

# PFAS DANS L'ALIMENTATION : AGIR URGEMMENT



Une compilation inédite des données officielles qui révèle une contamination de nombreux aliments aux PFAS et qui met en évidence l'insuffisance des limites réglementaires actuelles

**19 juin 2025**

# Sommaire

---

<b>Résumé</b>	-----	<b>03</b>
<b>Introduction</b>	-----	<b>06</b>
<b>Surveillance et limites réglementaires applicables aux PFAS dans l'alimentation en Europe</b>	-----	<b>08</b>
<b>Une limite sanitaire pour guider l'action publique</b>		
<b>Une absence d'obligation de surveillance pour la majorité des PFAS</b>		
<b>Des limites réglementaires incohérentes et non protectrices</b>		
<b>De nombreux PFAS et aliments sans limite établie</b>		
<b>Analyse des données disponibles concernant la contamination PFAS des denrées alimentaires</b>	-----	<b>24</b>
<b>Origine et limites des données disponibles analysées</b>		
<b>Quels sont les aliments les plus contaminés aux PFAS ?</b>		
<b>Analyse des données françaises</b>		
<b>Principales demandes</b>	-----	<b>38</b>
<b>Réduire les émissions à la source pour agir sur la qualité de l'alimentation</b>		
<b>Garantir une surveillance et des normes réglementaires de PFAS</b>		
<b>Notes et références</b>	-----	<b>41</b>
<b>Abréviations</b>	-----	<b>42</b>

# Résumé

69% des poissons, 55% des abats, 39% des œufs... Les données européennes révèlent une contamination généralisée de notre alimentation par les PFAS. Face à cette réalité inquiétante, la réglementation actuelle est dépassée et inadéquate pour protéger la santé des consommateurs.

Les substances per et polyfluoroalkylées (PFAS) sont des molécules fabriquées par l'homme, très persistantes dans l'environnement. **Les activités industrielles ont rejeté et rejettent encore des PFAS dans tous les milieux : eau, air, sol. Ils sont alors disponibles pour les animaux et les végétaux contaminant ainsi l'ensemble de la chaîne alimentaire.** L'alimentation est d'ailleurs identifiée comme la principale source d'exposition aux PFAS pour la population générale (1) mais paradoxalement, il n'y a que très peu de données disponibles concernant les taux de PFAS présents dans l'alimentation.



**Sur les milliers de substances que regroupe la famille des PFAS, la réglementation européenne ne prévoit la surveillance que de 3 PFAS (PFOS, PFOA et PFHxS) (2). Il est nécessaire d'élargir la liste des PFAS à contrôler dans l'alimentation** sachant que plus de 20 autres substances PFAS ont été recommandées par la commission européenne en 2022 (3). Il est notamment urgent de surveiller la présence de l'acide trifluoroacétique (TFA), très petit PFAS extrêmement présent dans l'eau, ainsi que celle du PFDA, qui est retrouvée de manière significative dans les échantillons analysés.

**Par ailleurs, les limites réglementaires ne portent que sur un nombre limité de type de denrées alimentaires** (viande, poisson, crustacés, mollusques et œufs). **Ainsi, il n'y a pas de limites réglementaires concernant le taux de PFAS dans les fruits et légumes, les céréales et les produits laitiers** alors que ceux-ci représentent une part majeure de notre alimentation. De manière surprenante, il n'y a pas non plus de limites réglementaires définies concernant **les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge** qui sont pourtant des publics particulièrement vulnérables.

De plus, lorsqu'elles sont définies, **les limites réglementaires varient fortement selon le type de denrées et même au sein d'un même type de denrée alimentaire.**

Ainsi, la limite réglementaire pour la viande de porc est à 1,3 µg/kg alors qu'elle est à 5 µg/kg pour les mollusques. Pour les poissons, la limite est à 2 µg/kg par défaut mais certains poissons ont une limite 4 fois supérieure (8 µg/kg pour certains poissons dont hareng et lotte). Un troisième groupe de poissons (dont perche et anchois) restent conformes jusqu'à 45 µg/kg !

**Ces limites auraient été établies à des niveaux "aussi bas que raisonnablement possible" (4) mais il est évident que des considérations économiques et non pas sanitaires ont été prises en compte pour définir ces limites.** En effet, les autorités se sont basées sur les taux observés de manière à « *retirer du marché les produits présentant les concentrations les plus élevées* » (5). Cependant, les limites réglementaires sont établies à des niveaux suffisamment hauts pour que très peu de produits soient effectivement retirés du marché. De fait, les limites réglementaires sont beaucoup plus élevées pour les aliments les plus contaminés tels que certains poissons, les abats et la viande de gibier. **De même, sur les 4 PFAS visés par la réglementation, les limites applicables au PFOS sont supérieures aux 3 autres PFAS et le PFOS représente la majorité des contaminations par rapport aux PFOA, PFNA et PFHxS.**

**Pourtant, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a établi dès 2020 la dose hebdomadaire tolérable (DHT) pour la somme des 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) à 4,4 ng/kg de poids corporel par semaine (1).** Cette dose a été déterminée de manière à être protectrice pour l'ensemble des effets délétères liés aux PFAS dans l'état à date des connaissances.

**Manifestement, la dose hebdomadaire tolérable n'a pas été prise en compte lors de l'élaboration de la réglementation puisque les limites définies ne permettent pas de rester en dessous.** Par exemple, la consommation d'un seul œuf à la limite de conformité représente 140% de la quantité tolérable pour toute une semaine d'alimentation pour un enfant de 4 ans. De même, pour un enfant de 11 ans, la consommation de 100g de poisson à la limite de conformité représente 130% de la quantité tolérable pour une semaine. Enfin, la consommation de 500g de viande à la limite de conformité correspond à 2 fois et demi la quantité hebdomadaire tolérable pour un adulte de 60 kg. Bien entendu, ces calculs ne sont que théoriques et sous-estiment le risque car nous ne sommes pas exposés aux PFAS via un seul type de denrée alimentaire au cours de la semaine. **Il faudrait donc que les limites applicables soient définies en prenant en compte les proportions de chaque type de denrée alimentaire afin d'établir des limites qui permettent de rester en dessous de la DHT.**

Les résultats d'analyse disponibles à ce jour en France pour les années 2022 et 2023, sont très limités et ne concernent que les poissons, les abats et la viande. D'autres pays sont plus avancés sur la surveillance des denrées alimentaires tels que **l'Allemagne qui surveille le taux de PFAS dans les aliments depuis 2006, le Danemark depuis 2014 et les Pays-Bas depuis 2018.**

Afin d'avoir une vision élargie des contaminations PFAS dans les denrées alimentaires, nous avons choisi de compiler les données disponibles en 2023 pour l'Allemagne, le Danemark, les Pays Bas et la France, soit un total de 2890 échantillons.

Sur l'ensemble de ces échantillons, **69% des poissons, 55% des abats, 55% des mollusques, 39% des œufs, 27% des crustacés, 23% des laits et 14% des viandes contiennent au moins l'un des 4 PFAS réglementés.** En moyenne, le PFOS représente 63% de la contamination aux 4 PFAS réglementés sachant que le PFOS est entre autres reconnu cancérogène possible et toxique pour le développement du fœtus.

**Les taux des 4 PFAS réglementés les plus élevés sont retrouvés dans les abats** (2,07 µg/kg en moyenne) **et les poissons** (0,72 µg/kg en moyenne). Le taux maximum observé est de 382,82 µg/kg dans un échantillon de foie de sanglier. Concernant les poissons, **les échantillons les plus contaminés sont les poissons d'eau douce plus exposés aux contaminations PFAS.** Certains échantillons d'œufs, de mollusques, de crustacés et de lait contiennent également des taux élevés pour la somme des 4 PFAS. Par exemple, le taux moyen pour les 4 PFAS dans les œufs est à 0,42 µg/kg avec maximum observé à 26,45 µg/kg. Concernant la viande, le taux moyen pour les 4 PFAS est à 0,02 µg/kg avec un maximum à 1,46 µg/kg. Les viandes de volaille semblent moins contaminées que les viandes de bœuf.

Par ailleurs, les résultats de la campagne d'analyse effectuée en 2023 en Allemagne montrent la **présence significative de 7 PFAS non réglementés** : le PFDA, le PFDoDA, le PFUnDA, le DONA, le PFHpA, le PFHxA et le 6:2 FTSA. **Ces PFAS sont présents majoritairement dans les abats, les poissons et les œufs.** Le PFDA est une substance toxique pour la reproduction, potentiellement nocive pour les bébés nourris au lait maternel et susceptible de provoquer le cancer. La Commission considère qu'il est 7 fois plus toxique pour le foie que le PFOA (6) et une étude de 2023 met en évidence son fort caractère toxique pour le système immunitaire (7).

**Ces constats mettent en évidence une présence importante des PFAS dans notre alimentation. Il est urgent de ne plus émettre de PFAS dans notre environnement afin de préserver la qualité de notre alimentation (et de notre eau). Ainsi, la restriction proposée au niveau européen (règlement REACh) par l'Allemagne, le Danemark, les Pays-Bas, la Norvège et la Suède et concernant la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation de l'ensemble des PFAS permettrait de limiter à la source les émissions de PFAS. Au niveau français, il est nécessaire d'interdire de manière drastique les émissions industrielles de PFAS aussi bien dans les rejets aqueux, les rejets atmosphériques que les boues d'épuration.**

# Introduction

**Les substances per et polyfluoroalkylées (PFAS) sont des molécules fabriquées par l'homme** et très utilisées pour leurs propriétés antiadhésives, imperméabilisantes et résistantes aux fortes chaleurs, aussi bien dans l'industrie (fluide réfrigérant, composés électroniques, lubrifiants, mousse anti-incendie...), dans l'agriculture (pesticides PFAS tel que le Flufenacet) que dans les articles de la vie courante (emballages alimentaires, cosmétiques, ustensiles de cuisine...).

La famille des PFAS regroupe plusieurs milliers de substances de taille et forme variées mais toutes caractérisées par la présence d'un atome de carbone lié à 2 ou 3 atomes fluor (présence d'un « -CF<sub>2</sub>- » ou « -CF<sub>3</sub> »). Les liaisons carbone – fluor étant très stables, **les PFAS sont très persistants dans l'environnement et tendent à s'accumuler dans les écosystèmes et la chaîne alimentaire.**

**Il a été démontré de nombreux effets délétères** pour plusieurs substances PFAS. Ceux-ci portent notamment sur des cancers des testicules et des reins, des effets délétères sur le fœtus, des maladies cardiovasculaires, des troubles du métabolisme des acides gras, des dysfonctionnements thyroïdiens et des troubles du système immunitaire (8). Les deux PFAS les plus étudiées sont le PFOA et le PFOS, le premier étant reconnu cancérogène avéré pour l'homme (catégorie 1) et le deuxième peut être cancérogène (catégorie 2B) par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).

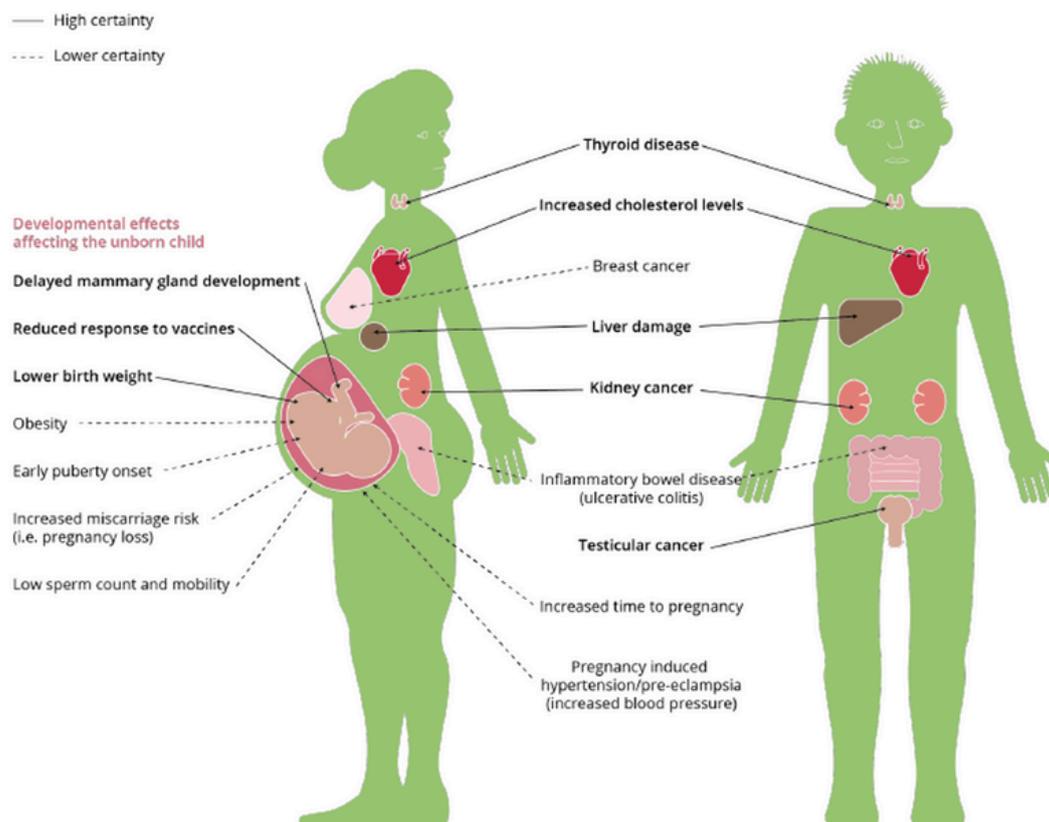


Figure 1 - Effets délétères liés à l'exposition aux PFAS - Emerging chemical risks in Europe PFAS, EEA, 2019

La population générale est exposée aux PFAS par ingestion (aliments, boissons, aliments contaminés par les emballages alimentaires...), par inhalation (particules en suspension) et par voie cutanée (textiles, cosmétiques). Le programme national de biosurveillance Esteban, mené entre avril 2014 et mars 2016, a étudié l'exposition de la population française aux PFAS grâce au dosage dans le sérum de 17 composés PFAS chez 249 enfants de 6 à 17 ans et de 744 adultes de 18 à 74 ans. **Le PFOA et le PFOS, les contributeurs les plus importants des niveaux d'imprégnation, ont été quantifiés à 100 % aussi bien chez les enfants que chez les adultes** (9).

