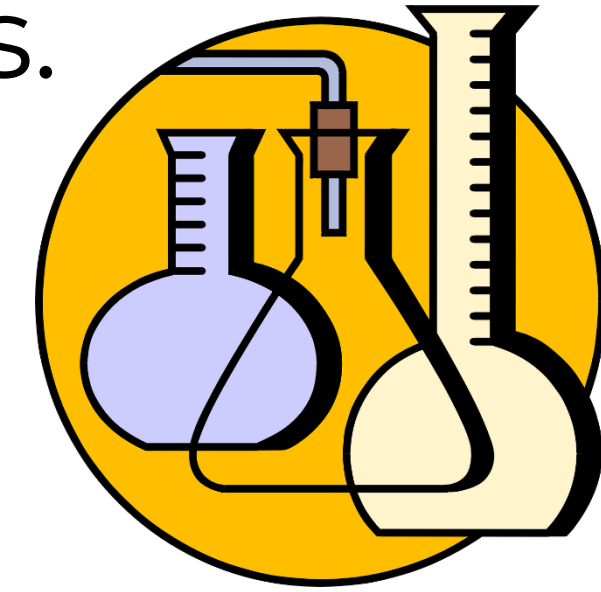


PFOA ou acide perfluorooctanoïque, composé PFAS, non métabolisé

PFAS 

Origines

- Exclusivement d'origine humaine anthropogéniques. Les PFAS n'existent pas à l'état naturel.
- Synthétisés pour la première fois dans les années 1940 par la société américaine 3M.



- Début de production à grande échelle dans les années 1950 (PFOS et PFOA).
- On estime leur production à plusieurs centaines de milliers de tonnes en près de 70 ans.
- Plusieurs milliers de PFAS différents ont été synthétisés et/ou utilisés.

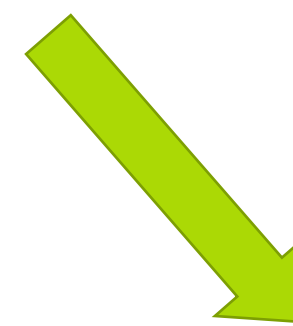
Propriétés

Solidité quasi indestructible de la liaison chimique carbone – fluor



Avantages

Résistants à l'eau, aux graisses, aux poussières, à la chaleur, tensio-actifs...



Inconvénients

Très peu dégradables dans l'environnement : « *forever chemicals* », Polluants Organiques Persistants (POP).



Utilisation multiples :

Ils sont partout, dans divers domaines industriels et produits de consommation courante : textiles, emballages alimentaires, mousses anti-incendie, revêtements antiadhésifs, cosmétiques, produits phytopharmaceutiques, etc.



Toxicité chronique multiple :

- Augmentation du taux de cholestérol,
- Cancérogène (PFOA) et potentiellement cancérogène (PFOS),
- Effets endocriniens :
 - fertilité, ‣ poids foetus, ‣ thyroïde, ‣ immunité.



02

CONTEXTE

1. Toxicité
2. Pollutions
3. Convention de Stockholm
4. Règlement REACH
5. Contexte belge

1. Toxicité

Les premières preuves de toxicité remontent aux années 1960, mais n'ont pas été rendues publiques par les fabricants :

- **1961** un toxicologue travaillant pour l'entreprise DuPont découvre que le Téflon augmente la taille du foie des rats qui y sont exposés à faible dose.
- **1973** des études menées par 3M et DuPont révèlent que les PFAS peuvent s'accumuler dans l'organisme et avoir des effets néfastes sur la santé (cancer, malformations congénitales).
- **1981** Des études réalisées aux États-Unis et en Italie associent l'exposition aux PFAS à une augmentation du risque de cancer des testicules. **.be**

2. Exemples de pollutions environnementales

- **1998** Contamination au PFOA de l'approvisionnement en eau potable de Virginie Occidentale (USA) par DuPont.
- **2006** Contamination au PFOS de l'approvisionnement en eau potable au Minnesota (USA) par 3M.
- **2018** Contamination environnementale au PFOS à Kyoto (Japon) par Daikin.
- **2018** Contamination environnementale au PFOA à Dordrecht (Pays-Bas) par Chemours.

3. Convention de Stockholm



Le règlement POP, issu de la convention de Stockholm a interdit 3 des principaux PFAS, parmi plus de 6000 composés perfluoroalkylés :

- **2009** PFOS
- **2020** PFOA
- **2022** PFHxS

4. Règlement REACH

REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation of CHemicals*) : règlement de l'Union européenne qui vise à garantir la sécurité des substances chimiques.

REACH a proposé en 2023 à l'Agence européenne des produits chimique ([ECHA](#)), d'interdire les PFAS dans l'UE, sauf pour certaines utilisations essentielles, ainsi que d'autres mesures comme l'enregistrement des fabricants et des importateurs de PFAS, et la communication d'informations aux utilisateurs professionnels.

L'ECHA devrait rendre son avis d'ici [2025](#).

5. Contexte belge

Usine 3M à Zwijndrecht

Mai 2021 : découverte d'une contamination environnementale historique à Zwijndrecht autour de l'usine 3M d'Anvers.

PFAS dans l'eau de distribution en Wallonie

Novembre 2023 : des journaliste révèlent la présence de PFAS dans l'eau de distribution de plusieurs communes wallonnes.

03

**AVIS ET LÉGISLATIONS
DANS LES DENRÉES ALIMENTAIRES.**

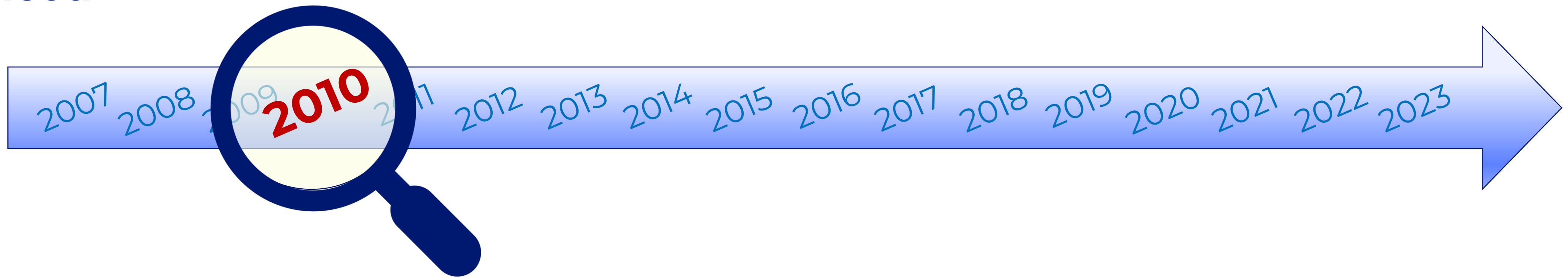




21 juillet 2008 : Avis de l'EFSA sur deux polluants environnementaux (PFOS et PFOA) présents dans l'alimentation.

