

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

Les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) forment une famille de plus de plusieurs milliers de composés chimiques. Depuis les années 1950, elles sont largement utilisées dans divers domaines industriels et produits de consommation courante pour leurs propriétés antiadhésives, imperméabilisantes et résistantes aux fortes chaleurs.

En 2022, un plan exploratoire a été engagé pour une première année afin de répondre à la recommandation de la Commission européenne¹ indiquant de réaliser une surveillance des substances perfluoroalkylées (PFAS) sur 2022-2025.

Ce plan exploratoire a pour objectif de recueillir des données qui alimenteront les expertises et les travaux d'évaluation de risques en cours de réalisation, par l'Anses et l'EFSA notamment.

L'instruction technique sectorielle de référence pour cette campagne 2022 est la suivante : DGAL/SDEIGIR/2022-28. Celle-ci rappelle le contexte et définit à la fois le cadre et les éléments de programmation (stratégie et plan d'échantillonnage).

BILAN DE LA REALISATION DE LA CAMPAGNE 2022

Sur les 90 prélèvements initialement programmés pour l'année 2022, un total de 79 poissons frais ou congelés, mais non transformés ont été effectivement prélevés.

Pour rappel, le choix des espèces prélevées a été défini à partir des résultats du rapport de l'EFSA et des projets de règlements en cours de discussion en 2022, notamment le *règlement (UE) 2022/2388 du 7 décembre 2022 modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en substances perfluoroalkylées dans certaines denrées alimentaires* (abrogé depuis par le *règlement (UE) 2023/915 du 25 avril 2023 concernant les teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et abrogeant le règlement (CE) n° 1881/2006*).

Avec un total de 79 prélèvements réalisés sur les 90 prévus, le taux de réalisation du plan exploratoire avoisine les 88% pour la recherche de contamination par les PFAS dans les poissons de mer et les poissons d'eau douce au stade de la distribution. Le tableau 1 ci-dessous détaille la réalisation du plan exploratoire selon le type de poisson.

Sur les 15 espèces programmées, toutes ont un taux de réalisation au moins égal à 50% – à l'exception de l'anchois, en nette sous-réalisation. Deux espèces (bar et saumon) atteignent 100% tandis que trois (hareng, maquereau, sardine) sont en sur-réalisation. Pour s'assurer une meilleure représentativité des matrices consommées, les prélèvements ont été répartis sur l'ensemble de l'année 2022.

L'un des prélèvements concerne un poisson entier dont l'espèce n'a pas été renseignée. Ce prélèvement, et donc les résultats associés, est écarté de l'exploitation des résultats.

¹ *Recommandation (UE) 2022/1431 de la Commission du 24 août 2022 relative à la surveillance des substances perfluoroalkylées dans les denrées alimentaires*

Les 78 prélèvements restants, ainsi que les résultats d'analyses liés, sont exploités dans ce bilan.

Tableau 1. Récapitulatif de la réalisation de la campagne 2022 : taux de réalisation des prélèvements du plan d'échantillonnage 2022 par espèce et type de poisson

Type de poisson	Matrice	Objectif 2022	Nombre de prélèvements	Taux de réalisation
Poisson de mer	Anchois	6	1	16,67%
	Bar	6	6	100,00%
	Dorade royale	Non programmé	1	
	Flétan	6	5	83,33%
	Hareng	6	7	116,67%
	Maquereau	6	7	116,67%
	Merlu	6	5	83,33%
	Mulet	6	5	83,33%
	Sardine	6	9	150,00%
	Saumon	6	6	100,00%
	Thon	6	5	83,33%
Poisson d'eau douce	Anguille	6	3	50,00%
	Brochet	6	3	50,00%
	Carpe	6	5	83,33%
	Loup	Non programmé	1	
	Omble	6	5	83,33%
	Perche	6	4	66,67%
Indéterminé		N/A	1	
Total		90	79	87,78%

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2022

Jusqu'en fin d'année 2022, aucune réglementation spécifique ne s'appliquait aux PFAS, ni en termes de teneur maximales², ni en termes de méthode d'analyse³. Les analyses du plan exploratoire 2022 ont été effectuées exclusivement par le laboratoire national de référence (LNR).

La Commission européenne recommande de réaliser une surveillance entre 2022 et 2025 portant *a minima* sur les quatre PFAS suivants : PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS. La Commission recommande également de rechercher, dans la mesure du possible, 18 composés additionnels de la famille des PFAS, de longueurs de chaîne différentes (C4 à C15). Enfin, elle demande à ce que les États membres envisagent la recherche de 6 composés supplémentaires définis comme étant de nouvelles formes de PFAS.