**Les PFAS issus des activités industrielles sont présents dans tous les milieux : eau, air, sol. Ils peuvent alors s'accumuler dans les animaux et les végétaux et contaminer ainsi l'ensemble de la chaîne alimentaire. Ainsi, en 2020 (1), l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) mettait en avant l'alimentation comme la principale source d'exposition aux PFAS** pour la majeure partie de la population sachant que **les principaux contributeurs seraient les poissons et fruits de mer, les œufs et la viande** (la contamination via les emballages n'a pas été incluse dans l'analyse de l'EFSA). L'EFSA établissait que les 4 PFAS qui contribuent le plus à l'exposition de la population générale sont le PFOS, le PFOA, le PFNA et le PFHxS. **Elle a déterminé la dose hebdomadaire tolérable (DHT) pour la somme de ces 4 PFAS (4,4 ng/kg pc par semaine pour la somme de PFOA, PFNA, PFHxS et PFOS) et constatait que cette DHT était dépassée pour une grande partie de la population de l'UE.**

**Paradoxalement, il y a très peu de données disponibles concernant les taux de PFAS présents dans l'alimentation.** Le règlement UE 2023/915 établit des limites applicables pour seulement 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) dans la viande, les abats, les poissons, les crustacés, les mollusques et les œufs, sans qu'il n'y ait toutefois une obligation de surveillance. Au niveau européen, le contrôle des contaminants dans l'alimentation est réalisé par chaque Etat membre et centralisé par l'EFSA. En France, c'est la Direction générale de l'Alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture qui est chargée de la surveillance des denrées alimentaires. En parallèle, quelques investigations ciblées ont eu lieu dans le sud de Lyon, à Rumilly et en Ile de France suite à des contaminations industrielles localisées. Ces investigations ont parfois d'ailleurs conduit les autorités à recommander de ne pas consommer les fruits et légumes ainsi que les œufs autoproduits dans le secteur concerné.

Dans ce rapport, nous allons dans un premier temps expliciter l'incohérence entre les limites réglementaires en vigueur et la dose hebdomadaire tolérable établie pour protéger la population des effets délétères des 4 PFAS les plus présents dans le sérum humain. Nous ferons ensuite un état des lieux avec les données disponibles en France et dans certains pays de l'Union Européenne concernant les taux de PFAS retrouvés dans les denrées alimentaires au cours des analyses annuelles.

# Règlementation

## Quelle surveillance et quelles limites réglementaires applicables aux PFAS dans l'alimentation en Europe ?

### Une limite sanitaire pour guider l'action publique

Dans son avis scientifique publié en 2020 (1), l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments) explicite la manière dont elle a déterminé une dose hebdomadaire tolérable (DHT, dose pour laquelle il n'y a pas d'effet délétère attendu) pour la somme de 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS). **Ces 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) sont ceux qui contribuent le plus aux taux de PFAS observés dans le sérum humain.**

L'évaluation de la DHT se base sur la plus petite dose des 4 PFAS susceptible d'entraîner des effets délétères sur le système immunitaire en s'appuyant sur la robustesse des données disponibles sur ce sujet. L'étude retenue a été menée auprès d'enfants allemands principalement allaités et a mis en évidence le lien entre l'augmentation du taux de PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS dans le sérum de l'enfant et une baisse des anticorps contre Haemophilus influenzae de type b (Hib), la diphtérie et le tétanos. A partir de cette étude, la dose maximale à laquelle peut être exposée une mère pour que la réponse immunitaire de son enfant ne soit pas impactée a été calculée.

Ainsi, l'EFSA a établi **la dose hebdomadaire tolérable (DHT) pour la somme des 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) à 4,4 ng/kg de poids corporel par semaine.** Cette dose est protectrice pour les autres effets délétères observés à de faibles doses d'exposition (augmentation du cholestérol sérique, réduction du poids à la naissance et taux sériques élevés des enzymes hépatiques).

### Une absence d'obligation de surveillance pour la majorité des PFAS

**Dès 2008, l'EFSA recommandait de surveiller les PFAS dans l'alimentation.** Ainsi, la commission a émis une première recommandation en 2010 concernant la surveillance pour 2010 et 2011 de quelques substances perfluoroalkylées, dont le PFOS et le PFOA, dans les denrées alimentaires. Les aliments concernés étaient notamment le poisson, la viande, les œufs, le lait et les denrées d'origine végétale.

**En 2022, la Commission a émis une nouvelle recommandation (recommandation UE 2022/1431 du 24 août 2022) qui incite les États membres à mettre en place un plan de surveillance des PFAS au cours des années 2022, 2023, 2024 et 2025.** Les PFAS à rechercher en priorité sont le PFOS, le PFOA, le PFNA et le PFHxS.

Dans la mesure du possible, **il est recommandé de surveiller également 18 autres PFAS et d'envisager la surveillance de 5 autres substances (dont le GenX et l'ADONA, substance actuellement utilisée par Téfal, en substitut du PFOA) et des fluorotélomères.**

**La Commission recommande de surveiller une grande variété de denrées alimentaires reflétant les habitudes de consommation,** dont *“les fruits, les légumes, les racines et tubercules amylicés, les algues, les céréales, les noix, les oléagineux, les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge, les denrées alimentaires d'origine animale, les boissons non alcooliques, le vin et la bière”.*

**Des concentrations seuils sont proposées pour certaines denrées** – voir tableau 1 ci-dessous. Le dépassement de ces valeurs indicatives devra déclencher « une enquête approfondie sur les causes de la contamination », **mais sans « porter préjudice à la possibilité de mettre sur le marché une denrée alimentaire ».**

	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme des 4 PFAS
	en µg/kg				
<b>Fruits et légumes</b>	0,01	0,01	0,005	0,015	<b>0,04</b>
<b>Champignons sauvages</b>	1,5	0,01	0,005	0,015	<b>1,53</b>
<b>Lait</b>	0,02	0,01	0,05	0,06	<b>0,14</b>
<b>Denrées alimentaires pour bébé</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	<b>0,2</b>

Tableau 1 - Concentrations issues de la recommandation UE 2022/1431

**En parallèle de cette recommandation de 2022,** qui n'a aucune valeur contraignante, **plusieurs règlements européens encadrent la surveillance des contaminants dans les denrées alimentaires.** Ainsi, les contrôles officiels qui assurent le respect de la législation concernant les denrées alimentaires sont régis au niveau de l'Union Européenne par :

- Le règlement (UE) 2017/625, du 15 mars 2017 qui établit les contrôles officiels servant à assurer le respect de la législation alimentaire ;
- Le règlement délégué (UE) 2022/931 du 23 mars 2022 qui complète le règlement (UE) 2017/625 en établissant des règles pour la réalisation des contrôles officiels en ce qui concerne les contaminants dans les denrées alimentaires ;
- Le règlement d'exécution UE 2022/932 du 9 juin 2022 qui explicite les modalités de réalisation des contrôles officiels en ce qui concerne les contaminants dans les denrées alimentaires.

Ces contrôles sont effectués annuellement par chaque État membre puis mis en commun. Le règlement d'exécution UE 2022/932 prévoit que les États présentent les plans de contrôle pour l'année en cours à la Commission Européenne au plus le 31 mars de chaque année. Les résultats des plans de contrôle réalisés doivent être transmis au plus tard le 30 juin de l'année suivante.

Concernant les contrôles relatifs à la présence de PFAS dans les denrées alimentaires, le règlement UE 2022/931 ne mentionne pas directement les PFAS mais prévoit l'analyse des POP (Polluant Organique Persistant) halogénés dans la viande, le lait, les œufs, les poissons, les crustacés et mollusques, les graisses et huiles animales et les produits transformés d'origine animale. A ce jour, seuls 3 PFAS sont reconnus comme des POP : le PFOS, LE PFOA et le PFHxS.

**Ainsi, 17 ans après la recommandation de l'EFSA et 15 ans après la première recommandation de la Commission Européenne portant sur la surveillance de PFAS dans l'alimentation, uniquement 3 PFAS doivent être obligatoirement surveillés dans l'alimentation par les Etats membres. La surveillance des autres PFAS est seulement recommandée. De plus, aucune surveillance obligatoire des produits d'origine végétale n'est prévue. De nouvelles réglementations sont nécessaires pour instaurer une surveillance pérenne sur un nombre significatif de substances PFAS et de denrées alimentaires.**

### Des limites réglementaires incohérentes et non protectrices

Le règlement UE 2022/2388 du 7 décembre 2022 modifiant le règlement CE 1881/2006, a établi les teneurs maximales pour 4 substances perfluoroalkylées (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) et leur somme dans certaines denrées alimentaires – voir tableau 2. Ce règlement est entré en application au 1er janvier 2023 et concerne les viandes (porcines, bovines, ovines et volailles y compris les abats comestibles), les œufs, les poissons, les crustacés et les mollusques. Le règlement UE 1881/2006 a été abrogé en 2023 et remplacé par le règlement UE 2023/915 aujourd'hui en vigueur, qui reprend à l'identique ces limites.

Type de denrées alimentaires	Teneur maximale (µg/kg de poids à l'état frais)				
	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Sommes des 4 PFAS
Viandes de bovins, de porcins et de volailles	0,3	0,8	0,2	0,2	1,3
Viandes d'ovins	1	0,2	0,2	0,2	1,6
Abats de bovins, d'ovins, de porcins et de volailles	6	0,7	0,4	0,5	8
Viandes de gibier, à l'exclusion des viandes d'ours	5	3,5	1,5	0,6	9
Abats de gibier, à l'exclusion des abats d'ours	50	25	45	3	50
Anchois, barbeau, brème, omble, anguille, sandre, perche, gardon, éperlan, corégone (hors corégone blanc) (regroupés sous l'appellation poissons du groupe 1 dans la suite de ce rapport)	35	8	8	1,5	45
Hareng de la Baltique, bonite, palomette, lotte, sprat, flet, mullet cabot, chinchard, brochet, plie, sardine et pilchard, bar commun, poisson-chat de mer, lamproie marine, tanche, corégone blanc, silverly lightfish, saumon sauvage et truite sauvage, poisson-loup (regroupés sous l'appellation poissons du groupe 2 dans la suite de ce rapport)	7	1	2,5	0,2	8
Autres chairs de poissons (regroupés sous l'appellation poissons du groupe 3 dans la suite du rapport)	2	0,2	0,5	0,2	2
Crustacés et mollusques bivalves	3	0,7	1	1,5	5
Œufs	1	0,3	0,7	0,3	1,7

Tableau 2- Teneurs autorisées par le règlement UE 2023/915 pour les 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) et leur somme selon le type de denrées alimentaires