Malgré un manque de données cohérentes, les experts ont établi les TDI suivantes :

PFOS : 150 ng / kg poids corporel / jour
PFOA : 1500 ng / kg poids corporel / jour



17 mars 2010 : **Recommandation 2010/161 de la Commission,** relative à la surveillance des substances perfluoroalkylées dans les denrées alimentaires.

L'Europe incite les États Membres à surveiller la présence de composés PFAS dans :

- le poisson,
- la viande,
- les œufs,
- le lait et les produits dérivés,
- denrées d'origine végétale





16 juin 2017 : **Avis 15-2017 du SciCom**
(Comité Scientifique de l'AFSCA).

Propose des Limites d'Action pour des combinaisons contaminants/denrées alimentaires sans limites maximales dans la législation, afin de donner à l'AFSCA une base scientifique en vue de préserver la sécurité de la chaîne alimentaire.



Limites d'action
(µg / kg poids frais)

Denrée alimentaire	PFOS	PFOA
Viande	50	500
Lait	6	60
Œufs	100	1000
Poissons	150	1500



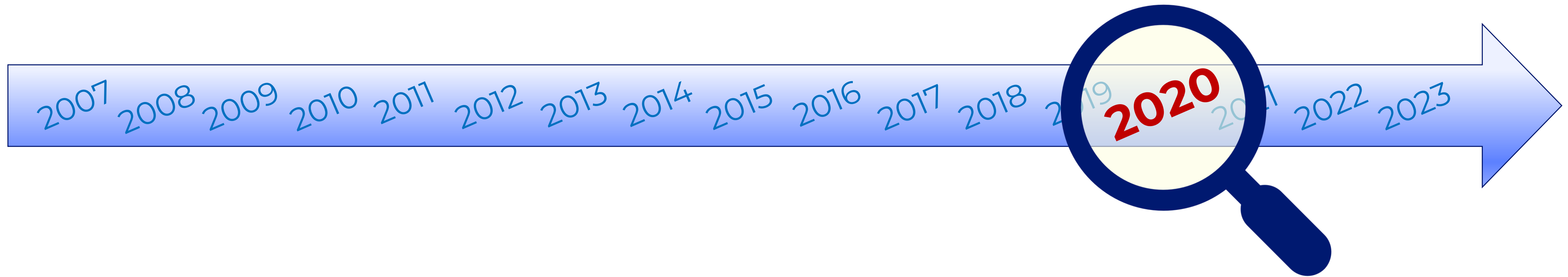
13 décembre 2018 : **Avis de l'EFSA** à propos du risque pour la santé humaine lié à la présence de PFOS et PFOA dans les denrées alimentaires.

→ **Les contributeurs importants à l'exposition chronique sont pour le**

- **PFOS** : poisson, fruits de mer, viande et œufs,
- **PFOA** : lait (et prod. laitiers), eau potable, poissons et fruits de mer.

→ **L'EFSA établi des doses hebdomadaires tolérables (TWI) :**

- **PFOS** : 13 ng / kg de poids corporel par semaine
- **PFOA** : 6 ng / kg de poids corporel par semaine.



17 septembre 2020 : **Avis de l'EFSA :** PFAS dans les aliments, l'EFSA évalue les risques et définit un apport tolérable.

Effet critique = diminution de la réponse immunitaire
TWI de groupe = seuil de sécurité pour la somme des 4 principaux PFAS qui s'accumulent dans l'organisme (PFOS + PFOA + PFNA + PFHxS).



TDI / TWI EFSA	PFOS	PFOA	Σ 4PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS)
EFSA's TDI 2008 (ng/kg pc/jour)	150	1500	-
EFSA's TWI 2018 (ng/kg pc/semaine)	13	6	-
EFSA's TWI 2020 (ng/kg pc/semaine)	-	-	4,4

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

2023

1^{er} janvier 2023 : Entrée en vigueur du **Règlement (UE) 2022/2388 :** Teneurs maximales pour les 4 PFAS et la somme des 4, qui contribuent à eux seuls pour plus de la moitié de l'exposition.

Quels PFAS ?

→ PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS et $\Sigma 4$ PFAS

Quelles matrices ?

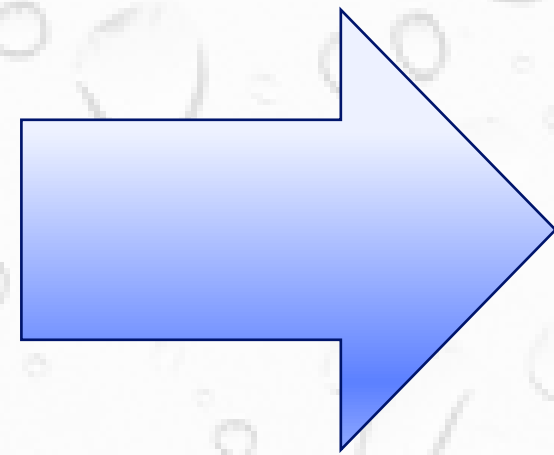
→ Certaines denrées alimentaires d'origine animale :
Viandes, abats comestibles, produits de la pêche, fruits de mer, œufs.

Devenir des limites d'action ?

→ Ces normes remplacent les limites d'action, sauf le lait, pour lequel il n'existe pas encore de normes.



