

## Dispositif PSPC – Campagne 2024 – Fiche de synthèse

### Bilan du plan de contrôle de la contamination des denrées alimentaires par des polluants organiques persistants (Dioxines, PCB)

**Les dioxines (PCDD/F)** sont des composés toxiques fortement rémanents dans l'environnement (polluants organiques persistants) qui s'accumulent dans les tissus graisseux des organismes vivants. Ces composés sont issus principalement de la combustion incomplète de matières organiques, d'origine naturelle (feux de forêts...) ou, surtout, d'origine anthropique (incinération des déchets, métallurgie, blanchiment de la pâte à papier, fabrication de certains pesticides).

Le terme générique « dioxines » désigne deux familles d'hydrocarbures aromatiques chlorés comportant 210 molécules (ou congénères) : (i) les polychlorodibenzo-para-dioxines (PCDD) et (ii) les polychlorodibenzofuranes (PCDF). 17 d'entre eux ont des effets toxicologiques significatifs et le plus毒ique (cancérogène) est la 2,3,7,8-TCDD (2,3,7,8 tétrachlorodibenzodioxine – dioxine de Seveso).

**Les polychlorobiphényles (PCB)** forment un autre groupe d'hydrocarbures aromatiques chlorés constitué de 209 congénères. Ce sont également des polluants organiques persistants : ils sont fortement rémanents dans l'environnement du fait de leur faible et lente dégradation, et s'accumulent, tout comme les dioxines, dans les tissus graisseux des organismes vivants. Les PCB ont été fabriqués et utilisés à partir de 1930 dans des mélanges industriels divers (connus sous le nom de pyralène, arochlor...) pour de nombreux usages (encres, lubrifiants, colles, fluides caloporteurs ou isolants électriques...) du fait de leurs propriétés technologiques. L'usage en est interdit en systèmes non-clos depuis les années 80, de même que la production.

L'application la plus connue est l'utilisation dans les transformateurs électriques dont le démantèlement intégral a été programmé dans le plan national PCB de 2008.

On distingue les PCB :

- qui ont une action toxique selon le même mécanisme que les PCDD et les PCDF : ce sont les PCB de type dioxine, appelés PCB-DL pour « dioxin-like » ;
- qui ont une action toxique différente des dioxines, appelés PCB-NDL pour « non dioxin-like ».

Ces substances ont des effets sur la reproduction et le développement et des effets immunologiques. La toxicité liée aux dioxines et aux PCB de type dioxine est évaluée sur la base d'un indicateur développé par l'OMS, l'équivalent toxique, obtenu en sommant le produit des quantités décelées de 17 congénères de dioxines et de 12 congénères du groupe des PCB de type dioxine par leur facteur d'équivalent toxique (TEF, attribué en référence à la toxicité de la dioxine de Seveso). Concernant les PCB-NDL, l'Autorité européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) a considéré que la somme de 6 congénères (28, 52, 101, 138, 153 et 180) est représentative de la contamination des denrées alimentaires par ce type de PCB.

Ces substances sont intégrées dans le plan de contrôle national des contaminants chimiques (tels que définis dans le règlement (CE) n°315/1993) dans les denrées alimentaires d'origine animale et végétale, mis en œuvre en application de l'article 9 du règlement (UE) 2017/625 et de son règlement délégué (UE) 2022/931 et règlement d'exécution (UE) 2022/932.

L'instruction technique DGAL/SDEIGIR/2024-120 décrit le dispositif du plan de contrôle. Elle rappelle notamment le contexte et définit le cadre et les éléments de programmation (stratégie et plan d'échantillonnage).

## BILAN DE LA REALISATION DE LA CAMPAGNE 2024

---

Le nombre de prélèvements établi par filière est fonction des éléments d'analyse de risque et de la fréquence minimale de contrôle de l'Etat membre dans le plan de contrôle des denrées alimentaires mises sur le marché de l'Union définies dans l'annexe I du règlement d'exécution (UE) 2022/932.

Pour s'assurer une meilleure représentativité des matrices consommées, les prélèvements ont été répartis sur l'ensemble de l'année 2024, et effectués :

- En ce qui concerne les denrées d'origine animale :
  - o A l'abattoir pour les viandes de boucherie ;
  - o A l'abattoir ou en établissement d'abattage non agréé pour les viandes de volailles et de lagomorphes ;
  - o A l'élevage ou au centre de conditionnement pour les œufs ;
  - o A l'élevage ou au centre de collecte pour les laits ;
  - o A l'élevage pour les poissons d'élevage ;
  - o A la mise sur le marché pour les produits de la pêche.
- En ce qui concerne les denrées d'origine végétale :
  - o Au stade de la mise sur le marché, de préférence en amont de la filière (notamment au stade de la première mise sur le marché : importateurs, introducteurs, utilisateurs et fabricants).