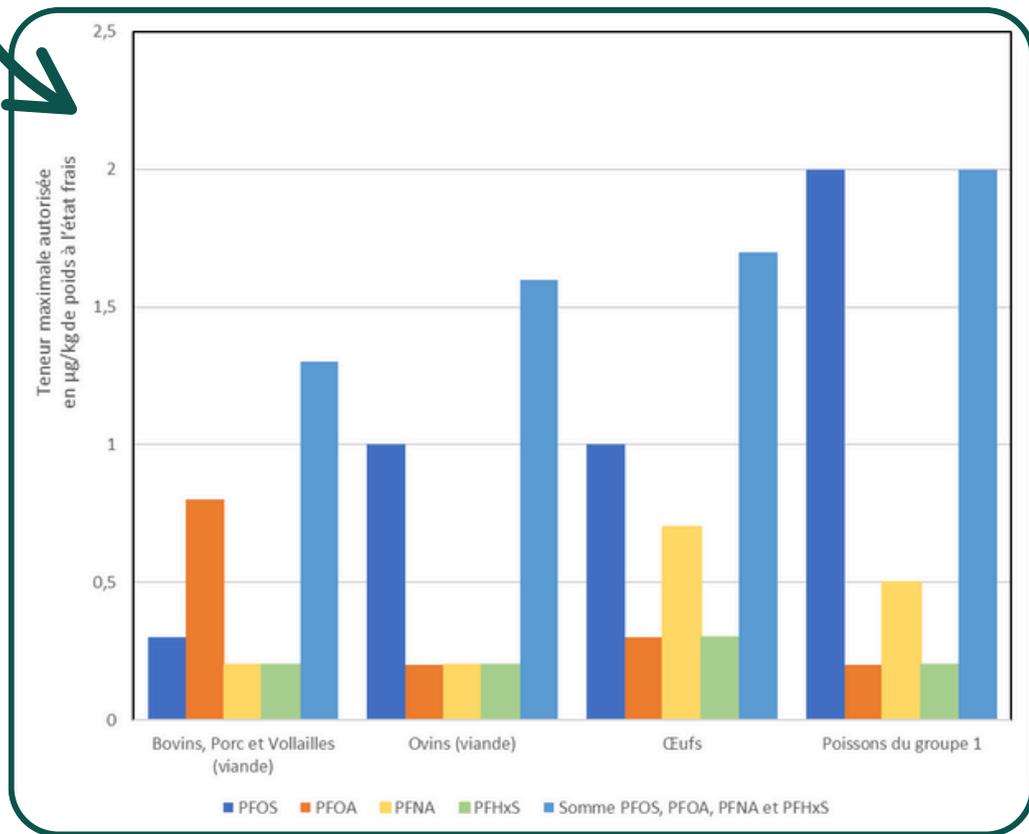
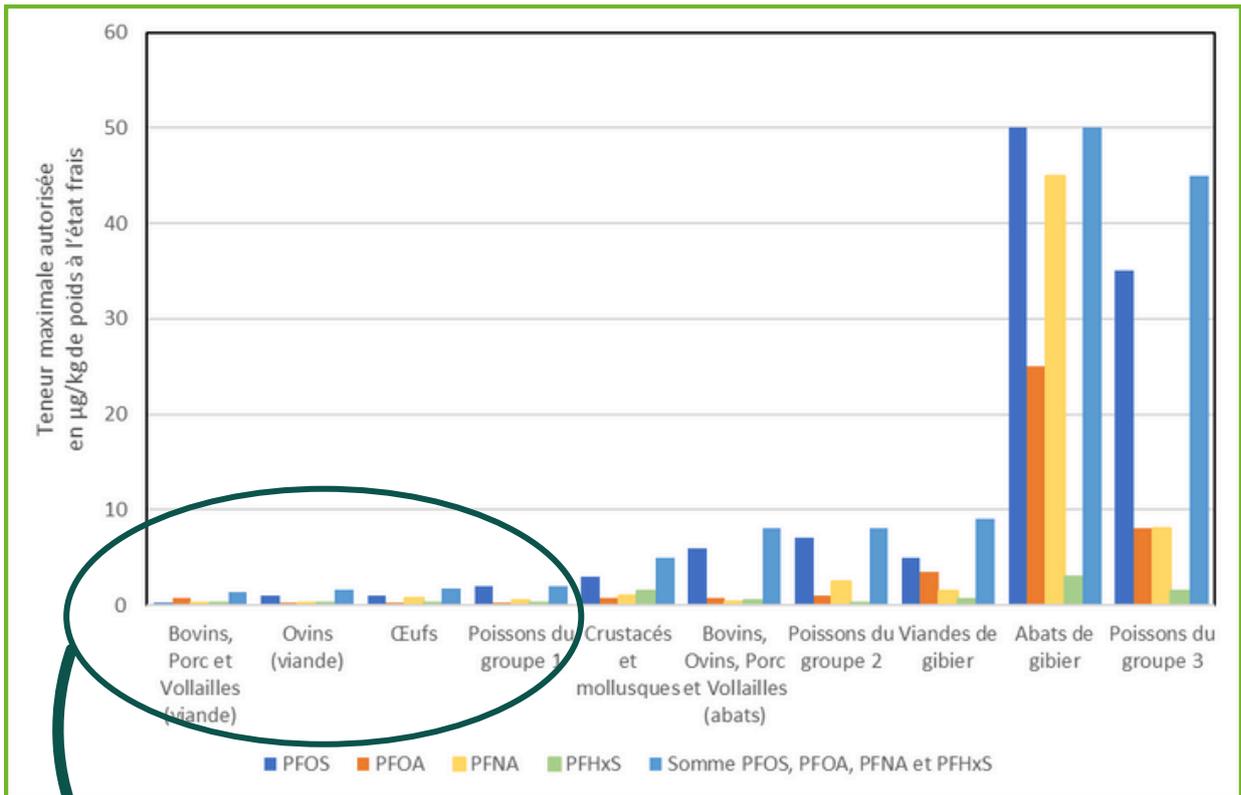


Figure 2- Teneurs autorisées par le règlement UE 2023/915 pour les 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) et leur somme selon le type de denrées alimentaires

Dans le règlement UE 2022/2388, la Commission rappelle la DHT à 4,4 ng/kg de poids corporel pour la somme des substances PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS, et précise qu'*il convient donc de fixer des teneurs maximales pour ces substances dans les denrées alimentaires de façon à garantir un niveau élevé de protection de la santé humaine*". Pourtant, nos investigations nous amènent à conclure que les aspects sanitaires n'ont pas été pris en compte par la Commission pour établir ces limites, qui ne permettent pas de protéger la santé des consommateurs.

### Des limites incohérentes entre elles ...

Tout d'abord, les limites maximales retenues dans le règlement UE 2023/915 sont bien supérieures aux limites qui avaient été avancées dans la recommandation UE 2022/1431 (même si les limites ne portent pas sur le même type de denrées). Ainsi la concentration pour la somme des 4 PFAS au-dessus de laquelle une enquête approfondie est nécessaire d'après la recommandation UE 2022/1431 varie de 0,04 (pour les fruits et légumes) à 1,53 µg/kg (pour les champignons sauvages). Or les limites établies par le règlement UE 2023/915 varient de 1,3 à 50 µg/kg.

Par ailleurs, les limites autorisées varient fortement selon le type de denrées alimentaires et même au sein d'un même type de denrée alimentaire. En effet, la limite pour la somme des 4 PFAS est de l'ordre de 1 à 2 µg/kg pour la viande de bœuf, les œufs et le maquereau, alors qu'elle peut atteindre 45 µg/kg pour certains poissons et 50 µg/kg pour les abats de gibier ! **De manière assez surréaliste, le taux de PFAS dans le foie de gibier serait-il moins impactant pour la santé que le même taux de PFAS dans le foie de bœuf d'élevage ? Et comment comprendre que les teneurs maximales soient différentes que l'on consomme de l'anchois (limite maximale fixée à 45 µg/kg), du bar (8 µg/kg) ou du thon (2 µg/kg) ?**

Les teneurs établies pour chacune des 4 substances PFAS sont également incompréhensibles d'un point de vue sanitaire. Hormis pour les viandes de bovins, porcs et volaille, les teneurs maximales autorisées pour le PFOS sont largement supérieures à celles fixées pour les 3 autres PFAS. Par exemple, la teneur maximale autorisée de PFOS pour le premier groupe de poisson (35 µg/kg) est plus de 4 fois supérieure à celle du PFOA et du PFNA (8 µg/kg) et 23 fois plus élevée que la limite établie pour le PFHxS (1.5 µg/kg). Le PFOS serait-il beaucoup moins toxique que les 3 autres PFAS? Ce n'est pas l'hypothèse prise par l'EFSA en 2020, lors de l'établissement de la dose tolérable hebdomadaire, qui a alors considéré que les 4 PFAS avaient des niveaux de toxicité équivalents. Mais pire, ce n'est pas ce que pense la Commission européenne elle-même !

En effet, dans le cadre de la révision de la directive cadre sur l'eau, la Commission a établi pour 24 PFAS des facteurs de puissance relative par rapport à la toxicité du PFOA (6). Ces facteurs ont été établis en se basant sur la toxicité hépatique de ces différents PFAS et en comparant cette toxicité à celle observée pour le PFOA pour lequel un facteur de 1 est attribué par défaut. Le facteur attribué au PFOS est de 2, signifiant que le PFOS est 2 fois plus toxique pour le foie que le PFOA ! Le facteur de puissance relative pour le PFNA est lui de 10. Pourtant, la teneur maximale autorisée en PFNA pour les abats de gibier est près de 2 fois supérieure à celle du PFOA ! Ainsi, il paraît évident que **les teneurs maximales autorisées pour chaque substance n'ont pas été établies en fonction de leur toxicité**. Au contraire, comme nous le verrons dans la suite du rapport, des normes plus élevées ont été appliquées pour le PFOS car c'est la substance PFAS la plus fréquemment retrouvée dans les aliments et aux teneurs les plus élevées.

### ... basées sur des considérations économiques plutôt que sanitaires...

Mais alors, étant donné l'absence de logique évidente, comment et sur quels critères ces teneurs maximales ont-elles été établies?

D'après le règlement UE 2023/915, les teneurs maximales sont fixées de manière à être atteignables dans le cadre des bonnes pratiques de fabrication, d'agriculture et de pêche. Le règlement prévoit que « **dans le cas d'un risque possible pour la santé, il convient de fixer des teneurs maximales à un niveau aussi bas que raisonnablement possible (As Low As Reasonably Achievable, ALARA)** ».

**Alors, est-ce la raison économique ou la raison sanitaire qui est prise en compte, la question se pose. Il semble que, comme nous le révélait l'association Bloom concernant les limites applicables au mercure dans les poissons (10), la norme soit fixée en se basant sur les taux identifiés dans les échantillons disponibles et non pas sur la dose hebdomadaire tolérable.** En effet, en octobre dernier, nos confrères mettaient en évidence le rôle du SCoPAFF (Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed - Comité permanent des plantes, des animaux, des denrées alimentaires et des aliments pour animaux) qui élabore de manière assez opaque les seuils maximaux de contaminants autorisés dans les produits alimentaires.

**Concernant l'établissement des limites maximales de PFAS dans l'alimentation, le rapport de synthèse de la réunion du 28 février 2022 du SCoPAFF (5) indique que «les limites maximales sont fixées au niveau approprié sur la base des données d'occurrence et qu'elles contribueront à retirer du marché les produits présentant les concentrations les plus élevées».** Ainsi, les teneurs maximales de certaines espèces de poissons ont été modifiées sur la base de résultats supplémentaires fournis par un Etat membre. Le comité confirme d'ailleurs son intention de réviser ultérieurement les teneurs maximales applicables à la lumière des nouvelles données collectées. On apprend également que la viande d'ours a été retirée des gibiers concernées par les teneurs maximales à la demande d'un Etat membre qui craignait de voir un impact sur la production de viande d'ours !

Le rapport de synthèse du 30 novembre 2021 de ce même comité (11) note qu'il n'y a pas assez de résultats disponibles pour établir les limites maximales pour les aliments pour nourrissons et jeunes enfants. Pourtant, la DHT fixée par l'EFSA s'applique aussi aux enfants, il était donc tout à fait possible d'établir des teneurs maximales basées sur la DHT et les risques sanitaires. A noter, qu'il n'y a toujours pas à date de limites maximales applicables pour ces produits qui devraient pourtant être prioritaires !

**Ces éléments mettent en évidence le cynisme mis en œuvre dans ce comité qui, au lieu de se baser sur la dose hebdomadaire tolérable établie dès 2020 par l'EFSA, préfère protéger les ventes de produits alimentaires en fixant des limites maximales en adéquation avec les niveaux observés. Jamais la toxicité des PFAS ou la DHT de l'EFSA n'ont été pris en compte lors de l'établissement de ces teneurs limites. Il s'agit là d'un véritable scandale de santé publique! Toutefois, cette approche semble ne pas être partagée par l'ensemble des Etats Membres, un État s'étant prononcé pour l'établissement de teneurs maximales plus faibles pour certaines espèces de poissons fréquemment consommées.**

**... qui ne protègent pas la santé du consommateur.**

**Et en effet, nous allons montrer que les limites établies par le règlement UE 2023/915 ne permettent pas de rester en dessous de la dose hebdomadaire tolérable fixée par l'EFSA. Or un dépassement régulier et chronique de cette dose augmente les risques de survenue d'effets délétères pour la santé.**

La DHT a été établie par l'EFSA à 4,4 ng/kg pc/semaine pour la somme de 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS). **Ainsi, il faudrait que l'ensemble de notre alimentation (eau de boisson et autre voie d'exposition incluses) ne nous apporte pas plus 4,4 ng/kg pc/semaine pour la somme de 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS).**

Nous allons ci-dessous appliquer cette DHT à 3 profils : un enfant de 15kg (environ 4 ans), un enfant de 35 kg (environ 11 ans) et un adulte de 60 kg (valeur par défaut du poids d'un adulte généralement utilisée par l'EFSA dans les évaluations de risque).

Quantité hebdomadaire tolérable pour la somme des 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS) en appliquant la Dose hebdomadaire tolérable de 4,4 ng/kg pc/semaine		
Enfant de 15 kg (environ 4 ans)	Enfant de 35 kg (environ 11 ans)	Adulte (60 kg)
66 ng	154 ng	264 ng

Tableau 3- Quantité hebdomadaire tolérable pour la somme des 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS) en appliquant la Dose Hebdomadaire Tolérable de 4,4 ng/kg pc/semaine à 3 profils

Selon le règlement UE 2023/915, un œuf est jugé conforme tant que la somme des 4 PFAS reste en dessous de 1,7 µg/kg. Pour un œuf moyen de 55 g, cela représente donc une quantité autorisée de 93,5 ng de PFAS par œuf.