Normes (UE) 2022/2388	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Σ 4PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS)
Viande de bovins, porcs et volailles	0,3	0,8	0,2	0,2	1,3
Viande d'ovins	1,0	0,2	0,2	0,2	1,6
Viande de gibier, excepté viande d'ours	5	3,5	1,5	0,6	9
Abats de bovins, porcs, ovins, volailles	6	0,7	0,4	0,5	8
Abats de gibier, excepté abats d'ours	50	25	45	3	50
Œufs	1	0,3	0,7	0,3	1,7
Crustacés et mollusques bivalves	3	0,7	1	1,5	5
Viande musculaire de poissons	2	0,2	0,5	0,2	2
(dépend de l'usage et	7	1	2,5	0,2	8
du type de poissons)	35	8	8	1,5	45



Les Eaux



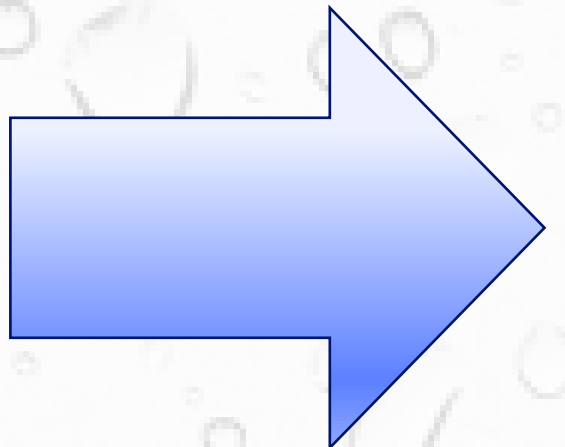
Les eaux mises en bouteille / récipient (eaux de sources et de table)/eau potable utilisée dans les entreprises alimentaires

Avec l'arrêté royal du 4 février 2024

→ Il y a des normes belges pour les PFAS pour ces types d'eau :
100 ng/l voor Σ 20PFAS

Obligation de monitoring :

- 12/07/2024 : 100 ng/l pour la Σ 20PFAS,
- 12/01/2026 : 500 ng/l pour le Total PFAS.



Les Eaux



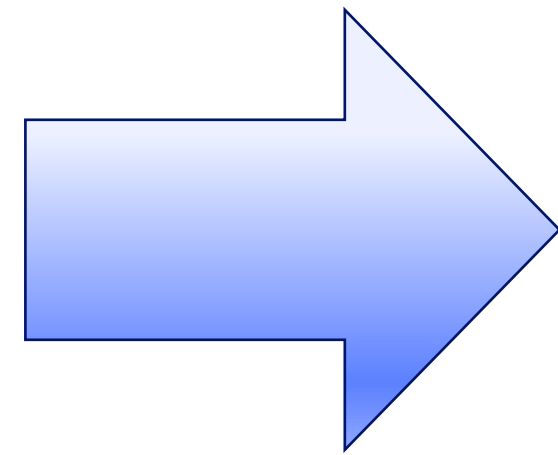
Les eaux minérales naturelles

→ Doivent répondre au critère de pureté originelle : < LOQ



Les eaux de distribution

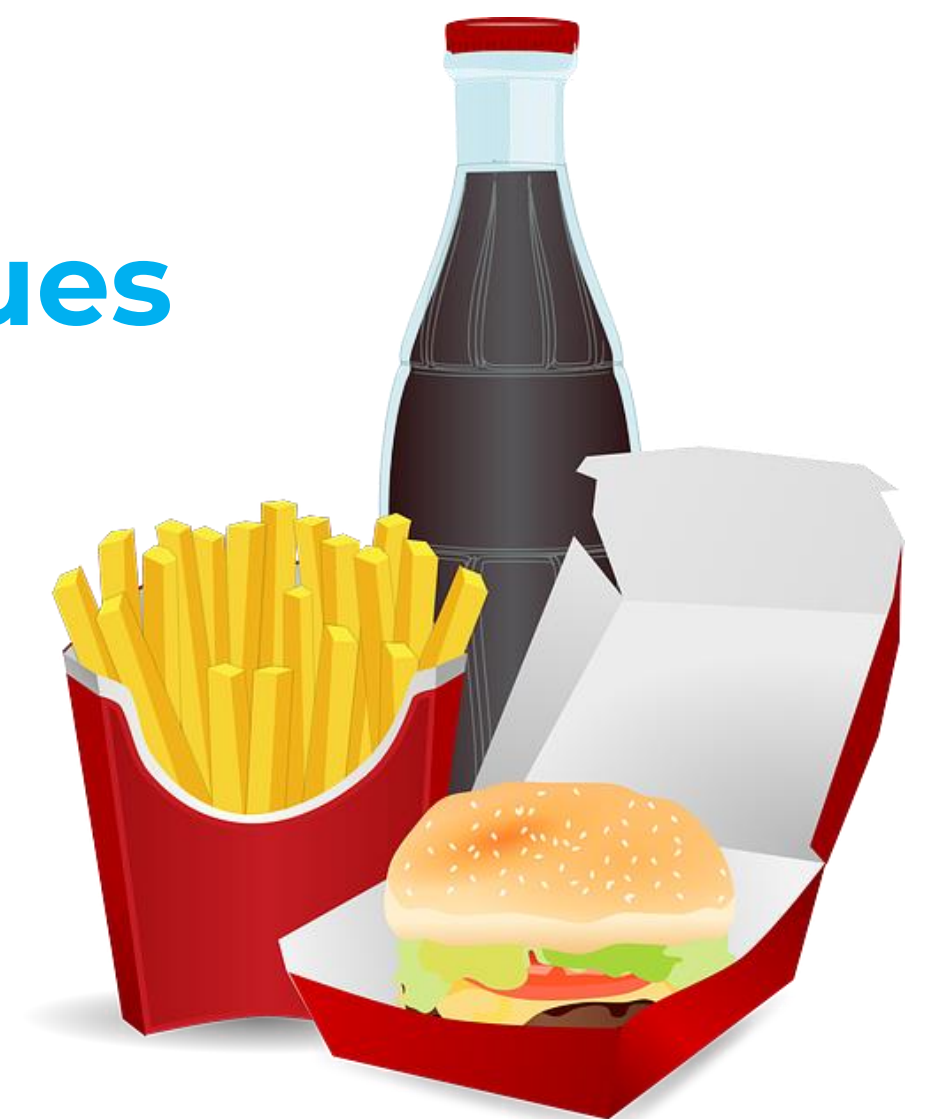
→ Relèvent de la compétence des autorités régionales



Food Contact Materials



→ Pas de limites de migration spécifiques



04

CONTRÔLES ET RÉSULTATS
DE L'AFSCA (2008-2023)



- **Contrôles 2008 à 2016**

- L'AFSCA analyse 11 composés PFAS dans la chaîne alimentaire dans le cadre du programme général de contrôle basé sur les risques.