### 1. Denrées alimentaires d'origine animale (DAOA)

Sur les 3399 prélèvements de DAOA initialement programmés pour l'année 2024, un total de 3104 a été effectivement réalisé et analysé, soit un taux de réalisation global atteignant 91%. Ce taux a légèrement diminué par rapport aux années 2023 (93%) et 2022 (92%). La mise en place complète de la délégation en 2024 pourrait expliquer cette légère baisse de réalisation.

Le tableau 1 ci-dessous détaille la réalisation du plan de contrôle par filière concernée.

**Tableau 1. Récapitulatif de la réalisation de la campagne 2024 pour les DAOA : taux de réalisation des prélèvements du plan d'échantillonnage par filière**

Filière	Précisions filière	Matrice	Analytes recherchés	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés et analysés	Taux de prélèvements réalisés et analysés
Bovins	-	graisse périrénale	PCB-NDL	415	403	97%
			PCDD/F PCB-DL	400	363	91%
Ovins	-	graisse périrénale	PCB-NDL	75	73	97%
			PCDD/F PCB-DL	85	78	92%
Caprins	-	graisse périrénale	PCB-NDL	5	3	60%
			PCDD/F PCB-DL	5	5	100%
Porcins	-		PCB-NDL	300	288	96%

Filière	Précisions filière	Matrice	Analytes recherchés	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés et analysés	Taux de prélèvements réalisés et analysés
		graissé périrénale	PCDD/F PCB-DL	330	286	87%
Equins	-	graissé	PCDD/F PCB-DL	10	10	100%
			PCB-NDL	10	10	100%
Volailles	Poulets de chair	muscle	PCB-NDL	150	148	99%
			PCDD/F PCB-DL	170	165	97%
	Poules de réforme	muscle	PCB-NDL	10	10	100%
			PCDD/F PCB-DL	10	10	100%
	Dindes	muscle	PCB-NDL	50	45	90%
			PCDD/F PCB-DL	50	46	92%
	Autres volailles	muscle	PCB-NDL	30	28	93%
			PCDD/F PCB-DL	30	27	90%
Gibier d'élevage	-	muscle	PCB-NDL	6	6	100%
			PCDD/F PCB-DL	6	5	83%
Lapins	-	muscle	PCB-NDL	6	6	100%
			PCDD/F PCB-DL	6	6	100%
Lait	Vache	lait cru	PCB-NDL	100	94	94%
			PCDD/F PCB-DL	100	87	87%
	Chèvre	lait cru	PCB-NDL	5	5	100%
			PCDD/F PCB-DL	5	5	100%
Œufs	Poule	œufs	PCB-NDL	5	4	80%
			PCDD/F PCB-DL	5	4	80%
	Caille	œufs	PCB-NDL	118	109	92%
			PCDD/F PCB-DL	118	94	80%
Poissons d'élevage	-	chair	PCB-NDL	30	30	100%
			PCDD/F PCB-DL	30	24	80%
Produits de la pêche	Poissons de mer	chair	PCB-NDL	130	116	89%
			PCDD/F PCB-DL	130	111	85%
	Poissons d'eau douce	chair	PCB-NDL	70	62	89%
			PCDD/F PCB-DL	70	58	83%
	Crustacés	chair	PCB-NDL	75	65	87%
			PCDD/F PCB-DL	75	60	80%
	Mollusques	chair	PCB-NDL	75	70	93%
			PCDD/F PCB-DL	75	66	88%
Graisses et huiles animales et marines	-	graissé/huile	PCB-NDL	10	8	80%
			PCDD/F PCB-DL	10	8	80%
<b>Total</b>				<b>3399</b>	<b>3104</b>	<b>91%</b>

Rappel : PCDD/F correspond aux polychlorodibenzo-p-dioxines (dit F dioxines G) et aux polychlorodibenzo-furanes (dits F furanes G).

Les prélèvements d'autres volailles concernent majoritairement des canards (44 prélèvements), tandis que les prélèvements de gibier d'élevage ont été réalisés essentiellement sur des cervidés (8), sangliers (1), ratites (3).

Les poissons d'élevage prélevés sont très majoritairement des truites arc en ciel (45 prélèvements), les truites arc en ciel représentant la grande majorité des volumes de poissons issus de piscicultures françaises vendus, soit pour la consommation humaine, soit pour le repeuplement et parcours de pêche, ou encore l'export<sup>1</sup>.