**Ainsi, un enfant de 4 ans (poids estimé à 15 kg) s'expose à des effets délétères pour sa santé s'il consomme de manière régulière 1 seul œuf par semaine à la limite de conformité. Pour un adulte de 60 kg, c'est au troisième œuf à la limite de conformité (3 x 93,5 = 280,5 ng) par semaine qu'il dépasserait la dose hebdomadaire tolérable.**

La situation est similaire pour la consommation de viande. Les autorités françaises recommandent de privilégier la volaille et de limiter les autres viandes (porc, bœuf, veau, mouton, agneau, abats) à 500g par semaine pour les adultes et les enfants à partir de 11 ans . Or, **une consommation de 500 g viande bovine ou porcine par semaine, en appliquant la limite réglementaire de 1,3 µg/kg, correspond à une quantité ingérée de 650 ng de PFAS soit 4 fois la quantité hebdomadaire tolérable pour un enfant de 11 ans et plus de 2 fois la quantité hebdomadaire tolérable pour un adulte de 60 kg.**

La situation est encore plus incompréhensible pour les poissons dont certains bénéficient de limites bien plus élevées pour la somme des 4 PFAS. Il est recommandé de consommer 2 portions de 100g par semaine pour les adultes et les enfants à partir de 11 ans. **Pourtant, en appliquant les limites réglementaires actuelles, un adulte de 60 kg, et a fortiori un enfant de 35 kg, dépasse la dose hebdomadaire tolérable dès la première portion de 100g de sandre ou de bar.. 200g de thon à la limite réglementaire de 2 µg/kg correspond à 400 ng soit 2,5 fois la dose hebdomadaire tolérable pour un enfant de 11 ans de 35 kg. 200 g d'anchois à la limite réglementaire de 45 µg/kg correspond à 9000 ng de PFAS soit 34 fois la dose hebdomadaire tolérable pour un adulte de 60 kg !**

En faisant l'hypothèse d'être exposé aux 4 PFAS uniquement via le poisson avec une consommation de 200g par semaine, **il faudrait un taux maximum de 1,32 µg/kg de poids à l'état frais dans le poisson pour qu'un adulte de 60 kg ne dépasse pas la dose hebdomadaire tolérable de 4,4 ng/kg pc/semaine. C'est le même résultat avec une portion de 50g pour un enfant de 15 kg (4 ans). Pourtant, les limites applicables aux poissons pour la somme des 4 PFAS vont de 2 à 45 µg/kg !**

**Bien entendu, ces calculs ne sont que théoriques et sous-estiment l'exposition car nous ne sommes pas exposés aux PFAS par une seule denrée alimentaire au cours de la semaine. Pour être réellement protectrices, il faudrait donc que les limites applicables soient définies en prenant en compte les proportions de chaque type de denrée alimentaire afin d'établir des limites qui permettent de rester en dessous de la DHT.**

	Enfant de 15 kg (environ 4 ans)
Quantité hebdomadaire tolérable pour la somme des 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS) en ng	66

	Teneur maximale autorisée (µg/kg de poids à l'état frais)	Poids à l'état frais (g)	Quantité de PFAS autorisée (ng)	% de la dose tolérable hebdomadaire
				Enfant de 15 kg (environ 4 ans)
1 œuf	1,7	55	93,5	142%
4 œufs	1,7	220	374	567%
1 portion de viande (bœuf, porc, volaille)	1,3	50	65	98%
1 portion de thon (poisson du groupe 3)	2	50	100	152%
1 portion de bar (poisson du groupe 2)	8	50	400	606%
1 portion d'anchois (poisson du groupe 1)	45	50	2250	3409%

Tableau 4- Comparatif des quantités de PFAS autorisées et tolérables pour un enfant de 15 kg (environ 4 ans)

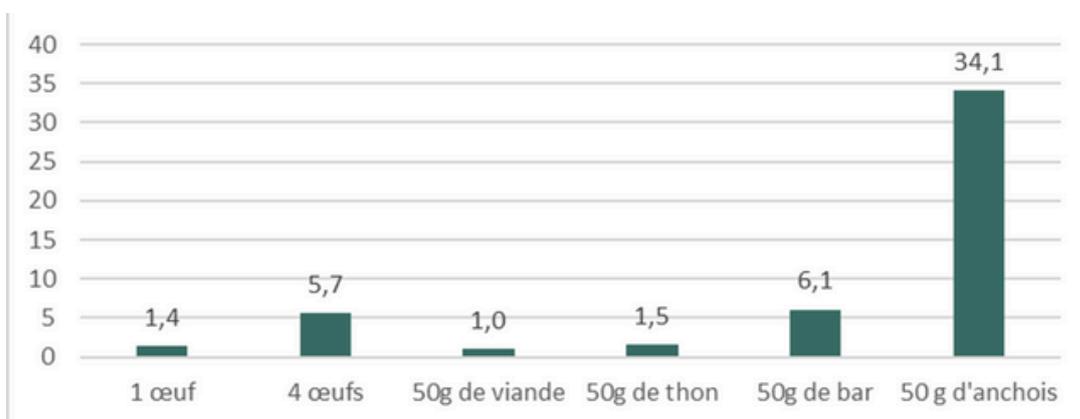


Figure 3 - Ratio entre la quantité maximale autorisée des 4 PFAS dans différents aliments et la quantité hebdomadaire tolérable pour un enfant de 15 kg (environ 4 ans)

	Enfant de 35 kg (environ 11 ans)	Adulte (60 kg)
Quantité hebdomadaire tolérable pour la somme des 4 PFAS (PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS) en ng	154	264

	Teneur maximale autorisée (µg/kg de poids à l'état frais)	Poids à l'état frais (g)	Quantité de PFAS autorisée (ng)	% de la dose tolérable hebdomadaire	
				Enfant de 35 kg (environ 11 ans)	Adulte (60 kg)
1 œuf	1,7	55	93,5	61%	35%
4 œufs	1,7	220	374	243%	142%
1 portion de viande (bœuf, porc, volaille)	1,3	100	130	84%	49%
500g de viande (bœuf, porc, volaille)	1,3	500	650	422%	246%
1 portion de thon (poisson du groupe 3)	2	100	200	130%	76%
2 portions de thon (poisson du groupe 3)	2	200	400	260%	152%
1 portion de bar (poisson du groupe 2)	8	100	800	519%	303%
2 portions de bar (poisson du groupe 2)	8	200	1600	1039%	606%
1 portion d'anchois (poisson du groupe 1)	45	100	4500	2922%	1705%
2 portions d'anchois (poisson du groupe 1)	45	200	9000	5844%	3409%

Tableau 5- Comparatif des quantités de PFAS autorisées et tolérables pour un enfant de 35 kg (environ 11 ans) et un adulte de 60 kg

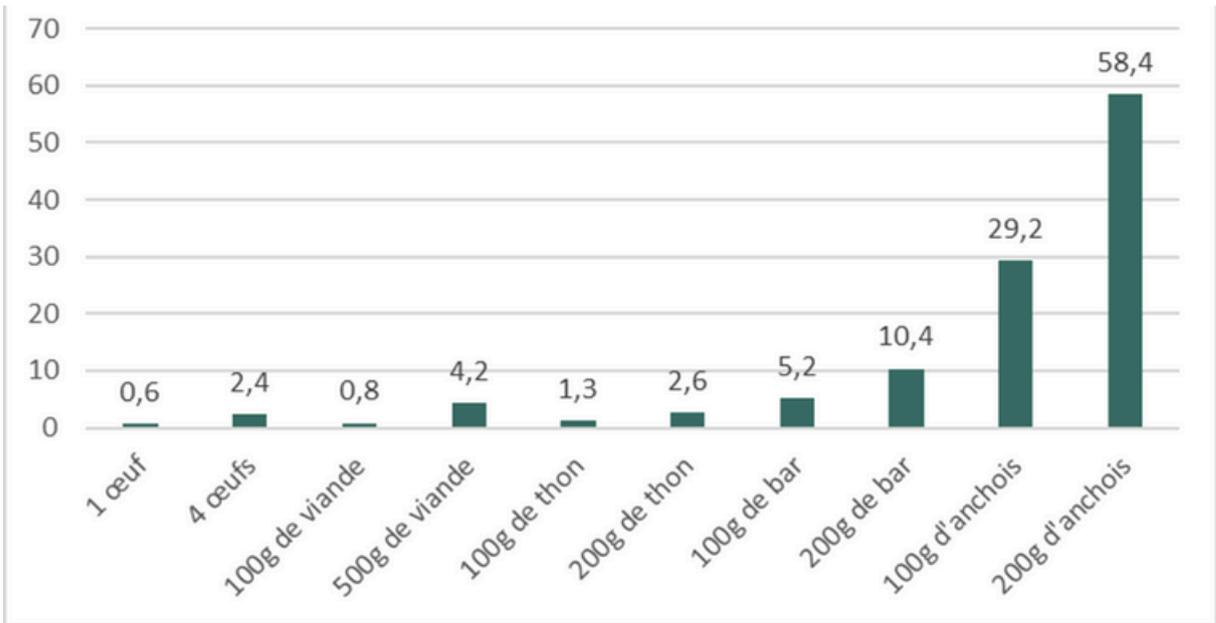


Figure 4 - Ratio entre la quantité maximale autorisée des 4 PFAS dans différents aliments et la quantité hebdomadaire tolérable pour un enfant de 35 kg (environ 11 ans)

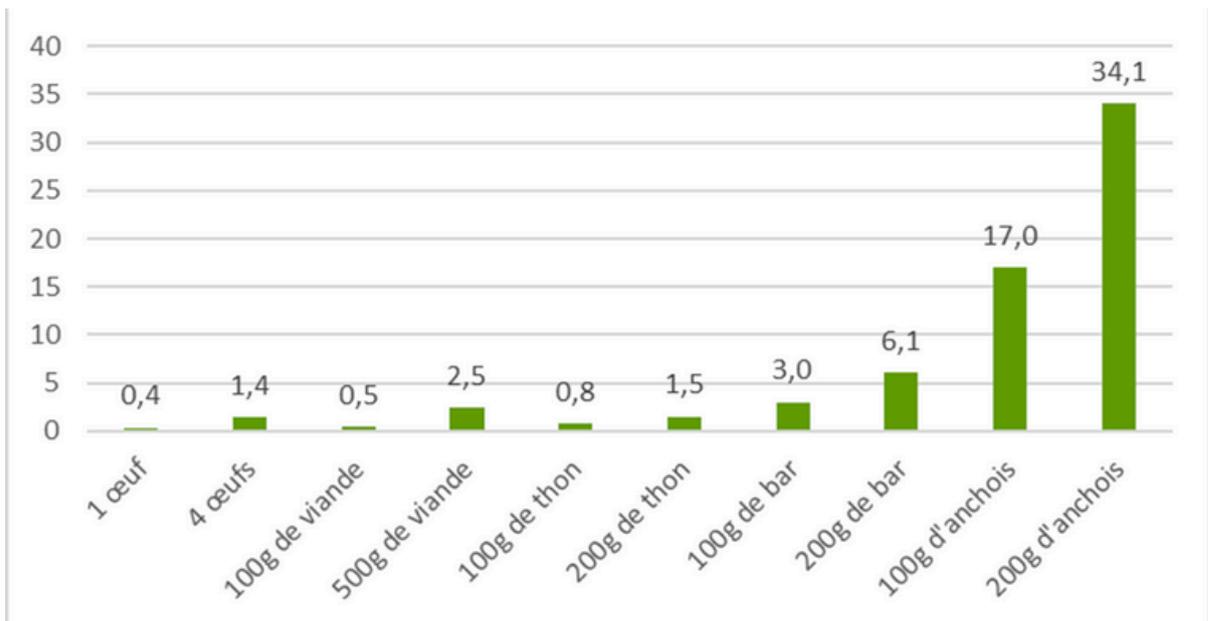


Figure 5 - Ratio entre la quantité maximale autorisée des 4 PFAS dans différents aliments et la quantité hebdomadaire tolérable pour un adulte de 60 kg

## De nombreux PFAS et aliments sans limite établie

La limite sanitaire (DHT) établie par l'EFSA pour les 4 PFAS fait office de référence pour les gestionnaires du risque en Europe. Par conséquent, **alors que la famille des PFAS compte plusieurs milliers de substances, seules 4 substances PFAS (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS) sont concernées par une limite réglementaire.** Toutefois, si l'on suit la logique de la Commission qui ne se base pas sur la DHT pour établir les teneurs maximales autorisées, on peut se demander pourquoi seuls ces 4 PFAS ont été ciblés?

Toujours est-il que, faute de limite sanitaire disponible, il n'existe pas de limite réglementaire pour d'autres PFAS qui peuvent cependant être très présents dans les milieux et qui, pour certains, ont une toxicité supérieure à celle des 4 PFAS réglementés. L'établissement de limite sanitaire pour un nombre plus élevé de substances est donc une priorité.

De plus, la recommandation UE 2022/1431 avait identifié 23 autres PFAS à potentiellement rechercher dont de nombreux PFAS réglementés dans l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) et également d'autres PFAS susceptibles d'être présents dans les denrées alimentaires. **A ce jour, il n'y a pas d'information sur la mise en place de limites pour ces PFAS.**

Par ailleurs, il est urgent d'établir des limites sanitaires et réglementaires pour l'acide trifluoroacétique (TFA), métabolite pertinent de pesticide et polluant PFAS le plus présent dans les analyses d'eau. Dès 2017, sa présence dans les aliments était mise en évidence dans les fruits et légumes. En effet, sa petite taille et son extrême persistance en font un PFAS très disponible pour les produits agricoles.

Enfin, **il n'y a pas de teneur maximale de PFAS établie par le règlement UE 2023/915 pour les aliments pour bébé, les laits, les fruits et légumes, les céréales et les boissons (jus, vins, bière).** Les aliments pour bébé sont pourtant le principal apport pour ce public très vulnérable et les fruits, légumes et céréales représentent une part prépondérante des apports pour la population générale.