- **Contrôles 2017 à 2021 (janvier - mai)**

- Analyse de PFOS et PFOA, toujours via le PC, dans les matrices pour lesquelles une limite d'action a été fixée sur base de l'avis 15-2017 du SciCom.
- **100% conforme**

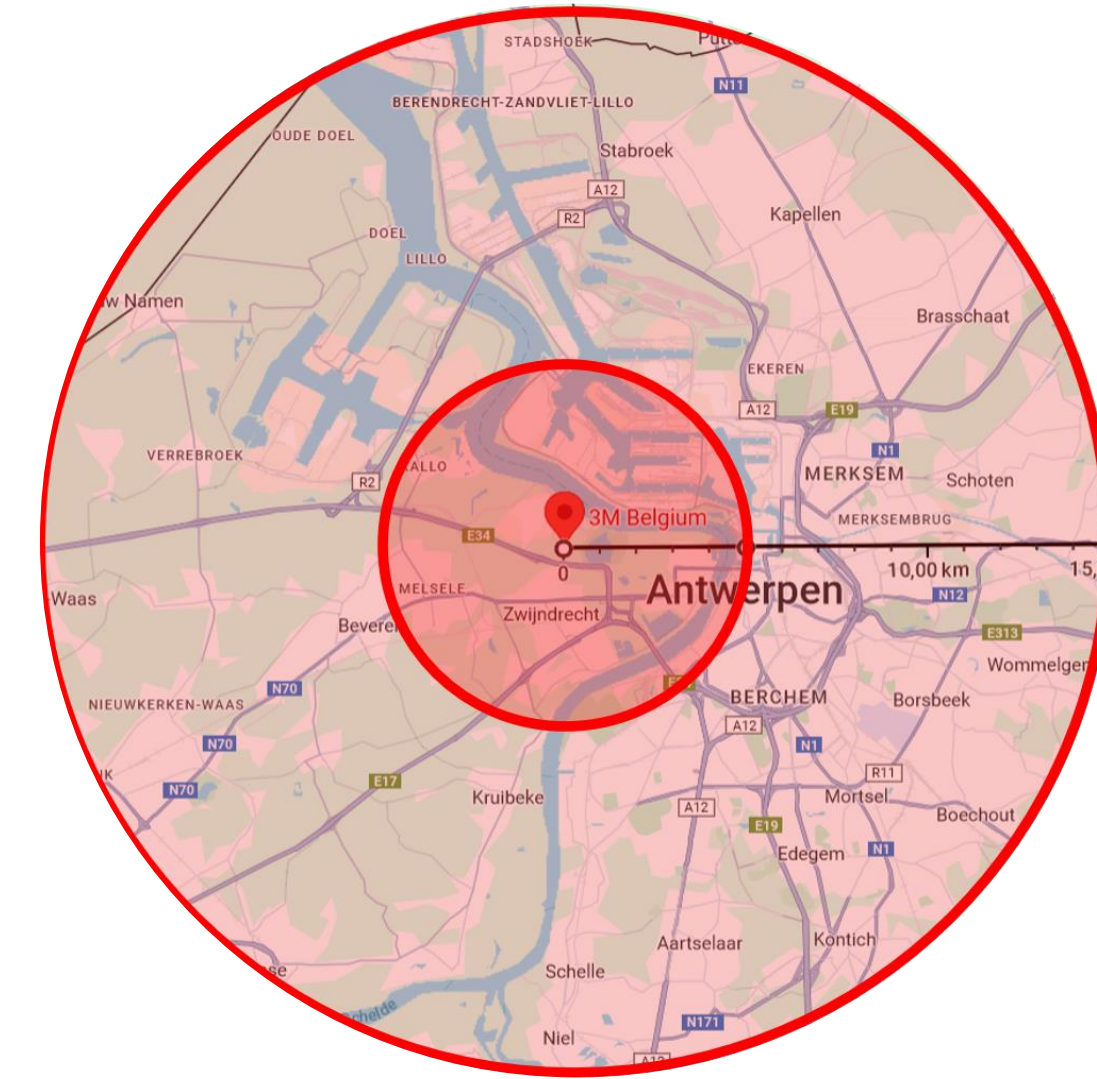
- **Contrôles 2021**
(à partir de juin)

1. **Monitoring 5 km autour de 3M**

- PFOS et PFOA
- 8 échantillons (œufs, lait, viande et abat de porcs).
- **100% conformes aux limites d'action PFOS/PFOA en vigueur.**
- Œufs et foies de porcs auraient été NC aux futures normes 2023.