Les produits de la pêche les plus prélevés sont par ordre d'importance : des maquereaux (*Scomber*

<sup>1</sup> Source : Agreste – Enquête aquaculture 2022

*scrombus*), des sardines (*Sardina pilchardus*), des harengs (*Clupea harengus*), des moules (*Mytilus edulis*), des coquilles Saint Jacques (*Pecten spp.*) ou encore des crevettes (*Penaeus setiferus*). Les maquereaux, sardines et harengs, des poissons gras, ont été particulièrement ciblés étant donné le caractère liposoluble des dioxines et PCB.

## 2. Denrées alimentaires d'origine végétale (DAOV) et alimentation infantile (ALIN)

Sur les 83 prélèvements de DAOV et ALIN initialement programmés pour l'année 2024, un total de 73 prélèvements a été effectivement réalisé et analysé, soit un taux de réalisation global atteignant 88%. Ce taux général est difficilement comparable aux années précédentes en raison de la nouveauté de ces plans pour la DGAL, qui étaient auparavant supervisés par la DGCCRF.

Le tableau 2 ci-dessous détaille la réalisation du plan de contrôle par catégorie de matrice concernée.

**Tableau 2. Récapitulatif de la réalisation de la campagne 2024 pour les DAOV : taux de réalisation des prélèvements du plan d'échantillonnage par filière**

Catégorie	Produit/matrice	Analytes recherchés	Nombre de prélèvements programmés	Nombre de prélèvements réalisés et analysés	Taux de prélèvements réalisés et analysés
DAOV	Huiles végétales	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	21	20	95%
DAOV	Fines herbes	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	10	9	90%
Compléments alimentaires	Compléments alimentaires à base d'huile de poissons	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	10	6	60%
ALIN	Préparation pour nourrissons, de suite ou enfants en bas âge	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	21	18	86%
ALIN	Préparation à base de céréales pour nourrissons et enfants en bas âge	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	21	20	95%
<b>Total</b>			83	73	88%

Les huiles végétales prélevées sont des huiles de :

- tournesol (5 huiles dont 2 d'origine France et 3 huiles autre origine),
- colza (5 huiles dont 4 d'origine France et 1 huile autre origine),
- olive (2 huiles dont une d'origine Espagne et une autre d'origine France),
- arachide (1 huile d'origine France),
- sans précision (7 huiles dont 6 d'origine France et 1 huile autre origine).

Les herbes aromatiques prélevées sont :

- du basilic (2 dont 1 d'origine France et 1 d'origine Egypte),
- du thym (1 d'origine France),
- du romarin (1 d'origine France),
- du persil (3 dont 2 d'origine France et 1 autre origine)
- des herbes de Provence (1 d'origine France),
- de la coriandre (1 d'origine France).

Ces prélèvements sont issus d'agriculture conventionnelle.

## RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2024

Il existe 3 types de teneurs maximales définies dans le règlement (UE) n°2023/915.

Tout dépassement d'un seul de ces trois seuils suffit à prononcer la non-conformité du prélèvement. L'interprétation des résultats est réalisée selon les modalités suivantes :

- le résultat est non-conforme lorsqu'il est supérieur à la teneur maximale de la somme pondérée des 17 congénères de dioxines, après prise en compte de l'incertitude analytique,
- le résultat est non-conforme lorsqu'il est supérieur à la teneur maximale de la somme pondérée des 12 congénères de PCB dioxine-like et des 17 congénères de dioxines, après prise en compte de l'incertitude analytique,
- le résultat est non-conforme lorsqu'il est supérieur à la teneur maximale de la somme pondérée des 6 congénères de PCB NDL, après prise en compte de l'incertitude analytique.

Les concentrations en dioxines et PCB sont exprimés en concentrations supérieures (« *Upperbound* »), c'est-à-dire que pour le calcul des sommes, il a été considéré que la concentration des congénères non quantifiés était égale à leur limite de quantification.

## 1. Denrées alimentaires d'origine animale (DAOA)

Sur les 3104 échantillons analysés, 4 non-conformités ont été relevées.