# Méthodologie

## Origine et limites des données disponibles analysée

Données issues du ministère de l'agriculture (direction générale de l'alimentation, DGAL)

Dans le cadre de ce rapport, **nous avons d'abord cherché à savoir à quels niveaux les aliments commercialisés en France sont contaminés par les PFAS**. Pour cela, nous avons voulu étudier les résultats disponibles en France, issus de la direction générale de l'alimentation (DGAL)

Dans le cadre du dispositif de sécurisation sanitaire de la chaîne alimentaire, au sein du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, **la DGAL pilote et coordonne la mise en œuvre de plans qui visent à surveiller la contamination des denrées alimentaires**. Trois types de plan peuvent être mis en œuvre :

- Plan de surveillance (PS) avec des prélèvements aléatoires qui permettent d'évaluer l'exposition des consommateurs ;
- Plan de contrôle (PC) avec le ciblage de denrées ciblées qui représentent un risque accru de contamination ;
- Plan exploratoire qui répond à un besoin de recueillir des données supplémentaires sur un danger avéré.

**La DGAL a publié les instructions techniques pour la réalisation d'un plan exploratoire pour l'année 2022 (12), et de plans de contrôle concernant les analyses de PFAS dans les denrées alimentaires pour les années 2023 (13), 2024 (14) et 2025 (15).**

**Les analyses menées en 2022 se limitaient aux poissons** et celles menées **2023** incluaient uniquement **poissons et viandes**. En 2023, en complément des données issues de la DGAL, la **DGCCRF a également réalisé des analyses de PFAS** sur quelques échantillons d'aliments pour enfants en bas âge et de fruits et légumes mais le nombre d'échantillons est trop limité pour en tirer des conclusions. **Ce n'est qu'en 2024 que la DGAL a introduit dans ses plans les analyses pour les œufs, les céréales, les crustacés et mollusques ainsi qu'un nombre conséquent de fruits et légumes**. Il n'y a pas encore d'analyse de lait prévue en France à ce jour.

Début mars 2025, aucun rapport ni aucun résultat concernant ces analyses n'était disponible. **Nous avons alors fait une demande à la DGAL pour réclamer la publication des résultats des analyses effectuées à date**. La DGAL a publié le bilan de la campagne 2022 fin mars et le bilan de la campagne 2023 début mai. Les résultats pour l'année 2024 ne seront disponibles qu'en 2026.

## Les bilans 2022 et 2023 publiés par la DGAL sont difficilement exploitables :

- Ils ne contiennent pas les données détaillées brutes des résultats d'analyse, seuls des moyennes et des résultats maximums sont présentés.
- De plus, ces bilans mentionnent uniquement les résultats pour les 4 PFAS réglementés et n'évoquent pas les autres PFAS ayant fait l'objet d'analyse, sous estimant ainsi la contamination.
- Comme précisé par la DGAL, les effectifs par espèces des plans d'échantillonnage sont faibles, rendant difficile l'interprétation des résultats.
- Enfin, les données françaises sont limitées à certains types de denrées alimentaires (majoritairement poissons et viandes).

### Données issues de l'EFSA

Il était donc nécessaire d'accéder aux données disponibles dans les autres pays européens afin d'avoir une vision plus large et représentative de la contamination des aliments par les PFAS.

Nous avons fait une demande auprès de l'EFSA pour obtenir les données brutes transmises par la DGAL, mais aussi les autres autorités européennes, afin d'avoir une vision plus représentative de la contamination des aliments par les PFAS. Suite à notre demande, l'EFSA nous a transmis l'ensemble des résultats bruts concernant les analyses de PFAS dans l'alimentation, rapportés par chaque État membre depuis 2005.

Ces données nous permettent de constater que **l'Allemagne surveille le taux de PFAS dans les aliments depuis 2006, le Danemark depuis 2014 et les Pays-Bas depuis 2018. De plus, l'Allemagne est le pays qui analyse le plus d'échantillons et couvre le plus de types de denrées. La situation en Allemagne contraste avec celle de la France** où il faut attendre le plan 2024 pour avoir une investigation large des taux de PFAS dans l'alimentation des français.

**Nous avons ciblé notre analyse sur les données les plus récentes disponibles, correspondant à l'année 2023** et pour laquelle le nombre global d'analyses effectuées est le plus important.

**Seuls 8 pays ont transmis des données à l'EFSA pour l'année 2023** : l'Allemagne, les Pays-Bas, le Danemark, La France, la Norvège, la République Tchèque, Chypre et la Slovénie. Étonnamment, il n'y a aucune donnée identifiée issue des autorités espagnoles, italiennes ou belges par exemple. Les plans d'échantillonnage de l'Allemagne, du Pays-Bas et du Danemark incluaient des denrées variées (poissons, mollusques, œufs, lait, viande, fruits et légumes...). Au contraire, le nombre d'analyses menées par la Norvège, la République Tchèque, Chypre et la Slovénie étaient très faibles. Finalement, **nous nous sommes concentrés sur l'analyse des données 2023 effectuées par la France, l'Allemagne, les Pays Bas et le Danemark.**

Cependant, les données disponibles transmises par l'EFSA que nous avons analysées comportent plusieurs limites :

- Les résultats sont présentés différemment selon les pays, compliquant ainsi l'analyse et la comparaison ;
- Les limites de quantification utilisées pour un même aliment et une même substance sont variables selon les pays et les laboratoires ;
- Les échantillons analysés par un pays peuvent être d'origines diverses. Ainsi, les résultats concernant les analyses françaises portent sur des aliments d'origine française mais également sur des aliments importés d'Europe et d'autres continents. Par ailleurs, l'origine de l'aliment est inconnue pour une part très importante d'échantillons, rendant compliquée une analyse des niveaux de contamination selon leur provenance ;
- Les données transmises par la France sont particulièrement lacunaires : les données brutes concernant les résultats de PFOS analysés en 2022 n'ont pas été transmises. Il s'agit pourtant du principal contaminant. De plus, pour la campagne 2023, les résultats obtenus pour les 4 PFAS réglementés et pour les autres PFAS sont présentés séparément.

**L'analyse ci-après permet donc d'établir certains résultats mais il y a des réserves à apporter vu la qualité relative des données disponibles.**

# Résultats

## Quels sont les aliments les plus contaminés aux PFAS ?

### Résultats concernant les 4 PFAS réglementés (PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS)

Nous avons compilé les résultats d'analyses menées sur un total de 2890 échantillons effectués par les 4 pays que nous avons retenus pour notre étude. (l'Allemagne, les Pays-Bas, le Danemark et la France).

Pays	Nombre d'échantillons analysés pour les PFAS en 2023	% d'échantillons contenant a minima l'un des 4 PFAS réglementés
Allemagne	1789	39%
Pays Bas	492	28%
Danemark	363	25%
France	246	56%
<b>Total</b>	<b>2890</b>	<b>36%</b>

Tableau 6- récapitulatif du nombre d'échantillons analysés en 2023 par l'Allemagne, les Pays-Bas, le Danemark et la France concernant la contamination PFAS

En compilant les données 2023 issues de ces 4 pays, il est mis en évidence que **les aliments les plus fréquemment contaminés par les PFAS sont les poissons (69% des échantillons contiennent au moins l'un de 4 PFAS réglementés), suivi des abats et mollusques (55%), des œufs (39%) et du lait (23%)**. Les échantillons analysés en France en 2023 l'ont été dans le cadre d'un plan de contrôle et ont donc ciblé des aliments globalement plus contaminés (notamment poissons et abats) ce qui explique que le pourcentage d'échantillons contenant a minima l'un des 4 PFAS soit plus élevé en France par rapport à l'Allemagne, les Pays-Bas et le Danemark.

**Les teneurs les plus élevées sont retrouvées dans les abats pour lesquels le taux moyen pour les 4 PFAS est de 2,07 µg/kg et le maximum à 382,82 µg/kg. Viennent ensuite les poissons avec un taux moyen à 0.72 µg/kg et un maximum à 35.78 µg/kg.**

**Certains échantillons d'œufs, de crustacés et de lait montrent des taux élevés pour la somme des 4 PFAS. Par exemple, 39% des œufs contiennent au moins l'un des 4 PFAS avec un taux moyen pour les 4 PFAS à 0,42 µg/kg et un maximum à 26,45 µg/kg. Pour le lait, 23% des échantillons contiennent au moins l'un des 4 PFAS avec un taux moyen pour les 4 PFAS à 0,06 µg/kg et un maximum à 5,00 µg/kg.**

Les taux moyens donnent une indication mais les résultats sont très variables d'un échantillon à l'autre avec une majorité d'échantillons non contaminés et quelques échantillons très contaminés.

Les 4 PFAS réglementés sont retrouvés à des taux plus bas dans les viandes, les fruits et légumes, et la bière. Par exemple, 14% des échantillons de viande contiennent au moins l'un des 4 PFAS avec un taux moyen pour les 4 PFAS à 0,02 µg/kg et un maximum à 1,46 µg/kg.

Les résultats concernant les aliments pour bébé sont rassurants même si le nombre d'échantillons est trop faible pour tirer des conclusions.

Type d'aliments	Nombre d'échantillons analysés	Nombre d'échantillons où aucun des 4 PFAS réglementés n'a été quantifié	% d'échantillons contenant au moins 1 des 4 PFAS réglementés	Taux moyen des 4 PFAS	Taux maximum des 4 PFAS
				en µg/kg de poids à l'état frais	
Abats	317	144	55%	2,07	382,82
Poissons	512	157	69%	0,72	35,78
Mollusques	69	31	55%	0,49	12,97
Œufs	371	225	39%	0,42	26,45
Crustacés	126	92	27%	0,16	9,54
Lait	111	85	23%	0,06	5
Viande	520	445	14%	0,02	1,46
Légumes	285	266	7%	0,02	2,5
Bière	74	56	24%	0,02	0,25
Champignons	24	23	4%	0	0,005
Fruits	94	91	3%	0	0,004
Aliments pour bébé	32	31	3%	0	0

Tableau 7 - Récapitulatif des résultats pour les 4 PFAS réglementés sur la campagne d'analyse 2023 compilant les données issues de la France, de l'Allemagne, des Pays-Bas et du Danemark

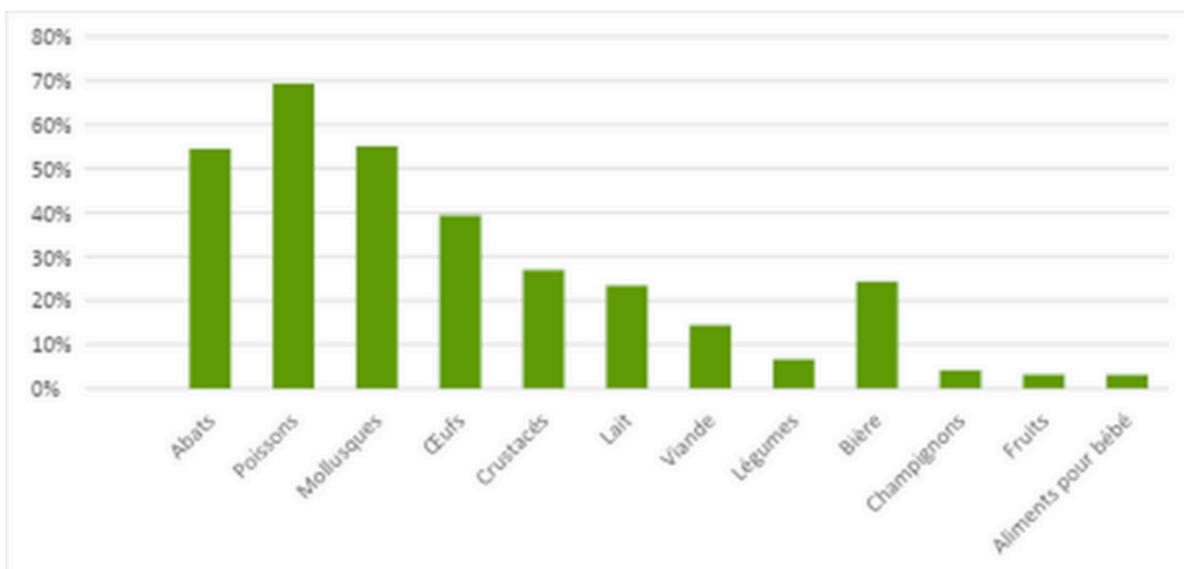


Figure 6 - Pourcentage d'échantillons contrôlés en France, Allemagne, Pays-Bas et Danemark en 2023 contenant au moins 1 des 4 PFAS réglementés