Dans le cadre du présent plan exploratoire et sur la base des capacités analytiques du LNR, **16 composés PFAS ont été systématiquement recherchés** pour l'ensemble des prélèvements analysés⁴ (les quatre premiers mentionnés plus haut et des composés additionnels de la seconde

² Les teneurs maximales ont été définies par le règlement (UE) 2022/2388 du 7 décembre 2022 modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en substances perfluoroalkylées dans certaines denrées alimentaires. Ce dernier a été **abrogé par le règlement (UE) 2023/915 du 25 avril 2023 concernant les teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et abrogeant le règlement (CE) n° 1881/2006.**

³ Le règlement d'exécution (UE) 2022/1428 du 24 août 2022 portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons à utiliser pour le contrôle des teneurs en substances perfluoroalkylées dans certaines denrées alimentaires encadre désormais les modalités d'échantillonnage et d'analyse des échantillons.

⁴ Aucune teneur maximale n'étant établie en 2022, et s'agissant d'un plan exploratoire, il n'est pas fait état d'un état

catégorie).

La présentation des résultats tient compte de la structuration des nouvelles teneurs maximales fixées par le règlement (UE) 2022/2388 – teneurs reprises ensuite dans le règlement (UE) 2023/915 – qui s’expriment pour la teneur en PFOS (sulfonate de perfluorooctane); PFOA (acide perfluorooctanoïque), PFNA (acide perfluoronanoïque), PFHxS (sulfonate de perfluorohexane) et pour la somme de ces quatre composés.

Il est rappelé qu’une exploitation de ces données exploratoires est actuellement menée dans le cadre d’une évaluation de risque par l’Anses. Les données de contamination ont été également transmises à l’EFSA dans le but d’alimenter l’évaluation de risque au niveau européen. La présente synthèse n’a donc pas pour ambition d’exploiter et expertiser les résultats du plan exploratoire mais de décrire la répartition des contaminations pour la somme des 4 PFAS parmi les espèces contributrices prélevées.

En outre, les effectifs par espèces du plan d’échantillonnage sont faibles et ne permettent pas d’interpréter les résultats par espèces ou par composés.

Les résultats de quantification (tableau 2) laissent apparaître une contamination quasi systématique par au moins un – voire plusieurs – des composés principaux sur la totalité des prélèvements (n=78 et 17 espèces prélevées).

Toutefois, ces données ne tiennent pas compte des valeurs de l’incertitude. De plus, le règlement (UE) 2022/2388 n’est entré en vigueur qu’a *posteriori*. Les données ci-dessous sont donc uniquement présentées à titre indicatif.

Ainsi, les prélèvements de carpe et de thon qui dépassent les teneurs maximales fixées seulement depuis 2023, ne peuvent pas être décrétés non-conformes. Idem pour le prélèvement de perche qui affiche une forte teneur en PFOS – et donc pour la somme des 4 PFAS. Qui plus est, le nombre d’échantillons pour ces espèces est trop faible (n=5 pour les deux premières et n=4 pour la dernière).

Concernant les analyses menées sur les autres composés (12 sur les 18 additionnels), 1346 sur 1716 (soit plus de 78%) ont un résultat inférieur à la limite de quantification.

Tableau 2. Résultats de quantification des 4 principaux composés et leur somme sur les prélèvements 2022. Les teneurs maximales du règlement de référence, non applicable à la campagne 2022, sont présentées uniquement à titre indicatif

Espèce prélevée	Moyenne des teneurs quantifiées (en µg/kg de poids à l'état frais)					Teneur maximale quantifiée par espèce (en µg/kg de poids à l'état frais)					<u>UNIQUEMENT A TITRE INDICATIF</u> Teneur maximale définie <u>a posteriori</u> dans le Règlement (UE) 2022/2388				
	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS
Anchois	0,3	0,008	0,02	0,00	0,338	0,3	0,008	0,02	0,01	0,338	35,0	8,0	8,0	1,5	45,0
Anguille	5,84	0,103	0,39	0,133	6,460	13,41	0,25	0,67	0,23	14,1	35,0	8,0	8,0	1,5	45,0
Bar	0,272	0,006	0,009	0,005	0,277	0,9	0,008	0,02	0,01	0,91	7,0	1,0	2,5	0,2	8,0
Brochet	1,22	0,005	0,027	0,005	1,254	2,05	0,006	0,04	0,005	2,07	7,0	1,0	2,5	0,2	8,0
Carpe	0,804	0,015	0,161	0,011	0,982	2,06	0,05	0,7	0,02	2,13	2,0	0,2	0,5	0,2	2,0
Dorade royale	0,008	0,007	0,003	0,003	0,010	0,008	0,007	0,003	0,003	0,01	2,0	0,2	0,5	0,2	2,0
Flétan	0,15	0,007	0,028	0,007	0,180	0,23	0,01	0,06	0,01	0,29	2,0	0,2	0,5	0,2	2,0
Hareng	0,024	0,013	0,01	0,008	0,034	0,05	0,03	0,02	0,02	0,08	7,0	1,0	2,5	0,2	8,0
Loup	0,13	0,009	0,05	0,009	0,180	0,13	0,009	0,05	0,009	0,18	7,0	1,0	2,5	0,2	8,0
Maquereau	0,4	0,009	0,009	0,013	0,407	0,99	0,02	0,02	0,02	0,99	2,0	0,2	0,5	0,2	2,0