Tableau 3. Récapitulatif des non-conformités de la campagne 2024 pour les DAOA

Filière	Précisions filière	Matrice	Analytes recherchés	Nombre d'échantillons analysés	Echantillons non conformes	Taux de non-conformités
Bovins	-	graisse périrénale	PCB-NDL	403		0%
			PCDD/F PCB-DL	363	1	0,3%
Ovins	-	graisse périrénale	PCB-NDL	73		0%
			PCDD/F PCB-DL	78		0%
Caprins	-	graisse périrénale	PCB-NDL	3		0%
			PCDD/F PCB-DL	5		0%
Porcins	-	graisse périrénale	PCB-NDL	288		0%
			PCDD/F PCB-DL	286	1	0,3%
Equins	-	graisse	PCDD/F PCB-DL	10		0%
			PCB-NDL	10		0%
Volailles	Poulets de chair	muscle	PCB-NDL	148		0%
			PCDD/F PCB-DL	165		0%
	Poules de réforme	muscle	PCB-NDL	10		0%
			PCDD/F PCB-DL	10		0%
	Dindes	muscle	PCB-NDL	45		0%
			PCDD/F PCB-DL	46		0%
	Autres volailles	muscle	PCB-NDL	28		0%
			PCDD/F PCB-DL	27		0%
Gibier d'élevage	-	muscle	PCB-NDL	6		0%
			PCDD/F PCB-DL	5		0%
Lapins	-	muscle	PCB-NDL	6		0%
			PCDD/F PCB-DL	6		0%
Laits	Vache	lait cru	PCB-NDL	94		0%
			PCDD/F PCB-DL	87		0%
	Chèvre	lait cru	PCB-NDL	5		0%
			PCDD/F PCB-DL	5		0%
Œufs	Brebis	lait cru	PCB-NDL	4		0%
			PCDD/F PCB-DL	4		0%
	Poule	œufs	PCB-NDL	109		0%
			PCDD/F PCB-DL	94	1	1,1%
Poissons d'élevage	Caille	œufs	PCB-NDL	2		0%
			PCDD/F PCB-DL	1		0%
	-	chair	PCB-NDL	30		0%
			PCDD/F PCB-DL	24		0%
Produits de la pêche	Poissons de mer	chair	PCB-NDL	116		0%
			PCDD/F PCB-DL	111		0%
	Poissons d'eau douce	chair	PCB-NDL	62		0%
			PCDD/F PCB-DL	58		0%
	Crustacés	chair	PCB-NDL	65		0%
			PCDD/F PCB-DL	60		0%

Filière	Précisions filière	Matrice	Analytes recherchés	Nombre d'échantillons analysés	Echantillons non conformes	Taux de non-conformités
	Mollusques	chair	PCB-NDL	70		0%
			PCDD/F PCB-DL	66		0%
Graisses/huiles animales et marines	-	graisse/huile	PCB-NDL	8		0%
			PCDD/F PCB-DL	8		0%
<b>Total</b>				<b>3104</b>	<b>3</b>	<b>0,10%</b>

Les échantillons non-conformes concernent :

- de la graisse périrénale d'une vache de réforme femelle de 85 mois (élevage bio avec accès plein air), avec une teneur en dioxines + PCB-DL de 9,62 ( $\pm 2,00$ ) pg/g de matière grasse (teneur maximale :  $TM_{PCDD/F+PCB-DL} = 4,0$  pg/g (de matière grasse) ;
- de la graisse périrénale d'une truie de réforme de 48 mois (élevage standard), avec une teneur en dioxines + PCB-DL de 2,85 ( $\pm 0,60$ ) pg/g de matière grasse (teneur maximale :  $TM_{PCDD/F+PCB-DL} = 1,25$  pg/g (de matière grasse) ;
- d'œufs de poule d'un élevage plein air situé à proximité d'un élevage de porcs non conforme en 2023, avec une teneur en dioxines + PCB-DL de 9,56 ( $\pm 1,91$ ) pg/g de matière grasse ( $TM_{PCDD/F+PCB-DL} = 2,5$  pg/g de matière grasse). Le taux de dioxines + PCB-DL dépasse la TM de plus de 3 fois ; dans ce cas l'échantillon est considéré d'embrée comme dangereux ;

Par ailleurs, deux échantillons (un concernant des dioxines dans du lait de vache, et un concernant des PCB-DL dans des volailles) étaient conformes, mais dépassaient les seuils d'intervention fixés par la Recommandation 2013/711 concernant la réduction de la présence de furanes et de PCB dans les denrées alimentaires. Tout dépassement de ces seuils, même si la denrée est conforme, doit entraîner une action de suivi afin de déterminer la source éventuelle de la contamination, et la faire cesser le cas échéant.

Ainsi, pour le prélèvement de lait, des analyses complémentaires d'eau de forage, d'herbe, et d'ensilage de maïs ont été effectués et sont tous revenus conformes. Concernant la volaille, aucune source de contamination n'a pu être identifiée, et un prélèvement complémentaire effectué sur une autre volaille du même âge et provenant du même bâtiment s'est révélé conforme et bien en dessous des seuils d'action de la Recommandation 2013/711.