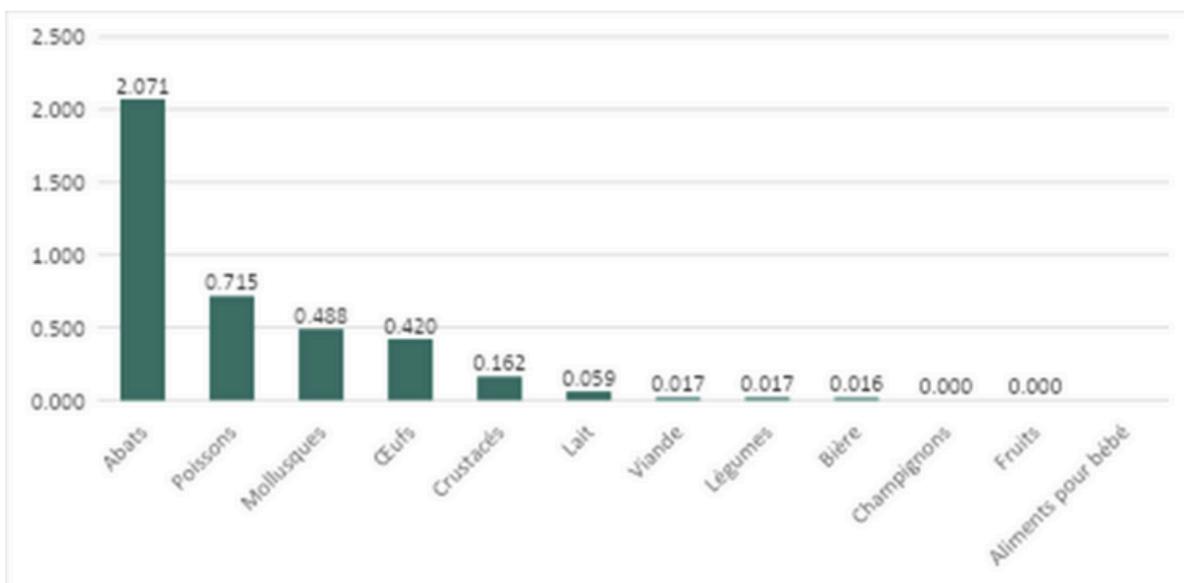


Figure 7 - Taux moyen de la somme des 4 PFAS réglementés dans les aliments contrôlés en France, Allemagne, Pays-Bas et Danemark en 2023 en µg/kg de poids à l'état frais

**A noter, qu'en moyenne sur les échantillons analysés en 2023 par ces 4 pays, le PFOS représente 63% de la contamination aux 4 PFAS réglementés. En effet, le PFOS est notamment prépondérant dans le lait, la viande, les œufs et le poisson.**

Type d'aliments	Nombre d'échantillons analysés	% d'échantillons contenant du PFOS	Taux moyen de PFOS	Taux maximum de PFOS	% du taux moyen PFOS par rapport au taux moyen de la somme des 4 PFAS
			en µg/kg de poids à l'état frais		
Abats	317	52%	0,881	162,5	43%
Poissons	512	54%	0,649	35,59	90%
Mollusque	69	54%	0,087	0,44	18%
Œufs	371	38%	0,4	25,9	95%
Crustacés	126	21%	0,095	5,8	59%
Lait	111	21%	0,059	5	100%
Viande	520	14%	0,017	1,46	98%
Légumes	285	4%	0,002	0,253	12%
Fruits	94	3%	0	0,004	100%

Tableau 8 - Récapitulatif des résultats pour le PFOS sur la campagne d'analyse 2023 compilant les données issues de la France, de l'Allemagne, des Pays-Bas et du Danemark



### Focus sur les données allemandes - présence de PFAS non réglementés

En plus des 4 PFAS réglementés, une quinzaine d'autres PFAS ont été analysés par l'Allemagne en 2023. En se basant sur ces résultats, **7 PFAS sont retrouvés de manière significative : le PFDA, le PFDoDA, le PFUnDA, le DONA, le PFHpA, le PFHxA et le 6:2 FTSA. Ces PFAS sont présents majoritairement dans les échantillons présentant également de forts taux pour les 4 PFAS réglementés notamment dans les abats, les poissons et les œufs.**

Ainsi, se limiter à l'étude des 4 PFAS réglementés, comme le fait la France dans ses bilans, risque de sous-estimer la contamination des aliments par des PFAS pourtant très dangereux, même à très faible dose. **Le PFDA est une substance toxique pour la reproduction, potentiellement nocive pour les bébés nourris au lait maternel et susceptible de provoquer le cancer.** La Commission considère qu'il est 7 fois plus toxique pour le foie que le PFOA (7) et une étude de 2023 met en évidence son fort caractère toxique pour le système immunitaire (8).

Ci-après les taux moyens et maximums identifiés pour chacun de ces PFAS sachant que les valeurs maximales ont toutes été relevées dans des échantillons de foie de sanglier à l'exception de la valeur maximale pour le 6:2 FTSA qui a été relevée dans un échantillon de foie de porc.

	Toxicité	Résultats de la campagne allemande 2023		
		 Abats	 Poissons	 œufs
PFDA	Toxique pour la reproduction (1B), peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel, susceptible de provoquer le cancer (2), immunotoxique, PBT, SVHC,	Moyenne : 0,42 µg/kg  Maximum : 52,7 µg/kg	Moyenne : 0,02 µg/kg  Maximum : 0,50 µg/kg	Moyenne : 0,01 µg/kg  Maximum : 1,54 µg/kg
PFDoDA	Toxique pour la reproduction (1B), peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel, susceptible de provoquer le cancer (2), risque avéré d'effets graves pour le foie, SVHC (car vPvB)	Moyenne : 0,16 µg/kg  Maximum : 21,2 µg/kg	Moyenne : 0,02 µg/kg  Maximum : 0,84 µg/kg	Moyenne : 0,01 µg/kg  Maximum : 2,56 µg/kg
PFUnDA	Toxique pour la reproduction (1B), peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel, susceptible de provoquer le cancer (2), risque avéré d'effets graves pour le foie, SVHC (car vPvB)	Moyenne : 0,17 µg/kg  Maximum : 20,0 µg/kg	Moyenne : 0,12 µg/kg  Maximum : 1,28 µg/kg	Moyenne : 0,01 µg/kg  Maximum : 1,28 µg/kg
DONA	Pas assez de données disponibles	Moyenne : 0,22 µg/kg  Maximum : 19,4 µg/kg	Non identifié	Non identifié
PFHpA	Toxique pour la reproduction (1B), risque avéré d'effets graves pour le foie, PBT et vPvB, SVHC,	Moyenne : 0,05 µg/kg  Maximum : 7,12 µg/kg	Moyenne : 0,003 µg/kg  Maximum : 0,22 µg/kg	Non identifié
PFHxA	Toxique pour le développement du fœtus (1B)	Moyenne : 0,22 µg/kg  Maximum : 4,24 µg/kg	Moyenne : 0,001 µg/kg  Maximum : 0,17 µg/kg	Non identifié
6:2 FTSA	Risque présumé d'effets graves pour le rein. Toxique pour le foie	Moyenne : 0,02 µg/kg  Maximum : 3,34 µg/kg	Moyenne : 0,002 µg/kg  Maximum : 0,04 µg/kg	Non identifié

Tableau 9 - Récapitulatif des résultats pour les 7 PFAS retrouvés de manière significative sur la campagne d'analyse 2023 de l'Allemagne



### ANALYSE DES PLANS (2022, 2023, 2024, 2025))

En 2022, un plan exploratoire (12) a été mis en place pour identifier la présence de 16 PFAS dans les poissons avec l'analyse de 60 poissons de mer et 30 poissons d'eau douce. Les PFAS à analyser sont : PFBS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFDS, PFBA, PFPA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA et PFTeDA.

Ainsi, sur les 18 PFAS que la recommandation (UE) 2022/1431 prévoit de rechercher si possible, 7 ne sont pas inclus dans ce plan d'analyse.

Par ailleurs, le plan 2022 prévoit plus de poissons de mer que de poissons d'eau douce ce qui est cohérent avec les habitudes d'alimentation des français mais ne prend pas en compte le fait que les poissons d'eau douce sont a priori plus contaminés par les PFAS (contamination via les effluents industriels et agricoles).

Le plan de surveillance 2023 (13) prévoit l'analyse des mêmes 16 PFAS dans 90 échantillons de chairs de poissons (à nouveau 60 poissons de mer et 30 poissons d'eau douce) et 150 échantillons de viande (75 échantillons de muscle et 75 échantillons de foie). En parallèle, la DGCCRF a analysé une vingtaine d'échantillons de légumes, de fruits, de champignons et d'aliments pour bébé. Toutefois, le nombre d'échantillons pour chaque type d'aliment analysé par la DGCCRF étant trop faible, ces données n'ont pas été traitées dans notre étude.

**Ce n'est qu'à partir de 2024 qu'un échantillonnage plus large a été prévu.** En effet, le plan de contrôle 2024 (14) prévoit 223 échantillons de viande (uniquement muscle, pas d'échantillon de foie), 160 échantillons de poissons, crustacés et bivalves (incluant les poissons d'élevage), 100 échantillons d'œufs, 101 échantillons de denrées destinées aux nourrissons et aux enfants en bas-âge et 267 échantillons de denrées alimentaires d'origine végétale (fruits, légumes, bières, vins, céréales...). S'il est bien spécifié de prendre en compte le mode d'élevage biologique dans les échantillons de viande et les aliments pour bébé, la distinction entre agriculture biologique et agriculture non biologique n'est pas prévue pour les échantillons de fruits, légumes et céréales. **Par ailleurs, nous pouvons noter que contrairement à ce qui est préconisé par la recommandation UE 2022/1431, aucun échantillon de lait n'a été prévu. Autre fait marquant, la liste des PFAS à analyser n'est pas précisée dans l'instruction de la DGAL.**

Le plan de contrôle 2025 (15) est similaire au plan 2024 avec 2 modifications : le nombre d'échantillons d'œufs est augmenté de 60% et les échantillons d'abats sont effectués en parallèle des échantillons de viande.

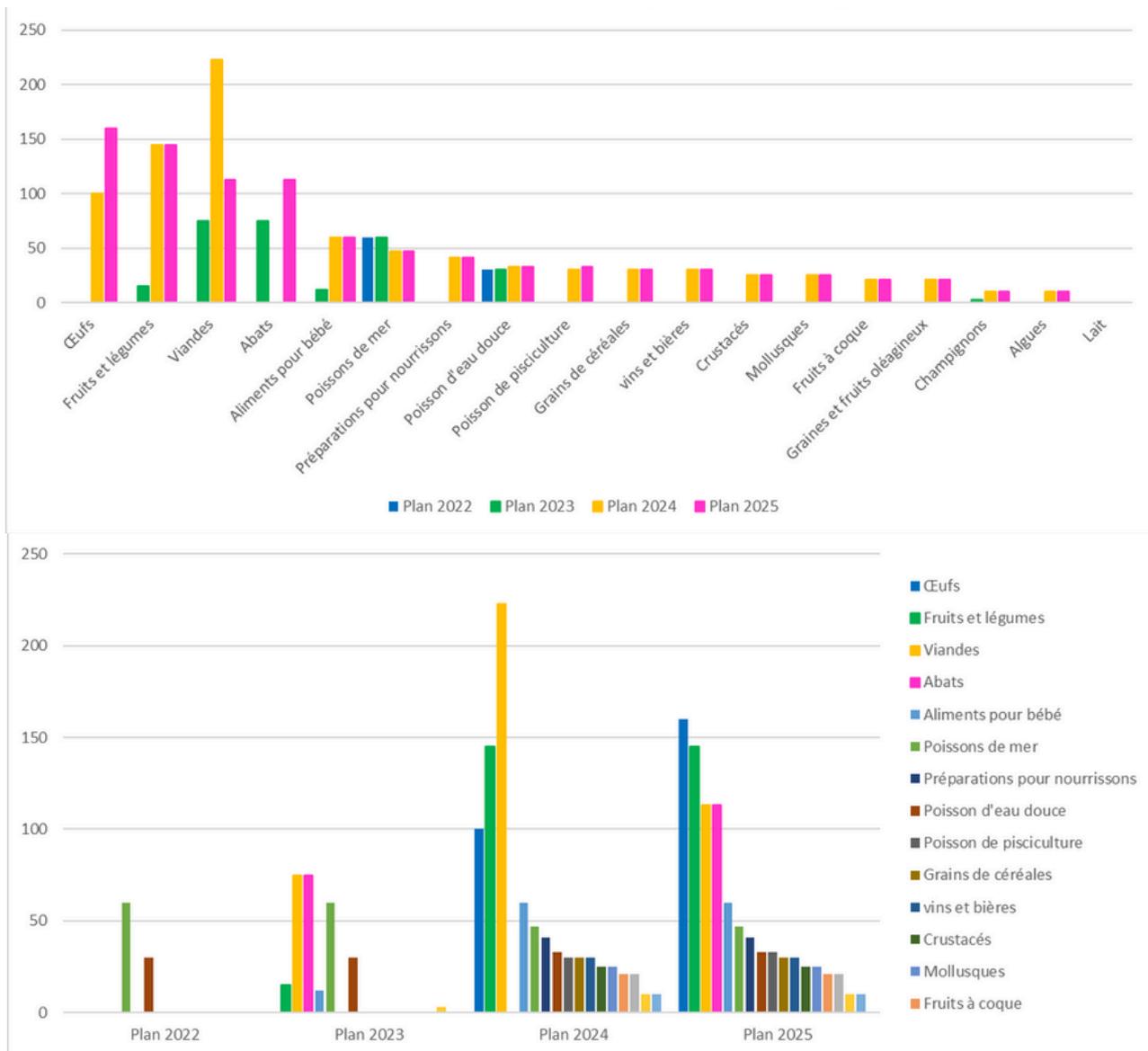


Figure 8 - Comparatifs des échantillonnages prévus par la DGAL dans les plans de contrôle annuel pour les années 2022, 2023, 2024 et 2025

## BILAN DES PLANS DE CONTROLE (2022, 2023)

Les résultats des campagnes PSPC de 2022 et 2023 ont été publiés respectivement fin mars et début juin 2025. Les données 2024 ne seront disponibles qu'en 2026.