conforme/non-conforme pour les prélèvements de ce plan.

Espèce prélevée	Moyenne des teneurs quantifiées (en µg/kg de poids à l'état frais)					Teneur maximale quantifiée par espèce (en µg/kg de poids à l'état frais)					UNIQUEMENT A TITRE INDICATIF Teneur maximale définie a posteriori dans le Règlement (UE) 2022/2388				
	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Somme 4 PFAS
Merlu	0,059	0,006	0,006	0,004	0,060	0,15	0,01	0,01	0,008	0,15	2,0	0,2	0,5	0,2	2,0
Mulet	1,588	0,007	0,017	0,008	1,613	5,93	0,01	0,03	0,01	5,975	7,0	1,0	2,5	0,2	8,0
Ombles	1,318	0,009	0,02	0,032	1,372	3,25	0,02	0,05	0,08	3,37	35,0	8,0	8,0	1,5	45,0
Perche	29,055	0,005	0,041	0,012	29,108	115,1	0,007	0,07	0,02	115,2	35,0	8,0	8,0	1,5	45,0
Sardine	0,289	0,011	0,016	0,013	0,320	0,66	0,03	0,06	0,02	0,76	7,0	1,0	2,5	0,2	8,0
Saumon	0,015	0,014	0,009	0,008	0,003	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	7,0	1,0	2,5	0,2	8,0
Thon	0,522	0,009	0,047	0,008	0,758	2,26	0,02	0,14	0,02	2,34	2,0	0,2	0,5	0,2	2,0

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Pour ce plan exploratoire de 2022, le taux de réalisation des prélèvements est **satisfaisant**. En effet, le **taux de prélèvement exploitable est de 86%**.

Pour rappel, cette première campagne est à visée exploratoire, avec notamment un plan d'échantillonnage aux effectifs relativement faibles. Celui-ci ne permet pas de dégager de tendance de contamination par espèce sans exploration statistique avancée.

Ces données exploratoires ont été transmises à l'Anses et à l'EFSA pour alimenter les évaluations de risques en cours au niveau national et européen. La présence de certains composés PFAS a été détectée à des teneurs faibles dans les 78 prélèvements ayant fait l'objet du présent plan exploratoire.

À noter qu'en 2023, et au regard des nouveaux textes réglementaires concernant les PFAS, ce plan devient un plan de contrôle (échantillonnage ciblé) portant sur de nouvelles matrices.

Ainsi, sont programmés pour l'année 2023 :

- 30 prélèvements de **viandes bovines non transformées**¹ (nouveau) ;
- 30 prélèvements de **viandes ovines et caprines non transformées**¹ (nouveau) ;
- 30 prélèvements de **viandes porcines non transformées**¹ (nouveau) ;
- 60 prélèvements de **viandes de volaille non transformées**¹ (nouveau) ;
- 90 prélèvements de **produits de la pêche non transformés**² (chiffres identiques à 2022).

¹ : y compris les abats comestibles

² : à l'exclusion des crustacés

La DGCCRF n'a pas mené d'exploration sur les PFAS en 2022 dans ses domaines de compétences. Un plan de contrôle a été initié en 2023 sur les catégories fruits/légumes et alimentation infantile.

En 2024, au regard des éléments d'analyse de risque nationale, des évolutions réglementaires et suite à l'intégration de nouveaux domaines de compétences en sécurité sanitaire des aliments (création de la police sanitaire unique de l'alimentation), la DGAL adopte une stratégie d'intensification du contrôle de la contamination par les PFAS dans les denrées alimentaires.

Ainsi, un total de 270 prélèvements est prévu en 2023. Pour l'année 2024, ce nombre est triplé et le ciblage élargi à de nouvelles catégories d'aliments : 850 prélèvements programmés sur 14 catégories de denrées alimentaires (7 d'origine animale et 7 d'origine végétale).

Pour répondre à cet enjeu, un réseau de laboratoires agréés par le MASA a été créé.