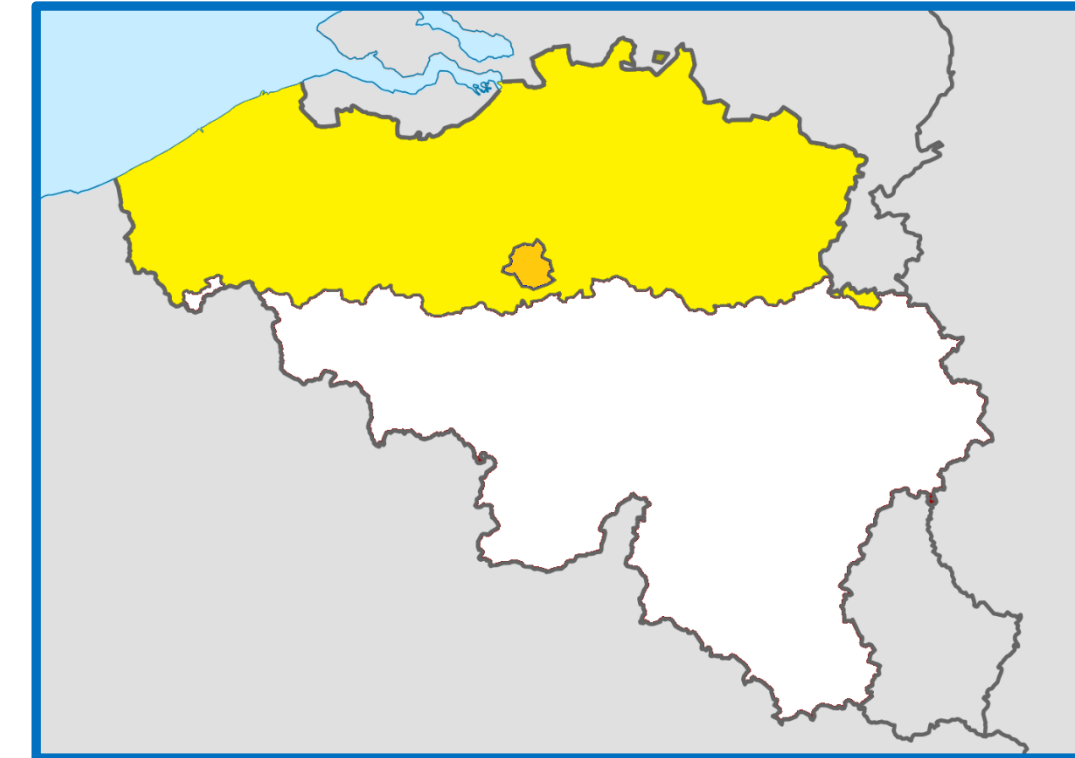
2. **Monitoring 15 km autour de 3M**

- 4PFAS : PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS et la somme des 4.
- 36 échantillons (œufs, lait, viandes de porcs / bovins / volailles).
- **100% conformes aux limites d'action PFOS/PFOA en vigueur.**
- 1 bovin dépassait les futures normes 2023, mais serait conforme compte-tenu de l'incertitude de mesure.



- **Contrôles 2021**

3. Monitoring de fond en **Flandre**



3.1 Produits d'origine végétale

- Les 4 PFAS et leur somme.
- 58 échantillons (pommes de terre, haricots, choux-fleurs, pommes et poires).
- **57/58 < LOQ** (pas de normes ni limites d'action).

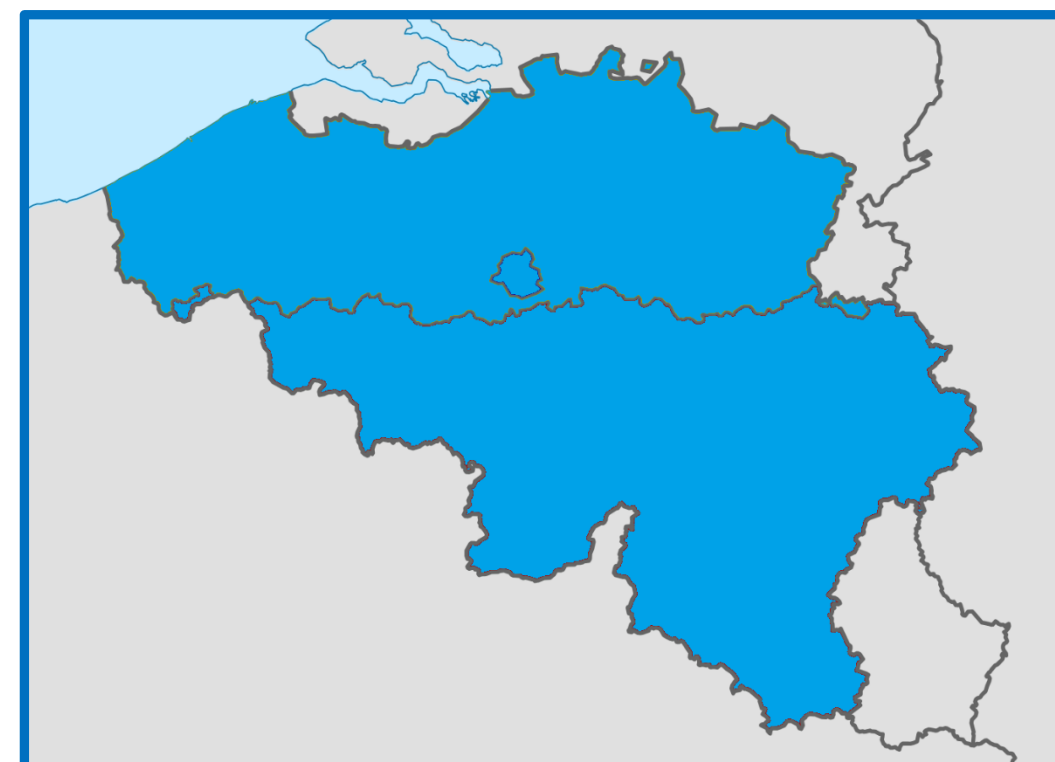
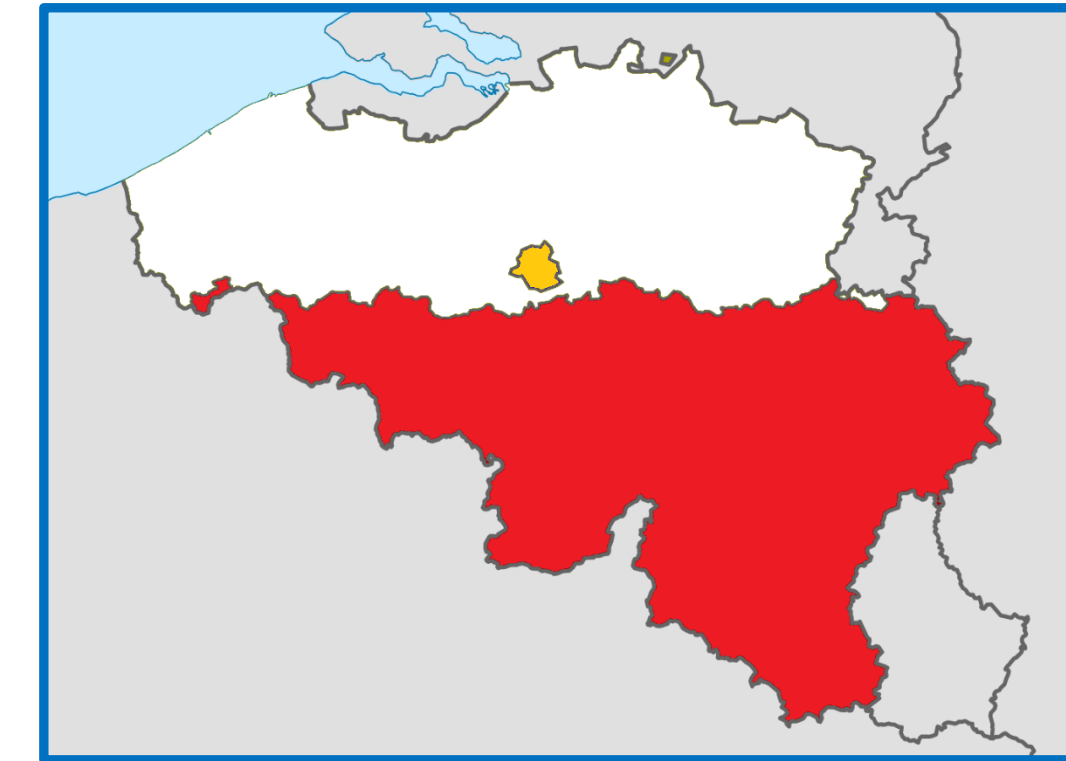
3.2 Produits d'origine animale