### Données pour les 4 PFAS réglementés

**Le bilan de la DGAL concernant les résultats 2022 (16) ne porte que sur les 4 PFAS réglementés. Seules les moyennes et des teneurs maximales par type de poissons sont indiquées.**

**La DGAL met en avant une contamination quasi systématique par au moins un – voire plusieurs – PFAS sur la totalité des prélèvements de poissons. Les résultats obtenus pour la somme des 4 PFAS réglementés vont de « non quantifié » à 115,2 µg/kg de poids à l'état frais. Les poissons d'eau douce sont plus contaminés que les poissons de mer avec des résultats particulièrement élevés dans les échantillons de perche et d'anguille.**

Le rapport ne se prononce pas sur la conformité des échantillons de 2022 car les limites réglementaires ne sont applicables qu'en 2023.

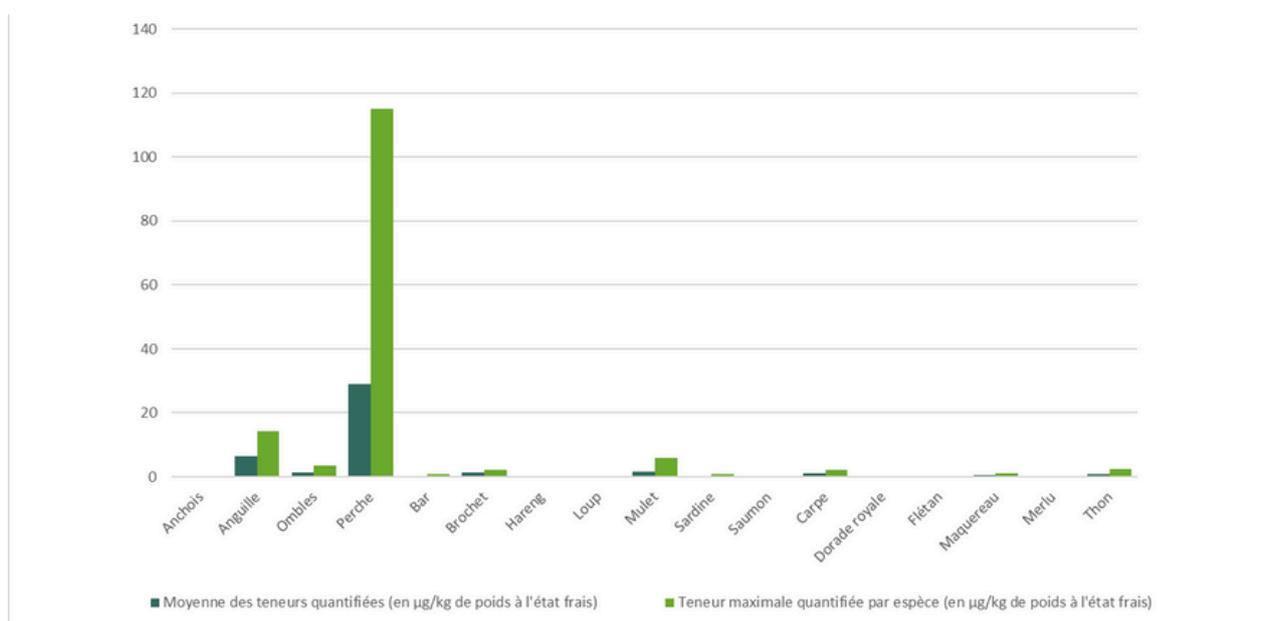


Figure 9 - Résultats des analyses 4 PFAS réalisées dans le cadre de la campagne 2022 de PSPC

Tableau 10 - Résultats de la campagne exploratoire PFAS 2022 (page suivante)

- **En rouge** les données non conformes par rapport aux limites réglementaires applicables en 2023.
- **En bleu** les données au-dessus des limites réglementaires s'appliquant aux poissons divers (groupe 3).
- **En violet et gras**, les résultats de la somme des 4 PFAS supérieurs à 1,32 µg/kg de poids à l'état frais, taux maximum pour 200g de poisson pour qu'un adulte de 60 kg ne dépasse pas la dose hebdomadaire tolérable de 4,4 ng/kg pc/semaine

Type de poisson	Nombre d'échantillons analysés	Teneur maximale applicable Règlement (UE) 2023/915					Moyenne des teneurs quantifiées par espèce (en µg/kg de poids à l'état frais)					Teneur maximale quantifiée par espèce (en µg/kg de poids à l'état frais)				
		PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS
Anchois	1	35	8	8	1,5	45	0,3	0,01	0,02	0	0,34	0,3	0,01	0,02	0,01	0,34
Anguille *	3						5,84	0,1	0,39	0,13	6,46	13,41	0,25	0,67	0,23	14,1
Ombles *	5						1,32	0,01	0,02	0,03	1,37	3,25	0,02	0,05	0,08	3,37
Perche *	4						29,06	0,01	0,04	0,01	29,11	115,1	0,01	0,07	0,02	115,2
Bar	6	7	1	2,5	0,2	8	0,27	0,01	0,01	0,01	0,28	0,9	0,01	0,02	0,01	0,91
Brochet *	3						1,22	0,01	0,03	0,01	1,25	2,05	0,01	0,04	0,01	2,07
Hareng	7						0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,05	0,03	0,02	0,02	0,08
Loup *	1						0,13	0,01	0,05	0,01	0,18	0,13	0,01	0,05	0,01	0,18
Mulet	5						1,59	0,01	0,02	0,01	1,61	5,93	0,01	0,03	0,01	5,98
Sardine	9						0,29	0,01	0,02	0,01	0,32	0,66	0,03	0,06	0,02	0,76
Saumon	6						0,02	0,01	0,01	0,01	0	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01
Carpe *	5						0,8	0,02	0,16	0,01	0,98	2,06	0,05	0,7	0,02	2,13
Dorade royale	1	2	0,2	0,5	0,2	2	0,01	0,01	0	0	0,01	0,01	0,01	0	0	0,01
Flétan	5						0,15	0,01	0,03	0,01	0,18	0,23	0,01	0,06	0,01	0,29
Maquereau	7						0,4	0,01	0,01	0,01	0,41	0,99	0,02	0,02	0,02	0,99
Merlu	5						0,06	0,01	0,01	0	0,06	0,15	0,01	0,01	0,01	0,15
Thon	5						0,52	0,01	0,05	0,01	0,76	2,26	0,02	0,14	0,02	2,34

\*poissons pêchés en eau douce

En prenant en compte les limites réglementaires établies en 2023, **les teneurs maximales identifiées dans les échantillons de perche, de carpe (pêchés en eau douce) et de thon (pêché en eau de mer) seraient non conformes.**

Concernant l'échantillon de perche présentant une teneur maximale au-dessus de la limite réglementaire, le taux de PFOS est extrêmement élevé à 115,1 µg/kg soit plus de 3 fois la limite établie pour le PFOS à 35 µg/kg, qui est déjà comme nous l'avons vu précédemment une limite extrêmement haute par rapport aux limites établies pour les autres types de poissons et d'aliments.

Les teneurs maximales obtenues sur les échantillons de carpe et de thon sont également liées à valeurs élevées de PFOS avec respectivement 2,06 et 2,26 µg/kg pour une limite établie à 2,0 µg/kg.

Il n'est pas fait mention dans le rapport de la DGAL d'une quelconque investigation suite à ces résultats.

**Concernant l'anguille, les teneurs maximales rapportées sont anormalement élevées par rapport aux autres échantillons pour les 4 PFAS quantifiés.** Même si ces valeurs restent en dessous des limites applicables à ce type de poisson, les résultats de PFOS, de PFOA, de PFNA et de PFHxS sont au-dessus des limites applicables aux poissons divers (groupe 3). De plus, il est à noter que l'anguille fait partie des types de poisson où le taux d'échantillonnage est le plus bas (seulement 3 échantillons réalisés sur 6 échantillons prévus). De par son régime alimentaire (carnivore) et le temps de séjour dans les eaux polluées des rivières (5 à 20 ans), l'anguille est pourtant un poisson particulièrement vulnérable à l'accumulation de polluants.

**Les résultats du plan de contrôle mené en 2023** (17) **permettent de confirmer les tendances établies en 2022 concernant la contamination des poissons aux 4 PFAS.** Plus de 200 échantillons ont été prélevés en 2023. Conformément au plan d'analyse prévu, la majorité des analyses portaient sur des échantillons de chair de poisson (77 échantillons) et des échantillons de viande (72 échantillons de muscle et 70 échantillons de foie de mammifères et volailles).

**Les aliments les plus contaminés sont les poissons avec une moyenne de la somme des 4 PFAS réglementés à 0,56 µg/kg de poids à l'état frais. Sans surprise, les poissons pour lesquels les limites applicables sont les plus hautes présentent les taux de PFAS les plus élevés.**

Le rapport de la DGAL fait mention de trois échantillons de poisson au-dessus des limites réglementaires :

- un échantillon de maquereau à  $2,05 \pm 0,39 \mu\text{g}/\text{kg}$  de PFOS pour un taux maximum de  $2,0 \mu\text{g}/\text{kg}$ . Le résultat resterait conforme car la valeur à prendre en compte serait le résultat brut déduit de l'incertitude.
- un échantillon de poisson non identifié à  $0,20 \pm 0,036 \mu\text{g}/\text{kg}$  de PFOA pour un taux maximum de  $0,20 \mu\text{g}/\text{kg}$ . Le résultat resterait conforme quel que soit le groupe de poisson concerné (groupe 1, 2 ou 3) car la valeur à prendre en compte serait le résultat brut déduit de l'incertitude.
- un échantillon de poisson non identifié à  $18 \pm 3,5 \mu\text{g}/\text{kg}$  de PFOS,  $0,52 \pm 0,063 \mu\text{g}/\text{kg}$  de PFNA et somme des 4 PFAS à  $19 \pm 3,5 \mu\text{g}/\text{kg}$ . Ces taux dépassent les limites applicables aux poissons du groupe 3 ( $2 \mu\text{g}/\text{kg}$ ) et aux poissons du groupe 2 ( $8 \mu\text{g}/\text{kg}$ ) mais restent inférieurs aux limites applicables aux poissons du groupe 1 ( $45 \mu\text{g}/\text{kg}$ ). Le rapport de la DGAL ne mentionne aucune investigation concernant cet échantillon.

L'incertitude sur la mesure ou sur le type de poisson bénéficie donc à la commercialisation et non pas à la protection sanitaire !

Les données transmises par l'EFSA montrent également un autre échantillon de poisson non identifié à  $11 \pm 2,1 \mu\text{g}/\text{kg}$  de PFOS et  $12 \pm 2,1 \mu\text{g}/\text{kg}$  pour la somme des 4 PFAS. Ce poisson serait non conforme en appliquant les valeurs des groupes 2 et 3 mais il n'est pas mentionné dans le rapport de la DGAL.

**Les abats ont également des taux élevés pour la somme des 4 PFAS avec en moyenne  $0,25 \mu\text{g}/\text{kg}$ . Le maximum est observé pour un échantillon de foie de mouton très contaminé au PFOS avec  $4,7 \mu\text{g}/\text{kg}$  de poids à l'état frais ce qui reste cependant en dessous de la limite réglementaire à  $6 \mu\text{g}/\text{kg}$  de PFOS.**

Enfin, les résultats sur la viande (muscle de mammifère et de volaille) sont sensiblement plus bas avec une moyenne de  $0,01 \mu\text{g}/\text{kg}$  de poids à l'état frais et un maximum à  $0,13 \mu\text{g}/\text{kg}$  dans un échantillon de viande de mouton. **Concernant les viandes de volailles, les 4 PFAS réglementés sont en dessous des taux quantifiables dans 97% des échantillons analysés. En effet, seul un échantillon de viande de volaille sur les 29 échantillons analysés présentait un taux de  $0,013 \mu\text{g}/\text{kg}$ .**

Type d'aliment	Nombre d'échantillons analysés pour la somme des 4 PFAS réglementés	% d'échantillons avec au moins 1 PFAS quantifié	Moyenne de la somme des 4 PFAS	Maximum de la somme des 4 PFAS	Nombre d'échantillons non conformes aux limites applicables
			(en µg/kg de poids à l'état frais)		
Poisson du groupe 3	36	89%	0,52	12	2
Poisson du groupe 2	32	84%	0,13	0,88	0
Poisson du groupe 1	9	100%	2,25	19	0
 Total Poissons	77	88%	0,56	19	2
foie de bœuf	14	86%	0,4	1	0
foie de poulet	14	29%	0,01	0,07	0
foie de porc	15	60%	0,24	1,7	0
foie de mouton	13	100%	0,65	4,7	0
foie de dinde	14	7%	0	0	0
 Total Abats	70	56%	0,25	4,7	0
viande bovine	15	87%	0,02	0,07	0
viande de volaille	29	3%	0	0,01	0
viande ovine	13	69%	0,02	0,13	0
viande de porc	15	13%	0	0,05	0
 Total Viande (muscle)	72	35%	0,01	0,13	0
Grand Total	219	60%	0,28	19	2

Tableau 11 – Résultats des analyses des 4 PFAS de la campagne 2023 en France pour les chairs animales

## Quels sont les PFAS non réglementés présents dans les aliments français ?

Nous avons eu accès aux résultats des autres PFAS analysés en 2022 et 2023 en France grâce à la base de données transmises par l'EFSA. En regroupant les campagnes françaises 2022 et 2023 sur les poissons, les viandes et les abats, **nous constatons que d'autres PFAS que ceux réglementés ont également été quantifiés dans les échantillons français. Ce sont globalement les mêmes PFAS que ceux identifiés dans les analyses allemandes notamment le PFDA, le PFUnDA et le PFDoDA.**

**Nous constatons à nouveau que les denrées les plus contaminées aux 4 PFAS sont également celles les plus contaminées par les PFAS non réglementés. Ainsi 85% des échantillons de poisson contiennent au moins un PFAS non réglementé** avec des taux plus élevés pour les poissons du groupe 1. Citons un échantillon de mullet contenant 1,68 µg/kg de PFDA, 1,45 µg/kg de PFDoDA et 1,02 µg/kg de PFUnDA, ainsi qu'un échantillon de perche contenant 2,26 µg/kg de PFDA, 1,05 µg/kg de PFDoDA et 0,80 µg/kg de PFUnDA.