## 2. Denrées alimentaires d'origine végétale (DAOV) et alimentation infantile (ALIN)

Sur les 73 échantillons analysés, aucune non-conformité n'a été constatée.

Tableau 4. Récapitulatif des non-conformités de la campagne 2024 pour les DAOV et alimentation infantile

Catégorie	Produit/matrice	Analytes recherchés	Nombre d'échantillons analysés	Echantillons non conformes	Taux de non-conformités
DAOV	Huiles végétales	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	20	0	0%
DAOV	Herbes aromatiques déshydratées	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	9	0	0%
Compléments alimentaires	Compléments alimentaires à base d'huile de poissons	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	6	0	0%
ALIN	Préparation pour nourrissons, de suite ou enfants en bas âge	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	18	0	0%
ALIN	Préparation à base de céréales pour nourrissons et enfants en bas âge	PCB-NDL et PCDD/F PCB-DL	20	0	0%
<b>Total</b>			<b>73</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

Les compléments alimentaires à base d'huile de poisson et les herbes aromatiques sont les matrices pour lesquelles les dioxines, PCB-DL et PCB-NDL ont été le plus fréquemment quantifiés.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au cours de la campagne 2024, ce sont 3177 prélèvements qui ont été réalisés, analysés et exploités. Ces prélèvements ont révélé trois non-conformités, toutes filières confondues. Il en résulte un taux de non-conformité global de 0,10 %.

Le tableau ci-dessous reprend les taux de non-conformités par année et par filière.

**Tableau 5. Evolution du taux de non-conformités entre 2021 et 2024**

Type de plan	Filières	Analytes recherchés	Taux de non-conformité			
			2021	2022	2023	2024
Contrôle	Bovins	PCB-NDL	0%			
		PCDD/F, PCB-DL	0,5%	0%	0,3%	0,3%
	Ovins	PCB-NDL	0%			
		PCDD/F, PCB-DL	0%	1,1%	0%	0%
	Caprins	PCB-NDL	0%			
		PCDD/F, PCB-DL	0%			
	Porcins	PCB-NDL	0%	0%	0,3%	0%
		PCDD/F, PCB-DL	0,5%	0%	0%	0,35%
	Equins	PCB-NDL PCDD/F, PCB-DL	0%			
	Volailles					
	Gibier sauvage					
	Gibier d'élevage					
	Lapins					
Surveillance avant 2023, contrôle depuis 2023	Lait crus (vache, chèvre, brebis)	PCB-NDL	0%			
		PCDD/F, PCB-DL	0%	5,1%	1,0%	0%
	Œufs (poules et cailles)	PCB-NDL	0%	0%	0%	0%
		PCDD/F, PCB-DL	0%	0%	0%	1,1%
	Poissons d'élevage	PCB-NDL	0%			
		PCDD/F, PCB-DL				
	Produits de la pêche	PCB-NDL	0,5%	0%	0%	0%
		PCDD/F, PCB-DL	0,2%	0,2%	0,3%	0%
Contrôle	Denrées d'origine végétale	PCB-NDL	/	/	0%	0%
		PCDD/F, PCB-DL	/	/	0%	0%
	Compléments alimentaire	PCB-NDL	/	/	0%	0%
		PCDD/F, PCB-DL	/	/	0%	0%
	Aliments pour nourrissons et enfants en bas âge	PCB-NDL	/	/	0%	0%
		PCDD/F, PCB-DL	/	/	0%	0%

Dans le cadre des plans de contrôle et de surveillance, le taux de non-conformités global annuel pour l'ensemble des dioxines et PCB et des filières est plutôt faible.

Concernant les prélèvements de produits de la pêche, la stratégie de prélèvement ayant changé entre 2022 (échantillonnage aléatoire) et 2023 (échantillonnage ciblé) suite à l'entrée en vigueur des règlements délégué (UE) 2022/931 et d'exécution (UE) 2022/932, les résultats restent difficilement comparables bien que le taux de non-conformités soit relativement similaire.

Concernant les prélèvements de DAOV, ALIN et compléments alimentaires, les prélèvements de 2022 et avant étaient réalisés par les services déconcentrés de la DGCCRF.

Les données 2024 ont été transmises à l'Anses et à l'EFSA pour alimenter les évaluations de risques en cours au niveau national et européen.

En 2025, le contrôle de la contamination par les dioxines et polychlorobiphényles est maintenu, avec une augmentation des prélèvements d'œufs de poules et de cailles.