- Les 4 PFAS et leur somme.
- 117 échantillons (œufs, lait, viande de porcs, bovins et volailles).
- **100% conformes aux limites d'action et futures normes 2023.**

- **Contrôles 2022**

1. **Monitoring de fond en **Wallonie****

- Les 4 PFAS et leur somme.
- 106 échantillons (œufs, lait, viandes).
- **100% conformes aux limites d'action.**
- 1 bovin dépassait les futures normes 2023, mais serait conforme compte-tenu de l'incertitude de mesure.

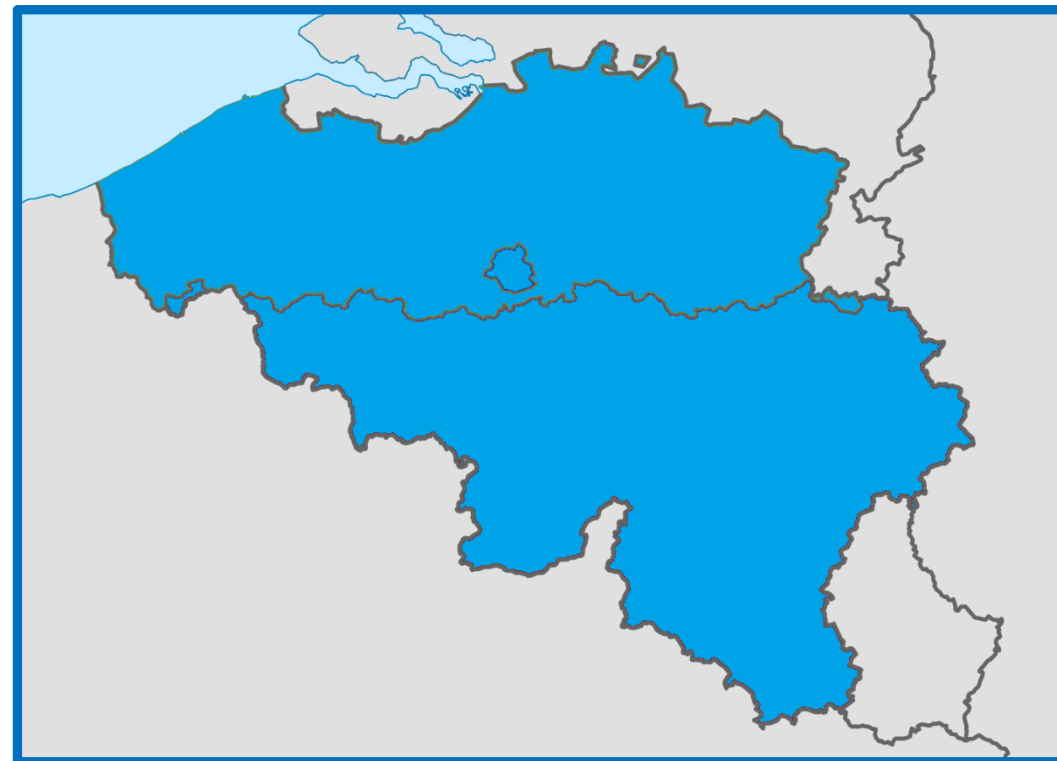


2. **Programme de contrôle dans toute la **Belgique****

- Les 4 PFAS et leur somme.
- 90 échantillons (œufs, lait, viandes, poissons et fruits de mer).
- **100% conformes aux limites d'action et futures normes 2023.**