**Les PFAS non réglementés sont également retrouvés dans les abats avec 61% des échantillons contenant au moins un PFAS non réglementé.** Par exemple, le PFBA est identifié avec un taux maximum de 4,50 µg/kg dans un échantillon de foie de porc.

Les viandes (muscle) sont moins contaminées avec 15% des échantillons contenant au moins un PFAS non réglementé.

Type d'aliment	Nombre d'échantillons analysés	% d'échantillons avec au moins 1 PFAS non réglementé	Moyenne de la somme des PFAS non réglementés	Maximum de la somme des PFAS non réglementés
			(en µg/kg de poids à l'état frais)	
Poisson du groupe 3	72	94%	0,21	1,68
Poisson du groupe 2	64	73%	0,20	4,50
Poisson du groupe 1	21	90%	0,80	5,27
 Total Poissons	157	85%	0,29	5,27
foie de bœuf	14	93%	0,11	0,24
foie de dinde	14	14%	0,04	0,32
foie de mouton	13	92%	0,11	0,29
foie de porc	15	60%	0,51	4,50
foie de poulet	14	50%	0,23	2,70
 Total Abats	70	61%	0,21	4,5
viande bovine	15	20%	0,00	0,01
viande de porc	15	20%	0,02	0,22
viande ovine	13	23%	0,00	0,02
viande de poulet	14	14%	0,00	0,02
viande de dinde	15	0%	0,00	0
 Total Viande (muscle)	72	15%	0,00	0,22
Grand Total	299	63%	0,200	5,27

Tableau 12 – Résultats des analyses de PFAS non réglementés des campagnes 2022 et 2023 en France pour les chairs animales

# PRINCIPALES DEMANDES

## RÉDUIRE LES ÉMISSIONS À LA SOURCE POUR AGIR SUR LA QUALITÉ DE L'ALIMENTATION



**De manière évidente, la pollution aux PFAS doit être traitée à la source.** Il est urgent de stopper les émissions de PFAS dans l'environnement afin de ne pas contaminer encore plus fortement les eaux, les sols et l'air.

### A court terme

Ce rapport a mis en évidence l'importance de la contamination de l'alimentation par des PFAS principalement utilisés dans des contextes industriels. Ainsi, il est urgent d'agir sur ces sources d'émissions que nous décrivons en partie dans notre [rapport du 1er avril 2025 concernant les rejets aqueux des ICPE](#). Les demandes formulées dans ce précédent rapport sont également valables pour celui-ci, à savoir :

- la mise en place d'une surveillance pérenne et régulière des PFAS dans les rejets aqueux et atmosphériques des ICPE ainsi que dans les boues issues des stations d'épuration ;
  - Le ministère de la Transition écologique doit rapidement publier l'arrêté relatif à l'analyse dans les eaux en entrée et sortie de stations de traitement des eaux usées urbaines dont [la consultation a pris fin il y a bientôt 2 mois](#) et y intégrer une surveillance des boues.
- l'intégration des PFAS dans l'ensemble des législations relatives aux émissions industrielles, en particulier IED et IEPR à l'échelle européenne ;
- la définition de valeurs d'émission strictes voire l'interdiction des rejets, en particulier pour le PFOS et ses précurseurs, sachant que le PFOS est le PFAS le plus quantifié dans les denrées alimentaires.

### A moyen-long terme

**Les autorités françaises doivent fermement soutenir la proposition de restriction de la fabrication, de la mise sur le marché et de l'utilisation des PFAS, appelée "restriction universelle",** déposée en 2023 par l'Allemagne, le Danemark, les Pays-Bas, la Norvège et la Suède dans le cadre du règlement REACH. Nous attendons de la France qu'elle soutienne une restriction qui soit la plus large possible, ciblant l'ensemble de la famille des PFAS (y compris les polymères) et l'ensemble des usages visés dans la proposition initiale portée par les 5 pays (y compris les usages industriels). Toute tentative d'affaiblissement de ce projet de restriction menée par les lobbies de la chimie doit être fermement condamnée, comme par exemple les manœuvres visant à modifier la définition des PFAS afin d'exclure les polymères du champ du texte.

# GARANTIR UNE SURVEILLANCE ET DES NORMES RÉGLEMENTAIRES DE PFAS APPLICABLES À L'ALIMENTATION QUI SOIENT PROTECTRICES POUR LA POPULATION



## A l'échelle européenne

A la lumière des constats de cette étude, **un renforcement de la surveillance des PFAS dans l'alimentation est primordial.**

Les règlements européens UE 2023/915 et UE 2022/931 doivent être revus afin :

- **d'élargir la liste des PFAS à tous les PFAS susceptibles de contaminer** l'alimentation notamment le TFA et le PFDA ;
- **d'élargir la liste des aliments pour lesquels une surveillance est obligatoire** en incluant prioritairement les fruits et légumes, les céréales, les aliments pour bébé et l'ensemble des produits transformés ;
- **définir des limites réglementaires** cohérentes avec la dose hebdomadaire tolérable (DHT) et donc une valeur sanitaire **protectrice pour la santé.**

De plus, **les comptes rendus des groupes de travail et instances établissant les critères retenus pour définir les limites réglementaires** applicables aux taux de PFAS dans les aliments **doivent être rendus publics dans leur intégralité.**



## A l'échelle nationale

**Le bilan des plans de surveillance et de contrôle 2024** doit être publié dans les meilleurs délais et contenir l'ensemble des résultats détaillés afin d'assurer une information claire, transparente et accessible sur l'état de la contamination de l'alimentation.

Par ailleurs, les prochains plans de surveillance et de contrôle doivent être à la hauteur des enjeux. Il est ainsi nécessaire :

- **d'inclure des analyses de laits** afin de se mettre en conformité avec la réglementation en vigueur (règlement UE 2022/931) ;
- **d'élargir le nombre de PFAS analysés en incluant le TFA et l'ensemble des PFAS recommandés au niveau européen ;**
- de lancer des investigations autour des sites majeurs d'émissions de PFAS déjà connus et d'émettre des restrictions basées sur des normes sanitaires si besoin ;
- d'enregistrer de manière précise l'origine des échantillons (code postal du lieu de production, zone de pêche...) pour pouvoir éventuellement **identifier des zones particulièrement polluées aux PFAS ;**
- d'augmenter le nombre d'échantillons et **d'établir une comparaison entre les produits issus de l'agriculture biologique et les autres pour tous les types de denrées alimentaires.**

Dans l'attente de limites sanitaires européennes, **le ministère de la Santé doit saisir le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP)** afin d'élaborer des mesures de gestion visant à protéger les consommateurs.

# RÉFÉRENCES

---

1. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (EFSA CONTAM Panel), Schrenk D, Bignami M, Bodin L, Chipman JK, del Mazo J, et al. Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food. sept 2020.
2. Commission Européenne. RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) 2022/931 DE LA COMMISSION du 23 mars 2022 complétant le règlement (UE) 2017/625 du Parlement européen et du Conseil en établissant des règles pour la réalisation des contrôles officiels en ce qui concerne les contaminants dans les denrées alimentaires.
3. Commission Européenne. RECOMMANDATION (UE) 2022/1431 DE LA COMMISSION du 24 août 2022 relative à la surveillance des substances perfluoroalkylées dans les denrées alimentaires.
4. Commission Européenne. RÈGLEMENT (UE) 2023/915 DE LA COMMISSION du 25 avril 2023 concernant les teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et abrogeant le règlement (CE) no 1881/2006.
5. Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed - Section Novel Food and Toxicological Safety of the Food Chain. SUMMARY REPORT - 28 February 2022.
6. Commission Européenne. ANNEXES to the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2000/60/EC establishing a framework for Community action in the field of water policy, Directive 2006/118/EC on the protection of groundwater against pollution and deterioration and Directive 2008/105/EC on environmental quality standards in the field of water policy.
7. Bil W, Ehrlich V, Chen G, Vandebriel R, Zeilmaker M, Luijten M, et al. Internal relative potency factors based on immunotoxicity for the risk assessment of mixtures of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in human biomonitoring. janv 2023
8. European Environment Agency. Emerging chemical risks in Europe: « PFAS ». 2019
9. Santé publique France. Imprégnation de la population française par les composés perfluorés. Programme national de biosurveillance, Esteban 2014-2016. sept 2019
10. Bloom, Guterman J, Ducos L, Le Manach F. Du poison dans le poisson - chronique d'un scandale de santé publique. 2024.
11. Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed - Section Novel Food and Toxicological Safety of the Food Chain. SUMMARY REPORT - 30 November 2021.
12. Direction générale de l'alimentation - Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque - Bureau de la gestion intégrée du risque. Instruction technique DGAL/SDEIGIR/2022-28. 2022.
13. Direction générale de l'alimentation - Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque - Bureau de la gestion intégrée du risque. Instruction technique DGAL/SDEIGIR/2023-72. 2023.
14. Direction générale de l'alimentation - Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque - Bureau de la gestion intégrée du risque. Instruction technique DGAL/SDEIGIR/2024-120. 2024.
15. Direction générale de l'alimentation - Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque - Bureau de la gestion intégrée du risque. Instruction technique DGAL/SDEIGIR/2025-94. 2025.
16. Direction générale de l'alimentation - Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque - Bureau de la gestion intégrée du risque. Dispositif PSpC - Campagne 2022 - Fiche de synthèse - Bilan du plan exploratoire de la contamination par les PFAS (substances per- et poly-fluoroalkylées) dans les poissons de mer et les poissons d'eau douce au stade de la distribution.
17. Direction générale de l'alimentation - Sous-direction de l'Europe, de l'international et de la gestion intégrée du risque - Bureau de la gestion intégrée du risque. Dispositif PSpC - Campagne 2023 - Fiche de synthèse - Bilan du contrôle de la contamination par des substances per- et poly-fluoroalkylées (PFAS) dans les denrées alimentaires d'origine animale (DAOA), végétale (DAOV) et dans l'alimentation infantile (ALIN).

# ABRÉVIATIONS

---

6:2 FTSA : 6:2 Fluorotelomer sulfonic acid  
ALARA : Aussi bas que raisonnablement possible (As Low As Reasonably Achievable)  
CE : Commission Européenne  
CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer  
DGAL : Direction Générale de l'Alimentation  
DGCCRF : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes  
DHT : Dose Hebdomadaire Tolérable  
DONA / ADONA : Ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluorononanoate / Acide 4,8-dioxa-3H-perfluorononanoïque  
EFSA : Autorité européenne de sécurité des aliments (European Food Safety Authority)  
GenX : acide 2,3,3,3-tétrafluor-2-(heptafluoropropoxy)-propanoïque  
HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique  
IED : Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (Industrial Emissions Directive)  
IEPR : Portail des émissions industrielles (Industrial Emissions Portal Regulation)  
µg/kg : microgramme par kilogramme  
ng/kg pc : nanogramme par kilogramme de poids corporel  
PBT : Persistant, Bioaccumulable et Toxique  
PFAS : Substances Per et poly Fluoro Alkylées  
PFBA : Acide penta fluoro benzoïque  
PFBS : Acide perfluoro butane sulfonique  
PFDA : Acide perfluoro décanoïque  
PFDoDA : Acide perfluoro dodécanoïque  
PFDS : Acide perfluoro décane sulfonique  
PFHpA : Acide perfluoro heptanoïque  
PFHpS : Acide perfluoro heptane sulfonique  
PFHxA : Acide perfluoro hexanoïque  
PFHxS : Acide perfluoro hexane sulfonique  
PFNA : Acide perfluoro nonanoïque  
PFOA : Acide perfluoro octanoïque  
PFOS : Acide perfluoro octane sulfonique  
PFPA : Acide perfluoro alkyl phosphonique  
PFTeDA : Acide perfluoro tétra décanoïque  
PFTrDA : Acide perfluoro tri décanoïque  
PFUnDA : Acide perfluoro-n-undécanoïque  
POP : Polluant Organique Persistant  
REACH : Règlement européen (CE) n°1907/2006 - enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals)  
SCoPAFF : Comité permanent des plantes, des animaux, des denrées alimentaires et des aliments pour animaux (Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed)  
SVHC : Substances extrêmement préoccupantes (Substances of Very High Concern)  
TFA : Acide trifluoroacétique  
UE : Union Européenne  
vPvB : Très Persistant et Très Bioaccumulable



Génération Futures  
179 rue La Fayette  
75010 Paris  
01 45 79 07 59