- **Contrôles 2023**

1. Programme de contrôle dans toute la Belgique

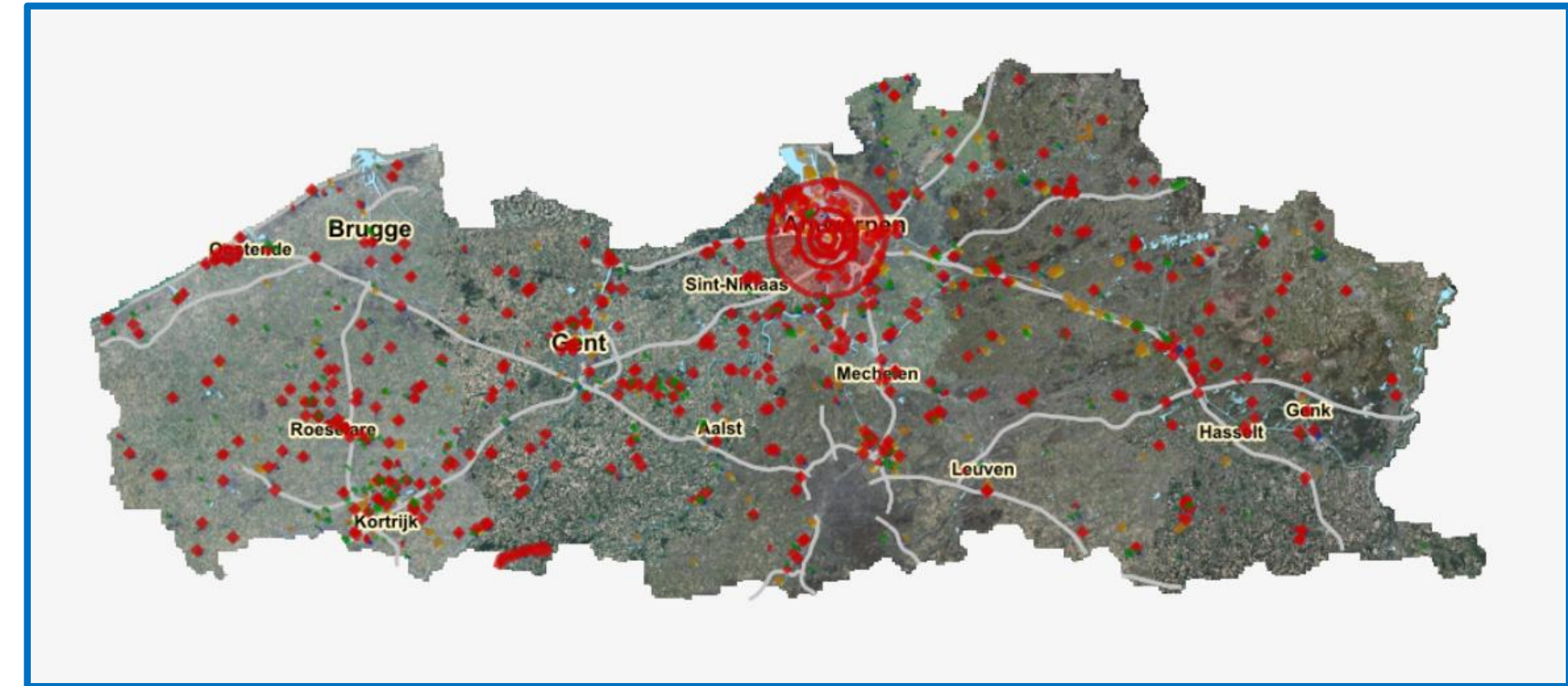


- Les 4 PFAS et leur somme.
- 319 échantillons pris au hasard dans toute la Belgique (œufs, viandes et abats, poissons et fruits de mer).
- **99,7 % conformes aux normes (UE) 2023.**
- 1/319 NC : crevettes grises de la mer du Nord.

- **Contrôles 2023**

- **2. Monitoring en zones à risque**

- Les 4 PFAS et leur somme.
- 51 échantillons :
 - 45 en zones à risque (lait, viandes),
 - 6 rééchantillonnages « suspects » (œufs, foie de porc, viande bovine) de 2021 et 2022 avec soit :
 - 1) résultats > normes UE 2023,
 - 2) résultats > normes UE 2023, mais (résultat - incertitude de mesure) < normes UE 2023,
 - 3) résultats < LOQ, avec LOQ > normes UE 2023.
- **94,1 % conformes aux normes (UE) 2023.**
- 3/51 NC : 1 producteur d'œufs bio à proximité de Zwijndrecht, 2 bovins d'exploitations à proximité de Zwijndrecht.



- **Contrôles 2023**

Actions entreprises par l'AFSCA à chacune des 4 NC

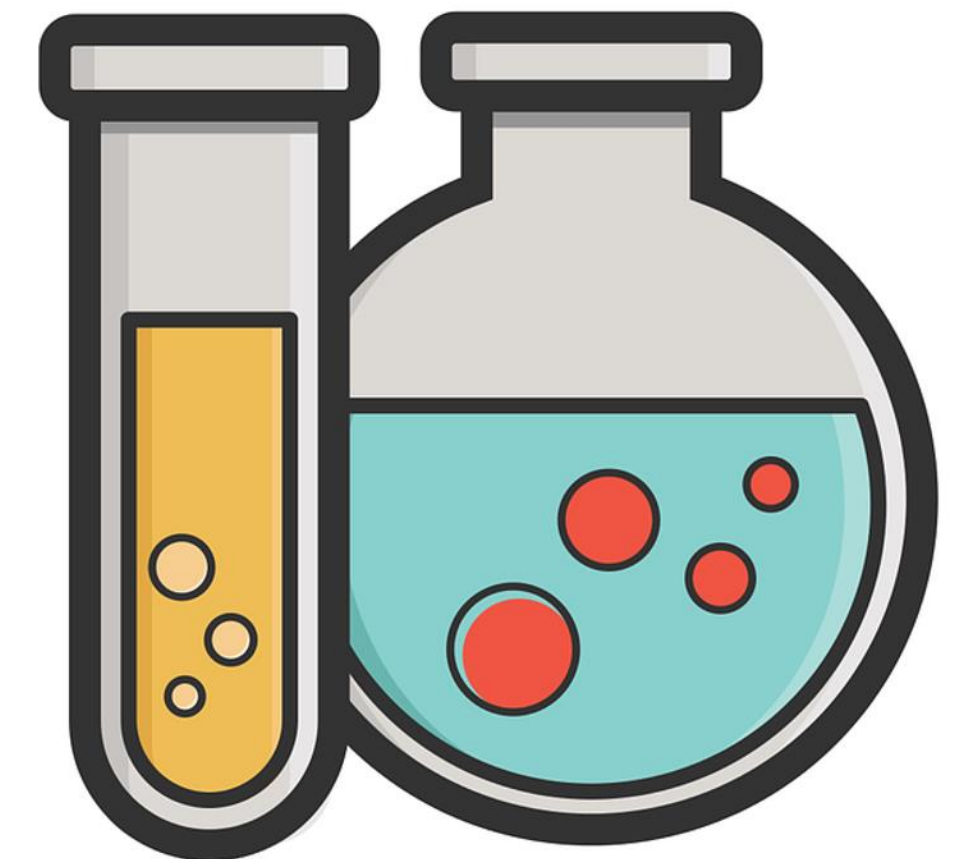
- **Au niveau des produits**
 - Lancement immédiat d'une enquête de traçabilité,
 - Blocage des produits si c'était encore possible.
- **Au niveau des entreprises**
 - Blocage des troupeaux,
 - Interdiction de continuer à vendre les œufs,
 - Suivi particulier de chaque exploitation concernée.

- **Contrôles 2024**

Poursuite des contrôles par l'AFSCA sur les PFAS dans les denrées alimentaires en Belgique.

- **> 400 analyses prévues**

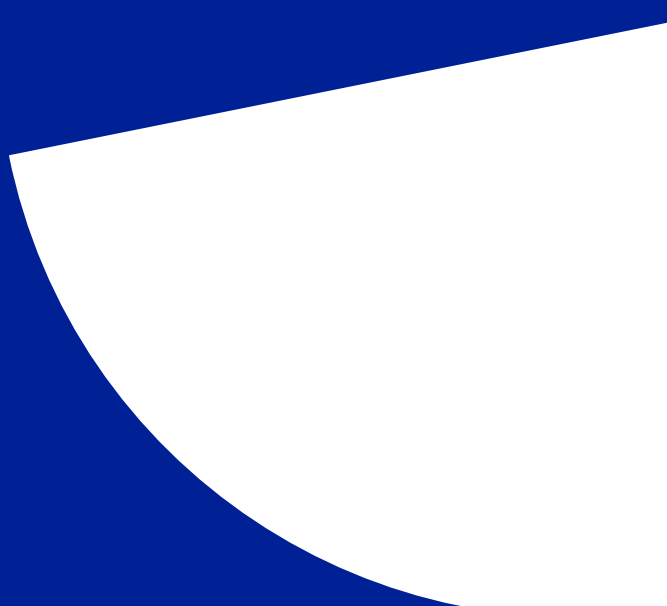
- **poissons** : eau douce, mer du Nord, etc.
- **viandes** : bovins, porcins, ovins, volailles, gibier
- **abats** : bovins, porcins, ovins, volailles, gibier
- **fruits de mer** : crustacés et mollusques bivalves
- **œufs**.





05

COMMUNICATIONS



- **Autocontrôle**

- Les **Opérateurs** sont les premiers responsables de la sécurité des produits qu'ils mettent sur le marché.
- Obligation de mettre en place un **autocontrôle**.
- Importance de la prise en compte, du risque de contamination par les **PFAS** dans le cadre de l'autocontrôle.





- **Lignes Directrices**

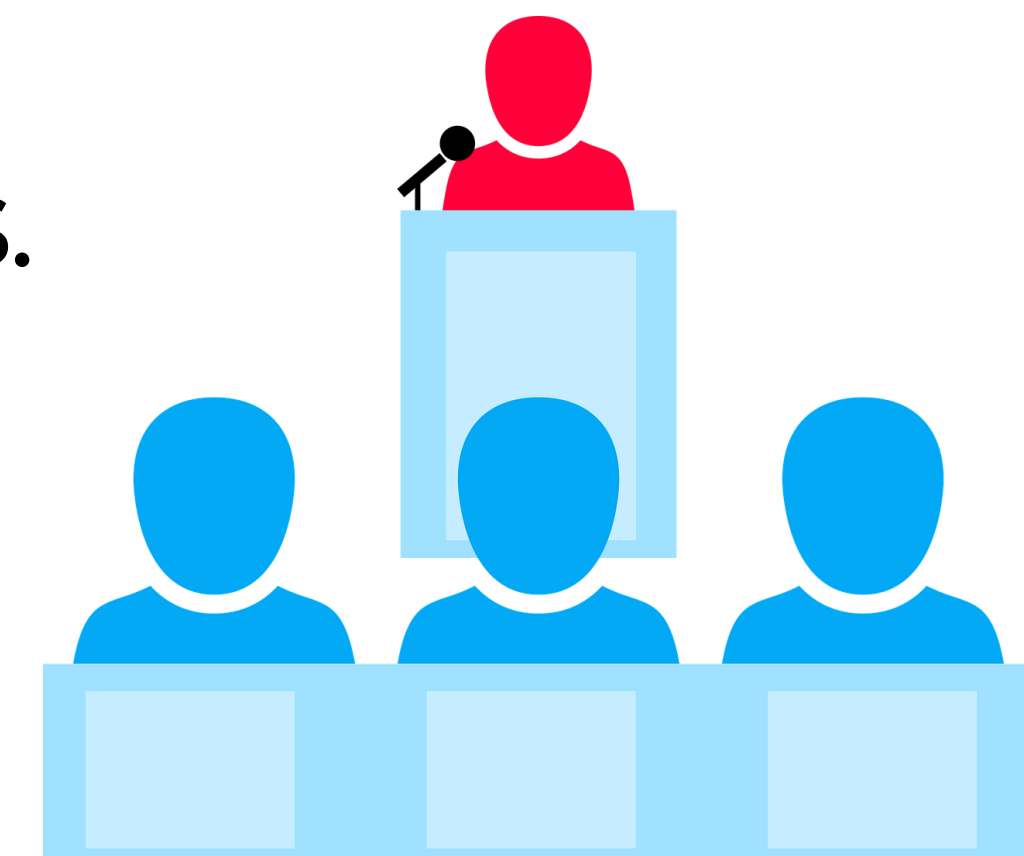
Publication de **lignes directrices** sur le site web de l'AFSCA, concernant la manière d'effectuer le contrôle des PFAS dans le cadre de son autocontrôle.

<https://favv-afisca.be/fr/contaminants-environnementaux>



- **Communiqués de presse**

- Lignes directrices
- FAQ sur les PFAS
- Résultats des monitorings autour de 3M,
- Résultats des monitorings de fond en Flandre et en Wallonie, etc.
- Résultats des contrôles 2023, soumis aux normes européennes harmonisées.



- **Collaborations avec l'AFSCA**

L'AFSCA est impliquée dans des **groupes de travail** et des **projets de recherche**.

Par exemple :

- *Inhoudelijke expertengroep, de Vlaanderen,*
- SPW DG ARNE (Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement)
- Projets de recherche comme Fluorex ou PFASforward



Merci

de votre attention

QUESTIONS & RÉPONSES

